

HP OpenVMS

システム管理ユーティリティ・ リファレンス・マニュアル(上巻)

5991-6621

2006年10月

本書は、OpenVMS Alpha オペレーティング・システムと I64 オペレーティング・システムで使用するシステム管理ユーティリティについて説明します。

改訂 / 更新情報:

本書は OpenVMS V8.2 『OpenVMS システム管理ユーティリティ・リファレンス・マニュアル(上巻)』の改訂版です。

ソフトウェア・バージョン:

OpenVMS I64 Version 8.3
OpenVMS Alpha Version 8.3

日本ヒューレット・パッカード株式会社

© Copyright 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Confidential computer software. Valid license from HP required for possession, use or copying. Consistent with FAR 12.211 and 12.212, Commercial Computer Software, Computer Software Documentation, and Technical Data for Commercial Items are licensed to the U.S. Government under vendor's standard commercial license.

本書の著作権は Hewlett-Packard Development Company, L.P. が保有しており、本書中の解説および図、表は Hewlett-Packard Development Company, L.P. の文書による許可なしに、その全体または一部を、いかなる場合にも再版あるいは複製することを禁じます。

また、本書に記載されている事項は、予告なく変更されることがありますので、あらかじめご承知おきください。万一、本書の記述に誤りがあった場合でも、弊社は一切その責任を負いかねます。

本書で解説するソフトウェア (対象ソフトウェア) は、所定のライセンス契約が締結された場合に限り、その使用あるいは複製が許可されます。

ヒューレット・パカードは、弊社または弊社の指定する会社から納入された機器以外の機器で対象ソフトウェアを使用した場合、その性能あるいは信頼性について一切責任を負いかねます。

Intel および Itanium は、米国およびその他の国における、Intel Corporation またはその子会社の商標または登録商標です。

原典： HP OpenVMS System Management Utilities Reference Manual : A-L

© Copyright 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

本書は、日本語 VAX DOCUMENT V 2.1 を用いて作成しています。

目次

まえがき	xv
1 ACL (アクセス制御リスト) エディタ	
1.1 ACL エディタについて	1-1
1.2 ACL エディタの使用法の要約	1-2
1.3 ACE の形式	1-4
アラーム ACE	1-4
監査 ACE	1-6
作成者 ACE	1-7
省略時の保護 ACE	1-8
識別子 ACE	1-10
サブシステム ACE	1-12
1.4 ACL エディタの修飾子	1-14
/CLASS	1-14
/JOURNAL	1-15
/MODE	1-16
/OBJECT_TYPE	1-17
/RECOVER	1-17
2 会計情報ユーティリティ (ACCOUNTING)	
2.1 ACCOUNTING について	2-1
2.2 ACCOUNTING 使用法の要約	2-1
2.3 ACCOUNTING の修飾子	2-2
/ACCOUNT	2-3
/ADDRESS	2-4
/BEFORE	2-5
/BINARY	2-6
/BRIEF	2-7
/ENTRY	2-9
/FULL	2-10
/IDENT	2-12
/IMAGE	2-13
/JOB	2-14
/LOG	2-15
/NODE	2-16
/OUTPUT	2-17
/OWNER	2-18

/PRIORITY	2-19
/PROCESS	2-20
/QUEUE	2-21
/REJECTED	2-22
/REMOTE_ID	2-23
/REPORT	2-24
/SINCE	2-26
/SORT	2-27
/STATUS	2-29
/SUMMARY	2-30
/TERMINAL	2-33
/TITLE	2-33
/TYPE	2-34
/UIC	2-36
/USER	2-36
/WIDE	2-37

3 ディスク構造分析ユーティリティ (ANALYZE/DISK_STRUCTURE)

3.1 ANALYZE/DISK_STRUCTURE について	3-1
3.1.1 ディスク・エラーの報告と修正	3-2
3.1.2 シャドウ・セット・エラーの検出	3-5
3.2 ANALYZE/DISK_STRUCTURE 使用法の要約	3-7
3.3 ANALYZE/DISK_STRUCTURE の修飾子	3-9
/CONFIRM	3-9
/HOMEBLOCKS	3-10
/LIST	3-11
/LOCK_VOLUME (Alpha および I64)	3-12
/OUTPUT	3-13
/READ_CHECK	3-13
/RECORD_ATTRIBUTES	3-14
/REPAIR	3-15
/SHADOW	3-16
/STATISTICS	3-18
/USAGE[=ファイル指定]	3-20

4 監査分析ユーティリティ (ANALYZE/AUDIT)

4.1 ANALYZE/AUDIT について	4-1
4.2 ANALYZE/AUDIT 使用法の要約	4-1
4.3 ANALYZE/AUDIT の修飾子	4-3
/BEFORE	4-4
/BINARY	4-5
/BRIEF	4-6
/EVENT_TYPE	4-6
/FULL	4-8
/IGNORE	4-9

	/INTERACTIVE	4-10
	/OUTPUT	4-11
	/PAUSE	4-12
	/SELECT	4-13
	/SINCE	4-24
	/SUMMARY	4-24
4.4	ANALYZE/AUDIT のコマンド	4-27
	CONTINUE	4-27
	DISPLAY	4-28
	EXIT	4-29
	HELP	4-30
	LIST	4-30
	NEXT FILE	4-31
	NEXT RECORD	4-32
	POSITION	4-32
	SHOW	4-33
5	登録ユーティリティ (AUTHORIZE)	
5.1	AUTHORIZE について	5-1
5.2	AUTHORIZE 使用法の要約	5-4
5.3	AUTHORIZE のコマンド	5-4
	ADD	5-6
	ADD/IDENTIFIER	5-22
	ADD/PROXY	5-24
	COPY	5-26
	CREATE/PROXY	5-39
	CREATE/RIGHTS	5-41
	DEFAULT	5-42
	EXIT	5-55
	GRANT/IDENTIFIER	5-55
	HELP	5-57
	LIST	5-58
	LIST/IDENTIFIER	5-61
	LIST/PROXY	5-62
	LIST/RIGHTS	5-63
	MODIFY	5-65
	MODIFY/IDENTIFIER	5-77
	MODIFY/PROXY	5-79
	MODIFY/SYSTEM_PASSWORD	5-81
	REMOVE	5-82
	REMOVE/IDENTIFIER	5-83
	REMOVE/PROXY	5-84
	RENAME	5-85
	RENAME/IDENTIFIER	5-88
	REVOKE/IDENTIFIER	5-89

	SHOW	5-90
	SHOW/IDENTIFIER	5-95
	SHOW/PROXY	5-97
	SHOW/RIGHTS	5-99
6	AUTOGEN コマンド・プロシージャ	
6.1	AUTOGEN について	6-1
6.1.1	NEWPARAMS.DAT	6-2
6.1.1.1	NEWPARAMS.DAT の動作のしくみ	6-2
6.1.1.2	NEWPARAMS.DAT に配置されるもの	6-3
6.1.1.2.1	プロダクト名	6-3
6.1.1.2.2	パラメータ割り当て	6-4
6.1.1.2.3	CLU\$PARAMS.DAT からの割り当ての削除方法	6-4
6.1.1.3	CLU\$PARAMS.DAT の例	6-5
6.2	AUTOGEN の使用法の要約	6-6
6.3	フィードバック	6-6
6.4	フェーズ	6-7
6.4.1	SAVPARAMS	6-8
6.4.2	GETDATA	6-8
6.4.3	GENPARAMS	6-9
6.4.4	TESTFILES	6-9
6.4.5	GENFILES	6-10
6.4.6	SETPARAMS	6-10
6.4.7	SHUTDOWN	6-11
6.4.8	REBOOT	6-11
6.4.9	HELP	6-11
6.5	実行モード	6-11
6.6	AUTOGEN で使用するファイル	6-12
6.7	AUTOGEN 使用法の要約	6-13
7	バックアップ・ユーティリティ (BACKUP)	
7.1	BACKUP について	7-1
7.2	BACKUP コマンド行の形式	7-5
7.3	BACKUP の入力指定子と出力指定子	7-5
7.3.1	入力指定子と出力指定子の要素リスト	7-7
7.3.2	BACKUP でのワイルドカード文字の使用方法	7-7
7.4	BACKUP の修飾子	7-10
7.5	BACKUP 使用方法の要約	7-14
	/ALIAS	7-16
	/ASSIST	7-17
	/BACKUP	7-18
	/BEFORE	7-19
	/BLOCK_SIZE	7-20
	/BRIEF	7-21
	/BUFFER_COUNT	7-22

/BY_OWNER (UIC による入力ファイルの選択)	7-23
/BY_OWNER (リストアするファイルの所有者 UIC の再定義)	7-24
/BY_OWNER (セーブ・セットの所有者 UIC の指定)	7-25
/COMMENT	7-26
/COMPARE	7-27
/CONFIRM	7-29
/CONVERT	7-30
/CRC	7-31
/CRC	7-32
/CREATED	7-32
/DELETE	7-33
/DENSITY	7-34
/ENCRYPT	7-36
/EXACT_ORDER	7-39
/EXCLUDE	7-42
/EXPIRED	7-43
/FAST	7-44
/FILES_SELECTED	7-45
/FULL	7-46
/GROUP_SIZE	7-48
/HEADER_ONLY	7-48
/IGNORE	7-50
/IMAGE	7-52
/INCREMENTAL	7-55
/INITIALIZE	7-57
/INPUT_FILES	7-59
/INTERCHANGE	7-60
/IO_LOAD	7-61
/JOURNAL	7-61
/LABEL	7-64
/LIMIT	7-66
/LIST	7-67
/LOG	7-68
/MEDIA_FORMAT	7-69
/MODIFIED	7-70
/NEW_VERSION	7-71
/NOINCREMENTAL	7-72
/OVERLAY	7-73
/OWNER_UIC	7-74
/PHYSICAL	7-74
/PROGRESS_REPORT	7-75
/PROTECTION	7-76
/RECORD	7-78
/RELEASE_TAPE	7-79
/REPLACE	7-80
/REWIND	7-81

	/REWIND	7-83
	/SAVE_SET	7-86
	/SAVE_SET	7-87
	/SELECT	7-88
	/SINCE	7-89
	/SIZE	7-90
	/TAPE_EXPIRATION	7-91
	/TRUNCATE	7-92
	/VERIFY	7-93
	/VOLUME	7-95
7.6	BACKUP の例	7-100
8	Crash Log Utility Extractor (CLUE) (VAX のみ)	
8.1	CLUE について (VAX のみ)	8-1
8.2	CLUE の使用法の要約 (VAX のみ)	8-1
8.3	CLUE コマンド (VAX のみ)	8-2
	DELETE (VAX のみ)	8-2
	DIRECTORY (VAX のみ)	8-3
	EXIT (VAX のみ)	8-5
	EXTRACT (VAX のみ)	8-5
	HELP (VAX のみ)	8-6
	SHOW (VAX のみ)	8-7
9	CDDVD ユーティリティ (COPY/RECORDABLE_MEDIA)	
9.1	CDDVD の説明	9-1
	9.1.1 媒体の制限	9-1
	9.1.2 マスタリング	9-2
10	Error Log Viewer ユーティリティ (ELV)	
10.1	ELV ユーティリティについて	10-1
10.2	ELV 使用法の要約	10-3
10.3	イベントのカテゴリについて	10-4
10.4	ELV コマンド	10-4
	CONVERT	10-5
	DUMP	10-10
	EXIT	10-16
	HELP	10-16
	TRANSLATE	10-17
	WRITE	10-24
10.5	ELV レポートの例	10-30
	10.5.1 /ONE_LINE の例	10-30
	10.5.2 /BRIEF の例	10-31
	10.5.3 修飾子を指定しない例	10-31
	10.5.4 /FULL の例	10-32

10.5.5	/TERSE の例	10-33
11	InfoServer ユーティリティ (Alpha および I64 のみ)	
11.1	InfoServer について	11-1
11.2	InfoServer の使用方法の概要	11-1
11.3	InfoServer コマンド	11-2
	CREATE SERVICE	11-3
	DELETE SERVICE	11-8
	EXIT	11-12
	HELP	11-13
	SAVE	11-14
	SET SERVICE	11-18
	SHOW SERVER	11-22
	SHOW SERVICES	11-23
	SHOW SESSIONS	11-25
	SPAWN	11-27
	START SERVER	11-28
12	インストール・ユーティリティ (INSTALL)	
12.1	INSTALL について	12-1
12.2	INSTALL 使用法の要約	12-1
12.3	INSTALL の修飾子	12-2
	/TRANSLATE	12-2
12.4	INSTALL のコマンド	12-3
	ADD	12-4
	CREATE	12-4
	DELETE	12-9
	EXIT	12-10
	HELP	12-10
	LIST	12-11
	PURGE	12-17
	REMOVE	12-18
	REPLACE	12-19
13	LAN 制御プログラム・ユーティリティ (LANCP)	
13.1	LANCP について	13-1
13.2	LANCP 使用法の要約	13-1
13.3	LANCP コマンド	13-3
	@ (プロシージャの実行)	13-4
	CLEAR DEVICE	13-6
	CLEAR DLL	13-7
	CLEAR NODE	13-8
	CONNECT NODE	13-8

CONVERT DEVICE_DATABASE	13-10
CONVERT NODE_DATABASE	13-11
DEFINE DEVICE	13-11
DEFINE NODE	13-12
EXIT	13-14
HELP	13-15
LIST DEVICE	13-16
LIST NODE	13-17
PURGE DEVICE	13-20
PURGE NODE	13-21
SET ACP	13-22
SET DEVICE	13-23
SET NODE	13-36
SHOW ACP	13-40
SHOW CONFIGURATION	13-42
SHOW DEVICE	13-44
SHOW DLL または MOPDLL	13-49
SHOW LOG	13-50
SHOW NODE	13-51
SPAWN	13-54
TRIGGER NODE	13-55
UPDATE DEVICE	13-56

14 LAT 制御プログラム・ユーティリティ (LATCP)

14.1 LATCP について	14-1
14.2 LATCP 使用法の要約	14-1
14.3 LATCP のコマンド	14-2
ATTACH	14-3
CREATE LINK	14-5
CREATE PORT	14-8
CREATE SERVICE	14-13
DEFINE/KEY	14-17
DELETE LINK	14-19
DELETE PORT	14-20
DELETE QUEUE_ENTRY	14-21
DELETE SERVICE	14-22
EXIT	14-23
HELP	14-23
RECALL	14-24
REFRESH	14-25
SCROLL	14-26
SET LINK	14-27
SET NODE	14-29
SET PORT	14-39
SET SERVICE	14-43
SHOW LINK	14-47

	SHOW NODE	14-51
	SHOW PORT	14-57
	SHOW QUEUE_ENTRY	14-61
	SHOW SERVICE	14-63
	SPAWN	14-66
	ZERO COUNTERS	14-67
15	ログ・マネージャ制御プログラム・ユーティリティ (LMCP)	
15.1	LMCP について	15-1
15.2	LMCP 使用法の要約	15-1
15.3	LMCP のコマンド	15-2
	CLOSE LOG	15-2
	CONVERT LOG	15-3
	CREATE LOG	15-5
	DUMP	15-6
	HELP	15-12
	REPAIR	15-12
	SHOW LOG	15-16
A	ACL エディタのキーパッド編集コマンド	
A.1	ACL エディタのキーパッド・コマンド	A-1
A.2	その他の ACL 編集キーとキー・シーケンス	A-4
A.3	補助キーパッドの ACL 編集キー (LK201 シリーズ・キーボード)	A-5
B	ACL エディタのカスタマイズ	
B.1	ACL セクション・ファイルに格納されている変数の変更	B-1
B.2	ACL エディタ・ルーチン CALL_USER の使用法	B-3
C	プログラマのための会計情報	
C.1	会計情報ファイル・レコードの形式	C-1
C.1.1	会計情報レコードのタイプ	C-3
C.1.2	情報パケットの形式	C-4
C.1.2.1	標準形式	C-4
C.1.2.2	ファイル名パケット (ACRSK_FILENAME)	C-6
C.1.2.3	識別パケット (ACRSK_ID)	C-7
C.1.2.4	イメージ名パケット (ACRSK_IMAGENAME)	C-8
C.1.2.5	印刷資源パケット (ACRSK_PRINT)	C-9
C.1.2.6	資源パケット (ACRSK_RESOURCE)	C-10
C.1.2.7	ユーザ・データ・パケット (ACRSK_USER_DATA)	C-12

D ANALYZE/DISK_STRUCTURE - 段階チェック

D.1	段階 1	D-1
D.2	段階 2	D-2
D.3	段階 3	D-2
D.4	段階 4	D-3
D.5	段階 5	D-3
D.6	段階 6	D-4
D.7	段階 7	D-4
D.8	段階 8	D-4
D.9	注釈付き出力例	D-5

E ANALYZE/DISK_STRUCTURE - 使用量ファイル

F セキュリティ監査メッセージの形式

F.1	監査ヘッダ・パケット	F-2
F.2	監査データ・パケット	F-7

G BACKUP 修飾子の組み合わせ方

索引

例

15-1	トランザクション・ログ例	15-9
------	--------------------	------

図

A-1	LK201 シリーズ・キーボードのキーパッド	A-2
C-1	会計情報レコードの形式	C-2
C-2	情報パケットの形式	C-5
C-3	ファイル名パケットの形式	C-6
C-4	識別パケットの形式	C-7
C-5	イメージ名パケットの形式	C-9
C-6	印刷資源パケットの形式	C-10
C-7	資源パケットの形式	C-11
C-8	ユーザ・データ・パケットの形式	C-12
F-1	セキュリティ監査メッセージの形式	F-1
F-2	監査ヘッダ・パケットの形式	F-2
F-3	監査データ・パケットの形式	F-7
G-1	セーブ処理に使用するコマンド修飾子	G-2
G-2	セーブ処理に使用するファイル選択修飾子	G-3

G-3	セーブ処理に使用する出力セーブ・セット修飾子	G-4
G-4	復元処理に使用するコマンド修飾子	G-5
G-5	復元処理に使用する入力セーブ・セット修飾子	G-6
G-6	復元処理に使用する出力ファイル修飾子	G-6
G-7	コピー処理に使用するコマンド修飾子	G-7
G-8	コピー処理に使用する入力ファイル選択修飾子	G-8
G-9	コピー処理に使用する出力ファイル修飾子	G-9
G-10	比較処理に使用するコマンド修飾子	G-10
G-11	比較処理に使用する入力ファイル選択修飾子	G-11
G-12	比較処理に使用する入力セーブ・セット修飾子	G-11

表

5-1	画面制御キー	5-91
6-1	AUTOGEN のフェーズ	6-7
6-2	AUTOGEN 実行モード	6-12
6-3	AUTOGEN が使用するファイル	6-13
7-1	BACKUP 処理タイプ別の入力と出力	7-6
7-2	BACKUP の修飾子の種類ごとの要約	7-11
7-3	セーブ処理クイック・リファレンス	7-100
7-4	リストア処理クイック・リファレンス	7-101
7-5	コピー処理クイック・リファレンス	7-103
7-6	比較処理クイック・リファレンス	7-104
7-7	リスト処理クイック・リファレンス	7-104
9-1	/FORMAT 修飾子のキーワード	9-3
10-1	レポート形式	10-18
13-1	トークン・リング・デバイスのための省略時のファンクショナル・アドレス・マッピング	13-31
14-1	CSMA/CD カウンタ	14-49
A-1	ACL エディタのキーパッド・コマンド	A-2
A-2	その他の ACL 編集キーとキー・シーケンス	A-4
A-3	補助キーパッドの ACL 編集キー	A-6
B-1	ACL セクション・ファイルの変数	B-1
B-2	CALL_USER 機能コード	B-3
C-1	会計情報システム・サービスの要約	C-1
C-2	会計情報レコード・ヘッダのフィールド	C-2
C-3	会計情報レコード・ヘッダの ACRSW_TYPE フィールド	C-2
C-4	会計情報レコードのタイプ	C-4
C-5	情報パケット・ヘッダのフィールド	C-5
C-6	情報パケット・ヘッダの ACRSW_TYPE フィールド	C-5
C-7	ファイル名パケットのデータ・フィールド	C-6
C-8	識別パケットのデータ・フィールド	C-7
C-9	イメージ名パケットのデータ・フィールド	C-8
C-10	印刷資源パケットのデータ・フィールド	C-10
C-11	資源パケットのデータ・フィールド	C-11
C-12	ユーザ・データ・パケットのデータ・フィールド	C-12

D-1	段階 3 のマップ	D-2
E-1	識別レコードの形式 (Length USG\$K_IDENT_LEN)	E-1
E-2	ファイル・レコードの形式 (Length USG\$K_FILE_LEN)	E-2
F-1	監査ヘッダ・フィールドの説明	F-3
F-2	監査イベントのタイプとサブタイプの説明	F-3
F-3	監査イベント・フラグの説明	F-7
F-4	監査データ・パケットの説明	F-8
F-5	監査パケット内のデータのタイプ	F-8

まえがき

本書は、OpenVMS Alpha オペレーティング・システムと OpenVMS I64 オペレーティング・システムを管理するために使用するユーティリティについて、その参照情報をまとめています。各システム管理ユーティリティについて説明し、利用頻度の高いコマンドと修飾子については、その例を示します。また、システム管理ユーティリティの他に、AUTOGEN コマンド・プロシージャの説明と使用方法の要約も示します。

本書で説明していないユーティリティについては、『OpenVMS システム管理ユーティリティ・リファレンス・マニュアル(下巻)』を参照してください。

本書で説明するコマンドはすべて、『OpenVMS DCL デイクシヨナリ』に指定した標準文法規則に従っています。

システム管理ユーティリティと AUTOGEN の使用方法についての説明は、『OpenVMS システム管理者マニュアル』を参照してください。

対象読者

本書は、OpenVMS Alpha オペレーティング・システムと OpenVMS I64 オペレーティング・システムのシステム管理者と、これらのシステムのシステム管理ユーティリティのユーザを対象にしています。

本書の構成

本書の構成は次のとおりです。

第 1 章	ACL (アクセス制御リスト) エディタ
第 2 章	会計情報ユーティリティ (ACCOUNTING)
第 3 章	ディスク構造分析ユーティリティ (ANALYZE/DISK_STRUCTURE)
第 4 章	監査分析ユーティリティ (ANALYZE/AUDIT)
第 5 章	登録ユーティリティ (AUTHORIZE)
第 6 章	AUTOGEN コマンド・プロシージャ
第 7 章	バックアップ・ユーティリティ (BACKUP)
第 8 章	Crash Log Utility Extractor (CLUE) (VAX のみ)
第 9 章	CDDVD ユーティリティ (COPY/RECORDABLE_MEDIA)

第 10 章	Error Log Viewer ユーティリティ (ELV)
第 11 章	InfoServer ユーティリティ (Alpha および I64 のみ)
第 12 章	インストール・ユーティリティ (INSTALL)
第 13 章	LAN 制御プログラム・ユーティリティ (LANCP)
第 14 章	LAT 制御プログラム・ユーティリティ (LATCP)
第 15 章	ログ・マネージャ制御プログラム・ユーティリティ (LMCP)
付録 A	ACL エディタのキーパッド編集コマンド
付録 B	ACL エディタのカスタマイズ
付録 C	プログラマのための会計情報
付録 D	ANALYZE/DISK_STRUCTURE - 段階チェック
付録 E	ANALYZE/DISK_STRUCTURE - 使用量ファイル
付録 F	セキュリティ監査メッセージの形式
付録 G	BACKUP 修飾子の組み合わせ方

関連資料

システム管理ユーティリティの詳細については、次のドキュメントを参照してください。

- 『OpenVMS システム管理ユーティリティ・リファレンス・マニュアル (下巻)』
- 『DEC Text Processing Utility Reference Manual』
- 『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』
- 『OpenVMS DCL デイクシヨナリ』
- 『OpenVMS システム管理者マニュアル』
- 『HP OpenVMS Programming Concepts Manual』
- 『OpenVMS Record Management Services Reference Manual』
- 『OpenVMS System Services Reference Manual』
- 『OpenVMS ユーザーズ・マニュアル』
- 『OpenVMS VAX Device Support Manual』 (アーカイブ扱い)
- 『OpenVMS VAX System Dump Analyzer Utility Manual』
- 『Volume Shadowing for OpenVMS 説明書』

OpenVMS製品およびサービスの情報については、次の弊社 Web サイトにアクセスしてください。

<http://www.hp.com/go/openvms/>

または

<http://www.hp.com/jp/openvms/>

本書で使用する表記法

VMScuser システムは、OpenVMS Cluster システムを指します。特に明記しない限り、OpenVMS Cluster またはクラスタは、VMScuser と同義です。

DECwindows および DECwindows Motif は、DECwindows Motif for OpenVMS ソフトウェアを指します。

本書では、次の表記法を使用しています。

表記法	意味
Ctrl/x	Ctrl/x という表記は、Ctrl キーを押しながら別のキーまたはポインティング・デバイス・ボタンを押すことを示します。
PF1 x	PF1 x という表記は、PF1 に定義されたキーを押してから、別のキーまたはポインティング・デバイス・ボタンを押すことを示します。
Return	例の中で、キー名が四角で囲まれている場合には、キーボード上でそのキーを押すことを示します。テキストの中では、キー名は四角で囲まれていません。 HTML 形式のドキュメントでは、キー名は四角ではなく、括弧で囲まれています。
...	例の中の水平方向の反復記号は、次のいずれかを示します。 <ul style="list-style-type: none">• 文中のオプションの引数が省略されている。• 前出の 1 つまたは複数の項目を繰り返すことができる。• パラメータや値などの情報をさらに入力できる。
.	垂直方向の反復記号は、コードの例やコマンド形式の中の項目が省略されていることを示します。このように項目が省略されるのは、その項目が説明している内容にとって重要ではないからです。
()	コマンドの形式の説明において、括弧は、複数のオプションを選択した場合に、選択したオプションを括弧で囲まなければならないことを示しています。
[]	コマンドの形式の説明において、大括弧で囲まれた要素は任意のオプションです。オプションをすべて選択しても、いずれか 1 つを選択しても、あるいは 1 つも選択しなくてもかまいません。ただし、OpenVMS ファイル指定のディレクトリ名の構文や、割り当て文の部分文字列指定の構文の中では、大括弧に囲まれた要素は省略できません。
[]	コマンド形式の説明では、括弧内の要素を分けている垂直棒線はオプションを 1 つまたは複数選択するか、または何も選択しないことを意味します。
{ }	コマンドの形式の説明において、中括弧で囲まれた要素は必須オプションです。いずれか 1 つのオプションを指定しなければなりません。
太字	太字のテキストは、新しい用語、引数、属性、条件を示しています。
<i>italic text</i>	イタリック体のテキストは、重要な情報を示します。また、システム・メッセージ (たとえば内部エラー <i>number</i>)、コマンド行 (たとえば <i>/PRODUCER=name</i>)、コマンド・パラメータ (たとえば <i>device-name</i>) などの変数を示す場合にも使用されます。
UPPERCASE TEXT	英大文字のテキストは、コマンド、ルーチン名、ファイル名、ファイル保護コード名、システム特権の短縮形を示します。

表記法	意味
Monospace type	<p>モノスペース・タイプの文字は，コード例および会話型の画面表示を示します。</p> <p>C プログラミング言語では，テキスト中のモノスペース・タイプの文字は，キーワード，別々にコンパイルされた外部関数およびファイルの名前，構文の要約，または例に示される変数または識別子への参照などを示します。</p>
-	<p>コマンド形式の記述の最後，コマンド行，コード・ラインにおいて，ハイフンは，要求に対する引数がその後の行に続くことを示します。</p>
数字	<p>特に明記しない限り，本文中の数字はすべて 10 進数です。10 進数以外 (2 進数，8 進数，16 進数) は，その旨を明記してあります。</p>

ACL (アクセス制御リスト) エディタ

1.1 ACL エディタについて

アクセス制御リスト・エディタ (ACL エディタ) は、アクセス制御リスト (ACL) の作成と保守で使用するスクリーン・エディタです。ACL は、アクセス制御エントリ (ACE) の集まりです。ACE は、オブジェクトへのアクセスを特定のユーザまたは特定のユーザ・グループに対して許可または禁止します。(ACE のエントリと表示形式についての説明は、第 1.3 節を参照してください。)ACL を使用すれば、省略時の UIC (ユーザ識別コード) に基づく保護よりも厳密にアクセスを制御できます。

ACE 内に格納できる ACE の数や ACE の文字数に制限はありません。ただし、ACL が大きくなると、オブジェクトへのアクセスに時間がかかります。実際には、ACL のサイズはメモリの容量で限定されます。

ACL 内での ACE の順序は重要です。個々のユーザに対してオブジェクトのアクセスを許可または禁止する ACE は、ユーザの属するクラスに対する ACE の前に格納しなければなりません。たとえば、あるシステム・オブジェクトに対して、SMITH というユーザには読み込みアクセスを許可し、その他のユーザにはすべてのアクセスを禁止する場合、その他のユーザの ACE の前にユーザ SMITH の ACE を格納しなければなりません。

ACL を指定できるオブジェクト・クラスは次のとおりです。

- 機能
- コモン・イベント・フラグ・クラスタ
- デバイス
- ファイル
- グループ・グローバル・セクション
- 論理名テーブル
- キュー
- 資源ドメイン
- セキュリティ・クラス
- システム・グローバル・セクション
- ボリューム

1.2 ACL エディタの使用法の要約

アクセス制御リスト・エディタ (ACL エディタ) は、指定したオブジェクトに対するアクセス制御リスト (ACL) を作成または変更します。

形式

EDIT/ACL オブジェクト指定

パラメータ

オブジェクト指定

アクセス制御リストを作成または変更するオブジェクトを指定します。存在しないアクセス制御リストを指定した場合には、新しいアクセス制御リストが作成されます。

指定できるオブジェクト・クラスは次のとおりです。

機能

コモン・イベント・フラグ・クラスタ

デバイス

ファイル

グループ・グローバル・セクション

論理名テーブル

キュー

資源ドメイン

セキュリティ・クラス

システム・グローバル・セクション

ボリューム

省略時のオブジェクト・クラスはファイルです。ファイルは、Files-11オン・ディスク構造レベル2または5でフォーマットされたボリューム上のファイルでなければなりません。ファイル以外のオブジェクトを指定する場合には、/CLASS 修飾子を使用して、オブジェクト・クラスを指定しなければなりません。

ACL エディタでは、省略時のファイル・タイプは設定されていません。ACL エディタがヌル・ファイル・タイプを使用しないようにするには、コマンド行にファイル・タイプを指定しなければなりません。オブジェクトがディレクトリの場合には、.DIR ファイル・タイプを指定します。

オブジェクト指定でワイルドカード文字を使用することはできません。

使用法の要約

ACL エディタで ACL を作成または変更できるオブジェクトは、自分で所有しているオブジェクト、制御アクセスが可能なオブジェクト、BYPASS、GRPPRV、SYSPRV などの特権によってアクセスが可能なオブジェクトです。ACL エディタを起動するには、DCL の EDIT/ACL コマンドを使用します。ACL を編集するオブジェクトの名前をコマンド行に指定してください。たとえば、INVENTORY.DAT ファイルの ACL を作成する場合は、次のコマンドを入力します。

```
$ EDIT/ACL INVENTORY.DAT
```

EDIT/ACL コマンドまたは SET SECURITY/EDIT コマンドを使用して ACL エディタを起動できます。SET SECURITY コマンドについての詳しい説明は、『OpenVMS DCL デュクシヨナリ』および『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。

省略時の設定では、ACL エディタはファイルの ACL を作成し、変更します。ファイル以外のオブジェクトの ACL を作成するには (たとえば、キューの ACL を作成する場合)、ACL エディタを起動するときに、オブジェクト・クラスを指定しなければなりません。たとえば、次のコマンドは、DAPR というディスクの ACL を作成するために ACL エディタを起動します。

```
$ EDIT/ACL/OBJECT_TYPE=DEVICE DAPR
```

オブジェクトの ACL がすでに存在する場合には、ACL エディタはその ACL を表示します。キーパッド編集コマンドを使用して、ACL 内の 1 つ以上の ACE を追加、置換、または削除できます (第 A.1 節を参照)。編集セッションを終了するには、Ctrl/Z を押します。編集結果を保存せずに編集セッションを終了する場合には、GOLD キー (PF1) を押し、Ctrl/Z を押します。

ACL エディタで使用できるキーパッド編集コマンドについての説明は、付録 A を参照してください。ACL セクション・ファイルを変更して ACL エディタを変更する方法については、付録 B を参照してください。

注意

DCL プロンプト(\$)に対してコマンドを入力したり、ACL を直接起動する他に、ACL エディタへの呼び出し可能インタフェース (ACLEDIT\$EDIT ルーチン) を使用して ACL を変更することもできます。ACLEDIT\$EDIT ルーチンの使い方については、『HP OpenVMS Utility Routines Manual』を参照してください。

1.3 ACE の形式

この節では、次のアクセス制御エントリ (ACE) のエントリと表示形式について説明します。

- オブジェクトのセキュリティ監査に使用するアラーム ACE
- オブジェクトのセキュリティ監査に使用する監査 ACE
- ディレクトリに作成した新規ファイルの所有権アクセスを設定するための作成者 ACE
- ディレクトリ構造全体に対して省略時の保護コードを設定する省略時の保護 ACE
- オブジェクト・アクセス制御に使用する識別子 ACE
- 保護されたサブシステム・アクセス制御に使用するサブシステム ACE

これらの ACE の用法については、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。上記以外の ACE も使用できます。たとえば、アプリケーションでアプリケーション ACE を使用すれば、あるファイルに関連するアプリケーション固有の情報を格納できます。ACE の格納のために使用する内部形式については、『HP OpenVMS Programming Concepts Manual』を参照してください。

アラーム ACE

アラーム・メッセージをすべてのセキュリティ・オペレータ・ターミナルに送信するためのアクセス基準を指定します。

省略時の設定では、ACL アラームは許可されています。しかし、アラームはシステム・セキュリティ監査ログ・ファイルに書き込まれません。アラーム ACE によって保護されるファイルが存在し、メッセージをログ・ファイルに記録したい場合には、アラーム ACE のかわりに監査 ACE を使用してください。

形式

```
(ALARM=SECURITY [,OPTIONS=属性],  
ACCESS=アクセス・タイプ[+ アクセス・タイプ...])
```

パラメータ

オプション

次の属性を指定します。

Default	同一ディレクトリ内に作成されたすべてのファイルの ACL に ACE を登録することを指定する。エントリが伝搬される場合には、Default 属性は、作成されたファイルの ACE から削除される。この属性はディレクトリ・ファイルに対してのみ使用できる。
Hidden	この ACE を追加したアプリケーションだけが ACE を変更しなければならないことを示す。Hidden 属性は、どの ACE タイプに対しても使用できるが、アプリケーション ACE を隠すことを目的にしている。隠し ACE を削除または変更するには、SET SECURITY コマンドを使用しなければならない。 DCL の SHOW SECURITY コマンドまたは DIRECTORY /SECURITY コマンドで隠し ACE を表示するには、SECURITY 特権が必要である。また、DCL の SET SECURITY コマンドで隠し ACE を変更または削除する場合にも、SECURITY 特権が必要である。ACL エディタが ACE を表示するのは、ACE の変更を容易にするためではなく、ACL 内での ACE の相対的な位置を示すためである。隠し ACE を作成するには、アプリケーションで \$SET_SECURITY システム・サービスを起動する。
Protected	誤って削除されないように ACE を保護する。保護された ACE を削除するには、次のいずれかの方法を使用しなければならない。 <ul style="list-style-type: none"> • ACL エディタを使用する方法。 • 削除するときに ACE を明示的に指定する方法。 ACE を指定して削除するには、SET SECURITY/ACL=(ace) /DELETE コマンドを使用する。 • 保護された ACE と保護されない ACE のすべてを削除する方法。 すべての ACE を削除するには、SET SECURITY/ACL /DELETE=ALL コマンドを使用する。 <p>次のコマンドを使用しても、保護された ACE を削除できない。</p>
Nopropagate	通常は ACE を伝搬する操作で ACE をコピーできないことを示す。たとえば、SET SECURITY/LIKE コマンドや SET SECURITY /DEFAULT コマンドでは、ACE をコピーできない。
None	属性がエントリに適用されないことを示す。OPTIONS=None を使用して ACL エントリを作成することは可能であるが、属性は表示されない。None 属性と組み合わせて他の属性を指定した場合には、他の属性の方が優先する。None 属性を指定することは、フィールドを省略することと同じである。

アクセス

対象となるオブジェクト・クラスに対して有効なアクセス権を指定します。指定できるアクセス・タイプについては、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。アラーム ACE を有効にするには、アクセス・タイプとともにキーワードとして SUCCESS と FAILURE のどちらか一方、または両方を指定しなければなりません。たとえば、監査基準が「オブジェクトに対する書き込みアクセス権取得の失敗」である場合には、次のアラーム ACE を指定します。

(ALARM=SECURITY, ACCESS=WRITE+FAILURE)

監査 ACE

監査メッセージがシステム・セキュリティ監査ログ・ファイルに書き込まれるアクセス基準を指定します。メッセージが記録されるのは、DCLのSET AUDIT/AUDIT /ENABLE=ACL コマンドを使用して ACL 監査が許可されている場合だけです。

形式

(AUDIT=SECURITY [,OPTIONS=属性]
,ACCESS=アクセス・タイプ[+ アクセス・タイプ...])

パラメータ

オプション

次のいずれかの属性を指定します。

- | | |
|-----------|---|
| Default | 同一ディレクトリ内に作成されたすべてのファイルの ACL に ACE を登録することを指定する。エントリが伝搬される場合には、Default 属性は、作成されたファイルの ACE から削除される。この属性はディレクトリ・ファイルに対してのみ使用できる。 |
| Hidden | <p>この ACE を追加したアプリケーションだけが ACE を変更しなければならないことを示す。Hidden 属性は、どの ACE タイプに対しても使用できるが、アプリケーション ACE を隠すことを目的にしている。隠し ACE を削除または変更するには、SET SECURITY コマンドを使用しなければならない。</p> <p>DCL の SHOW SECURITY コマンドまたは DIRECTORY /SECURITY コマンドで隠し ACE を表示するには、SECURITY 特権が必要である。また、DCL の SET SECURITY コマンドで隠し ACE を変更または削除する場合にも、SECURITY 特権が必要である。ACL エディタが ACE を表示するのは、ACE の変更を容易にするためではなく、ACL 内での ACE の相対的な位置を示すためである。隠し ACE を作成するには、アプリケーションで \$SET_SECURITY システム・サービスを起動する。</p> |
| Protected | <p>誤って削除されないように ACE を保護する。保護された ACE を削除するには、次のいずれかの方法を使用しなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none">• ACL エディタを使用する方法。• 削除するときに ACE を明示的に指定する方法。
ACE を指定して削除するには、SET SECURITY/ACL=(ace) /DELETE コマンドを使用する。• 保護された ACE と保護されない ACE のすべてを削除する方法。
すべての ACE を削除するには、SET SECURITY/ACL /DELETE=ALL コマンドを使用する。 |

次のコマンドを使用しても、保護された ACE を削除できない。

Nopropagate	通常は ACE を伝搬する操作で ACE をコピーできないことを示す。たとえば、SET SECURITY/LIKE コマンドや SET SECURITY/DEFAULT コマンドでは、ACE をコピーできない。
None	属性がエントリに適用されないことを示す。OPTIONS=None を使用して ACL エントリを作成することは可能であるが、属性は表示されない。None 属性と組み合わせて他の属性を指定した場合には、他の属性の方が優先する。None 属性を指定することは、フィールドを省略することと同じである。

アクセス

対象となるオブジェクト・クラスに対して有効なアクセス権を指定します。指定できる有効なアクセス・タイプの一覧については、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。監査 ACE を有効にするには、アクセス・タイプとともにキーワードとして SUCCESS と FAILURE のどちらか一方、または両方を指定しなければなりません。たとえば、監査基準が「オブジェクトに対する書き込みアクセス権の取得の失敗」である場合には、次の監査 ACE を指定します。

(AUDIT=SECURITY,ACCESS=WRITE+FAILURE)

作成者 ACE

作成者 ACE を割り当てるディレクトリ内に作成されたファイルの ACL に特別な ACE を追加します。作成者 ACE が適用されるのは、次の条件が満足される場合だけです。

- 作成するファイルが、ファイルを作成するプロセスのユーザ識別コード (UIC) によって所有されていないこと。
- ファイルを作成するプロセスがシステム特権を持たないこと。

たとえば、Resource 属性が割り当てられた汎用識別子を持つプロセスが、その識別子によって所有されるディレクトリにファイルを作成する場合には、上記の 2 つの条件がどちらも満足されます。この場合、システムは新しいファイルの ACL の先頭に特別な ACE を追加します。親ディレクトリの ACL に作成者 ACE が登録されている場合には、システムは作成者 ACE に指定されたアクセス権を新しい ACE に伝搬します。ディレクトリに作成者 ACE が登録されていない場合には、システムは制御アクセス権と所有者アクセス権を組み合わせた特別な ACE を割り当てます。ACCESS=NONE を指定した作成者 ACE を登録すると、特別な ACE は追加されません。

作成者 ACE はディレクトリ・ファイルにのみ有効です。

詳しくは『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。

形式

(CREATOR [,OPTIONS=属性[+ 属性...]]
,ACCESS=アクセス・タイプ[+ アクセス・タイプ...])

パラメータ

オプション

次のいずれかの属性を指定します。

Protected	誤って削除されないように ACE を保護する。保護された ACE を削除するには、次のいずれかの方法を使用しなければならない。 <ul style="list-style-type: none">• ACL エディタを使用する方法。• 削除するときに ACE を明示的に指定する方法。 ACE を指定して削除するには、SET SECURITY/ACL=(ace) /DELETE コマンドを使用する。• 保護された ACE と保護されない ACE のすべてを削除する方法。 すべての ACE を削除するには、SET SECURITY/ACL /DELETE=ALL コマンドを使用する。
-----------	---

次のコマンドを使用しても、保護された ACE を削除できない。

Nopropagate	通常は ACE を伝搬する操作で ACE をコピーできないことを示す。たとえば、SET SECURITY/LIKE コマンドや SET SECURITY /DEFAULT コマンドでは、ACE をコピーできない。
None	属性がエントリに適用されないことを示す。OPTIONS=None を使用して ACL エントリを作成することは可能であるが、属性は表示されない。None 属性と組み合わせて他の属性を指定した場合には、他の属性の方が優先する。None 属性を指定することは、フィールドを省略することと同じである。

アクセス

ファイルに対して有効なアクセス・タイプ (読み込み、書き込み、実行、削除、制御) を指定します。

省略時の保護 ACE

ディレクトリ構造全体で新しいファイルに伝搬される UIC ベースの保護を定義します。ACE に指定された保護コードは、ディレクトリに作成される新しいファイルに割り当てられます。省略時の保護 ACE はディレクトリ・ファイルにのみ適用されません。

システムは省略時の保護 ACE を新しいサブディレクトリに伝搬しますが、保護コードはサブディレクトリに割り当てられません。サブディレクトリには、親ディレクトリの保護コードを変更したコピーが割り当てられますが、そのコピーでは削除アクセス権が禁止されています。

次の例は省略時の保護 ACE を示しています。

```
(DEFAULT_PROTECTION,S:RWED,O:RWED,G,W)
```

ここに示した ACE は、システム (S) カテゴリと所有者 (O) カテゴリのユーザに対して読み込み、書き込み、実行、削除アクセス権を許可しますが、グループ・カテゴリとワールド・カテゴリのユーザにはアクセス権を与えません。詳しくは『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。

形式

```
(DEFAULT_PROTECTION[,OPTIONS=属性[+ 属性...]], アクセス)
```

パラメータ

オプション

次のいずれかのオプションを指定します。

Hidden

この ACE を追加したアプリケーションだけが ACE を変更しなければならないことを示す。Hidden 属性は、どの ACE タイプに対しても使用できるが、アプリケーション ACE を隠すことを目的にしている。隠し ACE を削除または変更するには、SET SECURITY コマンドを使用しなければならない。

DCL の SHOW SECURITY コマンドまたは DIRECTORY /SECURITY コマンドで隠し ACE を表示するには、SECURITY 特権が必要である。また、DCL の SET SECURITY コマンドで隠し ACE を変更または削除する場合にも、SECURITY 特権が必要である。ACL エディタが ACE を表示するのは、ACE の変更を容易にするためではなく、ACL 内での ACE の相対的な位置を示すためである。隠し ACE を作成するには、アプリケーションで \$SET_SECURITY システム・サービスを起動する。

Protected

誤って削除されないように ACE を保護する。保護された ACE を削除するには、次のいずれかの方法を使用しなければならない。

- ACL エディタを使用する方法。
- 削除するときに ACE を明示的に指定する方法。
ACE を指定して削除するには、SET SECURITY/ACL=(ace) /DELETE コマンドを使用する。
- 保護された ACE と保護されない ACE のすべてを削除する方法。
すべての ACE を削除するには、SET SECURITY/ACL /DELETE=ALL コマンドを使用する。

次のコマンドを使用しても、保護された ACE を削除できない。

Nopropagate	通常は ACE を伝搬する操作で ACE をコピーできないことを示す。たとえば、SET SECURITY/LIKE コマンドや SET SECURITY /DEFAULT コマンドでは、ACE をコピーできない。
None	属性がエントリに適用されないことを示す。OPTIONS=None を使用して ACL エントリを作成することは可能であるが、属性は表示されない。None 属性と組み合わせて他の属性を指定した場合には、他の属性の方が優先する。None 属性を指定することは、フィールドを省略することと同じである。

アクセス

次に示す UIC 保護コードの形式でアクセス権を指定します。

[カテゴリ: 許可されるアクセスのリスト (, カテゴリ: 許可されるアクセスのリスト,...)]

- ユーザ・カテゴリには、システム(S)、所有者(O)、グループ(G)、ワールド(W)があります。これらのカテゴリの定義については、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。ファイルのアクセス・タイプには、読み込み(R)、書き込み(W)、実行(E)、削除(D)があります。アクセス・タイプは各所有権カテゴリに割り当てられ、カテゴリとアクセス・タイプの間はコロン(:)で区切ります。
- ヌル・アクセス・リストはアクセス権がないことを示します。したがって、ユーザ・カテゴリに対してアクセス・タイプを指定しなかった場合には、そのカテゴリのユーザはそのアクセス・タイプを実行できません。すべてのアクセス権をユーザ・カテゴリに対して禁止するには、ユーザ・カテゴリだけを指定し、アクセス・タイプを指定しません。特定のカテゴリのユーザに対してアクセス権を禁止する場合には、そのユーザ・カテゴリの後のコロンを省略します。
- ユーザ・カテゴリを保護コードから省略した場合には、そのユーザ・カテゴリに対して現在許可されているアクセス権は、アクセス権なし (No Access) に設定されます。

識別子 ACE

特定のユーザまたはユーザ・グループに対して許可するアクセス・タイプを制御します。次の例は識別子 ACE を示しています。

```
(IDENTIFIER=SALES,ACCESS=READ+WRITE)
```

システム管理者は、Authorize ユーティリティ (AUTHORIZE) を使用して、SALES 識別子を特定のユーザ・グループに割り当てることができます。このようにしておけば、SALES 識別子を保有するユーザに対して、INVENTORY.DAT ファイルへの読み込みアクセス権と書き込みアクセス権が与えられます。

詳しくは『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。

形式

(IDENTIFIER=識別子[+ 識別子...] [,OPTIONS=属性[+ 属性...]],
ACCESS=アクセス・タイプ[+ アクセス・タイプ...])

パラメータ

識別子

オブジェクトへのアクセス権を ACE に定義するユーザまたはユーザ・グループを指定します。システム管理者は識別子を作成または削除し、これらの識別子を保有するユーザを割り当てます。

識別子の種類は次のとおりです。

UIC	ユーザ識別コード (UIC) を使用した英数字形式の識別子であり、システムの各ユーザを一意的に識別する。システムにアカウントを持つユーザには、たとえば[GROUP1,JONES]や[JONES]などの UIC 識別子が自動的に割り当てられる。したがって、UIC 識別子はそれぞれ特定のユーザを識別する。
General	セキュリティ管理者がライト・リストに定義する識別子であり、システムのユーザ・グループを識別する。汎用識別子は、1 文字以上の英字を含む 1 ~ 31 文字の英数字文字列である。使用できる文字は A ~ Z の英字、ドル記号(\$)、アンダスコア(_)、0 ~ 9 の数字である。たとえば、92SALESS、ACCOUNT_3、PUBLISHING などを使用できる。
Environmental	システムへの初期エントリをもとに、ユーザの種類を記述する識別子。環境識別子はシステム定義識別子とも呼ぶ。環境識別子は『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』に説明されているログイン・クラスに直接対応する。環境識別子には batch、network、interactive、local、dialup、remote がある。

詳しくは『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。

オプション

次のいずれかの属性を指定します。

Default	同一ディレクトリ内に作成されたすべてのファイルの ACL に ACE を登録することを指定する。エントリが伝搬される場合には、Default 属性は、作成されたファイルの ACE から削除される。この属性はディレクトリ・ファイルに対してのみ使用できる。 Default 属性を持つ識別子 ACE はアクセス権にまったく効果がありません。
---------	---

Hidden	<p>この ACE を追加したアプリケーションだけが ACE を変更しなければならないことを示す。Hidden 属性は、どの ACE タイプに対しても使用できるが、アプリケーション ACE を隠すことを目的にしている。隠し ACE を削除または変更するには、SET SECURITY コマンドを使用しなければならない。</p> <p>DCL の SHOW SECURITY コマンドまたは DIRECTORY /SECURITY コマンドで隠し ACE を表示するには、SECURITY 特権が必要である。また、DCL の SET SECURITY コマンドで隠し ACE を変更または削除する場合にも、SECURITY 特権が必要である。ACL エディタが ACE を表示するのは、ACE の変更を容易にするためではなく、ACL 内での ACE の相対的な位置を示すためである。隠し ACE を作成するには、アプリケーションで \$SET_SECURITY システム・サービスを起動する。</p>
Protected	<p>誤って削除されないように ACE を保護する。保護された ACE を削除するには、次のいずれかの方法を使用しなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none">• ACL エディタを使用する方法。• 削除するときに ACE を明示的に指定する方法。 ACE を指定して削除するには、SET SECURITY/ACL=(ace) /DELETE コマンドを使用する。• 保護された ACE と保護されない ACE のすべてを削除する方法。 すべての ACE を削除するには、SET SECURITY/ACL /DELETE=ALL コマンドを使用する。 <p>次のコマンドを使用しても、保護された ACE を削除できない。</p>
Nopropagate	<p>通常は ACE を伝搬する操作で ACE をコピーできないことを示す。たとえば、SET SECURITY/LIKE コマンドや SET SECURITY /DEFAULT コマンドでは、ACE をコピーできない。</p>
None	<p>属性がエントリに適用されないことを示す。OPTIONS=None を使用して ACL エントリを作成することは可能であるが、属性は表示されない。None 属性と組み合わせて他の属性を指定した場合には、他の属性の方が優先する。None 属性を指定することは、フィールドを省略することと同じである。</p>

アクセス

オブジェクト・クラスに対して有効なアクセス・タイプを指定します。指定できるアクセス・タイプについては、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。

サブシステム ACE

サブシステム ACE が適用されるイメージを実行している間、追加識別子をプロセスに与えます。イメージの実行アクセス権を持つユーザは、保護されたサブシステム内のオブジェクト、たとえばデータ・ファイルやプリンタなどをアクセスできますが、このようなアクセスが可能なのは、サブシステム・イメージを実行している間だけです。サブシステム ACE は実行可能イメージにのみ適用されます。

次の例はサブシステム ACE を示しています。

```
(SUBSYSTEM, IDENTIFIER=ACCOUNTING)
```

形式

(SUBSYSTEM,[OPTIONS=属性[+ 属性...],]IDENTIFIER=識別子
[,ATTRIBUTES=属性[+ 属性...]] [,IDENTIFIER=識別子[,ATTRIBUTES=属性[+ 属性...]],...))

パラメータ

オプション

次のいずれかの属性を指定します。

Protected 誤って削除されないように ACE を保護する。保護された ACE を削除するには、次のいずれかの方法を使用しなければならない。

- ACL エディタを使用する方法。
- 削除するとき ACE を明示的に指定する方法。
ACE を指定して削除するには、SET SECURITY/ACL=(ace) /DELETE コマンドを使用する。
- 保護された ACE と保護されない ACE のすべてを削除する方法。
すべての ACE を削除するには、SET SECURITY/ACL /DELETE=ALL コマンドを使用する。

次のコマンドを使用しても、保護された ACE を削除できない。

Nopropagate 通常は ACE を伝搬する操作で ACE をコピーできないことを示す。たとえば、SET SECURITY/LIKE コマンドや SET SECURITY /DEFAULT コマンドでは、ACE をコピーできない。

None 属性がエントリに適用されないことを示す。OPTIONS=None を使用して ACL エントリを作成することは可能であるが、属性は表示されない。None 属性と組み合わせて他の属性を指定した場合には、他の属性の方が優先する。None 属性を指定することは、フィールドを省略することと同じである。

識別子

オブジェクトへのアクセスを許可または禁止するユーザまたはユーザ・グループを指定する汎用識別子。1 文字以上の英字を含む 1 ~ 31 文字の英数字文字列です。使用できる文字は A ~ Z の英字、ドル記号(\$)、アンダスコア(_), 0 ~ 9 の数字です。詳しくは『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。

サブシステム ACE では、2 つ 1 組の複数の識別子ペアを組み合わせて指定でき、各識別子に特殊な属性を割り当てることができます。サブシステムが正しく機能するために、複数の識別子が必要な場合があります。次の例を参照してください。

(SUBSYSTEM, IDENTIFIER=MAIL _SUBSYSTEM, ATTRIBUTE=NONE, IDENTIFIER=BLDG5, ATTRIBUTE=NONE)

属性

識別子をライト・リストに追加する場合や、識別子をユーザに与えるときに指定する識別子属性。次の属性を指定できます。

Resource 識別子の所有者がディスク領域を識別子に請求することを許可する。ファイル・オブジェクトに対してのみ使用できる。

1.4 ACL エディタの修飾子

ACL エディタを起動する場合には、オブジェクト・クラスと編集モード (prompt または noprompt) を示す修飾子をコマンド行に指定できます。また、修飾子を使用して、ジャーナル・ファイルの名前を指定したり、ACL 編集セッションを回復することもできます。この節では、次に示す修飾子について説明します。

修飾子	説明
/CLASS	ACL を変更するオブジェクトのクラスを指定する。
/JOURNAL	編集セッションでジャーナル・ファイルを作成するかどうかを制御する。
/MODE	編集セッションでプロンプトを使用するかどうかを指定する。
/OBJECT_TYPE	ACL を変更するオブジェクトのクラスを指定する。
/RECOVER	編集セッションを開始するときにジャーナル・ファイルから ACL を復元する。

この節で説明する修飾子はすべて、SET SECURITY/EDIT コマンドでも使用できます。EDIT/ACL コマンドの代わりに SET SECURITY/EDIT コマンドを使用してもかまいません。構文はどちらのコマンドも同じです。

/CLASS

ACL を変更するオブジェクトのクラスを指定します。オブジェクトがファイルである場合を除き、オブジェクト・クラスを指定しなければなりません。

形式

/CLASS =オブジェクト・クラス

説明

ファイル以外のオブジェクトの ACL を変更するには、/CLASS 修飾子を使用してオブジェクト・クラスを指定しなければなりません。次のいずれかのクラスを指定してください。

CAPABILITY	ベクタ命令の処理機能など、システムの機能を示す。現在、CAPABILITY クラスに対して定義されているオブジェクト名は VECTOR だけであり、システムのベクタ・プロセッサのアクセスを管理する。機能名はオブジェクト名パラメータとして指定しなければならない。
COMMON_EVENT_CLUSTER	コモン・イベント・フラグ・クラス
DEVICE	ディスク・ドライブやテープ・ドライブなどのデバイス。
FILE	ファイルまたはディレクトリ・ファイル。これは省略時の設定である。
GROUP_GLOBAL_SECTION	グループ・グローバル・セクション。
LOGICAL_NAME_TABLE	論理名テーブル。
QUEUE	バッチ・キューまたはデバイス (プリンタ, サーバ, ターミナル)・キュー。
RESOURCE_DOMAIN	資源ドメイン。
SECURITY_CLASS	セキュリティ・クラス。
SYSTEM_GLOBAL_SECTION	システム・グローバル・セクション。
VOLUME	ディスクまたはテープ・ボリューム。

例

1. \$ EDIT/ACL/CLASS=DEVICE WORK1

この例のコマンドは、WORK1 というオブジェクトがデバイスであることを指定しています。

2. \$ EDIT/ACL/CLASS=QUEUE FAST_BATCH

この例のコマンドは FAST_BATCH キューの ACL を作成します。ジェネリック・キューの ACL を作成する場合には、ジョブを登録できるすべての実行キューに対しても、同じ ACL を作成しなければなりません。

/JOURNAL

編集セッションでジャーナル・ファイルを作成するかどうかを制御します。

形式

/JOURNAL [=ファイル指定]

/NOJOURNAL

説明

省略時の設定では、ACL エディタは編集セッションで実行された変更結果のコピーを登録したジャーナル・ファイルを作成します。ジャーナル・ファイルの名前はオブジェクトの名前と同じであり、ファイル・タイプは.TJL です。別のファイル名を指定する場合には、ワイルドカード文字は使用できません。

ジャーナル・ファイルの作成を禁止するには、/NOJOURNAL 修飾子を指定します。

編集セッションが異常終了した場合、/RECOVER 修飾子を使用して ACL エディタを起動することにより、強制終了されたセッションで実行した変更結果を回復できます。

例

1. \$ EDIT/ACL/JOURNAL=COMMONACL.SAV MECH1117.DAT

このコマンドでは、COMMONACL.SAV という名前のジャーナル・ファイルが作成されます。ファイルには ACL のコピーが記録され、さらに MECH1117.DAT ファイルの ACL を作成するために使用した編集コマンドも記録されます。

編集セッションに割り込みがかかった場合には、/RECOVER 修飾子に COMMONACL.SAV を指定することにより、変更結果を回復できます。

2. \$ EDIT/ACL/CLASS=RESOURCE/JOURNAL=ZERO_RESOURCE.TJL [0]

資源ドメイン[0]の ACL を変更すると、ACL エディタは省略時のデバイスにファイル[0].TJL を作成しようとし、その操作は失敗します。資源[0]の ACL を作成するには、ジャーナル・ファイルに対して別の名前を指定するか (この例を参照)、または/NOJOURNAL 修飾子を使用してジャーナル・ファイルを作成しないようにしなければなりません。

/MODE

編集セッションでのプロンプトの使用を指定します。

形式

/MODE =オプション

説明

省略時の設定では、ACL エディタは各 ACE に対してプロンプトを表示し、ACE 内の一部のフィールドに対して値を表示します (/MODE=PROMPT)。プロンプトの表示を禁止するには、コマンド行に /MODE=NOPROMPT を指定します。

例

```
$ EDIT/ACL/MODE=NOPROMPT WEATHER.TBL.DAT
```

このコマンドでは、WEATHER.TBL.DAT ファイルの ACL を作成するために ACL 編集セッションを開始します。/MODE=NOPROMPT 修飾子が指定されているため、ACL エントリの入力でプロンプトは表示されません。

/OBJECT_TYPE

/OBJECT_TYPE 修飾子は、/CLASS 修飾子に変わりました。

/RECOVER

編集セッションを開始するときにジャーナル・ファイルから ACL を復元します。

形式

```
/RECOVER [=ファイル指定]  
/NORECOVER
```

説明

/RECOVER 修飾子は、ACL エディタがジャーナル・ファイルから ACL を復元しなければならないことを指定します。ACL エディタは、直前の ACL 編集セッションが異常終了したときの状態に ACL を復元します。

省略時の設定では、ジャーナル・ファイルの名前はオブジェクトと同じ名前であり、ファイル・タイプは.TJL です。ACL エディタを起動するときに (/JOURNAL を使用して) ジャーナル・ファイルに意味のある名前を付けた場合には、/RECOVER 修飾子にもそのファイル名を指定してください。

例

```
$ EDIT/ACL/JOURNAL=SAVEACL MYFILE.DAT

.
.
.
User creates ACL until system crashes
.
.
.
$ EDIT/ACL/JOURNAL=SAVEACL/RECOVER=SAVEACL MYFILE.DAT
.
.
.
ACL is restored and user proceeds with editing until done
.
.
.
^Z
$
```

この例の最初のコマンドは ACL 編集セッションを開始し、セッションが異常終了したときに、ジャーナル・ファイル SAVEACL.TJL を保存しなければならないことを指定します。システム・クラッシュが発生するまで、セッションは継続されます。

次のコマンドは、ジャーナル・ファイル SAVEACL.TJL を使用して紛失したセッションを復元します。セッションを終了するには、Ctrl/Z を押します。ACL エディタは編集結果を保存し、ジャーナル・ファイルを削除します。

会計情報ユーティリティ (ACCOUNTING)

2.1 ACCOUNTING について

Accounting ユーティリティ (ACCOUNTING) は、システム資源の使用状況を示すレポートを出力します。

ACCOUNTING 修飾子を使用すると、次の処理が行えます。

- レポート書式の出力
- レポート構成の選択
- レポート対象資源の選択

レポートにより、システムの使用状況と動作状況を調べることができます。

2.2 ACCOUNTING 使用法の要約

資源使用状況のレポートを出力します。

形式

```
ACCOUNTING /ファイル指定[...//
```

パラメータ
ファイル指定[...]

処理対象の会計情報ファイルを指定します。

ファイル指定には、パーセント(%)とアスタリスク(*)を使用できます。デバイスやディレクトリを指定しない場合、現在の省略時のデバイスやディレクトリが使用されます。また、ファイル名を指定しない場合は ACCOUNTING が使用され、ファイル・タイプを指定しない場合は DAT が使用されます。

ファイルを指定しない場合、SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルが処理されます。

使用法の要約

ACCOUNTING ユーティリティは、次の DCL コマンドで実行します。

```
$ ACCOUNTING [ファイル指定[...]]
```

指定した会計情報ファイルの処理が終了すると、DCL レベルに戻ります。

省略時の設定では、現在の SYSS\$OUTPUT デバイスに処理結果が出力されます。ファイルに出力する場合は、/OUTPUT 修飾子を使用します。

指定する会計情報ファイルとこれらのファイルを格納するディレクトリとに対する読み込みアクセス権が必要です。

2.3 ACCOUNTING の修飾子

この項では、ACCOUNTING の修飾子について、例を挙げて説明します。次の表で、ACCOUNTING 修飾子について要約します。

修飾子	説明
/ACCOUNT	アカウント名を指定し、レコードを選択または拒否する。
/ADDRESS	DECnet for OpenVMS 要求を作成したノードを指定し、レコードを選択または拒否する。
/BEFORE	指定した時刻より前のタイムスタンプを持つすべてのレコードを選択する。
/BINARY	選択したレコードをバイナリ形式で新ファイルにコピーする。
/BRIEF	選択したレコードの簡略レポートを出力する。
/ENTRY	印刷ジョブとバッチ・ジョブのキュー・エン트리番号を指定し、レコードを選択または拒否する。
/FULL	選択したレコードの詳細レポートを出力する。
/IDENT	プロセスを指定し、レコードを選択または拒否する。
/IMAGE	イメージを指定し、レコードを選択または拒否する。
/JOB	印刷ジョブとバッチ・ジョブのジョブ名を指定し、レコードを選択または拒否する。
/LOG	情報メッセージを出力する。
/NODE	DECnet for OpenVMS 要求を作成したノードを指定し、レコードを選択または拒否する。
/OUTPUT	出力ファイルを指定する (Alpha および I64)。
/OWNER	サブプロセスを作成したプロセスを指定し、レコードを選択または拒否する。
/PRIORITY	優先順位を指定し、レコードを選択または拒否する。
/PROCESS	プロセス・タイプを指定し、レコードを選択または拒否する。
/QUEUE	印刷ジョブとバッチ・ジョブを実行するキューを指定し、レコードを選択または拒否する。
/REJECTED	拒否されたレコードを新ファイルにコピーする。

修飾子	説明
/REMOTE_ID	DECnet for OpenVMS 要求を作成したりリモート ID を指定し、レコードを選択または拒否する。
/REPORT	要約レポートの対象となる資源を指定する。
/SINCE	指定した時刻より後のタイムスタンプを持つすべてのレコードを選択する。
/SORT	選択したレコードをソートする。
/STATUS	最新の終了状態を指定し、レコードを選択または拒否する。
/SUMMARY	選択したレコードの要約レポートを出力する。
/TERMINAL	会話形式セッションが行われるターミナルを指定し、レコードを選択または拒否する。
/TITLE	要約レポートの 1 行目に表示するタイトルを指定する。
/TYPE	レコード・タイプを指定し、レコードを選択または拒否する。
/UIC	UIC を指定し、レコードを選択または拒否する。
/USER	ユーザ名を指定し、レコードを選択または拒否する。
/WIDE	レポートのバッファード入出力フィールドと直接入出力フィールドの幅を 8 文字から 10 文字に変更する。

/ACCOUNT

アカウント名を指定して、レコードを選択または拒否します。

形式

/ACCOUNT=(*/*アカウント[,...])

説明

/ACCOUNT 修飾子では、アカウント・フィールド値によって処理対象のレコードを選択します。このフィールドは、ファイル逆方向リンク・レコードとファイル順方向リンク・レコード以外のすべてのレコードに存在します。

/ACCOUNT 修飾子は、指定したアカウント・フィールド値を持つレコードだけを選択します。値の前にマイナス記号を付けると、指定した値以外の値を持つすべてのレコードを選択します。

次の表に、ログイン障害レコードとシステム初期化レコードのアカウント・フィールド値を示します。

値	説明
<batch>	バッチ・ジョブ・ログイン障害
<det>	独立プロセス・ログイン障害
<login>	会話形式ログイン障害
<net>	ネットワーク・ログイン障害
<start>	システム・スタートアップ

これらのアカウント・フィールド値を修飾子の値として指定する場合は、引用符で囲んでください。他のすべての DCL コマンド同様、ACCOUNTING コマンドは、引用符で囲まれていない文字列を大文字に変換します。

例

1. \$ ACCOUNTING /ACCOUNT=(SALES, QA)

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。アカウント名 SALES と QA のすべてのレコードについて、簡略レポートを出力します。

2. \$ ACCOUNTING /ACCOUNT=(-SALES, QA) /FULL

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。アカウント名 SALES と QA 以外のすべてのレコードについて、詳細レポートを出力します。

/ADDRESS

DECnet for OpenVMS 要求を作成したノードを指定して、レコードを選択または拒否します。

形式

/ADDRESS=(*[-]*ノード・アドレス*[,...]*)

説明

/ADDRESS 修飾子では、リモート・ノード・アドレス・フィールド値によって処理対象のレコードを選択します。このフィールドは、ファイル逆方向リンク・レコードとファイル順方向レコード以外の、すべてのレコードに存在します。DECnet for OpenVMS 要求に関する情報を格納するレコードの場合、このフィールドには、要求を行ったノードのアドレスが格納されます。

/ADDRESS 修飾子は、指定したリモート・ノード・アドレス・フィールドに値を持つレコードだけを選択します。値の前にマイナス記号を付けると、指定した値以外の値を持つすべてのレコードを選択します。

/NODE 修飾子と/REMOTE_ID 修飾子も参照してください。前者は、DECnet 要求を作成したノード名を指定して、レコードを選択または拒否する修飾子です。後者は、DECnet for OpenVMS 要求を作成したリモート ID を指定して、レコードを選択または拒否する修飾子です。

例

```
$ ACCOUNTING /ADDRESS=19656
```

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルの処理例です。アドレスが 19656 のノードが行った DECnet for OpenVMS 要求のすべてのレコードについて、簡略レポートを出力します。(このアドレスの 10 進数等価値は 19.200. です。)

/BEFORE

指定した時刻より前のタイムスタンプを持つすべてのレコードを選択します。

形式

```
/BEFORE [=時刻]
```

説明

会計情報ファイル内のレコードにはすべて、レコードがファイルに記録された時刻を示すタイムスタンプが付けられます。

/BEFORE 修飾子は、指定した時刻より前のタイムスタンプを持つレコードだけを選択します。絶対時刻とデルタ時間のどちらでも指定できます。絶対時刻とデルタ時間を組み合わせることもできます。時刻を省略すると、現在の日付で 00:00 が使用されます。

/SINCE 修飾子も参照してください。/SINCE 修飾子は、指定した時刻より後のタイムスタンプを持つレコードを選択する修飾子です。

例

```
$ ACCOUNTING /SINCE=1-NOV-2002 /BEFORE=1-DEC-2002
```

2002年11月にタイムスタンプが付けられた SYSS\$MANAGER:ACCOUNTNG
.DAT ファイル内のすべてのレコードについて、簡略レポートを出力する例です。

/BINARY

選択したレコードをバイナリ形式で新ファイルにコピーします。

形式

/BINARY

説明

/BINARY 修飾子は、/OUTPUT 修飾子で指定したファイルに、バイナリ形式でレコードを出力することを指定します (ただし、/OUTPUT が使用できるのは Alpha および I64 のみです)。このファイルは、会計情報ユーティリティで処理します。

/BRIEF、/FULL、および/SUMMARY 修飾子も参照してください。これらの修飾子は、選択したレコードのレポート出力に使用する修飾子です。

/BINARY 修飾子は、/BRIEF、/FULL、/SUMMARYのいずれかの修飾子と併用することはできません。

例

1. \$ ACCOUNTING /USER=SMITH /BINARY /OUTPUT=MYDISK:[ACCOUNTING]MYACC.DAT

MYDISK:[ACCOUNTING]MYACC.DAT ファイルを作成する例です。
SYSS\$MANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理し、ユーザ SMITH に
関するすべてのレコードを、バイナリ形式で新しいファイルにコピーします。

2. \$ ACCOUNTING /TYPE=PRINT -
_ \$ /BINARY /OUTPUT=PRINT_INFO.DAT /REJECTED=NOT_PRINT_INFO.DAT

省略時のディレクトリにPRINT_INFO.DATとNOT_PRINT_INFO.DAT という2つのファイルを作成する例です。SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理し、印刷レコードをPRINT_INFO.DATにコピーし、その他のレコードをNOT_PRINT_INFO.DATにコピーします。レコードの形式は、バイナリです。

/BRIEF

選択したレコードの簡略レポートを出力します。

形式

/BRIEF (省略時の設定)

説明

/BRIEF 修飾子は省略時の設定です。選択したレコードの簡略レポートを出力します。省略時の設定では、現在の SYSS\$OUTPUT デバイスにレポートが出力されます。ファイルに出力するには、/OUTPUT 修飾子でファイルを指定します (/OUTPUT が使用できるのは Alpha および I64 のみです)。

簡略レポートの各行は、会計情報ファイルの各レコードに対応しますが、使用した資源は表示されません。次の表に簡略レポートで出力される会計情報ファイルのレコードを示します。

欄	説明
Date/Time	レコードを会計情報ファイルに記録した日時。
Type	レコード・タイプ。
Subtype	IMAGE タイプのレコードの場合はイメージ名 (ファイル指定のなかのファイル名部分)。PROCESS タイプのレコードの場合はプロセス・タイプ (BATCH, DETACHED, INTERACTIVE, NETWORK, SUBPROCESS)。
Username	ユーザ名。不正なユーザ名を入力したためにログインできなかった場合、この欄に<login>と表示される。
ID	プロセス識別子 (PID)。印刷ジョブの場合、ジョブをキューに登録したプロセスの PID。
Source	会話型プロセスが行われるターミナル。DECnet for OpenVMS 要求の場合は、要求を発行したノードの名前。
Status	16 進値による、最終終了状態コード。

ACCOUNTING
/BRIEF

最新の終了状態コードをメッセージ・テキストに変換するには、次のように、終了状態コードの前に%X を付けて、F\$MESSAGE レキシカル関数に渡します。

```
$ MESSAGE = F$MESSAGE(%X00000001)
$ SHOW SYMBOL MESSAGE
MESSAGE = "%SYSTEM-S-NORMAL, normal successful completion"
```

/BINARY 修飾子も参照してください。この修飾子は、選択したレコードをファイルにコピーする修飾子です。また、/FULL と /SUMMARY 修飾子も参照してください。前者は、選択したレコードの詳細レポートを出力する修飾子です。後者は、選択したレコードの要約レポートを出力する修飾子です。

/BRIEF 修飾子を、/BINARY、/FULL、/SUMMARYのいずれかの修飾子と併用することはできません。

例

```
$ ACCOUNTING
```

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイル内のすべてのレコードの簡略レポートを出力する例です。

次のようなレポートが出力されます。

Date / Time	Type	Subtype	Username	ID	Source	Status
7-JAN-2002 17:20:08	FILE	BL		00000000		00000000
7-JAN-2002 17:22:05	PROCESS	DETACHED	JONES	516000E1		02DBA002
7-JAN-2002 17:22:10	PROCESS	INTERACTIVE	JONES	516000DD	TWA10:	00000001
7-JAN-2002 17:22:16	PROCESS	INTERACTIVE	JONES	51600104	TWA11:	0001C0F4
7-JAN-2002 17:22:20	PROCESS	DETACHED	JONES	51600103		12DB821C
8-JAN-2002 01:06:36	PROCESS	SUBPROCESS	SYSTEM	51600106		10000001
8-JAN-2002 03:09:59	PROCESS	BATCH	SYSTEM	5160010F		10030001
8-JAN-2002 09:13:15	LOGFAIL			51600105		00D3803C
8-JAN-2002 09:14:40	IMAGE	LOGINOUT	JONES	51600110		00000000
8-JAN-2002 09:28:57	PROCESS	SUBPROCESS	SMITH	51600119		10000001
8-JAN-2002 09:50:18	PROCESS	SUBPROCESS	SMITH	5160011A		00000001

/ENTRY

印刷ジョブとバッチ・ジョブのキュー・エントリ番号を指定して、レコードを選択または拒否します。

形式

/ENTRY=(*/*エントリ番号*/*...)

説明

/ENTRY 修飾子は、キュー・エントリ番号フィールド値によって処理対象のレコードを選択します。このフィールドは、ファイル逆方向リンク・レコードとファイル順方向リンク・レコード以外のすべてのレコードに存在します。印刷ジョブやバッチ・ジョブの情報を格納するレコードのキュー・エントリ番号フィールド値は、印刷キューやバッチ・キューで対象ジョブに割り当てられている一意のエントリ番号です。

/ENTRY 修飾子は、指定したキュー・エントリ番号フィールド値を持つレコードだけを選択します。値の前にマイナス記号を付けると、指定した値以外の値を持つすべてのレコードを選択します。

/JOB 修飾子と/QUEUE 修飾子も参照してください。前者は、印刷ジョブやバッチ・ジョブのジョブ名を指定して、レコードを選択または拒否する修飾子です。後者は、印刷ジョブやバッチ・ジョブをキュー名を指定して、選択または拒否する修飾子です。

例

1. \$ ACCOUNTING /ENTRY=(211,212,213)

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。キュー・エントリ番号が 211, 212, 213 の印刷ジョブやバッチ・ジョブのすべてのレコードについて、簡略レポートを出力します。

2. \$ ACCOUNTING /ENTRY=(-25,50)

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。キュー・エントリ番号が 25 または 50 以外の印刷ジョブやバッチ・ジョブのすべてのレコードについて、簡略レポートを出力します。

/FULL

選択したレコードの詳細レポートを出力します。

形式

/FULL

説明

/FULL 修飾子は、選択したレコードの詳細レポートを出力します。省略時の設定では、現在の SYSSOUPUT デバイスに出力されます。ファイルに出力するには、/OUTPUT 修飾子でファイルを指定します (/OUTPUT が使用できるのは Alpha および I64 のみです)。

詳細レポートでは、選択したレコード 1 つにつき 1 画面が表示されます。表示される情報の内容とレイアウト方法は、レコードの種類と内容によって異なります。

1 行目は、レコードを会計情報ファイルに記録したイベントです。たとえば、会話型プロセス終了時に記録されたレコードの場合、1 行目は、INTERACTIVE Process Termination となります。

サブプロセスの場合、Owner ID フィールドには、親プロセスの識別子 (PID) が表示されます。

DECnet for OpenVMS 要求に関する情報を持つレコードの場合、3 つの Remote フィールドに、リモート・ユーザとリモート・ノードが表示されます。

Processor 時間フィールドは、CPU の総使用量です。ベクタ CPU 時間の使用量も含まれます。Vector CPU 時間フィールドが表示されるのは、ベクタ CPU 時間を使用している場合だけです。

ベクタ CPU 時間は、ベクタを消費したプロセスが、ベクタの存在する CPU 上でスケジューリングされた時刻のことです。

- ベクタを消費したプロセスは、ベクタ命令をまったく実行しないとしても、スケジューリングされたときにベクタ CPU 時間を蓄積する。
- スカラや限界ベクタを消費したプロセスは、ベクタの存在する CPU 上でスケジューリングされてもベクタ CPU 時間を蓄積しない。

特権は、2つの16進数で表示され、それぞれ64ビットの特権マスクの前半と後半の32ビットを表します。特権ビット・マスクを特権に変換するには、STARLETライブラリにある\$PRVDEF マクロ内の PRVSV_ で始まる記号の定義を参照してください。たとえば、\$PRVDEF マクロは、PRVSV_READALL 記号が35に等しいと定義しています。これは、READALL 特権が、特権マスクではビット35で表されることを意味します。

1つのファイルだけを処理して画面上に表示しているときに、レコードの表示を中断するには、Ctrl/Zを押してください。DCL プロンプトに戻ります。

/BINARY 修飾子も参照してください。この修飾子は、選択したレコードをファイルにコピーする修飾子です。また、/BRIEF と /SUMMARY も参照してください。前者は、選択したレコードの簡略レポートを出力する修飾子です。後者は、選択したレコードの要約レポートを出力する修飾子です。

/FULL 修飾子を、/BINARY、/BRIEF、/SUMMARYのいずれかの修飾子と併用することはできません。

例

1. \$ ACCOUNTING /FULL

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイル内のすべてのレコードについて、詳細レポートを表示する例です。会話型プロセスが終了したときに記録されたレコードが表示されています。HQ222 ノードの JONES ユーザが SET HOST コマンドを使ってローカル・ノードに接続したときに、会話型プロセスは作成されています。

INTERACTIVE Process Termination

```
-----  
Username:      FISH      UIC:           [DOC, FISH]  
Account:      DOC       Finish time:   23-JAN-2002 15:21:23.83  
Process ID:   20A0029B   Start time:   23-JAN-2002 15:19:08.28  
Owner ID:     RTA2:     Elapsed time: 0 00:02:15.55  
Terminal name: RTA2:     Processor time: 0 00:00:04.14  
Remote node addr: 63576  Priority:      4  
Remote node name: HQ222  Privilege <31-00>: 00108000  
Remote ID:    JONES     Privilege <63-32>: 00000000  
Queue entry:  Final status code: 00000001  
Queue name:  
Job name:  
Final status text: %SYSTEM-S-NORMAL, normal successful completion  
  
Page faults:  2043      Direct IO:    159  
Page fault reads: 68    Buffered IO:  228  
Peak working set: 852    Volumes mounted: 0  
Peak page file: 5512    Images executed: 10  
Vector CPU time: 0 00:00:0.54  
Press RETURN for Next Record >
```

2. \$ ACCOUNTING /FULL /OUTPUT=MYACC

省略時のディレクトリに出力ファイル MYACC.LIS を作成する例です。
SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理し、作成した出力ファイルにすべてのレコードの詳細レポートを書き込みます。

/IDENT

プロセスを指定して、レコードを選択または拒否します。

形式

/IDENT=(*/*プロセス識別子[...])

説明

/IDENT 修飾子は、プロセス識別子 (PID) の値によって、処理対象のレコードを選択します。このフィールドは、ファイル逆方向リンク・レコードとファイル順方向リンク・レコード以外のすべてのレコードに存在します。印刷ジョブ・レコードの場合、このフィールドはジョブをキューに登録したプロセスの PID です。

/IDENT 修飾子は、指定した PID 値を持つレコードだけを選択します。値の前にマイナス記号を付けると、指定した値以外の値を持つすべてのレコードを選択します。

/OWNER 修飾子も参照してください。この修飾子は、サブプロセスを作成したプロセスを指定して、レコードを選択または拒否する修飾子です。

例

1. \$ ACCOUNTING /IDENT=(25634,045A6B)

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。PID が 25634 または 045A6B のプロセスのすべてのレコードについて、簡略レポートを出力します。

2. \$ ACCOUNTING /IDENT=(-25634,045A6B)

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。PID が 25634, 045A6B 以外のすべてのレコードについて、簡略レポートを出力します。

/IMAGE

イメージを指定して、レコードを選択または拒否します。

形式

/IMAGE=(*/*イメージ名[...])

説明

/IMAGE 修飾子は、イメージ名フィールド値によって、処理対象のレコードを選択します。このフィールドはイメージ名を示し、IMAGE タイプのレコードだけに存在します。

省略時のシステムは、IMAGE タイプのレコードを記録しません。IMAGE レコードの記録を許可するには、SET ACCOUNTING コマンドを使用してください。

/IMAGE 修飾子は、指定したイメージ名フィールド値を持つレコードだけを選択します。値の前にマイナス記号を付けると、指定した値以外の値を持つすべてのレコードを選択します。

イメージ名は、イメージのファイル指定のファイル名を示す文字列です。デバイス、ディレクトリ、ファイル・タイプは含めません。

例

1. \$ ACCOUNTING /IMAGE=DIRECTORY

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。
DIRECTORY.EXE イメージのすべてのレコードについて、簡略レポートを出力します。

2. \$ ACCOUNTING /IMAGE=-DIRECTORY

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。
DIRECTORY.EXE イメージ以外のすべてのレコードについて、簡略レポートを出力します。

/JOB

印刷ジョブとバッチ・ジョブのジョブ名を指定して、レコードを選択または拒否します。

形式

/JOB=(/*ジョブ名[...])*

説明

/JOB 修飾子は、ジョブ名フィールド値によって、処理対象のレコードを選択します。このフィールドは、ファイル逆方向リンク・レコードとファイル順方向リンク・レコード以外のすべてのレコードに存在します。印刷ジョブとバッチ・ジョブの情報を格納するレコードの場合、このフィールドはジョブ名です。

/JOB 修飾子は、指定したジョブ名フィールド値を持つレコードだけを選択します。値の前にマイナス記号を付けると、指定した値以外の値を持つすべてのレコードを選択します。

/QUEUE と/ENTRY 修飾子も参照してください。前者は、印刷ジョブとバッチ・ジョブのキュー名を指定して、レコードを選択または拒否する修飾子です。後者は、印刷ジョブとバッチ・ジョブのキュー・エントリ番号を指定して、レコードを選択または拒否する修飾子です。

例

1. \$ ACCOUNTING /JOB=(MYJOB1,MYJOB2)

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。MYJOB1 または MYJOB2 という名前の印刷ジョブやバッチ・ジョブのすべてのレコードについて、簡略レポートを出力します。

2. \$ ACCOUNTING /JOB=(-MYJOB1,MYJOB2) /FULL

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。MYJOB1 や MYJOB2 以外の名前を持つ印刷ジョブやバッチ・ジョブのすべてのレコードについて、詳細レポートを出力します。

/LOG

情報メッセージを出力します。

形式

/LOG

説明

/LOG 修飾子は、現在の SYSSOUTPUT デバイスに情報メッセージを出力します。

- 各処理対象のファイルのファイル名と、そのファイル内で選択または拒否されたレコードの数。
- /SORT 修飾子を使用する場合、ソートでマージされる総レコード数 (すべての処理対象ファイルから選択したレコードの総数)。
- 複数のファイルを処理する場合、処理した総ファイル数と選択または拒否した総レコード数。

例

ACCOUNTING /LOG

```
$ ACCOUNTING MYFILE1.DAT,MYFILE2.DAT /TYPE=PRINT -  
_$_ /SORT=USER /OUTPUT=OUTFILE
```

```
%ACC-I-INPUT, SYS$SYSROOT:[SYSMGR]MYFILE1.DAT;7, 297 selected,  
16460 rejected  
%ACC-I-INPUT, SYS$SYSROOT:[SYSMGR]MYFILE2.DAT;13,302 selected,  
16388 rejected  
%ACC-I-MERGE, 599 records to be merged  
%ACC-I-TOTAL, 599 selected, 32848 rejected, 2 input files
```

2つの会計情報ファイルを処理する例です。ユーザ名順にソートした印刷ジョブのすべてのレコードについて簡略レポートを作成して出力ファイルに書き込み、処理したファイルと選択または拒否したレコード数を示す情報メッセージを表示します。

/NODE

DECnet for OpenVMS 要求を作成したノードを指定して、レコードを選択または拒否します。

形式

```
/NODE=(/)ノード名[...]
```

説明

/NODE 修飾子は、リモート・ノード名フィールド値によって、処理対象レコードを選択します。このフィールドは、ファイル逆方向リンク・レコードとファイル順方向リンク・レコード以外のすべてのレコードに存在します。DECnet for OpenVMS 要求の情報を格納するレコードの場合、このフィールドは、要求を発行したノードの名前です。

/NODE 修飾子は、指定したリモート・ノード名フィールド値を持つレコードだけを選択します。値の前にマイナス記号を付けると、指定した値以外の値を持つすべてのレコードを選択します。

ノード名の後に二重コロンの (::) を入れないようにしてください。

/ADDRESS と /REMOTE_ID 修飾子も参照してください。前者は、DECnet for OpenVMS 要求を作成したノード・アドレスを指定して、レコードを選択または拒否する修飾子です。後者は、DECnet 要求を作成したリモート ID を指定して、レコードを選択または拒否する修飾子です。

例

1. \$ ACCOUNTING /NODE=HQ291 /FULL

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。HQ291 ノードが行った DECnet for OpenVMS 要求のすべてのレコードについて、詳細レポートを出力します。

2. \$ ACCOUNTING /NODE=(-HQ222,HQ223)

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。HQ222 または HQ223 のノードが行ったもの以外の DECnet for OpenVMS 要求のすべてのレコードについて、簡略レポートを出力します。

/OUTPUT

(Alpha および I64)

出力ファイルを指定します。

ファイルを作成するディレクトリは、読み込みアクセス権と書き込みアクセス権が必要です。

形式

/OUTPUT[=ファイル指定]

説明

/OUTPUT 修飾子は、指定した出力ファイルを作成し、そのファイルにレポートを書き込んだり選択したレコードをコピーしたりします。

/OUTPUT 修飾子を省略したり、ファイル指定なしで /OUTPUT 修飾子を使用したりすると、レポートや選択したレコードは、現在の SYSSOUTPUT デバイスに出力されます。

ファイル指定にデバイス名やディレクトリ名を含めなかった場合、現在の省略時のデバイスやディレクトリが使用されます。ファイル名を省略すると、最初の入力ファイルのファイル名が使用されます (ACCOUNTING コマンドのパラメータにおける最初のファイル)。ファイル・タイプを省略すると、レポート作成の場合は .LIS、レコード・コピーの場合は .DAT が使用されます。

例

1. \$ ACCOUNTING MYFILE1.DAT,MYFILE2.DAT /SORT=USER -
_ \$ /BINARY /OUTPUT=.NEW

省略時のディレクトリに出力ファイル MYFILE1.NEW を作成する例です。
MYFILE1.DAT と MYFILE2.DAT の 2 つの会計情報ファイルを処理し、それらの
レコードをユーザ名順でソートし、作成した出力ファイルにコピーします。

2. \$ ACCOUNTING MYFILE1.NEW /FULL -
_ \$ /OUTPUT=MYDISK:[ACCOUNTING] STAT

出力ファイル MYDISK:[ACCOUNTING]STAT.LIS を作成し、MYFILE1.NEW
のすべてのレコードについて、詳細レポートを出力ファイルに書き込みます。

/OWNER

サブプロセスを作成したプロセスを指定して、レコードを選択または拒否します。

形式

/OWNER=(*/所有者プロセス識別子[,...]*)

説明

/OWNER 修飾子は、プロセス所有者フィールド値によって処理対象のレコードを選択します。このフィールドは、ファイル逆方向リンク・レコードとファイル順方向リンク・レコード以外のすべてのレコードに存在します。サブプロセスの場合、このフィールドは、そのサブプロセスを作成したプロセスのプロセス識別子 (PID) です。

/OWNER 修飾子は、指定したプロセス所有者フィールド値を持つレコードだけを選択します。値の前にマイナス記号を付けると、指定した値以外の値を持つすべてのレコードを選択します。

/IDENT 修飾子も参照してください。この修飾子は、プロセスを指定して、レコードを選択または拒否する修飾子です。

例

```
$ ACCOUNTING /OWNER=(25634,045A6B)
```

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。PID が 25634 または 045A6B のプロセスが作成したサブプロセスのすべてのレコードについて、簡略レポートを出力します。

/PRIORITY

優先順位を指定して、レコードを選択または拒否します。

形式

```
/PRIORITY=(/優先順位[,...])
```

説明

/PRIORITY 修飾子は、優先順位フィールド値によって、処理対象のレコードを選択します。このフィールドは、ファイル逆方向リンク・レコードとファイル順方向リンク・レコード以外のすべてのレコードに存在します。印刷ジョブとバッチ・ジョブの場合、このフィールドは、印刷キューやバッチ・キューにおけるそのジョブの優先順位です。その他のレコードの場合、このフィールドはプロセス基本優先順位です。

/PRIORITY 修飾子は、指定した優先順位フィールド値を持つレコードだけを選択します。値の前にマイナス記号を付けると、指定した値以外の値を持つすべてのレコードを選択します。

例

```
$ ACCOUNTING /PRIORITY=3
```

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。基本優先順位が 3 のプロセスおよび、キュー優先順位が 3 の印刷ジョブとバッチ・ジョブのすべてのレコードについて、簡略レポートを出力します。

/PROCESS

指定したプロセス・タイプのレコードを選択または拒否します。

形式

/PROCESS=(*/*プロセス・タイプ[,...])

キーワード

プロセス・タイプ[,...]

選択または拒否するプロセス・タイプを指定します。次の表に、有効なキーワードを示します。

キーワード	プロセス・タイプ
BATCH	バッチ・プロセス
DETACHED	独立プロセス
INTERACTIVE	会話型プロセス
NETWORK	ネットワーク・プロセス
SUBPROCESS	上記のタイプのプロセスのサブプロセス

説明

/PROCESS 修飾子は、プロセス・タイプ・フィールド値によって処理対象のレコードを選択します。このフィールドは、IMAGE と PROCESS のタイプのレコードだけに存在します。IMAGE タイプのレコードの場合、このフィールドは、イメージを実行したプロセスのタイプです。

/PROCESS 修飾子は、指定したプロセス・タイプのレコードだけを選択します。リストの前にマイナス記号を付けると、指定したタイプ以外のタイプのすべてのレコードを選択します。

/TYPE 修飾子も参照してください。この修飾子は、レコード・タイプを指定し、レコードを選択または拒否する修飾子です。

例

```
$ ACCOUNTING /TYPE=IMAGE /PROCESS=INTERACTIVE /FULL
```

SYSS\$MANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。会話型プロセスで実行するイメージによって使用される資源について、詳細レポートを出力します。

/QUEUE

印刷ジョブやバッチ・ジョブを実行したキューを指定して、レコードを選択または拒否します。

形式

```
/QUEUE=(/キュー名[,...])
```

説明

/QUEUE 修飾子は、キュー名フィールド値によって処理対象のレコードを選択します。このフィールドは、ファイル逆方向リンク・レコードとファイル順方向リンク・レコード以外のすべてのレコードに存在します。印刷ジョブやバッチ・ジョブの情報を格納するレコードの場合、このフィールドは、ジョブを実行したキューの名前です。

/QUEUE 修飾子は、指定したキュー名フィールド値を持つレコードだけを選択します。値の前にマイナス記号を付けると、指定した値以外の値を持つすべてのレコードを選択します。

/JOB と/ENTRY 修飾子も参照してください。

例

```
$ ACCOUNTING /QUEUE=SYSS$MYNODE_BATCH
```

SYSS\$MANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。
SYSS\$MYNODE_BATCH キューが実行したジョブのすべてのレコードについて、簡略レポートを出力します。

/REJECTED

拒否したレコードを、新しいファイルにコピーします。

指定したファイルを作成するディレクトリには、読み込みアクセス権と書き込みアクセス権が必要です。

形式

/REJECTED=ファイル指定

説明

/REJECTED 修飾子は、指定したファイルを作成し、ユーザの選択規準を満たさないレコードをバイナリ形式でこのファイルにコピーします。このファイルは、ACCOUNTING ユーティリティで処理します。

ファイル指定にデバイス名やディレクトリ名を含めない場合、現在の省略時のデバイスや省略時ディレクトリが使用されます。ファイル名を省略すると、最初の入力ファイルのファイル名が使用されます (ACCOUNTING コマンドのパラメータにおける最初のファイル)。ファイル・タイプを省略すると、.REJ が使用されます。

例

```
$ ACCOUNTING /TYPE=PRINT /BINARY /OUTPUT=PRINT_INFO.DAT -  
_ $ /REJECTED=NOT_PRINT_INFO.DAT
```

SYSS\$MANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理した例です。省略時のディレクトリに、ファイル PRINT_INFO.DAT と NOT_PRINT_INFO.DAT を作成します。印刷ジョブ・レコードを PRINT_INFO.DAT にコピーし、その他のレコードを NOT_PRINT_INFO.DAT にコピーします。

/REMOTE_ID

DECnet for OpenVMS 要求を実行したりリモート ID を指定して、レコードを選択または拒否します。

形式

/REMOTE_ID=(*/*リモート識別子[,...])

説明

/REMOTE_ID 修飾子は、リモート ID フィールド値によって処理対象のレコードを選択します。このフィールドは、ファイル逆方向リンク・レコードとファイル順方向リンク・レコード以外のすべてのレコードに存在します。DECnet for OpenVMS 要求の情報を格納するレコードの場合、このフィールドは要求を実行したユーザを識別する文字列です。リモート・プロセスが OpenVMS ノード上にある場合、このフィールドはリモート・ノード上のユーザの名前です。

/REMOTE_ID 修飾子は、指定したリモート ID フィールド値を持つレコードだけを選択します。値の前にマイナス記号を付けると、指定した値以外の値を持つすべてのレコードを選択します。

/NODE と/ADDRESS 修飾子も参照してください。前者は、DECnet 要求を実行したノードの名前を指定して、レコードを選択または拒否する修飾子です。後者は、DECnet for OpenVMS 要求を実行したノードのアドレスを指定して、レコードを選択または拒否する修飾子です。

例

```
$ ACCOUNTING /NODE=HQ223 /REMOTE_ID=SMITH /FULL
```

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。HQ223 ノードのユーザ SMITH が行った DECnet for OpenVMS 要求のすべてのレコードについて、詳細レポートを出力します。

/REPORT

要約レポートを作成する対象の資源を指定します。

形式

```
/REPORT [= (資源 [...])]
```

キーワード

資源 [...]

レポートを作成したい資源を指定します。次の表に、使用するキーワードを示します。

キーワード	説明	要約方法
BUFFERED_IO ²	バッファード入出力数	総数
DIRECT_IO ²	直接入出力数	総数
ELAPSED ^{1, 2}	経過時間	総数
EXECUTION ²	プロセスが実行するイメージ数	総数
FAULTS ²	ハードとソフトのページ・フォルト数	総数
GETS ¹	印刷したファイルからの GET 数	総数
PAGE_FILE ²	ページ・ファイル使用量	最大値
PAGE_READS ²	ハード・ページ・フォルト数	総数
PAGES ¹	印刷したページ数	総数
PROCESSOR ²	CPU 総使用時間	総数
QIOS ¹	プリンタへの QIO 数	総数
RECORDS	処理した会計情報ファイル・レコード数	総数
VECTOR_PROCESSOR ²	ベクタ CPU 使用時間 (詳細については、/FULL 修飾子の説明を参照)	総数
VOLUMES ²	マウントしたボリューム数	総数
WORKING_SET ²	ワーキング・セット・サイズ	最大値

¹PRINT タイプのレコードに存在
²IMAGE, LOGFAIL, PROCESS, SYSINIT のタイプのレコードに存在

RECORDS キーワードは、キーワードまたは/REPORT 修飾子を省略した場合の省略時の値です。このキーワードは、各要約キー値のレコードの総数を出力します。

説明

/REPORT 修飾子は、要約レポートを作成したい資源を指定します。/SUMMARY 修飾子で指定した各要約キー値について、総数または最大値が表示されます。

指定した資源フィールドがないレコードを処理する場合、省略時の値 0 が使用されます。たとえば、印刷した総ページ数を PAGES キーワードで出力する場合、PRINT タイプ以外のレコードについては 0 が使用されます。

IMAGE タイプのレコードに格納される資源使用状況データは、PROCESS タイプのレコードに格納されるデータの一部です。たとえば、PROCESS タイプのレコードに格納される CPU 時間には、そのプロセスが実行するイメージが使用した CPU 時間が含まれます。同じ資源データを重複してカウントしないようにするには、/TYPE 修飾子を使って IMAGE タイプのレコードを除外してください。

/REPORT 修飾子は、/SUMMARY 修飾子なしで使用することはできません。

例

1. \$ ACCOUNTING /SUMMARY=IMAGE /REPORT=(RECORDS,PROCESSOR)

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。各イメージが実行された回数と消費した CPU 総時間を示す要約レポートを出力します。

2. \$ ACCOUNTING /TYPE=-IMAGE /SUMMARY=USER /REPORT=EXECUTION

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。各ユーザが実行したイメージの総数を示す要約レポートを出力します。/TYPE 修飾子を使用して IMAGE タイプのレコードを除外し、同じデータを 2 度カウントしないようにしています。

/SINCE

指定した時刻より後のタイムスタンプを持つレコードをすべて選択します。

形式

/SINCE [=時刻]

説明

会計情報ファイル内のレコードにはすべて、ファイルに記録されたときの時刻を示すタイムスタンプが付いています。

/SINCE 修飾子は、指定した時刻より後のタイムスタンプを持つレコードだけを選択します。絶対時刻とデルタ時間のどちらでも指定できます。また、絶対時刻とデルタ時間を組み合わせることもできます。時刻を省略すると、現在の日付の 00:00 時刻が使用されます。

/BEFORE 修飾子も参照してください。この修飾子は、指定した時刻より前のタイムスタンプを持つレコードを選択する修飾子です。

例

\$ ACCOUNTING /SINCE=5-JAN-2002

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイル内で、タイムスタンプが 5-JAN-2002 以降のすべてのレコードについて、簡略レポートを出力する例です。

/SORT

選択したレコードをソートします。

形式

`/SORT[=(/ソート・フィールド[,...])]`

キーワード

ソート・フィールド[,...]
ソート・キーを指定します。

使用するキーワードを、次の表に示します。ソート・フィールドは、10 個まで指定できます。

キーワード	ソート基準
ACCOUNT	アカウント
ADDRESS	DECnet for OpenVMS 要求を行ったノードのアドレス
BUFFERED_IO	バッファード入出力数
DIRECT_IO	直接入出力数
ELAPSED	経過時間
ENTRY	印刷またはバッチ・ジョブのキュー・エントリ番号
EXECUTION	プロセスが実行したイメージ数
FAULTS	ハードとソフトのページ・フォルト数
FINISHED	レコードを会計情報ファイルに記録した時刻
GETS	印刷したファイルからの GET 数
IDENT	プロセス識別子 (PID)
IMAGE	イメージ名 (ソート対象は、イメージ・ファイル指定のなかのファイル名部分のみ)
JOB	印刷またはバッチ・ジョブの名前
NODE	DECnet for OpenVMS 要求を行ったノードの名前
OWNER	親プロセスの PID
PAGE_FILE	ページ・ファイルの最大使用量
PAGE_READS	ハード・ページ・フォルト数
PAGES	印刷したページ数
PRIORITY	プロセスの基本優先順位または印刷またはバッチ・キューの優先順位
PROCESS	プロセス・タイプ
PROCESSOR	CPU 総使用時間

キーワード	ソート基準
QIOS	プリンタへの QIO 数
QUEUE	印刷またはバッチ・キューの名前
QUEUED	印刷ジョブをキューに登録した時刻
STARTED	開始時刻
STATUS	最終終了状態コード
TERMINAL	ターミナル名
TYPE	レコード・タイプ
UIC	ユーザ識別コード
USER	ローカル・ノードのユーザ名
VECTOR_PROCESSOR	ベクタ CPU 時間 (詳細については、/FULL 修飾子の説明を参照)
VOLUMES	マウントしたボリューム数
WORKING_SET	ワーキング・セットの最大サイズ

各キーワードについては、該当する ACCOUNTING ユーティリティ修飾子を参照してください。各フィールドに対応するレコード・タイプの詳細については、/TYPE 修飾子を参照してください。

説明

/SORT 修飾子は、各入力ファイルから選択したレコードをマージし (これらのファイルは、ACCOUNTING コマンドのパラメータとして指定)、指定したソート・キーでソートします。リストの第 1 ソート・フィールドの値に基づいてレコードはソートされ、同じ値を持つレコードが 2 つ以上ある場合、第 2 ソート・フィールドの値に基づいてソートされます。以下同様に処理されます。

レコードは、ソート・フィールド値に基づき、昇順でソートされます。キーワードの前にマイナス記号がある場合、レコードは降順でソートされます。

/SORT 修飾子を使用する場合、ソート・フィールドがないレコードは拒否されます。たとえば、イメージ名フィールドは IMAGE タイプのレコード以外には存在しないため、/SORT=IMAGE では IMAGE タイプ以外のレコードをすべて拒否します。同様に、/SORT=PAGES では、印刷ジョブ以外のレコードをすべて拒否します。

/SORT 修飾子は、/SUMMARY 修飾子と併用することはできません。

例

1. \$ ACCOUNTING /TYPE=PRINT /SORT=USER

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。印刷ジョブのすべてのレコードについて簡略レポートを出力し、ユーザ名順で表示します。

次のようなレポートが出力されます。

Date / Time	Type	Subtype	Username	ID	Source	Status
14-JAN-2002 09:53:05	PRINT		BROWN	20A00193		00040001
13-JAN-2002 13:36:04	PRINT		BROWN	20A00442		00000001
13-JAN-2002 12:42:37	PRINT		BROWN	20A00442		00000001
13-JAN-2002 14:43:56	PRINT		DECNET_MAIL	20A00456		00000001
14-JAN-2002 19:39:01	PRINT		DECNET_MAIL	20A00265		00000001
14-JAN-2002 20:09:03	PRINT		DECNET_MAIL	20A00127		00000001
14-JAN-2002 20:34:45	PRINT		DECNET_MAIL	20A00127		00000001
14-JAN-2002 11:23:34	PRINT		FISH	20A0032E		00040001
14-JAN-2002 16:43:16	PRINT		JONES	20A00070		00040001
14-JAN-2002 09:30:21	PRINT		SMITH	20A00530		00040001

2. \$ ACCOUNTING MYFILE1.DAT,MYFILE2.DAT /SORT=IMAGE -
_ \$ /FULL /REJECTED=NON_IMAGE.DAT

MYFILE1.DAT と MYFILE2.DAT の 2 つのファイルを処理し、IMAGE タイプのレコードの詳細レポートを出力し、イメージ名順でソートする例です。NON_IMAGE.DAT ファイルを作成し、このファイルに IMAGE タイプ以外のすべてのレコードをコピーします。選択修飾子は使用していないので、すべてのレコードが処理対象として選択されます。ソート時、イメージ名のないレコードは拒否されます。

/STATUS

最新の終了状態コードを指定して、レコードを選択または拒否します。

形式

/STATUS=(*/*-状態コード[,...])

説明

/STATUS 修飾子は、最新の終了状態コード・フィールド値によって処理対象のレコードを選択します。このフィールドは、USER タイプのレコード、ファイル逆方向リンク・レコード、ファイル順方向リンク・レコード以外のすべてのレコードに存在します。

/STATUS 修飾子は、指定した最新の終了状態コード・フィールド値を持つレコードだけを選択します。値の前にマイナス記号を付けると、指定した値以外の値を持つすべてのレコードを選択します。

最新の終了状態コードをメッセージ・テキストに変換する方法については、/BRIEF 修飾子の説明を参照してください。

例

```
$ ACCOUNTING /STATUS=10D38064
```

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。最新の終了状態が 10D38064 のすべてのレコードについて、簡略レポートを出力します。

/SUMMARY

選択したレコードの要約レポートを出力します。

形式

```
/SUMMARY [=(要約項目 [...])]
```

キーワード

要約項目 [...]

要約キーを指定します。使用するキーワードを、次の表に示します。

キーワード	説明
ACCOUNT	アカウント
DATE	日付
DAY	日 (1 ~ 31)

キーワード	説明
HOUR	時刻 (0 ~ 23)
IMAGE	イメージ名 (イメージ・ファイル指定のファイル名部分)
JOB	印刷/バッチ・ジョブの名前
MONTH	月 (1 ~ 12)
NODE	DECnet for OpenVMS 要求を発行したノードの名前
PROCESS	プロセス・タイプ
QUEUE	印刷またはバッチ・ジョブ・キュー名
TERMINAL	ターミナル名
TYPE	レコード・タイプ
UIC	ユーザ識別コード
USER	ユーザ名
WEEKDAY	曜日 (0 =日, 1 =月...)
YEAR	年

キーワードを省略すると、ユーザ名が要約キーとして使用されます。

説明

/SUMMARY 修飾子は、選択したレコードの要約レポートを出力します。/OUTPUT 修飾子でファイルへの書き込みを指定しないかぎり、このレポートは SYS\$OUTPUT デバイスに出力されます。

要約レポートは、/SUMMARY 修飾子で指定した要約キーの各値について、/REPORT 修飾子で指定した資源の統計的要約を示します。/REPORT 修飾子を省略すると、各要約キー値について処理したレコード総数が表示されます。

要約レポートの 1 行目は、処理対象データの時間範囲です (最初と最後に処理したレコードを入力ファイルに記録した時間)。タイトルが中央に表示されます。/TITLE 修飾子を使用すれば、独自のタイトルを指定できます。

2 行目以降の数行には、欄の見出しが表示されます。各要約項目につき 1 欄、/REPORT 修飾子で指定した各資源につき 1 欄があります。欄は、/SUMMARY と /REPORT 修飾子のキーワードと同じように右方向に並びます。

残りの部分では、各要約キー値につき 1 行です。要約キー値に対応する資源の要約です。データは、要約キー値で昇順にソートされています。

/BINARY 修飾子も参照してください。この修飾子は、選択したレコードをファイルにコピーする修飾子です。また、/BRIEF と /FULL 修飾子も参照してください。前者は、選択したレコードの簡略レポートを出力する修飾子です。後者は、指定したレコードの詳細レポートを出力する修飾子です。

/SUMMARY 修飾子は、/BINARY、/BRIEF、/FULLのいずれかの修飾子と併用することはできません。

例

1. \$ ACCOUNTING /TYPE=PRINT /SUMMARY=USER /REPORT=(PAGES,RECORDS)

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。すべての印刷ジョブ・レコードを処理し、要約レポートを出力します。要約レポートには、印刷した総ページ数と、この総ページ数を求めるために加算したレコード数が、ユーザごとに示されます。次は、出力されるレポートの一例です。

From: 12-JAN-2002 15:55 VAX/VMS Accounting Report To: 15-JAN-2002 15:17

Username	Pages Printed	Total Records
-----	-----	-----
BROWN	115	2
CROW	3	1
CUTHBERT	20	4
FOSTER	46	1
SMITH	50	3
WHITE	50	7

2. \$ ACCOUNTING /SUMMARY=IMAGE /REPORT=(PROCESSOR,RECORDS)

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。各イメージが使用した CPU 時間の合計値を示す要約レポートを出力します。次は、出力されるレポートの一例です。

From: 12-JAN-2002 15:55 VAX/VMS Accounting Report To: 15-JAN-2002 15:17

Image name	Processor Time	Total Records
-----	-----	-----
	0 00:09:09.83	51
ACC	0 00:01:36.72	99
AUTHORIZE	0 00:00:04.17	8
CDU	0 00:00:33.25	21
COPY	0 00:00:05.97	30
DELETE	0 00:00:02.79	12
DIRECTORY	0 00:00:09.67	38
DUMP	0 00:00:04.51	3
EDT	0 00:00:05.85	7
LOGINOUT	0 00:04:03.48	75
NETSERVER	0 00:00:00.63	23
SHOW	0 00:00:04.80	22

/TERMINAL

会話型セッションが行われるターミナルを指定して、レコードを選択または拒否します。

形式

`/TERMINAL=(/ターミナル名[,...])`

説明

`/TERMINAL` 修飾子は、ターミナル名フィールド値によって、処理対象のレコードを選択します。このフィールドは、ファイル逆方向リンク・レコードとファイル順方向リンク・レコード以外のすべてのレコードに存在します。会話型セッションの情報を格納するレコードの場合、このフィールドは、セッションに対応するターミナルの名前です。

`/TERMINAL` 修飾子は、指定したターミナル名フィールド値を持つレコードだけを選択します。値の前にマイナス記号を付けると、指定した値以外の値を持つすべてのレコードを選択します。

標準デバイス名としてターミナル名を指定し、コロン(:)を入力してください。

例

```
$ ACCOUNTING /TERMINAL=TTB3:
```

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT を処理する例です。ターミナル TTB3 における会話型セッションのすべてのレコードについて、簡略レポートを出力します。

/TITLE

要約レポートの 1 行目に表示するタイトルを指定します。

形式

`/TITLE=タイトル`

説明

/TITLE 修飾子は、要約レポートの1行目中央に表示するタイトルを指定します。長すぎるタイトルは、切り捨てられます。画面上に表示するレポートのタイトルの場合、(W - 56)文字より後の文字は切り捨てられます。Wは、文字単位による画面幅です。

例

```
$ ACCOUNTING /SUMMARY=IMAGE /TITLE="June Accounting Report"
```

SYSS\$MANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。各イメージを実行した回数を示す要約レポートを出力します。レポート上部に、タイトル "June Accounting Report" が表示されます。

/TYPE

レコード・タイプを指定して、レコードを選択または拒否します。

形式

```
/TYPE=(/レコード・タイプ[...])
```

キーワード

レコード・タイプ[...]

選択または拒否したいレコードのタイプを指定します。次の表に、有効なキーワードを示します。

キーワード	レコード・タイプ	レコードの説明
FILE	FILE_BL	ファイル逆方向リンク。会計情報ファイルにおける最初のレコード。ファイル作成時に記録されるレコードであり、直前の会計情報ファイルの名前を格納する。
	FILE_FL	ファイル順方向リンク。会計情報ファイルにおける最後のレコード。ファイルをクローズするときに記録されるレコードであり、次の会計情報ファイルの名前を格納する。
IMAGE	IMAGE	イメージの終了。イメージが使用した資源の詳細を格納する。

キーワード	レコード・タイプ	レコードの説明
LOGFAIL	LOGFAIL	ログインの失敗。ログインの試みで使用した資源の詳細を格納する。
PRINT	PRINT	印刷ジョブの終了。印刷ジョブが使用した資源の詳細を格納する。
PROCESS	PROCESS	プロセスの終了。プロセスが使用した資源の詳細を格納する。プロセスによって実行されたイメージが使用した資源も含まれる。
SYSINIT	SYSINIT	システムのブート。システムをブートしたときに使用した資源の詳細を格納する。
UNKNOWN		この表に示すいずれのタイプとしても認識されないレコード。
USER	USER	会計情報メッセージ送信のため、\$SNDJBC システム・サービスを呼び出すプログラムが記録するレコード。

説明

会計情報ファイル内のレコードにはすべて、レコードのタイプを示すタイプ・フィールドがあります。

/TYPE 修飾子は、指定したレコード・タイプを選択します。リストの前にマイナス記号を付けると、指定したタイプ以外のタイプを持つすべてのレコードを選択します。

/PROCESS 修飾子も参照してください。この修飾子は、プロセス・タイプを指定して、レコードを選択または拒否する修飾子です。

例

1. \$ ACCOUNTING /TYPE=PRINT

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。印刷ジョブのすべてのレコードについて、簡略レポートを出力します。

2. \$ ACCOUNTING /TYPE=-PRINT

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。印刷ジョブ以外のすべてのレコードについて、簡略レポートを出力します。

/UIC

UIC を指定して、レコードを選択または拒否します。

形式

/UIC=(*/*ユーザ識別子*[,...]*)

説明

/UIC 修飾子は、UIC フィールド値によって処理対象レコードを選択または拒否します。このフィールドは、ファイル逆方向リンク・レコードとファイル順方向リンク・レコード以外のすべてのレコードに存在します。有効なユーザ名を入力しなかったログイン失敗レコードの場合、このフィールド値は[SYSTEM]です。

/UIC 修飾子は、指定した UIC フィールド値を持つレコードだけを選択します。括弧の中にマイナス記号を付けて値、または値のリストを指定すると、指定した値以外の値を持つすべてのレコードが選択されます。

UIC は、数字でも英数字でも指定できます。アスタリスク(*)も使用できます。

例

1. \$ ACCOUNTING /UIC=(*[360,*]* , *[ADMIN,COTTON]*)

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。グループ番号 360 のユーザまたは UIC が[ADMIN,COTTON]のユーザのすべてのレコードについて、簡略レポートを出力します。

/USER

ユーザ名を指定して、レコードを選択または拒否します。

形式

/USER=(*/*ユーザ名*[,...]*)

説明

/USER 修飾子は、ユーザ名フィールド値によって処理対象レコードを選択します。このフィールドは、ファイル逆方向リンク・レコードとファイル順方向リンク・レコード以外のすべてのレコードに存在します。有効なユーザ名を入力しなかったログイン失敗レコードの場合、このフィールド値は<login>です。

/USER 修飾子は、指定したユーザ名フィールド値を持つレコードだけを選択します。値の前にマイナス記号を付けると、指定した値以外の値を持つすべてのレコードが選択されます。

例

1. \$ ACCOUNTING /USER=SMITH

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。ユーザ SMITH のすべてのレコードについて、簡略レポートを出力します。

2. \$ ACCOUNTING /USER=(-SMITH,JONES)

SYSSMANAGER:ACCOUNTNG.DAT ファイルを処理する例です。ユーザ SMITH と JONES のレコード以外のすべてのレコードについて、簡略レポートを出力します。

/WIDE

レポートのバッファード入出力フィールドと直接入出力フィールドの幅を 8 文字から 10 文字に変更します。

形式

/WIDE

説明

/WIDE 修飾子は ACCOUNTING レポートで出現していた問題を修正します。その問題とは、バッファード入出力フィールドと直接入出力フィールドの幅が狭く、8 文字を超えるとアスタリスク(*)が表示されていたことです。

/WIDE 修飾子は、レポートのバッファード入出力フィールドと直接入出力フィールドの幅を 10 文字に変更します。

例

```
$ ACCOUNTING /PROC=BATCH /TYP=PROC -  
  /REPORT=(RECORDS,PROCESSOR,DIRECT_IO,BUFFER) -  
  /SUMM=MONTH /SIN=1-JAN /WIDE
```

MM	TOTAL RECORDS	PROCESSOR TIME	DIRECT I/O	BUFFERED I/O
01	2043	19 06:52:40.97	532675222	551986091
02	1767	9 00:14:34.00	183290432	420000532

/WIDE 修飾子を指定しないと、フィールドがオーバーフローした場合、バッファード入出力フィールドと直接入出力フィールドは*****と表示されます。/WIDE 修飾子を指定すると、これらのフィールドは正しく表示されます。

ディスク構造分析ユーティリティ (ANALYZE/DISK_STRUCTURE)

3.1 ANALYZE/DISK_STRUCTURE について

ディスク構造分析ユーティリティ (ANALYZE/DISK_STRUCTURE) は、次の 2 つの重要な用途に使用できます。

- このユーティリティを定期的を使用すると、ディスクの整合性とエラーの有無のチェックや紛失ファイルの回復が行えます。
- /SHADOW 修飾子を指定してこのユーティリティを使用すると、シャドウ・セットの内容全体やシャドウ・セット内の指定範囲のブロックを検査することができます。

これら 2 つの用途について、これ以降の節で説明します。

ディスクのチェック

ANALYZE/DISK_STRUCTURE は、Files-11 オン・ディスク構造 (ODS) レベル 1, 2, 5 の障害の原因がハードウェア・エラー、システム・エラー、ユーザ・エラーのいずれかであるのかを検出します。紛失ファイルおよび削除対象ファイルを ANALYZE/DISK_STRUCTURE で確認し削除することにより、ディスク領域を再生利用できます。

ANALYZE/DISK_STRUCTURE は、ボリュームやボリューム・セットを 8 段階にわたってチェックし、エラーの報告や修正に使用する情報を収集します。ただし、/REPAIR 修飾子を指定しないかぎり、ANALYZE/DISK_STRUCTURE はボリュームを修正しません。8 つの段階それぞれの説明と注釈付きの ANALYZE/DISK_STRUCTURE セッション例については、付録 D を参照してください。

ANALYZE/DISK_STRUCTURE は、索引ファイルのコピーを保持し、ビットマップを格納するために、仮想メモリを割り当てます。これに応じて、OpenVMS Version 7.2 で導入されたより大きなビットマップでは、より多くの仮想メモリが必要となります。大きなビットマップがあるボリュームについて、このユーティリティを使用するには、ページ・ファイル・クォータを大きくする必要があります。OpenVMS VAX システムの場合は、システム・パラメータの VIRTUALPAGECNT も大きくする必要があります。

ビットマップのために必要な仮想メモリ・サイズは、ビットマップのブロックごとに、VAX ページ (Alpha および I64 では 512-byte ページレット) です。索引ファイル・ビットマップのサイズ (ブロック数) は、ファイルの最大数を 4096 で割った値に

なる点に注意してください。ANALYZE/DISK_STRUCTURE では、この必要条件はボリューム・セット全体に対する、次の値の合計になります。

- 全ストレージ・ビットマップの 3 倍に、ボリューム・セット中の最大ビットマップを加えた値
- 索引ファイル・ビットマップの 117 倍の値
- /USAGE が必要な場合は、索引ファイル・ビットマップの 96 倍を加えた値
- 追加された固定スクラッチ・スペースについて、約 600 ページ

シャドウ・セットの検査

ANALYZE/DISK_STRUCTURE/SHADOW コマンドは、/ERASE 修飾子を付けない INITIALIZE/SHADOW コマンドでシャドウ・セットが初期化された場合は特に便利です。

また、ANALYZE/DISK_STRUCTURE/SHADOW コマンドは、エラーがメンバ・デバイス上に書き込まれ、そのエラーがディスク・エラーによるものか、ディスク・コントローラやケーブルなどの他のハードウェア・コンポーネントによるものかがわからない場合にも使用できます。ANALYZE/DISK_STRUCTURE/SHADOW コマンドを使用すると、すべてのメンバのすべてのブロックが読み込まれ、比較されます。

詳細については、第 3.1.2 項および/SHADOW 修飾子の説明を参照してください。

3.1.1 ディスク・エラーの報告と修正

ANALYZE/DISK_STRUCTURE コマンドのユーティリティのディスク・エラーに対する動作モードには、次の 3 種類があります。

- 修正なしのエラー報告
- 修正を伴うエラー報告
- ユーザ制御の選択修正

省略時の ANALYZE/DISK_STRUCTURE は、エラーを報告するだけで修正は行いません。次のコマンド例は、DBA1 デバイスのすべてのエラーを報告します。

```
$ ANALYZE/DISK_STRUCTURE DBA1:
```

このコマンドを実行すると、ANALYZE/DISK_STRUCTURE は 8 段階のデータ収集を行い、省略時の設定ではエラーと紛失ファイルのリストをユーザのターミナルに表示します。ANALYZE/DISK_STRUCTURE が検出する障害の 1 つとして、無効なディレクトリ・バックリンクがあります。バックリンクとは、ファイルが常駐するディレクトリを指すポインタのことです。無効なディレクトリ・バックリンクを持つファイルがディスクに存在する場合、ANALYZE/DISK_STRUCTURE は、エラーに関するメッセージとファイル指定を次のように表示します。

```
%VERIFY-I-BACKLINK, incorrect directory back link [SYSEXE]SYSBOOT.EXE;1
```

検出したエラーを ANALYZE/DISK_STRUCTURE で修正するには、/REPAIR 修飾子を使用します。次のコマンド例は、DBA1 デバイスのすべてのエラーを報告し修正します。

```
$ ANALYZE/DISK_STRUCTURE DBA1:/REPAIR
```

ANALYZE/DISK_STRUCTURE が修正するエラーを選択するには、/REPAIR と /CONFIRM 修飾子を使用します。

```
$ ANALYZE/DISK_STRUCTURE DBA1:/REPAIR/CONFIRM
```

注意

弊社では、コマンド内ではデバイス名の後ろにコロンの(:)を使用するよう推奨しています。

BITMAP.SYS ファイル内のストレージ制御ブロック (SCB) を更新するときに、ボリュームがホストベースのシャドウイングによって制御されている場合、VERIFY ユーティリティはボリュームに対してマウント・チェックを実行するように強制します。

このコマンドを実行すると、ANALYZE/DISK_STRUCTURE は各エラーの説明を表示し、修正するかどうかの確認を行います。上記のコマンドでは、次のようなメッセージとプロンプトが表示されます。

```
%VERIFY-I-BACKLINK, incorrect directory back link [SYS0]SYSMAINT.DIR;1
```

```
Repair this error? (Y or N): Y
```

```
%VERIFY-I-BACKLINK, incorrect directory back link  
[SYSEXE]SYSBOOT.EXE;1]
```

```
Repair this error? (Y or N): N
```

ANALYZE/DISK_STRUCTURE は、ボリュームごとに 2 回実行するのがよいでしょう。まず、エラーの報告を行って、どのように処置すべきかを判断します。次に、もう一度ユーティリティを起動し、/REPAIR 修飾子を指定してすべてのエラーを修正したり、または/REPAIR と/CONFIRM の 2 つの修飾子を使用して特定のエラーだけを修正したりします。

メッセージの説明については、オンラインのヘルプ・メッセージ (MSGHLP) ・ユーティリティを利用するか、または OpenVMS のシステム・メッセージに関するマニュアルをご覧ください。

紛失ファイルの回復

紛失ファイルとは、ディレクトリにリンクされていないファイルのことです。通常の状態では、ファイルは紛失しません。ただし、ディスクの破損、ハードウェアの障害、ユーザの操作ミスなどがあると、紛失することがあります。たとえば、ファイルやディレクトリを整理しているときに、まだファイルを指しているディレクトリを誤って削除してしまう場合があります。ディレクトリ・ファイル(ファイル・タイプ DIR のファイル)を、その下位のファイルを削除しないまま削除すると、このディレクトリが参照するファイルは紛失ファイルとなります。ファイルは、紛失状態となっても、依然としてディスク上に存在し、空間を浪費します。

/REPAIR 修飾子を指定して ANALYZE/DISK_STRUCTURE を実行すると、紛失ファイルは SYSLOST.DIR に格納されます。

次のコマンド例は、DDA0 デバイスに存在するエラーと紛失ファイルを報告し、修正します。

```
$ ANALYZE/DISK_STRUCTURE/REPAIR/CONFIRM DDA0:
```

ディスクに紛失ファイルが存在する場合、ANALYZE/DISK_STRUCTURE は、次のようなメッセージを出力します。

```
%VERIFY-W-LOSTHEADER, file (16,1,1) [X.X;1  
    not found in a directory  
%VERIFY-W-LOSTHEADER, file (17,1,1) [Y.Y;1  
    not found in a directory  
%VERIFY-W-LOSTHEADER, file (18,1,1) [Z.Z;1  
    not found in a directory  
%VERIFY-W-LOSTHEADER, file (19,1,1) [X.X;2  
    not found in a directory  
%VERIFY-W-LOSTHEADER, file (20,1,1) [Y.Y;2  
    not found in a directory  
%VERIFY-W-LOSTHEADER, file (21,1,1) [Z.;1  
    not found in a directory  
%VERIFY-W-LOSTHEADER, file (22,1,1) [Z.;2  
    not found in a directory  
%VERIFY-W-LOSTHEADER, file (23,1,1) LOGIN.COM;163  
    not found in a directory  
%VERIFY-W-LOSTHEADER, file (24,1,1) MANYACL.COM;1  
    not found in a directory
```

これらの紛失ファイルは、自動的に、SYSLOST.DIR に移動されます。

古いホーム・ブロックの消去

ボリュームの初期化を行うとき、初期化操作は古いホーム・ブロックを消去しないことがあります。これらのブロックは、以前の初期化操作で作成されたブロックです。古いホーム・ブロックを持つボリュームが破損している場合、これらのブロックを消去しないとボリュームの回復ができないことがあります。

次のように、ANALYZE/DISK_STRUCTURE コマンドで/HOMEBLOCKS 修飾子を使用すれば、古いホーム・ブロックを手動で消去することができます。

```
$ ANALYZE/DISK_STRUCTURE/REPAIR/HOMEBLOCKS
```

この操作は完了までに 30 分ほどかかります。

ANALYZE/DISK_STRUCTURE の出力

省略時の ANALYZE/DISK_STRUCTURE コーティリティは、ユーザのターミナルに実行結果を出力します。/LIST 修飾子を使用すれば、ディスク上の各ファイルに関する次の情報を、新しいファイルに格納できます。

- ファイル識別子 (FID)
- ファイル名
- 所有者
- ファイルに対応するエラー

ディスク使用量会計ファイルを作成するには、/USAGE 修飾子を使用します。ファイルの最初のレコードは識別レコードと呼ばれ、ディスクとボリュームの特性の要約を格納するところです。識別レコードの後に、一連の要約レコードが続きます。要約レコードは、ディスク上のファイルごとに 1 つ作成されます。要約レコードは、ファイルの所有者、サイズ、名前を格納するところです。

ディスク使用量会計ファイルの詳細については、付録 E を参照してください。

3.1.2 シャドウ・セット・エラーの検出

ANALYZE/DISK_STRUCTURE/SHADOW コマンドを入力すると、ディスク内のすべてのブロックが同一であるかどうかという、シャドウ・セットの差異がチェックされます。差異とは、すべてのメンバ上で同一であるべきなのにそうではないブロックのことです。たとえば、WRITE コマンドを入力したとき、ANALYZE/DISK_STRUCTURE/SHADOW が処理する時点で、すべてのメンバに書き込みが実行されていない可能性があります。

差異が見つかった場合、シャドウ・セットにクラスタ・ワイド WRITE ロックが設定され、問題のブロックが再度読み込まれます。その後、次の 2 つの処理のいずれかが行われます。

- 2 回目の読み込みでも差異が引き続き存在する場合、画面にファイル名が表示されます。また、/OUTPUT 修飾子を指定すると、差異を含むデータ・ブロックが画面またはファイルにダンプされます。
- 2 回目の読み込みで差異が見つからなかった場合、エラーは一時的なもののみなされます (そのディスク・ブロックへの WRITE が処理中であったなど)。次に、ユーザのターミナルに表示された要約に一時的なエラーが書き込まれます。ただし、すべてのメンバが同じ情報を持っているかのチェックは、成功とみなされま

す。つまり、非常に短い時間、データが同一ではなかったとしても、ディスク上のデータは実際には同一であるとみなされます。

また、以下のいずれかの場合には、このユーティリティでは、シャドウ・セット・メンバ間の明らかな相違点が報告されることがあります。

- シャドウ・セットが作成されてから、フルマージが行われていない場合。これは、DCL コマンド INITIALIZE/SHADOW で/ERASE 修飾子を指定せずにシャドウ・セットが作成され、かつディスク・デバイスの内容が異なっていた場合に発生します。

これは、ディスクの破壊ではない点に注意してください。差分として出力されたブロックは書き込みが行われておらず、古いデータが格納されている可能性があります。不整合があると報告されたブロックは、ファイルに割り当てられている可能性もあります。これは、ファイルのデータ終了位置と割り当て済み領域の最後との間に、書き込まれていない領域が存在する可能性があるためです。

- 新しいメンバが追加された後、シャドウ・セットを論理的に拡張してから、フルマージが行われていない場合。次の例を使用してこの問題を説明します。

– シャドウ・セット DSA1: は2つのメンバで構成されます。

\$1SDGA20: (18 GB)

\$1SDGA21: (36 GB)

– 2つ目の36 GBのメンバ\$1SDGA22: は、フルコピー操作でシャドウ・セットに追加されます。

– コピーが完了すると、\$1SDGA20: はシャドウ・セットから削除されます。

– この時点で SET VOLUME/SIZE DSA1: コマンドを入力すると、シャドウ・セットの仮想ユニット DSA1: が36 GBに拡大されます。次に ANALYZE /DISK/SHADOW を実行すると、シャドウ・セットの内容のうち先頭の18 GBだけが\$1SDGA22: にコピーされているため、相違点が報告されます。

問題の領域はまだアプリケーションによって書き込まれていないため、ANALYZE/DISK/SHADOW によって報告される相違点は無視してかまいません。

フルマージを行うことで不整合をなくすことができます。フルマージを実行するには、DCL コマンド SET SHADOW/DEMAND_MERGE DSA_{xxx}を入力します。コントローラベースのミニマージをサポートしているコントローラ (HSJ50 など) でデバイスが制御されている場合は、クラスタ内の1台のノードだけにシャドウ・セットがマウントされている状態でこのコマンドを実行します。そうしないと、ミニマージが発生し、相違点が解消できない場合があります。メンバが1つしかないシャドウ・セットにメンバを追加する場合は、フルコピー操作によって、ディスクがファイル・システムの内部と外部の両方で一貫していることも保証されます。

3.2 ANALYZE/DISK_STRUCTURE 使用法の要約

ANALYZE/DISK_STRUCTURE ユーティリティは、Files-11構造レベル1, 2, 5のディスク・ボリュームの可読性と有効性をチェックし、エラーや非整合性について報告します。ユーティリティを1度呼び出して省略時の動作を行うだけで、ほとんどの種類のエラーを検出できます。

形式

ANALYZE/DISK_STRUCTURE デバイス名:[/修飾子]

パラメータ

デバイス名

チェックする対象のディスク・ボリュームまたはボリューム・セットを指定します。ボリューム・セットを指定する場合、ボリューム・セット内のすべてのボリュームがFiles-11ボリュームとしてマウントされていなければなりません。MOUNT ユーティリティについては、本書のMOUNTについての記述を参照してください。

使用法の要約

起動コマンドは、次のとおりです。

ANALYZE/DISK_STRUCTURE デバイス名: /修飾子

ANALYZE/DISK_STRUCTURE ユーティリティの実行中にCtrl/CまたはCtrl/Yを押すと、ANALYZE/DISK_STRUCTURE セッションが終了します。DCLのCONTINUE コマンドでセッションを再開することはできません。

省略時の設定では、ANALYZE/DISK_STRUCTURE は、ユーザのターミナルに実行結果を出力します。出力先をファイルに変更するには、/USAGE または/LIST の修飾子を使用します。

ディスクを効率よく修正するには、ディスク上のすべてのファイルに対して、読み込みアクセス権、書き込みアクセス権、削除アクセス権が必要です。ディスクを効率よくスキャンする(/NOREPAIR)には、ディスク上のすべてのファイルに対して、読み込みアクセス権が必要です。また、INDEXF.SYS ファイルに対するキャッシュの強制フラッシュを行うために、INDEXF.SYS への書き込みアクセス権も必要です。さらに、ファイルに対するキャッシュの強制フラッシュを行うという同様の理由で、BITMAP.SYS への書き込みアクセス権も必要です(ボリュームがディスク・クォータを設定している場合にかぎり、QUOTA.SYS への書き込みアクセス権が必要です)。

ファイル・アクセスの詳細については、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。

警告

/REPAIR 修飾子または/LOCK_VOLUME 修飾子を使用しているときには、ANALYZE/DISK_STRUCTURE ユーティリティを実行しているプロセスだけがファイル・システムにアクセスすることができます。そのため、ANALYZE/DISK_STRUCTURE の実行中は、SYSUAF、RIGHTSLIST、ログ・ファイル、および特に AUDIT_SERVER ジャーナル・ファイル、対象デバイスにあるログファイルがストールします。

ストールする操作には、OPEN、CREATE、CLOSE、ファイルの EXTEND、および TRUNCATE があります。ストールは、クラスタ内のボリュームがマウントされているすべてのノードで発生します。

/REPAIR を指定すると、ACP 制御ロック・ボリューム機能が使用され、ボリュームの再構築中は作成、削除、拡張、切り捨て動作が行われなくなります。これにより、処理の実行中にボリュームが変更されるのを防ぐことができます。

/NOREPAIR を指定すると、ANALYZE/DISK_STRUCTURE はボリュームをロックせず、ディスクへの書き込みも行いません。ただし、ANALYZE/DISK_STRUCTURE の実行中に他のユーザがファイル操作を行うと、ファイルが破損されたことを示すエラー・メッセージが誤って出力されることがあります。このような状況が発生しないようにするため、ANALYZE/DISK_STRUCTURE を実行するのは、ディスクが静止状態のときにしてください。

3.3 ANALYZE/DISK_STRUCTURE の修飾子

この項では、ANALYZE/DISK_STRUCTURE の修飾子について、例を挙げて説明します。次の表は、修飾子の一覧です。

修飾子	説明
/CONFIRM	修正ごとに確認のプロンプトを出力するかどうかを指定する。
/HOMEBLOCKS	初期化されたボリューム上の破損したホーム・ブロックを消去する。
/LIST[=ファイル指定]	索引ファイルのリストを出力するかどうかを指定する。
/LOCK_VOLUME	(Alpha および I64) 分析中のボリュームへの更新を防止する。
/OUTPUT[=ファイル指定]	ディスク構造エラーを書き込む出力ファイルを指定する。
/READ_CHECK	指定したディスク上の割り当て済みのすべてのブロックについて、読み込みチェックを行うかどうかを指定する。
/RECORD_ATTRIBUTES	関連するファイル属性ブロック (FAT) のレコード属性セクションに誤った設定が登録されているファイルを修復するかどうかを指定する。
/REPAIR	指定したデバイスのファイル構造に存在するエラーを修正するかどうかを指定する。
/SHADOW	シャドウ・セットの内容全体またはシャドウ・セット内の指定した範囲のブロックに対して差異をチェックする。
/STATISTICS	ボリュームについての修正時の静的情報を収集してファイルを作成する。作成するファイルのファイル名は、STATS.DAT で、各ボリュームごとの静的情報を含む。
/USAGE[=ファイル指定]	ディスク使用量会計ファイルも出力するかどうかを指定する。

/CONFIRM

修正作業で確認プロンプトを出力するかどうかを指定します。Y または YES と答えると、修正が行われます。その他の場合、修正は行われません。

形式

```
/CONFIRM
/NOCONFIRM
```

説明

/CONFIRM 修飾子を使用する場合は、/REPAIR 修飾子も指定する必要があります。
省略時の設定は、/NOCONFIRM です。

例

```
$ ANALYZE/DISK_STRUCTURE DBA0:/REPAIR/CONFIRM
%VERIFY-I-BACKLINK, incorrect directory back link [SYS0]SYSMAINT.DIR;1
Repair this error? (Y or N): Y
%VERIFY-I-BACKLINK, incorrect directory back link [SYSEXEXE]SYSBOOT.EXE;1
Repair this error? (Y or N): N
```

修正処理を行う前に確認プロンプトを出力するコマンド例です。

/HOMEBLOCKS

以前の初期化操作でホーム・ブロックの削除が行われなかったボリュームから、ホーム・ブロックを消去します。

形式

/HOMEBLOCKS

説明

/HOMEBLOCKS 修飾子を使用する場合は、/REPAIR 修飾子も指定する必要があります。この操作は完了までに 30 分ほどかかります。

例

1. \$ ANALYZE/DISK_STRUCTURE DBA0:/REPAIR/HOMEBLOCKS
このコマンドを実行すると、ANALYZE/DISK_STRUCTURE ユーティリティは DBA0 のホーム・ブロックを消去します。

/LIST

索引ファイルのリストを出力するかどうかを指定します。

形式

/LIST [=ファイル指定]
/NOLIST

説明

/LIST を指定すると、すべてのファイル識別 (FID)、ファイル名、ファイル・所有者のリストを格納するファイルが出力されます。ファイル指定を省略した場合、SYSS\$OUTPUT が使用されます。ファイル・タイプを省略した場合、.LIS が使用されます。ワイルドカード文字は、ファイル指定に使用できません。

省略時の設定は、/NOLIST です。

例

```
$ ANALYZE/DISK_STRUCTURE DLA2:/LIST=INDEX
$ TYPE INDEX
Listing of index file on DLA2:
31-OCT-2002 20:54:42.22

(00000001,00001,001)  INDXF.SYS;1
                        [1,1]
(00000002,00002,001)  BITMAP.SYS;1
                        [1,1]
(00000003,00003,001)  BADBLK.SYS;1
                        [1,1]
(00000004,00004,001)  000000.DIR;1
                        [1,1]
(00000005,00005,001)  CORIMG.SYS;1
                        [1,1]
.
.
.
$
```

DLA2 デバイスにエラーが検出されなかった例です。INDEX ファイルのファイル・タイプが指定されていないので、省略時のファイル・タイプ.LIS が使用されています。次の TYPE コマンドは、INDEX.LIS ファイルの内容を表示しています。

/LOCK_VOLUME (Alpha および I64)

分析中のボリュームへの更新を防止します。

形式

/LOCK_VOLUME
/NOLOCK_VOLUME

説明

/LOCK_VOLUME は、ボリュームに ANALYZE/DISK_STRUCTURE ユーティリティを使用している間、そのボリュームへのファイル・システム処理を防止する方法を提供します。この修飾子は、/REPAIR と同じ方法で処理を行います。つまり、ユーティリティの実行中、ファイル構造にソフトウェアでライト・ロックします (ただし、この修飾子は、ボリュームの修復にはまったく影響しません)。省略時の値は/NOLOCK_VOLUME です。

この修飾子を使用すると、処理中のドライブにこのユーティリティを実行すると発生する可能性のある間違ったエラー・メッセージの数が減ります。/LOCK_VOLUME は、ユーティリティが実行している期間は、対象のボリューム上にあるファイルのオープン、クローズ、または変更を行うアプリケーションの動作を停止します。

注意

この修飾子は注意して使用してください。特に、SYSUAF、RIGHTSLIST、ログ・ファイル、AUDIT_SERVER のジャーナル・ファイルやログ・ファイルなどのアクティブなシステム・ファイルを含むボリュームに対しては注意してください。

例

```
$ ANALYZE/DISK_STRUCTURE DBA1:/LOCK_VOLUME
```

ANALYZE/DISK_STRUCTURE の実行中は DBA1: へのファイル・システム処理を停止します。

/OUTPUT

ディスク構造エラーを書き込む出力ファイルを指定します。

形式

/OUTPUT[=ファイル指定]
/NOOUTPUT[=ファイル指定]

説明

ディスク構造エラーを書き込む出力ファイルを指定します。/OUTPUT にファイル指定を指定しなかった場合には、SYSSOUTPUT に出力されます。/NOOUTPUT を指定した場合には、ディスク構造エラーは表示されません。/CONFIRM 修飾子を指定した場合には、この修飾子を使用したかどうかとは無関係に SYSSOUTPUT に出力されます。

/READ_CHECK

指定したディスク上の割り当て済みのすべてのブロックに対して、読み込みチェックを行うかどうかを指定します。ANALYZE/DISK_STRUCTURE ユーティリティは、読み込みチェック時にディスクを2回読み込みます。これは、ディスクを正しく読み込むためです。省略時の設定は、/NOREAD_CHECK です。

形式

/READ_CHECK
/NOREAD_CHECK

例

```
$ ANALYZE/DISK_STRUCTURE DMA1:/READ_CHECK
```

DMA1 デバイス上の割り当て済みのすべてのブロックに対して、読み込みチェックを行うことを指定するコマンド例です。

/RECORD_ATTRIBUTES

関連するファイル属性ブロック (FAT) のレコード属性セクションに誤った設定が登録されているファイルを修復するかどうかを指定します。

形式

/RECORD_ATTRIBUTES

説明

/RECORD_ATTRIBUTES 修飾子は/REPAIR 修飾子と組み合わせて使用できます。修復フェーズで属性の修復を許可した場合には、誤りのあるビットがファイルのレコード属性から消去されます。ファイルのレコード属性の値が正しいかどうかを判断するのは、このユーティリティの役割ではないため、この処理を実行しても、ファイルのレコード属性を正しく設定できるとは限りません。

システム管理者は属性の修復を実行しないでください。属性に問題がある場合には、そのことをファイルの所有者に通知し、所有者が SET FILE/RECORD_ATTRIBUTES={({レコード属性}) コマンドを使用してファイルの属性を再設定するようにしてください。

例

```
$ ANALYZE/DISK_SYS$SYSDEVICE:
%ANALDISK-I-BAD_RECATTR, file (2930,1,1) [USER]ATTRIBUTES.DAT;13
file record format: Variable
inconsistent file attributes: Bit 5
%ANALDISK-I-BAD_RECATTR, file (2931,1,1) [USER]ATTRIBUTES.DAT;14
file record format: Variable
inconsistent file attributes: FORTRAN carriage control, Bit 5
%ANALDISK-I-BAD_RECATTR, file (2932,1,1) [USER]ATTRIBUTES.DAT;15
file record format: Variable
inconsistent file attributes: Implied carriage control, Bit 5
%ANALDISK-I-BAD_RECATTR, file (2933,1,1) [USER]ATTRIBUTES.DAT;16
file record format: Variable
inconsistent file attributes: Non-spanned, Bit 5
%ANALDISK-I-BAD_RECATTR, file (2934,1,1) [USER]ATTRIBUTES.DAT;17
file record format: Variable
inconsistent file attributes: FORTRAN carriage control,
Non-spanned, Bit 5
```

/REPAIR

指定したデバイスのファイル構造に存在するエラーを修正するかどうかを指定します。

形式

/REPAIR
/NOREPAIR

説明

/REPAIR 修飾子を指定しないかぎり、ANALYZE/DISK_STRUCTURE コーティリティは修正処理を行いません。省略時の設定は、/NOREPAIR です。

/REPAIR を指定すると、ACP 制御ロック・ボリューム機能が使用され、ボリュームの再構築中は作成、削除、拡張、切り捨て動作が行われなくなります。これにより、処理の実行中にボリュームが変更されるのを防ぐことができます。

ディスクを効率よくスキャンする (/NOREPAIR) には、ディスク上のすべてのファイルに対して、読み込みアクセス権が必要です。また、INDEXF.SYS ファイルに対するキャッシュの強制フラッシュを行うために、INDEXF.SYS への書き込みアクセス権も必要です。さらに、ファイルに対するキャッシュの強制フラッシュを行うという同様の理由で、BITMAP.SYS への書き込みアクセス権も必要です (ボリュームがディスク・クォータを設定している場合にかぎり、QUOTA.SYS への書き込みアクセス権が必要です)。

例

```
$ ANALYZE/DISK_STRUCTURE DBA1:/REPAIR
```

DBA1 デバイスのファイル構造に存在するすべてのエラーを修正するコマンド例です。

/SHADOW

差異について、シャドウ・セットの内容全体または指定したシャドウ・セット内の範囲のブロックを検査することができます。

形式

/SHADOW

パラメータ

なし

修飾子

/BLOCKS={{(START:n, COUNT:x, END:y,) FILE_SYSTEM, ALL}}

システムに対して、指定した範囲のみを比較するように指示します。オプションは、次のとおりです。

START:n	分析対象のブロックの最初の番号。省略時の値は最初のブロックである。
COUNT:x	分析対象のブロックの数。このオプションは END オプションとともに、またはその代わりに使用できる。
END:y	分析対象のブロックの最後の番号。省略時の値は最後のブロックである。
FILE_SYSTEM	ディスク上の有効なファイルが現在使用中であるブロック。これは省略時の値である。
ALL	ディスク上の全ブロック。

START, END, COUNT に加え、ALL または FILE_SYSTEM のいずれかを指定できます。たとえば、/BLOCKS=(START,END,COUNT:100,ALL) と指定すると、ディスク上の最初の 100 ブロックをファイル・システムが使用中であるかどうかについてチェックされます。

/BLOCKS=(START,END,COUNT:100,FILE_SYSTEM) と指定した場合、ディスク上の有効なファイルが使用しているブロックのみがチェックされます。

/BRIEF

ブロック内のデータが異なっていることが見つかった場合、論理ブロック番号 (LBN) のみが表示されます。この修飾子がないと、ある LBN に対して差異が存在する場合、そのブロックの 16 進数のデータが各メンバに対して表示されます。

/IGNORE
[NO]IGNORE

いくつかのブロックが異なるデータを持つと思われる「特別な」ファイルが無視します。ただし、これらの違いは珍しいものではなく、そのため、無視できます。

特別なファイルには他に次のものがあります。

SWAPFILE*.*
PAGEFILE*.*
SYSDUMP.DMP
SYSSERRLOG.DMP

IGNORE は省略時の値です。

/OUTPUT=ファイル名
指定したファイルに情報を出力します。

/STATISTICS
ファイルのヘッダおよびフッタのみを表示します。この修飾子は、/OUTPUT 修飾子とともに使用した場合に特に有効です。

説明

ANALYZE/DISK_STRUCTURE/SHADOW コマンドを入力すると、シャドウ・セットの内容全体またはシャドウ・セット内の指定した範囲のブロックの差異がチェックされます。差異が見つかった場合、シャドウ・セットにクラスタ・ワイド WRITE ロックが設定され、問題のブロックが再度読み込まれます。その後、以下の処理のいずれかが行われます。

- シャドウ・セットのメンバでなんらかの理由で接続上の問題が発生した場合は、ANALYZE/DISK_STRUCTURE コマンドは受け取ったエラーを表示し、DCL プロンプトに戻ります。

接続上の問題を修正し、シャドウ・セットに対してユーティリティを再度実行するためには、ANALYZE/DISK/SHADOW コマンドを再実行する前に、仮想ユニット上に一時的ファイルを作成する必要があります。

- 2 回目の読み込みでも差異が依然として存在する場合、画面にファイル名が表示されます。また、/OUTPUT 修飾子を指定すると、画面またはファイルに差異を含むデータ・ブロックがダンプされます。
- 2 回目の読み込みで差異が見つからなかった場合、エラーは一時的なものとみなされます (そのディスク・ブロックへの WRITE が処理中であったなど)。

詳細については、第 3.1.2 項を参照してください。

例

```
$ ANALYZE/DISK_STRUCTURE/SHADOW/BRIEF/BLOCKS=COUNT:1000 dsa716:
Starting to check _DSA716: at 14-MAY-2002 13:42:52.43
Members of shadow set _DSA716: are _$252$MDAO: _$252$DUA716:
and the number of blocks to be compared is 1000.
Checking LBN #0 (approx 0%)
Checking LBN #127 (approx 12%)
Checking LBN #254 (approx 25 %)
Checking LBN #381 (approx 38%)
Checking LBN #508 (approx 50%)
Checking LBN #635 (approx 63%)
Checking LBN #762 (approx 76%)
Checking LBN #889 (approx 88%)

Run statistics for _DSA716: are as follows:
    Finish Time = 14-MAY-2002 13:42:52.73
    ELAPSED TIME =    0 00:00:00.29
    CPU TIME = 0:00:00.02
    BUFFERED I/O COUNT = 10
    DIRECT I/O COUNT = 16
    Failed LBNs = 0
    Transient LBN compare errors = 0

$
```

この例のコマンドによって、ANALYZE/DISK_STRUCTURE/SHADOW は DSA716: 仮想ユニットの先頭の 1000 ブロックを検査し、デバイス \$252\$MDAO: と \$252\$DUA716: がそれらのブロックで同一のデータを持っていることを確認します。

/STATISTICS

ボリュームについての修正時の静的情報を収集してファイルを作製します。作製するファイルのファイル名は、STATS.DAT で、各ボリュームごとの静的情報を含みます。

形式

/STATISTICS

説明

次の情報は STATS.DAT ファイル内に格納されます。

- ボリューム上の ODS-2 ヘッダと ODS-5 ヘッダの数
- ODS-5 ボリューム上の特別ヘッダの数

- ファイル名の長さの区分
- 拡張ヘッダ・チェーンの長さの区分
- ヘッダ識別領域の未使用領域の区分
- ヘッダ・マップ領域と ACL 領域の未使用領域の区分
- 使用済ヘッダ領域と未使用ヘッダ領域を合せた総ヘッダ領域

例

1. \$ ANALYZE/DISK_STRUCTURE MDA2000: /STATISTICS

この例の OpenVMS Alpha ボリュームは MDA2000: デバイス上にあり, SET VOLUME コマンドで ODS-2 から ODS-5 に変換されています。作製された STATS.DAT ファイルは次の情報を含んでいます。

```
***** Statistics for volume 001 of 001 *****
```

```
Volume is ODS level 5.
```

```
Volume has 00000004 ODS-2 primary headers.
```

```
Volume has 00000003 ODS-5 primary headers.
```

```
Volume has 00000000 ODS-5 -1 segnum headers.
```

```
00000001 filenames of length 009 bytes.
```

```
00000002 filenames of length 011 bytes.
```

```
00000001 filenames of length 013 bytes.
```

```
00000002 filenames of length 015 bytes.
```

```
00000001 filenames of length 073 bytes.
```

```
00000007 extension header chains of length 00000.
```

```
00000001 ODS-2 headers have 071 ident area free bytes.
```

```
00000001 ODS-2 headers have 073 ident area free bytes.
```

```
00000001 ODS-2 headers have 075 ident area free bytes.
```

```
00000001 ODS-2 headers have 077 ident area free bytes.
```

```
Total ODS-2 ident area free bytes is 00000296.
```

```
00000001 ODS-5 headers have 001 ident area free bytes.
```

```
00000001 ODS-5 headers have 029 ident area free bytes.
```

```
00000001 ODS-5 headers have 033 ident area free bytes.
```

```
Total ODS-5 ident area free bytes is 00000063.
```

```
00000001 headers have 277 free bytes in total.
```

```
00000001 headers have 335 free bytes in total.
```

```
00000001 headers have 339 free bytes in total.
```

```
00000001 headers have 377 free bytes in total.
```

```
00000001 headers have 379 free bytes in total.
```

```
00000001 headers have 381 free bytes in total.
```

```
00000001 headers have 383 free bytes in total.
```

ANALYZE/DISK_STRUCTURE
/STATISTICS

```
Total header area in bytes is 00003584.  
Total header area free bytes is 00002791.  
Total header area used bytes is 00000793.
```

/USAGE[=ファイル指定]

ディスク使用量会計ファイルも出力するかどうかを指定します。

形式

/USAGE[=ファイル指定]

説明

ファイル指定の一部または全部を省略すると、ANALYZE/DISK_STRUCTURE は、省略時のファイル指定である USAGE.DAT を使用します。このファイルは、現在の省略時のディレクトリに格納されます。

例

```
$ ANALYZE/DISK_STRUCTURE DBA1:/USAGE  
$ DIRECTORY USAGE
```

```
Directory DISK$DEFAULT:[ACCOUNT]
```

```
USAGE.DAT;3
```

```
Total of 1 file.
```

最初のコマンドは、ディスク使用量会計ファイルを出力します。コマンド行に出力ファイル指定がないので、省略時のファイル名とディレクトリである [ACCOUNT]USAGE.DAT が使用されます。DIRECTORY コマンドは、すべての省略時の情報を表示します。この例の OpenVMS Alpha デバイス MDA2000: は、SET VOLUME コマンドで ODS-2 から ODS-5 に変換されています。

監査分析ユーティリティ (ANALYZE/AUDIT)

4.1 ANALYZE/AUDIT について

監査分析ユーティリティ (ANALYZE/AUDIT) は、セキュリティ監査ログ・ファイルをもとに、システム管理者やセキュリティ管理担当者がレポートを作成するときに使用するシステム管理ツールです。

OpenVMS オペレーティング・システムでは、登録データベースの変更や SET AUDIT コマンドの使用などの特定のイベントが自動的に監査されます。必要に応じて、ほかの形式のレポートを作成することができます。しかし、監査ログ・ファイルを定期的に検討するプロシージャを開発し実施しないかぎり、セキュリティ監査メッセージは有効になりません。ANALYZE/AUDIT は、セキュリティ監査ログ・ファイルやセキュリティ・アーカイブ・ファイルのデータを検討するときに使用します。

ANALYZE/AUDIT コマンドでは、セキュリティ監査ログ・ファイルから抽出する情報のタイプを修飾子で指定できます。また、各種形式の監査レポートを、ファイルとターミナルのどちらにも出力できます。

セキュリティ監査ファイルに書き込まれる監査メッセージの形式についての説明は、付録 F を参照してください。

バージョンが混在しているクラスタでは、監査ログ・ファイルにいくつかの異なるバージョンのオペレーティング・システムを実行しているシステムのエントリが書き込まれることとなります。ログ・ファイルを分析するには、バージョン 6.1 以降を実行しているノードから監査分析ユーティリティ (ANALYZE/AUDIT) を起動する必要があります。

監査メッセージ・レコードの生成方法および ANALYZE/AUDIT の使用方法については、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。

4.2 ANALYZE/AUDIT 使用法の要約

Audit Analysis ユーティリティ (ANALYZE/AUDIT) は、セキュリティ監査ログ・ファイル内のイベント・メッセージを処理し、システム上のセキュリティ関連イベントのレポートを出力します。

形式

ANALYZE/AUDIT [ファイル指定[,...]]

パラメータ
ファイル指定[,...]

1つ以上のセキュリティ監査ログ・ファイルを、ANALYZE/AUDIT への入力として指定します。複数のファイル名を指定する場合、コンマでファイル名を区切ります。

ファイル指定パラメータを省略すると、ANALYZE/AUDIT ユーティリティは、省略時の監査ログ・ファイル SECURITY.AUDIT\$JOURNAL を検索します。

省略時の監査ログ・ファイルは、SYSSCOMMON:[SYSMGR]ディレクトリに作成されます。このファイルを使用するには、ANALYZE/AUDIT のコマンド行に SYSSMANAGER を指定します。ディレクトリを指定しない場合、ANALYZE/AUDIT ユーティリティは、現在のディレクトリでファイルを検索します。

ファイル指定には、アスタリスク(*)やパーセント記号(%)などのワイルドカード文字を使用できます。

監査ログ・ファイルは、どのディレクトリにも格納できます。現在の記憶位置を表示するには、DCL の SET AUDIT/ALL コマンドを使用します。

説明

DCL の ANALYZE/AUDIT コマンドは、セキュリティ監査ログ・ファイルやセキュリティ・アーカイブ・ファイルの分析に使用します。次のように、1つ以上のログ・ファイル名をコマンド行に指定できます。

ANALYZE/AUDIT [ファイル指定, ...]

ANALYZE/AUDIT コマンドでは、セキュリティ・アーカイブ・ファイルやバイナリ・ファイル (以前に実行した ANALYZE/AUDIT コマンドで作成したもの) からセキュリティ・イベント・メッセージを抽出することもできます。

ANALYZE/AUDIT 要求は、ログ・ファイルの処理が終了するまで実行し続けます。Ctrl/C を押してコマンド・モードを起動すれば、処理を中断して、表示を変更したりレポート内の位置を変えたりできます。実行中の ANALYZE/AUDIT 要求を終了するには、Ctrl/Z を押します。

/OUTPUT 修飾子の引数としてファイル指定を指定すれば、ANALYZE/AUDIT の実行結果をターミナル・デバイスやディスクまたはテープ・ファイルに出力できます。省略時の出力先は、SYSSOUTPUT です。

ANALYZE/AUDIT 要求を使用する場合、コマンド行に指定するファイルへのアクセス権だけが必要です。

4.3 ANALYZE/AUDIT の修飾子

この項では、ANALYZE/AUDIT とその修飾子について、例を挙げて説明します。次の表は、ANALYZE/AUDIT 修飾子の一覧です。

修飾子	説明
/BEFORE	指定した時刻より前の日付を持つレコードを選択するかどうかを制御する。
/BINARY	出力をバイナリ・ファイルにするかどうかを制御する。
/BRIEF	ASCII 表示で 1 行だけの簡略レコード形式を使用するかどうかを制御する。
/EVENT_TYPE	セキュリティ・ログ・ファイルから抽出するイベントのクラスを選択する。
/FULL	ASCII 表示で詳細形式を使用するかどうかを制御する。
/IGNORE	指定した基準を満たすレコードをレポートから除外する。
/INTERACTIVE	ANALYZE/AUDIT ユーティリティ起動時に会話型コマンド・モードを許可するかどうかを制御する。
/OUTPUT	ANALYZE/AUDIT ユーティリティの出力先を指定する。
/PAUSE	詳細形式表示で各レコードを表示する時刻の長さを指定する。
/SELECT	レコード選択基準を指定する。
/SINCE	指定した時刻以降の日付を持つレコードを処理対象とすることを指定する。
/SUMMARY	すべてのレコード処理後、選択したレコードの要約を出力することを指定する。

/BEFORE

指定した時刻より前の日付を持つレコードを選択するかどうかを制御します。

形式

/BEFORE [=時刻]
/NOBEFORE

キーワード

時刻

レコード選択に使用する時刻を指定します。指定した時刻より前の日付を持つレコードを選択します。絶対時刻とデルタ時間のどちらでも指定できます。また、絶対時刻とデルタ時間を組み合わせることもできます。日付と時刻の構文規則については、『OpenVMS ユーザーズ・マニュアル』を参照してください。

説明

省略時の設定では、セキュリティ監査ログ・ファイル内のすべてのレコードが処理対象となります。特定の時刻より後に作成したレコードを除外するには、/BEFORE を指定します。

例

1. \$ ANALYZE/AUDIT /BEFORE=25-NOV-2005 -
_ \$ SYS\$MANAGER:SECURITY.AUDIT\$JOURNAL
日付が 2005 年 11 月 25 日より前のすべてのレコードを選択するコマンド例です。
2. \$ ANALYZE/AUDIT /BEFORE=14:00/SINCE=12:00 -
_ \$ SYS\$MANAGER:SECURITY.AUDIT\$JOURNAL
今日の正午から午後 2 時までの間に作成されたすべてのレコードを選択するコマンド例です。

/BINARY

出力をバイナリ・ファイルにするかどうかを制御します。

形式

/BINARY
/NOBINARY

キーワード

なし

説明

/BINARY を指定すると、/OUTPUT 修飾子で指定した出力ファイルに、入力レコードのイメージ・コピーが格納されます。/NOBINARY を指定した場合、または/BINARY も/NOBINARY も指定しない場合には、ASCII レコードが出力ファイルに格納されます。

/BINARY を指定し、/OUTPUT 修飾子を指定しなかったときは、省略時の設定により、AUDIT.AUDIT\$JOURNAL という名前の出力ファイルが作成されます。

/BINARY、/BRIEF、/FULL 修飾子と併用することはできません。

例

1. \$ ANALYZE/AUDIT /BINARY/SINCE=TODAY/OUTPUT=25OCT05.AUDIT -
_ \$ SYS\$MANAGER:SECURITY_AUDIT.AUDIT\$JOURNAL

本日作成したすべての監査レコードを選択し、バイナリ形式で 25OCT05.AUDIT に書き込むコマンド例です。

/BRIEF

ASCII 表示で 1 行だけの簡略レコード形式を使用するかどうかを制御します。

形式

/BRIEF (省略時の設定)

キーワード

なし

説明

省略時の設定では、レコードは簡略形式で表示されます。選択した監査イベント・レコードそれぞれについて詳細に出力するには、/FULL を指定しなければなりません。

/BINARY , /BRIEF , /FULL 修飾子と併用することはできません。

例

1. \$ ANALYZE/AUDIT /OUTPUT=AUDIT.LIS -
_ \$ SYS\$MANAGER:SECURITY_AUDIT.AUDIT\$JOURNAL

省略時の簡略形式で ASCII ファイルを出力するコマンド例です。出力されたレポートは、AUDIT.LIS ファイルに書き込まれます。

/EVENT_TYPE

セキュリティ・ログ・ファイルから抽出するイベントのクラスを選択します。この修飾子を指定しなかった場合や、ALL キーワードを指定した場合には、許可されているすべてのイベント・クラスがレポートに報告されます。

形式

/EVENT_TYPE=(イベント・タイプ[,...])

