

StorageTek Host Software Component (MSP 対応版)

オペレータガイド

バージョン 6.2



パート番号 : E28887-01
2012 年 2 月
リビジョン 02

このドキュメントに関するコメントは STP_FEEDBACK_US@ORACLE.COM に送信してください。

Host Software Component (HSC) オペレータガイド
E28887-01

Oracle は、このマニュアルを改善するためのコメントや提案を歓迎いたします。STP_FEEDBACK_US@ORACLE.COM にご連絡ください。
タイトル、パート番号、発行日、およびリビジョンを含めてください。

Copyright © 1987, 2012, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

このソフトウェアおよび関連ドキュメントの使用と開示は、ライセンス契約の制約条件に従うものとし、知的財産に関する法律により保護されています。ライセンス契約で明示的に許諾されている場合もしくは法律によって認められている場合を除き、形式、手段に関係なく、いかなる部分も使用、複写、複製、翻訳、放送、修正、ライセンス供与、送信、配布、発表、実行、公開または表示することはできません。このソフトウェアのリバース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイルは互換性のために法律によって規定されている場合を除き、禁止されています。

ここに記載された情報は予告なしに変更される場合があります。また、誤りが無いことの保証はいたしかねます。誤りを見つけた場合は、オラクル社までご連絡ください。

このソフトウェアまたは関連ドキュメントを、米国政府機関もしくは米国政府機関に代わってこのソフトウェアまたは関連ドキュメントをライセンスされた者に提供する場合は、次の通知が適用されます。

U.S. GOVERNMENT RIGHTS Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are “commercial computer software” or “commercial technical data” pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle USA, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

このソフトウェアもしくはハードウェアは様々な情報管理アプリケーションでの一般的な使用のために開発されたものです。このソフトウェアもしくはハードウェアは、危険が伴うアプリケーション（人的傷害を発生させる可能性があるアプリケーションを含む）への用途を目的として開発されていません。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用する際、安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性（redundancy）、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用したことに起因して損害が発生しても、オラクル社およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

Oracle は Oracle Corporation およびその関連会社の登録商標です。Oracle と Java は Oracle Corporation およびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

AMD、Opteron、AMD ロゴ、AMD Opteron ロゴは、Advanced Micro Devices, Inc. の商標または登録商標です。Intel、Intel Xeon は、Intel Corporation の商標または登録商標です。すべての SPARC の商標はライセンスのもとに使用し、SPARC International, Inc. の商標または登録商標です。UNIXはX/Open Company, Ltd.からライセンスされている登録商標です。

このソフトウェアまたはハードウェア、そしてドキュメントは、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセス、あるいはそれらに関する情報を提供することがあります。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても一切の責任を負いかねます。

ドキュメントの有効性

EC 番号	日付	ドキュメント キット番号	種別	有効性
132886	2007 年 9 月	---	リビジョン A	このマニュアルは MSP 対応版 Host Software Component、バー ジョン 6.2 に適用されます。
---	2009 年 2 月	---	リビジョン B	
---	2010 年 8 月	---	リビジョン BA	
---	2011 年 2 月	---	リビジョン 01	
---	2012 年 2 月	---	リビジョン 02	

目次

このリリースの新機能	xv
はじめに	xxvii
Oracle Support へのアクセス	xxvii
第 1 章 概要	1
はじめに	1
システムの概要	2
制御経路	2
データ経路	3
システムコンポーネント	4
HSC	4
SMC	4
ライブラリ管理デバイス	4
SL8500 冗長電子回路 (RE)	6
ライブラリストレージモジュール	9
HSC と ACS 間の操作モード	12
接続モード	12
切断モード	12
LSM の操作モード	14
自動モード	14
手動モード	14
第 2 章 コマンド、制御文、およびユーティリティー	15
概要	15
Virtual Storage Manager (VSM) のサポート	15
コマンド構文の概要	16
オペレータコマンドと構文の規則	16
構文フロー図	18
コマンドの指定	18
変数	18
区切り文字	18
フロー線	19
必須選択	20
オプション選択	20
デフォルト	20
繰り返し記号	21

構文の継続 (断片)	21
構文フロー図の読み方	21
ライブラリの識別	23
CAPid の指定方法	24
範囲とリスト	26
HSC コマンドと制御文	30
HSC コマンド	30
制御文	31
HSC サービスレベル	31
割り振り (ALLOC) コマンドと制御文	34
CAP 優先 (CAPPref) コマンドと制御文	39
CDs Enable/Disable コマンド	45
CLEAN コマンド	49
通信経路 (COMMPath) コマンドと制御文	51
DSMOUNT コマンド	57
DISPLAY コマンド	59
DRAin CAP コマンド	142
EJECT コマンド	146
ENTER コマンド	164
JOURNAL コマンド	168
MNTD (Mount/Dismount オプション) コマンドと制御文	170
MODIFY コマンド	178
MONITOR コマンド	185
MOUNT コマンド	187
MOVE コマンド	194
OPTION コマンドと制御文	202
RECOVER Host コマンド	209
RELease CAP コマンド	211
SCRAtch コマンド	214
SEnTER コマンド	215
SRVlev (サービスレベル) コマンド	218
監視停止 (STOPMN) コマンド	220
SWITCH コマンド	222
TRACE コマンド	225
TRACELKP コマンド	230
UNSCRatch コマンド	232
User Exit (UEXIT) コマンドと制御文	233
VARY Station コマンド	236
VIEW コマンド	239
WARN コマンド	248
ライブラリユーティリティーの概要	260
ACTIVITIES ユーティリティー	260
AUDIT ユーティリティー	260
BACKUP ユーティリティー	260
データベースデコンパイルユーティリティー	260
DIRBLD ユーティリティー	260

EJECT ユーティリティ	261
INITIALIZE (カートリッジ初期設定) ユーティリティ	261
ジャーナルオフロードユーティリティ	261
MERGECDs ユーティリティ	261
MOVE ユーティリティ	261
SLUPERF ユーティリティ	261
再構成ユーティリティ	261
RESTORE ユーティリティ	262
SLUCONDB ユーティリティ	262
SCREDIST ユーティリティ	262
スクラッチ更新ユーティリティ	262
SET ユーティリティ	262
Unselect ユーティリティ	262
VOLRPT ユーティリティ	263
第 3 章 自動カートリッジシステムの操作方法	265
概要	265
LSM 自動モード	266
CAP 表示パネル	266
CAP モード	266
LSM にカートリッジをエンターする方法	267
LSM からカートリッジをイジェクトする方法	267
イジェクトルーチンの実行中にカートリッジをエンターする方法	268
LSM コンポーネントの目視検査	268
LSM マニュアルモード	269
LSM が自動モードになっていないことを判別する方法	273
LSM を手動モードにする方法	274
手動モードの属性を設定する方法	275
トランスポート表示を再設定する方法	277
LSM でカートリッジを探し出す方法	278
マニュアルマウント要求を処理する方法	279
手動でのカートリッジのマウント方法	280
手動マウント解除要求の処理方法	281
HSC が基本サービスレベルのときに手動モードで操作する方法	283
LSM 混合 (自動およびマニュアル) モード	284
マニュアル LSM から自動 LSM へのカートリッジのマウント	284
自動 LSM からマニュアル LSM へのカートリッジのマウント	285
自動 LSM から別の自動 LSM へのカートリッジのマウント	285
LSM を自動モードに戻す方法	287
トランスポートを READY にする方法	287
LSM から出る方法	287
LSM を自動モードにする方法	287
マニュアルマウントの未完了要求の処理方法	287
自動マウントを必要とする手動マウント解除	288
手動モード時に論理的にイジェクトされたカートリッジのエンター	288
LMU 操作	289

LMU 状況の表示	289
LMU の操作方法：デュアル LMU 構成	290
SL8500 LC 操作	293
ACS 状況の表示	293
LC の操作 - 冗長 LC 構成	294
CAP 手動回復	297
第 4 章 ライブラリ資源の管理	299
概要	299
ライブラリ資源、または非ライブラリ資源におけるマウント処理	300
ライブラリカートリッジの非ライブラリトランスポートへのマウント要求	300
非ライブラリカートリッジのライブラリトランスポートへのマウント要求	301
デバイス AFFinity 分離によるエンターおよびイジェクト回数の減少	302
デファードマウントオプションの使用方法	303
マウント解除後のパススルー処理の制御	304
ライブラリ内でのカートリッジの移動	305
手動によるカートリッジの移動	305
カートリッジ移動の自動化	305
プログラム式インタフェースからの移動要求の監視	307
LSM スクラッチ優先	308
LSM 優先の方法	308
スクラッチ優先の操作上の考慮事項	308
LSM スクラッチ優先の予期しない結果	309
関連項目に関する資料	310
LSM スクラッチ優先の例	310
関連項目に関する資料	313
スクラッチボリュームとサブプールの処理	314
第 5 章 問題解決と回復の手順	317
概要	317
問題解決の戦略	318
エラントカートリッジの回復	319
Vlew コマンドによるエラントカートリッジの判別方法	320
重複 / 読み取り不能 VOLSER の入力	321
重複ボリュームの入力	321
ラベルがない、または読み取れないカートリッジのエンター	321
CAP 上の RECOVERY 状況のクリア方法	322
割り振り済み CAP の解放	323
マガジンが欠落した CAP の回復	324
拡張 CAP における欠落マガジン	324
WolfCreek CAP における欠落マガジン	324
ホスト間通信サービスの回復	325
特殊な状況	326
失われた可能性のあるマウント要求の解決	326
LMU エラーによって失われたマウント要求の解決	327
内部ラベルと外部ラベルの不一致	327

同じボリュームへの複数のマウント	327
ラベルのないスクラッチカートリッジ	327
失われた応答を解決する場合	329
デュアル LMU の回復	330
両方の LMU がマスターとして応答した場合	330
両方の LMU がスタンバイとして応答した場合	330
第 6 章 自動カートリッジシステムの保守	331
概要	331
トランスポートテープ経路のクリーニング	332
テープ経路のクリーニング - 自動モード	332
テープ経路のクリーニング - 手動モード	333
カートリッジのクリーニング	333
付録 A コマンドと制御文の構文リファレンス	335
オペレータコマンド	335
割り振り (ALLOC) コマンドと制御文	336
CAP 優先 (CAPPref) コマンドと制御文	336
CDs Enable/Disable コマンド	336
CLean コマンド	337
通信パス (COMMPath) コマンドと制御文	337
DISMount コマンド	337
Display コマンド	338
DRAin CAP コマンド	343
EJect コマンド	343
ENter コマンド	344
Journal コマンド	344
MODify コマンド	344
MONITOR コマンド	344
Mount コマンド	345
Mount/Dismount オプション (MNTD) コマンドと制御文	345
MOVE コマンド	346
OPTion コマンドと制御文	347
RECover Host コマンド	347
RELease CAP コマンド	348
SCRAtch コマンド	348
SENter コマンド	348
SRVlev (サービスレベル) コマンド	348
監視停止 (STOPMN) コマンド	348
SWitch コマンド	349
TRace コマンド	349
TRACELKP コマンド	349
UNSCRatch コマンド	349
ユーザー出口 (UEXIT) コマンドと制御文	350
Vary Station コマンド	350
Vlew コマンド	351

Warn コマンド	351
用語集	353
索引	369

図目次

図 1.	ライブラリ制御およびデータパス	3
図 2.	デュアル LC 構成	7
図 3.	複数ホスト間の HSC 通信手法	55
図 4.	マニュアルモードのフローチャート：手動モードに入る方法	270
図 5.	マニュアルモードのフローチャート：自動マウントを行なった後の手動マウント解除 271	
図 6.	マニュアルモードのフローチャート：マニュアルマウント／マウント解除	272
図 7.	2 つの自動 LSM の間にオフラインの LSM がある	286