キーワード

イベント・タイプ[,...]

レコードを選択するために使用するイベントのクラスを指定します。次のイベント・タイプを指定できます。

[NO]ACCESS	ファイルなどのオブジェクトへのアクセス
[NO]ALL	すべてのイベント・タイプ
[NO]AUDIT	SET AUDIT コマンドの使用
[NO]AUTHORIZATION	登録データベース (SYSUAF.DAT, RIGHTSLLIST.DAT, NETPROXY.DAT, または NET\$PROXY) の変更
[NO]BREAKIN	侵入の検出
[NO]CONNECTION	System Management ユーティリティ (SYSMAN), DECwindows, プロセス間通信 (IPC) ソフトウェア, または DECnet Phase IV (VAX のみ) のいずれかによるネットワーク接続の確立
[NO]CREATE	オブジェクトの作成
[NO]DEACCESS	オブジェクトへのアクセスの終了
[NO]DELETE	オブジェクトの削除
[NO]INSTALL	Install ユーティリティ (INSTALL) による既知ファイル・リストの変更
[NO]LOGFAIL	ログインの失敗
[NO]LOGIN	ログインの成功
[NO]LOGOUT	ログアウトの成功
[NO]MOUNT	DCL の MOUNT コマンドまたは DISMOUNT コマンドの実行
[NO]NCP	DECnet ネットワーク構成データベースの変更
[NO]NETPROXY	ネットワーク代理登録ファイル (NETPROXY.DAT または NET\$PROXY.DAT) の変更
[NO]PRIVILEGE	特権の監査
[NO]PROCESS	1 つ以上のプロセス制御システム・サービスの使用: SCREPRC, SDELPRC, \$\$SCHDWK, SCANWAK, \$WAKE, \$\$SUSPND, \$RESUME, \$GRANTID, \$REVOKID, \$GETJPI, \$FORCEX, \$SETPRI
[NO]RIGHTSDB	権利データベース (RIGHTSLLIST.DAT) の変更
[NO]SYSGEN	System Generation ユーティリティ (SYSGEN) または AUTOGEN によるシステム・パラメータの変更
[NO]SYSUAF	システム・ユーザ登録ファイル (SYSUAF.DAT) の変更
[NO]TIME	システム時刻またはクラスタ時刻の変更

否定形でイベント・クラスを指定すると (たとえば NOLOGFAIL), 指定したイベント・クラスは監査レポートから除外されます。

例

1. `$ ANALYZE/AUDIT/EVENT_TYPE=LOGFAIL -`
`_ $ SYS$MANAGER:SECURITY.AUDIT$JOURNAL`
この例では、LOGFAIL クラスに対応するログイン失敗のすべてのレコードを抽出し、簡略形式のレポートを作成します。
 2. `$ ANALYZE/AUDIT/EVENT_TYPE=(NOLOGIN,NOLOGOUT) -`
`_ $ SYS$MANAGER:SECURITY.AUDIT$JOURNAL`
この例では、LOGIN および LOGOUT イベント・クラスを除き、他のすべての監査レコードのレポートを簡略形式で作成します。
-

/FULL

ASCII 表示で詳細形式を使用するかどうかを制御します。/NOFULL を指定した場合や修飾子を省略した場合、レコードは簡略形式で表示されます。

形式

/FULL
/NOFULL (省略時の設定)

キーワード

なし

説明

省略時の設定では、レコードは簡略形式で表示されます。選択した各レコードの詳細内容を表示するには、/FULL を指定してください (または Ctrl/C を押してコマンド・モードに入る)。

/BINARY, /BRIEF, /FULL 修飾子と併用することはできません。

例

1. \$ ANALYZE/AUDIT /FULL -
_ \$ SYS\$MANAGER:SECURITY_AUDIT.AUDIT\$JOURNAL
選択した各レコードの詳細内容を表示するコマンド例です。

/IGNORE

指定した基準を満たすレコードをレポートから除外します。

形式

/IGNORE=基準[,.../]

キーワード

基準[,...]

指定した除外基準を満たすレコード以外のすべてのレコードを選択することを指定します。/IGNORE 修飾子で利用できる基準については、/SELECT 修飾子の説明を参照してください。

説明

/IGNORE 修飾子は、特定のグループに属する監査レコードを監査レポートから除外します。複数の除外基準を指定した場合、省略時の設定では、そのいずれかを満たすレコードは除外されます。

例

1. \$ ANALYZE/AUDIT/IGNORE=(SYSTEM=NAME=WIPER, USERNAME=MILANT) -
_ \$ SYS\$MANAGER:SECURITY_AUDIT.AUDIT\$JOURNAL
ノード WIPER または任意のノード上のユーザ MILANT が作成した監査ログ・ファイル内のすべてのレコードを、監査分析レポートから除外するコマンド例です。
2. \$ ANALYZE/AUDIT/IGNORE=SUBTYPE=(DIALUP, REMOTE)
この例のコマンドは、ダイヤルアップ・プロセスとリモート・プロセスを除外します。

/INTERACTIVE

ANALYZE/AUDIT ユーティリティ起動時に会話型コマンド・モードを許可するかどうかを制御します。

形式

/INTERACTIVE (省略時の設定)
/NOINTERACTIVE

キーワード

なし

説明

会話型コマンド・モード (省略時) では、ターミナルに表示されている監査レポートを中断し、レコード選択基準や表示位置を変更するコマンドを入力することができます。

詳細または簡略の監査レポートを中断するには、Ctrl/C を押して COMMAND>プロンプトにコマンドを入力します。コマンド・モードに入ると、現在のレコードが詳細形式で表示されます。このレコードは、前回の ANALYZE/AUDIT コマンドで指定した選択または除外の基準を満たさない場合があります。

コマンド・モードの省略時の設定は NEXT RECORD コマンドです。ANALYZE/AUDIT でログ・ファイルの終端に達すると、次のコマンドを入力するよう求められます。現在のログ・ファイル名およびファイル内での位置を確認するには、Ctrl/T を押します。

CONTINUE コマンドを入力すると、会話型コマンド・モードが終了し、監査レポートの表示が再開されます。EXIT コマンドを入力すると、セッションが終了します。会話型コマンドの説明については、ANALYZE/AUDIT コマンドの項を参照してください。

会話型モードを禁止するには、/NOINTERACTIVE を指定します。このモードでは、一度に 1 つの監査レコードが表示されます。ここで改行キーを押せば、次のレコードに進みます。

例

1. \$ ANALYZE/AUDIT/FULL -
_ \$ SYS\$MANAGER:SECURITY.AUDIT\$JOURNAL

選択したレコードの詳細形式表示を出力するのコマンド例です。3秒ごとにレコードが表示されます。レコード表示時刻の変更方法については、/PAUSE 修飾子の説明を参照してください。表示を中断して会話型コマンドを入力するには、Ctrl/C を押します。

2. \$ ANALYZE/AUDIT/FULL/NOINTERACTIVE -
_ \$ SYS\$MANAGER:SECURITY.AUDIT\$JOURNAL

非会話型モードで ANALYZE/AUDIT ユーティリティを起動するコマンド例です。選択したレコードのうち、最初のレコードが表示されます。ここで改行キーを押せば、次のレコードが表示されます。選択したすべてのレコードの表示が完了すると、DCL コマンド・レベルに戻ります。

/OUTPUT

ANALYZE/AUDIT ユーティリティの出力先を指定します。修飾子を省略すると、レポートは SYS\$OUTPUT に送られます。

形式

/OUTPUT[/=ファイル指定]

/NOOUTPUT

キーワード

ファイル指定[,...]

選択したレコードを格納するファイルの名前を指定します。デバイスとディレクトリを指定しない場合、現在指定されているデバイスとディレクトリが使用されます。ファイル名とファイル・タイプを省略すると、省略時のファイル名 AUDIT.LIS が使用されます。出力がバイナリ (/BINARY) であるときに、/OUTPUT 修飾子を指定しなかった場合には、バイナリ情報は AUDIT.AUDIT\$JOURNAL ファイルに書き込まれます。

例

1. `$ ANALYZE/AUDIT /BINARY/OUTPUT=BIN122588.DAT -`
`_ $ SYS$MANAGER:SECURITY.AUDIT$JOURNAL`
システム監査ログ・ファイルから監査レコードを選択し、バイナリ・ファイル
BIN122588.DAT に書き込むコマンド例です。
-

/PAUSE

詳細形式で各レコードを表示する時間の長さを指定します。

形式

`/PAUSE=秒数`

キーワード

秒数

詳細画面を表示する時間 (秒単位) を指定します。0 を指定すると、レコードは連続的に表示されます。省略時のレコード表示時間は 3 秒です。

説明

`/PAUSE` 修飾子を使用できるのは、詳細形式 (`/FULL`) 表示だけです。`/PAUSE` 修飾子は、各レコードの表示時間の長さを指定する修飾子です。省略時のレコード表示時間は 3 秒です。0 を指定すると、監査レコードは連続的に表示されます。

例

1. `$ ANALYZE/AUDIT /FULL/PAUSE=1 -`
`_ $ SYS$MANAGER:SECURITY.AUDIT$JOURNAL`
選択したレコードを、詳細形式で 1 秒ごとに表示するコマンド例です。Ctrl/C を押せば、表示を中断して会話型コマンドを入力することができます。詳細については、`ANALYZE/AUDIT` コマンドの項を参照してください。

/SELECT

監査ログ・ファイルのレコードの選択基準を指定します。監査レコードを生成する方法については、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。

形式

/SELECT=選択基準[...]

/NOSELECT

キーワード

選択基準[...]

レコードの選択基準を指定します。指定した各選択基準に対して、次の2つの必要条件が適用されます。

- 選択基準に対応するパケットはレコード内に存在しなければならない。
- 指定した値のいずれかがそのパケット内の値と一致しなければならない。

たとえば、(USER=(PUTNAM,WU),SYSTEM=DBASE) を指定した場合、SYSTEM=DBASE パケットを含み、値が PUTNAM または WU である USER パケットを含むイベント・レコードが選択されます。

/SELECT 修飾子を指定しなかった場合には、/EVENT_TYPE 修飾子によって選択されたすべてのイベント・レコードが監査ログ・ファイルから抽出され、レポートに出力されます。

次の選択基準を指定できます。

ACCESS=(タイプ,...)

選択基準となるオブジェクト・アクセス・タイプを指定します。アクセスはオブジェクト固有であり、次のタイプを指定できます。

Associate	Execute	Read
Control	Lock	Submit
Create	Logical	Use
Delete	Manage	Write
	Physical	

これらの各タイプについての説明は、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。

ACCOUNT=(名前,...)

選択基準となるアカウント名を指定します。名前全体または一部を全部を表現するために、アスタリスク (*) やパーセント記号 (%) などのワイルドカードを使用できません。

ALARM_NAME=(アラーム名,...)

選択基準となるアラーム・ジャーナル名を指定します。アラーム名全体または一部を表現するためにワイルドカードを使用できます。

ASSOCIATION_NAME=(IPC 名,...)

プロセス間通信 (IPC) の関係の名前を指定します。

AUDIT_NAME=(ジャーナル名,...)

選択基準となる監査ジャーナル名を指定します。監査ジャーナル名全体または一部を表現するためにワイルドカードを使用できます。

COMMAND_LINE=(コマンド,...)

ユーザが入力したコマンド行を指定します。

CONNECTION_IDENTIFICATION=(IPC 名,...)

プロセス間通信 (IPC) の接続の名前を指定します。

DECNET_LINK_IDENTIFICATION=(値,...)

DECnet 論理リンクの番号を指定します。

DECNET_OBJECT_NAME=(オブジェクト名,...)

DECnet オブジェクトの名前を指定します。

DECNET_OBJECT_NUMBER=(値,...)

DECnet オブジェクトの番号を指定します。

DEFAULT_USERNAME=(ユーザ名,...)

受信したネットワーク・プロキシ要求の省略時のローカル・ユーザ名を指定します。

DEVICE_NAME=(デバイス名,...)

DEVICE_NAME パケットを含む監査レコード内のデバイスの名前を指定します。ファイル名や TARGET_DEVICE_NAME パケットなど、他のパケット・タイプに含まれる場合には、デバイス名は選択されません。

DIRECTORY_ENTRY=(ディレクトリ,...)

ファイル・システム操作に関連するディレクトリ・エントリを指定します。

DIRECTORY_NAME=(ディレクトリ,...)

ディレクトリ・ファイルの名前を指定します。

DISMOUNT_FLAGS=(フラグ名,...)

レコードの選択で使用するボリューム・ディスマウント・フラグの名前を指定します。Abort, Cluster, Nounload, Unit というフラグ名から 1 つ以上を指定してください。

EVENT_CLUSTER_NAME=(イベント・フラグ・クラスタ名,...)
イベント・フラグ・クラスタの名前を指定します。

FACILITY=(機能名,...)

指定した名前の機能によって監査されるイベントだけを選択することを指定します。名前または番号を指定しますが、どちらの場合も、機能は論理名 AUDSERV\$FACILITY_NAME を使用して 10 進数で定義しなければなりません。システムは番号 0 を使用します。

FIELD_NAME=(フィールド名,...)

変更されたフィールドの名前を指定します。元のデータと新しいデータ (NEW_DATA 選択基準によって指定されるデータ) を含むパケットに対しては、FIELD_NAME 選択基準が使用されます。

FIELD_NAME はフィールドの内容を説明する文字列です。詳細監査レポートで "NEW:"を検索すると、このオプションで指定できる FIELD_NAME 値を含むレコードが表示されます。FIELD_NAME 値の例としては、Account、Default Directory、Flags、Password Date があります。

詳しくは SENSITIVE_FIELD_NAME を参照してください。

FILE_NAME=(ファイル名)

変更されたファイルの名前を指定します。/OBJECT=NAME=オブジェクト名キーワードを使った場合とは少し異なる表示形式で、指定されたファイルの監査レコードを表示します。

FILE_IDENTIFICATION=(識別値)

ファイルの識別値を指定します。値を計算するには、FILE_NAME キーワードを使ったときに表示されるファイル ID の値を使用します。たとえば、次のファイル ID が表示されたとします。

File ID: (3024,5,0)

この場合、次の公式を使って値を計算することができます。

$$((0 * 65536) + 5 * 65536) + 3024 = 330704$$

FLAGS=(フラグ名,...)

監査されるイベントに関連する監査イベント・フラグの名前を指定します。これらの名前はレコードの選択で使用しなければなりません。ACL、Alarm、Audit、Flush、Foreign、Internal、Mandatory から 1 つ以上のフラグを指定してください。これらのフラグについての説明は、表 F-3 を参照してください。

HOLDER=キーワード (...)

イベント・レコードを選択するときに使用する識別子保有者の属性を指定します。次のいずれかのキーワードを選択してください。

NAME=ユーザ名	保有者の名前を指定する。名前全体または名前の一部をワイルドカードで表現できる。
OWNER=UIC	保有者のユーザ識別コード (UIC) を指定する。
IDENTIFIER=キーワード (...)	イベント・レコードを選択するときに識別子のどの属性を使用するかを指定します。次のキーワードから選択してください。
ATTRIBUTES=名前	特定の属性の名前を指定する。指定できる属性名は Dynamic, Holder_Hidden, Name_Hidden, NoAccess, Resource, Subsystem システムである。
NAME=識別子	識別子の元の名前を指定する。名前全体または一部をワイルドカードで表現できる。
NEW_NAME=識別子	識別子の新しい名前を指定する。名前全体または一部をワイルドカードで表現できる。
NEW_ATTRIBUTES=名前	新しい属性の名前を指定する。指定できる属性名は Dynamic, Holder_Hidden, Name_Hidden, NoAccess, Resource, Subsystem である。
VALUE=値	識別子の元の値を指定する。
NEW_VALUE=値	識別子の新しい値を指定する。
IDENTIFIERS_MISSING=(識別子,...)	オブジェクトのアクセスの失敗で紛失した識別子を指定します。
IDENTIFIERS_USED=(識別子,...)	オブジェクトにアクセスするときに使用される識別子を指定します。指定したリストがイベント・レコード内に記録されている識別子のサブセットである場合には、イベント・レコードは一致すると解釈されます。
IMAGE_NAME=(イメージ名,...)	イベント・レコードの選択で使用されるイメージの名前を指定します。イメージ名全体または一部をワイルドカードで表現できます。
INSTALL=キーワード (...)	イベント・レコードの選択でインストール・イベント・パケットを考慮することを指定します。次のキーワードから選択してください。
FILE=ファイル名	インストールされているファイルの名前を指定する。名前全体または一部をワイルドカードで表現できる。 バージョン 6.1 以前の Alpha システム、およびバージョン 6.0 以前の VAX システムでは、監査ログ・ファイルはインストール済みファイル名をオブジェクト名パケット内に記録する。インストール済みファイルを選択するには、FILE=ファイル名ではなく、OBJECT=(NAME=オブジェクト名)を使用しなければならない。
FLAGS=フラグ名	Install コーティリティ (INSTALL) の修飾子に対応するフラグの名前を指定する。たとえば、OPEN は/OPEN に対応する。

PRIVILEGES=特権名
ファイルをインストールするときに使用した特権の名前を指定する。

LNМ_PARENТ_NAME=(テーブル名,...)
親論理名テーブルの名前を指定します。

LNМ_TABLE_NAME=(テーブル名,...)
論理名テーブルの名前を指定します。

LOCAL=(属性,...)
イベント・レコードの選択で使用するローカル(プロキシ)・アカウントの属性を指定します。次の属性を指定できます。

USERNAME=ユーザ名
ローカル・アカウントの名前を指定する。名前全体または一部をワイルドカードで表現できる。

LOGICAL_NAME=(論理名,...)
選択基準となるマウントされている(デスマウントされた)ボリュームの論理名を指定します。論理名全体または一部をワイルドカードで表現できます。

MAILBOX_UNIT=(ユニット番号,...)
メールボックス・ユニットの番号を指定します。

MOUNT_FLAGS=(フラグ名,...)
選択基準となるボリューム・マウント・フラグの名前を指定します。指定できるフラグ名は次のとおりです。

CACHE=(NONE,WRITETHROUGH)
CD-ROM
CLUSTER
COMPACTION
DATACHECK=(READ,WRITE)
DSI
FOREIGN
GROUP
INCLUDE
INITIALIZATION=(ALLOCATE,CONTINUATION)
MESSAGE
NOASSIST
NOAUTOMATIC
NOCOMPACTION
NOCOPY
NOHDR3
NOJOURNAL
NOLABEL
NOMOUNT_VERIFICATION
NOQUOTA
NOREBUILD

ANALYZE/AUDIT
/SELECT

NOUNLOAD

NOWRITE

 { ACCESSIBILITY
 EXPIRATION
 IDENTIFICATION
 LIMITED_SEARCH
OVERVERRIDE=(オプション[,...]) { LOCK
 NO_FORCED_ERROR
 OWNER_IDENTIFIER
 SECURITY
 SETID
 }

POOL

QUOTA

SHARE

SUBSYSTEM

SYSTEM

TAPE_DATA_WRITE

XAR

NOLABEL と FOREIGN は、それぞれ FOREIGN フラグを指しています。これは、MOUNT/NOLABEL コマンドと MOUNT/FOREIGN コマンドが、どちらも FOREIGN フラグを設定するためです。したがって、MOUNT/NOLABEL を使用し、ANALYZE/AUDIT/SELECT/MOUNT_FLAGS=NOLABEL を使用すると、監査レコードは FOREIGN フラグを表示します。

NEW_DATA=(値,...)

イベントが発生した後で使用する値を指定します。この選択基準は FIELD_NAME 選択基準と組み合わせて使用します。

Authorize ユーティリティ (AUTHORIZE) を使用してユーザ名をコピーするときには、NEW_DATA には新しく作成されるユーザ名を指定します。

詳しくは SENSITIVE_NEW_DATA を参照してください。

NEW_IMAGE_NAME=(イメージ名,...)

新しく生成されたプロセスで起動するイメージの名前を指定します。この名前は \$CREPRC システム・サービスに渡されます。

NEW_OWNER=(uic,...)

生成されるプロセスに割り当てるユーザ識別コード (UIC) を指定します。この値は \$CREPRC システム・サービスに渡されます。

OBJECT=キーワード (...)

イベント・レコードの選択でどのオブジェクト属性を使用するかを指定します。次のキーワードから選択してください。

CLASS=クラス名	次のいずれかの汎用オブジェクト・クラスを指定する。 Capability Device Event_cluster File Group_global_section Logical_name_table Queue Resource_domain Security_class System_global_section Volume 完全なクラス名 (たとえば CLASS=logical_name_table) を入力するか、またはクラス名の一部としてワイルドカード文字を使用する (たとえば CLASS=log*)。
NAME=オブジェクト名	オブジェクトの名前を指定する。名前全体または一部をワイルドカードで表現できる。ワイルドカードを使用しない場合には、完全なオブジェクト名を指定する (たとえば、_BOSTON\$DUA0:[RWOODS]MEMO.MEM;1)。
OWNER=値	オブジェクトの汎用識別子または UIC を指定する。
TYPE=タイプ	汎用オブジェクト・クラス (オブジェクトのタイプ) を指定する。指定できるクラスは次のとおりである。 Capability Device File Group_global_section Logical_name_table Queue System_global_section CLASS キーワードは TYPE キーワードの代わりに使用する。しかし、OpenVMS Alpha バージョン 6.1 以前、および OpenVMS VAX バージョン 6.0 以前で作成されたファイルの監査レコードを選択するには、TYPE キーワードが必要である。
PARENT=キーワード (...)	サブプロセスで生成されたイベント・レコードを選択するときに、親プロセスのどの属性を使用するかを指定します。次のキーワードから選択してください。
IDENTIFICATION=値	親プロセスのプロセス識別子 (PID) を指定する。
NAME=プロセス名	親プロセスの名前を指定する。名前全体または一部をワイルドカードで表現できる。
OWNER=値	親プロセスの所有者 (識別子の値) を指定する。
USERNAME=ユーザ名	親プロセスのユーザ名を指定する。名前全体または一部をワイルドカードで表現できる。
PASSWORD=(パスワード,...)	システムが侵入を検出したときに使用するパスワードを指定します。

SENSITIVE_NEW_DATA=(値,...)

イベントが発生した後に使用する値を指定します。この選択基準は SENSITIVE_FIELD_NAME 選択基準とともに指定します。

SNAPSHOT_BOOTFILE=(ファイル名,...)

システム・スナップ・ショットを登録したファイルの名前を指定します。

SNAPSHOT_SAVE_FILENAME=(ファイル名,...)

実行中のセーブ操作のシステム・スナップショット・ファイルの名前を指定します。

STATUS=(タイプ,...)

イベント・レコードの選択で使用する正常終了状態のタイプを指定します。次の状態タイプから選択してください。

SUCCESSFUL

正常終了状態を指定する。

FAILURE

異常終了状態を終了する。

CODE=(値)

特定の終了状態を指定する。

CODE を複数回指定すると、最後の値だけが照合されます。

SUBJECT_OWNER=(uic,...)

イベントの原因となったプロセスの所有者 (UIC) を指定します。

SUBTYPE=(subtype,...)

制限のある基準をサブタイプとして指定されている値に指定します。

有効なサブタイプの値については表 F-2 を参照してください。

SYSTEM=キーワード (...)

イベント・レコードの選択で使用するシステムの属性を指定します。次のキーワードから選択してください。

IDENTIFICATION=値

システムの数値識別を指定する。

NAME=ノード名

システムのノード名を指定する。

SYSTEM_SERVICE_NAME=(サービス名,...)

イベントに関連するシステム・サービスの名前を指定します。

TARGET_DEVICE_NAME=(デバイス名,...)

プロセス制御システム・サービスで使用するターゲット・デバイスの名前を指定します。

TARGET_PROCESS_IDENTIFICATION=(値,...)

プロセス制御システム・サービスで使用するターゲット・プロセスの識別子 (PID) を指定します。

TARGET_PROCESS_NAME=(プロセス名,...)

プロセス制御システム・サービスで使用するターゲット・プロセス名を指定します。

TARGET_PROCESS_OWNER=(UIC,...)

プロセス制御システム・サービスで使用するターゲット・プロセスの所有者 (UIC) を指定します。

TARGET_USERNAME=(ユーザ名,...)

プロセス制御システム・サービスで使用するターゲット・ユーザ名を指定します。

TERMINAL=(デバイス名,...)

イベント・レコードの選択で使用するターミナルの名前を指定します。ターミナル名全体または一部をワイルドカードで表現できます。

TRANSPORT_NAME=(トランスポート名,...)

トランスポートの名前を指定します。プロセス間通信 (IPC) , システム管理インテグレータ (SMI) のいずれかを指定してください。これはシステム・マネージメント・ユーティリティからの要求を取り扱います。

VAX システムでは、DECnet トランスポート名 (NSP を指定することもできます。

UAF_SOURCE=(レコード名,...)

Authorize ユーティリティ (AUTHORIZE) の追加、変更、削除操作のソース・レコードのユーザ名を指定します。

USERNAME=(ユーザ名,...)

イベント・レコードの選択で使用するユーザ名を指定します。ユーザ名全体または一部をワイルドカードで表現できます。

VOLUME_NAME=(ボリューム名,...)

イベント・レコードの選択で使用するマウントされている (またはディスマウントされた) ボリュームの名前を指定します。ボリューム名全体または一部をワイルドカードで表現できます。

VOLUME_SET_NAME=(ボリューム・セット名,...)

イベント・レコードの選択で使用するマウントされている (またはディスマウントされた) ボリューム・セットの名前を指定します。ボリューム・セット名全体または一部をワイルドカードで表現できます。

例

1. \$ ANALYZE/AUDIT /FULL/SELECT=USERNAME=JOHNSON -
_ \$ SYS\$MANAGER:SECURITY.AUDIT\$JOURNAL

この例では、セキュリティ監査ログ・ファイルに書き込まれたレコードのうち、ユーザ JOHNSON が作成したすべてのレコードを選択します。

2. \$ ANALYZE/AUDIT/FULL/SELECT=PRIVILEGES_USED=(SYSPRV, -
_ \$ BYPASS) SYS\$MANAGER:SECURITY.AUDIT\$JOURNAL

この例では、セキュリティ監査ログ・ファイルに書き込まれたレコードのうち、SYSPRV 特権または BYPASS 特権を使用してイベントによって作成されたすべてのレコードを選択します。

3. \$ ANALYZE/AUDIT/FULL/EVENT=SYSUAF/SELECT= -
_ \$ IMAGE=("*: [SYS*SYSEXE] SETP0.EXE", " *: [SYS*SYSEXE] LOGINOUT.EXE") -
_ \$ SYS\$MANAGER:SECURITY

この例では、セキュリティ監査ログ・ファイルに書き込まれたレコードのうち、パスワードの変更に関係するすべてのレコードを選択します。

次の例はコマンド・プロシージャであり、夜間に行うことにより、すべての SYSUAF イベント、AUDIT イベント、BREAKIN イベント (パスワードの変更を除く) を選択し、結果をシステム管理者にメールとして送信できます。

```

$! DAILY_AUDIT.COM
$
$ mail_list = "SYSTEM"
$ audsrv$_noselect = %X003080A0
$ audit_events = "SYSUAF,BREAKIN,AUDIT"
$
$ analyze /audit /full -
  /event=('audit_events') -
  /output=audit.tmp -
  /ignore=image=("*: [SYS*SYSEXE] SETP0.EXE", " *: [SYS*SYSEXE] LOGINOUT.EXE") -
  sys$manager:SECURITY.AUDIT$JOURNAL
$
$ status = $status
$ if (status.and.%FFFFFFF) .eq. audsrv$_noselect then goto no_records
$ if .not. status then goto error_analyze
$ if f$file("audit.tmp","eof") .eq. 0 then goto no_records
$ mail /subject="'audit_events' listing from '$time()' " -
  audit.tmp 'mail_list'
$ goto new_log
$
$ no_records:
$ mail /subject="No interesting security events" nl: 'mail_list'
$
$ new_log:
$ if f$search("audit.tmp") .nes. "" then delete audit.tmp;*
$ set audit /server=new_log
$ rename sys$manager:SECURITY.AUDIT$JOURNAL;-1 -
  sys$common:[sysmgr]'f$element(0," ",f$edit(f$time(),"TRIM"))'
$ exit
$
$ error_analyze:
$ mail/subj="Error analyzing auditing information" nl: 'mail_list'
$ exit

```

/SINCE

指定した時刻より後の日付を持つレコードを処理することを指定します。

形式

/SINCE [=時刻]
/NOSINCE

キーワード

時刻

レコード選択時に使用する時刻を指定します。指定した時刻より後の日付を持つレコードが選択されます。絶対時刻とデルタ時間のどちらでも使用できます。また、絶対時刻とデルタ時間を組み合わせることもできます。日付と時刻の構文規則については、『OpenVMS ユーザーズ・マニュアル』を参照してください。

/SINCE に時刻を指定しない場合、現在の日時の始まり が使用されます。

例

1. \$ ANALYZE/AUDIT /SINCE=25-NOV-2005 -
_ \$ SYS\$MANAGER:SECURITY_AUDIT.AUDIT\$JOURNAL
日付が 2005 年 11 月 25 日より後のレコードを選択するコマンド例です。
2. \$ ANALYZE/AUDIT /SINCE=25-NOV-2005:15:00 -
_ \$ SYS\$MANAGER:SECURITY_AUDIT.AUDIT\$JOURNAL
2005 年 11 月 25 日午後 3 時より後に書き込まれたレコードを選択するコマンド例です。

/SUMMARY

選択したすべてのレコードの処理の終了後、要約を出力することを指定します。

/SUMMARY 修飾子の処理は、Audit Analyzer が終了した後、つまり、分析対象のすべてのレコードの収集と処理を終えた後に実行される点に注意してください。/INTERACTIVE 修飾子を指定したときには (この修飾子は省略時の設定です)、他のコマンド (新しいレコード・セットを分析することになる) を入力するように繰り返し促されるため、Audit Analyzer はいつまでたっても終了状態になりません。

/SUMMARY 修飾子を使用するには、同時に/NOINTERACTIVE も指定して、Audit Analyzer が確実に終了状態になるようにします。これにより、SUMMARY 処理が実行されて、正しい情報が表示されるようになります。OpenVMS の将来のバージョンでは、/SUMMARY と/INTERACTIVE を同時に指定すると、Audit Analyzer がエラーを戻すようになります。

/SUMMARY 修飾子は単独でも使用できますが、/BRIEF、/BINARY、/FULL 修飾子と組み合わせることもできます。

形式

/SUMMARY=プレゼンテーション
/NOSUMMARY

キーワード

プレゼンテーション

要約のプレゼンテーションを指定します。プレゼンテーション基準を指定しない場合、監査回数が出力されます。

次のいずれかのプレゼンテーションを指定できます。

COUNT

セキュリティ監査ログ・ファイルから抽出した監査メッセージの数を、セキュリティ・イベント・クラスごとにリストします。これは省略時の設定です。

PLOT

監査イベントのクラス、監査を実行した時刻、監査を実行したシステムの名前を示すプロットを表示します。

例

1. \$ ANALYZE/AUDIT/SUMMARY SYS\$MANAGER:SECURITY.AUDIT\$JOURNAL

この VAX システムの例では、処理されたすべてのレコードの要約レポートが作成されます。

ANALYZE/AUDIT
/SUMMARY

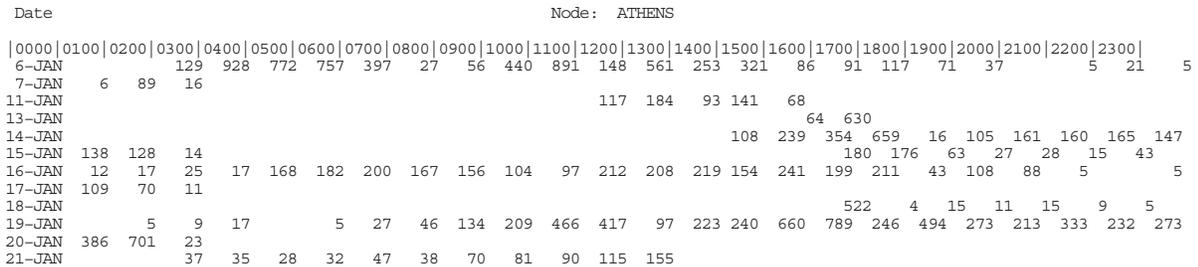
Total records read:	9701	Records selected:	9701
Record buffer size:	1031		
Successful logins:	542	Object creates:	1278
Successful logouts:	531	Object accesses:	3761
Login failures:	35	Object deaccesses:	2901
Breakin attempts:	2	Object deletes:	301
System UAF changes:	10	Volume (dis)mounts:	50
Rights db changes:	8	System time changes:	0
Netproxy changes:	5	Server messages:	0
Audit changes:	7	Connections:	0
Installed db changes:	50	Process control audits:	0
Sysgen changes:	9	Privilege audits:	91
NCP command lines:	120		

2. \$ ANALYZE/AUDIT/FULL/EVENT_TYPE=(BREAKIN,LOGFAIL)/SUMMARY-
_ \$ SYS\$MANAGER:SECURITY.AUDIT\$JOURNAL

この例では、侵入クラスまたはログ失敗イベント・クラスに対応するすべての記録された監査メッセージの詳細な形式の一覧が作成されます。リストの最後に要約レポートも出力されます。

3. \$ ANALYZE/AUDIT/FULL/EVENT_TYPE=(BREAKIN,LOGFAIL)/SUMMARY=PLOT -
_ \$ SYS\$MANAGER:SECURITY.AUDIT\$JOURNAL

このコマンドで作成されるヒストグラムはキャラクタ・セル・ターミナルに表示できます。



ZK-5912A-GE

4.4 ANALYZE/AUDIT のコマンド

この項では、ANALYZE/AUDIT ユーティリティで使用できる会話型コマンドについて説明します。修飾子は、DCL の標準文法に従って指定してください。

ANALYZE/AUDIT ユーティリティは、省略時の設定では会話形式で実行します。会話形式を禁止するには、ANALYZE/AUDIT コマンドに/NOINTERACTIVE 修飾子を付けます。詳細形式と簡略形式のいずれの会話型表示でも、Ctrl/C を押すことによって、いつでも会話型コマンドを入力できます。次のコマンドはすべて、COMMAND>プロンプトに入力できます。イベント・レコード処理を再開するには、CONTINUE コマンドを使用します。セッションを終了するには、EXIT コマンドを使用します。

CONTINUE

イベント・レコードの処理を再開します。

形式

CONTINUE

パラメータ

なし

修飾子

なし

例

1. COMMAND> DISPLAY/SINCE=25-JAN-2005/SELECT=USERNAME=JOHNSON
COMMAND> CONTINUE

最初のコマンドは、2005 年 1 月 25 日より後にユーザ JOHNSON が作成したイベント・レコードだけを選択しています。次のコマンドは、別の選択基準に従ってレポートを表示しています。

DISPLAY

イベント・レコード選択基準を変更します。

形式

DISPLAY

パラメータ

なし

次の修飾子の詳細については、前述の ANALYZE/AUDIT の修飾子の項を参照してください。

修飾子

/BEFORE=時刻

指定した時刻より前の日付を持つレコードだけを選択するかどうかを制御します。

/BRIEF

簡略 (1 つのレコードにつき 1 行) 形式を ASCII 表示で使用するかどうかを制御します。

/EVENT_TYPE=イベント・タイプ[,...]

指定したイベント・タイプに属するレコードだけを選択するかどうかを制御します。

/FULL

ASCII 表示において、各レコードに詳細形式を使用するかどうかを制御します。

/IGNORE=基準[,...]

指定した基準を満たすレコードを除外するかどうかを制御します。/IGNORE を複数回指定すれば、複数の基準を指定できます。別の除外基準を指定するには、/IGNORE 修飾子と/REMOVE 修飾子を併用できます。

/PAUSE=秒数

詳細形式表示 (/FULL) において、各レコードを表示する時間の長さを指定します。

/REMOVE

/IGNORE と/SELECT の修飾子で指定した基準を、イベント・レコード選択基準として使用しないようにするかどうかを制御します。

/SELECT=基準[,...]

指定した基準を満たすレコードだけを選択するかどうかを制御します。/SELECTを複数回指定すれば、複数の基準を指定できます。別の選択基準を指定するには、/SELECT 修飾子と/REMOVE 修飾子を併用します。

/SINCE[=時刻]

指定した時刻より後の日付を持つレコードだけを選択するかどうかを制御します。

例

1. COMMAND> DISPLAY/EVENT_TYPE=SYSUAF
COMMAND> CONTINUE

最初のコマンドは、システム・ユーザ登録ファイル (SYSUAF) を変更した結果作成されたレコードを選択しています。次のコマンドは、選択したレコードを表示しています。

2. COMMAND> DISPLAY/SELECT=USERNAME=CRICK
COMMAND> CONTINUE

·
·
·

Ctrl/C

COMMAND> DISPLAY/SELECT=USERNAME=WATSON
COMMAND> CONTINUE

最初の DISPLAY コマンドは、ユーザ CRICK が作成したレコードを選択しています。次のコマンドは、選択したレコードを表示しています。2 番目の DISPLAY コマンドは、ユーザ WATSON が作成したレコードを選択しています。最後のコマンドは、ユーザ CRICK と WATSON が作成したすべてのレコードを表示しています。

EXIT

セッションを終了します。

形式

EXIT

パラメータ

なし

ANALYZE/AUDIT
EXIT

修飾子

なし

HELP

ANALYZE/AUDIT コマンドの使い方に関するヘルプ情報をオンラインで出力します。

形式

HELP *[項目]*

パラメータ

項目

どのコマンドのヘルプ情報を表示するかを指定します。キーワードを省略すると、ヘルプ項目リストが表示されるので、キーワードを入力してください。

修飾子

なし

例

1. COMMAND> HELP DISPLAY

DISPLAY コマンドのヘルプ情報を表示するコマンド例です。

LIST

イベント・レコード選択基準を変更します。このコマンドは、DISPLAY コマンドと同じです。

形式

LIST

パラメータ

なし

修飾子

DISPLAY コマンドの説明を参照してください。

例

1. `COMMAND> LIST/EVENT_TYPE=SYSUAF`
`COMMAND> CONTINUE`

最初のコマンドは、システム・ユーザ登録ファイル (SYSUAF) を変更した結果作成されたレコードを選択しています。次のコマンドは、選択したレコードを表示しています。

NEXT FILE

現在のセキュリティ監査ログ・ファイルをクローズして次のログ・ファイルをオープンするかどうかを制御します。このコマンドは、*.AUDIT\$JOURNAL のように、ANALYZE/AUDIT コマンドでワイルドカード・ファイル指定を行うときに便利です。別の監査ログ・ファイルをオープンしない場合、監査分析セッションは終了し、制御は DCL に戻ります。

形式

NEXT FILE

パラメータ

なし

修飾子

なし

NEXT RECORD

次の監査レコードを表示するかどうかを制御します。NEXT RECORD コマンドは、対話形式モードの省略時の設定です。

このコマンドは、POSITION コマンドと同じです。

形式

NEXT RECORD

パラメータ

なし

修飾子

なし

POSITION

詳細形式表示を、指定した数のイベント・レコード分だけ前方または後方に移動します。

形式

POSITION 数

パラメータ

数

正の数を指定すると、現在のレコードより指定した数だけ後方にあるレコードが表示されます。負の数を指定すると、現在のレコードより指定した数だけ前方にあるレコードが表示されます。

修飾子

なし

例

1. COMMAND> POSITION 100
100 個のイベント・レコード分だけ，表示を前方に移動するコマンド例です。
2. COMMAND> POSITION -100
100 個のイベント・レコード分だけ，表示を後方に移動するコマンド例です。

SHOW

イベント・レコードの選択に現在使用されている選択または除外の基準に関する情報を表示します。

形式

SHOW オプション[,...]

パラメータ

オプション[,...]

レコードの選択に現在使用されている選択または除外の基準に関する情報を表示します。

ALL	イベント・レコードの選択に使用されているすべての基準を表示する。
EXCLUSION_CRITERIA	イベント・レコードの除外に使用されている基準を表示する。
SELECTION_CRITERIA	イベント・レコードの選択に使用されている基準を表示する。

修飾子

なし

例

1. COMMAND> SHOW SELECTION_CRITERIA

レコードの選択に現在使用されている選択基準を表示するコマンド例です。

登録ユーティリティ (AUTHORIZE)

5.1 AUTHORIZE について

登録ユーティリティ (AUTHORIZE) は、システムへのアクセスを制御し、資源をユーザに割り当てるためのシステム管理ツールです。

AUTHORIZE は、次に示すファイルの新しいレコードを作成したり、既存のレコードを変更したりします。

- システム・ユーザ登録ファイル (SYSUAF.DAT)

AUTHORIZE を使用すれば、SYSUAF レコード内の各種フィールドに値を割り当てることができます。割り当てた値は、ユーザとユーザの環境を識別し、システム資源の使用を制御します。

次のように、ローカルなプロセス論理テーブルに論理名を定義すると、SYSUAF 論理アクセスをリダイレクトできます。

```
$ DEFINE/PROCESS/EXEC SYSUAF DISK$USER:[MYPROCESSTABLE]SYSUAF.DAT
```

必要であれば、SYSUAF 論理名をユーザ・モードで定義できます。

SYSUAF.DAT ファイルを移動するときは、必ず論理名 SYSUAF を定義し、既存ファイルを指すようにしてください。SYSUAF.DAT ファイルが見つからない場合、AUTHORIZE は、次のエラー・メッセージを表示します。

```
%UAF-E-NAOFIL, unable to open SYSUAF.DAT  
-RMS-E-FNF, file not found  
Do you want to create a new file?
```

ここで YES と応えると、SYSTEM レコードと DEFAULT レコードを含む SYSUAF ファイルが新たに作成されます。この 2 つのレコードは、システムをインストールしたときに同じ値に初期化されます。

- ネットワーク代理登録ファイル

省略時のネットワーク代理登録ファイルは NET\$PROXY.DAT です。しかし、互換性を維持するため NETPROXY.DAT ファイルも使用できます。

Alpha システムでは、ネットワーク代理登録ファイルは NETPROXY.DAT です。

バージョンが混在するクラスタにおいて、システムが OpenVMS Alpha またはバージョン 6.1 以前の OpenVMS VAX を実行している場合、すべての代理登録を OpenVMS VAX 6.1 システム上で変更する必要があります。

AUTHORIZE

5.1 AUTHORIZE について

次のように、ローカルなプロセス論理テーブルに論理名を定義すると、NETPROXY 論理アクセスをリダイレクトできます。

```
$ DEFINE/PROCESS/EXEC NETPROXY DISK$USER:[MYPROCESSTABLE]NETPROXY.DAT
```

- 権利データベース・ファイル (RIGHTSLIST.DAT)

次のように、ローカルなプロセス論理テーブルに論理名を定義すると、RIGHTSLIST 論理アクセスをリダイレクトできます。

```
$ DEFINE/PROCESS/EXEC RIGHTSLIST DISK$USER:[MYPROCESSTABLE]RIGHTSLIST.DAT
```

これらのファイルは、システム登録情報を格納するファイルです。省略時の設定では、これらのファイルはシステム (UIC は[SYSTEM]) が所有し、次の保護を付けて作成されます。

```
SYSUAF.DAT      S:RWED, O:RWED, G, W
NETPROXY.DAT   S:RWED, O:RWED, G, W
NET$PROXY.DAT S, O, G, W
RIGHTSLIST.DAT S:RWED, O:RWED, G, W:
```

AUTHORIZE を使用するには、これらの3種類のファイルすべてに対する書き込みアクセス権が必要です。つまり、アカウントのユーザ識別コード (UIC) が[SYSTEM]であるか、または SYSPRV 特権を持っていないければなりません。

ユーザが保有しているライト識別子を表示するには、RIGHTSLIST.DAT ファイルへの読み込みアクセス権 (または十分な特権) が必要です。

MAIL や SET など一部のイメージは、システム利用者登録ファイル (UAF) へのアクセス権を必要とし、通常は SYSPRV 特権を付けてインストールされます。したがって、SYSUAF.DAT には、必ずシステム・アクセス権を設定してください。

VMS システムをインストールするとき、ソフトウェア・ディストリビューション・キットの中の SYSS\$SYSTEM のシステム・ユーザ登録ファイルには、次のレコードが用意されています。

VAX システムの場合：

```
DEFAULT
FIELD
SYSTEM
SYSTEST
SYSTEST_CLIG
```

Alpha システムと I64 システムの場合：

```
DEFAULT
SYSTEM
```

SYSUAF.DAT を破損したり誤って削除したりした場合、次のように SYS\$SYSTEM ディレクトリのテンプレート・ファイル SYSUAF.TEMPLATE で修復できます。

```
$ SET DEFAULT SYS$SYSTEM
$ COPY SYSUAF.TEMPLATE SYSUAF.DAT
```

SYSUAF.TEMPLATE ファイルは、システムをインストールしたときと同じレコードを格納しています。

非常時に備え、システム・ファイル SYSUAF のバックアップとして、SYSUAF.DAT のコピーをとることができます。今後のログインに対処できるよう、次のように SYSUAF.DAT の個人用バージョンを適切なディレクトリに格納してください。

```
$ COPY MYSYSUAF.DAT SYS$COMMON:[SYSEXE]:SYSUAF.DAT-
_$ /PROTECTION=(S:RWED,O:RWED,G,W)
```

DEFAULT アカウントおよび SYSTEM アカウント用の更新されたクォータ
OpenVMS Version 8.2 で、DEFAULT アカウントおよび SYSTEM アカウントに関連付けられているクォータが更新されました。これらの更新されたクォータは、OpenVMS の新規インストール時、または新しい SYSUAF データ・ファイルを作成するときにだけ参照されます。既存の SYSUAF データ・ファイルは更新されません。

DEFAULT アカウントに対する更新内容は以下のとおりです。

クォータ	以前の値	新しい値
ASTLM	250	300
BYTLM	64,000	128,000
ENQLM	2,000	4,000
FILLM	100	128
PGFLQUOTA	50,000	256,000
TQELM	10	100
WSDEFAULT	2000	4,096
WSQUOTA	4000	8,192

SYSTEM アカウントに対する更新は、以下の 2 つのクォータを除いて、DEFAULT アカウントに対する更新と同じです。

クォータ	以前の値	新しい値
BYTLM	64,000	256,000
PGFLQUOTA	50,000	700,000

既存の SYSUAF ファイルがあるシステムをアップグレードした場合は、DEFAULT アカウントと SYSTEM アカウントのクォータをこれらの値に更新することをお勧めします。

5.2 AUTHORIZE 使用法の要約

AUTHORIZE ユーティリティは、システムへのアクセスを制御し、資源をユーザに割り当てるためのシステム管理ツールです。

形式

RUN SYS\$SYSTEM:AUTHORIZE

パラメータ

なし

説明

AUTHORIZE を起動するには、省略時のデバイスとディレクトリとして SYS\$SYSTEM を設定し、DCL コマンド・プロンプトに RUN AUTHORIZE と入力します。

UAF>プロンプトには、次の AUTHORIZE コマンドをどれでも入力できます。

AUTHORIZE を終了するには、UAF>プロンプトに EXIT コマンドを入力するか、または Ctrl/Z を押します。

5.3 AUTHORIZE のコマンド

この項では、AUTHORIZE のコマンドについて、例を挙げて説明します。他と識別できるのであれば、略語をコマンド、キーワード、修飾子として使用してもかまいません。ユーザ名、ノード名、UIC の指定では、アスタリスク(*)とパーセント記号(%)をワイルドカードとして使用できます。

AUTHORIZE のコマンドは、次の 4 種類に分類されます。

- ユーザ登録レコードを管理するコマンド
修飾子を指定することにより、SYSUAF レコードの個々のフィールドを処理できます。ユーザ、ユーザの作業環境、システム資源の使用の制御を指定できます。
- ネットワーク代理登録ファイル (NETPROXY.DAT または NET\$PROXY.DAT) を作成し保守するコマンド
- 権利データベース (RIGHTSLIST.DAT) を作成し保守するコマンド
- 一般ユーティリティ機能の実行やシステム・パスワードの変更を行うコマンド

次の表は、AUTHORIZE のコマンドの種類別一覧です。

コマンド	説明
SYSUAF によるシステム資源とユーザ・アカウントの管理	
ADD	ユーザ・レコードを SYSUAF に追加し、対応する識別子を権利データベースに追加する。
COPY	既存のレコードと重複する SYSUAF レコードを新たに作成する。
DEFAULT	省略時の SYSUAF レコードを設定する。
LIST	選択した UAF レコードのレポートを SYSUAF.LIS ファイルに書き込む。
MODIFY	SYSUAF ユーザ・レコードの値を変更する。指定しなかった修飾子は変更されない。
REMOVE	SYSUAF ユーザ・レコードを削除し、対応する権利データベース内の識別子を削除する。DEFAULT と SYSTEM のレコードは削除できない。
RENAME	SYSUAF レコードのユーザ名を変更する。特性は変更されない。指定されている場合は、対応する識別子も変更する。
SHOW	選択した SYSUAF レコードのレポートを表示する。
NETPROXY.DAT または NET\$PROXY.DAT によるネットワーク代理アクセスの管理	
ADD/PROXY	指定したユーザの代理アクセスを追加する。
CREATE/PROXY	ネットワーク代理登録ファイルを作成する。
LIST/PROXY	すべての代理アカウントと、それらのアカウントへの代理アクセス権を持つすべてのリモート・ユーザとを格納するリスト・ファイルを作成する。
MODIFY/PROXY	指定したユーザの代理アクセス権を変更する。
REMOVE/PROXY	指定したユーザの代理アクセス権を削除する。
SHOW/PROXY	指定したユーザに許可されている代理アクセス権を表示する。
RIGHTSLIST.DAT による識別子の管理	
ADD/IDENTIFIER	識別子名を権利データベース rightslist.dat に追加する。
CREATE/RIGHTS	新しい権利データベース・ファイルを作成する。
GRANT/IDENTIFIER	識別子名を UIC 識別子に設定する。
LIST/IDENTIFIER	識別子の名前と値のリスト・ファイルを作成する。
LIST/RIGHTS	指定したユーザが保持しているすべての識別子のリスト・ファイルを作成する。
MODIFY/IDENTIFIER	権利データベースの識別子を変更する。
REMOVE/IDENTIFIER	権利データベースから識別子を削除する。
RENAME/IDENTIFIER	権利データベースの識別子の名前を変更する。
REVOKE/IDENTIFIER	UIC 識別子の識別子名を取り消す。
SHOW/IDENTIFIER	識別子の名前と値を、現在の出力デバイスに表示する。
SHOW/RIGHTS	指定したユーザが保持しているすべての識別子の名前を、現在の出力デバイスに表示する。

AUTHORIZE

5.3 AUTHORIZE のコマンド

コマンド	説明
一般コマンド	
EXIT	ユーザを DCL コマンド・レベルに戻す。
HELP	AUTHORIZE コマンドに関する HELP テキストを表示する。
MODIFY/SYSTEM_PASSWORD	システム・パスワードを設定する。DCL の SET PASSWORD/SYSTEM コマンドと同じ。

ADD

ユーザ・レコードを SYSUAF に追加し、対応する識別子を権利データベースに追加します。

注意

ADD/IDENTIFIER と ADD/PROXY は、別個のコマンドとして説明していません。

形式

ADD 新ユーザ名

パラメータ

新ユーザ名

SYSUAF に追加するユーザ・レコードの名前を指定します。新しいユーザ名パラメータには、1 ~ 12 文字の英数字です。アンダスコアも使用できます。ドル記号も使用できますが、通常はシステム名に予約されています。

89560312 のような、数字だけのユーザ名は避けてください。数字だけの識別子は許可されていないので、数字だけのユーザ名には識別子に対応しません。

修飾子

/ACCESS[=(範囲[,...])]

/NOACCESS[=(範囲[,...])]

すべてのアクセス・モードについて、アクセス時間を指定します。範囲指定の構文は、次のとおりです

/[NO]ACCESS=[(PRIMARY), [n-m], [n], [...],[SECONDARY], [n-m], [n], [...])

時間を 0 ~ 23 の整数で指定します。時間(n)と時間帯 (n-m) のどちらで指定してもかまいません。終わりの時刻が始まりの時刻より早い場合、始まりの時刻から、翌日の終わりの時刻までが範囲となります。キーワード PRIMARY の後の時間は、一次曜日の時間を指定します。キーワード SECONDARY の後の時間は、二次曜日の時間を指定します。ここで、終わりの時刻についてはその時間帯に拡張されることに注意してください。つまり、許可されているアクセス時間が 9 の場合には、午前 9 時 59 分までアクセスできることを意味します。

省略時の設定では、ユーザには、すべてのアクセス権が毎日与えられます。一次曜日と二次曜日の省略時の値の変更方法については、『OpenVMS DCL ディクショナリ』に記述された DCL の SET DAY コマンドを参照してください。

/ACCESS 修飾子に指定する要素は、すべて省略可能です。時間を指定しなければ、アクセスは終日許可されます。アクセス時間を指定することにより、他の時間でのアクセスを防止できます。修飾子に NO を追加すると、指定時間帯におけるシステムへのユーザ・アクセスが禁止されます。以下を参照してください。

/ACCESS	制約なしアクセスを許可する
/NOACCESS=SECONDARY	一次曜日のアクセスだけを許可する
/ACCESS=(9-17)	毎日、9:00 a.m. ~ 5:59 p.m. までアクセスを許可する
/NOACCESS=(PRIMARY, 9-17, SECONDARY, 18-8)	一次曜日の 9:00 a.m. ~ 5:59 p.m. までアクセスを禁止するが、二次曜日ではこの時間帯のアクセスを許可する

タイプ別にアクセス権を指定する方法については、/BATCH、/DIALUP、/INTERACTIVE、/LOCAL、/NETWORK、/REMOTE の修飾子の項を参照してください。

ログイン・クラスの制限の影響についての詳細は、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。

/ACCOUNT=アカウント名
アカウントの省略時の名前を指定します(請求名や請求番号など)。1 ~ 8 文字の英数字です。省略時の設定では、AUTHORIZE は、アカウント名を割り当てません。

/ADD_IDENTIFIER (省略時の設定)
/NOADD_IDENTIFIER

識別子を権利データベース・ファイル RIGHTSLLIST.DAT に追加し、ユーザをユーザ登録ファイル SYSUAF に追加します。/NOADD_IDENTIFIER 修飾子では、識別子は RIGHTSLLIST.DAT ファイルに追加されませんが、ユーザが SYSUAF ユーザ・レコード・ファイルに追加されます。AUTHORIZE コマンドの ADD/IDENTIFIER は全く異なる点に注意してください。この修飾子では、権利データベース・ファイル RIGHTSLLIST.DAT へのエントリの追加だけが行われます。

AUTHORIZE
ADD

/ALGORITHM=キーワード=タイプ[=値]

ユーザのパスワード暗号化アルゴリズムを設定します。キーワード VMS は、現在システムで稼働しているオペレーティング・システム・バージョンが使用しているアルゴリズムを指します。キーワードはまた、カスタマ・アルゴリズムというカスタマ、レイヤード・プロダクト、サード・パーティのいずれかがシステム・サービス \$HASH_PASSWORD によって追加したアルゴリズムを指す場合もあります。カスタマ・アルゴリズムには、\$HASH_PASSWORD によって 128 ~ 255 の整数が割り当てられています。カスタマ・アルゴリズムは、AUTHORIZE の MODIFY /ALGORITHM コマンドで使用する数字と同じでなければなりません。省略時の設定では、パスワードの暗号化には、現在のオペレーティング・システムの VMS アルゴリズムが使用されます。

キーワード	機能
BOTH	一次パスワードと二次パスワードのアルゴリズムを設定する。
CURRENT	アカウント状態に基づき、一次と二次のいずれかまたは両方のアルゴリズム、またはパスワードなしを設定する。省略時の値。
PRIMARY	一次パスワード専用のアルゴリズムを設定する。
SECONDARY	二次パスワード専用のアルゴリズムを設定する。

次の表はパスワード暗号化アルゴリズムを示しています。

タイプ	定義
VMS	現在システムで稼働しているオペレーティング・システム・バージョンが使用しているアルゴリズム。
CUSTOMER	カスタマ・アルゴリズムを示す。128 ~ 255 の数値。

次の例では、Sontag というユーザの一次パスワードの暗号化に VMS アルゴリズムを選択しています。

```
UAF> MODIFY SONTAG/ALGORITHM=PRIMARY=VMS
```

カスタマ・アルゴリズムを選択する場合は、次のように、アルゴリズムに割り当てられている値を指定してください。

```
UAF> MODIFY SONTAG/ALGORITHM=CURRENT=CUSTOMER=128
```

/ASTLM=値

AST キューの上限を指定します。これは、ユーザが一度にキューに登録できるスケジューリングされたウェイクアップ要求と非同期システム・トラップ (AST) 処理の合計値です。省略時の値は、VAX システムでは 40、Alpha システムと I64 システムでは 300 です。

/BATCH[=(範囲[,...])]

バッチ・ジョブのアクセス時間数を指定します。範囲の指定方法については、/ACCESS 修飾子を参照してください。省略時の設定では、ユーザは、いつでもバッチ・ジョブをキューに登録できます。

/BIOLM=値

UAF レコードの BIOLM フィールドに対して、バッファード入出力回数の上限を指定します。この値は、一度に発行できるターミナル入出力などのバッファード入出力処理の最大数です。省略時の値は、VAX システムでは 40、Alpha システムと I64 システムでは 150 です。

/BYTLM=値

UAF レコードの BYTLM に対して、バッファード入出力バイトの上限を指定します。この値は、ユーザのジョブが一度に消費できる非ページング動的メモリの最大バイト数です。このメモリは、入出力バッファリング、メールボックス、ファイル・アクセス・ウィンドウなどの処理に使用されます。省略時の値は、VAX システムでは 32768、Alpha システムと I64 システムでは 128,000 です。

/CLI=コマンド言語インタプリタ名

UAF レコードの CLI フィールドに対して、省略時のコマンド言語インタプリタ (CLI) の名前を指定します。CLI 名は、1 ~ 31 文字までの英数文字列で、DCL とします。DCL は省略時の設定です。この設定はネットワーク・ジョブでは無視されます。

/CLITABLES=ファイル指定

アカウント用ユーザ定義 CLI テーブルを指定します。ファイル指定は、1 ~ 31 文字です。省略時の設定では、SYSS\$LIBRARY:DCLTABLES です。この設定は、ネットワーク・オブジェクトをインプリメントするシステム・コマンド・プロシージャを正しく機能させるために、ネットワーク・ジョブでは無視されます。

/CPUTIME=時間

UAF レコードの CPU フィールドに対して、最大 CPU 処理時間を指定します。この値は、ユーザのプロセスが 1 セッションについて使用できる最大 CPU 時間量です。デルタ時間値を指定してください。デルタ時間値については、『OpenVMS ユーザーズ・マニュアル』を参照してください。省略時の設定では、無制限を意味する 0 です。

/DEFPRIVILEGES=([NO]特権名[,...])

ログイン時にユーザに許可される省略時の特権を指定します。接頭辞 NO を付けると、特権が削除されます。/DEFPRIVILEGES 修飾子でキーワード[NO]ALL を指定すると、すべてのユーザ特権を禁止または許可できます。省略時の特権は、TMPMBX と NETMBX です。

/DEVICE=デバイス名

ユーザがログインするときの省略時のデバイスを指定します。デバイス名は、1 ~ 31 文字の英数字です。デバイス名にコロンを入力しなかった場合、AUTHORIZE がコロンを付加します。省略時のデバイスは、SYSS\$SYSDISK です。

デバイス名に論理名を指定する場合 (たとえば、DUA1: の代わりに DISK1:)、実行モードで DCL の DEFINE/SYSTEM/EXEC コマンドを使用して、論理名のエントリを LNM\$SYSTEM_TABLE に定義してください。

AUTHORIZE
ADD

/DIALUP[=(範囲[,...])]

ダイヤルアップ・ログインに許可するアクセス時間数を指定します。範囲の指定方法については、/ACCESS 修飾子を参照してください。省略時の設定では、すべてのアクセスです。

/DIOLM=値

UAF レコードの DIOLM フィールドに対して、直接入出力回数の上限を指定します。この値は、一度に発行できる直接入出力処理 (通常ディスク) の最大数です。省略時の設定は、VAX システムでは 40、Alpha システムと I64 システムでは 150 です。

/DIRECTORY=ディレクトリ名

UAF レコードの DIRECTORY フィールドに対して、省略時のディレクトリ名を指定します。ディレクトリ名は、1 ~ 39 文字までの英数字です。ディレクトリ名を大括弧で囲まなかった場合、AUTHORIZE が大括弧を追加します。省略時のディレクトリ名は、[USER]です。

/ENQLM=値

UAF レコードの ENQLM フィールドに定義するロック・キューの上限を指定します。この値は、ユーザが一度にキューに登録できる最大ロック数です。省略時の設定は、VAX システムでは 200、Alpha システムと I64 システムでは 4000 です。

/EXPIRATION=期間 (省略時の設定)

/NOEXPIRATION

アカウントが満了する日時を指定します。/NOEXPIRATION 修飾子は、アカウントの満了期間を削除します。新しいアカウントを追加したときに満了期間を指定しないと、満了期間が DEFAULT アカウントからコピーされます (DEFAULT アカウントの省略時の満了期間は、"none"です)。

/FILLM=値

UAF レコードの FILLM フィールドに対して、オープン・ファイルの上限を指定します。この値は、有効ネットワーク論理リンクを含む、一度にオープンできる最大ファイル数です。省略時の設定は、VAX システムでは 300、Alpha システムと I64 システムでは 128 です。

/FLAGS=([NO]オプション[,...])

ユーザのログイン・フラグを指定します。接頭辞 NO を付けると、フラグがクリアされます。オプションは、次のとおりです。

AUDIT	特定のユーザに対するセキュリティ強制監査を許可または禁止する。省略時の VMS システムは、特定のユーザの処理を監査しない (NOAUDIT)。
AUTOLOGIN	アカウントにログインしたとき、自動ログイン・メカニズムをユーザに強制する。このフラグを設定すると、ユーザの名前とパスワードの入力が必要なターミナルからのログインは禁止される。省略時の設定では、ユーザ名とパスワードが必要である (NOAUTOLOGIN)。

CAPTIVE	<p>/CLI や/LGICMD など、ログイン時の省略時の値をユーザが変更できないようにする。また、ユーザが、/LGICMD に指定されたキャプティブ・ログイン・コマンド・プロシージャをエスケープして DCL コマンド・レベルにアクセスすることも防止する。キャプティブ・コマンド・プロシージャのガイドラインについては、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。</p> <p>CAPTIVE フラグは、Ctrl/Y による割り込みが初期状態で無効である環境も定義する。ただし、DCL の SET CONTROL=Y コマンドにより、Ctrl/Y による割り込みを有効にすることもできる。省略時のアカウントは、キャプティブではない (NOCAPTIVE)。</p>
DEFCLI	<p>ログイン時に/CLI 修飾子を使用できないようにする。つまり、省略時のコマンド・インタプリタをユーザに強制する。省略時の設定では、ユーザは CLI を選択できる (NODEFCLI)。</p>
DISCTLY	<p>初期状態から SET CONTROL_Y を実行するまで Ctrl/Y による割り込みが無効となる環境を定義する。対象としては、SYLOGIN.COM または SYLOGIN.COM が呼び出すプロシージャが考えられる。SET CONTROL_Y (特権は不要) が実行されれば、ユーザは Ctrl/Y を入力して DCL プロンプト(\$)を出力させることができる。DISCTLY の目的がログイン・コマンド・ファイルの実行を強制することにある場合、SYLOGIN.COM は DCL の SET CONTROL_Y コマンドを起動して Ctrl/Y による割り込みを有効にしてから終了するようにする。省略時の設定では、Ctrl/Y は許可される (NODISCTLY)。</p>
DISFORCE_PWD_CHANGE	<p>満了したパスワードをユーザがログイン時に変更しなければならないという条件を削除する。省略時の設定では、満了したパスワードを使用できるのは 1 度だけであり (NODISFORCE_PWD_CHANGE)、ログインした後に、パスワードを変更しなければならない。新しいパスワードを指定しなかったユーザは、システムから拒否される。</p> <p>この機能を使用するには、/PWDLIFETIME 修飾子でパスワードの満了日を設定する。</p>
DISIMAGE	<p>RUN コマンドとフォーリン・コマンドをユーザが使用できないようにする。省略時の設定では、ユーザは RUN コマンドとフォーリン・コマンドを使用できる (NODISIMAGE)。</p>
DISMAIL	<p>ユーザへのメール送信を禁止する。省略時の設定では、メール送信は許可される (NODISMAIL)。</p>
DISNEWMAIL	<p>ログイン時のニュー・メール通知を禁止する。省略時の設定では、VMS はニュー・メールを通知する (NODISNEWMAIL)。</p>
DISPWDDIC	<p>新しいパスワードを自動的にシステム辞書と突き合わせチェックしないようにする。省略時の設定では、パスワードは自動的にチェックされる (NODISWDDIC)。</p>
DISPWDHIS	<p>新しいパスワードを自動的に旧パスワードのリストと突き合わせチェックしないようにする。省略時の設定では、新しいパスワードはチェックされる (NODISWDHIS)。</p>
DISPWDSYNCH	<p>このアカウントに対する外部パスワードの同期を禁止する。システム全体のパスワード同期制御については、SECURITY_POLICY システム・パラメータのビット 9 を参照。</p>
DISRECONNECT	<p>ターミナル接続に割り込みが発生したとき、既存プロセスに自動的に再接続しないようにする。省略時の設定では、自動再接続は許可される (NODISRECONNECT)。</p>
DISREPORT	<p>最後のログイン時間、ログイン障害などのセキュリティ関係の表示を禁止する。省略時の設定では、ログイン情報は表示される (NODISREPORT)。</p>
DISUSER	<p>ユーザがログインできないよう、アカウントを禁止する。たとえば、DEFAULT アカウントが禁止される。省略時の設定では、アカウントは許可される (NODISUSER)。</p>

AUTHORIZE
ADD

DISWELCOME	ローカル・ログイン時に表示されるウェルカム・メッセージを禁止する。このメッセージは通常、使用している VMS オペレーティング・システムのバージョン番号とユーザがログインしたノードの名前を示す。省略時の設定では、システム・ログイン・メッセージは表示される (NODISWELCOME)。
EXTAUTH	ユーザが SYSUAF ユーザ名とパスワードによってではなく、外部ユーザ名とパスワードによって認証されると解釈する (この場合でも、システムはユーザのログイン制限とクォータを確認するためと、ユーザのプロセス・プロファイルを作成するために、SYSUAF レコードを使用する)。
GENPWD	システムが作成したパスワードをユーザに強制する。省略時の設定では、ユーザはパスワードを選択できる (NOGENPWD)。
LOCKPWD	アカウントのパスワードをユーザが変更できないようにする。省略時の設定では、ユーザはパスワードを変更できる (NOLOCKPWD)。
PWD_EXPIRED	パスワードに満了マークを付ける。このフラグが設定されていると、ユーザはログインできない。LOGINOUT.EXE イメージがこのフラグを設定するのは、DISFORCE_PWD_CHANGE フラグが設定された状態でユーザがログインし、かつユーザのパスワードが満了した場合である。システム管理者は、このフラグをクリアできる。省略時の設定では、パスワードはログイン後満了しない (NOPWD_EXPIRED)。
PWD2_EXPIRED	二次パスワードに満了マークを付ける。このフラグが設定されていると、ユーザはログインできない。LOGINOUT.EXE イメージがこのフラグを設定するのは、DISFORCE_PWD_CHANGE フラグが設定された状態でユーザがログインし、かつユーザのパスワードが満了した場合である。システム管理者は、このフラグをクリアできる。省略時の設定では、パスワードはログイン後満了しない (NOPWD2_EXPIRED)。
PWDMIX	<p>大文字と小文字が区別され、拡張文字を許可するパスワードを有効にする。</p> <p>PWDMIX を指定した後、大文字と小文字が混在し、拡張文字を含むパスワードを使用できるようになる。PWDMIX フラグを有効にする前までは、パスワードがすべて大文字で格納されていることに注意する。このため、パスワードを変更していないのであれば、PWDMIX 以前のパスワードは大文字で入力する必要がある。</p> <p>PWDMIX を有効にした後でパスワードを変更するには、次の操作を行う。</p> <ul style="list-style-type: none">• ユーザは、大文字と小文字を混在させたパスワードを引用符を省略して指定して、DCL コマンドの SET PASSWORD を使用する。• システム管理者は、AUTHORIZE コマンドの MODIFY /PASSWORD を使用して、大文字と小文字の混在するユーザの新しいパスワードを引用符 " " で囲む。

RESTRICTED たとえば、/DISK や/LGICMD を使用して、ログイン時にユーザが省略時の値を変更することを禁止しする。さらに、/CLI 修飾子を使用して、CLI をユーザが指定することも禁止する。このフラグは、Ctrl/Y による割り込みが初期状態で無効である環境を定義する。ただし、コマンド・プロシージャで DCL の SET CONTROL_Y コマンドを使用すれば、Ctrl/Y による割り込みを有効にできる。このフラグは通常、CLI に対するアクセスを無制限にアプリケーション・ユーザに与えないようにするために使用する。省略時の設定では、ユーザは省略時の値を変更できる (NORESTRICTED)。

VMSAUTH EXTAUTH フラグで外部認証を別に要求しているときに、アカウントが標準の (SYSUAF) 認証を使用することを許可する。これはアプリケーションによって異なる。あるアプリケーションでは、通常は外部認証を使用するユーザ・アカウントに SYSSACM を呼び出して標準の VMS 認証を要求するときは、VMS ドメインの変換を指定する。

/GENERATE_PASSWORD[=キーワード]

/NOGENERATE_PASSWORD (省略時の設定)

パスワード・ジェネレータを起動し、ユーザ・パスワードを作成します。パスワードは、1 ~ 10 文字の英数字です。指定できるキーワードは、次のとおりです。

BOTH 一次パスワードと二次パスワードを作成する。

CURRENT DEFAULT アカウントが実行することを行う。一次と二次のいずれかまたは両方の作成、あるいはパスワードを作成しない。省略時のキーワード。

PRIMARY 一次パスワードだけを作成する。

SECONDARY 二次パスワードだけを作成する。

パスワードを変更した場合、新しいパスワードは自動的に満了します。

/NOPWDEXPIRED を指定しないかぎり、有効であるのは 1 回だけです。

/FLAGS=DISFORCE_PWD_CHANGE を指定しないかぎり、ユーザはログイン時にパスワードを変更しなければなりません。

/GENERATE_PASSWORD と/PASSWORD の修飾子は、互いに排他的です。

/IDENTIFIER

識別子を権利データベース RIGHTS.LIST.DAT に追加します。ADD/IDENTIFIER コマンドを実行しても、ユーザ・アカウントは登録ファイル SYSUAF に追加されません。

ただし、ADD/ADD_IDENTIFIER コマンドを実行すると、ユーザ・アカウントが登録ファイル SYSUAF に追加されるとともに、識別子が権利データベース RIGHTS.LIST.DAT に追加されます。

/INTERACTIVE[=(範囲[,...])]]

/NOINTERACTIVE

会話型ログインのアクセス時間を指定します。範囲の指定方法については、/ACCESS 修飾子を参照してください。省略時の設定では、会話型ログインに対するアクセスには制約がありません。

/JTQUOTA=値

ジョブ論理名テーブルの作成に使用する初期バイト・クォータを指定します。省略時の設定で、OpenVMS VAX では 1024、OpenVMS Alpha と OpenVMS I64 では 4096 です。

/LGICMD=ファイル指定

省略時のログイン・コマンド・ファイルの名前を指定します。省略時のファイル名には、/DEVICE に指定したデバイス、/DIRECTORY に指定したディレクトリ、ファイル名 LOGIN、およびファイル・タイプ.COM が使用されます。これらの省略時の値を選択した場合のファイル名は、SYSS\$SYSTEM:[USER]LOGIN.COM です。

/LOCAL[=(範囲[,...])]

ローカル・ターミナルからの会話型ログインのアクセス時間数を指定します。範囲の指定方法については、/ACCESS 修飾子を参照してください。省略時の設定では、ローカル・ログインに対するアクセスに制約はありません。

/MAXACCTJOBS=値

同一のアカウントを持つユーザすべてについて、一度に実行できるバッチ・プロセス、会話型プロセス、独立プロセスの最大数を指定します。省略時の値は、無制限を意味する 0 です。

/MAXDETACH=値

指定したユーザが一度に実行できる最大独立プロセス数を指定します。ユーザが独立プロセスを作成できないようにするには、キーワード NONE を指定します。省略時の値は、無制限を意味する 0 です。

/MAXJOBS=値

指定したユーザが一度に実行できる会話型プロセス、バッチ・プロセス、独立プロセス、ネットワーク・プロセスの最大数を指定します。4 番目までのネットワーク・ジョブは、カウントされません。省略時の値は、無制限を意味する 0 です。

/NETWORK[=(範囲[,...])]

ネットワーク・バッチ・ジョブのアクセス時間を指定します。範囲の指定方法については、/ACCESS 修飾子を参照してください。省略時の設定では、ネットワークへのログインに対するアクセス制約はありません。

/OWNER=所有者名

アカウントの所有者の名前を指定します。請求時などに、この名前を使用できます。所有者名は 31 文字までの英数字で省略時の所有者名はありません。

/PASSWORD=(パスワード 1[, パスワード 2])

/NOPASSWORD

ログインに使用するパスワードを 2 つまで指定します。パスワードは、0 ~ 32 文字の英数字です。ドル記号(\$)とアンダスコア(_)も使用できます。

大文字と小文字の区別はありません。パスワードが暗号化される前に、小文字はすべて大文字に変換されます。password という単語を実際のパスワードとして使用することは避けてください。

/PASSWORD 修飾子の使用方法は、次のとおりです。

- 一次パスワードだけを設定し、二次パスワードをクリアするには、
/PASSWORD=パスワード、と指定します。
- 一次と二次の両方のパスワードを設定するには、/PASSWORD=(パスワード 1、パスワード 2) と設定します。
- 二次パスワードに影響を与えないまま一次パスワードを変更するには、
/PASSWORD=(パスワード、") と指定します。
- 一次パスワードに影響を与えないまま二次パスワードを変更するには、
/PASSWORD=("、パスワード) と指定します。
- 両方のパスワードを空パスワードに設定するには、/NOPASSWORD を指定します。

パスワードを変更した場合、新しいパスワードは自動的に満了します。
/NOPWDEXPIRED を指定しないかぎり、有効であるのは 1 回だけです。
/FLAGS=DISFORCE_PWD_CHANGE を指定しないかぎり、ユーザはログイン時にパスワードを変更しなければなりません。

/GENERATE_PASSWORD と/PASSWORD の修飾子は、互いに排他的です。

省略時の設定では、ADD コマンドは、パスワードに USER を割り当てます。COPY コマンドや RENAME コマンドで UAF レコードを作成するときは、パスワードを指定しなければなりません。password という単語を実際のパスワードとして使用することは避けてください。

/PBYTLM

このフラグは HP によって予約されています。

/PGFLQUOTA=値

ページング・ファイルの上限を指定します。この値は、あるユーザのプロセスがシステム・ページング・ファイルで使用できる最大ページ数です。省略時の設定は、VAX システムでは 32768 ページ、Alpha システムと I64 システムでは 256,000 ページレットです。

ライブラリの圧縮を解除するときは、PGFLQUOTA をライブラリの 2 倍のサイズに設定するようにしてください。

/PRCLM=値

作成できるサブプロセスの上限を指定します。この値は、指定したユーザのプロセスに対して、一度に存在できる最大サブプロセス数です。省略時の設定は、VAX システムでは 2、Alpha システムと I64 システムでは 8 です。

/PRIMEDAYS=([NO]日[,...])

ログイン時に適用する一次と二次の曜日を定義します。コンマで区切ったリストとして曜日を指定し、リストを括弧で囲みます。二次曜日を指定するには、NOFRIDAY

のように、曜日の前に NO を付けます。一次曜日を指定するには、接頭辞 NO を省略します。

省略時の設定では、一次曜日は月曜から金曜までであり、二次曜日は土曜と日曜です。リストで曜日を省略すると、省略時の値が使用されます。たとえば月曜を省略すると、月曜は一次曜日として定義されます。

一次曜日と二次曜日の定義は、/ACCESS、/INTERACTIVE、/BATCH などの修飾子で使用します。

/PRIORITY=値

省略時の基本優先順位を指定します。VAX システムでは 0 ~ 31、Alpha システムと I64 システムでは 0 ~ 63 の整数です。省略時の設定では、タイムシェアリング・ユーザには 4 が設定されます。

/PRIVILEGES=(**[NO]**特権名[,...])

ユーザに認証する特権を指定します。ただし、ログイン時にこれらの特権が許可されているとは限りません。許可する特権は、/DEFPRIVILEGES 修飾子で定義します。接頭辞 NO を付けると、ユーザから特権を削除します。キーワード NOALL は、ユーザ特権をすべて禁止します。特権は数多く存在し、その効果やシステムに対する影響はそれぞれ異なります。詳細については、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。省略時の設定では、ユーザには TMPMBX と NETMBX の特権が与えられます。

/PWDEXPIRED (省略時の設定)

/NOPWDEXPIRED

パスワードが 1 回のログインのみに有効であることを指定します。ログイン直後にパスワードを変更しなかった場合、ユーザはシステムから拒否されます。システムは、ユーザに対してパスワードの満了に関する警告を行います。ユーザは、DCL の SET PASSWORD コマンドで新しいパスワードを指定することができます。指定しないまま満了した場合は、パスワードを変更するように強制されます。省略時の設定では、ユーザは、アカウントに最初にログインしたときにパスワードを変更しなければなりません。この省略時の設定は、パスワードが変更されるときのみ適用されます。

/PWDLIFETIME=期間 (省略時の設定)

/NOPWDLIFETIME

パスワードの有効期間を指定します。デルタ時間値を [dddd-] [hh:mm:ss:cc] の形式で指定してください。たとえば、120 日、0 時間、0 秒の場合、
/PWDLIFETIME="120-" と指定します。120 日、12 時間、30 分、30 秒の場合、/PWDLIFETIME="120-12:30:30" と指定します。ユーザがログインする前に指定期間が経過した場合、警告メッセージが表示されます。この場合、パスワードに満了マークが付けられます。

パスワードが満了しないようにするには、時間に NONE を指定します。省略時の設定では、パスワードは 90 日で満了します。

/PWDMINIMUM=値

最小パスワード長を文字数で指定します。この値を使用するのは、DCLのSET PASSWORD コマンドだけです。AUTHORIZE を使用してアカウントを作成または変更する場合には、この最小長より短いパスワードを入力できます。省略時のパスワード長は、6文字以上です。/PWDMINIMUM 修飾子に指定した値が、/GENERATE_PASSWORD 修飾子またはDCLのSET PASSWORD/GENERATE コマンドで使用する値と矛盾する場合には、オペレーティング・システムは小さい方の値を選択します。作成されるパスワードの最大値は10です。

/QUEPRIO=値

将来の使用のため予約されています。

/REMOTE[=(範囲[,...])]

ネットワーク・リモート・ターミナルからの会話型ログインに許可するアクセス時間数を指定します(DCLのSET HOST コマンド使用)。範囲の指定方法については、/ACCESS 修飾子を参照してください。省略時の設定では、リモート・ログインのアクセスには制約がありません。

/SHRFILLM=値

ユーザが一度にオープンできる最大共用ファイル数を指定します。省略時の値は、無制限を意味する0です。

/TQELM

ユーザが一度に持つことができる一時的共通イベント・フラグ・クラスタ数とタイマ・キュー・エントリの合計値を指定します。省略時の値は、100です。

/UIC=値

UIC (ユーザ識別コード) を指定します。UIC 値は、1 ~ 37776 の8進グループ番号と0 ~ 177776 の8進メンバ番号で構成されます。番号はコンマで区切り、大括弧で囲みます。グループ1とグループ300 ~ 377はHPが使用するために確保されています。

各ユーザに、一意のUICを指定してください。省略時のUIC値は、[200,200]です。

/WSDEFAULT=値

省略時のワーキング・セット・サイズを指定します。この値は、プロセスが使用できる物理ページ数の初期リミットです。DCLのSET WORKING_SET コマンドにより、省略時の値をWSQUOTAまで変更できます。省略時の設定は、VAXシステムでは256ページ、AlphaシステムとI64システムでは4096ページレットです。WSMAX以上の値は指定できません。

値はWSMAX以下でなければなりません。このクォータ値は、PQL_MWSDEFAULTの値がこの値より小さい場合、その値の代わりに使用されません。

AUTHORIZE
ADD

/WSEXTENT=値

ワーキング・セットの最大値を指定します。この値は、プロセスに許可する最大物理メモリ容量です。プロセスに対し、システムがワーキング・セット・クォータを超えるメモリを与えるのは、余剰の空きページがある場合だけです。必要に応じ、システムが追加メモリを再呼び出しします。

この値は、WSQUOTA 以上の整数です。省略時の設定は、VAX システムでは 1024 ページ、Alpha システムと I64 システムでは 16384 ページレットです。値は WSMAX 以下でなければなりません。このクォータ値は、PQL_MWSEXTENT がこの値より小さい場合、その値の代わりに使用されます。

/WSQUOTA=値

ワーキング・セット・クォータを指定します。この値は、ユーザ・プロセスがそのワーキング・セットにロックできる最大物理メモリ容量です。システムがプロセスのために予約する最大スワップ空間や、システム全体のメモリの需要が高いときにシステムがプロセスに対して許可する最大物理メモリ容量でもあります。

値は WSMAX 以下でなければならず、Alpha システムと I64 システムでは 8,192 ページレット以下でなければなりません。このクォータ値は、PQL_MWSQUOTA がこの値より小さい場合、その値の代わりに使用されます。

説明

フィールド値を指定しない場合、AUTHORIZEはDEFAULTレコードの値を使用します。省略時のパスワード(通常はUSER)を除きます。DEFAULTアカウントは、システム・ユーザ登録ファイルにユーザ・レコードを作成するときのテンプレートとなります。

AlphaシステムとI64システムのDEFAULTアカウントは、次のとおりです。

```

Username: DEFAULT                               Owner:
Account:                                         UIC: [200,200] ([DEFAULT])
CLI:      DCL                                    Tables: DCLTABLES
Default:  [USER]
LGICMD:
Flags:    DisUser
Primary days:  Mon Tue Wed Thu Fri
Secondary days:                Sat Sun
No access restrictions
Expiration:      (none)      Pwdminimum: 6      Login Fails:      0
Pwdlifetime:    90 00:00     Pwdchange:        (pre-expired)
Last Login:     (none) (interactive),      (none) (non-interactive)
Maxjobs:        0      Fillm:      128      Byt1m:      128000
Maxacctjobs:    0      Shrfillm:    0      Pbyt1m:      0
Maxdetach:      0      BI01m:      150      JTquota:      4096
Prclm:          8      DI01m:      150      WSdef:        4096
Prio:           4      AST1m:      300      WSquo:        8192
Queprio:        4      TQE1m:      100      WSextent:     16384
CPU:            (none)  Enqlm:      4000     Pgflquo:     256000
Authorized Privileges:
  NETMBX      TMPMBX
Default Privileges:
  NETMBX      TMPMBX

```

AUTHORIZE ADD

VAX システムの DEFAULT アカウントは、次のとおりです。

```
Username: DEFAULT                               Owner:
Account:                                         UIC:   [200,200] ([DEFAULT])
CLI:      DCL                                    Tables: DCLTABLES
Default:  SYS$SYSDEVICE:[USER]
LGICMD:   LOGIN
Flags:    DisUser
Primary days:  Mon Tue Wed Thu Fri
Secondary days:                Sat Sun
No access restrictions
Expiration:      (none)      Pwdminimum: 6      Login Fails: 0
Pwdlifetime:    90 00:00    Pwdchange:      (pre-expired)
Last Login:     (none)      (interactive)      (none) (non-interactive)
Maxjobs:        0      Fillm: 300      Byt1m: 32768
Maxacctjobs:    0      Shrfillm: 0      Pbyt1m: 0
Maxdetach:      0      BI01m: 40      JTquota: 4096
Prclm:          2      DI01m: 40      WSdef: 256
Prio:           4      AST1m: 40      WSquo: 512
Queprio:        0      TQElm: 10      WSextent: 1024
CPU:            (none)    Enqlm: 200      Pgflquo: 32768
Authorized Privileges:
  TMPMBX NETMBX
Default Privileges:
  TMPMBX NETMBX
```

新しいアカウントを追加するとき、値を変更するフィールド値を指定します。通常、制限値、優先順位、特権、コマンド・インタプリタの省略時の値を変更する必要はありません。つまり、入力する値は、パスワード、UIC、ディレクトリ、所有者、アカウント、デバイスだけです。

注意

制限値もシステム・パラメータによって設定されます。AUTHORIZE で設定する制限値、特に PQL 接頭辞が付いている場合は、システム・パラメータが決定する最小値以内としてください。

UAF にレコードを追加する場合、そのレコードに対応するユーザのディレクトリを作成してください。デバイス名、ディレクトリ名、UIC を UAF レコードに指定します。次の DCL コマンドは、ユーザ ROBIN のディレクトリを作成しています。

```
$ CREATE/DIRECTORY SYS$USER:[ROBIN] /OWNER_UIC=[ROBIN]
```

注意

権利データベースが存在しているときに UAF にレコードを追加すると、/NOADD_IDENTIFIER 修飾子を指定しないかぎり、ユーザ名に対応する識別子が権利データベースに自動的に追加されます。同様に、識別子がないアカウント名を指定すると(ユーザ名以外)、グループ識別子が権利データベースに作成されます。

例

1. UAF> ADD ROBIN /PASSWORD=SP0152/UIC=[014,006] -
 _/DEVICE=SYS\$USER/DIRECTORY=[ROBIN]/OWNER="JOSEPH ROBIN" /ACCOUNT=INV
 %UAF-I-ADDMSG, user record successfully added
 %UAF-I-RDBADDMSGU, identifier ROBIN value: [000014,000006] added to
 RIGHTSLIST.DAT
 %UAF-I-RDBADDMSGU, identifier INV value: [000014,177777] added to
 RIGHTSLIST.DAT

ADD コマンドと修飾子の例です。このコマンドを実行した結果作成されるレコードについては、SHOW コマンドの項で説明します。

2. UAF> ADD WELCH /PASSWORD=SP0158/UIC=[014,051] -
 _/DEVICE=SYS\$USER/DIRECTORY=[WELCH]/OWNER="ROB WELCH"/FLAGS=DISUSER -
 _/ACCOUNT=INV/LGICMD=SECUREIN
 %UAF-I-ADDMSG, user record successfully added
 %UAF-I-RDBADDMSGU, identifier WELCH value: [000014,000051] added to
 RIGHTSLIST.DAT
 UAF> MODIFY WELCH/FLAGS=(RESTRICTED,DISNEWMAIL,DISWELCOME, -
 NODISUSER,EXTAUTH)/NODIALUP=SECONDARY/NONETWORK=PRIMARY -
 /CLITABLES=DCLTABLES/NOACCESS=(PRIMARY, 9-16, SECONDARY, 18-8)
 %UAF-I-MDFYMSG, user records updated

制約付きアカウントのレコードを追加するコマンド例です。いくつかの修飾子が必要となるため、ADD コマンドと MODIFY コマンドを併用しています。この結果、入力ミスを防止できます。

ADD コマンド行に DISUSER フラグを設定すると、すべてのアカウント・パラメータが設定されるまで、ユーザはログインできなくなります。MODIFY コマンド行では、アカウントにアクセスできるように、DISUSER フラグは無効に設定されます(NODISUSER を指定することにより)。EXTAUTH フラグを設定すると、システムはユーザが SYSUAF ユーザ名とパスワードによってではなく、外部ユーザ名とパスワードによって認証されるものと解釈します。

これらのコマンドを実行した結果作成されるレコードと制約については、SHOW コマンドの項で説明します。

ADD/IDENTIFIER

識別子だけを権利データベースに追加します。ユーザ・アカウントは追加しません。

形式

ADD/IDENTIFIER /識別子名/

パラメータ

識別子名

権利データベースに追加する識別子の名前を指定します。名前を省略する場合は、/USER 修飾子を指定してください。識別子名は、1 ~ 32 文字の英数字です。アンダスコアとドル記号も使用できます。数字だけの識別子は認められません。必ず、数字以外の文字を 1 文字以上使用してください。

修飾子

/ATTRIBUTES=(キーワード[,...])

新しい識別子に割り当てる属性を指定します。有効なキーワードは、次のとおりです。

DYNAMIC	DCL の SET RIGHTS_LIST コマンドを使用することにより、識別子の保持者は、プロセス権利リストに格納されている識別子を削除し復元できる。
HOLDER_HIDDEN	識別子自体を保有している場合を除き、識別子を保有するユーザのリストを検索することを禁止する。
NAME_HIDDEN	識別子の保有者がバイナリから ASCII へ、または ASCII からバイナリへ識別子を変換することを許可するが、登録されていないユーザが識別子を変換することは禁止する。
NOACCESS	識別子のアクセス権を空白にし、削除する。ユーザに No Access 属性を持つ識別子が与えられている場合には、その識別子は、オブジェクトへのユーザのアクセス権にまったく影響しない。この属性は Resource または Subsystem 属性を持つ識別子をさらに修飾する属性である。
RESOURCE	識別子の保持者は、ディスク空間を識別子に対して請求できる。ファイル・オブジェクト専用。
SUBSYSTEM	識別子の保有者が、サブシステム ACE をサブシステム内のアプリケーション・イメージに割り当てることによって、保護されたサブシステムを作成し、管理することを許可する。ファイル・オブジェクト専用。

省略時の設定では、新しい識別子に割り当てられている属性はありません。

/USER=ユーザ指定

UAF レコードで指定ユーザを検索し、対応する識別子を作成します。ユーザ指定は、ユーザ名または UIC で行います。アスタリスクを使用すれば、ユーザ名や UIC を複数個指定することができます。ユーザ名には、アスタリスクとパーセント記号のワイルドカードを利用できます。UIC は、[*,*]、[n,*]、[* ,n]、[n,n] の形式とします。ワイルドカード文字を使ってユーザ名を指定すると ((*))、ユーザ名のアルファベット順で識別子が作成されます。ワイルドカード文字を使って UIC を指定すると ([* ,*])、UIC の番号順に識別子が作成されます。

/VALUE=値指定子

識別子に設定する値を指定します。値指定子の有効な形式は、次のとおりです。

IDENTIFIER:n	65,536 ~ 268,435,455 の整数値。%X で始まる 16 進値や%0 で始まる 8 進値も指定できる。 システムは、このタイプの識別子を 16 進値で表示する。一般識別子と UIC 識別子を区別するため、ユーザが指定した値には%X80000000 が追加される。
GID:n	GID は POSIX グループ識別子である。これは、範囲が 0 ~ 16,777,215 (%XFFFFFF) の整数値である。システムは、指定された値に%XA400.0000 を追加し、この新しい値をシステムの RIGHTSLLIST に識別子として入力する。
UIC: ユーザ識別子	UIC 標準形式の UIC 値は、[360,031] のように大括弧で囲み、メンバー名とオプションのグループ名で構成される。 数字の UIC では、グループ番号は 1 ~ 37776 の 8 進値、メンバー番号は 0 ~ 177776 の 8 進値とする。先行する 0 は、省略できる。 どの形式の UIC を使用する場合も、システムは UIC を 32 ビットの数値に変換する。 英数字形式の UIC は使用できない。

システム管理者は通常、システム・ユーザを表す UIC 値として識別子を追加します。システムは、整数形式で識別子をシステム資源に適用します。

例

1. UAF> ADD/IDENTIFIER/VALUE=UIC:[300,011] INVENTORY
%UAF-I-RDBADMSGU, identifier INVENTORY value: [000300,000011]
added to RIGHTSLLIST.DAT

INVENTORY という名前の識別子を権利データベースに追加するコマンド例です。省略時の設定では、識別子は資源としてマークされません。

2. UAF> ADD/IDENTIFIER/ATTRIBUTES=(RESOURCE) -
_ /VALUE=IDENTIFIER:%X80011 PAYROLL
%UAF-I-RDBADMSGU, identifier PAYROLL value: %X80080011 added to
RIGHTSLLIST.DAT

識別子 PAYROLL を追加し、資源としてマークするコマンドです。整数値の識別子を UIC 値の識別子と区別するため、指定したコードに%X80000000 が追加されています。

ADD/PROXY

ネットワーク代理登録ファイル NETPROXY.DAT と NET\$PROXY.DAT にエントリを追加し、運用時データベースを更新するよう DECnet にシグナル通知します。追加した内容は、同一クラスタ内に存在し代理データベースを共用するノードすべてに対し、直ちに有効となります。

形式

ADD/PROXY ノード::リモート・ユーザ ローカル・ユーザ[/...]

パラメータ

ノード

DECnet ノード名を指定します。アスタリスク (*) を使用すると、すべてのノード上の指定リモート・ユーザに対し、ローカル・ユーザとして定義したアカウントが対応づけられます。

リモート・ユーザ

リモート・ノード上のユーザのユーザ名を指定します。アスタリスクを使用すると、指定ノード上のすべてのユーザに対し、ローカル・ユーザが対応づけられます。

OpenVMS 以外のシステムで DECnet を実現している場合は、リモート・ノード上のユーザの UIC を指定します。UIC のグループ・フィールドとメンバ・フィールドには、ワイルドカード文字のアスタリスク(*)を使用できます。

ローカル・ユーザ

ローカル・ノード上の 1 ~ 16 名のユーザのユーザ名を指定します。アスタリスクを使用すると、リモート・ユーザ名と同じローカル・ユーザ名が使用されます。

位置修飾子

/DEFAULT

指定したユーザ名を省略時の代理アカウントとします。リモート・ユーザは、ネットワーク運用におけるアクセス制御文字列に代理アカウント名を指定することにより、省略時の代理アカウントではない登録アカウントに代理アクセス権を要求できます。

説明

ADD/PROXY コマンドは、ネットワーク代理登録ファイル NETPROXY.DAT と NET\$PROXY.DAT にエントリを追加し、運用時データベースを更新するよう DECnet にシグナル通知します。追加した内容は、同一クラスタ内に存在し代理データベースを共用するノードすべてに対し、直ちに有効となります。

リモート・ユーザ・アクセスは、1 個の省略時の代理アカウントと 15 個までのローカル・アカウントに設定できます。省略時の代理アカウント以外の代理アカウントにアクセスするには、アクセスしたいアカウント名をアクセス制御文字列に指定します。省略時の代理アカウントを変更するには、MODIFY/PROXY コマンドを使用します。

代理ログインを使用すれば、パスワードをコマンド行に指定せずにもととも、パスワードが洩れる恐れもなくなります。ただし、リモート・ユーザにアクセス権を与える作業は、慎重に行う必要があります。ローカル・システムにログインしている間、リモート・ユーザは SET HOST 以外のすべての DCL コマンドを実行できるからです。リモート・ユーザは、ローカル・ユーザの省略時の特権を利用でき、結果的にローカル・ユーザのファイルの所有者として DCL コマンドを実行できます。

セキュリティ上の問題を防止するため、ローカル・ノードの代理アカウントの特権は、リモート・ノード上の通常アカウントより特権より低く設定してください。_N などの拡張子を追加すれば、リモート・ユーザに属するアカウントであることを識別できるうえ、ローカル・ノード上の同一名のアカウントと区別できます。次のコマンド例は、代理アカウント JONES_N をローカル・ノードに作成し、ユーザ JONES がリモート・ノード SAMPLE からアカウントにアクセスできるようにしています。

```
UAF> ADD/PROXY SAMPLE::JONES JONES_N/DEFAULT
%UAF-I-NAFADDMMSG, record successfully added to NETPROXY.DAT
```

代理アカウント作成の詳細については、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。

例

1. UAF> ADD/PROXY SAMPLE::WALTER ROBIN/DEFAULT
%UAF-I-NAFADDMMSG, record successfully added to NETPROXY.DAT

リモート・ノード SAMPLE 上のユーザ WALTER に対し、ローカル・ノード AXEL 上のユーザ ROBIN のアカウントへの代理アクセス権を与えることを指定しています。代理ログインにより、ノード AXEL にアクセスした WALTER には、ユーザ ROBIN の省略時の特権が与えられます。

AUTHORIZE ADD/PROXY

2. UAF> ADD/PROXY MISHA::* MARCO/DEFAULT, OSCAR
%UAF-I-NAFADDMMSG, record successfully added to NETPROXY.DAT

省略時の設定では、リモート・ノード MISHA 上のすべてのユーザが、ローカル・ノードの MARCO アカウントを使用してリモート・ファイル・アクセスなどの DECnet タスクを行えることを指定しています。リモート・ユーザは、アクセス制御文字列にユーザ名 OSCAR を指定することにより、代理アカウント OSCAR にもアクセスできます。

3. UAF> ADD/PROXY MISHA::MARCO */DEFAULT
%UAF-I-NAFADDMMSG, record successfully added to NETPROXY.DAT

リモート・ノード MISHA 上のユーザ MARCO リモート・ファイルにアクセスするために使用できるのは、ローカル・ノードの MARCO アカウントだけであることを指定しています。

4. UAF> ADD/PROXY TAO::MARTIN MARTIN/D,SALES_READER
%UAF-I-NAFADDMMSG, proxy from TAO:.TWA.RAN::MARTIN to MARTIN added
%UAF-I-NAFADDMMSG, proxy from TAO:.TWA.RAN::MARTIN to SALES_READER added

リモート・ノード TAO 上のユーザ MARTIN に DECnet-Plus を実行するシステム上のローカル・アカウント MARTIN (省略時) および SALES_READER への代理アクセス権を与えています。

COPY

既存の UAF レコードをコピーして新しい SYSUAF レコードを作成します。

形式

COPY 旧ユーザ名 新ユーザ名

パラメータ

旧ユーザ名

新レコードのテンプレートとする既存ユーザ・レコードの名前。

新ユーザ名

新ユーザ・レコードの名前。ユーザ名は、1 ~ 12 文字の英数字です。

修飾子

/ACCESS[=(範囲[...])]

/NOACCESS[=(範囲[,...])]

すべてのアクセス・モードについて、アクセス時間を指定します。範囲指定の構文は、次のとおりです

/[NO]ACCESS=([PRIMARY], [n-m], [n], [,...], [SECONDARY], [n-m], [n], [,...])

時間を 0 ~ 23 の整数で指定します。時間(n)と時間帯 (n-m) のどちらで指定してもかまいません。終わりの時刻が始まりの時刻より早い場合、始まりの時刻から、翌日の終わりの時刻までが範囲となります。キーワード PRIMARY の後の時間は、一次曜日の時間を指定します。キーワード SECONDARY の後の時間は、二次曜日の時間を指定します。ここで、終わりの時刻についてはその時間台に拡張されることに注意してください。つまり、許可されているアクセス時間が 9 の場合には、午前 9 時 59 分までアクセスできることを意味します。

省略時の設定では、ユーザには、すべてのアクセス権が毎日与えられます。一次曜日と二次曜日の省略時の値の変更方法については、『OpenVMS DCL ディクショナリ』に記述された DCL の SET DAY コマンドを参照してください。

/ACCESS 修飾子に指定する要素は、すべて省略可能です。時間を指定しなければ、アクセスは終日許可されます。アクセス時間を指定することにより、他の時間でのアクセスを防止できます。修飾子に NO を追加すると、指定時間帯におけるシステムへのユーザ・アクセスが禁止されます。以下を参照してください。

/ACCESS	制約なしアクセスを許可する
/NOACCESS=SECONDARY	一次曜日のアクセスだけを許可する
/ACCESS=(9-17)	毎日、9:00 a.m. ~ 5:59 p.m. までアクセスを許可する
/NOACCESS=(PRIMARY, 9-17, SECONDARY, 18-8)	一次曜日の 9:00 a.m. ~ 5:59 p.m. までアクセスを禁止するが、二次曜日ではこの時間帯のアクセスを許可する

タイプ別にアクセス権を指定する方法については、/BATCH、/DIALUP、/INTERACTIVE、/LOCAL、/NETWORK、/REMOTE の修飾子の項を参照してください。

ログイン・クラスの制限の影響についての詳細は、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。

/ACCOUNT=アカウント名

アカウントの省略時の名前を指定します (請求名や請求番号など)。1 ~ 8 文字の英数字です。省略時の設定では、AUTHORIZE は、アカウント名を割り当てません。

/ADD_IDENTIFIER (省略時の設定)

/NOADD_IDENTIFIER

識別子を権利データベース・ファイル RIGHTS.LIST.DAT に追加し、ユーザをユーザ登録ファイル SYSUAF に追加します。/NOADD_IDENTIFIER 修飾子では、識別子は RIGHTS.LIST.DAT ファイルに追加されませんが、ユーザが SYSUAF ユーザ・レコード・ファイルに追加されます。AUTHORIZE コマンドの ADD/IDENTIFIER は

全く異なる点に注意してください。この修飾子では、権利データベース・ファイル RIGHTS.LIST.DAT へのエントリの追加だけが行われます。

/ALGORITHM=キーワード=タイプ[=値]

ユーザのパスワード暗号化アルゴリズムを設定します。キーワード VMS は、現在システムで稼働しているオペレーティング・システム・バージョンが使用しているアルゴリズムを指します。キーワードはまた、カスタマ・アルゴリズムというカスタマ、レイヤード・プロダクト、サード・パーティのいずれかがシステム・サービス \$HASH_PASSWORD によって追加したアルゴリズムを指す場合もあります。カスタマ・アルゴリズムには、\$HASH_PASSWORD によって 128 ~ 255 の整数が割り当てられています。カスタマ・アルゴリズムは、AUTHORIZE の MODIFY /ALGORITHM コマンドで使用する数字と同じでなければなりません。省略時の設定では、パスワードの暗号化には、現在のオペレーティング・システムの VMS アルゴリズムが使用されます。

キーワード	機能
BOTH	一次パスワードと二次パスワードのアルゴリズムを設定する。
CURRENT	アカウント状態に基づき、一次と二次のいずれかまたは両方のアルゴリズム、またはパスワードなしを設定する。省略時の値。
PRIMARY	一次パスワード専用のアルゴリズムを設定する。
SECONDARY	二次パスワード専用のアルゴリズムを設定する。

次の表はパスワード暗号化アルゴリズムを示しています。

タイプ	定義
VMS	現在システムで稼働しているオペレーティング・システム・バージョンが使用しているアルゴリズム。
CUSTOMER	カスタマ・アルゴリズムを示す。128 ~ 255 の数値。

次の例では、Sontag というユーザの一次パスワードの暗号化に VMS アルゴリズムを選択しています。

```
UAF> MODIFY SONTAG/ALGORITHM=PRIMARY=VMS
```

カスタマ・アルゴリズムを選択する場合は、次のように、アルゴリズムに割り当てられている値を指定してください。

```
UAF> MODIFY SONTAG/ALGORITHM=CURRENT=CUSTOMER=128
```

/ASTLM=値

AST キューの上限を指定します。これは、ユーザが一度にキューに登録できるスケジューリングされたウェイクアップ要求と非同期システム・トラップ (AST) 処理の合計値です。省略時の値は、VAX システムでは 40、Alpha システムと I64 システムでは 300 です。

`/BATCH=[(範囲[,...])]`

バッチ・ジョブのアクセス時間数を指定します。範囲の指定方法については、`/ACCESS` 修飾子を参照してください。省略時の設定では、ユーザは、いつでもバッチ・ジョブをキューに登録できます。

`/BIOLM=値`

UAF レコードの BIOLM フィールドに対して、バッファード入出力回数の上限を指定します。この値は、一度に発行できるターミナル入出力などのバッファード入出力処理の最大数です。省略時の値は、VAX システムでは 40、Alpha システムと I64 システムでは 150 です。

`/BYTLM=値`

UAF レコードの BYTLM に対して、バッファード入出力バイトの上限を指定します。この値は、ユーザのジョブが一度に消費できる非ページング動的メモリの最大バイト数です。このメモリは、入出力バッファリング、メールボックス、ファイル・アクセス・ウィンドウなどの処理に使用されます。省略時の値は、VAX システムでは 32768、Alpha システムと I64 システムでは 128,000 です。

`/CLI=コマンド言語インタプリタ名`

UAF レコードの CLI フィールドに対して、省略時のコマンド言語インタプリタ (CLI) の名前を指定します。CLI 名は、1 ~ 31 文字までの英数文字列で、DCL とします。DCL は省略時の設定です。この設定はネットワーク・ジョブでは無視されます。

`/CLITABLES=ファイル指定`

アカウント用ユーザ定義 CLI テーブルを指定します。ファイル指定は、1 ~ 31 文字です。省略時の設定では、`SYSS$LIBRARY:DCLTABLES` です。この設定は、ネットワーク・オブジェクトをインプリメントするシステム・コマンド・プロシージャを正しく機能させるために、ネットワーク・ジョブでは無視されます。

`/CPUTIME=時間`

UAF レコードの CPU フィールドに対して、最大 CPU 処理時間を指定します。この値は、ユーザのプロセスが 1 セッションについて使用できる最大 CPU 時間量です。デルタ時間値を指定してください。デルタ時間値については、『OpenVMS ユーザーズ・マニュアル』を参照してください。省略時の設定では、無制限を意味する 0 です。

`/DEFPRIVILEGES=[(NO)特権名[,...]]`

ログイン時にユーザに許可される省略時の特権を指定します。接頭辞 NO を付けると、特権が削除されます。`/DEFPRIVILEGES` 修飾子でキーワード [NO]ALL を指定すると、すべてのユーザ特権を禁止または許可できます。省略時の特権は、TMPMBX と NETMBX です。

`/DEVICE=デバイス名`

ユーザがログインするときの省略時のデバイスを指定します。デバイス名は、1 ~ 31 文字の英数字です。デバイス名にコロンを入力しなかった場合、AUTHORIZE がコロンを付加します。省略時のデバイスは、`SYSS$SYSDISK` です。

デバイス名に論理名を指定する場合 (たとえば, DUA1: の代わりに DISK1:), 実行モードで DCL の DEFINE/SYSTEM/EXEC コマンドを使用して, 論理名のエントリを LNM\$SYSTEM_TABLE に定義してください。

/DIALUP=(範囲[,...])

ダイヤルアップ・ログインに許可するアクセス時間数を指定します。範囲の指定方法については, /ACCESS 修飾子を参照してください。省略時の設定では, すべてのアクセスです。

/DIOLM=値

UAF レコードの DIOLM フィールドに対して, 直接入出力回数の上限を指定します。この値は, 一度に発行できる直接入出力処理 (通常ディスク) の最大数です。省略時の設定は, VAX システムでは 40, Alpha システムと I64 システムでは 150 です。

/DIRECTORY=ディレクトリ名

UAF レコードの DIRECTORY フィールドに対して, 省略時のディレクトリ名を指定します。ディレクトリ名は, 1 ~ 39 文字までの英数字です。ディレクトリ名を大括弧で囲まなかった場合, AUTHORIZE が大括弧を追加します。省略時のディレクトリ名は, [USER] です。

/ENQLM=値

UAF レコードの ENQLM フィールドに定義するロック・キューの上限を指定します。この値は, ユーザが一度にキューに登録できる最大ロック数です。省略時の設定は, VAX システムでは 200, Alpha システムと I64 システムでは 4000 です。

/EXPIRATION=期間 (省略時の設定)

/NOEXPIRATION

アカウントが満了する日時を指定します。/NOEXPIRATION 修飾子は, アカウントの満了期間を削除します。新しいアカウントを追加したときに満了期間を指定しないと, 満了期間が DEFAULT アカウントからコピーされます (DEFAULT アカウントの省略時の満了期間は, "none" です)。

/FILLM=値

UAF レコードの FILLM フィールドに対して, オープン・ファイルの上限を指定します。この値は, 有効ネットワーク論理リンクを含む, 一度にオープンできる最大ファイル数です。省略時の設定は, VAX システムでは 300, Alpha システムと I64 システムでは 128 です。

/FLAGS=([NO]オプション[,...])

ユーザのログイン・フラグを指定します。接頭辞 NO を付けると, フラグがクリアされます。オプションは, 次のとおりです。

AUDIT

特定のユーザに対するセキュリティ強制監査を許可または禁止する。省略時の VMS システムは, 特定のユーザの処理を監査しない (NOAUDIT)。

AUTOLOGIN	アカウントにログインしたとき、自動ログイン・メカニズムをユーザに強制する。このフラグを設定すると、ユーザの名前とパスワードの入力が必要なターミナルからのログインは禁止される。省略時の設定では、ユーザ名とパスワードが必要である (NOAUTOLOGIN)。
CAPTIVE	<p>/CLI や/LGICMD など、ログイン時の省略時の値をユーザが変更できないようにする。また、ユーザが、/LGICMD に指定されたキャプティブ・ログイン・コマンド・プロシージャをエスケープして DCL コマンド・レベルにアクセスすることも防止する。キャプティブ・コマンド・プロシージャのガイドラインについては、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。</p> <p>CAPTIVE フラグは、Ctrl/Y による割り込みが初期状態で無効である環境も定義する。ただし、DCL の SET CONTROL=Y コマンドにより、Ctrl/Y による割り込みを有効にすることもできる。省略時のアカウントは、キャプティブではない (NOCAPTIVE)。</p>
DEFCLI	ログイン時に/CLI 修飾子を使用できないようにする。つまり、省略時のコマンド・インタプリタをユーザに強制する。省略時の設定では、ユーザは CLI を選択できる (NODEFCLI)。
DISCTLY	初期状態から SET CONTROL_Y を実行するまで Ctrl/Y による割り込みが無効となる環境を定義する。対象としては、SYLOGIN.COM または SYLOGIN.COM が呼び出すプロシージャが考えられる。SET CONTROL_Y (特権は不要) が実行されれば、ユーザは Ctrl/Y を入力して DCL プロンプト(\$)を出力させることができる。DISCTLY の目的がログイン・コマンド・ファイルの実行を強制することにある場合、SYLOGIN.COM は DCL の SET CONTROL_Y コマンドを起動して Ctrl/Y による割り込みを有効にしてから終了するようにする。省略時の設定では、Ctrl/Y は許可される (NODISCTLY)。
DISFORCE_PWD_CHANGE	<p>満了したパスワードをユーザがログイン時に変更しなければならないという条件を削除する。省略時の設定では、満了したパスワードを使用できるのは 1 度だけであり (NODISFORCE_PWD_CHANGE)、ログインした後に、パスワードを変更しなければならない。新しいパスワードを指定しなかったユーザは、システムから拒否される。</p> <p>この機能を使用するには、/PWDLIFETIME 修飾子でパスワードの満了日を設定する。</p>
DISIMAGE	RUN コマンドとフォーリン・コマンドをユーザが使用できないようにする。省略時の設定では、ユーザは RUN コマンドとフォーリン・コマンドを使用できる (NODISIMAGE)。
DISMAIL	ユーザへのメール送信を禁止する。省略時の設定では、メール送信は許可される (NODISMAIL)。
DISNEWMAIL	ログイン時のニュー・メール通知を禁止する。省略時の設定では、VMS はニュー・メールを通知する (NODISNEWMAIL)。
DISPWDDIC	新しいパスワードを自動的にシステム辞書と突き合わせチェックしないようにする。省略時の設定では、パスワードは自動的にチェックされる (NODISWDDIC)。
DISPWDHIS	新しいパスワードを自動的に旧パスワードのリストと突き合わせチェックしないようにする。省略時の設定では、新しいパスワードはチェックされる (NODISWDHIS)。
DISPWDSYNCH	このアカウントに対する外部パスワードの同期を禁止する。システム全体のパスワード同期制御については、SECURITY_POLICY システム・パラメータのビット 9 を参照。
DISRECONNECT	ターミナル接続に割り込みが発生したとき、既存プロセスに自動的に再接続しないようにする。省略時の設定では、自動再接続は許可される (NODISRECONNECT)。
DISREPORT	最後のログイン時間、ログイン障害などのセキュリティ関係の表示を禁止する。省略時の設定では、ログイン情報は表示される (NODISREPORT)。

DISUSER	ユーザがログインできないよう、アカウントを禁止する。たとえば、DEFAULT アカウントが禁止される。省略時の設定では、アカウントは許可される (NODISUSER)。
DISWELCOME	ローカル・ログイン時に表示されるウェルカム・メッセージを禁止する。このメッセージは通常、使用している VMS オペレーティング・システムのバージョン番号とユーザがログインしたノードの名前を示す。省略時の設定では、システム・ログイン・メッセージは表示される (NODISWELCOME)。
EXTAUTH	ユーザが SYSUAF ユーザ名とパスワードによってではなく、外部ユーザ名とパスワードによって認証されると解釈する (この場合でも、システムはユーザのログイン制限とクォータを確認するためと、ユーザのプロセス・プロファイルを作成するために、SYSUAF レコードを使用する)。
GENPWD	システムが作成したパスワードをユーザに強制する。省略時の設定では、ユーザはパスワードを選択できる (NOGENPWD)。
LOCKPWD	アカウントのパスワードをユーザが変更できないようにする。省略時の設定では、ユーザはパスワードを変更できる (NOLOCKPWD)。
PWD_EXPIRED	パスワードに満了マークを付ける。このフラグが設定されていると、ユーザはログインできない。LOGINOUT.EXE イメージがこのフラグを設定するのは、DISFORCE_PWD_CHANGE フラグが設定された状態でユーザがログインし、かつユーザのパスワードが満了した場合である。システム管理者は、このフラグをクリアできる。省略時の設定では、パスワードはログイン後満了しない (NOPWD_EXPIRED)。
PWD2_EXPIRED	二次パスワードに満了マークを付ける。このフラグが設定されていると、ユーザはログインできない。LOGINOUT.EXE イメージがこのフラグを設定するのは、DISFORCE_PWD_CHANGE フラグが設定された状態でユーザがログインし、かつユーザのパスワードが満了した場合である。システム管理者は、このフラグをクリアできる。省略時の設定では、パスワードはログイン後満了しない (NOPWD2_EXPIRED)。
PWDMIX	<p>大文字と小文字が区別され、拡張文字を許可するパスワードを有効にする。</p> <p>PWDMIX を指定した後、大文字と小文字が混在し、拡張文字を含むパスワードを使用できるようになる。PWDMIX フラグを有効にする前までは、パスワードがすべて大文字で格納されていることに注意する。このため、パスワードを変更していないのであれば、PWDMIX 以前のパスワードは大文字で入力する必要がある。</p> <p>PWDMIX を有効にした後でパスワードを変更するには、次の操作を行う。</p> <ul style="list-style-type: none">• ユーザは、大文字と小文字を混在させたパスワードを引用符を省略して指定して、DCL コマンドの SET PASSWORD を使用する。• システム管理者は、AUTHORIZE コマンドの MODIFY /PASSWORD を使用して、大文字と小文字の混在するユーザの新しいパスワードを引用符 " " で囲む。

RESTRICTED たとえば、/DISK や/LGICMD を使用して、ログイン時にユーザが省略時の値を変更することを禁止しする。さらに、/CLI 修飾子を使用して、CLI をユーザが指定することも禁止する。このフラグは、Ctrl/Y による割り込みが初期状態で無効である環境を定義する。ただし、コマンド・プロシージャで DCL の SET CONTROL_Y コマンドを使用すれば、Ctrl/Y による割り込みを有効にできる。このフラグは通常、CLI に対するアクセスを無制限にアプリケーション・ユーザに与えないようにするために使用する。省略時の設定では、ユーザは省略時の値を変更できる (NORESTRICTED)。

VMSAUTH EXTAUTH フラグで外部認証を別に要求しているときに、アカウントが標準の (SYSUAF) 認証を使用することを許可する。これはアプリケーションによって異なる。あるアプリケーションでは、通常は外部認証を使用するユーザ・アカウントに SYSSACM を呼び出して標準の VMS 認証を要求するときは、VMS ドメインの変換を指定する。

/GENERATE_PASSWORD[=キーワード]

/NOGENERATE_PASSWORD (省略時の設定)

パスワード・ジェネレータを起動し、ユーザ・パスワードを作成します。パスワードは、1 ~ 10 文字の英数字です。指定できるキーワードは、次のとおりです。

BOTH 一次パスワードと二次パスワードを作成する。

CURRENT DEFAULT アカウントが実行することを行う。一次と二次のいずれかまたは両方の作成、あるいはパスワードを作成しない。省略時のキーワード。

PRIMARY 一次パスワードだけを作成する。

SECONDARY 二次パスワードだけを作成する。

パスワードを変更した場合、新しいパスワードは自動的に満了します。

/NOPWDEXPIRED を指定しないかぎり、有効であるのは 1 回だけです。

/FLAGS=DISFORCE_PWD_CHANGE を指定しないかぎり、ユーザはログイン時にパスワードを変更しなければなりません。

/GENERATE_PASSWORD と/PASSWORD の修飾子は、互いに排他的です。

/IDENTIFIER

識別子を権利データベース RIGHTS.LIST.DAT に追加します。ADD/IDENTIFIER コマンドを実行しても、ユーザ・アカウントは登録ファイル SYSUAF に追加されません。

ただし、ADD/ADD_IDENTIFIER コマンドを実行すると、ユーザ・アカウントが登録ファイル SYSUAF に追加されるとともに、識別子が権利データベース RIGHTS.LIST.DAT に追加されます。

/INTERACTIVE[=(範囲[,...])]]

/NOINTERACTIVE

会話型ログインのアクセス時間を指定します。範囲の指定方法については、/ACCESS 修飾子を参照してください。省略時の設定では、会話型ログインに対するアクセスには制約がありません。

/JTQUOTA=値

ジョブ論理名テーブルの作成に使用する初期バイト・クォータを指定します。省略時の設定で、OpenVMS VAX では 1024、OpenVMS Alpha と OpenVMS I64 では 4096 です。

/LGICMD=ファイル指定

省略時のログイン・コマンド・ファイルの名前を指定します。省略時のファイル名には、/DEVICE に指定したデバイス、/DIRECTORY に指定したディレクトリ、ファイル名 LOGIN、およびファイル・タイプ.COM が使用されます。これらの省略時の値を選択した場合のファイル名は、SYSS\$SYSTEM:[USER]LOGIN.COM です。

/LOCAL[=(範囲[,...])]

ローカル・ターミナルからの会話型ログインのアクセス時間数を指定します。範囲の指定方法については、/ACCESS 修飾子を参照してください。省略時の設定では、ローカル・ログインに対するアクセスに制約はありません。

/MAXACCTJOBS=値

同一のアカウントを持つユーザすべてについて、一度に実行できるバッチ・プロセス、会話型プロセス、独立プロセスの最大数を指定します。省略時の値は、無制限を意味する 0 です。

/MAXDETACH=値

指定したユーザが一度に実行できる最大独立プロセス数を指定します。ユーザが独立プロセスを作成できないようにするには、キーワード NONE を指定します。省略時の値は、無制限を意味する 0 です。

/MAXJOBS=値

指定したユーザが一度に実行できる会話型プロセス、バッチ・プロセス、独立プロセス、ネットワーク・プロセスの最大数を指定します。4 番目までのネットワーク・ジョブは、カウントされません。省略時の値は、無制限を意味する 0 です。

/NETWORK[=(範囲[,...])]

ネットワーク・バッチ・ジョブのアクセス時間を指定します。範囲の指定方法については、/ACCESS 修飾子を参照してください。省略時の設定では、ネットワークへのログインに対するアクセス制約はありません。

/OWNER=所有者名

アカウントの所有者の名前を指定します。請求時などに、この名前を使用できます。所有者名は 31 文字までの英数字で省略時の所有者名はありません。

/PASSWORD=(パスワード 1[, パスワード 2])

/NOPASSWORD

ログインに使用するパスワードを 2 つまで指定します。パスワードは、0 ~ 32 文字の英数字です。ドル記号(\$)とアンダスコア(_)も使用できます。

大文字と小文字の区別はありません。パスワードが暗号化される前に、小文字はすべて大文字に変換されます。password という単語を実際のパスワードとして使用することは避けてください。

/PASSWORD 修飾子の使用方法は、次のとおりです。

- 一次パスワードだけを設定し、二次パスワードをクリアするには、
/PASSWORD=パスワード、と指定します。
- 一次と二次の両方のパスワードを設定するには、/PASSWORD=(パスワード 1、パスワード 2) と設定します。
- 二次パスワードに影響を与えないまま一次パスワードを変更するには、
/PASSWORD=(パスワード、") と指定します。
- 一次パスワードに影響を与えないまま二次パスワードを変更するには、
/PASSWORD=("、パスワード) と指定します。
- 両方のパスワードを空パスワードに設定するには、/NOPASSWORD を指定します。

パスワードを変更した場合、新しいパスワードは自動的に満了します。
/NOPWDEXPIRED を指定しないかぎり、有効であるのは 1 回だけです。
/FLAGS=DISFORCE_PWD_CHANGE を指定しないかぎり、ユーザはログイン時にパスワードを変更しなければなりません。

/GENERATE_PASSWORD と/PASSWORD の修飾子は、互いに排他的です。

COPY コマンドで新しい UAF レコードを作成するとき、パスワードを指定する必要があります。

/PBYTLM

このフラグは HP によって予約されています。

/PGFLQUOTA=値

ページング・ファイルの上限を指定します。この値は、あるユーザのプロセスがシステム・ページング・ファイルで使用できる最大ページ数です。省略時の設定は、VAX システムでは 32768 ページ、Alpha システムと I64 システムでは 256,000 ページレットです。

ライブラリの圧縮を解除するときは、PGFLQUOTA をライブラリの 2 倍のサイズに設定するようにしてください。

/PRCLM=値

作成できるサブプロセスの上限を指定します。この値は、指定したユーザのプロセスに対して、一度に存在できる最大サブプロセス数です。省略時の設定は、VAX システムでは 2、Alpha システムと I64 システムでは 8 です。

/PRIMEDAYS=([NO] 日 [,...])

ログイン時に適用する一次と二次の曜日を定義します。コンマで区切ったリストとして曜日を指定し、リストを括弧で囲みます。二次曜日を指定するには、NOFRIDAY のように、曜日の前に NO を付けます。一次曜日を指定するには、接頭辞 NO を省略します。

省略時の設定では、一次曜日は月曜から金曜までであり、二次曜日は土曜と日曜です。リストで曜日を省略すると、省略時の値が使用されます。たとえば月曜を省略すると、月曜は一次曜日として定義されます。

一次曜日と二次曜日の定義は、/ACCESS、/INTERACTIVE、/BATCHなどの修飾子で使います。

/PRIORITY=値

省略時の基本優先順位を指定します。VAXシステムでは0～31、AlphaシステムとI64システムでは0～63の整数です。省略時の設定では、タイムシェアリング・ユーザには4が設定されます。

/PRIVILEGES=(**[NO]**特権名[,...])

ユーザに認証する特権を指定します。ただし、ログイン時にこれらの特権が許可されているとは限りません。許可する特権は、/DEFPRIVILEGES修飾子で定義します。接頭辞NOを付けると、ユーザから特権を削除します。キーワードNOALLは、ユーザ特権をすべて禁止します。特権は数多く存在し、その効果やシステムに対する影響はそれぞれ異なります。詳細については、『OpenVMSシステム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。省略時の設定では、ユーザにはTMPMBXとNETMBXの特権が与えられます。

/PWDEXPIRED (省略時の設定)

/NOPWDEXPIRED

パスワードが1回のログインのみに有効であることを指定します。ログイン直後にパスワードを変更しなかった場合、ユーザはシステムから拒否されます。システムは、ユーザに対してパスワードの満了に関する警告を行います。ユーザは、DCLのSET PASSWORDコマンドで新しいパスワードを指定することができます。指定しないまま満了した場合は、パスワードを変更するように強制されます。省略時の設定では、ユーザは、アカウントに最初にログインしたときにパスワードを変更しなければなりません。この省略時の設定は、パスワードが変更されるときにのみ適用されます。

/PWDLIFETIME=期間 (省略時の設定)

/NOPWDLIFETIME

パスワードの有効期間を指定します。デルタ時間値を[dddd-] [hh:mm:ss:cc]の形式で指定してください。たとえば、120日、0時間、0秒の場合、/PWDLIFETIME="120-"と指定します。120日、12時間、30分、30秒の場合、/PWDLIFETIME="120-12:30:30"と指定します。ユーザがログインする前に指定期間が経過した場合、警告メッセージが表示されます。この場合、パスワードに満了マークが付けられます。

パスワードが満了しないようにするには、時間にNONEを指定します。省略時の設定では、パスワードは90日で満了します。

/PWDMINIMUM=値

最小パスワード長を文字数で指定します。この値を使用するのは、DCLのSET PASSWORDコマンドだけです。AUTHORIZEを使用してアカウントを作成または変更する場合には、この最小長より短いパスワードを入力できます。省略時

のパスワード長は、6文字以上です。/PWDMINIMUM 修飾子に指定した値が、/GENERATE_PASSWORD 修飾子または DCL の SET PASSWORD/GENERATE コマンドで使用する値と矛盾する場合には、オペレーティング・システムは小さい方の値を選択します。作成されるパスワードの最大値は 10 です。

/QUEPRIO=値

将来の使用のため予約されています。

/REMOTE[=(範囲[,...])]

ネットワーク・リモート・ターミナルからの会話型ログインに許可するアクセス時間数を指定します (DCL の SET HOST コマンド使用)。範囲の指定方法については、/ACCESS 修飾子を参照してください。省略時の設定では、リモート・ログインのアクセスには制約がありません。

/SHRFILLM=値

ユーザが一度にオープンできる最大共用ファイル数を指定します。省略時の値は、無制限を意味する 0 です。

/TQELM

ユーザが一度に持つことができる一時的共通イベント・フラグ・クラスタ数とタイム・キュー・エントリの合計値を指定します。省略時の値は、100 です。

/UIC=値

UIC (ユーザ識別コード) を指定します。UIC 値は、1 ~ 37776 の 8 進グループ番号と 0 ~ 177776 の 8 進メンバ番号で構成されます。番号はコンマで区切り、大括弧で囲みます。グループ 1 とグループ 300 ~ 377 は HP が使用するために確保されています。

各ユーザに、一意の UIC を指定してください。省略時の UIC 値は、[200,200]です。

/WSDEFAULT=値

省略時のワーキング・セット・サイズを指定します。この値は、プロセスが使用できる物理ページ数の初期リミットです。DCL の SET WORKING_SET コマンドにより、省略時の値を WSQUOTA まで変更できます。省略時の設定は、VAX システムでは 256 ページ、Alpha システムと I64 システムでは 4096 ページレットです。WSMAX 以上の値は指定できません。

値は WSMAX 以下でなければなりません。このクォータ値は、PQL_MWSDEFAULT の値がこの値より小さい場合、その値の代わりに使用されます。

/WSEXTENT=値

ワーキング・セットの最大値を指定します。この値は、プロセスに許可する最大物理メモリ容量です。プロセスに対し、システムがワーキング・セット・クォータを超えるメモリを与えるのは、余剰の空きページがある場合だけです。必要に応じ、システムが追加メモリを再呼び出しします。

この値は、WSQUOTA 以上の整数です。省略時の設定は、VAX システムでは 1024 ページ、Alpha システムと I64 システムでは 16384 ページレットです。値は WSMAX 以下でなければなりません。このクォータ値は、PQL_MWSEXTENT がこの値より小さい場合、その値の代わりに使用されます。

/WSQUOTA=値

ワーキング・セット・クォータを指定します。この値は、ユーザ・プロセスがそのワーキング・セットにロックできる最大物理メモリ容量です。システムがプロセスのために予約する最大スワップ空間や、システム全体のメモリの需要が高いときにシステムがプロセスに対して許可する最大物理メモリ容量でもあります。

値は WSMAX 以下でなければならず、Alpha システムと I64 システムでは 8,192 ページレット以下でなければなりません。このクォータ値は、PQL_MWSQUOTA がこの値より小さい場合、その値の代わりに使用されます。

説明

COPY コマンドは、既存の SYSUAF レコードと重複する SYSUAF レコードを作成します。このコマンドでは、/PASSWORD 修飾子が必要です。この修飾子以外に修飾子を指定しない場合、作成したレコードの各フィールドは、コピー元のレコードの各フィールドと同じとなります。

たとえば次のように、Joseph Robin のレコードと同じレコードを Thomas Sparrow という新しいユーザのレコードとして追加できます。

```
UAF> COPY ROBIN SPARROW /PASSWORD=SP0152
```

UIC、ディレクトリ名、パスワード、所有者が Joseph Robin とは異なるレコードを Thomas Sparrow のレコードとして追加するには、次のコマンドを指定します。

```
UAF> COPY ROBIN SPARROW /UIC=[200,13]/DIRECTORY=[SPARROW] -  
_ /PASSWORD=THOMAS/OWNER="THOMAS SPARROW"
```

COPY コマンドを使用すれば、各種のユーザ・グループの具体的なニーズを満たす テンプレート・レコードを作成することもできます。たとえば、プログラマ、管理者、データ入力担当者が同一システム上で作業している場合、PROGRAMMER、ADMINISTRATOR、DATA_ENTRY といったレコードを、それぞれのグループの必要に応じて作成できます。ユーザのアカウントを新たに追加する場合、該当するテンプレート・レコードをコピーし、ユーザ名、パスワード、UIC、ディレクトリ、所有者を指定します。

アカウント作成時に/PASSWORD 修飾子を省略すると、次のエラー・メッセージが表示されます。

```
%UAF-W-DEFPWD, copied or renamed records must receive new password
```

アカウントのパスワードを指定するには、MODIFY コマンドを/PASSWORD 修飾子を付けて使用します。

例

1. UAF> COPY ROBIN SPARROW /PASSWORD=SP0152
%UAF-I-COPMSG, user record copied
%UAF-E-RDBADDERRU, unable to add SPARROW value: [000014,00006] to
RIGHTSLIST.DAT -SYSTEM-F-DUPIIDENT, duplicate identifier

パスワード以外は Joseph Robin と同じである Thomas Sparrow のレコードを追加するコマンド例です。UIC 値は同じであるため、RIGHTSLIST.DAT に識別子は追加されません。"duplicate identifier"エラー・メッセージが出力されます。

2. UAF> COPY ROBIN SPARROW /UIC=[200,13]/DIRECTORY=[SPARROW] -
/PASSWORD=THOMAS/OWNER="THOMAS SPARROW"
%UAF-I-COPMSG, user record copied
%UAF-I-RDBADMSGU, identifier SPARROW value: [000200,000013] added to
RIGHTSLIST.DAT

UIC、ディレクトリ名、パスワード、所有者以外は Joseph Robin と同じである Thomas Sparrow のレコードを追加するコマンド例です。新しいユーザを特定のユーザ・グループに追加する場合にも、この例を応用すれば、テンプレート・レコードをコピーできます。

CREATE/PROXY

ネットワーク代理登録ファイルを作成し、初期化します。1次ネットワーク代理登録ファイルは NET\$PROXY.DAT です。NETPROXY.DAT ファイルは互換性を維持するために管理されます。

注意

NETPROXY.DAT ファイルは、DECnet Phase IV および多くのレイヤード・プロダクトで使用されるので、削除しないでください。

形式

CREATE/PROXY

パラメータ

なし

修飾子

なし

説明

NETPROXY.DAT は、レコードなしで作成され、次の保護が設定されます。

(S:RWED,O:RWED,G,W)

NETSPROXY.DAT はレコードなしで作成され、次の保護が設定されます。

(S:RWED,O:RWED,G,W)

NETPROXY.DAT または NETSPROXY.DAT がすでに存在する場合、次のエラー・メッセージが出力されます。

%UAF-W-NAFAEX, NETPROXY.DAT already exists

新しいファイルを作成する場合、旧ファイルを削除または名前を変更しなければなりません。

例

```
UAF> CREATE/PROXY  
UAF>
```

ネットワーク代理登録ファイルを作成し、初期化するコマンド例です。

CREATE/RIGHTS

権利データベース RIGHTS.LIST.DAT を作成し初期化します。

形式

CREATE/RIGHTS

パラメータ

なし

修飾子

なし

説明

RIGHTS.LIST.DAT がレコードなしで作成され、次の保護が設定されます。

(S:RWED,O:RWED,G:R,W:)

ファイルが作成されるのは、ファイルがまだ存在していないときだけです。

例

```
UAF> CREATE/RIGHTS
%UAF-E-RDBCREERR, unable to create RIGHTS.LIST.DAT
-RMS-E-FEX, file already exists, not superseded
```

新しい権利データベースを作成し初期化するコマンド例です。もっとも、RIGHTS.LIST.DAT は、インストール時に自動的に作成されます。したがって、新しく作成する場合は、既存のデータベースを削除または名前を変更しなければなりません。権利データベース管理の詳細については、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。

DEFAULT

SYSUAF の DEFAULT レコードを変更します。

形式

DEFAULT

パラメータ

なし

修飾子

/ACCESS[=(範囲[,...])]

/NOACCESS[=(範囲[,...])]

すべてのアクセス・モードについて、アクセス時間を指定します。範囲指定の構文は、次のとおりです

/[NO]ACCESS=[(PRIMARY), [n-m], [n], [...],[SECONDARY], [n-m], [n], [...])

時間を 0 ~ 23 の整数で指定します。時間(n)と時間帯 (n-m) のどちらで指定してもかまいません。終わりの時刻が始まりの時刻より早い場合、始まりの時刻から、翌日の終わりの時刻までが範囲となります。キーワード PRIMARY の後の時間は、一次曜日の時間を指定します。キーワード SECONDARY の後の時間は、二次曜日の時間を指定します。ここで、終わりの時刻についてはその時間台に拡張されることに注意してください。つまり、許可されているアクセス時間が 9 の場合には、午前 9 時 59 分までアクセスできることを意味します。

省略時の設定では、ユーザには、すべてのアクセス権が毎日与えられます。一次曜日と二次曜日の省略時の値の変更方法については、『OpenVMS DCL ディクショナリ』に記述された DCL の SET DAY コマンドを参照してください。

/ACCESS 修飾子に指定する要素は、すべて省略可能です。時間を指定しなければ、アクセスは終日許可されます。アクセス時間を指定することにより、他の時間でのアクセスを防止できます。修飾子に NO を追加すると、指定時間帯におけるシステムへのユーザ・アクセスが禁止されます。以下を参照してください。

/ACCESS 制約なしアクセスを許可する

/NOACCESS=SECONDARY	一次曜日のアクセスだけを許可する
/ACCESS=(9-17)	毎日、9:00 a.m. ~ 5:59 p.m. までアクセスを許可する
/NOACCESS=(PRIMARY, 9-17, SECONDARY, 18-8)	一次曜日の9:00 a.m. ~ 5:59 p.m. までアクセスを禁止するが、二次曜日ではこの時間帯のアクセスを許可する

タイプ別にアクセス権を指定する方法については、/BATCH、/DIALUP、/INTERACTIVE、/LOCAL、/NETWORK、/REMOTEの修飾子の項を参照してください。

ログイン・クラスの制限の影響についての詳細は、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。

/ACCOUNT=アカウント名
アカウントの省略時の名前を指定します (請求名や請求番号など)。1 ~ 8 文字の英数字です。省略時の設定では、AUTHORIZE は、アカウント名を割り当てません。

/ALGORITHM=キーワード=タイプ[=値]
ユーザのパスワード暗号化アルゴリズムを設定します。キーワード VMS は、現在システムで稼働しているオペレーティング・システム・バージョンが使用しているアルゴリズムを指します。キーワードはまた、カスタマ・アルゴリズムというカスタマ、レイヤード・プロダクト、サード・パーティのいずれかがシステム・サービス \$HASH_PASSWORD によって追加したアルゴリズムを指す場合もあります。カスタマ・アルゴリズムには、\$HASH_PASSWORD によって 128 ~ 255 の整数が割り当てられています。カスタマ・アルゴリズムは、AUTHORIZE の MODIFY /ALGORITHM コマンドで使用する数字と同じでなければなりません。省略時の設定では、パスワードの暗号化には、現在のオペレーティング・システムの VMS アルゴリズムが使用されます。

キーワード	機能
BOTH	一次パスワードと二次パスワードのアルゴリズムを設定する。
CURRENT	アカウント状態に基づき、一次と二次のいずれかまたは両方のアルゴリズム、またはパスワードなしを設定する。省略時の値。
PRIMARY	一次パスワード専用のアルゴリズムを設定する。
SECONDARY	二次パスワード専用のアルゴリズムを設定する。

次の表はパスワード暗号化アルゴリズムを示しています。

タイプ	定義
VMS	現在システムで稼働しているオペレーティング・システム・バージョンが使用しているアルゴリズム。
CUSTOMER	カスタマ・アルゴリズムを示す。128 ~ 255 の数値。

次の例では、Sontag というユーザの一次パスワードの暗号化に VMS アルゴリズムを選択しています。

AUTHORIZE DEFAULT

```
UAF> MODIFY SONTAG/ALGORITHM=PRIMARY=VMS
```

カスタマ・アルゴリズムを選択する場合は、次のように、アルゴリズムに割り当てられている値を指定してください。

```
UAF> MODIFY SONTAG/ALGORITHM=CURRENT=CUSTOMER=128
```

/ASTLM=値

AST キューの上限を指定します。これは、ユーザが一度にキューに登録できるスケジューリングされたウェイクアップ要求と非同期システム・トラップ (AST) 処理の合計値です。省略時の値は、VAX システムでは 40、Alpha システムと I64 システムでは 300 です。

/BATCH[=(範囲[,...])]

バッチ・ジョブのアクセス時間数を指定します。範囲の指定方法については、**/ACCESS** 修飾子を参照してください。省略時の設定では、ユーザは、いつでもバッチ・ジョブをキューに登録できます。

/BIOLM=値

UAF レコードの BIOLM フィールドに対して、バッファード入出力回数上限を指定します。この値は、一度に発行できるターミナル入出力などのバッファード入出力処理の最大数です。省略時の値は、VAX システムでは 40、Alpha システムと I64 システムでは 150 です。

/BYTLM=値

UAF レコードの BYTLM に対して、バッファード入出力バイトの上限を指定します。この値は、ユーザのジョブが一度に消費できる非ページング動的メモリの最大バイト数です。このメモリは、入出力バッファリング、メールボックス、ファイル・アクセス・ウィンドウなどの処理に使用されます。省略時の値は、VAX システムでは 32768、Alpha システムと I64 システムでは 128,000 です。

/CLI=コマンド言語インタプリタ名

UAF レコードの CLI フィールドに対して、省略時のコマンド言語インタプリタ (CLI) の名前を指定します。CLI 名は、1 ~ 31 文字までの英数文字列で、DCL とします。DCL は省略時の設定です。この設定はネットワーク・ジョブでは無視されます。

/CLITABLES=ファイル指定

アカウント用ユーザ定義 CLI テーブルを指定します。ファイル指定は、1 ~ 31 文字です。省略時の設定では、SYSS\$LIBRARY:DCLTABLES です。この設定は、ネットワーク・オブジェクトをインプリメントするシステム・コマンド・プロシージャを正しく機能させるために、ネットワーク・ジョブでは無視されます。

/CPUTIME=時間

UAF レコードの CPU フィールドに対して、最大 CPU 処理時間を指定します。この値は、ユーザのプロセスが 1 セッションについて使用できる最大 CPU 時間量です。デルタ時間値を指定してください。デルタ時間値については、『OpenVMS ユーザーズ・マニュアル』を参照してください。省略時の設定では、無制限を意味する 0 です。

/DEFPRIVILEGES=(**[NO]**特権名[,...])

ログイン時にユーザに許可される省略時の特権を指定します。接頭辞 **NO** を付けると、特権が削除されます。/DEFPRIVILEGES 修飾子でキーワード **[NO]ALL** を指定すると、すべてのユーザ特権を禁止または許可できます。省略時の特権は、**TMPMBX** と **NETMBX** です。

/DEVICE=デバイス名

ユーザがログインするときの省略時のデバイスを指定します。デバイス名は、1 ~ 31 文字の英数字です。デバイス名にコロンを入力しなかった場合、AUTHORIZE がコロンを付加します。省略時のデバイスは、**SYSSYSDISK** です。

デバイス名に論理名を指定する場合 (たとえば、**DUA1:** の代わりに **DISK1:**)、実行モードで DCL の **DEFINE/SYSTEM/EXEC** コマンドを使用して、論理名のエントリを **LNMS\$SYSTEM_TABLE** に定義してください。

/DIALUP[=(**範囲**[,...])]

ダイヤルアップ・ログインに許可するアクセス時間数を指定します。範囲の指定方法については、/ACCESS 修飾子を参照してください。省略時の設定では、すべてのアクセスです。

/DIOLM=値

UAF レコードの DIOLM フィールドに対して、直接入出力回数の上限を指定します。この値は、一度に発行できる直接入出力処理 (通常ディスク) の最大数です。省略時の設定は、VAX システムでは 40、Alpha システムと I64 システムでは 150 です。

/DIRECTORY=ディレクトリ名

UAF レコードの DIRECTORY フィールドに対して、省略時のディレクトリ名を指定します。ディレクトリ名は、1 ~ 39 文字までの英数字です。ディレクトリ名を大括弧で囲まなかった場合、AUTHORIZE が大括弧を追加します。省略時のディレクトリ名は、**[USER]** です。

/ENQLM=値

UAF レコードの ENQLM フィールドに定義するロック・キューの上限を指定します。この値は、ユーザが一度にキューに登録できる最大ロック数です。省略時の設定は、VAX システムでは 200、Alpha システムと I64 システムでは 4000 です。

/EXPIRATION=期間 (省略時の設定)

/NOEXPIRATION

アカウントが満了する日時を指定します。/NOEXPIRATION 修飾子は、アカウントの満了期間を削除します。新しいアカウントを追加したときに満了期間を指定しないと、満了期間が **DEFAULT** アカウントからコピーされます (**DEFAULT** アカウントの省略時の満了期間は、**"none"** です)。

/FILLM=値

UAF レコードの FILLM フィールドに対して、オープン・ファイルの上限を指定します。この値は、有効ネットワーク論理リンクを含む、一度にオープンできる最大ファイル数です。省略時の設定は、VAX システムでは 300、Alpha システムと I64 システムでは 128 です。

/FLAGS=(**[NO]**オプション[,...])

ユーザのログイン・フラグを指定します。接頭辞 NO を付けると、フラグがクリアされます。オプションは、次のとおりです。

AUDIT	特定のユーザに対するセキュリティ強制監査を許可または禁止する。省略時の VMS システムは、特定のユーザの処理を監査しない (NOAUDIT)。
AUTOLOGIN	アカウントにログインしたとき、自動ログイン・メカニズムをユーザに強制する。このフラグを設定すると、ユーザの名前とパスワードの入力が必要なターミナルからのログインは禁止される。省略時の設定では、ユーザ名とパスワードが必要である (NOAUTOLOGIN)。
CAPTIVE	/CLI や/LGICMD など、ログイン時の省略時の値をユーザが変更できないようにする。また、ユーザが、/LGICMD に指定されたキャプティブ・ログイン・コマンド・プロシージャをエスケープして DCL コマンド・レベルにアクセスすることも防止する。キャプティブ・コマンド・プロシージャのガイドラインについては、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。 CAPTIVE フラグは、Ctrl/Y による割り込みが初期状態で無効である環境も定義する。ただし、DCL の SET CONTROL=Y コマンドにより、Ctrl/Y による割り込みを有効にすることもできる。省略時のアカウントは、キャプティブではない (NOCAPTIVE)。
DEFCLI	ログイン時に/CLI 修飾子を使用できないようにする。つまり、省略時のコマンド・インタプリタをユーザに強制する。省略時の設定では、ユーザは CLI を選択できる (NODEFCLI)。
DISCTLY	初期状態から SET CONTROL_Y を実行するまで Ctrl/Y による割り込みが無効となる環境を定義する。対象としては、SYLOGIN.COM または SYLOGIN.COM が呼び出すプロシージャが考えられる。SET CONTROL_Y (特権は不要) が実行されれば、ユーザは Ctrl/Y を入力して DCL プロンプト(\$)を出力させることができる。DISCTLY の目的がログイン・コマンド・ファイルの実行を強制することにある場合、SYLOGIN.COM は DCL の SET CONTROL_Y コマンドを起動して Ctrl/Y による割り込みを有効にしてから終了するようにする。省略時の設定では、Ctrl/Y は許可される (NODISCTLY)。
DISFORCE_PWD_CHANGE	満了したパスワードをユーザがログイン時に変更しなければならないという条件を削除する。省略時の設定では、満了したパスワードを使用できるのは 1 度だけであり (NODISFORCE_PWD_CHANGE)、ログインした後に、パスワードを変更しなければならない。新しいパスワードを指定しなかったユーザは、システムから拒否される。 この機能を使用するには、/PWDLIFETIME 修飾子でパスワードの満了日を設定する。
DISIMAGE	RUN コマンドとフォーリン・コマンドをユーザが使用できないようにする。省略時の設定では、ユーザは RUN コマンドとフォーリン・コマンドを使用できる (NODISIMAGE)。
DISMAIL	ユーザへのメール送信を禁止する。省略時の設定では、メール送信は許可される (NODISMAIL)。
DISNEWMAIL	ログイン時のニュー・メール通知を禁止する。省略時の設定では、VMS はニュー・メールを通知する (NODISNEWMAIL)。
DISPWDDIC	新しいパスワードを自動的にシステム辞書と突き合わせチェックしないようにする。省略時の設定では、パスワードは自動的にチェックされる (NODISWDDIC)。
DISPWDHIS	新しいパスワードを自動的に旧パスワードのリストと突き合わせチェックしないようにする。省略時の設定では、新しいパスワードはチェックされる (NODISWDHIS)。

DISPWDSYNCH	このアカウントに対する外部パスワードの同期を禁止する。システム全体のパスワード同期制御については、SECURITY_POLICY システム・パラメータのビット 9 を参照。
DISRECONNECT	ターミナル接続に割り込みが発生したとき、既存プロセスに自動的に再接続しないようにする。省略時の設定では、自動再接続は許可される (NODISRECONNECT)。
DISREPORT	最後のログイン時間、ログイン障害などのセキュリティ関係の表示を禁止する。省略時の設定では、ログイン情報は表示される (NODISREPORT)。
DISUSER	ユーザがログインできないよう、アカウントを禁止する。たとえば、DEFAULT アカウントが禁止される。省略時の設定では、アカウントは許可される (NODISUSER)。
DISWELCOME	ローカル・ログイン時に表示されるウェルカム・メッセージを禁止する。このメッセージは通常、使用している VMS オペレーティング・システムのバージョン番号とユーザがログインしたノードの名前を表示する。省略時の設定では、システム・ログイン・メッセージは表示される (NODISWELCOME)。
EXTAUTH	ユーザが SYSUAF ユーザ名とパスワードによってではなく、外部ユーザ名とパスワードによって認証されると解釈する (この場合でも、システムはユーザのログイン制限とクォータを確認するためと、ユーザのプロセス・プロファイルを作成するために、SYSUAF レコードを使用する)。
GENPWD	システムが作成したパスワードをユーザに強制する。省略時の設定では、ユーザはパスワードを選択できる (NOGENPWD)。
LOCKPWD	アカウントのパスワードをユーザが変更できないようにする。省略時の設定では、ユーザはパスワードを変更できる (NOLOCKPWD)。
PWD_EXPIRED	パスワードに満了マークを付ける。このフラグが設定されていると、ユーザはログインできない。LOGINOUT.EXE イメージがこのフラグを設定するのは、DISFORCE_PWD_CHANGE フラグが設定された状態でユーザがログインし、かつユーザのパスワードが満了した場合である。システム管理者は、このフラグをクリアできる。省略時の設定では、パスワードはログイン後満了しない (NOPWD_EXPIRED)。
PWD2_EXPIRED	二次パスワードに満了マークを付ける。このフラグが設定されていると、ユーザはログインできない。LOGINOUT.EXE イメージがこのフラグを設定するのは、DISFORCE_PWD_CHANGE フラグが設定された状態でユーザがログインし、かつユーザのパスワードが満了した場合である。システム管理者は、このフラグをクリアできる。省略時の設定では、パスワードはログイン後満了しない (NOPWD2_EXPIRED)。

AUTHORIZE
DEFAULT

PWD MIX 大文字と小文字が区別され、拡張文字を許可するパスワードを有効にする。

PWD MIX を指定した後、大文字と小文字が混在し、拡張文字を含むパスワードを使用できるようになる。PWD MIX フラグを有効にする前までは、パスワードがすべて大文字で格納されていることに注意する。このため、パスワードを変更していないのであれば、PWD MIX 以前のパスワードは大文字で入力する必要がある。

PWD MIX を有効にした後でパスワードを変更するには、次の操作を行う。

- ユーザは、大文字と小文字を混在させたパスワードを引用符を省略して指定して、DCL コマンドの SET PASSWORD を使用する。
- システム管理者は、AUTHORIZE コマンドの MODIFY /PASSWORD を使用して、大文字と小文字の混在するユーザの新しいパスワードを引用符 " " で囲む。

RESTRICTED たとえば、/DISK や/LGICMD を使用して、ログイン時にユーザが省略時の値を変更することを禁止する。さらに、/CLI 修飾子を使用して、CLI をユーザが指定することも禁止する。このフラグは、Ctrl/Y による割り込みが初期状態で無効である環境を定義する。ただし、コマンド・プロシージャで DCL の SET CONTROL_Y コマンドを使用すれば、Ctrl/Y による割り込みを有効にできる。このフラグは通常、CLI に対するアクセスを無制限にアプリケーション・ユーザに与えないようにするために使用する。省略時の設定では、ユーザは省略時の値を変更できる (NORESTRICTED)。

VMSAUTH EXTAUTH フラグで外部認証を別に要求しているときに、アカウントが標準の (SYSUAF) 認証を使用することを許可する。これはアプリケーションによって異なる。あるアプリケーションでは、通常は外部認証を使用するユーザ・アカウントに SYSSACM を呼び出して標準の VMS 認証を要求するときは、VMS ドメインの変換を指定する。

/GENERATE_PASSWORD[=キーワード]
/NOGENERATE_PASSWORD (省略時の設定)

パスワード・ジェネレータを起動し、ユーザ・パスワードを作成します。パスワードは、1 ~ 10 文字の英数字です。指定できるキーワードは、次のとおりです。

BOTH 一次パスワードと二次パスワードを作成する。

CURRENT DEFAULT アカウントが実行することを行う。一次と二次のいずれかまたは両方の作成、あるいはパスワードを作成しない。省略時のキーワード。

PRIMARY 一次パスワードだけを作成する。

SECONDARY 二次パスワードだけを作成する。

パスワードを変更した場合、新しいパスワードは自動的に満了します。
/NOPWDEXPIRED を指定しないかぎり、有効であるのは 1 回だけです。
/FLAGS=DISFORCE_PWD_CHANGE を指定しないかぎり、ユーザはログイン時にパスワードを変更しなければなりません。

/GENERATE_PASSWORD と/PASSWORD の修飾子は、互いに排他的です。

/IDENTIFIER

識別子を権利データベース RIGHTS.LIST.DAT に追加します。ADD/IDENTIFIER コマンドを実行しても、ユーザ・アカウントは登録ファイル SYSUAF に追加されません。

ただし、ADD/ADD_IDENTIFIER コマンドを実行すると、ユーザ・アカウントが登録ファイル SYSUAF に追加されるとともに、識別子が権利データベース RIGHTS.LIST.DAT に追加されます。

/INTERACTIVE[=(範囲[,...])]**/NOINTERACTIVE**

会話型ログインのアクセス時間を指定します。範囲の指定方法については、/ACCESS 修飾子を参照してください。省略時の設定では、会話型ログインに対するアクセスには制約がありません。

/JTQUOTA=値

ジョブ論理名テーブルの作成に使用する初期バイト・クォータを指定します。省略時の設定で、OpenVMS VAX では 1024、OpenVMS Alpha と OpenVMS I64 では 4096 です。

/LGICMD=ファイル指定

省略時のログイン・コマンド・ファイルの名前を指定します。省略時のファイル名には、/DEVICE に指定したデバイス、/DIRECTORY に指定したディレクトリ、ファイル名 LOGIN、およびファイル・タイプ.COM が使用されます。これらの省略時の値を選択した場合のファイル名は、SYS\$SYSTEM:[USER]LOGIN.COM です。

/LOCAL[=(範囲[,...])]

ローカル・ターミナルからの会話型ログインのアクセス時間数を指定します。範囲の指定方法については、/ACCESS 修飾子を参照してください。省略時の設定では、ローカル・ログインに対するアクセスに制約はありません。

/MAXACCTJOBS=値

同一のアカウントを持つユーザすべてについて、一度に実行できるバッチ・プロセス、会話型プロセス、独立プロセスの最大数を指定します。省略時の値は、無制限を意味する 0 です。

/MAXDETACH=値

指定したユーザが一度に実行できる最大独立プロセス数を指定します。ユーザが独立プロセスを作成できないようにするには、キーワード NONE を指定します。省略時の値は、無制限を意味する 0 です。

/MAXJOBS=値

指定したユーザが一度に実行できる会話型プロセス、バッチ・プロセス、独立プロセス、ネットワーク・プロセスの最大数を指定します。4 番目までのネットワーク・ジョブは、カウントされません。省略時の値は、無制限を意味する 0 です。

AUTHORIZE DEFAULT

`/MODIFY_IDENTIFIER` (省略時の設定)
`/NOMODIFY_IDENTIFIER`

権利データベースに格納されているユーザ識別子を変更するかどうかを指定します。この修飾子が適用されるのは、UAF レコード内の UIC やユーザ名を変更するときだけです。省略時の設定では、識別子を変更されません。

`/NETWORK[=(範囲[,...])]`

ネットワーク・バッチ・ジョブのアクセス時間を指定します。範囲の指定方法については、`/ACCESS` 修飾子を参照してください。省略時の設定では、ネットワークへのログインに対するアクセス制約はありません。

`/OWNER=所有者名`

アカウントの所有者の名前を指定します。請求時などに、この名前を使用できます。所有者名は 31 文字までの英数字で省略時の所有者名はありません。

`/PASSWORD=(パスワード 1[, パスワード 2])`
`/NOPASSWORD`

ログインに使用するパスワードを 2 つまで指定します。パスワードは、0 ~ 32 文字の英数字です。ドル記号 (\$) とアンダスコア (_) も使用できます。

大文字と小文字の区別はありません。パスワードが暗号化される前に、小文字はすべて大文字に変換されます。password という単語を実際のパスワードとして使用することは避けてください。

`/PASSWORD` 修飾子の使用方法は、次のとおりです。

- 一次パスワードだけを設定し、二次パスワードをクリアするには、
`/PASSWORD=パスワード`、と指定します。
- 一次と二次の両方のパスワードを設定するには、`/PASSWORD=(パスワード 1, パスワード 2)` と設定します。
- 二次パスワードに影響を与えないまま一次パスワードを変更するには、
`/PASSWORD=(パスワード, "")` と指定します。
- 一次パスワードに影響を与えないまま二次パスワードを変更するには、
`/PASSWORD=("", パスワード)` と指定します。
- 両方のパスワードを空パスワードに設定するには、`/NOPASSWORD` を指定します。

パスワードを変更した場合、新しいパスワードは自動的に満了します。
`/NOPWDEXPIRED` を指定しないかぎり、有効であるのは 1 回だけです。
`/FLAGS=DISFORCE_PWD_CHANGE` を指定しないかぎり、ユーザはログイン時にパスワードを変更しなければなりません。

`/GENERATE_PASSWORD` と `/PASSWORD` の修飾子は、互いに排他的です。

`/PBYTLM`

このフラグは HP によって予約されています。

/PGFLQUOTA=値

ページング・ファイルの上限を指定します。この値は、あるユーザのプロセスがシステム・ページング・ファイルで使用できる最大ページ数です。省略時の設定は、VAX システムでは 32768 ページ、Alpha システムと I64 システムでは 256,000 ページレットです。

ライブラリの圧縮を解除するときは、PGFLQUOTA をライブラリの 2 倍のサイズに設定するようにしてください。

/PRCLM=値

作成できるサブプロセスの上限を指定します。この値は、指定したユーザのプロセスに対して、一度に存在できる最大サブプロセス数です。省略時の設定は、VAX システムでは 2、Alpha システムと I64 システムでは 8 です。

/PRIMEDAYS=(**[NO]**日[,...])

ログイン時に適用する一次と二次の曜日を定義します。コンマで区切ったリストとして曜日を指定し、リストを括弧で囲みます。二次曜日を指定するには、NOFRIDAY のように、曜日の前に NO を付けます。一次曜日を指定するには、接頭辞 NO を省略します。

省略時の設定では、一次曜日は月曜から金曜までであり、二次曜日は土曜と日曜です。リストで曜日を省略すると、省略時の値が使用されます。たとえば月曜を省略すると、月曜は一次曜日として定義されます。

一次曜日と二次曜日の定義は、/ACCESS、/INTERACTIVE、/BATCH などの修飾子で使用します。

/PRIORITY=値

省略時の基本優先順位を指定します。VAX システムでは 0 ~ 31、Alpha システムと I64 システムでは 0 ~ 63 の整数です。省略時の設定では、タイムシェアリング・ユーザには 4 が設定されます。

/PRIVILEGES=(**[NO]**特権名[,...])

ユーザに認証する特権を指定します。ただし、ログイン時にこれらの特権が許可されているとは限りません。許可する特権は、/DEFPRIVILEGES 修飾子で定義します。接頭辞 NO を付けると、ユーザから特権を削除します。キーワード NOALL は、ユーザ特権をすべて禁止します。特権は数多く存在し、その効果やシステムに対する影響はそれぞれ異なります。詳細については、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。省略時の設定では、ユーザには TMPMBX と NETMBX の特権が与えられます。

/PWDEXPIRED (省略時の設定)

/NOPWDEXPIRED

パスワードが 1 回のログインのみに有効であることを指定します。ログイン直後にパスワードを変更しなかった場合、ユーザはシステムから拒否されます。システムは、ユーザに対してパスワードの満了に関する警告を行います。ユーザは、DCL の SET PASSWORD コマンドで新しいパスワードを指定することができます。指定しないま

ま満了した場合は、パスワードを変更するように強制されます。省略時の設定では、ユーザは、アカウントに最初にログインしたときにパスワードを変更しなければなりません。この省略時の設定は、パスワードが変更されるときにのみ適用されます。

/PWDLIFETIME=期間 (省略時の設定)

/NOPWDLIFETIME

パスワードの有効期間を指定します。デルタ時間値を[dddd-] [hh:mm:ss:cc]の形式で指定してください。たとえば、120日、0時間、0秒の場合、

/PWDLIFETIME="120-"と指定します。120日、12時間、30分、30秒の場合、/PWDLIFETIME="120-12:30:30"と指定します。ユーザがログインする前に指定期間が経過した場合、警告メッセージが表示されます。この場合、パスワードに満了マークが付けられます。

パスワードが満了しないようにするには、時間にNONEを指定します。省略時の設定では、パスワードは90日で満了します。

/PWDMINIMUM=値

最小パスワード長を文字数で指定します。この値を使用するのは、DCLのSET PASSWORD コマンドだけです。AUTHORIZEを使用してアカウントを作成または変更する場合には、この最小長より短いパスワードを入力できます。省略時のパスワード長は、6文字以上です。/PWDMINIMUM 修飾子に指定した値が、/GENERATE_PASSWORD 修飾子またはDCLのSET PASSWORD/GENERATE コマンドで使用する値と矛盾する場合には、オペレーティング・システムは小さい方の値を選択します。作成されるパスワードの最大値は10です。

/QUEPRIO=値

将来の使用のため予約されています。

/REMOTE[=(範囲[,...])]

ネットワーク・リモート・ターミナルからの会話型ログインに許可するアクセス時間数を指定します(DCLのSET HOST コマンド使用)。範囲の指定方法については、/ACCESS 修飾子を参照してください。省略時の設定では、リモート・ログインのアクセスには制約がありません。

/SHRFILLM=値

ユーザが一度にオープンできる最大共用ファイル数を指定します。省略時の値は、無制限を意味する0です。

/TQELM

ユーザが一度に持つことができる一時的共通イベント・フラグ・クラスタ数とタイマ・キュー・エントリの合計値を指定します。省略時の値は、100です。

/UIC=値

UIC (ユーザ識別コード) を指定します。UIC 値は、1 ~ 37776 の8進グループ番号と0 ~ 177776 の8進メンバ番号で構成されます。番号はコンマで区切り、大括弧で囲みます。グループ1とグループ300 ~ 377はHPが使用するために確保されています。

各ユーザに、一意の UIC を指定してください。省略時の UIC 値は、[200,200]です。

`/WSDEFAULT=値`

省略時のワーキング・セット・サイズを指定します。この値は、プロセスが使用できる物理ページ数の初期リミットです。DCL の SET WORKING_SET コマンドにより、省略時の値を WSQUOTA まで変更できます。省略時の設定は、VAX システムでは 256 ページ、Alpha システムと I64 システムでは 4096 ページレットです。WSMAX 以上の値は指定できません。

値は WSMAX 以下でなければなりません。このクォータ値は、PQL_MWSDEFAULT の値がこの値より小さい場合、その値の代わりに使用されます。

`/WSEXTENT=値`

ワーキング・セットの最大値を指定します。この値は、プロセスに許可する最大物理メモリ容量です。プロセスに対し、システムがワーキング・セット・クォータを超えるメモリを与えるのは、余剰の空きページがある場合だけです。必要に応じ、システムが追加メモリを再呼び出しします。

この値は、WSQUOTA 以上の整数です。省略時の設定は、VAX システムでは 1024 ページ、Alpha システムと I64 システムでは 16384 ページレットです。値は WSMAX 以下でなければなりません。このクォータ値は、PQL_MWSEXTENT がこの値より小さい場合、その値の代わりに使用されます。

`/WSQUOTA=値`

ワーキング・セット・クォータを指定します。この値は、ユーザ・プロセスがそのワーキング・セットにロックできる最大物理メモリ容量です。システムがプロセスのために予約する最大スワップ空間や、システム全体のメモリの需要が高いときにシステムがプロセスに対して許可する最大物理メモリ容量でもあります。

値は WSMAX 以下でなければならず、Alpha システムと I64 システムでは 8,192 ページレット以下でなければなりません。このクォータ値は、PQL_MWSQUOTA がこの値より小さい場合、その値の代わりに使用されます。

説明

新しいユーザに設定された修飾子が弊社の標準の値と異なっている場合は、DEFAULT レコードを変更します。次の修飾子はよく変更される省略時のレコード内のフィールドと対応します。

AUTHORIZE
DEFAULT

修飾子	変更の理由
/CLI	このユーザが使用する省略時のコマンド行インタプリタを指定する (ほとんどの OpenVMS ユーザは DCL コマンド・インタプリタを使用する)。
/DEVICE	ほとんどのユーザの省略時ログイン・デバイスが同じである場合、新しく作成するユーザの省略時ログイン・デバイスを指定できる。 論理名を使用するようにしてください。
/LGICMD	ユーザのログイン時に起動されるコマンド・プロシージャのファイル名を指定する。 <ol style="list-style-type: none"> OpenVMS によって、まず、システムの論理名 SYSSYLOGIN を使用してシステムのログイン・コマンド・プロシージャが検索される。この論理名が正しいファイル指定に正常に変換される場合、コマンド・インタプリタによって、結果として変換されたコマンド・プロシージャがログイン時に起動される。 ファイル指定にファイル・タイプがない場合、コマンド・インタプリタによって、コマンド・インタプリタ自体に固有の省略値が適用される。DCL インタプリタの場合、省略時のファイル・タイプは.COM。 次に、OpenVMS によって LGICMD 指定が検索される。この指定が見つかった場合、OpenVMS によってそのコマンド・プロシージャが起動される。 LGICMD 指定にファイル・タイプがない場合、現在のコマンド・インタプリタによって、省略時の値が適用される。DCL インタプリタの場合、省略時のファイル・タイプは.COM。 <p>ログイン時のユーザ名プロンプトに対して、/NOCOMMAND または /LGICMD の修飾子を指定すると、ログイン時のコマンド・プロシージャ起動を無効にする、または他のプロシージャを優先することができる。</p> <p>CAPTIVE フラグと RESTRICTED フラグも参照してください。</p>
/PRIVILEGES	弊社提供の特権以外の特権をユーザに許可する場合。
クォータ修飾子	省略時のクォータが不十分であるか適切でない場合。

例

```
UAF> DEFAULT /DEVICE=SYS$USER/LGICMD=SYS$MANAGER:SECURELGN -
_UAF> /PRIVILEGES=(TMPMBX,GRPNAM,GROUP)
%UAF-I-MDFYMSG, user record(s) updated
```

DEFAULT レコードを変更して、省略時のデバイス、省略時のログイン・コマンド・ファイル、省略時の特権を変えるコマンド例です。

EXIT

AUTHORIZE を終了し、DCL コマンド・レベルに戻ります。Ctrl/Z を押しても、コマンド・レベルに戻れます。

形式

EXIT

パラメータ

なし

修飾子

なし

GRANT/IDENTIFIER

指定した識別子をユーザに割り当て、識別子の保持者としてユーザを権利データベースに記録します。

形式

GRANT/IDENTIFIER 識別子名 ユーザ指定

パラメータ

識別子名

識別子名を指定します。識別子名は、1 ~ 31 文字の英数字です。アンダスコアとドル記号も使用できます。数字だけの識別子は認められません。必ず、英字を 1 文字以上使用してください。

ユーザ指定

システム上のユーザを一意で識別する UIC 識別子を指定します。この識別子は、[GROUP1,JONES]のように英数形式です。

修飾子

/ATTRIBUTES=(キーワード[,...])

識別子と対応づける属性を指定します。有効なキーワードは、次のとおりです。

DYNAMIC	DCL の SET RIGHTS_LIST コマンドを使用することにより、識別子の保持者は、プロセス権利リストに格納されている識別子を削除し復元できる。
HOLDER_HIDDEN	識別子自体を保有している場合を除き、識別子を保有するユーザのリストを検索することを禁止する。
NAME_HIDDEN	識別子の保有者がバイナリから ASCII へ、または ASCII からバイナリへ識別子を変換することを許可するが、登録されていないユーザが識別子を変換することは禁止する。
NOACCESS	識別子のアクセス権を空白にし、削除する。ユーザに No Access 属性を持つ識別子が与られている場合には、その識別子は、オブジェクトへのユーザのアクセス権にまったく影響しない。この属性は Resource または Subsystem 属性を持つ識別子をさらに修飾する属性である。
RESOURCE	識別子の保持者は、ディスク空間を識別子に対して請求できる。ファイル・オブジェクト専用。
SUBSYSTEM	識別子の保有者が、サブシステム ACE をサブシステム内のアプリケーション・イメージに割り当てることによって、保護されたサブシステムを作成し、管理することを許可する。ファイル・オブジェクト専用。

識別子から属性を削除するには、NO 接頭辞を付けます。たとえば Resource 属性を削除するには、/ATTRIBUTES=NORESOURCE と指定します。

例

```
UAF> GRANT/IDENTIFIER INVENTORY [300,015]
%UAF-I-GRANTMSG, identifier INVENTORY granted to CRAMER
```

識別子 INVENTORY を [300,015] の UIC を持つ Cramer という名前のユーザに設定するコマンド例です。ユーザ Cramer が、識別子と割り当てられた資源の保持者となります。次のコマンドでも、結果は同じです。

```
UAF> GRANT/IDENTIFIER INVENTORY CRAMER
```

HELP

コマンド、パラメータ、修飾子の形式と説明など、AUTHORIZE の使用法に関する情報を表示します。

形式

HELP [キーワード[,...]]

パラメータ

キーワード[,...]

AUTHORIZE の HELP コマンドで情報を表示したいトピック、コマンド、修飾子、パラメータを指すキーワードを 1 つ以上指定します。

修飾子

なし

説明

キーワードを指定しない場合、ヘルプが存在するトピックとコマンドについて情報が表示されます。次に、"Topic?"と表示されるので、トピックやコマンド名を入力するか、または Return キーを押します。コマンド名と修飾子を指定すると、そのコマンドの詳細が表示されます。Return キーを押すと、ヘルプが終了します。Ctrl/Z を押しても、ヘルプを終了できます。

修飾子を使用できるコマンドの場合、コマンドのヘルプ情報の後に "Subtopic?"と表示されるので、修飾子名を入力するか、または Return キーを押します。Return キーを押した場合、"Topic?"と表示されます。このレベルでヘルプを直接終了するには、Ctrl/Z を押します。

例

1. UAF> HELP ADD

ADD コマンドに関する情報を表示するコマンド例です。

ADD

Adds a user record to the SYSUAF and corresponding identifiers to the rights database.

Format

ADD newusername

Additional information available:

Parameter	Qualifiers
/ACCESS	/ACCOUNT /ADD_IDENTIFIER /ALGORITHM /ASTLM /BATCH
/BIOLM	/BYTLM /CLI /CLITABLES /CPUTIME /DEFPRIVILEGES
/DEVICE	/DIALUP /DIOLM /DIRECTORY /ENQLM /EXPIRATION
/FILLM	/FLAGS /GENERATE_PASSWORD /INTERACTIVE /JTQUOTA
/LGICMD	/LOCAL /MAXACCTJOBS /MAXDETACH /MAXJOBS /NETWORK
/OWNER	/PASSWORD /PBYTLM /PGFLQUOTA /PRCLM /PRIMEDAYS /PRIORITY
/PRIVILEGES	/PWDEXPIRED /PWLIFETIME
/PDMINIMUM	/REMOTE /SHRFILLM /TQELM /UIC
/WSDEFAULT	/WSEXTENT /WSQUOTA
Examples	/IDENTIFIER /PROXY

ADD Subtopic?

2. UAF> HELP ADD/ACCOUNT

/ACCOUNT 修飾子に関する情報を表示するコマンド例です。

ADD

/ACCOUNT=account-name

省略時のアカウント名を指定します (たとえば請求書の宛名や番号など)。

名前は、1 ~ 8 文字の英数字の文字列です。

省略時には、AUTHORIZE はアカウント名を割り当てません。

LIST

選択した UAF レコードのレポートを、現在の省略時のディレクトリ内の SYSUAF.LIS ファイルに書き込みます。

注意

LIST/IDENTIFIER, LIST/PROXY, LIST/RIGHTS は、別個のコマンドとして説明しています。

形式

LIST /ユーザ指定/

パラメータ

ユーザ指定

UAF レコードのユーザ名または UIC を指定します。ユーザ指定パラメータがない場合、すべてのユーザのユーザ・レコードがリストされます。ユーザ名には、アスタリスク (*) とパーセント記号 (%) のワイルドカード文字を使用できます。

修飾子

/BRIEF

簡略レポートを SYSUAF.LIS に書き込むことを指定します。/BRIEF 修飾子は、省略時の修飾子です。SYSUAF.LIS は省略時のディレクトリ内に置かれます。

/FULL

詳細レポートを SYSUAF.LIS に書き込むことを指定します。ユーザが保持する識別子を書き込まれます。SYSUAF.LIS は SYS\$SYSTEM ディレクトリ内に置かれます。

説明

LIST コマンドは、選択した UAF レコードのレポートを格納するリスト・ファイルを作成します。SYSUAF.LIS ファイルを印刷するには、DCL の PRINT コマンドを使用します。

1 つのユーザ名を指定すると、そのユーザだけのレポートが出力されます。LIST コマンドの後にワイルドカード文字のアスタリスクを指定すると、ユーザ名の昇順ですべてのユーザのレポートが出力されます。1 つの UIC を指定すると、その UIC を持つすべてのユーザのレポートが出力されます。複数のユーザが 1 つの UIC を共有している場合は、その UIC を持つすべてのユーザについて表示されます (ユーザごとに一意の UIC を設定することをお勧めします)。UIC の指定では、ワイルドカード文字のアスタリスクを使用できます。

次の表は、各種レポートを出力するときに LIST コマンドで UIC を指定する方法と、UIC 指定でのワイルドカード文字のアスタリスクの使用法を示しています。

AUTHORIZE LIST

コマンド	説明
LIST [14,6]	グループ 14 に属するメンバ番号 6 のユーザの詳細レポートをリストする。
LIST [14,*] /BRIEF	グループ 14 に属するすべてのユーザの簡略レポートを、メンバ番号の昇順でリストする。
LIST [* ,6] /BRIEF	メンバ番号 6 のすべてのユーザの簡略レポートをリストする。
LIST [* ,*] /BRIEF	すべてのユーザの簡略レポートを、UIC の昇順でリストする。

1 つの UIC を複数のユーザで共有している場合があれば、これらのユーザは SYSUAF に追加した順序で出力されます。詳細レポートは、制限値、特権、ログイン・フラグ、コマンド・インタプリタの詳細をリストします。簡略レポートでは、制限値、ログイン・フラグ、コマンド・インタプリタ、および特権も表示されません。アカウントのパスワードが表示されることは、決してありません。

簡略レポートと詳細レポートの例については、SHOW コマンドを参照してください。

例

1. UAF> LIST ROBIN/FULL
%UAF-I-LSTMSG1, writing listing file
%UAF-I-LSTMSG2, listing file SYSUAF.LIS complete

ユーザ・レコード ROBIN の詳細レポートをリストするコマンドです。

2. UAF> LIST *
%UAF-I-LSTMSG1, writing listing file
%UAF-I-LSTMSG2, listing file SYSUAF.LIS complete

ユーザ名の昇順のすべてのユーザの簡略レポートを出力するコマンドです。ワイルドカード文字のアスタリスクを省略したときにも、同じ結果となります。

3. UAF> LIST [300,*]
%UAF-I-LSTMSG1, writing listing file
%UAF-I-LSTMSG2, listing file SYSUAF.LIS complete

グループ UIC が 300 のすべてのユーザ・レコードについて、簡略レポートをリストするコマンドです。

LIST/IDENTIFIER

識別子の名前，属性，値，保持者を RIGHTS.LIS ファイルに書き込みます。

形式

LIST/IDENTIFIER /識別子名/

パラメータ

識別子名

識別子名を指定します。ワイルドカード文字のアスタリスク(*)を指定すれば，すべての識別子をリストできます。識別子名を省略する場合，/USERまたは/VALUEを指定しなければなりません。

修飾子

/BRIEF

識別子の名前，値，属性だけを表示する簡略リストを指定します。

/FULL

識別子の名前，値，属性のほか，識別子の保持者の名前も表示する詳細リストを指定します。/FULL 修飾子は省略時のリスト形式を指定します。

/USER=ユーザ指定

リスト対象の識別子を持つ 1 名以上のユーザを指定します。ユーザ指定は，ユーザ名でも UIC でもかまいません。ワイルドカード文字のアスタリスク(*)を使用すれば，複数のユーザ名や UIC を指定できます。UIC の形式は，[*,*]，[n,*]，[*，n]，[n,n]のいずれかとしします。ワイルドカード文字(*)を使って指定した場合，ユーザ名の昇順で識別子がリストされます。UIC 指定にワイルドカードを使用した場合 ([*,*])，UIC の番号順で識別子がリストされます。

/VALUE=値指定子

リスト対象識別子の値を指定します。有効な値指定子形式は，次のとおりです。

IDENTIFIER:n

65,536 ~ 268,435,455 の整数値。%X で始まる 16 進値や%0 で始まる 8 進値も指定できる。

一般識別子と UIC 識別子を区別するため，ユーザが指定した値には%X80000000 が追加される。

AUTHORIZE LIST/IDENTIFIER

GID:n	GID は POSIX グループ識別子である。これは、範囲が 0 ~ 16,777,215 (%XFFFFFF) の整数値である。システムは、指定された値に %XA400.0000 を追加し、この新しい値をシステムの RIGHTS LIST に識別子として入力する。
UIC: ユーザ識別子	UIC 標準形式による UIC 値。

説明

LIST/IDENTIFIER コマンドは、識別子の名前、属性、値、保持者を表示するリスト・ファイルを作成します。各種の表示形式を、修飾子で指定できます。表示形式のうち 2 種類は、SHOW/IDENTIFIER コマンドの項に記載します。

RIGHTSLIST.LIS ファイルの印刷は、DCL の PRINT コマンドで行います。

例

1. UAF> LIST/IDENTIFIER INVENTORY
%UAF-I-LSTMSG1, writing listing file
%UAF-I-RLSTMSG, listing file RIGHTS LIST.LIS complete

識別子 INVENTORY について、16 進数による値、保持者、属性を含む詳細リストを出力するコマンド例です。

2. UAF> LIST/IDENTIFIER/USER=ANDERSON
%UAF-I-LSTMSG1, writing listing file
%UAF-I-RLSTMSG, listing file RIGHTS LIST.LIS complete

ユーザ ANDERSON の識別子、値、属性をリストしています。ANDERSON の UIC を次のように指定した場合も、結果は同じです。

```
UAF> LIST/IDENTIFIER/USER=[300,015]
```

```
UAF> LIST/IDENTIFIER/VALUE=UIC:[300,015]
```

LIST/PROXY

NET\$PROXY.DAT ネットワーク・データベース・ファイルからネットワーク代理データベース・エントリのリスト・ファイルを作成します。

形式

LIST/PROXY

パラメータ

なし

修飾子

/OLD

省略時の NET\$PROXY.DAT ファイルからではなく、NETPROXY.DAT ファイルから情報を表示するように、AUTHORIZE に要求します。

OpenVMS バージョン 6.1 を実行していないクラスタ・ノード上で代理データベースが変更されている場合は、/OLD 修飾子を使用して以前のデータベース NETPROXY.DAT の内容のリストを作成することができます。

説明

NETPROXY.LIS ファイルを印刷するには、DCL の PRINT コマンドを使用します。出力形式は、SHOW/PROXY コマンドの場合と同じです。出力例については、SHOW/PROXY コマンドの項を参照してください。

例

```
UAF> LIST/PROXY
%UAF-I-LSTMSG1, writing listing file
%UAF-I-NETLSTMSG, listing file NETPROXY.LIS complete
```

この例のコマンドは、NETPROXY.DAT ネットワーク代理データベースのすべてのエントリのリスト・ファイルを作成します。

LIST/RIGHTS

指定した識別子が保持する識別子をリストします。/USER を指定した場合、指定のユーザが保持するすべての識別子がリストされます。

形式

LIST/RIGHTS /識別子名/

パラメータ

識別子名

ユーザに対応する識別子の名前を指定します。識別子名を省略する場合、/USER 修飾子を指定しなければなりません。

修飾子

/USER=ユーザ指定

リスト対象の識別子を持つユーザを指定します。ユーザ指定は、ユーザ名でも UIC でもかまいません。ワイルドカード文字のアスタリスクを使用すれば、複数の UIC やすべてのユーザ名を指定できます。UIC の形式は、[*,*]、[n,*]、[* ,n]、[n,n]のいずれかとします。ワイルドカード文字によるユーザ名指定(*)や UIC 指定([* ,*])を行った場合、ユーザが保持するすべての識別子がリストされます。ワイルドカード文字を使ってユーザ名を指定した場合は、アルファベット順で保持者のユーザ名がリストされ、ワイルドカード文字を使って UIC を指定した場合は、UIC の番号順で保持者の名前がリストされます。

説明

LIST/RIGHTS コマンドが出力する RIGHTSLIST.LIS ファイルを印刷するには、DCL の PRINT コマンドを使用します。出力例については、SHOW/RIGHTS コマンドの項を参照してください。

例

```
UAF> LIST/RIGHTS PAYROLL
%UAF-I-LSTMSG1, writing listing file
%UAF-I-RLSTMSG, listing file RIGHTSLIST.LIS complete
```

UIC 形式識別子の名前である PAYROLL が保持する識別子をリストするコマンド例です。

MODIFY

SYSUAF ユーザ・レコードの値を変更します。指定しなかった修飾子は、変更されません。

注意

MODIFY/IDENTIFIER, MODIFY/PROXY, MODIFY/SYSTEM_PASSWORD
は、別個のコマンドとして説明しています。

形式

MODIFY ユーザ名 /修飾子[,...]

パラメータ

ユーザ名

SYSUAF に格納されているユーザ名を指定します。アスタリスク (*) とパーセント記号 (%) のワイルドカード文字を、ユーザ名に使用できます。ユーザ名としてアスタリスク 1 つを指定した場合、すべてのユーザのレコードが変更されます。

修飾子

/ACCESS[=(範囲[,...])]

/NOACCESS[=(範囲[,...])]

すべてのアクセス・モードについて、アクセス時間を指定します。範囲指定の構文は、次のとおりです

/[NO]ACCESS=[(PRIMARY), [n-m], [n], [...],[SECONDARY], [n-m], [n], [...]]

時間を 0 ~ 23 の整数で指定します。時間(n)と時間帯 (n-m) のどちらで指定してもかまいません。終わりの時刻が始まりの時刻より早い場合、始まりの時刻から、翌日の終わりの時刻までが範囲となります。キーワード PRIMARY の後の時間は、一次曜日の時間を指定します。キーワード SECONDARY の後の時間は、二次曜日の時間を指定します。ここで、終わりの時刻についてはその時間台に拡張されることに注意してください。つまり、許可されているアクセス時間が 9 の場合には、午前 9 時 59 分までアクセスできることを意味します。

省略時の設定では、ユーザには、すべてのアクセス権が毎日与えられます。一次曜日と二次曜日の省略時の値の変更方法については、『OpenVMS DCL ディクショナリ』に記述された DCL の SET DAY コマンドを参照してください。

/ACCESS 修飾子に指定する要素は、すべて省略可能です。時間を指定しなければ、アクセスは終日許可されます。アクセス時間を指定することにより、他の時間でのアクセスを防止できます。修飾子に NO を追加すると、指定時間帯におけるシステムへのユーザ・アクセスが禁止されます。以下を参照してください。

/ACCESS	制約なしアクセスを許可する
/NOACCESS=SECONDARY	一次曜日のアクセスだけを許可する
/ACCESS=(9-17)	毎日、9:00 a.m. ~ 5:59 p.m. までアクセスを許可する
/NOACCESS=(PRIMARY, 9-17, SECONDARY, 18-8)	一次曜日の 9:00 a.m. ~ 5:59 p.m. までアクセスを禁止するが、二次曜日ではこの時間帯のアクセスを許可する

タイプ別にアクセス権を指定する方法については、/BATCH、/DIALUP、/INTERACTIVE、/LOCAL、/NETWORK、/REMOTE の修飾子の項を参照してください。

ログイン・クラスの制限の影響についての詳細は、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。

/ACCOUNT=アカウント名
アカウントの省略時の名前を指定します (請求名や請求番号など)。1 ~ 8 文字の英数字です。省略時の設定では、AUTHORIZE は、アカウント名を割り当てません。

/ALGORITHM=キーワード=タイプ[=値]
ユーザのパスワード暗号化アルゴリズムを設定します。キーワード VMS は、現在システムで稼働しているオペレーティング・システム・バージョンが使用しているアルゴリズムを指します。キーワードはまた、カスタマ・アルゴリズムというカスタマ、レイヤード・プロダクト、サード・パーティのいずれかがシステム・サービス \$HASH_PASSWORD によって追加したアルゴリズムを指す場合もあります。カスタマ・アルゴリズムには、\$HASH_PASSWORD によって 128 ~ 255 の整数が割り当てられています。カスタマ・アルゴリズムは、AUTHORIZE の MODIFY /ALGORITHM コマンドで使用する数字と同じでなければなりません。省略時の設定では、パスワードの暗号化には、現在のオペレーティング・システムの VMS アルゴリズムが使用されます。

キーワード	機能
BOTH	一次パスワードと二次パスワードのアルゴリズムを設定する。
CURRENT	アカウント状態に基づき、一次と二次のいずれかまたは両方のアルゴリズム、またはパスワードなしを設定する。省略時の値。
PRIMARY	一次パスワード専用のアルゴリズムを設定する。
SECONDARY	二次パスワード専用のアルゴリズムを設定する。

次の表はパスワード暗号化アルゴリズムを示しています。

タイプ	定義
VMS	現在システムで稼働しているオペレーティング・システム・バージョンが使用しているアルゴリズム。
CUSTOMER	カスタマ・アルゴリズムを示す。128 ~ 255 の数値。

次の例では、Sontag というユーザの一次パスワードの暗号化に VMS アルゴリズムを選択しています。

```
UAF> MODIFY SONTAG/ALGORITHM=PRIMARY=VMS
```

カスタマ・アルゴリズムを選択する場合は、次のように、アルゴリズムに割り当てられている値を指定してください。

```
UAF> MODIFY SONTAG/ALGORITHM=CURRENT=CUSTOMER=128
```

/ASTLM=値

AST キューの上限を指定します。これは、ユーザが一度にキューに登録できるスケジューリングされたウェイクアップ要求と非同期システム・トラップ (AST) 処理の合計値です。省略時の値は、VAX システムでは 40、Alpha システムと I64 システムでは 300 です。

/BATCH[=(範囲[,...])]

バッチ・ジョブのアクセス時間数を指定します。範囲の指定方法については、/ACCESS 修飾子を参照してください。省略時の設定では、ユーザは、いつでもバッチ・ジョブをキューに登録できます。

/BIOLM=値

UAF レコードの BIOLM フィールドに対して、バッファード入出力回数の上限を指定します。この値は、一度に発行できるターミナル入出力などのバッファード入出力処理の最大数です。省略時の値は、VAX システムでは 40、Alpha システムと I64 システムでは 150 です。

/BYTLM=値

UAF レコードの BYTLM に対して、バッファード入出力バイトの上限を指定します。この値は、ユーザのジョブが一度に消費できる非ページング動的メモリの最大バイト数です。このメモリは、入出力バッファリング、メールボックス、ファイル・アクセス・ウィンドウなどの処理に使用されます。省略時の値は、VAX システムでは 32768、Alpha システムと I64 システムでは 128,000 です。

/CLI=コマンド言語インタプリタ名

UAF レコードの CLI フィールドに対して、省略時のコマンド言語インタプリタ (CLI) の名前を指定します。CLI 名は、1 ~ 31 文字までの英数文字列で、DCL とします。DCL は省略時の設定です。この設定はネットワーク・ジョブでは無視されます。

/CLITABLES=ファイル指定

アカウント用ユーザ定義 CLI テーブルを指定します。ファイル指定は、1 ~ 31 文字です。省略時の設定では、SYSS\$LIBRARY:DCLTABLES です。この設定は、ネット

ワーク・オブジェクトをインプリメントするシステム・コマンド・プロシージャを正しく機能させるために、ネットワーク・ジョブでは無視されます。

/CPUTIME=時間

UAF レコードの CPU フィールドに対して、最大 CPU 処理時間を指定します。この値は、ユーザのプロセスが 1 セッションについて使用できる最大 CPU 時間量です。デルタ時間値を指定してください。デルタ時間値については、『OpenVMS ユーザーズ・マニュアル』を参照してください。省略時の設定では、無制限を意味する 0 です。

/DEFPRIVILEGES=(**[NO]**特権名[,...])

ログイン時にユーザに許可される省略時の特権を指定します。接頭辞 **NO** を付けると、特権が削除されます。/DEFPRIVILEGES 修飾子でキーワード **[NO]ALL** を指定すると、すべてのユーザ特権を禁止または許可できます。省略時の特権は、**TMPMBX** と **NETMBX** です。

/DEVICE=デバイス名

ユーザがログインするときの省略時のデバイスを指定します。デバイス名は、1 ~ 31 文字の英数字です。デバイス名にコロンを入力しなかった場合、AUTHORIZE がコロンを付加します。省略時のデバイスは、**SYSSYSDISK** です。

デバイス名に論理名を指定する場合 (たとえば、**DUA1:** の代わりに **DISK1:**)、実行モードで DCL の **DEFINE/SYSTEM/EXEC** コマンドを使用して、論理名のエントリを **LNMS\$SYSTEM_TABLE** に定義してください。

/DIALUP=(**[範囲]**[,...])

ダイアルアップ・ログインに許可するアクセス時間数を指定します。範囲の指定方法については、/ACCESS 修飾子を参照してください。省略時の設定では、すべてのアクセスです。

/DIOLM=値

UAF レコードの DIOLM フィールドに対して、直接入出力回数の上限を指定します。この値は、一度に発行できる直接入出力処理 (通常ディスク) の最大数です。省略時の設定は、VAX システムでは 40、Alpha システムと I64 システムでは 150 です。

/DIRECTORY=ディレクトリ名

UAF レコードの DIRECTORY フィールドに対して、省略時のディレクトリ名を指定します。ディレクトリ名は、1 ~ 39 文字までの英数字です。ディレクトリ名を大括弧で囲まなかった場合、AUTHORIZE が大括弧を追加します。省略時のディレクトリ名は、**[USER]** です。

/ENQLM=値

UAF レコードの ENQLM フィールドに定義するロック・キューの上限を指定します。この値は、ユーザが一度にキューに登録できる最大ロック数です。省略時の設定は、VAX システムでは 200、Alpha システムと I64 システムでは 4000 です。

/EXPIRATION=期間 (省略時の設定)

/NOEXPIRATION

アカウントが満了する日時を指定します。/NOEXPIRATION 修飾子は、アカウントの満了期間を削除します。新しいアカウントを追加したときに満了期間を指定しないと、満了期間が DEFAULT アカウントからコピーされます (DEFAULT アカウントの省略時の満了期間は、"none"です)。

/FILLM=値

UAF レコードの FILLM フィールドに対して、オープン・ファイルの上限を指定します。この値は、有効ネットワーク論理リンクを含む、一度にオープンできる最大ファイル数です。省略時の設定は、VAX システムでは 300、Alpha システムと I64 システムでは 128 です。

/FLAGS=([NO]オプション[,...])

ユーザのログイン・フラグを指定します。接頭辞 NO を付けると、フラグがクリアされます。オプションは、次のとおりです。

AUDIT	特定のユーザに対するセキュリティ強制監査を許可または禁止する。省略時の VMS システムは、特定のユーザの処理を監査しない (NOAUDIT)。
AUTOLOGIN	アカウントにログインしたとき、自動ログイン・メカニズムをユーザに強制する。このフラグを設定すると、ユーザの名前とパスワードの入力が必要なターミナルからのログインは禁止される。省略時の設定では、ユーザ名とパスワードが必要である (NOAUTOLOGIN)。
CAPTIVE	/CLI や/LGICMD など、ログイン時の省略時の値をユーザが変更できないようにする。また、ユーザが、/LGICMD に指定されたキャプティブ・ログイン・コマンド・プロシージャをエスケープして DCL コマンド・レベルにアクセスすることも防止する。キャプティブ・コマンド・プロシージャのガイドラインについては、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。 CAPTIVE フラグは、Ctrl/Y による割り込みが初期状態で無効である環境も定義する。ただし、DCL の SET CONTROL=Y コマンドにより、Ctrl/Y による割り込みを有効にすることもできる。省略時のアカウントは、キャプティブではない (NOCAPTIVE)。
DEFCLI	ログイン時に/CLI 修飾子を使用できないようにする。つまり、省略時のコマンド・インタプリタをユーザに強制する。省略時の設定では、ユーザは CLI を選択できる (NODEFCLI)。
DISCTLY	初期状態から SET CONTROL_Y を実行するまで Ctrl/Y による割り込みが無効となる環境を定義する。対象としては、SYLOGIN.COM または SYLOGIN.COM が呼び出すプロシージャが考えられる。SET CONTROL_Y (特権は不要) が実行されれば、ユーザは Ctrl/Y を入力して DCL プロンプト(\$)を出力させることができる。DISCTLY の目的がログイン・コマンド・ファイルの実行を強制することにある場合、SYLOGIN.COM は DCL の SET CONTROL_Y コマンドを起動して Ctrl/Y による割り込みを有効にしてから終了するようにする。省略時の設定では、Ctrl/Y は許可される (NODISCTLY)。
DISFORCE_PWD_CHANGE	満了したパスワードをユーザがログイン時に変更しななければならないという条件を削除する。省略時の設定では、満了したパスワードを使用できるのは 1 度だけであり (NODISFORCE_PWD_CHANGE)、ログインした後に、パスワードを変更しなければならない。新しいパスワードを指定しなかったユーザは、システムから拒否される。 この機能を使用するには、/PWDLIFETIME 修飾子でパスワードの満了日を設定する。

AUTHORIZE
MODIFY

DISIMAGE	RUN コマンドとフォーリン・コマンドをユーザが使用できないようにする。省略時の設定では、ユーザは RUN コマンドとフォーリン・コマンドを使用できる (NODISIMAGE)。
DISMAIL	ユーザへのメール送信を禁止する。省略時の設定では、メール送信は許可される (NODISMAIL)。
DISNEWMAIL	ログイン時のニュー・メール通知を禁止する。省略時の設定では、VMS はニュー・メールを通知する (NODISNEWMAIL)。
DISPWDDIC	新しいパスワードを自動的にシステム辞書と突き合わせチェックしないようにする。省略時の設定では、パスワードは自動的にチェックされる (NODISWDDIC)。
DISPWDHIS	新しいパスワードを自動的に旧パスワードのリストと突き合わせチェックしないようにする。省略時の設定では、新しいパスワードはチェックされる (NODISWDHIS)。
DISPWDSYNCH	このアカウントに対する外部パスワードの同期を禁止する。システム全体のパスワード同期制御については、SECURITY_POLICY システム・パラメータのビット 9 を参照。
DISRECONNECT	ターミナル接続に割り込みが発生したとき、既存プロセスに自動的に再接続しないようにする。省略時の設定では、自動再接続は許可される (NODISRECONNECT)。
DISREPORT	最後のログイン時間、ログイン障害などのセキュリティ関係の表示を禁止する。省略時の設定では、ログイン情報は表示される (NODISREPORT)。
DISUSER	ユーザがログインできないよう、アカウントを禁止する。たとえば、DEFAULT アカウントが禁止される。省略時の設定では、アカウントは許可される (NODISUSER)。
DISWELCOME	ローカル・ログイン時に表示されるウェルカム・メッセージを禁止する。このメッセージは通常、使用している VMS オペレーティング・システムのバージョン番号とユーザがログインしたノードの名前を示す。省略時の設定では、システム・ログイン・メッセージは表示される (NODISWELCOME)。
EXTAUTH	ユーザが SYSUAF ユーザ名とパスワードによってではなく、外部ユーザ名とパスワードによって認証されると解釈する (この場合でも、システムはユーザのログイン制限とクォータを確認するためと、ユーザのプロセス・プロファイルを作成するために、SYSUAF レコードを使用する)。
GENPWD	システムが作成したパスワードをユーザに強制する。省略時の設定では、ユーザはパスワードを選択できる (NOGENPWD)。
LOCKPWD	アカウントのパスワードをユーザが変更できないようにする。省略時の設定では、ユーザはパスワードを変更できる (NOLOCKPWD)。
PWD_EXPIRED	パスワードに満了マークを付ける。このフラグが設定されていると、ユーザはログインできない。LOGINOUT.EXE イメージがこのフラグを設定するのは、DISFORCE_PWD_CHANGE フラグが設定された状態でユーザがログインし、かつユーザのパスワードが満了した場合である。システム管理者は、このフラグをクリアできる。省略時の設定では、パスワードはログイン後満了しない (NOPWD_EXPIRED)。
PWD2_EXPIRED	二次パスワードに満了マークを付ける。このフラグが設定されていると、ユーザはログインできない。LOGINOUT.EXE イメージがこのフラグを設定するのは、DISFORCE_PWD_CHANGE フラグが設定された状態でユーザがログインし、かつユーザのパスワードが満了した場合である。システム管理者は、このフラグをクリアできる。省略時の設定では、パスワードはログイン後満了しない (NOPWD2_EXPIRED)。

PWD MIX 大文字と小文字が区別され、拡張文字を許可するパスワードを有効にする。

PWD MIX を指定した後、大文字と小文字が混在し、拡張文字を含むパスワードを使用できるようになる。PWD MIX フラグを有効にする前までは、パスワードがすべて大文字で格納されていることに注意する。このため、パスワードを変更していないのであれば、PWD MIX 以前のパスワードは大文字で入力する必要がある。

PWD MIX を有効にした後でパスワードを変更するには、次の操作を行う。

- ユーザは、大文字と小文字を混在させたパスワードを引用符を省略して指定して、DCL コマンドの SET PASSWORD を使用する。
- システム管理者は、AUTHORIZE コマンドの MODIFY /PASSWORD を使用して、大文字と小文字の混在するユーザの新しいパスワードを引用符" "で囲む。

RESTRICTED たとえば、/DISK や/LGICMD を使用して、ログイン時にユーザが省略時の値を変更することを禁止する。さらに、/CLI 修飾子を使用して、CLI をユーザが指定することも禁止する。このフラグは、Ctrl/Y による割り込みが初期状態で無効である環境を定義する。ただし、コマンド・プロシージャで DCL の SET CONTROL_Y コマンドを使用すれば、Ctrl/Y による割り込みを有効にできる。このフラグは通常、CLI に対するアクセスを無制限にアプリケーション・ユーザに与えないようにするために使用する。省略時の設定では、ユーザは省略時の値を変更できる (NORESTRICTED)。

VMSAUTH EXTAUTH フラグで外部認証を別に要求しているときに、アカウントが標準の (SYSUAF) 認証を使用することを許可する。これはアプリケーションによって異なる。あるアプリケーションでは、通常は外部認証を使用するユーザ・アカウントに SYSSACM を呼び出して標準の VMS 認証を要求するときは、VMS ドメインの変換を指定する。

/GENERATE_PASSWORD[=キーワード]

/NOGENERATE_PASSWORD (省略時の設定)

パスワード・ジェネレータを起動し、ユーザ・パスワードを作成します。パスワードは、1 ~ 10 文字の英数字です。指定できるキーワードは、次のとおりです。

BOTH 一次パスワードと二次パスワードを作成する。

CURRENT DEFAULT アカウントが実行することを行う。一次と二次のいずれかまたは両方の作成、あるいはパスワードを作成しない。省略時のキーワード。

PRIMARY 一次パスワードだけを作成する。

SECONDARY 二次パスワードだけを作成する。

パスワードを変更した場合、新しいパスワードは自動的に満了します。

/NOPWDEXPIRED を指定しないかぎり、有効であるのは 1 回だけです。

/FLAGS=DISFORCE_PWD_CHANGE を指定しないかぎり、ユーザはログイン時にパスワードを変更しなければなりません。

/GENERATE_PASSWORD と/PASSWORD の修飾子は、互いに排他的です。

/IDENTIFIER

識別子を権利データベース RIGHTS.LIST.DAT に追加します。ADD/IDENTIFIER コマンドを実行しても、ユーザ・アカウントは登録ファイル SYSUAF に追加されません。

ただし、ADD/ADD_IDENTIFIER コマンドを実行すると、ユーザ・アカウントが登録ファイル SYSUAF に追加されるとともに、識別子が権利データベース RIGHTS.LIST.DAT に追加されます。

/INTERACTIVE[=(範囲[,...])]

/NOINTERACTIVE

会話型ログインのアクセス時間を指定します。範囲の指定方法については、/ACCESS 修飾子を参照してください。省略時の設定では、会話型ログインに対するアクセスには制約がありません。

/JTQUOTA=値

ジョブ論理名テーブルの作成に使用する初期バイト・クォータを指定します。省略時の設定で、OpenVMS VAX では 1024、OpenVMS Alpha と OpenVMS I64 では 4096 です。

/LGICMD=ファイル指定

省略時のログイン・コマンド・ファイルの名前を指定します。省略時のファイル名には、/DEVICE に指定したデバイス、/DIRECTORY に指定したディレクトリ、ファイル名 LOGIN、およびファイル・タイプ.COM が使用されます。これらの省略時の値を選択した場合のファイル名は、SYS\$SYSTEM:[USER]LOGIN.COM です。

/LOCAL[=(範囲[,...])]

ローカル・ターミナルからの会話型ログインのアクセス時間数を指定します。範囲の指定方法については、/ACCESS 修飾子を参照してください。省略時の設定では、ローカル・ログインに対するアクセスに制約はありません。

/MAXACCTJOBS=値

同一のアカウントを持つユーザすべてについて、一度に実行できるバッチ・プロセス、会話型プロセス、独立プロセスの最大数を指定します。省略時の値は、無制限を意味する 0 です。

/MAXDETACH=値

指定したユーザが一度に実行できる最大独立プロセス数を指定します。ユーザが独立プロセスを作成できないようにするには、キーワード NONE を指定します。省略時の値は、無制限を意味する 0 です。

/MAXJOBS=値

指定したユーザが一度に実行できる会話型プロセス、バッチ・プロセス、独立プロセス、ネットワーク・プロセスの最大数を指定します。4 番目までのネットワーク・ジョブは、カウントされません。省略時の値は、無制限を意味する 0 です。

/MODIFY_IDENTIFIER (省略時の設定)

/NOMODIFY_IDENTIFIER

権利データベースに格納されているユーザ識別子を変更するかどうかを指定します。この修飾子が適用されるのは、UAF レコード内の UIC やユーザ名を変更するときだけです。省略時の設定では、識別子を変更されません。

/NETWORK[=(範囲[,...])]

ネットワーク・バッチ・ジョブのアクセス時間を指定します。範囲の指定方法については、/ACCESS 修飾子を参照してください。省略時の設定では、ネットワークへのログインに対するアクセス制約はありません。

/OWNER=所有者名

アカウントの所有者の名前を指定します。請求時などに、この名前を使用できます。所有者名は 31 文字までの英数字で省略時の所有者名はありません。

/PASSWORD=(パスワード 1[, パスワード 2])

/NOPASSWORD

ログインに使用するパスワードを 2 つまで指定します。パスワードは、0 ~ 32 文字の英数字です。ドル記号(\$)とアンダスコア(_)も使用できます。

大文字と小文字の区別はありません。パスワードが暗号化される前に、小文字はすべて大文字に変換されます。password という単語を実際のパスワードとして使用することは避けてください。

/PASSWORD 修飾子の使用方法は、次のとおりです。

- 一次パスワードだけを設定し、二次パスワードをクリアするには、
/PASSWORD=パスワード、と指定します。
- 一次と二次の両方のパスワードを設定するには、/PASSWORD=(パスワード 1、パスワード 2) と設定します。
- 二次パスワードに影響を与えないまま一次パスワードを変更するには、
/PASSWORD=(パスワード、" ") と指定します。
- 一次パスワードに影響を与えないまま二次パスワードを変更するには、
/PASSWORD=(" ", パスワード) と指定します。
- 両方のパスワードを空パスワードに設定するには、/NOPASSWORD を指定します。

パスワードを変更した場合、新しいパスワードは自動的に満了します。

/NOPWDEXPIRED を指定しないかぎり、有効であるのは 1 回だけです。

/FLAGS=DISFORCE_PWD_CHANGE を指定しないかぎり、ユーザはログイン時にパスワードを変更しなければなりません。

/GENERATE_PASSWORD と/PASSWORD の修飾子は、互いに排他的です。

/PBYTLM

このフラグは HP によって予約されています。

/PGFLQUOTA=値

ページング・ファイルの上限を指定します。この値は、あるユーザのプロセスがシステム・ページング・ファイルで使用できる最大ページ数です。省略時の設定は、VAX システムでは 32768 ページ、Alpha システムと I64 システムでは 256,000 ページレットです。

ライブラリの圧縮を解除するときは、PGFLQUOTA をライブラリの 2 倍のサイズに設定するようにしてください。

/PRCLM=値

作成できるサブプロセスの上限を指定します。この値は、指定したユーザのプロセスに対して、一度に存在できる最大サブプロセス数です。省略時の設定は、VAX システムでは 2、Alpha システムと I64 システムでは 8 です。

/PRIMEDAYS=(**[NO]**日[...])

ログイン時に適用する一次と二次の曜日を定義します。コンマで区切ったリストとして曜日を指定し、リストを括弧で囲みます。二次曜日を指定するには、NOFRIDAY のように、曜日の前に NO を付けます。一次曜日を指定するには、接頭辞 NO を省略します。

省略時の設定では、一次曜日は月曜から金曜までであり、二次曜日は土曜と日曜です。リストで曜日を省略すると、省略時の値が使用されます。たとえば月曜を省略すると、月曜は一次曜日として定義されます。

一次曜日と二次曜日の定義は、/ACCESS、/INTERACTIVE、/BATCH などの修飾子で使用します。

/PRIORITY=値

省略時の基本優先順位を指定します。VAX システムでは 0 ~ 31、Alpha システムと I64 システムでは 0 ~ 63 の整数です。省略時の設定では、タイムシェアリング・ユーザには 4 が設定されます。

/PRIVILEGES=(**[NO]**特権名[...])

ユーザに認証する特権を指定します。ただし、ログイン時にこれらの特権が許可されているとは限りません。許可する特権は、/DEFPRIVILEGES 修飾子で定義します。接頭辞 NO を付けると、ユーザから特権を削除します。キーワード NOALL は、ユーザ特権をすべて禁止します。特権は数多く存在し、その効果やシステムに対する影響はそれぞれ異なります。詳細については、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』を参照してください。省略時の設定では、ユーザには TMPMBX と NETMBX の特権が与えられます。

/PWDEXPIRED (省略時の設定)

/NOPWDEXPIRED

パスワードが 1 回のログインのみに有効であることを指定します。ログイン直後にパスワードを変更しなかった場合、ユーザはシステムから拒否されます。システムは、ユーザに対してパスワードの満了に関する警告を行います。ユーザは、DCL の SET PASSWORD コマンドで新しいパスワードを指定することができます。指定しないま

ま満了した場合は、パスワードを変更するように強制されます。省略時の設定では、ユーザは、アカウントに最初にログインしたときにパスワードを変更しなければなりません。この省略時の設定は、パスワードが変更されるときにのみ適用されます。

/PWDLIFETIME=期間 (省略時の設定)

/NOPWDLIFETIME

パスワードの有効期間を指定します。デルタ時間値を[dddd-] [hh:mm:ss:cc]の形式で指定してください。たとえば、120日、0時間、0秒の場合、

/PWDLIFETIME="120-"と指定します。120日、12時間、30分、30秒の場合、

/PWDLIFETIME="120-12:30:30"と指定します。ユーザがログインする前に指定

期間が経過した場合、警告メッセージが表示されます。この場合、パスワードに満了マークが付けられます。

パスワードが満了しないようにするには、時間にNONEを指定します。省略時の設定では、パスワードは90日で満了します。

/PWDMINIMUM=値

最小パスワード長を文字数で指定します。この値を使用するのは、DCLのSET PASSWORD コマンドだけです。AUTHORIZEを使用してアカウントを作成または変更する場合には、この最小長より短いパスワードを入力できます。省略時のパスワード長は、6文字以上です。/PWDMINIMUM 修飾子に指定した値が、

/GENERATE_PASSWORD 修飾子またはDCLのSET PASSWORD/GENERATE コマンドで使用する値と矛盾する場合には、オペレーティング・システムは小さい方の値を選択します。作成されるパスワードの最大値は10です。

将来の使用のため予約されています。

/QUEPRIO=値

将来の使用のため予約されています。

/REMOTE[=(範囲[,...])]

ネットワーク・リモート・ターミナルからの会話型ログインに許可するアクセス時間数を指定します (DCLのSET HOST コマンド使用)。範囲の指定方法については、/ACCESS 修飾子を参照してください。省略時の設定では、リモート・ログインのアクセスには制約がありません。

ユーザが一度にオープンできる最大共用ファイル数を指定します。省略時の値は、無制限を意味する0です。

/SHRFILLM=値

ユーザが一度に持つことができる一時的共通イベント・フラグ・クラスタ数とタイマ・キュー・エントリの合計値を指定します。省略時の値は、100です。

/TQELM

ユーザが一度に持つことができる一時的共通イベント・フラグ・クラスタ数とタイマ・キュー・エントリの合計値を指定します。省略時の値は、100です。

/UIC=値

UIC (ユーザ識別コード) を指定します。UIC 値は、1 ~ 37776 の8進グループ番号と0 ~ 177776 の8進メンバ番号で構成されます。番号はコンマで区切り、大括弧で囲みます。グループ1とグループ300 ~ 377はHPが使用するために確保されています。

各ユーザに、一意の UIC を指定してください。省略時の UIC 値は、[200,200]です。

`/WSDEFAULT=値`

省略時のワーキング・セット・サイズを指定します。この値は、プロセスが使用できる物理ページ数の初期リミットです。DCL の SET WORKING_SET コマンドにより、省略時の値を WSQUOTA まで変更できます。省略時の設定は、VAX システムでは 256 ページ、Alpha システムと I64 システムでは 4096 ページレットです。WSMAX 以上の値は指定できません。

値は WSMAX 以下でなければなりません。このクォータ値は、PQL_MWSDEFAULT の値がこの値より小さい場合、その値の代わりに使用されません。

`/WSEXTENT=値`

ワーキング・セットの最大値を指定します。この値は、プロセスに許可する最大物理メモリ容量です。プロセスに対し、システムがワーキング・セット・クォータを超えるメモリを与えるのは、余剰の空きページがある場合だけです。必要に応じ、システムが追加メモリを再呼び出しします。

この値は、WSQUOTA 以上の整数です。省略時の設定は、VAX システムでは 1024 ページ、Alpha システムと I64 システムでは 16384 ページレットです。値は WSMAX 以下でなければなりません。このクォータ値は、PQL_MWSEXTENT がこの値より小さい場合、その値の代わりに使用されます。

`/WSQUOTA=値`

ワーキング・セット・クォータを指定します。この値は、ユーザ・プロセスがそのワーキング・セットにロックできる最大物理メモリ容量です。システムがプロセスのために予約する最大スワップ空間や、システム全体のメモリの需要が高いときにシステムがプロセスに対して許可する最大物理メモリ容量でもあります。

値は WSMAX 以下でなければならず、Alpha システムと I64 システムでは 8,192 ページレット以下でなければなりません。このクォータ値は、PQL_MWSQUOTA がこの値より小さい場合、その値の代わりに使用されます。

説明

MODIFY コマンドは、SYSUAF ユーザ・レコードの値を変更します。コマンド行に指定しない値は変更されませんが、UIC を変更した場合は、対応する識別子も変更されます。

ユーザ・レコードを変更しても、他への影響はありません。したがって、クォータ値の変更内容は、現在のプロセスではなく、次に作成されるプロセスに適用されます。

例

1. UAF> MODIFY ROBIN /PASSWORD=SP0172
%UAF-I-MDFYMSG, user record(s) updated

ユーザ ROBIN のレコード値のうち、パスワードだけを変更するコマンド例です。

2. UAF> MODIFY ROBIN/FLAGS=RESTRICTED
%UAF-I-MDFYMSG, user record(s) updated

ログイン・フラグ RESTRICTED を追加することによって、ユーザ ROBIN の UAF レコードを変更するコマンド例です。

MODIFY/IDENTIFIER

権利データベースに格納されている識別子名とその値または属性を変更します。

形式

MODIFY/IDENTIFIER 識別子名

パラメータ

識別子名

変更対象となる識別子の名前を指定します。

修飾子

/ATTRIBUTES=(キーワード[,...])

変更対象となる識別子に割り当てる属性を指定します。有効なキーワードは、次のとおりです。

DYNAMIC	DCL の SET RIGHTS_LIST コマンドを使用することにより、識別子の保持者は、プロセス権利リストに格納されている識別子を削除し復元できる。
HOLDER_HIDDEN	識別子自体を保有している場合を除き、識別子を保有するユーザのリストを検索することを禁止する。
NAME_HIDDEN	識別子の保有者がバイナリから ASCII へ、または ASCII からバイナリへ識別子を変換することを許可するが、登録されていないユーザが識別子を変換することは禁止する。

AUTHORIZE
MODIFY/IDENTIFIER

NOACCESS	識別子のアクセス権を空白にし、削除する。ユーザに No Access 属性を持つ識別子が与えられている場合には、その識別子は、オブジェクトへのユーザのアクセス権にまったく影響しない。この属性は Resource または Subsystem 属性を持つ識別子をさらに修飾する属性である。
RESOURCE	識別子の保持者は、ディスク空間を識別子に対して請求できる。ファイル・オブジェクト専用。
SUBSYSTEM	識別子の保有者が、サブシステム ACE をサブシステム内のアプリケーション・イメージに割り当てることによって、保護されたサブシステムを作成し、管理することを許可する。ファイル・オブジェクト専用。

識別子から属性を削除するには、NO 接頭辞を属性キーワードに付けます。たとえば、資源属性を削除するには、/ATTRIBUTES=NORESOURCE と指定します。

注意

NORESOURCE キーワードを指定するときに保持者を指定しない場合、つまり/HOLDER 修飾子を使用しない場合、資源を請求する権利をすべての保持者が失います。

/HOLDER=ユーザ名

変更対象属性を持つ識別子の保持者を指定します。/HOLDER 修飾子は、必ず /ATTRIBUTES 修飾子と併用します。

/HOLDER を指定すると、/NAME と /VALUE の修飾子は無視されます。

/NAME=新識別子名

識別子に割り当てる新しい識別子名を指定します。

/VALUE=値指定子

新しい識別子値を指定します。UIC から UIC 以外に、あるいは UIC 以外から UIC に形式を変更することはできません。有効な値指定子の形式は、次のとおりです。

IDENTIFIER:n	65,536 ~ 268,435,455 の整数値。%X で始まる 16 進値や %0 で始まる 8 進値も指定できる。 一般識別子と UIC 識別子を区別するため、ユーザが指定した値には %X80000000 が追加される。
GID:n	GID は POSIX グループ識別子である。これは、範囲が 0 ~ 16,777,215 (%XFFFFFF) の整数値である。システムは、指定された値に %XA400.0000 を追加し、この新しい値をシステムの RIGHTS LIST に識別子として入力する。
UIC: ユーザ識別子	UIC 標準形式による UIC 値。

説明

MODIFY/IDENTIFIER コマンドは、権利データベースに格納されている識別子名と対応する値、属性を変更します。コマンド行に指定しない値は、変更されません。

例

1. UAF> MODIFY/IDENTIFIER OLD_ID /NAME=NEW_ID
%UAF-I-RDBMDFYMSG, identifier OLD_ID modified

OLD_ID 識別子の名前を NEW_ID に変更するコマンド例です。

2. UAF> MODIFY/IDENTIFIER/VALUE=UIC:[300,21] ACCOUNTING
%UAF-I-RDBMDFYMSG, identifier ACCOUNTING modified

識別子 ACCOUNTING の旧 UIC 値を新しい値に変更するコマンド例です。

3. UAF> MODIFY/IDENTIFIER/ATTRIBUTES=NORESOURCE-
_UAF> /HOLDER=CRAMER ACCOUNTING
%UAF-I-RDBMDFYMSG, identifier ACCOUNTING modified

属性 NORESOURCE を、CRAMER の保持者レコードの識別子 ACCOUNTING と割り当てるコマンド例です。識別子 ACCOUNTING は、変更されません。

MODIFY/PROXY

ネットワーク代理登録ファイル (NETPROXY.DAT) を変更し、別のローカル・アカウントをリモート・ユーザの省略時の代理アカウントとして指定するか、あるいはリモート・ユーザの省略時の代理アカウントなしを指定します。

このコマンドは、NET\$PROXY.DAT ネットワーク代理登録ファイルのエントリを変更し、他のシステムとの互換性を維持するために、NETPROXY.DAT のエントリを変更します。

注意

代理データベースの変更は、最新の OpenVMS VAX システムを実行するシステムから行わなければなりません。

形式

MODIFY/PROXY ノード::リモート・ユーザ

パラメータ

ノード

ノード名を指定します。アスタリスクを指定すると、指定したすべてのノード上のリモート・ユーザにローカル・ユーザが対応します。

リモート・ユーザ

リモート・ノード上のユーザのユーザ名を指定します。アスタリスク・ワイルドカード文字を指定すると、指定したノード上のすべてのユーザにローカル・ユーザが対応します。

OpenVMS 以外のシステムで DECnet を実現している場合には、リモート・ノード上のユーザの UIC を指定します。UIC のグループ・フィールドとメンバ・フィールドには、ワイルドカード文字のアスタリスクを使用できません。

修飾子

```
/DEFAULT[=ローカル・ユーザ]  
/NODEFAULT
```

リモート・ユーザからの代理アクセスを受け付けるローカル・ノードの省略時のユーザ名を指定します。/NODEFAULT を指定した場合、省略時の指定が削除されます。

説明

別のローカル・アカウントをリモート・ユーザの省略時の代理アカウントとして指定する場合や、リモート・ユーザの省略時の代理アカウントの指定を行わない場合、MODIFY/PROXY コマンドを使用します。ユーザ・エントリを変更すると、運用時データベースを更新するよう、システムが DECnet にシグナル通知します。同一クラスタ内に存在し代理データベースを共用するノードすべてに対し、変更内容が直ちに有効となります。

次の例の最初のコマンドは、リモート・ユーザ STIR::YETTA に対し、PROXY1 と PROXY2 のローカル・アカウントへの代理アクセスを許可しています。省略時の代理アカウントは、PROXY1 です。次のコマンドは、省略時の代理アカウントを PROXY2 に変更しています。

```
UAF> ADD/PROXY STIR::YETTA PROXY1/DEFAULT, PROXY2  
.  
.  
.  
UAF> MODIFY/PROXY STIR::YETTA /DEFAULT=PROXY2
```

次の例は、省略時の代理指定を削除するコマンドです。

```
UAF> MODIFY/PROXY STIR::YETTA /NODEFAULT
```

上記のように省略時の代理指定を削除する場合、リモート・ユーザ STIR::YETTA がローカル・システムに代理アクセスできるようにするには、代理アカウント名 PROXY1 または PROXY2 を各ネットワーク処理のアクセス制御文字列に指定する必要があります。

ネットワーク代理データベースと DCL コマンドのアクセス制御文字列のどちらにも省略時の代理アカウントを指定しない場合、省略時の DECnet アカウントを使ってネットワーク処理が行われます。

例

```
UAF> MODIFY/PROXY MISHA::MARCO /DEFAULT=JOHNSON
%UAF-I-NAFADDMMSG, record successfully modified in NETPROXY.DAT
```

リモート・ノード MISHA 上のユーザ MARCO の省略時の代理アカウントをアカウント JOHNSON に変更するコマンド例です。

MODIFY/SYSTEM_PASSWORD

システム・パスワードを変更します。

————— 注意 —————

システム・パスワードは SYSTEM ユーザ名のパスワードとは違います。「説明」の注意書きを参照してください。

—————

このコマンドは、DCL の SET PASSWORD/SYSTEM コマンドと同じように操作します。

形式

MODIFY/SYSTEM_PASSWORD=システム・パスワード

パラメータ

システム・パスワード
新しいシステムワイド・パスワードを指定します。

修飾子

なし

説明

このコマンドの影響についての詳細は、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』に記述された SET PASSWORD/SYSTEM コマンドを参照してください。

例

```
UAF> MODIFY/SYSTEM_PASSWORD=ABRACADABRA  
UAF>
```

システムワイド・パスワードを ABRACADABRA に変更しています。

REMOVE

SYSUAF ユーザ・レコードとそれに対応する権利データベース内の識別子を削除します。DEFAULT レコードと SYSTEM レコードは、削除できません。

————— 注意 —————

REMOVE/IDENTIFIER と REMOVE/PROXY は、別個のコマンドとして説明
しています。

形式

REMOVE ユーザ名

パラメータ

ユーザ名
SYSUAF に格納されているユーザ名を指定します。

修飾子

/REMOVE_IDENTIFIER (省略時の設定)
/NOREMOVE_IDENTIFIER
UAF からレコードを削除したときに、ユーザ名識別子とアカウント名識別子を権利データベースから削除するかどうかを指定します。同じ UIC を持つ UAF レコードが 2 つ存在する場合、2 番目のレコードが削除されるまでユーザ名識別子は削除されま

せん。同様に、同じグループに属する UAF レコードがなくなるまで、アカウント名識別子は削除されません。

説明

ネットワーク・ユーザ登録ファイルでローカル・ユーザとして格納されているユーザの SYSUAF レコードを削除すると、そのユーザのネットワーク登録レコードはすべて削除されます。

例

```
UAF> REMOVE ROBIN
%UAF-I-REMMSG, record removed from SYSUAF.DAT
%UAF-I-RDBREMMMSGU, identifier ROBIN value: [000014,000006] removed from
RIGHTSLIST.DAT
```

ユーザ ROBIN のレコードを SYSUAF から削除し、ROBIN の UIC を RIGHTSLIST.DAT から削除するコマンド例です。

REMOVE/IDENTIFIER

権利データベースから識別子を削除します。

形式

REMOVE/IDENTIFIER 識別子名

パラメータ

識別子名
権利データベースに格納されている識別子の名前を指定します。

修飾子

なし

AUTHORIZE REMOVE/IDENTIFIER

例

```
UAF> REMOVE/IDENTIFIER Q1SALES
%UAF-I-RDBREMMMSGU, identifier Q1SALES value %X80010024 removed from
RIGHTSLIST.DAT
```

権利データベースから識別子 Q1SALES を削除するコマンド例です。対応する保持者レコードも、すべて削除されます。

REMOVE/PROXY

指定したリモート・ユーザのネットワーク代理アクセス権を削除します。

形式

```
REMOVE/PROXY ノード::リモート・ユーザ [/ローカル・ユーザ,...]
```

パラメータ

ノード

ネットワーク代理登録ファイルに格納されているネットワーク・ノード名を指定します。

リモート・ユーザ

リモート・ノード上のユーザのユーザ名または UIC を指定します。ワイルドカード文字のアスタリスク (*) を、リモート・ユーザ指定に使用できません。

ローカル・ユーザ

ローカル・ノード上の 16 名までのユーザ名を指定します。ローカル・ユーザを指定しない場合、すべてのローカル・アカウントへの代理アクセス権が削除されます。

修飾子

なし

例

```
UAF> REMOVE/PROXY MISHA::MARCO
%UAF-I-NAFDONEMSG, record removed from NETPROXY.DAT
```

MISHA::MARCO のレコードをネットワーク代理登録ファイルから削除し、ノード MISHA 上のユーザ MARCO に与えられていたローカル・ノードへの代理アクセス権をすべて削除するコマンド例です。

RENAME

SYSUAF レコードのユーザ名を変更します。旧レコードの特性は変更されません。対応する識別子を指定した場合、その識別子も変更されます。

注意

RENAME/IDENTIFIER は、別個のコマンドとして説明しています。

形式

```
RENAME 旧ユーザ名 新ユーザ名
```

パラメータ

旧ユーザ名

SYSUAF に現在格納されているユーザ名を指定します。

新ユーザ名

ユーザの新しい名前を指定します。ユーザ名は 1 ~ 12 文字の英数字です。アンダスコアも使用できます。ドル記号も使用できますが、通常はシステム名に予約されています。

修飾子

/GENERATE_PASSWORD[=キーワード]

/NOGENERATE_PASSWORD (省略時の設定)

パスワード・ジェネレータを起動し、ユーザ・パスワードを作成します。パスワードは、1 ~ 10 文字の英数字です。指定できるキーワードは、次のとおりです。

BOTH 一次パスワードと二次パスワードを作成する。

AUTHORIZE
RENAME

CURRENT	DEFAULT アカウントが実行することを行う。一次と二次のいずれかまたは両方の作成,あるいはパスワードを作成しない。省略時のキーワード。
PRIMARY	一次パスワードだけを作成する。
SECONDARY	二次パスワードだけを作成する。

パスワードを変更した場合,新しいパスワードは自動的に満了します。
/NOPWDEXPIRED を指定しないかぎり,有効であるのは1回だけです。
/FLAGS=DISFORCE_PWD_CHANGE を指定しないかぎり,ユーザはログイン時にパスワードを変更しなければなりません。

/GENERATE_PASSWORD と/PASSWORD の修飾子は,互いに排他的です。

/MODIFY_IDENTIFIER (省略時の設定)

/NOMODIFY_IDENTIFIER

権利データベースに格納されているユーザ識別子を変更するかどうかを指定します。この修飾子が適用されるのは,UAF レコード内の UIC やユーザ名を変更するときだけです。省略時の設定では,識別子は変更されません。

/PASSWORD=(パスワード 1[,パスワード 2])

/NOPASSWORD

ログインに使用するパスワードを2つまで指定します。パスワードは,0 ~ 32文字の英数字です。ドル記号(\$)とアンダスコア(_)も使用できます。

大文字と小文字の区別はありません。パスワードが暗号化される前に,小文字はすべて大文字に変換されます。passwordという単語を実際のパスワードとして使用することは避けてください。

/PASSWORD 修飾子の使用方法は,次のとおりです。

- 一次パスワードだけを設定し,二次パスワードをクリアするには,
/PASSWORD=パスワード,と指定します。
- 一次と二次の両方のパスワードを設定するには,/PASSWORD=(パスワード 1,パスワード 2)と設定します。
- 二次パスワードに影響を与えないまま一次パスワードを変更するには,
/PASSWORD=(パスワード, "")と指定します。
- 一次パスワードに影響を与えないまま二次パスワードを変更するには,
/PASSWORD=("",パスワード)と指定します。
- 両方のパスワードを空パスワードに設定するには,/NOPASSWORD を指定します。

パスワードを変更した場合,新しいパスワードは自動的に満了します。
/NOPWDEXPIRED を指定しないかぎり,有効であるのは1回だけです。
/FLAGS=DISFORCE_PWD_CHANGE を指定しないかぎり,ユーザはログイン時にパスワードを変更しなければなりません。

/GENERATE_PASSWORD と/PASSWORD の修飾子は、互いに排他的です。

RENAME コマンドで新しい UAF レコードを作成する場合、パスワードを指定しなければなりません。

説明

RENAME コマンドは、SYSUAF レコードの名前を変更します。つまり、旧レコードの特性は変えないまま、SYSUAF レコードのユーザ名を変更します。対応する識別子を指定すれば、その識別子も変更できます。旧レコードの特性が保持されるので、ユーザの名前だけを変える場合に便利です。

パスワードのチェックでは、パスワード以外にユーザ名もチェック対象となるため、名前が変わったユーザが旧パスワードでログインしようとしても、ログインできません。あるレコードから別のレコードに RENAME コマンドで転送できるパスワードは、ヌル・パスワードだけです。RENAME コマンドを実行するときは、新しいパスワードも指定し、変更内容を対象ユーザに通知することを習慣づけるようにしてください。/PASSWORD 修飾子を省略すると、旧パスワードを変更しなければならないことを知らせる警告メッセージが表示されます。

対象となるユーザのネットワーク登録レコードは、自動的に新しい名前に変更されます。

例

1. UAF> RENAME HAWKES KRAMERDOVE/PASSWORD=MARANNKRA
%UAF-I-PRACREN, proxies to HAWKES renamed
%UAF-I-RENMSG, user record renamed
%UAF-I-RDBMDFYMSG, identifier HAWKES modified

アカウント Hawkes の名前を Kramerdove に変更し、このアカウントのユーザ名の識別子を変更し、このアカウントへのすべての代理ログインの名前を変更するコマンド例です。

2. UAF> RENAME HAWKES KRAMERDOVE
%UAF-I-PRACREN, proxies to HAWKES renamed
%UAF-I-RENMSG, user record renamed
%UAF-W-DEFPWD, Warning: copied or renamed records must receive
new password
%UAF-I-RDBMDFYMSG, identifier HAWKES modified

RENAME コマンドで新しいパスワードを指定しなかった場合に、システムが出力する警告メッセージ例です。

RENAME/IDENTIFIER

権利データベースに格納されている識別子の名前を変更します。

形式

RENAME/IDENTIFIER 現在の識別子名 新識別子名

パラメータ

現在の識別子名
変更する識別子の名前を指定します。

新識別子名
識別子の新しい名前を指定します。

修飾子

なし

説明

RENAME/IDENTIFIER コマンドの機能は、次のコマンドと同じです。

MODIFY/IDENTIFIER/NAME= 新しいID名 ID名

例

```
UAF> RENAME/IDENTIFIER Q1SALES Q2SALES
%UAF-I-RDBMDFYMSG, identifier Q1SALES modified
```

識別子 Q1SALES の名前を Q2SALES に変更するコマンド例です。

REVOKE/IDENTIFIER

ユーザの識別子を取り消します。

形式

REVOKE/IDENTIFIER 識別子名 ユーザ指定

パラメータ

識別子名

識別子名を指定します。識別子名は、1 ~ 31 文字の英数字です。アンダスコアとドル記号も使用できます。数字だけの識別子は認められません。必ず、英字を 1 文字以上使用してください。

ユーザ指定

システム上のユーザを一意で識別する UIC 識別子を指定します。この識別子は、[GROUP1,JONES]のように、数字ではなく英数字です。

説明

REVOKE/IDENTIFIER コマンドは、RIGHTSLIST.DAT を編集し、指定した識別子を持つユーザのリストから対象となるユーザ名を削除します。現在のプロセスのプロセス権利リストには影響しません。

例

```
UAF> REVOKE/IDENTIFIER INVENTORY CRAMER
%UAF-I-REVOKEMSG, identifier INVENTORY revoked from CRAMER
```

ユーザ Cramer の識別子 INVENTORY を取り消すコマンド例です。Cramer は、識別子とともに、割り当てられた資源すべてを失います。

ライト識別子は数字であるため、取り消す識別子を持つユーザのレコードを変更する必要はありません。

SHOW

選択した UAF レコードのレポートを、現在の SYSS\$OUTPUT デバイス上に表示します。

注意

SHOW/IDENTIFIER, SHOW/PROXY, SHOW/RIGHTS は、別個のコマンドとして説明しています。

形式

SHOW ユーザ指定

パラメータ

ユーザ指定

処理対象となる UAF レコードのユーザ名または UIC を指定します。ユーザ指定パラメータを省略すると、すべてのユーザの UAF レコードがリストされます。アスタリスク(*)とパーセント記号(%)のワイルドカード文字を、ユーザ名指定に使用できません。

修飾子

/BRIEF

簡略レポートの表示を指定します。レポートのディレクトリ・フィールドには、次のいずれかの項目が表示されます。

- Disuser— アカウントが禁止された。
- Expired— アカウントが満了した。
- デバイスとディレクトリの名前 — アカウントのログイン・デバイスとディレクトリ (DOCD\$: [SMITH] など)。

/BRIEF 修飾子を省略すると、詳細レポートが表示されます。

/FULL

ユーザが保持する識別子を含む詳細レポートの表示を指定します。詳細レポートには、ユーザが保持する識別子のほか、制限値、特権、ログイン・フラグ、コマンド・インタプリタの詳細が表示されます。パスワードは表示されません。

/EXACT

SHOW コマンド実行時に検索文字列の大文字と小文字の区別をするかどうかを制御します。指定する文字列は、二重引用符(" ")で囲みます。/EXACT 修飾子は、/PAGE=SAVE 修飾子や/SEARCH 修飾子とともに使用します。

/HIGHLIGHT[=キーワード]

/NOHIGHLIGHT (省略時の設定)

検索された文字列を含む行を表示する方法を指定します。次のキーワードを使用できません。

BLINK

BOLD (省略時の設定)

REVERSE

UNDERLINE

/HIGHLIGHT 修飾子は、/PAGE=SAVE 修飾子や/SEARCH 修飾子とともに使用しません。

/PAGE[=キーワード]

/NOPAGE (省略時の設定)

画面上の情報の表示を制御します。次のキーワードを使用できます。

CLEAR_SCREEN 次のページを表示する前に画面を消去する。

SCROLL 情報を継続的に表示する。

SAVE[=n] 情報を格納し、表 5-1 に示されたキーを有効にする。省略時には、5 ページを保存する。最大ページ幅は 255 桁。

表 5-1 画面制御キー

キーまたはキー・シーケンス	行われる操作
	1 行下にスクロールする。
	1 桁左にスクロールする。
	1 桁右にスクロールする。
	1 行上にスクロールする。
Find (E1)	表示された情報から新しい文字列を検索する。
Insert Here (E2)	半画面分右に移動する。
Remove (E3)	半画面分左に移動する。
Select (E4)	80 桁表示から 132 桁表示に切り替える。
Prev Screen (E5)	前のページに戻る。
Next Screen (E6)	次のページを表示する。
CTRL/Z	UAF>プロンプトに戻る。
Help	AUTHORIZE ヘルプ・テキストを表示する。
F16 (Do)	最初のページから最後のページに切り替える。
Ctrl/W	表示を消去する。

AUTHORIZE SHOW

/SEARCH=文字列

/PAGE=SAVE 修飾子とともに使用して、表示されている情報から検索する文字列を指定します。情報が表示されているときに Find キー (E1) を押すことにより、検索文字列を動的に変更することができます。

/WRAP

/NOWRAP (省略時の設定)

/PAGE=SAVE 修飾子とともに使用して、桁数を画面の幅に制限し、画面の幅を越える行を次の行に折り返します。

/NOWRAP 修飾子は、行の折り返しを行いません。画面全体を見るには、表 5-1 にリストされた/PAGE=SAVE 修飾子と画面制御キーを使用します。

説明

SHOW コマンドは、ユーザ登録レコードに関するレポートを出力します。次のように、表示対象レポートを選択できます。

- 単一のユーザのレポートを表示するには、ユーザ名を指定する。
- すべてのユーザのレポートをユーザ名のアルファベット順で表示するには、ワイルドカード文字のアスタリスク(*)を指定する。
- 同一の UIC を持つすべてのユーザのレポートを表示するには、UIC を指定する。この場合、SYSUAF に追加された順序で、ユーザがリストされる。

ワイルドカード文字のアスタリスクを使用すれば、次のように UIC 全体または一部を指定することもできます。

コマンド	説明
SHOW [14,*] /BRIEF	グループ 14 に属するすべてのユーザについて、メンバー番号の昇順で簡略レポートを表示する。
SHOW [*,6] /BRIEF	メンバー番号 6 を持つすべてのユーザの簡略レポートを表示する。
SHOW [*,*] /BRIEF	UIC の昇順ですべてのユーザの簡略レポートを表示する。

例

1. UAF> SHOW ROBIN

VAX システムにおいて、ユーザ ROBIN の詳細レポートを表示するコマンド例です。これは、ADD コマンドの最初の表示例と同じです。省略時の値は、ほとんどが有効です。

```

Username: ROBIN                               Owner: JOSEPH ROBIN
Account: VMS                                  UIC: [14,6] ([INV,ROBIN])
CLI: DCL                                       Tables: DCLTABLES
Default: SYS$USER:[ROBIN]
LGICMD:
Login Flags:
Primary days: Mon Tue Wed Thu Fri
Secondary days:                               Sat Sun
No access restrictions
Expiration: (none) Pwdminimum: 6 Login Fails: 0
Pwdlifetime: (none) Pwdchange: 15-JAN-2000 14:08
Last Login: (none) (interactive), (none) (non-interactive)
Maxjobs: 0 Fillm: 300 Byt1m: 32768
Maxacctjobs: 0 Shrfillm: 0 Pbyt1m: 0
Maxdetach: 0 BI01m: 40 JTquota: 4096
Prclm: 2 DI01m: 40 WSdef: 256
Prio: 4 AST1m: 40 WSquo: 512
Queprio: 0 TQElm: 10 WSextent: 1024
CPU: (none) Enqlm: 200 Pgflquo: 32768
Authorized Privileges:
  TMPMBX NETMBX
Default Privileges:
  TMPMBX NETMBX
Identifier Value Attributes
CLASS_CA101 %X80010032 NORESOURCE NODYNAMIC
CLASS_PY102 %X80010049 NORESOURCE NODYNAMIC

```

注意

Byt1m と Queprio のクォータは、プレースホルダです。

2. UAF> SHOW [360,*] /BRIEF

360 のグループ UIC を持つすべてのユーザについて、簡略レポートを表示するコマンド例です。

Owner	Username	UIC	Account	Privs	Pri	Default	Directory
JOHN JAMES	JAMES	[360,201]	USER	Normal	4	DOCD\$:	[JAMES]
SUZY JONES	JONES	[360,203]	DOC	Devour	4	DOCD\$:	[JONES]
CLIFF BROWN	BROWN	[360,021]	DOC	All	4	disuser	
JOY CARTER	CARTER	[360,005]	DOCSEC	Group	4	expired	

3. UAF> SHOW WELCH

制約付きユーザ WELCH の詳細レポートを表示しています。これは、ADD コマンドの 2 番目の表示例と同じです。

AUTHORIZE
SHOW

```
Username: WELCH                      Owner: ROB WELCH
Account: INV                          UIC: [14,51] ([14,51])
CLI: DCL                              Tables: DCLTABLES
Default: SYSS$USER:[WELCH]
LGICMD: SECUREIN
Login Flags: Restricted Diswelcome Disnewmail ExtAuth
Primary days: Mon Tue Wed Thu Fri
Secondary days:                        Sat Sun
Primary 00000000001111111112222 Secondary 00000000001111111112222
Day Hours 012345678901234567890123 Day Hours 012345678901234567890123
Network: ----- No access ----- ##### Full access #####
Batch: #####-----##### -----#####-----
Local: #####-----##### -----#####-----
Dialup: ##### Full access ##### ----- No access -----
Remote: #####-----##### -----#####-----
Expiration: (none) Pwdminimum: 6 Login Fails: 0
Pwdlifetime: (none) Pwdchange: (pre-expired)
Last Login: (none) (interactive), (none) (non-interactive)
Maxjobs: 0 Fillm: 300 Byt1m: 32768
Maxacctjobs: 0 Shrfillm: 0 Pbyt1m: 0
Maxdetach: 0 BIO1m: 40 JTquota: 4096
Prclm: 2 DIO1m: 40 WSdef: 256
Prio: 4 AST1m: 40 WSquo: 512
Queprio: 4 TQElm: 10 WSextent: 1024
CPU: (none) Enqlm: 200 Pgflquo: 32768
Authorized Privileges:
    TMPMBX NETMBX
Default Privileges:
    TMPMBX NETMBX
```

ユーザ WELCH は、メール通知やログイン時のウェルカム・メッセージが送られない CAPTIVE ユーザです。このユーザのログイン・コマンド・ファイル SECUREIN.COM は、このユーザが行う操作すべてを制御する CAPTIVE コマンド・ファイルと思われます。このコマンド・ファイルは決して終了することはありませんが、対応するユーザに代わって処理を行い、適宜ユーザをログアウトさせます。CAPTIVE フラグが設定されていると、ユーザは、Ctrl/Y はじめいかなる方法でも、コマンド・ファイルの制御から逃れることはできません。さらに、ログインできる時間は、平日は 5:00 p.m. ~ 8:59 a.m. に、週末は 9:00 a.m. ~ 5:59 p.m. に制限されています。平日はダイヤルアップ回線を使用できますが、ネットワークを通じてログインすることはできません。週末は制約がさらに厳しくなり、発信はまったく行えず、6:00 p.m. ~ 8:59 a.m. の間、DCL の SET HOST コマンドを使用できません。

SHOW/IDENTIFIER

名前, 値, 属性などの識別子に関する情報を, 現在の SYSSOUTPUT デバイスに表示します。

形式

SHOW/IDENTIFIER /識別子名/

パラメータ

識別子名

識別子名を指定します。識別子名は, 1 ~ 31 文字の英数字です。アンダスコアとドル記号も使用できます。数字だけの識別子は認められません。必ず, 英字を 1 文字以上使用してください。識別子名を省略する場合, /USER または /VALUE を指定してください。

修飾子

/BRIEF

識別子名, 値, 属性だけを表示する簡略リストを指定します。/BRIEF は, 省略時の値です。

/FULL

詳細リストを指定します。識別子の名前, 値, 属性の他にも識別子の保持者名が表示されます。

/USER=ユーザ指定

表示する識別子を保持するユーザを指定します。ユーザ指定は, ユーザ名でも UIC でもかまいません。ワイルドカード文字のアスタリスク (*) を使用すれば, 複数の UIC やすべてのユーザ名を指定できます。UIC は, [*,*], [n,*], {*,n}, [n,n]のいずれかの形式とします。ワイルドカードをユーザ名指定に使用した場合(*), ユーザ名のアルファベット順で識別子が表示されます。ワイルドカードを UIC 指定に使用した場合 ([*,*]), UIC の番号順に識別子が表示されます。

/VALUE=値指定子

リストする識別子の値を指定します。有効な値指定子の形式は, 次のとおりです。

AUTHORIZE
SHOW/IDENTIFIER

IDENTIFIER:n 65,536 ~ 268,435,455 の整数値。%X で始まる 16 進値や%0 で始まる 8 進値も指定できる。
一般識別子と UIC 識別子を区別するため、ユーザが指定した値には%X80000000 が追加されます。

GID:n GID は POSIX グループ識別子である。これは、範囲が 0 ~ 16,777,215 (%XFFFFFF) の整数値である。システムは、指定された値に%XA400.0000 を追加し、この新しい値をシステムの RIGHTS LIST に識別子として入力する。

UIC: ユーザ識別子 UIC 標準形式による UIC 値。

SHOW コマンドの画面制御修飾子のリストも参照してください。

/EXACT

/HIGHLIGHT[=キーワード]
/NOHIGHLIGHT (省略時の設定)

/PAGE[=キーワード]
/NOPAGE (省略時の設定)

/SEARCH=文字列

/WRAP
/NOWRAP (省略時の設定)

説明

SHOW/IDENTIFIER コマンドは、識別子の名前、値、属性、保持者を表示します。各種の表示形式を、修飾子で指定できます。2 種類の表示形式の例を、次に示します。

例

1. UAF> SHOW/IDENTIFIER/FULL INVENTORY

次のような表示形式を出力するコマンド例です。

Name	Value	Attributes
INVENTORY	%X80010006	NORESOURCE NODYNAMIC
Holder	Attributes	
ANDERSON	NORESOURCE NODYNAMIC	
BROWN	NORESOURCE NODYNAMIC	
CRAMER	NORESOURCE NODYNAMIC	

2. UAF> SHOW/IDENTIFIER/USER=ANDERSON

ユーザ ANDERSON に対応する識別子を次のように表示するコマンドです。

Name	Value	Attributes
ANDERSON	[000300,000015]	NORESOURCE NODYNAMIC

識別子の他，その値と属性が表示されています。ANDERSON の UIC を次のように指定した場合も，結果は同じです。

UAF> SHOW/IDENTIFIER/USER=[300,015]

UAF> SHOW/IDENTIFIER/VALUE=UIC:[300,015]

SHOW/PROXY

指定したリモート・ユーザのすべての登録代理アクセス権を表示します。

形式

SHOW/PROXY ノード::リモート・ユーザ

パラメータ

ノード

ネットワーク代理登録ファイルに格納されているネットワーク・ノードの名前を指定します。ノード指定には，ワイルドカード文字のアスタリスク (*) を使用できます。

リモート・ユーザ

リモート・ノード上のユーザのユーザ名または UIC を指定します。リモート・ユーザ指定には，ワイルドカード文字のアスタリスク (*) を使用できます。

修飾子

/OLD

省略時の NET\$PROXY.DAT ファイルではなく，NETPROXY.DAT ファイルから情報を表示するように，AUTHORIZE に要求します。

OpenVMS の最新バージョンを実行していないクラスタ・ノード上で代理データベースが変更されている場合は，/OLD 修飾子を使用して以前のデータベース NETPROXY.DAT の内容のリストを作成することができます。

SHOW コマンドの画面制御修飾子のリストも参照してください。

/EXACT

/HIGHLIGHT[=キーワード]
/NOHIGHLIGHT (省略時の設定)

/PAGE[=キーワード]
/NOPAGE (省略時の設定)

/SEARCH=文字列

/WRAP
/NOWRAP (省略時の設定)

説明

SHOW/PROXY コマンドは、ノード名の最初の 255 文字を表示します。ただし、このコマンドは最高で 1024 文字を扱うことができます。

例

1. UAF> SHOW/PROXY SAMPLE::[200,100]

```
Default proxies are flagged with an *
SAMPLE::[200,100]
    MARCO *                               PROXY2
    PROXY3
```

[200,100]の UIC を持ち ノード SAMPLE 上に存在するユーザの登録代理アクセス権をすべて表示するコマンド例です。省略時の代理アカウント MARCO は、MODIFY/PROXY コマンドで PROXY2 または PROXY3 に変更できます。

2. UAF> SHOW/PROXY *::*

```
Default proxies are flagged with (D)
TAO:.TWA.RANCH::MARTINEZ
    MARTINEZ (D)                           SALES_READER
```

UAF> show/proxy/old *::*

```
Default proxies are flagged with (D)
RANCH::MARTINEZ
    MARTINEZ (D)                           SALES_READER
```

この例では、DECnet-Plus を実行するシステム上でローカルに登録された代理アクセス権に関する情報を表示しています。最初のコマンドでは、NET\$PROXY.DAT ファイルから情報を表示します。/OLD 修飾子を指定する

ことにより、以前のバージョンで使用されていた NETPROXY.DAT ファイルから情報を表示します。

SHOW/RIGHTS

指定した識別子が保持する識別子を表示します。/USER を指定した場合は、指定したユーザが保持するすべての識別子が表示されます。

形式

SHOW/RIGHTS /識別子名/

パラメータ

識別子名

ユーザに対応する識別子の名前を指定します。識別子名を省略する場合、/USER 修飾子を指定しなければなりません。

修飾子

/USER=ユーザ指定

表示する識別子を保持するユーザを指定します。ユーザ指定は、ユーザ名でも UIC でもかまいません。ワイルドカード文字のアスタリスク (*) を使用すれば、複数の UIC やすべてのユーザ名を指定できます。UIC は、[*,*]、[n,*]、{* ,n]、[n,n]のいずれかの形式とします。ワイルドカードをユーザ名指定(*)や UIC 指定 ([* ,*]) に使用した場合、ユーザが保持するすべての識別子が表示されます。ワイルドカードを使用してユーザ名指定を行うと、保持者のユーザ名がアルファベット順に表示されます。ワイルドカードを使用して UIC 指定を行うと、UIC の番号順に表示されます。

SHOW コマンドの画面制御修飾子のリストも参照してください。

/EXACT

/HIGHLIGHT[=キーワード]
/NOHIGHLIGHT (省略時の設定)

/PAGE[=キーワード]
/NOPAGE (省略時の設定)

/SEARCH=文字列

/WRAP
/NOWRAP (省略時の設定)

説明

SHOR/RIGHTS コマンドの出力は、LIST/RIGHTS コマンドが RIGHTSLIST.LIS に書き込む内容と同じです。

例

UAF> SHOW/RIGHTS ANDERSON

ユーザ ANDERSON が保持するすべての識別子を表示するコマンド例です。

Name	Value	Attributes
INVENTORY	%X80010006	NORESOURCE NODYNAMIC
PAYROLL	%X80010022	NORESOURCE NODYNAMIC

次のコマンドでも、結果は同じです。

SHOW/RIGHTS/USER=ANDERSON

SHOW/RIGHTS/USER=[300,015]

AUTOGEN コマンド・プロシージャ

6.1 AUTOGEN について

AUTOGEN コマンド・プロシージャ (SYS\$UPDATE:AUTOGEN.COM) はシステム・パラメータの値を適切に設定し、システム・ページ・ファイル、スワップ・ファイル、ダンプ・ファイルのサイズも適切に設定します。オペレーティング・システムをインストールするときや、アップグレードするときには、AUTOGEN は自動的に実行されます。

さらに、システム・パラメータの値やシステム・ファイルのサイズを再設定する場合にも、AUTOGEN を使用できます。新しい値とファイル・サイズは、システムを次にブートするときに有効になります。

AUTOGEN は、週に一度実行して、システム・パラメータをシステムの負荷状況に応じて設定し直すようにしてください。すべてのシステム・パラメータの一覧とその説明については、『OpenVMS システム管理ユーティリティ・リファレンス・マニュアル (下巻)』の付録 D を参照してください。

AUTOGEN はフェーズ単位で実行され、各フェーズではそれぞれ独立した作業が実行されます。AUTOGEN が実行する作業を制御するには、AUTOGEN を起動するときに開始フェーズと終了フェーズを指定します。AUTOGEN のフェーズについての詳しい説明は、第 6.4 節を参照してください。

AUTOGEN が設定するシステム・パラメータ値とファイル・サイズを制御するために、SYS\$SYSTEM:MODPARAMS.DAT ファイルにコマンドを追加できます。AUTOGEN はこのファイルに登録された情報を使用して、システム・パラメータの最終的な値や、ページ・ファイル、スワップ・ファイル、ダンプ・ファイルのサイズを判断します。詳しくは、『OpenVMS システム管理者マニュアル』のシステム・パラメータの管理に関する章を参照してください。

AUTOGEN では、フィードバックと呼ぶ動的情報を使用して、システムの性能を向上できます。フィードバックは実行中のシステムから収集されます。

注意

構成を大幅に変更する場合は、フィードバックを使用しないでください。AUTOGEN の初期設定を使用するには、nofeedbackを指定します。nofeedbackの詳細については、表 6-2 を参照してください。

AUTOGEN がフィードバックを使用する方法は、AUTOGEN を起動するときに行モードを指定することにより制御できます。AUTOGEN が計算でフィードバックを使用するように指定するには、フィードバック・モードで AUTOGEN を実行します。一定の期間が経過した後、AUTOGEN をフィードバック・モードで実行して、システム・パラメータの設定をさらに調整できます。AUTOGEN のフィードバックについての詳しい説明は、第 6.3 節を参照してください。

6.1.1 NEWPARAMS.DAT

これ以降の節では、AUTOGEN が NEWPARAMS.DAT をどのように使用するかと、レイヤード・プロダクトのインストール・プロシージャが NEWPARAMS.DAT をどのように使用できるかについて説明します。レイヤード・プロダクト・キットの作成を行わない場合は、第 6.1.1.3 項より前までの項は参照しなくてもかまいません。

NEWPARAMS.DAT を作成する基本的な理由は、レイヤード・プロダクトのインストール・プロシージャにおいて、AUTOGEN に対してレイヤード・プロダクトの必須パラメータの変更を簡単に供給する方法を示すことです。NEWPARAMS.DAT は、新しいレイヤード・プロダクトのインストール後に発生する MODPARAMS.DAT 変更の必要性を大幅に減らし (その必要性がなくなる場合)、インストール・プロシージャでの MODPARAMS.DAT の編集を回避します。

NEWPARAMS.DAT は、MODPARAMS.DAT を置き換えたり、廃止にしたりするのではなく、また、レイヤード・プロダクトのインストール後に AUTOGEN を実行するという要件を取り除くものでもありません (ただし、AUTOGEN は、複数のバージョンの NEWPARAMS.DAT を処理することができ、複数のレイヤード・プロダクトをインストールしており、そのインストールの間に AUTOGEN を実行していない場合には NEWPARAMS.DAT ファイルが複数存在する可能性があります)。

6.1.1.1 NEWPARAMS.DAT の動作のしくみ

NEWPARAMS.DAT の操作には、次の 3 つのファイルが関係します。

- NEWPARAMS.DAT

このファイルには、特定のレイヤード・プロダクト用のパラメータ要件が含まれています。

- NEWPARAMS.DONE

AUTOGEN は、NEWPARAMS.DAT ファイルの処理を完了した直後にそのファイル名を NEWPARAMS.DONE に変更します。

注意

AUTOGEN で 3 つのバージョンの NEWPARAMS.DAT が検出された場合、AUTOGEN はバージョン 3 を処理してからバージョン 2 を処理し、次にバージョン 1 を処理します。AUTOGEN がすべてのファイルの名前を

NEWPARAMS.DONE に変更した後、NEWPARAMS.DONE のバージョン番号は逆になります。これは、最も古いファイルが最も新しく処理され、名前が変更されたという事実を反映して行われます。

システム・パラメータはこれらのファイルをいつでもパージできます。ただし、レイヤード・プロダクトのインストールや、後で実行する AUTOGEN で何らかの問題が発生した場合にファイルを検討できるようにするため、AUTOGEN はこれらのファイルの即時削除は行いません。

- CLUSPARAMS.DAT

このファイルは、AUTOGEN が処理する NEWPARAMS.DAT ファイルのパラメータ値を受け取ります。

NEWPARAMS.DAT において、AUTOGEN コードはコメントであるレコード (CLUSPARAMS.DAT に渡されないもの) と、MODPARAMS.DAT 内にあるものと非常によく似たパラメータ割り当てを検出することを予測しています。通常、これらは次に示すように、ADD_parameter や MIN_parameter と類似した割り当てになります。

- 1 番目の設定である ADD_parameter は、レイヤード・プロダクトが必要とする特定のリソース (NPAGEDYN, GBLPAGES など) の量を定義します。
- 2 番目の設定である MIN_parameter は、パラメータ (PQL_DWSDEFAULT など) の計算を行うための最低値を提供します。

NEWPARAMS.DAT でのパラメータ設定は、CLUSPARAMS.DAT に統合されます。その後、このファイルは MODPARAMS.DAT とフィードバックおよびハードウェア構成データとともに使用され、GENPARAMS フェーズのパラメータ値が計算されます。システム管理者が CLUSPARAMS.DAT を変更する必要はありません。その理由は、MODPARAMS.DAT が、システム固有のパラメータの変更を含む適切なファイルであり続けるためです。

6.1.1.2 NEWPARAMS.DAT に配置されるもの

これ以降の項では、NEWPARAMS.DAT ファイルに配置されるものについて説明します。

6.1.1.2.1 プロダクト名 MODPARAMS.DAT はほとんどのシステム管理者がよく知っているものですが、この MODPARAMS.DAT と NEWPARAMS.DAT とのパラメータ割り当てにおける重要な相違点は、割り当てを行うレイヤード・プロダクトの名前です。

注意

プロダクトの名前がキットごとに異なる場合、システムは両方の名前で行ったパラメータの変更を終了させます。このため、将来のキットでプロダクト名を変更する必要が出ないように、名前の選択は注意して行ってください。また、バージョン番号は含めないでください。

AUTOGEN では、レイヤード・プロダクト・キットで、プロダクト名を含まない NEWPARAMS.DAT レコードを提供することはできなくなりました。

レイヤード・プロダクト名の AUTOGEN への受け渡しは、次のいずれかの方法で行うことができます。

- 次の例のように、各パラメータ名の前に名前とドル記号 (\$) を付加します。

```
DW-MOTIF$ADD_GBLPAGES=28000
```

- コメントとして名前を含める。その場合、次のように開始する必要があります。

```
!Set by
```

コメントの残りの部分全体は、次の例のようにプロダクト名として使用されません。

```
MIN_GBLPAGES=62000 !Set by DW-MOTIF
```

この例で、DW-MOTIF がプロダクト名になります。

前述の最初の方法は、2 番目の方法よりも優先されます。たとえば、誰かが次のような値を入力したとします。

```
ABBOTT$add_npagedyn=1000000 !Set by COSTELLO
```

この例では、接頭辞 ABBOTT が使用され、コメントで指定されたプロダクト名 COSTELLO は無視されます。

混乱を避けるため、どちらか一方の方法をお使いください。

6.1.1.2.2 パラメータ割り当て プロダクト名を指定することを除き、NEWPARAMS.DAT でのパラメータ割り当ては、MODPARAMS.DAT と同じように動作します。つまり、値、下限値、上限値を設定でき、また、次の例のようにパラメータに追加する量を指定することもできます。

```
WINDOW_SYSTEM = 1  
MIN_GBLSECTIONS = 600  
MAX_WSMAX = 250000  
ADD_GBLPAGES = 25000
```

6.1.1.2.3 CLU\$PARAMS.DAT からの割り当ての削除方法 さまざまな理由で、CLU\$PARAMS.DAT から 1 つ以上のパラメータ割り当てを削除したいという場合があります。レイヤード・プロダクトでは、パラメータの省略値以外の値を使用する必要性がなくなる可能性があります。また、場合によっては、OpenVMS Engineering 部門がパラメータを廃止する (VIRTUALPAGECNT など) こともあり、レイヤード・プロダクト・キットには、これらのパラメータをシステムから削除する方法を含む必要があります。

CLUSPARAMS.DAT から割り当てを削除するには、次のいずれかの構文を含む NEWPARAMS.DAT を作成します。

```
AGEN$REMOVE_PARAM <parameter> !Set by <product>
AGEN$REMOVE_PARAM <product>${<parameter>
```

第 6.1.1.2.1 項で説明したプロダクト名指定の規則はここでも当てはまります。また、1 つの NEWPARAMS.DAT ファイル内で割り当ての削除を組み合わせることができません。削除は、今後も必要のないパラメータの割り当てを削除する際に使用してください。パラメータ値の変更を行う際は、NEWPARAMS.DAT に新しい値を割り当てただけで、新しい値が古い値を置き換えます。

AUTOGEN は、パラメータ名と!Set byコメントとの間の解析は行いません。これにより、キットの作成者はインストール用に NEWPARAMS.DAT を使用し、各行の最初に "AGEN\$REMOVE_PARAM "を付加することでインストール削除用に NEWPARAMS.DAT を作成することができます。

6.1.1.3 CLU\$PARAMS.DAT の例

レイヤード・プロダクトによるパラメータ変更を定義するために使用される CLU\$PARAMS.DAT の形式は、次のとおりです。

```
! The file contains parameters supplied by layered products.
! It should not be modified. Customer parameters should be placed in
! SYS$SYSTEM:MODPARAMS.DAT.
!=====
!
DW_MOTIF$MIN_CHANNELCNT = 255                !Set by DW-MOTIF
DW_MOTIF$ADD_GBLPAGES = 28000                !Set by DW-MOTIF
DW_MOTIF$MIN_GBLPAGES = 62000                !Set by DW-MOTIF
DW_MOTIF$ADD_GBLPAGFIL = 5000                !Set by DW-MOTIF
DW_MOTIF$MIN_GBLPAGFIL = 6024                !Set by DW-MOTIF
DECNET_PLUS$MIN_GBLPAGES = 55000             !Set by DECnet-Plus
DECNET_PLUS$ADD_GBLPAGES = 24000            !Set by DECnet-Plus
```

この例では、DW-MOTIF (DECWindows キット) と DECnet-Plus という、NEWPARAMS.DAT を使用する 2 つのレイヤード・プロダクトのインストールを示しています。

DW-MOTIF の後に続くインストールでは、CLUSPARAMS.DAT での各パラメータの割り当て値を NEWPARAMS.DAT での割り当て値に置き換えます。新しいキットの MIN_CHANNELCNT に対する値が 255、200、または 300 のいずれであったとしても、提供される値は新しい CLU\$PARAMS.DAT にある値です。

同様に、DW_MOTIF が ADD_GBLPAGES に対して提供する新しい値は、最後の例の ADD_GBLPAGES の 28000 の割り当てを置き換えます。これらの値は、プロダクトに対して累積的ではありません。しかし、レイヤード・プロダクト間では積算されます。そのため、ADD_GBLPAGES の合計値は次のようになります。

28000 + 24000, or 52000

NEWPARAMS.DAT と CLUSPARAMS.DAT は、どちらもテキスト・エディタで作成された普通のテキスト・ファイルです。これらのファイルは変更しないようにしてください。

6.2 AUTOGEN の使用法の要約

AUTOGEN は、次の場合に実行してください。

- システムをインストールするときやアップグレードするときに行う。
- 作業負荷が著しく変わったときに実行する。
- オプションのソフトウェア製品 (レイヤード) を追加するときに行う。

一部のレイヤード・プロダクトでは、AUTOGEN を実行してパラメータ値、ページ・ファイル・サイズ、スワップ・ファイル・サイズを調整する必要があります。ページ・ファイルとスワップ・ファイルを AUTOGEN で変更する方法については、『OpenVMS システム管理者マニュアル』のページ・ファイル、スワップ・ファイル、ダンプ・ファイルの管理に関する解説を参照してください。インストールで必要となる条件については、個々の製品のマニュアルを参照してください。

- /SHARED 属性を付けてイメージをインストールするときに行う。

GBLSECTIONS と GBLPAGES のパラメータ値を大きくして、グローバル・セクションとグローバル・ページを追加する必要が生じる場合があります。

- 通常の運用時に、AUTOGEN を定期的に行い、該当するメール・アカウントに自動的にレポートを送信するバッチ指向コマンド・プロシージャの一部として実行する。作業手順については、『OpenVMS システム管理者マニュアル』のシステム・パラメータ管理に関する部分で説明しています。

新しいオペレーティング・システムをインストールしたときやアップグレードしたときには、システムの作業負荷に対処できるシステム・パラメータ値を AUTOGEN が設定しているかどうかを確認してください。

本書の付録に記載されているシステム・パラメータには、AUTOGEN の計算の影響を受けるかどうか明記されています。AUTOGEN の計算は、ページ、スワップ、ダンプ・ファイルのサイズにも影響を与えます。

6.3 フィードバック

AUTOGEN のフィードバックを使用すれば、パラメータ値やシステム・ファイル・サイズを手作業で変更する必要がほとんどありません。実際の作業負荷に基づいて、AUTOGEN がオペレーティング・システムを自動的にサイジングしてくれます。サイジングとは、システム資源であるメモリとディスク空間を作業負荷条件に合わせて割り当てる処理です。フィードバックとは、システムの作業負荷によってさまざまな

資源がどのように使用されるかについての情報です。この情報はオペレーティング・システム・エグゼクティブによって継続的に収集されます。例外イベントが発生すると、システムはフィードバックを収集します。したがって、フィードバックの収集によってシステムの性能が低下することはありません。

AUTOGEN がフィードバックを使用する方法は、AUTOGEN を起動するときの実行モードを指定することにより制御できます。フィードバック・モードで実行すると、AUTOGEN はこの情報を分析し、関連するパラメータ値を調整します。AUTOGEN でのフィードバックの使い方の制御についての詳しい説明は、第 6.5 節を参照してください。

AUTOGEN は SYSSYSTEM:AGENS\$FEEDBACK.EXE イメージを実行することにより、SAVPARAMS フェーズでフィードバックを収集します。フィードバック情報は SYSSYSTEM:AGENS\$FEEDBACK.DAT ファイルに書き込まれます。このファイルは GETDATA フェーズで読み込まれます。AUTOGEN フェーズについての詳しい説明は、第 6.4 節を参照してください。

本書の付録に記載されているシステム・パラメータには、AUTOGEN のフィードバックの影響を受けるかどうか明記されています。

6.4 フェーズ

AUTOGEN は、フェーズ単位で実行します。AUTOGEN で行う作業の種類は、AUTOGEN 始動時に開始フェーズと終了フェーズを指定することによって制御します。次の表は、AUTOGEN が実行できるフェーズを、実行シーケンスに従って示しています。

表 6-1 AUTOGEN のフェーズ

フェーズ	説明
SAVPARAMS	実行中システムからの動的なフィードバックをセーブする。
GETDATA	AUTOGEN の計算に使用するすべてのデータを収集する。
GENPARAMS	新しいシステム・パラメータを生成し、インストール済みイメージ・リストを作成する。
TESTFILES	AUTOGEN が計算したページ・ファイル、スワップ・ファイル、ダンプ・ファイルのサイズを表示する。開始フェーズとしては使用できない。
GENFILES	適宜、ページ・ファイル、スワップ・ファイル、ダンプ・ファイルを作成する。開始フェーズとしては使用できない。
SETPARAMS	SYSMAN を実行して新しいシステム・パラメータを省略時のパラメータ・ファイルに設定し、オリジナル・パラメータをセーブし、新しいパラメータ・ファイル AUTOGEN.PAR を作成する。

(次ページに続く)

表 6-1 (続き) AUTOGEN のフェーズ

フェーズ	説明
SHUTDOWN	手作業でシステムをリブートできるようにする。
REBOOT	システムを自動的にシャットダウンし、リブートする。
HELP	ヘルプ情報を画面に表示する。

次に、各フェーズについて、詳しく説明していきます。

6.4.1 SAVPARAMS

SAVPARAMS フェーズは、以降の AUTOGEN のフェーズで使用する AGENS\$FEEDBACK.DAT ファイルにフィードバックを記録します。実行モード・パラメータとして NOFEEDBACK を指定した場合、収集した情報は使用されません。

SAVPARAMS フェーズは、開始フェーズとしても終了フェーズとしても使用できません。SAVPARAMS では、SYSPRV と CMKRNL の特権が必要です。

注意

SYS\$SYSTEM:SHUTDOWN.COM を使用して会話形式で通常のシャットダウンを行う場合、SAVE_FEEDBACK オプションを指定することができます。"Shutdown options:"のプロンプトに対してこのオプションを入力すると、システムを最後にブートしてから収集されたフィードバックが記録されます。この結果、新しいバージョンの SYS\$SYSTEM:AGENS\$FEEDBACK.DAT が作成されます。この新しいバージョンのフィードバックを使用するには、システムをリブートしたときに GETDATA フェーズから AUTOGEN を始動します。

6.4.2 GETDATA

GETDATA フェーズは、AUTOGEN による計算に必要な次の情報を収集し、PARAMS.DAT ファイルに格納します。

- ハードウェア構成データ
- CLUSPARAMS.DAT から取り出す弊社提供データ
- AGENS\$FEEDBACK.DAT から取り出すフィードバック (フィードバック・モードで実行する場合)
- MODPARAMS.DAT から取り出すユーザ提供データ

さらに、GETDATA フェーズでは、次のファイルを実行することによって、各種デバイスをシステムに設定します。

- コマンド・プロシージャ SYSSMANAGER:SYCONFIG.COM (『OpenVMS システム管理者マニュアル』のデバイス管理の説明を参照)。
- SYSGEN の AUTOCONFIGURE ALL コマンド (ただし、シンボル STARTUP\$AUTOCONFIGURE_ALL が SYCONFIG.COM で 0 に設定されていない場合)。

GETDATA フェーズは、開始フェーズとしても終了フェーズとしても使用できます。GETDATA では、SYSPRV と CMKRNL の特権が必要です。

6.4.3 GENPARAMS

GENPARAMS フェーズの AUTOGEN は、PARAMS.DAT に格納されているデータをもとにパラメータ値を計算し、SETPARAMS.DAT を出力します。AUTOGEN は、フィードバックが含まれているかどうかをチェックし、含まれていれば、計算に利用します。ただし、AUTOGEN を起動したときに、NOFEEDBACK 実行モードを指定した場合は、この処理を実行しません。さらに、既知イメージ・ファイル・リスト VMSIMAGES.DAT も作成します。

GENPARAMS フェーズは、開始フェーズとしても終了フェーズとしても使用できません。GENPARAMS では、SYSPRV と OPER の特権が必要です。

6.4.4 TESTFILES

TESTFILES フェーズは、AUTOGEN が出力したシステム・ページ・ファイル、システム・スワップ・ファイル、システム・ダンプ・ファイルのサイズを表示します。このフェーズでは、ファイル・サイズの変更は行いません。

現在インストールされている一次と二次のページ・ファイルとスワップ・ファイルのサイズを表示します。省略時の設定では、ファイル・サイズ情報は SYSSOUTPUT と AGEN\$PARAMS.REPORT ファイルに出力されます。TESTFILES は、終了フェーズとしてだけ使用することができます。

TESTFILES フェーズを指定した場合、AUTOGEN のファイル・サイズ計算値が表示されます。新しいサイズのファイルを作成するには、GENFILES フェーズを指定してください。この 2 つのフェーズの両方を AUTOGEN 始動時に指定することはできません。まず TESTFILES でファイル・サイズの変更内容を表示し、次に新しいサイズのファイルを作成してください。

TESTFILES フェーズは、開始フェーズとしても終了フェーズとしても使用できません。TESTFILES では、SYSPRV 特権が必要です。

6.4.5 GENFILES

GENFILES フェーズでは、新しいページ・ファイル、スワップ・ファイル、ダンプ・ファイルがシステムに作成されます。このフェーズでは、AUTOGEN の処理に従ってファイル・サイズを変更します。

サイズの変更量が既存ファイル・サイズの 10 パーセント以内である場合、GENFILES はファイルに変更を施しません。GENFILES の処理対象ファイルは、PAGEFILE.SYS、SWAPFILE.SYS、SYSDUMP.DMP をはじめ、現在インストールされているすべてのページ・ファイルとスワップ・ファイルです。詳細については、『OpenVMS システム管理者マニュアル』のページ・ファイル、スワップ・ファイル、ダンプ・ファイルの管理に関する説明を参照してください。

GENFILES は、終了フェーズとしてだけ使用することができます。GENFILES では、SYSPRV 特権が必要です。

6.4.6 SETPARAMS

SETPARAMS フェーズは、GENPARAMS フェーズで作成された SETPARAMS.DAT ファイルを入力として使用します。このフェーズの AUTOGEN は SYSMAN を実行し、省略時のパラメータ・ファイルに格納されているシステム・パラメータ値を更新します。

VAX システムの省略時のパラメータ・ファイルは、SYSS\$SYSTEM:VAXVMSSYS.PAR です。SYSS\$SYSTEM:VAXVMSSYS.PAR に格納されている値は、現在のシステム・パラメータを SYSS\$SYSTEM:VAXVMSSYS.OLD ファイルに格納した後で更新されます。新しいパラメータ値は、SYSS\$SYSTEM:AUTOGEN.PAR にもセーブされます。

Alpha システムの省略時のパラメータ・ファイルは、SYSS\$SYSTEM:ALPHAVMSSYS.PAR です。SYSS\$SYSTEM:ALPHAVMSSYS.PAR に格納されている値は、現在のシステム・パラメータを SYSS\$SYSTEM:ALPHAVMSSYS.OLD ファイルに格納した後で更新されます。新しいパラメータ値は、SYSS\$SYSTEM:AUTOGEN.PAR にもセーブされます。

I64 システムの省略時のパラメータ・ファイルは、SYSS\$SYSTEM:IA64VMSSYS.PAR です。SYSS\$SYSTEM:IA64VMSSYS.PAR に格納されている値は、現在のシステム・パラメータを SYSS\$SYSTEM:IA64VMSSYS.OLD ファイルに格納した後で更新されます。新しいパラメータ値は、SYSS\$SYSTEM:AUTOGEN.PAR にもセーブされます。

SETPARAMS フェーズは、開始フェーズとしても終了フェーズとしても使用できます。SETPARAMS では、SYSPRV と OPER の特権が必要です。

6.4.7 SHUTDOWN

SHUTDOWN は、システムをシャットダウンし、手作業によるリブートを待機します。SETPARAMS フェーズで出力された新しいシステム・パラメータ値を使用するには、SHUTDOWN または REBOOT を終了フェーズとして指定します。DCL の DEFINE コマンドを実行して論理名 `AGENS$SHUTDOWN_TIME` を定義すれば、シャットダウンするまでの時間を分単位で指定することができます。

SHUTDOWN では、SETPRV 特権が必要です。

6.4.8 REBOOT

REBOOT は、システムを自動的にシャットダウンしリブートすることによって、新しいパラメータ値をインストールします。SETPARAMS フェーズで出力された新しいシステム・パラメータ値をインストールするには、SHUTDOWN または REBOOT を終了フェーズとして指定します。DCL の DEFINE コマンドを実行して論理名 `AGENS$SHUTDOWN_TIME` を定義すれば、シャットダウンするまでの時間を分単位で指定することができます。

REBOOT を実行するには、SETPRV 特権が必要です。

6.4.9 HELP

HELP は AUTOGEN に関するヘルプ情報を画面に表示します。HELP フェーズは監視フェーズ・コマンド行パラメータとしてのみ使用できます。監視フェーズに対して HELP を指定した場合には、終了フェーズと実行モード・パラメータは無視されません。

6.5 実行モード

実行モードは、AUTOGEN がフィードバックを使用する方法を制御するために、AUTOGEN の起動時に指定します。表 6-2 は実行モード・オプションの一覧を示しています。

表 6-2 AUTOGEN 実行モード

オプション	説明
FEEDBACK	AUTOGEN をフィードバック・モードで実行し、SAVPARAMS フェーズで収集された動的なフィードバックをもとに計算を行うことを指定する。
NOFEEDBACK	フィードバックを使用しないで計算することを指定する。SAVPARAMS フェーズからのフィードバックは無視される。NOFEEDBACK モードは、システムのインストール時やアップグレード時に使用する。オペレーティング・システムの以前のバージョンにおける実行モード・オプション INITIAL に相当する。
CHECK_FEEDBACK	フィードバックが正しい内容である場合、フィードバックをもとに計算することを指定する。フィードバックの内容がまちがっている恐れがある場合、フィードバックは使用しないが、AUTOGEN は終了フェーズまで動作を続ける。
ブランク	実行モードを指定しない場合、フィードバックをもとに計算する。ただし、GENFILES、SETPARAMS、SHUTDOWN、REBOOT のいずれかを終了フェーズとして指定している場合でも、フィードバックの内容がまちがっている恐れがあれば、計算を行ってフィードバック・レポートを出力した後、パラメータやシステム・ファイルを変更しないまま AUTOGEN は終了する。

6.6 AUTOGEN で使用するファイル

表 6-3 は、AUTOGEN が各フェーズで使用するファイルの一覧です。

表 6-3 AUTOGEN が使用するファイル

AUTOGEN フェーズ	入力ファイル ¹	出力ファイル ¹
SAVPARAMS	なし	AGEN\$FEEDBACK.DAT
GETDATA	NEWPARAMS.DAT ² CLU\$PARAMS.DAT	CLUSPARAMS.DAT
	AGEN\$FEEDBACK.DAT CLU\$PARAMS.DAT MODPARAMS.DAT	PARAMS.DAT ³
GENPARAMS	PARAMS.DAT	SETPARAMS.DAT VMSIMAGES.DAT AGEN\$PARAMS.REPORT
TESTFILES	PARAMS.DAT	SYSS\$OUTPUT
GENFILES	PARAMS.DAT	PAGEFILE.SYS SWAPFILE.SYS (および二次ページ・ファイルと 二次スワップ・ファイル) SYSDUMP.DMP AGEN\$PARAMS.REPORT
SETPARAMS	SETPARAMS.DAT	† VAXVMSSYS.PAR (VAX) ‡ ALPHAVMSSYS.PAR (Alpha) * IA64VMSSYS.PAR (I64) AUTOGEN.PAR † VAXVMSSYS.OLD (VAX) ‡ ALPHAVMSSYS.OLD (Alpha) * IA64VMSSYS.OLD (I64)
SHUTDOWN	なし	なし
REBOOT	なし	なし

¹VMSIMAGES.DAT 以外のすべてのファイルは、SYSS\$SYSTEM ディレクトリに常駐します。インストール済みイメージ・リストを格納する VMSIMAGES.DAT は、SYSS\$MANAGER ディレクトリに常駐します。

²ソフトウェア・インストール・キットから。

³収集したハードウェア構成情報も含まれます。

6.7 AUTOGEN 使用法の要約

AUTOGEN コマンド・プロシージャは、システムをインストールしたりアップグレードしたりするときに自動的に実行し、システム・パラメータの値とシステム・ページ・ファイル、システム・スワップ・ファイル、システム・ダンプ・ファイルのサイズを設定します。

AUTOGEN を実行すると、システム・パラメータ値とシステム・ファイル・サイズが再設定されます。新しいパラメータ値とファイル・サイズは、次回システムをブートしたときに有効となります。

形式

```
@SYS$UPDATE:AUTOGEN /開始フェーズ/ /終了フェーズ/  
/実行モード/
```

パラメータ

start-phase (開始フェーズ)

AUTOGEN が実行を開始するフェーズを指定します。終了フェーズ パラメータのオプションは、「第 6.4 節」に一覧してあります。

開始フェーズに指定するフェーズのシーケンスは、終了フェーズと同じであるかそれより前でなければなりません。フェーズのシーケンスは、「第 6.4 節」に一覧してあります。開始フェーズ パラメータにオプションを指定しない場合、ヌルの引数 ("") を入力してください。省略時の開始フェーズは、GENPARAMS です。

end-phase (終了フェーズ)

AUTOGEN が実行を終了するフェーズを指定します。終了フェーズ パラメータのオプションは、「第 6.4 節」に一覧してあります。終了フェーズを指定しない場合、開始フェーズと同じ値が終了フェーズとして使用されます。

execution-mode(実行モード)

次のいずれかの実行モード・オプションを指定し、AUTOGEN によるフィードバックの利用方式を制御します。

- FEEDBACK
- NOFEEDBACK
- CHECK_FEEDBACK
- ブランク

それぞれの実行モード・オプションについては、表 6-2 で説明してあります。

説明

AUTOGEN を起動するには、DCL コマンド・プロンプトに対して、次の構文を使用してコマンドを入力します。

```
$ @SYS$UPDATE:AUTOGEN [start-phase] [end-phase] [execution-mode]
```

終了フェーズ・パラメータとして SHUTDOWN または REBOOT を指定した場合を除き、コマンドの処理が終了すると、DCL レベルに戻ります。

バックアップ・ユーティリティ (BACKUP)

7.1 BACKUP について

バックアップ・ユーティリティ (BACKUP) は、ファイル、ディレクトリ、ディスクのコピーを作成することにより、データの消失や破損を防止します。たとえばディスク・ドライブなどに障害が発生しても、バックアップ・コピーをリストアして作業を続けることができます。

BACKUP でファイルをセーブすると、これらのファイルは、セーブ・セットと呼ばれる特殊ファイルに書き込まれます。セーブ・セットは、BACKUP だけが解釈できる形式で書かれています。ただし、Files-11 ディスクに格納されているセーブ・セットは OpenVMS 標準ファイルなので、コピー、名前の変更、削除、およびバックアップが行えます。磁気テープ上のセーブ・セットには必ず BACKUP コマンドを使用するようにし、DCL の COPY コマンドでディスクにコピーしないようにしてください。

BACKUP で行う作業は、次のとおりです。

- ディスク・ファイルを BACKUP セーブ・セットにセーブする。
- BACKUP セーブ・セットのファイルをディスクにリストアする。
- ディスク・ファイルをディスク・ファイルにコピーする。
- BACKUP が作成したディスク・ファイルまたは BACKUP セーブ・セット内のファイルを、ディスク・ファイルと比較する。
- BACKUP セーブ・セット内のファイルに関する情報をリストする。
- BACKUP セーブ処理の結果を格納するジャーナル・ファイルを作成しリストする。
- ODS-5 ファイル名を ODS-2 ファイル名に変換する。

これら作業の実行についての詳細は、『OpenVMS システム管理者マニュアル』を参照してください。

注意

レイヤード・プロダクトには、独自のバックアップ・プロシージャを使用しているものがあります。詳細については、それぞれのマニュアルを参照してください。

また、バックアップ処理中にシンボリック・リンクが見つかったら、シンボリック・リンク自体がコピーされます。これは、すべての種類のバックアップ (物理バックアップ、イメージ・バックアップ、ファイル・バックアップ) に

当てはまります。詳細は、OpenVMS システムの『HP C ランタイム・ライブラリ・リファレンス・マニュアル』を参照してください。

BACKUP により、ディスクのフラグメンテーションが防止できます。ディスク上にファイルを作成し拡張していくと、フラグメンテーションが発生する恐れがあります。連続ブロックにファイルを格納できなくなると、ファイル・システムは、非連続ブロックにファイルを格納します。結果的に、ディスクのフラグメンテーションが進み、システムの性能が劣化します。このフラグメンテーションを避けるには、ディスクのイメージ・バックアップをとり、バックアップ・コピーをリストアします。イメージ・バックアップをリストアしたとき、BACKUP がファイルを連続的にディスクに格納します。

通常のファイル、ディレクトリ、またはディスクだけでなく、OpenVMS システム・ディスクもバックアップするようにしてください。ユーザ各自が自分のシステム・ディスクのバックアップをとるようにしてもよいし、大規模なシステムでは、オペレータやシステム管理者の役割としてもよいでしょう。

システム・ディスクをバックアップする方法には、2 通りあります。

- OpenVMS Alpha, I64, VAX のどれかのシステムの CD-ROM を使用する場合は、CD-ROM に付属するメニュー・システムを使用して、システム・ディスクをバックアップすることができます。
- OpenVMS VAX システムの CD-ROM を使用しない場合は、スタンドアロン BACKUP を使用してシステム・ディスクをバックアップする必要があります。(VAX のみ)

スタンドアロン BACKUP およびメニュー方式のプロシージャについての詳細は、『OpenVMS システム管理者マニュアル』を参照してください。

バックアップ処理には、次の種類があります。

- イメージ・バックアップ処理
完全バックアップとも呼ばれ、ディスク上またはボリューム上のすべてのファイルをセーブ・セットにセーブします。ディスクで行う最初のバックアップは、イメージ・バックアップでなければなりません。追加型バックアップを最初に行うことはできません。
- イメージ・リストア処理
出力ディスクを初期化し、ボリューム全体をリストアします。
- イメージ・コピー処理
出力ディスクを初期化し、ボリューム全体をコピーします。イメージ・バックアップは、ディスク内容の論理複製です。
- イメージの比較処理

ボリューム全体の内容を比較します。

注意

イメージ・コピーやイメージ・バックアップでは、ボリューム上のすべてのファイルが処理対象となるので、ファイル選択修飾子は使用できません。ただし、リストア処理では、リストアするファイルやディレクトリを選択できます。

イメージを出力するボリュームがディスクである場合、BACKUP はすべてのファイルを連続的に格納するので、ディスクのフラグメンテーションが発生せず、連続した空きブロックが作成されます。

- 追加型バックアップ処理

/RECORD 修飾子を使用して、最も最近に行ったバックアップ以降に作成または変更されたファイルだけをセーブします。/RECORD 修飾子は、ファイルをバックアップしたときの日時を記録します。

- 追加型リストア処理

追加型セーブ・セットをリストアします。この処理では、コマンド修飾子 /INCREMENTAL を指定します。

- ファイル処理

個々のファイルやディレクトリを処理します。

- 選択型処理

バージョン番号、ファイル・タイプ、UIC、処理日時、満了日付、変更日付などの基準別に選択したファイルやボリュームを処理します。

選択セーブ処理には、ワイルドカード文字と入力ファイル指定修飾子 (/BACKUP, /BEFORE, /BY_OWNER (/OWNER_UIC の代用), /CREATED, /EXCLUDE, /EXPIRED, /MODIFIED, SINCE など) を使用します。

- 物理処理

ファイル構造のいかんにかかわらず、ボリューム全体を論理ブロック単位でコピー、セーブ、リストア、比較します。

注意

バージョン 8.2 からは、物理バックアップのリストアを行うにあたって出力先ディスクのジオメトリ (トラック、シリンダ) が同じである必要がなくなりました。出力先ディスクの容量が以前と同じかそれ以上あれば、リストア処理を行うことができます。

BACKUP は、索引ファイルとストレージ・ビットマップのコピーを保持するために仮想メモリを割り当てます。より大きなビットマップの場合は、それに応じて、BACKUP ユーティリティのためにより多くの仮想メモリが必要になります。大きなビットマップがあるボリューム上で BACKUP を使用するには、ページ・ファイル・クォータを大きくする必要があります。OpenVMS VAX システムの場合は、システム・パラメータ VIRTUALPAGECNT も大きくする必要があります。

ビットマップのために必要な仮想メモリ・サイズは、ビットマップのブロックごとに、VAX ページ (Alpha および I64 では 512-byte ページレット) です。BACKUP ユーティリティでは、ビットマップのために必要な仮想メモリの量は、ボリューム・セット上の全索引ファイル・ビットマップのサイズの合計に等しくなります。このメモリの必要条件は、BACKUP ユーティリティの基本的なバッファ・プールに追加されるものであることに注意してください。

次に BACKUP コマンド行の形式について説明します。

7.2 BACKUP コマンド行の形式

BACKUP 処理を行うには、DCL の BACKUP コマンドを次の形式で入力します。
 BACKUP 入力指定子 出力指定子

BACKUP は、入力指定子と出力指定子をもとに、行うべき処理タイプを判断します。また、入力指定子によって入力対象物の記憶位置を調べ、出力指定子によって出力先を指定します。

7.3 BACKUP の入力指定子と出力指定子

BACKUP は、複数の種類の入力と出力を処理できます。入力指定子と出力指定子は処理タイプによって異なりますが、OpenVMS 標準ファイル指定、BACKUP セーブ・セット指定、そしてデバイス指定が指定子として使用できます。デバイス指定では、ディスク・ボリュームや磁気テープ・ボリュームが指定できます。

有効な OpenVMS ファイル指定であれば、どれでも入力または出力指定子に使用できます。ただし、ノード名をファイル指定に使用することはできません。ワイルドカード文字を使用したり、複数のファイル指定を単一の BACKUP 処理の入力として指定することもできます。

BACKUP セーブ・セット指定は、BACKUP セーブ・セットを指定するファイル指定です。BACKUP でセーブしたファイルやボリュームは、セーブ・セットに書き込まれます。セーブ・セットを他の BACKUP 処理の入力として指定できます。セーブ・セット指定については、OpenVMS ファイルの指定規則に従ってください。ディスク・ファイルの指定方法については、『OpenVMS ユーザーズ・マニュアル』を参照してください。磁気テープ・ファイルの指定方法については、『OpenVMS システム管理者マニュアル』を参照してください。セーブ・セット指定のファイル・タイプには、省略時のファイル・タイプはありませんが、通常は BCK または SAV を使用します。

セーブ・セット名には、OpenVMS ファイル名とファイル・タイプの両方が有効であれば使用できます。ただし、磁気テープ上にセーブ・セットを作成する場合は、次の制約があります。

- セーブ・セット名は、区切り文字のピリオドを含み、17 文字以内でなければならない。
- バージョン番号は指定できない。
- ディレクトリ名は指定できない。

BACKUP の入力または出力指定子に使用するデバイス指定については、『OpenVMS ユーザーズ・マニュアル』に記述された規則に従ってください。

省略時の BACKUP は、Files-11ディスクを指す入力または出力指定子をファイル指定とみなします。したがって、Files-11ボリューム上のセーブ・セットを指定するには、指定子に/SAVE_SET 修飾子を含めなければなりません。/SAVE_SET を参照してください。磁気テープを指す入力または出力指定子は、セーブ・セットとして扱われます。

注意

BACKUP コマンドの入力指定子と出力指定子の両方にセーブ・セットを指定することはできません。このため、磁気テープ間で BACKUP 処理を行うことはできません。

表 7-1 に、入力指定子と出力指定子を処理タイプ別に示します。

表 7-1 BACKUP 処理タイプ別の入力と出力

処理	形式
セーブ	BACKUP ファイル指定 セーブ・セット指定
セーブ (イメージ)	BACKUP/IMAGE デバイス指定 セーブ・セット指定
セーブ (物理からディスクへ)	BACKUP/PHYSICAL デバイス指定 デバイス指定
リストア	BACKUP セーブ・セット指定 ファイル指定
リストア (イメージ)	BACKUP/IMAGE セーブ・セット指定 デバイス指定
リストア (ディスクから物理へ)	BACKUP/PHYSICAL デバイス指定 デバイス指定
リストア (テープから物理へ)	BACKUP/PHYSICAL セーブ・セット指定 デバイス指定
コピー	BACKUP ファイル指定 ファイル指定
コピー (イメージ)	BACKUP/IMAGE デバイス指定 デバイス指定
コピー (物理からテープへ)	BACKUP/PHYSICAL デバイス指定 セーブ・セット指定
比較	BACKUP/COMPARE ファイル指定 ファイル指定 BACKUP/COMPARE セーブ・セット指定 ファイル指定
比較 (イメージ)	BACKUP/COMPARE/IMAGE セーブ・セット指定 デバイス指定 BACKUP/COMPARE/IMAGE デバイス指定 デバイス指定
比較 (物理)	BACKUP/COMPARE/PHYSICAL デバイス指定 デバイス指定 BACKUP/COMPARE/PHYSICAL セーブ・セット指定 デバイス指定
リスト ¹	BACKUP/LIST[=ファイル指定]セーブ・セット指定 BACKUP/LIST[=ファイル指定] デバイス指定
ジャーナルの作成	BACKUP/JOURNAL[=ファイル指定] ファイル指定 セーブ・セット指定
ジャーナル・リスト	BACKUP/JOURNAL[=ファイル指定] /LIST[=ファイル指定]

¹この表内の他の処理にも使用できる。

7.3.1 入力指定子と出力指定子の要素リスト

要素リストとは、コマンドや修飾子で指定する引数のリストのことです。引数すなわち要素は、コンマで区切ります。入力または出力指定子について要素リストを使用できるのは、次の場合に限定されます。

- 入力指定子がFiles-11ディスクを指す場合。

次のように、OpenVMS 標準ファイル指定をもとにリストを作成できます。

```
$ BACKUP
  _From: DUA0:[DATA]A.DAT,B.DAT,[PROGRAMS]TEST.EXE
  _To: MSA0:TEST.SAV/LABEL=DLY101
```

- 入力または出力指定子が磁気テープ上や順編成ディスク上の BACKUP セーブ・セットを指す場合。

この場合、処理に使用するデバイス名を複数指定できます。このため、使用する順序でデバイスを指定すれば、マルチボリューム・セーブ・セットを効率よく処理できます。最初のボリュームは、一杯になるまで処理されます。2 番目以降のボリュームが処理されるとき、直前のボリュームの媒体が変更されます。ただし、セーブ・セット名は、2 番目以降の要素ではなく、最初の要素としなければなりません。

次の例では、まずドライブ MSA0 のテープにデータが格納され、次にドライブ MSA1 のテープに格納されます。MSA1 のテープが一杯になると、MSA0 の別のテープにデータがセーブされます。

```
$ BACKUP
  _From: DUA0:[DATA]*.*,DUA0:[PROGRAMS]*.*
  _To: MSA0:TEST.SAV,MSA1:/LABEL=WKLY01
```

- ボリューム・セットでイメージ処理を行う場合。

この場合入力指定子と出力指定子に要素リストを指定できます。次の例では、まずドライブ MSA0 のテープからセーブ・セット TEST.SAV がリストアされ、次に、ドライブ MSA1 のテープからセーブ・セットがリストアされます。このセーブ・セットは、まず DUA0 にリストアされます。DUA0 が一杯になると、DUA1 にリストアされます。

```
$ BACKUP/IMAGE
  _From: MSA0:TEST.SAV,MSA1:
  _To: DUA0:[DATA...],DUA1:
```

7.3.2 BACKUP でのワイルドカード文字の使用方法

BACKUP では、ディレクトリ、ファイル名、ファイル・タイプ、およびバージョン番号を示すファイル指定で、ワイルドカード文字を使用できます。ファイル名、ファイル・タイプ、バージョン番号のいずれかを省略すると、ワイルドカード文字のアスタリスク(*)が使用されます。たとえばバージョン番号を省略すると、すべてのバー

ジョンが処理されます。ワイルドカード文字の概要については、『OpenVMS ユーザーズ・マニュアル』を参照してください。

有効な DCL ワイルドカード文字であれば、Files-11 媒体である入力指定子や /SELECT、/EXCLUDE の修飾子に使用できます。ただし、ファイルの最新バージョンを示す記号 (;) やファイルの相対バージョンを示す記号 (;-n) を /EXCLUDE、/SELECT 修飾子で使用した場合、これらの記号はワイルドカード文字のアスタリスク (*) として処理されます。

セーブ・セットがテープ上の入力指定子でないかぎり、BACKUP セーブ・セット指定にワイルドカード文字を使用することはできません。

ワイルドカード文字によるディレクトリ表現

次の表は、Files-11 媒体である出力指定子に使用できるディレクトリ・ワイルドカード文字の種類です。

ディレクトリ・ワイルドカード文字	結果
省略	ディレクトリ名を省略した場合、ファイルは現在の省略時のディレクトリ[]に格納される。
[* ...]	ファイルは、セーブ元のディレクトリにリストアされる。
[ディレクトリ]	ファイルは、指定ディレクトリにリストアされる。
[ディレクトリ ...]	入力ファイルの指定に使用したワイルドカード文字により、ファイルのリストア先ディレクトリが決まる。

注意

OpenVMS ディレクトリ木構造は、ODS-2 ファイルでは 8 レベルまでに限定されているため、ディレクトリに多数のサブディレクトリ・レベルがあるときにディレクトリ・ワイルドカード文字の使用方法を誤ると、BACKUP 処理中に下位レベルのサブディレクトリを失う恐れがあります。ただし、ODS-5 ファイルでは、この 8 レベルの制限はありません。

次は、入力指定子と出力指定子におけるディレクトリ・ワイルドカードの形式[ディレクトリ ...]の使用例です。

```
$ BACKUP [OSCAR...] [JOE.RECEIVED...]
```

ディレクトリ[JOE.RECEIVED] (まだ存在しない場合) のほか、[OSCAR]のサブディレクトリに対応するサブディレクトリが作成されます。ディレクトリ[OSCAR]とそのサブディレクトリのすべてのファイルが[JOE.RECEIVED]とそのサブディレクトリにコピーされます。ただし、[OSCAR]に 8 レベルのディレクトリがあり、その中のファイルが ODS-2 である場合、第 9 レベルのサブディレクトリは、[JOE.RECEIVED]に作成されません。つまり、[OSCAR]の第 8 レベルのサブディレクトリは、コピーされません (この制限は ODS-5 ファイルには適用されません)。

コピー処理で、ワイルドカード文字のアスタリスク(*)を使用して入力指定子のサブディレクトリを表現すると、入力指定子のサブディレクトリに対応するサブディレクトリが、出力指定子に指定したディレクトリに対して作成されます。次に、入力指定子の最下位レベルのサブディレクトリのすべてのファイルが、出力指定子の最下位レベルのサブディレクトリにコピーされます。次の例では、MONDAY と TUESDAY というサブディレクトリをアスタリスクで表しています。

```
$ BACKUP [SAM.WORK.*.WEDNESDAY] [JAMES...]
```

この例では、以下のようにして[JAMES.MONDAY.TUESDAY.WEDNESDAY]というサブディレクトリが作成されます。

1. ファイル MONDAY.DIR が[JAMES]にコピーされます。
2. ファイル TUESDAY.DIR が[JAMES.MONDAY]にコピーされます。
3. ファイル WEDNESDAY.DIR が[JAMES.MONDAY.TUESDAY]にコピーされません。
4. [SAM.WORK.MONDAY.TUESDAY.WEDNESDAY]のすべてのファイルが[JAMES.MONDAY.TUESDAY.WEDNESDAY]にコピーされます。

リストア処理でセーブ・セット修飾子/SELECT を使用しない場合、入力指定子として[* ...]が使用されます。出力指定子に[ディレクトリ ...]形式を使用する場合は、この点に注意する必要があります。ワイルドカード文字[* ...]の機能は、第1レベルからのディレクトリ名全体を出力指定子の省略記号の前に置くことです。したがって、たとえば次の例のセーブ・セットに木構造[SAVE ...]があるとすると、リストアされるディレクトリ木構造は、[WORK.SAVE ...]となります。

```
$ BACKUP MTA0:SAVE.BCK [WORK...]
```

出力指定子が入力指定子のディレクトリと同じ名前である場合も、次のように結果は同じです。

```
$ BACKUP MTA0:SAVE.BCK [SAVE...]
```

木構造[SAVE ...]を[SAVE.SAVE ...]という木構造にリストアします。

次のコマンドは、木構造[SAVE ...]を[WORK ...]という木構造にリストアします。

```
$ BACKUP MTA0:SAVE.BCK/SELECT=[SAVE...] [WORK...]
```

ファイルをリストアするときに元のディレクトリを保持するためには、出力指定子に[* ...]形式を使用するか、または入力セーブ・セット修飾子/SELECT を指定します。次の例では、出力指定子に[* ...]を使用し、セーブ・セット SAVE.BCK の木構造[SAVE ...]を木構造[SAVE ...]にリストアします。

```
$ BACKUP MTA0:SAVE.BCK [*...]
```

入力セーブ・セット修飾子/SELECT は、ファイル指定の省略記号部分だけを、出力指定子[ディレクトリ...]のディレクトリ木構造に転送します。次のコマンドは、[SAVE...]を[SAVE...]にリストアします。

```
$ BACKUP MTA0:SAVE.BCK/SELECT=[SAVE...] [SAVE...]
```

7.4 BACKUP の修飾子

BACKUP の動作は、修飾子を指定することで変更することもできます。使用できる修飾子は、以下の5種類です。

- コマンド修飾子

BACKUP コマンドの省略時の動作を変更します。コマンド修飾子は、コマンド行のどこにも入力してもよく、入力指定子や出力指定子に指定されているすべてのファイルに作用します。

- 入力ファイル選択修飾子

入力指定子からファイルを選択します。入力指定子の直後に入力します。

- 出力ファイル修飾子

出力ファイルのリストア方法を変更します。出力指定子の直後に入力します。

- 入力セーブ・セット修飾子

リストア処理時または比較処理時の入力セーブ・セットの扱い方を指定します。入力指定子の直後に入力します。

- 出力セーブ・セット修飾子

セーブ処理時に出力セーブ・セットを処理する方法を定義します。出力指定子の直後に入力します。

注意

イメージ処理では、入力指定子や出力指定子は使用できません。

それぞれの修飾子の違いを、十分理解するようにしてください。BACKUP コマンド行のどこに修飾子を入力するかによって、結果が異なります。コマンド修飾子は、コマンド行のどこにでも入力できますが、入力指定子と出力指定子の修飾子は、位置によって意味が決まります。入力指定子修飾子は入力指定子の直後、出力指定子修飾子は出力指定子の直後に入力してください。

また、BACKUP の修飾子には、入力指定子修飾子としても出力指定子修飾子としても使用できる修飾子がいくつかあります。期待する結果となるように、位置によって意味が決まる修飾子は、必ず正しい位置に入力してください。たとえば/SAVE_SET 修飾子は、BACKUP セーブ処理の出力セーブ・セット修飾子としても、BACKUP リストア処理の入力セーブ・セット修飾子としても使用します。

BACKUP の修飾子の正しい組み合わせの詳細は、付録 G を参照してください。
表 7-2 に、BACKUP の修飾子を種類ごとに示します。

表 7-2 BACKUP の修飾子の種類ごとの要約

修飾子	説明
コマンド修飾子	
/[NO]ALIAS	別名ファイル・エントリと 1 次ファイル・エントリの複数回の処理に関して、前バージョンの動作を使用するかどうかを指定する。
/[NO]ASSIST	BACKUP 処理時に磁気テープをマウントできなかった場合、オペレータやユーザによる操作を可能とする。
/BRIEF	セーブ・セット内の各ファイルについて、ファイル指定、ブロック数によるサイズ、作成日付を/LIST 修飾子に表示させる。
/COMPARE	第 1 パラメータの内容を第 2 パラメータの内容と比較する。
/DELETE	BACKUP のセーブ処理やコピー処理において、すべてのファイルの処理が正常終了した場合、選択した入力ファイルを入力ボリュームから削除することを指定する。
/ENCRYPT	暗号化されたセーブ・セットを作成およびリストアする。
/FAST	高速ファイル検索で入力指定子を処理し、処理時間を短縮する。
/FULL	/LIST コマンド修飾子が出力する情報を、DCL の DIRECTORY /FULL コマンドと同じ形式で表示する。
/IGNORE	BACKUP のセーブ処理やコピー処理において、ファイルに対する制約を変更すること、またはテープ・ラベル処理チェックを行わないことを指定する。
/IMAGE	ボリューム全体またはボリューム・セット全体を処理する。
/INCREMENTAL	一連の追加型セーブ・セットから 1 つのディスク・ボリュームをリストアする (/NOINCREMENTAL とは無関係)。
/[NO]INITIALIZE	出力ディスク・ボリュームを初期化する。以前のすべての内容は使用不能となる。
/INTERCHANGE	BACKUP セーブ・セットから、他のユーティリティやシステムが読み込めなくなるような情報を除外することにより、データ交換 (ソフトウェア配布) に適した方式でファイルを処理する。
/IO_LOAD	BACKUP ユーティリティが発行する同時入出力の数を調整する。デフォルトは 8。
/JOURNAL	BACKUP セーブ処理で BACKUP ジャーナル・ファイルを作成すること、または BACKUP ジャーナル・ファイルに情報を付加することを指定する。
/LIMIT	リストア操作またはセーブ操作時の拡張サイズの制限を指定する。
/LIST	BACKUP セーブ・セットとセーブ・セット内のファイルに関する情報をリストする。
/[NO]LOG	処理するファイルの詳細を SYSSOUTPUT に表示する。
/NOINCREMENTAL	セーブ操作でセーブされるデータの量を制御する (/INCREMENTAL とは無関係)。
/PHYSICAL	入力ボリュームのファイル構造を無視し、論理ブロック単位で入力ボリュームを処理することを指定する。

(次ページに続く)

表 7-2 (続き) BACKUP の修飾子の種類ごとの要約

修飾子	説明
コマンド修飾子	
/PROGRESS_REPORT	バックアップ操作の進行状況を現在の出力デバイスに表示する。
/RECORD	ファイルのセーブ処理やコピー処理が正常終了したとき、各ファイル・ヘッダの BACKUP 日付フィールドに現在の日時を記録する。
/RELEASE_TAPE	BACKUP のセーブ操作でセーブ・セットの書き込みと確認を終えた場合や、テープの終わりに達した場合に、テープをディスクマウントしてアンロードする。
/SIZE	ターゲット・デバイス上の論理ボリュームサイズを保持するか、ターゲット・デバイスの論理サイズを指定する。
/[NO]TRUNCATE	コピー処理やリストア処理において、順編成出力ファイル作成時に、ファイルの終端 (EOF) でファイルを切り捨てるかどうかを制御する。
/VERIFY	セーブ処理、リストア処理、またはコピー処理が終了した後、出力指定子の内容を入力指定子の内容と比較することを指定する。
/VOLUME	ディスク・ボリューム・セット内の特定のディスク・ボリュームを処理対象とすることを指定する。
入力ファイル選択修飾子	
/BACKUP	BACKUP/RECORD コマンドでファイル・ヘッダ・レコードに書き込んだ BACKUP 日付をもとにファイルを選択する。
/BEFORE	指定した日時より前の日付のファイルを選択する。
/BY_OWNER	指定した UIC が所有するファイルを処理する。
/CONFIRM	各ファイルを処理する前に、確認プロンプトをターミナル上に表示する。
/CONVERT	ODS-5 ファイル名を ODS-2 ファイル名に変換する。
/CREATED	各ファイル・ヘッダ・レコード内の作成日付フィールド値をもとにファイルを選択する。
/EXCLUDE	セーブ処理やコピー処理で、選択基準を満たすファイルを処理対象から除外する。
/EXPIRED	各ファイル・ヘッダ・レコード内の満了日付フィールド値をもとに、ファイルを選択する。
/FILES_SELECTED	セーブ・セットのリストア時に選択する予定のファイルのリストを含むファイルを指定する。
/HEADER_ONLY	BACKUP が shelved ファイルおよび preshelved ファイルのファイル・ヘッダのみをセーブするかどうかを制御する。
/MODIFIED	各ファイル・ヘッダ・レコードの変更日付フィールド値 (ファイルを最後に変更した日付) をもとに、ファイルを選択する。
/SINCE	指定した日時以降の日付のファイルを選択する。

(次ページに続く)

表 7-2 (続き) BACKUP の修飾子の種類ごとの要約

修飾子	説明
出力ファイル修飾子	
/BY_OWNER	リストアするファイルの所有者 UIC (ユーザ識別コード) を再定義する。
/NEW_VERSION	ファイルのリストア先やコピー先に、同じファイル指定のファイルがすでに存在している場合、新しいバージョンのファイルを作成する。
/OVERLAY	リストア処理において、同名のファイルが存在する場合、既存のファイルを上書きする。
/REPLACE	出力指定子のファイルを、入力指定子と同名のファイルと置き換える。
入力セーブ・セット修飾子	
/[NO]CRC	セーブ・セットのデータ・ブロックにコード化されているソフトウェア巡回冗長チェック (CRC) をチェックする。
/INPUT_FILES	入力指定子をファイル・リストのファイル名として扱うように BACKUP に指示する。このファイルは BACKUP 操作の入力ファイルを指定する。
/[NO]REWIND	入力ボリュームを読み込む前に、入力テープ・リールをテープの先頭マーカまで巻き戻す。
/SAVE_SET	入力ファイルを BACKUP セーブ・セットとして扱う。
/SELECT	指定したファイルを処理対象として選択する。

(次ページに続く)

表 7-2 (続き) BACKUP の修飾子の種類ごとの要約

修飾子	説明
出力セーブ・セット修飾子	
/BLOCK_SIZE	BACKUP セーブ・セットおよびディスク間コピーでのデータ・レコードの出力ブロック・サイズをバイト単位で指定する。
/BY_OWNER	セーブ・セットの所有者 UIC (ユーザ識別コード) を指定する。
/COMMENT	出力セーブ・セットの BACKUP 要約レコードとする文字列を入力する。
/[NO]CRC	CRC を計算し、出力セーブ・セットのデータ・ブロックに結果を格納することを指定する。
/DENSITY	出力磁気テープの記録密度を指定する。
/EXACT_ORDER	BACKUP 操作で使用するテープ・ボリューム・ラベルの正確な順序を指定する。
/GROUP_SIZE	各冗長グループのブロック数を定義する。
/LABEL	セーブ・セットの書き込み先である磁気テープまたはディスクに対し、それぞれ 6 文字または 12 文字以内のボリューム・ラベルを指定する。
/MEDIA_FORMAT	データ・レコードを自動的に圧縮しブロッキングするかどうかを制御する。
/PROTECTION	ディスク上にセーブ・セットを作成する場合、出力セーブ・セットに適用する保護を定義する。磁気テープ上にセーブ・セットを作成する場合、磁気テープ・ボリュームに適用する保護を定義する。
/[NO]REWIND	出力テープをテープの先頭マーカまで巻き戻し、出力テープを初期化する。
/SAVE_SET	出力ファイルを BACKUP セーブ・セットとして扱う。
/TAPE_EXPIRATION	現在の日付以外の日付を、セーブ・セットのファイル・ヘッダ・ラベルに満了日付として書き込む。

7.5 BACKUP 使用方法の要約

BACKUP ユーティリティは、ファイルやファイル・ボリュームの複製を作成することによって、データの消失や破損を防止します。

BACKUP は、公用媒体の保護を目的としてシステム管理者やオペレータが使用することを主な目的としています。ただし、BACKUP は誰でも利用できるため、個人的にファイルのバックアップ・コピーを作成したり、OpenVMS システム間でファイルを転送したりできます。

システム・ディスクは次のいずれかの方法でバックアップをとることができます。

- OpenVMS Alpha, I64, または VAX の最新バージョンの CD-ROM を使用できる場合は、メニュー方式のプロシージャでシステム・ディスクをバックアップすることができます。

- OpenVMS Alpha, I64, または VAX の最新バージョンの CD-ROM を使用できない場合は, スタンドアロン BACKUP を使用してシステム・ディスクをバックアップする必要があります。スタンドアロン BACKUP は, OpenVMS オペレーティング・システムの制御下で稼働するのではなく, メイン・メモリにブートされる BACKUP コーティリティです。スタンドアロン BACKUP では, BACKUP 修飾子のサブセットを使用してイメージ処理と物理処理を行います。

形式

BACKUP 入力指定子 出力指定子

パラメータ
入力指定子

BACKUP 処理の入力を指定します。入力指定子には, OpenVMS 標準ファイル指定, BACKUP セーブ・セット指定, デバイス名のどれでも使用できます。ディスク上のセーブ・セット指定を入力指定子とする場合, 入力セーブ・セット修飾子 /SAVE_SET を含めてください。

DECnet ノード名は, セーブ・セット指定以外には使用できません。

媒体が磁気テープである場合, OpenVMS 標準ファイル指定とセーブ・セット指定にワイルドカード文字を使用できます。

出力指定子

BACKUP 処理の出力を指定します。入力指定子と同様, OpenVMS 標準ファイル指定, BACKUP セーブ・セット指定, デバイス名のどれでも使用できます。ディスク上のセーブ・セットを出力指定子とする場合, 出力セーブ・セット修飾子 /SAVE_SET を含めてください。

DECnet ノード名は, セーブ・セット指定以外には使用できません。

Files-11 ボリュームを出力指定子とする場合, ワイルドカード文字を使用できません。BACKUP セーブ・セットを出力指定子とする場合や BACKUP/PHYSICAL や BACKUP/IMAGE で作成したボリュームを出力指定子とする場合は, ワイルドカード文字を使用できません。BACKUP コマンドでワイルドカード文字を使用する際の制約については, 第 7.3.2 項を参照してください。

説明

オンライン BACKUP を起動するには, 使用したい BACKUP コマンドを DCL プロンプトに入力します。スタンドアロン BACKUP の起動方法については, 『OpenVMS システム管理者マニュアル』を参照してください。

BACKUP コマンドを入力すると、入力指定子、出力指定子、および修飾子をもとに、実行する処理のタイプが決定されます。入力指定子は、ユーティリティに入力を取り込むのに使用され、出力指定子は、出力先を決めるのに使用されます。出力指定子は、ディスク上のファイルやセーブ・セット、磁気テープ上のセーブ・セットのいずれも指定できます。

コマンドの実行が終了すると、DCL コマンド・レベルに戻ります。BACKUP コマンドの実行を中断するには、Ctrl/Y を押します。作成中のファイルがある場合、Ctrl/Y を押すと同時にそのファイルはクローズされ、クローズされるまでに出力された部分だけでファイルが作成されます。

BACKUP をバッチ・モードで使用する場合、オペレータ・ターミナルにメッセージを送るには、ユーザ特権 TMPMBX が必要です。順編成ディスクで構成されるボリューム・セットに対してセーブ処理を行う場合、継続ボリュームに書き込むためには、ユーザ特権 PHY_IO または LOG_IO が必要です。BACKUP のいくつかの修飾子でも、特権が必要となります。どのような特権が必要であるかについては、それぞれの修飾子の項で説明します。

/ALIAS

コマンド修飾子

別名ファイル・エントリと1次ファイル・エントリの複数回の処理に関して、前バージョンの動作を使用するかどうかを指定します。

注意

OpenVMS バージョン 6.2 またはそれより前の非常に古いセーブ・セットをリストアしているときには、/ALIAS 修飾子のみを使用してください。現在の省略時の動作は、ほとんどすべての他の状況で有効です。この修飾子を使用してよいかどうか分からない場合には、弊社のサポート担当にお問い合わせください。

形式

/ALIAS セーブ・セット指定 (省略時の設定)

/NOALIAS

説明

/ALIAS 修飾子は、以前のバージョンの BACKUP の、別名ファイル・エントリと 1 次ファイル・エントリを同じものとして扱うという動作を使用します。このため、1 つまたは複数の別名ファイル・エントリが同じ 1 次ファイル・エントリを参照する場合、BACKUP は同じ 1 次ファイルを複数回処理することがあります。

/NOALIAS を指定すると、別名ディレクトリ・エントリと別名ファイル・エントリは無視されます。このため、1 次ファイルが複数回処理されることはなくなり、時間とセーブ・セット・ファイルのスペースが節約できます。セーブ・セットの作成時に /NOALIAS 修飾子が使用されたのに、リストア操作の際に /ALIAS 修飾子が使用された場合は、/ALIAS 修飾子が無視されることを示すメッセージが表示されます。

/ASSIST

コマンド修飾子

磁気テープのマウント要求が BACKUP 操作の途中で異常終了した場合に、オペレータまたは利用者の介入を認めます。

形式

[/NO]ASSIST 入力指定子 出力指定子

説明

/ASSIST 修飾子は、磁気テープの BACKUP マウント要求で障害が発生したときや、別のボリュームが必要なときに、オペレータ・ターミナルにメッセージを送ります。メッセージが送られるターミナルは、TAPES と CENTRAL のメッセージの受信が許可されているターミナルです。オペレータ・ターミナルの許可または禁止については、『OpenVMS DCL ディクショナリ』に記述された REPLY コマンドを参照してください。障害が発生した場合、オペレータは、処理を強制終了したり、エラーを修正して処理を続行したりできます。

TAPES と CENTRAL のメッセージを受信してマウント支援要求に応えられるオペレータ・ターミナルがない場合、ユーザにその状況を知らせるメッセージが表示されます。マウント要求したドライブにボリュームが挿入されている場合、オペレータが応答する必要はありません。マウント要求に対するオペレータの応答は、すべて SYSS\$OUTPUT に書き込まれます。BACKUP を会話形式で実行する場合、SYSS\$OUTPUT はユーザのターミナルです。BACKUP をバッチ・モードで実行する場合、SYSS\$OUTPUT はバッチ・ジョブ・ログ・ファイルです。

/NOASSIST を指定すると、マウント・メッセージは使用中のターミナルには表示されませんが、オペレータには送られません。

省略時の値は、/ASSIST です。論理名 SYSS\$COMMAND がターミナル以外のデバイスを指している場合、/NOASSIST 修飾子の効果はありません。BACKUP をバッチ・モードで実行する場合、/NOASSIST を指定しても効果はありません。

例

```
$ BACKUP/NOASSIST [PAYROLL]*.*;* MTA1:PAYROLL.BCK/LABEL=WKY101
```

この例では、ボリューム WKY101 をテープ・ドライブ MTA1 にマウントし、ディレクトリ [PAYROLL] のすべてのファイルをセーブ・セット PAYROLL.BCK にコピーしています。/NOASSIST 修飾子により、マウント・メッセージは、オペレータ・ターミナルではなくユーザのターミナルに送られます。WKY101 というラベルは、ボリューム番号 01、グループ 1 の週単位の BACKUP テープであることを意味します。テープのボリューム・ラベルが WKY101 以外である場合、BACKUP>プロンプトに対して OVERWRITE オプションを指定することにより、セーブ・セットをテープに書き込みます。

/BACKUP

入力ファイル選択修飾子

BACKUP/RECORD コマンドでファイル・ヘッダ・レコードに書き込んだ BACKUP 日付をもとにファイルを選択します。

形式

入力指定子/BEFORE=日時/BACKUP 出力指定子

入力指定子/SINCE=日時/BACKUP 出力指定子

説明

/BACKUP 修飾子を使用できる対象は Files-11 構造レベル 2 および 5 のボリュームだけです。また、/BEFORE または /SINCE の修飾子を必ず併用してください。イメージ処理や物理処理において、/CREATED、/MODIFIED、/EXPIRED のいずれかの修飾子と /BACKUP 修飾子を併用することはできません。

/BACKUP 修飾子は、ファイル・ヘッダ・レコードの BACKUP フィールドに記録されている日時を、/BEFORE 修飾子または/SINCE 修飾子で指定した日時と比較することによってファイルを選択します。ファイル・ヘッダ・レコードに記録される日時は、/RECORD コマンド修飾子でファイルを最後にセーブまたはコピーした日時です。

/BACKUP と/BEFORE を使用した場合、指定した日時より BACKUP 日付が前の(古い)ファイルが選択されます。BACKUP 日付がないファイル、つまり/RECORD を指定せずにセーブまたはコピーしたファイルも選択されます。

/BACKUP と/SINCE を使用した場合、指定した日時より BACKUP 日付が後のファイルが選択されます。BACKUP 日付がないファイル、つまり/RECORD を指定せずにセーブまたはコピーしたファイルは選択されません。

例

1. \$ BACKUP/RECORD
_From: [PAYROLL]*.*;*/BEFORE=01-SEP-2002/BACKUP
_To: MTA1:SEP01.BCK

/BACKUP 修飾子と/BEFORE 修飾子により、ディレクトリ[PAYROLL]内で、BACKUP 日付が 2002 年 9 月 1 日より前のすべてのファイルについて、すべてのバージョンがセーブされます。コマンド修飾子/RECORD が、セーブした日時を各セーブ対象ファイルのファイル・ヘッダ・レコードに書き込みます。

2. \$ BACKUP/RECORD [ACCOUNTS...]/SINCE=YESTERDAY/BACKUP MTA1:ACC.BCK

/BACKUP 修飾子と/SINCE 修飾子により、[ACCOUNTS]のすべてのサブディレクトリ内で、BACKUP 日付が昨日(昨夜午前 0 時より前の 24 時間)以降のすべてのファイルがセーブされます。コマンド修飾子/RECORD が、セーブした日時を各セーブ対象ファイルのファイル・ヘッダ・レコードに書き込みます。