表目次

表 1.	ライブラリ識別子	28
表 2.	基本サービスレベルおよび完全サービスレベルで実行できる HSC コマンド	32
表 3.	MEDia 表示 ID	59
表 4.	RECtech 表示 ID	60
表 5.	ライブラリ ID と LSM ID の関係	224

このリリースの新機能

HSC/MSP 6.2 では、次の点が変更および強化されています。

拡張機能／変更	マニュアル名 / 主な掲載箇所
リビジョン 02:	
SL8500 パーティション分割機能は、ファームウェアレベル 7.02 以上のユーザー向けに拡張されました。 このファームウェアレベル以下のユーザー向けのレガシーのパーティション分割手順については引き続き、付録 A「SL8500 の HSC サポート」で説明しています。 SL8500 ライブラリと SL3000 ライブラリの両方の拡張されたパーティション分割手順については、新しい付録 C「StreamLine ライブラリのパーティション分割」で説明しています。	『システムプログラマーズガイド』 付録 C「StreamLine ライブラリのパーティション分割」
Display EXceptns コマンドは 2 つの形式でエラーを報告します。 <ul style="list-style-type: none">• LSM AA:LL• AA:LL:CC	『オペレータガイド』 第 2 章「Display EXceptns コマンド」
HSC スタートプロシージャ EXEC 文を使用して、HSC ソフトウェアイベントをシステム LOGREC データセットに書き込むことができます。	『構成ガイド』 第 7 章「HSC の初期設定」 『システムプログラマーズガイド』 第 3 章「HSC 制御文とスタートプロシージャ」

拡張機能／変更	マニュアル名 / 主な掲載箇所
リビジョン 01:	
<p>T10000C ドライブとカートリッジのサポート。</p>	<p>『システムプログラマーズガイド』 第 2 章「T10000 ドライブ暗号化」</p> <p>第 3 章「VOLATTR 制御文」</p> <p>第 4 章「EJECT ユーティリティ と SCREDIST ユーティリティ」</p> <p>付録 G「MOUNT 要求」、 「QDRLIST 要求」、「QSCRATCH 要 求」、「SELSCR 要求」</p> <p>『オペレータガイド』 第 2 章「Display DRives コマンド」、 「Display SCRatch コマンド」、 「Display THReshld コマンド」、 「Eject コマンド」、「Mount コマン ド」、「Warn コマンド」</p>
<p>SL3000 ライブラリの「ライブラリへのリソースの追加」の手順で、すべての ACS をオンラインに変更したあとで CAP をオンラインに変更するオプションの手順 (手順 7) が追加されています。</p> <p>SL3000 ライブラリの「ライブラリからのリソースの除去」の手順で、オフラインの RTD を VTCS に変更したあとで CAP をオフラインに変更するオプションの手順 (手順 6) が追加されています。</p>	<p>『システムプログラマーズガイド』 付録 B、「SL3000 の HSC サポート」</p> <ul style="list-style-type: none"> ライブラリへのリソースの追加 ライブラリからのリソースの除去

拡張機能／変更	マニュアル名 / 主な掲載箇所
<p>LTO 第 5 世代ドライブのサポート。</p> <p>注：LTO トランスポートは、MSP 環境ではサポートされません。これらのトランスポートは HSC により認識されますが、アクセスできるのは LibraryStation を使用するオープンシステムのクライアントのみです。</p>	<p>構成ガイド 第 2 章、「デバイスアドレス」</p> <p>第 10 章、「LTO、SDLT、T10000 外部メディアラベルおよびメディアドメインの要件」</p> <p>オペレータガイド 第 2 章、「Display Drives」、「Display SCRatch」、「Display THReshd」、「EJect」、「Mount」、「Warn」</p> <p>システムプログラマーズガイド 第 3 章、「VOLATTR」</p> <p>第 4 章、「EJECT」、「SCREDIST」</p> <p>付録 I、「MOUNT」、「QDRLIST」、「QSCRATCH」、「SELSCR」</p>
<p>SL8500 ライブラリでは、パーティションの削除や追加が可能になっています。</p>	<p>『システムプログラマーズガイド』</p> <p>付録 A、「SL8500 の HSC サポート」</p> <ul style="list-style-type: none"> ライブラリからのパーティションの除去 ライブラリへのパーティションの追加

拡張機能／変更	マニュアル名 / 主な掲載箇所
リビジョンBA:	
SL3000 ライブラリ Access Expansion Module (AEM) のサポート。	<p>『システムプログラマーズガイド』 第4章「AUDIT ユーティリ ティ」、 「EJECT ユーティリ ティ」、 「INITIALIZE (カートリッ ジ初期設定) ユーティリティ」、 「MOVE ユーティリティ」</p> <p>付録 C 「拡張モジュールの追加 / 削 除 - SL3000 ライブラリ」</p> <p>付録 D 「CAPid 形式」</p> <p>『オペレータガイド』 第1章 SL3000 ライブラリの説明</p> <p>第2章 「CAPid 形式」、 「CAPPref」、 「DRain」、 「EJect」、 「ENter」、 「MODify」、 「MOVE」、 「RELease CAP」、 「SENter」</p>

拡張機能／変更	マニュアル名 / 主な掲載箇所
<p>SL8500 ライブラリの場合は、冗長電子回路 (RE) 機能によって、アクティブなライブラリコントローラ (LC) の障害に起因する制御経路のダウン時間が最小限に抑えられます。RE 構成によって、アクティブ LC のバックアップとして機能するスタンバイ LC が提供されます。</p>	<p>『システムプログラマーズガイド』 第 3 章、「HSC 制御文とスタートプロジェクター」</p> <ul style="list-style-type: none"> • LMUPATH 制御文 <p>付録 A、「SL8500 の HSC サポート」:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TCP/IP 通信 - 重要な考慮事項 • 複数の TCP/IP 冗長電子回路 (RE) • <p>オペレータマニュアル 第 1 章、「一般情報」</p> <ul style="list-style-type: none"> • SL8500 冗長電子回路 (RE) <p>第 2 章、「コマンド、制御文、およびユーティリティ」</p> <ul style="list-style-type: none"> • Display Acs • SWitch <p>第 3 章、「自動カートリッジシステムの操作方法」</p> <ul style="list-style-type: none"> • SL8500 冗長電子デバイス環境 • 冗長 LC の操作上概要と操作 <p>メッセージおよびコード解説書 新規メッセージ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SLS0692I • SLS0693I • SLS1666E • SLS1667I <p>変更されているメッセージ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SLS0699I • SLS1000I • SLS1003I • SLS1004I • SLS1007I

拡張機能／変更	マニュアル名 / 主な掲載箇所
<p>メディア保証期限機能は、ボリュームに使用されたメディア寿命のパーセントを示します。次のトランスポートがサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • T9x40、T9840B を除く • T10000A • T10000B 	<p>『システムプログラマーズガイド』 第 4 章、「ユーティリティ機能」</p> <ul style="list-style-type: none"> • ボリュームレポートユーティリティ：MWL、MWLNA、および MWLGE パラメータ <p>第 6 章、「サポート中止が近づいているカートリッジの監視」</p> <p>メッセージおよびコード解説書 新規メッセージ：</p> <ul style="list-style-type: none"> • SLS2149I <p>変更されたメッセージ：</p> <ul style="list-style-type: none"> • SLS0601I
<p>LMUPATH 制御文の PING パラメータを使うと、HSC から LMU に送られる要求間の分数を設定できます。これらの要求は接続をアクティブに保ち、非活動のためにファイアウォールによって接続が閉じられないようにします。</p>	<p>『システムプログラマーズガイド』 第 3 章、「HSC 制御文とスタートプロシージャ」</p> <ul style="list-style-type: none"> • LMUPATH 制御文
<p>Display DRives コマンドは IDENTITY パラメータを追加します。このパラメータは World Wide Name トランスポート識別子とトランスポートシリアル番号を表示します。</p>	<p>『オペレータガイド』 第 2 章「DisplayDRives」</p>

拡張機能／変更	マニュアル名 / 主な掲載箇所
リビジョンB:	
SL3000 ライブラリ (HSC 6.1 以降) のサポート。	<p>『構成ガイド』 第2章、「DASD スペースの見積り」</p> <p>第4章、「SLILSM マクロ」、 「SLIDRIVS マクロ」</p> <p>第5章、「StreamLine SL3000 ライブラリの記憶セル容量」</p> <p>付録 B、「ライブラリの構成」</p> <p>『オペレータガイド』 第2章、「CAPPref コマンド」、 「DRAin コマンド」、「EJect コマンド」、 「ENter コマンド」、「MODify コマンド」、 「MOVE コマンド」、 「RELease CAP コマンド」、「Vlew コマンド」</p> <p>『システムプログラマーズガイド』 第2章、「メディアタイプと記録方式の混合」</p> <p>第4章、「AUDIT ユーティリティー」、 「EJECT ユーティリティー」、 「INITIALIZE (カートリッジ初期設定) ユーティリティー」</p> <p>付録 B、「SL3000 の HSC サポート」</p>
T10000B ドライブの暗号化記録技法およびモデルタイプのサポート (HSC 6.1 以降)。	<p>『システムプログラマーズガイド』 第2章「T10000 ドライブ暗号化」</p> <p>第3章「VOLATTR 制御文」</p> <p>第4章「EJECT ユーティリティーと SCREDIST ユーティリティー」</p> <p>付録 G「MOUNT 要求」、 「QDRLIST 要求」、「QSCRATCH 要求」、 「SELSCR 要求」</p> <p>『オペレータズガイド』 第2章「Display DRives コマンド」、 「Display SCRatch コマンド」、 「Display THReshld コマンド」、 「EJect コマンド」、「Warn コマンド」</p>

拡張機能／変更	マニュアル名 / 主な掲載箇所
リビジョン B:	
T9840D ドライブのメディアタイプ、記録技法、およびモデルタイプのサポート (HSC 6.1 以降)。	<p>『構成ガイド』 第 2 章「デバイスアドレス」</p> <p>第 4 章「SLIDRIVS マクロ」</p> <p>第 11 章「外部メディアの要件」</p> <p>『オペレータガイド』 第 2 章「Display Drives」、「Display SCRatch」、「Display Mount」、「THReshld」、「EJect」、「Warn」</p> <p>『システムプログラマーズガイド』 第 3 章「TAPERREQ」、「UNITATTR」、「VOLATTR」</p> <p>第 4 章「EJECT」、「SCREDIST」</p> <p>付録 H「MOUNT」、「QDRLIST」、「QSCRATCH」、「SELSCR」</p>
<p>LTO 第 4 世代ドライブのサポート (HSC 6.1 以降)。</p> <p>注：LTO トランスポートは、MSP 環境ではサポートされません。これらのトランスポートは HSC により認識されますが、アクセスできるのは LibraryStation を使用するオープンシステムのクライアントのみです。</p>	<p>『構成ガイド』 第 2 章「デバイスアドレス」</p> <p>第 4 章「SLIDRIVS マクロ」</p> <p>第 11 章「外部メディアの要件」</p> <p>『オペレータガイド』 第 2 章「Display Drives」、「Display SCRatch」、「Display Mount」、「THReshld」、「EJect」、「Warn」</p> <p>『システムプログラマーズガイド』 第 3 章「TAPERREQ」、「UNITATTR」、「VOLATTR」</p> <p>第 4 章「EJECT」、「SCREDIST」</p> <p>付録 H「MOUNT」、「QDRLIST」、「QSCRATCH」、「SELSCR」</p>
SLILIBRY マクロは、FUTRACS パラメータを追加して、新しい ACS をライブラリ複合体に追加できます (HSC 6.1 以降)。	<p>『構成ガイド』 第 4 章「SLILIBRY マクロ」</p>
SLILSM マクロは、SL3000 ライブラリに TYPE=3000 パラメータと DOOR=3000 パラメータを追加します (HSC 6.1 以降)。	<p>『構成ガイド』 第 4 章「SLILSM マクロ」</p>