/BEFORE

入力ファイル選択修飾子

指定された時刻より前の時刻のファイルだけを選択します。

形式

入力指定子/BEFORE=日時 出力指定子

説明

/BEFORE 修飾子は、各ファイル・ヘッダ・レコードの指定したフィールドの日時を、コマンド行に指定した日時と比較することにより、ファイルを選択します。次に、/BEFORE 修飾子と併用できる入力ファイル選択修飾子（および機能）を示します。これらの修飾子は、一度に1つだけ使用するようになっています。

/BACKUP	BACKUP/RECORD で最後にセーブまたはコピーした日付が、指定した日付より前であるファイルを選択する。BACKUP 日付がないファイルも選択する。
/CREATED	指定した日付より前に作成したファイルを選択する。
/EXPIRED	指定した日付に満了しているファイルを選択する。
/MODIFIED	最後に変更した日付が指定した日付より前であるファイルを選択する。他の修飾子を指定せずに/BEFORE を指定した場合、/MODIFIED が仮定される。

入力する時刻はデルタ時間または絶対時刻です。これらの時刻は、[dd-mmm-yyyy[:]][hh:mm:ss.cc]の形式で指定します。また、下記の予約語を指定することもできます。

BACKUP	ファイルに対して行われた最後の BACKUP/RECORD 操作の日付（Files-11構造レベル2または5のボリュームのみ）
TODAY	現在の年、月、日の 00:00:00.0 時
TOMORROW	最後の午前 0 時の 24 時間後
YESTERDAY	最後の午前 0 時の 24 時間前

/BEFORE 修飾子は、追加型リストア処理では無効です。

例

1. \$ BACKUP [POLICIES]*.*;*/BEFORE=TODAY/EXPIRED DMA1:OLDPOL.BCK/SAVE_SET
ディレクトリ[POLICIES]内で、満了日付が今日の日付より前であるすべてのファイルをセーブします。

/BLOCK_SIZE

出力セーブ・セット修飾子

BACKUP セーブ・セットおよびディスク間コピーでのデータ・レコードの出力ブロック・サイズをバイト単位で指定します。

形式

入力指定子 出力セーブ・セット指定 /BLOCK_SIZE=*n*

説明

2,048 ~ 65,535 バイトのブロック・サイズを指定できます。BACKUP は、BACKUP 形式の制約に従い、この値を調整します。ただし、最大値の 65,535 を超えるブロック・サイズは調整しません。

磁気テープ・セーブ処理で/BLOCK_SIZE を指定すると、DCL の MOUNT コマンドの/BLOCK_SIZE 修飾子で定義したブロック・サイズは無視されます。

磁気テープ上のセーブ・セットに対し、あまりにも大きな値をブロック・サイズに指定した場合、1 本のテープでは収まらなくなったり、大量のエラーが記録されたりする恐れがあります。この場合、ブロック・サイズの指定を小さくしてください。それでも障害がある場合、そのテープは今後、BACKUP 処理に使用しないようにしてください。

磁気テープの省略時のブロック・サイズは、8,192 バイトです。ディスクの省略時のブロック・サイズは、32,256 バイトです。

例

```
$ BACKUP/RECORD DRA2:[LEE...]/SINCE=BACKUP MTA0:SAVEWORK.BCK/BLOCK_SIZE=10000
```

DRA2 上のディレクトリ木構造を、ドライブ MTA0 にマウントされている磁気テープにセーブします。入力ファイル選択修飾子/SINCE=BACKUP により、指定したディレクトリ木構造内で、最後の BACKUP/RECORD 処理以降に変更したファイルだけが処理されます。出力セーブ・セット修飾子/BLOCK_SIZE により、ブロック・サイズ 10,240 が割り当てられます。指定されているブロック・サイズ 10,000 は、10,000 より大きい 512 の倍数で、10,000 に最も近い値に丸められます。

/BRIEF

コマンド修飾子

セーブ・セット内の各ファイルについて、ファイル指定、サイズ、作成日付をリストします。ファイルに割り当てられているブロック数ではなく、セーブしたファイルの実サイズがリストされます。/BRIEF 修飾子が有効となるのは、/LIST 修飾子と併用した場合だけであり、この形式が BACKUP リストの省略時の形式です。DCL の

DIRECTORY/FULL コマンドの表示形式で情報をリストするには、/FULL 修飾子を指定してください。

形式

/LIST/BRIEF セーブ・セット指定

例

```
$ BACKUP/LIST/BRIEF DBA2:[SAVE]23MAR02.BCK/SAVE_SET
Listing of save set(s)
Save set:          23MAR02.BCK
Written by:       MOROCI
UIC:              [000200,000200]
Date:             23-MAR-2002 14:18:16.00
Command:          BACKUP [SAVE] DBA2:[SAVE]23MAR02.BCK/SAVE_SET
Operating system: OpenVMS Alpha Version 7.3-1
BACKUP version:   V7.3-1
CPU ID register:  08000000
Node name:        _SUZI::
Written on:       _DBA2:
Block size:       32,256
Group size:       10
Buffer count:     3

[SAVE]INFO.TXT;4          5   4-FEB-2002 13:12
[SAVE]LAST.DAT;1         1  18-JAN-2002 14:11
[SAVE]WORK.DAT;3        33  1-JAN-2002 10:02

Total of 3 files, 39 blocks
End of save set
```

BACKUP 要約情報と、セーブ・セット内の各ファイルのファイル名、サイズ、作成日付をリストしています。入力指定子でFiles-11媒体上のセーブ・セットを指定するため、/SAVE_SET 修飾子を指定しています。

/BUFFER_COUNT

コマンド修飾子

この修飾子は現在は使用されません。現在でも/BUFFER_COUNT 修飾子を指定できますが、効果はまったくありません（この修飾子を含むコマンド・プロシージャが現在でも正しく動作できるように設定されています）。今後はコマンド・プロシージャから/BUFFER_COUNT 修飾子を削除するようにしてください。

/BY_OWNER (UIC による入力ファイルの選択)

入力または出力ファイル修飾子、または出力セーブ・セット修飾子

入力ファイル選択修飾子

入力ファイル選択修飾子として使用する場合には、指定した UIC が所有しているファイルが処理されます。UIC は 8 進数として指定するか、または [g,m] という形式の英数字形式で指定しなければなりません。"[]" (かぎカッコ) は必ず指定しなければなりません。UIC 形式についての説明は、『OpenVMS ユーザーズ・マニュアル』を参照してください。この修飾子だけを指定し、UIC を指定しなかった場合には、省略時の UIC は現在のプロセス UIC です。この修飾子を指定しなかった場合には、ボリュームのすべてのファイルが処理されます。

出力ファイル修飾子

出力ファイル修飾子として使用した場合には、操作でリストアされた各ファイルの所有者 UIC が再定義されます。次のいずれかのオプションを選択できます。

DEFAULT	所有者 UIC を、利用者の現在の省略時の UIC に設定します。/BY_OWNER 修飾子を指定しなかった場合には、このオプションが省略時の設定になります。ただし、イメージ・リストアおよび追加型リストアの場合は、ORIGINAL が省略時の設定です。
ORIGINAL	リストアするファイルの所有者 UIC をそのままセーブします。/BY_OWNER 修飾子だけを指定し、オプションを選択しなかった場合には、このオプションが省略時の設定です。また、追加型リストアの場合も、ORIGINAL が省略時の設定です。このオプションを使用するには、UIC は利用者自身のものでなければなりません。あるいは利用者が SYSPRV 利用者特権を持つか、出力ボリュームの所有者でなければなりません。
PARENT	所有者 UIC を、ファイルのリストア先のディレクトリの所有者 UIC に設定します。このオプションを使用するには、親 UIC が利用者自身のものでなければなりません。または利用者が SYSPRV 利用者特権を持つか、出力ボリュームの所有者でなければなりません。
[uic]	所有者 UIC を、指定された UIC に設定します。このオプションを使用するには、UIC が利用者自身のものでなければなりません。または、利用者が SYSPRV 利用者特権を持つか、出力ボリュームの所有者でなければなりません。

出力セーブ・セット修飾子

出力セーブ・セット修飾子として使用する場合には、セーブ・セットの所有者 UIC を指定します。/BY_OWNER 修飾子を省略した場合には、現在のプロセスの UIC が使用されます。/BY_OWNER を出力セーブ・セット修飾子として使用するには、SYSPRV 利用者特権を持つか、UIC が利用者自身の UIC でなければなりません。

入力ファイル選択修飾子

/BY_OWNER を出力ファイル修飾子として使用する場合と、出力セーブ・セット修飾子として使用する場合については、別の説明を参照してください。

UIC (ユーザ識別コード) をもとに、処理対象ファイルを選択します。

形式

入力指定子/BY_OWNER [=/ユーザ識別コード//] 出力指定子

説明

UIC なしで/BY_OWNER を指定すると、現在のプロセスと同じ UIC を持つすべてのファイルが選択されます。

8進数による数値 UIC または英数 UIC を、[g,m]の形式で指定します。ワイルドカード文字を使用できます。必ず、大括弧で囲むようにしてください。

g グループ番号を示す 0 ~ 37776 の 8 進数または英数字によるグループ名
m メンバ番号を示す 0 ~ 17776 の 8 進数または英数字によるメンバ名

/BY_OWNER を指定しない場合、入力指定子に指定したすべてのファイルが処理されます。

例

```
$ BACKUP [SNOW...]/BY_OWNER MT$DRIVE:SNOW.BCK/LABEL=TAPE01
```

テープ TAPE01 をドライブ MT\$DRIVE にマウントし、[SNOW]のディレクトリとサブディレクトリに存在し、現在の省略時のプロセス UIC を持つすべてのファイルを、セーブ・セット SNOW.BCK にセーブしています。

```
$ BACKUP [SUNDANCE]/BY_OWNER=[727,46] DBA1:STABLE.BCK/SAVE_SET
```

ディレクトリ[SUNDANCE]に存在し[727,46]の所有者 UIC を持つすべてのファイルを、DBA1 上の順編成ディスク・セーブ・セット STABLE.BCK にセーブ・セットしています。

/BY_OWNER (リストアするファイルの所有者 UIC の再定義)

出力ファイル修飾子

/BY_OWNER を入力ファイル選択修飾子として使用する場合と、出力セーブ・セット修飾子として使用する場合については、別の説明を参照してください。

リストアするファイルの所有者 UIC (ユーザ識別コード) を再定義します。

形式

入力指定子 出力指定子/**BY_OWNER**[=オプション]

説明

使用できるオプションは、次の表のとおりです。

DEFAULT	ユーザの現在の省略時の UIC を所有者 UIC に設定する。/BY_OWNER 修飾子を指定しない場合の省略時のオプションである。ただし、イメージ・リストア処理と追加型リストア処理の省略時のオプションは、ORIGINAL である。
ORIGINAL	リストアするファイルの所有者 UIC を保持する。オプションなしで/BY_OWNER 修飾子を指定した場合の省略時のオプションである。追加型リストア処理の省略時のオプションでもある。このオプションを使用するには、指定の UIC が自分の UIC であるか、ユーザ特権 SYSPRV を持っているか、または出力ボリュームの所有者でなければならない。
PARENT	ファイルのリストア先やコピー先であるディレクトリの所有者 UIC を所有者 UIC に設定する。このオプションを使用するには、指定の UIC が自分の親 UIC であるか、ユーザ特権 SYSPRV を持っているか、または出力ボリュームの所有者でなければならない。
[ユーザ識別子]	指定した UIC を所有者 UIC に設定する。入力ファイル選択修飾子 /BY_OWNER で説明した [g,m] 形式を使用する。このオプションを使用するには、自分の UIC であるか、ユーザ特権 SYSPRV を持っているか、または出力ボリュームの所有者でなければならない。

コマンド修飾子/IMAGE または/INCREMENTAL をリストア処理で指定する場合、省略時の値は/BY_OWNER=ORIGINAL です。

例

```
$ BACKUP DBA2:ACCOUNTS.BCK/SAVE_SET [CLEAVER...]/BY_OWNER=PARENT
```

順編成ディスク・セーブ・セット ACCOUNTS.BCK をディレクトリ木構造 [CLEAVER...] にリストアし、各リストア対象ファイルに [CLEAVER] ディレクトリの所有者 UIC を割り当てています。

/BY_OWNER (セーブ・セットの所有者 UIC の指定)

出力セーブ・セット修飾子

/BY_OWNER を入力ファイル選択修飾子として使用する場合と、出力ファイル修飾子として使用する場合については、別の説明を参照してください。

セーブ・セットの所有者 UIC (ユーザ識別コード) を指定します。

BACKUP
/BY_OWNER (セーブ・セットの所有者 UIC の指定)

形式

入力指定子 出力セーブ・セット指定/BY_OWNER=ユーザ識別子

説明

/BY_OWNER 修飾子の省略時の値は、現在のプロセスの UIC です。この修飾子
をFiles-11セーブ・セットで使用するには、ユーザ特権 SYSPRV を持っているか、ま
たは指定する UIC が自分の UIC である必要があります。

8進数による数値 UIC または英数 UIC を、[g,m]の形式で指定します。ワイルドカー
ド文字を使用できます。必ず、大括弧で囲むようにしてください。

[g,m]

g グループ番号を示す 0 ~ 37776 の 8進数または英数字によるグループ名
m メンバ番号を示す 0 ~ 177776 の 8進数または英数字によるメンバ名

例

```
$BACKUP [CLEAVER...] MFA2:ACCOUNTS.BCK/BY_OWNER=[301,310]/LABEL=TAPE01
```

TAPE01 のテープをドライブ MFA2 にマウントしています。次に、ディレクトリ木構
造[CLEAVER...]をセーブ・セット ACCOUNTS.BCK にセーブします。出力セーブ・
セット修飾子/BY_OWNER が、[301,310]の所有者 UIC をセーブ・セットに割り当て
ます。

/COMMENT

出力セーブ・セットにコメントを挿入します。コメント文字列が 2 語以上である場
合、または英数以外の文字を含んでいる場合、二重引用符(" ")で囲みます。コメント
の文字数は、1,024 文字までです。

形式

入力指定子 出力セーブ・セット指定/COMMENT=文字列

例

```

$ BACKUP [REMARKS] DMA1:20JULREM.BCK/SAVE_SET -
_$/COMMENT="Remote operations for July 20, 2002"
$ BACKUP/LIST DMA1:20JULREM.BCK/SAVE_SET
Listing of save set

Save set:          20JULREM.BCK
Written by:        WALRUS
UIC:               [360,054]
Date:              20-JUL-2002 15:22:06.62
Command:           BACKUP [REMARKS] DMA1:20JULREM.BCK/SAVE_SET/COMMENT=Remote
operations for July 20, 2002
Operating system:  OpenVMS Alpha Version V7.3-1
BACKUP version:   V7.3-1
CPU ID register:  0138084C
Node name:        _ABBEY::
Written on:       _ABBEY$DMA1:
Block size:       32256
Group size:       10
Buffer count:     3

[REMARKS]BAC.RES;1                2  20-JUL-2002 14:13
[REMARKS]COM.LIS;1                1  20-JUL-2002 14:04
[REMARKS]DTOP.DIR;1              1  20-JUL-2002 14:18
.
.
.
Total of 40 files, 535 blocks
End of save set

```

最初の BACKUP コマンドは、ディレクトリ[REMARKS]を順編成ディスク・セーブ・セットにセーブし、コメントを記録します。BACKUP/LIST コマンドは、新しく作成したセーブ・セットの内容を表示します。ディスク上にセーブ・セットを作成する場合は、/SAVE_SET 修飾子が必要です。

/COMPARE

コマンド修飾子

第 1 パラメータで指定したセーブ・セット、デバイス、ファイルを、第 2 パラメータで指定したFiles-11デバイス、ファイルの内容と比較し、両者に違いがあれば、エラー・メッセージを表示します。

形式

/COMPARE ファイル指定 ファイル指定
/COMPARE セーブ・セット指定 ファイル指定
/IMAGE/COMPARE デバイス指定 デバイス指定
/IMAGE/COMPARE セーブ・セット指定 デバイス指定
/PHYSICAL/COMPARE デバイス指定 デバイス指定
/PHYSICAL/COMPARE セーブ・セット指定 デバイス指定

説明

BACKUP 比較処理の第 1 パラメータには、Files-11ファイル 1 つ、複数のファイルを表すワイルドカード文字、ディスク上または磁気テープ上の BACKUP セーブ・セット、テープ装置、ディスク装置のいずれかを指定します。コマンド修飾子/PHYSICALを指定しないかぎり、第 2 パラメータは、Files-11ディスク・ファイル、複数のファイルを示すワイルドカード文字、Files-11ディスク装置のいずれかを指定します。/PHYSICALを指定し、かつ第 1 パラメータでディスク装置を指定する場合、比較対象ディスクは、両方とも/FOREIGN 修飾子でマウントされていなければなりません。

比較対象ファイルに違いがある場合、次のエラー・メッセージが表示されます。

```
%BACKUP-E-VERIFYERR, verification error for ...
```

/COMPARE 修飾子は、セーブ・セットを元のファイルと比較する場合や、BACKUP でコピーしたファイルやボリュームを元のファイルと比較する場合に使用します。BACKUP ではファイルをブロック単位で処理するので、BACKUP で出力したものの以外のファイルを格納すると、同一のファイル間でも不一致エラーが生じる恐れがあります。

ファイル指定でバージョン番号の省略時の値は、ファイルのすべてのバージョンを処理するワイルドカード文字のアスタリスク;*です。

比較処理のパラメータは、ともに入力指定子です。

2 つのFiles-11ボリューム全体を比較する場合は、次のようにイメージ比較処理を行います。

```
$ BACKUP/IMAGE/COMPARE DBA1: DBA2:
```

コマンド修飾子/DELETE、/RECORD は、比較処理では使用できません。

出力ファイル修飾子/NEW_VERSION はバージョン番号を変更するので、/NEW_VERSION 修飾子を使ってリストアまたはコピーしたファイルには、比較処理を行わないようにしてください。

例

1. \$ BACKUP/COMPARE JAZZ.DAT BLUES.DAT
Files-11ファイル2つを比較しています。バージョン番号は指定されていないので、各ファイルのすべてのバージョンを比較します。
2. \$ BACKUP/COMPARE/IMAGE MTA0:SWING.BCK DBA2:
磁気テープ上のイメージ・セーブ・セットをFiles-11ボリュームと比較していません。

/CONFIRM

入力ファイル選択修飾子

各ファイルを処理する前に、ターミナルに確認のためのプロンプトを表示します。ファイルを処理するには、YまたはYESと入力しRETURNキーを押して応答しなければなりません。

形式

入力指定子/CONFIRM 出力指定子

例

BACKUP /CONFIRM

```
$ BACKUP *.LIS/CONFIRM/LOG DLA2:LIST.BCK/SAVE_SET
DISK$DEFAULT:[WONDER]CRE.LIS;1, copy? (Y or N): Y
%BACKUP-S-COPIED, copied DISK$DEFAULT:[WONDER]CRE.LIS;1
DISK$DEFAULT:[WONDER]CRETIME.LIS;1, copy? (Y or N): Y
%BACKUP-S-COPIED, copied DISK$DEFAULT:[WONDER]CRETIME.LIS;1
DISK$DEFAULT:[WONDER]EXC.LIS;1, copy? (Y or N): Y
%BACKUP-S-COPIED, copied DISK$DEFAULT:[WONDER]EXC.LIS;1
DISK$DEFAULT:[WONDER]REB.LIS;1, copy? (Y or N): N
DISK$DEFAULT:[WONDER]SETREB.LIS;1, copy? (Y or N): Y
%BACKUP-S-COPIED, copied DISK$DEFAULT:[WONDER]SETREB.LIS;1
DISK$DEFAULT:[WONDER]VERS.LIS;1, copy? (Y or N): N
.
.
.
$
```

ファイル・タイプが.LISのすべてのファイルを取り出し、確認プロンプトを表示してから、DLA2上のLIST.BCKに各ファイルをセーブしています。コマンド修飾子/LOGは、処理する各ファイルに関する情報を表示します。ディスク上にセーブ・セットを作成するときは、出力セーブ・セット修飾子/SAVE_SETが必要です。

/CONVERT

入力ファイル選択修飾子

ODS-5 ファイル名を ODS-2 ファイル名に変換します。出力ボリュームを ODS-2 として保持する場合は、/NOINIT 修飾子を併用しなければなりません。

ODS-5 ファイル名を ODS-2 ファイル名に変換すると、ODS-5 ファイル属性のすべてが失われる点に注意してください。

/NOCONVERT 修飾子を使用することもできます。

形式

入力指定子/CONVERT 出力指定子

例

```
$ BACKUP/LOG/CONVERT/IMAGE DKA500: DKA200:[000000] IMAGE.BCK/SAVE
```

ODS-5 ディスクから、ODS-2 イメージ・セーブ・セットを作成しています。セーブ・セットは、OpenVMS Version 7.2 より前のバージョンを実行しているシステムで読み込むことができます。

/CRC

入力または出力セーブ・セット修飾子

入力セーブ・セット修飾子として使用した場合には、セーブ・セットのデータ・ブロックにエンコードされているソフトウェア巡回冗長検査 (CRC) をチェックするか (/CRC 指定時) または無視します (/NOCRC 指定時)。CRC を無視する場合には、処理時間を短縮できますが、データ・エラーが増加する危険性があります。

出力セーブ・セット修飾子として使用した場合には、ソフトウェア CRC チェック・コードが計算され、それが出力セーブ・セットのデータ・ブロックに格納されます。CRC チェックを禁止する場合には、/NOCRC 修飾子を使用します。

入力セーブ・セット修飾子

/CRC を出力セーブ・セット修飾子として使用する場合は、別の説明を参照してください。

ソフトウェア巡回冗長チェック (CRC) を行うことを指定します。

形式

入力セーブ・セット指定/[NO]CRC 出力指定子

説明

省略時の値は、/CRC です。CRC チェックを禁止するには、/NOCRC を指定します。/NOCRC は処理時間を短縮しますが、データを消失する恐れが高くなります。

例

```
$ BACKUP MTA2:988SAVE.BCK/NOCRC []
```

([])が示す現在の省略時のディレクトリに、セーブ・セット 988SAVE.BCK をリストアしています。入力セーブ・セット修飾子/NOCRC は、CRC を禁止します。

/CRC

出力セーブ・セット修飾子

/CRC を入力セーブ・セット修飾子として使用する場合は、別の説明を参照してください。

ソフトウェア巡回冗長チェック (CRC) を実行し、結果を出力セーブ・セットのデータ・ブロックに格納することを指定します。

形式

入力指定子 出力セーブ・セット指定/[NO]CRC

説明

省略時の値は、/CRC です。チェックを禁止するには、/NOCRC を指定します。
/NOCRC は処理時間を短縮しますが、データを消失する恐れが高くなります。

例

```
$ BACKUP/RECORD []/SINCE=BACKUP MTA2:988SAVE.BCK/NOCRC
```

現在の省略時のディレクトリに存在し、最後の BACKUP/RECORD 処理以降に作成または変更されたすべてのファイルを、セーブ・セット 988SAVE.BCK にセーブしています。出力セーブ・セット修飾子/NOCRC は、巡回冗長チェックを禁止します。

/CREATED

入力ファイル選択修飾子

各ファイル・ヘッダ・レコードの作成日フィールドの値に従って、ファイルを選択します。

形式

入力指定子/BEFORE=日時/CREATED出力指定子

入力指定子/SINCE=日時/CREATED出力指定子

説明

/CREATED には、/BEFORE 修飾子または/SINCE 修飾子を併用してください。
/BEFORE または/SINCE で指定する日時により、処理するファイルが決まります。

/CREATED は、/BACKUP、/MODIFIED、/EXPIRED のいずれかの修飾子と併用することはできません。

例

```
$ BACKUP *.SDML/SINCE=YESTERDAY/CREATED DLA2:[SAVEDIR]/SAVE_SET
```

昨日 (昨夜午前 0 時より前の 24 時間) に作成され、ファイル・タイプが.SDML のすべてのファイルをセーブしています。

/DELETE

コマンド修飾子

BACKUP のセーブ操作またはコピー操作で、すべてのファイルを正しく処理した後、選択されたファイルを入力ボリュームから削除することを指定します。

形式

/DELETE ファイル指定 セーブ・セット指定

説明

/DELETE 修飾子を指定できるのは、BACKUP のセーブまたはコピー処理で使った場合に限定されます。また、ファイルを削除するための特権が必要です。特権がない場合、削除保護ファイルは削除されません。コマンド修飾子/VERIFY を/DELETE と併用した場合、チェックが失敗したファイルは削除されません。

/DELETE は、/PHYSICAL、/RECORD、/COMPARE のいずれのコマンド修飾子とも併用できません。

例

1. \$ BACKUP/DELETE BOP.DAT MTA0:BOP.BCK/LABEL=DANCE
セーブ・セット BOP.BCK を MTA0 上に作成した後， BOP.DAT ファイルを削除しています。
2. \$ BACKUP/VERIFY/DELETE RAY.DAT,JOE.DAT,ELLA.DAT MTA0:OSCAR.BCK/LABEL=FRIEND
選択したファイルのリストを MTA0 上の OSCAR.BCK にセーブして出力セーブ・セットを入力ファイルと比較した後，このファイル・リストを削除しています。出力セーブ・セットと入力ファイルの内容に違いがある場合，入力ファイルは削除されません。

/DENSITY

出力セーブ・セット修飾子

出力磁気テープの記録密度を指定します。磁気テープ・ドライブによってサポートされている値を指定してください。

/DENSITY 修飾子を指定しない場合，省略時の記録密度は磁気テープ・ドライブの現在の記録密度となります。/DENSITY では，出力セーブ・セット修飾子/REWIND を指定してください。

形式

入力指定子 出力セーブ・セット指定/DENSITY=キーワード

以下の表は，テープでサポートされる記録密度の一覧です。

キーワード	意味
省略時の値	省略時の記録密度
800	NRZI 800 ビット/インチ (BPI)
1600	PE 1600 BPI
6250	GRC 6250 BPI
3480	IBM 3480 HPC 39872 BPI
3490E	IBM 3480 圧縮
833	DLT TK50: 833 BPI
TK50	DLT TK50: 833 BPI
TK70	DLT TK70: 1250 BPI
6250	RV80 6250 BPI 相当

キーワード	意味
<p>注意: 以上のシンボルのみが, OpenVMS Version 7.2 以前の TMSCP/TUDRIVER コードによって解釈される。この表の以下のシンボルは, Alpha システムと I64 システムでのみサポートされる。</p>	
TK85	DLT Tx85: 10625 BPI—Cmpt III - Alpha および I64 のみ
TK86	DLT Tx86: 10626 BPI—Cmpt III - Alpha および I64 のみ
TK87	DLT Tx87: 62500 BPI—Cmpt III - Alpha および I64 のみ
TK88	DLT Tx88: (Quantum 4000)—Cmpt IV - Alpha および I64 のみ
TK89	DLT Tx89: (Quantum 7000)—Cmpt IV - Alpha および I64 のみ
QIC	すべての QIC ドライブは, ドライブ設定可能なもののみ - Alpha および I64 のみ
8200	Exa-Byte 8200 - Alpha および I64 のみ
8500	Exa-Byte 8500 - Alpha および I64 のみ
DDS1	Digital Data Storage 1—2G - Alpha および I64 のみ
DDS2	Digital Data Storage 2—4G - Alpha および I64 のみ
DDS3	Digital Data Storage 3—8-10G - Alpha および I64 のみ
DDS4	Digital Data Storage 4 - Alpha および I64 のみ
AIT1	Sony Advanced Intelligent Tape 1 - Alpha および I64 のみ
AIT2	Sony Advanced Intelligent Tape 2 - Alpha および I64 のみ
AIT3	Sony Advanced Intelligent Tape 3 - Alpha および I64 のみ
AIT4	Sony Advanced Intelligent Tape 4 - Alpha および I64 のみ
DLT8000	DLT 8000 - Alpha および I64 のみ
8900	Exabyte 8900 - Alpha および I64 のみ
SDLT	SuperDLT1 - Alpha および I64 のみ
SDLT320	SuperDLT320 - Alpha および I64 のみ

記録密度のキーワードは省略できません。

説明

磁気テープ・ハードウェアがサポートしている値を指定してください。省略時の値は, 出力テープ・ドライブの現在の密度です。

/DENSITY 修飾子は, 出力セーブ・セット修飾子/NOREWIND と互換性がありません。/DENSITY 修飾子を使用する場合は, 出力セーブ・セット修飾子/REWIND を指定して磁気テープを初期化する必要があります。/DENSITY/REWIND を指定すると, テープの先頭までテープが巻き戻されます。次に, 新しい密度でテープが初期化され, テープに格納されていた以前のすべてのデータに対するアクセス権が取り消されます。

例

```
$ BACKUP *.PAS MTA2:SAVEPAS.BCK/DENSITY=1600/REWIND/LABEL=PASCAL
```

MTA2: ドライブ上の磁気テープを初期化しています。現在の省略時のディレクトリに存在しファイル・タイプが PAS のすべてのファイルを、セーブ・セット SAVEPAS.BCK にセーブします。/DENSITY 修飾子は、記録密度を 1,600 bpi に設定します。

/ENCRYPT

コマンド修飾子

暗号化されたセーブ・セットの作成およびリストアを行います。/ENCRYPT 修飾子は、BACKUP コマンド行のどこに指定してもかまいません。

注意

スタンドアロン BACKUP は、OpenVMS オペレーティング・システムのサポートなしで動作する BACKUP ユーティリティであり、/ENCRYPT 修飾子はサポートされていません。

形式

```
/ENCRYPT=([キー] [,ALGORITHM=アルゴリズム])
```

説明

必要に応じて、キー名またはキー値を指定できますが、両方を指定することはできません。DCL コマンド ENCRYPT/CREATE_KEY で定義済みのキー値がある場合は、/ENCRYPT=NAME=キー名と指定して、キー格納テーブルに格納されている作成済みのキー名を指定することができます。

キー値を会話形式で定義するには、/ENCRYPT=VALUE=キー値を指定します。ここで、キー値は以下のいずれかです。

- 引用符 (") で囲んだ 1 ~ 243 文字の英数字。ドル記号 (\$) とアンダスコア (_) も使用できます。キーでは大文字と小文字は区別されません。

- 数字 0 ~ 9 と A ~ F を使用した 16 進定数。

注意

セキュリティを高めるためには、パラメータなしで/ENCRYPT 修飾子を指定し、Return キーを押します。キー値の入力が促されます。値を入力しても、入力内容は表示されず、確認ために値を再入力するように促すメッセージが表示されます。

ALGORITHM キーワード

必要に応じて、ALGORITHM=アルゴリズムを使用し、DES または AES アルゴリズムを指定することができます。

- DES (Data Encryption Standard)

初期化ベクタと入力したキーを暗号化するために DES を使用します。アルゴリズムに指定できるのは以下の値です。

- DESCBC (省略時の設定) — CBC (Cipher Block Chaining)
- DESECB — ECB (Electronic Code Book)
- DESCFB — CFB (Cipher Feedback)

- AES (Advanced Encryption Standard)

AES アルゴリズムを使用して、データとユーザが入力したキーの両方を暗号化します。アルゴリズムに指定できるのは以下の値です。

- AESCBC — CBC (Cipher Block Chaining)
- AESECB — ECB (Electronic Code Book)
- AESCFB — CFB (Cipher Feedback)
- AESOFB — OFB (Output Feedback)

また、AES 値には、以下の 3 種類の長さを指定することができます。

128
192
256

AES 値を使用すると、暗号化処理の結果は、BACKUP 要約レコードの BACKUP 属性サブレコードとしてセーブ・セットに格納されます。セーブ・セットのリストア処理またはリスト処理を行う際に、BACKUP は、指定したキーを使用して、初期化ベクタ値のデータ・キーを復号化するための暗号化キーを取得します。

/ENCRYPT 修飾子と/SAVE_SET 修飾子の使用

BACKUP コマンドの修飾子/SAVE_SET は、以下のように、入力セーブ・セット修飾子としても出力セーブ・セット修飾子としても使用できます。

- /SAVE_SET 修飾子と/ENCRYPT 修飾子を出力セーブ・セット指定とともに指定すると、ファイル・データ (ファイル名と属性を含む) は暗号化された形でセーブ・セットに書き込まれます。
- /SAVE_SET を入力セーブ・セット指定とともに指定すると、BACKUP は、指定された復号化キーを使用してセーブ・セット・レコードのファイル名、属性、およびデータにアクセスします。ENCRYPT オプションを指定すると、セーブ・セット媒体からデータ・ファイルが読み込まれた後でデータ・ファイルが復号化され、BACKUP コマンドの残りの修飾子に従って処理されます。

ファイルのリストア

セーブ・セットを暗号化する際に、暗号化キーはセーブ・セット・ヘッダに格納されません。そのため、暗号化されたセーブ・セットを復号化するには、BACKUP がデータ暗号化制御レコードを検索できるように、リストア処理で/ENCRYPT を指定します。

暗号化されていないセーブ・セットをリストアする際に、/ENCRYPT を誤って指定すると、正しくない修飾子は無視されます。暗号化されたセーブ・セットを/ENCRYPT 修飾子またはキー名を指定せずにリストアしようとすると、次のエラー・メッセージが表示されます。

```
%BACKUP-F-ENCSAVSET, save set is encrypted, /ENCRYPT must be specified.
```

暗号化されたセーブ・セットを復号化する際に、BACKUP は以下の処理を行います。

1. 属性サブレコードに格納されている暗号化データを復号化します。
2. 復号化されたデータ・キーの 32 ビット・チェックサムと、格納されている値を比較します。
3. 一致した場合は、データ・キーが正しいと見なし、セーブ・セットをリストアします。
4. 一致しない場合は、BACKUP コマンドで指定したデータ・キーまたはアルゴリズムが正しくない可能性が高いため、次のエラー・メッセージが表示されます。

```
%BACKUP-F-ENCKEYMAT, the supplied decryption key does not yield a readable  
save set
```

例

1.

```
$ ENCRYPT/CREATE_KEY my_key "This is my private encryption key"/AES/LOG
%ENCRYPT-S-KEYDEF, key defined for key name = MY_KEY
$ BACKUP *.COM COMS.BCK/SAVE/ENCRYPT=(name=my_key,alg=AES_/LOG)
```

この例では、暗号化されたセーブ・セットを作成します。

2.

```
$ BACKUP *.COM COMS.BCK/SAVE/ENCRY=ALG=AES
Enter key value:
Verification:
$
```

この例では、BACKUP コマンド行にキー名もキー値もありません。そのため、暗号化キーの入力を促すメッセージが表示されます。

3.

```
$ BACKUP DKA100: DKA100.BCK/SAV/IMA/ENCRY=(VALUE="THIS IS MY
ENCRYPTION KEY")
```

この例では、DKA100 のイメージのバックアップは、デフォルトの DESCBC アルゴリズムを使用するキー値で暗号化され、セーブ・セットに格納されます。

4.

```
$ BACKUP DKA100: DKA100.BCK/SAV/IMA/ENCRY=(VALUE="THIS IS MY
ENCRYPTION KEY",ALGO=AESCFB192)
```

この例では、DKA100 のイメージのバックアップは、192 ビットの暗号化キーを使用して AESCFB アルゴリズムで暗号化され、セーブ・セットに格納されます。

/EXACT_ORDER

出力セーブ・セット修飾子

コマンド行に指定された他の修飾子により、/EXACT_ORDER 修飾子で以下のことが可能になります。

- BACKUP 操作で使用するテープ・ボリューム・ラベルの正確な順序を指定できます。
- テープの既存のボリューム・ラベルをセーブできます。
- マルチボリューム・セーブ操作の前のボリュームが上書きされるのを防止できます。

形式

入力指定子出力セーブ・セット指定/EXACT_ORDER

説明

/EXACT_ORDER 修飾子を使用すれば、次の操作が可能です。

- BACKUP 操作で使用するテープ・ボリューム・ラベルの正確な順序を指定できます。ラベルの順序を指定するには、/LABEL=(ラベル 1, ラベル 2,...) 修飾子を使用しなければなりません。ドライブ内のテープのラベルがコマンド行の対応するラベルと一致する間は、BACKUP は操作を継続します。操作を終了するのに必要な数のラベルをコマンド行に指定しなかった場合には、ドライブ内のテープのラベルを入力するように要求するプロンプトが表示されます。
- 既存のボリューム・ラベルをテープにセーブできます。コマンド行に/LABEL 修飾子を指定しなかったとき、テープに ANSI ラベルが登録されている場合には、BACKUP は既存のラベルを使用します。
- マルチボリューム・セーブ操作で前のボリュームが上書きされるのを防止します。BACKUP は操作ですでに使用したボリューム・ラベルを管理します。前のボリュームを誤ってマウントした場合には、次のエラー・メッセージが表示されます。

```
%BACKUP-W-MOUNTERR, volume 1 on MKB100: was not mounted  
because its label does not match the one requested  
Volume with label TAPE1 was already used in this save  
operation. Specify option (QUIT or NEW tape)  
BACKUP>
```

/EXACT_ORDER 出力修飾子を使用する場合には、次の制約があります。

- /EXACT_ORDER 修飾子を使用する場合には、6 文字より長いラベルをコマンド行に指定できません。6 文字より長いラベルを指定した場合には、次のエラー・メッセージが表示されます。

```
%BACKUP-F-INVQUAVAL, value 'label_name' invalid for  
/LABEL qualifier
```

- /IGNORE=LABEL_PROCESSING 修飾子と/EXACT_ORDER 修飾子を組み合わせることはできません。
- /LABEL 修飾子と/EXACT_ORDER 修飾子を組み合わせる場合、重複するラベルを指定できません。

省略時の設定は、/NOEXACT_ORDER です。

例

- 1.

```
$ BACKUP/IMAGE/RECORD/VERIFY/NOASSIST
  _From: DKA100:
  _To: MKB100:MAR11.SAV/LABEL=(TAPE1,TAPE2,TAPE3)/EXACT_ORDER
```

この例では、BACKUP 操作の正確なレベルの順序を指定するために、/EXACT_ORDER 修飾子を使用しています。/ASSIST 修飾子を指定した場合には、BACKUP はオペレータ・ターミナルにメッセージを表示し、次の操作を実行しません。

- a. MKB100: のテープのボリューム・ラベルと、コマンド行に指定した最初のラベル (TAPE1) とを比較します。ラベルが正確に一致する場合には、セーブ操作を開始します。ラベルが一致しない場合や、テープに ANSI ラベルが記録されていない場合には、次のメッセージが表示されます。

```
%BACKUP-W-MOUNTERR, volume 1 on MKB100: was not mounted
  because its label does not match the one requested
%BACKUP-W-EXLABEER, volume label processing failed
  because volume TAPE4 is out of order, Volume label
  TAPE1 was expected. Specify option (QUIT, NEW tape,
  OVERWRITE tape, USE loaded tape)
BACKUP> OVERWRITE
```

指定したオプションに応じて、バックアップ操作を終了するか (QUIT)、古いテープをディスマウントして新しいテープをマウントするか (NEW)、テープのラベルとデータを上書きするか (OVERWRITE)、ロードされているテープのラベルを使用してテープにデータを書き込むか (USE) が可能です。

- b. 最初のテープが満杯になると、次のメッセージが表示されます。

```
%BACKUP-I-RESUME, resuming operation on volume 2
%BACKUP-I-READYWRITE, mount volume TAPE2 on MKB100:
  for writing. Respond with YES when ready:
```

- c. 2 番目のテープをロードし、YES と入力すると、2 番目のテープのラベルがコマンド行に指定した 2 番目のラベル (TAPE2) と比較されます。これはステップ 1a で実行した処理と同じです。
- d. ボリューム・ラベルが一致する場合には、操作が終了するか、またはすべてのボリューム・ラベルが使用されてしまうまで、処理は継続されます。操作を終了するのに必要な数のラベルをコマンド行に指定しなかった場合には、次に示すように、ドライブ内のテープのラベルを入力するように要求するプロンプトが表示されます。

```
%BACKUP-W-MOUNTERR, volume 4 on MKB100: was not mounted
  because the label was not specified
  Specify EXACT_ORDER label (up to 6 characters)
BACKUP>
```

この後、前に説明したように、テープに記録されているラベルと指定したラベルが比較されます。

BACKUP /EXACT_ORDER

2. \$ BACKUP/IMAGE/RECORD/VERIFY/NOASSIST
_From: DKA100:[TEST]
_To: MKB100:MAR11.SAV/EXACT_ORDER

この例では、/LABEL 修飾子を使用していないため、テープの既存のラベルが使用されます。テープに ANSI ラベルが記録されておらず、このテープが操作で使用する最初のテープである場合には、次のエラー・メッセージが表示されます。

```
%BACKUP-F-NOTANSI, tape is not valid ANSI format
```

テープに ANSI ラベルが記録されておらず、このテープが最初のテープでない場合には、次のエラー・メッセージが表示され、ラベルを指定するように要求するプロンプトが表示されます。

```
%BACKUP-W-MOUNTERR, volume 2 on MKB100: was not mounted  
because the label was not specified  
Specify EXACT_ORDER label (up to 6 characters)  
BACKUP>
```

BACKUP は正しいラベルが指定されたかどうか確認します。ラベルが正しくない場合には (たとえば 6 文字より長い場合)、エラー・メッセージが表示されます。OpenVMS オペレーティング・システムの前のバージョンでは、BACKUP は長いボリューム・ラベルを 6 文字に切り捨てていました。

/EXCLUDE

入力ファイル選択修飾子

セーブ操作またはコピー操作において、選択基準を満たすファイルを除外します。除外されたファイルは、処理されません。

形式

入力指定子/EXCLUDE= (ファイル指定[/.../]) 出力指定子

説明

複数のファイルを指定する場合、ファイル指定をコンマで区切り、リスト全体を括弧で囲みます。除外するファイルを指定する場合、デバイス指定は使用しないでください。一般的なワイルドカード文字は使用できますが、ファイルの最新バージョンを示すワイルドカード文字 (;) とファイルの相対バージョンを示すワイルドカード文字 (;-n) は使用できません。

一時的ファイル指定の省略時の値は、リスト内で適用されません。ファイル指定[000000 ...]*.*;*から、各ファイル指定が独立して省略時の値を取り出します。

ディレクトリ・ファイルを指定した場合、つまり、ファイル・タイプが DIR のファイルを指定した場合、コマンドは処理されますが、ディレクトリ・ファイルは除外されず、処理されます。ディレクトリ・ファイルは、追加型リストア処理で利用されます。

/EXCLUDE 修飾子をイメージ・リストア処理で使用することはできません。

例

```
$ BACKUP
  _From: DRA2:[CONTRACTS]/BEFORE=TODAY/EXCLUDE=(*.OBJ,*.MAI)
  _To: MFA0:CONTRACT.BCK/LABEL=DLY102
```

ディレクトリ[CONTRACTS]に存在し、変更日付が今日 (00:00:00.0 時における現在の日、月、年) より前であり、ファイル・タイプが.OBJ や.MAI 以外のすべてのファイルを、MFA0 ドライブ上のセーブ・セット CONTRACT.BCK にセーブしています。

/EXPIRED

入力ファイル選択修飾子

各ファイル・ヘッダ・レコードの満了日フィールドの値に従ってファイルを選択します。

形式

入力指定子/BEFORE=日時 /EXPIRED 出力指定子

入力指定子/SINCE=日時 /EXPIRED 出力指定子

説明

/EXPIRED は、入力ファイル選択修飾子/BEFORE または/SINCE と併用します。
/BEFORE または/SINCE で指定した日時により、処理するファイルが決まります。

/EXPIRED は、/BACKUP、/MODIFIED、/CREATED のいずれかの入力ファイル選択修飾子と併用することはできません。

例

1. \$ BACKUP [CONTRACTS]/BEFORE=TOMORROW/EXPIRED MTA1:30DEC.BCK/LABEL=WK04
ディレクトリ[CONTRACTS]に存在し、満了日付が明日 (昨夜午前 0 時より後の 24 時間) より前のすべてのファイルを、セーブ・セット 30DEC.BCK にセーブしています。
-

/FAST

コマンド修飾子

高速ファイル検索によって入力指定子を処理し、処理時間を短縮します。入力指定子は、Files-11ディスクでなければなりません。

形式

/FAST 入力指定子 出力指定子

説明

高速ファイル検索は、入力指定子で指定したFiles-11ディスク上の索引ファイルを読み込み、指定した修飾子に一致するファイルのテーブルを作成します。

ディスクのセーブの際に/FAST 修飾子を使用すると、ALIAS ディレクトリ木構造は処理されません。ALIAS が指している 1 次ファイルだけがセーブされます。この場合、ディスク上にある ALIAS ディレクトリ指定の数によっては、BACKUP が検査するファイルの数が減って、処理時間が短縮されることがあります。処理されない ALIAS ディレクトリまたはファイルが発見されると、そのたびにメッセージが表示されます。

高速ファイル検索を行うには、入力媒体上の INDEXF.SYS ファイルに対する書き込みアクセス権が必要です。書き込みアクセス権がない場合、入力媒体をライト・ロックしてください。この条件が必要であるのは、更新するかどうかに関わりなく、BACKUP は索引ファイルをオープンしてファイル・システムと同期化するからです。

高速ファイル検索は、ボリューム上のほとんどのファイルを入力指定子が含んでいて、日付や所有者を基準とするファイル選択修飾子が指定するファイルが比較的少ない場合に非常に便利です。イメージ処理では高速ファイル検索を暗黙に使用するので、コマンド修飾子/IMAGE と併用した場合、/FAST 修飾子は無視されます。

/FAST は、リストア処理では使用できません。

例

```
$ BACKUP/FAST  
_From: DBA1:[*...]/MODIFIED/SINCE=TODAY  
_To: MTA0:13NOVBAK.BCK,MTA1:/LABEL=WK201
```

今日変更したディスク DBA1 上のすべてのファイルを、マルチリール・セーブ・セット 13NOVBAK.BCK にセーブしています。/FAST 修飾子が、処理時間を短縮します。

/FILES_SELECTED

入力ファイル選択修飾子

セーブ・セットがリストアされるときに、選択されるファイルのリストを含むファイルを指定します。

形式

入力指定子 /FILES_SELECTED=ファイル指定 出力指定子

説明

/FILES_SELECTED 修飾子では、セーブ・セットのリストア時に選択される予定のファイルのリストを含むファイルを指定できます。この修飾子を/SELECT 修飾子の代わりに使用して、セーブ・セットからリストアするファイルを選択することができます。

選択するファイルをリストするときには、デバイス指定は使用しないでください。ファイルのリストには、1 行に 1 つの OpenVMS ファイル指定を入力します。標準的なワイルドカード文字のほとんどを使用できますが、ファイルの最新バージョン (;) とファイルの相対バージョン (;-n) を示すワイルドカード文字は使用できません。

例

```
$ BACKUP INFO.BCK/SAVE_SET/FILES_SELECTED=RFILE.DAT []
```

この例のコマンドでは、RFILE.DAT 内のファイルを選択し、それらのファイルを現在の省略時のディレクトリにリストアップします。RFILE.DAT ファイルには次のエントリが含まれています。

```
[INFO]RESTORE.COM  
[PAYROLL]BADGE.DAT  
EMPLOYEE.DAT
```

/FULL

コマンド修飾子

コマンド修飾子/LIST が出力するファイル情報を、DCL の DIRECTORY/FULL コマンドによる形式でリストアップします。

形式

```
/LIST/FULL 入力指定子 /出力指定子/
```

説明

/FULL 修飾子を指定できるのは、コマンド修飾子/LIST を併用した場合に限定されません。

/FULL を/LIST と併用しない場合、/LIST は省略時のコマンド修飾子/BRIEF を使用し、各ファイルのファイル指定、サイズ、作成日付だけをリストアップします。/FULL を指定した場合、BACKUP 日付、最終変更日付、ファイルに割り当てられているブロック数、ファイルの保護と構成、レコード属性などの情報もファイル・ヘッダ・レコードから取り出してリストアップします。

例

\$ BACKUP/LIST/FULL MTA1:ROCK.BCK

Listing of save set(s)

Save set: ROCK.BCK
 Written by: RINGO
 UIC: [000200,000300]
 Date: 20-AUG-2002 15:39:38.89
 Command: BACKUP [.STONES] MTA0:ROCK.BCK/LABEL=BACKUP

Operating system: OpenVMS Alpha Version V7.3-1

BACKUP version: V7.3-1
 CPU ID register: 08000000
 Node name: _SUZI::
 Written on: _MTA0:
 Block size: 8192
 Group size: 10
 Buffer count: 30

[RINGO.STONES] GRAPHITE.DAT;1

Size: 1/1 Created: 18-AUG-2002 14:10
 Owner: [000200,000200] Revised: 18-AUG-2002 14:10 (2)
 File ID: (91,7,1) Expires: [None specified]
 Backup: [No backup done]

File protection: System:RWED, Owner:RWED, Group:RE, World:
 File organization: Sequential
 File attributes: Allocation = 1, Extend = 0
 Global Buffer Count = 0
 Record format: Variable length, maximum 255 bytes
 Record attributes: Carriage return

[RINGO.STONES] GRANITE.DAT;1

Size: 1/1 Created: 18-AUG-2002 14:11
 Owner: [000200,000200] Revised: 18-AUG-2002 14:11 (2)
 File ID: (92,9,1) Expires: [None specified]
 Backup: [No backup done]

File protection: System:RWED, Owner:RWED, Group:RE, World:
 File organization: Sequential
 File attributes: Allocation = 1, Extend = 0
 Global Buffer Count = 0
 Record format: Variable length, maximum 255 bytes
 Record attributes: Carriage return

.
 .
 .

Total of 4 files, 16 blocks
 End of save set

セーブ・セット MTA1:ROCK.BCK 内のファイルを詳細形式でリストしています。

/GROUP_SIZE

出力セーブ・セット修飾子

BACKUP が各冗長グループに配置するブロック数を定義します。

形式

入力指定子 出力セーブ・セット指定/GROUP_SIZE=*n*

説明

冗長情報を出力セーブ・セットに書き込むことにより、データの消失を防止します。冗長情報をもとに、各冗長グループにおける修正不能の読み込みエラーを1つ修正できます。

/GROUP_SIZE 修飾子は、各冗長グループに書き込む出力ブロック数を指定します。*n*の値は、0 ~ 100 です。省略時の値は、10 です。/GROUP_SIZE に0を定義すると、セーブ・セットに対する冗長グループは作成されません。

例

```
$ BACKUP/RECORD DBA1:[*...]/SINCE=BACKUP TAPE:SAVEWORK.BCK/GROUP_SIZE=5
```

現在の省略時のディレクトリに存在し、最後の BACKUP/RECORD 処理以降に変更されたすべてのファイルを、セーブしています。/GROUP_SIZE は、冗長グループ・サイズを5ブロックと指定しています。

/HEADER_ONLY

入力ファイル指定修飾子

BACKUP 操作で、ファイルのファイル・ヘッダのみセーブするように指定します。

形式

入力指定子 /HEADER_ONLY=オプション 出力指定子

説明

/HEADER_ONLY 修飾子は、BACKUP ユーティリティに対して BACKUP 操作の shelved ファイルまたは preshelved ファイルのファイル・ヘッダのみをセーブするように指定します。

ファイルが shelved である場合、ファイル内のデータも shelved になりますが、ファイル・ヘッダは残されます。ユーザはディスク領域を節約するためにファイルを shelve します (さらに、ユーザがあらかじめ shelve 操作を実行することで、ファイルを preshelve して時間を節約することもあります)。

BACKUP セーブ操作の省略時の動作は、ファイルをバックアップする前にファイルを unshelve することです。これにより、ファイル・データをオンラインに戻し、それによって、BACKUP 操作の実行時に (ファイル・ヘッダのみではなく) ファイル全体がバックアップされます。BACKUP の省略時の動作に対する唯一の例外は、/PHYSICAL または /IMAGE 修飾子を使用する操作の場合です。これらの操作の場合、ファイルは shelved 状態のままになります。

ファイルの shelve と preshelve の詳細については、Hierarchical Storage Management (HSM) のマニュアルを参照してください。

/HEADER_ONLY 修飾子とともに次のオプションを使用できます。

オプション	説明
SHELVED	shelved ファイルのファイル・ヘッダのみをセーブする。
NOSHELVED	shelved ファイルのファイル・ヘッダとファイル・データの両方をセーブする (これにより、ファイルは unshelved になる)。
PRESHELVED	preshelved ファイルのファイル・ヘッダのみをセーブする。
NOPRESHELVE	preshelved ファイルのファイル・ヘッダとファイル・データの両方をセーブする。

例

1. \$ BACKUP [INFO]/HEADER_ONLY=(SHELVED) MKA600:INFO.BCK/SAVE_SET

この例のコマンドは、ディレクトリ [INFO] 内のすべてのファイルを INFO.BCK という名前のテープ・ドライブ・セーブ・セットにセーブします。[INFO] 内の shelved ファイルは unshelved にはなりません。/HEADER_ONLY=(SHELVED) 修飾子が指定されているので、セーブ・セット INFO.BCK にはファイル・ヘッダのみがセーブされます。

2. \$ BACKUP [INFO]/HEADER_ONLY=(SHELVED,PRESHELVED)
MKA600:INFO.BCK/SAVE_SET

このコマンドは、ディレクトリ[INFO]内のすべてのファイルを INFO.BCK という名前のテープ・ドライブ・セーブ・セットにセーブします。HEADER_ONLY=(SHELVED,PRESHELVED) 修飾子が指定されているので、[INFO]からセーブされたファイルは unshelved にはなりません。セーブ・セット INFO.BCK は、shelved または preshelved されたファイルのファイル・ヘッダのみを含みません。

3. \$ BACKUP/IMAGE DUA0: MKA600:INFO.BCK/SAVE_SET

この例のコマンドは、ディスク DKA0: のすべてのファイルをセーブします。/IMAGE 修飾子が指定されているので、shelved または preshelved されたファイルのファイル・ヘッダのみが INFO.BCK にセーブされます。

4. \$ BACKUP [INFO] MKA600:INFO.BCK/SAVE_SET

この例のコマンドは、ディレクトリ[INFO]内のすべてのファイルを INFO.BCK というテープ・ドライブ・セーブ・セットにセーブします。[INFO]からセーブされたファイルは unshelved (省略時の設定) になります。セーブ・セット INFO.BCK は、shelved または preshelved ファイルのファイル・ヘッダおよびファイル・データの両方を含んでいます。

/IGNORE

コマンド修飾子

BACKUP のセーブまたはコピー処理において、ファイルに対する制約を変更すること、またはテープ・ラベル処理チェックを行わないことを指定します。

注意

ファイル・システム・インターロックは、データの破壊を防止し、データ・アクセスの矛盾を検出および報告することをアプリケーションに許可するために明示的に設計されています。

INTERLOCK キーワードを使用すると、これらのファイル・データ一貫性のインターロックが無効になります。BACKUP がその後転送するデータは、オープン中のファイルの破壊されたデータを含む可能性があります。また、BACKUP が転送するデータ内に発生する可能性のあるこれらのデータ破壊のすべてが、信頼性を持って報告されるとはいえませんが、つまり、転送されたデータ内に、報告されないデータ破壊が存在する可能性があります。

形式

/IGNORE=オプション 入力指定子 出力指定子

説明

/IGNORE=修飾子には、次のオプションがあります。

ACCESSIBILITY	ポリューム・アクセスビリティ文字によって保護されている磁気テープや、階層型ストレージ・コントローラを使用した HSC バックアップによって作成された磁気テープのファイル进行处理します。磁気テープにのみ適用されます。マウントされている最初の磁気テープとセーブ・セット中の他の磁気テープに対して有効となります。
INTERLOCK	<p>ファイル・アクセスが一致しないため処理できないファイル进行处理するとき使用する。ファイルに書き込んでいるプロセスとは同期をとらないので、状況によってはコピー対象ファイルが入力ファイルと整合しない場合がある。たとえば、別のユーザが同じファイルを編集している場合、内容が変わる可能性がある。書き込み用にオープンしているファイル进行处理するとき、次のメッセージが表示される。</p> <pre>%BACKUP-W-ACCONFLICT, 'filename' is open for write by another user.</pre> <p>長時間オープンしていてセーブしない可能性があるファイルがある場合、INTERLOCK オプションは非常に便利である。このオプションを使用するには、ユーザ特権 SYSPRV、システム UIC、ポリュームの所有権のいずれかが必要である。</p> <p>このキーワードの詳細については、この表の前にある注意を参照してください。</p>
LABEL_PROCESSING	ポリューム・ヘッダ・レコードに登録されている情報とは無関係に、指定された磁気テープ・ポリュームにファイルの内容をセーブまたはコピーします。BACKUP は情報をテープ・ポリュームに書き込む前に、ポリューム・ラベルや満了日を確認しません。このオプションは/EXACT_ORDER 修飾子と一緒に使用できません。
LIMIT	ターゲット・デバイスがポリューム拡張制限を継承しないようにします。
NOBACKUP	DCL コマンド SET FILE の/NOBACKUP 修飾子によって NOBACKUP フラグが設定されているファイルの内容を、セーブまたはコピーします。この修飾子を使用しなかった場合には、NOBACKUP フラグが設定されているファイルについては、そのファイル・ヘッダ・レコードだけがセーブされます。

例

1. \$ BACKUP/IGNORE=INTERLOCK
_From: DUA0:[SUSAN...]
_To: MTA0:SONGBIRD.BCK/LABEL=TAPE01

ディレクトリ木構造全体とすべてのサブディレクトリのファイルと、現在オープンしているファイルをセーブしています。

2. \$ BACKUP/IGNORE=LABEL_PROCESSING *.*;* MFA1:MYFILES.BCK/REWIND

ドライブ MFA1 のテープをテープの先頭マーカまで巻き戻し、テープを初期化し、ユーザの現在のディレクトリに存在するすべてのファイルを格納するセーブ・セットを作成しています。コマンド修飾子/IGNORE=LABEL_PROCESSING は、テープ・ラベル処理チェックを行わないまま、テープを初期

化することを指定します。テープが初期化されると、テープに格納されていた以前のデータへのアクセス権は取り消されます。

- ```
3. $ INITIALIZE/LABEL=VOLUME_ACCESSIBILITY:"K" MUA1: 29JUN
 $ BACKUP/IGNORE=(ACCESSIBILITY)
 _From: DUA0:[BOOKS...]
 _To: MUA1:BACKUP.SAV /LABEL=29JUN
```

アクセス可能文字 (K) とボリューム・ラベル (29JUN) を持つテープを初期化しています。アクセス可能性にかかわらず、テープをマウントし、BACKUP 処理を実行しています。テープ保護の詳細については、『OpenVMS システム管理者マニュアル』を参照してください。

- ```
4. $ BACKUP/LOG/IMAGE/CONVERT DKA500:[000000]IMAGE.BCK/SAVE DKA200:/NOINIT
   %BACKUP-I-ODS5CONV, structure level 5 files will be converted to structure
   level 2 on DKA200:
   -BACKUP-I-ODS5LOSS, conversion may result in loss of structure level 5
   file attributes
   %BACKUP-S-CREATED, created DKA200:[000000]000000.DIR;1
   %BACKUP-S-CREATED, created DKA200:[000000]BACKUP.SYS;1
   %BACKUP-S-CREATED, created DKA200:[000000]CONTIN.SYS;1
   %BACKUP-S-CREATED, created DKA200:[000000]CORIMG.SYS;1
   %BACKUP-S-CREATED, created DKA200:[000000]SECURITY.SYS;1
   %BACKUP-S-CREATED, created MDA2:[000000]TEST_FILES.DIR;1
   %BACKUP-S-CREATEDAS, created DKA200:[TEST_FILES]SUB^_{DIR^}.DIR;1 as
   DKA200:[TEST_FILES]SUB$$DIR$.DIR;1
```

ODS-5 ディスクのイメージ・バックアップがあり、それを ODS-2 ディスクにリストアしたい場合は、この例の中で示したようなコマンドを使用することができます。

この例のコマンド行では、IMAGE.BCK が ODS-5 セーブ・セットで、DKA200: が ODS-2 ディスクです。この変換方法を用いる場合は、出力ディスクを ODS-2 に事前に初期化しておき、コマンド行に/NOINIT 修飾子を含める必要があります。

/IMAGE

コマンド修飾子

ボリューム全体またはボリューム・セット全体を処理します。

バージョン 8.2 から、I64 システム・ディスクでもこの修飾子がサポートされるようになりました。I64 システム・ディスクのイメージは、Alpha システムまたは I64 システムでセーブおよびリストアできます。

形式

/IMAGE 入力指定子 出力指定子

説明

/IMAGE 修飾子を使用するには、ボリューム索引ファイル INDEXF.SYS とビット・マップ・ファイル BITMAP.SYS への書き込みアクセス権が必要です。書き込みアクセス権がない場合、入力媒体をライト・ロックしてください。BACKUP は、索引ファイルをオープンしてファイル・システムとの同期をとります。更新は行いません。入力媒体上のすべてのファイルへの読み込みアクセス権も必要です。

/IMAGE を他の修飾子とともに使用すると、回復不可能なエラーが発生する可能性があります。

ディスクにセーブする際に /IMAGE 修飾子を使用すると、別名ディレクトリ木構造は処理されません。

注意

イメージ処理の入力デバイスと出力デバイスには、異なるデバイスを指定してください。ただし、イメージ・セーブ処理の出力デバイスは、Files-11 ディスク・セーブ・セットです。

出力ボリュームがディスクである場合、すべてのファイルは、出力ボリューム上に連続して格納されます。この結果、ディスクのフラグメンテーションが発生せず、連続した空きディスク空間ブロックが作成されます。

入力ボリューム上のすべてのファイルが処理されるので、入力ファイル選択修飾子は使用できません。ただし、イメージ・セーブ・セットからファイルをリストアする場合には、リストアするファイルを選択できます。

ボリューム・セットに対してイメージ処理を行う場合、出力指定子で指定するボリューム数は、入力ボリューム・セットのボリューム数と同じでなければなりません。

イメージのセーブまたはコピー処理は、削除するファイルや紛失ファイル(ディレクトリ・エントリのないファイル)を含む、入力ディスク・ボリューム上のすべてのファイルをセーブまたはコピーします。省略時の BACKUP イメージ操作では、属性はセーブまたはコピーされますが、NOBACKUP フラグを設定したファイルの内容はセーブまたはコピーされません。

また、省略時の設定では、イメージ・セーブ操作の時点で別のユーザがオープンして書き込んでいるファイルについては、BACKUP は属性もファイルの内容もセーブしません。これらのファイルを処理するには、コマンド修飾子 /IGNORE を

BACKUP コマンド行に指定してください。コマンド修飾子/IGNORE=NOBACKUP は、NOBACKUP のフラグが設定されているファイルをセーブまたはコピーします。コマンド修飾子/IGNORE=INTERLOCK は、別のユーザが書き込みのためオープンしているファイルをセーブまたはコピーします。

イメージのリストアまたはコピー処理は、出力ボリュームや出力ボリューム・セットを初期化します。コマンド修飾子/NOINITIALIZE を指定しないかぎり、初期化データは、入力ボリュームのセーブ・ボリューム要約レコードから取り出されます。/NOINITIALIZE は、出力ボリュームにすでに存在するボリューム初期化データを使用して、出力ボリュームを初期化します。

イメージのリストアまたはコピー処理では、すべてのファイルがリストアまたはコピー対象となります。出力ボリュームは、/FOREIGN 修飾子を使用してマウントする必要があります。出力ボリュームの機能は入力ボリュームと同じですが、ファイルの配置は変更されます。出力ボリュームでは、ファイルが連続して格納されます。

イメージのリストアまたはコピー処理において、出力ボリュームの構造レベルを変更することはできません。次のコマンドのように、テープとディスクの混合セーブ・セットへの BACKUP 操作はサポートされていません。

```
$ BACKUP SYS$DISK:/IMAGE dka0:FUN,MKA0:/SAVE/REW
```

例

```
1. $ MOUNT/FOREIGN DMA1:
   %MOUNT-I-MOUNTED, mounted on NODE$DMA1:
   $ BACKUP/IMAGE/LOG DLA2: DMA1:
   %BACKUP-S-CREATED, created DMA1:[000000]000000.DIR;1
   %BACKUP-S-CREATED, created DMA1:[000000]BACKUP.SYS;1
   %BACKUP-S-CREATED, created DMA1:[000000]CONTIN.SYS;1
   %BACKUP-S-CREATED, created DMA1:[000000]CORIMG.SYS;1
   %BACKUP-S-CREATED, created DMA1:[000000]ELLA.DIR;1
   %BACKUP-S-CREATED, created DMA1:[ELLA]SCAT.DAT;1
   %BACKUP-S-CREATED, created DMA1:[000000]JOE.DIR;1
   %BACKUP-S-CREATED, created DMA1:[JOE]STRINGS.DAT;1
   %BACKUP-S-CREATED, created DMA1:[000000]OSCAR.DIR;1
   %BACKUP-S-CREATED, created DMA1:[OSCAR]KEYS.DAT;1
   %BACKUP-S-CREATED, created DMA1:[000000]VOLSET.SYS;1
   .
   .
   $
```

MOUNT コマンドにより、イメージ・コピー処理のターゲット・ディスクを用意しています。コマンド修飾子/LOG は、コピーするファイルに関する情報をターミナル上に表示します。BACKUP コマンドが DMA1 を初期化し、DMA1 にディス

ク・ボリューム DLA2 をコピーします。DMA1 に格納されるファイルは、すべて連続しています。

2. \$ BACKUP/IMAGE DBA2: MTA0:ET.BCK,MTA1:

ディスク・ボリューム全体を、磁気テープ・ドライブ2つを使用してマルチボリューム・セーブ・セット ET.BCK にセーブしています。

3. \$ MOUNT/FOREIGN DBA1:

%MOUNT-I-MOUNTED, mounted on NODE\$DBA1:

\$ BACKUP/IMAGE WORKDISK DBA1:28SEP.BCK/SAVE_SET

イメージ・セーブ処理のターゲット・ディスクを MOUNT コマンドが用意しています。BACKUP コマンドにより、Files-11セーブ・セット 28SEP.BCK に対するイメージ・セーブ処理が行われます。

/INCREMENTAL

コマンド修飾子

追加型セーブ・セットをリストアします。

注意

/INCREMENTAL はリストア操作のみで有効です。これには、BACKUP セーブ操作のみで有効である、/NOINCREMENTAL 修飾子との関連はありません。

形式

/INCREMENTAL セーブ・セット指定ディスク・デバイス名

説明

/INCREMENTAL は、追加型セーブ・セットのリストア処理専用です。
/INCREMENTAL を使用するときの出力指定子はデバイスでなければならず、ファイル指定は使用できません。入力セーブ・セット修飾子も使用できません。

追加型セーブ・セットは、コマンド修飾子/RECORD とファイル選択修飾子 /SINCE=BACKUP または/SINCE=日付で作成できます。通常、追加型セーブ処理は毎日行ってその日に作成または変更したファイルのコピーをとり、ディスク・ボ

リユーム上のすべてのファイルのコピーをとるフル・バックアップを定期的に行います。フル・バックアップでは、コマンド修飾子/IMAGE を使用してください。

ディスク・ボリュームが消失、破損、または破壊されても、次の作業を行えばその内容を再作成できます。

1. 最新のイメージ・バックアップ・セーブ・セットを使用してボリュームをリストアする (このセーブ・セットは、BACKUP コマンド修飾子/IMAGE と/RECORD を使用して作成されたものであること)。
2. /INCREMENTAL 修飾子を使用して、最後のフル・バックアップ以降の追加型セーブ・セットを、時間的に逆行してリストアする。

以上のようにセーブ・セットをリストアすると、追加型セーブ処理を最後に行ったときと同じファイルが出力ディスク・ボリュームに格納されます。

/INCREMENTAL 修飾子を使用するとき、/BY_OWNER=ORIGINAL 修飾子が仮定されます。したがって、元の UIC を変更する場合を除き、/BY_OWNER を指定する必要はありません。/INCREMENTAL 修飾子は、Files-11構造レベル 2 または 5 のボリューム以外では使用できません。

/INCREMENTAL 修飾子とともに/PHYSICAL 修飾子を使用すると、回復不可能なエラーが発生する可能性があります。

例

公用ボリュームに対してフル・バックアップと追加型セーブ処理を行っているときに、公用ボリュームが消失、破損、または破壊された場合は、次の作業を行って公用ボリュームのコピーを新たに作成してください。まず、イメージのリストア処理により、最新のフル・バックアップからボリュームをリストアします。

『OpenVMS システム管理者マニュアル』の BACKUP の章の“Formulating a Backup Strategy”の節では、追加型バックアップに先だって、最初にディスクのバックアップを行うときに/IMAGE および/RECORD 修飾子を使用する重要性について説明しています。

```
$ MOUNT/FOREIGN DRA0:
%MOUNT-I-MOUNTED, mounted on _DRA0:
$ BACKUP/IMAGE/RECORD MTA0:FULLJUN02,MTA1 DRA0:
%BACKUP-I-RESUME, resuming operation on volume 2
%BACKUP-I-RESUME, resuming operation on volume 3
%BACKUP-I-RESUME, resuming operation on volume 4
.
.
.
$ DISMOUNT/NOUNLOAD DRA0:
```

次に、ファイル構造ボリュームとしてディスクをマウントし、時間的に逆行して追加型セーブ・セットをリストアします。最後に、週次追加型セーブ・セットをリストアします。正しい結果を得るには、次の例のように/INCREMENTAL 修飾子を使用してください。

```
$ MOUNT DRA0: PUBLIC
%MOUNT-I-MOUNTED, PUBLIC mounted on _DRA0:
$ BACKUP/INCREMENTAL MTA0:INCD17JUN _DRA0:
$ BACKUP/INCREMENTAL MTA0:INCD16JUN DRA0:
$ BACKUP/INCREMENTAL MTA0:INCD15JUN DRA0:
$ BACKUP/INCREMENTAL MTA0:INCW14JUN DRA0:
$ BACKUP/INCREMENTAL MTA0:INCW7JUN DRA0:
```

追加型セーブ・セットをどの順序で指定してもボリュームは正しくリストアされますが、時間的に逆行する方法が最も能率的です。

/INITIALIZE

コマンド修飾子

出力ディスク・ボリュームを初期化し、元の内容全体を使用不可能な状態にします。出力テープの場合は、/REWIND も同じ機能を果たします。

形式

[/NO]INITIALIZE 入力指定子 出力指定子

説明

/[NO]INITIALIZE 修飾子を指定できるのは、リストアまたはコピー処理でコマンド修飾子/IMAGE と併用した場合と、順編成ディスク・セーブ・セットにファイルをセーブする場合に限定されます。

リストアまたはコピー処理でコマンド修飾子/IMAGE と併用した場合、/INITIALIZE 修飾子は、入力ボリューム上のセーブ・ボリューム要約レコードから取り出したボリューム初期化データを使用して出力ボリュームを初期化します。

/NOINITIALIZE 修飾子は、出力ボリュームの既存の初期化データを使用してその出力ボリュームを再初期化します。出力ボリュームは、Files-11ボリュームとして初期化されているものでなければなりません。初期化した出力ボリュームの既存データは消失します。出力ボリュームの構造レベルは、リストア対象セーブ・セットの構造レベルと同じでなければなりません。

注意

BACKUP/NOINITIALIZE コマンドでは、出力デバイスの動的ボリューム拡張属性が保持されません。その理由は、ターゲット・デバイスはフォーリンとしてマウントされるため、OpenVMS が拡張サイズと論理サイズを取得できないからです。この制限に対処するには、/LIMIT 修飾子と/SIZE 修飾子を使用します。

Files-11 ボリュームに対するイメージのリストアまたはコピー処理では、/INITIALIZE が省略時の値です。

/INITIALIZE 修飾子を使用して順編成ディスク・セーブ・セットを作成すると、順編成ディスク・セーブ・セットの第 1 出力ボリュームが初期化され、次に第 2 以降のボリュームが初期化されます。省略時には、第 1 ボリュームは初期化されず、第 2 以降のボリュームが初期化されます。

BACKUP/IMAGE/INITIALIZE コマンドは、物理ボリューム全体に合わせて、ストレージ・ビットマップのサイズを変更します。また、OpenVMS Version 7.2 以降では、ファイル・システムはストレージ・ビットマップが必要より小さいボリュームを正しく処理できます。割り当て可能なボリューム上の領域は、ビットマップが記述する領域となります。この結果、ボリュームが必要とする量よりもビットマップが小さい場合、すべてのボリュームをファイル割り当てに使用できるわけではありません。SHOW DEVICE /FULL コマンドを使うと、実際の物理ボリューム・サイズを引き続き表示することができます。ただし、表示される空きブロックは、実際に割り当てることのできるブロック数です。

例

1. \$ BACKUP/IMAGE/NOINITIALIZE DBA0: DBA2:
出力ボリューム DBA2 に存在するボリューム初期化データを使用して、DBA2 を再初期化しています。次に、DBA0 の内容が DBA2 にコピーされます。
2. \$ BACKUP/IMAGE/INITIALIZE DBA2:OLDFILES.BCK/SAVE_SET DBA6:
DBA2 上のセーブ・ボリューム要約レコードのボリューム初期化パラメータを使用して、出力ボリューム DBA6 を初期化しています。次に、イメージ・セーブ・セット OLDFILES.BCK が DBA6 にコピーされます。

/INPUT_FILES

入力セーブ・セット修飾子

指定したファイル内で一覧として記述されているファイル名を入力ファイルとして使用するよう BACKUP コマンドに指示します。

形式

入力指定子 */INPUT_FILES* 出力指定子 */SAVE_SET*

説明

/INPUT_FILES 修飾子では、ファイルのリストを入力処理用に指定できます。入力指定子はファイルの名前であり、そのファイルには、1 行に 1 つの OpenVMS ファイル指定が含まれています。

例

```
$ BACKUP FILE.DAT/INPUT_FILES MKA600:INFO.BCK/SAVE_SET
```

この例のコマンドは、FILE.DAT ファイル内にリストされているファイルを INFO.BCK というテープ・ドライブのセーブ・セットにバックアップします。ディスク、ディレクトリ、またはファイル拡張子が指定されない場合は前のエントリからコピーされます。最初のエントリである場合は省略時の値からコピーされます。FILE.DAT ファイルには次のエントリが含まれます。

```
$1$DKA0:[INFO]*.COM  
INFO.TEXT  
[PAYROLL]*.DAT
```

/INTERCHANGE

コマンド修飾子

他のユーティリティやシステムによる BACKUP セーブ・セットの読み込みを禁止する情報を除外することにより、データ交換 (ソフトウェア配布) に適した方式でファイル进行处理します。

入力が ODS-5 のディスクまたはファイルの場合、/INTERCHANGE 修飾子は /CONVERT を含みます (/NOCONVERT 修飾子と/INTERCHANGE 修飾子は同時に指定することもできます)。

形式

/INTERCHANGE 入力指定子 出力指定子

説明

/INTERCHANGE 修飾子の効果は、次のとおりです。

- ファイルとして選択しないディレクトリは、コピーしない。
- アクセス制御リストは、コピーしない。
- 磁気テープのブロック・サイズを、8,192 バイトに制限する。
- エラー回復機能を使用して磁気テープに書き込むので、磁気テープ上に不良レコードが作成されない。

例

```
$ BACKUP/RECORD/INTERCHANGE [ACCOUNTS] /SINCE=BACKUP MFA0:SAVACC.BCK
```

ディレクトリ[ACCOUNTS]に存在し、最後の BACKUP/RECORD 処理以降に変更されたすべてのファイルをセーブしています。/INTERCHANGE 修飾子により、データ交換可能なファイルとして処理されます。

/IO_LOAD

コマンド修飾子

OpenVMS Version 8.3 から、新しいストレージ・コントローラでより効率よく動作するように BACKUP が最適化されました。/IO_LOAD 修飾子を使用することで、BACKUP ユーティリティによって発行される同時入出力の数を調整することができます。デフォルトは 8 です。

コマンド行で /IO_LOAD 修飾子を省略すると、デフォルトで同時発行可能入出力数は 8 になります。

形式

/IO_LOAD[=*n*]

n の値は、1 からプロセスの AST 上限値までの整数です。デフォルト値は 8 です。

例

1. \$ BACKUP DKA100: DKA400: /IMAGE /IO_LOAD=8

この例では、/IO_LOAD=8 修飾子により、8 個のスレッドがソース・ディスクからのデータを読み込みます (発行済み入出力の数が 8 を超えることはありません)。

/JOURNAL

コマンド修飾子

BACKUP セーブ処理で BACKUP ジャーナル・ファイルを作成すること、または BACKUP ジャーナル・ファイルに情報を追加することを指定します。コマンド修飾子 /LIST と併用すると、BACKUP ジャーナル・ファイルの内容をリストします。

形式

/JOURNAL[=*ファイル指定*] 入力指定子 出力指定子

/JOURNAL[=*ファイル指定*]/LIST[=*ファイル指定*]

説明

BACKUP ジャーナル・ファイルは、BACKUP セーブ処理の記録とセーブ対象ファイルのファイル指定を格納します。ジャーナル・ファイルを作成するには、BACKUP セーブ処理でコマンド修飾子/JOURNAL[=ファイル指定]を使用します。

コマンド修飾子/JOURNAL のファイル指定の省略時の値は、SYSSDISK:[J]BACKUP.BJL です。別のファイル名を指定できますが、ノード名は指定できません。省略時のファイル・タイプは、BJL です。指定したジャーナル・ファイルが存在しない場合は、ジャーナル・ファイルが作成されます。ジャーナル・ファイルが存在する場合は、ジャーナル情報がそのファイルに付加されます。

DCL コマンド CREATE やテキスト・エディタで長さ 0 のファイルを作成すれば、新しいバージョンのジャーナル・ファイルが開始されます。

BACKUP ジャーナル・ファイルの内容をリストするには、/LIST 修飾子とともに/JOURNAL=[ファイル指定]修飾子を使用しますが、入力または出力指定子は指定しません。省略時の設定では、リストは SYSSOUTPUT に表示されますが、/LIST でファイルを指定すれば、そのファイルに書き込まれます。

ジャーナル・ファイルをリストする場合、ファイル選択修飾子/BEFORE、/SINCE、/EXCLUDE を指定すれば、特定のファイルを検索できます。ここで、/BEFORE と/SINCE は、セーブ・セットにファイルが作成された時間ではなく、セーブ・セットが作成された時間を基準とします。マルチボリューム・セーブ・セット内のファイルを指定すると、ジャーナル・ファイルが検索され、どのボリュームにファイルが存在するかが分かります。このボリュームをマウントすれば、対象ファイルをリストアできます。

コマンド修飾子/PHYSICAL を使用する物理セーブ処理では、ジャーナル・ファイルは作成されません。/JOURNAL 修飾子とともに/PHYSICAL 修飾子を使用すると、回復不可能なエラーが発生する可能性があります。

例

1. \$ BACKUP/JOURNAL=LAR.BJL [LARRY]*.*;* MFA0:YET.BCK

ディレクトリ[LARRY]のすべてのファイルのすべてのバージョンを、MFA0 上のセーブ・セット YET.BCK にセーブしています。/JOURNAL 修飾子は、現在の省略時のディレクトリにジャーナル・ファイル LAR.BJL を作成してセーブ対象ファイルのレコードを格納します。

2. \$ BACKUP/LIST/JOURNAL=ARCH.BJL/SELECT=[SMITH.PROGS]/SINCE=5-OCT-2002

Listing of BACKUP journal

Journal file _DB1:[SYSMGR]:ARCH.BJL;1 ON 7-OCT-2002 00:45:43.01

Save set WKLY.BCK, created on 6-OCT-2002 00:01:34.54

Volume number 1, volume label WKL101

[SMITH.PROGS] REMINDER.FOR;46

[SMITH.PROGS] RUNTHIS.FOR;4

[SMITH.PROGS] TIMER.PAS;5

.
.

.

ディレクトリ[SMITH.PROGS]に存在し 2002 年 10 月 5 日より後にセーブされた
すべてのファイルを表示し、ジャーナル・ファイル ARCH.BJL に格納します。

3. \$ BACKUP/JOURNAL/LOG/IMAGE DRA2: MTA0:3OCT.FUL

%BACKUP-S-COPIED, copied DRA2:[COLLINS]ALPHA.DAT;4

%BACKUP-S-COPIED, copied DRA2:[COLLINS]EDTINI.EDT;5

.
.

.

%BACKUP-I-RESUME, resuming operation on volume 2

%BACKUP-I-READYWRITE, mount volume 2 on _MTA0: for writing

Press return when ready:

%BACKUP-S-COPIED, copied DRA2:[LANE]MAIL.MAI;1

%BACKUP-S-COPIED, copied DRA2:[LANE]MEMO.RNO;5

.
.

.

\$ BACKUP/JOURNAL/LIST

Listing of BACKUP journal

Journal file _DB2:[SYSMGR]BACKUP.BJL;1 on 3-OCT-2002 00:40:56.36

Save set 3OCT.FUL created on 3-OCT-2002 00:40:56.36

Volume number 1, volume label 3OCT01

[COLLINS]ALPHA.DAT;4

[COLLINS]EDTINI.EDT;5

[COLLINS]LOGIN.COM;46

[COLLINS]LOGIN.COM;45

[COLLINS]MAIL.MAI;1

[COLLINS.MAR]GETJPI.EXE;9

[COLLINS.MAR]GETJPI.LIS;14

.
.

.

[LANE]LES.MAI;1

.
.

.

Save set 3OCT.FUL created on 3-OCT-2002 00:40:56.36

Volume number 2, volume label 3OCT02

[LANE]MAIL.MAI;1

[LANE]MEMO.RNO;5

```
[LANE]MEMO.RNO;4  
.  
.  
.  
[WALTERS.VI]KD.RNO;52
```

End of BACKUP journal

BACKUP ジャーナル・ファイルの作成方法とその内容の表示方法を示しています。

/LABEL

出力セーブ・セット修飾子

セーブ・セットの書き込み先とする磁気テープのボリューム・ラベルを指定します。

形式

入力指定子 出力セーブ・セット指定/LABEL=(文字列[/.../])

説明

/LABEL 修飾子により、セーブ・セットを書き込む磁気テープの 6 文字以内のボリューム・ラベルを指定します。

/LABEL 修飾子では、1 つのラベルとラベル・リストのどちらでも指定できます。
/LABEL 修飾子を指定しない場合、セーブ・セット名の最初の 6 文字が第 1 テープのボリューム・ラベルとして使用されます。7 文字以上の名前を指定すると、7 文字以降が切り捨てられます。

セーブ・セットが複数のテープに渡るときにボリューム・ラベルを指定しない場合、直前のテープの最初の 4 文字にボリューム番号を付けたものが使用されます。たとえば第 1 テープのラベルが AAAABB である場合、第 2 テープは AAAA02、第 3 テープは AAAA03 となります。

セーブ・セットを磁気テープに書き込む前に、コマンド行に指定されたラベルとテープのボリューム・ラベルが比較されます。テープにボリューム・ラベルが付いているときに出力修飾子/REWIND を指定すると、指定したラベルがテープのボリューム・ヘッダ・レコードに書き込まれます。ボリューム・ラベルが 6 文字未満である場合、6 文字になるまで空白文字が追加されます。

ボリューム・ラベルの最初の4文字は、BACKUP コマンド行で指定したラベルの最初の4文字とまったく同じであるか、または1つ以上のアンダスコア文字で終わらなければなりません。最初の4文字が1つ以上のアンダスコア文字で終わっていて、アンダスコア文字の前の部分がコマンド行に指定したラベルと同じである場合、一致しているとみなされます。たとえば、ボリューム・ラベル ABN_ は、コマンド行ラベル ABN と一致していますが、ABNE とは一致していません。ボリューム・ラベルの第5または第6文字が0～9の数字である場合、これらの数字は、コマンド行に指定したラベル内で対応する文字と比較されません。数字でない場合、ボリューム・ラベルの第5および第6文字は、コマンド行に指定するラベル内で対応する文字と正確に一致しなければなりません。

次に、BACKUP コマンド行に指定するラベルと一致するボリューム・ラベルを示します。

コマンド行に指定するラベル	一致するボリューム・ラベル
MAR	MAR, MAR_, MAR_nn
MAR_	MAR_, MAR_nn
MARK	MARK, MARKnn
MARKER	MARKER, MARKnn

指定したラベルがテープのボリューム・ラベルに一致する場合、セーブ処理が実行されます。複数のラベルを指定した場合、テープのボリューム・ラベルに一致するラベルが1つ以上あれば、セーブ処理が実行されます。たとえばテープのボリューム・ラベルが MA1686 である場合、次のラベル・リストを/LABEL 修飾子で指定すると、セーブ処理は実行されます。

```
/LABEL=(MA1684,MA1685,MA1686)
```

指定したラベルがテープのボリューム・ラベルに一致しない場合、次のメッセージとプロンプトが表示されます。表示されるターミナルは、コマンド修飾子/NOASSISTを指定した場合は使用中のターミナル、/NOASSISTを指定していない場合はオペータ・ターミナルです。

```
%BACKUP-W-MOUNTERR, volume 'number' on 'device' was not mounted because  
its label does not match the one requested  
Specify option (QUIT, NEW tape or OVERWRITE tape)  
BACKUP>
```

BACKUP 処理を強制終了して磁気テープをアンロードするには、QUIT を指定します。新しいテープのプロンプトを表示するには、NEW を指定します。ラベルの不一致を無視し、テープをマウントし、出力セーブ・セット修飾子/REWIND が指定されているときにテープを初期化し、セーブ・セットをテープに書き込むには、OVERWRITE を指定します。

コマンド修飾子/IGNORE=LABEL_PROCESSING を指定すれば、テープのボリューム・ラベルがチェックされません。また、/EXACT_ORDER 修飾子を使用すれば、BACKUP 操作で使用するテープ・ボリューム・ラベルの正確な順序を指定できます。

例

1. \$ BACKUP [PAYROLL] MTA0:30NOV.BCK/LABEL=PAY

ドライブ MTA0 にマウントされているテープのボリューム・ラベルがチェックされます。ボリューム・ラベルが PAY であれば、ディレクトリ [PAYROLL] をセーブ・セット 30NOV.BCK にセーブします。

2. \$ BACKUP DDA1: MTA0:PLAYS.BCK,MTA1,MTA2/REWIND/LABEL=(ACT1,ACT2,ACT3)

3本のテープにボリューム・ラベルがないと仮定しています。ディスク DDA1 上のすべてのファイルを、セーブ・セット PLAYS.BCK にセーブします。セーブ・セット内の第1テープのラベルは ACT1、第2テープのラベルは ACT2、第3テープのラベルは ACT3 です。

/LIMIT

コマンド修飾子

/LIMIT 修飾子を使用すると、リストア処理またはセーブ処理の際の拡張サイズに上限を指定することができます。この指定は、セーブ・セット・ヘッダに格納されている値より優先されます。(この動作は、INITIALIZE ユーティリティの/LIMIT 修飾子と同じです。)

形式

/LIMIT=n

nの値はデバイスの拡張サイズです。この値に制限はありません。

値を指定せずに/LIMIT を指定すると、拡張サイズがターゲット・デバイスに継承されます。これは、/IGNORE=LIMIT を指定するのと逆です。/IGNORE=LIMIT では、リストア処理時に拡張上限がターゲット・デバイスに継承されません。

/LIST

コマンド修飾子

BACKUP セーブ・セットとセーブ・セット内のファイルに関する情報をリストします。ターミナル上にリストすることも、ファイルに書き込むこともできます。

この修飾子はどの操作（セーブ、リストア、コピー、比較、ジャーナル）に対しても使用できます。/LIST を単独で（他の操作と組み合わせずに）指定した場合には、入力指定はセーブ・セットでなければならず、また出力指定は指定できません。

/BRIEF コマンド修飾子または/FULL コマンド修飾子は、/LIST と組み合わせて使用できます。どちらも指定しなかった場合には、/BRIEF を指定した場合と同じ動作が実行されます。

/LIST の出力がターミナルに送られる場合には、/LIST と/LOG を組み合わせて使用しないでください。この操作を実行すると、出力が乱れます。

形式

/LIST [=ファイル指定] セーブ・セット指定

説明

/LIST 修飾子は、単独で使用してもよく、セーブ、リストア、コピー、比較、ジャーナルなどの他の処理と併用することもできます。/LIST を単独で使用する場合、入力指定子はセーブ・セットとし、出力指定子は省略してください。

セーブ・セットの内容をリストするには、まず、セーブ・セットを格納している媒体をドライブに挿入しなければなりません。セーブ・セットがディスクに格納されている場合、Files-11 ボリュームまたはフォーリン・ボリュームとしてディスクをマウントしてください。磁気テープは、リスト処理の一部として自動的にマウントされません。

省略時の設定では、リスト情報は使用中のターミナルに表示されますが、指定ファイルに書き込むこともできます。

スタンドアロン BACKUP で /LIST 修飾子を使用し、/LIST=ファイル指定で指定したファイルに出力する場合、指定ファイルはターミナルまたはプリンタでなければなりません。

BACKUP /LIST

/LIST 修飾子では、コマンド修飾子/BRIEF や/FULL を併用できます。/BRIEF 修飾子は、ブロック数によるファイル・サイズとファイル作成日付をリストします。/FULL 修飾子は、DCL の DIRECTORY/FULL コマンドと同じ形式で、その他のファイル情報もリストします。省略時の値は、/BRIEF です。

/LIST の結果をターミナルに出力する場合、コマンド修飾子/LOG を/LIST と併用してはなりません。併用すると、混乱した結果が出力されます。

例

```
$ BACKUP/LIST DBA2:[SAVE]23MAR02.BCK/SAVE_SET
Listing of save set(s)

Save set:          23MAR02.BCK
Written by:       MOROCI
UIC:              [000200,000200]
Date:             23-MAR-2002 14:18:16.00
Command:          BACKUP [SAVE] DBA2:[SAVE]23MAR02.BCK/SAVE_SET

Operating system: OpenVMS Alpha Version V7.3-1

BACKUP version:   V7.3-1
CPU ID register:  08000000
Node name:        _SUZI::
Written on:       _DBA2:
Block size:       32,256
Group size:       10
Buffer count:     3

[SAVE]LAST.DAT;1          1  18-JAN-2002 14:11
[SAVE]INFO.TXT;4         5   4-FEB-2002 13:12
[SAVE]WORK.DAT;3        33  1-JAN-2002 10:02

Total of 3 files, 39 blocks
End of save set
```

BACKUP 要約情報とセーブ・セット内の各ファイルの名前、サイズ、作成日付をリストしています。Files-11 ディスク上のセーブ・セットを入力指定子に指定するため、/SAVE_SET 修飾子を使用しています。

/LOG

コマンド修飾子

処理するファイルのファイル指定を、処理中に SYSSOUTPUT に表示するかどうかを指定します。省略時の値は、/NOLOG です。

形式

/[NO]LOG 入力指定子 出力指定子

例

```
$ BACKUP/LOG [SAVE] 23MAR02.BCK/SAVE_SET DBA2:[PLI.WORK]
S>(%BACKUP-S-CREATED, created DBA2:[PLI.WORK]ANOTHER.DAT;1)
%BACKUP-S-CREATED, created DBA2:[PLI.WORK]LAST.DAT;1
%BACKUP-S-CREATED, created DBA2:[PLI.WORK]THAT.DAT;1
%BACKUP-S-CREATED, created DBA2:[PLI.WORK]THIS.DAT;2
.
.
.
```

DBA2 上のディレクトリ[PLI.WORK]にリストアするファイルのファイル指定が、SYSS\$OUTPUT に出力されます。

/MEDIA_FORMAT

出力セーブ・セット修飾子

データ・レコードを自動的に圧縮してブロッキングするかどうかを制御します。データを圧縮しレコードをブロッキングすれば、より多くのデータをテープに格納できます。

圧縮比は、データとテープ・ドライブによって異なります。詳細については、テープ・ドライブのマニュアルを参照してください。

BACKUP を使用すると、1つのテープ上の異なるセーブ・セットについて、異なる圧縮の設定を行うことができます。ただし、すべてのテープ・ドライブが1つのテープ上の複数の圧縮の設定をサポートしているわけではありません。混合されたモードのテープが許可されるかどうかは、使用するテープ・ドライブのモデルに依存します。

形式

入力指定子 出力セーブ・セット指定 /MEDIA_FORMAT=[NO]COMPACTION

説明

/MEDIA_FORMAT 修飾子は、テープ圧縮をサポートするテープ・ドライブ専用です。

Alpha システムと I64 システムでは、/MEDIA_FORMAT=COMPACTION 修飾子を使用して、SCSI テープ・ドライブのハードウェア・データ圧縮を行うことができます。

例

```
$ BACKUP WORK$: [TESTFILES...]*.*;* MUA0:TEST.SAV -  
_$/MEDIA_FORMAT=COMPACTION /REWIND
```

セーブ・セット TEST.SAV 内のディレクトリ [TESTFILES] とそのサブディレクトリに存在するすべてのファイルを、テープ・ドライブ TA90E を使用してセーブしています。/MEDIA_FORMAT=COMPACTION 修飾子により、テープ・ドライブがデータ・レコードを自動的に圧縮しブロッキングします。

/MODIFIED

入力ファイル選択修飾子

各ファイル・ヘッダ・レコードの変更日付フィールド値 (ファイルを最後に変更した日付) をもとに、ファイルを選択します。

形式

入力指定子 /BEFORE=日時 /MODIFIED 出力指定子

入力指定子 /SINCE=日時 /MODIFIED 出力指定子

説明

/MODIFIED 修飾子は、入力ファイル選択修飾子/BEFORE または/SINCE と併用します。/BEFORE または/SINCE で指定した日時により、処理するファイルが決まります。

/MODIFIED は、/BACKUP、/CREATED、/EXPIRED のいずれかの入力ファイル選択修飾子と併用することはできません。

例

```
$ BACKUP [SUNDANCE...]/BEFORE=NOW/MODIFIED MFA1:MOD.BCK
```

ディレクトリ木構造[SUNDANCE]に存在し、変更日付が今日 (現在の日、月、年の 00:00:00.0 時) より前のすべてのファイルをセーブしています。

/NEW_VERSION

出力ファイル修飾子

リストア先やコピー先の記憶位置に同名のファイルがすでに存在する場合、新しいバージョンのファイルを作成します。

形式

入力指定子 出力指定子/NEW_VERSION

説明

ファイルをコピーまたはリストアするときに、ディレクトリ名、ファイル名、タイプが指定ファイルと同じで、バージョン番号が指定ファイルと同じであるか指定ファイルより大きいファイルがすでに存在する場合、名前とタイプは同じで、バージョン番号が既存の最大番号より 1 大きいファイルが作成されます。

既存ファイルのバージョン番号以下のバージョン番号を持つファイルを/NEW_VERSION、/REPLACE、/OVERLAY なしでコピーまたはリストアしようとすると、エラーが出力されます。

/NEW_VERSION 修飾子を使用してファイルをコピーまたはリストアする場合、ファイルはバージョン番号の降順で処理され、昇順で作成されます。この結果、バージョン番号は逆転します。

このようにしてバージョン番号が変更されるため、この修飾子を/VERIFY 修飾子と併用した場合、結果は予測不能となります。/VERIFY 修飾子は、/NEW_VERSION 修飾子と併用しないようにしてください。

例

```
$ BACKUP MTA1:NOV30REC.BCK/SELECT=*.DAT [RECORDS...]/NEW_VERSION
```

ファイル・タイプが.DATであるすべてのファイルを、磁気テープ・セーブ・セット NOV30REC.BCK からディレクトリ[RECORDS]にリストアします。/NEW_VERSION 修飾子により、同名のファイルがすでに存在しているかどうかに関わりなく、ファイル・タイプ.DAT のファイルがリストアされます。

/NOINCREMENTAL

コマンド修飾子

OpenVMS 7.2 以降では、セーブ操作において、/NOINCREMENTAL 修飾子を使用してセーブするデータの量を制御できます。この修飾子は、すべてのデータではなく特定のファイルをセーブしたい場合のみ使用します。

OpenVMS の最近のバージョンでは、/SINCE=BACKUP 追加型セーブ操作は、セーブされるファイルが正確で、冗長でないように改良されています。その結果、/NOINCREMENTAL および/SINCE=BACKUP 修飾子を同時に使用できなくなりました。これによって確実に正確な/INCREMENTAL リストアが行われます。

/NOINCREMENTAL は BACKUP セーブ操作のみで有効です。これには、リストア操作のみで有効である、/INCREMENTAL 修飾子との関連はありません。

形式

/NOINCREMENTAL 入力指定 出力指定

説明

OpenVMS 6.2 とそれ以前のバージョンにおいては、システムは省略時の設定では、変更されたディレクトリの下にあるファイルやサブディレクトルをセーブしません。OpenVMS 7.0 と 7.1 においては、システムは省略時の設定では、的確にリストアをおこなうために、変更されたディレクトリの下にあるファイルやサブディレクトリをすべてセーブします。このような動作は、後のリストア操作で必要でないファイルやサブディレクトリをセーブしてしまうことになることがありました。

例

```
$ BACKUP /FAST/NOINCREMENTAL /SINCE="3-MAY-2002" -
_ $ MAC DISK:[000000...]*.*;* -
_ $ TAPE:MCDSK000503.BCK/SAVE /REWIND
```

この例でのバックアップコマンドは、入力指定したボリュームの追加型セーブ BACKUP 操作を実行します。このコマンドは、現在変更したディレクトリの下のすべてのファイルをセーブしないように指示しています。

/OVERLAY

出力ファイル修飾子

出力位置に存在する同名のファイルに入力ファイルを上書きします。

形式

入力指定子 出力指定子/OVERLAY

説明

ディレクトリ名、ファイル名、タイプ、バージョン番号がコピーまたはリストア対象ファイルと同じであるファイルがすでに存在する場合、既存バージョンに新バージョンが上書きされます。新バージョンのファイル識別子は、上書きされたファイルの識別子と同じです。

ディスク上におけるファイルの物理位置は、変わりません。既存ファイルより新ファイルが大きい場合に/OVERLAY を指定すると、追加ブロックが割り当てられ、ファイルが拡張されます。

処理するファイルのバージョン番号が既存ファイルと同じであるときに/OVERLAY、/REPLACE、/NEW_VERSION を指定しない場合、コピーまたはリストア処理はエラーを出力します。

例

```
$ BACKUP DRA1:MAR30SAV.BCK/SAVE_SET [RECORDS...]/OVERLAY
```

順編成ディスク・セーブ・セット MAR30SAV.BCK をディレクトリ木構造 [RECORDS...] にリストアしています。セーブ・セットのファイルと同じ識別

子を持つファイルが[RECORDS...]に存在する場合、/OVERLAYにより、既存バージョンが上書きされます。

/OWNER_UIC

/OWNER_UIC 修飾子は、/BY_OWNER に変更されています。コマンド・プロシージャやオペレータ命令に/OWNER_UIC を使用している場合は、/BY_OWNER に変更してください。詳細については、/BY_OWNER の項を参照してください。

/PHYSICAL

コマンド修飾子

入力デバイスのボリューム構造を無視し、物理ブロック単位でボリュームを処理することを指定します。BACKUP/PHYSICAL コマンドを使用して書き込まれたセーブ・セットは、BACKUP/PHYSICAL コマンドを使用してリストアしなければなりません。

形式

/PHYSICAL 入力指定子 出力指定子

説明

ディスク間で物理的なコピー操作を実行する場合、出力デバイスは同じサイズまたは記憶容量が大きいディスクでなければなりません。

出力デバイスが入力デバイスよりも大きい場合には、入力デバイスのサイズよりも少ない数のディスク・ブロックだけが出力デバイスに書き込まれます。入力デバイスのボリューム構造によっては、出力デバイスの最後にある、初期化されていないブロックが、使用できないディスク・ボリュームとなる可能性があります。

入力デバイスに FILES-11 ODS-2 または ODS-5 のボリュームが含まれている場合には、リストア後に DCL コマンド SET VOLUME/LIMIT/SIZE を使用して出力デバイス上のボリューム・サイズを拡張することができます。

どの物理操作の場合にも、出力ディスクには、入力ディスクの正常ブロックに対応する位置に不良ブロックが登録されていないようにしなければなりません (この制限は RA シリーズ以降のディスク・アーキテクチャには適用されません)。

注意

BACKUP/PHYSICAL は、ディスクセット RX01 と RX02 の第 1 トラックであるトラック 0 をコピーしません。トラック 0 は、サポートされていないからです。

例

1. \$ MOUNT/FOREIGN DYA0:
\$ MOUNT/FOREIGN DYA1:
\$ BACKUP/PHYSICAL DYA0: DYA1:

RX02 ディスクセットを DYA0 と DYA1 にフォーリン・デバイスとしてマウントし、DYA0 にマウントしたディスクセットの内容を DYA1 にマウントしたディスクセットにコピーしています。
 2. \$ MOUNT/FOREIGN DBA1:
\$ BACKUP/PHYSICAL MTA0:28SEP.BCK DBA1:

物理セーブ・セット 28SEP.BCK を DBA1 にリストアしています。
-

/PROGRESS_REPORT

コマンド修飾子

/PROGRESS_REPORT 修飾子を指定すると、BACKUP 処理の進行状況が現在の出力デバイスに表示されます。

(BACKUP を使用して、会話型でデータのバックアップとリストアを行っている場合は、Ctrl/T を押すことで処理の進行状況が表示されます。)

形式

/PROGRESS_REPORT=n

n の値には、メッセージの表示頻度を秒単位で指定します。

例

- 1.

BACKUP /PROGRESS_REPORT

```
$ BACKUP SAVESET.BCK/SAVESET DKA100:/IMAGE/PROGRESS_REPORT=60
```

```
%BACKUP-I-PROGRESS, progress report generated at 18-JAN-2006 18:07:55.08  
Restoring file: DKA100:[KITS.CDSA]HP-I64VMS-CDSA-T0202-134-1.PCSI$COMPRESSED;1  
Saveset volume:1, saveset block:1705 (32256 byte blocks)  
52.44MB restored out of 1.23GB, 4% completed  
Restore rate: 895KB/sec, estimated completion time: 18:30:59.10
```

```
%BACKUP-I-PROGRESS, progress report generated at 18-JAN-2006 18:08:55.08  
Restoring file: DKA100:[KITS.DWMOTIF]HP-I64VMS-DWMOTIF-L0106--1.PCSI$COMPRESSED;1  
Saveset volume:1, saveset block:3547 (32256 byte blocks)  
109.11MB restored out of 1.23GB, 8% completed  
Restore rate: 967KB/sec, estimated completion time: 18:29:16.05
```

この例のコマンドは、セーブ・セット `saveset.bck` を `DKA100` にリストアします。 `/PROGRESS=60` を指定すると、進行状況レポートが 60 秒ごとに画面に表示され、処理の進行状況が示されます。

/PROTECTION

出力セーブ・セット修飾子

ディスク上にセーブ・セットを作成する場合、出力セーブ・セットに適用する保護を定義します。磁気テープ上にセーブ・セットを作成する場合、磁気テープ・ボリュームに適用する保護を定義します。テープを初期化しないかぎり、その後テープ上に作成するすべてのセーブ・セット同じ保護が適用されます。

形式

入力指定子 出力セーブ・セット指定/`PROTECTION`/(=(コード))

説明

ファイル・システムは BACKUP セーブ・セットを 1 つのファイルとして扱うので、適宜セーブ・セットを保護する必要があります。セーブ・セットを正しく保護していないと、セーブ・セット内のファイルは、セーブ・セットにアクセスできるユーザであれば誰にでもアクセスされてしまいます。

保護コードは、システム、所有者、グループ、一般の 4 種類のユーザが使用できるアクセスのタイプ (読み込み、書き込み、実行、削除) を示します。保護コードの指定方法については、『OpenVMS ユーザーズ・マニュアル』を参照してください。

/PROTECTION を指定しないまま、セーブ・セットをFiles-11ディスクまたは順編成ディスクに書き込んだ場合、プロセスの省略時の保護が適用されます。/PROTECTION を指定した場合、指定を省略した保護カテゴリには、個々のユーザの省略時のプロセス保護が使用されます。

保護情報は、磁気テープのボリューム・ヘッダ・レコードに書き込まれ、そのテープに格納されるすべてのセーブ・セットに適用されます。/PROTECTION を指定した場合、指定を省略した保護カテゴリには、個々のユーザの省略時のプロセス保護が使用されます。

磁気テープを初期化して正しく保護するには、/PROTECTION 修飾子とともに出力セーブ・セット修飾子/REWIND を指定する必要があります。/REWIND を /PROTECTION と併用しない場合、ボリューム・ヘッダ・レコードに格納されている保護情報は変更されません。ただし、後続のボリュームについては、/REWIND を指定せずに/PROTECTION だけを指定することによって正しい保護が設定されます。

/PROTECTION を指定せずにセーブ・セットを磁気テープに書き込むと、保護なしがテープに適用されます。

以前に/PROTECTION 修飾子を使用して初期化した磁気テープ・ボリュームを初期化するには、ボリュームの所有者であること (ユーザの UIC がボリュームの UIC と同じ)、または VOLPRO 特権を持っていることが必要です。

例

1. \$ BACKUP
 From: [CLEAVER...]
 To: MFA2:ACCOUNTS.BCK/BY_OWNER=[301,310]/REWIND/LABEL=BANK01-
 \$ /PROTECTION=(S:RWE,O:RWED,G:RE,W)

磁気テープ BANK01 上のセーブ・セット ACCOUNTS.BCK に、ディレクトリ木構造[CLEAVER...]をセーブしています。出力セーブ・セット修飾子/REWIND により、セーブ処理前にテープが巻き戻され初期化されます。出力セーブ・セット修飾子/BY_OWNER が、所有者 UIC [301,310]を磁気テープに設定します。/PROTECTION 修飾子は、読み込み、書き込み、実行、削除のアクセス権を磁気テープの所有者に設定します。SYSTEM ユーザには読み込み、書き込み、実行のアクセス、GROUP ユーザには読み込みと実行のアクセスが許可され、WORLD ユーザにはアクセスが許可されません。

BACKUP /PROTECTION

```
2. $ BACKUP/IMAGE
   _From: DUA0:
   _To: MFA2:DAILY.BCK/REWIND/LABEL=TAPE1-
   _$ /PROTECTION=(S:RWED,O:RWED,G,W)
   $ BACKUP/IMAGE DUA2: MFA2:DAILY2.BCK/PROTECTION=(S:RWED,O:RWED,G,W)
   %BACKUP-I-RESUME, resuming operation on volume 2
   %BACKUP-I-READYWRITE, mount volume 2 on _MFA2: for writing
   Press return when ready: 
```

最初の BACKUP コマンドは、ディスク DUA0 のイメージ・バックアップをラベル BANK01 の磁気テープ上のセーブ・セット DAILY.BCK に作成します。出力セーブ・セット修飾子/REWIND によって、セーブを行う前にテープが巻き戻されて初期化されます。/PROTECTION 修飾子は、磁気テープの所有者および SYSTEM ユーザに読み込み、書き込み、実行、削除アクセス権を設定します。GROUP ユーザおよび WORLD ユーザにはアクセス権は設定されません。

2 つ目の BACKUP コマンドは、同じテープにディスク DUA2 のバックアップを作成します。テープがいっぱいになると、次のボリュームが要求されます。/PROTECTION 修飾子が指定されているため、後続のボリュームにも適切な保護が適用されます。

/RECORD

コマンド修飾子

ファイルのセーブまたはコピー処理が正常終了した後、各ファイル・ヘッダ・レコードの BACKUP 日付フィールドに現在の日時を記録します。

形式

/RECORD 入力指定子 出力指定子

説明

/RECORD 修飾子は、Files-11 構造レベル 2 または 5 のボリュームのセーブまたはコピーにのみ使用できます。ファイルに対して /RECORD 修飾子を使用するには、ユーザ特権 SYSPRV が必要です。

/RECORD をコピーまたはセーブ処理で使用すると、コピーやセーブ・セットが作成された日時が、各ファイル・ヘッダ・レコードの BACKUP 日付フィールドに書き込まれます。

ディスク・ボリュームに対する追加型セーブ処理で/RECORDを使用する場合、同じディスク・ボリュームに対しては他のユーザが/RECORDを使用できないようにしてください。他のユーザが/RECORDを指定すると、ファイル・ヘッダ・レコードのBACKUP日付フィールドの値が変更されてしまいます。この結果、最後のセーブ処理以降に作成または変更したファイルをセーブする処理が不可能になります。

コマンド修飾子/VERIFYを/RECORDと併用すると、チェックに失敗したファイルは記録されません。

/RECORDを指定しない場合、処理対象ファイルのBACKUP日付フィールドは変更されません。

/RECORD修飾子は、/DELETE、/COMPARE、/PHYSICALのいずれのコマンド修飾子とも併用できません。

例

```
$ BACKUP/RECORD DBA1:[000000...]/SINCE=BACKUP MTA0:13MAY.BCK
```

最後のセーブ処理以降に作成または変更したDBA1上のすべてのファイルをセーブし、現在の日時を各ファイル・ヘッダ・レコードに記録します。

/RELEASE_TAPE

コマンド修飾子

セーブ処理でセーブ・セットをテープに書き込んだ後、テープをディスマウントしアンロードします。オプションで、テープ上のセーブ・セット情報を確認します。

形式

```
/RELEASE_TAPE 入力指定子 出力指定子
```

説明

/RELEASE_TAPE修飾子を/DELETE、/RECORDのいずれかの修飾子と併用すれば、BACKUPコマンドの処理が終了する前にテープ・ドライブを他の処理に使用できます。/DELETE、/RECORDのいずれかの修飾子と併用しない場合、BACKUPコマンドの処理が終了した後、テープがディスマウントされアンロードされます。

/RECORDと/DELETEの修飾子を同時に使用することはできません。

例

1. \$ BACKUP/IMAGE/RECORD/RELEASE_TAPE DUA1: MUA0:BACK.BCK

ディスク DUA1 をセーブ・セット BACK.BCK にバックアップしています。
/RELEASE_TAPE と/RECORD 修飾子を併用しているため、/RECORD 修飾子の動作を行う前に、MUA0 のテープがディスマウントされアンロードされます。この結果、他の処理にテープを使用できます。

2. \$ ALLOCATE MUA0: TAPE
\$ BACKUP/DELETE/RELEASE_TAPE/LOG DUA1:[MAIN...] MUA0:MAIN.BCK
.
.
.
\$ DEALLOCATE TAPE

DUA1 ディスク上のディレクトリを一部バックアップした後、バックアップしたファイルを削除しています。/RELEASE_TAPE 修飾子により、/DELETE 修飾子の動作を行う前に、テープがディスマウントされアンロードされます。この結果、他の処理にテープを使用できます。DEALLOCATE コマンドを実行しない限り、テープは割り当てられたままとなります。

/REPLACE

出力ファイル修飾子

出力指定子のファイルを、入力指定子と同名のファイルと置換します。

形式

入力指定子 出力指定子/REPLACE

説明

入力指定子と出力指定子が同名のファイルの場合、/REPLACE を使用してコピーまたはリストア処理を行うと、次の処理が行われます。

- 同じディレクトリ、ファイル名、タイプ、バージョン番号で、新しいバージョンのファイルをコピーまたはリストアする。
- 出力ディスクに存在していたコピー・ファイルを削除する。

コピー・ファイルは、リストアされたバージョンと置換されます。コピー・ファイルは削除されるので、バージョン番号は変わりません。入力指定子と出力指定子のバージョンをセーブする場合は、出力ファイル修飾子/NEW_VERSION を使用してください。

リストア・ファイルのバージョン番号が既存ファイルと同じであるときに /REPLACE, /OVERLAY, /NEW_VERSION のいずれも使用しない場合、エラーが出力され、ファイルはリストアされません。

例

```
$ BACKUP MUA0:SAVEWORK.BCK/SELECT=[LEE...] DUA0:[LEE...]/REPLACE
```

ディレクトリ木構造[LEE...]とこのディレクトリ木構造に存在するすべてのファイルを、磁気テープ・セーブ・セットからディスクにリストアしています。入力セーブ・セット修飾子/SELECTは、セーブ・セットから選択するディレクトリ木構造を指定し、出力ファイル修飾子/REPLACEは、出力媒体上に同名のファイルが存在する場合、まず入力ファイルの新バージョンを作成し、次に既存ファイルを削除します。

/REWIND

入力セーブ・セット修飾子

/REWIND を出力セーブ・セット修飾子として使用する場合は、別の説明を参照してください。

入力ボリュームを読み込む前に、入力テープ・リールをテープの先頭マーカまで巻き戻します。

入力または出力セーブ・セット修飾子

入力セーブ・セット修飾子として使用する場合には、BACKUP が入力指定に指定されたセーブ・セット名を検索するときに、入力テープ・リールをテープの先頭 (BOT) まで巻きもどすのか (/REWIND)、巻きもどさないのか (/NOWIND) を指定します。

出力セーブ・セット修飾子として使用する場合には、セーブ操作を開始する前に出力磁気テープを巻きもどし初期化するのか (/REWIND)、セーブ操作を開始する前にテープを巻きもどさず初期化もしないのか (/NOWIND) を指定します。テープを初期化すると、そのテープに記録されていたデータはアクセスできなくなります。

BOT から処理を開始するときに磁気テープがすでに BOT より先に進んでいる場合は、/REWIND を指定しなければなりません。この修飾子を指定しなかった場合、磁

気テープは論理エンド・オブ・テープ・マーク (EOT マーク) から処理を開始 (または再開) します。

/[NO]REWIND 修飾子は、磁気テープ・セーブ・セットに対してだけ使用できます。

形式

入力セーブ・セット指定/[NO]REWIND 出力指定子

説明

/[NO]REWIND 修飾子は、磁気テープ・ボリューム専用です。

/REWIND は、入力ボリュームを読み込む前に、テープの先頭マーカまで入力磁気テープを巻き戻します。巻き戻しが終わってから入力セーブ・セットが取り出されるので、現在位置より前に存在するセーブ・セットも検出できます。

/NOREWIND は、コマンドを実行する前に入力ボリュームを巻き戻さないことを指定します。論理的なテープの終端 (最後にテープに格納されたセーブ・セットの終わり) に向かって、処理が行われます。したがって、現在位置より前に存在するセーブ・セットは検出できません。

省略時の設定では/NOREWIND なので、テープを巻き戻す場合は/REWIND を指定する必要があります。

例

```
$ BACKUP MFA1:CONTRACTS.BCK/REWIND DBA2:[*...]/BY_OWNER=ORIGINAL
```

DBA2 にマウントされているディスク・ボリュームにセーブ・セット CONTRACTS.BCK がリストアされます。/REWIND 修飾子により、テープの先頭マーカまで磁気テープを巻き戻してから、CONTRACTS.BCK を捜します。出力ファイル修飾子/ BY_OWNER は、元の所有者 UIC をリストアします。

/REWIND

出力セーブ・セット修飾子

/REWIND を入力セーブ・セット修飾子として使用する場合は、別の説明を参照してください。

テープの先頭マーカまで出力テープを巻き戻し、初期化します。/NOREWIND 修飾子は、論理的なテープの終端(テープに最後に格納したセーブ・セットの終わり)に向かってテープを巻き、その位置からセーブ・セットの書き込みを始めます。

形式

入力指定子 出力セーブ・セット指定/[NO]REWIND

説明

/[NO]REWIND 修飾子は、磁気テープ・ボリューム専用です。

/REWIND を指定すると、テープの先頭まで磁気テープを巻き戻してからボリューム・ヘッダ・レコード内のボリューム・ラベルを検索します。ボリューム・ヘッダ・レコードにボリューム・ラベルが存在しない場合、BACKUP コマンドで指定したラベルがボリューム・ヘッダ・レコードに書き込まれ、テープが初期化され、セーブ・セットがテープ上に作成されます。

コマンド行にラベルを明示的に指定しない場合、マルチボリューム・セーブ・セットの第1テープのボリューム・ラベルにはセーブ・セット名の最初の6文字が使用され、第2以降のテープのボリューム・ラベルにはセーブ・セット名の最初の4文字にボリューム番号を付けたものが使用されます。/LABEL 修飾子を使用して1つのラベル、またはラベル・リストを明示的に指定することもできます。/LABEL 修飾子で指定したラベルが充分でない場合、リスト内の最後のラベルの最初の4文字にボリューム番号を付けたものが、第2以降のテープのボリューム・ラベルとなります。

ボリューム・ラベルがテープに存在する場合、BACKUP コマンド行に/LABEL 修飾子で明示的に指定したラベル、またはセーブ・セット名をもとに暗黙に指定したラベルと比較され、テープが満了していることが確認されます。

ボリューム・ラベルが6文字未満である場合、6文字になるまで空白文字が追加されます。ボリューム・ラベルの最初の4文字は、BACKUP コマンド行で指定したラベルの最初の4文字とまったく同じであるか、または1つ以上のアンダスコア文字で終わらなければなりません。最初の4文字が1つ以上のアンダスコア文字で終わっていて、アンダスコア文字の前の部分がコマンド行に指定したラベルと同じである場

合、一致しているとみなされます。たとえば、ボリューム・ラベル ABN_ は、コマンド行ラベル ABN と一致していますが、ABNE とは一致していません。

ボリューム・ラベルの第 5 または第 6 文字が 0 ~ 9 の数字である場合、これらの数字は、コマンド行に指定したラベル内で対応する文字と比較されません。数字でない場合、ボリューム・ラベルの第 5 および第 6 文字は、コマンド行に指定するラベル内で対応する文字と正確に一致しなければなりません。次に、BACKUP コマンド行に指定するラベルと一致するボリューム・ラベルを示します。

コマンド行に指定するラベル	一致するボリューム・ラベル
MAR	MAR, MAR_, MAR_nn
MAR_	MAR_, MAR_nn
MARK	MARK, MARKnn
MARKER	MARKER, MARKnn

複数のラベルを/LABEL 修飾子で指定できます。BACKUP コマンド行で指定したラベルのいずれかがテープのボリューム・ラベルと一致し、テープが満了している場合、テープのボリューム・ラベルは同じボリューム・ラベルで上書きされます。

テープのボリューム・ラベルを上書きすることにより、テープは初期化され、テープに格納されていたデータへのアクセス権が削除されるので、新たなデータをテープに格納できます。初期化プロセスでは、出力セーブ・セット修飾子/TAPE_EXPIRATION, /PROTECTION, /BY_OWNER で指定した値がボリューム・ヘッダ・レコードに書き込まれます。これらの修飾子が指定されていない場合は、満了日付は今日、保護はなし、テープの所有者 UIC は現在のプロセスの UIC になります。テープを初期化すると、セーブ・セットがテープに書き込まれます。

BACKUP コマンド行に指定したラベルがテープのボリューム・ラベルと一致しない場合、次のメッセージとプロンプトが表示されます。表示されるターミナルは、コマンド修飾子/NOASSIST を指定した場合は使用中のターミナル、/NOASSIST を指定していない場合はオペレータ・ターミナルです。

```
%BACKUP-W-MOUNTERR, volume 'number' on 'device' was not mounted because
its label does not match the one requested
Specify option (QUIT, NEW tape or OVERWRITE tape)
BACKUP>
```

BACKUP>プロンプトに QUIT を入力すると、処理が強制終了され、磁気テープがアンロードされ、次のメッセージが出力されます。

```
%BACKUP-F-ABORT, operator requested abort on fatal error
```

BACKUP>プロンプトに NEW を入力すると、磁気テープがアンロードされ、新しいテープをマウントするためのプロンプトが次のよう出力されます。

```
%BACKUP-I-READYWRITE, mount volume 'volume-number' on '_device-name': for writing
Enter "YES" when ready:
```

BACKUP>に OVERWRITE を入力すると、旧ボリューム・ラベルが新ボリューム・ラベルで上書きされます。OVERWRITE は、テープが満了していないことや両方のラベルが一致しないことを無視します。テープのボリューム・ラベルを上書きした後、テープが初期化され、テープに存在していたデータへのアクセス権が取り消されるので、テープに新しいデータを書き込めるようになります。

初期化プロセスでは、出力セーブ・セット修飾子/TAPE_EXPIRATION, /PROTECTION, /BY_OWNER で指定した値がボリューム・ヘッダ・レコードに書き込まれます。テープを初期化した後、セーブ・セットがテープに書き込まれます。

テープが満了していない場合、次のメッセージとプロンプトが表示されます。表示されるターミナルは、/NOASSIST を指定した場合は使用中のターミナル、/NOASSIST を指定していない場合はオペレータ・ターミナルです。

```
%BACKUP-W-MOUNTERR, volume 'number' on 'device' was not mounted because
its expiration date is in the future
Specify option (QUIT, NEW tape or OVERWRITE tape)
BACKUP>
```

出力テープのラベルが ANSI や ISO 以外である場合や一度も初期化したことがない出力テープの場合は、必ず/REWIND を指定してください。

/NOREWIND 修飾子は、セーブ処理を行う前に、テープのボリューム・ラベルを BACKUP コマンドで指定したラベルと比較します。ラベルは、/LABEL 修飾子で明示的に指定できます。ラベルを指定しない場合、セーブ・セット名の最初の 6 文字がボリューム・ラベルとして使用されます。ボリューム・ラベルが指定ラベルと一致しない場合、次のメッセージとプロンプトが表示されます。表示されるターミナルは、/NOASSIST を指定した場合は使用中のターミナル、/NOASSIST を指定していない場合はオペレータ・ターミナルです。

```
%BACKUP-W-MOUNTERR, volume 'number' on 'device' was not mounted because
its label does not match the one requested
Specify option (QUIT, NEW tape or OVERWRITE tape)
BACKUP>
```

OVERWRITE オプションを選択すると、ボリューム・ラベルが一致していなくても無視されます。ラベルが一致している場合や OVERWRITE オプションを指定した場合は、論理的なテープの終端(最後にテープに格納したセーブ・セットの終わり)に向かってテープが巻かれ、セーブ・セットが書き込まれます。論理的なテープの終端と物理的なテープの終端が同じである場合、新しいテープが要求されます。BACKUP 処理はデータの終わりを検索するので、複数のテープに渡るセーブ・セットをテープに格納している場合は、新しいセーブ・セットを書き込むことはできません。

/NOREWIND 修飾子は、マルチボリューム・セーブ・セットの第1テープは初期化しませんが、第2以降のテープは初期化されます。テープが満了していてテープ・ラベルが一致している場合にかぎり、第2以降のボリュームが初期化されます。

省略時の値は、/NOREWIND です。磁気テープ・ボリュームを巻き戻して初期化する場合は、/REWIND を指定してください。

例

```
$ BACKUP  
_From: *.PS  
_To:  
MTA0:DSRSAVE.BCK/REWIND/LABEL=DSR01/TAPE_EXPIRATION=29-JUN-2002
```

新しい磁気テープを初期化し、ボリューム・ラベル DSR01 と満了日付 2002 年 6 月 29 日をテープのボリューム・ヘッダ・レコードに書き込んでいます。次に、現在の省略時のディレクトリに存在するファイル・タイプが.PS のすべてのファイルを、磁気テープ・セーブ・セット DSRSAVE.BCK にセーブします。

/SAVE_SET

入力セーブ・セット修飾子

/SAVE_SET を出力セーブ・セット修飾子として使用する場合は、別の説明を参照してください。

入力ファイルを BACKUP セーブ・セットとして扱います。ディスク上の BACKUP セーブ・セットを入力指定子とする場合は、/SAVE_SET を指定しなければなりません。

形式

入力セーブ・セット指定/SAVE_SET 出力指定子

説明

/SAVE_SET 修飾子により、Files-11ローカル・ディスク、Files-11リモート・ディスク、順編成ディスクを BACKUP セーブ・セットとして指定できます。/SAVE_SET を指定しない場合、ディスクを指す入力指定子は、Files-11ファイルとして扱われます。テープを指す入力指定子は、必ず BACKUP セーブ・セットとして扱われます。

例

1. \$ BACKUP DBA2:[BACKUP]1212MAR3.BCK/SAVE_SET DBA1:[*...]
セーブ・セット 1212MAR3.BCK を DBA2 から DBA1 にリストアしています。
2. \$ BACKUP/LIST DBA2:[SAVE]23MAR02.BCK/SAVE_SET
セーブ・セット 23MAR02.BCK の各ファイルについて、BACKUP 要約情報とファイル名、ファイル・サイズ、作成日付をリストしています。ディスク上のセーブ・セットを入力指定子とするため、/SAVE_SET 修飾子を使用しています。
3. \$ BACKUP/LOG DBA2:[SAVE]23MAR02.BCK/SAVE_SET DBA3:[PLI.WORK]
例2のディレクトリをリストアしています。ファイルをリストアするとき、ファイル指定が SYSSOUTPUT に出力されます。

/SAVE_SET

出力セーブ・セット修飾子

/SAVE_SET を入力セーブ・セット修飾子として使用する場合は、別の説明を参照してください。

出力ファイルを BACKUP セーブ・セットとして扱います。ディスク上の BACKUP セーブ・セットを出力指定子とする場合、/SAVE_SET 修飾子を指定しなければなりません。

形式

入力指定子 出力セーブ・セット指定/SAVE_SET

説明

/SAVE_SET 修飾子により、Files-11ローカル・ディスク、Files-11リモート・ディスク、順編成ディスクに BACKUP セーブ・セットを作成できます。/SAVE_SET を指定しない場合、ディスクを指す出力指定子は、Files-11ファイルとして扱われず。テープを指す出力指定子は、必ず BACKUP セーブ・セットとして扱われます。

例

1. \$ BACKUP [HILL] DBA1:[BACKUP]SEP28.BCK/SAVE_SET
Files-11ディスク上のセーブ・セット SEP28.BCK にディレクトリ[HILL]をセーブしています。
2. \$ BACKUP DBA2:[PLI.WORK]*.*; [SAVE]23MAR02.BCK/SAVE_SET
ディレクトリ[PLI.WORK]内の各ファイルの最大番号のバージョンを、同じディスク上のセーブ・セット 23MAR02.BCK にセーブしています。
3. \$ BACKUP
_From: []
_To: MILO"FRANKIE THISISMINE": :DUA0:[FRANKIE]MYDIR.BCK/SAVE_SET
現在の省略時のディレクトリのすべてのファイルを、ノード MILO 上のセーブ・セット MYDIR.BCK にセーブしています。
4. \$ MOUNT/FOREIGN DBA0:
\$ BACKUP [SIMS] DBA0:SIMS.BCK/SAVE_SET
ディレクトリ[SIMS]のすべてのファイルを、順編成ディスク・セーブ・セット SIMS.BCK にセーブしています。

/SELECT

入力セーブ・セット修飾子

指定したファイルを処理対象として選択します。

形式

入力セーブ・セット指定/SELECT=(ファイル指定[,...]) 出力指定子

説明

複数のファイルを指定する場合、それぞれのファイル指定をコンマで区切り、リスト全体を括弧で囲みます。ファイル選択にデバイス指定は使用しないようにしてください。一般的なワイルドカード文字は使用できますが、ファイルの最新バージョンを示す文字(:)や、ファイルの相対バージョンを示す文字(:-n)は、使用できません。

一時的ファイル指定の省略時の値は、リスト内で適用されません。ファイル指定[000000 ...]*.*;*から、各ファイル指定が独立して省略時の値を取り出します。

例

\$ BACKUP DBA1:JUL20.BCK/SAVE_SET/SELECT=[SNOW]BALL.PAS [WINTER.GAME]BALL.PAS
 順編成ディスク・セーブ・セットから[SNOW]BALL.PAS ファイルを選択し、現在の省略時のデバイス上のディレクトリ[WINTER.GAME]にリストアしています。

/SINCE

入力ファイル選択修飾子

指定した日時以降の日付のファイルを選択します。

形式

入力指定子/SINCE=日時 出力指定子

説明

/SINCE 修飾子は、各ファイル・ヘッダ・レコードの指定フィールドに格納されている日時を、コマンド行で指定した日時と比較することにより、ファイルを選択します。次に、/SINCE と併用できるファイル選択修飾子とその機能を示します。これらの修飾子を指定できるのは、一度に 1 つだけです。

修飾子	機能
/BACKUP	指定した日付以降に BACKUP/RECORD で最後にセーブまたはコピーしたファイルを選択する。BACKUP 日付のないファイルも選択する。
/CREATED	指定した日付以降に作成したファイルを選択する。
/EXPIRED	指定した日付以降に満了したファイルを選択する。
/MODIFIED	指定した日付以降で最後に変更したファイルを選択する。他の修飾子を/SINCE と併用しない場合、/MODIFIED が省略時の値として使用される。

日時は、[dd-mmm-yyyy[:]][hh:mm:ss.cc]の形式によるデルタ時間または絶対時刻で指定してください。次に、日時指定に使用できる予約語を示します。

BACKUP	ファイルに対する最後の BACKUP/RECORD 操作の日付 (Files-11 構造レベル 2 または 5 のボリュームのみ)
TODAY	現在の年、月、日の 00:00:00.0 時
TOMORROW	最後の午前 0 時の 24 時間後
YESTERDAY	最後の午前 0 時の 24 時間前

通常の追加型バックアップを行う前に、必ず BACKUP/IMAGE/RECORD コマンドを使用してイメージ・バックアップを行ってください。イメージ・バックアップはディスク全体のコピーをセーブし、各ファイルに対してセーブ済みのマークを付けます。それ以降に実行される通常の追加型バックアップは、イメージ・バックアップがすでに実行されていると仮定し、新しいファイルと変更されたファイルだけをセーブします。先にイメージ・バックアップを行っておかないと、追加型バックアップは、追加型リストアの成功を保証するために、必要以上のファイルをセーブすることになります。

例

```
$ BACKUP [PLI.WORK]/SINCE=YESTERDAY/MODIFIED [PLI.SAV]
```

ディレクトリ[PLI.WORK]内で選択したファイルを、ディレクトリ[PLI.SAV]にコピーしています。昨夜午前 0 時より前の 24 時間以降に変更されたファイルだけが処理されます。この例では/MODIFIED を指定していますが、この修飾子は/SINCE 修飾子の省略時の修飾子であるため、指定する必要はありません。

/SIZE

コマンド修飾子

バックアップ処理で、論理ボリューム・サイズがセーブ・セット・ヘッダに記録されます。デフォルトでは、リストア処理の際に、論理ボリューム・サイズは保持されません。これは、たとえば 2 GB のセーブ・セットを 4 GB のディスクにリストアすると、空きディスク領域のうち 2 GB だけが使用されるためです。

しかし、/SIZE 修飾子を使用すると、ターゲット・デバイス上で論理ボリューム・サイズを保持することができます。また、オプションのキーワード値 *n* を使用することで、ターゲット・デバイスの論理ボリューム・サイズを指定することもできます。

形式

*/SIZE(=*n*)*

説明

/SIZE を指定すると、ターゲット・デバイスのジオメトリは、\$GETDVI を呼び出してデバイスの物理的な上限を確認して決定されるのではなく、元のソースの論理サイズから決定されます。

/SIZE 修飾子では、ターゲット・デバイスの新しい論理サイズとして、オプションの値nを指定できます。この新しい値はセーブ・セット内の既存の値より優先されます。(これは、INITIALIZE ユーティリティでの/SIZE 修飾子の動作と同じです。)

例

```
$ BACKUP LEEHE.BCK/SAVE DKA100:/IMAGE/SIZE=8000000
```

この例では、セーブ・セットはデバイス DKA100 にリストアされます。DKA100 の論理ボリューム・サイズは、8,000,000 ブロックに初期化されます。

/TAPE_EXPIRATION

出力セーブ・セット修飾子

現在の日付以外のファイル満了日付を、セーブ・セットのファイル・ヘッダ・ラベルに書き込みます。

形式

入力指定子 出力セーブ・セット指定/TAPE_EXPIRATION/=日付/

説明

磁気テープへのセーブ処理で出力セーブ・セット修飾子/REWIND を指定すると、テープを初期化する前に、テープの第 1 ファイルの満了日付が過ぎていることがチェックされます。テープを初期化すると、格納されていた以前のデータへのアクセス権が取り消されます。

/REWIND を使用して磁気テープ上に BACKUP セーブ・セットを作成する場合は、必ず満了日付を指定するようにしてください。毎日の BACKUP テープの満了期間は 7 日、毎週の BACKUP テープの満了期間は 1 ヶ月、毎月の BACKUP テープの満了期間は 1 年とします。

日付は、次の形式で指定してください。

```
dd:mmm:yyyy
```

ここで、

BACKUP /TAPE_EXPIRATION

dd 日付
mmm 月を表す 3 文字の略称
yyyy 年

テープ上のファイルの HDR1 ANSI ラベルに満了日付が書き込まれます。/TAPE_EXPIRATION 修飾子を指定しない場合、今日の日付が満了日付となります。

例

```
$ BACKUP DBA1:  
_To: MTA0:13SEPBAK.BCK/REWIND/TAPE_EXPIRATION=20-SEP-2002/LABEL=SEPW02
```

セーブ・セット・ファイル 13SEPBAK.BCK の満了日付を、2002 年 9 月 20 日と設定しています。/REWIND 修飾子を指定しているので、13NOVBAK.BCK はテープ上の第 1 ファイルであり、テープの満了期間は 7 日です。

/TRUNCATE

コマンド修飾子

コピーまたはリストア処理において、順編成出力ファイルの作成時にファイルの終端 (EOF) で切り捨てるかどうかを制御します。

形式

/[NO]TRUNCATE 入力指定子 出力指定子

説明

省略時のコピーまたはリストア処理では、入力ファイルの設定をもとに出力ファイルのサイズが決定されます。出力ファイルをファイルの終端 (EOF) で切り捨てる場合は、/TRUNCATE を指定します。

例

```
$ DIRECTORY/SIZE [FRANKIE] ORIGINAL.DAT
Directory DMA0: [FRANKIE]
ORIGINAL.DAT          35
Total of 1 file, 35 blocks
$ COPY ORIGINAL.DAT EXTENDED.DAT/ALLOCATION=500
$ BACKUP [FRANKIE] EXTENDED.DAT MFA0:20JUL.BCK/LABEL=WKLY03
$ BACKUP/TRUNCATE MFA0:20JUL.BCK/LABEL=WKLY03 DMA0:[FRANKIE]
```

上記のコマンドは、次の処理を行います。

- ファイル ORIGINAL.DAT の長さを 35 ブロックとする。
- ORIGINAL.DAT を EXTENDED.DAT にコピーし、EXTENDED.DAT に 500 ブロックを割り当てる。
- ファイル EXTENDED.DAT を MFA0 上のセーブ・セット 20JUL.BCK にセーブする。セーブしたファイルのファイル・ヘッダ・レコードにファイル割り当てサイズを書き込むが、セーブ・セットには 35 ブロックだけをセーブする。
- MFA0 上のセーブ・セット・ファイルを DMA0 にマウントされているボリュームにリストアし、出力ファイルを EOF で切り捨てる。リストアしたファイルの長さは、35 ブロックである。

/VERIFY**コマンド修飾子**

セーブ、リストア、コピーのいずれかの処理が終了した後、出力指定子の内容を入力指定子の内容と比較することを指定します。

形式

/VERIFY 入力指定 出力指定

説明

/VERIFY 修飾子は、コマンド修飾子/COMPARE とは異なります。コマンド修飾子/COMPARE は、セーブ、リストア、コピー、リストの各処理では使用できません。/VERIFY 修飾子では、まずコピー、セーブ、リストアのいずれかの処理を行い、次に比較処理を行います。

BACKUP /VERIFY

ファイル構造のコピー処理では、ファイルをコピーしてから比較します。物理コピー処理では、ボリュームをコピーしてから比較します。セーブまたはリストア処理では、独立したパスでチェックが行われます。チェック開始前に、次のメッセージが表示されます。

```
%BACKUP-I-STARTVERIFY, starting verification pass
```

比較処理で問題が検出されると、次のエラー・メッセージが表示されます。

```
%BACKUP-E-VERIFYERR, verification error for block 'block-number'  
of 'disk:[directory]file_name.file_type;version_number'
```

出力ファイル修飾子/NEW_VERSION を併用した場合、リストアまたはコピー処理では、/VERIFY 修飾子は動作しません。/NEW_VERSION 修飾子は出力ファイルのバージョンを再設定するため、コピー元である入力ファイルを出力ファイルと正確に対応づけることは不可能となります。

例

```
$ BACKUP/VERIFY/LOG *.LIS MFA0:LIST.BCK  
%BACKUP-S-COPIED, copied DISK$DEFAULT:[WONDER]CRE.LIS;1  
%BACKUP-S-COPIED, copied DISK$DEFAULT:[WONDER]CRETIME.LIS;1  
%BACKUP-S-COPIED, copied DISK$DEFAULT:[WONDER]EXC.LIS;1  
%BACKUP-S-COPIED, copied DISK$DEFAULT:[WONDER]NOREB.LIS;1  
%BACKUP-S-COPIED, copied DISK$DEFAULT:[WONDER]REB.LIS;1  
%BACKUP-S-COPIED, copied DISK$DEFAULT:[WONDER]SETREB.LIS;1  
%BACKUP-S-COPIED, copied DISK$DEFAULT:[WONDER]VERS.LIS;1  
  
%BACKUP-I-STARTVERIFY, starting verification pass  
%BACKUP-S-COMPARED, compared DISK$DEFAULT:[WONDER]CRE.LIS;1  
%BACKUP-S-COMPARED, compared DISK$DEFAULT:[WONDER]CRETIME.LIS;1  
%BACKUP-S-COMPARED, compared DISK$DEFAULT:[WONDER]EXC.LIS;1  
%BACKUP-S-COMPARED, compared DISK$DEFAULT:[WONDER]NOREB.LIS;1  
%BACKUP-S-COMPARED, compared DISK$DEFAULT:[WONDER]REB.LIS;1  
%BACKUP-S-COMPARED, compared DISK$DEFAULT:[WONDER]SETREB.LIS;1  
%BACKUP-S-COMPARED, compared DISK$DEFAULT:[WONDER]VERS.LIS;1
```

磁気テープ・セーブ・セットを MFA0 上に作成し、セーブ処理終了後にチェック・パスを起動します。/LOG 修飾子は、ファイルを処理するときにファイル名を表示します。

/VOLUME

コマンド修飾子

ディスク・ボリューム・セット内の特定のディスク・ボリュームを処理することを指定します。/VOLUME 修飾子を指定できるのは、/IMAGE 修飾子と併用した場合に限定されます。

形式

/IMAGE/VOLUME=*n* 入力指定子 出力指定子

説明

/VOLUME 修飾子を指定すれば、入力ボリューム・セット内のディスクより1つ多いディスク・ドライブを使用して、イメージのセーブ、リストア、コピーを行えます。/VOLUME を使用する場合は、入力ボリューム・セット全体をライト・ロックしてください。

/VOLUME 修飾子を使用してイメージのコピーまたはセーブ処理を行う場合、入力ボリューム・セット内のすべてのディスクがマウントされている必要があります。ターゲット・ボリューム・セットのボリュームは、一度に1つずつマウントしてください。入力ボリューム・セットの各ディスクに対し、別々にBACKUP コマンドを入力します。/VOLUME 修飾子で作成したセーブ・セットは、リストア処理でも/VOLUME 修飾子を使用する必要があります。

/VOLUME 修飾子は、あらゆるイメージ・セーブ・セットのリストアに使用できません。出力ボリューム・セットのディスクは、すべてマウントされている必要があります。入力ボリューム・セットのディスクは、一度に1つずつマウントしてください。/VOLUME を使用したリストア処理にコマンド修飾子/NOINITIALIZE を使用することはできません。

/VOLUME 修飾子を使用してディスク・ボリューム・セットを比較する処理では、両方のボリューム・セットにディスクをすべてマウントしている必要があります。テープ上のセーブ・セットとディスク・ボリューム・セットを比較する処理では、ディスク・ボリューム・セットのディスクをすべてマウントしている必要があります。

例

```
$ BACKUP/IMAGE/VOLUME=3 DISK$PUBLIC DRA1:
```

ボリューム・セット DISK\$PUBLIC の第 3 ボリュームと機能的に等しいコピーを DRA1 に作成しています。DRA1 にマウントされているディスクが、イメージ・コピー・ボリューム・セットの第 3 ボリュームとなります。

Examples

1. \$ BACKUP

```
  _From: DBA1:[000000...]  
  _To: MTA0:13NOVBAK.BCK,MTA1:/LABEL=(DLY101,DLY102)
```

この BACKUP コマンドは、ディスク DBA1 の内容全体をマルチボリューム・テープ・セーブ・セットにセーブします。このコマンドでは、セーブ・セットの最初のテープは初期化されませんが、2 番目以降のテープは初期化されます。セーブ・セットの最初のテープは、DLY101 というラベルでなければなりません。2 番目のテープは、DLY102 というラベルでなければなりません。

2. \$ BACKUP [PLI.WORK]/SINCE=YESTERDAY/MODIFIED [PLI.SAV]

この BACKUP コマンドは、ディレクトリ[PLI.WORK]に登録されているファイルのうち、選択されたファイルをディレクトリ[PLI.SAV]にコピーします。今日の午前 0 時より 24 時間前以内に変更されたファイルだけが処理されます。この例では /MODIFIED 修飾子は必要ありません。これは、/SINCE 修飾子を指定した場合に、省略時の設定としてこの修飾子が適用されるからです。

3. \$ BACKUP DBA2:[PLI.WORK]*.*; DBA3:[SAVE]23MAR82.BCK/SAVE_SET

この BACKUP コマンドは、ディレクトリ[PLI.WORK]に登録されている各ファイルの最新バージョンを DBA3 上のディスク・セーブ・セットにセーブします。この例では、出力セーブ・セットが Files-11 ディスク上にあるため、/SAVE_SET 修飾子を指定しなければなりません。

4. \$ BACKUP/PHYSICAL DYA0: DYA1:

この BACKUP コマンドは、DYA0 というデバイスにマウントされている RX02 フロッピー・ディスク全体を、DYA1 というデバイスにマウントされている RX02 フロッピー・ディスクにコピーします。どちらのデバイスも、DCL の MOUNT/FOREIGN コマンドを使用してマウントしておかなければなりません。

5. \$ BACKUP

```
_From: DB1:[SCHED]*.*
_To: DENVER::DBA2:[SAVE]SCH.BCK/SAVE_SET
```

このBACKUP コマンドは、ローカル・ノードのDB1 というディスク上の SCHED ディレクトリに登録されているすべてのファイルを、リモート・ノード DENVER 上のネットワーク・セーブ・セット SCH.BCK にセーブします。出力指定をFiles-11ディスク上のセーブ・セットとして指定するために、/SAVE_SET 修飾子が必要です。

6. \$ BACKUP/LIST DENVER::DBA2:[SAVE]SCH.BCK/SAVE_SET

このBACKUP コマンドは、BACKUP 概略情報と、使用した元のBACKUP コマンド、前の例で作成されたセーブ・セット内の各ファイルのファイル名、サイズ、作成日を表示します。入力指定をFiles-11デバイスのセーブ・セットとして指定するために、/SAVE_SET 修飾子が必要です。

7. \$ BACKUP MTA0:NOV2SAVE.BCK/REWIND/SELECT=[USER...] [USER...]