拡張機能／変更	マニュアル名 / 主な掲載箇所
リビジョン B:	
OPTion コマンド DUPOFL パラメータは、入力された VOLSER が切断済みの ACS またはオフラインの LSM に存在する場合でも、重複 VOLSER 処理の続行を許可します。	『オペレータガイド』 第 4 章「OPTion コマンド」
LMUPATH 制御文 PARTID パラメータは、SL3000 または SL8500 ライブラリのパーティション ID を定義します (HSC 6.1 以降)。	『システムプログラマーズガイド』 第 3 章「LMUPATH 制御文」
EJECT カートリッジユーティリティーの SEQ パラメータは、CAP イジェクト処理が CAP セルを、 VOLser パラメータの指定と同じ順序で充填するかどうかを指定します (HSC 6.1 以降)。	『システムプログラマーズガイド』 第 4 章「EJECT ユーティリティー」
LIST 診断コマンドが、追加の制御ブロックと、拡張された記憶ダンブ機能によって拡張されました (HSC 6.1 以降)。	『システムプログラマーズガイド』 第 5 章「LIST コマンド」

拡張機能／変更	マニュアル名 / 主な掲載箇所
リビジョン A	
SL8500 と HSC への接続の指針	『システムプログラマーズガイド』 付録 A 「SL8500 の HSC への接続」
LSM 区分の SL8500 サポート	『システムプログラマーズガイド』 第 3 章 「LMUPATH 制御文」 第 4 章 「SET FREEZE ユーティリ ティー」 『オペレータガイド』 第 2 章 「Display ACS」、「Display Cap」、「Display Exceptions」、 「Display LSM」 『メッセージおよびコード解説書』 第 2 章 「HSC システムメッセージ」 <u>新規:</u> <u>更新:</u> SLS0073I SLS0653I SLS0695I SLS0663I SLS4232I SLS1000I SLS4412I SLS2008I SLS4413I SLS4401I SLS4463I SLS4407I SLS4610I
SL8500 と複数のホストまたは共有ネットワークの接続の考慮事項	『システムプログラマーズガイド』 付録 A 「TCP/IP 通信 - 重要な考慮事 項」
SL8500 のデュアル IP 接続の定義手順	『システムプログラマーズガイド』 付録 A 「デュアル IP 接続」
SLUADMIN 出力オプション、日付フィールド形式、英字データ フィールド形式が、XML やカンマ区切りテキスト (CSV) 形式の値 を含められるように拡張されました。	『システムプログラマーズガイド』 第 4 章 「SLUADMIN 出力」および 「レポート見出しを制御するパラ メータ」
統合ユーザーインタフェース (UI) と CSV のサポート。	NCS/VTCS XML ガイド

拡張機能／変更	マニュアル名 / 主な掲載箇所
リビジョン A	
T10000 ドライブ暗号化記録技法とモデルタイプのサポート。	<p>『システムプログラマーズガイド』 第 2 章「T10000 ドライブ暗号化」</p> <p>第 3 章「VOLATTR 制御文」</p> <p>第 4 章「EJECT ユーティリティー と SCREDIST ユーティリティー」</p> <p>付録 G「MOUNT 要求」、 「QDRLIST 要求」、「QSCRATCH 要 求」、「SELSCR 要求」</p> <p>『オペレータズガイド』 第 2 章「Display DRives コマンド」、 「Display SCRatch コマンド」、 「Display THReshld コマンド」、 「Eject コマンド」、「Warn コマンド」</p>
「CDS の直列化」では IBM の GRS (Global Resource Serialization) 機能 または Unicenter CA-MIM/MII の他社ソフトウェアを使用した資源の 直列化について説明します。これは「グローバルリソースシェアリ ング (GRS) およびマルチイメージ統合管理プログラム (MII)」の項に 代わります。	『システムプログラマーズガイド』 第 7 章「ソフトウェアとの共存」
BACKUP ユーティリティーの DD パラメータを使用すると、バック アップを選択した CDS で実行することができます。	『システムプログラマーズガイド』 第 4 章「BACKUP ユーティリ ティー」
EJECT ユーティリティーの WAITCAP パラメータで、CAP が利用で きない場合に、イジェクトのボリュームのリストが利用可能な CAP を待機するかどうかを指定します。	『システムプログラマーズガイド』 第 4 章「EJECT ユーティリティー」
SLUDRCA1、SLUDRTLM および SLUDRRMM のロードモジュール は、SMP のインストール中に HSC SLULINK ライブラリで配布され ます。以前は HSC SLULINK ライブラリが使用されていました。	『システムプログラマーズガイド』 第 4 章「Scratch ユーティリティー」
VOLRPT ユーティリティーの NOVOL パラメータは、ボリューム情 報の詳細を作成することなく要約とサブプールの合計を表示します。	『システムプログラマーズガイド』 第 4 章「VOLRPT ユーティリ ティー」
DISPLAY SCRATCH コマンドの ALL パラメータで、0 のスクラッチ カウント値を含むすべてのスクラッチサブプールトータルが表示さ れるように指定します。	『オペレータガイド』 第 4 章「Display コマンド」
SCRATCH オペレータコマンドと UNSCRATCH オペレータコマンドが追 加され、最大 100 ボリュームまでスクラッチまたはスクラッチ解除 できます。	『オペレータガイド』 第 2 章「SCRATCH コマンド」と 「UNSCRATCH コマンド」

拡張機能／変更	マニュアル名 / 主な掲載箇所
リビジョン A	
IBM のマクロパラメーターの最大長 255 文字の迂回をサポート	<p>『構成ガイド』 第 4 章「SLIACS マクロ」、「LSM2 パラメータ」、「LSM3 パラメータ」、および「LSM4 パラメータ」</p> <p>『システムプログラマーズガイド』 第 4 章「再構成 (Reconfig) ユーティリティー」</p>
有効な制御文情報域の先頭列は、列 2 から列 1 に変更されました。	<p>次の資料にある制御文の構文規則：</p> <p>『システムプログラマーズガイド』 付録 C</p> <p>『オペレータガイド』 付録 C</p> <p>「リファレンスサマリー」</p>

はじめに

このマニュアルでは、Oracle の StorageTek Host Software Component (HSC) の自動カートリッジシステム (ACS) の操作、システムの保守、問題の識別と解決を行なう方法を説明します。

『オペレータガイド』は主に自動カートリッジシステムの操作と保守を担当するデータセンターのオペレータを対象としています。またこのマニュアルの内容は、システムプログラマおよびコンピューターシステムの管理担当者にも役立ちます。

Oracle Support へのアクセス

Oracle サポートサービスでは、My Oracle Support を通して電子支援サービスを提供しています。詳細については、<http://www.oracle.com/support/contact.html> にアクセスするか、または聴覚障害をお持ちの場合は <http://www.oracle.com/accessibility/support.html> にアクセスしてください。

第 1 章 概要

はじめに

この章では、自動カートリッジシステム (ACS) のコンポーネントと機能について一般的な説明を述べ、このマニュアルで使用される用語を紹介します。さらに、ACS がオペレーティングシステムとどのように対話を行なうかについて概説します。

次のトピックを取り上げます。

- システムの概要
- システムコンポーネント
- HSC と ACS 間の操作モード
- LSM の操作モード

システムの概要

StorageTek™ 自動カートリッジシステム (ライブラリと呼ばれる) は、テープカートリッジの格納と取り出しを行なう完全に自動化されたシステムです。このライブラリは、少なくとも 1 つの CPU (ホスト) に接続し、最大 16 台までのホストシステムに接続することができます。ライブラリ構成とボリュームに関する全情報は、全ホストが共有する 1 つの制御データセットに含まれています。

制御経路

HSC

ライブラリは、ホスト内にあるがオペレーティングシステムに影響を与えない Host Software Component (HSC) によって制御されます。HSC は、ライブラリに接続された各ホスト上で稼動しなくてはなりません。

HSC は、プログラム式インタフェースからの要求を受け取り、コマンドに変換し、制御経路を通じて LSM に送ります。

制御経路は、次のコンポーネントからなります。

- Host Software Component
- 3174、3274、またはその互換制御デバイス
- ライブラリ管理デバイス (LMU)
- ライブラリ制御デバイス (LCU)
- ライブラリ記憶モジュール (LSM)

SMC

ストレージ管理コンポーネント (SMC) は、HSC とともに MSP ホストに存在し、HSC と通信して次の操作を行ないます。

- テープ割り振りで正しいテープドライブを選択します。
- マウント/ディスマウントメッセージおよびスワップメッセージを傍受して変換し、テープのハードウェア機能を実行します。

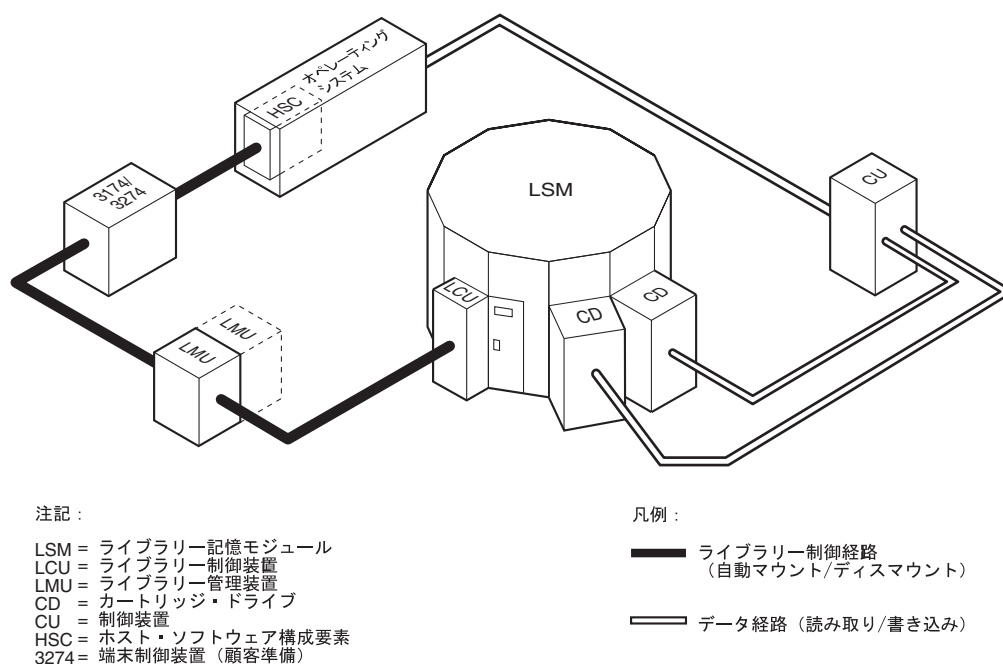
マウントメッセージに応答して、LSM のロボットが必要なカートリッジを記憶セル、CAP、またはパススルーポート (PTP) から取り出して、割り振られたテープトランスポートにそのカートリッジを挿入します。ディスマウントメッセージの場合、ロボットはトランスポートからカートリッジを取り出し、それを LSM 内の格納セル、CAP、または PTP に戻します。

詳細については『NCS インストールガイド』および『SMC 構成および管理ガイド』を参照してください。

データ経路

LSM に接続されたカートリッジドライブは、カートリッジサブシステムの一部です。カートリッジサブシステムは、制御経路から完全に分離されたデータ経路を持つホストに直接接続されています。このように分離されていることによって、制御経路で障害が生じた場合でも、データ経路を利用できます。

3 ページの図 1 は、1 つの 4410 LSM を持つ 1 つの ACS を機能別に図示したものです。そのほかの ACS 構成についても同様に扱われます。



C27400

図 1. ライブラリ制御およびデータパス

システムコンポーネント

HSC

HSC は、ライブラリ全体の管理プログラムであり、SMC またはユーザー要求と各 ACS の間のインタフェースです。HSC は、SMC からのマウント要求またはディスマウント要求を移動要求に変換して、LMU に送ります。HSC は、SMC が割り振りに影響を与えられるように CDS 内のボリューム情報を提供します。