このコマンドは、NOV2SAVE.BCK という名前の磁気テープ・セーブ・セットから、セーブされたファイルをその元のディレクトリ階層 ([USER]ディレクトリ階層) にリストアします。/REWIND 修飾子は、リストア操作を開始する前に、テープをその先頭まで巻き戻すようにBACKUP に要求します。

8. \$ BACKUP WORK\$: [TESTFILES...]*.*;* MUA0:TEST.SAV -
_ \$ /MEDIA_FORMAT=COMPACTION /REWIND

このBACKUP コマンドは、ディレクトリ[TESTFILES]とそのサブディレクトリ下に登録されている全ファイルの全バージョンをTA90Eテープ・ドライブを使用してセーブ・セットTEST.SAV にセーブします。/MEDIA_FORMAT=COMPACTION 修飾子は、テープ・ドライブが自動的にデータ圧縮とレコード・ブロッキングを行うように指定しています。

9. \$ BACKUP/IMAGE/RECORD/VERIFY/NOASSIST

```
_From: DKA100:
_To: MKB100:MAR11.SAV/LABEL=(TAPE1,TAPE2,TAPE3)/EXACT_ORDER
```

この例は/EXACT_ORDER 修飾子を使用して、BACKUP 操作におけるラベルの正しい順序を指定しています。/ASSIST 修飾子を指定すると、BACKUP はメッセージをオペレータ・ターミナルに表示します。この例では、以下のことが行われます。

- a. MKB100 のテープのボリューム・ラベルとコマンド行に指定した最初のラベル (TAPE1) を比較します。ラベルが一致すれば、セーブ操作が開始されます。ラベルが一致しなかったり、テープにANSIラベルが付いていない場合には、以下のメッセージが表示されます。

```
%BACKUP-W-MOUNTERR, volume 1 on MKB100: was not mounted because  
its label does not match the one requested  
%BACKUP-W-EXLABEER, volume label processing failed because  
volume TAPE4 is out of order, Volume label TAPE1 was expected  
specify option (QUIT, NEW tape, OVERWRITE tape, USE loaded tape)  
BACKUP> OVERWRITE
```

指定オプションにより、BACKUP 操作を強制終了させたり (QUIT)、テープをディスマウントして新しいテープをマウントしたり (NEW)、テープにラベルとデータを上書きしたり (OVERWRITE)、あるいは、そのテープのラベルをそのまま使ってデータをテープに書き込む (USE) ことができます。

- b. 最初のテープがいっぱいになると、以下のメッセージが表示されます。

```
%BACKUP-I-RESUME, resuming operation on volume 2  
%BACKUP-I-READYWRITE, mount volume TAPE2 on MKB100: for writing  
Respond with YES when ready:
```

- c. 2 番目のテープをロードし YES と入力すると、a の場合と同じように、2 番目のテープのラベルとコマンド行に指定した 2 番目のラベル (TAPE2) を比較します。
- d. ラベルが一致すれば、操作が終了するかボリューム・ラベルが尽きるまで操作を続けます。操作を終えるのに必要な数のラベルをコマンド行に指定しなかった場合には、ドライブ内のテープのラベルの入力を求めるプロンプトが、以下のように表示されます。

```
%BACKUP-W-MOUNTERR, volume 4 on MKB100: was not mounted because  
the label was not specified  
specify EXACT_ORDER label (up to 6 characters)  
BACKUP>
```

ラベルを入力すると、そのラベルとテープのラベルを先に説明したように比較します。

10. \$ BACKUP/IMAGE/RECORD/VERIFY/NOASSIST
_From: DKA100:[TEST]
_To: MKB100:MAR11.SAV/EXACT_ORDER

この例では/LABEL 修飾子を使用していないので、BACKUP はテープに既に書き込まれているラベルを使用します。テープに ANSI ラベルが付いておらず、そのテープが新品である場合には、以下のエラー・メッセージが表示されます。

```
%BACKUP-F-NOTANSI, tape is not valid ANSI format
```

テープに ANSI ラベルは付いていないが、そのテープが新品ではない場合には、以下のエラー・メッセージが表示され、ラベルの指定を求めます。

```
%BACKUP-W-MOUNTERR, volume 2 on MKB100: was not mounted because  
the label was not specified  
specify EXACT_ORDER label (up to 6 characters)  
BACKUP>
```

注意

BACKUP は、指定したラベルが有効なものであるかどうかチェックします。ラベルが無効である場合（たとえば、6文字以上の場合）には、エラー・メッセージが表示されます。OpenVMS オペレーティング・システムの以前のバージョンでは、長いボリューム・ラベルは切り捨てられていました。

7.6 BACKUP の例

表 7-3 に、セーブ処理のコマンド形式と、セーブ処理に使用できる修飾子を示します。

表 7-3 セーブ処理クイック・リファレンス

コマンドの動作	コマンド形式と使用例
磁気テープ上のセーブ・セットにファイルをセーブする	<p>BACKUP ファイル指定 セーブ・セット指定子/LABEL=ラベル</p> <pre>\$ BACKUP STRATDAT1.DAT MTA0:STRATDAT1.BCK/LABEL=TAPE01</pre>
ディレクトリ内のファイルの最新バージョンを磁気テープにセーブする	<p>BACKUP [ディレクトリ]*.*; セーブ・セット指定子/LABEL=ラベル</p> <pre>\$ BACKUP [LYKINS...]*.*; MTA0:1409MAR17.BCK/LABEL=WKY102</pre>
磁気テープ上のセーブ・セットにディスク・ボリュームをセーブする	<p>BACKUP/IMAGE ddcu: セーブ・セット指定子/LABEL=ラベル</p> <pre>\$ BACKUP/IMAGE DBA1: MTA0:000FEB4.BCK/LABEL=MTH101</pre>
複数の磁気テープ・ドライブに格納されているマルチボリューム・セーブ・セットにディスク・ボリュームをセーブする	<p>BACKUP/IMAGE ddcu: セーブ・セット指定子,ddcu: ... /LABEL=(ラベル 1, ...)</p> <pre>\$ BACKUP/IMAGE DBA1: MTA0:17MAR.BCK,MTA1:/ - _\$ LABEL=(WKY101,WKY102)</pre>
磁気テープ上のセーブ・セットにファイル・リストをセーブする	<p>BACKUP ファイル指定, ファイル指定,... セーブ・セット指定子/LABEL=ラベル</p> <pre>\$ BACKUP DBA1:[LYKINS...]*.PAS,DMA0:[DAKOTA...]*.PAS - _\$ MTA0:PAS17MAR.BCK/LABEL=TAPE01</pre>
追加型バックアップ用ディスク・ボリュームを初めてセーブする	<p>BACKUP/RECORD/IMAGE/LOG ddcu: セーブ・セット指定子/LABEL=ラベル</p> <pre>\$ BACKUP/RECORD/IMAGE/LOG DBA1: MTA0:985FEB4.BCK/ - _\$ LABEL=DLY101</pre>
追加型バックアップ用ディスク・ボリュームをセーブする (初めてではない)	<p>BACKUP/RECORD/FAST/LOG ddcu:[*...]/SINCE=BACKUP セーブ・セット指定子/LABEL=ラベル</p> <pre>\$ BACKUP/RECORD/FAST/LOG DBA1:[*...]/SINCE=BACKUP - _\$ MTA0:988FEB4.BCK/LABEL=DLY101</pre>
非構造ディスク・ボリュームをセーブする	<p>BACKUP/PHYSICAL ddcu: セーブ・セット指定子/LABEL=ラベル</p> <pre>\$ BACKUP/PHYSICAL DMA1: MTA0:985FEB4.BCK/LABEL=MTH101</pre>

(次ページに続く)

表 7-3 (続き) セーブ処理クイック・リファレンス

コマンドの動作	コマンド形式と使用例
Files-11ディスク上のセーブ・セットにディレクトリをセーブする	BACKUP [ディレクトリ] セーブ・セット指定子/SAVE_SET \$ BACKUP [LYKINS] DBA2:[BACKUP]1609FEB3.BCK/SAVE_SET
磁気テープ上のセーブ・セットにディレクトリ木構造をセーブする	BACKUP [ディレクトリ...] セーブ・セット指定子/LABEL=ラベル \$ BACKUP [LYKINS...] MTA0:1612FEB3.BCK/LABEL=TAPE01
磁気テープ上のセーブ・セットにディレクトリ木構造をセーブし、リスト・ファイルを作成する	BACKUP/LIST=ファイル指定 [ディレクトリ...] セーブ・セット指定子/LABEL=ラベル \$ BACKUP/LIST=8SEP.LOG [LYKINS...] MTA0:8SEP.BCK/LABEL=WKL101
テープ・カートリッジに多くのデータを格納するため、データ圧縮を使用して、磁気テープ上のセーブ・セットにディレクトリ木構造をセーブする	BACKUP [ディレクトリ...] セーブ・セット指定子/MEDIA_FORMAT=COMPACTION \$ BACKUP [TESTFILES...] *.*;* MUA0:TEST.SAV/MEDIA_FORMAT=COMPACTION/REWIND

表 7-4 に、リストア処理の BACKUP コマンド形式と、リストア処理に使用できる修飾子を示します。ここに示す例では、磁気テープとディスクにセーブ・セットがすでに存在していると仮定しています。

表 7-4 リストア処理クイック・リファレンス

コマンドの動作	コマンド形式と使用例
ディスク上のセーブ・セットからFiles-11ディスクに、元の UIC を付けてリストアする	BACKUP セーブ・セット指定子/SAVE_SET ddcu:[*...]/BY_OWNER=ORIGINAL \$ BACKUP DBA2:[BACKUP]FEB2.BCK/SAVE_SET DBA1:[*...]- _\$/BY_OWNER=ORIGINAL
磁気テープ上のセーブ・セットからFiles-11ディスクに、元の UIC を付けてリストアする	BACKUP セーブ・セット指定子 ddcu:[*...]/BY_OWNER=ORIGINAL \$ BACKUP MTA0:1618FEB2.BCK DBA1:[*...]/BY_OWNER=ORIGINAL
磁気テープ上のセーブ・セット内の選択したファイルをFiles-11ディスクにリストアする	BACKUP セーブ・セット指定子/SELECT=ファイル指定 ファイル指定 \$ BACKUP MTA0:FEB2.BCK/SELECT=[POUDRE]UPLIFT.PAS - _\$ DBA1:[GEO.PAS]UPLIFT.PAS

(次ページに続く)

BACKUP
7.6 BACKUP の例

表 7-4 (続き) リストア処理クイック・リファレンス

コマンドの動作	コマンド形式と使用例
特定の UIC を持つファイルを Files-11 ディスクにリストアする	<p>BACKUP セーブ・セット指定子/BY_OWNER=[ユーザ識別コード] ファイル指定</p> <pre>\$ BACKUP MTA0:1641FEB2.BCK/BY_OWNER=[360,052] - _\$ DBA1:[LYKINS...]</pre>
ファイルを新 UIC を付けて Files-11 ディスクにリストアする	<p>BACKUP セーブ・セット指定子 ファイル指定/BY_OWNER=[uic]</p> <pre>\$ BACKUP MTA0:1641FEB2.BCK - _\$ DBA1:[TESTS...]/BY_OWNER=[100,150]</pre>
ファイルを Files-11 ディスクにリストアする。ファイルがすでに存在する場合、新バージョンを作成する	<p>BACKUP セーブ・セット指定子 ファイル指定/NEW_VERSION</p> <pre>\$ BACKUP MTA0:1641FEB2.BCK DBA1:[LYKINS...]/NEW_VERSION</pre>
ファイルを Files-11 ディスクにリストアする。ファイルがすでに存在する場合、新バージョンと置換する	<p>BACKUP セーブ・セット指定子 ファイル指定/REPLACE</p> <pre>\$ BACKUP MTA0:1641FEB2.BCK DBA1:[LYKINS...]/REPLACE</pre>
特定のファイルを対象として、ファイルを Files-11 ディスクにリストアする	<p>BACKUP セーブ・セット指定子/SELECT=ファイル指定 ファイル指定</p> <pre>\$ BACKUP MTA0:1641FEB2.BCK/SELECT=[LYKINS.PAS] - _\$ DBA1:[LYKINS...]</pre>
ディレクトリ木構造をリストアし、別のディレクトリ木構造にファイルを格納する	<p>BACKUP セーブ・セット指定子/SELECT=[ディレクトリ...] [ディレクトリ 2...]</p> <pre>\$ BACKUP MTA0:1641FEB2.BCK/SELECT=[FIELD...] - _\$ DBA1:[LYKINS.NEWDATA...]</pre>

(次ページに続く)

表 7-4 (続き) リストア処理クイック・リファレンス

コマンドの動作	コマンド形式と使用例
Files-11ボリュームを物理セーブ・セットからリストアする	BACKUP/PHYSICAL セーブ・セット指定子 ddcu: \$ BACKUP/PHYSICAL MTA0:26MAR.BCK DMA3:
Files-11ボリュームをイメージ・セーブ・セットからリストアする	BACKUP/IMAGE セーブ・セット指定子 ddcu: \$ BACKUP/IMAGE MTA0:17AUG.BCK DRA3:
DCL コマンド INITIALIZE で指定した初期化パラメータを保持してFiles-11ボリュームをリストアする	INITIALIZE ddcu: ボリューム名/新パラメータ MOUNT/FOREIGN ddcu: BACKUP/IMAGE セーブ・セット指定子 ddcu:NOINITIALIZE \$ INITIALIZE DBA1: UTTLPACK/CLUSTER=5 \$ MOUNT/FOREIGN DBA1: \$ BACKUP/IMAGE MTA0:17AUG.BCK DBA1:/NOINITIALIZE

表 7-5 に、コピー処理の BACKUP コマンド形式と、コピー処理に使用できる修飾子を示します。

表 7-5 コピー処理クイック・リファレンス

コマンドの動作	コマンド形式と使用例
ディレクトリ木構造を別のディレクトリ木構造にコピーする	BACKUP [ディレクトリ...] [ディレクトリ...] \$ BACKUP [DAKOTA...] [SUNDANCE...]
ファイルを別のファイルにコピーする	BACKUP ファイル指定 ファイル指定 \$ BACKUP LOGIN.COM [.SAVE]OLDLOGIN.COM
ディスク・ボリュームを別のディスク・ボリュームにコピーする	BACKUP/IMAGE ddcu: ddcu: \$ BACKUP/IMAGE DBA1: DBA2:
/PHYSICAL 修飾子を使用して、ディスク・ボリュームを別のディスク・ボリュームにコピーする	BACKUP/PHYSICAL ddcu: ddcu: \$ BACKUP/PHYSICAL DYA1: DYA2:
/IMAGE 修飾子を使用して、2つのディスク・ボリューム・セットをコピーする	BACKUP/IMAGE ボリュームセット名 ddcu,ddcu: \$ BACKUP/IMAGE USER\$: DBA1:,DBA2:

表 7-6 に、比較処理の BACKUP コマンド形式と、比較処理に使用できる修飾子を示します。

BACKUP
7.6 BACKUP の例

表 7-6 比較処理クイック・リファレンス

コマンドの動作	コマンド形式と使用例
2つのFiles-11ファイルと比較する	BACKUP/COMPARE ファイル指定 ファイル指定 \$ BACKUP/COMPARE UPLIFT.EXE;3 UPLIFT.EXE;2
セーブ・セットから選択したファイルをFiles-11ファイルと比較する	BACKUP/COMPARE セーブ・セット指定子/SELECT=ファイル指定 ファイル指定 \$ BACKUP/COMPARE MTA0:FEB2.BCK/SELECT= - _ \$ [POUDRE]UPLIFT.PAS UPLIFT.PAS
イメージ・セーブ・セットをFiles-11ファイルと比較する	BACKUP/COMPARE/IMAGE セーブ・セット指定子 ddcu: \$ BACKUP/COMPARE/IMAGE MTA0:12OCT.BCK DRA3:

表 7-7 に、リスト処理の BACKUP コマンド形式と、リスト処理に使用できる修飾子を示します。

表 7-7 リスト処理クイック・リファレンス

コマンドの動作	コマンド形式と使用例
セーブ・セット内のファイルをターミナルにリストする	BACKUP/LIST セーブ・セット指定子 \$ BACKUP/LIST MTA0:1618FEB2.BCK
セーブ・セット内のファイルをリストし、ファイルに書き込む	BACKUP/LIST=ファイル指定 セーブ・セット指定子 \$ BACKUP/LIST=NEWLIST.LIS MTA0:1618FEB2.BCK
セーブ・セット内のファイルを詳細形式でリストする	BACKUP/LIST/FULL セーブ・セット指定子 \$ BACKUP/LIST/FULL MTA0:1618FEB2.BCK
選択したファイルをジャーナル・ファイルにリストする	BACKUP/LIST/JOURNAL=ジャーナル名/選択修飾子 \$ BACKUP/LIST/JOURNAL=SYS\$MANAGER:INCBACKUP - _ \$ /SELECT=[LYKINS.WORK...]/SINCE=1-JAN-2002

Crash Log Utility Extractor (CLUE) (VAX のみ)

8.1 CLUE について (VAX のみ)

VAX システムでは、Crash Log Utility Extractor (CLUE) を使用することにより、クラッシュ履歴ファイルの内容を表示することができます。クラッシュ履歴ファイルは、CLUE によって作成および更新されるファイルであり、クラッシュ・ダンプ・ファイルから抽出した重要なパラメータが格納されます。クラッシュ・ダンプはシステム障害(クラッシュ)が発生するたびに上書きされるため、通常は最後に発生した障害に対してのみ有効ですが、クラッシュ履歴ファイルはシステム障害を永続的に記録したファイルです。CLUE/DISPLAY コマンドを使用してクラッシュ履歴ファイルの内容を確認すれば、クラッシュの原因を突き止め、解決するのに役立ち、また、その他にも役立つデータを入手できます。

Alpha システムと I64 システムでは、CLUE と同様の機能を System Dump Analyzer (SDA) ユーティリティのコマンドによって行うことができます。詳細については、『OpenVMS Alpha System Dump Analyzer Utility Manual』を参照してください。

8.2 CLUE の使用法の要約 (VAX のみ)

システム障害が発生すると、物理メモリの内容はクラッシュ・ダンプ・ファイルにコピーされ、CLUE は関連パラメータを CLUE\$OUTPUT:CLUE\$HISTORY.DATA という名前のファイルに自動的に追加します。CLUE を使用すれば、このファイルに記録されたデータを表示し、確認できます。

形式

CLUE /DISPLAY
パラメータ
なし

説明

CLUE を実行する前に、次のように CLUE コマンドを定義します (会話で定義するか、またはログイン・コマンド・プロシージャなどのプロシージャで定義します)。

```
$ CLUE ::= $CLUE
```

CLUE を起動するには、CLUE/DISPLAY コマンドを使用します。CLUE を終了するには、CLUE_DISPLAY>プロンプトに対して EXIT コマンドを入力するか、または Ctrl/Z を押します。

次の例に示すように、CLUE/DISPLAY コマンドは DCL レベルから直接入力することもできます。

```
$ CLUE/DISPLAY = DIR/TYPE=INVEXCEPTN/SINCE=21-NOV-2002/OUT=CLUE.LIS
```

8.3 CLUE コマンド (VAX のみ)

この節では、CLUE /DISPLAY コマンドについて説明し、使用例を示します。あいまいにならない範囲内であれば、コマンド、キーワード、修飾子は短縮できます。ユーザ名、ノード名、UIC を指定する場合、アスタリスクとパーセント記号をワイルドカード文字として使用できます。

次の表は、この節で説明するコマンドを示しています。

コマンド	説明
DELETE	クラッシュ履歴ファイルからエントリを削除する。
DIRECTORY	クラッシュ履歴ファイルからエントリのリストを表示する。
EXIT	CLUE を終了する。
EXTRACT	クラッシュ履歴ファイル内のエントリからデータをファイルに書き込む。
HELP	CLUE/DISPLAY コマンドに関するオンライン・ヘルプを表示する。
SHOW	クラッシュ履歴ファイル内のエントリの特定の情報を表示する。

DELETE (VAX のみ)

リストからエントリを削除し、残りのエントリをバイナリ・ファイルに書き込みます。

形式

```
DELETE n
```

パラメータ

n
クラッシュ履歴ファイルから削除するエントリの番号。エントリ番号は、
DIRECTORY コマンドで表示されるエントリ番号に対応します。

説明

CLUE.BIN ファイル内のエントリは、DELETE コマンドを使用して永久的に削除できます。このコマンドは、指定されたエントリを削除し、残りのエントリを出力ファイルに書き込みます。エントリをクラッシュ履歴ファイルから削除すると、新しい履歴ファイル (既存のファイルよりバージョン番号の大きいファイル) が作成されます。

例

```
CLUE_DISPLAY> DELETE 4
```

4 番目のエントリを削除します。

DIRECTORY (VAX のみ)

クラッシュ履歴ファイル内の各エントリを簡略形式で表示します。

形式

DIRECTORY

修飾子

/MODULE=

指定したモジュールに対応するすべての障害 (つまり、指定した文字列から始まる障害) を表示します。

/OFFSET=

指定したオフセットに対応するすべての障害 (つまり、指定した文字列から始まる障害) を表示します。

CLUE (VAX のみ)
DIRECTORY (VAX のみ)

/SINCE=

指定した日付以降に発生したすべての障害を表示します。/SINCE 修飾子を使用し、日付を指定しなかった場合には、現在の日付に発生したすべての障害が表示されます。

/TYPE=

指定したタイプに対応するすべての障害 (つまり、指定した文字列から始まる障害) を表示します。

説明

DIRECTORY コマンドは、最新のエントリから順に、クラッシュ履歴ファイル内のレコード・エントリを表示します。各エントリに対して、次の 6 つの見出しが表示されます。

- エントリ番号
- クラッシュの日時
- タイプ
- プロセス
- モジュール
- オフセット

DIRECTORY コマンドに 1 つ以上の修飾子を指定すれば、表示するクラッシュ・エントリを制限できます。また、同じコマンド行に複数の修飾子を指定できます。たとえば、`DIRECTORY/SINCE=18-APR-2002/MODULE=NETACP` コマンドを使用した場合には、2002 年 4 月 18 日以降に発生し、モジュールが NETACP であるクラッシュ・エントリだけが表示されます。

例

1. CLUE_DISPLAY> DIRECTORY

#	Time	Type	Process name	Module	Offset
====	=====	=====	=====	=====	=====
1	11-JUL-2002 09:07:45.78	INVEXCEPTN	batman	NETACP	14B9
2	01-JAN-2002 11:32:55.23	SSRVEXCEPT	startrek	SYSLOA	10A8
3	15-MAY-2002 07:26:12.34	BADFID	evolushun	NONE	NONE
4	22-APR-2002 10:45:20.60	INVEXCEPTN	aprocess	IOBUF	015D

この例では、クラッシュ履歴ファイル内のすべてのエントリが表示されます。

2. CLUE_DISPLAY> DIRECTORY /MODULE=SYSLOA

#	Time	Type	Process name	Module	Offset
2	01-JAN-2002 11:32:55.23	SSRVEXCEPT	startrek	SYSLOA	10A8

この例では、モジュールが SYSLOA であるエントリが表示されます。

EXIT (VAX のみ)

CLUE を終了します。

形式

EXIT

説明

このコマンドは CLUE を終了し、DCL レベルに戻ります。

例

```
CLUE_DISPLAY> EXIT
$
```

この例は CLUE を終了します。

EXTRACT (VAX のみ)

クラッシュ履歴ファイル内のエントリから、すべてのデータを ASCII ファイルまたはバイナリ・ファイルに書き込みます。

形式

EXTRACT *n*

CLUE (VAX のみ)
EXTRACT (VAX のみ)

パラメータ

n
ファイルに抽出するエントリ番号。エントリ番号は、DIRECTORY コマンドで表示されるエントリ番号に対応します。

修飾子

/BINARY=ファイル名.bin
出力をバイナリ・ファイルに書き込みます。

/OUTPUT=ファイル名.txt
出力を ASCII ファイルに書き込みます。省略時の設定は/OUTPUT 修飾子です。

説明

EXTRACT コマンドは、クラッシュ履歴ファイル内のレコード・エントリを ASCII ファイルまたはバイナリ・ファイルに保存します。修飾子を指定しなかった場合には、エントリは CLUESHISTORY.TXT という名前のテキスト・ファイルに書き込まれます。

例

```
CLUE_DISPLAY> EXTRACT 3 /OUTPUT=15MAYCRASH.TXT
```

このコマンドでは、クラッシュ履歴ファイル内のエントリ番号 3 のデータが 15MAYCRASH.TXT という名前の ASCII ファイルに書き込まれます。

HELP (VAX のみ)

CLUE コマンドに関するオンライン・ヘルプを表示します。

形式

HELP /コマンド/

パラメータ

コマンド
ヘルプが必要なコマンド。

例

```
CLUE_DISPLAY> HELP DIRECTORY
```

このコマンドでは、CLUE の DIRECTORY コマンドのオンライン・ヘルプが表示されます。

SHOW (VAX のみ)

クラッシュ履歴ファイル内のエントリの情報を表示します。

形式

SHOW 情報タイプ *n*

パラメータ

情報タイプ

次のいずれかの情報タイプを選択しなければなりません。

- CRASH—System Dump Analyzer (SDA) コーティリティの SHOW CRASH コマンドに類似した情報を表示します。
- STACK—SDA の SHOW STACK コマンドに類似した情報を表示します。
- EXEC—SDA の SHOW EXEC コマンドと SHOW DEVICE コマンドに類似した情報を表示します。
- ISTREAM—障害が発生した PC の前後の命令ストリームを表示します。
- SUMMARY—システムのアクティブ・プロセスを表示します。これは SDA の SHOW SUMMARY/IMAGE コマンドに類似しています。
- ALL—上記のすべての情報を表示します。

SDA コマンドについて詳しい説明は、『OpenVMS VAX System Dump Analyzer Utility Manual』を参照してください。

CLUE (VAX のみ)
SHOW (VAX のみ)

n
情報を表示するエントリの番号。エントリ番号は、DIRECTORY コマンドで表示されるエントリ番号に対応します。

説明

このコマンドを使用すれば、特定の障害に関するすべてのデータを表示できます。情報は複数の項目に分割されます。個々の項目を表示でき、また、すべての情報を表示することもできます。

クラッシュ番号を指定しなかった場合には、クラッシュ履歴ファイル内で最新のエントリの情報が表示されます。しかし、情報タイプに対してキーワードを1つ、必ず指定しなければなりません。

クラッシュ履歴リストから特定のエントリを要求した場合には (SHOW n コマンドを使用して)、弊社のサポート要員だけが解釈できる一部のパラメータも表示されます。

例

1. CLUE_DISPLAY> SHOW ISTREAM 4

```
Instructions around the failing PC:
      80A9F841 RSB
      80A9F842 BUG_CHECK #019C
      80A9F846 BUG_CHECK #019C
      80A9F84A PUSHL R4
      80A9F84C MOVL R5,R4
      80A9F84F BEQL 00002C88

      80A9F851 JSB @#-7FFFC48
      80A9F857 MOVL (SP)+,R4
      80A9F85A RSB
      80A9F85B BUG_CHECK #019C
PC->80A9F85F BUG_CHECK #019C => CLUSTRLOA + 09B6F
      80A9F863 MOVL #00,R1
      80A9F866 MOVB #01,R0
      80A9F869 RSB
      80A9F86A INCL 00002301
      80A9F86E TSTW 000022FF
      80A9F872 BLSS 00002CA5
```

この例では、クラッシュ履歴ファイルのエントリ番号4に関して、障害が発生したPCの前後の命令ストリーム情報が表示されます。

2. CLUE_DISPLAY> SHOW CRASH 4

```
Time of system crash:      21-MAR-2002 15:21:33.72
Version of system:        VAX/VMS VERSION V7.3-1
System Version Major ID/Minor ID: 1/0
VAXcluster node:         HERMES, a VAX 6000-420
Crash CPU ID/Primary CPU ID: 03/01
Bitmask of CPUs active/available: 0000000A/0000000A
CPU bugcheck codes:      CPU 03      INCONSTATE
                          1 other    CPUEXIT

Current Process name:     OPCOM
Current IPL:              8
CPU database address:     801AA000

General registers:

R0 = 80A9F85B  R1 = 00000002  R2 = 80A15B08  R3 = 00010008
R4 = 80A15AD0  R5 = 00000000  R6 = 00000001  R7 = 00000042
R8 = 00022520  R9 = 00020F18  R10 = 00021000  R11 = 00020EC0
.
.
.
```

この例では、障害が発生した時刻のシステムの状態情報が表示されます。このコマンドからの実際の出力には、この例に示した情報より重要な情報が表示されることもあります。

CDDVD ユーティリティ (COPY/RECORDABLE_MEDIA)

9.1 CDDVD の説明

CDDVD ユーティリティ (COPY/RECORDABLE_MEDIA) を使用すると、オプションの光ディスク・レコーダを使用して、CD (Compact Disk) 媒体や DVD (Digital Versatile Disk) 媒体を OpenVMS 上で直接作成することができます。

CDDVD は ISO/IEC 10149 Mode 1 (2048 バイト・ブロックのデータ) のシングル・セッションの光媒体記録を行います。

CDDVD は、CD-R (CD Recordable)、CD-RW (CD Rewritable)、DVD+R (DVD Recordable)、DVD+RW (DVD Rewritable) など、さまざまな光媒体形式の記録をサポートしています。正常に書き込み処理を行うためには、ターゲットの光ディスク記録デバイスでこれらの形式の 1 つ以上が利用できる必要があります。また、互換性のある記録媒体を記録デバイスにロードする必要があります。

9.1.1 媒体の制限

書き込み処理の一環として、書き込み処理のマスタを作成するか、ターゲット・ディスク全体で必要とするすべてのデータを用意する必要があります。このマスタはターゲット媒体にきっちり収まる必要があり、入力データはターゲット・ディスクのセクタに均一に収まる必要があります。入力ディスク・イメージまたは入力マスタ・デバイスは、どちらもターゲット記録媒体にきっちり収まる必要があり、書き込み処理でターゲット媒体の最後のセクタを部分的に書き込んだ状態にすることはできません。

従来の読み書きランダム・アクセス・ストレージ・デバイスと異なり、一度の連続した書き込み処理で記録媒体に完全にデータを書き込む必要があります。個別のコピー処理を何度も行って光媒体を段階的に更新することや、開始した書き込み処理を中断することはできません。記録済みの光媒体の内容を変更したり一部を消去することはできず、INITIALIZE/ERASE などの DCL コマンドや、媒体上のファイルを読み書きアクセスでオープンするような処理を使用して媒体に書き込みアクセスを行うこともできません。

書き換え可能な媒体を使用すれば、媒体を再フォーマットして再度書き込むことができます。

9.1.2 マスタリング

記録マスタは、通常、OpenVMS Logical Disk (LD) ユーティリティと対応する LD 疑似ディスク・デバイスを使用して作成します。光媒体に収める構造やファイルは、DCL ツールや INITIALIZE/ERASE, CREATE/DIRECTORY, COPY などの DCL コマンドを使用して、最終的に LD デバイス内に作成します。

指定された入力ディスク・イメージ・ファイルまたは入力マスタ・デバイスをオープンし、全内容を、指定された CD-R, CD-RW, DVD+R, および DVD+RW 媒体形式で記録します。

形式

COPY/RECORDABLE_MEDIA ソース・パス名 ターゲット・パス名
パラメータ
ソース・パス名
書き込み処理のデータ・ソースです。

ターゲット記録媒体にコピーするディスク・イメージが格納されたディスク・ファイルの名前、または記録用のディスク・ボリューム・マスタが格納された入力デバイスのデバイス名を指定します。

OpenVMS システムでは、これは通常は Logical Disk (LD) ユーティリティの LDAu: デバイスです。

ターゲット・デバイス名
ターゲットとなる記録可能媒体デバイスのデバイス名です。

通常これは、ATAPI (DQcu:), SCSI (DKcu:), USB (DNcu:) の CD-R/RW または DVD+R/RW 記録デバイスです。

説明

COPY/RECORDABLE_MEDIA コマンドは、指定された入力ディスク・イメージ・ファイルまたは入力デバイスの全内容を、指定された出力 CD または DVD 記録デバイスにロードされた媒体に記録します。

出力媒体の形式は自動的に検出され、使用しているターゲット・デバイスとロードされている出力媒体用に記録形式が適切に設定されます。

ターゲット・デバイスの容量を超えるデータを記録することはできません。そのため、ターゲット媒体の容量を超えない入力ディスク・イメージ・サイズやマスタを選択する必要があります。入力データ・ソースは、光媒体のセクタ・サイズの偶数倍に

なっている必要もあります。入力サイズは、4 ブロックの倍数でなければなりません。

書き込み処理は、入力ボリュームの構造やマスタとして使用する入力ファイル・データとは独立しており、指定された入力マスタのブロック・レベルの内容だけに依存します。

修飾子
/BELL

要求された書き込み処理が正常に完了したら、音で知らせます。

/FORMAT[=キーワード]
/NOFORMAT (省略時の設定)

書き換え可能 (RW) 媒体を、使用前にフォーマットまたは再フォーマットします。何も書かれていない書き換え可能媒体に書き込む場合や、書き換え可能媒体に再度書き込む場合には、この修飾子が必要です。

ターゲット媒体がフォーマットできない場合は、この修飾子は無視されます。

この修飾子を指定しないと、ターゲット記録媒体で使用できるもっとも高速なフォーマット速度となるように、適切なキーワードが自動的に選択されます。

表 9-1 に、使用可能なキーワードの一覧を示します。

表 9-1 /FORMAT 修飾子のキーワード

キーワード	機能、備考
WAIT	<p>DVD+RW で有効です。/FORMAT 修飾子のデフォルトでは、フォーマットが完了するのを待ちません。通常、完了を待つ必要はなく、待つと動作が非常に遅くなるためです。</p> <p>WAIT を選択すると、フォーマット全体が同期的に実行され、フォーマットが完了してから書き込み処理が開始されます。</p> <p>デフォルトは以下ようになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 非同期的に処理する。 • バックグラウンドでフォーマットを実行する。 • 媒体のフォーマット処理と書き込み処理を平行して実行する。
ERASE	<p>CD-RW で有効です。</p> <p>/FORMAT 修飾子のデフォルトでは、高速消去が行われます。完全消去は通常は不要であり、動作が非常に遅くなるためです。</p> <p>ERASE を選択すると、フォーマット処理の中で書き換え可能 CD-RW ディスクが完全に消去されます。この消去は、書き込み処理が開始される前に完了します。</p> <p>デフォルトでは高速消去が行われます。</p>

/LOG (省略時の設定)

/NOLOG

基本的なデバイス情報と、書き込み処理の進行状況を表示します。ユーティリティからの通常の出力を無効にするには、/NOLOG を使用します。

/SPEED

低速または品質の悪い CD 記録媒体を使用しなくてはならない場合、正常に書き込み処理を完了させるためには/SPEED 修飾子が必要になる場合があります。CD ドライブ自身の定格速度よりも低速な記録速度を選択しなくてはならない場合があります。具体的には、CD ドライブとドライブにロードされている CD 記録媒体の両方と互換性がある記録速度を選択しなくてはならないことがあります。

/SPEED 修飾子では、デバイス速度を示すキーワードを 1 つ指定できます。

1X
2X
4X
8X
16X
32X
MAXIMUM

CDDVD ユーティリティは、要求された速度と、デバイスがサポートしている速度を一致させようとします。最も低速な 1X や最高速度を含め、すべてのデバイスがすべての速度をサポートしているわけではありません。デフォルトの速度は、ターゲット・デバイスがサポートしている最高速度です。DVD+R/RW ドライブは、媒体に記録されている情報に基づいて最大記録速度を選択します。

この修飾子を指定する必要があるのは、以下のいずれかの場合だけです。

- 書き込み処理に失敗し、非互換性や記録エラーが報告された場合。
- 使用している CD 媒体の定格記録速度が、ドライブのデフォルトの記録設定よりも低速な場合。
- CDDVD アプリケーション、プロセッサ、システムの I/O 性能の面で制約がある場合。

CD ドライブは、ドライブにロードされている媒体がサポートしている速度よりも速い速度を選択する場合があります。ドライブの記録速度に合った媒体だけを選択することをお勧めします。言い換えれば、CD 媒体の記録速度制限を超えないようにしてください。高速な媒体を選択しても、ドライブが低速な場合は記録速度は上がりず、低速な媒体で速い速度を選択すると記録エラーになったり媒体が破損する場合があります。

書き込み処理が失敗した場合は、ライト・ワンス媒体は破棄し、より低速な記録速度を選択してください(書き換え可能な媒体の場合は、再フォーマットして記録し直すことができます)。

/VERIFY

書き込み処理の後で、出力媒体の内容を入力ソースの内容と比較することを指示します。データ比較エラーが検出されると表示されます。

/WRITE (省略時の設定)

/NOWRITE

システムとデバイスの I/O スループットとコマンド構文をテストすることができます。ターゲット媒体には記録されません。

/NOWRITE を指定し、ターゲット・ドライブがハードウェアのテスト書き込み機能をサポートしている場合は、/NOWRITE によって媒体への書き込みが無効になってはいますが、すべての入出力が通常どおりに処理されます。

省略時の設定は/WRITE であり、ターゲットの光媒体への書き込みが行われます。

例

```
1. $ $ COPY/RECORDABLE_MEDIA -
   $   [BELL] -
   $   [/DATA_CHECK=WRITE] -
   $   [/DIAGNOSTICS=(DETAILS,COMMANDS,ALL)] -
   $   [/EXTENSIONS[=(keywords)]] -
   $   [/[NO]LOG] -
   $   [/SPEED={1X|2X|4X|8X|16X|32X|MAXIMUM}] -
   $   source-path-name target-device-name
   $
```

この例は、COPY/RECORDABLE_MEDIA コマンドの一般的な形式を示しています。

```
2. $ COPY/RECORDABLE_MEDIA/FORMAT LDA1 DQA1
HP OpenVMS CD-R/RW and DVD+R/RW Utility V1.0-0
Copyright 1976, 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Output device vendor: HP
Output device product name: DVD Writer 740b
Commencing media format operation
Formatting may require up to an hour
Output medium format: DVD+RW
Input data being read from: LDA1:
Output data being written to: DQA1:
Input data size: 1200000 blocks

Starting operation at: 15:28:16

16 sectors written
```

CDDVD

9.1 CDDVD の説明

```
30000 sectors written; estimated completion in 00:06:52; at 15:35:55
37000 sectors written; estimated completion in 00:06:54; at 15:36:07
46000 sectors written; estimated completion in 00:06:36; at 15:36:03
57000 sectors written; estimated completion in 00:06:08; at 15:35:51
71000 sectors written; estimated completion in 00:06:00; at 15:36:04
88000 sectors written; estimated completion in 00:05:26; at 15:35:56
110000 sectors written; estimated completion in 00:04:55; at 15:35:58
137000 sectors written; estimated completion in 00:04:12; at 15:35:56
171000 sectors written; estimated completion in 00:03:14; at 15:35:48
213000 sectors written; estimated completion in 00:02:10; at 15:35:48
266000 sectors written; estimated completion in 00:00:54; at 15:35:50
300000 sectors written; operation completed
```

```
Operation completed at: 15:35:47
Elapsed time for operation: 00:07:30
Synchronizing with output device cache
Processing completed
```

この例は、LDA1: デバイスの内容を DQA1: にロードされている DVD+RW 媒体に記録する方法を示しています。

10

Error Log Viewer ユーティリティ (ELV)

10.1 ELV ユーティリティについて

Error Log Viewer (ELV) ユーティリティでは、System Event Analyzer (SEA) などのツールでエラー・ログ・ファイルのデータを包括的に分析する価値があるかを判断する前に、ユーザが読み取り可能な形式のエラー・ログ・ファイルをコマンド行から即座に検討することができます。

ELV は、新しいデバイスが接続されたシステムや、ほとんどの DS、ES、および GS シリーズなどの新しいシステム上に作成されたエラー・ログに対して威力を発揮します。また、いくつかの以前のシステムや以前のデバイスを備えたシステム上に作成されたエラー・ログに対しても使用することができます。

ELV では、次のタイプのすべてのエラー・ログ・イベントについての詳細情報を提供します。

- バグチェック
- ボリュームのマウントとディスマウント
- 修正可能エラー・スロットリング通知
- ソフトウェア・パラメータ
- 次の制御エントリ
 - システム・サービス・メッセージ
 - ネットワーク・メッセージ
 - オペレータ・メッセージ
 - ERRLOG.SYS 作成
 - タイムスタンプ
 - システム・スタートアップ・メッセージ

ELV は、次のタイプのいくつかのエラー・ログ・イベントについての詳細情報を提供します。

- マシン・チェック
- デバイス・エラー
- デバイス・タイムアウト
- 非同期デバイス・アテンション

- ログ・メッセージ
- ログ MSCP メッセージ

この章では、Error Log Viewer ユーティリティがサポートする ELV コマンドとそのパラメータおよび修飾子について説明します。また、ELV TRANSLATE コマンドを使用して生成されたサンプル・レポートも紹介します。

10.2 ELV 使用法の要約

ELV コマンドは、DCL コマンド・レベルから直接実行するか、ELV の会話型シェル・モードから実行します。

形式

ANALYZE/ERROR_LOG/ELV [コマンド]

パラメータ
コマンド

実行する ELV 操作を指定します。操作を指定しない場合は、ユーティリティが会話型シェル・モードに切り替わり、ELV>プロンプトが表示されて、コマンドを入力できるようになります。

ELV ユーティリティを起動するには、次の DCL コマンドを入力します。

```
$ ANALYZE/ERROR_LOG/ELV
```

ELV コマンドを入力しないと、会話型シェル・モードになり、次の ELV プロンプトが表示されます。

```
ELV>
```

このプロンプトで ELV コマンドを入力できます。コマンドの実行後は、ELV>プロンプトが再度表示されます。

ELV プロンプトから ELV コマンドを実行した後、DCL に直接戻るには、/NOINTERACTIVE 修飾子を使用します。

または次のように、DCL から ELV コマンドを直接入力することもできます。

```
$ ANALYZE/ERROR_LOG/ELV TRANSLATE ERRLOG.SYS;42
```

省略時には、コマンドの実行後、DCL プロンプトに戻ります。

DCL から直接 ELV コマンドを実行した後、会話型シェル・モードになるようにするには、/INTERACTIVE 修飾子を使用します。

10.3 イベントのカテゴリについて

ELV ユーティリティは、イベントをカテゴリ別に認識し、それに応じてイベントを操作に含めたり、操作から排除したりすることができます。イベントはまず、有効なイベントと無効なイベントに大別されます。有効なイベントが、選択したイベントと拒否したイベントに分かれます。次に、これらのカテゴリについて説明します。

- 有効なイベント

イベントは、バッファに読み込むことができたり、ヘッダが変換可能である場合、有効であるとみなされます。ただし、イベントの本体は、変換可能である必要はありません。本体が変換不能な場合、そのイベントは、有効ではあるが変換不能となります。DUMP/INVALID コマンドを除くすべての ELV 操作は、有効なイベントに対して行われます。

- 選択するイベント

省略時の設定では、すべての有効なイベントは選択するイベントとみなされます。/REJECTED 修飾子を使用する場合を除き、ELV 操作は選択するイベントに対して実行されます。

- 拒否するイベント

有効なイベントは、/BEFORE、/SINCE、または/ENTRY 修飾子で指定された時間間隔の範囲外や、/EXCLUDE、/INCLUDE、または/[NO]NODE 修飾子でフィルタ除外された場合には、拒否されるとみなされます。

特定の時間間隔やフィルタを組み合わせると、イベントの選択をさらに細分化できます。さらに、/REJECTED 修飾子を使用すると、(選択するイベントではなく) 拒否するイベントに ELV の実行を強制することができます。

詳細については、個別のコマンドの修飾子を参照してください。

- 無効なイベント

イベントは、バッファに読み込むことができなかつたり、変換可能ではなかつたりする場合に、無効であるとみなされます。無効なイベントは、ELV コマンド DUMP/INVALID を使用して出力ダンプ・ファイルに出力し、さらに検査することができます。

10.4 ELV コマンド

ここでは、次の ELV コマンドについて説明し、例を示します。

- CONVERT
- DUMP
- EXIT
- HELP

- TRANSLATE
- WRITE

CONVERT

新しい形式で作成された 1 つ以上のバイナリ・エラー・ログ・ファイルからのイベントを、古い形式の 1 つの新しいエラー・ログ・ファイルに変換し、書き込みます。

このコマンドは、主に、ELV で変換できない古いエラー・ログ・イベントを変換可能にするために使用します。

形式

CONVERT [入力ファイル,...]

パラメータ

入力ファイル

古い形式に変換するバイナリ・エラー・ログ・ファイルを 1 つ以上指定します。

入力ファイルを指定しない場合、省略時の入力ファイルは、`SYSSERRORLOG:ERRLOG.SYS` になります。デバイスやディレクトリを指定しない場合、現在のデバイスやディレクトリが使用されます。ファイル名を指定しない場合、省略時のファイル名は `ERRLOG` になります。ファイル・タイプを指定しない場合、省略時のファイル・タイプは `.SYS` になります。

修飾子

/BEFORE[=日時]

指定した日時より前の日付のイベントだけを選択対象として指定します。

日時には、絶対時刻とデルタ時間のどちらで指定してもよく、また、両者を組み合わせて指定することもできます。時刻の指定方法については、『OpenVMS ユーザーズ・マニュアル』を参照してください。

日付と時刻を省略した場合は、`TODAY` が使用されます。

/ENTRY[=キーワード,...]

選択対象のエントリの範囲を指定します。

キーワードは、次の片方だけでも、両方でも指定できます。

キーワード	説明
START[:10 進値]	選択対象のエントリ範囲の始まりを指定する。
END[:10 進値]	選択対象のエントリ範囲の終わりを指定する。

使い方に関する注意:

- これらのキーワードは、片方だけでも両方でも指定できます。両方のキーワードを指定する場合は、括弧で囲む必要があります。
- エントリ範囲を指定せずに/ENTRY を指定した場合、省略時のエントリは、START:1,END: ファイルの終端になります。
- 値を指定せずに START または END キーワードを指定した場合、キーワードは無視されます。

/EXCLUDE=イベント・クラス[,...]

1 つ以上のイベント・クラスを拒否するように指定します。/EXCLUDE は、/INCLUDE と併用しないでください。

イベント・クラスには、次の表のキーワードを 1 つ以上指定します。複数のキーワードを指定する場合は、キーワードをコンマで区切り、リスト全体を括弧で囲んでください。

キーワード	説明
ATTENTIONS	デバイス・アテンション・エントリを拒否する。
BUGCHECKS	すべてのタイプのバグチェック・エントリを拒否する。
CONFIGURATION	システム構成エントリを拒否する。
CONTROL_ENTRIES	制御エントリを拒否する。制御エントリには、次のエントリ・タイプがある。 <ul style="list-style-type: none"> • 電源障害後のシステムの再始動 • タイムスタンプ • システム・スタートアップ • SSNDERR メッセージ (エラー・ログにメッセージを送るシステム・サービス) • オペレータ・メッセージ • ネットワーク・メッセージ • ERRLOG.SYS 作成

キーワード	説明
CPU_ENTRIES	CPU 関連エントリを拒否する。CPU エントリには、次のエントリ・タイプがある。 <ul style="list-style-type: none"> • SBI アラートまたはフォルト • 未定義割り込み • MBA/UBA アダプタ・エラー • 非同期書き込みエラー • UBA エラー
DEVICE_ERRORS	デバイス・エラー・エントリを拒否する。
ENVIRONMENTAL_ENTRIES	環境エントリを拒否する。
MACHINE_CHECKS	マシン・チェック・エントリを拒否する。
MEMORY	メモリ・エラーを拒否する。
SNAPSHOT_ENTRIES	スナップショット・エントリを拒否する。
SYNDROME	弊社サポート要員が問題を調べる際に使用する症状を記述するファームウェア出力エントリを拒否する。
TIMEOUTS	デバイス・タイムアウト・エントリを拒否する。
UNKNOWN_ENTRIES	未知のエントリ・タイプのエントリを拒否する。
UNSOLICITED_MSCP	非要求 MSCP エントリを拒否する。
VOLUME_CHANGES	ボリューム・マウント・エントリとボリューム・ディスクマウント・エントリを拒否する。

/INCLUDE=イベント・クラス[,...]

1 つ以上のイベント・クラスを選択するように指定します。他のすべてのイベント・クラスは暗黙的に拒否されます。/INCLUDE は、/EXCLUDE と併用しないでください。

イベント・クラスには、次の表のキーワードを 1 つ以上指定します。複数のキーワードを指定する場合は、キーワードをコンマで区切り、リスト全体を括弧で囲んでください。

キーワード	説明
ATTENTIONS	デバイス・アテンション・エントリを選択する。
BUGCHECKS	すべてのタイプのバグチェック・エントリを選択する。
CONFIGURATION	システム構成エントリを選択する。

キーワード	説明
CONTROL_ENTRIES	<p>制御エントリを選択する。制御エントリには、次のエントリ・タイプがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 電源障害後のシステムの再始動 • タイムスタンプ • システム・スタートアップ • \$\$NDERR メッセージ (エラー・ログにメッセージを送るシステム・サービス) • オペレータ・メッセージ • ネットワーク・メッセージ • ERRLOG.SYS 作成
CPU_ENTRIES	<p>CPU 関連エントリを選択する。CPU エントリには、次のエントリ・タイプがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SBI アラートまたはフォルト • 未定義割り込み • MBA/UBA アダプタ・エラー • 非同期書き込みエラー • UBA エラー
DEVICE_ERRORS	デバイス・エラー・エントリを選択する。
ENVIRONMENTAL_ENTRIES	環境エントリを選択する。
MACHINE_CHECKS	マシン・チェック・エントリを選択する。
MEMORY	メモリ・エラーを選択する。
SNAPSHOT_ENTRIES	スナップショット・エントリを選択する。
SYNDROME	弊社サポート要員が問題を調べる際に使用する症状を記述するファームウェア出力エントリを選択する。
TIMEOUTS	デバイス・タイムアウト・エントリを選択する。
UNKNOWN_ENTRIES	未知のエントリ・タイプのエントリを選択する。
UNSOLICITED_MSCP	非要求 MSCP エントリを選択する。
VOLUME_CHANGES	ボリューム・マウント・エントリとボリューム・ディスマウント・エントリを選択する。

/INTERACTIVE

/NOINTERACTIVE

ELV コマンドを実行した後、ELV ユーティリティを会話型シェル・モードで実行するかどうかを指定します。省略時の設定では、現在の ELV コマンドが入力された方法から会話型シェル・モードに戻ります。

詳細については、第 10.2 節を参照してください。

/LOG
/NOLOG

ELV ユーティリティが、制御メッセージと情報メッセージを端末に出力するかどうかを指定します。省略時の設定/NOLOG では、これらのメッセージが端末に出力されません。

/NODE[=ノード名,...]
/NONODE[=ノード名,...]

1 つ以上のノードで発生したイベントを選択するか、拒否するかを指定します。

値を指定せずに/NODE を入力すると、ELV ユーティリティを実行しているノード上で発生したイベントのみが選択されます。

値を指定せずに/NONODE を入力すると、エラー・ログ・ファイルにあるすべてのノードで発生したイベントが選択されます。

/OUTPUT[=出力ファイル]

イベントの変換済みコピーを格納する出力ファイルを指定します。

出力ファイル名を指定しない場合、入力ファイル名が使用されます。デバイスやディレクトリを指定しない場合、現在のデバイスやディレクトリが使用されます。ファイル・タイプを指定しない場合、省略時のファイル・タイプは.CVT になります。

/REJECTED

(選択するイベントではなく) 拒否するイベントを変換対象として指定します。詳細については、第 10.3 節を参照してください。

/SINCE[=日時]

指定した日時より後の日付のイベントだけを選択対象として指定します。

日時には、絶対時刻とデルタ時間のどちらで指定してもよく、また、両者を組み合わせて指定することもできます。時刻の指定方法については、『OpenVMS ユーザーズ・マニュアル』を参照してください。

日付と時刻を省略した場合は、TODAY が使用されます。

例

1. \$ ANALYZE/ERROR_LOG/ELV CONVERT /INTERACTIVE /NONODE=(BEAVIS,BUTTHD)

DCL コマンド・レベルから実行され、省略時の設定の SY\$ERRORLOG:ERRLOG.SYS ファイルにある選択されたイベントを古い形式に変換し、これらのイベントを ERRLOG.CVT ファイルに書き込みます。コマンドの実行後、ELV>プロンプトが表示されます。

選択されたイベントは、BEAVIS および BUTTHD を除くすべてのノードからのものです。

2. ELV> CONVERT /LOG /OUTPUT=OUTFILE
省略時の設定の SYSSERRORLOG:ERRLOG.SYS ファイルにあるイベントを古い形式に変換し、変換したイベントを OUTFILE.CVT に書き込みます。

また、制御メッセージと情報メッセージが端末に表示されます。
3. \$ ANALYZE/ERROR_LOG/ELV CONVERT /NODE /BEFORE=YESTERDAY ERROR_LOG.SYS
ERROR_LOG.SYSから選択されたイベントを古い形式に変換し、変換したイベントをERROR_LOG.CVTに書き込みます。

選択されたイベントは、現在のノード上の YESTERDAY よりも前に発生したイベントです。
4. ELV> CONVERT /ENTRY=START:5 /EXCLUDE=BUGCHECKS
省略時の設定の SYSSERRORLOG:ERRLOG.SYS ファイル内のイベントを古い形式に変換し、変換したイベントを ERRLOG.CVT に書き込みます。

エントリ 5 で始まる選択されたイベントには、BUGCHECKS イベント・クラスは含まれません。

DUMP

1 つ以上のバイナリ・エラー・ログ・ファイルのイベントを、OpenVMS ダンプ・スタイル形式である、新しい 1 つの ASCII 出力ファイルに書き込みます。

形式

DUMP [入力ファイル,...]

パラメータ

入力ファイル

出力ダンプ・ファイルとして作成するバイナリ・エラー・ログ・ファイルの名前を 1 つ以上指定します。

入力ファイルを指定しない場合、省略時の入力ファイルは、SYSSERRORLOG:ERRLOG.SYS になります。デバイスやディレクトリを指定しない場合、現在のデバイスやディレクトリが使用されます。ファイル名を指定しない場合、省略時のファイル名は ERRLOG になります。ファイル・タイプを指定しない場合、省略時のファイル・タイプは.SYS になります。

 修飾子

`/BEFORE[=日時]`

指定した日時より前の日付のイベントだけを選択対象として指定します。`/BEFORE` を`/INVALID` と併用しないでください。

日時には、絶対時刻とデルタ時間のどちらで指定してもよく、また、両者を組み合わせて指定することもできます。時刻の指定方法については、『OpenVMS ユーザーズ・マニュアル』を参照してください。

日付と時刻を省略した場合は、`TODAY` が使用されます。

`/ENTRY[=キーワード,...]`

選択対象のエントリの範囲を指定します。`/ENTRY` を`/INVALID` と併用しないでください。

キーワードは、次の片方だけでも、両方でも指定できます。

キーワード	説明
<code>START[:10 進値]</code>	選択対象のエントリ範囲の始まりを指定する。
<code>END[:10 進値]</code>	選択対象のエントリ範囲の終わりを指定する。

使い方に関する注意:

- これらのキーワードは、片方だけでも両方でも指定できます。両方のキーワードを指定する場合は、括弧で囲む必要があります。
- エントリ範囲を指定せずに`/ENTRY`を指定した場合、省略時のエントリは、`START:1,END:` ファイルの終端になります。
- 値を指定せずに`START`または`END`キーワードを指定した場合、キーワードは無視されます。

`/EXCLUDE=イベント・クラス[,...]`

1 つ以上のイベント・クラスを拒否するように指定します。`/EXCLUDE` は、`/INCLUDE` と併用しないでください。

イベント・クラスには、次の表のキーワードを 1 つ以上指定します。複数のキーワードを指定する場合は、キーワードをコンマで区切り、リスト全体を括弧で囲んでください。

キーワード	説明
<code>ATTENTIONS</code>	デバイス・アテンション・エントリを拒否する。
<code>BUGCHECKS</code>	すべてのタイプのバグチェック・エントリを拒否する。
<code>CONFIGURATION</code>	システム構成エントリを拒否する。

キーワード	説明
CONTROL_ENTRIES	<p>制御エントリを拒否する。制御エントリには、次のエントリ・タイプがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源障害後のシステムの再始動 タイムスタンプ システム・スタートアップ SSNDERR メッセージ (エラー・ログにメッセージを送るシステム・サービス) オペレータ・メッセージ ネットワーク・メッセージ ERRLOG.SYS 作成
CPU_ENTRIES	<p>CPU 関連エントリを拒否する。CPU エントリには、次のエントリ・タイプがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> SBI アラートまたはフォルト 未定義割り込み MBA/UBA アダプタ・エラー 非同期書き込みエラー UBA エラー
DEVICE_ERRORS	デバイス・エラー・エントリを拒否する。
ENVIRONMENTAL_ENTRIES	環境エントリを拒否する。
MACHINE_CHECKS	マシン・チェック・エントリを拒否する。
MEMORY	メモリ・エラーを拒否する。
SNAPSHOT_ENTRIES	スナップショット・エントリを拒否する。
SYNDROME	弊社サポート要員が問題を調べる際に使用する症状を記述するファームウェア出力エントリを拒否する。
TIMEOUTS	デバイス・タイムアウト・エントリを拒否する。
UNKNOWN_ENTRIES	未知のエントリ・タイプのエントリを拒否する。
UNSOLICITED_MSCP	非要求 MSCP エントリを拒否する。
VOLUME_CHANGES	ボリューム・マウント・エントリとボリューム・デスマウント・エントリを拒否する。

/INCLUDE=イベント・クラス[,...]

1 つ以上のイベント・クラスを選択するように指定します。他のすべてのイベント・クラスは暗黙的に拒否されます。/INCLUDE は、/EXCLUDE と併用しないでください。

イベント・クラスには、次の表のキーワードを 1 つ以上指定します。複数のキーワードを指定する場合は、キーワードをコンマで区切り、リスト全体を括弧で囲んでください。

キーワード	説明
ATTENTIONS	デバイス・アテンション・エントリを選択する。
BUGCHECKS	すべてのタイプのバグチェック・エントリを選択する。
CONFIGURATION	システム構成エントリを選択する。
CONTROL_ENTRIES	制御エントリを選択する。制御エントリには、次のエントリ・タイプがある。 <ul style="list-style-type: none"> 電源障害後のシステムの再始動 タイムスタンプ システム・スタートアップ SSNDERR メッセージ (エラー・ログにメッセージを送るシステム・サービス) オペレータ・メッセージ ネットワーク・メッセージ ERRLOG.SYS 作成
CPU_ENTRIES	CPU 関連エントリを選択する。CPU エントリには、次のエントリ・タイプがある。 <ul style="list-style-type: none"> SBI アラートまたはフォルト 未定義割り込み MBA/UBA アダプタ・エラー 非同期書き込みエラー UBA エラー
DEVICE_ERRORS	デバイス・エラー・エントリを選択する。
ENVIRONMENTAL_ENTRIES	環境エントリを選択する。
MACHINE_CHECKS	マシン・チェック・エントリを選択する。
MEMORY	メモリ・エラーを選択する。
SNAPSHOT_ENTRIES	スナップショット・エントリを選択する。
SYNDROME	弊社サポート要員が問題を調べる際に使用する症状を記述するファームウェア出力エントリを選択する。
TIMEOUTS	デバイス・タイムアウト・エントリを選択する。
UNKNOWN_ENTRIES	未知のエントリ・タイプのエントリを選択する。
UNSOLICITED_MSCP	非要求 MSCP エントリを選択する。
VOLUME_CHANGES	ボリューム・マウント・エントリとボリューム・ディスマウント・エントリを選択する。

/INTERACTIVE

/NOINTERACTIVE

ELV コマンドを実行した後、ELV ユーティリティを会話型シェル・モードで実行するかどうかを指定します。省略時の設定では、現在の ELV コマンドが入力された方法から会話型シェル・モードに戻ります。

詳細については、第 10.2 節を参照してください。

`/INVALID`

(有効なイベントではなく)無効なイベントを出力ダンプ・ファイルへの書き込み対象として指定します。`/INVALID` は、`/BEFORE`、`/ENTRY`、`/EXCLUDE`、`/INCLUDE`、`/[NO]NODE`、`/REJECTED`、または`/SINCE` と併用しないでください。

詳細については、第 10.3 節を参照してください。

`/LOG`

`/NOLOG`

ELV ユーティリティが、制御メッセージと情報メッセージを端末に出力するかどうかを指定します。省略時の設定`/NOLOG` では、これらのメッセージが端末に出力されません

`/NODE[=ノード名,...]`

`/NONODE[=ノード名,...]`

1 つ以上のノードで発生したイベントを選択するか、拒否するかを指定します。

`/NODE` または `/NONODE` を `/INVALID` と併用しないでください。

値を指定せずに `/NODE` を入力すると、ELV ユーティリティを実行しているノード上で発生したイベントのみが選択されます。

値を指定せずに `/NONODE` を入力すると、エラー・ログ・ファイルにあるすべてのノードで発生したイベントが選択されます。

`/OUTPUT[=出力ファイル]`

イベントの OpenVMS ダンプ・スタイル・レコードを格納する出力ファイルを指定します。

出力ファイル名を指定しない場合、入力ファイル名が使用されます。デバイスやディレクトリを指定しない場合、現在のデバイスやディレクトリが使用されます。ファイル・タイプを指定しない場合、省略時のファイル・タイプは `.DMP` になります。

`/REJECTED`

(選択するイベントではなく)拒否するイベントを出力ダンプ・ファイルへの書き込み対象として指定します。`/REJECTED` を `/INVALID` と併用しないでください。

詳細については、第 10.3 節を参照してください。

`/SINCE[=日時]`

指定した日時より後の日付のイベントだけを選択対象として指定します。`/SINCE` を `/INVALID` と併用しないでください。

日時には、絶対時刻とデルタ時間のどちらで指定してもよく、また、両者を組み合わせで指定することもできます。時刻の指定方法については、『OpenVMS ユーザーズ・マニュアル』を参照してください。

日付と時刻を省略した場合は、TODAY が使用されます。

例

1. ELV> DUMP /NODE=DUMBO /ENTRY=END:10 ERROR_FILE.SYS,ERRLOG.SYS

2つの入力ファイルERROR_FILE.SYSおよびERRLOG.SYSの選択されたイベントから作成されたOpenVMS ダンプ・スタイル・レコードを、ERROR_FILE.DMPという出力ダンプ・ファイルに書き込みます。出力ファイル名は、リスト内の最初の入力ファイル名を利用しています。

エントリ 10 で終わる、選択されたイベントは、ノード DUMBO で発生したものです。

2. \$ ANALYZE/ERROR_LOG/ELV DUMP /INCLUDE=(DEVICE_ERRORS,TIMEOUTS) /LOG

省略時の設定の SYSSERRORLOG:ERRLOG.SYS ファイルにある選択されたイベントから作成されたOpenVMS ダンプ・スタイル・レコードをERRLOG.DMPという出力ダンプ・ファイルに書き込みます。

選択されたイベント含まれるイベント・クラスは、DEVICE_ERRORSとTIMEOUTSのみです。また、制御メッセージと情報メッセージが端末に表示されます。

3. ELV> DUMP /SINCE=22-MAY-2003:01:00:00.00 /BEFORE=24-MAY-2003:04:51:33.87

省略時の設定の SYSSERRORLOG:ERRLOG.SYS ファイルにある選択されたイベントから作成されたOpenVMS ダンプ・スタイル・レコードをERRLOG.DMPという出力ダンプ・ファイルに書き込みます。

選択されたイベントは、指定された2つの日時の間に発生するものです。

4. ELV> DUMP /SINCE=22-MAY-2003:01:00:00.00 /BEFORE=24-MAY-2003:04:51:33.87
/REJECTED

この例は、選択されたイベントではなく、拒否されたイベントが書き込まれることを除くと、前の例と同じです。

拒否されたイベントは、指定された2つの日時の範囲外のものです。

5. \$ ANALYZE/ERROR_LOG/ELV DUMP /INVALID /OUTPUT=OUTFILE.OUT

省略時の設定の SYSSERRORLOG:ERRLOG.SYS ファイルにある無効なイベントから作成されたOpenVMS ダンプ・スタイル・レコードをOUTFILE.OUTという出力ダンプ・ファイルに書き込みます。

ELV
EXIT

EXIT

ELV の実行を終了し、制御を DCL コマンド・レベルに戻します。Ctrl/Z を押しても、コマンド・レベルに戻れます。

形式

EXIT

例

1. ELV> EXIT
\$
ELV セッションを終了し、制御を DCL コマンド・レベルに戻します。

HELP

ELV ユーティリティの使い方に関するオンライン・ヘルプ情報を表示します。

形式

HELP [ヘルプ・トピック]

パラメータ

ヘルプ・トピック
ヘルプを表示するトピックを指定します。

例

1. ELV> HELP CONVERT
\$ ANALYZE/ERROR_LOG/ELV HELP CONVERT
会話型シェル・モードと DCL コマンド・レベルの両方から、ELV CONVERT コマンドのヘルプ情報を取得します。

TRANSLATE

1 つ以上のバイナリ・エラー・ログ・ファイルのイベントを、ビットからテキストに変換し、その結果のレポートを端末または単一の新規 ASCII 出力ファイルに書き込みます。

レポート例については、第 10.5 節を参照してください。

形式

TRANSLATE [/入力ファイル,.../]

パラメータ

入力ファイル

変換対象のバイナリ・エラー・ログ・ファイルの名前を 1 つ以上指定します。

入力ファイルを指定しない場合、省略時の入力ファイルは、`SYSSERRORLOG:ERRLOG.SYS` になります。デバイスやディレクトリを指定しない場合、現在のデバイスやディレクトリが使用されます。ファイル名を指定しない場合、省略時のファイル名は `ERRLOG` になります。ファイル・タイプを指定しない場合、省略時のファイル・タイプは `.SYS` になります。

説明

TRANSLATE コマンドを使用すると、表 10-1 に示す形式でレポートを作成できます。

注意

ELV TRANSLATE コマンドを使用して、OpenVMS Version 7.2 ~ 7.3-1 が動作しているシステム上で作成されたエラー・ログ・ファイルを調べると、ある種類のイベントの変換後、次のメッセージが表示されることがあります。

```
%ELV-E-B2TNOTFND, valid bit-to-text translation data not found
-ELV-W-NODNOTFND, bit-to-text node not found
```

これらのメッセージが表示される原因は、OpenVMS Version 7.3-1 と 7.3-2 でエラー・ログ・ファイルのフォーマットが多少変更されたためです。これらのメッセージは、無視してかまいません。イベントは、正しく変換されています。

表 10-1 レポート形式

形式	説明
標準	<p>各イベントについての、詳細なビット・テキスト間変換情報を示すレポートです。</p> <p>標準レポートの詳細度は、TRANSLATE コマンドとともに/BRIEF, /FULL, /ONE_LINE のいずれかの修飾子を使用して指定します。これらの修飾子の他に、/TERSE 修飾子を使用すると、レポートの詳細度にかかわらず、簡潔なデータ解釈のレポートが作成されます。</p> <p>標準レポートの各イベントには、少なくとも次のヘッダ情報が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • イベント番号 • イベント・タイプ • タイムスタンプ • ノード • イベント・クラス <p>イベント・タイプ以外のヘッダ情報は、/BEFORE, /ENTRY, /EXCLUDE, /INCLUDE, /[NO]NODE, /SINCE という、イベント・フィルタ指定修飾子と時間間隔修飾子を使用するときに便利です。</p> <p>イベント・クラスについては、/EXCLUDE や/INCLUDE 修飾子の説明でリストされているキーワードを参照してください。</p> <p>標準レポート詳細度:</p> <ul style="list-style-type: none"> • /ONE_LINE を指定すると、ヘッダ情報は、標準レポートに含まれるイベント情報のみになります。 • /BRIEF を指定すると、ヘッダ情報には最も基本的なイベント情報のみが含まれます。 • 標準レポート詳細度修飾子を指定しない場合、ヘッダ情報には最も役に立つイベント情報のみが含まれます。 • /FULL を指定すると、ヘッダ情報にはすべてのイベント情報が含まれます。
要約	<p>要約情報は、それが適切な場合にはノードごとの情報がまず表示され、続いてファイル全体の要約情報が表示されます。この表の後の例を参照してください。</p>

```
Output for SYS$SYSROOT:[SYSERR]ERRLOG.SYS;1
Total number of events:          19
Number of the first event:       1
Number of the last event:        19
Earliest event occurred:         19-JUN-2003 08:52:46.00
Latest event occurred:           19-JUN-2003 13:08:23.62
Number of events by event class:
    BUGCHECKS                    1
    CONFIGURATION                 2
    CONTROL_ENTRIES              4
    UNKNOWN_ENTRIES              8
    VOLUME_CHANGES              4
```

修飾子

`/BEFORE[=日時]`

指定した日時より前の日付のイベントだけを選択対象として指定します。

日時には、絶対時刻とデルタ時間のどちらで指定してもよく、また、両者を組み合わせて指定することもできます。時刻の指定方法については、『OpenVMS ユーザーズ・マニュアル』を参照してください。

日付と時刻を省略した場合は、`TODAY` が使用されます。

`/BRIEF`

簡略標準レポートの作成を指定します。`/BRIEF` を `/FULL` または `/ONE_LINE` と併用しないでください。

`/ENTRY[=キーワード,...]`

選択対象のエントリの範囲を指定します。

キーワードは、次の片方だけでも、両方でも指定できます。

キーワード	説明
<code>START[:10 進値]</code>	選択対象のエントリ範囲の始まりを指定する。
<code>END[:10 進値]</code>	選択対象のエントリ範囲の終わりを指定する。

使い方に関する注意:

- これらのキーワードは、片方だけでも両方でも指定できます。両方のキーワードを指定する場合は、括弧で囲む必要があります。
- エントリ範囲を指定せずに `/ENTRY` を指定した場合、省略時のエントリは、`START:1,END:` ファイルの終端になります。
- 値を指定せずに `START` または `END` キーワードを指定した場合、キーワードは無視されます。

/EXCLUDE=イベント・クラス[,...]

1つ以上のイベント・クラスを拒否するように指定します。/EXCLUDEは、
/INCLUDEと併用しないでください。

イベント・クラスには、次の表のキーワードを1つ以上指定します。複数のキーワードを指定する場合は、キーワードをコンマで区切り、リスト全体を括弧で囲んでください。

キーワード	説明
ATTENTIONS	デバイス・アテンション・エントリを拒否する。
BUGCHECKS	すべてのタイプのバグチェック・エントリを拒否する。
CONFIGURATION	システム構成エントリを拒否する。
CONTROL_ENTRIES	制御エントリを拒否する。制御エントリには、次のエントリ・タイプがある。 <ul style="list-style-type: none"> • 電源障害後のシステムの再始動 • タイムスタンプ • システム・スタートアップ • \$SSNDERR メッセージ (エラー・ログにメッセージを送るシステム・サービス) • オペレータ・メッセージ • ネットワーク・メッセージ • ERRLOG.SYS 作成
CPU_ENTRIES	CPU 関連エントリを拒否する。CPU エントリには、次のエントリ・タイプがある。 <ul style="list-style-type: none"> • SBI アラートまたはフォルト • 未定義割り込み • MBA/UBA アダプタ・エラー • 非同期書き込みエラー • UBA エラー
DEVICE_ERRORS	デバイス・エラー・エントリを拒否する。
ENVIRONMENTAL_ENTRIES	環境エントリを拒否する。
MACHINE_CHECKS	マシン・チェック・エントリを拒否する。
MEMORY	メモリ・エラーを拒否する。
SNAPSHOT_ENTRIES	スナップショット・エントリを拒否する。
SYNDROME	弊社サポート要員が問題を調べる際に使用する症状を記述するファームウェア出力エントリを拒否する。
TIMEOUTS	デバイス・タイムアウト・エントリを拒否する。

キーワード	説明
UNKNOWN_ENTRIES	未知のエントリ・タイプのエントリを拒否する。
UNSOLICITED_MSCP	非要求 MSCP エントリを拒否する。
VOLUME_CHANGES	ボリューム・マウント・エントリとボリューム・ディスクマウント・エントリを拒否する。

/FULL

ELV が詳細レポートを作成することを指定します。/FULL を/BRIEF または/ONE_LINE と併用しないでください。

/INCLUDE=イベント・クラス[,...]

1 つ以上のイベント・クラスを選択するように指定します。他のすべてのイベント・クラスは暗黙的に拒否されます。/INCLUDE は、/EXCLUDE と併用しないでください。

イベント・クラスには、次の表のキーワードを 1 つ以上指定します。複数のキーワードを指定する場合は、キーワードをコンマで区切り、リスト全体を括弧で囲んでください。

キーワード	説明
ATTENTIONS	デバイス・アテンション・エントリを選択する。
BUGCHECKS	すべてのタイプのバグチェック・エントリを選択する。
CONFIGURATION	システム構成エントリを選択する。
CONTROL_ENTRIES	制御エントリを選択する。制御エントリには、次のエントリ・タイプがある。 <ul style="list-style-type: none"> • 電源障害後のシステムの再始動 • タイムスタンプ • システム・スタートアップ • \$SNDErr メッセージ (エラー・ログにメッセージを送るシステム・サービス) • オペレータ・メッセージ • ネットワーク・メッセージ • ERRLOG.SYS 作成

キーワード	説明
CPU_ENTRIES	CPU 関連エントリを選択する。CPU エントリには、次のエントリ・タイプがある。 <ul style="list-style-type: none"> • SBI アラートまたはフォルト • 未定義割り込み • MBA/UBA アダプタ・エラー • 非同期書き込みエラー • UBA エラー
DEVICE_ERRORS	デバイス・エラー・エントリを選択する。
ENVIRONMENTAL_ENTRIES	環境エントリを選択する。
MACHINE_CHECKS	マシン・チェック・エントリを選択する。
MEMORY	メモリ・エラーを選択する。
SNAPSHOT_ENTRIES	スナップショット・エントリを選択する。
SYNDROME	弊社サポート要員が問題を調べる際に使用する症状を記述するファームウェア出力エントリを選択する。
TIMEOUTS	デバイス・タイムアウト・エントリを選択する。
UNKNOWN_ENTRIES	未知のエントリ・タイプのエントリを選択する。
UNSOLICITED_MSCP	非要求 MSCP エントリを選択する。
VOLUME_CHANGES	ボリューム・マウント・エントリとボリューム・ディスマウント・エントリを選択する。

/INTERACTIVE
/NOINTERACTIVE

ELV コマンドを実行した後、ELV ユーティリティを会話型シェル・モードで実行するかどうかを指定します。省略時の設定では、現在の ELV コマンドが入力された方法から会話型シェル・モードに戻ります。

詳細については、第 10.2 節を参照してください。

/LOG
/NOLOG

ELV ユーティリティが、制御メッセージと情報メッセージを端末に出力するかどうかを指定します。省略時の設定/NOLOG では、これらのメッセージが端末に出力されません。

/NODE[=ノード名,...]
/NONODE[=ノード名,...]

1 つ以上のノードで発生したイベントを選択するか、拒否するかを指定します。

値を指定せずに/NODE を入力すると、ELV ユーティリティを実行しているノード上で発生したイベントのみが選択されます。

値を指定せずに/NONODE を入力すると、エラー・ログ・ファイルにあるすべてのノードで発生したイベントが選択されます。

/ONE_LINE

1 行に 1 つのイベントを表示する標準レポートの作成を指定します。/ONE_LINE を/BRIEF または/FULL と併用しないでください。

/OUTPUT[=出力ファイル]

ビットからテキストへの変換レポートを格納する出力ファイルを指定します。

省略時には、出力が SYSSOUTPUT に書き込まれます。出力ファイル名を指定しない場合、入力ファイル名が使用されます。デバイスやディレクトリを指定しない場合、現在のデバイスやディレクトリが使用されます。ファイル・タイプを指定しない場合、省略時のファイル・タイプは.LIS になります。

/PAGE**/NOPAGE**

レポートの改ページ出力を有効にするかどうかを指定します。省略時の設定である/NOPAGE は、レポートの改ページ出力を無効にしています。

/REJECTED

(選択するイベントではなく) 拒否するイベントを変換対象として指定します。

詳細については、第 10.3 節を参照してください。

/SINCE[=日時]

指定した日時より後の日付のイベントだけを選択対象として指定します。日付と時刻を省略した場合は、TODAY が使用されます。

日時には、絶対時刻とデルタ時間のどちらで指定してもよく、また、両者を組み合わせて指定することもできます。時刻の指定方法については、『OpenVMS ユーザーズ・マニュアル』を参照してください。

/SUMMARY**/NOSUMMARY**

要約レポートと標準レポートのどちらを作成するのかを指定します。

- /SUMMARY と指定すると、要約レポートのみが作成されます。
- /NOSUMMARY と指定すると、標準レポートのみが作成されます。
- 修飾子をどちらも省略した場合、省略時の設定によって標準レポートと要約レポートの両方が表示されます。

/TERSE

詳細度にかかわらず、解釈が簡潔な形式で標準レポートのデータを表示することを指定します。/TERSE は要約レポートに対しては何ら影響を与えません。

/TERSE の例については、第 10.5.5 項を参照してください。

例

1. `$ ANALYZE/ERROR_LOG/ELV TRANSLATE /ONE_LINE /PAGE`
省略時の設定の `SYSSERRORLOG:ERRLOG.SYS` ファイルにある選択されたイベントを変換し、結果の標準レポートと要約レポートを改ページ出力で端末に書き出します。標準レポートは1行に1つのイベントを表示するレポートです。
2. `ELV> TRANSLATE /BRIEF /NOSUMMARY`
省略時の設定の `SYSSERRORLOG:ERRLOG.SYS` ファイルにある選択されたイベントを変換し、結果の標準レポートを端末に書き出します。標準レポートは簡略レポートです。
3. `ELV> TRANSLATE /SINCE=TODAY /OUTPUT=REPORT.TXT`
省略時の設定の `SYSSERRORLOG:ERRLOG.SYS` ファイルにある選択されたイベントを変換し、結果の標準レポートを `REPORT.TXT` という ASCII 出力ファイルに書き出します。

選択されたイベントは、`TODAY` 以降発生したイベントです。
4. `$ ANALYZE/ERROR_LOG/ELV TRANSLATE /FULL /TERSE`
省略時の設定の `SYSSERRORLOG:ERRLOG.SYS` ファイルにある選択されたイベントを変換し、結果の標準レポートと要約レポートを端末に書き出します。標準レポートは簡潔な形式の完全なレポートです。
5. `ELV> TRANSLATE /INCLUDE=VOLUME_CHANGES /SUMMARY`
省略時の設定の `SYSSERRORLOG:ERRLOG.SYS` ファイルにある選択されたイベントを変換し、結果の要約レポートを端末に書き出します。

選択されたイベントには、`VOLUME_CHANGES` イベント・クラスのみが含まれています。

WRITE

1つ以上のバイナリ・エラー・ログ・ファイルのイベントを、1つの新しいバイナリ・エラー・ログ・ファイルにイメージ・コピーします。

形式

`WRITE [入力ファイル,...]`

パラメータ

入力ファイル

新しいバイナリ・エラー・ログ・ファイルを生成するために使用する 1 つ以上のバイナリ・エラー・ログ・ファイルの名前を指定します。

入力ファイルを指定しない場合、省略時の入力ファイルは、`SYSSERRORLOG:ERRLOG.SYS` になります。デバイスやディレクトリを指定しない場合、現在のデバイスやディレクトリが使用されます。ファイル名を指定しない場合、省略時のファイル名は `ERRLOG` になります。ファイル・タイプを指定しない場合、省略時のファイル・タイプは `SYS` になります。

修飾子

`/BEFORE[=日時]`

指定した日時より前の日付のイベントだけを選択対象として指定します。

日時には、絶対時刻とデルタ時間のどちらで指定してもよく、また、両者を組み合わせて指定することもできます。時刻の指定方法については、『OpenVMS ユーザーズ・マニュアル』を参照してください。

日付と時刻を省略した場合は、`TODAY` が使用されます。

`/ENTRY[=キーワード,...]`

選択対象のエントリの範囲を指定します。

キーワードは、次の片方だけでも、両方でも指定できます。

キーワード	説明
<code>START[:10 進値]</code>	選択対象のエントリ範囲の始まりを指定する。
<code>END[:10 進値]</code>	選択対象のエントリ範囲の終わりを指定する。

使い方に関する注意:

- これらのキーワードは、片方だけでも両方でも指定できます。両方のキーワードを指定する場合は、括弧で囲む必要があります。
- エントリ範囲を指定せずに `/ENTRY` を指定した場合、省略時のエントリは、`START:1,END:` ファイルの終端になります。
- 値を指定せずに `START` または `END` キーワードを指定した場合、キーワードは無視されます。

`/EXCLUDE=イベント・クラス[,...]`

1 つ以上のイベント・クラスを拒否するように指定します。 `/EXCLUDE` は、`/INCLUDE` と併用しないでください。

イベント・クラスには、次の表のキーワードを1つ以上指定します。複数のキーワードを指定する場合は、キーワードをコンマで区切り、リスト全体を括弧で囲んでください。

キーワード	説明
ATTENTIONS	デバイス・アテンション・エントリを拒否する。
BUGCHECKS	すべてのタイプのバグチェック・エントリを拒否する。
CONFIGURATION	システム構成エントリを拒否する。
CONTROL_ENTRIES	制御エントリを拒否する。制御エントリには、次のエントリ・タイプがある。 <ul style="list-style-type: none"> • 電源障害後のシステムの再始動 • タイムスタンプ • システム・スタートアップ • \$SNDDERR メッセージ (エラー・ログにメッセージを送るシステム・サービス) • オペレータ・メッセージ • ネットワーク・メッセージ • ERRLOG.SYS 作成
CPU_ENTRIES	CPU 関連エントリを拒否する。CPU エントリには、次のエントリ・タイプがある。 <ul style="list-style-type: none"> • SBI アラートまたはフォルト • 未定義割り込み • MBA/UBA アダプタ・エラー • 非同期書き込みエラー • UBA エラー
DEVICE_ERRORS	デバイス・エラー・エントリを拒否する。
ENVIRONMENTAL_ENTRIES	環境エントリを拒否する。
MACHINE_CHECKS	マシン・チェック・エントリを拒否する。
MEMORY	メモリ・エラーを拒否する。
SNAPSHOT_ENTRIES	スナップショット・エントリを拒否する。
SYNDROME	弊社サポート要員が問題を調べる際に使用する症状を記述するファームウェア出力エントリを拒否する。
TIMEOUTS	デバイス・タイムアウト・エントリを拒否する。
UNKNOWN_ENTRIES	未知のエントリ・タイプのエントリを拒否する。
UNSOLICITED_MSCP	非要求 MSCP エントリを拒否する。
VOLUME_CHANGES	ボリューム・マウント・エントリとボリューム・デスマウント・エントリを拒否する。

/INCLUDE=イベント・クラス[,...]

1つ以上のイベント・クラスを選択するように指定します。他のすべてのイベント・クラスは暗黙的に拒否されます。/INCLUDE は、/EXCLUDE と併用しないでください。

イベント・クラスには、次の表のキーワードを1つ以上指定します。複数のキーワードを指定する場合は、キーワードをコンマで区切り、リスト全体を括弧で囲んでください。

キーワード	説明
ATTENTIONS	デバイス・アテンション・エントリを選択する。
BUGCHECKS	すべてのタイプのバグチェック・エントリを選択する。
CONFIGURATION	システム構成エントリを選択する。
CONTROL_ENTRIES	制御エントリを選択する。制御エントリには、次のエントリ・タイプがある。 <ul style="list-style-type: none"> • 電源障害後のシステムの再始動 • タイムスタンプ • システム・スタートアップ • \$SNDRERR メッセージ (エラー・ログにメッセージを送るシステム・サービス) • オペレータ・メッセージ • ネットワーク・メッセージ • ERRLOG.SYS 作成
CPU_ENTRIES	CPU 関連エントリを選択する。CPU エントリには、次のエントリ・タイプがある。 <ul style="list-style-type: none"> • SBI アラートまたはフォルト • 未定義割り込み • MBA/UBA アダプタ・エラー • 非同期書き込みエラー • UBA エラー
DEVICE_ERRORS	デバイス・エラー・エントリを選択する。
ENVIRONMENTAL_ENTRIES	環境エントリを選択する。
MACHINE_CHECKS	マシン・チェック・エントリを選択する。
MEMORY	メモリ・エラーを選択する。
SNAPSHOT_ENTRIES	スナップショット・エントリを選択する。
SYNDROME	弊社サポート要員が問題を調べる際に使用する症状を記述するファームウェア出力エントリを選択する。

キーワード	説明
TIMEOUTS	デバイス・タイムアウト・エントリを選択する。
UNKNOWN_ENTRIES	未知のエントリ・タイプのエントリを選択する。
UNSOLICITED_MSCP	非要求 MSCP エントリを選択する。
VOLUME_CHANGES	ボリューム・マウント・エントリとボリューム・ディスクマウント・エントリを選択する。

/INTERACTIVE
/NOINTERACTIVE

ELV コマンドを実行した後、ELV ユーティリティを会話型シェル・モードで実行するかどうかを指定します。省略時の設定では、現在の ELV コマンドが入力された方法から会話型シェル・モードに戻ります。

詳細については、第 10.2 節を参照してください。

/LOG
/NOLOG

ELV ユーティリティが、制御メッセージと情報メッセージを端末に出力するかどうかを指定します。省略時の設定/NOLOG では、これらのメッセージが端末に出力されません。

/NODE[=ノード名,...]
/NONODE[=ノード名,...]

1 つ以上のノードで発生したイベントを選択するか、拒否するかを指定します。

値を指定せずに/NODE を入力すると、ELV ユーティリティを実行しているノード上で発生したイベントのみが選択されます。

値を指定せずに/NONODE を入力すると、エラー・ログ・ファイルにあるすべてのノードで発生したイベントが選択されます。

/OUTPUT[=出力ファイル]

イベントのイメージ・コピーを格納する出力ファイルを指定します。

出力ファイル名を指定しない場合、入力ファイル名が使用されます。デバイスやディレクトリを指定しない場合、現在のデバイスやディレクトリが使用されます。ファイル・タイプを指定しない場合、省略時のファイル・タイプは.DAT になります。

/REJECTED

(選択するイベントではなく) 拒否するイベントを新しいバイナリ・エラー・ログ・ファイルへのコピー対象として指定します。

詳細については、第 10.3 節を参照してください。

/SINCE[=日時]

指定した日時より後の日付のイベントだけを選択対象として指定します。

日時には、絶対時刻とデルタ時間のどちらで指定してもよく、また、両者を組み合わせて指定することもできます。時刻の指定方法については、『OpenVMS ユーザーズ・マニュアル』を参照してください。

日付と時刻を省略した場合は、TODAY が使用されます。

例

1. ELV> WRITE /EXCLUDE=CONTROL_ENTRIES /OUTPUT=NEW_ERROR_LOG.SYS

省略時の設定の SYSSERRORLOG:ERRLOG.SYS ファイルにある選択されたイベントを、NEW_ERROR_LOG.SYS という新しいエラー・ログ・ファイルにコピーします。

選択されたイベントには、CONTROL_ENTRIES イベント・クラスは含まれません。

2. ELV> WRITE /NONODE=PANDA /SINCE="20-AUG-2003 04:51:33.87"

省略時の設定の SYSSERRORLOG:ERRLOG.SYS ファイルにある選択されたイベントを、ERRLOG.DAT という新しいエラー・ログ・ファイルにコピーします。

選択されたイベントは、PANDA を除くすべてのノード上にある指定された日時以降に発生したイベントです。

3. \$ ANALYZE/ERROR_LOG/ELV WRITE /ENTRY=(START:5,END:10)

省略時の設定の SYSSERRORLOG:ERRLOG.SYS ファイルにある選択されたイベントを、ERRLOG.DAT という新しいエラー・ログ・ファイルにコピーします。

選択されたイベントは、エントリ 5 で始まり、エントリ 10 で終わります。

4. \$ ANALYZE/ERROR_LOG/ELV WRITE /ENTRY=(START:5,END:10) /REJECTED

この例は、選択されたイベントではなく、拒否されたイベントがコピーされることを除き、前の例と同じです。

拒否されたイベントは、エントリが指定された範囲外にあるイベントです。

10.5 ELV レポートの例

次の TRANSLATE の修飾子を使用すると、標準レポートのバリエーションを生成できます。

- /ONE_LINE
- /BRIEF
- /FULL
- /TERSE

レポート形式の詳細については、表 10-1 を参照してください。

これ以降の節では、これらの修飾子を使用した結果生成されるレポートの例を示します。また、省略時の詳細度で標準レポートを生成する、修飾子を使用しない例も示します。

10.5.1 /ONE_LINE の例

/ONE_LINE 修飾子を使用するとき生成されるレポートには、各イベントのヘッダ情報のみが含まれます。

次の例には、複数の要約レポートがあり、このエラー・ログ・ファイルに表される各ノードごとのレポートに加えて、ファイル全体の要約レポートがあります。

Output for SYS\$COMMON:[SYSEXE.ERRLOGS]EXAMPLE.DAT;2

EVENT	EVENT_TYPE	TIMESTAMP	NODE	EVENT_CLASS
1	Volume Mount	14-AUG-2003 13:31:39.12	FRANZ	VOLUME_CHANGES
2	Volume Mount	8-FEB-2001 10:15:16.12	WF35P0	VOLUME_CHANGES
3	Volume Dismount	8-FEB-2001 10:15:16.15	WF35P0	VOLUME_CHANGES
4	Volume Mount	8-FEB-2001 10:15:16.28	WF35P0	VOLUME_CHANGES

ERROR_LOG_SUMMARY

Summary for node:	FRANZ
Total number of events:	1
Number of the first event:	1
Number of the last event:	1
Earliest event occurred:	14-AUG-2003 13:31:39.12
Latest event occurred:	14-AUG-2003 13:31:39.12
Number of events by event class:	
VOLUME_CHANGES	1
Summary for node:	WF35P0
Total number of events:	3
Number of the first event:	2
Number of the last event:	4
Earliest event occurred:	8-FEB-2001 10:15:16.12
Latest event occurred:	8-FEB-2001 10:15:16.28
Number of events by event class:	
VOLUME_CHANGES	3

```
Summary for node:                <ALL NODES>
Total number of events:          4
Number of the first event:       1
Number of the last event:        4
Earliest event occurred:         8-FEB-2001 10:15:16.12
Latest event occurred:           14-AUG-2003 13:31:39.12
Number of events by event class:
    VOLUME_CHANGES              4
```

10.5.2 /BRIEF の例

/BRIEF 修飾子を使用するとき生成されるレポートには、各イベントのヘッダ情報と、最も基本的なイベント情報のみが含まれます。

Output for SYS\$COMMON:[SYSEXEC.ERRLOGS]EXAMPLE.DAT;1

EVENT	EVENT_TYPE	TIMESTAMP	NODE	EVENT_CLASS
1	Volume Mount	14-AUG-2003 13:31:39.12	FRANZ	VOLUME_CHANGES
DESCRIPTION		RANGE	VALUE	TRANSLATED_VALUE
Logging CPU			3	
Number of CPU's in Active Set			4	
System Marketing Model			1968	COMPAQ AlphaServer GS160
Error Mask		<31:00>:	0x00000003	
Operating System Version			X9WY-SSB	
Device Unit Number			200	
Device Generic Name			FRANZ\$DKB	
Volume Label			OPAL_X9WY	

ERROR_LOG_SUMMARY

```
Total number of events:          1
Number of the first event:       1
Number of the last event:        1
Earliest event occurred:         14-AUG-2003 13:31:39.12
Latest event occurred:           14-AUG-2003 13:31:39.12
Number of events by event class:
    VOLUME_CHANGES              1
```

10.5.3 修飾子を指定しない例

修飾子を使用しないときに生成されるレポートには、各イベントのヘッダ情報と、最も一般的に役立つイベント情報が含まれます。

Output for SYS\$COMMON:[SYSEXEC.ERRLOGS]EXAMPLE.DAT;1

EVENT	EVENT_TYPE	TIMESTAMP	NODE	EVENT_CLASS
1	Volume Mount	14-AUG-2003 13:31:39.12	FRANZ	VOLUME_CHANGES

Error Log Viewer ユーティリティ (ELV)

10.5 ELV レポートの例

DESCRIPTION	RANGE	VALUE	TRANSLATED_VALUE
Hardware Architecture		4	Alpha
Hardware System Type		35	Wildfire
Logging CPU		3	
Number of CPU's in Active Set		4	
System Marketing Model		1968	COMPAQ AlphaServer GS160
Error Mask	<31:00>	0x00000003	
Seconds Since Boot		17	
Error Sequence Number		46	
DSR String		AlphaServer GS160 6/731	
Operating System Version		X9WY-SSB	
Owner UIC of the Volume		65537	
Unit Operation Count		378	
Device Unit Number		200	
Device Generic Name		FRANZ\$DKB	
Volume Number within Set		0	
Number of Volumes within Set		0	
Volume Label		OPAL_X9WY	

ERROR_LOG_SUMMARY

Total number of events:	1
Number of the first event:	1
Number of the last event:	1
Earliest event occurred:	14-AUG-2003 13:31:39.12
Latest event occurred:	14-AUG-2003 13:31:39.12
Number of events by event class:	
VOLUME_CHANGES	1

10.5.4 /FULL の例

/FULL 修飾子を使用するとき生成されるレポートには、各イベントのヘッダ情報と、すべてのイベント情報が含まれます。

Output for SYS\$COMMON:[SYSEXE.ERRLOGS]EXAMPLE.DAT;1

EVENT	EVENT_TYPE	TIMESTAMP	NODE	EVENT_CLASS
1	Volume Mount	14-AUG-2003 13:31:39.12	FRANZ	VOLUME_CHANGES

Error Log Viewer ユーティリティ (ELV)
 10.5 ELV レポートの例

次の例は、/FULL 修飾子も指定した/TERSE 修飾子の使用例です。また、/TERSE は、任意の詳細度の標準レポートで使用して、簡潔形式のイベント情報を出力することができます。

Output for SYS\$COMMON:[SYSEXEC.ERLOGS]EXAMPLE.DAT;1

EVENT	EVENT_TYPE	TIMESTAMP	NODE	EVENT_CLASS
1	Volume Mount	14-AUG-2003 13:31:39.12	FRANZ	VOLUME_CHANGES
DESCRIPTION				
	Operating System Type			0x0002
	Hardware Architecture			0x0004
	Vendor ID			0x00000DEC
	Hardware System Type			0x0000000000000023
	Logging CPU			0x00000003
	Number of CPU's in Active Set			0x00000004
	Device Class			0x0000
	System Marketing Model			0x000007B0
	Device Type			0x0000
	OS Flags	<15:00>:		0x0000
	Error Mask	<31:00>:		0x00000003
	Seconds Since Boot			0x00000011
	Chip Type			0x0000000B
	Error Sequence Number			0x0000002E
	DSR String			265767265536168706C41 372F36203036315347207 00000000000000003133 0x0
	DDR String			00000000000000000000 00000000000000000000 00000000000000000000 0x0
	System Serial Number			00000000000000000000 0x00000000000000000000
	Time - ISO 8601 Format			333313431383033303032 3034302D32312C3933313 0x30
	Operating System Version			0x4253532D59573958
	Computer Name			000002020205A4E415246 0x0000000000
	Owner UIC of the Volume			0x00010001
	Unit Error Count			0x00000000
	Unit Operation Count			0x0000017A
	Device Unit Number			0x00C8
	Device Generic Name			000424B44245A4E415246 00000000000000000000 00000000000000000000 0x
	Volume Number within Set			0x0000
	Number of Volumes within Set			0x0000
	Volume Label			020595739585F4C41504F 0x202

ERROR_LOG_SUMMARY_____

Total number of events:	1
Number of the first event:	1
Number of the last event:	1
Earliest event occurred:	14-AUG-2003 13:31:39.12
Latest event occurred:	14-AUG-2003 13:31:39.12
Number of events by event class:	
VOLUME_CHANGES	1

InfoServer ユーティリティ (Alpha および I64 のみ)

11.1 InfoServer について

Alpha システムと I64 システムでは、InfoServer アプリケーションを使用することで、ローカル・エリア・ネットワーク上で仮想ディスク・サービスを作成することができます。

仮想ディスク・サービスは、以下のデバイスに対して作成できます。

- DVD ドライブ
- ディスク・ドライブ: SCSI, Fibre Channel, IDE
- CD ドライブ
- パーティション (コンテナ・ファイルとも言う)

InfoServer ハードウェアと InfoServer アプリケーションの比較

OpenVMS の新しい InfoServer アプリケーションは、以前の InfoServer ハードウェアとは、いくつかの点で大きく異なっています。最も大きな違いは、以下のとおりです。

- DCL スタイルのコマンド構文の使用
- デバイスのサービスを作成する前に、そのデバイスをシステム単位でマウントしておかなくてはならない点
- DVD ドライブ用サービスの作成のサポート
- テープ・デバイスはサポートされない
- CD-R (CD-recordable) ドライブはサポートされない
- 自動マウントはサポートされない

11.2 InfoServer の使用方法の概要

ESS\$INFOSERVER は LASTport/Disk サーバのユーザ・インタフェースであり、OpenVMS 上のアプリケーションとして実装されています。その動作は、ハードウェアの InfoServer 製品と似ています。

InfoServer ユーティリティ・コマンドを使用すると、以下の作業が行えます。

- LAN 上の仮想ディスク・デバイスのサービスの作成と削除
- 一連のアクティブな InfoServer サービスの保存

- 既存のサービスの属性の変更
- サーバとサーバ上のサービスに接続されているノードについての情報の表示
- 1 つまたは複数のサービスについて、サービス固有の情報の表示
- LASTport/Disk サーバの起動とサーバおよびキャッシュの各種の属性の設定

InfoServer を起動するには、次のコマンドを入力します。

```
$ RUN SYS$SYSTEM:ESS$INFOSERVER
```

次のプロンプトが表示されます。

```
InfoServer>
```

InfoServer プロンプトが表示されず、代わりにエラー・メッセージが表示される場合は、InfoServer サーバを起動するようにシステム管理者に依頼してください。

InfoServer プロンプトで、次のように任意の InfoServer コマンドを入力します。

```
InfoServer> SHOW SERVER
```

HELP と入力すると、ユーティリティ内の InfoServer コマンドについてのヘルプが表示されます。

```
InfoServer> HELP SHOW SERVER
```

```
コマンド  
コマンド
```

InfoServer コマンドを指定します。コマンドを指定しないと、ユーティリティのプロンプトが表示され、ユーティリティを終了しないかぎりコマンド入力待ちとなります。

11.3 InfoServer コマンド

以降の項で、InfoServer コマンドの説明と例を示します。

CREATE SERVICE

指定したデバイスまたはパーティションのサービスを作成します。

使用方法:

- すべてのデバイスは、システムワイドにマウントし、プロセスがログアウトしたときにマウント解除されないようにする必要があります。
- 読み書きサービスを持つデバイスは、/FOREIGN 修飾子を付けてマウントし、OpenVMS から見えないようにする必要があります。
- 読み取り専用サービスを持つデバイスは、/NOWRITE 修飾子または/FOREIGN 修飾子を付けてマウントし、誰もローカルに変更できないようにする必要があります。
- 読み取り専用または読み書きアクセスで OpenVMS にマウントされるディスクから、パーティションのサービスを提供できます。
- 今回のリリースでは、パーティションのサポートは制限されています。

形式

```
CREATE SERVICE serviceName device-or-partitionName
```

パラメータ

serviceName

LAN 上で使用されるサービスの名前です。サービス名は英数字とドル記号 (\$) で構成されます。長さは最大で 255 文字です。

device-or-partitionName

LAN 上でサービスされる名前は、OpenVMS のディスク・デバイスの名前またはパーティションの名前となります。デバイス名またはパーティション名は、作成済みのものでなければなりません。

デバイス名とパーティション名について、以下に説明します。

- デバイス名

LAN にサービスを提供するデバイスは、OpenVMS ディスク・デバイスです。InfoServer デバイス名を指定するときには、OpenVMS デバイス名を使用します。

ディスク指定はコロンで終わる必要があります。

- パーティション名

パーティションは、ネットワークにサービス提供されるコンテナ・ファイルです。したがって、デフォルトのファイル・タイプが.ESS\$PARTITIONのOpenVMSファイル名を持っています。デバイス名、ディレクトリ名、ファイル名を含むパーティション名の長さは、最大で242文字です。

今回のバージョンでは、パーティションのサポートは制限されています。ハード・ドライブの分割利用には、LDデバイスを使用することをお勧めします。詳細は、DCLコマンドのLD HELPを参照してください。

修飾子

/CLASS=className

全体の LASTport Disk (LAD) 名前空間のサブセットを指定します。

クラス名の目的は、名前空間を分割して、クライアントに対して意味のある名前だけを示すことです。クラス名を使用すると、2つのサービスに同じ名前を付けて、互いに競合しないようにすることもできます。

たとえば、いくつかのクライアント・システムで使用される異なるオンディスク構造に対して、異なるクラス名をつけることができます。あるクライアント・システムでは SERVICEA/CLASS=ODS_2 を使用し、別のクライアント・システムでは SERVICEA/CLASS=ISO_9660 を使用します。サービス名は同じ (SERVICEA) ですが、クラス名は異なります。

使用するクラス名は、作成するサービスに接続するクライアント・システムに依存します。デフォルトのクラス名は ODS_2 です。たとえば、OpenVMS システムは、InfoServer デバイスをマウントするとき、ODS_2 名前空間を使用します。OpenVMS クライアントは、ODS_2 サービス・クラスに属しているサービスのみ利用できることに注意してください。

有効なクラス名は、次のとおりです。

V2.0	PCSA MS-DOS クライアントが理解する名前
Unformatted	仮想ディスクは形式を持っていません
MSDOS	MSDOS 仮想ディスク
ODS_2	VMS 仮想ディスク
UNIX	UNIX 仮想ディスク
ISO_9660	ISO 9660 CD 形式
HIGH_SIERRA	MS-DOS CD 形式
APPLE	Macintosh HFS 形式
SUN	Sun 形式

/ENCODED_PASSWORD=hexstring

SAVE コマンドでこの修飾子が作成されます。パスワードは平文で保存されず、ハッシュ化されたパスワードの値が SAVE 操作の一環として書き込まれるため、パスワードを人目にさらすことなく、サービスを作成しなおすことができます。

SAVE コマンドが作成するコマンド・プロシージャを編集してサービス名を変更した場合には、エンコードされたパスワード値が有効ではなくなってしまうことに注意してください。その場合には、/PASSWORD 修飾子を使用して、サービスに別のパスワードを設定する必要があります。

```
/PASSWORD=パスワード文字列  
/NOPASSWORD (デフォルト)
```

サービスで使用するオプションのアクセス制御パスワードを指定します。パスワードが設定されたサービスにクライアント・システムがアクセスするためには、パスワードを指定する必要があります。

パスワード文字列は最大 39 文字の英数字文字列です。パスワードを指定しなかった場合には、クライアント・システムではこのサービスにアクセスする場合に、パスワードの入力を求められません。

テキストのパスワードは暗号化された形式で、他のサービス情報とともにメモリに保存されます。

```
/RATING=DYNAMIC  
/RATING=STATIC=value
```

該当するサービスが複数ある場合には、クライアントはサービス評価点を使用してサービスを選択します。最高のサービス評価点を持ったサービスが選択されます。

システムは動的サービス評価点を負荷に応じて調整します。静的評価点を 0 ~ 65535 の範囲で指定することもできます。システムは静的評価点は調整しません。

静的評価点を使用する場合の例は、サービスのコピーの 1 つから、別のコピーにクライアントを移行させる場合です。クライアントを移動させたいサービスに静的評価点 0 を設定しておけば、新しいクライアントが評価点 0 のサービスに接続することはありません。代わりに、それよりも高い評価点を持つサービスに接続します。すべての現在のクライアントがサービスとの接続を解除したときに、そのサービスを安全に削除することができます。

```
/READAHEAD (デフォルト)  
/NOREADAHEAD
```

キャッシュ・ブロックを埋めるためのディスクの読み取りが必要になったときに、/READAHEAD 修飾子は、読み取り範囲が、要求された最初のブロックから、バケット境界の最後までであることを指示します。先読みすることによって、必要なディスク・ブロックが前もってキャッシュにロードされるので、シーケンシャル操作の速度が向上します。

/READAHEAD 修飾子と/READBEHIND 修飾子の両方を指定しておくと、キャッシュ・バケット内のブロックが要求されたときに、そのブロックのバケット範囲全体がキャッシュに読み込まれます。

`/READBEHIND`
`/NOREADBEHIND` (デフォルト)
キャッシュ・ブロックを埋めるためのディスクの読み取りが必要になったときに、
`/READBEHIND` 修飾子は、読み取り範囲が、キャッシュ・パケット境界の先頭から
要求されたブロックまでであることを指示します。

`/READAHEAD` 修飾子と`/READBEHIND` 修飾子の両方を指定すると、キャッシュ・
パケット内のブロックが要求されたときに、そのブロックのパケット範囲全体がキャ
ッシュに読み込まれます。

`/READERS=number` (デフォルトは、`READERS=1000`)
`/NOREADERS`
クライアントの読み取りアクセスで許される同時接続の最大数を指定します。デフォ
ルトは 1000 接続です。値 0 は書き込み専用であることを意味します。

クライアントがサービスに対して読み取り専用アクセスまたは読み書きアクセスを要
求した場合には、システムは読み取り接続としてカウントします。

`/WRITERS`
`/NOWRITERS` (デフォルト)
サービスが 1 つの書き込み接続を許すことを指定します。

例

1. `$ SHOW DEVICE MOVMAN$DQA0:/full`

```
Disk MOVMAN$DQA0:, device type Compaq CRD-8322B, is online, file-oriented
device, shareable, served to cluster via MSCP Server, error logging is
enabled.
```

```
Error count          0      Operations completed
Owner process        ""      Owner UIC                [SYSTEM]
Owner process ID     00000000  Dev Prot                 S:RWPL,O:RWPL,G:R,W
Reference count      0      Default buffer size      512
Total blocks         16515072  Sectors per track        63
Total cylinders      16384     Tracks per cylinder       16
```

```
$ MOUNT/SYSTEM dqa0 OVMSIPS11
Volume is write locked
OVMSIPS11 mounted on _MOVMAN$DQA0:
```

```
$ InfoServer
InfoServer> CREATE SERVICE VMS_SIPS_V11 _MOVMAN$DQA0:
%INFOSRVR-I-CRESERV, service VMS_SIPS_V11 [ODS-2] created for
_MOVMAN$DQA0:.
```

この例は、CD デバイス用のサービスを作成する方法を示しています。

- SHOW DEVICE ... /FULL コマンドは、_MOVMAN\$DQA0 CD について完全な情報リストを表示します。
- MOUNT/SYSTEM コマンドは、OVMSIPS11 ボリュームを _MOVMAN\$DQA0: CD にマウントします。
- InfoServer の CREATE SERVICE コマンドは、_MOVMAN\$DQA0 CD 上に VMS_SIPS_V11 サービスを作成します。

```
2. $ LD CREATE KIT1/SIZE-100000
   $ DIRECTORY KIT1
```

```
Directory DKB0:[DISKS]
KIT1.DSK;1      100000/100008  29-APR-2005 14:14:43.49
Total of 1 file, 100000/100008 blocks.

$ LD CONNECT KIT1

%LD-I-UNIT, Allocated device is MOVMAN$LDA1:

$ INITIALIZE/SYSTEM MOVMAN$LDA1: kit1
$ MOUNT/SYSTEM/NOWRITE MOVMAN$LDA1: kit1

%MOUNT-I-MOUNTED, KIT1 mounted on _MOVMAN$LDA1:

$ CREATE SERVICE TEST_KIT_1 MOVMAN$LDA1:

%INFOSRVR-I-CRESERV, service TEST_KIT_1 [ODS-2] created for
 _MOVMAN$LDA1:
```

この例は、論理ディスク (LD) デバイス用のサービスの作成方法を示しています。

- LD CREATE KIT1 コマンドは、論理ディスクとして使用できる連続ファイル KIT1 を作成します。
- DIRECTORY KIT1 コマンドは KIT1 に関する情報を表示します。
- LD CONNECT KIT1 は、論理ディスク・ファイル KIT1 を論理ディスク・デバイス MOVMAN\$LDA1: に接続します。
- INITIALIZE コマンドは、MOVMAN\$LDA1: LD デバイスをフォーマットします。
- MOUNT コマンドは、LD デバイスを利用できるようにします。
- CREATE SERVICE コマンドは、_MOVMAN\$LDA1 LD デバイス上に TEST_KIT_1 サービスを作成します。

DELETE SERVICE

1 つまたは複数のサービスを削除します。

形式

DELETE SERVICE *serviceName [device-or-partitionName]*

パラメータ

serviceName

LAN 上で使用されるサービスの名前です。サービス名は英数字とドル記号 (\$) で構成されます。長さは最大で 255 文字です。このコマンドではワイルドカードが使用できません。

device-or-partitionName

LAN 上で使用される名前は、OpenVMS ディスク・デバイスまたはパーティションの名前になります。入力するデバイス名またはパーティション名は、作成済みのものでなければなりません。

- デバイス名

LAN にサービスを提供するデバイスは、OpenVMS ディスク・デバイスです。InfoServer デバイス名を指定するときには、OpenVMS デバイス名を使用します。デバイス名は、SHOW SERVICES コマンドで表示される名前に完全に一致するか、またはワイルドカードを含むかのいずれかでなければならないことに注意してください (このコマンドではワイルドカードが使用できます)。

ディスク指定はコロンで終わる必要があります。

- パーティション名

パーティションは、ネットワークにサービスが提供されるコンテナ・ファイルです。したがって、デフォルトのファイル・タイプが.ESS\$PARTITION の OpenVMS ファイル名を持っています。デバイス名、ディレクトリ名、ファイル名を含むパーティション名の長さは、最大で 242 文字です。

パーティション名は選択するサービスを特定する場合に使用できます。今回のバージョンでは、パーティションのサポートは制限されていますが、パーティションに分割されたハード・ドライブをサポートする場合には、LD デバイスを使用することを強くお勧めします。詳細は、DCL コマンドの LD HELP を参照してください。

修飾子

`/CLASS=className`

全体の LASTport Disk (LAD) 名前空間のサブセットを指定します。

クラス名の目的は、名前空間を分割して、クライアントに対して意味のある名前だけを示すことです。クラス名を使用すると、2つのサービスに同じ名前を付けて、互いに競合しないようにすることもできます。

たとえば、いくつかのクライアント・システムで使用される異なるオンディスク構造に対して、異なるクラス名をつけることができます。あるクライアント・システムでは `SERVICEA/CLASS=ODS-2` を使用し、別のクライアント・システムでは `SERVICEA/CLASS=ISO_9660` を使用します。サービス名は同じ (`SERVICEA`) ですが、クラス名は異なります。

使用するクラス名は、作成するサービスに接続するクライアント・システムに依存します。デフォルトのクラス名は `ODS_2` です。たとえば、OpenVMS システムは、InfoServer デバイスをマウントするとき、`ODS_2` 名前空間を使用します。OpenVMS クライアントは、`ODS_2` サービス・クラスに属しているサービスのみ利用できることに注意してください。

有効なクラス名は、次のとおりです。

V2.0	PCSA MS-DOS クライアントが理解する名前
Unformatted	仮想ディスクは形式を持っていません
MSDOS	MSDOS 仮想ディスク
ODS_2	VMS 仮想ディスク
UNIX	UNIX 仮想ディスク
ISO_9660	ISO 9660 CD 形式
HIGH_SIERRA	MS-DOS CD 形式
APPLE	Macintosh HFS 形式
SUN	Sun 形式

`/CONFIRM` (デフォルト)

`/NOCONFIRM`

サービスを削除するときに確認が求められます。`/NOCONFIRM` を指定した場合でも、接続が残っている場合には、確認が求められます。

各サービスの削除操作の前に確認を行うかどうかを制御します。以下の応答が有効です。

YES	NO	QUIT
TRUE	FALSE	Ctrl/Z
1	0	ALL
Return キー		

使用上の注意:

- 単語で答える場合には、大文字と小文字を混在させて構いません。単語による応答は、1文字以上の英字に省略できます(たとえば、TRUE に対して、T、TR、TRU)。ただし、省略する場合には、一意である必要があります。
- 肯定的な応答は、YES、TRUE、および 1 です。否定的な応答は、NO、FALSE、0、および Return キーを押すことです。
- ある時点でコマンドの処理を停止させたい場合は、QUIT と入力するか Ctrl/Z を押します。
- ALL を入力して応答した場合には、コマンドは処理を続行して、その後、プロンプトは表示されなくなります。

/DISCONNECT

/NODISCONNECT (デフォルト)

接続されているセッションが残っているサービスを削除しようとしたときのデフォルトの確認プロンプト処理を変更します。サービスに接続しているセッションがあって/DISCONNECT 修飾子を指定していない場合には、サービスの削除に確認が求められます。

サービスを削除する際に確認を求められないようにするには、/NOCONFIRM 修飾子と/DISCONNECT 修飾子の両方を指定します。

例

```
$ InfoServer SHOW SERVICES
```

```
Service Name      [Service Class] Device or File
-----
CURRENT_KIT       [ODS-2]          _MOVMAN$LDA42:
CURRENT_KIT       [ODS-2]          _MOVMAN$LDA42:
%INFOSRVR-I-FOUND, 2 services found.
```

```
$ DELETE SERVICE CURRENT_KIT _MOVMAN$LDA42:
```

```
Delete service CURRENT_KIT [ODS-2] for _MOVMAN$LDA42:? [N]:Y
```

```
%INFOSRVR-I-DELSERV, service CURRENT_KIT [ODS-2] deleted for
_MOVMAN$LDA42:.
```

最初のコマンドでは、2つのサービスが表示されています。

2 番目のコマンドでは_MOVMAN\$LDA42:デバイス上の CURRENT_KIT サービスを削除しています。削除コマンドの実行を確認するプロンプトが表示されます。削除の確認が終わると、サービスが削除されたことを示すメッセージが表示されます。

InfoServer
EXIT

EXIT

InfoServer の実行を終了します。Ctrl/Z を押しても、終了することができます。

形式

EXIT

HELP

InfoServer のオンライン・ヘルプを表示します。

ESS\$INFOSERVER は、OpenVMS のアプリケーションとして実装された LASTport/Disk サーバのユーザ・インタフェースです。その動作はハードウェアの InfoServer 製品と似ています。

形式

HELP *[topic]*

パラメータ

topic
ヘルプを要求するトピックを指定します。

例

```
$ INFOSERVER HELP SHOW SESSIONS
```

```
SHOW
```

```
SESSIONS
```

```
Displays information about client nodes that are connected  
to services.
```

```
Format:
```

```
SHOW SESSIONS [serviceName] [dev-or-partitionName]
```

```
Additional information available:
```

```
Parameters Qualifiers
```

```
/ALL
```

このコマンドは、InfoServer の SHOW SESSIONS コマンドについてのヘルプを表示します。

SAVE

現在アクティブなサービスのセットを、コマンド・プロシージャ内の一連のコマンドとして保存します。システムをリブートしたときにこのコマンド・プロシージャを実行すれば、現在のサービスのセットを再現することができます。

形式

SAVE *procedureName*

パラメータ

procedureName

現在のサーバの状態を復活させるためのコマンド・プロシージャを作成します。プロシージャ名は、作成するコマンド・プロシージャの OpenVMS ファイル名です。ファイル・タイプを指定しない場合には、デフォルトで.COM になります。

デフォルトのプロシージャ名は ESS\$LAD_SERVICES.COM です。

例

1. \$ SHOW SERVICES

```
Service Name      [Service Class] Device or File
-----
BASELEVEL_A      [ODS-2]         _INFOS$LDA1:
BASELEVEL_B      [ODS-2]         _INFOS$LDA2:
BASELEVEL_C      [ODS-2]         _INFOS$LDA3:
BASELEVEL_D      [ODS-2]         _INFOS$LDA4:

FIELD_TEST_BASELEVEL [ODS-2]         _INFOS$LDA2:
CURRENT_BASELEVEL  [ODS-2]         _INFOS$LDA3:
EXPERIMENTAL_BASELEVEL
                  [ODS-2]         _INFOS$LDA4:
%INFOSRVR-I-FOUND, 7 services found.

$ SAVE BASELEVELS
```

```

$! Created by the OpenVMS InfoServer SAVE command on 22-APR-2005
14:34:02.48
$ Set NoOn
$ Infoserver := $ESS$INFOSERVER
$!
$! The comment for each service includes the current device name.
$!
$!*****
$! BASELEVEL_A [ODS_2] - _BILBO$LDA1: 1
$!*****
$ LD Connect/Symbol _BILBO$DKB0:[DISKS]BASELEVEL_A.DSK;1 2
$ LD_UNIT_1 := LDA'LD_UNIT': 3
$ If $STATUS Then Mount/System/NoWrite 'LD_UNIT_1' BASELEVEL_A 4
$   INFOSERVER Create Service BASELEVEL_A 'LD_UNIT_1' - 5
$     /Class=ODS_2/Readers=1000/NoWriters -
$     /Readahead/NoReadbehind -
$     /Rating=Dynamic
$!*****
$! BASELEVEL_B [ODS_2] - _BILBO$LDA2:
$!*****
$ LD Connect/Symbol _BILBO$DKB0:[DISKS]BASELEVEL_B.DSK;1
$ LD_UNIT_2 := LDA'LD_UNIT':
$ If $STATUS Then Mount/System/NoWrite 'LD_UNIT_2' BASELEVEL_B
$   INFOSERVER Create Service BASELEVEL_B 'LD_UNIT_2' -
$     /Class=ODS_2/Readers=1000/NoWriters -
$     /Readahead/NoReadbehind -
$     /Rating=Dynamic
$!*****
$! BASELEVEL_C [ODS_2] - _BILBO$LDA3:
$!*****
$ LD Connect/Symbol _BILBO$DKB0:[DISKS]BASELEVEL_C.DSK;1
$ LD_UNIT_3 := LDA'LD_UNIT':
$ If $STATUS Then Mount/System/NoWrite 'LD_UNIT_3' BASELEVEL_C
$   INFOSERVER Create Service BASELEVEL_C 'LD_UNIT_3' -
$     /Class=ODS_2/Readers=1000/NoWriters -
$     /Readahead/NoReadbehind -
$     /Rating=Dynamic
$!*****
$! BASELEVEL_D [ODS_2] - _BILBO$LDA4:
$!*****
$ LD Connect/Symbol _BILBO$DKB0:[DISKS]BASELEVEL_D.DSK;1
$ LD_UNIT_4 := LDA'LD_UNIT':
$ If $STATUS Then Mount/System/NoWrite 'LD_UNIT_4' BASELEVEL_D
$   INFOSERVER Create Service BASELEVEL_D 'LD_UNIT_4' -
$     /Class=ODS_2/Readers=1000/NoWriters -
$     /Readahead/NoReadbehind -
$     /Rating=Dynamic -
$     /Encoded_Password=481C6B9081E742C2
$     ! Invalid if service name changes 6
$!*****
$! FIELD_TEST_BASELEVEL [ODS_2] - _BILBO$LDA2:
$!*****
$   INFOSERVER Create Service FIELD_TEST_BASELEVEL 'LD_UNIT_2' - 7
$     /Class=ODS_2/Readers=1000/NoWriters -

```

```
        /Readahead/NoReadbehind -  
        /Rating=Dynamic  
$!*****  
$ INFOSERVER Create Service CURRENT_BASELEVEL 'LD_UNIT_3' -  
        /Class=ODS_2/Readers=1000/NoWriters -  
        /Readahead/NoReadbehind -  
        /Rating=Dynamic  
$!*****  
$! EXPERIMENTAL_BASELEVEL [ODS_2] - _BILBO$LDA4:  
$!*****  
$ INFOSERVER Create Service EXPERIMENTAL_BASELEVEL 'LD_UNIT_4' -  
        /Class=ODS_2/Readers=1000/NoWriters -  
        /Readahead/NoReadbehind -  
        /Rating=Dynamic -  
        /Encoded_Password=01F1D7374C0B81EC  
        ! Invalid if service name changes 8  
$ Exit
```

SHOW SERVICES コマンドは、現在このサーバが提供しているサービスを表示します。ここには一連のソフトウェア・ベースレベルがあり、それぞれの論理ディスクと LAN に提供しているサービスが示されています。ベースレベルには a ~ d のラベルが付けられていますが、対応する英字をユーザが覚えなくてもいいように名前も付けられています。

デバイス LDA2, LDA3, LDA4 にはそれぞれ 2 つのサービスが割り当てられていることに注意してください。

3 つ目の部分の例の中の数字は、以下の説明の番号に対応しています。

- 1 各デバイスのコメントには、SAVE コマンドを実行したときのデバイス名が含まれています。LD デバイスは擬似ディスク・デバイスであり、ユニット番号は接続するたびに変わります。
- 2 このコマンドは、LD デバイスをコンテナ・ファイルに接続して、ユニット番号を DCL のシンボル LD_UNIT に代入します。
- 3 コンテナ・ファイルに割り当てられる各デバイスに対して、一意のシンボルが作成されます。
- 4 このコマンドは、SAVE コマンドの実行時にデバイスに付いていたボリューム・ラベルを指定して、デバイスをマウントします。
- 5 当該デバイスに対する InfoServer サービスが再作成されます。
- 6 EXPERIMENTAL_BASELEVEL サービスはパスワードで保護されています。セキュリティを確保するために、パスワードは暗号化された形式でコマンド・プロシージャ内に格納されています。2 つのサービスは同じパスワードを持っていますが、暗号化されたパスワードは異なっていることに注意してください。

- 7 FIELD_TEST_BASELEVEL と BASELEVEL_B は同じ LD デバイスを指しているため、別のデバイスは作成されず、作成済みのユニットを参照するために、正しいユニット (シンボルは LD_UNIT_2) が使用されます。
- 8 6 番の説明を参照してください。

SET SERVICE

既存のサービスの属性を変更します。

形式

SET SERVICE *serviceName [device-or-partitionName]*

パラメータ

serviceName

LAN 上で使用されるサービスの名前です。サービス名は英数字とドル記号 (\$) で構成されます。長さは最大で 255 文字です。

device-or-partitionName

LAN 上で使用される名前は、OpenVMS のディスク・デバイスまたはパーティションの名前となります。入力するデバイス名またはパーティション名は、作成済みのものでなければなりません。

- デバイス名

LAN にサービスを提供するデバイスは、OpenVMS ディスク・デバイスです。InfoServer デバイス名を指定するときには、OpenVMS デバイス名を使用します。デバイス名は、SHOW SERVICES コマンドで表示される名前に完全に一致するか、またはワイルドカードを含むかのいずれかでなければならないことに注意してください。

InfoServer コーティリティでワイルドカードが使用できるところでは、OpenVMS で使用されるのと同じワイルドカードが使用できます。パーセント文字 (%) は正確に 1 文字に一致し、アスタリスク文字 (*) は 0 文字以上の文字列に一致します。

ディスク指定はコロンで終わる必要があります。

- パーティション名

パーティションは、ネットワークにサービスが提供されるコンテナ・ファイルです。したがって、デフォルトのファイル・タイプが.ESS\$PARTITION の OpenVMS ファイル名を持っています。デバイス名、ディレクトリ名、ファイル名を含むパーティション名の長さは、最大で 242 文字です。

パーティション名は選択するサービスを特定する場合に使用できます。今回のバージョンでは、パーティションのサポートは制限されていますが、パーティションに分割されたハード・ドライブをサポートする場合には、LD デバイスを使用することを強くお勧めします。詳細は、DCL コマンドの LD HELP を参照してください。

修飾子

`/CLASS=className`

全体の LASTport Disk (LAD) 名前空間のサブセットを指定します。

クラス名の目的は、名前空間を分割して、クライアントに対して意味のある名前だけを示すことです。クラス名を使用すると、2つのサービスに同じ名前を付けて、互いに競合しないようにすることもできます。

たとえば、いくつかのクライアント・システムで使用される異なるオンディスク構造に対して、異なるクラス名をつけることができます。あるクライアント・システムでは `SERVICEA/CLASS=ODS-2` を使用し、別のクライアント・システムでは `SERVICEA/CLASS=ISO_9660` を使用します。サービス名は同じ (`SERVICEA`) ですが、クラス名は異なります。

使用するクラス名は、作成するサービスに接続するクライアント・システムに依存します。デフォルトのクラス名は `ODS_2` です。たとえば、OpenVMS システムは、InfoServer デバイスをマウントするとき、`ODS_2` 名前空間を使用します。OpenVMS クライアントは、`ODS_2` サービス・クラスに属しているサービスのみ利用できることに注意してください。

有効なクラス名は、次のとおりです。

V2.0	PCSA MS-DOS クライアントが理解する名前
Unformatted	仮想ディスクは形式を持っていません
MSDOS	MSDOS 仮想ディスク
ODS_2	VMS 仮想ディスク
UNIX	UNIX 仮想ディスク
ISO_9660	ISO 9660 CD 形式
HIGH_SIERRA	MS-DOS CD 形式
APPLE	Macintosh HFS 形式
SUN	Sun 形式

`/PASSWORD=passwordString`

`/NOPASSWORD`

オプションのサービス・アクセス制御パスワードを指定します。パスワードが設定されたサービスにクライアント・システムがアクセスするためには、パスワードを指定する必要があります。

パスワード文字列は最大 39 文字の英数字文字列です。パスワードを指定しなかった場合には、クライアント・システムではこのサービスにアクセスする場合に、パスワードの入力を求められません。

テキストのパスワードは暗号化された形式で、他のサービス情報とともにメモリに保存されます。

```
/RATING=DYNAMIC
```

```
/RATING=STATIC=value
```

該当するサービスが複数ある場合には、クライアントはサービス評価点を使用してサービスを選択します。最高のサービス評価点を持ったサービスが選択されます。

システムは動的サービス評価点を負荷に応じて調整します。

静的評価点を 0 ~ 65535 の範囲で指定することもできます。システムは静的評価点は調整しません。

```
/READAHEAD
```

```
/NOREADAHEAD
```

キャッシュ・ブロックを埋めるためのディスクの読み取りが必要になったときに、/READAHEAD 修飾子は、読み取り範囲が、要求された最初のブロックから、バケット境界の最後までであることを指示します。先読みすることによって、必要なディスク・ブロックが前もってキャッシュにロードされるので、シーケンシャル操作の速度が向上します。

/READAHEAD 修飾子と/READBEHIND 修飾子の両方を指定しておく、キャッシュ・バケット内のブロックが要求されたときに、そのブロックのバケット範囲全体がキャッシュに読み込まれます。

```
/READBEHIND
```

```
/NOREADBEHIND
```

キャッシュ・ブロックを埋めるためのディスクの読み取りが必要になったときに、/READBEHIND 修飾子は、読み取り範囲が、キャッシュ・バケット境界の先頭から要求されたブロックまでであることを指示します。

/READAHEAD 修飾子と/READBEHIND 修飾子の両方を指定すると、キャッシュ・バケット内のブロックが要求されたときに、そのブロックのバケット範囲全体がキャッシュに読み込まれます。

```
/READERS=number
```

クライアントの読み取りアクセスで許される同時接続の最大数を指定します。

例

```
$ INFOSERVER SET SERVICE FUNDY/NOPASSWORD
```

```
Service FUNDY [ODS-2] modified.
```

```
$ INFOSERVER SHOW SERVICES FUNDY/FULL
```

```
FUNDY [ODS-2]                               Access: Read-only
File or device: _MOVERS$LDA1: [750000 blocks]
Flags: 00000000D2 {No Writers,Static Rating,Readbehind,
                                   Readahead}
Rating:      Static, 42      Password:      Disabled
Max Readers:      1000      Max Writers:      0
Curr Readers:      0        Curr Writers:      0
Reads:            0        Writes:            0
Blocks Read:      0        Blocks Written:    0
```

この例の最初のコマンドは FUNDY サービスを変更して、クライアントがサービスにアクセスするときにパスワードを入力しなくてすむようにします。2 番目のコマンドは FUNDY サービスを表示します。パスワードの使用が無効になっていることが示されています。

SHOW SERVER

サーバ(サービスを提供するシステム)に関する情報を表示します。

形式

SHOW SERVER

例

```
$ INFOSERVER SHOW SERVER
```

```
Node MOVERS [COMPAQ Professional Workstation XP1000] running OpenVMS XALD-BL2
LASTport/Disk Server Version 1.2
Max Services:          64           Write Quota:          0
Cache Buckets:         4096        Cache Bucket Size:   32 blocks
Cache Size:            67108864 bytes
Hits:                  478         Hit Percentage:      59%
Misses:                328
Current Sessions:      0           Peak Sessions:       1
                        Read           Write
Requests:              40            0
Blocks:                319           0
Errors:                0             0
Aborted:               0             0
Conflicts:             0             0
```

このコマンドは、クライアントにサービスを提供しているサーバに関する情報を表示します。表示される情報には、以下のものがあります。

- このサーバが同時に提供できるサービスの最大数
- 現在のキャッシュ・サイズ
- キャッシュの有効度についての統計情報
- 現在の同時接続クライアント数と過去の最大の同時接続クライアント数
- I/O 統計情報

SHOW SERVICES

SHOW SERVICES コマンドは、サーバが提供している 1 つまたはすべてのサービスについて、サービス固有の情報を表示します。この情報には、サービスに関連付けられたデバイス、サービス・クラス、接続されているセッション数が含まれます。

SHOW SERVICES コマンドでは、ワイルドカード表現が使用できます。InfoServer ユーティリティでワイルドカードが使用できる場所では、OpenVMS で使用されるのと同じワイルドカードが使用できます。パーセント文字 (%) は正確に 1 文字に一致し、アスタリスク文字 (*) は 0 文字以上の文字列に一致します。

形式

```
SHOW SERVICES [serviceName] [options...]
```

パラメータ

`serviceName`

LAN 上で使用されるサービスの名前です。サービス名は英数字とドル記号 (\$) で構成されます。長さは最大で 255 文字です。省略した場合には、サービス名のデフォルトは全サービスです。

InfoServer ユーティリティでワイルドカードが使用できる場所では、OpenVMS で使用されるのと同じワイルドカードが使用できます。パーセント文字 (%) は正確に 1 文字に一致し、アスタリスク文字 (*) は 0 文字以上の文字列に一致します。

修飾子

`/BRIEF` (デフォルト)

BRIEF オプションでは、選択したそれぞれのサービスについて、簡略化されたオンライン・サマリ情報が表示されます。BRIEF がデフォルトです。

`/FULL`

FULL オプションでは、選択したそれぞれのサービスについて、サービス固有のすべての情報が表示されます。

例

1. INFOSERVER> SHOW SERVICES

```
Service Name      [Service Class] Device or File
-----
HUDSON             [ODS-2]          _MOVERS$LDA1:
BAFFIN             [ODS-2]          _MOVERS$LDA1:
FUNDY              [ODS-2]          _MOVERS$LDA1:
3 services found.
```

INFOSERVER> SHOW SERVICES/FULL

```
HUDSON [ODS-2]                               Access: Read-only
File or device: _MOVERS$LDA1: [750000 blocks]
Flags: 0000000082 {No Writers,Readahead}
Rating:      Dynamic, 65535      Password:      Disabled
Max Readers:      1000      Max Writers:      0
Curr Readers:      0      Curr Writers:      0
Reads:           0      Writes:           0
Blocks Read:      0      Blocks Written:    0

BAFFIN [ODS-2]                               Access: Read-only
File or device: _MOVERS$LDA1: [750000 blocks]
Flags: 0000000082 {No Writers,Readahead}
Rating:      Dynamic, 65535      Password:      Disabled
Max Readers:      1000      Max Writers:      0
Curr Readers:      0      Curr Writers:      0
Reads:           0      Writes:           0
Blocks Read:      0      Blocks Written:    0

FUNDY [ODS-2]                               Access: Read-only
File or device: _MOVERS$LDA1: [750000 blocks]
Flags: 00000000D2 {No Writers,Static Rating,Readbehind,
Readahead}
Rating:      Static, 42      Password:      Enabled
Max Readers:      1000      Max Writers:      0
Curr Readers:      0      Curr Writers:      0
Reads:           0      Writes:           0
Blocks Read:      0      Blocks Written:    0

3 services found.
```

最初のコマンドは、接続されているすべてのサービスを表示します。デフォルトでは簡単な要約が1行で表示されます。

2番目のコマンドは、接続中のすべてのサービスについて、サービス固有のすべての情報を表示しています。HUDSON サービスとBAFFIN サービスではパスワードが無効で、FUNDY サービスでは有効になっていることに注意してください。

SHOW SESSIONS

サービスに接続されているクライアント・ノードに関する情報を表示します。

形式

SHOW SESSIONS [*serviceName*] [*device-or-partitionName*]

パラメータ

serviceName

LAN 上で使用されるサービスの名前です。サービス名は英数字とドル記号 (\$), およびワイルドカードで構成されます。長さは最大で 255 文字です。省略した場合には、サービス名のデフォルトはすべてのサービスです。

InfoServer ユーティリティでワイルドカードが使用できるところでは、OpenVMS で使用されるのと同じワイルドカードが使用できます。パーセント文字 (%) は正確に 1 文字に一致し、アスタリスク文字 (*) は 0 文字以上の文字列に一致します。

device-or-partitionName

LAN 上で使用される名前は、OpenVMS ディスク・デバイスまたはパーティションの名前となります。入力するデバイス名またはパーティション名は、作成済みのものでなければなりません。

- デバイス名

LAN にサービスを提供するデバイスは、OpenVMS ディスク・デバイスです。InfoServer デバイス名を指定するときには、OpenVMS デバイス名を使用します。デバイス名は、SHOW SERVICES コマンドで表示される名前に完全に一致するか、またはワイルドカードを含むかのいずれかでなければならないことに注意してください。

InfoServer ユーティリティでワイルドカードが使用できるところでは、OpenVMS で使用されるのと同じワイルドカードが使用できます。パーセント文字 (%) は正確に 1 文字に一致し、アスタリスク文字 (*) は 0 文字以上の文字列に一致します。

ディスク指定はコロンで終わる必要があります。

- パーティション名

パーティションは、ネットワークにサービスが提供されるコンテナ・ファイルです。したがって、デフォルトのファイル・タイプが.ESS\$PARTITION の OpenVMS ファイル名を持っています。デバイス名、ディレクトリ名、ファイル名を含むパーティション名の長さは、最大で 242 文字です。

今回のバージョンでは、パーティションのサポートは制限されています。パーティションに分割されたハード・ドライブをサポートする場合には、LD デバイスを使用することをお勧めします。詳細は、DCL コマンドの LD HELP を参照してください。

修飾子

/ALL

クライアントが接続していない場合でも、選択基準に該当するすべてのサービスを表示します。この修飾子を省略した場合には、クライアントが接続しているサービスだけが表示されます。

例

1. \$ INFOSERVER SHOW SESSIONS

```
HUDSON           [ODS-2]           _MOVERS$LDA1: [ 1 Connection]
1 service found.
```

```
$ INFOSERVER SHOW SESSIONS/ALL
```

```
HUDSON           [ODS-2]           _MOVERS$LDA1: [ 1 Connection]
BAFFIN           [ODS-2]           _MOVERS$LDA1:
FUNDY            [ODS-2]           _MOVERS$LDA1:
3 services found.
```

最初のコマンドはクライアント接続 HUDSON を持つサービスだけを表示しています。2 番目のコマンドは、クライアントが接続されていないサービスも含め、すべてのセッションを表示しています。

SPAWN

プロセスを生成して DCL コマンドを実行します。コマンドを指定しなかった場合には、生成したプロセスにコマンド端末が接続されます。コマンドを指定した場合には、そのコマンドが実行され、コマンドが完了すると、制御が親プロセスに戻ります。

形式

SPAWN *[DCL Command]*

例

```
InfoServer> SPAWN DIRECTORY
```

```
  .  
  .  
  .  
(output)  
  .  
  .  
  .
```

```
InfoServer>
```

このコマンドは、プロセスを生成して DCL コマンドの DIRECTORY を実行します。コマンドの実行が完了すると、制御が InfoServer プロセスに戻ります。

START SERVER

このコマンドは LASTport/Disk サーバを起動し、各種のサーバ特性とキャッシュ特性を設定します。

通常このコマンドは、SYSSSTARTUP:ESS\$LAD_STARTUP.DAT のデータを使用して、SYSSSTARTUP:ESS\$LAD_STARTUP.COM から実行されます。すべての変更は SYSSSTARTUP:ESS\$LAD_STARTUP.DAT ファイル内で行うことをお勧めします。

現在サービスが何も定義されていない場合には、START SERVER コマンドを会話型で使用して、修飾子を指定してサーバの設定を変更することもできます。

注意

START SERVER コマンドを直接入力する場合は、4 つの修飾子すべてを指定する必要があります。そうしないと、デフォルト値が使用されます。

形式

START SERVER

修飾子

/BUFFER_SIZE=n

InfoServer のブロック・キャッシュは固定長バッファ (バケットとも呼ばれる) の配列として構成されます。/BUFFER_SIZE 修飾子では各バケットのサイズを指定します (/CACHE 修飾子では、バケット数を指定します)。

このパラメータの数値は、3 ~ 8 の範囲の整数値です。それぞれの整数値は、次のように、512 バイトのブロックを単位としたバケット・サイズを表わします。

- 3 - 8 ブロック (デフォルト)
- 4 - 16 ブロック
- 5 - 32 ブロック
- 6 - 64 ブロック
- 7 - 128 ブロック
- 8 - 256 ブロック

デフォルト値は 3 です。

32 ブロックより大きなバケット・サイズは、多くの場合、適切ではありません。OpenVMS クライアントでは、31 ブロックより大きな入出力要求を 31 ブロックのかたまりにセグメント化するため、デフォルトのバケット先読み動作では、ディスクに対する不要な入出力動作が発生するからです。

/CACHE = number-of-buckets (デフォルト= 512)

InfoServer のブロック・キャッシュは固定長バッファ (バケットとも呼ばれる) の配列として構成されます。/CACHE 修飾子では、キャッシュのバケット数を指定します。/BUFFER_SIZE 修飾子では各バケットのサイズを指定します。

16384 より大きな数を指定すると、性能に悪影響を与える可能性があります。必要な大きさのキャッシュを確保するためには、/BUFFER_SIZE 修飾子の値を増加させることを検討してください。

/MAXIMUM_SERVICES = maxservice (デフォルト= 256)

サーバの最大サービス数を設定します。これが同時に定義できるサービスの最大数になります。各サービス記述子はページングされないプールを消費します。ただし、未使用のサービス・スロットは 4 バイトしか消費しません。

最大の値は 1024 です。

/WRITE_QUOTA = n (デフォルト= 0)

サーバで許される同時非同期書き込みの数です。デフォルトの 0 は、すべての書き込み操作が同期して行われることを意味します。

例

```
$ InfoServer SHOW SERVER
```

```
Node BILBO [HP rx2600 (900MHz/1.5MB)] running OpenVMS XAR8-D2Y
LASTport/Disk Server Version 1.2

Max Services:      64          Write Quota:      0
Cache Buckets:    2048        Cache Bucket Size: 32 blocks
Cache Size:      33554432 bytes
Hits:             0          Hit Percentage:   0%
Misses:          0
Current Sessions: 0          Peak Sessions:    0

                Read          Write
Requests:       0             0
Blocks:         0             0
Errors:         0             0
Aborted:        0             0
Conflicts:      0             0
```

InfoServer
START SERVER

```
$ InfoServer START SERVER/MAXIMUM_SERVICES=128/CACHE=2048/BUFF=5/WRITE=0
```

```
%INFOSRVR-I-STARTED, LASTport/Disk server started.
```

```
$ InfoServer SHOW SERVER
```

```
Node BILBO [HP rx2600 (900MHz/1.5MB)] running OpenVMS XAR8-D2Y  
LASTport/Disk Server Version 1.2
```

Max Services:	128	Write Quota:	0
Cache Buckets:	2048	Cache Bucket Size:	32 blocks
Cache Size:	33554432 bytes		
Hits:	0	Hit Percentage:	0%
Misses:	0		
Current Sessions:	0	Peak Sessions:	0
	Read	Write	
Requests:	0	0	
Blocks:	0	0	
Errors:	0	0	
Aborted:	0	0	
Conflicts:	0	0	

この例の最初のコマンドは、サーバに関して現在の情報を表示します。2番目のコマンドは、サーバを起動し、そのサーバのサービスの最大数を増加させます。3番目のコマンドはサーバに関して新しい情報を表示します。この表示で、サービスの最大数が増加していることが分かります。

12

インストール・ユーティリティ (INSTALL)

12.1 INSTALL について

インストール・ユーティリティ (INSTALL) は、既知ファイル・エントリを作成し、実行可能イメージと共用可能イメージの処理性能を向上させます。特に、頻繁に実行するイメージ、通常いくつかのプロセスと並行して実行するイメージ、特殊な特権が必要なイメージに対し、その効果は顕著です。

既知ファイル・エントリが有効であるのは、システムが動作している間だけです。システムがシャット・ダウンしたり、なんらかの理由で停止したりした場合、システムをリブートした後、すべての既知イメージをインストールしなおさなければなりません。このため、INSTALL コマンドを使用したい場合は、サイト別スタートアップ・コマンド・プロシージャに含めてください。このスタートアップ・コマンド・プロシージャは、SYSS\$MANAGER:SYSTARTUP_VMS.COM です。

12.2 INSTALL 使用法の要約

INSTALL ユーティリティは、実行可能イメージと共用可能イメージの性能を高め、高い特権をイメージに設定し、ユーザが作成したシステム・サービスをサポートします。インストール済みイメージの名前と属性は、システムによって既知ファイル・リストに格納されます。

形式

INSTALL /コマンド/

パラメータ
コマンド

INSTALL コマンドを指定します。このパラメータは省略可能です。コマンドを指定しない場合、プロンプトが表示され、コマンド入力待ち状態となります。

使用法の要約

INSTALL を起動するには、DCL プロンプトに対し、DCL の INSTALL コマンドを次のように入力します。

INSTALL

12.2 INSTALL 使用法の要約

```
$ INSTALL
```

この結果、次のプロンプトが表示されます。

```
INSTALL>
```

ここで INSTALL コマンドを入力すれば、INSTALL 処理を実行できます。

INSTALL ユーティリティを終了するには、INSTALL プロンプトに EXIT コマンドを入力するか、または Ctrl/Z を押します。すると、DCL コマンド・レベルに制御が戻ります。

INSTALL コマンドが 1 つだけであれば、次のように起動コマンドと同じ行に入力することもできます。

```
$ INSTALL LIST/FULL SYS$SYSTEM:LOGINOUT
```

12.3 INSTALL の修飾子

この項では、/TRANSLATE 修飾子とその使用例について説明します。

/TRANSLATE

INSTALL ユーティリティに対して、指定したファイルの論理名変換を強制的に行わせます。

注意

/TRANSLATE 修飾子を使用する前に、フォーリン・コマンドとして INSTALL を起動する必要があります。

```
$ INSTALL = "$INSTALL"
```

形式

```
/TRANSLATE
```

説明

OpenVMS では、デバイス、ディレクトリ、またはファイル・タイプを指定しないでファイル名を指定すると、通常、OpenVMS によって、デバイス、ディレクトリ、またはファイル・タイプの省略時の値の論理名変換が試行されます。しかし、デバイ

ス、ディレクトリ、またはファイル・タイプを指定すると、OpenVMS は論理名変換を行いません。

/TRANSLATE 修飾子を使用すると、デバイス、ディレクトリ、またはファイル・タイプを指定していても、INSTALL コーティリティに対して論理名変換が強制されません。

例

```
1. DEFINE FILE1 FILE1_EV6
   $ INSTALL = "$INSTALL"
   $ INSTALL
INSTALL> ADD SYS$SHARE:FILE1.EXE ! SYS$SHARE:FILE1 is added as a
known image
```

この例の最初のコマンドは、FILE1_EV6 の等価名に FILE1 を論理名として定義しています。ただし、デバイス (SYS\$SHARE:) とファイル・タイプ (.EXE) を指定しているため、INSTALL は、FILE1 を論理名ではなく、ファイル指定として扱います。

```
2. DEFINE FILE1 FILE1_EV6
   $ INSTALL = "$INSTALL"
   $ INSTALL/TRANSLATE
INSTALL> ADD SYS$SHARE:FILE1.EXE ! SYS$SHARE:FILE1_EV6 is added as
a known image
```

この例の最初のコマンドは、FILE1_EV6 の等価名に FILE1 を論理名として定義しています。/TRANSLATE を指定しているため、デバイス (SYS\$SHARE:) とファイル・タイプ (.EXE) を指定していても、INSTALL は FILE1 を論理名として扱います。

12.4 INSTALL のコマンド

この項では、INSTALL のコマンドについて、例を挙げて説明します。次の表は、INSTALL のコマンドの一覧です。

コマンド	機能
ADD	CREATE コマンドの同義語。
CREATE	指定したイメージを既知イメージとしてインストールする。
DELETE	REMOVE コマンドの同義語。
EXIT	INSTALL を終了する。
HELP	INSTALL の使用法を説明する。
LIST	指定した既知イメージ、グローバル・セクション、既知イメージのデータ構造のアドレスの記述を表示する。
PURGE	/NOPURGE 修飾子なしでインストールした既知イメージをすべて削除する。
REMOVE	既知イメージを削除する。

INSTALL 12.4 INSTALL のコマンド

コマンド	機能
REPLACE	既知イメージを最新バージョンのイメージ・ファイルと対応づける。または、インストール済みイメージの属性を変更する。

ADD

指定したイメージ・ファイルを既知イメージとしてインストールします。ADD コマンドは CREATE コマンドの同義語です。

CMKRNL 特権が必要です。また、システム・グローバル・セクションを作成するために SYSGBL 特権が、パーマメント・グローバル・セクションを作成するために PRMGBL 特権が必要です。

CREATE

指定したイメージ・ファイルを既知イメージとしてインストールします。CREATE コマンドは ADD コマンドの同義語です。

CMKRNL 特権が必要です。また、システム・グローバル・セクションを作成するために SYSGBL 特権が、パーマメント・グローバル・セクションを作成するために PRMGBL 特権が必要です。

形式

CREATE ファイル指定

パラメータ
ファイル指定

既知イメージとしてインストールするイメージのファイルを指定します。
/NOTRACEBACK 修飾子を使ってリンクされた既存の実行可能イメージまたは
共用可能イメージを指定してください。デバイスとディレクトリを指定しない場合、
SYSSSYSTEM が使用されます。省略時のファイル・タイプは.EXE です。

省略時の設定では、バージョン番号が最も大きい既存ファイルが使用されます。ただし、別のバージョンを指定することもできます。他のバージョンが存在する場合でも、既知ファイルにおけるイメージ検索は、指定したバージョンですべて行えます。

修飾子
/ACCOUNTING
/NOACCOUNTING (省略時の設定)

DCL の SET ACCOUNTING/DISABLE=IMAGE コマンドを使用して、イメージ会計処理が禁止されている場合でも、指定したイメージのイメージ・レベルの会計処理を許可します。イメージ会計処理がローカル・ノードで許可された場合には、すべてのイメージが記録され、/NOACCOUNTING 修飾子は効果がありません。

`/ARB_SUPPORT=キーワード`

Alpha システムと I64 システムでは、このインストールされたイメージについてシステム・パラメータ `ARB_SUPPORT` より優先されます。

次の表は、`/ARB_SUPPORT` 修飾子で利用できるキーワードの一覧です。

キーワード	動作
None	使用されなくなったカーネル・データ・セルは、システムで保守されない。フィールドはプロセス生成時にゼロに初期化されるか、または、有効でないポインタに設定される。
Clear	使用されなくなったカーネル・データ・セルは、コードが後方互換性用の値を設定しているときに、クリアされるか、または、有効でないポインタに設定される。
Read-only	使用されなくなったセルは、 <code>\$PERSONA_ASSUME</code> が発行されたときに、現在の PSB (Persona Security Block) に格納された対応するセキュリティ情報によって更新される。
Full (省略時の設定)	セキュリティ関連の操作が行われると、データは、使用されなくなったセルから現在アクティブな PSB に移される。

使用されなくなったカーネル・セルの詳細については、本書の付録、または、オンライン・ヘルプにある `ARB_SUPPORT` システム・パラメータの説明を参照してください。

`/AUTHPRIVILEGES[=(特権名[,...])]`
`/NOAUTHPRIVILEGES`

ファイルを、認可済み特権を指定してインストールされた既知イメージとしてインストールします。

使い方に関する注意

- 特権付きイメージがシステム・ボリューム上に存在しない場合、このイメージは暗黙に `/OPEN` でインストールされます。
- 特権付きイメージ用の特権群は、空にしておくことができます。ただし、特権を定義または再定義するときには、毎回それぞれの特権をリストしなければなりません。
- `/AUTHPRIVILEGES` 修飾子は、実行可能イメージのみに適用されます。
- この修飾子は、`/TRACEBACK` 修飾子とリンクする実行可能イメージには使用できません。
- `/NOAUTHPRIVILEGES` 修飾子に特権名を割り当てることはできません。

指定できる特権の詳細については、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』の付録を参照してください (省略時の設定は ALL です)。

`/EXECUTE_ONLY`
`/NOEXECUTE_ONLY` (省略時の設定)

`/EXECUTE_ONLY` 修飾子は、メイン・プログラム専用です。ユーザが実行アクセス権を持っていて読み込みアクセス権を持っていない共用可能イメージを起動できま

す。プログラムが参照する共用可能イメージはすべて、インストールされている必要があります。OpenVMS RMS は、エグゼクティブ・モードまたはカーネル・モードで使用する保護論理名を使用します。

/TRACEBACK 修飾子でリンクされた実行可能イメージには、この修飾子は指定できません。

/HEADER_RESIDENT
/NOHEADER_RESIDENT

永久常駐ヘッダを持つ既知イメージとしてファイルをインストールします (ネイティブ・モード・イメージ専用)。常駐ヘッダがインストールされたイメージは、暗黙のうちにオープンとしてインストールされます。

/LOG
/NOLOG (省略時の設定)

新しく追加した既知ファイル・エントリを、インストール時に作成されたグローバル・セクションとともにリストします。

/OPEN
/NOOPEN

永久的にオープン状態である既知イメージとしてファイルをインストールします。

/PRIVILEGED[=(特権名[,...])]
/NOPRIVILEGED

指定したアクティブな特権を持つ既知イメージとして、ファイルをインストールします。特権付きイメージがシステム・ボリューム上に置かれていないと、イメージは暗黙に/OPEN としてインストールされます。

使い方に関する注意

- 特権付きイメージ用の特権群は、空にしておくことができます。
- 特権を定義、再定義するときには、毎回それぞれの特権をリストしなければなりません。
- /PRIVILEGED 修飾子は、実行可能イメージのみに適用されます。
- この修飾子は、/TRACEBACK 修飾子とリンクする実行可能イメージには使用できません。
- /NOPRIVILEGED 修飾子に特権名を割り当てることはできません。

共用イメージのインストール

イメージを特権付きでインストールすることは、そのイメージがシステムの一貫性とセキュリティの正確さを保持すると信頼されたイメージであることを宣言したものです。この信頼を維持するために、特権付きイメージから呼び出されるルーチンも、すべて同様に信頼されなければなりません。このため、特権付きイメージが使用するために起動される共用イメージは、すべてインストールされる必要があります。特権付きイメージで使用される共用イメージの場所を特定できるのは、信頼された論理名 (エグゼクティブ・モードおよびカーネル・モードで定義された論理名) だけです。

/PRIVILEGED と/AUTHPRIVILEGES の相互作用

新しいエントリを作成する際に、/AUTHPRIVILEGED 修飾子で具体的な認可済み特権を割り当てない場合、割り当てる特権は認可済み特権にも割り当てられます。

イメージを置き換えるときに、/PRIVILEGED 修飾子で割り当てられる特権は認可済み特権には割り当てられません。また、/NOAUTHPRIVILEGES 修飾子を指定して REPLACE コマンドを使用した場合、認可済み特権は、/PRIVILEGED 修飾子で設定される省略時の特権と同じものになります。

指定できる特権の詳細については、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』の付録を参照してください (省略時の設定は ALL です)。

CREATE コマンドでの/PRIVILEGES 修飾子の使用例については、このコマンドの最後にある例を参照してください。

/PROTECTED

/NOPROTECTED (省略時の設定)

ユーザ・モードとスーパーバイザ・モードの書き込みアクセスから保護される既知イメージとして、ファイルをインストールします。このイメージに書き込むためには、エグゼクティブ・モードまたはカーネル・モードが必要です。特権付き共用可能イメージとなるユーザ作成サービスを実現する場合は、/PROTECTED 修飾子を/SHARE 修飾子と併用します。

/PURGE (省略時の設定)

/NOPURGE

イメージを PURGE 処理で削除できることを指定します。/NOPURGE を指定した場合には、REMOVE 処理を使用してイメージを削除します。

/RESIDENT=[([NO]CODE,[NO]DATA)]

Alpha システムと I64 システムでは、イメージ・コード・セクションや読み込み専用データ・セクションを粒度ヒント領域に格納し、その他のイメージ・セクションはプロセス空間の中に置いたまま圧縮します。/RESIDENT 修飾子を指定しないと、コードとデータのどちらも常駐としてインストールされません。/RESIDENT 修飾子をキーワード引数なしで指定すると、コードが常駐としてインストールされ、データは常駐としてインストールされません。

イメージは/SECTION_BINDING=(CODE,DATA) 修飾子を使ってリンクする必要があります。常駐のコードまたはデータ付きでインストールされたイメージは、暗黙のうちにヘッダ常駐で、共用としてインストールされます。

/SHARED=[([NO]ADDRESS_DATA)]

/NOSHARED

ファイルを共用既知イメージとしてインストールし、共用可能なイメージ・セクションのためのグローバル・セクションを作成します。共用としてインストールされたイメージは、暗黙のうちにオープンとしてインストールされます。

/SHARED 修飾子で ADDRESS_DATA キーワードを使用する場合は、P1 スペース・アドレスは共用可能イメージのために割り当てられます。イメージが起動され、CPU と I/O タイムを減少しているときではなく、イメージがインストールされたときに、割り当てられたアドレスについて、INSTALL コーティリティはアドレス・データ・セクションの内容を判断することができます。グローバル・セクションは、アドレス・データ・イメージ・セクションへの共用アクセスを許可するために作成されます。

```
/WRITABLE=[GALAXY[=IDENT]]  
/NOWRITABLE
```

/SHARED 修飾子も指定している場合、書き込み可能な既知イメージとしてファイルをインストールします。/WRITABLE 修飾子は、共用可能で書き込み可能なイメージ・セクションのイメージにのみ適用されます。/NOSHARED 修飾子を指定した場合は、/WRITABLE 修飾子は自動的に打ち消されます。

GALAXY キーワードを/WRITABLE 修飾子とともに使用すると、Galaxy グローバル・セクションに共用イメージ・セクションを配置することができます。また、IDENT キーワードを GALAXY とともに使用すると、Galaxy システムでイメージの複数のバージョンを同時に使用できるように、Galaxy グローバル・セクションの名前にイメージ識別情報を入れることもできます。

例

1. INSTALL> CREATE/OPEN/SHARED WRKD\$: [MAIN] STATSHR

イメージ・ファイル STATSHR を、永久的にオープン状態の共用既知イメージとしてインストールしています。

2. INSTALL> CREATE/OPEN/PRIVILEGED=(GROUP,GRPNAM) GRPCOMM

イメージ・ファイル GRPCOMM を、永久的にオープン状態の GROUP 特権と GRPNAM 特権を持つ既知イメージとしてインストールしています。

GRPCOMM を実行している間、GRPCOMM を実行するプロセスにはすべて、GROUP 特権と GRPNAM 特権が許可されます。GRPCOMM のフルネームは、SYSSYSTEM:GRPCOMM.EXE と仮定しています。

3. INSTALL> CREATE/LOG GRPCOMM

イメージ・ファイル GRPCOMM を既知イメージとしてインストールし、追加した既知ファイル・エントリを表示しています。

4. INSTALL> CREATE/SHARED=ADDRESS_DATA WRKD\$: [MAIN] INFOSHR

INFOSHR ファイルを共用既知イメージとしてインストールし、コード・セクションと読み込み専用データ・セクションのために、共用グローバル・セクションを作成します。コマンドに ADDRESS_DATA キーワードが含まれているので、アドレス・データは共用グローバル・セクションとして作成されます。

5. INSTALL> CREATE STATSHR/PRIV

特権をすべて付けて STATSHR イメージを作成しています。

6. INSTALL> CREATE STATSHR/PRIV=(OPER,SYSPRV)
OPER 特権と SYSPRV 特権を付けて STATSHR イメージを作成しています。
7. INSTALL> CREATE STATSHR/PRIV=NOALL
空の特権群を付けて STATSHR イメージを作成しています。
8. INSTALL> CREATE STATSHR/NOPRIV
明示的に特権を何も付けないで STATSHR イメージを作成しています。

DELETE

既知イメージを削除します。DELETE コマンドは REMOVE コマンドの同義語です。

形式

DELETE ファイル指定

パラメータ

ファイル指定

既知イメージとしてインストールされているイメージのファイルを指定します。

修飾子

なし

説明

DELETE コマンドは、既知イメージ・ファイル・リストからエントリを削除します。既知ファイル・リストに格納されているイメージのエントリが削除され、そのイメージのグローバル・セクションが作成されている場合はそれも削除されます。イメージ・ファイルには影響しません。書き込み可能なグローバル・セクションは、削除されると同時に、既知イメージとしてディスクに書き込まれます。

DELETE コマンドを入力した時点でグローバル・セクションにアクセスしているプロセスがある場合、グローバル・セクションはそのプロセスが終了するまで削除されません。ただし、DELETE コマンドが入力されると同時にグローバル・セクションが削除対象としてマークされるため、DELETE コマンド入力後、他のプロセスは削除対象のグローバル・セクションにアクセスできません。

DELETE コマンドは、REMOVE コマンドと同じです。

INSTALL DELETE

例

```
INSTALL> DELETE WRKD$: [MAIN] STATSHR
```

イメージ STATSHR のエントリを既知ファイル・リストから削除しています。

EXIT

INSTALL を終了し、制御を DCL コマンド・レベルに戻します。Ctrl/Z を押しても INSTALL を終了できます。

形式

EXIT

HELP

INSTALL の使用方法に関する情報を表示します。

形式

HELP /コマンド/

パラメータ

コマンド

ヘルプ情報を表示するコマンド名を指定します。コマンド名を省略すると、コマンド・リストが表示されます。プロンプトに対してコマンド名を入力できます。

例

1. INSTALL> HELP

INSTALL トピック・リストと Topic? プロンプトを表示しています。リスト内のトピックをプロンプトに入力できます。

2. INSTALL> HELP LIST

LIST

For display of a one-line description of the specified known image, or if no file is specified, then for all known images. Use with /FULL to obtain a multiline description.

Format: LIST [file-spec] /qualifier

QUALIFIER COMBINATION	BEHAVIOR
LIST [file-spec]	List the known image for file-spec
LIST	List all entries

Additional information available:

Qualifiers

/FULL /GLOBAL /STRUCTURE /SUMMARY)

LIST コマンドのヘルプ情報を表示しています。

LIST

指定した既知イメージの記述を表示します。ファイルを指定しない場合は、すべての既知イメージの記述が表示されます。

形式

LIST /ファイル指定/

パラメータ

ファイル指定

既知イメージとしてインストールされているイメージのファイルを指定します。ファイルを指定しない場合、既知イメージがすべて表示されます。

説明

LIST コマンドで/FULL 修飾子を使用すれば、既知イメージ・データベースの調整に便利な情報を表示できます。たとえば、エントリ・アクセス回数が多いイメージがある場合、そのイメージを/OPEN でインストールするとシステムの性能を改善できる可能性があります。また、/SHARED を使用してグローバル・セクションを利用しても、性能面の向上が図れるでしょう。グローバル・セクションとグローバル・ページ、インストールするイメージのサイズの予測方法については、『OpenVMS System Services Reference Manual』を参照してください。

修飾子

/FULL

指定した既知イメージについて、アクセス数、同時アクセス数、作成したグローバル・セクション数などの記述を複数行表示します。/FULL 修飾子を/GLOBAL 修飾子と併用すると、グローバル・セクション情報以外に、現在の所有者と保護コード、アクセス制御エントリも表示されます。

INSTALL LIST

/GLOBAL

指定した共用イメージのグローバル・セクションをリストします。ファイルを指定しない場合には、すべてのグローバル・セクションをリストします。特定のイメージをサポートするために、グローバル・セクションがINSTALLによって作成される場合には、そのイメージも識別します。

/RESIDENT

個々の常駐イメージの説明を表示します。

/STRUCTURE

既知イメージのデータ構造のアドレスをリストします。

/SUMMARY

/SUMMARY 修飾子を/GLOBAL 修飾子と併用すると、ローカル・メモリと共用メモリのグローバル・セクションについて、システムにおけるグローバル・セクションとグローバル・ページの使用状況を表示します。

例

1. INSTALL> LIST

すべての既知イメージの記述を1行ずつ表示しています。内容は、既知イメージのファイル指定と属性です。

```
SYS$DISK:<SYS0.SYSCOMMON.SYSEXE>.EXE
  ANALIMDMP;1 1          Prv 2
  AUTHORIZE;1          Prv
  CDU;1              Open Hdr Prv
  DCL;1              Open Hdr Shar      Lnkbl
  FAL;1              Open Hdr Shar
  INSTALL;1          Prv
  LOGINOUT;1         Open Hdr Shar Prv
  MAIL;1             Open Hdr Shar
  MAIL_SERVER;1     Open Hdr Shar Prv
  REQUEST;1         Prv
  SET;1              Open Hdr Shar Prv
  SETAUDIT;1        Prv
  SETP0;1           Open Hdr Shar Prv
  SETRIGHTS;1       Prv
  SHOW;1            Open Hdr Shar Prv
  SHWCLSTR;1        Open Hdr Shar Prv
  SUBMIT;1          Open Hdr Shar Prv
  SYSMAN;1          Prv
```

```

SYS$DISK:<SYS0.SYSCOMMON.SYSLIB>.EXE
  ANALIMDMPSHR;1          Prv
  CONVSHR;1
  DCLTABLES;1      Open Hdr Shar      Lnkbl
.
.
.
  LIBOTS;1      Open Hdr Shar      Lnkbl      Resid
  LIBRTL;1      Open Hdr Shar      Lnkbl      Resid
  MAILSHR;1     Open Hdr Shar      Lnkbl
.
.
.

```

1 既知イメージのファイル指定

2 次の既知イメージ属性

属性	意味
ACNT	イメージ会計情報が許可されている(/ACCOUNTING)
† CMODE	イメージは、VAX-11 RSX リンカによって設定された互換性モードである
HDR	イメージ・ヘッダは、永久的に常駐する (/HEADER_RESIDENT)
LNKBL	イメージは実行可能ではなく、共用可能 (リンク可能) イメージである。OpenVMS リンカによる設定
NOPURG	イメージは、PURGE 処理で削除できない。削除には、DELETE / REMOVE 処理を使用する (/NOPURGE)
OPEN	イメージは、永久的にオープンである (/OPEN)
PROT	イメージは、保護コードを持つ (/PROTECTED)
PRV	イメージは、特権を持つ (/PRIVILEGED)
‡RESID	イメージは、常駐する (/RESIDENT)
SAFE	イメージは、実行中のバージョンの OpenVMS との互換性を持つものとして登録された特権イメージである。登録されたイメージの詳細については、『OpenVMS システム管理者マニュアル (上巻)』を参照。
SHAR	イメージは、共用される (/SHARED)
WRT	イメージは、書き込み可能である (/WRITABLE)
XONLY	イメージには、実行アクセスだけが許可されている (/EXECUTE_ONLY)

†VAX のみ
‡Alpha および I64 のみ

2. INSTALL> LIST/RESIDENT

すべての常駐イメージの記述を 1 行ずつ表示する Alpha でのコマンド例です。内容は、イメージのメモリ記憶位置、コード・セクションのサイズ、およびセクションのタイプです。

INSTALL
LIST

System Resident Sections

SYS\$DISK:<SYS0.SYSCOMMON.SYSLIB>.EXE

CMA\$TIS_SHR;1

Base VA	End VA	Length	Type
80490000	80490A00	00000A00	Resident Code
7FC04000	7FC04A00	00000A00	Linkage
7FC14000	7FC14200	00000200	Writeable data
7FC34000	7FC34200	00000200	Writeable data

DECC\$SHR;1

Base VA	End VA	Length	Type
80548000	805D1C00	00089C00	Resident Code
805D2000	805D2400	00000400	Resident Code
7FE34000	7FE4B800	00017800	Linkage
7FE54000	7FE59A00	00005A00	Writeable data
7FE64000	7FE64800	00000800	Read-only data
7FE84000	7FE84200	00000200	Writeable data
7FE94000	7FE94200	00000200	Demand-zero
7FEA4000	7FEA7000	00003000	Demand-zero
7FEB4000	7FEB5800	00001800	Writeable data

DPML\$SHR;1

Base VA	End VA	Length	Type
80492000	80547600	000B5600	Resident Code
7FC44000	7FC6FA00	0002BA00	Read-only data
7FC74000	7FC88200	00014200	Linkage
7FC94000	7FC94400	00000400	Writeable data
7FCA4000	7FCCE600	0002A600	Read-only data
7FD94000	7FD95000	00001000	Writeable data

LIBOTS;1

Base VA	End VA	Length	Type
80482000	8048F600	0000D600	Resident Code
7FBC4000	7FBC6600	00002600	Read-only data
7FBD4000	7FBD5A00	00001A00	Linkage
7FBF4000	7FBF4200	00000200	Writeable data

LIBRTL;1

Base VA	End VA	Length	Type
80400000	80481A00	00081A00	Resident Code
7FB54000	7FB64800	00010800	Linkage
7FB74000	7FB75000	00001000	Writeable data
7FB84000	7FB8D600	00009600	Read-only data
7FB94000	7FB94200	00000200	Writeable data
7FBA4000	7FBA5000	00001000	Demand-zero
7FBB4000	7FBB5400	00001400	Writeable data

3. INSTALL> LIST/FULL LOGINOUT

既知イメージ LOGINOUT の記述を複数行表示しています。

SYS\$DISK:<SYS0.SYSCOMMON.SYSEXEXE>.EXE

```

LOGINOUT;3      Open Hdr   Shar Priv
Entry access count      = 44 1
Current / Maximum shared = 3 / 5 2
Global section count    = 2 3
Privileges = CMKRNL SYSNAM TMPMBX EXQUOTA SYSPRV 4

```

- 1 インストールされてからの既知ファイル・エントリにノードがアクセスした回数。
- 2 最初の数字は、既知ファイルの同時アクセスの現在回数です。次の数字は、ファイルがインストールされてからの最大同時アクセス回数です。この数字が表示されるのは、イメージを/OPEN 修飾子でインストールした場合だけです。
- 3 既知ファイルに作成されたグローバル・セクションの数。この数字が表示されるのは、イメージを/SHARED 修飾子でインストールした場合だけです。
- 4 特権マスク。特権マスクが表示されるのは、イメージに特権を付けてインストールした場合だけです。

4. INSTALL> LIST/GLOBAL

この例のコマンドは、共用イメージのすべてのグローバル・セクションを表示します。特定のイメージに対して INSTALL によって作成されたグローバル・セクション (接頭辞は INSS) は、そのイメージの名前の後にリストされます。

System Global Sections 1

```

DSA1000:<SYS2.SYSCOMMON.SYSLIB>SLS$USSSHR.EXE 2
INS$86D9BFBO_003 3 (14000001) 4      PRM SYS 5      Pagcnt/Refcnt=1/1 6
INS$86D9BFBO_002 (14000001)      PRM SYS      Pagcnt/Refcnt=3/3
INS$86D9BFBO_001 (14000001)      PRM SYS      Pagcnt/Refcnt=1/1
.
.
.
RMS$87A63B00      (00000000) WRT DZRO TMP SYS      Pagcnt/Refcnt=74/74
.
.
.
671 Global Sections Used, 102138/22862 Global Pages Used/Unused 7

```

- 1 メモリのグローバル・セクションの表示
- 2 後に続くグローバル・セクションが INSTALL によって作成されたイメージの名前。
- 3 グローバル・セクションの名前。接頭辞は、セクションの作成者を示します。たとえば、接頭辞が INS の場合は、グローバル・セクションが INSTALL によって作成されたことを示します。数値はセクションのアドレスです。

INSTALL LIST

- 4 グローバル・セクションのバージョン番号 (16 進数)。共用可能イメージの場合、上位バイト (CRFSHR_003 の 01) は、リンク時にプログラマが判断するメジャー識別子であり、下位バイト (CRFSHR_003 の 0003E8) はマイナー識別子です。実行可能イメージの場合は、システムが判断する既知の固有の値です。
- 5 グローバル・セクションの属性。

DZRO	グローバル・セクションはデマンド・ゼロ。
GRP	グループ番号とともに、グループ全体のセクションを示す。これは INSTALL 以外のプログラムによって作成される。
PRM	グローバル・セクションは永久的。
SYS	グローバル・セクションはシステム単位。
TMP	一時グローバル・セクションを示す。これは INSTALL 以外のプログラムによって作成される。
WRT	グローバル・セクションは書き込み可能。
- 6 セクションのページ数 (VAX) またはページレット数 (Alpha および I64) と、このグローバル・セクションに現在マッピングされているページ・テーブル・エントリの数。グローバル・セクションのマッピングの詳細については、『HP OpenVMS Programming Concepts Manual』を参照。
- 7 作成されたグローバル・セクションの数、使用中のグローバル・ページ数、ローカル・メモリで未使用のグローバル・ページ数。算術演算では丸めが行われるため、作成されたグローバル・セクションの数は SYSGEN の GBLSECTIONS パラメータより大きくなる場合があります。システム・ヘッダのサイズを計算する場合には、GBLSECTIONS パラメータと SYSMWCNT パラメータの値をプロセス・ヘッダの固定部のサイズに加算します。その結果を次のページ境界に切り上げます。2 つの SYSGEN パラメータの値と、すべてのグローバル・セクションを作成するために INSTALL を実行する前に行ったシステム・ページングの量に応じて、この切り上げ処理によってグローバル・セクション・テーブルの領域が拡大することがあります。

5. INSTALL> LIST/GLOBAL/FULL

共用イメージのグローバル・セクション・リストを表示しています。/FULL 修飾子により、所有者と保護コードも表示されます。

```
System Global Sections
NM_MAILSHR_003 (741A6919)          PRM SYS      Pagcnt/Refcnt=10/0
NM_MAILSHR_002 (741A6919)          PRM SYS      Pagcnt/Refcnt=1/0
NM_MAILSHR_001 (741A6919)          PRM SYS      Pagcnt/Refcnt=11/0
                                Owner:         [1,4] 1
                                Protection:      S:RWED,O:RWED,G:RWED,W:RE 2
.
.
.
```

1 グローバル・セクションの所有者 UIC

2 イメージに許可されるアクセスのタイプ

PURGE

/NOPURGE 修飾子を指定しないでインストールしたイメージの既知ファイル・エントリをすべて削除します。

CMKRNL 特権が必要です。また、システム・グローバル・セクションを作成するために SYSGBL 特権が、パーマネント・グローバル・セクションを作成するために PRMGBL 特権が必要です。

形式

PURGE
パラメータ

なし

説明

PURGE コマンドは、/NOPURGE 修飾子を指定しないでインストールしたイメージの既知ファイル・エントリをすべて削除します。

PURGE コマンドを入力した時点でグローバル・セクションにアクセスしているプロセスがある場合、グローバル・セクションはそのプロセスが終了するまで削除されません。ただし、PURGE コマンドが入力されると同時にグローバル・セクションが削除対象としてマークされるため、PURGE コマンド入力後、他のプロセスは削除対象のグローバル・セクションにアクセスできません。

例

```
INSTALL> PURGE
```

/NOPURGE 修飾子を指定してインストールしたイメージ以外のイメージを、すべて削除しています。イメージ・ファイルには影響しません。書き込み可能グローバル・セクションは、削除されると同時に、既知イメージとしてディスクに書き込まれます。

REMOVE

既知イメージを削除します。REMOVE コマンドは、DELETE コマンドと同じです。

CMKRNL 特権が必要です。また、システム・グローバル・セクションを作成するために SYSGBL 特権が、パーマネント・グローバル・セクションを作成するために PRMGBL 特権が必要です。

形式

REMOVE ファイル指定
パラメータ
ファイル指定
既知イメージのファイル指定を示します。

説明

REMOVE コマンドは、既知ファイル・リストからエントリを削除します。既知ファイル・リストに格納されているイメージのエントリが削除され、そのイメージのグローバル・セクションが作成されている場合はそれも削除されます。イメージ・ファイルには影響しません。書き込み可能なグローバル・セクションは、削除されると同時に、既知イメージとしてディスクに書き込まれます。

REMOVE コマンドを入力した時点でグローバル・セクションにアクセスしているプロセスがある場合、グローバル・セクションはそのプロセスが終了するまで削除されません。ただし、REMOVE コマンドが入力されると同時にグローバル・セクションが削除対象としてマークされるため、REMOVE コマンド入力後、他のプロセスは削除対象のグローバル・セクションにアクセスできません。

例

```
INSTALL> REMOVE GRPCOMM
```

既知イメージ GRPCOMM のエントリを既知イメージ・ファイル・リストから削除しています。

REPLACE

既知イメージ・エントリを、イメージの別のバージョン、または変更された属性を持つイメージに置き換えます。

CMKRNL 特権が必要です。また、システム・グローバル・セクションを作成するために SYSGBL 特権が、パーマネント・グローバル・セクションを作成するために PRMGBL 特権が必要です。

形式

REPLACE ファイル指定

パラメータ

ファイル指定

既知イメージとしてインストールしたイメージのファイルを指定します。

説明

REPLACE コマンドは、既知ファイルを最新の、または指定されたディレクトリに含まれる指定されたバージョンに置き換えます。ファイル指定パラメータで検索リストが指定された場合には、別のディレクトリの中の指定されたバージョンに置き換えます。

REPLACE コマンドにより、現在インストールされているイメージの属性を変更できます。REPLACE コマンドでは、新しい修飾子を指定することもできます。また、CREATE コマンドや ADD コマンドでイメージをインストールしたときに設定した修飾子の値を変更することもできます。修飾子を指定しない場合、新しいイメージの属性は古いイメージと同じとなります。REPLACE コマンドがインストールされたイメージ・ファイルを変更しないだけでなく、その属性も変更しない場合、REPLACE コマンドによりグローバル・セクションの共用が続行されます。

REPLACE コマンドを入力した時点でグローバル・セクションにアクセスしているプロセスがある場合、グローバル・セクションはそのプロセスが終了するまで削除されません。ただし、REPLACE コマンドが入力されると同時にグローバル・セクションが削除対象としてマークされるため、REPLACE コマンド入力後、他のプロセスは削除対象のグローバル・セクションにアクセスできません。

修飾子

/ACCOUNTING

/NOACCOUNTING (省略時の設定)

DCL の SET ACCOUNTING/DISABLE=IMAGE コマンドを使用して、ローカル・ノードでイメージ会計処理が禁止されている場合でも、選択したイメージのイメー

ジ・レベルの会計処理を許可します。イメージ会計処理がローカル・ノードで許可された場合には、すべてのイメージが記録され、/NOACCOUNTING 修飾子は効果がありません。

/ARB_SUPPORT=キーワード

Alpha システムと I64 システムでは、このインストールされたイメージがシステム・パラメータ ARB_SUPPORT を無効にします。

次の表は、/ARB_SUPPORT 修飾子で使用できるキーワードの一覧です。

キーワード	動作
None	使用されなくなったカーネル・データ・セルは、システムで保守されません。フィールドはプロセス生成時にゼロに初期化されるか、または、有効でないポインタに設定される。
Clear	使用されなくなったカーネル・データ・セルは、コードが後方互換性の値を設定しているときに、クリアされるか、または、有効でないポインタに設定される。
Read-only	使用されなくなったセルは、\$PERSONA_ASSUME が発行されたときに、現在の PSB (Persona Security Block) に格納された対応するセキュリティ情報によって更新される。
Full (省略時の設定)	セキュリティ関連の操作が行われると、データは、使用されなくなったセルから現在アクティブな PSB に移される。

使用されなくなったカーネル・セルの詳細については、本書の付録、または、オンライン・ヘルプにある ARB_SUPPORT システム・パラメータの説明を参照してください。

/AUTHPRIVILEGES[=(特権名[,...])]