SMC

SMC は、MSP オペレーティングシステムと HSC の間のインタフェースです。SMC は、サブシステムインタフェースを使用して次のことを行ないます。

- テープ割り振りに影響を与えて互換性のあるテープデバイスを選択する
- ライブラリデバイスへの MSP マウントメッセージおよびディスマウントメッセージをインターセプトする

また、SMC は、ユーザーのテープ管理システムと通信して HSC のテープのスクラッチ状況を更新します。

ライブラリ管理デバイス

LMU は、HSC と LCU の間のインタフェースです。LMU は、3278 モデル 2 端末をエミュレートし、3174、3274、またはその互換制御デバイスに接続します。LMU および接続された LCU は、重複するローカルエリアネットワーク (LAN 0 と LAN 1) によって結ばれます。

1 台の LMU で、1 から 24 の LSM を管理します。最大 16 台のホストからのマウント要求およびディスマウント要求を受け取ることができます。マウント要求を受け取ると、LMU は該当する LSM 内にあるロボットに次のことを行なう指示を出します。

1. カートリッジの位置を移動させる。
2. 外部 Tri-Optic™ ラベルを読み取って、カートリッジが正しいことを確認する。
3. セルロケーションからカートリッジを取り出す。
4. カートリッジを正しい位置に移動させる。
5. カートリッジを指定の宛先 (トランスポート、パススルーポート [PTP] セル、または CAP セル) に置く。

LSM は、LMU がホストに送った各ボリューム移動要求ごとに終了状況を返します。

デュアル LMU

デュアル LMU オプションを使用すれば、LMU に障害があった場合に自動 LMU 切り替えが起こるようにして、制御経路のダウン時間を最小限に抑えることができます。この構成において、2 番目の LMU はローカルエリアネットワークにケーブルで接続し、LSM (複数も可) に接続しています。HSC は、マスター LMU と呼ばれる 1 つの LMU にすべての作業を指示しますが、スタンバイ LMU と呼ばれる 2 番目の LMU は、バックアップ用として常に電源投入されています。マスター LMU とスタンバイ LMU は動的に指定され、環境の条件によって変わります。

デュアル LMU 構成では次の条件が必要です。

- 両方の LMU がすべてのホストに接続されている。
- 両方の LMU にいつでも電源投入できる。
- 両方の LMU が LAN 0 および LAN 1 の両方に接続されている。

マスター LMU に障害が起こると自動切り替えが行われて、スタンバイ LMU がマスター LMU になります。HSC は、この切り替えを通知されるとオペレータにそれを知らせます。未処理の要求が再駆動されて、それ以降の LMU 要求はすべて新しいマスター LMU に送られます。障害を起こした LMU が修復され、電源投入されると、今度はこの LMU がスタンバイ LMU になります。

オペレータコマンドの **SWitch** は、スタンバイ LMU に動的切り替えを行なう必要がある場合 (または望ましい場合) に使用できるものです。このコマンドを実行する場合を除いて、オペレータによる手動での介入は必要ありません。この場合、オペレータが **SWitch** コマンドを入力すると、スタンバイ LMU は元のマスター LMU に IPL の開始を指示してから、マスター LMU の役割を引き受けます。元のマスター LMU は、再 IPL を正常に終わるとすぐにスタンバイ LMU になります。



注：デュアル LMU 環境での操作に関して、警告と予防措置があります。これらの要件に精通するには、290 ページの「デュアル LMU の操作上の概要」を参照してください。

HSC の導入時に、マスター LMU およびスタンバイ LMU の両方にステーションアドレスを指定する必要があります。

SL8500 冗長電子回路 (RE)

冗長電子回路 (RE) オプションを使用すれば、ライブラリコントローラ (LC) 切り替えを自動化することにより、ライブラリコントローラの障害に起因する制御経路のダウン時間を最小限に抑えることができます。この構成において、2 番目のライブラリコントローラはローカルエリアネットワークにケーブルで接続し、LSM (複数も可) に接続しています。HSC は、アクティブ LC と呼ばれる 1 つのライブラリコントローラにすべての作業を指示しますが、スタンバイと呼ばれる 2 番目の LC は、準備のできたバックアップ用として常に電源投入されています。アクティブ LC とスタンバイ LC は動的に指定され、その役割は環境の条件によって変わります。

このガイド内の参照先：

- 62 ページの「Display Acs」
- 222 ページの「SWITCH コマンド」
- 273 ページの「SL8500 冗長電子回路環境」
- 293 ページの「SL8500 LC 操作」

および『HSC システムプログラマーズガイド』の参照先：

- 第 3 章、「HSC 制御文とスタートプロシージャ」、「LMUPATH 制御文」
- 付録 A、「SL8500 の HSC サポート」、「TCP/IP 通信 - 重要な考慮事項」、および「複数の TCP/IP 冗長電子回路 (RE)」

デュアルライブラリコントローラ構成

この実装では、デュアル LC 構成とは、導入され、1 つのライブラリにネットワークで 1 列に接続された 1 対の LC のことです。これが**唯一の有効な構成**です。7 ページの図 2 は、この構成の例を示しています。

LMUPATH ACS(00) +
LMUADDR(129.80.71.81,129.80.61.81)

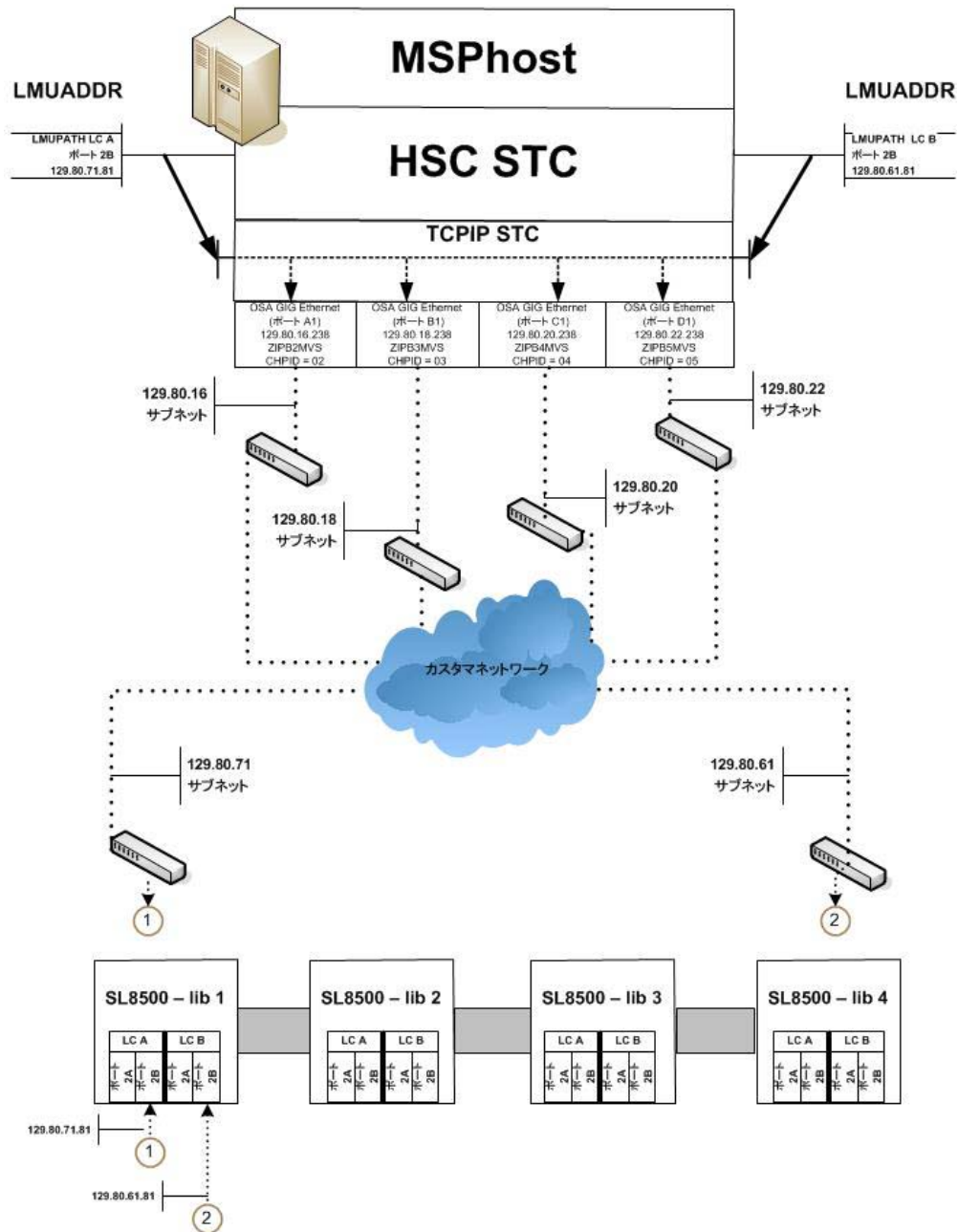


図2. デュアルLC 構成

次の規則がデュアル LC 構成に適用されます。両方の LC に適用されます。

- すべてのホストに接続する。
- いつでも電源投入できる。
- LAN 0 および LAN 1 の両方に接続する。

アクティブ LC に障害が起こると自動切り替えが行われて、スタンバイがアクティブ LC の役割を引き継ぎます。HSC は、この切り替えを通知されるとオペレータにそれを知らせます。ほとんどの未処理の要求が再び呼び出されて、それ以降のライブラリ要求はすべて、新しくアクティブになった LC に送られます。障害を起こした LC が修復され、電源投入されると、今度はこの LC がスタンバイの役割を引き継ぎます。

SWitch コマンド (222 ページの「SWITCH コマンド」を参照) は、スタンバイ LC を動的にアクティブにすることが望ましくなった場合のために用意されています。オペレータが Switch コマンドを発行すると、スタンバイ LC は、再起動を開始するように前のアクティブ LC に命令したあとでアクティブ LC の役割を引き継ぎます。前のアクティブ LC が正常に再起動すると、その LC はスタンバイ LC の役割を引き継ぎます。



注：デュアル LC 環境での操作に関して、警告と予防措置があります。294 ページの「冗長 LC の操作上の概要」を参照して、それらの要件をよく理解してください。

HSC の導入時に、アクティブ LC およびスタンバイ LC の両方にネットワーク接続を指定する必要があります。

ライブラリストレージモジュール

LSM は、記憶デバイスのテープカートリッジの構造のことです。HSC とのインタフェースを持つモデルが数種類あり、モデルによって特性が異なります。

- 4410 (標準)
- 9310 (PowderHorn)
- 9360 (WolfCreek)
- 9740 (TimberWolf)
- SL3000 (StreamLine)
- SL8500 (StreamLine)

SL3000 と SL8500 のアドレス指定と操作に関する固有の情報は、『HSC 構成ガイド』の「ライブラリの構成」を参照してください。

記憶容量

LSM の種類、装備されているカートリッジドライブ (CD)、パススルーポートの数にもよりますが、一般的には、1 つの LSM の記憶容量はカートリッジ数にして約 300 - 6000 です。

LSM の記憶容量についての詳細は、『HSC 構成ガイド』を参照してください。また、各モデルのパネルの定義についての詳細は、適切な StorageTek ハードウェアのオペレータガイドを参照してください。

蟲疲ラ

LSM の外部に付加できるカートリッジドライブパネル数は、0 から 4 台までです。各ドライブパネルには、1 から 20 までのトランスポートを含めることができます。ロボットは、LSM の壁面にある開口部を利用してカートリッジをトランスポートに装填します。

SL3000 および SL8500 ライブラリ以外のすべての LSM では最大 24 の LSM を相互接続できるため、隣接する LSM の壁面にあるパススルーポート (PTP) を介して、LSM 間でカートリッジの受け渡しができます。

SL3000 ライブラリ

SL3000 ライブラリは ACS ごとに 1 つの LSM で構成され、ほかのライブラリへのパススルー (PTP) ポートはありません。最小ライブラリ構成は 1 つの Base Drive Module (BDM) で、1 つの CAP と最大で 24 台のドライブ (8 の倍数) です。

オプションで、1 つの Drive Expansion Module (DEM) を BDM の左側に追加することができます、1 つの CAP と最大で 32 台の追加ドライブ (8 の倍数) となります。1 - 4 の Cartridge Expansion Module (CEM) を BDM の左右に追加することができ、CEM ごとに 1 つのオプション CAP を導入できます。オプションの CAP とドライブを導入しない場合はすべて、パネルにカートリッジセルが含まれます。

SL3000 の各終端には Access Expansion Module (AEM) がありますが、セルスロットは含まれません。このモジュールは、最大 234 個のカートリッジ (13 セルのマガジン 18 個) をエンターまたはイジェクトできる一括 CAP オプションを提供します。

デュアルロボット SL3000 ライブラリには、ライブラリの各終端に Parking Expansion Module (PEM) があります。PEM は使用可能な次の CEM の場所をとるか、最大限に構成された SL3000 ライブラリの既存の CEM を置き換えます。

SL8500 ライブラリ

SL8500 ライブラリには、4 つの HandBot が移動する 4 本のレールがあります。オプションで、冗長性を持たせるために、HandBot は、レールごとに 2 つ、合計 8 つまでアップグレードできます。HSC は、SL8500 の各レールを別々の LSM と見なします。

SL3000 と SL8500 の構成情報についての詳細は、『HSC 構成ガイド』の「ライブラリの構成」を参照してください。

カートリッジの移動

SL3000 および SL8500 ライブラリの場合を除いて、カートリッジが一方の LSM にある場合、割り当てられたトランスポートが他方の LSM に接続されていると、そのホームセルからカートリッジを取り出すロボットは、そのカートリッジを PTP に置きます。隣接する LSM 内のロボットは、その PTP からカートリッジを取り出し、割り当てられたトランスポートにそのカートリッジをマウントするか、または別の PTP にそのカートリッジを入れ、宛先 LSM までそのカートリッジを渡します。

SL3000 は、複数の SL3000 ライブラリにリンクする内部または外部 PTP を装備していない単一の LSM です。詳細は、『HSC 構成ガイド』の「ライブラリの構成」を参照してください。

SL8500 は LSM 間 (各レール間) でカートリッジを移動するための 3 つの内部 PTP (エレベータ) を装備しています。外部 PTP を使用すると、複数の SL8500 にリンクできます。詳細は、『HSC 構成ガイド』の「ライブラリの構成」を参照してください。

各 LSM の外壁にはアクセスドアがあり、そこからオペレータが内部にアクセスできます。アクセスドアにはカートリッジアクセスポート (CAP) があり、LSM の自動処理を中断せずにカートリッジの挿入およびイジェクトができます。

LSM に接続されたライブラリ制御デバイス (LCU) が各 LSM を管理します。LMU から要求を受け取ると、LCU は LSM のロボットに格納セル、CAP、PTP、トランスポートのいずれかカートリッジがある場所に移動して、適切な操作 (セルの場所、CAP、または PTP からの移動、またはそれらへの移動、マウントまたはディスマウント) を行なうように指示します。

マウント処理

LSM ロボットは、カートリッジをマウントするときに次の処理を実行します。

1. サーボシステムが、ロボットの指をセルロケーションの中心に移動させます。
2. SL3000 および SL8500 以外の LSM では、LSM 内のソリッドステートカメラビジョンシステムによってロボットの指が高精度に位置決めされます。SL3000 および SL8500 ライブラリにはビジョンシステムが含まれていません。
3. カメラは、カートリッジの外部 Tri-Optic ラベルを検査します。
4. ロボットは、セルからカートリッジを見つけ出します。

5. ロボットは、指定したカートリッジドライブに移動して、カートリッジをマウントします。

ディスマウント処理

ディスマウントが要求されると、ロボットはトランスポートからカートリッジを取り出して、次のいずれかを行ないます。

- ボリュームのマウントにパススルー操作が不要であった場合は、ソースセルにカートリッジを返す。
- ボリュームのマウントにパススルー操作が必要であった場合は、ロボットの LSM 内の使用可能なセルにカートリッジを置く。(通常、LSM 内に使用可能なセルがある場合、カートリッジがディスマウントされたあとは、格納セル内にカートリッジを置くためにパススルー操作を実行しません。)
- カートリッジを (MNTD Float Off コマンドによって) その元のホームセルロケーションに返すよう特に指示があった場合、ロボットはカートリッジを PTP セルに置いて、それを元の LSM に返す処理を開始します。



注：MNTD Float Off コマンドの使用方法については、304 ページの「マウント解除後のパススルー処理の制御」を参照してください。

HSC と ACS 間の操作モード

「切断モード」および「接続モード」という用語は、HSC と ACS との関係を示すものです。たとえば、ACS をあるホストにのみ接続し、それ以外のホストから切り離して置くことができます。また単一のホストを複数の ACS に接続し、その ACS の一部を HSC に接続し、残りの ACS を切り離すこともできます。

デュアル LMU 構成の機能では、ACS を「スタンバイモード」と呼ばれる状態で使用できます。

接続モード

HSC は次の条件が両方とも該当する場合、ACS と接続された状態にあります。

- HSC が特定のホスト上で実行されている。
- 1 つ以上のステーションと通信を行なっている (ステーションとはホストとライブ러리管理デバイスの間の接続機構をいう)。

HSC が ACS に接続している間、ホストからのメッセージは HSC によって傍受され、マウントとディスマウントを自動化する ACS に経路指定されます。

切断モード

HSC は次の条件が両方とも該当する場合、ACS と切断された状態にあります。

- HSC が特定のホスト上で実行されている。
- ホストと ACS が通信を行っていない (その特定ホストから ACS に対してオンラインのステーションがない)。

切断モードでは、当該 ACS を使用する特定ホストでは、自動的なテープのアクティビティは起こりません。

ただし複数ホスト環境では ACS が自動動作可能であるため、接続されたホストのコンソールから HSC コマンドを発行してマウントとディスマウントを半自動化できます。切り離されたホストのコンソール上にマウント / ディスマウントメッセージが表示されたら、接続されたホストのコンソールから HSC Mount コマンドおよび DISMount コマンドを出して LSM ロボットにマウントとディスマウントを実行するように指示できます (切り離されたホストによってカートリッジが選択されていない場合のみ)。

スタンバイモード

次の条件が該当する場合、HSC はスタンバイモードの ACS に接続されています。

- デュアル LMU 機構が導入されている。
- マスター LMU に対してオンラインのステーションがない。
- スタンバイ LMU に対して少なくとも 1 つのステーションがオンラインになっている。

スタンバイモードでは、HSC はマウントおよびディスマウントのメッセージを傍受してオペレータのカートリッジ移動コマンドを受け入れます。ただし HSC はオンラインのステーションがないため、マスター LMU に要求を送ることができません。オペレータは HSC SWitch コマンドを出してスタンバイ LMU をマスター LMU にすることにより、この状態を解決することができます。スタンバイ LMU がマスター LMU の機能を引き継ぐと、HSC は保留されていた (または保管されていた) LMU 要求をすべてこの新しいマスター LMU に送ります。

LSM の操作モード

LSM 操作モードは、LSM とそれに接続されたすべての HSC が対話を行なう方法のことをいいます。操作モードには、自動とマニュアルの 2 つのモードがあります。自動モードは、LSM の通常の操作モードです。1 つの LSM は、すべてのホストに対して自動モード、または手動モードのいずれかです。

自動モード

自動モードで動作する LSM は、マウント、ディスマウント、スワップ、またはパススルーカートリッジの移動にオペレータの介入を必要としません。LSM が自動モードにある場合、オペレータはコンソールコマンドや HSC バッチユーティリティー処理を使用して、CAP を通してカートリッジを挿入またはイジェクトすることができます。

手動モード

LSM を手動モードで操作する場合、自動操作は行われません。オペレータは、すべてのマウントおよびディスマウント操作に介入し、手動で行なう必要があります。

注意：SL3000 および SL8500 ライブラリを手動モードにしないことを強く推奨します。手動モードを使用するには、SL3000 および SL8500 のすべての LSM をオフラインにする必要があります、自動操作ですべての CAP とドライブが使用できなくなります。さらに、SL3000 LSM および SL8500 LSM は高密度カートリッジ用に設計されているため、手動によるカートリッジのマウントおよびディスマウント用の空間は制限されています。

ライブラリに入室する必要がある場合の安全要件と物理的制限事項については、『*SL3000 Modular Library System User's Guide*』または『*SL8500 Modular Library System User's Guide*』の「Precautions」を参照してください。

第2章 コマンド、制御文、およびユーティリティー

概要

HSC オペレータコマンドおよびライブラリユーティリティーを使用すると、オペレータは、ライブラリ資源の状況の表示、および管理を行なうことができます。

この章では、これらのオペレータコマンドについて詳しく説明し、ライブラリユーティリティーについて概要を示します。次のトピックを取り上げます。

- コマンド構文の概要
- HSC コマンドと制御文
- SCP コマンド
- GCS コマンド
- CMS コマンド
- ライブラリユーティリティーの概要

これらのコマンドおよびユーティリティーを実行するには、HSC サブシステムが稼働していなければなりません。



注：

1. ライブラリユーティリティーについての詳細は、『*HSC システムプログラマーズガイド (MSP 対応版)*』を参照してください。
2. HSC のメッセージとコードについては、『*HSC メッセージおよびコード解説書 (MSP 対応版)*』で詳細に説明されています。

Virtual Storage Manager (VSM) のサポート

VSM サポートが特定の HSC オペレータコマンドに追加されました。詳細は、VTCS のドキュメントを参照してください。

コマンド構文の概要

この項では、コマンド構文を説明するためにこの章で使用するオペレータコマンドの構文の規則と決まりについて説明します。

オペレータコマンドと構文の規則

HSC オペレータコマンドは、コマンドの接頭辞文字 (任意選択)、コマンド名、および位置パラメータ (ない場合もある) からなります。これらのコマンドに適用される規則は次のとおりです。

- 任意選択のコマンドの接頭辞文字は、そのコマンドを処理するサブシステムを識別するためのものです。システムプログラマは、この接頭辞文字 (「.」、 「#」、 「@」 など) を LIBGEN プロセス中に定義します。
 - 接頭辞文字を使用する場合は、コマンドはその接頭辞文字の直後に (続けて) 入力しなければなりません。
 - コマンドの接頭辞文字としてヌル文字を指定することができます。コマンドの接頭辞がヌル文字のときは、MSP MODIFY コマンドを使って HSC にコマンドを明示する必要があります。MSP MODIFY コマンドには、次の形式を使用できます。

```
MODIFY subsystem-name,hsc-command
```

または

```
F subsystem-name,hsc-command
```

ここで、

subsystem-name は

サブシステム名テーブル内の HSC の項目を示します。この 1 文字から 4 文字までの HSC サブシステム名は、システムプログラマが SYS1.PARMLIB 内の SUBSYSxx エントリに要素 (SLS0 など) を追加することによって指定します。

hsc-command は

有効な HSC コマンドとパラメータ (ない場合もある) を示します。

実際に発行される HSC コマンドの例を次に示します。

```
MODIFY SLS0,MOUNT 123456 B04
```

または

```
F SLS0,MOUNT 123456 B04
```



注：この章に示す例では、コマンドの接頭辞文字や MSP MODIFY コマンドのいずれも使用していません。接頭辞文字の使用例は、他章の例に図示してあります。

- ユーザー入力値が必要なキーワードパラメータまたはユーザーが値を指定できるキーワードパラメータは、次のいずれかの形式で指定できます。

- 1 つまたは複数のユーザー入力値を括弧で囲み、キーワードのあとに続けます。次に例を示します。

HOSTID(*host-id*)