/NOAUTHPRIVILEGES

ファイルを、認可済み特権を指定してインストールされた既知イメージとしてインストールします。

使い方に関する注意

- 特権付きイメージがシステム・ボリューム上に存在しない場合、このイメージは暗黙に/OPEN でインストールされます。
- 特権付きイメージ用の特権群は、空にしておくことができます。ただし、特権を定義、再定義するときには、毎回それぞれの特権をリストしなければなりません。
- /AUTHPRIVILEGES 修飾子は、実行可能イメージのみに適用されます。
- この修飾子は、/TRACEBACK 修飾子とリンクする実行可能イメージには使用できません。
- /NOAUTHPRIVILEGES 修飾子に特権名を割り当てることはできません。

/PRIVILEGED と/AUTHPRIVILEGES の相互作用

新しいエントリを作成する際、/AUTHPRIVILEGES 修飾子で具体的な認可済み特権を割り当てない場合、割り当てる特権は認可済み特権にも割り当てられます。

イメージを置き換えるときに、/PRIVILEGED 修飾子で割り当てられる特権は認可済み特権には割り当てられません。また、/NOAUTHPRIVILEGES 修飾子を指定して REPLACE コマンドを使用した場合、認可済み特権は、/PRIVILEGED 修飾子で設定される省略時の特権と同じものになります。

『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』の付録に詳細が掲載されている特権名を 1 つ以上指定できます (省略時の設定は ALL です)。

/EXECUTE_ONLY
/NOEXECUTE_ONLY (省略時の設定)

/EXECUTE_ONLY 修飾子は、メイン・プログラム専用です。ユーザが実行アクセス権を持っていて読み込みアクセス権を持っていない共用可能イメージを起動できます。プログラムが参照する共用可能イメージはすべて、インストールされている必要があります。OpenVMS RMS は、エグゼクティブ・モードまたはカーネル・モードで使用する保護論理名を使用します。

/TRACEBACK 修飾子でリンクされた実行可能イメージには、この修飾子は指定できません。

/HEADER_RESIDENT
/NOHEADER_RESIDENT

永久常駐ヘッダを持つ既知イメージとしてファイルをインストールします (ネイティブ・モード・イメージ専用)。常駐ヘッダがインストールされたイメージは、暗黙のうちにオープンとしてインストールされます。

/LOG
/NOLOG (省略時の設定)

新しく追加した既知ファイル・エントリを、インストール時に作成されたグローバル・セクションとともにリストします。

/OPEN
/NOOPEN

永久的にオープン状態である既知イメージとしてファイルをインストールします。

/PRIVILEGED[=(特権名[,...])]
/NOPRIVILEGED

指定した現在の特権を持つ既知イメージとして、ファイルをインストールします。

使い方に関する注意

- 特権付きイメージがシステム・ボリューム上に存在しない場合、このイメージは暗黙に/OPEN でインストールされます。
- 特権付きイメージ用の特権群は、空にしておくことができます。ただし、特権を定義、再定義するときには、毎回それぞれの特権をリストしなければなりません。

- /PRIVILEGED 修飾子は、実行可能イメージのみに適用されます。
- この修飾子は、/TRACEBACK 修飾子とリンクする実行可能イメージには使用できません。
- /NOPRIVILEGED 修飾子に特権名を割り当てることはできません。

『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』の付録に詳細が掲載されている特権名を 1 つ以上指定できます (省略時の設定は ALL です)。

/PROTECTED
/NOPROTECTED(省略時の設定)

ユーザ・モードとスーパーバイザ・モードの書き込みアクセスから保護される既知イメージとして、ファイルをインストールします。このイメージに書き込むためには、エグゼクティブ・モードまたはカーネル・モードが必要です。特権付き共用可能イメージとなるユーザ作成サービスを実現する場合は、/PROTECTED 修飾子を/SHARE 修飾子と併用します。

/PURGE (省略時の設定)
/NOPURGE

イメージを PURGE 処理で削除できることを指定します。/NOPURGE を指定した場合には、DELETE 処理または REMOVE 処理を使用してイメージを削除します。

/RESIDENT=[([NO]CODE,[NO]DATA)]

Alpha システムと I64 システムでは、イメージ・コード・セクションや読み込み専用データ・セクションを粒度ヒント領域に格納し、その他のイメージ・セクションはプロセス空間の中に置いたまま圧縮します。/RESIDENT 修飾子を指定しない場合は、コードとデータのどちらも常駐としてインストールされません。/RESIDENT 修飾子をキーワード引数なしで指定すると、コードが常駐としてインストールされ、データは常駐としてインストールされません。

イメージは/SECTION_BINDING=(CODE,DATA) 修飾子を使ってリンクする必要があります。常駐のコードまたはデータ付きでインストールされたイメージは、暗黙のうちに/HEADER_RESIDENT と/SHARED としてインストールされます。

/SHARED=[([NO]ADDRESS_DATA)]
/NOSHARED

ファイルを共用既知イメージとしてインストールし、共用可能なイメージ・セクションのためのグローバル・セクションを作成します。共用としてインストールされたイメージは、暗黙のうちにオープンとしてインストールされます。

/SHARED 修飾子で ADDRESS_DATA キーワードを使用する場合は、P1 スペース・アドレスは共用可能イメージのために割り当てられます。イメージが起動され、CPU と I/O タイムを減少しているときではなく、イメージがインストールされたときに、割り当てられたアドレスについて、INSTALL ユーティリティはアドレス・データ・セクションの内容を判断することができます。グローバル・セクションは、アドレス・データ・イメージ・セクションへの共用アクセスを許可するために作成されます。

/WRITABLE
/NOWRITABLE

/SHARED 修飾子も指定している場合、書き込み可能な既知イメージとしてファイルをインストールします。/WRITABLE 修飾子は、共用可能で書き込み可能なイメージ・セクションのイメージにのみ適用されます。/NOSHARED 修飾子を指定すると、/WRITABLE 修飾子は自動的に打ち消されます。

例

```
INSTALL> REPLACE GRPCOMM /ACCOUNTING/NOOPEN
```

既知イメージ GRPCOMM を最新バージョンと置換しています。同時に、イメージ会計情報を許可し、OPEN 属性を削除しています。

ファイルのフル・ネームは、SYS\$SYSTEM:GRPCOMM.EXE と仮定しています。

LAN 制御プログラム・ユーティリティ (LANCP)

13.1 LANCP について

LAN 制御プログラム (LANCP) ユーティリティは、OpenVMS システム上で LAN ソフトウェアとハードウェアを構成し制御します。

LANCP により、次の処理が行えます。

- LAN デバイスのカウンタ、リビジョン、構成情報を取得する
- システム上の LAN デバイスの動作パラメータを変更する
- LAN のデバイスとノードのパーマネント・データベースと運用時データベースを保守する
- LANACP LAN Server プロセスを制御する (MOP (Maintenance Operations Protocol) ダウンライン・ロード・サーバ関連の機能を含む)
- MOP コンソール・キャリア操作と MOP トリガ・ブート操作を起動する

VAX システムでは、LANCP と LANACP は、LAN カウンタと構成データの表示、ノード・データベースとデバイス・データベースの保守、MOP 機能の制御に制限されます。

Alpha システムと I64 システムでは、LANCP と LANACP の機能は同等です。ただし I64 では、FDDI、トークン・リング、ATM はサポートされていません。したがって、これらのデバイスに関するコマンドは使用できません。

13.2 LANCP 使用法の要約

LANCP ユーティリティにより、次の処理が行えます。

- LAN パラメータを設定して LAN 環境をカスタマイズする。
- LAN の設定とカウンタを表示する。
- ターミナル・サーバ、X 端末、LAN ベースのプリンタなどのデバイスのサポートや、OpenVMS Cluster 環境でのサテライトのブートのために、MOP ダウンライン・ロード・サポートを提供する。

形式

LANCP [コマンド]

パラメータ
コマンド

LANCP コマンドを指定します。このパラメータはオプションです。コマンドが指定されなかった場合、ユーティリティはプロンプトを表示して、コマンドの入力を待ちます。

説明

LANCP を起動するには、DCL コマンド・プロンプトで次のコマンドを入力します。

```
$ RUN SYS$SYSTEM:LANCP
```

LANCP ユーティリティは LANCP>プロンプトを表示します。以降で説明する LANCP コマンドはすべて、このプロンプトに対して入力できます。

LANCP を外部コマンドとして定義するには、DCL プロンプトか、スタートアップまたはログイン・コマンド・ファイルに、次のように入力します。

```
$ LANCP ::= $SYS$SYSTEM:LANCP
```

その後、DCL プロンプトで LANCP コマンドを入力してユーティリティを起動し、LANCP コマンドを入力することができます。

LANCP コマンドを入力すると、次の処理が行われます。

- コマンド修飾子を指定しなかった場合、LANCP ユーティリティは LANCP プロンプトを表示します。このプロンプトに対してコマンドを入力することができます。
- コマンド修飾子を指定した場合、LANCP ユーティリティはそのコマンドを実行した後に終了し、DCL コマンド・プロンプトに制御を戻します。

注意

一部の LANCP コマンドは特殊な特権を必要とします。

LANCP ユーティリティを終了するには、LANCP プロンプトで EXIT コマンドを入力するか、または Ctrl/Z を押します。

LANCP ユーティリティの詳細については、LANCP プロンプトで HELP コマンドを入力してください。

13.3 LANCP コマンド

この項では、LANCP コマンドについて例を挙げて説明します。次の表はLANCP コマンドを要約したものです。

コマンド	機能
@ (プロシージャの実行)	コマンド・プロシージャを実行する。
CLEAR DEVICE	LAN 運用時デバイス・データベースからデバイス・データを削除する。
CLEAR DLL または CLEAR MOPDLL	すべてのノードとデバイスの MOP ダウンライン・ロード・カウンタをクリアする。
CLEAR NODE	LAN 運用時ノード・データベースからノードを削除する。
CONNECT NODE	MOP コンソール・キャリア・プロトコルを使って管理インタフェースを実現している、ターミナル・サーバなどの LAN デバイスに接続する。
CONVERT DEVICE_DATABASE	デバイス・データベースを、LANCP の現在のバージョンで必要とされる形式に変換する。
CONVERT NODE_DATABASE	ノード・データベースを、LANCP の現在のバージョンで必要とされる形式に変換する。
DEFINE DEVICE	デバイスを LAN パーマネント・デバイス・データベースに入力する、あるいは既存のエントリを変更する。
DEFINE NODE	ノードを LAN パーマネント・ノード・データベースに入力する、あるいは既存のエントリを変更する。
EXIT	LANCP の実行を中止し、DCL コマンド・レベルに制御を戻す。
HELP	LANCP ユーティリティに関するオンライン・ヘルプ情報を表示する。
LIST DEVICE	LAN パーマネント・デバイス・データベースの情報を表示する。
LIST NODE	LAN パーマネント・ノード・データベースの情報を表示する。
PURGE DEVICE	LAN パーマネント・デバイス・データベースからデバイス・データを削除する。
PURGE NODE	LAN パーマネント・ノード・データベースからノードを削除する。
SET ACP	LANACP LAN Server プロセスの動作を変更する。
SET DEVICE	LAN 運用時デバイス・データベースにデバイスを入力する、あるいは既存のエントリを修正し、デバイス・パラメータを設定する。
SET NODE	LAN 運用時ノード・データベースにノードを入力する、あるいは既存のエントリを変更する。
SHOW ACP	現在設定されている LANCP と LANACP のオプションを表示する。
SHOW CONFIGURATION	システム上の LAN デバイスのリストを表示する。
SHOW DEVICE	LAN 運用時デバイス・データベースの情報を表示し、デバイス・データを表示する。
SHOW DLL または SHOW MOPDLL	MOP ダウンライン・ロード・サービスの現在の状態を表示する。

コマンド	機能
SHOW LOG	最近のダウンライン・ロード・アクティビティを表示する。
SHOW NODE	LAN 運用時ノード・データベースの情報を表示する。
SPAWN	現在のプロセスのサブプロセスを作成する。
TRIGGER NODE	リモート・ノードに対してリブートの要求を発行する。
UPDATE DEVICE	主にデバイスにリセットを発行するためにデバイスを更新する。

@ (プロシージャの実行)

コマンド・プロシージャを実行したり、コマンド・インタプリタに対して、特定のファイルまたはデバイスから後続のコマンド入力を読み込むように要求します。

形式

@ ファイル指定

パラメータ

ファイル指定
コマンドのための入力デバイスまたはファイルを指定するか、実行するコマンド・プロシージャを指定します。

修飾子

なし

例

```
$ CREATE COUNT.COM  
SHOW DEVICE/COUNTERS EIA  
SPAWN WAIT 00:01:00  
@COUNT
```

```
Ctrl/Z
$ RUN SYS$SYSTEM:LANCP
LANCP> @COUNT

Device Counters EIA0:
  Value Counter
  -----
    62030 Seconds since last zeroed
19910982 Bytes received
  239192 Bytes sent
  155812 Packets received
    4348 Packets sent
19910982 Multicast bytes received
  239140 Multicast bytes sent
  155812 Multicast packets received
    4346 Multicast packets sent
    0 Unrecognized unicast destination packets
134311 Unrecognized multicast destination packets
    0 Unavailable station buffers
    0 Unavailable user buffers
    0 Alignment errors
    0 Frame check errors
    0 Frame size errors
    0 Frame status errors
    0 Frame length errors
    0 Frame too long errors
    0 Data overruns
    0 Send data length errors
    0 Receive data length errors
    0 Transmit underrun errors
    0 Transmit failures
    0 Carrier check failures
    0 Station failures
    0 Initially deferred packets sent
    0 Single collision packets sent
    0 Multiple collision packets sent
    0 Excessive collisions
    0 Late collisions
    0 Collision detect check failures
    1 Link up transitions (19-OCT-2004 13:47:50.86)
    0 Link down transitions
  None Time of last generic transmit error
  None Time of last generic receive error
```

この例は、コマンド・プロシージャ COUNT.COM を作成して実行します。このコマンド・プロシージャは、1分ごとにデバイス・カウンタを表示します。

CLEAR DEVICE

LAN 運用時デバイス・データベースからデバイス・データを削除します。SYSPRV 特権が必要です。

形式

CLEAR DEVICE デバイス名

パラメータ

デバイス名

LAN コントローラのデバイス名を指定します。デバイス名の形式は、ddをデバイス・コード、cをコントローラ指定、uをユニット番号として、ddcuです。

LAN デバイスは、ユニット 0 のテンプレートデバイスの名前で指定します。たとえば、最初の PCI イーサネット・デバイスは EWA0、2 つ目のイーサネット・デバイスは EWB0 などと指定します。たとえば、DEMNA コントローラは EXA、EXA0 または EXA0: として指定できます。

修飾子

/ALL

LAN 運用時デバイス・データベースのすべての LAN デバイスのデータを削除します。デバイス名を指定すると、合致するすべての LAN デバイスが選択されます。たとえば、すべてのイーサネット・デバイスを選択する場合は E、FDDI の場合は F、トークン・リングの場合は I、すべての PCI イーサネット・デバイスを選択する場合は EW と指定します。

/CHARACTERISTICS または /PARAMETERS

速度、二重モード、その他のデバイス・パラメータといった、LAN デバイスのデバイス特性の設定を削除します。

/DLL または /MOPDLL

LAN デバイスの、MOP のダウンライン・ロードの設定を削除します。

/TRACE

LAN デバイスのドライバ・トレースの設定を削除します。

削除するデータの種類を指定する修飾子を指定しないと、デバイス・エントリ全体が削除されます。

例

```
LANCP> CLEAR DEVICE EXA0
```

このコマンドは、LAN 運用時デバイス・データベースからデバイス EXA0 を削除します。

CLEAR DLL

このコマンドは、LAN 運用時デバイス・データベースと LAN 運用時ノード・データベースから、すべてのノードとデバイスの MOP ダウンライン・ロード・カウンタをクリアします。このコマンドを実行するには、SYSPRV 特権が必要です。

形式

```
CLEAR DLL
```

パラメータ

なし

修飾子

なし

例

```
LANCP> CLEAR DLL
```

このコマンドは、LAN 運用時デバイス・データベースと LAN 運用時ノード・データベースから、すべてのノードとデバイスの MOP ダウンライン・ロード・カウンタをクリアします。

CLEAR NODE

LAN 運用時ノード・データベースからノードを削除します。SYSPRV 特権が必要です。

形式

CLEAR NODE ノード名

パラメータ

ノード名
LAN 運用時ノード・データベースの中のノードの名前を指定します。

修飾子

/ALL
LAN 運用時ノード・データベースの中のすべての LAN ノードを削除します。ノード名を指定すると、それに合致するすべてのノードが選択されます。たとえば、A/ALL は、名前が A で始まるすべてのノードを削除します。

例

```
LANCP> CLEAR NODE VAXSYS
```

このコマンドは、LAN 運用時ノード・データベースからノード VAXSYS を削除します。

CONNECT NODE

指定されたノードへの MOP コンソール・キャリア接続を開きます。これにより、ローカル・ターミナルがリモート・システムのためのコンソールとして動作できるようになります。

形式

CONNECT NODE ノード指定

パラメータ

ノード指定

ターゲット・ノードのノード名またはノード・アドレスを指定します。ノード名を指定した場合は、LAN 運用時ノード・データベースでノード名を参照することにより、ノード・アドレスが取得されます。ノード・アドレスを指定した場合、対応するノードが LAN 運用時ノード・データベースで定義されている必要はありません。アドレスの正規形式は、ハイフンで区切られた 6 バイトの 16 進文字から構成されます。アドレスのビットを逆転させた形式を指定するには、コロンを区切り文字として使用してください。

修飾子

/DEVICE=デバイス名

接続に使用する LAN コントローラ・デバイス名を指定します。たとえば、DEMNA コントローラは EXA、EXA0 または EXA0: と指定できます。

/DISCONNECT=切断文字

リモート・ノードへの接続を終了させるときに使用する文字を指定します。接続を終了させるには、Ctrl/切断文字を押します。C、M、Q、S、Y を除く @ から Z までの任意の ASCII 文字が選択できます。省略時の切断文字は D です。

/INPUT=ファイル名

指定された入力ファイルからコマンド入力を渡します。入力はファイルの終端または切断文字まで取得されます。切断文字がない場合は、引き続きローカル端末からコマンド入力が行われます。ローカル端末が存在しない場合 (コマンドをバッチ・モードで実行している場合)、ファイルの終端でコンソールのキャリア・コネクションが切断されます。

/PASSWORD=16 桁の 16 進数

接続の開始時に使用するパスワードを 16 進数で指定します (たとえば /PASSWORD=0123456789ABCDEF)。省略時のパスワードはゼロです。先頭のゼロは省略できます。

/V3 または /V4

接続の確立時に、MOP バージョン 3 とバージョン 4 のどちらの形式のメッセージを使用するのかを指定します。省略時に、LANCP はまずリモート・ノードに MOP バージョン 4 形式で MOP 要求 ID メッセージを送信し、次にバージョン 3 形式で送信して、応答が受信されるかタイムアウトが起こるまでこのプロセスを繰り返すことによって形式を決定します。

形式の指定には、次の意味があります。

- 要求 ID メッセージをサポートしていないノードへの接続を可能にする
- いずれかの形式について実装上の問題がある場合に、それを回避する

例

1. LANCP> CONNECT NODE GALAXY/DEVICE=EWA0

このコマンドは、イーサネット・デバイス EWA0 を使用して、ノード GALAXY へのコンソール・キャリア・接続の確立を試みます。

2. LANCP> CONNECT NODE 08-00-2B-11-22-33/DEVICE=EWA0/PASSWORD=0123456789AB

このコマンドは、指定されたパスワードで、イーサネット・デバイス EWA0 を使用して、指定されたノード・アドレスへのコンソール・キャリア・接続の確立を試みます。

3. LANCP> CONNECT NODE
TERM_SERVER/DEVICE=EWA0/INPUT=LOGOUT_PORT_3.COM

このコマンドは、ノード TERM_SERVER に対してコンソール・キャリア・接続の確立を試み、コマンド・ファイル LOGOUT_PORT_3.COM の内容を送信します。

CONVERT DEVICE_DATABASE

デバイス・データベースを LANCP が必要とする形式に変換します。データベースが更新されていない場合でも、LANCP はデータベースを読み込むことができますが、エントリが変更されていないかぎり、データベース内のエントリを変換しません。OpenVMS のリリース間でデバイス・エントリの内容が変更になった場合に変換が必要になります。通常、LANCP と LANACP は、必要に応じてエントリを自動的に更新します。

SYSPRV 特権が必要です。

形式

CONVERT DEVICE_DATABASE デバイス・データベース

パラメータ

なし

修飾子

なし

CONVERT NODE_DATABASE

ノード・データベースを LANCP が必要とする形式に変換します。データベースが更新されていない場合でも、LANCP はデータベースを読み込むことができますが、エントリが変更されていないかぎり、データベース内のエントリを変換しません。OpenVMS のリリース間でノード・エントリの内容が変更になった場合に変換が必要になります。通常、LANCP と LANACP は、必要に応じて自動的にエントリを更新します。

SYSPRV 特権が必要です。

形式

CONVERT NODE_DATABASE ノード・データベース

パラメータ

なし

修飾子

なし

DEFINE DEVICE

LAN パーマネント・デバイス・データベースにデバイスを入力するか、既存のエントリを変更します。SYSPRV 特権が必要です。

修飾子

修飾子の一覧とそれぞれの修飾子の説明については、SET DEVICE コマンドを参照してください。特に明記しないかぎり、唯一の違いは、DEFINE DEVICE が、LAN 運用時デバイス・データベースではなく、LAN パーマネントデバイス・データベース内のエントリに適用されることです。

形式

DEFINE DEVICE デバイス名

パラメータ

デバイス名

LAN パーマネント・デバイス・データベースに追加するデバイスの名前か、変更するエントリの名前を指定します。デバイス名の形式は、ddをデバイス・コード、cをコントローラ指定、uをユニット番号として、ddcuです。LAN デバイスは、テンプレート・デバイスの名前指定し、これはユニット 0 になります。たとえば、最初の PCI イーサネット・デバイスは EWA0、2 つ目のイーサネット・デバイスは EWB0 と指定されます。

例

1. LANCP> DEFINE DEVICE EXA0/MOPDLL=(ENABLE,EXCLUSIVE)

このコマンドは、LANACP MOP ダウンライン・ロード・サービスを排他モードで有効にするために LAN デバイス EXA0 を定義しています。KNOWNCLIENTSONLY と SIZE の設定は変更されません。デバイス・エントリが LAN パーマネント・デバイス・データベースに存在しない場合、これらの設定は省略時の値に設定されます。

2. LANCP> DEFINE DEVICE/ALL/MOPDLL=NOEXCLUSIVE

このコマンドは、LANACP MOP ダウンライン・ロード・サービスに関して、LAN パーマネント・デバイス・データベースに定義されているすべての LAN デバイスを非排他モードに設定します。

3. LANCP> DEFINE DEVICE/ALL/UPDATE/VOLATILE_DATABASE

このコマンドは、すべてのイーサネット・デバイスを LAN パーマネント・デバイスデータベースに入力し、現在のパラメータ値でエントリを更新します。

DEFINE NODE

LAN パーマネント・ノード・データベースにノードを入力するか、既存のエントリを変更します。SYSPRV 特権が必要です。

修飾子

修飾子の一覧とそれぞれの修飾子の説明については、SET NODE コマンドを参照してください。特に明記しないかぎり、唯一の違いは、DEFINE NODE が、LAN 運用時デバイス・データベースではなく、LAN パーマネント・デバイス・データベース内のエントリに適用されることです。

形式

DEFINE NODE ノード名

パラメータ

ノード名

LAN パーマネント・ノード・データベースに追加するノードの名前か、変更するエントリを指定します。一般に、ノード名はシステム・パラメータ SCSNODE で指定されたものと同じですが、必ずしもそうである必要はありません。ノード名の長さは 63 文字以内です。

例

1. LANCP> DEFINE NODE GALAXY/ADDRESS=08-00-2B-11-22-33 -
/FILE=NISCS_LOAD.EXE -
/ROOT=\$64\$DIA14:<SYS10.> -
/BOOT_TYPE=VAX_SATELLITE

このコマンドは、LAN パーマネント・ノード・データベースの中のノード GALAXY を、OpenVMS Cluster の VAX サテライトとしてブートするように設定します。

NISCS_LOAD.EXE ファイルは、実際には、\$64\$DIA14: <SYS10.SYSCOMMON.SYSLIB>に置かれています。<SYSCOMMON.SYSLIB>は LANACP LAN Server プロセスによって指定され、ルート定義には含まれていません。

2. LANCP> DEFINE NODE ZAPNOT/ADDRESS=08-00-2B-11-22-33 -
/FILE=APB.EXE -
/ROOT=\$64\$DIA14:<SYS10.> -
/BOOT_TYPE=ALPHA_SATELLITE

このコマンドは、ノード ZAPNOT を、OpenVMS Cluster の Alpha サテライトとしてブートするように設定します。

APB.EXE ファイルは、実際には、\$64\$DIA14:<SYS10.SYSCOMMON.SYSEXEXE>に置かれています。<SYSCOMMON.SYSEXEXE>は LANACP LAN Server プロセスによって指定され、ルート定義には含まれていません。

LANCP DEFINE NODE

3. LANCP> DEFINE NODE CALPAL/ADDRESS=08-00-2B-11-22-33 -
/FILE=APB_061.EXE

このコマンドは、ノード CALPAL を、InfoServer イメージをブートするように設定します。これは、ノード CALPAL から、ファイル名が含まれていないロード要求が受信されたときにロードするファイルを定義します。

ファイルにはディレクトリ指定が含まれていないので、論理名 LAN\$DLL がファイルの位置を定義します。ファイル名を使用するか、/ROOT 修飾子を使用することにより、ディレクトリ指定を指定することもできます。

ブート・コマンドの中でファイル名を明示的に指定すると、ノード・データベース・エントリの中で指定されたファイル名が無効になることに注意してください。

EXIT

LANCP の実行を中止し、DCL コマンド・レベルに制御を戻します。また、Ctrl/Z を入力すれば、いつでも終了することができます。

形式

EXIT

パラメータ

なし

修飾子

なし

例

```
LANCP> EXIT  
$
```

このコマンドは LANCP の実行を中止し、DCL コマンド・レベルに制御を戻します。

HELP

LANCP ユーティリティに関するオンライン・ヘルプ情報を表示します。

形式

HELP [トピック]

パラメータ

トピック

情報を表示したい項目、つまり LANCP コマンド名または LANCP コマンド名とコマンド・キーワードの組み合わせを指定します。HELP SET のように、HELP コマンドとコマンド名だけを入力すると、SET コマンドで使用するコマンドのキーワードがすべて表示されます。

修飾子

なし

例

```
LANCP> HELP DEFINE DEVICE
DEFINE
  DEVICE
    DEVICE device-name/qualifiers
    DEVICE/ALL/qualifiers
    Sets device specific parameters for the specified LAN devices.
    Requires SYSPRV privilege.
    Additional information available:
    Parameters Qualifiers
    /ALL /ATMADDRESS /DLL /ELAN /MOPDLL /VOLATILE_DATABASE /UPDATE
    Examples
DEFINE DEVICE Subtopic?
```

このコマンドは LANCP コマンド DEFINE DEVICE のオンライン・ヘルプを表示します。

LIST DEVICE

LAN パーマネント・デバイス・データベースの中の情報を表示します。

形式

LIST DEVICE デバイス名

パラメータ

デバイス名

LAN コントローラ・デバイス名を指定します。デバイス名の形式は、ddをデバイス・コード、cをコントローラ指定、uをユニット番号として、ddcuです。LAN デバイスは、ユニット0のテンプレート・デバイスの名前で指定します。たとえば、最初の PCI イーサネット・デバイスは EWA0、2つ目のイーサネット・デバイスは EWB0 と指定されます。

たとえば、DEMNA コントローラは EXA、EXA0 または EXA0: と指定できます。これは、デバイスのパラメータとカウンタの大部分が保持されている LAN テンプレート・デバイスを指します。また、デバイス名は、実際のユーザまたはプロトコルを表すデバイスを指すこともできます。たとえば、クラスタ・プロトコルはデバイス上で EWA1 として起動することができます。デバイスを指定して、デバイス固有のパラメータ情報を表示させることもできます。

デバイス名を指定しないと、すべてのデバイスが表示されます。

デバイス名を指定すると、合致するすべての LAN デバイスが表示されます。たとえば、すべてのイーサネット・デバイスを選択する場合は E、FDDI の場合は F、トークン・リングの場合は I、すべての PCI イーサネット・デバイスを選択する場合は EW と指定します。

注意

修飾子を指定しないと、ユーティリティは、合致するデバイスを詳細情報を付けずに表示します。

修飾子

/ALL

LAN パーマネント・デバイス・データベースのすべてのデバイスをリストします。

/CHARACTERISTICS または /PARAMETERS

デバイスの状態と関連情報をリストします。

/DLL または /MOPDLL

MOP ダウンライン・ロードの属性を表示します。

/MAP

トークン・リング・デバイスに対する、機能アドレス・マッピング・テーブルの現在の構成をリストします。

/OUTPUT=ファイル名

指定したファイルを作成し、それに出力を格納します。

/SR_ENTRY

現在のソース・ルーティング・キャッシュ・テーブルの内容をリストします。

/TRACE

デバイスに設定されているドライバ・トレース・パラメータをリストします。

例

1. LANCP> LIST DEVICE/MOPDLL

Device Listing, permanent database:

```
--- MOP Downline Load Service Characteristics ---
Device      State   Access Mode   Clients           Data Size
-----
EXA0        Enabled Exclusive   KnownClientsOnly 1400 bytes
FXA0        Disabled NoExclusive NoKnownClientsOnly 246 bytes
```

このコマンドは、LAN パーマネント・デバイス・データベースの中のすべての既知のデバイスについて MOP ダウンライン・ロード情報を表示します。

LIST NODE

LAN パーマネント・ノード・データベースの中の情報、特に MOP ダウンライン・ロード情報を表示します。

形式

LIST NODE ノード名

パラメータ

ノード名

ノード名を指定します。これはノード・アドレスに関連付けられた 63 文字までの名前です。ノード名が指定されていない場合は、すべてのノードが表示されます。

修飾子

/ALL

LAN パーマネント・ノード・データベースの中のすべてのノードのデータを表示します。ノード名を指定すると、合致するすべてのノードが選択されます。たとえば、A/ALL は A で始まるすべてのノードを選択します。

/OUTPUT=ファイル名

指定されたファイルを作成し、出力を格納します。ファイル・タイプが.com の場合、出力は DEFINE NODE コマンドまたは SET NODE コマンドのリストの形式で格納されます。この結果として得られたコマンド・ファイルを使って、LAN ノード・データベースを作成することができます。

例

```
LANCP> LIST NODE
Node Listing:
GALAXY (08-00-2B-2C-51-28):
  MOP DLL: Load file:  APB.EXE
            Load root:  $64$DIA24:<SYS11.>
            Boot type:  Alpha satellite
ZAPNOT (08-00-2B-18-7E-33):
  MOP DLL: Load file:  NISCS_LOAD.EXE
            Load root:  LAVC$SYSDEVICE:<SYS10.>
            Boot type:  VAX satellite
CALPAL (08-00-2B-08-9F-4C):
  MOP DLL: Load file:  READ_ADDR.SYS
            Last file:  LAN$DLL:APB_X5WN.SYS
            Boot type:  Other
            2 loads requested, 1 volunteered
            1 succeeded, 0 failed
            Last request was for a system image, in MOP V4 format
            Last load initiated 10-JUN-1998 09:11:17 on EXA0 for 00:00:06.65
            527665 bytes, 4161 packets, 0 transmit failures
Unnamed (00-00-00-00-00-00):
```

```
Totals:
Requests received      2
Requests volunteered  1
Successful loads      1
Failed loads          0
Packets sent          2080
Packets received      2081
Bytes sent             523481
Bytes received        4184
Last load              CALPAL at 10-JUN-1998 09:11:17.29
```

この例は、3つのノード (GALAXY, ZAPNOT および CALPAL) が定義されているローカル・ノードに対して発行された LIST NODE コマンドの出力を示しています。CALPAL は2つのロード要求を発行しています。

- 1つ目の要求は、ローカル・ノードが受け入れを表明したことを示す、CALPALからのマルチキャスト要求です。
- 2つ目の要求は、実際のロード・データに関して、CALPALによって直接にローカル・ノードに送信されたロード要求です。2つ目のロード要求からロードが終わるまでに経過した時間は6.65秒でした。

PURGE DEVICE

LAN パーマネント・デバイス・データベースからデバイス・データを削除します。
SYSPRV 特権が必要です。

形式

PURGE DEVICE デバイス名

パラメータ

デバイス名

LAN コントローラのデバイス名を指定します。デバイス名の形式は、ddをデバイス・コード、cをコントローラ指定、uをユニット番号として、ddcuです。LAN デバイスは、ユニット0のテンプレート・デバイスの名前で指定します。たとえば、最初の PCI イーサネット・デバイスはEWA0、2つ目のイーサネット・デバイスはEWB0と指定されます。

たとえば、DEMNA コントローラはEXA、EXA0またはEXA0:と指定できます。すべてのLAN デバイスを選択するには、デバイス名を省略して/ALL 修飾子を指定してください。

修飾子

/ALL

LAN パーマネント・デバイス・データベースの中のすべてのLAN デバイスのデータを削除します。デバイス名を指定すると、合致するすべてのLAN デバイスが選択されます。たとえば、すべてのイーサネット・デバイスを選択する場合はE、FDDIの場合はF、トークン・リングの場合はI、すべてのPCI イーサネットデバイスを選択する場合はEWと指定します。

/CHARACTERISTICS または/PARAMETERS

速度、二重モード、その他のデバイス・パラメータといった、LAN デバイスのデバイス特性の設定を削除します。

/DLL または/MOPDLL

LAN デバイスのMOP ダウンライン・ロードの設定を削除します。

/TRACE

LAN デバイスのドライバ・トレースの設定を削除します。

削除するデータの種別を指定する修飾子を指定しないと、デバイス・エントリ全体が削除されます。

例

```
LANCP> PURGE DEVICE/ALL
```

このコマンドは、LAN パーマネント・デバイス・データベースからすべてのデバイスを削除します。

PURGE NODE

LAN パーマネント・ノード・データベースからノードを削除します。SYSPRV 特権が必要です。

形式

```
PURGE NODE ノード名
```

パラメータ

ノード名

LAN パーマネント・ノード・データベースの中のノードの名前を指定します。

修飾子

/ALL

LAN パーマネント・ノード・データベースの中のすべての LAN ノードを削除します。ノード名を指定すると、合致するすべてのノードが選択されます。たとえば、A/ALL は、名前が A で始まるすべてのノードを削除します。

例

```
LANCP> PURGE NODE/ALL
```

このコマンドは、LAN パーマネント・ノード・データベースからすべてのノードを削除します。

SET ACP

LANACP LAN Server プロセスの動作を変更します。SYSPRV 特権が必要です。

形式

SET ACP

パラメータ

なし

修飾子

/ECHO

/NOECHO (省略時の設定)

受信および送信されたダウンライン・ロード・メッセージの部分的なトレースを行うことができます (各メッセージのデータ部分の最初の 32 バイト)。最後の 1 つまたは 2 つの MOP メッセージは全体が表示されることに注意してください。クラスタ・パラメータを含んでいるメモリ・ロード・メッセージと、ロードに含まれている場合は、転送アドレス付きのパラメータ・ロード・メッセージです。

データはログ・ファイル `SYSS$MANAGER:LAN$node-name.LOG` に書き込まれます。

各メッセージの内容全体を表示したい場合は次のように /FULL 修飾子を使用します。

SET ACP/ECHO/FULL

/FULL

/NOFULL (省略時の設定)

/ECHO が有効になっていると、受信および送信されたダウンライン・ロード・メッセージの内容全体を表示します。

/OPCOM (省略時の設定)

/NOOPCOM

LANACP LAN Server プロセスからの OPCOM メッセージを有効にします。

メッセージは、デバイス・ステータスが変化したとき、ロード要求が受信されたとき、およびロードが完了したときに、LANACP LAN Server プロセスによって生成されます。これらのメッセージはオペレータのコンソールに表示され、LANACP に

よって書き込まれるログ・ファイル SYSS\$MANAGER:LAN\$ACP.LOG に取り込まれます。

/STOP

LANACP プロセスを停止します。SYSS\$STARTUP:LAN\$STARTUP コマンド・ファイルを再実行すれば再起動ができます。

例

```
LANCP> SET ACP/ECHO/FULL
```

このコマンドは、受信および送信されたダウンライン・ロード・メッセージのトレースを可能にします。/FULL 修飾子は、受信および送信されたダウンライン・ロード・メッセージの内容全体を表示します。

SET DEVICE

LAN デバイス・パラメータの設定または変更を行います。PHY_IO 特権が必要です。

形式

```
SET DEVICE デバイス名
```

パラメータ

デバイス名

LAN 運用時デバイス・データベースに入力するデバイス、またはパラメータを変更するデバイスを指定します。デバイス名の形式は、ddをデバイス・コード、cをコントローラ指定、uをユニット番号として、ddcuです。LAN デバイスは、ユニット0のテンプレート・デバイスの名前で指定します。たとえば、最初のPCIイーサネット・デバイスはEWA0、2つ目のイーサネット・デバイスはEWB0と指定されます。

修飾子 (一般)

/ALL

すべてのLAN デバイスのデータを設定します。デバイス名を指定すると、合致する

すべての LAN デバイスが選択されます。たとえば、すべてのイーサネット・デバイスを選択する場合は E、FDDI の場合は F、トークン・リングの場合は I、すべての PCI イーサネット・デバイスを選択する場合は EW と指定します。

```
/DEVICE_SPECIFIC=(FUNCTION="xxxx",VALUE=(n1,n2,n3...n16))  
/NODEVICE_SPECIFIC
```

デバイス独自のパラメータを調整できます。デバイス独自のパラメータは、デバッグ目的または性能計測中の実験に便利です。デバイスに影響を与える他の LANCP コマンドと同様、このコマンドでも SYSPRV 特権が必要です。

すべてのデバイス独自のパラメータ・データをクリアするためには、否定の修飾子を指定します。

これらの機能の説明は、システム上のテキスト・ファイル SYSSHELP:LAN_COUNTERS_AND_FUNCTIONS.TXT に記載されています。

```
/DLL または MOPDLL=(有効オプション, 排他オプション, サイズ・オプション,  
既知クライアントのみオプション)
```

デバイスのための MOP ダウンライン・ロード・サービス設定を指定します。

省略時の設定は、デバイス・データベースの中のエントリの作成にのみ適用されます。既存のエントリを変更する場合、指定されなかったフィールドは変更のないまま残されます。

この修飾子では、次のキーワードを指定することができます。

- 有効オプション

ENABLE
DISABLE (省略時の設定)

このデバイスに対して MOP ダウンライン・ロード・サービスを有効にするのか、無効にするのかに応じて、ENABLE または DISABLE を指定します。

- 排他オプション

EXCLUSIVE
NOEXCLUSIVE (省略時の設定)

指定された LAN デバイス上で、LANACP と同時に他の MOP ダウンライン・ロード・サービスのプロバイダが存在できないようにしたい場合は EXCLUSIVE を指定します。LAN MOP ダウンライン・ロード・サービスが他のインプリメンテーションと共存できるようにしたい場合は、NOEXCLUSIVE を指定します (特に、MOP をサポートする DECnet フェーズ IV および DECnet Plus のインプリメンテーション)。

NOEXCLUSIVE を選択した場合、LANACP は、LAN ノード・データベース中で定義されているノード宛の MOP ダウンライン・ロード要求だけに応答する点に注意してください。

- サイズ・オプション

SIZE=値

SIZE=値を使用して、個々のダウンライン・ロード・メッセージのファイル・データ部分のサイズをバイト単位で指定します。指定できる範囲は 246 バイトから 1482 バイトまでです。省略時の値は 246 バイトで、すべてのクライアントがこの値で適切に動作するはずですが、一部のクライアントは、大きなサイズをサポートしていないことがあるので注意してください。

ロードの性能を上げ、サーバの負荷を下げるために推奨されるサイズは、すべてのクライアントのロードに成功したときの最大サイズです。1482 という値は、CSMA/CD (イーサネット) の最大パケット・サイズである 1518 バイトから、802e のヘッダと CRC(26 バイト) と、MOP プロトコルのオーバヘッド(10 バイト) を引いたものです。

サイズはノードごとに変更することができます。詳細については、SET NODE コマンドを参照してください。

- 既知クライアントのみオプション

KNOWNCLIENTSONLY

NOKNOWNCLIENTSONLY (省略時の設定)

MOP ダウンライン・ロード要求のサービスを、LAN パーマネント・ノード・データベースで定義されているクライアントだけに提供する場合は KNOWNCLIENTSONLY を指定します。NOKNOWNCLIENTSONLY を選択した場合、LANACP は、LAN ノード・データベースで定義されていないクライアントによって要求されたイメージを、LAN\$DLL ディレクトリの中で探します。

NOEXCLUSIVE モードを選択している場合は、このオプションが使用できない点に注意してください。NOEXCLUSIVE モードを選択している場合は、LANACP は、LAN ノード・データベース中で定義されているクライアントの MOP ダウンライン・ロード要求だけを処理します。

/MAX_BUFFERS=値

LAN デバイスの LAN ドライバが割り当て使用する、受信バッファの数の最大値を設定します。

/MIN_BUFFERS=値

LAN デバイスの LAN ドライバが割り当て使用する、受信バッファの数の最小値を設定します。

/PERMANENT (SET DEVICE のみ)

LAN 運用時デバイス・データベース中のデバイス・エントリを、パーマネント・データベースに現在設定されているデータで更新します。これにより、更新された各エントリについて運用時データベースに対してコマンドを繰り返して適用する代わりに、パーマネント・データベースのデータを変更した後に、運用時データベースを一括で更新することができます。

/TAG=値

VLAN デバイスの IEEE 802.1Q タグを指定します。

値は、IEEE 802.1Q タグ番号です。

/TRACE=サイズ・オプション，マスク・オプション，停止オプション

/NOTRACE

デバイスの LAN ドライバ・トレース設定を指定します。省略時の設定では、ほとんどの LAN ドライバはエラー状態や状態変化のトレースを行います。トレースは、トレースするイベントを選択するイベント・マスクと、いつトレースを停止するかを指定する停止マスク、トレース・バッファのサイズで制御します。

トレースの設定はいつでも変更できます。LAN ドライバは、トレース・バッファを非ページング・プールから割り当てます。必要なプールの量は、エン트리数に各エントリのサイズ 32 バイトを掛けて得られます。

トレースによるシステムへの影響は、エラーと状態変化トレースについては無視できませんが、すべてのイベントを選択した場合は影響があり、完全なパケット・トレースを有効にすると大きな影響があります。

SHOW DEVICE/TRACE コマンドは、トレース結果とトレース・マスクを表示します。

この修飾子とともに以下のキーワードを指定できます。

- サイズ・オプション

SIZE=値

SIZE=値を使用して、トレース・バッファのサイズをエン트리数 (各エントリは 32 バイト) で指定します。省略時は 2048 エントリです。指定可能な範囲は 256 ~ 1000000 です。

サイズを 3 で割った余りは、トレースに含めるパケット・データのサイズを、35 バイト、66 バイト、97 バイト、パケット全体から選択します。

- マスク・オプション

MASK=(値 1, 値 2)

MASK=(値 1, 値 2) を使用してトレース・マスクを指定し、どの種類のエントリをトレース・バッファに収集するかを選択します。最初の 32 ビットは、ほとんどの LAN ドライバに共通のイベントで構成されます。次の 32 ビットは、指定されたデバイスの LAN ドライバに固有のイベントで構成されます。

- 停止オプション

STOP=(値 1, 値 2)

STOP=(値 1, 値 2) を使用してトレース・マスクを指定し、どの種類のエントリがトレースを停止するかを選択します。停止マスクのいずれかのビットに一致するトレース・エントリが生成されると、トレース・マスクがクリアされて、それまでに蓄積されたトレース・データを参照できるようになります。

/UPDATE (DEFINE DEVICE のみ)

現在、LAN パーマネント・デバイス・データベースに含まれていないLAN デバイスを、そのデータベースに追加します。デバイスのエントリは、初期状態では、すべてのパラメータで省略時の値を使用します。パーマネント・データベースを運用時データベースの最新情報で更新するには、DEFINE DEVICE コマンドで/VOLATILE 修飾子を使用してください。/UPDATE 修飾子と/VOLATILE 修飾子は1つの DEFINE DEVICE コマンドで同時に使用することができます。

/UPDATE (SET DEVICE のみ)

現在、LAN 運用時デバイス・データベースに含まれていないLAN デバイスを、そのデータベースに追加します。デバイスのエントリは、初期状態では、すべてのパラメータで省略時の値を使用します。運用時データベースをパーマネント・データベースの最新情報で更新するには、SET DEVICE コマンドで/PERMANENT 修飾子を使用してください。/UPDATE 修飾子と/PERMANENT 修飾子は1つの SET DEVICE コマンドで同時に使用することができます。

/VLAN_DEVICE=デバイス名
/NOVLAN_DEVICE

VLAN デバイスをホストする物理的な LAN デバイスを指定します。/NOVLAN_DEVICE 修飾子は、VLAN デバイスの無効化を要求します。

VLAN デバイスを無効化する場合は、デバイス名は必須ではありません。これは、VLAN デバイスをホストしているデバイスを VLAN ドライバが知っているためです。

アプリケーションが VLAN デバイスを使用している場合、そのデバイスを無効化できない点に注意してください。

/VOLATILE (DEFINE DEVICE のみ)

LAN パーマネント・デバイス・データベース中のデバイス・エントリを、運用時データベースに現在設定されているデータで更新します。これにより、更新された各エントリについてパーマネント・データベースに対してコマンドを繰り返して適用する代わりに、運用時データベースのデータを変更した後に、パーマネント・データベースを一括で更新することができます。

修飾子 (Ethernet デバイス)

/AUTONEGOTIATE (省略時の設定)
/NOAUTONEGOTIATE

リンク設定を判断する自動ネゴシエーションの使用を有効または無効にします。自動ネゴシエーションをサポートするスイッチまたはデバイスに接続したときは、リンクの自動ネゴシエーションを無効にする必要があります。

/FLOW_CONTROL (省略時の設定)
/NOFLOW_CONTROL

LAN デバイス上でのフロー制御を有効にします。

/FULL_DUPLEX

/NOFULL_DUPLEX (省略時の設定)

LAN デバイスの全二重動作を有効にします。この修飾子を使って全二重動作を行う前に、これ以外のデバイスまたはネットワーク・ハードウェアの設定が必要な場合があります。一部のデバイスは、省略時で全二重動作が有効になっています。また、設定が変更できないデバイスもあります。

/NOFULL_DUPLEX 修飾子は、全二重動作を禁止します。

/JUMBO

/NOJUMBO (省略時の設定)

LAN デバイスでのジャンボ・フレームの使用を有効にします。ジャンボ・フレームをサポートするのは、ギガビット・イーサネット NIC のみです。

/MEDIA=値

ケーブル接続を選択します。通常、この選択は、デバイスの初期化の際に、ツイストペアを選択する制限付きの自動検出アルゴリズムを使って行われますが、ツイストペアが正常に機能していないように思われる場合は AUI (アタッチメント・ユニット・インタフェース) にフェールオーバーします。その後にケーブルを変更した場合は、システムをリブートしないと変更は有効になりません。このコマンドでは、リブートすることなく、選択を変更することができます。

指定できる値は AUI (10Base2, 10Base5), TWISTEDPAIR (10BaseT) および AUTOSENSE (制限付きの自動検出アルゴリズムを再実行する) です。省略時の値は AUTOSENSE です。

DE435 などの一部のデバイスでは、10Base2 と 10Base5 (シンワイヤとシックワイヤ) の間で切り替えるために、イーサネット・カード上のジャンパを変更する必要があります。DE434, DE436 および DE500 などのデバイスでは、ツイストペア接続しか使用できません。

/SPEED=値

LAN の速度を設定します。

有効な値は、10, 100, 1000, 10000, autonegotiate です。最後の autonegotiate では、イーサネットに対しては 10 Mb/s, ファースト・イーサネットに対しては 100 Mb/s, ギガビット・イーサネットに対しては 1000 Mb/s, 10 ギガビット・イーサネットに対しては 10000 Mb/s が選択されます。autonegotiate を選択した場合、LAN ドライバは自動ネゴシエーションを繰り返し実行します。

修飾子 (LAN フェールオーバ・デバイス)

/DISABLE

LAN フェールオーバ・セット内のデバイスを無効にします。無効にすると、LAN デバイスをフェールオーバ・セットに追加したりフェールオーバ・セットから削除する

ことができます。

/ENABLE

フェールオーバ・セットを有効にします。これにより、論理 LAN デバイスが起動されます。LAN フェールオーバ・ドライバは、LAN フェールオーバ・セットから 1 つの LAN デバイスをアクティブなデバイスとして選択し、論理 LAN デバイスへの入出力を可能にします。

/FAILOVER_SET=(デバイス名[,...])

/[NO]FAILOVER_SET=(デバイス名[,...])

LAN フェールオーバ・セットの構成要素を指定します。

/PRIORITY=値

LAN デバイスのフェールオーバ優先順位を設定します。アクティブな LAN デバイスを選ぶ際に、もっとも優先度が高い LAN フェールオーバ・デバイスが優先されます。優先順位の高い LAN デバイスが使用可能になると、新しく使用可能になったデバイスへのフェールオーバが実行されます。これによってシステム管理者は、ある LAN デバイスの優先順位を他の LAN デバイスよりも高くすることで、優先的に使用するデバイスを設定することができます。LAN フェールオーバ・ドライバは、優先デバイスが使用可能な場合はそれを使用します。

/SIZE=値

LAN フェールオーバ・デバイスのパケット・サイズを設定します。

有効な値は STANDARD (省略時の設定) または JUMBO です。

- STANDARD は、イーサネットの最大パケット・サイズである 1518 バイトです。
- JUMBO は、ギガビット・イーサネット・デバイスで利用できる、特大のパケット・サイズです。

JUMBO は、LAN フェールオーバ・セット内のすべての LAN デバイスがギガビット・デバイスである場合にだけ指定できます。

LAN フェールオーバ・デバイスに対して指定されたサイズは、LAN フェールオーバ・セットの各メンバに対して設定されたサイズより優先される点に注意してください。したがって、LAN フェールオーバ・デバイスでサイズが指定されている場合には、LAN デバイスで JUMBO フレームを設定しても効果がありません。

/SWITCH (SET DEVICE のみ)

LAN フェールオーバ・セット内の別のメンバに強制的に LAN フェールオーバを行います。

このコマンドを使用して、あるデバイスから別のデバイスに切り換えることで、LAN フェールオーバ動作のテストを行うことができます。

修飾子 (FDDI デバイス)

`/RING_PURGER`

FDDI デバイスでリングのパージを有効にします。

`/TOKEN_ROTATION`

FDDI リングのために要求されたトークンの循環時間を設定します。

`/TOKEN_TIMEOUT`

FDDI リングのために要求されたトークンの時間切れを設定します。

`/TRANSMIT_TIMEOUT`

FDDI デバイスのための有効な送信時間を設定します。

修飾子 (トークン・リング・デバイス)

`/AGING_TIMER=値`

トークン・リング・ソース・ルーティング・キャッシュ・エントリを古い内容としてマークするまでの時間 (秒数) を設定します。このタイマは、指定された時間の間、リモート・ノードとの間でトラフィックが発生しなかったときに満了します。省略時の値は 60 秒です。

アイドル接続が古い状態と既知の状態の間で往復する場合は、大きな値を設定してください。この値を小さくしすぎると、LAN 上で不要なエクスプローラ・トラフィックが流れる可能性があります。

`/CACHE_ENTRIES=値`

トークン・リング・ソース・ルーティング・アドレス・エントリのキャッシングのために予約するエントリの数を設定します。省略時の値は 200 エントリです。

システムが多数のシステムと直接通信を行っている場合は、この値を増加させてください。

`/CONTENDER`

`/NOCONTENDER` (省略時の設定)

トークン・リング・デバイスがリングを結合するときに、Monitor Contention プロセスに加わることを指定します。`/NOCONTENDER` 修飾子は、現在のリング・サーバと競合しないようにデバイスに指示を与えます。

`/DISCOVERY_TIMER=値`

ソース・トークン・リング・ルーティング・ルート検出プロセスを実行する際に、リモート・ノードからの返信を待つ秒数を設定します。省略時の値は 2 秒です。

大きな LAN で、応答が遅いノードが存在する場合は、LAN 上を流れるエクスプローラ・トラフィックの量を減らすために、この値を大きくしなければならないことがあります。

/EARLY (省略時の設定)
/NOEARLY

デバイス上で Early Token Release を有効にします。/NOEARLY 修飾子は、Early Token Release を無効にします。

/MAP=(MULTICAST_ADDRESS=アドレス, FUNCTIONAL_ADDRESS= アドレス)
/NOMAP=(MULTICAST_ADDRESS=アドレス)

標準のマルチキャスト・アドレスをファンクショナル・アドレスにマップします。トークン・リング・デバイスは、IEEE 802 規格のグローバル定義のグループ・アドレスはサポートしません。ただし、ファンクショナル・アドレスはサポートします。ファンクショナル・アドレスは、31 個の値が使用できるローカルに管理されたグループ・アドレスです。個々のファンクショナル・アドレスは、アドレスの 3 バイト目から 6 バイト目までで 1 つのビットを設定し、バイト 1 とバイト 2 は 03-00 になっています (逆順のビット形式では C0:00)。

/NOMAP=(MULTICAST_ADDRESS=アドレス) 修飾子は、指定したアドレスに対して設定されているマッピングをクリアします。

ファンクショナル・アドレスは次のように指定します。

- MULTICAST_ADDRESS 引数は、標準の 6 バイト・マルチキャスト・アドレスを必要とします。
- FUNCTIONAL_ADDRESS 引数は、ファンクショナル・アドレスの最後の 4 バイトだけを必要とします (その前の 03-00 のバイトは自動的に追加されます)。
- アドレス変数は、ハイフンで区切られた 16 進バイト文字として指定され、アドレスの正規形式を指定します。逆順のビット形式のアドレスを指定するには、区切り文字としてコロンを使用してください。

たとえば、マルチキャスト・アドレス CB-00-01-02-03-04 を、トークン・リング・デバイス IRA0 上のファンクショナル・アドレス 03-00-00-80-00-00 にマップするには、次のコマンドを入力します。

```
SET DEVICE IRA0/MAP=(MULTI=CB-00-01-02-03-04,FUNCT=00:01:00:00)
```

省略時のアドレス・マッピングについては、表 13-1 を参照するか、またはコマンド SHOW DEVICE/MAP デバイス名を発行してください。

表 13-1 トークン・リング・デバイスのための省略時のファンクショナル・アドレス・マッピング

マルチキャスト・アドレス	ファンクショナル・アドレス	説明
09-00-2B-00-00-04	03-00-00-00-02-00	ISO ALL ES
09-00-2B-00-00-05	03-00-00-00-01-00	ISO ALL IS

(次ページに続く)

表 13-1 (続き) トークン・リング・デバイスのための省略時のファンクショナル・アドレス・マッピング

マルチキャスト・アドレス	ファンクショナル・アドレス	説明
CF-00-00-00-00-00	03-00-00-08-00-00	ループバック・アシスタント
AB-00-00-01-00-00	03-00-02-00-00-00	DNA MOP ダンプ/ロード
AB-00-00-02-00-00	03-00-04-00-00-00	DNA MOP リモート・コンソール
AB-00-00-03-00-00	03-00-08-00-00-00	DNA L1 ルータ
09-00-2B-02-00-00	03-00-08-00-00-00	DNA L2 ルータ
09-00-2B-02-01-0A	03-00-08-00-00-00	DNA フェーズ IV プライマリ・ルータ
AB-00-00-04-00-00	03-00-10-00-00-00	DNA エンドノード
09-00-2B-02-01-0B	03-00-10-00-00-00	DNA フェーズ IV プライム未知宛先
09-00-2B-00-00-07	03-00-20-00-00-00	PCSA NETBIOS エミュレーション
09-00-2B-00-00-0F	03-00-40-00-00-00	LAT サービス・アドバタイズメント
09-00-2B-02-01-04	03-00-80-00-00-00	LAT サービス・ソリシット
09-00-2B-02-01-07	03-00-00-02-00-00	LAT Xwindow サービス・ソリシット
09-00-2B-04-00-00	03-00-00-04-00-00	LAST
09-00-2B-02-01-00	03-00-00-00-08-00	DNA ネーム・サービス・アドバタイズメント
09-00-2B-02-01-01	03-00-00-00-10-00	DNA ネーム・サービス・ソリシット
09-00-2B-02-01-02	03-00-00-00-20-00	DNA タイム・サービス
03-00-00-00-00-01	03-00-00-00-00-01	NETBUI エミュレーション
03-00-02-00-00-00	03-00-02-00-00-00	RIPL

/MEDIA=値

アダプタをトークン・リング媒体アクセス・デバイス (MAU) に接続するためのケーブル媒体の自動検出機能がないデバイスについて、ケーブル媒体のタイプを選択します。指定できる値は被覆なしツイストペア (UTP) か被覆付きツイストペア (STP) のどちらかです。省略時の値は STP です。

/SOURCE_ROUTING (省略時の設定)

/NOSOURCE_ROUTING

トークン・リング・デバイス上でのソース・ルーティングを有効にします。LAN 内に 1 つのリングしかない場合、あるいは透過的なブリッジングを使用している場合は、/NOSOURCE_ROUTING 修飾子を使用してソース・ルーティングをオフにしてください。

/SPEED=値

トークン・リング LAN の速度を設定します。

使用できる値は 4 と 16 で、それぞれ 4M ビット / 秒と 16M ビット / 秒を表します。トークン・リングの場合の省略時の値は、LAN アダプタがこのパラメータの設定を保持するための非揮発性の機構をサポートしている場合を除いて、16 です。

```
/SR_ENTRY=(LAN_ADDRESS=アドレス, RI=ルーティング情報)
```

```
/NOSR_ENTRY=(LAN_ADDRESS=アドレス)
```

特定のノードのための特定のソース・ルートを静的に定義します。省略時の値では、ルートは指定されていません。このキャッシングは、使用中は有効になっており、エージング・タイマが満了するまで有効のままです。

この修飾子は、大きな LAN トポロジィでの通信上の障害を確定するための最後の手段としてのみ使用するようになっています。

```
/NOSR_ENTRY=(LAN_ADDRESS=アドレス) 修飾子は、前に定義された静的ソースのルーティングされた経路をクリアします。
```

アドレスは、アドレスの正規形式を指定する標準の 6 バイトの LAN アドレスです (ハイフンで区切られた 16 進のバイト文字として指定)。区切り文字としてコロンを使用すると、逆順のビット形式が使用できます。

ルーティング情報は、一連の 2 バイトの 16 進文字 (各バイトがハイフンで区切られたもの) として指定されるソース・ルーティング・フィールドです。このフィールドは、2 バイトのルーティング制御フィールドの後に、ホップで使用されるリング番号とブリッジ番号をそれぞれ含んでいる 14 個までの 2 バイトのセグメント識別子を続けたものです。

修飾子 (ATM デバイス)

```
/ATMADDRESS=LES
```

非同期転送モード (ATM) の LAN エミュレーション・サーバ (LES) アドレスを設定します。通常、ユーザはアドレスを指定しません。この修飾子は特定のアドレスを使用したい場合にのみ指定します。省略時の設定では、アドレスは LES の構成サーバのソフトウェアによって決定されます。

/ATMADDRESS=LES 修飾子の構文は次のとおりです。

```
SET DEVICE/ATMADDRESS = ([NO]LES=the ATM server)
```

```
/ATMADDRESS=ARP
```

ATM 経由のクラシカル IP のアドレス解決プロトコル (ARP) サーバ・アドレスを設定します。ローカル・ホストが ARP サーバでない場合、LIS を有効にするためにはこの修飾子を指定する必要があります。

/ATMADDRESS=ARP 修飾子の構文は次のとおりです。

```
SET DEVICE/ATMADDRESS = (ARP=atm_arp_server)
```

/CLIP

ATM を経由するクラシカル・インターネット・プロトコル (CLIP) を設定します (RFC1577)。CLIP 修飾子は、クライアントとして、または、論理的 IP サブネット (LIS) 内のサーバとして、データ・リンク・レベル・デバイスを実装します。これにより、IP プロトコルは ATM ネットワークを経由してイーサネット・フレームを送出できるようになります。/CLIP = ENABLE コマンドにより、システムは LIS に加わります。/CLIP = DISABLE コマンドにより、クライアントは論理 IP サブネットから外れます。

LIS はサーバを必要とし、各サブネットについてサーバは 1 つしか存在できないことに注意してください。サブネット間の通信は、ルータによってのみ行うことができます。各 ATM アダプタについて存在できるクライアントは 1 つのみです。

標準的なインターネットのドット表記法を使った /CLIP 修飾子の構文は次のとおりです。

```
SET DEVICE/CLIP =(ip_subnet=a.b.c.d,
                  ip_address=a.b.c.d,
                  parent=devnam,
                  name="ip subnet name",
                  enable, disable
                  type = client|server)
```

/CLIP の構文の意味は次のとおりです。

オプション	意味
ip_address	CLIP クライアントの IP アドレスを指定する。
ip_subnet	CLIP クライアントのサブネット・マスクを指定する。
parent=devnam	親デバイス名を指定する。
name	操作と診断を支援する LIS の名前を指定する。
type=client	クラシカル IP クライアントのみを起動する。省略時の設定。
type=server	クラシカル IP のサーバを起動する。1 つの LIS に 1 つのサーバしか使用できない。サーバは最初に起動する必要がある。
type=(server,client)	クラシカル IP のサーバとクライアントを起動する。

/CLIP のキーワードとその意味は次のとおりです。

キーワード	意味
Enable	論理的 IP サブネットに加わる。
Disable	クライアントは論理的 IP サブネットから外れる。

/ELAN

/ELAN 修飾子は ENABLE と DISABLE の 2 つの値を持ちます。/ELAN=ENABLE がキーワード STARTUP とともに指定されていると、LANACP の起動時に LAN エミュレーションがロードされます。/ELAN=DISABLE の場合も、ENABLE のときと同じパラメータが使用できます。

/ELAN 修飾子の構文は次のとおりです。

```
DEFINE DEVICE/ELAN =(parent=parent device,
                      name="ELAN NAME to join",
                      size=1516
                      type=CSMACD
                      Enable,
                      Disable,
                      description = "description string,")
```

/ELAN の構文の意味は次のとおりです。

オプション	意味
parent	ATM アダプタ・デバイス名。DAPCA の親デバイスの例としては、コントローラ番号を <i>n</i> として HW <i>n</i> 0 が考えられる。DGLTA の親デバイスの例としては、コントローラ番号を <i>n</i> として HC <i>n</i> 0 が考えられる。
name	特定の ELAN に加わりたい場合に、オプションとして指定する。省略時は null である。
size	加わりたい LAN の最大フレーム・サイズ。有効なサイズは 1516, 4544, または 9234 バイトである。省略時は 1516 である。
type	現時点では省略時の値の CSMACD だけがサポートされている。
description	ELAN に関する説明。表示の目的にのみ使用される。

/ELAN 修飾子のキーワードとその意味は次のとおりです。

キーワード	意味
Enable	指定したエミュレート LAN への加入を開始する。また、ドライバがロードされていない場合は、ロードする。
Disable	クライアントはエミュレート LAN から外れる。

/PVC=(vci[,...])

/[NO]PVC=(vci[,...])

ATM クライアント経由でクラシカル IP によって使われるパーマネント仮想サーキット (PVC) を設定します。これはオプション修飾子です。

PVC のリストは、CLIP クライアントが使用するために定義されます。このコマンドは、CLIP クライアントを有効にする前に使用しなければなりません。PVC は、ATM スイッチの中で、手動で設定しなければなりません。

vci は、使用する PVC の VCI (仮想サーキット ID) です。

例

LANCP SET DEVICE

1. LANCP> SET DEVICE/CONTENDER/MEDIA=UTP/NOEARLY/SOURCE ICA0

トークン・リング・デバイス ICA0 のモニタ・コンテンション，UTP ケーブル媒体，ソース・ルーティングを有効にし，早期トークン・リリースを無効にします。

2. LANCP> SET DEVICE/MEDIA=TWI EWB0

2 つ目の PCI イーサネット・デバイス EWB0 の媒体タイプをツイストペアに設定します。

3. LANCP> SET DEVICE EXA0/MOPDLL=ENABLE

デバイス EXA0 に対して MOP ダウンライン・ロード・サービスを有効にし，残りの MOPDLL パラメータは変更しないまま残します。

4. LANCP> SET DEVICE EXA0/MOPDLL=(ENABLE,EXCLUSIVE,SIZE=1482)

デバイス EXA0 の MOP ダウンライン・ロード・サービスを，データ転送サイズを 1482 にして排他モードで有効にし，残りの MOPDLL パラメータは変更しないまま残します。

5. LANCP> SET DEVICE EXA0/MOPDLL=(ENABLE,NOEXCLUSIVE)

LANCP> SET DEVICE FXA0/MOPDLL=(ENABLE,EXCL,KNOWN)

これらのコマンドは，LANACP MOP ダウンライン・ロード・サービスを次のように設定します。

- LAN デバイス EXA0 を非排他モードで
- LAN デバイス FXB0 を，既知のクライアントに対してのみ排他モードで

SET NODE

LAN 運用時ノード・データベースにノードを入力する，または既存のエントリを変更します。SYSPRV 特権が必要です。

形式

SET NODE ノード名

パラメータ

ノード名

LAN 運用時ノード・データベースに追加するノードの名前，または変更するエントリを指定します。一般に，ノード名はシステム・パラメータ SCSNODE で指定されたものと同じですが，必ずしもそうである必要はありません。ノード名の長さは 63 文字以内です。

修飾子

/ADDRESS=ノード・アドレス
/NOADDRESS (省略時の設定)

LAN アドレスをノード名に関連付けます。アドレスは、ハイフンで区切った 16 進表記の 6 バイトとして指定します。アドレスは一意である必要はありません (アドレスが不明で、存在しないアドレスを指定した場合など)。

複数のノード・アドレスを 1 つのノード名に関連付ける場合、それぞれの組み合わせに対して、ノード名に拡張子を付けて指定することができます。たとえば、ノード VAXSYS の EXA デバイスについては VAXSYS.EXA、ノード VAXSYS 上の最初の LAN デバイスについては VAXSYS_1 などです。

/ADDRESS 修飾子を指定しないと、設定は変更されないまま残ります。
/NOADDRESS 修飾子はフィールドをクリアします。

/ALL

LAN 運用時ノード・データベースの中のすべてのノードのデータを定義します。ノード名を指定すると、合致するすべてのノードが選択されます。たとえば、A/ALL は、A で始まるすべてのノードを選択します。

/BOOT_TYPE=ブート・オプション
/NOBOOT_TYPE

ダウンライン・ロード要求に必要な処理のタイプを示します。この修飾子では、次のキーワードのいずれか 1 つが指定できます。

- VAX_SATELLITE— VAX サテライト・ブート
- ALPHA_SATELLITE— Alpha サテライト・ブート
- I64_SATELLITE— OpenVMS Cluster I64 サテライト・ブート
- OTHER— 指定されたイメージ。追加のデータを必要としない非クラスタ・サテライト・ロード

OpenVMS Cluster サテライト・ロードでは、/FILE 修飾子で指定されたロード・イメージにクラスタ関連のデータが追加される必要があるため、この区別が必要となります。省略時の値は OTHER です。

/BOOT_TYPE 修飾子を指定しないと、設定は変更されないまま残ります。
/NOBOOT_TYPE 修飾子はフィールドをクリアします。

I64 サテライトは、MOP サービスではなく TFTP を使用してブートすることに注意してください。このブート・タイプは、ノード・データベース内の情報を保守できるようにするために存在し、ブートで必要なためではありません。

/DECNET_ADDRESS=値
/NODECNET_ADDRESS

DECnet アドレスをノード名に関連付けます。DECnet の表記法 (xx.xxxx) でアドレスを指定します。

/DECNET_ADDRESS=値修飾子を指定しないと、設定は変更されないまま残ります。
/NODECNET_ADDRESS 修飾子はフィールドをクリアします。

/FILE=ファイル指定
/NOFILE

ダウンライン・ロード要求にファイル名が含まれない場合に使用されるブート・ファイルのファイル名を指定します (たとえば OpenVMS Cluster サテライト・ブートの場合)。ファイル指定の長さは 127 文字以内です。

ファイル名が指定されない場合、OpenVMS Cluster サテライト・ロードは、ブート・タイプが ALPHA に設定されている場合は省略時に APB.EXE を、ブート・タイプが VAX に設定されている場合は省略時に NISCS_LOAD.EXE を使用します。

/FILE 修飾子を指定しないと、設定は変更されないまま残ります。
/NOFILE 修飾子はフィールドをクリアします。

/IP_ADDRESS=値
/NOIP_ADDRESS

IP アドレスをノード名に関連付けます。標準的なドット表記法 (xxx.xxx.xxx.xxx) でアドレスを指定します。

/IP_ADDRESS=値修飾子を指定しないと、設定は変更されないまま残ります。
/NOIP_ADDRESS 修飾子はフィールドをクリアします。

/PERMANENT_DATABASE (SET NODE のみ)

LAN 運用時ノード・データベースのノード・エントリを、パーマネント・データベースに現在設定されているデータで更新します。これにより、更新された各エントリについて運用時データベースに対してコマンドを繰り返して適用する代わりに、パーマネント・データベースのデータを変更した後に、運用時データベースを一括して更新することができます。

/ROOT=ディレクトリ指定
/NOROOT

ファイル名に関連付けるディレクトリ指定を指定します。クラスタ・サテライト・サービスでは、/ROOT 修飾子はサテライト・ルート・ディレクトリを指定します。非クラスタ・サービスでは、この修飾子はファイルの位置を指定します。ブート要求で指定されたファイル指定またはファイル名にディレクトリ名が含まれる場合、この修飾子は無視されます。ディレクトリ指定の長さは 127 文字以内です。

/ROOT 修飾子を指定しないと、設定は変更されないまま残ります。
/NOROOT 修飾子はフィールドをクリアします。

/SIZE=値
/NOSIZE

各ダウンライン・ロード・メッセージのファイル・データ部分のサイズをバイト単位で指定します。省略時の設定では、デバイスに対して指定されたロード・データ・サイズが使用されます。指定できる範囲は 246 バイトから 1482 バイトまでです。ロードの性能を上げ、サーバの負荷を下げるには、大きな値を使用してください。

/SIZE 修飾子を指定しないと、設定は変更されないまま残ります。/NOSIZE 修飾子は設定をクリアします。

/V3
/NOV3

ダウンライン・ロードの目的で、要求された形式にかかわらず、MOP バージョン 3 形式のメッセージだけを使用することを示します。これにより、MOP バージョン 4 でのブートに問題があるシステムでもロードが可能になります。この修飾子を指定すると、MOP バージョン 4 のロード要求に応答がなかったときに、要求側のノードは MOP バージョン 4 から MOP バージョン 3 にフェールオーバーします。

/V3 修飾子を指定しないと、設定は変更されないまま残ります。/NOV3 修飾子は設定をクリアします。

/VOLATILE_DATABASE (DEFINE NODE のみ)

LAN パーマネント・ノード・データベース中のノード・エントリを、運用時データベースに現在設定されているデータで更新します。これにより、更新された各エントリについてパーマネント・データベースに対してコマンドを繰り返して適用する代わりに、運用時データベースのデータを変更した後に、パーマネント・データベースを一括で更新することができます。

例

```
1. LANCP> SET NODE VAXSYS/ADDRESS=08-00-2B-11-22-33 -
      /FILE=APB.EXE -
      /ROOT=$64$DIA14:<SYS10.> -
      /BOOT_TYPE=ALPHA_SATELLITE
```

このコマンドは、ノード VAXSYS を、OpenVMS Cluster の Alpha サテライトとしてブートするように設定します。

APB.EXE ファイルは、実際には、\$64\$DIA14:<SYS10.SYSCOMMON.SYSEXE>に置かれています。<SYSCOMMON.SYSEXE>は LANACP LAN Server プロセスによって指定され、ルート定義には含まれていません。

```
2. LANCP> SET NODE VAXSYS/ADDRESS=08-00-2B-11-22-33 -
      /FILE=NISCS_LOAD.EXE -
      /ROOT=$64$DIA14:<SYS10.> -
      /BOOT_TYPE=VAX_SATELLITE
```

このコマンドは、ノード VAXSYS を、OpenVMS Cluster の VAX サテライトとしてブートするように設定します。

NISCS_LOAD.EXE ファイルは、実際には、\$64\$DIA14: <SYS10.SYSCOMMON.SYSLIB>に置かれています。<SYSCOMMON.SYSLIB>は LANACP LAN Server プロセスによって指定され、ルート定義には含まれていません。

LANCP SET NODE

3. LANCP> SET NODE VAXSYS/ADDRESS=08-00-2B-11-22-33/NOROOT

このコマンドは、ノード VAXSYS に関連付けられている LAN アドレスを変更し、現在のルート指定をクリアします。

4. SET NODE CALPAL/ADDRESS=08-00-2B-11-22-33/FILE=APB_061.EXE

このコマンドは、ノード CALPAL を、InfoServer イメージをブートするように設定します。これは、ノード CALPAL から、ファイル名が含まれていないロード要求が受信されたときにロードするファイルを定義します。

ファイルにはディレクトリ指定が含まれていないので、論理名 LAN\$DLL がファイルの位置を定義します。ファイル名を使用するか、/ROOT 修飾子を使用することにより、ディレクトリ指定を指定することもできます。

ブート・コマンドの中でファイル名を明示的に指定すると、ノード・データベース・エントリの中で指定されたファイル名が無効になることに注意してください。

SHOW ACP

LANCP と LANACP の現在の設定を表示します。

形式

SHOW ACP

パラメータ

なし

修飾子

/OUTPUT=ファイル名
指定されたファイルを作成し、出力先に指定します。

例

1. LANCP> SHOW ACP
LANCP/LANACP options:
Verify is OFF
OPCOM messages are ENABLED
DLL packet tracing is DISABLED

この例は、LANCP と LANACP の現在の構成内容を表示します。

SHOW CONFIGURATION

システム上の LAN デバイスのリストとその特性を表示します。

形式

SHOW CONFIGURATION

パラメータ

なし

修飾子

/OUTPUT=ファイル名

指定したファイルを作成し，出力を格納します。

/USERS

どのプロトコルがどのテンプレート・デバイスを使用しているかを表示します。

例

1. LANCP> SHOW CONFIGURATION/USERS
LAN Configuration:

LANCP
SHOW CONFIGURATION

Device	Parent or PrefCPU	Medium/User	Version	Link	Speed	Duplex	Auto	BufSize	MAC Address	Type	Description
EIA0	3	Ethernet	X-49	Up	100	Full	Yes	1500	AA-00-04-00-CF-4C	UTP DE602-AA	DECnet LAN device
									00-50-8B-E3-F7-CE (default)		
EIA2		60-03 DNA Routing						1498			
EIA22		80-41 LAST						1500			
EIA25		08-00-2B-60-01 MOP Dump/Load						1492			
EIA26		60-01 MOP Dump/Load						1498			
EIB0	2	Ethernet	X-49	Up	100	Full	Yes	1500	00-50-8B-E3-F7-CF	UTP DE602-AA	
EIB18		80-41 LAST						1500			
EIC0	1	Ethernet	X-49	Up	100	Full	Yes	1500	00-02-A5-2C-80-94	UTP DE602-TA	
EID0	0	Ethernet	X-49	Up	100	Full	Yes	1500	00-02-A5-2C-80-95	UTP DE602-TA	
EWA0	1	Ethernet	X-58	Up	100	Full	Yes	9000	00-15-60-5E-C2-44	UTP AB465A	Test LAN
EWA19		80-41 LAST						9000			
EWB0	0	Ethernet	X-58	Up	100	Full	Yes	9000	00-15-60-5E-C2-45	UTP AB465A	Test LAN
EWB18		80-41 LAST						9000			
EWCO	3	Ethernet	X-117	Up	100	Full	Yes	1500	00-30-6E-4A-27-F4	UTP DE500	
EWDO	1	Ethernet	X-58	Down	-	-	Yes	9000	00-30-6E-4C-3E-9E	MMF A9782A	Fiber Test LAN
EIE0	0	Ethernet	X-20	Up	1000	Full	Yes	8174	00-12-79-42-FC-58	UTP AB545A	Bottom port
EIF0	3	Ethernet	X-20	Down	-	-	Yes	8174	00-12-79-42-FC-59	UTP AB545A	...
EIG0	2	Ethernet	X-20	Up	1000	Full	Yes	8174	00-12-79-42-FC-5A	UTP AB545A	...
EIH0	1	Ethernet	X-20	Up	1000	Full	Yes	8174	00-12-79-42-FC-5B	UTP AB545A	Top port
EII0	0	Ethernet	X-20	Down	-	-	Yes	8174	00-30-6E-5D-2F-6E	MMF A7011A	
EIJ0	3	Ethernet	X-20	Down	-	-	Yes	8174	00-30-6E-5D-2F-6F	MMF A7011A	
EWE0	2	Ethernet	X-17	Up	10000	Full	No	9000	00-0C-FC-00-02-7A	SMF XFRAME-S	Connected to SYS5
LLA0	EIC	Ethernet	X-19	Up	100	Full	No	1500	AA-00-00-2C-80-94	UTP DE602-TA	
VLA0	EII/48	Ethernet	X-13	Down	-	-	Yes	1500	00-30-6E-5D-2F-6E	MMF EII	Test VLAN tag 48

この例は、17個のLANデバイスを持ち、そのうちの4つが現在動作中のノードに対してSHOW CONFIGURATION/USERSコマンドを実行したときの出力を示しています。

SHOW DEVICE

運用時デバイス・データベースの中の情報を表示します。LANACP プロセスが実行中でない場合は、現在の LAN デバイスのリストを表示します。

形式

SHOW DEVICE デバイス名

パラメータ

デバイス名

LAN コントローラのデバイス名を指定します。デバイス名の形式は、ddをデバイス・コード、cをコントローラ指定、uをユニット番号として、ddcuです。LAN デバイスは、ユニット0のテンプレート・デバイスの名前で指定します。たとえば、最初の PCI イーサネット・デバイスはEWA0、2つ目のイーサネット・デバイスはEWB0と指定されます。

たとえば、DEMNA コントローラはEXA、EXA0またはEXA0:と指定できます。これは、デバイスのパラメータとカウンタの大部分が保持されている LAN テンプレート・デバイスを指します。また、デバイス名は、実際のユーザまたはプロトコルを表すデバイスを指すこともできます。たとえば、クラスタ・プロトコルはデバイス上でEWA1として起動することができます。デバイスを指定して、デバイス固有のパラメータ情報を表示させることもできます。

デバイス名を指定しないと、すべてのデバイスが表示されます。

デバイス名を指定すると、合致するすべての LAN デバイスが表示されます。たとえば、すべてのイーサネット・デバイスを選択する場合はE、FDDIの場合はF、トークン・リングの場合はI、すべてのイーサネット PCI イーサネット・デバイスを選択する場合はEWと指定します。

注意

修飾子を指定しないと、ユーティリティは合致するデバイスを詳細な情報なしに表示します。

修飾子

/ALL

デバイス名と一致するすべてのデバイスを表示します。

/CHARACTERISTICS または PARAMETERS

デバイスの状態や関連情報を表示します。

/COUNTERS

デバイス・カウンタを表示します。

/DLL または MOPDLL

デバイスの MOP ダウンライン・ロードに関連する LAN 運用時デバイス・データベース情報を表示します。

/INTERNAL_COUNTERS

内部カウンタを表示します。省略時の設定では、ゼロ・カウンタは表示されません。ゼロを含め、すべてのカウンタを表示するには、追加の修飾子/ZERO を使用します。デバッグ・カウンタを表示するには、追加の修飾子/DEBUG を使用します。

/MAP

ファンクショナル・アドレス・マッピング・テーブルの現在の構成を表示します。

/MESSAGES

LAN ドライバの内部カウンタの一部として LAN ドライバが表示するコンソール・メッセージを表示します。この修飾子は、内部カウンタ全体に目を通さなくてもメッセージ・データを参照できるように、便宜のために追加されています。

/OUTPUT=ファイル名

指定したファイルを作成し、出力を格納します。

/REVISION

LAN ドライバとデバイスの現在のリビジョン情報を表示します (そのようリビジョン情報が存在する場合)。すべての LAN ドライバがリビジョン情報を持っているわけではありません。

/SR_ENTRY

現在のトークン・リング・ソース・ルーティング・キャッシュ・テーブルの内容を表示します。

/TRACE

LAN ドライバ・トレース・データを表示します。

/VLAN

指定した物理 LAN デバイスに接続されているスイッチ・ポート上に構成されている IEEE 802.1Q タグの一覧を表示します。LANCP は構成情報が格納された GVRP パケットを待ち、構成されているタグを表示します。

スイッチは、IEEE 802.1Q の規格に従って定期的に GVRP (GARP (Generic Attribute Registration Protocol) VLAN Registration Protocol) パケットを送信し、VLAN 構成情報を提供します。スイッチに GVRP が構成されていない場合や、LAN デバイスがスイッチに接続されていない場合は、VLAN ドライバが構成したタグの一覧だけが表示されます。

例

1. LANCP> SHOW DEVICE/COUNTERS EXA0

Device Counters EXA0:

Value	Counter
-----	-----
259225	Seconds since last zeroed
5890496	Data blocks received
4801439	Multicast blocks received
131074	Receive failure
764348985	Bytes received
543019961	Multicast bytes received
3	Data overrun
1533610	Data blocks sent
115568	Multicast packets transmitted
122578	Blocks sent, multiple collisions
86000	Blocks sent, single collision
189039	Blocks sent, initially deferred
198120720	Bytes sent
13232578	Multicast bytes transmitted
7274529	Send failure
0	Collision detect check failure
0	Unrecognized frame destination
0	System buffer unavailable
0	User buffer unavailable

このコマンドは、イーサネット・デバイス EXA0 のカウンタを表示します。

2. LANCP> SHOW DEVICE/MAP ICA0

```

Multicast to Functional Address Mapping ICA0:
Multicast address  Functional Address  Bit-Reversed
-----
09-00-2B-00-00-04  03-00-00-00-02-00  C0:00:00:00:40:00
09-00-2B-00-00-05  03-00-00-00-01-00  C0:00:00:00:80:00
CF-00-00-00-00-00  03-00-00-08-00-00  C0:00:00:10:00:00
AB-00-00-01-00-00  03-00-02-00-00-00  C0:00:40:00:00:00
AB-00-00-02-00-00  03-00-04-00-00-00  C0:00:20:00:00:00
AB-00-00-03-00-00  03-00-08-00-00-00  C0:00:10:00:00:00
09-00-2B-02-00-00  03-00-08-00-00-00  C0:00:10:00:00:00
09-00-2B-02-01-0A  03-00-08-00-00-00  C0:00:10:00:00:00
AB-00-00-04-00-00  03-00-10-00-00-00  C0:00:08:00:00:00
09-00-2B-02-01-0B  03-00-10-00-00-00  C0:00:08:00:00:00
09-00-2B-00-00-07  03-00-20-00-00-00  C0:00:04:00:00:00
09-00-2B-00-00-0F  03-00-40-00-00-00  C0:00:02:00:00:00
09-00-2B-02-01-04  03-00-80-00-00-00  C0:00:01:00:00:00
09-00-2B-02-01-07  03-00-00-02-00-00  C0:00:00:40:00:00
09-00-2B-04-00-00  03-00-00-04-00-00  C0:00:00:20:00:00
09-00-2B-02-01-00  03-00-00-00-08-00  C0:00:00:00:10:00
09-00-2B-02-01-01  03-00-00-00-10-00  C0:00:00:00:08:00
09-00-2B-02-01-02  03-00-00-00-20-00  C0:00:00:00:04:00
03-00-00-00-00-01  03-00-00-00-00-01  C0:00:00:00:00:80
03-00-02-00-00-00  03-00-02-00-00-00  C0:00:40:00:00:00

```

このコマンドは、トークン・リング・デバイス ICA0 のマッピング情報を表示します。

3. LANCP> SHOW DEVICE/MOPDLL

```

Device Listing, volatile database:
--- MOP Downline Load Service Characteristics ---
Device      State  Access Mode      Clients          Data Size
-----
EXA0        Enabled Exclusive      KnownClientsOnly 1400 bytes
FXA0        Disabled NoExclusive     NoKnownClientsOnly 246 bytes

```

このコマンドは、すべての既知のデバイスについて、LAN 運用時デバイス・データベースの中の MOP ダウンライン・ロード情報を表示します。

4. LANCP> SHOW DEVICE/MOPDLL EXA0

```

Device Listing, volatile database:
--- MOP Downline Load Service Characteristics ---
Device      State  Access Mode      Clients          Data Size
-----
EXA0        Enabled Exclusive      KnownClientsOnly 1400 bytes

```

このコマンドは、デバイス EXA0 について、LAN 運用時デバイス・データベースの中の MOP ダウンライン・ロード情報を表示します。

LANCP
SHOW DEVICE

5. LANCP> SHOW DEVICE/PARAMETERS IRA0

```
Device Parameters IRA0:
      Value  Parameter
      ----  -
      Normal  Controller mode
      External Internal loopback mode
00-00-93-58-5D-32 Hardware LAN address
      Token Ring Communication medium
      Enabled  Functional address mode
      No      Full duplex enable
      No      Full duplex operational
      16      Line speed (megabits/second)
      16 Mbps Ring speed
      STP     Line media
      Enabled  Early token release
      Disabled Monitor contender
      200     SR cache entries
      2       SR discovery timer
      60     SR Aging Timer
      Enabled  Source routing
      3       Authorized access priority
AA-00-04-00-92-FF Upstream neighbor
      0       Ring number
```

このコマンドは、トークン・リング・デバイス IRA0 のステータス情報とパラメータ情報を表示します。

6. LANCP> SHOW DEVICE/REVISION EWF0

```
Device Revisions EWF0:
      Value  Component
      ----  -
      02000041 Device hardware revision
      08020110 00000004 Port driver revision
      08020172 00000001 LAN common routines revision
```

このコマンドは、イーサネットデバイス EWF0: のリビジョン情報を表示します。

7. LANCP> SHOW DEVICE/SR_ENTRY ICA0

```
Source Routing Cache Table ICA0:
      LAN address      State   XmtTmo  RcvTmo  StaleTmo DiscvTmo
      -----
AA-00-04-00-92-FF  LOCAL  00000028 00000028 00000245 00000000
```

このコマンドは、トークン・リング・デバイス ICA0 のソース・ルーティング・エントリ情報を表示します。

SHOW DLL または MOPDLL

システムの MOP ダウンライン・ロード・サービスの現在の状態を表示します。これには、MOP ローディングが有効になっているデバイスとカウンタ情報が含まれます。

形式

SHOW DLL または MOPDLL

パラメータ

なし

修飾子

/OUTPUT=ファイル名
指定したファイルを作成し、出力を格納します。

例

```
LANCP>SHOW DLL
LAN DLL Status:
EXA enabled in exclusive mode for known nodes only,
  data size 1482 bytes
FXA disabled
      #Loads  Packets   Bytes   Last load time   Last loaded
-----  -
EXA      5     1675   4400620  22-SEP-2002 10:27.51  GALAXY
FXA      0         0         0
```

このノードには、EXA (DEMNA) と FXA (DEMFA) の 2 つの LAN デバイスがあります。MOP ダウンライン・ロード・サービスは EXA 上で排他モードで有効になっています。

LANACP ノード・データベースに定義されているノードについてのみ、要求への応答が行われます。ロード・メッセージの中のイメージ・データ・サイズは 1482 バイトです。ダウンライン・ロードは 5 回行われており、最後のダウンライン・ロードはノード GALAXY 上で 10:27 に起こっています。最後に、現在、ダウンライン・ロー

LANCP
SHOW DLL または MOPDLL

ド・サービスが無効になっている FXA については、ダウンライン・ロードは記録されていません。

SHOW LOG

最近のダウンライン・ロード・アクティビティを表示します (ログ・ファイル SYSS\$MANAGER:LAN\$ACP.LOG に書き込まれたログ・データの最後の 2048 バイト)。

形式

SHOW LOG

パラメータ

なし

修飾子

/OUTPUT=ファイル名
指定したファイルを作成し、出力を格納します。

例

```
LANCP> SHOW LOG  
SYSS$MANAGER:LAN$ACP.LOG latest contents:
```

```
17-MAR-2005 07:29:51.71 Volunteered to load request on EXA0 from HELENA
  Requested file: LAVC$SYSDEVICE:<SYS1A.>[SYSCOMMON.SYSLIB]NISCS_LOAD.EXE
17-MAR-2005 07:29:53.00 Load succeeded for HELENA on EXA0
  MOP V3 format, System image,
LAVC$SYSDEVICE:<SYS1A.>[SYSCOMMON.SYSLIB]NISCS_LOAD.EXE
  Packets: 84 sent, 84 received
  Bytes: 121492 sent, 168 received, 120988 loaded
  Elapsed time: 00:00:01.09, 110998 bytes/second
17-MAR-2005 07:29:53.60 Could not respond to load request on EXA0 from AJAX,
file not found
  Requested file: LAN$DLL:READ_ADDR.SYS
17-MAR-2005 07:29:54.46 Could not respond to load request on EXA0 from AJAX,
file not found
  Requested file: LAN$DLL:READ_ADDR.SYS
17-MAR-2005 07:29:57.36 Volunteered to load request on EXA0 from HELENA
  Requested file: LAVC$SYSDEVICE:<SYS1A.>[SYSCOMMON.SYSLIB]NISCS_LOAD.EXE
17-MAR-2005 07:29:58.49 Volunteered to load request on EXA0 from AJAX
  Requested file: LAVC$SYSDEVICE:<SYS10.>[SYSCOMMON.SYSLIB]NISCS_LOAD.EXE
17-MAR-2005 07:29:59.49 Load succeeded for HELENA on EXA0
  MOP V3 format, System image,
LAVC$SYSDEVICE:<SYS1A.>[SYSCOMMON.SYSLIB]NISCS_LOAD.EXE
  Packets: 84 sent, 84 received
  Bytes: 121492 sent, 168 received, 120988 loaded
  Elapsed time: 00:00:01.73, 69935 bytes/second
17-MAR-2005 07:30:03.66 Volunteered to load request on EXA0 from AJAX
  Requested file: LAN$DLL:ONE.SYS
17-MAR-2005 07:30:04.05 Load succeeded for AJAX on EXA0
  MOP V3 format, System image, LAN$DLL:ONE.SYS
  Packets: 9 sent, 9 received
  Bytes: 11354 sent, 18 received, 11300 loaded
  Elapsed time: 00:00:00.04, 282500 bytes/second
17-MAR-2005 Requested file: LAN$DLL:ONE.SYS
17-MAR-2005 07:30:05.18 Load succeeded for AJAX on EXA0
  MOP V3 format, System image, LAN$DLL:ONE.SYS
  Packets: 9 sent, 9 received
  Bytes: 11354 sent, 18 received, 11300 loaded
  Elapsed time: 00:00:00.04, 282500 bytes/second
```

このコマンドは、ログ・ファイル SYSS\$MANAGER:LAN\$ACPL.LOG に書き込まれた
ログ・データの最後の 2048 バイトを表示します。

SHOW NODE

LAN 運用時ノード・データベースの中の情報を表示します。

形式

SHOW NODE ノード名

パラメータ

ノード名

LAN 運用時ノード・データベースの中のノードの名前を指定します。これはノード・アドレスに関連付けられた 63 文字までの名前です。ノード名が指定されていない場合は、すべてのノードが表示されます。

修飾子

/ALL

LAN 運用時ノード・データベースの中のすべてのノードのデータを表示します。ノード名を指定すると、合致するすべてのノードが選択されます。たとえば、A/ALL は A で始まるすべてのノードを選択します。

/OUTPUT=コマンド・ファイル名

指定されたファイルを作成し、出力をそのファイルに格納します。ファイル・タイプが.com の場合、出力は DEFINE NODE または SET NODE コマンドのリスト形式となります。この結果として得られたコマンド・ファイルを使って、LAN ノード・データベースを作成することができます。

/TOTAL

選択されたノードのカウンタの合計値だけを表示します。

例

1. LANCP> SHOW NODE

Node Listing:

GALAXY (08-00-2B-2C-51-28):

MOP DLL: Load file: APB.EXE
Load root: \$64\$DIA24:<SYS11.>
Boot type: Alpha satellite

ZAPNOT (08-00-2B-18-7E-33):

MOP DLL: Load file: NISCS_LOAD.EXE
Load root: LAVC\$SYSDEVICE:<SYS10.>
Boot type: VAX satellite

CALPAL (08-00-2B-08-9F-4C):

MOP DLL: Load file: READ_ADDR.SYS
Last file: LAN\$DLL:APB_X5WN.SYS
Boot type: Other
2 loads requested, 1 volunteered
1 succeeded, 0 failed
Last request was for a system image, in MOP V4 format
Last load initiated 12-JUN-2002 09:11:17 on EXA0 for 00:00:06.65
527665 bytes, 4161 packets, 0 transmit failures

```

Unnamed (00-00-00-00-00-00):
Totals:
  Requests received      2
  Requests volunteered  1
  Successful loads      1
  Failed loads          0
  Packets sent           2080
  Packets received      2081
  Bytes sent             523481
  Bytes received        4184
  Last load              CALPAL at 12-JUN-2002 09:11:17.29

```

この例は、3つのノード (GALAXY, ZAPNOT および CALPAL) が定義されているローカル・ノードに対して発行されたコマンドの出力を示しています。CALPAL は、次の2つのロード要求を発行しています。

- 1つ目の要求は、ローカル・ノードが受け入れを表明したことを示す、CALPAL からのマルチキャスト要求です。
- 2つ目の要求は、実際のロード・データに関して、CALPAL によって直接にローカル・ノードに送信されたロード要求です。2つ目のロード要求からロードが終わるまでに経過した時間は6.65秒でした。

2. LANCP> SHOW NODE VAXSYS

ノード VAXSYS の LAN 運用時ノード・データベースのノード特性とカウンタ情報を表示します。

3. LANCP> SHOW NODE/ALL VAX

名前が VAX で始まるすべてのノードについて、LAN 運用時ノード・データベースのノード特性とカウンタ情報を表示します。

4. LANCP> SHOW NODE/ALL

すべてのノードについて、LAN 運用時ノード・データベースのノード特性とカウンタ情報を表示します。

5. LANCP> SHOW NODE/ALL/OUTPUT=TMP.INI

すべてのノードのリストをファイル TMP.INI に書き込みます。

SPAWN

現在のプロセスのサブプロセスを作成します。 SPAWN コマンドは、サブプロセスのコンテキストを現在のプロセスからコピーします。

形式

SPAWN /コマンド文字列/

パラメータ

コマンド文字列

作成されたサブプロセスのコンテキストの中で実行するコマンドの並び。コマンド文字列が実行された後に、制御は LANCP に戻されます。

修飾子

なし

例

```
LANCP> SPAWN
$ MC LANCP
LANCP> DEFINE NODE BOOM/ROOT=LAVC$SYSDEVICE:<SYS22.>
LANCP> SPAWN SEARCH LAVC$SYSDEVICE:[*.SYSEXE]MOD*.DAT BOOM
*****
LAVC$SYSDEVICE:[SYS1A.SYSEXE]MODPARAMS.DAT;1
SCSNODE="BOOM  "
LANCP> DEFINE NODE BOOM/ROOT=LAVC$SYSDEVICE:<SYS1A.>
```

ノードのノード情報を入力しようとしたのですが、ルートが不明なので、サブプロセスで MODPARAMS.DAT を検索した後にルートを修正しています。

TRIGGER NODE

リモート・ノードに対してリブートの要求を発行します。

MOPバージョン3または4の形式を指定する代わりに、LANCPユーティリティは各メッセージの形式でターゲット・ノードに対して送信を行います。

形式

TRIGGER NODE ノード指定

パラメータ

ノード指定

ターゲット・ノードのノード名またはノード・アドレスを指定します。ノード名を指定した場合は、LAN運用時ノード・データベースでノード名を参照することにより、ノード・アドレスが取得されます。ノード・アドレスを指定した場合、対応するノードがLAN運用時ノード・データベースで定義されている必要はありません。アドレスの正規形式は、ハイフンで区切られた6バイトの16進文字から構成されます。アドレスのビットを逆転させた形式を指定するには、コロンを区切り文字として使用してください。

修飾子

/DEVICE=デバイス名

トリガ・ブート・メッセージの送信に使用するLANコントローラ・デバイス名を指定します。たとえば、DEMNAコントローラをEXA、EXA0またはEXA0:と指定することができます。

/PASSWORD=16桁の16進数

接続の開始時に使用するパスワードを16進数で指定します(たとえば/PASSWORD=0123456789ABCDEF)。省略時のパスワードはゼロです。先頭のゼロは省略できます。

例

1. LANCP> TRIGGER NODE GALAXY/DEVICE=EWA0

このコマンドは、イーサネット・デバイス EWA0 を使用して、ノード GALAXY に MOP トリガ・ブート・メッセージを送信します。

2. LANCP> TRIGGER NODE 08-00-2B-11-22-33/DEVICE=EWA0/PASSWORD=0123456789AB

このコマンドは、指定されたパスワードで、イーサネット・デバイス EWA0 を使用して、指定されたノード・アドレスに MOP トリガ・ブート・メッセージを送信します。

UPDATE DEVICE

LAN デバイスをリセットします。SYSPRV 特権が必要です。

形式

UPDATE DEVICE デバイス名

パラメータ

デバイス名

リセットするデバイスを指定します。デバイス名の形式は、ddをデバイス・コード、cをコントローラ指定、uをユニット番号として、ddcuです。LAN デバイスは、ユニット0のテンプレート・デバイスの名前で指定します。たとえば、最初のDE435イーサネット・デバイスはEWA0、2つ目のイーサネット・デバイスはEWB0と指定します。

修飾子

/RESET

デバイスをリセットすることを指定します。

例

```
LANCP> UPDATE DEVICE EWA0/RESET
```

イーサネット・デバイス EWA0 をリセットします。

LAT 制御プログラム・ユーティリティ (LATCP)

14.1 LATCP について

LAT 制御プログラム (LATCP) ユーティリティは、OpenVMS システム上で LAT ソフトウェアを構成し制御します。LATCP により、次の処理が行えます。

- ノードとそのサービスの動作特性を指定する
- LAT ポート・ドライバ (LTDRIVER) をオンまたはオフする
- ネットワーク内の LAT サービスとサービス・ノードの状態を表示する
- 使用中の LAT ノードに作成したリンクの状態を表示する
- 使用中の LAT ノードの状態を表示する
- LAT カウンタを表示し 0 に戻す
- LAT ポートを作成、削除、管理する
- 以前に入力した LATCP を再呼び出しすることによって実行し、再入力の手間を省く
- サブプロセスを作成することによって、LATCP を終了せずに DCL コマンドを実行する

14.2 LATCP 使用法の要約

LATCP により、VMS ノード上の LAT ソフトウェアを制御し、LAT ソフトウェアの情報を取り出すことができます。たとえば、ローカル・ノード上でサービスを作成し、VMS ローカル・ノードのポートをリモート・ターミナル・サーバのサービスやデバイスと対応づけ、ローカル・ノードで利用できるサービスはもとよりネットワーク内の他のノード上のサービスについても情報を表示できます。

サービスを作成してポートに対応づけるなど LAT 特性変更作業を LATCP コマンドで行った場合、変更内容は直ちに有効となります。ただし、LAT ポート・ドライバが停止すると、特性は消失します。特性を設定したままの状態にするには、LAT\$SYSTARTUP.COM を編集して特性設定コマンドを変更または追加します。その後 LAT\$STARTUP.COM を呼び出し、LAT ポート・ドライバを起動してください。詳細については、『OpenVMS システム管理者マニュアル』を参照してください。

形式

RUN SYS\$SYSTEM:LATCP

説明

LATCP を起動するには、DCL コマンド・プロンプトに RUN SYS\$SYSTEM:LATCP と入力します。LATCP プロンプトが表示されます。以降で説明する LATCP コマンドをこのプロンプトに対して入力できます。

LATCP を終了するには、LATCP プロンプトに EXIT コマンドを入力するか、または Ctrl/Z を押します。

また、次の例のように DCL の文字列代入文を使用して、LATCP コマンドを実行することもできます。

```
$ LCP := $LATCP  
$ LCP SET NODE/STATE=ON
```

LATCP は、SET NODE コマンドを実行し、制御を DCL に戻します。

14.3 LATCP のコマンド

次の表は、LATCP コマンドを要約したものです。

コマンド	機能
ATTACH	現在のプロセスから指定したプロセスに制御を転送する。
CREATE LINK	LAT データ・リンクを作成する。
CREATE PORT	ローカル・ノードに論理ポートを作成する。
CREATE SERVICE	サービス・ノードにサービスを作成する。
DEFINE/KEY	キーパッド上のファンクション・キーにコマンド文字列を割り当てる。
DELETE LINK	ノードから LAT データ・リンクを削除する。
DELETE PORT	アプリケーション・ポートまたは専用ポートを削除する。
DELETE QUEUE_ENTRY	ローカル・ノードからのキュー登録要求を削除する。
DELETE SERVICE	サービス・ノードのサービスを削除する。
EXIT	DCL コマンド・レベルに戻る。
HELP	LATCP コマンドのヘルプ・テキストを表示する。
RECALL	以前に入力した LATCP コマンドを再呼び出しし、再入力の手間を省く。
SCROLL	スクロールされて画面から消えた情報を検索できるようにする。

コマンド	機能
REFRESH	表示画面を再表示する。他のソースからの出力によって表示が上書きされた後など。
SET LINK	LAT データ・リンクの特性を変更する。
SET NODE	ノードに対し LAT 特性を指定する。
SET PORT	ノードの論理ポートを、ターミナル・サーバ上のリモート・デバイスと LAT リモート・サービス・ノード上の特殊なアプリケーション・サービスのいずれかにマップする。
SET SERVICE	サービス特性を変更する。
SHOW LINK	使用中のノード上のリンクの特性を表示する。
SHOW NODE	VMS ノードの特性を表示する。
SHOW PORT	ポート特性を表示する。
SHOW QUEUE_ENTRY	ローカル・ノードにキュー登録された要求またはエントリに関する情報を表示する。
SHOW SERVICE	使用中のノードが認識する LAT サービスの特性を表示する。
SPAWN	サブプロセスを作成する。
ZERO COUNTERS	使用中のノードで保守するノード・カウンタ、サービス・カウンタ、リンク・カウンタを再設定する。

ATTACH

現在のプロセスから指定したプロセスに制御を転送します。LATCP の ATTACH コマンドは、DCL の ATTACH コマンドと似ています。たとえば、DCL コマンド・レベルで DCL の SPAWN コマンドを入力すれば、DCL セッションを終了せずに LATCP サブプロセスを作成できます。LATCP プロンプトで LATCP コマンドを実行した後、ATTACH コマンドを入力すれば DCL に戻ります。

形式

ATTACH *[プロセス名]*

パラメータ

プロセス名

制御を渡す親プロセスまたは生成するサブプロセスの名前を指定します。指定するプロセスは、すでに存在しており、現在のジョブの一部であり、同じ入力ストリームを現在のプロセスと共有しているものでなければなりません。

プロセス名は、15 文字以内の英数字です。指定したプロセスに接続できなかった場合、エラー・メッセージが表示されます。

/PID 修飾子を指定した場合、プロセス名パラメータは使用しないようにしてください。/PID 修飾子を省略した場合には、プロセス名パラメータを使用してください。

プロセス・リストを表示するには、DCL の SHOW SYSTEM コマンドを使用します。

修飾子

/PID=プロセス識別子

ターミナル制御を取得するプロセスのプロセス識別子 (PID) を指定します。PID の中の先行する 0 は省略できます。/PID 修飾子を指定した場合、プロセス名パラメータは使用しないようにしてください。/PID 修飾子を省略した場合には、プロセス名パラメータを使用してください。

説明

ATTACH コマンドにより、使用中の入力ストリームを別のプロセスに接続し、あるプロセスから別のプロセスに制御を渡すことができます。たとえば次の例のように、LATCP から DCL コマンド・レベルに制御を変更できます。DCL コマンド・レベルにあるとき、ATTACH コマンドで戻るまでの間、LATCP はハイバネート状態にあります。

キャプティブ・アカウントにログインしているとき、このコマンドは使用できません。キャプティブ・アカウントは、システムへのユーザ・アクセスが制約されているアカウントです。キャプティブ・アカウントからは、DCL コマンド・レベルにアクセスできません。プロセス名と/PID 修飾子の両方を指定することはできません。

例

```
$ SET PROCESS/NAME="TOP_LEVEL"  
$ SPAWN RUN SYS$SYSTEM:LATCP  
LATCP> SHOW NODE/ALL  
.  
.  
.  
LATCP> ATTACH "TOP_LEVEL"  
$
```

DCL の SPAWN コマンドを入力して LATCP サブプロセスを作成し、ローカル・ノードが認識するすべてのノードの状態を LATCP で表示しています。次に、ATTACH コマンドで DCL コマンド・レベルに戻っています。

CREATE LINK

LAT データ・リンクを作成します。使用中のノードで使用したい、イーサネットや FDDI (Fiber Distributed Data Interface) のコントローラなどの LAN デバイスへの接続を確立します。このコマンドを使用するためには、OPER 特権が必要です。

形式

CREATE LINK リンク名

パラメータ

リンク名

LAT データ・リンクの名前を指定します。リンク名は、16 文字以内の ASCII 文字です。使用できる文字は、次のとおりです。

- 英数字: A ~ Z, a ~ z, 0 ~ 9
- 国際文字セットの一部: ASCII コード 192 ~ 253
- 記号: ドル記号 (\$), ハイフン (-), ピリオド (.), アンダスコア (_)

使用中のローカル・ノードには、最大 8 つのリンクを作成できます。ノードに定義されているリンク名のリストを表示するには、SHOW LINK コマンドを使用します。

修飾子

/DECNET (省略時の設定)
/NODECNET

/DECNET を指定すると、LAT プロトコルは LAN コントローラ起動時に DECnet データ・リンク・アドレスを使用します。/NODECNET を指定すると、LAT プロトコルは LAN コントローラ起動時にハードウェア・アドレスを使用します。省略時の設定では、LAT プロトコルは DECnet データ・リンク・アドレスを使用します。

CREATE LINK コマンドで /DECNET 修飾子を使用したときに、“bat parameter value” というエラー・メッセージが表示された場合は、SCSSYSTEMID システム・パラメータが不正な値に設定されています。このパラメータの値を変更するには、次の式を使用します。

$$(1024 * a) + n$$

この式の中で、*a* は DECnet のエリア、*n* は DECnet のコンピュータ番号を表します。この値が 1025 ~ 65535 の範囲にないと、LAT プロトコルは起動できません。

/NODECNET 修飾子を使用すると、LAN デバイス・ドライバ・コードが、使用するアドレスを決定します。次に例を示します。

- SCSSYSTEMID が 0 に設定されているが、DECnet がすでにイーサネット・コントローラ上で実行されている場合、LAT は DECnet と同じアドレス (AA-00-04-00-xx-xx) を使用することができます。
- SCSSYSTEMID が 0 に設定されており、DECnet が実行されていない場合は、08-00-2B-xx-xx-xx アドレスが使用されます (LAN コントローラが弊社以外のベンダのものである場合は、別のアドレス形式が使用されます)。
- SCSSYSTEMID の設定が DECnet ノード番号と同じで、DECnet が実行されていない場合、LAT は強制的に AA-00-04-00-xx-xx アドレスを使用することになります。

DECnet がシステム上に構成されている場合 (またはシステムがクラスタの一部である場合)、SCSSYSTEMID はゼロ以外の値を含んでいることがあります。これは、システムで同じ論理 LAN に 2 つ以上の LAN コントローラが接続されている場合にのみ問題となります。

たとえば、システムが FDDI コントローラとイーサネット・コントローラを持っている場合、FDDI コントローラに接続されている FDDI リングと、イーサネット・コントローラに接続されているイーサネット・セグメントが 10/100 LAN ブリッジ (FDDI—イーサネット) でブリッジされるようにサイトが構成されている可能性があります。この構成では、両方のコントローラ上で LAT を実行するのは不可能です。

このような構成では、SCSSYSTEMID が 0 でなければ、LAT と DECnet を同じコントローラ上で実行しなくてはなりません。そうしないと、まず DECnet が起動し、残りのコントローラ上での LAT のスタートアップが失敗します。これは、LAT のスタートアップが AA-00-04-00-xx-xx アドレス (DECnet LAN アドレス) を使用しようとして試みるのに、データ・リンク層によって妨げられるために起こります。DECnet がこのアドレスをすでに他のコントローラ上で使用しているために、LAT のスタートアップは失敗します (論理 LAN が 1 つしか存在しない場合は、すべてのデータ・リンク・アドレスが一意でなくてはなりません。この場合は、両方のコントローラが同じアドレスを使用しようとして試みるため、アドレスの一意性が保たれません)。

次に示す、LAT リンクを作成するコマンドも、LAN ドライバが SCSSYSTEMID に基づくアドレスを使用しようとして試みるために失敗します。

```
LATCP> CREATE LINK LAT$LINK_2 /NODECNET
```

SCSSYSTEMID が 0 に設定されている場合は、LAT と DECnet を異なるコントローラ上に構成することが可能になります。ただし、クラスタ環境では、SCSSYSTEMID は 0 には設定できません。

/DEVICE=デバイス名

LAT データ・リンクに対して、LAN コントローラ・デバイス名 (XEB0 など) を指定します。1 つの LAN コントローラに設定できる LAT データ・リンクは、1 つだけです。/DEVICE 修飾子なしで CREATE LINK コマンドを入力すると、LATCP は、LAT データ・リンク・デバイス名リストの中で使用できるコントローラを捜します。LATSDEVICE 論理名を定義して、省略時のデバイス名を指定するようにしてください。

/LOG

/NOLOG (省略時の設定)

リンクが作成されたことを確認するメッセージを表示することを指定します。省略時の設定では、メッセージは表示されません。

/STATE=オプション

リンクが使用可能かどうかを指定します。次の 2 つのオプションがあります。

ON 作成したリンクを、実行中の LAT プロトコルで使用できることを指定する。

OFF 作成したリンクは使用できないことを指定する。

省略時の設定では、作成したリンクは使用できます (ON)。

説明

CREATE LINK コマンドは、イーサネット・コントローラや FDDI コントローラなどのローカル・エリア・ネットワーク (LAN) とノードとの間にリンク、すなわち接続を確立し、そのリンクに名前を設定します。1 つのノードに、最大 8 つの LAN リンクを設定できます。リンクごとに、専用の LAN コントローラと LAN ハードウェアが必要です。

このコマンドで明示的にリンクを作成せずに SET NODE/STATE=ON コマンドを入力した場合、リンクが自動的に作成されます。リンク名 LATS LINK が設定され、最初の使用可能 LAN コントローラにリンクが割り当てられます。ここで、LATSDEVICE が定義されている場合は、LATSDEVICE に割り当てられます。リンクの追加にも、CREATE LINK コマンドを使用します。

リンクを作成するたびに、LAN コントローラ・デバイス名を指定してください。

リンク特性を変更するには、SET LINK コマンドを使用します。

例

LATCP CREATE LINK

```
LATCP> CREATE LINK NETWORK_A /DEVICE=XEB0: /STATE=ON
```

NETWORK_A というイーサネット・リンクを作成し、イーサネット・コントローラ・デバイス XEB0 を割り当てています。このリンクは使用できます。

CREATE PORT

CREATE PORT コマンドは、ターミナル・サーバ上のリモート・デバイスに接続する論理ポートを、使用中のローカル・ノード上に作成します。また、特定のサービスに接続する論理ポートの作成にも使用できます。このサービスは、ターミナル・サーバに提供させることも、LAT リモート・サービス・ノード上の1つ以上の専用ポートに対応づけることもできます。

このコマンドを使用するためには、OPER 特権が必要です。

形式

```
CREATE PORT /ポート名/
```

パラメータ

ポート名

LTA n の形式でポート名を指定します。 n は、1 から 9999 の一意の番号です。指定したポートがすでに存在する場合、次のエラー・メッセージが出力されます。

```
%LAT-W-CMDERROR, error reported by command executor  
-SYSTEM-F-DUPLNAM, duplicate name
```

ポート名を指定しない場合は、/LOGICAL 修飾子を指定してください。

注意

ポートを作成するときには、次の点に注意してください。

- ポートを作成するときは、LTA デバイスではなく、論理名を指定してください。
 - DECserver への既存の LAT 接続が存在しない限り、DECserver ポートの特性を変更するために、DCL コマンドの SET TERMINAL と同時に CREATE PORT コマンドと SET PORT コマンドを使用することはできません。
-

修飾子

/APPLICATION

使用中のノード上の論理ポートがアプリケーション・ポートであることを指定します。ターミナル・サーバ上のリモート・デバイス (通常はプリンタ)、または別の LAT サービス・ノード上の専用ポートに接続するときに使用します。

省略時のポート・タイプは、APPLICATION です。

注意

省略時の設定では、LATCP は HANGUP ターミナル特性でアプリケーション LAT デバイスを作成します。ただし、アプリケーション LAT デバイスに NOHANGUP 特性を適用したい場合は、特定の LATCP コマンドと DCL コマンドを入力することになります。次に例を示します。

```
$ LCP := $LATCP
$ LCP CREATE PORT LTA1234
$ LCP SET PORT LTA1234 /APPLICATION /NODE=terminal-server /PORT=server-port
$ SET TERMINAL LTA1234 /PERMANENT /NOHANGUP
```

SY\$MANAGER:LAT\$SYSSTARTUP.COM ファイルに SET TERMINAL コマンドを挿入できることに注意してください (NOHANGUP 特性を必要とする各 LAT デバイスごとにコマンドを入力します)。

/DEDICATED

使用中のローカル・ノード上の論理ポートがアプリケーション・サービス専用であることを指定します。ターミナル・サーバのユーザ (または発信接続をサポートする別のノードのユーザ) がこのサービス名に対する接続を要求した場合、専用ポートに接続されます。アプリケーション・サービスのプログラミングについては、『OpenVMS I/O User's Reference Manual』を参照してください。

VMS ノード上に専用ポートを作成した後、作成したポートを SET PORT /SERVICE コマンドでサービスにマップします。

/LIMITED

/DEDICATED 修飾子で作成されたポートがアプリケーション・サービス専用になるのと同様の方法で、使用中のローカル・ノード上の論理ポートが特定のサービスに制限されることを指定します。/LIMITED 修飾子を使用して作成されたポートは、アプリケーション・プログラムではなく、システム・ログイン・イメージ (LOGINOUT.EXE) によって制御されます。制限されたサービスに接続し、制限ポートに割り当てられている場合、Username: プロンプトが表示されます。

/LIMITED 修飾子を使用することにより、作成するポート数を制限し、ホスト・システムの特定のサービスにマップすることができます。ポートがすべて使用されると、それ以上このサービスに接続することはできません (ターミナル・サーバは、“service in use”メッセージを受信します)。

/LOG

/NOLOG (省略時の設定)

ポートが作成されたことを確認するメッセージを表示するかどうかを指定します。省略時の設定では、メッセージは表示されません。

/LOGICAL=(NAME=論理名[,TABLE=テーブル][,MODE=モード)

作成したポートの実名に対応づける論理名を指定します。ポート名を指定しない場合は、論理名を指定しなければなりません。

注意

ポート作成特権があつて論理名設定特権がない場合でも、ポートは作成され
ます。

TABLE キーワードには、次のいずれかのオプションを指定できます。

GROUP	グループ論理名テーブルに論理名を格納する。GRPNAM 特権または SYSPRV 特権が必要である。
JOB	ジョブ単位の論理名テーブルに論理名を格納する。
PROCESS	プロセス論理名テーブルに論理名を格納する。省略時の値。
SYSTEM	システム論理名テーブルに論理名を格納する。SYSNAM 特権または SYSPRV 特権が必要である。

特定のテーブルの名前を指定することもできます。たとえば、LNM\$PROCESS と指定した場合、PROCESS を指定したことと同じです。

MODE キーワードには、次のオプションもあります。

EXECUTIVE	エグゼクティブ・モードの論理名を作成する。SYSNAM 特権が必要である。
SUPERVISOR	スーパーバイザ・モードの論理名を作成する。
USER	ユーザ・モードの論理名を作成する。

論理名に対応するアクセス・モードは、MODE キーワードで指定したアクセス・モードを持つ呼び出し側のアクセス・モードを最大化したものです。つまり、特権が最も低いモードが使用されます。

論理名が格納されているテーブルの特権より高い特権を持つアクセス・モードは、指定できません。ただし、SYSNAM 特権があるプロセスの場合、呼び出し側のアクセス・モードとは関係なく、指定したアクセス・モードが論理名に対応づけられます。

MODE キーワードを省略した場合、呼び出し側のアクセス・モードは論理名に対応づけられます。

説明

CREATE PORT コマンドは、ユーザのローカル・ノードに対して LAT 論理ポートを作成します。アプリケーション・ポートとして登録し、後でサーバ上のリモート・デバイス (プリンタなど) にマップさせることも、リモート LAT サービス・ノード上の専用ポートにマップさせることもできます。例 1 を参照してください。

また、LAT サービス・ノード上の特殊サービスの専用ポートとすることもできます。例 2 を参照してください。

/LIMITED 修飾子を使用することにより、制限ポートとしてポートを作成することもできます。

ポートを作成した後、SET PORT コマンドでキューまたはサービスにそのポートをマップします。例 1 の説明を参照してください。通常、ポートの作成と設定は、システム固有の LAT スタートアップ・プロシージャ LAT\$\$SYSTARTUP.COM で行います。詳細については、『OpenVMS システム管理者マニュアル』を参照してください。

注意

CREATE PORT LTA5001: /APPLICATION のように、CREATE PORT コマンドでアプリケーション・ポートを作成しようとした場合、次のようなエラー・メッセージが出力されることがあります。

```
%LAT-W-CMDERROR, error reported by command executor
-SYSTEM-F-DUPLNAM, duplicate name
```

作成しようとした LAT アプリケーション・ポートが、すでに別のアプリケーションで作成されているために発生したエラーです。LTDRIIVER との交信に LATCP のポート LATCP\$MGMT_PORT を使用しているため、この別のアプリケーションは LATCP 自体であることが考えられます。

ポートの重複を防ぐ方法として、次の 2 つがあります。

- SET NODE/DEVICE_SEED コマンドで、デバイス・ユニット番号の下限を、アプリケーション・ポートとして使用しようとしている LTA デバイスより低い番号に移動する。

省略時の設定では、\$ASSIGN システム・サービスが LTA0: に対して割り当てる LTA デバイス・ユニットのユニット番号は、1 から 9999 です。たとえば、LTA7000: 以降の LTA デバイスはアプリケーション・ポートとして使用されていないことが判明している場合、次のコマンドを入力できません。

```
LATCP> SET NODE/DEVICE_SEED=7000
LATCP> CREATE PORT LTA5001:/APPLICATION
.
.
.
LATCP> CREATE PORT LTA5010:/APPLICATION
```

詳細については、SET NODE コマンドの/DEVICE_SEED 修飾子の項を参

照してください。

- LTA のアプリケーション・ポートや専用ポートを作成する前に、LATCP の SET NODE/STATE=ON コマンドを会話形式でまたはプログラムで実行する。

前回の LATCP で作成した LATCP 管理ポート LATCP\$MGMT_PORT はすべて削除されるので、LAT アプリケーション・ポートや新しく作成した専用ポートとの間に矛盾が生じる恐れはありません。

詳細については、SET NODE コマンドの/STATE 修飾子の項を参照してください。

例

1. LATCP> CREATE PORT LTA22: /APPLICATION

サービス・ノード上に LTA22: というアプリケーション・ポートを作成しています。このポートをターミナル・サーバ上の特定のプリンタに対応づけるには、SET PORT /NODE /PORT コマンドを使用します。また、ターミナル・サーバ上の複数のプリンタに対応づけるには、SET PORT /NODE /SERVICE コマンドを使用します。リモート・サービス・ノード上の専用ポートに対応づけることもできます。その場合は、SET PORT /NODE /SERVICE コマンドを使用し、リモート・ノード上の専用ポートに対応するアプリケーション・サービスを/SERVICE 修飾子で指定します。SET PORT コマンドの使用例を参照してください。

2. LATCP> CREATE PORT LTA21: /DEDICATED

LTA21: というポートを作成しています。このポートは、一般的なタイムシェアリング・サービスではなく、特定のサービスを提供する専用ポートとして使用されます。

3. LATCP> CREATE PORT /LOG /APPLICATION -
_LATCP> /LOGICAL=(NAME=MAIL_PORT, TABLE=PROCESS, MODE=SUPERVISOR)

アプリケーション・ポートを作成しています。新しいポートの名前として、指定した論理名 MAIL_PORT を割り当てています。この論理名は、スーパーバイザ・モード論理名として、論理名テーブル LNM\$PROCESS_TABLE に定義されます。確認メッセージが表示されます。

4. \$ LCP ::= \$LATCP
\$ LCP CREATE SERVICE/LIMITED ONLY_ONE
\$ LCP CREATE PORT/LIMITED LTA1234:
\$ LCP SET PORT LTA1234: /SERVICE=ONLY_ONE

制限されたサービスを作成し、このサービスの使用中にシステムにログインできるユーザを 1 人に制限しています。ターミナル・サーバのプロンプト (Local>) からサービス ONLY_ONE に接続すると、ポート LTA1234 が割り当てられ、ユーザ

名の入力を求められます。LTA1234 にユーザがログインしているときに同じサービスに接続しようとする時、“service in use”メッセージを受信します。

CREATE SERVICE

サービス・ノード上にサービスを作成します。このコマンドを使用するためには、OPER 特権が必要です。

形式

```
CREATE SERVICE /サービス名/
```

パラメータ

サービス名

LAT サービス名を指定します。省略時のサービス名は、SET NODE コマンドで定義したローカル・ノード名です。

サービス名は、16 文字以内の ASCII 文字です。使用できる文字は、次のとおりです。

- 英数字: A ~ Z, a ~ z, 0 ~ 9
- 国際文字セットの一部: ASCII コード 192 ~ 253
- 記号: ドル記号 (\$), ハイフン (-), ピリオド (.), アンダスコア (_)

修飾子

/APPLICATION

作成したサービスがアプリケーション・サービスであることを指定します。アプリケーション・サービスは、一般的な会話型 VMS サービスではなく、特定のアプリケーションをサービス・ノードで提供します。サービスの専用ポートは、CREATE PORT コマンドと SET PORT コマンドで定義します。

/IDENTIFICATION[="識別文字列"]

サービスを識別する文字列を指定します。サービス・ノードでは、識別文字列がサービス通知に含まれます。サービス・ノードは、SET NODE コマンドで設定した時間間隔でそのサービス内容を通知します。LATCP の SHOW NODE コマンドまたは DECserver の SHOW NODE コマンドを入力すると、この識別文字列が表示されます。省略時の識別文字列は、SYSSANNOUNCE を変換したものです。

識別文字列は、64 文字以内の ASCII 文字です (SYSS\$ANNOUNCE が 65 文字以上の場合は、最初の 64 文字に切り捨てられます)。文字列は二重引用符(" ")で囲んでください。

/LIMITED

サービスが制限されたサービスであることを指定し、制限された特性が割り当てられ、この制限されたサービスに関連付けられた (マップされた) デバイスを使用します。この修飾子は、SET PORT /LIMITED コマンドと組み合わせて使用します。

/LOG

/NOLOG (省略時の設定)

サービスが作成されたことを確認するメッセージを表示するかどうかを指定します。省略時の設定では、メッセージは表示されません。

/STATIC_RATING=レーティング

/NOSTATIC_RATING

動的サービス・レーティングを許可または禁止します。動的サービス・レーティングとは、サービスを提供するノードの全体的処理レベル、メモリ容量にもとづき、サービスの可用性を LAT アルゴリズムが動的に算出することです。複数のサービス・ノードで提供されるサービスへの接続をターミナル・サーバやノードが要求するとき、要求元ノードは、サービス・レーティングが最も高い、すなわち最も好ましいサービス・ノードを選択します。この選択処理を、負荷分散と呼びます。

動的サービス・レーティングは省略時の値であり、LAT ネットワークの効率的な負荷分散を実現します。しかし、必要に応じて /STATIC_RATING 修飾子を使用することにより、動的サービス・レーティングは禁止され、静的 (固定) レーティングを指定できます。静的レーティングの値は、動的レーティングを再び有効にするまで変更されません。

静的レーティングを使用するのは、他のユーザがローカル・ノードを使用できる率を一時的に調整するためです。静的レーティングの範囲は、0 から 255 までです。ローカル・サービス・ノードの使用率を下げるには小さな値を、使用率を上げるには大きな値を指定します。

省略時の設定では、動的サービス・レーティングが使用されます。

制限されたサービスおよびアプリケーション・サービスは動的に計算されたサービス・レーティングにのみ依存するわけではありません。これらのサービスにいくつかのポートを使用できるかに応じて動的レーティングが計算されます。たとえば、制限されたサービスで 50% のポートを使用できる場合、動的サービス・レーティングの半分が 105 に加えられます。ポートを使用できる場合は、レーティングは常に 105 よりも大きくなります。

制限されたサービスまたはアプリケーション・サービスのすべてのポートが使用されている場合、レーティングは動的レーティングおよびローカル・ノードの空きキュー・スロットの数によって異なります。この場合、レーティングは常に 90 よりも小さくなります。

このレーティング・プロシージャは、ターミナル・サーバのサービスおよびサービスが提供する使用可能ポートのレーティング・アルゴリズムに従っています。同時に、ノードの使用可能性 (動的レーティングの計算に使用される要素) も考慮されます。

使用するシステムのライセンスのユニット数が限られている場合 (ログインの制限の設定に関係なく特定数のユーザしかシステムにログインできない)、すべての OpenVMS ライセンス・ユニットが使用されると、動的レーティングは 0 になります。OpenVMS のライセンス・ユニットがすべて使用されているためにログインできなくなると、すべてのノードのサービス・レーティングは最小値になります。

また、ユーザのログインまたはログアウト時に LAT ソフトウェアがサービス通知メッセージを送信します。これによって、システムは、ログインまたはログアウト操作によるサービス・レーティングの変化に関する情報をより迅速に提供することができます。

説明

CREATE SERVICE コマンドは、LAT ネットワーク上のターミナル・サーバ (および発信接続をサポートするノード) に対して VMS サービス・ノードが提供するサービスを作成します。CREATE SERVICE コマンドは、サービス・ノードのすべての資源を提供する一般的タイムシェアリング・サービスを作成することも、サービス・ノード上に特定のアプリケーションを提供するアプリケーション・サービスを作成することもできます。作成できるサービスの数は、関係する資源の可用性と機能によって異なります。

次の表に、使用中のノードが提供でき、さらに DECserver ターミナル・サーバが認識できるサービスの最大数を、モデル番号別に示します。

DECserver ターミナル・サーバ	ノードが提供できる最大サービス数
Model 100	8
Model 200	64
Model 300	64
Model 90TL	64
Model 700	64
Model 500	127

注意

最大数を超えるサービスを作成すると、サーバはノードを認識しません。

アプリケーション・サービスを作成するには、/APPLICATION 修飾子を使用します。専用ポートは、CREATE PORT コマンドと SET PORT コマンドで定義します。ほとんどの場合、サービスは、システム固有の LAT 設定プロシージャ LATSSYSTARTUP.COM で作成されます。アプリケーション・サービスの作成の詳細については、『OpenVMS システム管理者マニュアル』を参照してください。アプリケーション・サービスのプログラミング方法については、『OpenVMS I/O User's Reference Manual』を参照してください。

複数のサービス・ノードで1つのサービス名を共用することができます。共用サービス名は、クラスタを1つのクラスタ名で認識できるので、クラスタ環境で使用すると特に便利です。ユーザがログインすると、ターミナル・サーバは、サービスを提供するノードの中で最も負荷が小さいノードに接続します。

サービス特性は、SET SERVICE コマンドで変更できます。

例

1. LATCP> CREATE SERVICE/STATIC_RATING=195 SALES

サービス・ノードに SALES というサービスを作成しています。195 の静的レーティングを設定しているので、ターミナル・サーバ(および発信接続をサポートするノード)は、ノード上のサービスの可用性を査定できます。

2. LATCP> CREATE SERVICE/APPLICATION GRAPHICS

ローカル・ノードに GRAPHICS というサービスを作成しています。このサービス専用のポートを作成するには、CREATE PORT/DEDICATED コマンドと SET PORT/SERVICE=GRAPHICS コマンドを使用します。

3. \$ LCP ::= \$LATCP
\$ LCP CREATE SERVICE/LIMITED ONLY_ONE
\$ LCP CREATE PORT/LIMITED LTA1234:
\$ LCP SET PORT LTA1234: /SERVICE=ONLY_ONE

制限されたサービスを作成し、このサービスの使用中にシステムにログインできるユーザを1人に制限しています。ターミナル・サーバのプロンプト(Local>)からサービス ONLY_ONE に接続すると、ポート LTA1234 が割り当てられ、ユーザ名の入力を求められます。LTA1234 にユーザがログインしているときに同じサービスに接続しようとする、"service in use"メッセージを受信します。

DEFINE/KEY

コマンド文字列をファンクション・キーに割り当てます。たとえば、LATCPのSHOW NODE コマンドをファンクション・キーに割り当てることができます。

形式

DEFINE/KEY キー名 等価文字列

パラメータ

キー名

定義したいファンクション・キーの名前を指定します。有効なキー名は、次のとおりです。

キー名	LK201/LK401 キーボード	VT100 タイプ	VT52 タイプ
PF1	PF1	PF1	Blue
PF2	PF2	PF2	Red
PF3	PF3	PF3	Black
PF4	PF4	PF4	
KP0-KP9	0 ~ 9	0 ~ 9	0 ~ 9
PERIOD	.	.	
COMMA	,	,	
MINUS	-	-	
Enter	Enter	Enter	Enter
FIND	Find	-	-
INSERT_HERE	Insert Here	-	-
REMOVE	Remove	-	-
SELECT	Select	-	-
PREV_SCREEN	Prev Screen (LK201) Prev (LK401)	-	-
NEXT_SCREEN	Next Screen (LK201) Next (LK401)	-	-
HELP	Help	-	-
DO	Do	-	-
F6 ~ F20	F6 ~ F20	-	-

等価文字列

ファンクション・キーに割り当てるコマンド文字列を指定します。空白文字と小文字を有効とするには、文字列を二重引用符(")で囲んでください。

修飾子

/ECHO
/NOECHO

キーを押したときに画面上にコマンド文字列を表示するかどうかを指定します。省略時の設定では、コマンド文字列は表示されます。/NOECHO を/NOTERMINATE 修飾子と併用することはできません。

/IF_STATE=状態名

キー定義を動作させるために設定しなければならない状態を指定します (GOLD 状態など)。指定した状態が設定されているとき、別の意味をキーに割り当てられます (/SET_STATE 修飾子の項を参照)。省略時の設定では、現在の状態が使用されます。状態名は、英数文字列です。各状態は、/SET_STATE 修飾子で定義します。

/LOCK_STATE
/NOLOCK_STATE

明示的に変更されるまで、/SET_STATE 修飾子で設定した状態が有効であることを指定します。/NOLOCK_STATE 修飾子を指定した場合、/SET_STATE が有効であるのは、次に定義可能キーまたは読み込み終了文字 (Return や Ctrl/Z など) を押すまでの間だけです。

/LOCK_STATE 修飾子を指定できるのは、/SET_STATE 修飾子を指定した場合だけです。省略時の設定では、/SET_STATE 修飾子で設定した状態は、明示的に変更されるまで有効となります。

/LOG
/NOLOG (省略時の設定)

コマンドが実行されたことを確認するメッセージを表示するかどうかを指定します。省略時の設定では、メッセージは表示されません。

/SET_STATE=状態名

対応するキーを押したときに、指定した状態を設定します。状態名は、GOLD などの英数文字列です。指定した状態が設定されているときに別の意味を割り当てるには、DEFINE/KEY/IF_STATE=状態名 コマンドを使用します (DEFINE/KEY コマンドの使用例を参照)。

省略時の設定では、ロックされている現在の状態が有効となります。

/TERMINATE
/NOTERMINATE

ファンクション・キーを押したときにコマンド文字列を終了させる (処理する) かどうかを指定します。省略時の/NOTERMINATE では、コマンド文字列を処理する前に別のキーを押せます。Return を押したときの効果は、/TERMINATE と同じです。

/NOTERMINATE 修飾子を指定すると、プロンプトの後でコマンド行にテキストを挿入するキー定義や入力中のテキストに別のテキストを挿入するキー定義を作成できます。

説明

DEFINE/KEY コマンドは、コマンド文字列をファンクション・キーに割り当てます。この結果、ファンクション・キーを押すことによって、対応するコマンドを実行できます。

例

```
LATCP> DEFINE/KEY PF4 "SHOW NODE " /NOTERMINATE/SET_STATE=GOLD  
LATCP> DEFINE/KEY PF4 "/ALL"/IF_STATE=GOLD/TERMINATE
```

最初の DEFINE/KEY コマンドは、SHOW NODE コマンドをファンクション・キー PF4 に割り当てています。SHOW NODE コマンドを処理するには、PF4 を押してから Return を押さなければなりません。このコマンドの中の NODE の後に空白があります。この空白は、PF4 を押した後でノード名を入力できることを意味します。Return を押すと、SHOW NODE コマンドが処理されます。空白を省略した場合、コマンドは認識されません。状態は GOLD に設定されています。この状態は、次に押すキーに対し有効です。

次の DEFINE/KEY コマンドは、キーパッドが GOLD 状態にあるときの PF4 キーの用途を定義しています。PF4 を 2 回押すと、SHOW NODE/ALL コマンドが処理されます。

DELETE LINK

VMS ノードから論理リンクを削除します。このコマンドを使用するためには、OPER 特権が必要です。

形式

DELETE LINK リンク名

パラメータ

リンク名
削除したいリンクの名前を指定します。

使用中のノードに定義されているリンクのリストを表示するには、SHOW LINK コマンドを使用します。

修飾子

/LOG

/NOLOG (省略時の設定)

リンクが削除されたことを確認するメッセージを表示するかどうかを指定します。省略時の設定では、メッセージは表示されません。

説明

DELETE LINK コマンドは、リンク上の実行中セッションを停止し、ノードからリンクを削除します。

例

```
LATCP> DELETE LINK NETWORK_A /LOG
```

NETWORK_A というリンクを削除しています。このリンクは、CREATE LINK コマンドで作成されています。

DELETE PORT

VMS ノードから論理ポートを削除します。このコマンドを使用するためには、OPER 特権が必要です。

形式

DELETE PORT ポート名

パラメータ

ポート名

削除したいアプリケーション・ポートや専用ポートの名前を指定します。アプリケーション・ポートとは、ターミナル・サーバ上のリモート・デバイスに接続されたポートのことです。専用ポートとは、特殊サービスに接続されたポートのことです。

使用中のノードに定義されているアプリケーション・ポートと専用ポートのリストを表示するには、SHOW PORT コマンドを使用します。会話型または転送用 (forward) LAT ポートは、DELETE PORT コマンドでは削除できません。

修飾子

/LOG
/NOLOG (省略時の設定)
ポートが削除されたことを確認するメッセージを表示するかどうかを指定します。省略時の設定では、メッセージは表示されません。

説明

DELETE PORT コマンドは、ポート上の実行中のセッションを停止し、サービス・ノードからポートを削除します。

例

```
LATCP> DELETE PORT LTA27:
```

LTA27: というアプリケーション・ポートを削除しています。このポートは、CREATE PORT コマンドで作成されたものです。

DELETE QUEUE_ENTRY

キュー登録要求またはエントリをローカル・ノードから削除します。

形式

DELETE QUEUE_ENTRY キュー・エントリ識別子

パラメータ

キュー・エントリ識別子
削除したいキュー登録エントリの識別子 (ID) を指定します。

説明

DELETE QUEUE_ENTRY コマンドは、キュー登録要求またはエントリをローカル・ノードから削除します。キュー登録エントリと ID のリストを表示するには、SHOW QUEUE_ENTRY コマンドを使用します。

例

```
LATCP> DELETE QUEUE_ENTRY 0056
```

ID が 0056 のキュー登録要求を削除しています。

DELETE SERVICE

使用中のサービス・ノードが現在提供しているサービスを削除します。このコマンドを使用するためには、OPER 特権が必要です。

形式

```
DELETE SERVICE サービス名
```

パラメータ

サービス名

SHOW SERVICE コマンドで表示されるサービスの名前を指定します。

修飾子

/LOG

/NOLOG (省略時の設定)

サービスが削除されたことを確認するメッセージを表示するかどうかを指定します。省略時の設定では、メッセージは表示されません。

説明

DELETE SERVICE コマンドは、サービス・ノードからサービスを削除します。サービスが削除されると、ターミナル・サーバ・ユーザはそのサービスを使用できなくなります。また、使用中のサービス・ノードが送信する構成メッセージにおいて、削除されたサービスはマルチキャストされなくなります。サービス・ノードに対する既存の接続には影響を与えません。

例

```
LATCP> DELETE SERVICE SALES
```

使用中のサービス・ノードから SALES というサービスを削除しています。今後、サーバ・ユーザはこのサービスを使用できません。

EXIT

LATCP の実行を停止し、制御を DCL コマンド・レベルに戻します。Ctrl/Z を入力しても終了できます。

形式

EXIT

パラメータ

なし

例

```
LATCP> EXIT
```

LATCP プログラムを終了し、制御を DCL コマンド・レベルに戻しています。

HELP

LATCP コマンドの使用方法に関するヘルプ情報をオンラインで出力します。

形式

HELP /コマンド名.../

パラメータ

コマンド名

LATCP コマンドの名前または LATCP コマンドとコマンド・キーワードです。
HELP SET のように、HELP コマンドとコマンド名だけを入力すると、SET コマンドで使用するコマンドのキーワードがすべて表示されます。

説明

HELP コマンドは、LATCP コマンドのオンライン・リファレンスです。ヘルプの初期画面が表示されたら、Return を押します。ヘルプ画面が停止し、LATCP プロンプトが表示されます。コマンド名を指定しない場合、ヘルプが用意されているコマンドの一般情報が表示されます。ここで、コマンド名を入力すると、そのコマンドの構文情報が表示されます。

例

```
LATCP> HELP SET PORT
```

SET PORT コマンドの説明とコマンド形式を表示しています。

RECALL

以前に入力した LATCP コマンドを画面上に表示します。これらのコマンドを再び実行することができます。

形式

RECALL /コマンド指定子/

パラメータ

コマンド指定子

再呼び出ししたい LATCP コマンドの番号または最初の文字いくつかを指定します。コマンド番号は、1 から 20 までです。最後に入力したコマンドの番号は 1 です。

RECALL バッファに格納されているすべてのコマンドとその番号を表示するには、/ALL 修飾子を使用します。再呼び出ししたいコマンドの番号が分かります。

コマンド指定子や/ALL 修飾子を指定しない場合、最後のコマンドが表示されます。

修飾子

/ALL

RECALL バッファに格納されているすべてのコマンドを表示することを指定します。各コマンドの番号が表示されます。

説明

LATCP コマンドを入力すると、そのコマンドは、RECALL バッファに格納されます。RECALL コマンド自身は、RECALL バッファに格納されません。

RECALL コマンドを実行すると、再呼び出しされたコマンドが表示されますが、その処理は行われません。再呼び出ししたコマンドを処理するには、Return を押しします。コマンド行編集機能が用意されているので、コマンド行を多少変更したい場合は、Return を押す前に変更してください。

例

1. LATCP> RECALL 2
最後から 2 番目に入力したコマンドを再呼び出ししています。
2. LATCP> RECALL SET
最後に入力した SET コマンドを再呼び出ししています。

REFRESH

表示画面を再表示し、ブロードキャスト・メッセージなど、他のソースからの出力を画面から消去します。

形式

REFRESH

パラメータ

なし

説明

REFRESH コマンドは、他のソースからの出力によって表示画面が上書きされたとき、その画面を再表示します。たとえば、ターミナル・サーバ・ユーザからブロードキャスト・メッセージが送られてきた場合、REFRESH を使用すると、そのメッセージを画面から消去できます。省略時の設定では、LATCP プロンプトに対して Ctrl/W を押すと、画面が再表示されます。

例

```
LATCP> REFRESH
```

画面上の表示を再表示しています。

SCROLL

スクロールされて画面の上または下に消えてしまった情報を検索します。

形式

SCROLL

パラメータ

なし

修飾子

/DOWN[=値]
LATCP の画面の表示を指定した行数だけ下にスクロールします。また、キーボードの Next (または Next Screen) キーを押すことにより、15 行下にスクロールすることもできます。これは、SCROLL/DOWN=15 コマンドを入力するのと同じです。

省略時の値は 1 です。

/UP[=値]

LATCP の画面の表示を指定した行数だけ上にスクロールします。また、キーボードの Prev (または Prev Screen) キーを押すことにより、15 行上にスクロールすることもできます。これは、SCROLL/UP=15 コマンドを入力するのと同じです。

省略時の値は 1 です。

説明

SCROLL コマンドによって、画面の上または下にスクロールされた情報を検索することができます。このコマンドは、LATCP の SHOW コマンドで出力された内容が画面の表示領域からスクロールされた場合にのみ使用することができます。SHOW コマンドを実行すると、以前の出力領域の内容は消去され、SCROLL コマンドによって、最後に実行された SHOW コマンドによって作成された画面の表示内容を SCROLL コマンドで見ることができます。

例

```
LATCP> SCROLL /UP=5
```

表示領域からスクロールされた 5 行上を表示しています。

SET LINK

LAT データ・リンクの特性を変更します。このコマンドを使用するためには、OPER 特権が必要です。

形式

SET LINK リンク名

パラメータ

リンク名

LAT データ・リンクの名前を指定します。リンク名は、16 文字以内の ASCII 文字です。使用できる文字は、次のとおりです。

- 英数字: A ~ Z, a ~ z, 0 ~ 9

- 国際文字セットの一部: ASCII コード 192 ~ 253
- 記号: ドル記号 (\$), ハイフン (-), ピリオド (.), アンダスコア (_)

SHOW LINK コマンドは, VMS ノードに対して定義されているリンクの名前を表示します。

修飾子

/LOG

/NOLOG (省略時の設定)

リンクの特性が変更されたことを確認するメッセージを表示するかどうかを指定します。省略時の設定では, メッセージは表示されません。

/STATE=オプション

リンクの可用性を指定します。STATE には, 次の 2 つのオプションがあります。

ON 実行中の LAT プロトコルでリンクを使用できることを指定する。

OFF リンクを使用できないことを指定する。

省略時の設定では, リンクは使用できます (ON)。

説明

SET LINK コマンドは, 次のいずれかの方法で作成した LAT データ・リンクの特性を変更します。

- CREATE LINK コマンドを会話形式で入力する
- SET NODE/STATE=ON コマンドで省略時のリンク LAT\$LINK を作成する。ただし, このコマンド実行時に他のリンクが作成されていない場合に限る。
- リンク作成プログラムを実行する

例

```
LATCP> SET LINK NETWORK_A /LOG /STATE=ON
```

NETWORK_A というリンクのコントローラを起動し, 確認メッセージを表示しています。

SET NODE

使用中のローカル・ノードのLAT特性を指定します。このコマンドを使用するためには、OPER特権が必要です。

形式

SET NODE [/ノード名/]

パラメータ

ノード名

使用中のローカル・ノードの名前を指定します。省略時のノード名は、SYSSNODEを変換したものです。LATノード名は、DECnetノード名と同じにしてください。現在はDECnetを使用していなくとも将来使用する予定がある場合、SYSSNODEを定義して、DECnetとLATの両方のノード名として使用してください。

LATノード名は、16文字以内のASCII文字です。使用できる文字は、次のとおりです。

- 英数字: A ~ Z, a ~ z, 0 ~ 9
- 国際文字セットの一部: ASCIIコード192 ~ 253
- 記号: ドル記号(\$), ハイフン(-), ピリオド(.), アンダスコア(_)

修飾子

/ANNOUNCEMENTS
/NOANNOUNCEMENTS

OpenVMSシステムがネットワークに情報をマルチキャストするかどうかを制御します。

/NOANNOUNCEMENTSを指定した場合には、LATサービス・アナウンスメントはローカル・ノードで無効になります。リモート・ノードはローカル・ノードに接続するために、LATプロトコルのバージョン5.2以上のLATサービス・レスポンス機能に依存しなければなりません。したがって、この修飾子を使用するのは、新しいモデルのターミナル・サーバとホストが提供されているネットワーク環境をお勧めします(すべてのLATホスト、ターミナル・サーバ、LATプロトコルのバージョン5.2以上で動作するPC)。

LAT プロトコルのバージョン 5.1 が提供されている環境で/NOANNOUNCEMENTS を指定した場合には、LAT プロトコルのバージョン 5.1 を使用しているシステム (たとえば、DECserver 100, 200, および 500 システム) は、LAT サービス・アナウンスメントが無効に設定されたシステムに接続できません。

/CIRCUIT_TIMER[=ミリ秒]

ローカル・ノードから他のサービス・ノードやターミナル・サーバに対して、これらのノードへの接続が有効である間に送られるメッセージの送信間隔を、ミリ秒単位で制御します。この修飾子を使用できるのは、使用中のノードが発信接続を許可している場合だけです (/CONNECTIONS=OUTGOING_ONLY または /CONNECTIONS=BOTH)。

送信間隔に小さい値を指定すると、ポートの応答が速くなりますが、サービス・ノードに対する需要が高くなります。10 ミリ秒から 1,000 ミリ秒までの値を設定してください。

省略時の 80 ミリ秒では、応答時間は妥当で、サービス・ノードに対するオーバーヘッドもある程度抑えることができます。実行中や保留中の LAT 接続が存在する場合、このパラメータは変更できません。

/CONNECTIONS=オプション

ローカル・ノードに対して許可できる接続タイプを指定します。CONNECTIONS には、次の 4 つのオプションがあります。

INCOMING_ONLY	ローカル・ノードが着信接続だけを許可することを指定する。
OUTGOING_ONLY	ローカル・ノードが発信接続だけを許可することを指定する。スタンドアロン・システムなど、発信接続に伴うオーバーヘッドを許容できるシステムに対して指定する。
BOTH	ローカル・ノードが着信接続と発信接続の両方を許可することを指定する。スタンドアロン・システムなど、発信接続に伴うオーバーヘッドを許容できるシステムに対して指定する。
NONE	ローカル・ノードが着信接続と発信接続の両方を禁止することを指定する。

省略時の設定では、ノードは発信接続だけを許可します (OUTGOING_ONLY)。

/CPU_RATING=CPU パワー

/NOCPU_RATING

/CPU_RATING 修飾子は、使用中のローカル・ノードの CPU (central processing unit) パワーを表すレーティング (同じ LAN における他の CPU に対する相対的な値) を設定します。CPU パワーの値は、1 から 100 までです。

ローカル・ノードで提供されるサービスへの接続をターミナル・サーバや VMS ノードが要求したとき、要求元ノードは、サービスを提供するノードの全体的処理レベルおよびメモリ容量にもとづいて、最も高い、すなわち最も好ましいサービス・レーティングを持つサービス・ノードを選択します。この選択処理を、負荷分散と呼びます。

/CPU_RATING 修飾子を使用すれば、使用中のノードで提供するサービスのレーティングを変更できます。高いCPUパワーを指定すると、LATドライバが算出するサービス・レーティングは高くなります。最大レーティングは255です。小さい値を指定すると、LATドライバが算出するサービス・レーティングは、低くなります。この場合、他のノードで提供されるサービスに対しても接続が確立されます。いずれの場合も、LATドライバは、より広い範囲の動的サービス・レーティングを計算できます(0 ~ 255)。したがって、レーティング値は、サービス・ノードの可用性をより正確に反映します。

省略時の設定では、CPUレーティングは使用されません。0は、CPUレーティングを使用しないことを意味します。

/DEVICE_SEED[=値]

新しいLTAデバイスに割り当てるユニット番号の省略時の開始番号を、1から9999の範囲で設定します。\$ASSIGNシステム・サービスでチャンネルをLTA0:に割り当てることによってポートが作成された場合、そのチャンネル番号の範囲は/DEVICE_SEED修飾子で指定した範囲と同じになります。

省略時のデバイス・シード値は、/UNIT_NUMBER_MAXIMUM修飾子で設定する最大ユニット番号の約半分です。会話型ポートとCREATE PORT/LOGICALコマンドで作成するポートには、指定したデバイス・シード値から最大ユニット番号までの値のユニット番号が設定されます。最大ユニット番号までに到達すると、以降のポートには、使用できるユニット番号の範囲の中で一番低いもの(LTA1:)から割り当てられます。

/UNIT_NUMBER_MAXIMUM修飾子を指定するたびに、デバイス・シード値は、新たに指定された最大ユニット番号の約半分に再設定されます。

/FORWARD_SESSION_LIMIT[=値]

各出力接続で可能なセッションの数(16 ~ 255の値)を制御します。省略時の設定では、16のセッションが出力接続で認められます。つまり、16の別々のプロセスがDCLのSET HOST/LATコマンドを同じリモート・ノードに送信できます。

システムのユーザがSET HOST/LATコマンドを入力したときに、LATサーキットのセッション・リミットに到達したことを示すエラー・メッセージ(%LAT-F-VCSESLIM)が表示された場合には、/FORWARD_SESSION_LIMIT修飾子の値を大きくしなければなりません。ただし、この値を変更するときは、接続が確立されていない状態でなければなりません。

/GROUPS=オプション[,...]

リストされているグループに対し、使用中のローカル・ノードで提供されるサービスへのアクセスを許可または禁止します。

ネットワーク管理者は、LATネットワーク内のターミナル・サーバ・ノード数にもとづき、ターミナル・サーバ・ノードをグループ別に分類します。この結果、1つのサービス・ノードに接続できるターミナル・サーバ・ノード数が限定されます。

LAT ネットワークでは、最高 256 個のグループに対して 0 ~ 255 の番号を設定することができます。省略時の設定では、ターミナル・サーバ・ノードと、発信接続をサポートするノードはすべて、グループ 0 に属しています。入力するグループ・コードが 1 つだけの場合、括弧で囲む必要はありません。使用中のサービス・ノードに許可されているグループのリストを表示するには、SHOW NODE コマンドを使用します。

/GROUPS 修飾子には、オプションがいくつかあります。いずれのオプションでも、複数のグループを指定する方法として次の 2 種類があります。

- グループをコンマで区切る
- 範囲を指定する

オプションは、次のとおりです。

ENABLE=グループ・コード [...]	使用中のサービス・ノードへのアクセスを指定したグループに許可する。
DISABLE=グループ・コード [...]	使用中のサービス・ノードへのアクセスを指定したグループに禁止する。指定したグループは、それまでアクセスが許可されていたグループである。
ENABLE=グループ・コード [...], DISABLE=グループ・コード [...]	アクセスを許可するグループと禁止するグループを同時に 1 行のコマンド行に指定する方法。次のように、ENABLE と DISABLE を括弧で囲む。 /GROUP=(ENABLE=(10,12), DISABLE=(1-30))

例の 2 に、SET NODE コマンドにおける/GROUPS 修飾子の使用例を示します。

/IDENTIFICATION[="識別文字列"]

ノード識別する文字列を指定します。サービス・ノードでは、識別文字列がサービス通知に含まれます。サービス・ノードは、SET NODE コマンドで設定した時間間隔でそのサービス内容を通知します。LATCP の SHOW NODE コマンドまたは DECserver の SHOW NODE コマンドを入力すると、この識別文字列も表示されます。省略時の識別文字列は、SYSS\$ANNOUNCE を変換したものです。

識別文字列は、64 文字以内の ASCII 文字です (SYSS\$ANNOUNCE が 65 文字以上の場合は、最初の 64 文字に切り捨てられます)。文字列を引用符(" ")で囲んでください。

/KEEPALIVE_TIMER[=秒]

使用中のローカル・ノードが LAT 接続先の別のサービス・ノードに対してアイドル・ラン・メッセージを送出する間隔の最大時間 (秒) を制御します。仮想サーキットにトラフィックがないとき、使用中のノードはこのメッセージを送出します。サービス・ノードがこのメッセージに対して肯定応答すると、使用中のノードは続けてサーキットの状態を監視します。肯定応答を受信しない場合、使用中のノードはサーキットが休止状態にあるとみなします。

この修飾子を使用できるのは、使用中のノードが発信接続を許可している場合だけです (/CONNECTIONS=OUTGOING_ONLY または /CONNECTIONS=BOTH)。

省略時の値は 20 です。通常の LAN 環境には、この値を使用してください。負荷が高い LAN には、これより高い値を指定してください。設定できる値は、10 から 255 です。サービス・ノードに障害が発生したときに、迅速な通知とフェールオーバーが必要となるアプリケーションの場合には、低い値を使用してください。実行中または保留中の接続が存在する場合、この値は変更できません。

```
/LARGE_BUFFER  
/NOLARGE_BUFFER
```

OpenVMS システム間の通信を管理するときに、LAT ソフトウェアが大きいバッファを使用するかどうかを制御します (省略時の設定)。

/NOLARGE_BUFFER 修飾子を使用しなければならない場合には (たとえば、パケット・サイズがイーサネットの最大サイズより大きくならないようにするため)、すべての論理 LAT リンクを作成した後、LAT ノードをオンに設定する前に、このコマンドを指定してください。たとえば、LATSSYSTARTUP.COM で次のコマンドに注意してください。

```
$!  
$! Create each logical LAT link with a unique name and  
$! unique LAN address (forced with /NODECNET).  
$!  
$ LCP CREATE LINK FDDI_1 /DEVICE=FCA0 /NODECNET  
$ LCP CREATE LINK FDDI_2 /DEVICE=FCB0 /NODECNET  
$!  
$! Don't use large buffer support (force packet  
$! sizes to be no larger than what Ethernet can  
$! support).  
$!  
$ LCP SET NODE /NOLARGE_BUFFER  
$!  
$! Turn on the LAT protocol.  
$!  
$ LCP SET NODE /STATE=ON
```

```
/LOG  
/NOLOG (省略時の設定)
```

ノードの特性が変更されたことを確認するメッセージを表示するかどうかを指定します。省略時の設定では、メッセージは表示されません。

```
/MULTICAST_TIMER[=秒]
```

サービス・ノードが送出するマルチキャスト・メッセージの時間間隔を秒単位で指定します。マルチキャスト・メッセージは、サービス・ノードが提供するサービスを通知します。10 秒から 180 秒までの値を設定できます。省略時の値は、60 です。

```
/NODE_LIMIT=値  
/NONODE_LIMIT
```

使用中のローカル・ノードがサービス&ノード・データベースに格納できる最大サービス・ノード数を指定します。この修飾子を使用できるのは、使用中のノードが発信接続を許可している場合だけです (/CONNECTIONS=OUTGOING_ONLY または /CONNECTIONS=BOTH)。

データベースの上限にノード数が到達すると、使用中のローカル・ノードがサービス通知メッセージを受信しても、それ以上のノードはデータベースに追加されません。/USER_GROUPS 修飾子で、ローカル・ノードから他のサービス・ノードへのアクセスを制限すれば、ノード上限値に到達しないようにできます。

省略時の設定では、制限はありません。0 は、制限がないことを意味します。

/QUEUE_LIMIT=値

システムにキュー登録されるエントリ数の制限を設定します。着信 LAT 接続のみ、発信プリンタ接続では設定できません。キューの制限値の設定可能範囲は 0 ~ 200 で、省略時は 24 です。0 は、キュー登録できないことを意味します。

/RETRANSMIT_LIMIT[=回数]

使用中のローカル・ノードからサービス・ノードへのメッセージ送信が失敗した後で、同じメッセージを送信する回数を指定します。指定した回数だけ送信が失敗した場合、ローカル・ノードとサービス・ノードを接続する仮想サーキットは切断され、この仮想サーキットに対応するセッションもすべて終了します。

この修飾子を使用できるのは、使用中のノードが発信接続を許可している場合だけです(/CONNECTIONS=OUTGOING_ONLY または /CONNECTIONS=BOTH)。

指定できる値は、4 から 120 までです。省略時の値は 8 です。ネットワークに使用している物理リンクのタイプとネットワークのトラフィック量によって、指定する値は異なります。実行中または保留中の接続が存在する場合、この値は変更できません。

/SERVICE_RESPONDER

/NOSERVICE_RESPONDER

サービス情報を要求する LAT 特殊マルチキャスト・メッセージに対し、使用中の VMS システムに応答させるかどうかを指定します。一部のターミナル・サーバには、サービス&ノード・データベースがありません。このようなターミナル・サーバのユーザがサービスへ接続を要求した場合、要求したサービスを提供するノードの名前を指定する LAT マルチキャスト・メッセージが、サーバから送出されます。サービス・レスポンド・ノードは、要求された情報を返します。

/SERVICE_RESPONDER が指定されたシステムは、LAT 特殊マルチキャスト・メッセージに応答します。/NOSERVICE_RESPONDER が指定されたシステムは、LAT 特殊マルチ・キャスト・メッセージに応答しません。1 つの LAN でサービス・レスポンド・ノードとして設定するノードは、1 つまたは 2 つだけにしてください。サービス・レスポンド・ノードには、LAN 内で最大のデータベースが必要です。このオプションを使用できるのは、使用中のノードが発信接続を許可している場合だけです(/CONNECTIONS=OUTGOING_ONLY または /CONNECTIONS=BOTH)。

省略時の設定では、システムは LAT 特殊マルチキャスト・メッセージに応答しません。

/SESSION_LIMIT=オプション

すべてのローカル・アクセス・ポートにおいて、同時に実行できる最大セッション数を指定します。専用ポートとアプリケーション・ポートには影響を与えません。対象となるのは、会話型ポートだけで、新しいセッションを作成するときに会話型ユーザが消費する資源量を制限します。

/SESSION_LIMIT 修飾子には、オプションがいくつかあります。

INCOMING=値	着信接続専用のセッション上限を設定する。省略時は、制限なし (0)。
OUTGOING=値	発信接続専用のセッション上限を設定する。省略時は、制限なし (0)。
INCOMING=値,OUTGOING=値	発信接続と着信接続の上限を設定する。 /SESSION_LIMIT=(INCOMING=20, OUTGOING=25) のように、括弧で囲む。

- 上限を高くすると、実行できるセッションは多くなるが、ローカル・ノードでのメモリ消費量も多くなる。
- 上限を低くすると、ローカル・ノードでのメモリ消費量は少なくなるが、ネットワークのサービスに対するユーザ・アクセスが制限される。

上限値に到達すると、会話型ユーザは新しいセッションを作成できなくなります。この場合、セッション上限を上げるか、使用されていない接続を切断する必要があります。

0 から 255 までの値を指定してください。0 を指定すると、作成できるセッション数に制限がなくなります。セッションの作成を禁止するには、/CONNECTIONS 修飾子を使用します。

省略時の設定では、/SESSION_LIMIT 修飾子を指定しない場合、着信セッションと発信セッションの数には制限がありません。

/STATE=オプション

LAT 接続を許可するかどうかを指定します。/STATE には、3 つのオプションがあります。

ON	<p>使用中のノードの LAT ポート・ドライバと LAT プロトコル・ソフトウェアを起動する。</p> <p>アプリケーション・ポートや専用ポートを作成する前に、SYSSMANAGER:LAT\$SYSTARTUP.TEMPLATE に指定されている形式で LATCH の SET NODE/STATE=ON コマンドを必ず実行してください。その理由は、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">• LTDRVIER が、残っている LTA デバイスを確実に削除する。 つまり、SDASSGN システム・サービスまたは LATCP の DELETE PORT コマンドなどによって、参照カウントが 0 の LTA デバイスと明示的な削除マークがついている LTA デバイスは確実に削除されるということ。LATCP の実行によって作成された LATCP 管理ポート (LATCPSMGMT_PORT) がすべて削除されるので、LAT アプリケーション・ポートや新しく作成される専用ポートとの間で矛盾が生じない。• 参照回数が 0 の LTA デバイスがすべて削除されるので、非ページング・プール・メモリの使用量を削減できる。
OFF	<p>使用中のノードの LAT ポート・ドライバと LAT プロトコル・ソフトウェアを停止する。既存の LAT 接続は強制終了され、LATCP で変更または設定した特性は失われる。</p> <p>使用中のノードの LAT プロトコルを再び起動するには、LAT\$STARTUP.COM を実行します。詳細については、『OpenVMS システム管理者マニュアル』を参照してください。LAT\$SYSTARTUP.COM に定義されている LAT 特性が有効となります。</p>
SHUT	<p>新しい LAT 接続を使用中のローカル・ノードに作成することはできないが、既存の接続は続行できることを指定する。</p> <p>LAT プロトコルは、最後の実行中セッションが切断されると停止します。同時に、LTDRIVER も停止し、ノードは OFF 状態となります。</p>

重要

SET NODE/STATE=OFF コマンドまたは SET NODE/STATE=SHUT コマンドで LAT ソフトウェアを停止すると、LAT 印刷シンビオント LATSYSM は、処理中の印刷キューをすべてシャットダウンします。印刷キューが停止されたことを示す OPCOM メッセージが出力されます。印刷キューの再起動は、手作業で行わなければなりません。

/STATE=オプションを指定しなければ、使用中のノードの LAT ポート・ドライバと LAT プロトコル・ソフトウェアが起動されます (ON)。

/UNIT_NUMBER_MAXIMUM=値

LAT デバイスの最大ユニット番号を指定します。たとえば 140 を指定すると、LTA140: がデバイスの最大ユニット番号となります。同時に使用する可能性があるデバイスをすべて許容できるような値を指定してください。使用中のデバイス数が指定した値より多くなると、特定のデバイスには、指定した値より大きいユニット番号が自動的に設定されます。

次の点にも注意してください。

- 最大ユニット番号に到達しても、LATCP は暗黙に LTA デバイスを作成し続け、使用できるユニット番号の中で最も小さい番号から設定する。

- SYSGEN コーティリティで LAT デバイスの最大ユニット番号を設定することはできない。

最大ユニット番号は、99 から 9999 までの値です。省略時の値は 9999 です。
/UNIT_NUMBER_MAXIMUM 修飾子を指定するたびに、LTA デバイス・シード値は、最大ユニット番号の約半分に再設定されます。

/USER_GROUPS=オプション[,...]

同一ネットワーク内において、指定したグループに属するサービス・ノードに対して、ローカル・ノードからのアクセスを制約します。使用中のローカル・ノードは、指定したユーザ・グループに対応するサービス・ノード以外にはアクセスできません。/USER_GROUPS 修飾子は、使用中のノードのノード・データベースに格納されるノード数も制限します。ローカル・ノードは、ノードとサービスについての情報を、少なくとも指定したユーザ・グループの 1 つに属しているものしか格納しません。省略時の設定では、LAT サービス・ノードは、すべてグループ 0 に属します。

この修飾子が有効であるのは、発信接続がローカル・ノードで許可されている場合です (/CONNECTIONS=OUTGOING_ONLY または /CONNECTIONS=BOTH)。

使用中のノードで許可されているユーザ・グループ (サービス・グループ) のリストを表示するには、SHOW NODE コマンドを使用します。

/USER_GROUPS 修飾子には、オプションがいくつかあります。いずれのオプションでも、複数のグループを指定する方法として次の 2 種類があります。

- グループをコンマで区切る。
- 範囲を指定する。

オプションは、次のとおりです。

ENABLE=グループ・コード[,...]	指定したユーザ・グループへのアクセスを使用中ノードに許可する。
DISABLE=グループ・コード[,...]	指定したグループへのアクセスを使用中ノードに禁止する。指定したグループは、それまでアクセスが許可されていたグループである。
ENABLE=グループ・コード[,...], DISABLE=グループ・コード[,...]	アクセスを許可するグループと禁止するグループを同時に 1 行のコマンド行に指定する方法。次のように、ENABLE と DISABLE を括弧で囲む。 /GROUP=(ENABLE=(10,12), DISABLE=(1-30))

説明

通常、SET NODE コマンドは、システム固有の LAT 設定コマンド・プロシージャ LATSSYSTARTUP.COM の中から実行されます。SET NODE コマンドでは、次のような特性を指定できます。

- ノード名
- ノード識別子
- サービス・グループとユーザ・グループ
- サービス通知のタイミング
- ノード上で同時に許可される LAT セッションの最大数
- 発信セッションと着信会話型セッションの最大数

LATCP コマンドは特性を動的に変更するので (つまり, 変更内容が直ちに有効となるので), LAT ポート・ドライバが実行中であれば, いつでも SET NODE コマンドを使用できます。変更内容は, LAT ポート・ドライバが停止すると無効となります。次に LAT ポート・ドライバを起動したときにも同じ変更内容を有効とするには, LAT\$SYSTARTUP.COM を編集し, 変更した LAT\$SYSTARTUP.COM で LAT ポート・ドライバを起動します。

『OpenVMS システム管理者マニュアル』では, LAT ネットワークの概要とサービス・ノードについて説明しています。

注意

他のコマンドを正常動作させるには, LTDRIVER をロードして LATACP を起動した後, 他のコマンドを使用する前に必ず SET NODE コマンドを実行する必要があります。

例

1. LATCP> SET NODE DUKE /IDENT="NODE DUKE, SALES VAXCLUSTER"
使用中のローカル・ノードに DUKE というノード名を指定しています。識別文字列 "NODE DUKE, SALES VAXCLUSTER" は, ノード DUKE からマルチキャストされます。
2. LATCP> SET NODE /MULTICAST_TIMER=50 /GROUPS=(ENABLE=(1-3,8,11),DISABLE=5)
ローカル・ノードからマルチキャスト・メッセージを 50 秒ごとに送出し, DUKE のサービスをターミナル・サーバに通知しています。さらに, ローカル・ノードへのアクセスをグループ 1, 2, 3, 8, 11 には許可し, それまで許可されていたグループ 5 には禁止しています。
3. LATCP> SET NODE /CONNECTIONS=BOTH /USER_GROUPS=(ENABLE=(24,121-127),DISABLE=0)
着信接続と発信接続の両方をローカル・ノードに許可しています。使用中のローカル・ノードのユーザは, 24 と 121 から 127 までのユーザ・グループに属するサービス・ノードにアクセスできますが, グループ 0 のサービス・ノードにはアクセスできません。

- ```
4. LATCP> SET NODE /CIRCUIT_TIMER=80 /KEEPALIVE_TIMER=20 -
 _LATCP> /RETRANSMIT_LIMIT=20 /CONNECTIONS=BOTH /MULTICAST_TIMER=60-
 _LATCP> /GROUPS=(DISABLE=0,ENABLE=73) /SESSION_LIMIT=(OUTGOING=10,INCOMING=0)
```

ノード DUKE に対し、多数の特性を一度に設定しています。

---

## SET PORT

ローカル・ノード上の論理ポートを、デバイスを持っているターミナル・サーバ上のリモート・ポートに対応づけます。同様に、ローカル・ノード上の論理ポートを、ターミナル・サーバが提供するサービスや、LAT リモート・サービス・ノード上の 1 つまたは複数の専用ポートに対応づけることもできます。

このコマンドを使用するためには、OPER 特権が必要です。

---

## 形式

SET PORT ポート名

---

## パラメータ

ポート名

ポートの名前を指定します。ポート名は、LTAn: の形式で指定します。nは、1 から 9999 までの一意の番号です。

---

### 注意

DECserver への既存の LAT 接続が存在しない限り、DECserver ポートの特性を変更するために、DCL コマンドの SET TERMINAL と同時に CREATE PORT コマンドと SET PORT コマンドを使用することはできません。

---

## 修飾子

/APPLICATION

ローカル・ノード上のポートがアプリケーション・ポートであること、つまり、論理的に、ターミナル・サーバ上のポートや他の LAT サービス・ノード上の専用ポートに対応付けることを指定します。ターミナル・サーバ・ポートは、プリンタなどのデバイスをサポートします。プリンタをサポートするポートの場合、印刷キューをスタートアップ・コマンド・プロシージャで定義します。ターミナル・サーバ上のリモート・プリンタを設定する方法については、『OpenVMS システム管理者マニュアル』を参照してください。

省略時のポート・タイプは APPLICATION です。

/DEDICATED

使用中のローカル・ノード上の論理ポートがアプリケーション・サービス専用であることを指定します。/DEDICATED 修飾子では/SERVICE 修飾子を併用する必要があります。

LAT サービス・ノード上の論理ポートに対してアプリケーション・サービスを設定する方法は、次のとおりです。

1. CREATE SERVICE/APPLICATION コマンドでサービスを作成し、CREATE PORT/DEDICATED コマンドで専用ポートを定義する。  
これらのコマンドは、LATSSYSTARTUP.COM に登録することもできます。
2. SET PORT/DEDICATED/SERVICE コマンドによって、専用ポートをサービスと対応づける。
3. アプリケーション・プログラムを起動する。  
LATSSYSTARTUP.COM に定義されている名前を、このプログラム内で専用ポートに割り当てます。

/LIMITED

/DEDICATED 修飾子で作成されたポートがアプリケーション・サービス専用になるのと同様の方法で、使用中のローカル・ノード上の論理ポートが特定のサービスに制限されることを指定します。/LIMITED 修飾子を使用して作成されたポートは、アプリケーション・プログラムではなく、システム・ログイン・イメージ (LOGINOUT.EXE) によって制御されます。制限されたサービスに接続し、制限ポートに割り当てられている場合、Username: プロンプトが表示されます。

/LIMITED 修飾子を使用することにより、作成するポート数を制限し、ホスト・システムの特定のサービスにマップすることができます。ポートがすべて使用されると、それ以上このサービスに接続することはできません (ターミナル・サーバは、“service in use”メッセージを受信します)。

/LOG

/NOLOG (省略時の設定)

ポートの特性が変更されたことを確認するメッセージを表示するかどうかを指定します。省略時の設定では、メッセージは表示されません。

/NODE=リモート・ノード名

ローカル・ノード上の指定したアプリケーション・ポートに対して、論理的に対応づけるターミナル・サーバ (または発信接続をサポートするリモート・ノード) の名前を指定します。サーバは、リモート・デバイスをサポートします。使用中のローカル・ノードにアプリケーション・ポートを設定し、このポートを LAT リモート・サービス・ノード上の専用ポートと対応づけることができます。リモート・ポートは、アプリケーション・サービス専用となります。

`/PASSWORD=`リモート・パスワード

指定したアプリケーション・ポートに論理的に対応づけられているリモート・サービスへのアクセスに必要なパスワードを指定します。

`/PORT=`リモート・ポート名

リモート・デバイスをサポートするターミナル・サーバ上のリモート・ポートの名前、またはLATリモート・サービス・ノード上のアプリケーション・サービス専用のリモート・ポートの名前を指定します。いずれの場合も、リモート・ポートは、使用中のローカル・ノード上の指定したアプリケーション・ポートに論理的に対応づけられています。

`/QUEUED`

`/NOQUEUED`

サーバ・ポートへのアクセスをキューに登録するかどうか指定します。リモート・ポートが空いていれば、キューに登録されているかどうかにかかわらず、ターミナル・サーバはアクセス要求を受け付けます。リモート・ポートが空いていない状態で、ターミナル・サーバでキューの登録が許可されている場合、ターミナル・サーバは、リモート・アクセス要求をキューに登録します。リモート・アクセス要求をサーバのキューに登録したくない場合、`/NOQUEUED`を指定してください。

省略時の設定では、サーバ・ポートに対するアクセスはキューに登録されます。

`/SERVICE=`サービス名

次のいずれかを指定します。

- VMS ローカル・ノード上の指定したアプリケーション・ポートに対して論理的に対応づける、ターミナル・サーバ・ポートが提供するリモート・サービスの名前
- LAT サービス・ノード上の専用ポート (`/DEDICATED`) が提供しているアプリケーション・プログラムのサービス名

ターミナル・サーバ・ポートが提供するリモート・サービスの名前を指定するには、`/NODE` 修飾子と`/SERVICE` 修飾子を使用します。サービスに対応する特定のポートを指定するには、`/NODE`、`/PORT`、`/SERVICE` の修飾子を使用します。これらの名前が分からない場合は、ターミナル・サーバ管理者に尋ねてください。

リモートの専用ポートで提供するサービスを特定のアプリケーション・プログラムとして命名する場合には、`/DEDICATED` 修飾子と`/SERVICE` 修飾子を使用します。このサービスは、`CREATE SERVICE` コマンドで作成されたサービスでなければなりません。1つの専用ポートに設定できるサービスは1つだけですが、複数のポートに同じサービスを設定することはできます。

---

## 説明

SET PORT コマンドは、使用中のローカル・ノード上のアプリケーション・ポートを、ターミナル・サーバ上のポートまたはサービスに対応づけます。

ポートを作成するには、次のいずれかの方法を使用します。

- 対話形式で CREATE PORT コマンドを実行する
- ポートを作成するプログラムを実行する

アプリケーション・ポートをターミナル・サーバ上のサービスに対応づけると、そのサービスが示すすべてのポート (プリンタなど) に対するアクセスが許可されます。例 1, 2 を参照してください。アプリケーション・ポートは、CREATE PORT /APPLICATION コマンドで作成されていなければなりません。

SET PORT コマンドは、ローカル・ノード上の専用ポートをリモート・ノードが提供するアプリケーション・サービスに対応づけることもできます。このアプリケーション・サービスは、すでに存在していなければなりません。例の 3 番を参照してください。ローカル・ノード上の専用ポートにリモート・ノードが提供するサービスに対応づけるためには、/DEDICATED 修飾子と/SERVICE 修飾子を使用しなければなりません。

さらに、SET PORT コマンドは、使用中のローカル・ノード上のアプリケーション・ポートを、LAT リモート・サービス・ノード上の 1 つまたは複数の専用ポートに対応するアプリケーション・サービスに対応づけることもできます。このアプリケーション・サービスは、ターミナル・サーバのユーザ、または発信接続をサポートするノードのユーザに提供されます。例 4 を参照してください。専用ポートは、CREATE PORT/DEDICATED コマンドで作成していなければなりません。

/LIMITED 修飾子を使用して、制限ポートとしてポートを作成することもできます。

---

## 例

次の SET PORT コマンドの例で行った変更内容を出力する場合には、SHOW PORT コマンドの使用例を参照してください。

1. LATCP> SET PORT LTA22: /APPLICATION /NODE=TS33EW /PORT=LN02

ターミナル・サーバ TS33EW 上のポート LN02 に対応するアプリケーション・ポートとして LTA22: を設定しています。LTA22: というポートは、サーバ上の 1 つのプリンタに対応づけられています。次の例では、ターミナル・サーバ上の複数のプリンタにポートを対応づけています (サービス名 PRINTER に複数のプリンタが割り当てられている)。

2. LATCP> SET PORT LTA19: /APPLICATION /NODE=TLAT1 /SERVICE=PRINTER /QUEUED

ローカル論理ポートをターミナル・サーバ上のサービス(複数のプリンタ)に対応づける例です。アプリケーション・ポート LTA19: を、ターミナル・サーバ TLAT1 上のサービス PRINTER に対応づけています。サービス PRINTER は、TLAT1 上の 1 つまたは複数のポートに対応づけることができます。/QUEUED 修飾子が指定されているので、サービス PRINTER を提供するサーバは、このサービスを提供するすべてのポートが使用中であるとき、リモート接続要求をキューに登録できます。印刷キューの設定方法については、『OpenVMS システム管理者マニュアル』の印刷処理の説明を参照してください。

3. LATCP> SET PORT LTA21: /DEDICATED /SERVICE=GRAPHICS

ローカル・サービス・ノード上のアプリケーション・ポート LTA21: が、ターミナル・サーバのユーザ、または発信接続をサポートするノードのユーザに対し、サービス GRAPHICS を提供しています。GRAPHICS は、ユーティリティまたはアプリケーション・プログラムです。

4. LATCP> SET PORT MAIL\_PORT /SERVICE=MAIL/NODE=RMNODE

論理名が MAIL\_PORT のポートを、リモート・ノード RMNODE 上の専用サービス MAIL に対応づけています。論理名 MAIL\_PORT のポートは、CREATE PORT コマンドで作成されています。CREATE PORT コマンドの使用例 3 を参照してください。DCL の ASSIGN コマンドや DEFINE コマンドで作成された論理名である可能性もあります。SET PORT ポート名/DEDICATED /SERVICE=MAIL コマンドで、ノード RMNODE 上のポートをサービス MAIL 専用としなければなりません。

5. \$ LCP ::= \$LATCP  
\$ LCP CREATE SERVICE/LIMITED ONLY\_ONE  
\$ LCP CREATE PORT/LIMITED LTA1234:  
\$ LCP SET PORT LTA1234: /SERVICE=ONLY\_ONE

制限されたサービスを作成し、このサービスの使用中にシステムにログインできるユーザを 1 人に制限しています。ターミナル・サーバのプロンプト (Local>) からサービス ONLY\_ONE に接続すると、ポート LTA1234 が割り当てられ、ユーザ名の入力を求められます。LTA1234 にユーザがログインしているときに同じサービスに接続しようとするとき、“service in use”メッセージを受信します。

---

## SET SERVICE

ローカル・ノードで提供するサービスの特性を動的に変更します。このコマンドを使用するためには、OPER 特権が必要です。

---

### 形式

SET SERVICE /サービス名/

---

## パラメータ

### サービス名

変更する特性を持つサービスを指定します。省略時のサービス名は、SET NODE コマンドで定義したローカル・ノードの名前です。

---

## 修飾子

### /APPLICATION

サービスをアプリケーション・サービスとして設定します。アプリケーション・サービスは、サービス・ノード上のすべての資源ではなく、特定のアプリケーションだけを提供します。このサービスに専用ポートを定義するには、CREATE PORT コマンドと SET PORT コマンドを使用します。

### /CONNECTIONS

#### /NOCONNECTIONS

OpenVMS システムによって提供されるサービスが、着信接続を受け入れるかどうかを指定します。/NOCONNECTIONS 修飾子を使用して、着信接続を禁止すると、ユーザはこのサービスに接続することができず、エラー・メッセージ“service is disabled.”を受信します。

省略時には、サービスは着信接続を受け入れます(/CONNECTIONS)。

### /IDENTIFICATION[="識別文字列"]

ノードを識別する文字列を指定します。サービス・ノードでは、識別文字列がサービス通知に含まれます。サービス・ノードは、SET NODE コマンドで設定した時間間隔でそのサービス内容を通知します。LATCP の SHOW NODE コマンドまたは DECserver の SHOW NODE コマンドを入力すると、この識別文字列も表示されます。

省略時の識別文字列は、SYSS\$ANNOUNCE を変換したものです。VMS サービス・ノードは、SET NODE コマンドで設定した時間間隔でそのサービス内容を通知します。

識別文字列は、64 文字以内の ASCII 文字です (SYSS\$ANNOUNCE が 65 文字以上の場合は、最初の 64 文字に切り捨てられます)。文字列を引用符(" ")で囲んでください。

### /LIMITED

サービスが制限されたサービスであることを指定し、制限された特性が割り当てられ、この制限されたサービスに関連付けられた (マップされた) デバイスを使用します。この修飾子は、SET PORT /LIMITED コマンドと組み合わせて使用します (例 2 を参照してください)。

/LOG

/NOLOG (省略時の設定)

コマンドが実行されたことを確認するメッセージを表示するかどうかを指定します。省略時の設定では、メッセージは表示されません。

/QUEUED

/NOQUEUED

ローカルに提供される制限された (/LIMITED) サービスまたはアプリケーション(/DEDICATED)サービスが、すべてのポートが使用されているときにキュー登録された接続を受け入れる (省略時) かどうかを指定します。/NOQUEUED を指定すると、すべてのポートが使用されている場合には、着信接続は拒否されます。

/STATIC\_RATING=レーティング

/NOSTATIC\_RATING

動的サービス・レーティングを許可または禁止します。動的サービス・レーティングとは、サービスを提供するノードの全体的処理レベル、メモリ容量にもとづき、サービスの可用性を LAT アルゴリズムが動的に算出することです。複数のサービス・ノードで提供されるサービスへの接続をターミナル・サーバやノードが要求するとき、要求元ノードは、サービス・レーティングが最も高い、すなわち最も好ましいサービス・ノードを選択します。この選択処理を、負荷分散と呼びます。

動的サービス・レーティングは省略時の値であり、LAT ネットワークの効率的な負荷分散を実現します。しかし、必要に応じて/STATIC\_RATING 修飾子を使用することにより、動的サービス・レーティングは禁止され、静的 (固定) レーティングを指定できます。静的レーティングの値は、動的レーティングを再び有効にするまで変更されません。

静的レーティングを使用するのは、他のユーザがローカル・ノードを使用できる率を一時的に調整するためです。静的レーティングの範囲は、0 から 255 までです。ローカル・サービス・ノードの使用率を下げるには小さな値を、使用率を上げるには大きな値を指定します。

省略時の設定では、動的サービス・レーティングが使用されます。

制限されたサービスおよびアプリケーション・サービスは動的に計算されたサービス・レーティングにのみ依存するわけではありません。これらのサービスにいくつのポートを使用できるかに応じて動的レーティングが計算されます。たとえば、制限されたサービスで 50% のポートを使用できる場合、動的サービス・レーティングの半分が 105 に加えられます。ポートを使用できる場合は、レーティングは常に 105 よりも大きくなります。

制限されたサービスまたはアプリケーション・サービスのすべてのポートが使用されている場合、レーティングは動的レーティングおよびローカル・ノードの空きキュー・スロットの数によって異なります。この場合、レーティングは常に 90 よりも小さくなります。

このレーティング・プロシージャは、ターミナル・サーバのサービスおよびサービスが提供する使用可能ポートのレーティング・アルゴリズムに従っています。同時に、ノードの使用可能性 (動的レーティングの計算に使用される要素) も考慮されます。

使用するシステムのライセンスのユニット数が限られている場合 (ログインの制限の設定に関係なく特定数のユーザしかシステムにログインできない)、すべての OpenVMS ライセンス・ユニットが使用されると、動的レーティングは 0 になります。OpenVMS のライセンス・ユニットがすべて使用されているためにログインできなくなると、すべてのノードのサービス・レーティングは最小値になります。

ユーザのログインまたはログアウト時に LAT ソフトウェアがサービス通知メッセージを送信します。これによって、システムは、ログインまたはログアウト操作によるサービス・レーティングの変化に関する情報をより迅速に提供することができます。

---

## 説明

SET SERVICE コマンドは、ユーザが作成したサービスの特性を動的に変更します。サービスは、CREATE SERVICE コマンドで対話形式で作成したり、サービスを作成するプログラムを実行することで作成することができます。

---

## 例

1. LATCP> SET SERVICE SALES /IDENT="SALES FORCE TIMESHARING SERVICES"

SALES というサービスに対して、新しい識別文字列 "SALES FORCE TIMESHARING SERVICES" を指定しています。この文字列は、サービス・ノードが送出するマルチキャスト・メッセージにおいて、サービス SALES とともに通知されます。

2. \$ LCP ::= \$LATCP  
\$ LCP SET SERVICE/LIMITED ONLY ONE  
\$ LCP CREATE PORT/LIMITED LTA1234:  
\$ LCP SET PORT LTA1234: /SERVICE=ONLY\_ONE

制限されたサービスを作成し、このサービスの使用中にシステムにログインできるユーザを 1 人に制限しています。ターミナル・サーバのプロンプト (Local>) からサービス ONLY\_ONE に接続すると、ポート LTA1234 が割り当てられ、ユーザ名の入力を求められます。LTA1234 にユーザがログインしているときに同じサービスに接続しようとすると、“service in use”メッセージを受信します。

---

## SHOW LINK

ローカル・ノード上のリンクの状態と LAT 特性を表示します。

---

### 形式

SHOW LINK [/リンク名/]

---

### パラメータ

#### リンク名

LAT データ・リンクの名前を指定します。リンク名は、16 文字以内の ASCII 文字です。

リンク名を指定しない場合、ノードに現在定義されているすべてのリンクの情報が表示されます。

---

### 修飾子

#### /BRIEF

リンクのデバイス名と状態を表示します。省略時の表示です。

#### /COUNTERS

リンクのデバイス・カウンタを表示します。表示される数字は、カウンタを最後に再設定したとき、すなわちノードを最初に起動したときや ZERO COUNTERS コマンドを使用した時点以降に記録された値です。

この修飾子は、/BRIEF 修飾子や/FULL 修飾子と併用しないようにしてください。

次の表は、CSMA/CD (carrier sense, multiple access with collision detect) リンクと FDDI (Fiber Distributed Data Interface) リンクに共通のカウンタを示しています。

---

| カウンタ                        | 説明                          |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Messages received           | リンクを通して受信したメッセージの総数         |
| Multicast messages received | リンクを通して受信したマルチキャスト・メッセージの総数 |
| Bytes received              | リンクを通して受信した情報の総バイト数         |
| Multicast bytes received    | リンクを通して受信したマルチキャストの総バイト数    |

| カウンタ                      | 説明                                                                                                                                             |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| System buffer unavailable | 着信フレームにシステム・バッファを使用できなかった総回数                                                                                                                   |
| Unrecognized destination  | プロトコルが許可されている着信先がないためフレームが破棄された総回数。物理アドレスだけに対して受信したフレームの数も含まれる                                                                                 |
| Messages sent             | リンクを通して送信したメッセージの総数                                                                                                                            |
| Multicast messages sent   | リンクを通して送信したマルチキャスト・メッセージの総数                                                                                                                    |
| Bytes sent                | リンクを通して送信した情報の総バイト数                                                                                                                            |
| Multicast bytes sent      | リンクを通して送信したマルチキャスト・メッセージの総バイト数                                                                                                                 |
| User buffer unavailable   | すべてのフィルタを通過した着信フレームにユーザ・バッファを使用できなかった総回数                                                                                                       |
| Data overrun              | ローカル・ノードの入力バッファがいっぱいだったためにリンクのデバイス上で消失した総バイト数。0以外の値の場合、回線にノイズがある、デバイスが不良である、システムの負荷が高い、システムの調整が充分でない(資源が充分でない)、LANの別のデバイスにハードウェア問題がある、のいずれかである |

次の表は、CSMA/CDリンクとFDDIリンクに共通な受信エラーを示しています。SHOW LINK/COUNTERS コマンドで表示されるこれらのエラーでは、エラーが発生したことをフラグで表します。

| フラグ                | 説明                                        |
|--------------------|-------------------------------------------|
| Block check error  | 受信したパッケージのCRCエラー                          |
| Framing error      | 受信したフレームが正しく終了していない                       |
| Frame too long     | 受信したフレームが長さ上限より長い                         |
| Frame status error | FDDI ローカル・ステーションが検出したリングのCRCエラー (FDDI 固有) |
| Frame length error | フレームが短すぎる (FDDI 固有)                       |

次の表は、CSMA/CDリンクとFDDIリンクに共通の送信エラーを示しています。SHOW LINK/COUNTERS コマンドは、エラーをフラグで示します。

| フラグ                     | 説明                                                |
|-------------------------|---------------------------------------------------|
| Excessive collisions    | 衝突上限の16に到達したため送信できなかったフレーム数 (CSMA/CD 固有)          |
| Carrier check failures  | トランシーバに問題があるか、ケーブルが短絡している                         |
| Short circuit           | ケーブルが短絡している                                       |
| Open circuit            | ケーブルが遮断されている                                      |
| Frame too long          | フレームが長すぎる。リンクを使用している受け口の1つに送信障害がある                |
| Remote failure to defer | リモート・ステーションがフレーム送信を延期できなかった。ネットワークの設定が正しくない可能性がある |

| フラグ               | 説明                                |
|-------------------|-----------------------------------|
| Transmit underrun | フレームの送信が遅すぎる。ハードウェア・コントローラにエラーがある |
| Transmit failure  | フレームを送信できなかった                     |

次の表は、CSMA/CD 固有のリンク・カウンタを示しています。

表 14-1 CSMA/CD カウンタ

| カウンタ                 | 説明                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Transmit CDC failure | キャリア検出チェック・エラーの総数。つまり、ローカル・ノードが送信を開始した時点で別のイーサネット・ステーションがすでに送信中であったことをローカル・ノードが検出できなかった回数                                                                                                               |
| 送信されるメッセージ:          | Single collision — 最初の試みで通常の衝突が発生し、2 回目の試みでフレームが正常送信された総回数<br>Multiple collision— 通常の衝突が発生した後の 3 回目以降の試みでフレームが正常送信された総回数<br>Initially deferred— 最初の試みでフレーム送信が延期された総回数。衝突がないときのイーサネットにおける送信権の争奪程度確認に使用する |

次の表は、FDDI 固有のリンク・カウンタを示しています。

| カウンタ                           | 説明                                                         |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Ring initializations initiated | リンクがリングの再初期化を起動した総回数                                       |
| Ring initializations received  | 別のリンクがリングの再初期化を起動した総回数                                     |
| Directed beacons received      | リンクが有向ビーコン・プロセスを検出した回数。有向ビーコン・プロセスの呼び出しがカウントされるのは、1 度だけである |
| Connections completed          | 集信機にステーションが正常接続した回数                                        |
| Duplicate tokens detected      | リンク上で重複トークンが検出された回数                                        |
| Ring purge errors              | リング・パージ状態にある間に、リング・パージャがトークンを受信した回数                        |
| LCT rejects                    | リンク信頼テスト結果が不良である。ステーションと集信機との交信に問題がある                      |
| Elasticity buffer errors       | 伸縮性バッファ機能エラー。送信クロックがあるリング上のステーションにトレランスがない                 |
| MAC error count                | Media Access Control (MAC) がフレームの E インジケータを R から S に変更した回数 |
| Traces initiated               | リンクが PC トレース・プロセスを起動した回数                                   |
| Traces received                | PC トレース・プロセスの実行がリンクに対して要求された回数                             |
| Ring beacons initiated         | リンクがリング・ビーコン・プロセスを起動した回数                                   |

---

| カウンタ                            | 説明                                                          |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Link errors                     | Link Error Monitor (LEM) が受信メッセージにエラーを検出した回数。回数が少ない場合、正常である |
| Duplicate address test failures | リンク・アドレスが重複した回数                                             |
| FCI strip errors                | Frame Content Independent Strip 処理がトークンの受信によって終了した回数        |
| LEM rejects                     | LEM エラーが過剰となった回数                                            |
| MAC frame count                 | リンクが認識したトークン以外のフレームの総数                                      |
| MAC lost count                  | トークン以外のフレームが異常終了した総回数                                       |

---

/FULL

リンクのデバイス名、状態、データ・リンク・アドレスを表示し、DECnet アドレスが許可されているかどうかを示します。

---

## 説明

リンクを指定した場合は指定したリンク、指定しない場合はすべてのリンクについて、情報を表示します。修飾子を使用することにより、リンクのデバイス名、状態、LAT データ・リンク・アドレス、DECnet アドレス、カウンタを表示できます。

---

## 例

1. LATCP> SHOW LINK/FULL NETWORK\_A

NETWORK\_A というリンクに関する情報を表示しています。

```
Link Name: NETWORK_A Datalink Address: 08-00-2B-10-12-E3
Device Name: _ESA7: DECnet Address: Disabled
Link State: On
```

NETWORK\_A リンクのデバイス名とそのハードウェア・アドレスを表示しています。リンクは On 状態にあります。

2. LATCP> SHOW LINK LINK\_A/COUNTERS

LINK\_A というリンクのカウンタを表示しています。

```
Link Name: LINK_A
Device Name: _ETA6:
```

```
Seconds Since Zeroed: 65535
Messages Received: 18582254
Multicast Msgs Received: 15096805
Bytes Received: 1994694325
Multicast Bytes Received: 1528077909
System Buffer Unavailable: 8724
Unrecognized Destination: 0
Messages Sent: 3550507
Multicast Msgs Sent: 413178
Bytes Sent: 290838585
Multicast Bytes Sent: 32637472
User Buffer Unavailable: 6269
Data Overrun: 0

Receive Errors -
Block Check Error: No
Framing Error: No
Frame Too Long: No
Frame Status Error: No
Frame Length Error: Yes

Transmit Errors -
Excessive Collisions: No
Carrier Check Failure: No
Short Circuit: No
Open Circuit: No
Frame Too Long: No
Remote Failure To Defer: No
Transmit Underrun: No
Transmit Failure: No

CSMACD Specific Counters

Transmit CDC Failure: 0
Messages Transmitted -
Single Collision: 43731
Multiple Collisions: 73252
Initially Deferred: 164508
```

---

## SHOW NODE

ノードの状態とLAT特性を表示します。

---

## 形式

SHOW NODE *[ノード名]*

---

## パラメータ

### ノード名

情報を表示するノードの名前を指定します。ノード名を指定しない場合、ローカル・ノードの情報が表示されます。

このパラメータで有効なワイルドカード文字を使用することができます。たとえば、SHOW NODE A\* コマンドは、文字 A で始まるすべてのノードの状態と特性を表示します。

## 修飾子

### /ALL

使用中のローカル・ノードが認識するすべてのノードの情報を表示します。この修飾子を使用するときは、/FULL と/BRIEF のいずれかの修飾子も指定してください。/FULL と/BRIEF のいずれも指定しない場合、/BRIEF 修飾子を指定したときに出力されるノード状態と識別文字列が表示されます。

### /BRIEF

ノード状態と識別文字列を表示します。/ALL 修飾子を指定した場合の省略時の表示です。

### /COUNTERS

ノードのカウンタを表示します。この修飾子は、/BRIEF 修飾子や/FULL 修飾子と併用しないようにしてください。次の表は、SHOW NODE/COUNTERS で表示されるカウンタを示しています。

| カウンタ                        | 説明                                                                                                                     |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Messages received           | ローカル・ノードが受信した LAT メッセージの総数。リモート・ノードを SHOW NODE コマンドで指定した場合は、そのリモート・ノードから受信した LAT メッセージ数                                |
| Messages transmitted        | ローカル・ノードが送信した LAT メッセージの総数。リモート・ノードを SHOW NODE コマンドで指定した場合は、そのリモート・ノードに送信した LAT メッセージ数                                 |
| Slots received              | ローカル・ノードが受信した LAT スロットの総数。リモート・ノードを SHOW NODE コマンドで指定した場合は、そのリモート・ノードから受信したスロット数。スロットとは、1つのセッションの情報を格納するメッセージ・セグメントである |
| Slots transmitted           | ローカル・ノードが送信した LAT スロットの総数。リモート・ノードを SHOW NODE コマンドで指定した場合は、そのリモート・ノードに送信したスロット数                                        |
| Bytes received              | ローカル・ノードが受信した LAT 情報の総バイト数。リモート・ノードを SHOW NODE コマンドで指定した場合は、そのリモート・ノードから受信したバイト数                                       |
| Bytes transmitted           | ローカル・ノードが送信した LAT 情報の総バイト数。リモート・ノードを SHOW NODE コマンドで指定した場合は、そのリモート・ノードに送信したバイト数                                        |
| Multicast bytes received    | ローカル・ノードが受信した LAT マルチキャスト・バイトの総数                                                                                       |
| Multicast bytes sent        | ローカル・ノードが送信した LAT マルチキャスト・バイトの総数                                                                                       |
| Multicast messages received | ローカル・ノードが受信した LAT マルチキャスト・メッセージの総数                                                                                     |
| Multicast messages sent     | ローカル・ノードが送信した LAT マルチキャスト・メッセージの総数                                                                                     |
| No transmit buffer          | ローカル・ノードが送信時にバッファを使用できなかった総回数                                                                                          |

| カウンタ                      | 説明                                                                                                                                          |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Multicast messages lost   | LATACP と交信できなかったために LTDRIVER が入力マルチキャスト・メッセージを処理できなかった総回数                                                                                   |
| Multicast send failures   | LATACP と交信できなかったために LTDRIVER がマルチキャスト・メッセージを送信できなかった総回数                                                                                     |
| Controller errors         | LTDRIVER がデータ・リンク・コントローラ・ドライバと交信できなかった総回数                                                                                                   |
| Last controller error     | 最後のコントローラ・エラー                                                                                                                               |
| Multiple node addresses   | 前回通知した物理アドレスとは異なるアドレスをノードが自分自身に通知した総回数                                                                                                      |
| Duplicates received       | ローカル・ノードが受信した重複メッセージの総数。リモート・ノードを SHOW NODE コマンドで指定した場合は、そのリモート・ノードから受信した重複メッセージ数。システムの処理速度が低下している場合がある                                     |
| Messages retransmitted    | ターミナル・サーバまたは送信接続をサポートする VMS ノードが肯定応答しなかったために、ローカル・ノードが再送信した LAT メッセージの総数。リモート・ノードを SHOW NODE コマンドで指定した場合は、そのリモート・ノードに再送信したメッセージ数            |
| Illegal messages received | ローカル・ノードが受信した無効書式の LAT メッセージの総数。リモート・ノードを SHOW NODE コマンドで指定した場合は、そのリモート・ノードからローカル・ノードが受信した無効書式メッセージ数。無効メッセージはプロトコル・エラーの種類別に分類される。この表の終わりに記載 |
| Illegal slots received    | ローカル・ノードが受信した無効書式の LAT スロットの総数。リモート・ノードを SHOW NODE コマンドで指定した場合は、そのリモート・ノードからローカル・ノードが受信した無効書式スロット数                                          |
| Solicitations accepted    | ローカル・ノードからの請求をリモート・ノードが受け付けた総回数。リモート・ノードを SHOW NODE コマンドで指定した場合は、そのリモート・ノードが受け付けた請求回数                                                       |
| Solicitations rejected    | ローカル・ノードからの請求をリモート・ノードが拒否した総回数。リモート・ノードを SHOW NODE コマンドで指定した場合は、そのリモート・ノードが拒否した請求回数                                                         |
| Solicitation failures     | ローカル・ノードによる請求が応答を受信しなかった総回数                                                                                                                 |
| Transmit errors           | データ・リンクが LAT メッセージを送信できなかった総回数                                                                                                              |
| Last transmit error       | 最後の送信エラー                                                                                                                                    |
| Virtual circuit timeouts  | 別のノードへの LAT サーキットがタイムアウトし、規定時間内に有効なメッセージをリモート・ノードが送信できなかった総回数。リモート・ノードを SHOW NODE コマンドで指定した場合は、そのリモート・ノードへの接続に対してローカル・ノードがタイムアウトした回数        |
| Discarded output bytes    | データを LTA デバイスに出力する前に内部バッファがオーバーフローしたために破棄されたデータ・バイトの総数                                                                                      |
| User data lost            | LTDRIVER がバッファ・セッション・データに資源を割り当てられなかった総回数。ユーザ・データは失われ、セッションは停止する                                                                            |
| Resource errors           | LTDRIVER がシステム資源を割り当てられなかった回数                                                                                                               |

| カウンタ                       | 説明                           |
|----------------------------|------------------------------|
| Incoming solicits accepted | ローカル・ノードが他のノードからの請求を受け付けた総回数 |
| Incoming solicits rejected | ローカル・ノードが他のノードからの請求を拒否した総回数  |

次に、無効メッセージとしてカウントされるプロトコル・エラーを示します。これらのプロトコル・エラー・メッセージは、対応するカウンタが0より大きい場合に表示されます。

- Invalid message type received
- Invalid start message received
- Invalid sequence number received in start message
- Zero-node index received
- Node circuit index out of range
- Node circuit sequence invalid
- Node circuit index no longer valid
- Circuit was forced to halt
- Invalid server slot index
- Invalid node slot index
- Invalid credit field or too many credits used
- Repeat creation of slot by server
- Repeat disconnection of slot by master

/FULL

ノードの状態、識別文字列、LAT プロトコル・バージョン、ノードの特性値を表示します。/ALL 修飾子を指定しなければ、この修飾子が省略時の値です。

/STATUS

アクティブなサーキット、セッション、着信キュー・エントリなどのパラメータの統計情報を表示します。各パラメータについて、現在の値、記録されたもっとも高い値、許容されている最大値が表示されます。

/STATUS 修飾子を SHOW NODE コマンドとともに使用する場合、ローカル・ノードの情報しか表示できません (たとえば、コマンド SHOW NODE /STATUS FOREIGN\_NODE はサポートされていません)。

---

## 説明

ノードを指定した場合は指定したノードの情報、指定しない場合は使用中のローカル・ノードの情報を表示します。/ALL 修飾子を指定した場合、使用中のローカル・ノードが認識するすべてのノードの情報を表示します。修飾子を使用することにより、ノード・カウンタ、ノード状態、ノード識別文字列、使用している LAT プロトコル・バージョン、ノード特性の設定値を表示できます。

---

## 例

### 1. LATCP> SHOW NODE/FULL

ローカル・ノードに関する情報を表示しています。

```
Node Name: LTC LAT Protocol Version: 5.2
Node State: On
Node Ident: LTC - Engineering Development

Incoming Connections: Enabled Incoming Session Limit: None
Outgoing Connections: Enabled Outgoing Session Limit: None
Service Responder: Disabled

Circuit Timer (msec): 80 Keepalive Timer (sec): 20
Retransmit Limit (msg): 20 Node Limit (nodes): None
Multicast Timer (sec): 20 CPU Rating: 8
Maximum Unit Number: 9999

User Groups: 43, 73
Service Groups: 7-9, 13, 23, 40, 43, 45, 66, 72-73, 89, 120-127, 248-255

Service Name Status Rating Identification
LTVMS Available 31 D .
```

LTC というローカル・ノードが On 状態にあるため、このノード上に LAT 接続を作成できることを示しています。LTC は、バージョン 5.2 の LAT プロトコルを稼働しています。ノードの識別子は "LTC - Engineering Development" です。これはローカル・ノードであるため、LAN デバイスのアドレスは表示されていません。ローカル・ノード上のデバイスのアドレスを表示するには、SHOW LINK コマンドを使用してください。例 2 のリモート・ノード状態表示では、ノードのイーサネット・アドレスが表示されています。

着信接続と発信接続の両方がノード LTC に許可されており、セッション数に制限はありません。各種タイマの値と許可されているグループが表示されています。ローカル・ノードのユーザは、ユーザ・グループ 43 と 73 に属するサービス・ノードにアクセスできます。ローカル・ノードで提供されるサービスにアクセスできるのは、表示されているサービス・グループに属するノードです。

ローカル・ノードの CPU レーティングは 8 であり、サービス LTVMS をノードが提供しています。このサービスは使用可能であり、そのレーティングは 31 D (動的) です。S は、静的レーティングを示します。

2. LATCP> SHOW NODE/FULL RWWUP

RWWUP というリモート・ノードの情報を表示しています。

```
Node Name: RWWUP LAT Protocol Version: 5.2
Node State: Reachable Address: AA-00-04-00-11-10
Node Ident: .

Incoming Connections: Enabled

Circuit Timer (msec): 80
Multicast Timer (sec): 20

Service Groups: 7, 13, 42-43, 45, 66, 70-72, 75-82, 88-89

Service Name Status Rating Identification
NAC Available 28 .
SYSMGR Available 28 .
```

リモート・ノード RWWUP はアクセス可能で、バージョン 5.2 の LAT プロトコルを稼働しています。ノード RWWUP のイーサネット・アドレスが表示されています。着信接続が許可されているので、表示されているサービス・グループのいずれかに属しているノードからは、リモート・ノード RWWUP 上のサービスに接続できます。

リモート・ノード RWWUP は、NAC と SYSMGR の 2 つのサービスを提供しており、両方が使用可能です。

3. LATCP> SHOW NODE/ALL/BRIEF

ローカル・ノードが認識するすべてのノードの情報を表示しています。

```
Node Name Status Identification

ABLAN Reachable Unauthorized access is prohibited.
ASKWEN Reachable .
CHUNK Reachable A member of the MAIN VAXcluster
.
.
.
UTOO On Can be healthy at the Center
VULCUN Reachable Beam me up
ZENX Reachable ZENX
```

ローカル・ノードが認識するすべてのノードについて、アクセス可能であるかどうかという状態と識別子を表示しています。ローカル・ノード UTOO の状態も表示されています。状態値は、On、Off、Shut のいずれかです。この例では、On です。

4. \$ LCP := \$LATCP  
\$ LCP SHOW NODE /STATUS

この例では、AXP システムで SHOW NODE /STATUS が次の表示を生成しています。

```
Node Name: NODE1 LAT Protocol Version: 5.2
Node State: On
Node Ident: Test system

 Current Highest Maximum
 ----- -
Active Circuits: 1 2 1023
Connected Sessions: 1 6 260865
Incoming Queue Entries: 0 0 24
Outgoing Queue Entries: 0 1 32767
Unprocessed Announcements: 0 7 500
Unprocessed Solicits: 0 2 250

Local Services: 1 2 255
Available Services: 188 194 N/A
Reachable Nodes: 166 172 N/A
Discarded Nodes: 0
```

---

## SHOW PORT

ローカル・ノード上のポートの状態と LAT 特性を表示します。

---

### 形式

SHOW PORT */ポート名/*

---

### パラメータ

#### ポート名

情報を表示するポートの名前を指定します。ポート名を指定しない場合、ノード上のすべての LTA n: の特性が表示されます。

ポート名を指定する場合、/APPLICATION、/DEDICATED、/FORWARD、/INTERACTIVE、/LIMITED の各修飾子は使用しないようにしてください。

---

### 修飾子

#### /APPLICATION

すべてのアプリケーション・ポートの表示を出力します。

`/BRIEF`

ポート・タイプ、ポート状態など、そのポートに対応するリモート・ノード名、ポート、およびサービスを表示します。ポート名を指定しない場合の省略時の表示です。

`/COUNTERS`

ポート用のカウンタを表示します。この修飾子を `/BRIEF` 修飾子または `/FULL` 修飾子とともに使用しないでください。

`/DEDICATED`

すべての専用ポートの表示を出力します。

`/FORWARD`

LAT 発信接続と LAT ローカル管理機能のいずれかに使用されているすべての LAT ポートの表示を出力します。

`/FULL`

次の情報を表示します。

- ポート・タイプ
- ポート状態
- 指定したポートに対応するターゲット・ポート名、ノード名、サービス名
- 接続が現在有効である場合、指定したポートに対応するリモート・ノード名、ポート、サービス

`/INTERACTIVE`

会話型着信接続に使用されているすべての LAT ポートの表示を出力します。

`/LIMITED`

システム上の (`CREATE PORT /LIMITED` または `SET PORT /LIMITED` コマンドによって確立された) すべての制限された LTA デバイスを表示します。

---

## 説明

アプリケーション・ポートの場合、`SET PORT` コマンドで指定したリモート・ノード名、リモート・ポート名、リモート・サービス名を表示します。

専用ポートの場合、`SET PORT` コマンドで指定したサービス名を表示します。

Interactive であると表示されたポートは、ターミナル・サーバのユーザまたは LAT 発信接続をサポートする VMS ノードのユーザが現在使用しています。

実行中セッションを持つすべてのポートについて、リモート・ノードはリモート・ノード名とリモート・ポート名を使用中のローカル・ノードに送ります。これらの名前が表示されます。

## 例

## 1. LATCP&gt; SHOW PORT /FULL

SET PORT コマンドの使用例で設定した特性を反映しています。

```
Local Port Name: _LTA16: Local Port Type: Forward
Local Port State: Inactive
Connected Link:

Target Port Name: Actual Port Name:
Target Node Name: LATCP$MGMT_PORT Actual Node Name:
Target Service Name: Actual Service Name:

Local Port Name: _LTA17: Local Port Type: Interactive
Local Port State: Active
Connected Link: LAT$LINK

Target Port Name: Actual Port Name: PORT_1
Target Node Name: Actual Node Name: MY_DS200_SERVER
Target Service Name: Actual Service Name:

Local Port Name: _LTA19: Local Port Type: Application (Queued)
Local Port State: Active
Connected Link: LAT$LINK

Target Port Name: Actual Port Name:
Target Node Name: TLAT1 Actual Node Name: TLAT1
Target Service Name: PRINTER Actual Service Name: PRINTER

Local Port Name: _LTA21: Local Port Type: Dedicated
Local Port State: Inactive
Connected Link:

Target Port Name: Actual Port Name:
Target Node Name: Actual Node Name:
Target Service Name: GRAPHICS Actual Service Name:

Local Port Name: _LTA22: Local Port Type: Application (Queued)
Local Port State: Active
Connected Link: LAT$LINK

Target Port Name: LN02 Actual Port Name: LN02
Target Node Name: TS33EW Actual Node Name: TS33EW
Target Service Name: Actual Service Name:
```

ローカル・ノード上のすべてのポートの情報を表示しています。4種類のポートのそれぞれに関する情報は、次のとおりです。

- Forward (順方向)

LAT 発信接続に使用するポートまたはローカル管理機能と LATCP コマンドの実行に使用するポートです。ポート LTA16: は、順方向ポートです。このポートは現在休止しています。つまり、LAT 接続は現在確立されていません。ターゲット・ノード名 LATCP\$MGMT\_PORT は、ユーザが入力する LATCP コマンドをこのポートで実行することを示します。ノード名とサービス名が表示されている場合は、発信接続にポートが使用されていることを意味します。

- Interactive (会話型)

別のノードまたはターミナル・サーバからの LAT 接続要求の結果作成されたポートです。ポート LTA17: は、ターミナル・サーバ MY\_DS200\_SERVER 上のポート PORT\_1 に接続されている会話型ポートです。

- Application (アプリケーション)

ターミナル・サーバ上のデバイスへの請求接続に使用するポートまたは LAT リモート・サービス・ノード上のアプリケーション・サービスへの請求接続に使用するポートです。ポート LTA22: は、アプリケーション・ポートです。このポートは、ターミナル・サーバ・ノード TS33EW 上のポート LN02 (プリンタ) にマップしています。サーバ TS33EW は、ローカル・ノードからの接続要求をキューに登録しています。ポート LTA19: も、アプリケーション・ポートです。このポートは、ターミナル・サーバ TLAT1 上のサービス PRINTER にマップしています。

- Dedicated (専用)

ローカル・アプリケーション・サービス専用のポートです。ポート LTA21: は、サービス GRAPHICS 専用です。

ターゲット・ポート名、ターゲット・ノード名、ターゲット・サービス名は、SET PORT コマンドで指定した名前です。これらの名前は、接続を要求するときにリモート・ノードまたはターミナル・サーバに渡されます。

実ポート名、実ノード名、実サービス名は、リモート・ノードが接続要求を受け付けたときに戻す名前です。リモート・ノードが名前を変換した場合、これらの実名称は、SET PORT コマンドで指定したターゲット名と異なる場合があります。たとえば、LAT サービス名に対する接続を受け付けたとき、ターミナル・サーバは、通常、実際の接続先であるポートの名前を戻します。

## 2. LATCP> SHOW PORT LTA1 /COUNTERS

LTA1 デバイスのカウンタ情報の一覧を表示します。

Port Name: \_LTA1:

```
Seconds Since Zeroed: 66
Remote Accesses: 0 Framing Errors: 0
Local Accesses: 0 Parity Errors: 0
Bytes Transmitted: 0 Data Overruns: 0
Bytes Received: 0 Password Failures: 0
Solicitations Accepted: 1
Solicitations Rejected: 1
Incoming Solicits Accepted: 0
Incoming Solicits Rejected: 0
Last disconnect reason code: 18
 (%LAT-F-LRJDELETED, queue entry deleted by server)
```

---

## SHOW QUEUE\_ENTRY

ローカル・ノード上にキュー登録された要求またはエントリに関する情報を表示します。

---

### 形式

SHOW QUEUE\_ENTRY /キュー・エントリ識別子/

---

## パラメータ

### キュー・エン트리識別子

情報を表示するキュー登録されたエントリの識別子 (ID) を指定します。このパラメータの値を指定しない場合は、キュー登録されたすべてのエントリに関する情報が表示されます。

---

## 修飾子

### /BRIEF

キュー登録されたエントリについて、次のような情報を表示します。

- 位置
- エントリ ID
- ソース・ノード
- サービス
- ポート名

これは、省略時の表示内容です。

### /FULL

/BRIEF 修飾子によって表示される情報に加えて、各ノードについて次のような情報を表示します。

- ノード・キュー位置
- サービス・キュー位置
- ノード・アドレス
- 要求リンク

---

## 説明

SHOW QUEUE\_ENTRY コマンドによって、ローカル・ノード上にキュー登録された要求またはエントリに関する情報を表示することができます。コマンド行でキュー・エントリ ID を指定することにより特定のエントリの情報を表示することができます。省略時の設定では、すべてのエントリの情報が表示されます。特定のエントリをキューから削除するには、DELETE QUEUE\_ENTRY コマンドを使用します。

---

例

1. LATCP> SHOW QUEUE\_ENTRY

この例では、次のような表示が行われます。

| Position | Entry ID | Source Node | Service     | Port Name |
|----------|----------|-------------|-------------|-----------|
| 1        | 79EC     | NODE1       | LAT_LIMITED |           |
| 2        | 7AEC     | NODE2       | LAT_LIMITED |           |
| 3        | 7CEC     | NODE3       | LAT_LIMITED |           |

2. LATCP> SHOW QUEUE\_ENTRY/FULL

この例では、次のような表示が行われます。

```

Entry ID: 7AEC Remote Node: NODE1
Node Queue Position: 1 Address: 08-00-2B-0A-A0-A0
Service Queue Position: 1
Target Port:
Target Service: LAT_LIMITED
Soliciting Link: LAT$LINK

```

---

```

Entry ID: 7CEC Remote Node: NODE2
Node Queue Position: 2 Address: AA-00-04-00-37-DD
Service Queue Position: 2
Target Port:
Target Service: LAT_LIMITED
Soliciting Link: LAT$LINK

```

---

SHOW SERVICE

ローカル・ノードが認識する LAT サービスの状態と LAT 特性を表示します。

---

形式

SHOW SERVICE /サービス名/

---

パラメータ

サービス名

情報を表示するサービスの名前を指定します。サービス名を指定しない場合、ノードが認識するすべてのサービスの情報が表示されます。

このパラメータで有効なワイルドカード文字を使用することができます。たとえば、SHOW SERVICE LAT\_\* コマンドは、接頭辞 LAT\_ で始まるすべてのサービスの状態と特性を表示します。

---

## 修飾子

/BRIEF

サービスの状態と識別文字列を表示します。

/COUNTERS

サービスのカウンタを表示します。この修飾子は、/BRIEF 修飾子や/FULL 修飾子と併用しないようにしてください。次の表は、カウンタを示しています。

| カウンタ                  | 説明                                                      |
|-----------------------|---------------------------------------------------------|
| <hr/>                 |                                                         |
| リモート・カウンタ             |                                                         |
| Connections attempted | リモート・ノードが提供するサービスにローカル・ノードが接続しようとした総回数                  |
| Connections completed | リモート・ノードが提供するサービスにローカル・ノードが正常接続した総回数                    |
| <hr/>                 |                                                         |
| ローカル・カウンタ             |                                                         |
| Connections accepted  | ローカル・ノードが提供するサービスに対するリモート・ノードからの接続要求を、ローカル・ノードが受け付けた総回数 |
| Connections rejected  | ローカル・ノードが提供するサービスに対するリモート・ノードからの接続要求を、ローカル・ノードが拒否した総回数  |
| Password failures     | パスワード違反エラーによって拒否されたサービスへの接続要求の総数                        |

/FULL

サービスの状態、識別文字列、タイプ、サービス特性の設定値を表示します。サービスを提供するすべてのサービス・ノードの状態も表示します。

/LOCAL

ローカル・ノードだけが提供するサービスの情報を表示します。この修飾子は、/BRIEF、/COUNTERS、/FULL の各修飾子と併用できます。

---

## 説明

サービスに関する情報を表示します。サービス名を指定しない場合、使用中のローカル・ノードが認識するすべてのサービスの情報が表示されます。サービス名は指定せ

ず/LOCAL 修飾子を指定した場合，使用中のローカル・ノードが提供するすべてのサービスの情報が表示されます。

/BRIEF，/COUNTERS，/FULL の修飾子により，サービスの状態，識別文字列，タイプ，サービスを提供するすべてのサービス・ノードの状態，サービス特性設定値，サービス・カウンタを表示できます。

---

## 例

1. LATCP> SHOW SERVICE NODE1 /FULL

NODE1 というサービスに関する情報を表示しています。このサービスは，ローカル・ノードが提供しています。

```
Service Name: NODE1 Service Type: General
Service Status: Available Connections: Enabled
Service Password: Enabled Queueing: N/A
Service Ident: NODE1 - Test system
```

| Node Name | Status    | Rating | Identification |
|-----------|-----------|--------|----------------|
| LAV       | On        | 31 D   | .              |
| LATP      | Reachable | 48     | .              |
| LITTN     | Reachable | 37     | .              |
| LTDRV     | Reachable | 82     | .              |

ローカル・ノードが提供するサービス NODE1 が使用可能であり，そのサービス・タイプが一般であることを示しています。これは，専用アプリケーション・サービスの逆である，一般的タイムシェアリング・サービスを意味します。このサービスを提供するすべてのノードの状態も示されています。ローカル・ノードは LAV です。ローカル・ノードの状態は，On，Off，Shut のいずれかです。この例では，On です。その他のノードの状態は，アクセス可能であるかどうかを示しています。新たな接続を受け付けるサービス・ノードの相対的能力を示すレーティングが表示されています。ローカル・ノードで提供されるサービスの横に表示されている D は，ノード LAV がレーティングを動的に計算することを示します。S の場合，レーティングはシステム管理者によって永久的に設定されることを意味します。

2. LATCP> SHOW SERVICE OFFICE/FULL

リモート・ノードが提供する OFFICE というサービスの情報を表示しています。

```
Service Name: OFFICE
Service Status: Available
Service Ident: .
```

| Node Name | Status    | Rating | Identification |
|-----------|-----------|--------|----------------|
| BURGIL    | Reachable | 121    | .              |
| DARWIN    | Reachable | 43     | .              |

サービスが使用可能であることを示しています。このサービスを提供するノード BURGIL と DARWIN についても、状態などの情報を表示しています。

---

## SPAWN

サブプロセスを作成し、LATCP セッションを終了せずに DCL コマンドを実行できるようにします。LATCP の SPAWN コマンドは、DCL の SPAWN コマンドと似ています。

LATCP セッションに戻るには、DCL の LOGOUT コマンドを入力してサブプロセスを終了するか、または DCL の ATTACH コマンドにより、LATCP を実行しているプロセスにターミナルを戻します。

---

## 形式

SPAWN *[DCL コマンド]*

---

## パラメータ

DCL コマンド

DCL コマンドを指定します。指定した DCL コマンドは、サブプロセスで実行されます。DCL コマンドが終了すると、制御は LATCP に戻ります。

DCL コマンドを指定しない場合、サブプロセスが作成されます。ここで、DCL コマンドを実行できます。このサブプロセスを終了するか、または DCL の ATTACH コマンドで親プロセスに戻るにより、LATCP セッションを続行できます。

---

## 説明

SPAWN コマンドの動作は、DCL の SPAWN コマンドとまったく同じです。LATCP セッションを終了せずに、印刷キューの作成、デバイス保護の変更、メールへの応答などの DCL コマンドを実行できます。

キャプティブ・アカウントで LATCP を実行している場合、このコマンドで DCL にアクセスすることはできません。

---

## 例

```
LATCP> SPAWN
$
```

DCL レベルでサブプロセスを作成しています。DCL コマンドを実行できます。ログアウトするかまたは DCL の ATTACH コマンドを実行すれば、LATCP プロンプトに戻ります。

---

## ZERO COUNTERS

ローカル・ノードが保持しているリンク・カウンタ、ノード・カウンタ、サービス・カウンタを再設定します。このコマンドを使用するためには、OPER 特権が必要です。

---

## 形式

ZERO COUNTERS

---

## パラメータ

なし

---

## 修飾子

/LOG

/NOLOG (省略時の設定)

カウンタが再設定されたことを確認するメッセージを表示するかどうかを指定します。省略時の設定では、メッセージは表示されません。

/LINK[=リンク名]

再設定したいカウンタに対応する、ローカル・ノード上のリンクを指定します。リンク名を指定しない場合、リンク LAT\$LINK のカウンタが再設定されます。

/NODE[=ノード名]

再設定したいカウンタに対応するノードを指定します。ノード名を指定しない場合、使用中のローカル・ノードのカウンタが再設定されます。

/PORT=ポート名

カウンタを再設定したい (ローカル・ノード上の) ポートを指定します。

## LATCP ZERO COUNTERS

/SERVICE=サービス名  
再設定したいカウンタに対応する、ローカル・ノード上のサービスを指定します。

---

### 説明

カウンタを再設定します。リンク・カウンタ、ノード・カウンタ、サービス・カウンタを再設定できます。/LINK、/NODE、/SERVICE のいずれかを指定してください。

---

### 例

```
LATCP> ZERO COUNTERS/SERVICE=LTVM
LATCP> SHOW SERVICE LTVM /COUNTERS
```

```
Service Name: LTVM
```

```
Seconds Since Zeroed: 9
Connections Attempted: 0 Connections Accepted: 0
Connections Completed: 0 Connections Rejected: 0
Password Failures: 0
```

LTVM というサービスのカウンタを再設定しています。ZERO COUNTERS コマンドがどのようにカウンタを再設定するかが、SHOW SERVICE コマンドにより表示されています。

# 15

---

## ログ・マネージャ制御プログラム・ユーティリティ (LMCP)

---

### 15.1 LMCP について

Log Manager Control Program (LMCP) ユーティリティは、DECdtm サービスで使  
用されるトランザクション・ログを作成し、管理します。

---

**重要**

---

一部の LMCP コマンドはデータを破壊する可能性があります。

LMCP をなぜ使用するかについてと、安全に使用方法については、  
『OpenVMS システム管理者マニュアル』を参照してください。

---

---

### 15.2 LMCP 使用法の要約

LMCP により、DEC 分散トランザクション・マネージャ DECdtm サービスで使  
用するトランザクション・ログを作成し、管理することができます。

---

#### 形式

```
RUN SYS$SYSTEM:LMCP
```

パラメータ  
なし

---

#### 説明

LMCP を起動するには、DCL コマンド・プロンプトに対して RUN  
SYS\$SYSTEM:LMCP と入力します。出力される LMCP プロンプトに対し、こ  
の項で説明する LMCP コマンドを入力できます。

LMCP を終了するには、LMCP プロンプトに対して EXIT コマンドを入力するか、  
または Ctrl/Z を押します。

---

## 15.3 LMCP のコマンド

次の表は、LMCP のコマンドの一覧です。

| コマンド        | 説明                                                       |
|-------------|----------------------------------------------------------|
| CLOSE LOG   | トランザクション・ログをクローズし、TP_SERVER プロセスを終了する。                   |
| CONVERT LOG | トランザクション・ログを作成し、このトランザクション・ログに既存のトランザクション・ログのレコードをコピーする。 |
| CREATE LOG  | トランザクション・ログを作成する。                                        |
| DUMP        | トランザクション・ログの内容を表示する。                                     |
| EXIT        | LMCP を終了する。                                              |
| HELP        | LMCP コマンドのヘルプを出力する。                                      |
| REPAIR      | トランザクションの状態を変更する。                                        |
| SHOW LOG    | トランザクション・ログに関する情報を表示する。                                  |

---

### CLOSE LOG

トランザクション・ログをクローズし、TP\_SERVER プロセスを終了します。

SYSNAM 特権が必要です。

---

#### 形式

CLOSE LOG

---

#### 説明

CLOSE LOG コマンドを使用することにより、次のような操作を行うことができます。

- ローカル・ノードのトランザクション・ログをクローズする。
- ローカル・ノードの TP\_SERVER プロセスを終了する。

ノードでトランザクションを実行中である場合、CLOSE LOG コマンドは失敗します。

---

## CONVERT LOG

トランザクション・ログを作成し、既存のトランザクション・ログのレコードをコピーします。

CONVERT LOG コマンドは、トランザクション・ログの移動やサイズ変更に使用できます。

---

### 重要

---

ノードにトランザクション・ログがすでに存在する場合に、CONVERT LOG コマンドでトランザクション・ログを作成すると、データを破損する恐れがあります。CONVERT LOG コマンドの安全な使用方法については、『OpenVMS システム管理者マニュアル』を参照してください。

---

次の特権とアクセス権が必要です。

- CMKRNL 特権
- 既存のトランザクション・ログとそのディレクトリへの読み込みアクセス権
- 新しいトランザクション・ログを作成するディレクトリへの読み込みアクセス権と書き込みアクセス権

---

## 形式

CONVERT LOG 旧ファイル指定 新ファイル指定

---

## パラメータ

旧ファイル指定  
コピーするレコードが格納されているトランザクション・ログのファイル指定

省略時の値は、次のとおりです。

- ディスクとディレクトリを省略した場合  
論理名 SYSS\$JOURNAL が指すディレクトリでトランザクション・ログが検索されます。SYSS\$JOURNAL は、エグゼクティブ・モードでシステム論理名テーブルに定義していなければなりません。
- ファイル・タイプを省略した場合  
.LMSJOURNAL が使用されます。

#### 新ファイル指定

新たに作成するトランザクション・ログのファイル指定

DECdtm サービスでトランザクション・ログを使用するには、ファイル名の形式を `SYSTEMS$node.LMSJOURNAL` とする必要があります。 *node* は、ノード名です。

省略時の値は、次のとおりです。

- ディスクとディレクトリを省略した場合

新しいトランザクション・ログは、論理名 `SYSSJOURNAL` が指すディレクトリの中で最初にアクセス可能なディレクトリに作成されます。 `SYSSJOURNAL` は、エグゼクティブ・モードでシステム論理名テーブルに定義していなければなりません。

- ファイル・タイプを省略した場合

`.LMSJOURNAL` が使用されます。

---

## 修飾子

`/OWNER=ユーザ識別子`

新しいトランザクション・ログの所有者を指定します。

『OpenVMS ユーザーズ・マニュアル』に従って、UIC 標準形式で所有者を指定してください。

`/SIZE=サイズ`

新しいトランザクション・ログのサイズをブロック単位で指定します。

最小サイズは 100 ブロックです。省略時のサイズは、4,000 ブロックです。

---

## 例

```
LMCP> CONVERT LOG/SIZE=6000 DISK$LOG2:[LOGFILES]SYSTEM$RED.LM$OLD -
_LMCP> DISK$LOG2:[LOGFILES]SYSTEM$RED.LM$JOURNAL
```

6,000 ブロックのトランザクション・ログ `SYSTEM$RED.LMSJOURNAL` を `DISK$LOG2:[LOGFILES]` というディレクトリに作成しています。次に、ディレクトリ `DISK$LOG2:[LOGFILES]` の既存トランザクション・ログ `SYSTEM$RED.LMSOLD` のアクティブなトランザクション・レコードを、すべて新しいトランザクション・ログにコピーしています。

---

## CREATE LOG

新しいトランザクション・ログを作成します。

---

### 重要

---

ノードにトランザクション・ログがすでに存在するときに CREATE LOG コマンドで新しいトランザクション・ログを作成した場合、データを破損する恐れがあります。

---

トランザクション・ログを作成するディレクトリへの読み込みアクセス権と書き込みアクセス権が必要です。

---

## 形式

CREATE LOG ファイル指定

---

## パラメータ

ファイル指定

作成するトランザクション・ログのファイル指定

DECdtm サービスでトランザクション・ログを使用するには、ファイル名の形式を `SYSTEMS$node.LMSJOURNAL` とする必要があります。 *node* は、ノード名です。

省略時の設定は、次のとおりです。

- ディスクとディレクトリを省略した場合、新しいトランザクション・ログは、論理名 `SYSS$JOURNAL` が指すディレクトリの中で最初にアクセス可能なディレクトリに作成されます。 `SYSS$JOURNAL` は、エグゼクティブ・モードでシステム論理名テーブルに定義していなければなりません。
- ファイル・タイプを省略した場合、 `.LMSJOURNAL` が使用されます。

`SYSS$JOURNAL` が指していないディスクやディレクトリを指定すると、警告メッセージが表示されます。トランザクション・ログは作成されますが、(a) ログを作成したディスクとディレクトリを指すように `SYSS$JOURNAL` を変更、または、(b) 作成したトランザクション・ログを `SYSS$JOURNAL` が指すディレクトリに移動のいずれかの作業を行わないかぎり、使用されません。

---

## 修飾子

/NEW\_VERSION

既存のトランザクション・ログの新しいバージョンを作成します。

---

### 重要

---

既存のトランザクション・ログの新しいバージョンを作成すると、データが破損する恐れがあります。

2つのトランザクション・ログのデータをマージすることはできません。  
DECdtm サービスは、新トランザクション・ログを使用した後では、古いトランザクション・ログのレコードにアクセスできません。

---

/OWNER=ユーザ識別子

トランザクション・ログの所有者を指定します。

『OpenVMS ユーザーズ・マニュアル』に従って、UIC 標準形式で所有者を指定してください。

/SIZE=サイズ

トランザクション・ログのサイズをブロック単位で指定します。

最小サイズは 100 ブロックです。省略時のサイズは 4,000 ブロックです。

---

## 例

```
LMCP> CREATE LOG/SIZE=5000 DISK$LOG1:[LOGFILES]SYSTEM$ORANGE.LM$JOURNAL
```

ORANGE というノードに対し、5,000 ブロックのトランザクション・ログを DISK\$LOG1:[LOGFILES]に作成しています。

---

## DUMP

トランザクション・ログの内容を表示します。

トランザクション・ログとそのディレクトリへの読み込みアクセス権が必要です。

---

## 形式

DUMP ファイル指定

---

## パラメータ

### ファイル指定

表示したい内容を持つトランザクション・ログのファイル指定

省略時の設定は、次のとおりです。

- ディスクとディレクトリを省略した場合、新しいトランザクション・ログは、論理名 SYSS\$JOURNAL が指すディレクトリの中で最初にアクセス可能なディレクトリに作成されます。SYSS\$JOURNAL は、エグゼクティブ・モードでシステム論理名テーブルに定義していなければなりません。
- ファイル・タイプを省略した場合、.LMSJOURNAL が使用されます。

---

## 修飾子

### /ACTIVE

アクティブなトランザクションのレコードだけを選択します。

### /FORMAT(省略時の設定)

#### /NOFORMAT

トランザクション・ログの内容を書式付きレコードとして表示するかどうかを指定します。16 進だけで表示するには、/NOFORMAT 修飾子と/HEX 修飾子の両方を指定してください。

/HEX 修飾子を指定せずに/NOFORMAT 修飾子を指定した場合、トランザクション・ログ・ヘッダだけが表示されます。

### /HEX

#### /NOHEX(省略時の設定)

トランザクション・ログの内容を、ASCII 文字と 16 進ロングワードの両方で表示することを指定します。16 進だけで表示するには、/NOFORMAT 修飾子と/HEX 修飾子の両方を指定してください。

### /LOGID=ログ ID

ログ ID フィールドが指定した値に一致する構成要素を持つトランザクションのレコードだけを選択します。

ログ ID は、*Type* フィールドの右の *Log ID* フィールドに表示されます。ハイフンも含め、実際に表示される値と同じ値を指定してください。

この修飾子を使用できるのは、/RM 修飾子と併用した場合だけです。

### /OUTPUT[=ファイル指定]

出力ファイルを作成するディレクトリへの読み込みアクセス権と書き込みアクセス権が必要です。

DUMP コマンドの出力先を指定します。省略した場合、出力は現在の SYSS\$OUTPUT デバイス (通常は、使用中のターミナル) に送られます。ファイルに出力するには、/OUTPUT 修飾子を使用します。ファイルを指定しない場合、省略時のディレクトリのファイル LMCP\_DUMP.LIS に出力されます。

/RM=名前

指定した値で始まる名前の構成要素を持つトランザクションの記録だけを選択します。

構成要素名は、ASCII と 16 進の両方で *Name* フィールドに表示されます。

構成要素名に表示不能文字が含まれている場合、16 進形式の名前を使用すれば、その記録を選択できます。16 進形式の名前を使用するためには、2 桁の 16 進値を 1 つの対にして、逆に並べます。たとえば、次のような構成要素の名前を仮定します。

Name (11): "SYSTEM\$RED" (4445 52244D45 54535953)

この場合、/RM 修飾子には、次の値を指定します。

/RM=%X53595354454D24524544

/STATE=COMMITTED

/STATE=PREPARED

コミット段階または準備段階のトランザクションの記録だけを選択します。

/TID=トランザクション ID

指定したトランザクションの記録だけを選択します。

トランザクション ID は、*Transaction ID* フィールドに表示されます。ハイフンを含み、実際に表示される値とまったく同じ値を指定してください。

---

## 説明

DUMP コマンドは、トランザクション・ログの内容を表示します。例 15-1 に、トランザクション・ログの例を使用し、重要なフィールドについて説明します。

## 例 15-1 トランザクション・ログ例

Log Manager Control Program V1.1

```

Dump of transaction log DISK$LOGFILE:SYSTEM$BLUE.LM$JOURNAL;1
End of file block 4002 / Allocated 4002
Log Version 1.0
Transaction log UID: 647327A0-2674-11C9-8001-AA00040069F8 1
Penultimate Checkpoint: 000000000239 0039
Last Checkpoint: 00000000042E 002E

```

```

Dump of transaction log DISK$LOGFILE:SYSTEM$BLUE.LM$JOURNAL;1
Present Length: 134 (00000086) Last Length: 0 (00000000)
VBN Offset: 0 (00000000) Virtual Block: 2 (00000002) 2
Section: 3 (00000003)

```

```

Record number 1 (00000001),3 114 (0072) bytes 4
Transaction state (1): PREPARED 5
Transaction ID: 1D017140-2676-11C9-9F34-08002B174360 6
(8-JUL-2002 14:08:29.14)

```

DECdtm Services Log Format V1.1 7

```

Type (2): CHILD 8 Log ID: F1469720-4A0C-11CC-8001-AA000400B7A5 9
Name (13): "SYSTEM$WESTRN" (4E 52545345 57244D45 54535953) 10
Type (8): CHILD NODE 8 Log ID: F1469720-4A0C-11CC-8001-AA000400B7A5 9
Name (6): "WESTRN" (4E52 54534557) 10
Type (3): LOCAL RM 8 Log ID: 037100C0-0019-0003-0100-000000000000 9
Name (6): "ORANGE" (4547 4E41524F) 10

```

重要なフィールドは、次のとおりです。

- 1 トランザクション・ログ・ヘッダ - トランザクション・ログの属性情報
- 2 セクション・ヘッダ - 複数のトランザクション・レコードで構成されるセクションのヘッダ
- 3 レコード番号 - 10進と16進によるレコード番号
- 4 レコード・サイズ - 10進と16進によるレコード・サイズ
- 5 トランザクション状態 - レコードのタイプ

次のタイプがある。

- **PREPARED**

トランザクションが準備段階となったときに記録される。

このタイプのレコードは、トランザクションを開始したノードでは記録されません。

- **COMMITTED**

トランザクションがコミット段階となったときに記録される。

- **FORGOTTEN**

次の場合に記録される。

- Prepared タイプのレコードが記録されていた トランザクションを強制終了したとき。
- 構成要素がローカル DECdtm トランザクション・マネージャに対して トランザクションの出力のコミットを記録するように要求 しない場合に、コミットされたトランザクションについて 記録される。

DECdtm は、推定強制終了ロギング・プロトコルを使用します。

• CHECKPOINT

トランザクション・ログをチェックポイントするときに、アクティブなトランザクション・レコードが使用する空間を 圧縮することを目的として記録される。

他のレコード・タイプとは異なり、特定のトランザクションとは 対応しません。チェックポイント・イベントをマーク するため、DECdtm トランザクション・マネージャが内部的に 使用します。

- 6 トランザクション識別子 - DECdtm トランザクション・マネージャが出力する一意のトランザクション識別子 (TID)
- 7 DECdtm サービス・ログ形式 - トランザクション・ログ形式のバージョン番号
- 8 タイプ - トランザクションの構成要素のタイプ

次のいずれか。

- CHILD - 直接の子トランザクション・マネージャ

このトランザクション・マネージャは、トランザクションの出力確認のため、DECdtm ローカル・トランザクション・マネージャに問い合わせることがあります。

- CHILD NODE - 直接の子トランザクション・マネージャが存在するノードの名前

- PARENT - 直接の親トランザクション・マネージャ

トランザクションの出力確認のため、DECdtm ローカル・トランザクション・マネージャが問い合わせるトランザクション・マネージャです。

- PARENT NODE - 直接の親トランザクション・マネージャが存在するノードの名前

- LOCAL RM - ローカル・ノード上の資源マネージャ

- 9 ログ識別子 - 構成要素のログの識別子

CHILD, CHILD NODE, PARENT, PARENT NODE の構成要素の場合、DECdtm トランザクション・ログの識別子です。ローカル資源マネージャの場合、そのプライベート・ログの識別子です。

- 10 名前 - トランザクションの構成要素の名前

ASCII と 16 進形式の両方が表示されます。

---

例

```
LMCP> DUMP/RM="RMS$" DISK$LOGFILE:SYSTEM$BLUE.LM$JOURNAL
```

BLUE というノードのトランザクション・ログの内容を表示しています。OpenVMS の RMS ジャーナリングが関わっているトランザクションだけを選択しています。

```
Dump of transaction log DISK$LOGFILE:SYSTEM$BLUE.LM$JOURNAL;1
End of file block 4002 / Allocated 4002
Log Version 1.0
Transaction log UID: 6A034B20-6FCC-0095-D7E4-EAA500000000
Penultimate Checkpoint: 00000000382E 002E
Last Checkpoint: 000000003C2E 002E
```

```
Dump of transaction log DISK$LOGFILE:SYSTEM$BLUE.LM$JOURNAL;1
Present Length: 46 (0000002E) Last Length: 512 (00000200)
VBN Offset: 30 (0000001E) Virtual Block: 32 (00000020)
Section: 1 (00000001)
```

```
Record number 2 (00000002), 5 (0005) bytes
Transaction state (3): CHECKPOINT
Checkpoint record contains no active transactions.
```

```
Record number 1 (00000001), 21 (0015) bytes
Transaction state (0): FORGOTTEN
Transaction ID: 271D9FC0-7082-0095-98E7-EAA500000000
```

```
Dump of transaction log DISK$LOGFILE:SYSTEM$BLUE.LM$JOURNAL;1
Present Length: 113 (00000071) Last Length: 512 (00000200)
VBN Offset: 29 (0000001D) Virtual Block: 31 (0000001F)
Section: 2 (00000002)
```

```
Record number 1 (00000001), 93 (005D) bytes
Transaction state (2): COMMITTED
Transaction ID: 271D9FC0-7082-0095-98E7-EAA500000000 (3-MAR-2002 13:53:03.42)
DECdtm Services Log Format V1.1
Type (2): CHILD Log ID: EF006060-CF37-11C9-8001-AA000400DEFA
Name (10): "SYSTEM$ORANGE" (45 474E4152 4F244D45 54535953)
Type (8): CHILD NODE Log ID: EF006060-CF37-11C9-8001-AA000400DEFA
Name (6): "ORANGE" (4547 4E41524F)
Type (3): LOCAL RM Log ID: 28C5D180-7082-0095-0000-000000000000
Name (22): "RMS$USER1.....`....."
(0000 00178B60 00000000 00000031 52455355 24534D52)
```

```
.
.
.
```

```
Total of 1 transactions active, 0 prepared and 1 committed
```

---

## HELP

LMCP コマンドのヘルプを出力します。

---

### 形式

HELP [ヘルプ・トピック[/ヘルプ・サブトピック]]

---

### パラメータ

ヘルプ・トピック

ヘルプを出力する対象のコマンドを指定します。

ヘルプ・サブトピック

ヘルプを出力する対象のパラメータまたは修飾子を指定します。

---

## REPAIR

トランザクションの状態を変更します。

---

### 重要

---

REPAIR コマンドは、データを破損する恐れがあります。トランザクションに関わっている資源マネージャではトランザクション状態を変更できない場合以外には、使用しないようにしてください。

---

次の特権とアクセス権が必要です。

- CMKRNL 特権
- トランザクション・ログとそのディレクトリへの読み込みアクセス権と書き込みアクセス権

---

### 形式

REPAIR ファイル指定

---

## パラメータ

### ファイル指定

状態を変更するトランザクションを格納している、トランザクション・ログのファイル指定

REPAIR コマンドでは、次の条件が必要です。

- 論理名 SYSS\$JOURNAL をエグゼクティブ・モードで、システム論理名テーブルに定義している。
- 論理名 SYSS\$JOURNAL が指すディレクトリに、トランザクション・ログが格納されている。
- トランザクション・ログのファイル・タイプが.LMS\$JOURNAL である。

省略時の設定は、次のとおりです。

- ディスクとディレクトリを省略した場合、論理名 SYSS\$JOURNAL が指すディレクトリのトランザクション・ログが取り出されます。
- ファイル・タイプを省略すると、.LMS\$JOURNAL が使用されます。

---

## 修飾子

### /LOGID=ログ ID

指定したログを使用する構成要素を持つトランザクションだけを選択します。

ログ IDは、DUMP コマンドの出力の *Type* フィールドの右の *Log ID* に表示されます。指定する値は、ハイフンを含み、実際に表示される値とまったく同じ値を指定してください。

この修飾子を使用できるのは、/RM 修飾子と併用した場合だけです。

### /RM=名前

指定した値で始まる名前の構成要素を持つトランザクションのレコードだけを選択します。

構成要素名は、DUMP の出力の *Name* フィールドに、ASCII と 16 進で表示されます

構成要素名に表示不能文字が含まれている場合、16 進形式の名前を使用すれば、そのレコードを選択できます。16 進形式の名前を使用するためには、2 桁の 16 進値を 1 つの対にして、逆に並べます。たとえば、次のような構成要素の名前を仮定します。

```
Name (11): "SYSTEM$RED" (4445 52244D45 54535953)
```

この場合、/RM 修飾子には、次の値を指定します。

```
/RM=%X53595354454D24524544
```

```
/STATE=COMMITTED
```

```
/STATE=PREPARED
```

コミット段階または準備段階のトランザクションのレコードだけを選択します。

```
/TID=トランザクション ID
```

指定したトランザクションのレコードだけを選択します。

トランザクション IDは、DUMP コマンドの出力のTransaction IDフィールドに表示されます。ハイフンを含み、実際に表示される値とまったく同じ値を指定してください。

---

## 説明

REPAIR コマンドは、トランザクションの状態を変更します。

### 重要

REPAIR コマンドは、データを破損する恐れがあります。トランザクションに関わっている資源マネージャではトランザクション状態を変更できない場合以外には、使用しないようにしてください。

このコマンドは、トランザクションに関わっている資源マネージャにトランザクション状態を変更する手段が用意されていない場合だけに使用してください。たとえば Rdb for OpenVMS がトランザクションに関わっている場合、REPAIR ではなく、Rdb for OpenVMS Management ユーティリティ (RMU) のコマンドを使用してください。同様に、VAX DBMS for OpenVMS が関わっている場合は、データベース・オペレータ・ユーティリティ (DBO) のコマンドを使用してください。

トランザクションの結果がすでに判明しているときに、トランザクション・ログをただちに手作業で更新する必要がある場合以外には、トランザクション状態を変更しないようにしてください。トランザクション状態を変更する具体的状況としては、リモート・ノードへのネットワーク・リンクを失った場合などが考えられます。

REPAIR コマンドでは、変更するトランザクションを修飾子で指定します。省略時の設定では、すべてのトランザクションが選択されます。

変更するトランザクションを選択した後、REPAIR サブコマンド・モードに入ります。このモードでは、プロンプトが REPAIR> に変わり、サブコマンドを使用できるようになります。トランザクション状態を手作業で変更したり、選択基準を満たす次のトランザクションを選択したりする処理を、これらのサブコマンドで行います。使用できるサブコマンドは、次のとおりです。

| サブコマンド | 動作                                                                                                                                         |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ABORT  | 準備段階のトランザクションのレコードをトランザクション・ログから削除することによって、トランザクションを強制終了することを指定する。この結果、FORGOTTEN タイプのレコードが書き込まれる。<br>DECdtm サービスは、推定強制終了ロギング・プロトコルを使用している。 |
| COMMIT | 準備段階トランザクションをコミットさせることを指定する。この結果、COMMITTED タイプのレコードが書き込まれる。                                                                                |
| EXIT   | LMCP プロンプトに戻る。                                                                                                                             |
| FORGET | コミットされたトランザクションをトランザクション・ログから削除できることを指定する。この結果、FORGOTTEN タイプのレコードが書き込まれる。                                                                  |
| NEXT   | 指定した選択基準を満たす次のトランザクションを表示する。                                                                                                               |

選択したトランザクションが順番に表示されるので、それぞれを変更できます。  
ABORT、COMMIT、FORGET のサブコマンドではトランザクション状態の変更、  
NEXT サブコマンドでは次のトランザクションの選択が行えます。

REPAIR サブコマンド・モードを終了するには、EXIT サブコマンドを入力するか、  
または Ctrl/Z を押します。

---

## 例

```
LMCP> REPAIR/STATE=PREPARED DISK$JOURNALS:[LOGFILES]SYSTEM$ORANGE
```

ORANGE というノードのトランザクション・ログから変更するトランザクションを選択しています。選択されたトランザクションは、準備段階にあるトランザクションです。

最初のトランザクションは、準備段階からコミット段階に手作業で変更しています。  
次に、NEXT サブコマンドで次のトランザクションに移動しています。

## LMCP SHOW LOG

```
Dump of transaction log DISK$JOURNALS:[LOGFILES]SYSTEM$ORANGE;1
End of file block 4002 / Allocated 4002
Log Version 1.0
Transaction log UID: 98A43B80-81B7-11CC-A27A-08002B1744C3
Penultimate Checkpoint: 00000407B9AC 07AC
Last Checkpoint: 00000407C3B7 07B7

Transaction state (1): PREPARED
Transaction ID: 9F7DF804-CBC4-11CC-863D-08002B17450A (18-OCT-2002 16:11:03.67)
DECdtm Services Log Format V1.1
Type (3): LOCAL RM Log ID: 00000000-0000-0000-0000-000000000000
Name (1): "B" (42)
Type (4): PARENT Log ID: AEC2FB64-C617-11CC-B458-08002B17450A
Name (13): "SYSTEM$BLUE" (45554C 42244D45 54535953)
Type (16): PARENT NODE Log ID: AEC2FB64-C617-11CC-B458-08002B17450A
Name (6): "BLUE" (45554C42))

REPAIR>COMMIT
REPAIR>NEXT
.
.
.
```

---

## SHOW LOG

トランザクション・ログに関する情報を表示します。

トランザクション・ログとそのディレクトリへの読み込みアクセス権が必要です。

---

## 形式

SHOW LOG /ファイル指定/

---

## パラメータ

### ファイル指定

情報を表示したいトランザクション・ログのファイル指定。パーセント (%) とアスタリスク (\*) のワイルドカード文字を使用できます。

省略時の設定は、次のとおりです。

- ディスクとディレクトリを省略した場合

新トランザクション・ログは、論理名 SYSS\$JOURNAL が指すディレクトリの中で最初にアクセス可能なディレクトリに作成されます。SYSS\$JOURNAL は、エグゼクティブ・モードでシステム論理名テーブルに定義していなければなりません。

- ファイル・タイプを省略した場合  
.LMSJOURNAL が使用されます。

---

## 修飾子

### /CURRENT

ローカル・ノードのトランザクション・ログに関する情報を表示します。DECdtm サービスがローカル・ノード上で起動してから発生したチェックポイント数と停止回数も表示されます。

/CURRENT 修飾子を使用するには、次の条件を満足しなければなりません。

- CMKRNL 特権を持っている
- SHOW LOG コマンドに対してパラメータを指定していない

### /FULL

トランザクション・ログのすべての属性をリストします。各トランザクション・ログの完全ファイル指定とサイズが表示されます。

トランザクション・ログを指定しない場合、論理名 SYSSJOURNAL が指すすべてのディレクトリに存在する SYSTEMS\$.LMSJOURNAL の形式のすべてのトランザクション・ログを表示します。SYSSJOURNAL は、エグゼクティブ・モードでシステム論理名テーブルに定義していなければなりません。

### /OUTPUT[=ファイル指定]

出力ファイルを作成するディレクトリへの読み込みアクセス権と書き込みアクセス権が必要です。

SHOW LOG コマンドの出力先を指定します。省略した場合、出力は現在の SYSSOUTPUT デバイス (通常は、使用中のターミナル) に送られます。ファイルに出力するには、/OUTPUT 修飾子を使用します。ファイルを指定しない場合、省略時のディレクトリのファイル LMCP\_SHOW.LIS に出力されます。

---

## 例

```
LMCP> SHOW LOG/FULL
```

論理名 SYSSJOURNAL が指すすべてのディレクトリに格納されているトランザクション・ログに関する詳細情報を表示しています。SYSSJOURNAL は、エグゼクティブ・モードでシステム論理名テーブルに定義されています。

LMCP  
SHOW LOG

```
Directory of DISK$JOURNALS:[LOGFILES]
DISK$JOURNALS:[LOGFILES]SYSTEM$BLUE.LM$JOURNAL;1
End of file block 4002 / Allocated 4002
Log Version 1.0
Transaction log UID: 647327A0-2674-11C9-8001-AA00040069F8
Penultimate Checkpoint: 000000001A39 0039
Last Checkpoint: 000000001C8A 008A
Total of 1 file.

Directory of DISK$RED:[LOGFILES]
DISK$RED:[LOGFILES]SYSTEM$RED.LM$JOURNAL;1
End of file block 4002 / Allocated 4002
Log Version 1.0
Transaction log UID: 17BB9140-2674-11C9-8001-AA0004006AF8
Penultimate Checkpoint: 000000ECADE5 41E5
Last Checkpoint: 000000F105FC 41FC
Total of 1 file.

Directory of DISK$LOGFILES:[LOGS]
DISK$LOGFILES:[LOGS]SYSTEM$YELLOW.LM$JOURNAL;1
End of file block 1002 / Allocated 1002
Log Version 1.0
Transaction log UID: 590DAA40-2640-11C9-B77A-08002B14179F
Penultimate Checkpoint: 00000C8B4819 2019
Last Checkpoint: 00000C8BC15B 335B
Total of 1 file.

Total of 3 files in 3 directories.
```

---

## ACL エディタのキーパッド編集コマンド

省略時の設定では、ACL (アクセス制御リスト) エディタは、各 ACE (アクセス制御エントリ) についてプロンプトを出力し、一部の ACE フィールドの値を提供します。ACE フィールドの操作は、FIELD や ITEM などのキーパッド・コマンドで行うことができます。

この付録では、ACL エディタに用意されているすべてのキーパッド編集コマンドについて、説明します。キー定義は、ACL エディタ・セクション・ファイル `SYSS$LIBRARY:ACLEDIT.TPU` を変更し再コンパイルすることによって変更できます。詳細については、付録 B を参照してください。ACL エディタのキーパッド・コマンドのヘルプ情報を表示するには、PF2 を押します。

---

### A.1 ACL エディタのキーパッド・コマンド

図 A-1 は、LK201 キーボードにおける省略時の ACL エディタ・キーパッド・コマンドを示しています。VT100 シリーズ・ターミナルの数字キーパッドも、この図のキーボードと同じです。ただし、VT100 には、補助編集キーパッド(キー E1 ~ E6)がありません。

ACL エディタのキーパッド編集コマンド  
A.1 ACL エディタのキーパッド・コマンド

図 A-1 LK201 シリーズ・キーボードのキーパッド

VT200

|                     |                             |                             |                                |                                |                              |                                  |
|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| <b>E1</b><br>FIND   | <b>E2</b><br>INSERT         | <b>E3</b><br>REMOVE<br>COPY | <b>PF1</b><br>GOLD             | <b>PF2</b><br>HELP<br>HELP FMT | <b>PF3</b><br>FNDNXT<br>FIND | <b>PF4</b><br>DEL ACE<br>UND ACE |
| <b>E4</b><br>SELECT | <b>E5</b><br>PREV<br>SCREEN | <b>E6</b><br>NEXT<br>SCREEN | <b>7</b><br>FIELD<br>ADVFIELD  | <b>8</b><br>MOVE<br>SCREEN     | <b>9</b>                     | -<br>DEL W<br>UND W              |
|                     | ↑<br>UP                     |                             | <b>4</b><br>ADVANCE<br>BOTTOM  | <b>5</b><br>BACKUP<br>TOP      | <b>6</b>                     | '<br>DEL C<br>UND C              |
| ←<br>LEFT           | ↓<br>DOWN                   | →<br>RIGHT                  | <b>1</b><br>WORD               | <b>2</b><br>EOL<br>DEL EOL     | <b>3</b>                     | ENTER                            |
|                     |                             |                             | <b>0</b><br>OVER ACE<br>INSERT | .                              | ITEM                         |                                  |

ZK-1758-GE

表 A-1 は、ACL エディタで使用できるキーパッド・コマンドの一覧です。  
KPnは、nという数字が付いたキーパッド・キーです。たとえば、KP4 は、4 の  
数字が付いたキーパッド・キーを指します。

表 A-1 ACL エディタのキーパッド・コマンド

| コマンド      | キーまたは<br>キー・シーケンス | 説明                                                                        |
|-----------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| ADVANCE   | KP4               | FIND, FNDNXT, MOVE SCREEN, OVER ACE, WORD の現在の方向を設定する。ACL の終わりに向かって進める。   |
| ADV FIELD | GOLD-KP7          | 現在の ACE フィールドを終了し、次の ACE フィールドにカーソルを移動する。                                 |
| BACKUP    | KP5               | FIND, FNDNXT, MOVE SCREEN, OVER ACE, WORD のキーの現在の方向を逆転する。ACL の始めに向かって進める。 |
| BOTTOM    | GOLD-KP4          | 最後の ACE の最後の行の後にカーソルを位置づける。追加したエントリは、すべて ACL の終わりに格納される。                  |
| DEL ACE   | PF4               | カーソルが位置している ACE 全体を削除し、削除 ACE バッファに格納する。                                  |

(次ページに続く)

表 A-1 (続き) ACL エディタのキーパッド・コマンド

| コマンド        | キーまたは<br>キー・シーケンス | 説明                                                                                                                     |
|-------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DEL C       | コンマ               | カーソルが位置している文字を削除し、削除文字バッファに格納する。                                                                                       |
| DEL EOL     | GOLD-KP2          | 現在のカーソル位置から行の末尾までのテキストを削除し、削除行バッファに格納する。                                                                               |
| DEL W       | マイナス              | 現在のカーソル位置から次のワードの先頭までのテキストを削除し、削除ワード・バッファに格納する。                                                                        |
| ENTER       | Enter             | 現在の ACE が終了したことを示す。ACL エディタは挿入を終了し、ACE の構文が正しいことをチェックする。ACE 内にカーソルが位置しているとき、Enter キーを押すことができる。Return キーを押しても、効果は同じである。 |
| EOL         | KP2               | 現在の行の末尾にカーソルを移動する。                                                                                                     |
| FIELD       | KP7               | 現在の ACE フィールドを終了して次の ACE フィールドまたはサブフィールドにカーソルを移動し、適宜テキストを挿入する。プロンプト・モードでない場合、ACL エディタは現在の ACE の中の次のフィールドに移動する。         |
| FIND        | GOLD-PF3          | 文字列のオカレンスを検索する。FIND キーを押し、メイン・キーボードから文字列を入力する。現在の方向で文字列を検索する場合は ENTER キーを押し、検索方向を変更する場合は ADVANCE キーまたは BACKUP キーを押す。   |
| FNDNXT      | PF3               | FIND キーで入力されている文字列の次のオカレンスを現在の方向で検索する。                                                                                 |
| GOLD        | PF1               | 直後に押すキーの代替機能 (キーパッド図に示されている下側の機能) を指定する。                                                                               |
| HELP        | PF2               | 編集キーパッドの使用方法に関する情報を表示する。                                                                                               |
| HELP FMT    | GOLD-PF2          | ACE 形式に関する情報を表示する。                                                                                                     |
| INSERT      | GOLD-KP0          | 現在の行のすべてのテキストを 1 行下に移動し、ACE を挿入するためのブランク行 1 行を残す。                                                                      |
| ITEM        | ピリオド              | 現在の ACE フィールドにおける次の項目を選択する。プロンプト・モードでない場合、このキーは無視される。                                                                  |
| MOVE SCREEN | KP8               | カーソルを現在の方向で 1 画面移動する。ADVANCE または BACKUP を参照。1 画面は、表示される行数の 3 分の 2 に相当する。                                               |
| OVER ACE    | KP0               | ADVANCE が方向に設定されている場合、次の ACE の先頭にカーソルを移動し、BACKUP が方向に設定されている場合、直前の ACE の先頭にカーソルを移動する。                                  |
| TOP         | GOLD-KP5          | アクセス制御リストの最初の ACE の先頭文字に、カーソル位置を移動する。                                                                                  |
| UND ACE     | GOLD-PF4          | 現在カーソルが位置している ACE の前に、削除 ACE バッファの内容を挿入する。                                                                             |
| UND C       | GOLD- コンマ         | 削除文字バッファの内容を、カーソルの前に直接挿入する。                                                                                            |
| UND W       | GOLD- ハイフン        | 削除ワード・バッファの内容を、カーソルの前に直接挿入する。                                                                                          |
| WORD        | KP1               | ADVANCE が方向に設定されている場合、カーソルを 1 ワード前方に移動し、BACKUP が方向に設定されている場合、カーソルを 1 ワード後方に移動する。                                       |

## A.2 その他の ACL 編集キーとキー・シーケンス

ACL エディタでは、キーパッド編集だけではなく、他のキーボード・キーやキー・シーケンスを利用して編集機能を実行することができます。それらの編集キーとキー・シーケンスを、表 A-2 に示します。括弧内のキーは、LK201 シリーズのキーボードにおけるキーです。

表 A-2 その他の ACL 編集キーとキー・シーケンス

| キーまたはシーケンス   | キーまたはシーケンスを押したときの動作                                                                                                              |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | 1 行下の文字にカーソルを直接移動する。カーソルが位置している ACE が新しい ACE である場合、ACL エディタは、カーソルを移動する前にこの ACE を処理する。エントリが不完全であるか形式がまちがっている場合はエラーとなり、カーソルは移動しない。 |
|              | 1 文字左にカーソルを移動する。左マージンにカーソルが位置している場合、1 行上の右端の文字にカーソルを移動する。                                                                        |
|              | 1 文字右にカーソルを移動する。右マージンにカーソルが位置している場合、1 行下の左端の文字にカーソルを移動する。                                                                        |
|              | 1 行上の文字にカーソルを直接移動する。カーソルが位置している ACE が新しい ACE である場合、ACL エディタは、カーソルを移動する前にこの ACE を処理する。エントリが不完全であるか形式がまちがっている場合はエラーとなり、カーソルは移動しない。 |
| GOLD-        | 表示ウィンドウ内のテキストを 8 文字左に移行する。                                                                                                       |
| GOLD-        | 表示ウィンドウ内のテキストを 8 文字右に移行する。                                                                                                       |
| バックスペース(F12) | 現在の行の先頭にカーソルを移動する。                                                                                                               |
| Ctrl/A       | 挿入モードから上書きモードに、または上書きモードから挿入モードに、現在のモードを変更する。省略時のモードである挿入モードでは、現在の文字の左に文字を挿入する。上書きモードでは、現在の文字が置換される。                             |
| Ctrl/D       | TPU コマンドを 1 つ実行する。                                                                                                               |
| Ctrl/H       | 行の先頭にカーソルを移動する。バックスペース・キーと同じ機能である。                                                                                               |
| Ctrl/J       | カーソルからワードの先頭までのテキストを削除する。Linefeed キーと同じ機能である。                                                                                    |
| Ctrl/R       | 画面表示をリフレッシュする。画面をクリアして再描画する。編集している ACL の一部ではない、外部からの文字やメッセージが表示されている場合、それらをすべて削除する。Ctrl/W と同じ機能である。                              |
| GOLD-Ctrl/R  | ACL エディタを始動する前の状態に ACL を戻す。GOLD-Ctrl/W と同じ機能である。                                                                                 |
| Ctrl/U       | カーソルから行の先頭までのテキストを削除する。                                                                                                          |
| GOLD-Ctrl/U  | 削除行バッファの内容を、現在の位置の行に挿入する。行は自動的にラップする場合がある。                                                                                       |
| Ctrl/W       | Ctrl/R を参照。                                                                                                                      |
| GOLD-Ctrl/W  | GOLD Ctrl/R を参照。                                                                                                                 |
| Ctrl/Z       | 編集セッションを終了し、ACL を更新する。原則として、回復ファイルとジャーナル・ファイルは、すべて削除される。                                                                         |
| GOLD-Ctrl/Z  | ACL に行った変更内容をセーブしないまま編集セッションを終了する。原則として、回復ファイルとジャーナル・ファイルは、すべて削除される。                                                             |

(次ページに続く)

表 A-2 (続き) その他の ACL 編集キーとキー・シーケンス

| キーまたはシーケンス     | キーまたはシーケンスを押したときの動作                                              |
|----------------|------------------------------------------------------------------|
| Delete (<Xl)   | カーソルの左の文字を削除する。                                                  |
| Linefeed (F13) | カーソルからワードの先頭までのテキストを削除する。カーソルがワードの先頭文字に位置している場合、直前のワードの先頭まで削除する。 |
| Tab            | カーソルの右にあるテキストを次のタブ・ストップまで移動する。                                   |

### A.3 補助キーボードの ACL 編集キー (LK201 シリーズ・キーボード)

LK201 シリーズ・キーボードの補助キーボードを使用すれば、1 つの ACL 内のある部分から別の部分にテキストの一部を移動することができます。ただし、Insert Here、Remove、Select などの補助編集キーでは、省略時には許可されない PASTE バッファが必要です。現在の編集セッションで PASTE バッファを許可する方法は、次のとおりです。

1. Ctrl/D を押す。
2. プロンプト TPU command: に対し、次の文を入力する。

```
TPU command: ACLEDIT$X_PASTE_BUFFER:=1
```

3. もう一度 Ctrl/D を押し、次の文を入力する。

```
TPU command: ACLEDIT$X_CHECK_MODIFY:=0
```

ACLEDIT\$X\_CHECK\_MODIFY 変数の値に 0 を設定すると、変更可能な ACE が存在するかどうかを ACL はチェックしません。この PASTE のサポートと変更可能な ACE のチェックという 2 つの機能は、互いに互換性がありません。

すべての ACL 編集セッションに対して PASTE バッファを許可するには、ACL エディタ・セクション・ファイルの ACLEDIT\$X\_PASTE\_BUFFER と ACLEDIT\$X\_CHECK\_MODIFY の変数値を変更し、このファイルを再コンパイルします。付録 B を参照してください。

表 A-3 は、ACL エディタで使用できる補助キーボード・キーの一覧です。

表 A-3 補助キーパッドの ACL 編集キー

| キーまたは<br>キー・シーケンス     | 説明                                                                                                                        |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Find                  | FIND 動作の最初のステップとして、プロンプト Search for: を出力する。このプロンプトに対して検索文字列を入力し、Do キーまたは Enter キーを押すと、検索処理が開始する。キーパッド・コマンド FIND と同じ機能である。 |
| Insert Here           | ACE を挿入する場所を指示する。PASTE バッファのサポートが許可されている場合、選択した PASTE バッファ内テキストを挿入する行を指示する。                                               |
| Remove                | 選択したテキストを PASTE バッファに移動する。Remove キーを押すたびに、ACL エディタは PASTE バッファの以前の内容を削除する。                                                |
| GOLD-Remove<br>(COPY) | 選択したテキストを PASTE バッファにコピーする。COPY コマンドを実行するたびに、ACL エディタは PASTE バッファの以前の内容を削除する。                                             |
| Select                | PASTE バッファに移動またはコピーするテキストの先頭にカーソルを移動し、Select キーを押し、テキスト末尾にカーソルを移動する。Remove または GOLD-Remove (COPY) を押すと、移動またはコピーの動作が終了する。  |
| Prev Screen           | 直前の画面にカーソルを移動する。省略時の画面は、表示行数の 3 分の 2 に相当する。                                                                               |
| Next Screen           | 1 画面前方にカーソルを移動する。省略時の画面は、表示行数の 3 分の 2 に相当する。                                                                              |

## ACL エディタのカスタマイズ

ACL セクション・ファイル SYSSLIBRARY:ACLEEDIT.TPU を変更して再コンパイルすることにより、ACL (アクセス制御リスト) エディタを変更することができます。SYSSLIBRARY:ACLEEDIT.TPU ファイルは、コンパイル済みの ACL セクション・ファイル SYSSLIBRARY:ACLEDT\$SECTION.TPU\$SECTION のソース・ファイルです。独自の ACL セクション・ファイルを作成することもできます。

セクション・ファイルの作成と処理の詳細については、『DEC Text Processing Utility Reference Manual』を参照してください。

### B.1 ACL セクション・ファイルに格納されている変数の変更

表 B-1 は、ACL セクション・ファイルの変数と省略時の値の一覧です。

表 B-1 ACL セクション・ファイルの変数

| 変数                           | 意味                                                                                                                               |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACLEEDIT\$X_CHECK_DUPLICATES | 重複 ACE をチェックするかどうかを制御する。次の値を定義できる。<br>0 重複 ACE をチェックしない。<br>1 重複 ACE をチェックする。入力する ACE が既存 ACE と同じである場合、エラー・メッセージが出力される。省略時の値である。 |
| ACLEEDIT\$X_CHECK_MODIFY     | ACE の変更を許可または禁止する。次の値を定義できる。<br>0 ACE を変更できる。<br>1 ACE を変更できない。ACE を変更しようとした場合、オリジナルの ACE と置換される。省略時の値である。                       |
| ACLEEDIT\$X_DIRECTORY_FILE   | オブジェクトがディレクトリ・ファイルであるかどうかを示す。次の値を定義できる。<br>0 オブジェクトは、ディレクトリ・ファイルではない。<br>1 オブジェクトは、ディレクトリ・ファイルである。                               |

(次ページに続く)

表 B-1 (続き) ACL セクション・ファイルの変数

| 変数                        | 意味                                                                                                                                                                      |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACLEDITSX_PASTE_BUFFER    | VT200 シリーズ・ターミナルに対し、PASTE バッファのサポートを許可するかどうかを制御する。次の値を定義できる。<br>0 PASTE バッファ・サポートを禁止する。省略時の値である。<br>1 PASTE バッファ・サポートを許可する。                                             |
| ACLEDITSX_PROMPT          | 自動テキスト挿入(プロンプト・モード)を許可するかどうかを制御する。次の値を定義できる。<br>0 プロンプト・モードを禁止する。<br>1 プロンプト・モードを許可する。省略時の値である。                                                                         |
| ACLEDITSX_USE_DEFAULT_OPT | DEFAULT オプションをディレクトリ以外の ACE で使用できるかどうかを制御する。次の値を定義できる。<br>0 DEFAULT オプションを使用できるのは、ディレクトリ・ファイル(DIR)の ACE だけである。省略時の値である。<br>1 DEFAULT オプションは、すべてのオブジェクト・タイプの ACE で使用できる。 |
| ACLEDITSC_WINDOW_SHIFT    | 指定方向で編集ウィンドウを移行するカラム数を指定する。左方向の移行には GOLD キーと左向き矢印キー、右方向の移行には GOLD キーと右向き矢印キーを使用する。省略時の値は、8 カラムである。                                                                      |

表 B-1 に示されている変数を変更した場合や ACL セクション・ファイルの他の部分を変更した場合、次のコマンドでセクション・ファイルを再コンパイルします。

```
$ EDIT/TPU/NOSECTION/COMMAND=SYS$LIBRARY:ACLEDIT
```

上記のコマンドは、コンパイル済み ACL セクション・ファイル `SY$LIBRARY:ACLEDIT$SECTION` を作成するソース・コード・ファイル `SY$LIBRARY:ACLEDIT` を直接変更する場合に使用します。既存の ACL セクション・ファイルにプライベート・コマンド・ファイルを追加する場合には、次のコマンドを使用します。

```
$ EDIT/TPU/SECTION=SYS$LIBRARY:ACLEDIT$SECTION/COMMAND=CUSTOM_ACL.TPU
```

コンパイルされた DECTpu ACL セクション・ファイルは、現在のディレクトリに格納されます。このセクション・ファイルを実行するには、次のいずれかの作業を行います。

- コンパイル済みセクション・ファイル `ACLEDIT$SECTION.TPU$SECTION` を `SY$LIBRARY` ディレクトリに移動する。この結果、すべてのユーザの省略時の ACL エディタ・セクション・ファイルが変更される。

- コンパイル済みセクション・ファイルを使用中ディレクトリに格納し、次のとおり、論理名 ACLEDT\$SECTION がこのファイルを指すように、LOGIN.COM ファイルに定義する。

```
$ DEFINE ACLEDT$SECTION yourdisk:[yourdir]ACLEDT$SECTION
```

コンパイルする前のセクション・ファイル(ソース・ファイル)の省略時のファイル・タイプは TPU であり、コンパイル済みセクション・ファイルの省略時のファイル・タイプは TPU\$SECTION です。

DECtpu セクション・ファイルの作成と処理の詳細については、『DEC Text Processing Utility Reference Manual』を参照してください。

---

## B.2 ACL エディタ・ルーチン CALL\_USER の使用法

ACL エディタ・ルーチン CALL\_USER は、共用可能イメージ SYSS\$LIBRARY:ACLEDT\$SHR.EXE の一部です。このルーチンは、その既存機能コードとともに ACL セクション・ファイルに含めることができます。また、別の機能コードを認識する CALL\_USER ルーチンを、新たに作成することもできます。

ACL エディタ・ルーチン CALL\_USER は、ACL エディタの DECtpu セクション・ファイルが使用する機能だけを認識します。その他の機能コードは、ユーザが提供する CALL\_USER ルーチンに渡されます。ACL エディタ・ファシリティ・コード(10 進値 277 または 16 進値 115) を上位ワードに含んでいる CALL\_USER 機能コードは、ACL エディタの CALL\_USER ルーチンで処理されます。その他の機能コードの場合、ユーザが提供する CALL\_USER ルーチンが使用されます。CALL\_USER ルーチンの作成方法については、『DEC Text Processing Utility Reference Manual』の CALL\_USER ルーチンの説明を参照してください。

表 B-2 は、ACL エディタがサポートする CALL\_USER ルーチンの機能コードの一覧です。

表 B-2 CALL\_USER 機能コード

| 機能コード    | ニーモニック              | 説明                                                                                                              |
|----------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18153473 | ACLEDT\$C_PARSE_ACE | 入力文字列 (ACE) を解析し、エラーが存在しない場合は解析済み (バイナリ) ACE を戻す。エラーを検出した場合、最初の 2 文字が 0、入力 ACE の中で解析されなかった箇所を 3 文字目以降とする文字列を戻す。 |

(次ページに続く)

表 B-2 (続き) CALL\_USER 機能コード

| 機能コード    | ニーマニック                   | 説明                                                                                                                                                                                                               |
|----------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18153474 | ACLEDIT\$C_CHECK_MODIFY  | ユーザが変更できる ACE の場合、文字列 "READ_WRITE" を戻す。変更できない ACE の場合、文字列 "READ_ONLY" を戻す。                                                                                                                                       |
| 18153475 | ACLEDIT\$C_PROMPT_MODE   | プロンプト・モードが指定されている場合、文字列 "PROMPT_MODE" を戻す。プロンプト・モードが指定されていない場合、文字列 "NOPROMPT_MODE" を戻す。                                                                                                                          |
| 18153476 | ACLEDIT\$C_CHECK_ANCE    | 入力文字列 (ACE) を解析し、エラーが存在しない場合は解析済み (バイナリ) ACE を戻す。エラーを検出した場合、ACE テキストを強調表示し、エラーがある ACE であることを示す DECTpu 変数 ACLEDIT\$X_RANGE_x を作成する。"x" は、1 から始まる通し番号である。                                                          |
| 18153477 | ACLEDIT\$C_CHECK_DIR     | 編集対象オブジェクトがディレクトリ・ファイルである場合、文字列 "DIRECTORY_FILE" を戻す。ディレクトリ・ファイルでない場合、文字列 "NODIRECTORY_FILE" を戻す。                                                                                                                |
| 18153478 | ACLEDIT\$C_SET_CANDIDATE | 入力文字列 (ACE) を解析し、エラーが存在しない場合は文字列 "PARSE_OK" を戻す。エラーを検出した場合、文字列 "PARSE_ERROR" を戻す。解析が正常終了した場合、CALL_USER の ACLEDIT\$C_CHECK_DUP 機能が重複 ACE をチェックする。                                                                 |
| 18153479 | ACLEDIT\$C_CHECK_DUP     | 入力文字列 (ACE) を解析し、エラーを検出した場合は文字列 "PARSE_ERROR" を戻す。エラーが存在しない場合、CALL_USER の ACLEDIT\$C_SET_CANDIDATE 機能が設定した候補 ACE と解析済み (バイナリ) ACE とを比較する。ACE が重複している場合は文字列 "DUPLICATE_ANCE" を戻し、重複していない場合は文字列 "UNIQUE_ANCE" を戻す。 |
| 18153482 | ACLEDIT\$C_MESSAGE       | 入力文字列がシステム・エラー・コードであると仮定し、そのエラー・コードに対応するメッセージ・テキストを ACL エディタのメッセージ・ウィンドウに戻す。                                                                                                                                     |

---

## プログラマのための会計情報

表 C-1 は、会計情報に関係するシステム・サービスを示しています。会計情報ファイルを読み込むシステム・サービスはありません。このため、読み込み処理を行うには、会計情報ファイルの構造を充分理解する必要があります。

表 C-1 会計情報システム・サービスの要約

| システム・サービス | 説明                                                             |
|-----------|----------------------------------------------------------------|
| SCREPRC   | 会計情報を禁止できるプロセスを作成する。                                           |
| SSNDJBC   | どの資源を現在の会計情報ファイルに記録するかを制御する。または、ユーザが定義したレコードを現在の会計情報ファイルに記録する。 |

この付録では、会計情報ファイルの構造について説明します。会計情報データに直接アクセスしたいプログラマを対象としています。

---

### 注意

---

記載されている形式は、今後のリリースで断りなく変更する場合があります。

---

この付録で説明するシンボルとオフセットは、STARLET ライブラリの \$ACRDEF マクロで定義します。

---

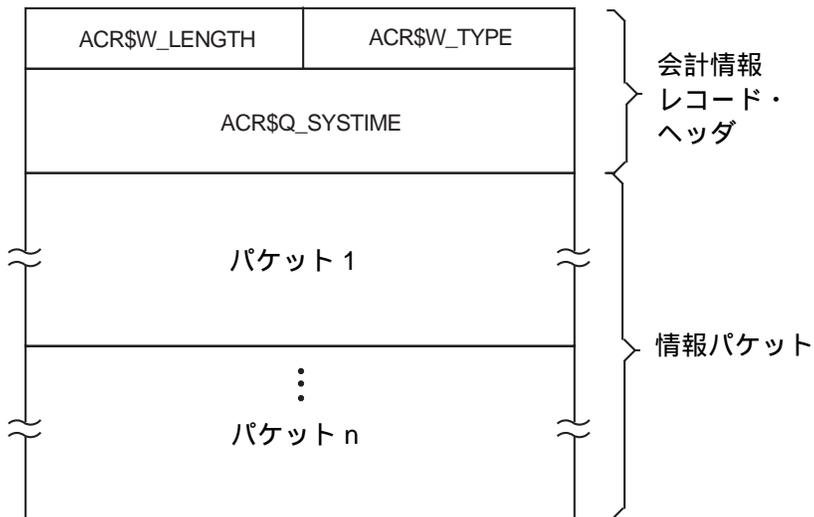
## C.1 会計情報ファイル・レコードの形式

会計情報レコードは、1つの会計情報レコード・ヘッダと複数の情報パケットで構成されます。情報パケットの数とタイプは、レコードのタイプによって異なります。

図 C-1 は会計情報レコードの標準形式、表 C-2 はレコード・ヘッダのフィールドを示しています。レコード・ヘッダのタイプ・フィールドは、表 C-3 に示す5つのフィールドに分割されます。

プログラマのための会計情報  
 C.1 会計情報ファイル・レコードの形式

図 C-1 会計情報レコードの形式



ZK-0957-GE

表 C-2 会計情報レコード・ヘッダのフィールド

| シンボリック・オフセット   | 説明                                          |
|----------------|---------------------------------------------|
| ACR\$W_TYPE    | レコードのタイプを示す。表 C-3 に示す 5 つのフィールドに分割される。(ワード) |
| ACR\$W_LENGTH  | バイト単位によるレコード長。(ワード)                         |
| ACR\$Q_SYSTIME | 64 ビットの絶対時刻によるシステム時間。(クオドワード)               |

表 C-3 会計情報レコード・ヘッダの ACR\$W\_TYPE フィールド

| シンボリック・オフセット  | 説明                                               |
|---------------|--------------------------------------------------|
| ACR\$V_PACKET | レコード・ヘッダであることを示す。0 でなければならない。(1 ビット)             |
| ACR\$V_TYPE   | レコードのタイプを示す。現在、表 C-4 に示す 8 つのレコード・タイプがある。(7 ビット) |

(次ページに続く)

表 C-3 (続き) 会計情報レコード・ヘッダの ACR\$W\_TYPE フィールド

| シンボリック・オフセット       | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |    |                 |                  |                  |                            |                    |                                                                              |                |             |                   |        |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|-------------------|--------|
| ACRSV_SUBTYPE      | レコードを対応づけるプロセスのタイプを示す。次のタイプがある。(4 ビット)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |    |                 |                  |                  |                            |                    |                                                                              |                |             |                   |        |
|                    | <table border="1"> <thead> <tr> <th>シンボル</th> <th>意味</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ACR\$K_BATCH</td> <td>バッチ・プロセス</td> </tr> <tr> <td>ACR\$K_DETACHED</td> <td>独立プロセス</td> </tr> <tr> <td>ACR\$K_INTERACTIVE</td> <td>会話型プロセス</td> </tr> <tr> <td>ACR\$K_NETWORK</td> <td>ネットワーク・プロセス</td> </tr> <tr> <td>ACR\$K_SUBPROCESS</td> <td>サブプロセス</td> </tr> </tbody> </table> | シンボル | 意味 | ACR\$K_BATCH    | バッチ・プロセス         | ACR\$K_DETACHED  | 独立プロセス                     | ACR\$K_INTERACTIVE | 会話型プロセス                                                                      | ACR\$K_NETWORK | ネットワーク・プロセス | ACR\$K_SUBPROCESS | サブプロセス |
| シンボル               | 意味                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |    |                 |                  |                  |                            |                    |                                                                              |                |             |                   |        |
| ACR\$K_BATCH       | バッチ・プロセス                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |    |                 |                  |                  |                            |                    |                                                                              |                |             |                   |        |
| ACR\$K_DETACHED    | 独立プロセス                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |    |                 |                  |                  |                            |                    |                                                                              |                |             |                   |        |
| ACR\$K_INTERACTIVE | 会話型プロセス                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |    |                 |                  |                  |                            |                    |                                                                              |                |             |                   |        |
| ACR\$K_NETWORK     | ネットワーク・プロセス                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |    |                 |                  |                  |                            |                    |                                                                              |                |             |                   |        |
| ACR\$K_SUBPROCESS  | サブプロセス                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |    |                 |                  |                  |                            |                    |                                                                              |                |             |                   |        |
| ACRSV_VERSION      | このフィールドが適用されるのは、ACR\$K_IMGDEL と ACR\$K_PRCDEL のタイプのレコードだけである。<br>会計情報ファイル・レコード構造のバージョンを示す。次のバージョンがある。(3 ビット)                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |    |                 |                  |                  |                            |                    |                                                                              |                |             |                   |        |
|                    | <table border="1"> <thead> <tr> <th>シンボル</th> <th>意味</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ACR\$K_VERSION2</td> <td>VAX/VMSバージョン 2.0</td> </tr> <tr> <td>ACR\$K_VERSION3T</td> <td>VAX/VMSバージョン 3.0 フィールド・テスト</td> </tr> <tr> <td>ACR\$K_VERSION3</td> <td>OpenVMS Alpha バージョン 1.0 と OpenVMS VAX バージョン 3.0, および Alpha と VAX のそれ以降のバージョン</td> </tr> </tbody> </table>             | シンボル | 意味 | ACR\$K_VERSION2 | VAX/VMSバージョン 2.0 | ACR\$K_VERSION3T | VAX/VMSバージョン 3.0 フィールド・テスト | ACR\$K_VERSION3    | OpenVMS Alpha バージョン 1.0 と OpenVMS VAX バージョン 3.0, および Alpha と VAX のそれ以降のバージョン |                |             |                   |        |
| シンボル               | 意味                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |    |                 |                  |                  |                            |                    |                                                                              |                |             |                   |        |
| ACR\$K_VERSION2    | VAX/VMSバージョン 2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |    |                 |                  |                  |                            |                    |                                                                              |                |             |                   |        |
| ACR\$K_VERSION3T   | VAX/VMSバージョン 3.0 フィールド・テスト                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |    |                 |                  |                  |                            |                    |                                                                              |                |             |                   |        |
| ACR\$K_VERSION3    | OpenVMS Alpha バージョン 1.0 と OpenVMS VAX バージョン 3.0, および Alpha と VAX のそれ以降のバージョン                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |    |                 |                  |                  |                            |                    |                                                                              |                |             |                   |        |
| ACRSV_CUSTOMER     | レコードの書き込みに使用したソフトウェアが、HP のソフトウェアとカスタム・ソフトウェアのどちらであるかを示す。0 は HP のソフトウェア, 1 はカスタム・ソフトウェアを示す。(1 ビット)                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |    |                 |                  |                  |                            |                    |                                                                              |                |             |                   |        |

**注意**

ACR\$K\_CURVER =現在のバージョン。今回のリリースでは ACR\$K\_VERSION3 と同じに設定してください。

### C.1.1 会計情報レコードのタイプ

会計情報レコードのタイプは、レコードを記録させたイベントのタイプを示します。現在、表 C-4 に示す 8 種類の会計情報レコードがあります。この表では、各レコード・タイプに格納される情報パケットも一覧しています。

表 C-4 会計情報レコードのタイプ

| シンボル          | イベント                             | 情報バケット                                        |
|---------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|
| ACRSK_FILE_BL | 会計情報ファイルがオープンされた                 | ACRSK_FILENAME                                |
| ACRSK_FILE_FL | 会計情報ファイルがクローズされた                 | ACRSK_FILENAME                                |
| ACRSK_IMGDEL  | イメージが終了した                        | ACRSK_ID<br>ACRSK_RESOURCE<br>ACRSK_IMAGENAME |
| ACRSK_LOGFAIL | ログインが異常終了した                      | ACRSK_ID<br>ACRSK_RESOURCE                    |
| ACRSK_PRCDEL  | プロセスが終了した                        | ACRSK_ID<br>ACRSK_RESOURCE                    |
| ACRSK_PRINT   | 印刷ジョブが終了した                       | ACRSK_ID<br>ACRSK_PRINT                       |
| ACRSK_SYSINIT | システムが初期化された                      | ACRSK_ID<br>ACRSK_RESOURCE                    |
| ACRSK_USER    | SSNDJBC システム・サービスが会計情報メッセージを送信した | ACRSK_ID<br>ACRSK_USER_DATA                   |

## C.1.2 情報パケットの形式

情報パケットは、6種類あります。パケット・タイプは、情報パケットのヘッダによって、次のように定義します。

- ファイル名パケット (ACRSK\_FILENAME)
- 識別パケット (ACRSK\_ID)
- イメージ名パケット (ACRSK\_IMAGENAME)
- 印刷資源パケット (ACRSK\_PRINT)
- 資源パケット (ACRSK\_RESOURCE)
- ユーザ・データ・パケット (ACRSK\_USER\_DATA)

情報パケットの標準形式については第 C.1.2.1 項、各情報パケット・タイプの形式については第 C.1.2.2 項から第 C.1.2.7 項で説明します。

### C.1.2.1 標準形式

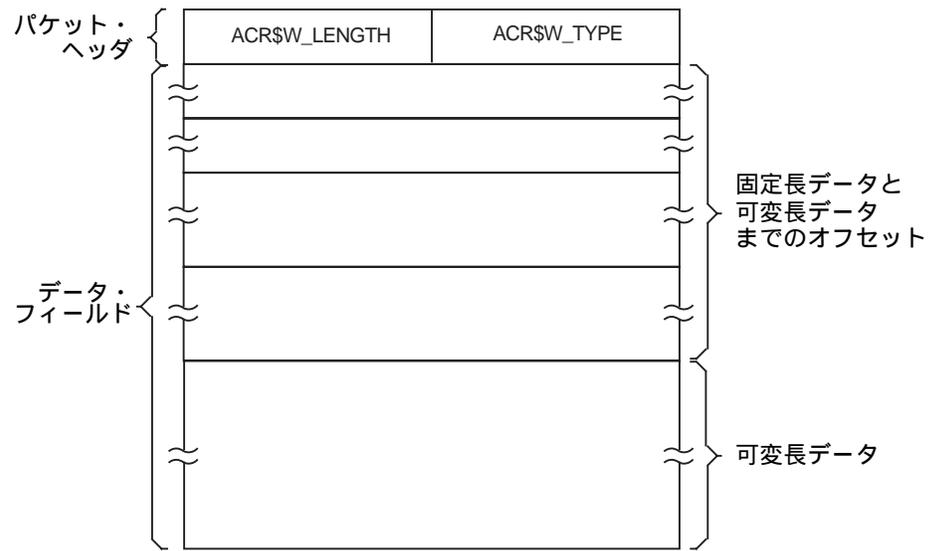
情報パケットは1つのパケット・ヘッダで始まり、次に複数のデータ・フィールドが続きます。データ・フィールドには、固定長データ、可変長データ、可変長データまでのオフセットのいずれかを格納できます。オフセットは、パケットの先頭から可変長データまでの距離をバイト数で表したものです。

すべての可変長データは、長さを指定された文字列で表現されます。可変長データは、パケット内の最後の固定長データ・フィールドの後に続きます。図 C-2 は、情報パケットの標準形式を示しています。すべてのデータ・フィールドが値を持つとは限りません。

情報パケットのデータ・フィールドの詳細については、第 C.1.2.2 項から第 C.1.2.7 項までを参照してください。

すべての情報パケットは、ACRSW\_LENGTH フィールドと ACRSW\_TYPE フィールドで構成されるパケット・ヘッダで始まります。表 C-5 と表 C-6 を参照してください。

図 C-2 情報パケットの形式



ZK-0958-GE

表 C-5 情報パケット・ヘッダのフィールド

| シンボリック・オフセット | 説明                                          |
|--------------|---------------------------------------------|
| ACRSW_TYPE   | パケット・タイプを示す。表 C-6 に示す 5 つのフィールドに分割される。(ワード) |
| ACRSW_LENGTH | バイト単位によるパケット長。(ワード)                         |

表 C-6 情報パケット・ヘッダの ACRSW\_TYPE フィールド

| シンボリック・オフセット | 説明                                   |
|--------------|--------------------------------------|
| ACRSV_PACKET | パケット・ヘッダであることを示す。1 でなければならない。(1 ビット) |

(次ページに続く)

表 C-6 (続き) 情報パケット・ヘッダの ACR\$W\_TYPE フィールド

| シンボリック・オフセット     | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |    |                 |           |           |        |                  |           |              |          |                 |        |                  |              |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----------------|-----------|-----------|--------|------------------|-----------|--------------|----------|-----------------|--------|------------------|--------------|
| ACRSV_TYPE       | パケット・タイプを示す。現在、次の 6 種類がある。(7 ビット)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |    |                 |           |           |        |                  |           |              |          |                 |        |                  |              |
|                  | <table border="1"> <thead> <tr> <th>シンボル</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ACR\$K_FILENAME</td> <td>ファイル名パケット</td> </tr> <tr> <td>ACR\$K_ID</td> <td>識別パケット</td> </tr> <tr> <td>ACR\$K_IMAGENAME</td> <td>イメージ名パケット</td> </tr> <tr> <td>ACR\$K_PRINT</td> <td>印刷資源パケット</td> </tr> <tr> <td>ACR\$K_RESOURCE</td> <td>資源パケット</td> </tr> <tr> <td>ACR\$K_USER_DATA</td> <td>ユーザ・データ・パケット</td> </tr> </tbody> </table> | シンボル | 説明 | ACR\$K_FILENAME | ファイル名パケット | ACR\$K_ID | 識別パケット | ACR\$K_IMAGENAME | イメージ名パケット | ACR\$K_PRINT | 印刷資源パケット | ACR\$K_RESOURCE | 資源パケット | ACR\$K_USER_DATA | ユーザ・データ・パケット |
| シンボル             | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |    |                 |           |           |        |                  |           |              |          |                 |        |                  |              |
| ACR\$K_FILENAME  | ファイル名パケット                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |    |                 |           |           |        |                  |           |              |          |                 |        |                  |              |
| ACR\$K_ID        | 識別パケット                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |    |                 |           |           |        |                  |           |              |          |                 |        |                  |              |
| ACR\$K_IMAGENAME | イメージ名パケット                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |    |                 |           |           |        |                  |           |              |          |                 |        |                  |              |
| ACR\$K_PRINT     | 印刷資源パケット                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |    |                 |           |           |        |                  |           |              |          |                 |        |                  |              |
| ACR\$K_RESOURCE  | 資源パケット                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |    |                 |           |           |        |                  |           |              |          |                 |        |                  |              |
| ACR\$K_USER_DATA | ユーザ・データ・パケット                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |    |                 |           |           |        |                  |           |              |          |                 |        |                  |              |
| ACRSV_SUBTYPE    | パケット・サブタイプを示す。今後のため予約されている。(4 ビット)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |    |                 |           |           |        |                  |           |              |          |                 |        |                  |              |
| ACRSV_VERSION    | 表 C-3 を参照                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |    |                 |           |           |        |                  |           |              |          |                 |        |                  |              |
| ACRSV_CUSTOMER   | 表 C-3 を参照                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |    |                 |           |           |        |                  |           |              |          |                 |        |                  |              |

### C.1.2.2 ファイル名パケット (ACR\$K\_FILENAME)

ファイル名パケットは、会計情報ファイルの名前を格納します。図 C-3 はファイル名パケットの形式、表 C-7 はパケット・フィールドを示しています。パケット・ヘッダについては、第 C.1.2.1 項を参照してください。

図 C-3 ファイル名パケットの形式

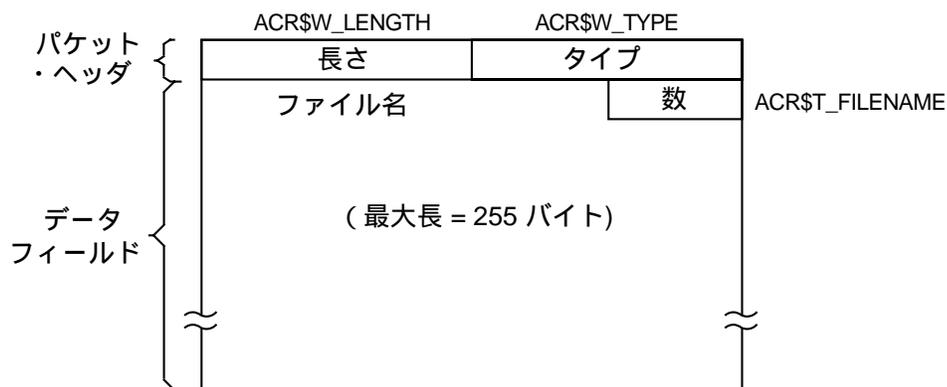


表 C-7 ファイル名パケットのデータ・フィールド

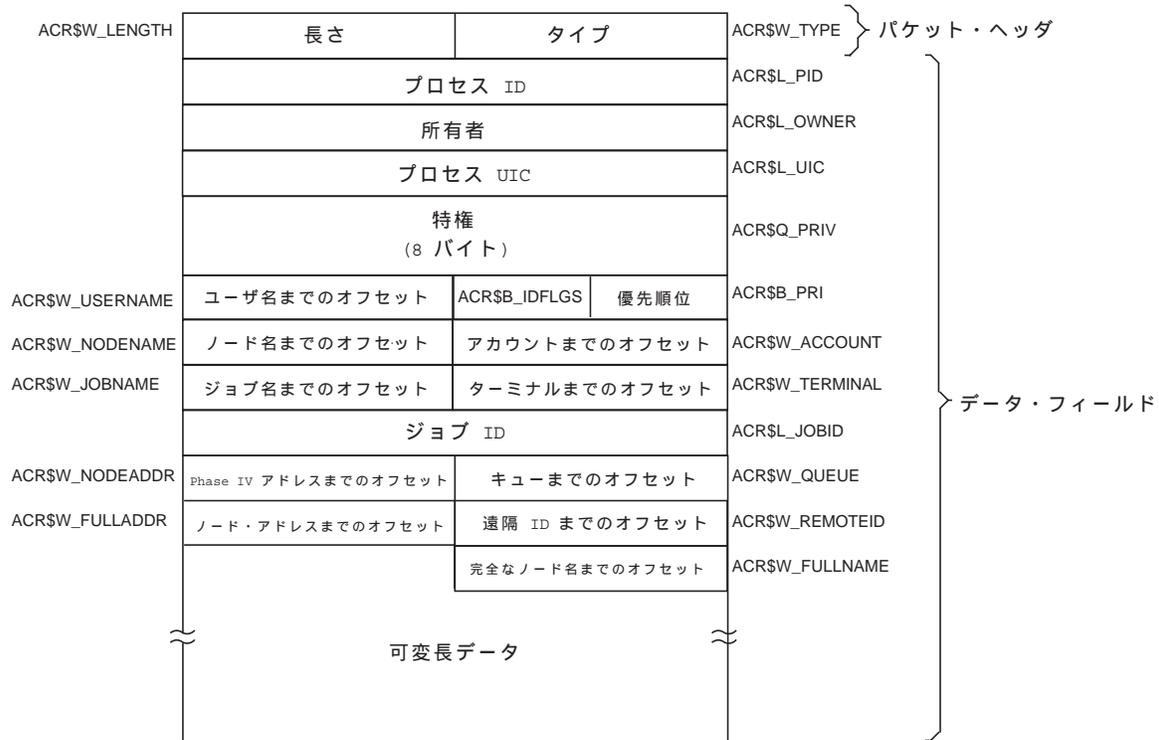
| シンボリック・オフセット    | 説明                                        |
|-----------------|-------------------------------------------|
| ACR\$T_FILENAME | ファイルの名前。(完全なファイル指定を示す、指定された長さの ASCII 文字列) |

### C.1.2.3 識別パケット (ACR\$K\_ID)

識別パケットは、レコードを記録させたプロセスを格納します。

図 C-4 は識別パケットの形式、表 C-8 はパケット・フィールドを示しています。パケット・ヘッダについては、第 C.1.2.1 項を参照してください。

図 C-4 識別パケットの形式



JRD-0960-GE

表 C-8 識別パケットのデータ・フィールド

| シンボリック・オフセット | 説明                                                                |
|--------------|-------------------------------------------------------------------|
| ACR\$L_PID   | プロセスのプロセス識別子 (PID)。 (ロングワード)                                      |
| ACR\$L_OWNER | 親プロセスの PID。 (ロングワード)                                              |
| ACR\$L_UIC   | プロセスの UIC。メンバ番号を ACR\$W_MEM で、グループ番号を ACR\$W_GRP で定義できる。 (ロングワード) |
| ACR\$Q_PRIV  | プロセスが持つ特権。 (クォドワード)                                               |
| ACR\$B_PRI   | プロセスの基本優先順位。 (バイト)                                                |

(次ページに続く)

表 C-8 (続き) 識別パケットのデータ・フィールド

| シンボリック・オフセット   | 説明                                                                                       |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACRSB_IDFLGS   | フラグ・バイト。下位ビットが設定されている場合は完全なアドレスと完全な名前。                                                   |
| ACRSW_USERNAME | プロセスのユーザ名を格納する指定された長さの ASCII 文字列までのオフセット。(ワード)                                           |
| ACRSW_ACCOUNT  | プロセスのアカウント名を格納する指定された長さの ASCII 文字列までのオフセット。(ワード)                                         |
| ACRSW_NODENAME | リモート・プロセスの Phase W ノード名を格納する指定された長さの ASCII 文字列までのオフセット。(ワード)                             |
| ACRSW_TERMINAL | ターミナル名を格納する指定された長さの ASCII 文字列までのオフセット。(ワード)                                              |
| ACRSW_JOBNAME  | ジョブ名を格納する指定された長さの ASCII 文字列までのオフセット。(ワード)                                                |
| ACRSL_JOBID    | 印刷ジョブまたはバッチ・ジョブの識別子 (キュー・エントリ番号)。(ロングワード)                                                |
| ACRSW_QUEUE    | バッチ・ジョブまたは印刷ジョブが対応するキューの名前を格納する指定された長さの ASCII 文字列までのオフセット。(ワード)                          |
| ACRSW_NODEADDR | Phase W リモート・ノード・アドレスを格納する指定された長さの ASCII 文字列までのオフセット。(ワード)                               |
| ACRSW_REMOTEID | リモート・プロセスのリモート ID を格納する指定された長さの ASCII 文字列までのオフセット。ネットワークのインプリメンテーションと用途によって異なる。(ワード)     |
| ACRSW_FULLADDR | 完全なリモート・ノード・ネットワーク・アドレスを格納する指定されたバイナリ文字列までのオフセット。DECnet-Plus システムでは、リモート・ノードの NSAP アドレス。 |
| ACRSW_FULLNAME | 完全なリモート・ノード名を格納する指定された ASCII 文字列までのオフセット。DECnet/OSI システムでは、リモート・ノードの完全な名前。               |

#### C.1.2.4 イメージ名パケット (ACR\$K\_IMAGENAME)

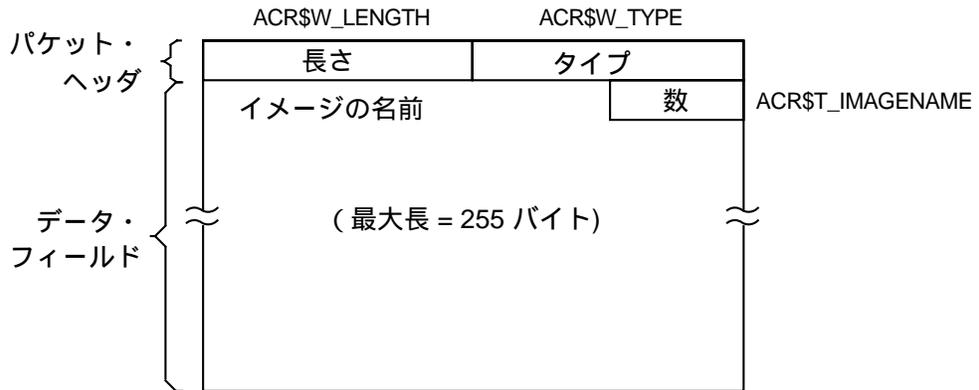
イメージ名パケットは、プロセスが実行したイメージの名前を格納します。

図 C-5 はイメージ名パケットの形式、表 C-9 はパッケージ・フィールドを示しています。パケット・ヘッダについては、第 C.1.2.1 項を参照してください。

表 C-9 イメージ名パケットのデータ・フィールド

| シンボリック・オフセット    | 説明                                        |
|-----------------|-------------------------------------------|
| ACRST_IMAGENAME | イメージの名前。(完全なファイル指定を示す、指定された長さの ASCII 文字列) |

図 C-5 イメージ名パケットの形式



ZK-0962-GE

#### C.1.2.5 印刷資源パケット (ACR\$I\_PRINT)

印刷資源パケットは、印刷ジョブに関する情報を格納します。

図 C-6 は印刷資源パケットの形式、表 C-10 はパケット・フィールドを示しています。パケット・ヘッダについては、第 C.1.2.1 項を参照してください。

図 C-6 印刷資源パケットの形式

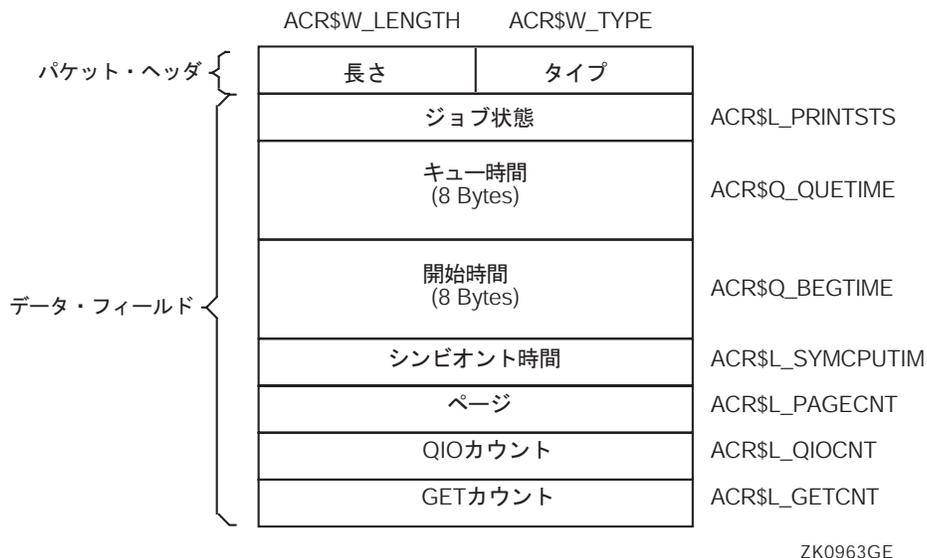


表 C-10 印刷資源パケットのデータ・フィールド

| シンボリック・オフセット     | 説明                            |
|------------------|-------------------------------|
| ACR\$L_PRINTSTS  | 印刷ジョブの状態。(ロングワード)             |
| ACR\$Q_QUETIME   | ジョブがキューに登録された時間。(64 ビットの絶対時刻) |
| ACR\$Q_BEGTIME   | ジョブが開始された時間。(64 ビットの絶対時刻)     |
| ACR\$L_SYMCPUTIM | シンビオント CPU 時間(常に 0)。(ロングワード)  |
| ACR\$L_PAGECNT   | 印刷されたページ数。(ロングワード)            |
| ACR\$L_QIOCNT    | プリンタに送られた QIO 数。(ロングワード)      |
| ACR\$L_GETCNT    | 印刷されたファイルの GET 数。(ロングワード)     |

#### C.1.2.6 資源パケット (ACR\$K\_RESOURCE)

資源パケットは、プロセスに関する情報を格納します。

図 C-7 は資源パケットの形式、表 C-11 はパケット・フィールドを示しています。パケット・ヘッダについては、第 C.1.2.1 項を参照してください。

図 C-7 資源パケットの形式

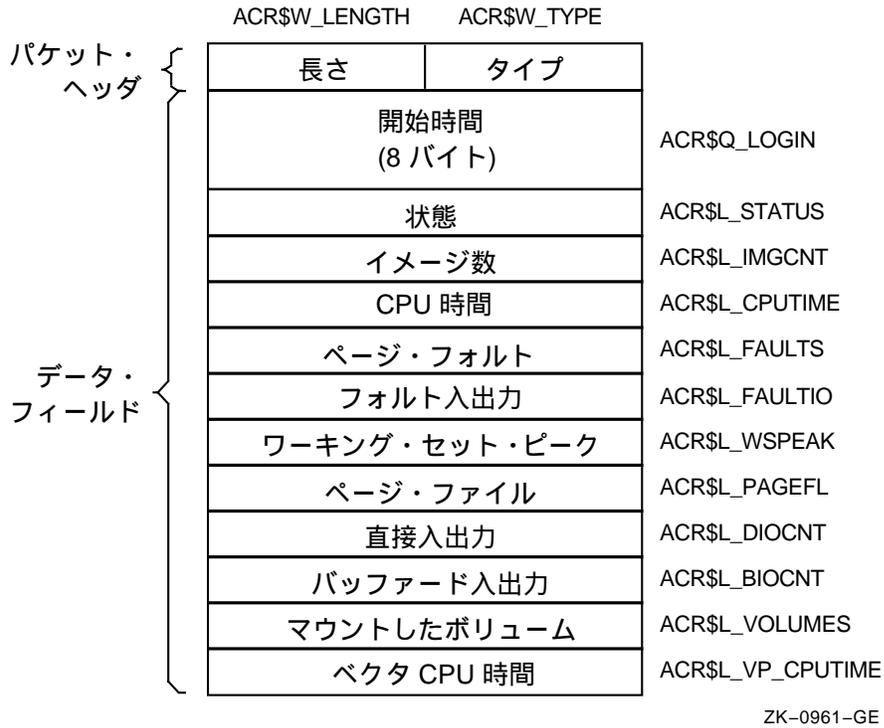


表 C-11 資源パケットのデータ・フィールド

| シンボリック・オフセット   | 説明                                                        |
|----------------|-----------------------------------------------------------|
| ACR\$Q_LOGIN   | 64 ビットの絶対時刻による、イメージが実行された時間またはプロセスが作成された時間。(クォードワード)      |
| ACR\$L_STATUS  | イメージの最終終了状態、またはプロセスで最後に実行されたイメージの最終状態。(ロングワード)            |
| ACR\$L_IMGCNT  | プロセスが実行したイメージ数。(ロングワード)                                   |
| ACR\$L_CPUTIME | イメージまたはプロセスが使用した CPU 時間。10 ミリ秒単位。ベクタ CPU 時間も含まれる。(ロングワード) |
| ACR\$L_FAULTS  | イメージまたはプロセスが起因したハード・ページ・フォルトとソフト・ページ・フォルトの数。(ロングワード)      |
| ACR\$L_FAULTIO | イメージまたはプロセスが起因したハード・ページ・フォルト数。(ロングワード)                    |
| ACR\$L_WSPEAK  | イメージまたはプロセスが使用した最大ワーキング・セット・サイズ。(ロングワード)                  |
| ACR\$L_PAGEFL  | ページ・ファイル最大使用量。(ロングワード)                                    |
| ACR\$L_DIOCNT  | イメージまたはプロセスが行った直接入出力数。(ロングワード)                            |
| ACR\$L_BIOCNT  | イメージまたはプロセスが行ったバッファード入出力数。(ロングワード)                        |

(次ページに続く)

プログラマのための会計情報  
 C.1 会計情報ファイル・レコードの形式

表 C-11 (続き) 資源パケットのデータ・フィールド

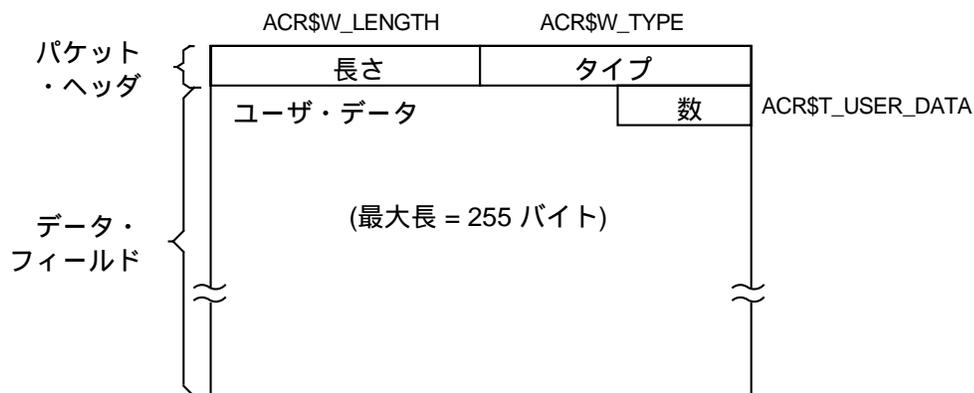
| シンボリック・オフセット     | 説明                                           |
|------------------|----------------------------------------------|
| ACRSL_VOLUMES    | イメージまたはプロセスがマウントしたボリューム数。(ロングワード)            |
| ACRSL_VP_CPUTIME | イメージまたはプロセスが使用したベクタ CPU 時間。10 ミリ秒単位。(ロングワード) |

C.1.2.7 ユーザ・データ・パケット (ACR\$K\_USER\_DATA)

ユーザ・データ・パケットは、\$SNDJBC システム・サービスが送信した会計情報メッセージを格納します。

図 C-8 はユーザ・データの形式、表 C-12 はパケット・フィールドを示しています。パケット・ヘッダについては、第 C.1.2.1 項を参照してください。

図 C-8 ユーザ・データ・パケットの形式



ZK-0965-GE

表 C-12 ユーザ・データ・パケットのデータ・フィールド

| シンボリック・オフセット     | 説明                           |
|------------------|------------------------------|
| ACR\$T_USER_DATA | 最大 255 バイトのデータ (指定された長さの文字列) |

---

## ANALYZE/DISK\_STRUCTURE - 段階チェック

ANALYZE/DISK\_STRUCTURE がボリュームやボリューム・セットに対して行うチェックは、8つの段階に分かれます。この8つの段階において、エラーのレポートとその処置に使用する情報が集められます。

それぞれの段階の前に、次の初期化処理が行われます。

- デバイス名を読み込み、デバイスへのアクセス権をチェックし、デバイス名をセーブする。
- /LIST 修飾子と/USAGE 修飾子にユーザがファイルを指定している場合はそれらを読み込み、該当するファイルをオープンする。
- チェック対象デバイスにチャンネルを割り当てる。
- ボリューム・セットをライト・ロックして同時更新を禁止する。

ANALYZE/DISK\_STRUCTURE によるディスク・チェックの8つの段階について、以降で説明します。/REPAIR 修飾子が指定されていることを前提として説明を進めます。ANALYZE/DISK\_STRUCTURE の出力例を、注釈を付けて最後に記載します。

---

### D.1 段階 1

段階 1 では、クラスタ・サイズ、ボリューム・ラベル、ボリューム・セットを構成しているボリューム数など、各種のボリューム情報を複数の予約ファイルから取り出し、情報が正確であるかどうかをチェックし、矛盾点があればすべてレポートし、この段階で検出した問題を解決します。

ANALYZE/DISK\_STRUCTURE は、INDEXF.SYS のホーム・ブロックのパラメータを使用してボリュームとその特性を識別します。情報を確認すると、現在のバージョンの VOLSET.SYS をメモリに作成し、BITMAP.SYS の状態制御ブロック (SCB) を読み込み、チェックします。

次に、メモリに格納された VOLSET.SYS のボリューム・セット属性を、ボリュームに常駐している VOLSET.SYS のボリューム属性と比較し、矛盾点をレポートし、エラーを修正します。

---

## D.2 段階 2

段階 2 では、現在のバージョンの QUOTA.SYS をワーキング・メモリにコピーし、もう 1 つの QUOTA.SYS ファイルを段階 3 以降で作成するときに使用する構造を設定します。これらのコピー・ファイルは、段階 7 で比較され、非整合性がレポートされます。

---

## D.3 段階 3

段階 3 では、予約ファイル INDEXF.SYS を使用する ANALYZE/DISK\_STRUCTURE 動作の構成をチェックします。まず INDEXF.SYS をオープンし、各ファイル・ヘッダを読み込み、次の処理を行います。

- 各ファイルの FID をチェックし、すべてのファイルを FID で呼び出せることを確認する。
- 各ファイルのヘッダと更新日付をチェックする。
- 各ファイルの拡張ヘッダがある場合は、それらをチェックする。
- 各セグメント番号が拡張ヘッダのシーケンスを正しく反映していることを確認する。

段階 3 では、次の処理も行います。

- ヘッダ・リンケージのマップを作成し、曖昧さを検出できるようにする。
- ハイ・ブロック (HIBLK) とエンド・オブ・ファイル・ブロック (EFBLK) のレコード属性を決定し、INDEXF.SYS に記録されている値と比較する。
- ハイ・ウォーター・マーク (HIWATERMARK) をチェックする。

ANALYZE/DISK\_STRUCTURE は、これらのチェックを行うときに、段階 4 以降で使用するマップを作成します。表 D-1 は、段階 3 で作成するマップを示しています。

表 D-1 段階 3 のマップ

| ビットマップ      | 機能                          |
|-------------|-----------------------------|
| ファイル番号      | INDEXF.SYS のビットマップの現在の状態    |
| 紛失ファイル番号    | ディレクトリでまだ検出されていないすべてのファイル番号 |
| ディレクトリ・ファイル | すべてのディレクトリ・ファイルのリスト         |
| 拡張リンケージ     | すべての拡張ヘッダのリスト               |
| マルチ設定クラスタ   | 複数のヘッダで参照されるすべてのクラスタのリスト    |

(次ページに続く)

表 D-1 (続き) 段階 3 のマップ

| ビットマップ         | 機能                                  |
|----------------|-------------------------------------|
| 設定クラスタ         | ボリュームまたはボリューム・セットに割り当てられているすべてのクラスタ |
| システム・マップ       | 新しい記憶ビットマップ                         |
| 有効なファイル・バックリンク | 有効なすべてのファイル・バックリンクのマップ              |
| 誤ったバックリンク      | 誤ったすべてのバックリンクのマップ                   |

## D.4 段階 4

段階 4 では、段階 3 で作成したマップを使用して、現在のバージョンの BITMAP.SYS を作成します。さらに、各ヘッダのマップと記憶ビットマップとの間に矛盾点があれば、それらをすべてレポートします。段階 4 で行う処理は、次のとおりです。

- BITMAP.SYS をワーキング・メモリにコピーする。
- INDEXF.SYS をもとに作成したマップと修正した BITMAP.SYS を比較する。
- 修正した BITMAP.SYS をディスクに書き込む。
- マルチ設定クラスタをレポートする。

## D.5 段階 5

段階 5 では、誤ったバックリンクのマップのすべてのエントリに対する処理を行います。ボリュームのディレクトリ階層を検索し、ディレクトリ木構造によって INDEXF.SYS 内のすべてのファイルを呼び出せることを確認します。さらに、ロスト・ディレクトリを検出し、これらのディレクトリに対する有効なバックリンクを設定します。

段階 5 で行う処理は、次のとおりです。

- 段階 3 で作成したディレクトリ・マップ内のすべてのディレクトリの記憶位置と、これらのディレクトリに格納されたファイルの記憶位置を確認する。
- すべてのロスト・ディレクトリを入力し、親が存在する場合は、親の記憶位置を確認する。

## D.6 段階 6

段階 6 では、紛失ファイルのヘッダを整理する処理を主に行います。本当に失われているファイル、つまり、存在していないディレクトリをバックリンクが指しているファイルのリストが、段階 5 を終了した時点で作成されています。これらのファイルは、ディレクトリ木構造を使用して検索することができません。また、バックリンクが正しくないファイルのリストも作成されています。これらのファイルをディレクトリ木構造で検索することはできますが、そのバックリンクは、ファイルを格納しているディレクトリを指していません。