- 1 つまたは複数のユーザー入力値を等号によってキーワードに連結します。次に例を示します。

HOSTID=*host-id*



注：

- このマニュアルには、上記の両方のキーワード構文書式が任意に使用されています。
- 複数のユーザー入力値を並べて指定する場合には、特に指定のないかぎり、それらのユーザー入力値を括弧で囲む必要があります。リストの指定の詳細については、26 ページの「範囲とリスト」を参照してください。
- 特に記載がないかぎり、パラメータはコンマまたはブランクで区切ることができます。これらのいずれかの区切り記号に続くブランクはすべて無視されます。
- コマンドおよびパラメータは、大文字と小文字を任意に組み合わせて入力することができます。
- コマンドに対応する応答は常にコマンドを出したコンソールに送られますが、マウントやマウント解除などの場合には、テーブルライブラリコンソールやテーブルコンソールに送られることもあります。

構文フロー図

構文は、構文フロー図を使って示します。この図には、次のコンポーネントが含まれます。

- 構文 — 構文フロー図自体。
- 項目 — フロー図内の各要素。項目には、キーワード、変数、区切り記号、演算子、構文の部分参照、分離記号があります。
- グループ — 項目またはそのほかのグループの集合。

次の項では、構文フロー図の特徴について説明し、一般的な例も示します。

コマンドの指定

コマンドは、コマンド名、キーワードパラメータ、および定位置パラメーターから構成されます。コマンド名は、コマンド実行を開始します。キーワードパラメータは、キーワードとその関連値を含むオペランドであり、定位置パラメータは、キーワードでなくコマンド文字列内の位置で識別されるオペランドです。

- キーワードパラメータは順不同に指定できる。HSC では、1 つのキーワードを繰り返し指定できる (このような指定方法が許容されている)。この場合、キーワードには、コマンド内で最後に指定されたものに関連する値が割り当てられる。
- 定位置パラメータは、構文図にあるとおりの順序で入力しなければならない。
- 大文字は、コマンド名、キーワード、または定位置パラメータの最小省略形を示します。

変数

変数はイタリックで示されます。

区切り文字

カンマ (,)、セミコロン (;)、またはそのほかの区切り文字が構文フロー図の要素とともに示された場合、それは文またはコマンドの一部として入力する必要があります。

フロー線

構文フロー図は、横線と縦線、およびコマンド、制御文、マクロ、またはユーティリティーのテキストからなります。

▶▶—COMMAND/MACRO/UTILITY————▶◀

または

▶▶—Item1—

Item2
Item3

————▶◀

ダイアグラムは、左から右、上から下へ読みます。矢印はフローと方向を示しています。

- 文は ▶▶ で開始します。
- 文は ▶◀ で終了します。
- 次行へ続くダイアグラムは ▶ で開始します。
- フラグメントは | で開始／終了します。

▶▶—COMMAND/UTILITY NAME—Item1(*variable1*)—Item2(

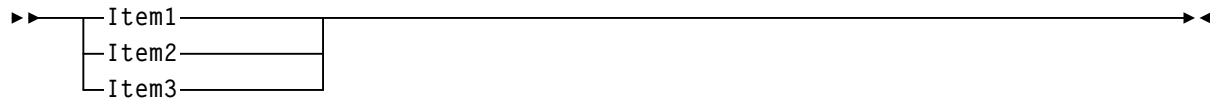
<i>variable2</i>
<i>variable3</i>
<i>variable4</i>

)————▶

▶—Item3(*variable5*)————▶◀

必須選択

反復矢印のない分岐線は、**1つ**を選択する必要があることを示します。項目の1つが構文フロー図の基本線上にある場合は、必須選択となります。



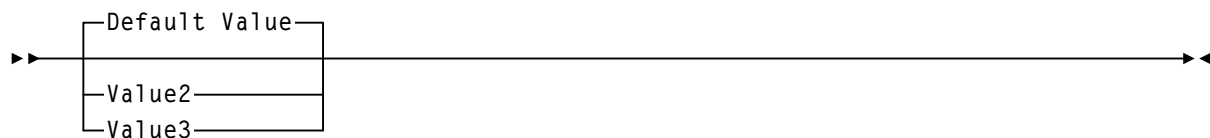
オプション選択

最初の項目が基本線の下にある場合は任意選択となります。



デフォルト

デフォルト値とパラメータは、構文フロー図の線の上に示されます。次の例ではコマンドで値が指定されない場合、省略時値が HSC によって使用されます。

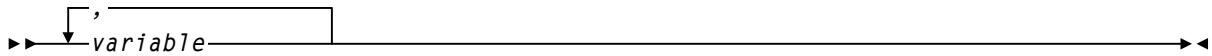


一部のキーワードパラメータには、スタックからの値を選択できます。スタックにデフォルト値がある場合、キーワードおよび選択値は基本線の下に位置し、それが任意選択であることが示されます。そしてデフォルト値はキーワード行の上に現れます。次の例ではコマンドにキーワードが指定されない場合、キーワード (省略時値) が HSC によって使用されます。



繰り返し記号

繰り返し記号は、複数の選択が可能であること、または 1 つの選択を 2 回以上実行できることを示しています。この例の反復記号の場合、反復分離記号としてカンマが必要です。

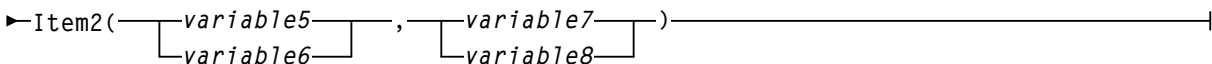
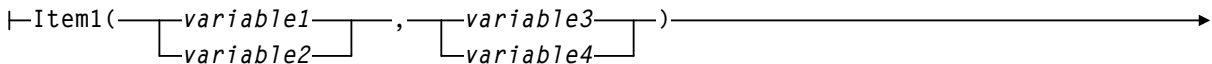


構文の継続 (断片)

断片参照によって、構文の一部 (断片) を元の構文フロー図より詳しく参照できます。



断片:



構文フロー図の読み方

構文を読むときは、まず左側の 2 つの矢印から読み始め、右側に追加されている構文要素に進んでください。

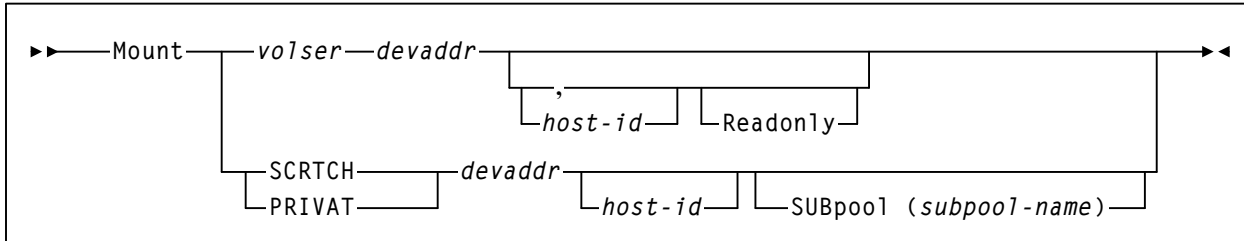
- 線の交差部分では、進む経路を選択してください。
- 選択した経路に従って右に進んでください (後戻りはしない)。
- バイパスできない要素はすべて必須です。
- 基本線上に示された要素はすべて省略時値です。
- 基本線の下に示されたバイパスできる要素はすべて任意選択です。
- フロー図は、向いあった 2 つの矢印 (▶◀) で終わります。

コマンドによっては、構文が長過ぎて 1 つの行に納まらないことがあります。このような場合、フロー図は分割され、その行の最後は未完了に終り、次の行の先頭に 1 つの矢印 (▶) が付きます。

構文フロー図の例

Mount コマンドの構文フロー図を例にとることにします。

構文フロー図の例 (Mount コマンド)



Mount コマンドの構文フロー図を読む場合は、次の手順に従ってください。

- 2つの矢印 ▶▶ から読み始め、線に沿って右側の Mount という語に進んでください。Mount はバイパスできないため必須であり、「M」と省略表記できます。
- さらに進むと、選択を示す分岐があります。ここでは**必ず**、volser、SCRTCH、または PRIVAT のいずれかを選択しなければなりません。
- どの経路に沿って進んでも、変数 devaddr はバイパスできないため必須です。devaddr には、デバイスアドレスを代入してください。
- さらにいずれかの経路を進んでいくと、任意選択項目があります。
 - 選択項目をバイパスして、まっすぐに ▶◀ に進む。ほかのコードを読む必要はありません。
 - 次のいずれかのパラメータを組み合わせる。
 - host-id のみ、または
 - host-id と、Readonly または Subpool(subpool-name)、あるいは
 - カンマと Readonly
 - Subpool(subpool-name)。

特定の VOLSER に出される Mount コマンドとして、次のものはすべて有効です。

```
MOUNT volser devaddr
MOUNT volser devaddr host-id
MOUNT volser devaddr host-id READONLY
MOUNT volser devaddr,,READONLY
```

ライブラリの識別

各 ACS、LSM、CAP には、LIBGEN 実行時に固有の識別番号が割り当てられます。HSC コマンドおよびユーティリティーで特定の ACSid、LSMid、または CAPid を識別する際は、この番号を使用してください。

- ACSid (*acs-id*) は、00 から FF までの 16 進値で、LMU を識別します。

acs-id は LIBGEN 実行時に SLIALIST マクロを定義した結果です。SLIALIST マクロについては、『HSC 構成ガイド』を参照してください。このマクロに記載された最初の ACS は 00 という 16 進識別子を獲得し、記載された 2 番目の ACS は 01 の 16 進識別子を獲得し、以後すべての ACS が識別されるまで続行されます。

- LSM 番号 (*ll*) は 00 から 17 までの 16 進値です。これは、1 つの LSM を同じ LMU に接続されているほかのすべての LSM と区別します。

LSM 番号は SLIACS マクロの LSM、LSM2、LSM3 および LSM4 パラメータを定義した結果出されたものです。SLIACS マクロについては、『HSC 構成ガイド』を参照してください。ACS 用に記載された最初の LSM は 00 の 16 進値を獲得し、ACS 用に記載された 2 番目の LSM は 01 を獲得し、以降すべての ACS が識別されるまで続行されます。

- LSMid (*lsm-id*) は、ACSid と LSM 番号をコロン (:) で区切ったもので構成されます。これは、1 つの LSM をライブラリにあるほかのすべての LSM と区別します。
- CAP 番号は、SL3000 ライブラリを除くすべての既存のライブラリについての、00 から 02 までの 16 進値です。SL3000 の CAP 番号は、00 から 0B までの 16 進値です。CAP 番号によって、複数の CAP がある LSM で特定の CAP が識別されます。
- CAPid (*cap-id*) は、LSMid と CAP 番号をコロンで区切ったもので構成される 16 進値です。CAPid 形式などの詳細については、24 ページの「CAPid の指定方法」を参照してください。

一部の HSC コマンドおよびユーティリティーは必須または任意でユーザーがホスト識別子または VOLSER を指定できるようにします。

- 指定されたホストの *host-id* は、LIBGEN の SLILIBRY マクロの HOSTID パラメータに指定された識別子です。HOSTID パラメータは JES の場合、SMF システム識別子です。HOSTID に有効な文字は、A - Z、0 - 9、# (シャープ記号)、\$、および @ です。
- VOLSER (*volser*) は 1 - 6 文字で構成されるボリュームシリアル番号を識別します。有効な文字は、A - Z、0 - 9、# (シャープ記号)、\$、\ (円記号)、および任意選択の後書きブランクです。先行ブランクは使用できません。