段階 6 で行う処理は、次のとおりです。

- バックリンク・マップをチェックし、バックリンクが誤っているすべてのファイルを検索し、バックリンクを修正する。
- 紛失ファイル・ビットマップから紛失ファイルを取り出し、/REPAIR が指定されている場合には、これらのファイルを[SYSLOST]に格納する。
- /USAGE 修飾子が指定されている場合、各紛失ファイルのエントリを作成する。

---

## D.7 段階 7

段階 7 では、段階 2 で作成したクォータ・ファイルの値を、予約ファイル QUOTA.SYS の値と比較します。QUOTA.SYS をオープンし、次の処理を行います。

- QUOTA.SYS にリストされている各 UIC のブロック使用量を、段階 2 で作成した QUOTA.SYS にリストされているパラレル統計値と比較する。
- QUOTA.SYS を変更し、段階 2 で作成した QUOTA.SYS の値と同じ値にする。
- QUOTA.SYS をクローズする。

---

## D.8 段階 8

1 から 7 までの段階で実行できなかった処理は、保留リストに格納されます。このリストの内容は、処理別にソートされた FID です。段階 8 では、保留リストに格納されているすべての処理を行います。段階 8 で行う処理は、次のとおりです。

- 保留リストから FID を削除し、ファイルをリネームして SYSLOST.DIR またはユーザ指定ディレクトリに追加する。
- QUOTA.SYS を更新し、紛失ファイルを受け取った UIC が使用した追加ブロックを、すべて反映させる。
- VOLSET.SYS を更新し、1 から 7 までの段階で検出した非整合性を修正する。

## D.9 注釈付き出力例

ANALYZE/DISK\_STRUCTURE セッションの出力例を、注釈を付けて次の表に示します。この例では、コマンドに/REPAIR 修飾子を付けていません。

```
%VERIFY-I-BADHEADER, file (487,173,1) MAIL$0004008EEAEE0572.MAI;1 1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (531,112,1) MAIL$0004008EEFBB198B.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (589,104,1) MAIL$0004008EEAF199B9.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (604,157,1) MAIL$0004008EF12C3B28.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (674,247,1) MAIL$0004008EF6053C9B.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (688,41,1) MAIL$0004008EF608AFF4.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (689,135,1) MAIL$0004008EEE445A31.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (750,71,1) MAIL$0004008EEED19ADF.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (753,217,1) MAIL$0004008EE7C4A017.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (780,236,1) MAIL$0004008EF777ACA8.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (852,57,1) MAIL$0004008EF06C15F6.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (856,44,1) MAIL$0004008EE7D2520D.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1059,42,1) MAIL$0004008EEB045608.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1134,76,1) MAIL$0004008EE9EC806D.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1316,147,1) MAIL$0004008EEEDA734F.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1350,74,1) MAIL$0004008EE89BA8B0.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1351,64,1) MAIL$0004008EEB09B036.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1490,104,1) MAIL$0004008EE8B448B0.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1493,106,1) LASTNOTIC.NIL;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1548,204,1) MAIL$0004008EF7B4D1B8.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1613,61,1) MAIL$0004008EECEE4BA5.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1812,81,1) MAIL$0004008EE7DF05EC.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1848,26,1) MAIL$0004008EF78659B9.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1983,34119,1) MAIL$0004008EE7E49C13.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1987,33907,1) REMIND.CAL;9
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (2196,123,1) MAIL$0004008EE6FA2DC9.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (2372,125,1) MAIL$0004008EF06339F9.MAI;1
```

## ANALYZE/DISK\_STRUCTURE - 段階チェック D.9 注釈付き出力例

```
invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (2569,67,1) MAIL$0004008EF2BF0C15.MAI;1
invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (2605,72,1) MAIL$0004008EE856FC73.MAI;1
invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (2616,70,1) MAIL$0004008EF063C04F.MAI;1
invalid file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (2774,29818,1) LASTNOTIC.NIL;1
invalid file header
%VERIFY-I-ALLOCCLR, blocks incorrectly marked allocated 2
LBN 442398 to 445538, RVN 1
%VERIFY-I-BADHEADER, file (487,0,1) MAIL$0004008EEAEE0572.MAI;1 3
invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (487,0,1)
lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (531,0,1) MAIL$0004008EEFBB198B.MAI;1
invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (531,0,1)
lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (589,0,1) MAIL$0004008EEAF199B9.MAI;1
invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (589,0,1)
lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (604,0,1) MAIL$0004008EF12C3B28.MAI;1
invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (604,0,1)
lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (674,0,1) MAIL$0004008EF6053C9B.MAI;1
invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (674,0,1)
lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (688,0,1) MAIL$0004008EF608AFF4.MAI;1
invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (688,0,1)
lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (689,0,1) MAIL$0004008EEE445A31.MAI;1
invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (689,0,1)
lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (750,0,1) MAIL$0004008EEED19ADF.MAI;1
invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (750,0,1)
lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (753,0,1) MAIL$0004008EE7C4A017.MAI;1
invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (753,0,1)
lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (780,0,1) MAIL$0004008EF777ACA8.MAI;1
invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (780,0,1)
lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (852,0,1) MAIL$0004008EF06C15F6.MAI;1
invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (852,0,1)
lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (856,0,1) MAIL$0004008EE7D2520D.MAI;1
invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (856,0,1)
lost extension file header
```

```
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1059,0,1) MAIL$0004008EEB045608.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (1059,0,1)
 lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1134,0,1) MAIL$0004008EE9EC806D.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (1134,0,1)
 lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1316,0,1) MAIL$0004008EEEDA734F.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (1316,0,1)
 lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1350,0,1) MAIL$0004008EE89BA8B0.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (1350,0,1)
 lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1351,0,1) MAIL$0004008EEB09B036.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (1351,0,1)
 lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1490,0,1) MAIL$0004008EE8B448B0.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (1490,0,1)
 lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1493,0,1) LASTNOTIC.NIL;1
 invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (1493,0,1)
 lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1548,0,1) MAIL$0004008EF7B4D1B8.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (1548,0,1)
 lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1613,0,1) MAIL$0004008EECEE4BA5.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (1613,0,1)
 lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1812,0,1) MAIL$0004008EE7DF05EC.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (1812,0,1)
 lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1848,0,1) MAIL$0004008EF78659B9.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (1848,0,1)
 lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1983,0,1) MAIL$0004008EE7E49C13.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (1983,0,1)
 lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (1987,0,1) REMIND.CAL;9
 invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (1987,0,1)
 lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (2196,0,1) MAIL$0004008EE6FA2DC9.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (2196,0,1)
 lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (2372,0,1) MAIL$0004008EF06339F9.MAI;1
 invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (2372,0,1)
```

## ANALYZE/DISK\_STRUCTURE - 段階チェック D.9 注釈付き出力例

```
lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (2569,0,1) MAIL$0004008EF2BF0C15.MAI;1
invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (2569,0,1)
lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (2605,0,1) MAIL$0004008EE856FC73.MAI;1
invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (2605,0,1)
lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (2616,0,1) MAIL$0004008EF063C04F.MAI;1
invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (2616,0,1)
lost extension file header
%VERIFY-I-BADHEADER, file (2774,0,1) LASTNOTIC.NIL;1
invalid file header
%VERIFY-I-LOSTEXTHDR, file (2774,0,1)
lost extension file header
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [ALLWAY]NOTES.LOG;25 4
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [BLAIN.BOOTS]LOADER.OBJ;1
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [BLAIN.BOOTS]SYSGEN.OBJ;1
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [BLAIN]MAIL_20600841.TMP;1
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [BLAIN]NETSERVER.LOG;181
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [BLAIN]NETSERVER.LOG;180
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [BLAIN]NETSERVER.LOG;179
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [BLAIN]NETSERVER.LOG;178
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [BLAIN]NETSERVER.LOG;170
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [BOEMUS.MAIL]MAIL$0004008EF94A72A0.MAI;1
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [BOEMUS]NETSERVER.LOG;10
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [BOEMUS]UPDATE.LOG;1
%VERIFY-I-BACKLINK, incorrect directory back link [CALGON.GER]OBJ.DIR;1
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [CALGON]T.TMP;1
%VERIFY-I-BACKLINK, incorrect directory back link [CLABIN.BACKUP.TMPSRC]BACKDEF.SDL;1
%VERIFY-I-BACKLINK, incorrect directory back link [CLABIN.BACKUP.TMPSRC]COMMON.REQ;1
%VERIFY-I-BACKLINK, incorrect directory back link [CLABIN.BACKUP.TMPSRC]DUMMY.MSG;1
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [CLABIN.NMAIL]NMAIL.LOG;77
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [CLABIN.NMAIL]NMAIL.LOG;76
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [DESIN.8800]2840HT86.GNC;1
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [DESIN.8800]2840TP86.GNC;1
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [DOWNE.MAIL]MAIL$0004008EF94A79B3.MAI;1
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [DOWNE.PRO]MORT.OBJ;15
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [DOWNE.PRO]OUTPUT.LOG;36
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [DOWNE.PRO]OUTPUT.LOG;35
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [DOWNE.PRO]OUTPUT.LOG;34
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [DOWNE.PRO]OUTPUT.LOG;33
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [DOWNE.PRO]OUTPUT.LOG;32
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [DOWNE.PRO]OUTPUT.LOG;31
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [DOWNE.PRO]OUTPUT.LOG;30
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [GAMBLE]CONFLICTS.LIS;1
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [GAMBLE.DOC]SMP.LOCK;6
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [GAMBLE]NETSERVER.LOG;5
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [GAMBLE.NMAIL]NMAIL.LOG;22
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [GAMBLE.NMAIL]NMAIL.LOG;21
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [GILLEY.MAIL]MAIL$0004008EF94A7B70.MAI;1
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [GILLEY]NETSERVER.LOG;657
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in
directory entry [GILLEY]NETSERVER.LOG;656
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [HALL]2.LOG;33
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [HALL]2.LOG;32
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [HALL]2.LOG;31
```

```
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [HALL]2.LOG;30
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [HALL]2.LOG;29
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [HALL]2.LOG;28
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [HALL]2.LOG;27
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [HALL]2.LOG;26
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [HALL]2.LOG;25
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [HALL]2.LOG;24
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [NAMOLLY]NETSERVER.LOG;2
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [NAMOLLY]NETSERVER.LOG;1
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [RUSS]082654.LOG;1
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [SCHROEDER.LOGIN]NETSERVER.LOG;17
%VERIFY-I-BADDIR, directory [SYSLOST.BOOT] has invalid format
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [THOEN]NETSERVER.LOG;374
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [THOEN]NETSERVER.LOG;373
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [THOEN]NETSERVER.LOG;367
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [THOMAS.MAIL]MAIL$0004008EF94D75EB.MAI;1
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [THOMAS.MAIL]MAIL$0004008EF955DDF3.MAI;1
%VERIFY-I-BADDIRENT, invalid file identification in directory entry [THOMAS.MAIL]MAIL$0004008EFD118B44.MAI;1
%VERIFY-I-LOSTSCAN, due to directory errors, lost files will not be entered 5
%VERIFY-I-INCQUOTA, QUOTA.SYS indicates 69663 blocks used, actual use is 69740 blocks for [11,402] 6
%VERIFY-I-INCQUOTA, QUOTA.SYS indicates 1764 blocks used, actual use is 1770 blocks for [12,12]
%VERIFY-I-INCQUOTA, QUOTA.SYS indicates 0 blocks used, actual use is 31 blocks for [11,720]
```

1 段階 1, 2 が終了し, 段階 3 が開始されている。

段階 1 では, 各種のボリューム情報を収集しチェックしています。ボリューム情報に, 問題はありません。段階 2 では, 現在のバージョンの QUOTA.SYS をワーキング・メモリにコピーし, 段階 3 以降でコピーするとき使用する構造を作成します。エラー・メッセージが段階 3 で初めて出力されます。予約ファイル INDEXF.SYS を使用して, ファイル問題を調べた結果, いくつかのファイル・ヘッダが誤っていることが判明しました。FID とファイル名がエラー・メッセージで示されています。

2 段階 4 において, 現在のバージョンの BITMAP.SYS を作成し, 拡張ヘッダを指す複数の参照を解除し, ヘッダのマップ・セクションに存在する矛盾点を修正したときに出力されたエラー・メッセージ。

指定の相対ボリューム上の指定論理ブロックが, 記憶ビット・マップでは設定済みとなっているが, 実際にはファイルに設定されていません。

3 段階 5 が開始したことを示している。

"lost extension file header" と "invalid file header" のメッセージは, 誤ったバックリンクのマップのすべてのエントリを処理していることを示します。このマップは, 段階 3 で作成されています。

4 段階 5 の第 2 フェーズが開始したことを示している。

このフェーズでは, INDEXF.SYS のファイルは, すべてディレクトリ木構造を使用して呼び出せることを確認します。"invalid file identification..." のメッセージは, ディレクトリ・エントリのファイル識別子が間違っていることを示していません。

- 5 紛失ファイルの整理を主に行う段階 6 で出力されたメッセージであり、ディレク  
トリを検索した結果、すでにメッセージに出力されたエラーを検出したことを示  
している。

このため、ファイルは[SYSLOST]に入力されません。

- 6 段階 7 が開始されている。

段階 2 で作成したクォータ・ファイルの値を、予約ファイル QUOTA.SYS の値と  
比較しています。最後の 3 つのメッセージは、これら 2 つのファイル間で検出さ  
れた矛盾点を示しています。

段階 8 では、メッセージが出力されていません。この段階では、保留リストにリ  
ストされている処理をすべて実行します。/REPAIR が指定されている場合は、必  
要に応じて QUOTA.SYS と VOLSET.SYS を更新します。

## ANALYZE/DISK\_STRUCTURE - 使用量ファイル

/USAGE 修飾子を指定すると、ANALYZE/DISK\_STRUCTURE は、ディスク使用量会計ファイルを作成します。このファイルの最初のレコードである識別レコードには、ディスクとボリュームの特性の要約が格納されます。識別レコードの後には、数多くのファイル要約レコードが続きます。ファイル要約レコードは、ディスク上の1つのファイルに対して1つのレコードが格納されます。ファイル要約レコードの内容は、ファイルの所有者、サイズ、名前です。

識別レコードは、USG\$B\_TYPE フィールドに格納されるタイプ・コード USG\$K\_IDENT によって識別されます。表 E-1 は識別レコードのフィールドの一覧です。

表 E-1 識別レコードの形式 (Length USG\$K\_IDENT\_LEN)

| フィールド            | 意味                                                                                                                                                   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| USG\$L_SERIALNUM | ボリュームの通し番号。8 進ロングワード。                                                                                                                                |
| USG\$T_STRUCNAM  | ボリュームがボリューム・セットに属している場合、ボリューム・セット名。Files-11構造レベル 1 ボリュームの場合はバイナリ・ゼロ、ボリューム・セットに属していないFiles-11構造レベル 2 または 5 ボリュームの場合は空白文字である。フィールド長は、USG\$S_STRUCNAME。 |
| USG\$T_VOLNAME   | 相対ボリューム 1 のボリューム名。フィールド長は、USG\$S_VOLNAME。                                                                                                            |
| USG\$T_OWNERNAME | ボリューム所有者名。フィールド長は、USG\$S_OWNERNAME。                                                                                                                  |
| USG\$T_FORMAT    | ボリューム形式タイプ。Files-11構造レベル 1 ボリュームの場合は "DECFILE11A"、Files-11構造レベル 2 または 5 ボリュームの場合は "DECFILE11B" である。フィールド長は、USG\$S_FORMAT。                            |
| USG\$Q_TIME      | 使用量ファイルを作成したクオワード・システム時間。フィールド長は、USG\$S_TIME。                                                                                                        |

ファイル要約レコードは、USG\$B\_TYPE フィールドに格納されるタイプ・コード USG\$K\_FILE によって識別されます。表 E-2 は、ファイル要約レコードのフィールドの一覧です。

表 E-2 ファイル・レコードの形式 (Length USG\$K\_FILE\_LEN)

| フィールド            | 意味                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| USG\$L_FILEOWNER | ファイル所有者の UIC。ロングワード 1 つまたはワード 2 つ (USG\$W_UICMEMBER と USG\$W_UICGROUP)。                                                                                                                                                                                         |
| USG\$W_UICMEMBER | ファイル所有者 UIC のメンバ・フィールド。8 進ワード。                                                                                                                                                                                                                                  |
| USG\$W_UICGROUP  | ファイル所有者 UIC のグループ・フィールド。8 進ワード。                                                                                                                                                                                                                                 |
| USG\$L_ALLOCATED | ファイル・ヘッダを含む、ファイルのブロック数。10 進ロングワード。                                                                                                                                                                                                                              |
| USG\$L_USED      | エンド・オブ・ファイル・ブロックを含む、使用ブロック数。10 進ロングワード。                                                                                                                                                                                                                         |
| USG\$W_DIR_LEN   | 大括弧を含む、USG\$T_FILESPEC のディレクトリ文字列長。10 進ワード。                                                                                                                                                                                                                     |
| USG\$W_SPEC_LEN  | USG\$T_FILESPEC のファイル指定全体の長さ。10 進ワード。                                                                                                                                                                                                                           |
| USG\$T_FILESPEC  | 次の形式によるファイル指定。<br>[ディレクトリ]ファイル名. タイプ; バージョン<br>このフィールドは、可変長である。複数のディレクトリ・エントリが格納されているファイルは、最初に検出されたファイル指定の下にリストされる。紛失ファイルのディレクトリ文字列は空であり ("[]"), ファイル名はファイル・ヘッダから取り出される。この情報が存在しない場合もあるので、使用量ファイルを処理するアプリケーション・プログラムを作成するときには、この点に留意する。フィールド長は、USG\$S_FILESPEC。 |

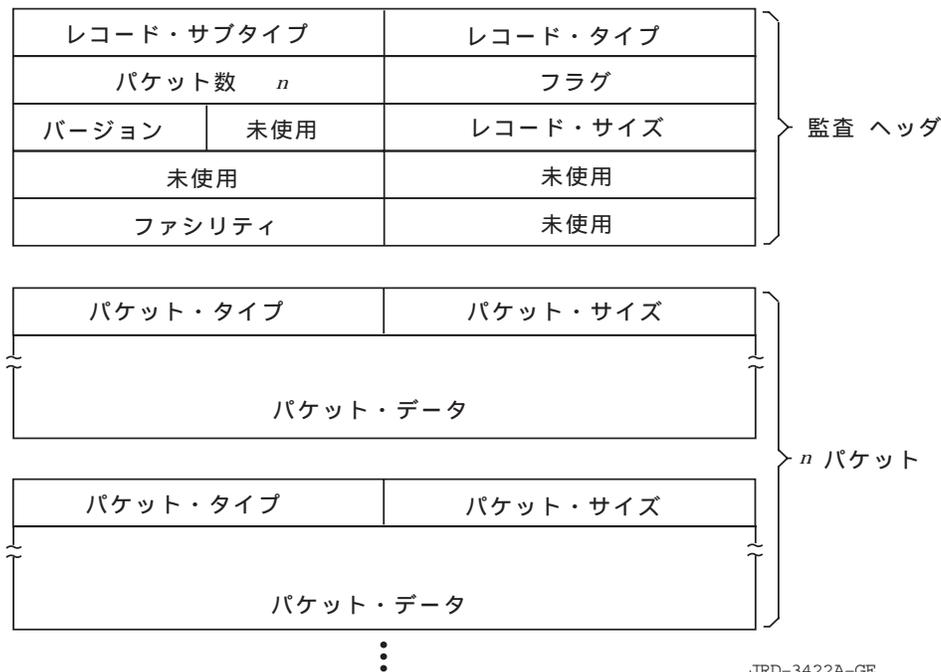
識別レコードとファイル要約レコードで参照するシンボリック名は、システム定義マクロ \$USGDEF で定義します。識別レコードの長さは USG\$K\_IDENT\_LEN、ファイル要約レコードの長さは USG\$K\_FILE\_LEN です。

## セキュリティ監査メッセージの形式

この付録では、セキュリティ監査ログ・ファイルに書き込まれる監査メッセージの形式について説明します。省略時の設定では、監査ログ・ファイル SECURITY.AUDIT\$JOURNAL が SYSS\$COMMON:[SYSMGR]ディレクトリに作成されます。

セキュリティ監査レコードには、ヘッダ・パケットが1つ格納され、その後に、図 F-1 に示す1つ以上のデータ・パケットが続きます。データ・パケットの数は、送信する情報の種類によって異なります。この付録では、監査ヘッダとデータ・パケットの形式について説明し、データ・パケットの内容についても説明します。

図 F-1 セキュリティ監査メッセージの形式



JRD-3422A-GE

---

## F.1 監査ヘッダ・パケット

表 F-1 は、図 F-2 に示す監査ヘッダ・パケットのフィールドの一覧です。

図 F-2 監査ヘッダ・パケットの形式

|                       |     |                    |
|-----------------------|-----|--------------------|
| NSA\$W_RECORD_SUBTYPE |     | NSA\$W_RECORD_TYPE |
| NSA\$W_PACKET_COUNT   |     | NSA\$W_FLAGS       |
| NSA\$C_VERSION_3      | 未使用 | NSA\$W_RECORD_SIZE |
| 未使用                   |     | 未使用                |
| NSA\$W_FACILITY       |     | 未使用                |

JRD-0825A-GE

表 F-1 監査ヘッダ・フィールドの説明

| フィールド    | シンボリック・オフセット         | 内容                                                                |
|----------|----------------------|-------------------------------------------------------------------|
| タイプ      | NSASW_RECORD_TYPE    | 発生したイベントのタイプを示す。詳しくは表 F-2 を参照。                                    |
| サブタイプ    | NSASW_RECORD_SUBTYPE | 発生したイベントのタイプをさらに細かく定義する。詳しくは表 F-2 を参照。                            |
| フラグ      | NSASW_FLAGS          | 監査対象イベントに対応するフラグを示す。詳しくは表 F-3 を参照。今後の使用のために予約されている。(ワード)          |
| パケット数    | NSASW_PACKET_COUNT   | 監査レコード内のデータ・パケットの数。(ワード)                                          |
| レコード・サイズ | NSASW_RECORD_SIZE    | 監査メッセージ全体のサイズ。サイズはヘッダ・パケットとすべてのデータ・パケットの合計である。(ワード)               |
| バージョン    | NSASC_VERSION_3      | セキュリティ監査機能のバージョンを示す。シンボル NSASC_VERSION_3 は現在のバージョンを示す。(バイト)       |
| 機能       | NSASW_FACILITY       | 作成されたイベントの機能コード。省略時の設定では、このフィールドは0であり、システムが作成したイベントであることを示す。(ワード) |

サブタイプを入力する際には、表 F-2 に示されている接頭字を含まないでください。

セキュリティ・イベントのタイプまたはサブタイプを表すシンボルを、表 F-2 に示します。NSASW\_RECORD\_TYPE で定義される各監査イベント・レコード・タイプについては、シンボル NSASW\_RECORD\_SUBTYPE で定義されるレコード・サブタイプがあります。これにより、さらにイベントが定義されます。

表 F-2 監査イベントのタイプとサブタイプの説明

| イベント・タイプのシンボルとサブタイプ          | 意味                            |
|------------------------------|-------------------------------|
| NSASC_MSG_AUDIT              | 監査に対するシステム全体の変更               |
| ALARM_STATE                  | イベントがアラームとして許可された。            |
| AUDIT_DISABLED               | 監査イベントが禁止された。                 |
| AUDIT_ENABLED                | 監査イベントが許可された。                 |
| AUDIT_INITIATE               | 監査サーバの起動。                     |
| AUDIT_LOG_FIRST              | 監査ログ内の最初のエントリ (逆方向リンク)。       |
| AUDIT_LOG_FINAL              | 監査ログ内の最後のエントリ (順方向リンク)。       |
| AUDIT_STATE                  | イベントが監査として許可された。              |
| AUDIT_TERMINATE              | 監査サーバのシャットダウン。                |
| SNAPSHOT_ABORT <sup>1</sup>  | システム・スナップショットの試みが強制終了された。     |
| SNAPSHOT_ACCESS <sup>1</sup> | スナップショット・ファイルのアクセス/アクセスの取り消し。 |
| SNAPSHOT_SAVE <sup>1</sup>   | システム・スナップショットの保存中。            |

<sup>1</sup>OpenVMS Version 7.1 まで

(次ページに続く)

セキュリティ監査メッセージの形式  
F.1 監査ヘッダ・パケット

表 F-2 (続き) 監査イベントのタイプとサブタイプの説明

| イベント・タイプのシンボルとサブタイプ           | 意味                            |
|-------------------------------|-------------------------------|
| SNAPSHOT_STARTUP <sup>1</sup> | システムがスナップショット・ファイルからブートされた。   |
| NSASC_MSG_BREAKIN             | ブレークインの試みの検出                  |
| BATCH                         | バッチ・プロセス                      |
| DETACHED                      | 独立プロセス                        |
| DIALUP                        | ダイヤルアップ会話型プロセス                |
| LOCAL                         | ローカル会話型プロセス                   |
| NETWORK                       | ネットワーク・サーバ・タスク                |
| REMOTE                        | 別のネットワーク・ノードからの会話型プロセス        |
| SUBPROCESS                    | サブプロセス                        |
| NSASC_MSG_CONNECTION          | 論理リンク接続または終了                  |
| CNX_ABORT                     | 接続が強制終了された。                   |
| CNX_ACCEPT                    | 接続が受け付けられた。                   |
| CNX_DECNET_CREATE             | DECnet 論理リンクが作成された。           |
| CNX_DECNET_DELETE             | DECnet 論理リンクが切断された。           |
| CNX_DISCONNECT                | 接続が切断された。                     |
| CNX_INC_ABORT                 | 入力接続要求が強制終了された。               |
| CNX_INC_ACCEPT                | 入力接続要求が受け付けられた。               |
| CNX_INC_DISCONNECT            | 入力接続が切断された。                   |
| CNX_INC_REJECT                | 入力接続要求が拒否された。                 |
| CNX_INC_REQUEST               | 入力接続要求。                       |
| CNX_IPC_CLOSE                 | プロセス間通信の関係がクローズされた。           |
| CNX_IPC_OPEN                  | プロセス間通信の関係がオープンされた。           |
| CNX_REJECT                    | 接続が拒否された。                     |
| CNX_REQUEST                   | 接続が要求された。                     |
| NSASC_MSG_INSTALL             | Install ユーティリティ (INSTALL) の使用 |
| INSTALL_ADD                   | 既知のイメージがインストールされた。            |
| INSTALL_REMOVE                | 既知のイメージが削除された。                |
| NSASC_MSG_LOGFAIL             | ログインの失敗                       |
| NSASC_MSG_BREAKIN             | NSASC_MSG_BREAKIN のサブタイプを参照。  |
| NSASC_MSG_LOGIN               | ログインの成功                       |
| NSASC_MSG_BREAKIN             | NSASC_MSG_BREAKIN のサブタイプを参照。  |

<sup>1</sup>OpenVMS Version 7.1 まで

(次ページに続く)

表 F-2 (続き) 監査イベントのタイプとサブタイプの説明

| イベント・タイプのシンボルとサブタイプ                                                                                                                  | 意味                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NSA\$C_MSG_LOGOUT<br>NSA\$C_MSG_BREAKIN のサブタイプを参照。                                                                                   | ログアウトの成功                                                                                                                                                        |
| NSA\$C_MSG_MOUNT<br>VOL_DISMOUNT<br>VOL_MOUNT                                                                                        | ボリュームのマウントまたはディスマウント<br>ボリュームのディスマウント<br>ボリュームのマウント                                                                                                             |
| NSA\$C_MSG_NCP<br>NCP_COMMAND                                                                                                        | ネットワーク構成データベースの変更<br>ネットワーク制御プログラム (NCP) のコマンドが入力された。                                                                                                           |
| NSA\$C_MSG_NETPROXY<br>NETPROXY_ADD<br>NETPROXY_DELETE<br>NETPROXY_MODIFY                                                            | ネットワーク代理データベースの変更<br>ネットワーク代理登録ファイルにレコードが追加された。<br>ネットワーク代理登録ファイルからレコードが削除された。<br>ネットワーク代理登録ファイル内のレコードが変更された。                                                   |
| NSA\$C_MSG_OBJ_ACCESS<br>OBJ_ACCESS                                                                                                  | オブジェクト・アクセスの試み<br>オブジェクトを作成, 削除, またはアクセス・プロセスのためのアクセスが試みられた。                                                                                                    |
| NSA\$C_MSG_OBJ_CREATE<br>OBJ_CREATE                                                                                                  | オブジェクトの作成の試み<br>オブジェクトを作成するためのアクセスが試みられた。                                                                                                                       |
| NSA\$C_MSG_OBJ_DEACCESS<br>OBJ_DEACCESS                                                                                              | オブジェクトへのアクセスの取り消し<br>オブジェクトへのアクセスを終了しようとした。                                                                                                                     |
| NSA\$C_MSG_OBJ_DELETE<br>OBJ_DELETE                                                                                                  | オブジェクトの削除の試み<br>オブジェクトの削除を試みた。                                                                                                                                  |
| NSA\$C_MSG_PROCESS<br>PRC_CANWAK<br>PRC_CREPRC<br>PRC_DELPRC<br>PRC_FORCEX<br>PRC_GETJPI<br>PRC_GRANTID<br>PRC_RESUME<br>PRC_REVOKID | システム・サービスによるプロセスの制御<br>プロセスのウェイクアップが取り消された。<br>プロセスが生成された。<br>プロセスが削除された。<br>プロセスが強制終了された。<br>プロセス情報が収集された。<br>プロセス識別子が与えられた。<br>プロセスが再開された。<br>プロセス識別子が取り消された。 |

(次ページに続く)

セキュリティ監査メッセージの形式  
F.1 監査ヘッダ・パケット

表 F-2 (続き) 監査イベントのタイプとサブタイプの説明

| イベント・タイプのシンボルとサブタイプ | 意味                                     |
|---------------------|----------------------------------------|
| PRC_SCHDWK          | プロセスのウェイクアップがスケジュールされた。                |
| PRC_SETPRI          | プロセス優先順位が変更された。                        |
| PRC_SIGPRC          | プロセス例外が発生した。                           |
| PRC_SUSPND          | プロセスが一時停止された。                          |
| PRC_TERM            | プロセスの終了通知が要求された。                       |
| PRC_WAKE            | プロセスのウェイクアップが要求された。                    |
| NSASC_MSG_PRVAUD    | 特権の使用                                  |
| PRVAUD_FAILURE      | 特権の使用の失敗                               |
| PRVAUD_SUCCESS      | 特権の使用の成功                               |
| NSASC_MSG_RIGHTSDB  | 権利データベースの変更                            |
| RDB_ADD_ID          | 権利データベースに識別子が追加された。                    |
| RDB_CREATE          | 権利データベースが作成された。                        |
| RDB_GRANT_ID        | 識別子がユーザに与えられた。                         |
| RDB_MOD_HOLDER      | 識別子保有者リストが変更された。                       |
| RDB_MOD_ID          | 識別子名または属性が変更された。                       |
| RDB_REM_ID          | 識別子が権利データベースから削除された。                   |
| RDB_REVOKE_ID       | 識別子がユーザから取り消された。                       |
| NSASC_MSG_SYSGEN    | System Generation ユーティリティ (SYSGEN) の使用 |
| SYSGEN_SET          | システム・パラメータが変更された。                      |
| NSASC_MSG_SYSTIME   | システム時刻の変更                              |
| SYSTIM_SET          | システム時刻が設定された。                          |
| SYSTIM_CAL          | システム事項が補正された。                          |
| NSASC_MSG_SYSUAF    | システム・ユーザ登録ファイル (SYSUAF) の変更            |
| SYSUAF_ADD          | システム・ユーザ登録ファイルにレコードが追加された。             |
| SYSUAF_COPY         | システム・ユーザ登録ファイルにレコードがコピーされた。            |
| SYSUAF_DELETE       | システム・ユーザ登録ファイルからレコードが削除された。            |
| SYSUAF_MODIFY       | システム・ユーザ登録ファイルのレコードが変更された。             |
| SYSUAF_RENAME       | システム・ユーザ登録ファイルのレコードの名前が変更された。          |

次の表は、監査イベントに関連するすべてのフラグを説明します。

シンボル NSASK\_MSG\_HDR\_LENGTH は、メッセージ・ヘッダの現在のサイズ (単位バイト) を定義しています。

表 F-3 監査イベント・フラグの説明

| シンボル            | 意味                                                               |
|-----------------|------------------------------------------------------------------|
| NSASM_ACL       | アラーム・アクセス制御エントリ (ACE) または監査 ACE によって作成されたイベント。                   |
| NSASM_ALARM     | イベントはセキュリティ・アラームである。                                             |
| NSASM_AUDIT     | イベントはセキュリティ監査である。                                                |
| NSASM_FLUSH     | イベントの発生により、監査サーバはバッファに格納されているすべてのイベント・メッセージを監査ログ・ファイルに強制的に書き込んだ。 |
| NSASM_FOREIGN   | システムで管理しているコンピューティング・ベースの外部でイベントが発生した。                           |
| NSASM_MANDATORY | 必須プロセス監査から発生したイベント。                                              |

**注意**

他のフラグはすべて、システムが使用するために予約されています。

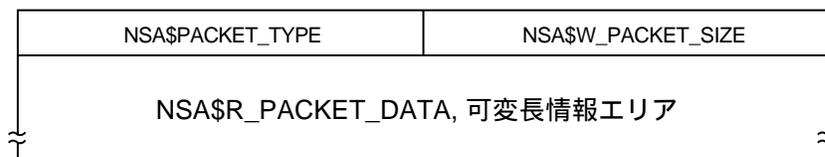
## F.2 監査データ・パケット

図 F-3 は、監査データ・パケットの形式を示しています。NSASK\_PKT\_HDR\_LENGTH は各パケット・ヘッダの現在のサイズ (バイト数) を定義します。

監査データ・パケットは、イベント・メッセージ内に前もって定義されている順序で格納されるわけではなく、同じイベント・メッセージ内にパケット・タイプが 2 回以上格納されることもあります。

さまざまなイベント・メッセージに格納されるデータ・タイプの例については、『OpenVMS システム・セキュリティ・ガイド』のアラーム・メッセージの付録を参照してください。

図 F-3 監査データ・パケットの形式



ZK-0809A-GE

表 F-4 は、これらのパケットのフィールドを示しています。

表 F-4 監査データ・パケットの説明

| フィールド    | シンボリック・オフセット      | 内容                              |
|----------|-------------------|---------------------------------|
| パケット・サイズ | NSASW_PACKET_SIZE | データ・パケットのサイズを示す。(ワード)           |
| パケット・タイプ | NSASW_PACKET_TYPE | 表 F-5 の説明に従って、パケット内のデータのタイプを示す。 |
| パケット・データ | NSASR_PACKET_DATA | パケット・データを格納した可変長フィールド。          |

表 F-5 は、監査パケット内のデータのタイプを示しています。

表 F-5 監査パケット内のデータのタイプ

| シンボル                      | パケットの内容                                                                     |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| NSAS_ACCESS_DESIRED       | SARMDEF によって定義されるオブジェクトに与えたアクセス権または要求されたアクセス権 (ロングワード)                      |
| NSAS_ACCESS_MODE          | プロセスのアクセス・モード (バイト)                                                         |
| NSAS_ACCOUNT              | プロセスに対応するアカウント名 (1 ~ 32 文字の文字列)                                             |
| NSAS_ALARM_NAME           | レコードを受信するユーザ (またはセキュリティ・クラス・オペレータ・ターミナル) の名前 (1 ~ 32 文字の文字列)                |
| NSAS_ASSOCIATION_NAME     | プロセス間通信 (IPC) の関係名 (1 ~ 256 文字の文字列)                                         |
| NSAS_AUDIT_FLAGS          | 許可または禁止されたイベントのビット・マスク。これは、HP が使用するために予約されている。(40 バイトのレコード) (1 ~ 65 文字の文字列) |
| NSAS_AUDIT_NAME           | 監査レコードを受信するジャーナル・ファイル (1 ~ 65 文字の文字列)                                       |
| NSAS_COMMAND_LINE         | ユーザが入力したコマンド行 (1 ~ 2048 文字の文字列)                                             |
| NSAS_CONNECTION_ID        | プロセス間通信 (IPC) の接続識別 (ロングワード)                                                |
| NSAS_DECNET_LINK_ID       | DECnet 論理リンク識別 (ロングワード)                                                     |
| NSAS_DECNET_OBJECT_NAME   | DECnet オブジェクト名 (1 ~ 16 文字の文字列)                                              |
| NSAS_DECNET_OBJECT_NUMBER | DECnet オブジェクト番号 (ロングワード)                                                    |
| NSAS_DEFAULT_USERNAME     | 入力ネットワーク代理要求の省略時のローカル・ユーザ名 (1 ~ 32 文字の文字列)                                  |
| NSAS_DEVICE_NAME          | ボリュームが存在するデバイス名 (1 ~ 64 文字の文字列)                                             |
| NSAS_DIRECTORY_ENTRY      | ファイル・システム操作に関連するディレクトリ・エントリ (ロングワード)                                        |
| NSAS_DIRECTORY_ID         | ディレクトリ・ファイル識別 (3 ワードの配列)                                                    |
| NSAS_DIRECTORY_NAME       | ディレクトリ・ファイル名                                                                |
| NSAS_DISMOUNT_FLAGS       | STARLET 内の \$DMTDEF マクロはディスマウント・フラグを定義する。各フラグは 1 クォドワードである                  |
| NSAS_EFC_NAME             | イベント・フラグ・クラスタ名 (1 ~ 16 文字の文字列)                                              |
| NSAS_EVENT_FACILITY       | 作成されたイベントの機能コード (ワード)                                                       |

(次ページに続く)

表 F-5 (続き) 監査パケット内のデータのタイプ

| シンボル                   | パケットの内容                                                                                  |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| NSAS_FIELD_NAME        | 変更対象のフィールドの名前。これは NSAS_ORIGINAL_DATA および NSAS_NEW_DATA と組み合わせて使用される (1 ~ 256 文字の文字列)     |
| NSAS_FILE_ID           | ファイル識別 (ワード配列)                                                                           |
| NSAS_FINAL_STATUS      | 監査機能を起動する原因となった状態 (成功または失敗)(ロングワード)                                                      |
| NSAS_HOLDER_NAME       | 識別子を保有するユーザの名前 (1 ~ 32 文字の文字列)                                                           |
| NSAS_HOLDER_OWNER      | 保有者の所有者 (UIC)(ロングワード)                                                                    |
| NSAS_ID_ATTRIBUTES     | 識別子の属性, STARLET 内の \$KGBDEF マクロによって定義される (ロングワード)                                        |
| NSAS_IDENTIFIERS_USED  | オブジェクトをアクセスするために使用された識別子 (アクセスを許可するアクセス制御エントリ (ACE) から抽出したもの) (ロングワード配列)                 |
| NSAS_ID_NAME           | 識別子の名前 (1 ~ 32 文字の文字列)                                                                   |
| NSAS_ID_NEW_ATTRIBUTES | 識別子の新しい属性, STARLET 内の \$KGBDEF マクロによって定義される (ロングワード)                                     |
| NSAS_ID_NEW_NAME       | 識別子の新しい名前 (1 ~ 32 文字の文字列)                                                                |
| NSAS_ID_NEW_VALUE      | 識別子の新しい値 (ロングワード)                                                                        |
| NSAS_ID_VALUE          | 識別子の値 (ロングワード)                                                                           |
| NSAS_ID_VALUE_ASCII    | \$IDTOASC によって与えられた識別子の値 (ロングワード)                                                        |
| NSAS_IMAGE_NAME        | イベントが発生したときに実行されていたイメージの名前 (1 ~ 1024 文字の文字列)                                             |
| NSAS_INSTALL_FILE      | インストールされたファイルの名前 (1 ~ 255 文字の文字列)                                                        |
| NSAS_INSTALL_FLAGS     | INSTALL フラグは Install コーティリティの修飾子に対応する (たとえば, NSAS\$M_INS_EXECUTE_ONLY)。各フラグは 1 ロングワードである |
| NSAS_LNM_PARENT_NAME   | 親論理名テーブルの名前 (1 ~ 31 文字の文字列)                                                              |
| NSAS_LNM_TABLE_NAME    | 論理名テーブルの名前 (1 ~ 31 文字の文字列)                                                               |
| NSAS_LOCAL_USERNAME    | 入力ネットワーク代理要求で使用できるアカウントのユーザ名 (1 ~ 32 文字の文字列)                                             |
| NSAS_LOGICAL_NAME      | デバイスに対応する論理名 (1 ~ 255 文字の文字列)                                                            |
| NSAS_MAILBOX_UNIT      | メールボックス・ユニット番号 (ロングワード)                                                                  |
| NSAS_MATCHING_ACE      | アクセスを許可または禁止する ACE (バイト配列)                                                               |
| NSAS_MESSAGE           | 関連するメッセージ・コード。変換については NSAS_MSGFILNAM を参照 (ロングワード)                                        |
| NSAS_MOUNT_FLAGS       | STARLET 内の \$MNTDEF マクロによって定義される MOUNT フラグ (ロングワード)                                      |
| NSAS_MSGFILNAM         | NSAS_MESSAGE 内のメッセージ・コードの変換を格納したメッセージ・ファイル (1 ~ 255 文字の文字列)                              |

(次ページに続く)

表 F-5 (続き) 監査パケット内のデータのタイプ

| シンボル                   | パケットの内容                                                                                                     |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NSAS_NEW_DATA          | イベントが発生した後、NSAS_FIELD_NAME に名前が指定されたフィールドの内容。NSAS_ORIGINAL_DATA には、イベントが発生する前のフィールドの内容が格納される (1 ~ n 文字の文字列) |
| NSAS_NEW_IMAGE_NAME    | 新しいイメージの名前 (1 ~ 1024 文字の文字列)                                                                                |
| NSAS_NEW_OWNER         | 新しいプロセス所有者 (UIC)(ロングワード)                                                                                    |
| NSAS_NEW_PRIORITY      | 新しいプロセス優先順位 (ロングワード)                                                                                        |
| NSAS_NEW_PRIVILEGES    | 新しい特権 (クォドワード)                                                                                              |
| NSAS_NEW_PROCESS_ID    | プロセスの新しい識別 (ロングワード)                                                                                         |
| NSAS_NEW_PROCESS_NAME  | プロセスの新しい名前 (1 ~ 15 文字の文字列)                                                                                  |
| NSAS_NEW_PROCESS_OWNER | プロセスの新しい所有者 (UIC) (ロングワード)                                                                                  |
| NSAS_NEW_USERNAME      | 新しいユーザ名 (1 ~ 32 文字の文字列)                                                                                     |
| NSAS_NOP               | 処理されないようにするために静的イベント・リストに指定するパケット                                                                           |
| NSAS_OBJECT_CLASS      | システムまたはユーザによって定義されたオブジェクト・クラス名 (1 ~ 23 文字の文字列)                                                              |
| NSAS_OBJECT_MAX_CLASS  | オブジェクトの最高アクセス分類 (20 バイトのレコード)                                                                               |
| NSAS_OBJECT_MIN_CLASS  | オブジェクトの最低アクセス分類 (20 バイトのレコード)                                                                               |
| NSAS_OBJECT_NAME       | オブジェクトの名前 (1 ~ 255 文字の文字列)                                                                                  |
| NSAS_OBJECT_NAME_2     | 代替オブジェクト名。現在のところ、グローバル・セクションの代替名がファイル名であるような、ファイルによって支援されるグローバル・セクションに適用される (1 ~ 255 文字の文字列)                |
| NSAS_OBJECT_OWNER      | 監査可能イベントの原因となったプロセスの汎用識別子または UIC(ロングワード)                                                                    |
| NSAS_OBJECT_PROTECTION | オブジェクトの UIC 保護 (ワードまたはロングワードのベクタ)                                                                           |
| NSAS_OBJECT_TYPE       | SACLDEF でリストされているオブジェクトのタイプ・コード。 (1 ~ 23 文字の文字列)                                                            |
| NSAS_OLD_PRIORITY      | 以前のプロセス優先順位 (ロングワード)                                                                                        |
| NSAS_OLD_PRIVILEGES    | 以前の特権 (クォドワード)                                                                                              |
| NSAS_ORIGINAL_DATA     | イベントが発生する前の、NSAS_FIELD_NAME に指定されたフィールドの内容。NSAS_NEW_DATA には、イベントが発生した後のフィールドの内容が格納される (1 ~ n 文字の文字列)        |
| NSAS_PARAMS_INUSE      | SYSGEN の USE コマンドに与えられるパラメータ値の集まり (1 ~ 255 文字の文字列)                                                          |
| NSAS_PARAMS_WRITE      | SYSGEN の WRITE コマンドに対するファイル名 (1 ~ 255 文字の文字列)                                                               |
| NSAS_PARENT_ID         | 親プロセスのプロセス識別子 (PID)。監査イベントがサブプロセスに関係する場合にのみ使用する (ロングワード)                                                    |
| NSAS_PARENT_NAME       | 親のプロセス名。監査イベントがサブプロセスに関係する場合にのみ使用する (1 ~ 15 文字の文字列)                                                         |

(次ページに続く)

表 F-5 (続き) 監査パケット内のデータのタイプ

| シンボル                       | パケットの内容                                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| NSA\$_PARENT_OWNER         | 親プロセスの所有者 (UIC)(ロングワード)                                                      |
| NSA\$_PARENT_USERNAME      | 親プロセスに対応するユーザ名 (1 ~ 32 文字の文字列)                                               |
| NSA\$_PASSWORD             | 失敗したブレークインの試みで使用されたパスワード (1 ~ 32 文字の文字列)                                     |
| NSA\$_PRIVILEGES           | 特権マスク (クオドワード)                                                               |
| NSA\$_PRIVS_MISSING        | 不足している特権 (ロングワードまたはクオドワード)                                                   |
| NSA\$_PRIVS_USED           | オブジェクトをアクセスするために使用された特権 (ロングワードまたはクオドワード)                                    |
| NSA\$_PROCESS_ID           | 監査イベントの原因となったプロセスの PID (ロングワード)                                              |
| NSA\$_PROCESS_NAME         | 監査可能イベントの原因となったプロセスの名前 (1 ~ 15 文字の文字列)                                       |
| NSA\$_REM_ASSOCIATION_NAME | プロセス間通信 (IPD) のリモート関係名 (1 ~ 256 文字の文字列)                                      |
| NSA\$_REMOTE_LINK_ID       | リモート論理リンク識別番号 (ロングワード)                                                       |
| NSA\$_REMOTE_NODE_ID       | リモート・プロセスの DECnet アドレス (ロングワード)                                              |
| NSA\$_REMOTE_NODENAME      | リモート・プロセスの DECnet ノード名 (1 ~ 6 文字の文字列)                                        |
| NSA\$_REMOTE_USERNAME      | リモート・プロセスのユーザ名 (1 ~ 32 文字の文字列)                                               |
| NSA\$_REQUEST_NUMBER       | システム・サービス呼び出しに対応する要求番号 (ロングワード)                                              |
| NSA\$_RESOURCE_NAME        | ロック資源名 (1 ~ 32 文字の文字列)                                                       |
| NSA\$_SECTION_NAME         | グローバル・セクション名 (1 ~ 42 文字の文字列)                                                 |
| NSA\$_SNAPSHOT_BOOTFILE    | スナップショット・ブート・ファイルの名前。これは、システムをブートするときに使用したシステム・イメージ・ファイルである (1 ~ 255 文字の文字列) |
| NSA\$_SNAPSHOT_SAVE_FILNAM | スナップショット・セーブ・ファイルの名前。これはシステムを保存した時点でのスナップショット・ファイルの格納場所である (1 ~ 255 文字の文字列)  |
| NSA\$_SNAPSHOT_TIME        | システム構成をスナップショット・ブート・ファイルに保存した時刻 (クオドワード)                                     |
| NSA\$_SOURCE_PROCESS_ID    | 要求を出したプロセスの識別 (ロングワード)                                                       |
| NSA\$_SUBJECT_CLASS        | 監査可能イベントの原因となったプロセスの現在のアクセス・クラス (20 バイトのレコード)                                |
| NSA\$_SUBJECT_OWNER        | イベントの原因となったプロセスの所有者 (UIC) (ロングワード)                                           |
| NSA\$_SYSTEM_ID            | イベントが発生したクラスタ・ノードの SCS 識別 (SYSGEN パラメータ SCSSYSTEMID) (ロングワード)                |
| NSA\$_SYSTEM_NAME          | イベントが発生したシステム通信サービス (SCS)・ノード名 (SYSGEN パラメータ SCSNODE) (1 ~ 6 文字の文字列)         |
| NSA\$_SYSTEM_SERVICE_NAME  | イベントに対応するシステム・サービスの名前 (1 ~ 256 文字の文字列)                                       |
| NSA\$_SYSTM_NEW            | 新しいシステム時刻 (クオドワード)                                                           |

(次ページに続く)

表 F-5 (続き) 監査パケット内のデータのタイプ

| シンボル                      | パケットの内容                                                                                                      |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NSAS_SYSTM_OLD            | 元のシステム時刻 (クオドワード)                                                                                            |
| NSAS_TARGET_DEVICE_NAME   | ターゲット・デバイス名 (1 ~ 64 文字の文字列)                                                                                  |
| NSAS_TARGET_PROCESS_CLASS | ターゲット・プロセスの分類 (20 バイトのベクタ)                                                                                   |
| NSAS_TARGET_PROCESS_ID    | ターゲット・プロセス識別子 (PID) (ロングワード)                                                                                 |
| NSAS_TARGET_PROCESS_NAME  | ターゲット・プロセス名 (1 ~ 64 文字の文字列)                                                                                  |
| NSAS_TARGET_PROCESS_OWNER | ターゲット・プロセス所有者 (UIC) (ロングワード)                                                                                 |
| NSAS_TARGET_USERNAME      | ターゲット・ユーザ名 (1 ~ 32 文字の文字列)                                                                                   |
| NSAS_TERMINAL             | 監査可能イベントが発生したときにプロセスが接続されていたターミナルの名前 (1 ~ 256 文字の文字列)                                                        |
| NSAS_TIME_STAMP           | イベントが発生した時刻 (クオドワード)                                                                                         |
| NSAS_TRANSPORT_NAME       | トランスポートの名前。これはプロセス間通信 (IPC), DECnet, システム管理インテグレータ (SMI) のいずれかであり, SYSMAN ユーティリティからの要求を処理する (1 ~ 256 文字の文字列) |
| NSAS_UAF_ADD              | 追加される登録レコードの名前 (1 ~ 32 文字の文字列)                                                                               |
| NSAS_UAF_COPY             | コピーされる登録レコードの元の名前と新しい名前 (1 ~ 32 文字の文字列)                                                                      |
| NSAS_UAF_DELETE           | 削除される登録レコードの名前 (1 ~ 32 文字の文字列)                                                                               |
| NSAS_UAF_FIELDS           | 登録レコード内で変更されるフィールドとその新しい値。HP が使用するために予約されている (クオドワードのビット・マスク)。                                               |
| NSAS_UAF_MODIFY           | 変更される登録レコードの名前 (1 ~ 32 文字の文字列)                                                                               |
| NSAS_UAF_RENAME           | 名前が変更される登録レコードの名前 (1 ~ 32 文字の文字列)                                                                            |
| NSAS_UAF_SOURCE           | Authorize ユーティリティ (AUTHORIZE) のコピー操作のコピー元レコードのユーザ名 (1 ~ 32 文字の文字列)                                           |
| NSAS_USERNAME             | 監査可能イベントの原因となったプロセスのユーザ名 (1 ~ 32 文字の文字列)                                                                     |
| NSAS_VOLUME_NAME          | ボリューム名 (1 ~ 15 文字の文字列)                                                                                       |
| NSAS_VOLUME_SET_NAME      | ボリューム・セット名 (1 ~ 15 文字の文字列)                                                                                   |

---

## BACKUP 修飾子の組み合わせ方

BACKUP のセーブ、復元、コピー、比較、リストの各動作で指定できる修飾子とそれらの組み合わせ方を、図で示します。

- 図 G-1 は、セーブ処理に使用するコマンド修飾子
- 図 G-2 は、セーブ処理に使用する入力ファイル選択修飾子
- 図 G-3 は、セーブ処理に使用する出力セーブ・セット修飾子
- 図 G-4 は、復元処理に使用するコマンド修飾子
- 図 G-5 は、復元処理に使用する入力セーブ・セット修飾子
- 図 G-6 は、復元処理に使用する出力ファイル修飾子
- 図 G-7 は、コピー処理に使用するコマンド修飾子
- 図 G-8 は、コピー処理に使用する入力ファイル選択修飾子
- 図 G-9 は、コピー処理に使用する出力ファイル修飾子
- 図 G-10 は、比較処理に使用するコマンド修飾子
- 図 G-11 は、比較処理に使用する入力ファイル選択修飾子
- 図 G-12 は、比較処理に使用する入力セーブ・セット修飾子

図 G-1 セーブ処理に使用するコマンド修飾子

| コマンド修飾子                | /NOASSIST <sup>1</sup> | /BRIEF <sup>2</sup> | /DELETE | /FAST | /FULL <sup>2</sup> | /IGNORE | /IMAGE | /NOINITIALIZE | /INTERCHANGE | /JOURNAL | /LIST | /NOLOG | /PHYSICAL | /RECORD | /VERIFY | /VOLUME <sup>4</sup> |
|------------------------|------------------------|---------------------|---------|-------|--------------------|---------|--------|---------------|--------------|----------|-------|--------|-----------|---------|---------|----------------------|
| /NOASSIST <sup>1</sup> | -                      | Y                   | Y       | Y     | Y                  | Y       | Y      | N             | Y            | Y        | Y     | Y      | Y         | Y       | Y       | Y                    |
| /BRIEF <sup>2</sup>    | Y                      | -                   | Y       | N     | Y                  | Y       | N      | Y             | Y            | Y        | Y     | N      | Y         | Y       | Y       | Y                    |
| /DELETE                | Y                      | Y                   | -       | Y     | Y                  | Y       | Y      | Y             | Y            | Y        | N     | N      | Y         | Y       | Y       | Y                    |
| /FAST                  | Y                      | Y                   | Y       | -     | Y                  | Y       | Y      | Y             | Y            | Y        | N     | Y      | Y         | Y       | Y       | Y                    |
| /FULL <sup>2</sup>     | Y                      | N                   | Y       | Y     | -                  | Y       | Y      | Y             | Y            | Y        | N     | Y      | Y         | Y       | Y       | Y                    |
| /IGNORE                | Y                      | Y                   | Y       | Y     | Y                  | -       | Y      | Y             | Y            | Y        | Y     | Y      | Y         | Y       | Y       | Y                    |
| /IMAGE                 | Y                      | Y                   | Y       | Y     | Y                  | Y       | -      | Y             | Y            | Y        | N     | Y      | Y         | Y       | Y       | Y                    |
| /NOINITIALIZE          | N                      | Y                   | Y       | Y     | Y                  | Y       | Y      | -             | Y            | Y        | Y     | N      | Y         | Y       | Y       | Y                    |
| /INTERCHANGE           | Y                      | Y                   | Y       | Y     | Y                  | Y       | Y      | Y             | -            | Y        | Y     | N      | Y         | Y       | Y       | Y                    |
| /JOURNAL               | Y                      | Y                   | Y       | Y     | Y                  | Y       | Y      | Y             | Y            | -        | Y     | Y      | N         | Y       | Y       | Y                    |
| /LIST                  | Y                      | Y                   | Y       | Y     | Y                  | Y       | Y      | Y             | Y            | Y        | Y     | Y      | Y         | Y       | Y       | Y                    |
| /NOLOG                 | Y                      | Y                   | Y       | Y     | Y                  | Y       | Y      | Y             | Y            | Y        | Y     | -      | N         | Y       | Y       | Y                    |
| /PHYSICAL              | Y                      | N                   | N       | N     | N                  | N       | N      | N             | N            | N        | N     | N      | -         | N       | Y       | N                    |
| /RECORD                | Y                      | Y                   | N       | Y     | Y                  | Y       | Y      | Y             | Y            | Y        | Y     | N      | -         | Y       | N       | Y                    |
| /VERIFY                | Y                      | Y                   | Y       | Y     | Y                  | Y       | Y      | Y             | Y            | Y        | Y     | Y      | Y         | Y       | Y       | -                    |
| /VOLUME <sup>4</sup>   | Y                      | Y                   | Y       | Y     | Y                  | Y       | Y      | Y             | Y            | Y        | Y     | N      | Y         | Y       | Y       | -                    |

入力ファイル選択修飾子

|           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| /BACKUP   | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N |
| /BEFORE   | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N |
| /BY_OWNER | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | N |
| /CONFIRM  | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N |
| /CREATED  | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N |
| /EXCLUDE  | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N |
| /EXPIRED  | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N |
| /MODIFIED | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N |
| /SINCE    | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N |

出力ファイル選択修飾子

|                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| /BLOCK_SIZE                   | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| /BY_OWNER                     | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y |
| /COMMENT                      | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| /NOJCRC                       | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| /DENSITY <sup>1,6</sup>       | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| /GROUP_SIZE                   | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| /LABEL <sup>1</sup>           | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| /PROTECTION                   | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| /NOREWIND <sup>1</sup>        | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| /SAVE_SET <sup>5</sup>        | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| /TAPE_EXPIRATION <sup>1</sup> | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |

1. 磁気テープ・セーブ・セットにセーブする場合だけに使用する。
2. /LIST 修飾子を付けて指定する。
3. /LIST と /LOG の両方を指定する場合、出力先としてファイルを指定する。
4. /IMAGE 修飾子を付けて指定する。
5. ディスク上でセーブ・セットを作成する場合に指定する。
6. /REWIND 修飾子を付けて指定する。

図 G-2 セーブ処理に使用するファイル選択修飾子

| 入力ファイル選択修飾子 |   | /BACKUP | /BEFORE | /BY_OWNER | /CONFIRM | /CREATED | /EXCLUDE | /EXPIRED | /MODIFIED | /SINCE |
|-------------|---|---------|---------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|--------|
| /BACKUP     | - | Y       | Y       | Y         | N        | Y        | N        | N        | Y         |        |
| /BEFORE     | Y | -       | Y       | Y         | Y        | Y        | Y        | Y        | N         |        |
| /BY_OWNER   | Y | Y       | -       | Y         | Y        | Y        | Y        | Y        | Y         |        |
| /CONFIRM    | Y | Y       | Y       | -         | Y        | Y        | Y        | Y        | Y         |        |
| /CREATED    | N | Y       | Y       | Y         | -        | Y        | N        | N        | Y         |        |
| /EXCLUDE    | Y | Y       | Y       | Y         | Y        | -        | Y        | Y        | Y         |        |
| /EXPIRED    | N | Y       | Y       | Y         | N        | Y        | -        | N        | Y         |        |
| /MODIFIED   | N | Y       | Y       | Y         | N        | Y        | N        | Y        | Y         |        |
| /SINCE      | Y | N       | Y       | Y         | Y        | Y        | Y        | Y        | -         |        |

出力セーブ・セット修飾子

|                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| /BLOCK_SIZE                   | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |  |
| /BY_OWNER                     | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |  |
| /COMMENT                      | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |  |
| /[NO]CRC                      | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |  |
| /DENSITY <sup>1,2</sup>       | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |  |
| /GROUP_SIZE                   | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |  |
| /LABEL <sup>1</sup>           | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |  |
| /PROTECTION                   | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |  |
| /[NO]REWIND <sup>1</sup>      | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |  |
| /SAVE_SET <sup>3</sup>        | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |  |
| /TAPE_EXPIRATION <sup>1</sup> | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |  |

1. 磁気テープ・セーブ・セットにセーブする場合だけに使用する。
2. /REWIND 修飾子を付けて指定する。
3. ディスク上でセーブ・セットを作成する場合に指定する。

# BACKUP 修飾子の組み合わせ方

図 G-3 セーブ処理に使用する出力セーブ・セット修飾子

| 入力ファイル選択修飾子 | /BLOCK_SIZE | /BY_OWNER | /COMMENT | /[NO]CRC | /DENSITY | /GROUP_SIZE | /LABEL | /MEDIA_FORMAT=[NO]COMPACTION | /PROTECTION | /[NO]REWIND | /SAVE_SET | /TAPE_EXPIRATION |
|-------------|-------------|-----------|----------|----------|----------|-------------|--------|------------------------------|-------------|-------------|-----------|------------------|
| /BACKUP     | Y           | Y         | Y        | Y        | Y        | Y           | Y      | Y                            | Y           | Y           | Y         | Y                |
| /BEFORE     | Y           | Y         | Y        | Y        | Y        | Y           | Y      | Y                            | Y           | Y           | Y         | Y                |
| /BY_OWNER   | Y           | Y         | Y        | Y        | Y        | Y           | Y      | Y                            | Y           | Y           | Y         | Y                |
| /CONFIRM    | Y           | Y         | Y        | Y        | Y        | Y           | Y      | Y                            | Y           | Y           | Y         | Y                |
| /CREATED    | Y           | Y         | Y        | Y        | Y        | Y           | Y      | Y                            | Y           | Y           | Y         | Y                |
| /EXCLUDE    | Y           | Y         | Y        | Y        | Y        | Y           | Y      | Y                            | Y           | Y           | Y         | Y                |
| /EXPIRED    | Y           | Y         | Y        | Y        | Y        | Y           | Y      | Y                            | Y           | Y           | Y         | Y                |
| /MODIFIED   | Y           | Y         | Y        | Y        | Y        | Y           | Y      | Y                            | Y           | Y           | Y         | Y                |
| /SINCE      | Y           | Y         | Y        | Y        | Y        | Y           | Y      | Y                            | Y           | Y           | Y         | Y                |

| 出力セーブ・セット修飾子                              | /BLOCK_SIZE | /BY_OWNER | /COMMENT | /[NO]CRC | /DENSITY <sup>1,2</sup> | /GROUP_SIZE | /LABEL <sup>1</sup> | /MEDIA_FORMAT=[NO]COMPACTION <sup>1</sup> | /PROTECTION | /[NO]REWIND <sup>1</sup> | /SAVE_SET <sup>3</sup> | /TAPE_EXPIRATION <sup>1</sup> |
|-------------------------------------------|-------------|-----------|----------|----------|-------------------------|-------------|---------------------|-------------------------------------------|-------------|--------------------------|------------------------|-------------------------------|
| /BLOCK_SIZE                               | -           | Y         | Y        | Y        | Y                       | Y           | Y                   | Y                                         | Y           | Y                        | Y                      | Y                             |
| /BY_OWNER                                 | Y           | -         | Y        | Y        | Y                       | Y           | Y                   | Y                                         | Y           | Y                        | Y                      | Y                             |
| /COMMENT                                  | Y           | Y         | -        | Y        | Y                       | Y           | Y                   | Y                                         | Y           | Y                        | Y                      | Y                             |
| /[NO]CRC                                  | Y           | Y         | Y        | -        | Y                       | Y           | Y                   | Y                                         | Y           | Y                        | Y                      | Y                             |
| /DENSITY <sup>1,2</sup>                   | Y           | Y         | Y        | Y        | -                       | Y           | Y                   | Y                                         | Y           | Y                        | Y                      | Y                             |
| /GROUP_SIZE                               | Y           | Y         | Y        | Y        | Y                       | -           | Y                   | Y                                         | Y           | Y                        | Y                      | Y                             |
| /LABEL <sup>1</sup>                       | Y           | Y         | Y        | Y        | Y                       | Y           | -                   | Y                                         | Y           | Y                        | Y                      | Y                             |
| /MEDIA_FORMAT=[NO]COMPACTION <sup>1</sup> | Y           | Y         | Y        | Y        | Y                       | Y           | Y                   | -                                         | Y           | Y                        | Y                      | Y                             |
| /PROTECTION                               | Y           | Y         | Y        | Y        | Y                       | Y           | Y                   | Y                                         | -           | Y                        | Y                      | Y                             |
| /[NO]REWIND <sup>1</sup>                  | Y           | Y         | Y        | Y        | Y                       | Y           | Y                   | Y                                         | Y           | -                        | Y                      | Y                             |
| /SAVE_SET <sup>3</sup>                    | Y           | Y         | Y        | Y        | Y                       | Y           | Y                   | Y                                         | Y           | Y                        | -                      | Y                             |
| /TAPE_EXPIRATION <sup>1</sup>             | Y           | Y         | Y        | Y        | Y                       | Y           | Y                   | Y                                         | Y           | Y                        | Y                      | -                             |

1. 磁気テープ・セーブ・セットにセーブする場合だけに使用する。
2. /REWIND 修飾子を付けて指定する。
3. ディスク上でセーブ・セットを作成する場合に指定する。

図 G-4 復元処理に使用するコマンド修飾子

| コマンド修飾子                  |   | /[NO]ASSIST | /BRIEF | /FULL | /IMAGE | /INCREMENTAL | /[NO]INITIALIZE | /LIST          | /[NO]LOG | /PHYSICAL | /[NO]TRUNCATE | /VERIFY | /VOLUME |
|--------------------------|---|-------------|--------|-------|--------|--------------|-----------------|----------------|----------|-----------|---------------|---------|---------|
| /[NO]ASSIST <sup>1</sup> | - | Y           | Y      | Y     | Y      | N            | Y               | Y              | Y        | Y         | Y             | Y       | Y       |
| /BRIEF <sup>2</sup>      | Y | -           | N      | Y     | Y      | Y            | Y               | Y              | N        | Y         | Y             | Y       | Y       |
| /FULL <sup>2</sup>       | Y | N           | -      | Y     | Y      | Y            | Y               | Y              | N        | Y         | Y             | Y       | Y       |
| /IMAGE                   | Y | Y           | Y      | -     | N      | Y            | Y               | Y              | N        | Y         | Y             | Y       | Y       |
| /INCREMENTAL             | Y | Y           | Y      | N     | -      | N            | Y               | Y              | N        | Y         | Y             | Y       | Y       |
| /[NO]INITIALIZE          | N | Y           | Y      | Y     | N      | -            | Y               | Y              | N        | Y         | Y             | Y       | Y       |
| /LIST                    | Y | Y           | Y      | Y     | Y      | Y            | -               | Y <sup>3</sup> | N        | Y         | Y             | Y       | Y       |
| /[NO]LOG                 | Y | Y           | Y      | Y     | Y      | Y            | Y <sup>3</sup>  | Y              | N        | Y         | Y             | Y       | Y       |
| /PHYSICAL                | Y | N           | N      | N     | N      | N            | N               | N              | -        | N         | Y             | N       | N       |
| /[NO]TRUNCATE            | Y | Y           | Y      | Y     | Y      | Y            | Y               | Y              | N        | -         | Y             | Y       | Y       |
| /VERIFY                  | Y | Y           | Y      | Y     | Y      | Y            | Y               | Y              | Y        | Y         | -             | Y       | Y       |
| /VOLUME <sup>4</sup>     | Y | Y           | Y      | Y     | N      | Y            | Y               | Y              | N        | Y         | Y             | -       | -       |

1. 磁気テープ・セーブ・セットから復元する場合だけに使用する。

入力セーブ・セット修飾子

|                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| /[NO]CRC                 | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y |
| /LABEL <sup>1</sup>      | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| /[NO]REWIND <sup>1</sup> | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| /SAVE_SET <sup>5</sup>   | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| /SELECT                  | Y | Y | Y | N | Y | N | Y | Y | N | Y | Y | N | Y |

2. /LIST 修飾子を付けて指定する。

3. /LIST と /LOG の両方を指定する場合、出力先としてファイルを指定する。

出力ファイル修飾子

|              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| /BY_OWNER    | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y |
| /NEW_VERSION | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | N | Y | N | Y | Y |
| /OVERLAY     | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y |
| /REPLACE     | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y |

4. /IMAGE 修飾子を付けて指定する。

5. ディスクからセーブ・セットを復元する場合に指定する。

図 G-5 復元処理に使用する入力セーブ・セット修飾子

| 入力セーブ・<br>セット修飾子         | /[NO]CRC | /[NO]REWIND | /SAVE_SET | /SELECT |
|--------------------------|----------|-------------|-----------|---------|
| /[NO]CRC                 | -        | Y           | Y         | Y       |
| /[NO]REWIND <sup>1</sup> | Y        | -           | Y         | Y       |
| /SAVE_SET <sup>2</sup>   | Y        | Y           | -         | Y       |
| /SELECT                  | Y        | Y           | Y         | -       |

| 出力ファイル修飾子    | /BY_OWNER | /NEW_VERSION | /OVERLAY | /REPLACE |
|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| /BY_OWNER    | Y         | Y            | Y        | Y        |
| /NEW_VERSION | Y         | Y            | Y        | Y        |
| /OVERLAY     | Y         | Y            | Y        | Y        |
| /REPLACE     | Y         | Y            | Y        | Y        |

1. 磁気テープ・セーブ・セットから復元する場合だけに使用する。

2. ディスクからセーブ・セットを復元する場合に指定する。

jrd0949a

図 G-6 復元処理に使用する出力ファイル修飾子

| 入力セーブ・<br>セット修飾子         | /BY_OWNER | /NEW_VERSION | /OVERLAY | /REPLACE |
|--------------------------|-----------|--------------|----------|----------|
| /[NO]CRC                 | Y         | Y            | Y        | Y        |
| /[NO]REWIND <sup>1</sup> | Y         | Y            | Y        | Y        |
| /SAVE_SET <sup>2</sup>   | Y         | Y            | Y        | Y        |
| /SELECT                  | Y         | Y            | Y        | Y        |

| 出力ファイル修飾子    | /BY_OWNER | /NEW_VERSION | /OVERLAY | /REPLACE |
|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| /BY_OWNER    | -         | Y            | Y        | Y        |
| /NEW_VERSION | Y         | -            | N        | N        |
| /OVERLAY     | Y         | N            | -        | N        |
| /REPLACE     | Y         | N            | N        | -        |

1. 磁気テープ・セーブ・セットから復元する場合だけに使用する。

2. ディスクからセーブ・セットを復元する場合に指定する。

ZK-0837A-GE

図 G-7 コピー処理に使用するコマンド修飾子

| コマンド修飾子              | /BRIEF | /DELETE | /FAST | /FULL | /IGNORE | /IMAGE | /[NO]INITIALIZE | /LIST          | /[NO]LOG       | /PHYSICAL | /RECORD | /[NO]TRUNCATE | /VERIFY | /VOLUME |
|----------------------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|-----------------|----------------|----------------|-----------|---------|---------------|---------|---------|
| /BRIEF <sup>1</sup>  | -      | Y       | Y     | N     | Y       | Y      | Y               | Y              | Y              | N         | Y       | Y             | Y       | Y       |
| /DELETE              | Y      | -       | Y     | Y     | Y       | Y      | Y               | Y              | N              | N         | Y       | Y             | Y       | Y       |
| /FAST                | Y      | Y       | -     | Y     | Y       | Y      | Y               | Y              | N              | Y         | Y       | Y             | Y       | Y       |
| /FULL <sup>1</sup>   | N      | Y       | Y     | -     | Y       | Y      | Y               | Y              | N              | Y         | Y       | Y             | Y       | Y       |
| /IGNORE              | Y      | Y       | Y     | Y     | -       | Y      | Y               | Y              | Y              | Y         | Y       | Y             | Y       | Y       |
| /IMAGE               | Y      | Y       | Y     | Y     | Y       | -      | Y               | Y              | N              | Y         | Y       | Y             | Y       | Y       |
| /[NO]INITIALIZE      | Y      | Y       | Y     | Y     | Y       | Y      | -               | Y              | Y              | N         | Y       | Y             | Y       | Y       |
| /LIST                | Y      | Y       | Y     | Y     | Y       | Y      | Y               | -              | Y <sup>2</sup> | Y         | Y       | Y             | Y       | Y       |
| /[NO]LOG             | Y      | Y       | Y     | Y     | Y       | Y      | Y               | Y <sup>2</sup> | -              | N         | Y       | Y             | Y       | Y       |
| /PHYSICAL            | N      | N       | N     | N     | Y       | N      | N               | N              | N              | -         | N       | N             | Y       | N       |
| /RECORD              | Y      | N       | Y     | Y     | Y       | Y      | Y               | Y              | Y              | N         | -       | Y             | Y       | Y       |
| /[NO]TRUNCATE        | Y      | Y       | Y     | Y     | Y       | Y      | Y               | Y              | Y              | N         | Y       | -             | Y       | Y       |
| /VERIFY              | Y      | Y       | Y     | Y     | Y       | Y      | Y               | Y              | Y              | Y         | Y       | Y             | -       | Y       |
| /VOLUME <sup>3</sup> | Y      | Y       | Y     | Y     | Y       | Y      | Y               | Y              | Y              | N         | Y       | Y             | Y       | -       |

入力ファイル選択修飾子

|           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| /BACKUP   | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N |
| /BEFORE   | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N |
| /BY_OWNER | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N |
| /CONFIRM  | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N |
| /CREATED  | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N |
| /EXCLUDE  | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N |
| /EXPIRED  | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N |
| /MODIFIED | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N |
| /SINCE    | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N |

出力ファイル修飾子

|              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| /BY_OWNER    | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N |
| /NEW_VERSION | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N | Y | Y | N | N |
| /OVERLAY     | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N |
| /REPLACE     | Y | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | N |

1. /LIST 修飾子を付けて指定する。
2. /LIST と /LOG の両方を指定する場合、出力先としてファイル指定する。
3. /IMAGE 修飾子を付けて指定する。

図 G-8 コピー処理に使用する入力ファイル選択修飾子

| 入力ファイル<br>選択修飾子 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| /BACKUP         | - | Y | Y | Y | N | Y | N | N | Y |
| /BEFORE         | Y | - | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N |
| /BY_OWNER       | Y | Y | - | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| /CONFIRM        | Y | Y | Y | - | Y | Y | Y | Y | Y |
| /CREATED        | N | Y | Y | Y | - | Y | N | N | Y |
| /EXCLUDE        | Y | Y | Y | Y | Y | - | Y | Y | Y |
| /EXPIRED        | N | Y | Y | Y | N | Y | - | N | Y |
| /MODIFIED       | N | Y | Y | Y | N | Y | N | - | Y |
| /SINCE          | Y | N | Y | Y | Y | Y | Y | Y | - |

| 出力ファイル修飾子    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| /BY_OWNER    | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| /NEW_VERSION | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| /OVERLAY     | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |
| /REPLACE     | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y |

ZK-6532-GE

図 G-9 コピー処理に使用する出力ファイル修飾子

| 入力ファイル       |           |              |          |          |
|--------------|-----------|--------------|----------|----------|
| 選択修飾子        | /BY_OWNER | /NEW_VERSION | /OVERLAY | /REPLACE |
| /BACKUP      | Y         | Y            | Y        | Y        |
| /BEFORE      | Y         | Y            | Y        | Y        |
| /BY_OWNER    | Y         | Y            | Y        | Y        |
| /CONFIRM     | Y         | Y            | Y        | Y        |
| /CREATED     | Y         | Y            | Y        | Y        |
| /EXCLUDE     | Y         | Y            | Y        | Y        |
| /EXPIRED     | Y         | Y            | Y        | Y        |
| /MODIFIED    | Y         | Y            | Y        | Y        |
| /SINCE       | Y         | Y            | Y        | Y        |
| 出力ファイル修飾子    |           |              |          |          |
| /BY_OWNER    | -         | Y            | Y        | Y        |
| /NEW_VERSION | Y         | -            | N        | N        |
| /OVERLAY     | Y         | N            | -        | N        |
| /REPLACE     | Y         | N            | N        | -        |

ZK-0945A-GE

図 G-10 比較処理に使用するコマンド修飾子

| コマンド修飾子                  | /[NO]ASSIST | /BRIEF | /COMPARE | /FAST | /FULL | /IMAGE | /LIST          | /[NO]LOG       | /PHYSICAL | /VOLUME |
|--------------------------|-------------|--------|----------|-------|-------|--------|----------------|----------------|-----------|---------|
| /[NO]ASSIST <sup>1</sup> | -           | Y      | Y        | Y     | Y     | Y      | Y              | Y              | Y         | Y       |
| /BRIEF <sup>2</sup>      | Y           | -      | Y        | Y     | N     | Y      | Y              | Y              | Y         | Y       |
| /COMPARE                 | Y           | Y      | -        | Y     | Y     | Y      | Y              | Y              | Y         | Y       |
| /FAST                    | Y           | Y      | Y        | -     | Y     | Y      | Y              | Y              | Y         | Y       |
| /FULL <sup>2</sup>       | Y           | N      | Y        | Y     | -     | Y      | Y              | Y              | Y         | Y       |
| /IMAGE                   | Y           | Y      | Y        | Y     | Y     | -      | Y              | Y              | N         | Y       |
| /LIST                    | Y           | Y      | Y        | Y     | Y     | Y      | -              | Y <sup>3</sup> | Y         | Y       |
| /[NO]LOG                 | Y           | Y      | Y        | Y     | Y     | Y      | Y <sup>3</sup> | -              | Y         | Y       |
| /PHYSICAL                | Y           | Y      | Y        | Y     | Y     | N      | Y              | Y              | -         | Y       |
| /VOLUME <sup>4</sup>     | Y           | Y      | Y        | Y     | Y     | Y      | Y              | Y              | N         | -       |

| 入力ファイル選択修飾子 | /[NO]ASSIST | /BRIEF | /COMPARE | /FAST | /FULL | /IMAGE | /LIST | /[NO]LOG | /PHYSICAL | /VOLUME |
|-------------|-------------|--------|----------|-------|-------|--------|-------|----------|-----------|---------|
| /BY_OWNER   | Y           | Y      | Y        | Y     | Y     | N      | Y     | Y        | N         | N       |
| /BEFORE     | Y           | Y      | Y        | Y     | Y     | N      | Y     | Y        | N         | N       |
| /EXCLUDE    | Y           | Y      | Y        | Y     | Y     | N      | Y     | Y        | N         | N       |
| /SINCE      | Y           | Y      | Y        | Y     | Y     | N      | Y     | Y        | N         | N       |

1. 磁気テープ・セーブ・セットを比較する場合だけに使用する。
2. /LIST 修飾子を付けて指定する。
3. /LIST と /LOG の両方を指定する場合、出力先としてファイルを指定する。
4. /IMAGE 修飾子を付けて指定する。

図 G-11 比較処理に使用する入力ファイル選択修飾子

| 入力ファイル<br>選択修飾子          | /BY_OWNER | /BEFORE | /EXCLUDE | /SINCE |                                         |
|--------------------------|-----------|---------|----------|--------|-----------------------------------------|
| /BY_OWNER                | -         | Y       | Y        | Y      |                                         |
| /BEFORE                  | Y         | -       | Y        | N      |                                         |
| /EXCLUDE                 | Y         | Y       | -        | Y      |                                         |
| /SINCE                   | Y         | N       | Y        | -      |                                         |
| <hr/>                    |           |         |          |        |                                         |
| 入力セーブ・セット修飾子             |           |         |          |        |                                         |
| /[NO]REWIND <sup>1</sup> | Y         | Y       | Y        | Y      | 1. 磁気テープ・セーブ・<br>セットを比較する場合<br>だけに使用する。 |
| /SAVE_SET <sup>2</sup>   | Y         | Y       | Y        | Y      | 2. ディスク・セーブ・<br>セットを比較する場合<br>に指定する。    |
| /SELECT                  | Y         | Y       | Y        | Y      |                                         |

ZK-0946A-GE

図 G-12 比較処理に使用する入力セーブ・セット修飾子

| 入力ファイル<br>選択修飾子          | /[NO]REWIND | /SAVE_SET | /SELECT |                                         |
|--------------------------|-------------|-----------|---------|-----------------------------------------|
| /BY_OWNER                | Y           | Y         | Y       |                                         |
| /BEFORE                  | Y           | Y         | Y       |                                         |
| /EXCLUDE                 | Y           | Y         | Y       |                                         |
| /SINCE                   | Y           | Y         | Y       |                                         |
| <hr/>                    |             |           |         |                                         |
| 入力セーブ・セット修飾子             |             |           |         |                                         |
| /[NO]REWIND <sup>1</sup> | -           | Y         | Y       | 1. 磁気テープ・セーブ・<br>セットを比較する場合<br>だけに使用する。 |
| /SAVE_SET <sup>2</sup>   | Y           | -         | Y       | 2. ディスク・セーブ・<br>セットを比較する場合<br>に指定する。    |
| /SELECT                  | Y           | Y         | -       |                                         |

ZK-0947A-GE



# 索引

## A

- ACCOUNTING コマンド . . . . . 2-1
- ACCOUNTING ユーティリティ . . . . . 2-1
- ACE (アクセス制御エントリ) . . . . . 1-1, 1-4
  - ACL エントリの順序 . . . . . 1-1
  - アプリケーション固有 . . . . . 1-4
  - 作成者 ACE . . . . . 1-7
  - サブシステム ACE . . . . . 1-12
  - 識別子 ACE . . . . . 1-10
  - 省略時の保護 ACE . . . . . 1-8
  - セキュリティ・アラーム . . . . . 1-4
  - セキュリティ監査 . . . . . 1-6
- ACL (アクセス制御リスト)
  - エントリ順序の規則 . . . . . 1-1
  - 性能に対する長さの影響 . . . . . 1-1
  - 対象オブジェクト・クラスのリスト . . . . . 1-1
- ACL エディタ . . . . . 1-1, 1-2, 1-3
  - ACL 修飾子 . . . . . 1-14
  - /CLASS 修飾子 . . . . . 1-14
  - /JOURNAL 修飾子 . . . . . 1-15
  - /MODE 修飾子 . . . . . 1-16
  - /OBJECT\_TYPE 修飾子 . . . . . 1-17
  - /RECOVER 修飾子 . . . . . 1-17
  - オブジェクト・クラスの指定 . . . . . 1-3, 1-14
  - オブジェクトの所有権 . . . . . 1-3
  - オブジェクトへのアクセスの制御 . . . . . 1-3
  - カスタマイズ . . . . . B-1
  - キーパッド編集 . . . . . A-1
  - 修飾子 (テーブル) . . . . . 1-14
  - 終了 . . . . . 1-3
  - 使用法 . . . . . 1-1
  - 必要な特権 . . . . . 1-3
  - ファイル形式 . . . . . 1-2
  - ファイル・タイプの指定 . . . . . 1-2
  - プロンプト出力 . . . . . A-1
  - ワイルドカードの制約 . . . . . 1-2
- ACL セクション・ファイル . . . . . B-1
- ACL の編集
  - ACL エディタも参照
- ADD/IDENTIFIER コマンド
  - AUTHORIZE ユーティリティ . . . . . 5-22
- ADD/PROXY コマンド
  - AUTHORIZE ユーティリティ . . . . . 5-24
- ADD コマンド
  - AUTHORIZE ユーティリティ . . . . . 5-6
  - INSTALL ユーティリティ . . . . . 12-4
- AGENSFEEDBACK.DAT ファイル . . . . . 6-7, 6-8
- AGENSFEEDBACK.EXE ファイル . . . . . 6-7
- AGENSPARAMS.REPORT ファイル . . . . . 6-9
- /ALIAS 修飾子
  - BACKUP ユーティリティ . . . . . 7-16
- ALPHAVMSSYS.OLD ファイル . . . . . 6-10
- ALPHAVMSSYS.PAR ファイル . . . . . 6-10
- ANALYZE/AUDIT コマンド . . . . . 4-2
  - ANALYZE/AUDIT ユーティリティも参照
  - /BEFORE 修飾子 . . . . . 4-4
  - /BINARY 修飾子 . . . . . 4-5
  - /BRIEF 修飾子 . . . . . 4-6
  - /EVENT\_TYPE 識別子 . . . . . 4-6
  - /FULL 修飾子 . . . . . 4-8
  - /IGNORE 修飾子 . . . . . 4-9
  - /INTERACTIVE 修飾子 . . . . . 4-10
  - /OUTPUT 修飾子 . . . . . 4-2, 4-11
  - /PAUSE 修飾子 . . . . . 4-12
  - /SELECT 修飾子 . . . . . 4-13
  - /SINCE 修飾子 . . . . . 4-24
  - /SUMMARY 修飾子 . . . . . 4-24
- ANALYZE/AUDIT ユーティリティ . . . . . 4-1
- CONTINUE コマンド . . . . . 4-27
- DISPLAY コマンド . . . . . 4-28
- EXIT コマンド . . . . . 4-29
- HELP コマンド . . . . . 4-30
- LIST コマンド . . . . . 4-30
- NEXT FILE コマンド . . . . . 4-31
- NEXT RECORD コマンド . . . . . 4-32
- POSITION コマンド . . . . . 4-32
- SHOW コマンド . . . . . 4-33
- アカウント名による選択 . . . . . 4-14
- アクセス・タイプによる選択 . . . . . 4-13
- イメージ名による選択 . . . . . 4-16
- インストレーション・イベントによる選  
 択 . . . . . 4-17
- オブジェクトによる選択 . . . . . 4-19
- 親プロセスによる選択 . . . . . 4-19
- 会話型コマンド . . . . . 4-10, 4-27
- 起動 . . . . . 4-2
- 機能による選択 . . . . . 4-15
- コマンド・モード
  - 表示の会話形式操作 . . . . . 4-10
- 識別子による選択 . . . . . 4-16
- 識別子保有者による選択 . . . . . 4-16
- システム属性による選択 . . . . . 4-21
- 修飾子 . . . . . 4-3
- 終了 . . . . . 4-2, 4-29

## ANALYZE/AUDIT ユーティリティ (続き)

|                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| 出力先の指定                         | 4-2                    |
| 省略時の入力ファイル                     | 4-2                    |
| 正常終了状態による選択                    | 4-21                   |
| 選択基準の表示                        | 4-33                   |
| ターミナル名による選択                    | 4-22                   |
| デバイス名による選択                     | 4-14                   |
| 特権による選択                        | 4-20                   |
| ネットワーク属性による選択                  | 4-20                   |
| バイナリ出力                         | 4-5                    |
| プロセスによる選択                      | 4-20                   |
| ボリュームによる選択                     | 4-14, 4-17, 4-18, 4-22 |
| ユーザ名による選択                      | 4-22                   |
| レポート形式                         |                        |
| 簡略                             | 4-6                    |
| 詳細                             | 4-8                    |
| 要約                             | 4-24                   |
| ローカル・プロキシ・アカウントによる選択           | 4-17                   |
| ANALYZE/AUDIT ユーティリティのコマンド・モード |                        |
| 表示の会話形式操作                      | 4-10, 4-27             |
| ANALYZE/DISK_STRUCTURE         |                        |
| 起動                             | 3-7                    |
| ANALYZE/DISK_STRUCTURE の段階     | D-1                    |
| ANALYZE/DISK_STRUCTURE ユーティリティ |                        |
| 検査シャドウ・セット                     | 3-16                   |
| 修飾子                            | 3-9                    |
| /HOMEBLOCKS                    | 3-10                   |
| /[NO]CONFIRM                   | 3-9                    |
| /[NO]LIST                      | 3-11                   |
| /[NO]LOCK_VOLUME               | 3-12                   |
| /[NO]OUTPUT                    | 3-13                   |
| /[NO]READ_CHECK                | 3-13                   |
| /[NO]REPAIR                    | 3-15                   |
| /RECORD_ATTRIBUTES             | 3-14                   |
| /SHADOW                        | 3-16                   |
| /STATISTICS                    | 3-18                   |
| /USAGE                         | 3-20                   |
| 出力先の指定                         | 3-5, 3-7               |
| 条件と制限                          | 3-7                    |
| ディスク・エラーの修正                    | 3-3, 3-15              |
| ディスク・エラーの報告                    | 3-2                    |
| パラメータ                          | 3-7                    |
| ファイルの回復                        | 3-4                    |
| ボリュームへの更新の防止                   | 3-12                   |
| ANALYZE/ERROR_LOG/ELV コマンド     | 10-1                   |
| Error Log Viewer (ELV) を参照     |                        |
| /ARB_SUPPORT                   |                        |
| CREATE コマンドの修飾子                | 12-5                   |
| REPLACE コマンドの修飾子               | 12-20                  |
| /ASSIST 修飾子                    |                        |
| BACKUP ユーティリティ                 | 7-17                   |
| ATTACH コマンド                    |                        |
| LATCP ユーティリティ                  | 14-3                   |
| AUTHORIZE ユーティリティ              | 5-4                    |
| ADD/IDENTIFIER コマンド            | 5-22                   |

## AUTHORIZE ユーティリティ (続き)

|                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| ADD/PROXY コマンド              | 5-24                   |
| ADD コマンド                    | 5-6                    |
| COPY コマンド                   | 5-26                   |
| CREATE/PROXY コマンド           | 5-39                   |
| CREATE/RIGHTS コマンド          | 5-41                   |
| DEFAULT コマンド                | 5-42                   |
| DEFAULT レコード                | 5-6                    |
| EXIT コマンド                   | 5-55                   |
| GRANT/IDENTIFIER コマンド       | 5-55                   |
| HELP コマンド                   | 5-57                   |
| LIST/IDENTIFIER コマンド        | 5-61                   |
| LIST/PROXY コマンド             | 5-62                   |
| LIST/RIGHTS コマンド            | 5-63                   |
| LIST コマンド                   | 5-58                   |
| MODIFY/IDENTIFIER コマンド      | 5-77                   |
| MODIFY/PROXY コマンド           | 5-79                   |
| MODIFY/SYSTEM_PASSWORD コマンド | 5-81                   |
| MODIFY コマンド                 | 5-65                   |
| REMOVE/IDENTIFIER コマンド      | 5-83                   |
| REMOVE/PROXY コマンド           | 5-84                   |
| REMOVE コマンド                 | 5-82                   |
| RENAME/IDENTIFIER コマンド      | 5-88                   |
| RENAME コマンド                 | 5-85                   |
| REVOKE/IDENTIFIER コマンド      | 5-89                   |
| SHOW/IDENTIFIER コマンド        | 5-95                   |
| SHOW/PROXY コマンド             | 5-97                   |
| SHOW/RIGHTS コマンド            | 5-99                   |
| SHOW コマンド                   | 5-90                   |
| 起動                          | 5-4                    |
| コマンド要約 (表)                  | 5-6                    |
| 識別子によるアクセスの制御               | 1-10                   |
| 終了                          | 5-4                    |
| 省略時のパスワード                   | 5-6                    |
| 制約                          | 5-1                    |
| 必要な特権                       | 5-1                    |
| ログイン・フラグ                    | 5-10, 5-30, 5-45, 5-69 |
| AUTHORIZE ユーティリティのコマンド      |                        |
| AUTHORIZE ユーティリティも参照        |                        |
| AUTOGEN                     |                        |
| NEWPARAMS.DAT ファイル          | 6-2                    |
| AUTOGEN.COM コマンド・プロシージャ     | 6-1                    |
| GENFILES フェーズ               | 6-10                   |
| GENPARAMS フェーズ              | 6-9                    |
| GETDATA フェーズ                | 6-8                    |
| HELP フェーズ                   | 6-11                   |
| REBOOT フェーズ                 | 6-11                   |
| SAVPARAMS フェーズ              | 6-8                    |
| SETPARAMS フェーズ              | 6-10                   |
| SHUTDOWN フェーズ               | 6-11                   |
| TESTFILES フェーズ              | 6-9                    |
| 開始フェーズ                      |                        |
| 省略時の設定                      | 6-14                   |
| 既知イメージ・ファイル・リスト             |                        |
| VMSIMAGES.DAT の作成           | 6-9                    |
| 実行するとき                      | 6-6                    |
| 実行モード                       |                        |

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| AUTOGEN.COM コマンド・プロシージャ                 |           |
| 実行モード (続き)                              |           |
| 始動時の指定                                  | 6-14      |
| システム・ファイルのサイズ変更における制約                   | 6-10      |
| 始動                                      | 6-14      |
| 始動フェーズ                                  |           |
| 始動時の指定                                  | 6-14      |
| 終了フェーズ                                  |           |
| 始動時の指定                                  | 6-14      |
| 省略時の設定                                  | 6-14      |
| 出力の確認                                   | 6-6       |
| 出力ファイル                                  | 6-12      |
| 使用するファイル                                | 6-12      |
| データの収集                                  | 6-8       |
| 動作                                      | 6-7       |
| 入力ファイル                                  | 6-12      |
| パラメータ                                   | 6-14      |
| パラメータ値の計算                               | 6-9       |
| フィードバック                                 | 6-1, 6-6  |
| 収集                                      | 6-7       |
| 処理するパラメータ                               | 6-7       |
| フィードバックで処理するシステム・パラメータ                  | 6-7       |
| フィードバック・データ・ファイル                        | 6-7       |
| フェーズ                                    | 6-7       |
| 始動時の指定                                  | 6-14      |
| ページ・ファイル, スワップ・ファイル, ダンプ・ファイルのサイズ計算値の表示 | 6-9       |
| AUTOGEN.PAR ファイル                        | 6-7, 6-10 |
| AUTOGEN の始動                             | 6-14      |

## B

|                |      |
|----------------|------|
| BACKUP コマンド    | 7-5  |
| 形式             | 7-5  |
| 修飾子の種類         | 7-10 |
| 出力指定子          | 7-5  |
| 出力の指定          | 7-5  |
| セーブ・セットの併用     | 7-5  |
| 入力指定子          | 7-5  |
| 入力の指定          | 7-5  |
| 要素リスト          | 7-7  |
| ワイルドカード文字の指定   | 7-7  |
| /BACKUP 修飾子    |      |
| BACKUP ユーティリティ | 7-18 |
| BACKUP ユーティリティ |      |
| /DELETE 修飾子    | 7-33 |
| /IO_LOAD 修飾子   | 7-61 |
| /JOURNAL 修飾子   | 7-61 |
| /SAVE_SET 修飾子  | 7-38 |
| 起動             | 7-15 |
| コマンド行修飾子       | 7-10 |
| コマンド行の構文       | 7-5  |
| 修飾子            |      |
| 位置による意味の決定     | 7-10 |
| コマンド           | 7-10 |
| 出力セーブ・セット      | 7-10 |

|                          |      |
|--------------------------|------|
| BACKUP ユーティリティ           |      |
| 修飾子 (続き)                 |      |
| 出力ファイル                   | 7-10 |
| 入力セーブ・セット                | 7-10 |
| 入力ファイルの選択                | 7-10 |
| 終了                       | 7-16 |
| 出力指定                     | 7-16 |
| 処理制限                     | 7-66 |
| スタンドアロン                  | 7-36 |
| /BEFORE 修飾子              |      |
| BACKUP ユーティリティ           | 7-19 |
| /BLOCK_SIZE 修飾子          |      |
| BACKUP ユーティリティ           | 7-20 |
| /BRIEF 修飾子               |      |
| BACKUP ユーティリティ           | 7-21 |
| /BUFFER_COUNT 修飾子        |      |
| BACKUP ユーティリティ           | 7-22 |
| /BY_OWNER 修飾子            |      |
| BACKUP ユーティリティの出力セーブ・セット |      |
| 修飾子                      | 7-25 |
| BACKUP ユーティリティの出力ファイル修飾子 | 7-24 |
| BACKUP ユーティリティの入力ファイル修飾子 | 7-23 |

## C

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| CDDVD ユーティリティ                   | 9-1   |
| CHECK_FEEDBACK モード              | 6-12  |
| CLEAR DEVICE コマンド               |       |
| LANCP ユーティリティ                   | 13-6  |
| CLEAR DLL コマンド                  |       |
| LANCP ユーティリティ                   | 13-7  |
| CLEAR NODE コマンド                 |       |
| LANCP ユーティリティ                   | 13-8  |
| CLOSE LOG コマンド                  |       |
| LMCP ユーティリティ                    | 15-2  |
| CLUSPARAMS.DAT ファイル             | 6-3   |
| CLUE                            |       |
| Crash Log Utility Extractor も参照 |       |
| /COMMENT 修飾子                    |       |
| BACKUP ユーティリティ                  | 7-26  |
| /COMPARE 修飾子                    |       |
| BACKUP ユーティリティ                  | 7-27  |
| /CONFIRM 修飾子                    |       |
| ANALYZE/DISK_STRUCTURE ユーティリティ  |       |
| イ                               | 3-9   |
| BACKUP ユーティリティ                  | 7-29  |
| CONNECT NODE コマンド               |       |
| LANCP ユーティリティ                   | 13-8  |
| CONTINUE コマンド                   |       |
| ANALYZE/AUDIT ユーティリティ           | 4-27  |
| CONVERT DEVICE_DATABASE コマンド    |       |
| LANCP ユーティリティ                   | 13-10 |
| CONVERT LOG コマンド                |       |
| LMCP ユーティリティ                    | 15-3  |
| CONVERT NODE_DATABASE コマンド      |       |
| LANCP ユーティリティ                   | 13-11 |

|                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| /CONVERT 修飾子                       |             |
| BACKUP ユーティリティ                     | 7-30        |
| COPY/RECORDABLE_MEDIA              |             |
| CDDVD ユーティリティを参照                   |             |
| COPY/RECORDABLE_MEDIA コマンド         | 9-2         |
| COPY コマンド                          |             |
| AUTHORIZE ユーティリティ                  | 5-26        |
| CPU (中央演算処理装置)                     |             |
| LAT 環境におけるパワー                      | 14-30       |
| CPU のパワー                           |             |
| LAT 環境における                         | 14-30       |
| Crash Log Utility Extractor (CLUE) | 8-1         |
| DELETE コマンド                        | 8-2         |
| DIRECTORY コマンド                     | 8-3         |
| EXIT コマンド                          | 8-5         |
| EXTRACT コマンド                       | 8-5         |
| HELP コマンド                          | 8-6         |
| SHOW コマンド                          | 8-7         |
| 起動                                 | 8-2         |
| コマンド                               | 8-2         |
| 終了                                 | 8-2         |
| /CRC 修飾子                           |             |
| BACKUP ユーティリティの出力セーブ・セット           |             |
| 修飾子                                | 7-32        |
| BACKUP ユーティリティの入力セーブ・セット           |             |
| 修飾子                                | 7-31        |
| /CREATED 修飾子                       |             |
| BACKUP ユーティリティ                     | 7-32        |
| CREATE LINK コマンド                   |             |
| LATCP ユーティリティ                      | 14-5        |
| 不正な SCSSYSTEMID システム・パラメータ         | 14-5        |
| CREATE LOG コマンド                    |             |
| LMCP ユーティリティ                       | 15-5        |
| CREATE PORT コマンド                   |             |
| LATCP ユーティリティ                      | 14-8        |
| CREATE/PROXY コマンド                  |             |
| AUTHORIZE ユーティリティ                  | 5-39        |
| CREATE/RIGHTS コマンド                 |             |
| AUTHORIZE ユーティリティ                  | 5-41        |
| CREATE SERVICE コマンド                |             |
| InfoServer ユーティリティ                 | 11-3        |
| LATCP ユーティリティ                      | 14-13       |
| CREATE コマンド                        |             |
| INSTALL ユーティリティ                    | 12-4        |
| <b>D</b>                           |             |
| DECnet                             |             |
| LAT ソフトウェア                         |             |
| SCSSYSTEMID システム・パラメータの結果          | 14-5        |
| DECserver                          |             |
| デバイス特性の変更                          | 14-8, 14-39 |
| DEFAULT コマンド                       |             |
| AUTHORIZE ユーティリティ                  | 5-42        |
| DEFINE DEVICE コマンド                 |             |
| LANCP ユーティリティ                      | 13-11       |

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| DEFINE/KEY コマンド         |       |
| LATCP ユーティリティ           | 14-17 |
| DEFINE NODE コマンド        |       |
| LANCP ユーティリティ           | 13-12 |
| DELETE LINK コマンド        |       |
| LATCP ユーティリティ           | 14-19 |
| DELETE PORT コマンド        |       |
| LATCP ユーティリティ           | 14-20 |
| DELETE QUEUE_ENTRY コマンド |       |
| LATCP ユーティリティ           | 14-21 |
| DELETE SERVICE コマンド     |       |
| InfoServer ユーティリティ      | 11-8  |
| LATCP ユーティリティ           | 14-22 |
| DELETE コマンド             |       |
| CLUE ユーティリティ            | 8-2   |
| INSTALL ユーティリティ         | 12-9  |
| /DELETE 修飾子             |       |
| BACKUP ユーティリティ          | 7-33  |
| /DENSITY 修飾子            |       |
| BACKUP ユーティリティ          | 7-34  |
| DIRECTORY コマンド          |       |
| CLUE ユーティリティ            | 8-3   |
| DISPLAY コマンド            |       |
| ANALYZE/AUDIT ユーティリティ   | 4-28  |
| DKDRIVER                | 9-2   |
| DQDRIVER                | 9-2   |
| DUMP コマンド               |       |
| LMCP ユーティリティ            | 15-6  |

## E

|                        |       |
|------------------------|-------|
| EDIT/ACL コマンド          |       |
| ACL エディタも参照            |       |
| /ENCRYPT 修飾子           |       |
| BACKUP ユーティリティ         | 7-36  |
| Error Log Viewer (ELV) |       |
| CONVERT コマンド           | 10-5  |
| 修飾子                    | 10-5  |
| DUMP コマンド              | 10-10 |
| 修飾子                    | 10-10 |
| EXIT コマンド              | 10-16 |
| HELP コマンド              | 10-16 |
| TRANSLATE コマンド         | 10-17 |
| 修飾子                    | 10-19 |
| WRITE コマンド             | 10-24 |
| 修飾子                    | 10-25 |
| イベント・カテゴリ              | 10-4  |
| 拒否                     | 10-4  |
| 選択                     | 10-4  |
| 無効                     | 10-4  |
| 有効                     | 10-4  |
| イベント・クラス               | 10-18 |
| イベント・ヘッダ情報             | 10-18 |
| 会話型シェル・モード             | 10-3  |
| 簡潔                     | 10-18 |
| 簡潔形式                   | 10-33 |
| 簡潔レポートの例               | 10-33 |
| 簡略レポートの例               | 10-31 |

## Error Log Viewer (ELV) (続き)

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| 起動                    | 10-3  |
| 1 行に 1 つのイベントのレポート例   | 10-30 |
| サポートするイベント・タイプ        | 10-1  |
| 詳細レポートの例              | 10-32 |
| 省略時のレポートの例            | 10-31 |
| 標準レポート詳細度             | 10-18 |
| 完全                    | 10-18 |
| 1 行に 1 つのイベント         | 10-18 |
| 省略値                   | 10-18 |
| レポート形式                |       |
| 標準                    | 10-18 |
| /EXACT_ORDER 修飾子      |       |
| BACKUP ユーティリティ        | 7-39  |
| /EXCLUDE 修飾子          |       |
| BACKUP ユーティリティ        | 7-42  |
| EXIT コマンド             |       |
| ANALYZE/AUDIT ユーティリティ | 4-29  |
| AUTHORIZE ユーティリティ     | 5-55  |
| CLUE ユーティリティ          | 8-5   |
| InfoServer ユーティリティ    | 11-12 |
| INSTALL ユーティリティ       | 12-10 |
| LANCP ユーティリティ         | 13-14 |
| LATCP ユーティリティ         | 14-23 |
| /EXPIRED 修飾子          |       |
| BACKUP ユーティリティ        | 7-43  |
| EXTRACT コマンド          |       |
| CLUE ユーティリティ          | 8-5   |

## F

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| /FAST 修飾子           |           |
| BACKUP ユーティリティ      | 7-44      |
| FEEDBACK モード        | 6-1, 6-12 |
| /FILES_SELECTED 修飾子 |           |
| BACKUP ユーティリティ      | 7-45      |
| /FULL 修飾子           |           |
| BACKUP ユーティリティ      | 7-46      |

## G

|                       |      |
|-----------------------|------|
| GRANT/IDENTIFIER コマンド |      |
| AUTHORIZE ユーティリティ     | 5-55 |
| /GROUP_SIZE 修飾子       |      |
| BACKUP ユーティリティ        | 7-48 |

## H

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| HANGUP 特性             |       |
| アプリケーション LAT デバイス     | 14-9  |
| /HEADER_ONLY 修飾子      |       |
| BACKUP ユーティリティ        | 7-48  |
| HELP コマンド             |       |
| ANALYZE/AUDIT ユーティリティ | 4-30  |
| AUTHORIZE ユーティリティ     | 5-57  |
| CLUE ユーティリティ          | 8-6   |
| InfoServer ユーティリティ    | 11-13 |
| INSTALL ユーティリティ       | 12-10 |

## HELP コマンド (続き)

|                                    |                  |
|------------------------------------|------------------|
| LANCP ユーティリティ                      | 13-15            |
| LATCP ユーティリティ                      | 14-23            |
| LMCP ユーティリティ                       | 15-12            |
| Holder Hidden 属性                   | 5-22, 5-56, 5-77 |
| /HOMEBLOCKS 修飾子                    |                  |
| ANALYZE/DISK_STRUCTURE ユーティリテ<br>イ | 3-10             |

## I

|                    |       |
|--------------------|-------|
| /IGNORE 修飾子        |       |
| BACKUP ユーティリティ     | 7-50  |
| /IMAGE 修飾子         |       |
| BACKUP ユーティリティ     | 7-52  |
| /INCREMENTAL 修飾子   |       |
| BACKUP ユーティリティ     | 7-55  |
| InfoServer ユーティリティ |       |
| 起動                 | 11-2  |
| コマンド               |       |
| CREATE SERVICE     | 11-3  |
| DELETE SERVICE     | 11-8  |
| EXIT               | 11-12 |
| HELP               | 11-13 |
| SAVE               | 11-14 |
| SET SERVICE        | 11-18 |
| SHOW SERVER        | 11-22 |
| SHOW SERVICES      | 11-23 |
| SHOW SESSIONS      | 11-25 |
| SPAWN              | 11-27 |
| START SERVER       | 11-28 |
| /INITIALIZE 修飾子    |       |
| BACKUP ユーティリティ     | 7-57  |
| INITIAL モード        | 6-12  |
| /INPUT_FILES 修飾子   |       |
| BACKUP ユーティリティ     | 7-59  |
| INSTALL ユーティリティ    | 12-1  |
| /TRANSLATE 修飾子     | 12-2  |
| 起動                 | 12-2  |
| コマンド               | 12-4  |
| ADD                | 12-4  |
| CREATE             | 12-4  |
| DELETE             | 12-9  |
| EXIT               | 12-10 |
| HELP               | 12-10 |
| LIST               | 12-11 |
| PURGE              | 12-17 |
| REMOVE             | 12-18 |
| REPLACE            | 12-19 |
| TRANSLATE          | 12-2  |
| 終了                 | 12-2  |
| /INTERCHANGE 修飾子   |       |
| BACKUP ユーティリティ     | 7-60  |
| /IO_LOAD 修飾子       |       |
| BACKUP ユーティリティ     | 7-61  |

## J

|                |      |
|----------------|------|
| /JOURNAL 修飾子   |      |
| BACKUP ユーティリティ | 7-61 |

## L

|                                             |                     |
|---------------------------------------------|---------------------|
| /LABEL 修飾子                                  |                     |
| BACKUP ユーティリティ                              | 7-64                |
| LAN (ローカル・エリア・ネットワーク)                       |                     |
| LANCP SPAWN コマンド                            | 13-54               |
| LAN デバイス・パラメータの表示                           | 13-16, 13-44        |
| MOP コンソール・キャリア                              | 13-8                |
| MOP トリガ・ブート                                 | 13-55               |
| OPCOM メッセージの表示                              | 13-22               |
| カウンタのクリア                                    | 13-7                |
| ステータスとカウンタの表示                               | 13-17, 13-49, 13-51 |
| デバイス情報の削除                                   | 13-6, 13-20         |
| デバイス情報の設定                                   | 13-11               |
| ノード情報の削除                                    | 13-8, 13-21         |
| ノード情報の表示                                    | 13-18, 13-51        |
| LANACP LAN Server プロセス                      | 13-1                |
| SET ACP コマンド                                | 13-22               |
| LANCP (LAN Control Program) ユーティリティ<br>コマンド |                     |
| SHOW ACP                                    | 13-40               |
| UPDATE DEVICE                               | 13-56               |
| LANCP ユーティリティ                               | 13-1                |
| MOP コンソール・キャリア                              | 13-8                |
| MOP トリガ・ブート                                 | 13-55               |
| OPCOM メッセージの表示                              | 13-22               |
| 起動                                          | 13-2                |
| コマンド                                        | 13-4                |
| CLEAR DEVICE                                | 13-6                |
| CLEAR DLL                                   | 13-7                |
| CLEAR NODE                                  | 13-8                |
| CONNECT NODE                                | 13-8                |
| CONVERT DEVICE_DATABASE                     | 13-10               |
| CONVERT NODE_DATABASE                       | 13-11               |
| DEFINE DEVICE                               | 13-11               |
| DEFINE NODE                                 | 13-12               |
| @ (Execute プロシージャ)                          | 13-4                |
| EXIT                                        | 13-14               |
| HELP                                        | 13-15               |
| LIST DEVICE                                 | 13-16               |
| LIST NODE                                   | 13-17               |
| PURGE DEVICE                                | 13-20               |
| PURGE NODE                                  | 13-21               |
| SET ACP                                     | 13-22               |
| SET DEVICE                                  | 13-23               |
| SET NODE                                    | 13-36               |
| SHOW CONFIGURATION                          | 13-42               |
| SHOW DEVICE                                 | 13-44               |
| SHOW DLL                                    | 13-49               |

## LANCP ユーティリティ

|                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| コマンド (続き)                       |                            |
| SHOW LOG                        | 13-50                      |
| SHOW NODE                       | 13-51                      |
| SPAWN                           | 13-54                      |
| TRIGGER NODE                    | 13-55                      |
| 終了                              | 13-2                       |
| ステータスとカウンタの表示                   | 13-17, 13-49, 13-51        |
| デバイス情報の削除                       | 13-6, 13-20                |
| デバイス情報の設定                       | 13-11                      |
| ノード情報の削除                        | 13-8, 13-21                |
| ノード情報の表示                        | 13-18, 13-51               |
| LAN アドレス                        | 14-5                       |
| 表示                              | 14-55                      |
| LAN コントローラ                      |                            |
| アドレス                            | 14-55                      |
| デバイス名                           | 14-7                       |
| 物理アドレス                          | 14-5                       |
| LATSTARTUP.COM コマンド・プロシージャ<br>ヤ | 14-38                      |
| LAT Control Program             |                            |
| LATCP ユーティリティを参照                |                            |
| LATCP ユーティリティ                   |                            |
| SCSSYSTEMID システム・パラメータの設<br>定   | 14-5                       |
| アナウンスメント                        | 14-29                      |
| 起動                              | 14-2                       |
| 終了                              | 14-23                      |
| ヘルプ                             | 14-23                      |
| LAT ソフトウェア                      |                            |
| DECserver 特性の変更                 | 14-8, 14-39                |
| SET NODE/STATE=OFF による停止        | 14-36                      |
| SET NODE/STATE=ON による始動         | 14-36                      |
| サービス                            |                            |
| カウンタの表示                         | 14-64                      |
| 削除                              | 14-22                      |
| 作成                              | 14-13                      |
| 識別子                             | 14-13, 14-32, 14-44        |
| 指定                              | 14-13, 14-27               |
| 情報表示                            | 14-63                      |
| データベース                          | 14-33, 14-37               |
| 特性表示                            | 14-64                      |
| 特性変更                            | 14-43                      |
| ノード・データベースのサイズ制<br>限            | 14-33, 14-37               |
| レーティング                          | 14-14, 14-45, 14-55, 14-65 |
| セッションの上限                        | 14-31, 14-35               |
| 接続                              | 14-35, 14-64               |
| タイプ指定                           | 14-30                      |
| 着信                              | 14-30                      |
| 発信                              | 14-30                      |
| デバイス                            |                            |
| HANGUP 特性の変更                    | 14-9                       |
| デバイス・ユニット番号                     | 14-36                      |
| 特性                              |                            |
| 格納                              | 14-1                       |

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| LAT ソフトウェア                    |       |
| 特性 (続き)                       |       |
| 追加または変更                       | 14-1  |
| /LIMIT 修飾子                    |       |
| BACKUP ユーティリティ                | 7-66  |
| LIST DEVICE コマンド              |       |
| LANCP ユーティリティ                 | 13-16 |
| LIST/IDENTIFIER コマンド          |       |
| AUTHORIZE ユーティリティ             | 5-61  |
| LIST NODE コマンド                |       |
| LANCP ユーティリティ                 | 13-17 |
| LIST/PROXY コマンド               |       |
| AUTHORIZE ユーティリティ             | 5-62  |
| LIST/RIGHTS コマンド              |       |
| AUTHORIZE ユーティリティ             | 5-63  |
| LIST コマンド                     |       |
| ANALYZE/AUDIT ユーティリティ         | 4-30  |
| AUTHORIZE ユーティリティ             | 5-58  |
| INSTALL ユーティリティ               | 12-11 |
| /LIST 修飾子                     | 3-5   |
| ANALYZE/DISK_STRUCTURE ユーティリテ |       |
| イ                             | 3-11  |
| BACKUP ユーティリティ                | 7-67  |
| LK201 固有編集コマンド                | A-5   |
| LMCP ユーティリティ                  | 15-1  |
| CLOSE LOG コマンド                | 15-2  |
| CONVERT LOG コマンド              | 15-3  |
| CREATE LOG コマンド               | 15-5  |
| DUMP コマンド                     | 15-6  |
| HELP コマンド                     | 15-12 |
| REPAIR コマンド                   | 15-12 |
| ABORT サブコマンド                  | 15-15 |
| COMMIT サブコマンド                 | 15-15 |
| EXIT サブコマンド                   | 15-15 |
| FORGET サブコマンド                 | 15-15 |
| NEXT サブコマンド                   | 15-15 |
| SHOW LOG コマンド                 | 15-16 |
| /LOCK_VOLUME 修飾子              |       |
| ANALYZE/DISK_STRUCTURE ユーティリテ |       |
| イ                             | 3-12  |
| Log Manager Control Program   |       |
| LMCP ユーティリティも参照               |       |
| /LOG 修飾子                      |       |
| BACKUP ユーティリティ                | 7-68  |
| LTA デバイス                      | 14-31 |
| LTDRIVER (LAT ポート・ドライバ)       |       |
| オンまたはオフ                       | 14-1  |

## M

|                        |      |
|------------------------|------|
| /MEDIA_FORMAT 修飾子      |      |
| BACKUP ユーティリティ         | 7-69 |
| /MODIFIED 修飾子          |      |
| BACKUP ユーティリティ         | 7-70 |
| MODIFY/IDENTIFIER コマンド |      |
| AUTHORIZE ユーティリティ      | 5-77 |
| MODIFY/PROXY コマンド      |      |
| AUTHORIZE ユーティリティ      | 5-79 |

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| MODIFY/SYSTEM_PASSWORD コマンド |              |
| AUTHORIZE ユーティリティ           | 5-81         |
| MODIFY コマンド                 |              |
| AUTHORIZE ユーティリティ           | 5-65         |
| MOP ダウンライン・ロード・サービス         |              |
| カウンタのクリア                    | 13-7         |
| コンソール・キャリア                  | 13-8         |
| ステータスとカウンタの表示               | 13-17, 13-51 |
| トリガ・ブート                     | 13-55        |

## N

|                                  |                  |
|----------------------------------|------------------|
| Name Hidden 属性                   | 5-22, 5-56, 5-77 |
| NETSPROXY.DAT ファイル (ネットワーク代理登録   |                  |
| ファイル)                            |                  |
| 説明                               | 5-1              |
| NETPROXY.DAT (ネットワーク代理登録ファイル)    |                  |
| 作成                               | 5-39             |
| 代理アクセス権の表示                       | 5-97             |
| NETPROXY.DAT ファイル (ネットワーク代理登録フ   |                  |
| ファイル)                            |                  |
| 説明                               | 5-1              |
| 変更                               | 5-1              |
| Netwrok Proxy Authorization ファイル |                  |
| NETSPROXY も参照                    |                  |
| NETPROXY も参照                     |                  |
| /NEW_VERSION 修飾子                 |                  |
| BACKUP ユーティリティ                   | 7-71             |
| NEWPARAMS.DAT ファイル               | 6-2              |
| 内容                               | 6-3              |
| NEXT FILE コマンド                   |                  |
| ANALYZE/AUDIT ユーティリティ            | 4-31             |
| NEXT RECORD コマンド                 |                  |
| ANALYZE/AUDIT ユーティリティ            | 4-32             |
| /[NO]CONFIRM 修飾子                 |                  |
| ANALYZE/DISK_STRUCTURE ユーティリテ    |                  |
| イ                                | 3-9              |
| /[NO]LIST 修飾子                    |                  |
| ANALYZE/DISK_STRUCTURE ユーティリテ    |                  |
| イ                                | 3-11             |
| /[NO]LOCK_VOLUME 修飾子             |                  |
| ANALYZE/DISK_STRUCTURE ユーティリテ    |                  |
| イ                                | 3-12             |
| /[NO]OUTPUT 修飾子                  |                  |
| ANALYZE/DISK_STRUCTURE ユーティリテ    |                  |
| イ                                | 3-13             |
| /[NO]READ_CHECK 修飾子              |                  |
| ANALYZE/DISK_STRUCTURE ユーティリテ    |                  |
| イ                                | 3-13             |
| /[NO]REPAIR 修飾子                  |                  |
| ANALYZE/DISK_STRUCTURE ユーティリテ    |                  |
| イ                                | 3-15             |
| No Access 属性                     | 5-22, 5-56, 5-77 |
| NOFEEDBACK モード                   | 6-12             |
| /NOINCREMENTAL 修飾子               |                  |
| BACKUP ユーティリティ                   | 7-72             |

## O

- OPCOM
  - メッセージ
    - LANACP よる生成 ..... 13-22
- OpenVMS BACKUP ユーティリティ
  - BACKUP ユーティリティも参照
- /OUTPUT 修飾子
  - ANALYZE/DISK\_STRUCTURE ユーティリティ  
イ ..... 3-13
- /OVERLAY 修飾子
  - BACKUP ユーティリティ ..... 7-73
- /OWNER\_UIC 修飾子
  - BACKUP ユーティリティの入力ファイル修飾  
子 ..... 7-74

## P

- /PAGE=SAVE 識別子の画面制御キー ..... 5-91
- PAGEFILE.SYS ファイル
  - ページ・ファイルも参照
- PARAMS.DAT ファイル ..... 6-8, 6-10
- PASTE バッファ ..... A-5
- /PHYSICAL 修飾子
  - BACKUP ユーティリティ ..... 7-74
- POSITION コマンド
  - ANALYZE/AUDIT ユーティリティ ..... 4-32
- /PROGRESS\_REPORT 修飾子
  - BACKUP ユーティリティ ..... 7-75
- /PROTECTION 修飾子
  - BACKUP ユーティリティ ..... 7-76
- PURGE DEVICE コマンド
  - LANCP ユーティリティ ..... 13-20
- PURGE NODE コマンド
  - LANCP ユーティリティ ..... 13-21
- PURGE コマンド
  - INSTALL ユーティリティ ..... 12-17

## R

- /READ\_CHECK 修飾子 ..... 3-13
  - ANALYZE/DISK\_STRUCTURE ユーティリティ  
イ ..... 3-13
- RECALL コマンド
  - LATCP ユーティリティ ..... 14-24
- /RECORD\_ATTRIBUTES 修飾子
  - ANALYZE/DISK\_STRUCTURE ユーティリティ  
イ ..... 3-14
- /RECORD 修飾子
  - BACKUP ユーティリティ ..... 7-78
- REFRESH コマンド
  - LATCP ユーティリティ ..... 14-25
- /RELEASE\_TAPE 修飾子
  - BACKUP ユーティリティ ..... 7-79
- REMOVE/IDENTIFIER コマンド
  - AUTHORIZE ユーティリティ ..... 5-83

- REMOVE/PROXY コマンド
  - AUTHORIZE ユーティリティ ..... 5-84
- REMOVE コマンド
  - AUTHORIZE ユーティリティ ..... 5-82
  - INSTALL ユーティリティ ..... 12-18
- RENAME/IDENTIFIER コマンド
  - AUTHORIZE ユーティリティ ..... 5-88
- RENAME コマンド
  - AUTHORIZE ユーティリティ ..... 5-85
- REPAIR コマンド
  - LMCP ユーティリティ ..... 15-12
- /REPAIR 修飾子
  - ANALYZE/DISK\_STRUCTURE ユーティリティ  
イ ..... 3-15
- REPLACE コマンド
  - INSTALL ユーティリティ ..... 12-19
- /REPLACE 修飾子
  - BACKUP ユーティリティ ..... 7-80
- Resource 属性 ..... 5-22, 5-56, 5-78
- REVOKE/IDENTIFIER コマンド
  - AUTHORIZE ユーティリティ ..... 5-89
- /REWIND 修飾子
  - BACKUP ユーティリティの出力セーブ・セット  
修飾子 ..... 7-83
  - BACKUP ユーティリティの入力セーブ・セット  
修飾子 ..... 7-81
- RIGHTSLIST.DAT ファイル
  - 作成と保守 ..... 5-1, 5-41
  - 識別子の削除 ..... 5-83
  - 識別子の追加 ..... 5-22
  - 識別子の名前の変更 ..... 5-88
  - 識別子の表示 ..... 5-95
  - 識別子の変更 ..... 5-77
  - レコードの表示 ..... 5-99

## S

- /SAVE\_SET 修飾子
  - BACKUP コマンド ..... 7-38
  - BACKUP ユーティリティの出力セーブ・セット  
修飾子 ..... 7-87
  - BACKUP ユーティリティの入力セーブ・セット  
修飾子 ..... 7-86
- SAVE コマンド
  - InfoServer ユーティリティ ..... 11-14
- SCB (ストレージ制御ブロック)
  - 更新 ..... 3-3
- SCROLL コマンド
  - LATCP ユーティリティ ..... 14-26
- SCSSYSTEMID システム・パラメータ
  - LATCP CREATE LINK コマンドと ..... 14-5
- SECAUDIT.COM コマンド・プロシージャ
  - ANALYZE/AUDIT ユーティリティも参照
- /SELECT 修飾子
  - BACKUP ユーティリティ ..... 7-88
- SET ACP コマンド
  - LANCP ユーティリティ ..... 13-22

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| SET AUDIT コマンド                |           |
| アラーム・メッセージの記録                 | 1-6       |
| SET DEVICE コマンド               |           |
| LANCP ユーティリティ                 | 13-23     |
| SET LINK コマンド                 |           |
| LATCP ユーティリティ                 | 14-27     |
| SET NODE コマンド                 |           |
| LANCP ユーティリティ                 | 13-36     |
| LATCP ユーティリティ                 | 14-29     |
| SETPARAMS.DAT ファイル            | 6-9, 6-10 |
| SET PORT コマンド                 |           |
| LATCP ユーティリティ                 | 14-39     |
| SET SECURITY/EDIT コマンド        | 1-3, 1-14 |
| SET SECURITY コマンド             |           |
| /CLASS 修飾子                    | 1-3       |
| オブジェクト・クラスの指定                 | 1-3       |
| SET SERVICE コマンド              |           |
| InfoServer ユーティリティ            | 11-18     |
| LATCP ユーティリティ                 | 14-43     |
| /SHADOW 修飾子                   |           |
| ANALYZE/DISK_STRUCTURE ユーティリテ |           |
| イ                             | 3-16      |
| SHOW ACP コマンド                 |           |
| LANCP ユーティリティ                 | 13-40     |
| SHOW CONFIGURATION コマンド       |           |
| LANCP ユーティリティ                 | 13-42     |
| SHOW DEVICE コマンド              |           |
| LANCP ユーティリティ                 | 13-44     |
| SHOW DLL コマンド                 |           |
| LANCP ユーティリティ                 | 13-49     |
| SHOW/IDENTIFIER コマンド          |           |
| AUTHORIZE ユーティリティ             | 5-95      |
| SHOW LINK コマンド                |           |
| LATCP ユーティリティ                 | 14-47     |
| SHOW LOG コマンド                 |           |
| LANCP ユーティリティ                 | 13-50     |
| LMCP ユーティリティ                  | 15-16     |
| SHOW NODE コマンド                |           |
| LANCP ユーティリティ                 | 13-51     |
| LATCP ユーティリティ                 | 14-51     |
| SHOW PORT コマンド                |           |
| LATCP ユーティリティ                 | 14-57     |
| SHOW/PROXY コマンド               |           |
| AUTHORIZE ユーティリティ             | 5-97      |
| SHOW QUEUE_ENTRY コマンド         |           |
| LATCP ユーティリティ                 | 14-61     |
| SHOW/RIGHTS コマンド              |           |
| AUTHORIZE ユーティリティ             | 5-99      |
| SHOW SERVER コマンド              |           |
| InfoServer ユーティリティ            | 11-22     |
| SHOW SERVICES コマンド            |           |
| InfoServer ユーティリティ            | 11-23     |
| SHOW SERVICE コマンド             |           |
| LATCP ユーティリティ                 | 14-63     |
| SHOW SESSIONS コマンド            |           |
| InfoServer ユーティリティ            | 11-25     |
| SHOW コマンド                     |           |
| ANALYZE/AUDIT ユーティリティ         | 4-33      |

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| SHOW コマンド (続き)                |                  |
| AUTHORIZE ユーティリティ             | 5-90             |
| CLUE ユーティリティ                  | 8-7              |
| /SINCE 修飾子                    |                  |
| BACKUP ユーティリティ                | 7-89             |
| /SIZE 修飾子                     |                  |
| BACKUP ユーティリティ                | 7-90             |
| SPAWN コマンド                    |                  |
| InfoServer ユーティリティ            | 11-27            |
| LANCP ユーティリティ                 | 13-54            |
| LATCP ユーティリティ                 | 14-66            |
| START SERVER コマンド             |                  |
| InfoServer ユーティリティ            | 11-28            |
| /STATISTICS 修飾子               | 3-18             |
| ANALYZE/DISK_STRUCTURE ユーティリテ |                  |
| イ                             | 3-18             |
| Subsystem 属性                  | 5-22, 5-56, 5-78 |
| SWAPFILE.SYS ファイル             |                  |
| スワップ・ファイルも参照                  |                  |
| SYSDUMP.DMP ファイル              |                  |
| ダンプ・ファイルも参照                   |                  |
| SYSLOST.DIR                   | 3-4              |
| SYSUAF (システム・ユーザ登録ファイル)       |                  |
| 再作成                           | 5-2              |
| 作成                            | 5-1              |
| 省略時の値                         | 5-19             |
| 省略時のディレクトリ・エントリ               | 5-19             |
| 変更                            | 5-1              |
| レコードの名前の変更                    | 5-85             |
| レコードの表示                       | 5-90             |
| SYSUAF 論理名                    |                  |
| 定義                            | 5-1              |

## T

|                      |       |
|----------------------|-------|
| /TAPE_EXPIRATION 修飾子 |       |
| BACKUP ユーティリティ       | 7-91  |
| TRANSLATE コマンド       |       |
| INSTALL ユーティリティ      | 12-2  |
| TRIGGER NODE コマンド    |       |
| LANCP ユーティリティ        | 13-55 |
| /TRUNCATE 修飾子        |       |
| BACKUP ユーティリティ       | 7-92  |

## U

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| UAF (ユーザ登録ファイル)               |           |
| SYSUAF も参照                    |           |
| UIC (ユーザ識別コード)                |           |
| 識別子                           | 1-11      |
| UIC に基づく保護                    |           |
| 保護コードも参照                      |           |
| UPDATE DEVICE コマンド            |           |
| LANCP ユーティリティ                 | 13-56     |
| /USAGE 修飾子                    | 3-5, 3-20 |
| ANALYZE/DISK_STRUCTURE ユーティリテ |           |
| イ                             | 3-20      |

## V

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| VAXVMSSYS.OLD ファイル        | 6-10     |
| VAXVMSSYS.PAR ファイル        | 6-10     |
| /VERIFY 修飾子               |          |
| BACKUP ユーティリティ            | 7-93     |
| VIRTUALPAGECNT システム・パラメータ | 3-1, 7-4 |
| VMSIMAGES.DAT ファイル        | 6-9      |
| /VOLUME 修飾子               |          |
| BACKUP ユーティリティ            | 7-95     |

## Z

|                    |       |
|--------------------|-------|
| ZERO COUNTERS コマンド |       |
| LATCP ユーティリティ      | 14-67 |

## ア

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| アクセス制御               |                           |
| ACL エディタによる要求        | 1-3                       |
| 識別子 ACE              | 1-10                      |
| 保護コード付き              | 1-10                      |
| アクセス制御エントリ           |                           |
| ACE も参照              |                           |
| アクセス制御リスト            |                           |
| ACL も参照              |                           |
| アクセス制御リスト・エディタ       |                           |
| ACL エディタも参照          |                           |
| アプリケーション・サービス        | 14-9, 14-13, 14-40, 14-44 |
| 設定                   | 14-40                     |
| 定義済み                 | 14-15                     |
| アプリケーション・ポート         | 14-9, 14-39, 14-41        |
| 表示                   | 14-57                     |
| マッピング                | 14-42                     |
| アラーム ACE             | 1-4                       |
| アクセス権の指定             | 1-5                       |
| キーワード                | 1-5                       |
| 属性の指定                | 1-5                       |
| アラーム・メッセージ           |                           |
| セキュリティ・アラーム・メッセージも参照 |                           |
| 暗号化                  |                           |
| セーブ・セット              | 7-36                      |

## イ

|               |     |
|---------------|-----|
| イーサネット・アドレス   |     |
| LAN アドレスも参照   |     |
| イーサネット・コントローラ |     |
| LAN コントローラも参照 |     |
| イーサネット・リンク    |     |
| データ・リンクも参照    |     |
| イベント・クラス      |     |
| 監査レコードの抽出     | 4-6 |

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| イベント・タイプ        | 4-6         |
| イベント・レコード       |             |
| セキュリティ監査レポートも参照 |             |
| イメージ            |             |
| ACE の適用         | 1-12        |
| インストール済みイメージの保護 | 12-7, 12-22 |
| 会計情報            | 12-4, 12-20 |
| 特権              | 12-6, 12-22 |
| 認可済み特権          | 12-5, 12-20 |
| ヘッダ常駐           | 12-6, 12-21 |
| イメージ・バックアップ     |             |
| 定義              | 7-2         |
| イメージ・モード        | 7-52        |

## エ

|     |                            |
|-----|----------------------------|
| エラー |                            |
| 修正  | 3-2, 3-9, 3-10, 3-14, 3-15 |
| 報告  | 3-2                        |

## オ

|                   |       |
|-------------------|-------|
| 大きいバッファ           | 14-33 |
| オブジェクト            |       |
| アクセスの制御           | 1-10  |
| オブジェクト・クラス        |       |
| セキュリティ・クラス・オブジェクト | 1-2   |
| オブジェクト・タイプ        |       |
| オブジェクト・クラスも参照     |       |
| オペレータ支援           |       |
| BACKUP            | 7-17  |

## カ

|                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| 会計情報                              |                 |
| イメージ・レベル会計情報の許可                   | 12-4, 12-20     |
| 会計情報ファイル                          |                 |
| レコード形式                            | C-1             |
| レコードのコピー                          | 2-6, 2-22       |
| レコードのタイプ                          | 2-34            |
| レポート出力                            | 2-7, 2-10, 2-30 |
| 会計情報レポート                          |                 |
| 簡略レポート                            | 2-7             |
| 詳細レポート                            | 2-10            |
| 要約レポート                            | 2-30            |
| 会話型コマンド                           |                 |
| ANALYZE/AUDIT ユーティリティのコマンド・モードも参照 |                 |
| カウンタ                              | 14-1            |
| 再設定                               | 14-67           |
| 表示                                |                 |
| サービス                              | 14-64           |
| ノード用                              | 14-52           |
| ポート                               | 14-58           |
| リンク用                              | 14-47           |

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| 仮想メモリ                    |       |
| ビットマップのために必要な            | 3-1   |
| 画面                       |       |
| LATCP からの再表示             | 14-25 |
| 監査                       |       |
| ANALYZE/AUDIT ユーティリティも参照 |       |
| 監査 ACE                   | 1-6   |
| アクセスの指定                  | 1-7   |
| 属性の指定                    | 1-6   |
| 監査イベント・フラグ               |       |
| セキュリティ監査イベント・フラグも参照      |       |
| 監査データ・パケット               |       |
| セキュリティ監査データ・パケットも参照      |       |
| 監査ヘッダ・パケット               |       |
| セキュリティ監査ヘッダ・パケットも参照      |       |
| 監査メッセージ                  |       |
| セキュリティ監査イベント・メッセージも参照    |       |
| 監査レポート                   |       |
| セキュリティ監査レポートも参照          |       |
| 監査ログ・ファイル                |       |
| セキュリティ監査ログ・ファイルも参照       |       |
| 簡略形式リスト                  | 4-6   |

## キ

|                |             |
|----------------|-------------|
| キー (キーボード)     |             |
| LATCP における定義   | 14-17       |
| 既知イメージ         | 12-1        |
| インストール効果の評価    | 12-11       |
| 更新             | 12-2, 12-19 |
| 削除             | 12-9, 12-18 |
| 作成             | 12-4        |
| 属性             | 12-13       |
| 代入             | 12-2        |
| 置換             | 12-19       |
| 追加             | 12-4        |
| 既知ファイル・エントリ    | 12-1        |
| 既知ファイル・リスト     | 12-1        |
| キーパッド編集        | A-1         |
| LK201 固有編集コマンド | A-5         |
| 編集コマンド         | A-1         |

## ク

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| グループ                 |              |
| LAT 環境におけるサービスへのアクセス |              |
| ス                    | 14-31        |
| サービス・ノードへのアクセス       | 14-37, 14-55 |

## ケ

|                |  |
|----------------|--|
| 権利データベース       |  |
| RIGHTSLIST も参照 |  |

## コ

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 構文                     |       |
| BACKUP コマンド            | 7-5   |
| コマンド                   |       |
| 再呼び出し                  | 14-24 |
| コマンド構文                 | 7-5   |
| コマンド・プロシージャ            |       |
| 実行                     | 13-4  |
| パラメータ                  | 13-4  |
| コマンド要約                 |       |
| AUTHORIZE ユーティリティのコマンド | 5-5   |

## サ

|                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| 再転送上限                 | 14-34                            |
| サーキット・タイマ             | 14-30                            |
| 作成                    |                                  |
| ディスク使用量会計ファイル         | 3-20                             |
| 作成者 ACE               |                                  |
| アクセスの指定               | 1-8                              |
| 属性の指定                 | 1-8                              |
| サービス                  |                                  |
| LATCP による削除           | 14-22                            |
| LATCP による作成           | 14-13                            |
| LATCP による指定           | 14-13, 14-27                     |
| LATCP による情報表示         | 14-63                            |
| アプリケーション              | 14-9, 14-13, 14-15, 14-40, 14-44 |
| 一般的タイムシェアリング          | 14-15                            |
| カウンタの表示               | 14-64                            |
| 識別子                   | 14-13, 14-32, 14-44              |
| ターゲット                 | 14-60                            |
| データベース                | 14-33, 14-37                     |
| 特性表示                  | 14-64                            |
| 特性変更                  | 14-43                            |
| ノード・データベースのサイズ制限      | 14-33, 14-37                     |
| レスポнда                | 14-34                            |
| レーティング                | 14-14, 14-45, 14-55, 14-65       |
| サービス・ノード              | 14-1                             |
| アクセスの制御               | 14-31, 14-37                     |
| サービスの通知               | 14-32, 14-33                     |
| 指定                    | 14-41                            |
| 特性変更                  | 14-29, 14-43                     |
| ポートの削除                | 14-20                            |
| サブシステム                |                                  |
| アクセスの制御               | 1-12                             |
| サブシステム ACE            | 1-12                             |
| 識別子の指定                | 1-13                             |
| 識別子の属性の指定             | 1-14                             |
| 例                     | 1-12                             |
| サブプロセス                |                                  |
| LANCP SPAWN コマンドによる作成 | 13-54                            |
| LATCP からの作成           | 14-3, 14-66                      |

## シ

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| 識別子                        |                     |
| 一般                         | 1-11, 1-13          |
| 環境                         | 1-11                |
| 許可                         | 1-10                |
| 資源                         |                     |
| ディレクトリの所有権                 | 1-7                 |
| 省略時の設定                     | 5-6                 |
| 属性の指定                      | 1-14                |
| 設定                         | 5-55                |
| タイプ                        | 1-11                |
| 取り消し                       | 5-89                |
| 名前の変更                      | 5-88                |
| 複数のペアの指定                   | 1-13                |
| プロセスへの付与                   | 1-12                |
| 識別子 ACE                    | 1-10                |
| 識別子のタイプ                    | 1-11                |
| 資源                         |                     |
| 会計                         | C-1                 |
| 使用量レポート出力                  | 2-7, 2-10, 2-30     |
| プログラミング情報                  | C-1                 |
| 資源の会計情報                    |                     |
| プログラミング情報                  | C-1                 |
| 実行プロシージャ (@) コマンド          |                     |
| LANCP ユーティリティ              | 13-4                |
| 実行モード                      | 6-11                |
| CHECK_FEEDBACK             | 6-12                |
| FEEDBACK                   | 6-12                |
| INITIAL                    | 6-12                |
| NOFEEDBACK                 | 6-12                |
| 時刻                         |                     |
| レコードの抽出                    | 4-4                 |
| システム管理                     |                     |
| InfoServer ユーティリティの起動      | 11-2                |
| LANCP SPAWN コマンド           | 13-54               |
| LANCP ユーティリティの起動           | 13-2                |
| LAN デバイス・パラメータの表示          | 13-16               |
| LAN デバイスパラメータの表示           | 13-44               |
| MOP コンソール・キャリア             | 13-8                |
| MOP トリガ・ブート                | 13-55               |
| OPCOM メッセージの表示             | 13-22               |
| カウンタのクリア                   | 13-7                |
| ステータスとカウンタの表示              | 13-17, 13-49, 13-51 |
| デバイス情報の削除                  | 13-6, 13-20         |
| デバイス情報の設定                  | 13-11               |
| ノード情報の削除                   | 13-8, 13-21         |
| ノード情報の表示                   | 13-18, 13-51        |
| システムのシャットダウン               |                     |
| 変更したシステム・パラメータをインストールするため  | 6-11                |
| システム・パスワード                 | 5-81                |
| システム・パラメータ                 |                     |
| AUTOGEN.COM コマンド・プロシージャも参照 |                     |
| AUTOGEN 設定値のチェック           | 6-6                 |
| AUTOGEN のフィードバックで処理する      | 6-7                 |

|                        |                  |
|------------------------|------------------|
| システム・パラメータ (続き)        |                  |
| VIRTUALPAGECNT         | 3-1, 7-4         |
| インストール中の変更             | 6-2              |
| 省略時のパラメータ・ファイル         | 6-7, 6-10        |
| 設定                     |                  |
| 方法                     | 6-1              |
| ファイル                   |                  |
| パラメータ・ファイルも参照          |                  |
| 変更                     |                  |
| 方法                     | 6-1              |
| システム・パラメータの設定          |                  |
| 方法                     | 6-1              |
| システム・パラメータの変更          |                  |
| 方法                     | 6-1              |
| 実サービス名                 | 14-60            |
| 実ノード名                  | 14-60            |
| 実ポート名                  | 14-60            |
| シャドウ・セット               |                  |
| エラーの検出                 | 3-17             |
| 検査                     | 3-16             |
| 出力                     | 3-7              |
| 出力指定子                  | 7-5              |
| 条件と制限                  |                  |
| ANALYZE/DISK_STRUCTURE | 3-7              |
| 省略時のパラメータ・ファイル         | 6-10             |
| 省略時の保護                 |                  |
| NETSPROXY.DAT          | 5-2              |
| NETPROXY.DAT           | 5-2              |
| RIGHTSLIST.DAT         | 5-2              |
| SYSUAF.DAT             | 5-2              |
| 省略時の保護 ACE             | 1-7, 1-8         |
| 省略時のユーザ登録レコード          |                  |
| 変更                     | 5-53             |
| 初期化                    |                  |
| ホーム・ブロックの消去            | 3-10             |
| 初期化プロシージャ              | D-1              |
| 処理                     |                  |
| BACKUP                 | 7-1              |
| 比較                     |                  |
| BACKUP での              | 7-27             |
| リスト                    | 7-22, 7-46, 7-67 |

## ス

|                            |      |
|----------------------------|------|
| スタンドアロン BACKUP             | 7-15 |
| スワップ・ファイル                  |      |
| AUTOGEN が計算したサイズの表示        | 6-9  |
| AUTOGEN が出力したサイズによるファイルの作成 | 6-10 |
| サイズ設定/変更                   | 6-1  |

## セ

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| 制限ポート             | 14-9, 14-40  |
| 静的サービス・レーティング     | 14-14, 14-45 |
| 表示                | 14-55, 14-65 |
| セキュリティ・アーカイブ・ファイル |              |
| 分析                | 4-2          |

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| セキュリティ・アラーム ACE          |           |
| アラーム ACE も参照             |           |
| セキュリティ・アラーム・メッセージ        |           |
| アクセス基準の指定                | 1-4, 1-6  |
| セキュリティ・イベント・クラス          |           |
| 監査レコードの抽出                | 4-6       |
| セキュリティ・オブジェクト            |           |
| クラス                      | 1-2       |
| セキュリティ・オペレータ             |           |
| 監査ログ・ファイルへのアラーム・メッセージの送信 | 1-6       |
| ターミナルへのアラーム・メッセージの送信     | 1-4       |
| セキュリティ監査 ACE             |           |
| 監査 ACE も参照               |           |
| セキュリティ監査イベント・メッセージ       |           |
| イベントのサブタイプ               | F-3       |
| イベントのタイプ                 | F-3       |
| イベント・フラグ                 | F-7       |
| 形式                       | F-1       |
| データ・パケット                 | F-7       |
| ログ・ファイルからの抽出             | 4-1       |
| セキュリティ監査データ・パケット         |           |
| 形式                       | F-7       |
| フィールド                    | F-8       |
| セキュリティ監査ヘッダ・パケット         | F-2       |
| セキュリティ監査レコード             |           |
| 選択基準                     | 4-13      |
| セキュリティ監査レポート             |           |
| 簡略形式                     | 4-6       |
| 作成                       | 4-1       |
| 出力先の指定                   | 4-11      |
| 詳細形式                     | 4-8       |
| 情報の除外                    | 4-9       |
| 処理の再開                    | 4-27      |
| 選択基準の表示                  | 4-33      |
| 選択基準の変更                  | 4-28      |
| 追加ログ・ファイルの処理             | 4-31      |
| バイナリ出力                   | 4-5       |
| 表示の切り替え                  | 4-32      |
| 表示の中断                    | 4-27      |
| レコードの要約                  | 4-24      |
| レコード表示時間                 | 4-12      |
| セキュリティ監査ログ・ファイル          |           |
| アラーム・メッセージの書き込み          | 1-6       |
| イベント・クラスによるレコードの選択       | 4-6       |
| 時刻によるレコードの選択             | 4-4, 4-24 |
| 詳細レコードの表示                | 4-8       |
| 処理の再開                    | 4-27      |
| 新入力ファイルのオープン             | 4-31      |
| 次のレコードへの切り替え             | 4-32      |
| データ・パケットの形式              | F-7       |
| 分析                       | 4-2       |
| ヘッダ・パケットの形式              | F-1       |
| 前のレコードへの切り替え             | 4-32      |
| レコードの表示                  | 4-28      |
| レコード表示時間の指定              | 4-12      |

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| セキュリティ監査ログ・ファイル (続き)     |              |
| レポートからの情報の除外             | 4-9          |
| セキュリティ・レコードの監査           |              |
| ANALYZE/AUDIT ユーティリティも参照 |              |
| セッションの終了                 | 3-7          |
| セッションの上限                 | 14-35        |
| 接続                       |              |
| LATCP によるタイプ指定           | 14-30        |
| LAT 環境における               | 14-35, 14-64 |
| セーブ・セット                  |              |
| 暗号化                      | 7-36         |
| 出力先の指定                   | 7-16         |
| 説明                       | 7-1          |
| セーブ・セット指定                | 7-5          |
| 専用ポート                    | 14-9, 14-40  |
| 表示                       | 14-58        |

## ソ

|               |                  |
|---------------|------------------|
| 属性            |                  |
| Holder Hidden | 5-22, 5-56, 5-77 |
| Name Hidden   | 5-22, 5-56, 5-77 |
| No Access     | 5-22, 5-56, 5-77 |
| Resource      | 5-22, 5-56, 5-78 |
| Subsystem     | 5-22, 5-56, 5-78 |
| 識別子の属性の指定     | 1-14             |
| 動的            | 5-22, 5-56, 5-77 |

## タ

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| タイム                        |            |
| LAT 環境における設定               | 14-32      |
| LAT 環境におけるマルチキャスト・メッセージ用   | 14-33      |
| サーキット                      | 14-30      |
| 代理アカウント                    |            |
| 削除                         | 5-84       |
| 追加方法                       | 5-24       |
| 変更                         | 5-79       |
| 代理ログイン                     | 5-24, 5-79 |
| ターゲット・サービス名                | 14-60      |
| ターゲット・ノード名                 | 14-60      |
| ターゲット・ポート名                 | 14-60      |
| ターミナル                      |            |
| アラーム・メッセージの送信              | 1-4        |
| 段階チェック                     | D-1        |
| ダンプ・ファイル                   |            |
| AUTOGEN が計算したサイズの表示        | 6-9        |
| AUTOGEN が出力したサイズによるファイルの作成 | 6-10       |
| サイズ設定/変更                   | 6-1        |

## チ

- チェック
  - ディスク・ボリューム ..... 3-1

## ツ

- 追加型バックアップ
  - 定義 ..... 7-2
- 追加型モード
  - ファイルのリストア ..... 7-55

## テ

- ディスク使用量会計ファイル ..... E-1
  - 作成
    - 例 ..... 3-20
- ディスク・ボリューム
  - エラーの修正 ..... 3-15
  - チェック ..... 3-1
- ディレクトリ
  - 作成したファイルへのアクセス ..... 1-7
  - 作成者 ACE の割り当て ..... 1-7
  - 省略時の保護 ACE ..... 1-8
  - 所有権
    - ファイルへのアクセスの変更 ..... 1-7
  - 新アカウントの作成 ..... 5-20
  - ファイルへのアクセスの決定 ..... 1-8
- ディレクトリ階層構造
  - UIC に基づく保護の伝播 ..... 1-8
- ディレクトリ木構造
  - リストア ..... 7-9
- ディレクトリ・バックリンク
  - 定義 ..... 3-2
- データ
  - AUTOGEN による収集 ..... 6-8
- データの圧縮
  - データ・レコードの圧縮も参照
  - TA90E サポート ..... 7-69
- データ・リンク
  - LATCP による作成 ..... 14-5
  - LAT ソフトウェアがサポートする数 ..... 14-7
  - LAT 特性の変更 ..... 14-27
- デバイス・アドレス
  - LAN アドレスも参照
- デバイス・シード ..... 14-31
- テープ・ドライブ
  - /MEDIA\_FORMAT 修飾子 ..... 7-69
- テープの終端 ..... 7-85
- テープの終端論理マーカ ..... 7-85
- テープの先頭マーカ ..... 7-83

## ト

- 動作モード ..... 3-2
  - イメージ ..... 7-52
  - 物理的 ..... 7-74
- 動的サービス・レーティング ..... 14-14, 14-45
  - 表示 ..... 14-55, 14-65
- 動的属性 ..... 5-22, 5-56, 5-77
- 特権
  - ACL エディタ ..... 1-3
  - BACKUP 処理の実行 ..... 7-16
  - インストールされたイメージへの割り当て ..... 12-6
  - 既知イメージへの割り当て ..... 12-7, 12-22
- トランザクション・ログ
  - DECdtm での使用 ..... 15-1
- トリガ・ブート
  - LANCP MOP ダウンライン・ロード・サービス ..... 13-55

## ニ

- 入力指定子 ..... 7-5
- 入力ファイル
  - セキュリティ監査ログ・ファイル ..... 4-2
- 認可済み特権
  - 既知イメージへの割り当て ..... 12-21

## ネ

- ネットワーク代理登録ファイル ..... 5-1
  - NET\$PROXY も参照
  - NETPROXY も参照

## ノ

- ノード
  - LATCP による情報表示 ..... 14-51
  - カウンタの表示 ..... 14-52
  - 上限 ..... 14-33
  - 状態 ..... 14-35
  - ターゲット ..... 14-60
  - データベース ..... 14-33, 14-37
  - 特性表示 ..... 14-54
  - 特性変更 ..... 14-29
  - ノード情報の削除 ..... 13-8, 13-21
- ノード名 ..... 14-29

## ハ

- バックアップ
  - イメージ
    - イメージ・バックアップも参照
  - スタンドアロン
    - スタンドアロン BACKUP も参照
  - 追加型

|                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| バックアップ                  |                              |
| 追加型 (続き)                |                              |
| 追加型バックアップも参照            |                              |
| バックアップ・ユーティリティ (BACKUP) |                              |
| 選択型                     | 7-18, 7-19, 7-42, 7-43, 7-70 |
| 速度向上                    | 7-44                         |
| 比較処理                    | 7-27                         |
| ファイルの比較                 | 7-27                         |
| リスト処理                   | 7-22, 7-46, 7-67             |
| バックリンク                  |                              |
| ディレクトリ                  |                              |
| 定義                      | 3-2                          |
| 発信ポート                   |                              |
| 表示                      | 14-58                        |
| パラメータ                   |                              |
| コマンド・プロシージャを渡す          | 13-4                         |
| パラメータ・ファイル              |                              |
| ALPHAVMSSYS.OLD         | 6-10                         |
| ALPHAVMSSYS.PAR         | 6-10                         |
| AUTOGEN.PAR             | 6-10                         |
| IA64VMSSYS.OLD          | 6-10                         |
| IA64VMSSYS.PAR          | 6-10                         |
| VAXVMSSYS.OLD           | 6-10                         |
| VAXVMSSYS.PAR           | 6-10                         |
| 省略時の設定                  | 6-10                         |

## ヒ

|                  |             |
|------------------|-------------|
| 比較処理             |             |
| BACKUP での        | 7-27        |
| 非同期デバイス          |             |
| LAT アプリケーション・ポート | 14-9, 14-39 |
| 表示画面             |             |
| LATCP による再表示     | 14-25       |

## フ

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| ファイル                         |           |
| ACL エディタ形式                   | 1-2       |
| AGENS\$FEEDBACK.DAT          | 6-7       |
| AGENS\$FEEDBACK.EXE          | 6-7       |
| AGENS\$PARAMS.REPORT         | 6-9       |
| ALPHAVMSSYS.OLD              | 6-10      |
| ALPHAVMSSYS.PAR              | 6-10      |
| AUTOGEN.COM コマンド・プロシージャが使用する | 6-12      |
| AUTOGEN.PAR                  | 6-7, 6-10 |
| AUTOGEN のフィードバックを格納する        | 6-7       |
| IA64VMSSYS.OLD               | 6-10      |
| IA64VMSSYS.PAR               | 6-10      |
| PARAMS.DAT                   | 6-8       |
| SETPARAMS.DAT                | 6-9, 6-10 |
| UIC に基づく保護                   |           |
| ディレクトリ階層構造における伝播             | 1-8       |
| VAXVMSSYS.OLD                | 6-10      |
| VAXVMSSYS.PAR                | 6-10      |
| VMSIMAGES.DAT                | 6-9       |
| アクセスの制御                      | 1-8, 1-10 |

|                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| ファイル (続き)                  |                        |
| 監査ログへのアラーム・メッセージの書き込み      | 1-6                    |
| 既知イメージのリストを格納する            | 6-9                    |
| 作成                         |                        |
| 省略時の保護 ACE のディレクトリでの       | 1-8                    |
| ディレクトリの所有権による相違            | 1-7                    |
| システム・クラッシュ・ダンプに使用する        | 6-10                   |
| 省略時のパラメータ                  | 6-10                   |
| スワッピングに使用する                | 6-10                   |
| パラメータ                      | 6-7, 6-10              |
| ページングに使用する                 | 6-10                   |
| リストア                       |                        |
| 元のディレクトリへ                  | 7-9                    |
| ファイル逆方向リンク・レコード            |                        |
| 会計情報ファイル                   | 2-34                   |
| ファイル順方向リンク・レコード            |                        |
| 会計情報ファイル                   | 2-34                   |
| ファイル・タイプ                   |                        |
| ACL エディタでの指定               | 1-2                    |
| ファンクション・キー                 | 14-17                  |
| フィードバック                    |                        |
| AUTOGEN, フィードバックも参照        |                        |
| 負荷分散                       | 14-14, 14-45           |
| CPU のパワー                   | 14-30                  |
| 物理モード                      | 7-74                   |
| フラグ                        |                        |
| ログイン                       | 5-10, 5-30, 5-45, 5-69 |
| プリンタ                       |                        |
| LAT 環境における構成               | 14-9, 14-39            |
| プリンタの構成                    | 14-9                   |
| ブロック                       |                        |
| 消去                         | 3-4                    |
| ブロックの消去                    | 3-4                    |
| プロセス                       |                        |
| 識別子の付与                     | 1-12                   |
| 制御の転送                      | 14-3                   |
| プロセス・タイプ                   |                        |
| ACCOUNTING ユーティリティ         | 2-20                   |
| プロトコル・ビット・マスク              |                        |
| エラーの定義                     | 14-54                  |
| 紛失ファイル                     |                        |
| 回復                         | 3-4                    |
| ページ・ファイル                   |                        |
| AUTOGEN が計算したサイズの表示        | 6-9                    |
| AUTOGEN が出力したサイズによるファイルの作成 | 6-10                   |
| サイズ設定/変更                   | 6-1                    |
| ヘルプ                        |                        |
| ANALYZE/AUDIT のオンライン・ヘルプ   | 4-30                   |
| 編集セッション                    |                        |
| キーボード編集                    | A-1                    |

## ホ

- 保護コード
  - ディレクトリ階層構造における UIC に基づく保護の伝播 . . . . . 1-8
- ポート
  - LATCP による削除 . . . . . 14-20
  - LATCP による作成 . . . . . 14-8
  - LATCP による情報表示 . . . . . 14-57
  - LATCP による特性の変更 . . . . . 14-39
  - アプリケーション . . . . . 14-9, 14-39, 14-41, 14-42, 14-57
  - カウンタ . . . . . 14-58
  - 制限 . . . . . 14-9, 14-40
  - 専用 . . . . . 14-9, 14-40, 14-58
  - タイプの設定 . . . . . 14-9
  - ターゲット . . . . . 14-60
  - 特性 . . . . . 14-57
  - 特性表示 . . . . . 14-58
  - 名前 . . . . . 14-39
  - 発信接続 . . . . . 14-58
  - 論理名 . . . . . 14-10
- ホーム・ブロック . . . . . 3-4
- ホーム・ブロックの消去 . . . . . 3-10
- ボリューム
  - ディスク・ボリュームのエラーの修正 . . . . . 3-15
- ボリューム・セット
  - イメージ・セーブ処理 . . . . . 7-53

## マ

- マウント・エラー・メッセージ . . . . . 7-84
- マウント・チェック
  - VERIFY ユーティリティによる強制 . . . . . 3-3
- マルチキャスト・メッセージ . . . . . 14-22, 14-47, 14-48
- タイマ . . . . . 14-33

## ユ

- ユーザ (セキュリティ・カテゴリ)
  - アクセス・タイプの制御 . . . . . 1-10
- ユーザ・アカウント
  - 削除 . . . . . 5-82
  - 作成 . . . . . 5-6
  - 変更 . . . . . 5-65
- ユーザ識別コード
  - UIC も参照
- ユーザ・ディレクトリ
  - 新アカウントの作成 . . . . . 5-20
- ユーザ名
  - 識別子 . . . . . 1-11
  - 追加される識別子 . . . . . 5-21
  - ワイルドカードによる指定 . . . . . 5-4

## リ

- リスト
  - 権利データベース . . . . . 5-61, 5-63
  - システム・ユーザ登録ファイル (SYSUAF) . . . . . 5-58
  - セーブ・セット情報 . . . . . 7-22, 7-46, 7-67
  - ネットワーク代理データベース . . . . . 5-62
- リンク
  - LATCP によるカウンタ表示 . . . . . 14-47
  - LATCP による削除 . . . . . 14-19
  - LATCP による作成 . . . . . 14-5
  - LATCP による情報表示 . . . . . 14-47
  - LATCP による特性表示 . . . . . 14-50
  - LATCP による特性変更 . . . . . 14-27
  - LATCP の名前オプション . . . . . 14-5
  - LAT 環境における状態 . . . . . 14-7

## レ

- 例
  - ANALYZE/DISK\_STRUCTURE/SHADOW コマンド . . . . . 3-17
  - イメージ・セーブ処理 . . . . . 7-54
  - 磁気テープの密度指定 . . . . . 7-35
  - ジャーナル・ファイルの作成 . . . . . 7-61, 7-62
  - 出力ディスクの初期化 . . . . . 7-58
  - 冗長グループ・ブロックの指定 . . . . . 7-48
  - セーブ・セットの出力の保護 . . . . . 7-77
  - セーブ・セット・ラベルの指定 . . . . . 7-66
  - 選択型バックアップ . . . . . 7-19, 7-20
  - 注釈付き . . . . . D-5
  - 追加型セーブ処理 . . . . . 7-56
  - ディスク使用量会計ファイルの作成 . . . . . 3-20
  - ディスク・ボリュームのエラーの修正 . . . . . 3-15
  - ファイルの比較 . . . . . 7-29
  - ブロック・サイズの指定 . . . . . 7-21
  - リスト処理 . . . . . 7-22
  - ワイルドカード文字 . . . . . 7-8

## レコード

- セキュリティ監査ログ・ファイルも参照
- 重複 . . . . . 5-26

## ロ

- ローカル・エリア・ネットワーク制御プログラム
  - LANCP ユーティリティも参照
- ローカル・エリア・ネットワーク補助制御プログラム
  - LANACP LAN Server プロセスも参照
- ログイン・コマンド・プロシージャ . . . . . 5-54
- LOGIN.COM . . . . . 5-54
- ログ・マネージャ制御プログラム・ユーティリティ
  - LMCP ユーティリティも参照

## ワ

---

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| ワイルドカード文字 .....         | 7-7      |
| ACL エディタにおける制約 .....    | 1-2      |
| ディレクトリ表現 .....          | 7-8      |
| ワイルドカード文字のアスタリスク (*) .. | 7-7, 7-8 |



HP OpenVMS  
システム管理ユーティリティ・リファレンス・マニュアル(上巻)

---

2006年10月 発行

日本ヒューレット・パカード株式会社

〒140-8641 東京都品川区東品川 2-2-24 天王洲セントラルタワー

電話 (03)5463-6600 (大代表)

---

5991-6621