CAPid の指定方法

CAPid はライブラリ内の特定の CAP を指定します。各 CAP は、CAP が接続している LSM の LSMid と、その LSM 内で CAP の区別に使用される CAP 番号で識別されます。

CAP 構成は、LSM タイプによって異なります。次の構成が可能です。

LSM (モデル 4410) および PowderHorn LSM (モデル 9310)

この LSM は、標準の 21 セルの CAP または拡張 CAP のいずれかで構成します。拡張 CAP は、40 セルマガジンスไตล์ CAP が 2 つと、1 セル優先 CAP (PCAP) を含みます。40 セルの CAP は独立して機能します。

WolfCreek LSM (モデル 9360-050、9360-075、および 9360-100)

この LSM は、20 セルのマガジンスไตล์ CAP および PCAP を含む WolfCreek CAP で構成します。WolfCreek オプション CAP と呼ばれる 30 セルのマガジンスไตล์ CAP を WolfCreek CAP に追加できます。

TimberWolf LSM (モデル 9740)

この LSM は、14 セルの永続ラックまたは 10 セルの取り外し可能マガジンのいずれかで構成します。

StreamLine ライブラリ (モデル SL3000)

このライブラリは、各 CAP で 13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成します。このライブラリは、最大 12 の CAP (00 - 0B) を含むことができます。

StreamLine ライブラリ (モデル 8500)

このライブラリは、3 セルおよび 13 セルの取り外し可能マガジンと構成できます。オプションで 39 セル CAP を追加できます。

CAPid 形式

CAPid を指定するには、2 つの形式があります。

- *AA:LL*。ここで *AA* は ACSid (16 進数の 00 - FF)、*LL* は LSM 番号 (16 進数の 00 - 17) を示します。この形式は、*lsm-id* と呼ばれます。
- *AA:LL:CC*、ただし、*AA:LL* は、LSMid、*:CC* は、CAP 番号を示します。この形式は、*cap-id* と呼ばれます。



注意：MSP コマンド区切り文字としてコロンを使用しないでください。この場合、システムは新規の CAPid 形式におけるコロンを MSP コマンドの終わりとして処理します。HSC コマンドでは、コロンに続く情報は、いっさい処理されません。

使用する形式は、CAP ハードウェアと指定されているコマンドによって決まります。

- *AA:LL* 形式は、HSC で CAP 優先に基づいて CAP を選択する場合に指定します。
- *AA:LL:CC* 形式は、CAPid を受け付けるすべてのコマンドで、すべての CAP ハードウェアに指定できます。これが優先形式です。有効な CAP 番号は次のとおりです。

00 次のいずれかを示します。

- 21 セルの 4410 または 9310 標準 CAP

- 右側の 40 セルの 4410 または 9310 拡張 CAP
- 20 セルの 9360 WolfCreek CAP
- 14 セル または 10 セルの取り外し可能マガジン 9740 TimberWolf CAP
- 13 セルの取り外し可能マガジン 18 個で構成される、左側の SL3000 AEM CAP
- 左側の 39 セルの SL8500 ライブラリ CAP



注： TSL8500 CAP の LSM の部分は、構造のトラック 1 にある LSM の LSM 番号でなければなりません。

01 次のいずれかを示します。

- 左側の 40 セルの 4410 または 9310 拡張 CAP
- 30 セルの 9360 WolfCreek オプション CAP
- 13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション SL3000 CEM CAP
- 右側の 39 セルの オプション SL8500 ライブラリ CAP

02 次のいずれかを示します。

- 4410 または 9310 拡張 CAP または 9360 WolfCreek CAP の PCAP。
- 13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション SL3000 CEM CAP。

03、04、05 は、次を示します。

- それぞれ 13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション SL3000 CEM/DEM CAP。

06 は、次を示します。

- 13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成される唯一の必須 SL3000 BDM CAP。

07、08、09、0A は、次を示します。

- それぞれ 13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション SL3000 CEM CAP。

0B は、次を示します。

- 13 セルの取り外し可能マガジン 18 個で構成される、右側の SL3000 AEM CAP



注：

- SL3000 ライブラリ CAP が存在しない場合、HSC はこれらを「インストールされていない」とレポートします。これにより、CAP アドレスは変更されず、新しい CAP が追加されます。
- CAPid の指定についての追加情報は、個々のコマンドの説明を参照してください。
- SL3000 ライブラリと SL8500 ライブラリには PCAP は含まれません。

範囲とリスト

HSC コマンドとユーティリティでは、通常、要素の範囲とリストを指定することができます。

1. 範囲を表す場合は、同じ長さでデータタイプを有する 2 つの要素 (両要素も範囲内に含まれる) をダッシュで結んで表します。最初の要素は、絶対に 2 番目の要素より小さくなければ **なりません**。
 - 16 進数の範囲は、2 つの 16 進数で表します (例: 0A2-0AD または 000-0FC)。
 - 10 進法の範囲は、10 進の数字の組み合わせで構成されます (たとえば、1-9、または 010-094)。先行 0 は不要です。
 - 数値による VOLSER 範囲 (*vol-range*) は、1-6 桁の 10 進数部分を含む VOLSER 要素のペアで構成されます (例: ABC012-ABC025、または X123CB-X277CB)。10 進数の部分を増分域と呼びます。次の制限が適用されます。
 - 増分部分の文字位置は 2 つの範囲要素で一致していなければなりません。
 - 最初の要素の非増分文字は、2 番目の要素のものと同じでなければなりません。
 - 範囲要素の複数箇所を増分することはできません。最初の要素が 111AAA の場合、2 番目の要素で 112AAB と指定することはできません。
 - VOLSER 範囲で 10 進数が 2 箇所以上使用されている場合は、あらゆる箇所が増分域として有効です。次に例を示します。

A00B00 指定可能な最大範囲は A00B00 - A99B99

A0B0CC 指定可能な最大範囲は A0B0CC - A9B9C

000XXX 指定可能な最大範囲は 000XXX - 999XXX



注: ほとんどのオペレータコマンドの VOLSER 範囲は、100 項目に限られます。これよりも大きな範囲が入力されても、その範囲内の最初の 100 個の VOLSER にしかコマンドは作用しません。HSC ユーティリティを使用すれば、100 項目を超える範囲を処理できます。

- アルファベットによる VOLSER 範囲 (*vol-range*) は、増分する 1-6 文字のアルファベットを伴う 2 つの VOLSER 要素で構成されます (例: AAA-000ZZZ または 9AAA55-9ZZZ55)。この部分を増分域と呼びます。次の制限が適用されます。
 - 増分部分の文字位置は 2 つの範囲要素で一致していなければなりません。
 - 増分されない部分の文字は、両要素で一致していなければなりません。
 - 範囲要素の複数箇所を増分することはできません。最初の要素が 111AAA の場合、2 番目の要素で 112AAB と指定することはできません。
 - VOLSER 範囲のアルファベット部分は、A-Z と定義されています。複数文字のシーケンスを増分する場合、個々の文字が Z まで増分します。た

たとえば、ACZ は AAA-AMM 範囲内にあります。次の例を参照してください。

<u>A00A0-A99A0</u>	VOLSER は A00A0 - A09A0 まで増分し、そのあと、A10A0 - A99A0 まで増分します。
<u>9AA9A-9ZZ9A</u>	VOLSER は 9AA9A - 9AZ9A まで増分し、そのあと 9BA9A - 9ZZ9A まで増分します。
<u>111AAA-111ZZZ</u>	VOLSER 111AAA から 111AAZ まで増え、次に 111ABA から 111ZZZ まで増えます。
<u>999AM8-999CM8</u>	VOLSER は 999AM8 - 999AZ8 まで増分し、そのあと 999BA8 - 999CM8 まで増分します。
<u>A3BZZ9-A3CDE9</u>	VOLSER は A3BZZ9 - A3CAA9 まで増分し、そのあと A3CAB9 - A3CDE9 まで増分します。
<u>AAAAAA-AAACCC</u>	VOLSER は AAAAAA - AAAAAZ まで増分し、そのあと AAAABA - AAACCC まで増分します。
<u>CCCNNN-DDDNNN</u>	VOLSER は CCCNNN - CCCNNZ まで増分し、そのあと CCCNOA - DDDNNN まで増分します。*

* 注意：これは非常に広い範囲になります。

アルファベットによる VOLSER 範囲のボリューム数は、VOLSER 範囲で使用する増分部分の要素数によって決定されます。各文字位置での A - Z 範囲のボリューム数は、増分対象のポジション数の 26 乗になります。

A-Z	26 ¹	26
AA-ZZ	26 ²	676
AAA-ZZZ	26 ³	17,576
AAAA-ZZZZ	26 ⁴	456,976
AAAAA-ZZZZZ	26 ⁵	11,881,376
AAAAAA-ZZZZZZ	26 ⁶	308,915,776



注：ほとんどのオペレータコマンドの場合、VOLSER 範囲は 100 項目に限られます。大きい範囲を入力しても、最初の 100 の VOLSER しか作用しません。HSC ユーティリティを使用すれば、100 項目を超える範囲を処理できます。

- リストは、1 つまたは複数の要素で構成されます。複数の要素からなる場合は、カンマまたはブランクで区切り、リスト全体をカッコで囲む必要があります。
 - HSC オペレータコマンドでは、要素は単一の要素または範囲のどちらでもかまいません。有効なリスト項目の説明については個々のコマンドを参照してください。
 - 通常、HSC ユーティリティでは、リストに範囲を指定することはできません。VOLSER のリスト (vol-list) は例外で、範囲を指定できます。

VOLATTR 制御文の場合は、VOLSER のリストを識別するのに、ワイルドカード文字 (%、?、または *) を使用できます。

28 ページの表 1 は、コマンドのライブラリーの部分を指定するために使用される記号の概要を示します。

表 1. ライブラリ識別子

ライブラリ識別子	コマンド構文	入力形式	説明
ACS 識別子 (ACSid)	<i>acs-id</i>	<i>AA</i>	16 進数 (00 - FF)。選択された LMU を識別します。
ACSid 範囲	<i>acs-range</i>	<i>AA¹ - AA²</i>	ダッシュで結合された 2 つの ACSid。 $aa^1 < aa^2$ です。
ACSid リスト	<i>acs-list</i>	<i>(AA¹, AA² - AA³, AA⁴, ..., AAⁿ)</i>	ACSid のリストまたは ACSid の範囲、あるいはこの両方の組合せでかつこで囲まれます。
LSM 番号	<i>ll</i>	<i>LL</i>	16 進数 (00 - 17)。LSM の 1 つを ACS 内のほかの LSM から区別します。
LSM 識別子 (LSMid)	<i>lsm-id</i>	<i>AA:LL</i>	LSM の 1 つをライブラリ内のほかの LSM から区別します。
LSMid 範囲	<i>lsm-range</i>	<i>AA:LL¹ - AA:LL²</i>	ダッシュで結合された 2 つの LSMid。 $AA:LL^1 < AA:LL^2$ です。
LSMid リスト	<i>lsm-list</i>	<i>(AA:LL¹, AA:LL² - AA:LL³, AA:LL⁴, ..., AA:LLⁿ)</i>	LSMid のリストまたは LSMid の範囲、あるいはこの両方の組合せで、かつこで囲まれます。
CAP 識別子 (CAPid)	<i>cap-id</i> または <i>lsm-id</i>	<i>AA:LL:CC</i> または <i>AA:LL</i>	特定の CAP を識別します。ここで、 <i>AA:LL</i> は LSMid、 <i>CC</i> は CAP 番号を示します。有効な CAP 番号は、00、01、および 02 です。 注： <i>lsm-id</i> を使用すると、HSC が CAP 優先に基づいて特定の LSM で CAP を選択できます。
CAPid 範囲	<i>cap-range</i>	<i>AA:LL¹ - AA:LL² or AA:LL:CC¹ - AA:LL:CC²</i>	ダッシュで結合された 2 つの CAPid。ここで、 $AA:LL^1 < AA:LL^2$ 、または $CC^1 < CC^2$ です。
CAPid リスト	<i>cap-list</i>	<i>(AA:LL:CC¹, AA:LL:CC² - AA:LL:CC³, AA:LL:CC⁴, ..., AA:LL:Cⁿ)</i>	CAPid のリストまたは CAPid の範囲、あるいはこの両方の組合せで、かつこで囲まれています。一部の HSC コマンドでは、CAPid の省略形が使用される場合があります。
VOLSER	<i>volser</i>	<i>VVVVVV</i>	単一ボリュームシリアル番号。

表 1. ライブラリ識別子 (続き)

ライブラリ識別子	コマンド構文	入力形式	説明
VOLSER 範囲	<i>vol-range</i>	<i>VVVXXX-VVVYYY</i> または <i>VVVVVX-VVVVVY</i> または <i>XVVVVV-YVVVVV</i> または	ダッシュで結合された 2 つの ボリュームシリアル番号。増 分範囲は、同じ文字位置にな ければなりません。
VOLSER リスト	<i>vol-list</i>	<i>(VVVAAA, VVVBBB,</i> <i>VVCCVV-VVDDVV,</i> <i>...,</i> <i>XXXVVV-YYYVVV, VZZZVV,</i> <i>...)</i>	1 つまたは複数の VOLSER の リストまたは VOLSER の範 囲、あるいはこの両方の組合 せで、かっこで囲まれます。

HSC コマンドと制御文

HSC のオペレータコマンドと制御文を使用するとライブラリの状況情報を入手できるため、オペレータはライブラリ内のボリュームの移動を制御して、ライブラリ資源の状況を変更することができます。

HSC コマンド

コマンド構文とパラメータの説明は、次の各 HSC オペレータコマンドの項に示してあります。

- | | | |
|--------------|----------------|------------|
| • ALLOC | • CAPPref | • CDs |
| • CLean | • COMMPath | • DISMount |
| • Display | • DRAin | • EJect |
| • ENter | • Journal | • MNTD |
| • MODify (F) | • MONITOR (MN) | • Mount |
| • MOVE | • OPTion | • RECover |
| • RELease | • SCRAtch | • SENter |
| • SRVlev | • STOPMN (PM) | • SWitch |
| • TRace | • TRACELKP | • UEXIT |
| • UNSCRatch | • Vary | • View |
| • warn | | |

UII コマンドのサポート

統合ユーザーインタフェース (UII) は多くのオペレータコマンドについて複数の出力形式をサポートしています。出力形式にはテキスト、XML、カンマ区切りテキスト (CSV) が含まれます。サポートされている UII リクエストのコマンド、XML のタグ名、構造については『*NCS/VTCS XML ガイド*』を参照してください。

制御文

HSC コマンドには、HSC の初期設定時に実行される PARMLIB 制御文として使用できるものもあります。PARMLIB 制御文を使用すると、HSC の起動オプションを各データセンターの要望に合わせて調整できます。特に指定のないかぎり、制御文に定義されたオプションは、該当する HSC オペレータコマンドを出力することによって通常の操作中に変更できます。

PARMLIB 制御文についての詳細は、『*HSC システムプログラマーズガイド (MSP 対応版)*』を参照してください。

HSC サービスレベル

HSC サブシステムは、BASE または FULL の 2 つのサービスレベルのいずれかで実行できます。

- 基本サービスレベル
- 完全サービスレベル

HSC は通常、起動時に完全サービスレベルに初期設定されます。しかし、HSC は基本サービスレベルで起動させ、SRVlev FULL コマンドを出力することにより、必要に応じて完全サービスレベルにすることもできます。コマンド構文およびパラメータの詳細は、218 ページの「SRVlev (サービスレベル) コマンド」を参照してください。

基本サービスレベル動作中に傍受されたマウント要求

HSC が基本サービスレベルで動作している間に、SMC によって傍受されたマウントメッセージは、HSC に送られず、HSC が完全サービスレベルに達するまで保留されます。

SMC は、HSC が完全サービスレベルに達したことを認識すると、マウントが再駆動されます。これらのマウントメッセージは、SMC の介入によって起こり、続いて HSC が完全サービスレベルに達すると再駆動され、サブプールの指定が受け入れられます。

基本サービスレベル動作中のマウント要求の保留

ACS に接続されたトランスポートに対するマウント要求は、HSC が基本サービスレベルで動作している場合には必ず保留になります。その後 HSC が完全サービスレベルに上げられると、未完了のマウント要求がすべて処理され、マウントが実行されます。

完全サービスレベル機能

HSC の完全サービスレベルでは、ライブラリ運用の実行および維持に必要なすべての機能を使用できます。これらの機能には、次のものがあります。

- マウント / マウント解除処理
- CAP 処理
- カートリッジおよびセルの目録管理
- LMU へのアクセス
- ライブラリ資源の回復
- すべてのライブラリユーティリティーに対するサポート
- すべての HSC コマンドに対するサポート
- プログラム式インタフェースに対するサポート

表 2 は、基本サービスレベルと完全サービスレベルの両方で実行できる HSC コマンドと、完全サービスレベルでのみ実行できる HSC コマンドを示します。

表 2. 基本サービスレベルおよび完全サービスレベルで実行できる HSC コマンド

コマンド	サービスレベルの実行	
	基本	Full
ALLOC	YES	YES
CAPPref	NO	YES
CDs	YES	YES
CLean	NO	YES
COMMPath	YES	YES
DISMount	NO	YES
Display	YES	YES
DRAin	NO	YES
EJect	NO	YES
ENter	NO	YES
Journal	YES	YES
MNTD	NO	YES
MODify (F)	NO	YES
MONITOR (MN)	YES	YES
Mount	NO	YES
MOVE	NO	YES
OPTion	YES	YES
RECover	NO	YES
RELease	NO	YES

表 2. 基本サービスレベルおよび完全サービスレベルで実行できる HSC コマンド (続き)

コマンド	サービスレベルの実行	
	基本	Full
SCRAtch	YES	YES
SENter	NO	YES
SRVlev	YES	YES
STOPMN (PM)	YES	YES
SWitch	NO	YES
TRace	YES	YES
TRACELKP	YES	YES
UEXIT	YES	YES
UNSCRatch	YES	YES
Vary	NO	YES
Vlew	NO	YES
warn	NO	YES

割り振り (ALLOC) コマンドと制御文

ALLOC コマンドと制御文は、HSC の割り振りオプションを設定、または変更するときに使用します。これにより、デバイスの割り振りを各自の環境に合わせて調整できるためオペレータが介入する必要が少なくなり、ライブラリ全体のパフォーマンスが向上します。



注：A 割り振り機能は、ストレージ管理コンポーネント (SMC) で実行されます。次の場合を除き、このコマンドで設定されたパラメータは SMC が所有します。SMC の機能についての詳細は、『*SMC 構成および管理ガイド*』を参照してください。

このコマンドを使用すると、次の割り振りオプションを設定または変更できます。

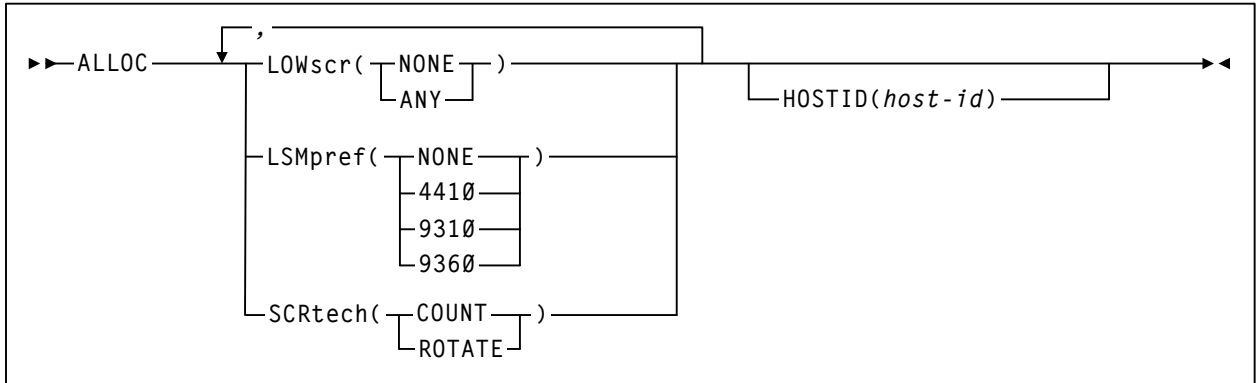
- スクラッチカウントが低いかまたはゼロの LSM を最小優先に指定するスクラッチ優先技法。
- 混合 LSM タイプのライブラリに使用するスクラッチ優先技法。
- 複数 LSM のライブラリに使用するスクラッチ優先技法。

ALLOC コマンドはジョブを実行要求する前に出さないと、デバイス割り振りに対して影響を与えません。別の ALLOC コマンドを出して変更するか、または HSC を停止させて再起動するまで、すでに指定済みのオプションが当該ホストに対して有効です。PARMLIB 内の ALLOC コマンドを指定して、HSC を再開したときに割り振りオプションがそのまま有効になることを確認してください。



注：現在有効な HSC 割り振りオプションをリスト表示するには、HSC の Display ALLOC コマンドを使用してください。コマンド構文およびパラメータの詳細は、66 ページの「Display ALLOC」を参照してください。

構文



コマンド名

ALLOC

ALLOC コマンドの開始。各コマンドごとに 1 つ以上のキーワードパラメータを指定する必要があります。

パラメータ

LOWscr

スクラッチカウントが低いか、またはゼロの LSM を最小優先するかどうかを示します。



注意：ホスト間で異なる LOWscr の設定値を使用することは推奨しません。不一致がある場合、特定の LSM から通常よりも速くスクラッチボリュームが消耗されることにより、パススルーアクティビティの増加、ロボットの使用率の低下、およびライブラリスループットの減少につながる可能性があります。



注：HSC ユーザー出口 02 を使用すると、場合に応じて LOWscr パラメータを指定変更することができます。ただし、このルーチンでは LOWscr パラメータと LSMpref パラメータを同時に指定変更することはできません。

なし

最小優先が有効でないことを示します。LSM に対する現在のスクラッチカウントが定義済みのスクラッチ限界値より低い場合、またはスクラッチ限界値が存在せず、現在のスクラッチカウントがゼロの場合、有効な LSMpref 値と SCRtech 値に応じて LSM は優先され続けます。NONE は HSC での初期値です。

ANY

次の条件のいずれかが満たされた場合、任意の LSM を最小優先できることを示します。

- スクラッチ境界レベルが LSM に対して定義されており、そのスクラッチカウントがこの限界値より低い。

- LSM に対するスクラッチ限界値が存在せず、そのスクラッチカウントがゼロである。

最小優先 LSM は循環アルゴリズムには関与せず、任意の LSM タイプ (LSMpref パラメータで指定されたタイプなど) とすることができます。最小優先 LSM におけるオンラインで未割り振りのトランスポートは、割り振り要求を満たすことができます。



注：スクラッチカウントが低いけどゼロではない LSM を最小優先する場合は、Warn コマンドを使用して LSM に対してスクラッチ限界値を設定する必要があります (構文およびパラメータの詳細は、248 ページの「WARN コマンド」を参照してください)。ゼロのスクラッチ限界値を設定する必要はありません。ACS のスクラッチ限界値は最小優先 LSM に無関係であり、影響は与えません。

LSMpref

スクラッチ要求を満たすために、特定タイプの LSM がその他すべての LSM タイプに優先されるかどうかを示します。



注：9740 LSM は、優先される LSM に指定することはできません。一時に 1 つのタイプの LSM のみを優先できます。



注意：ホスト間で異なる LSMpref の設定値を使用することは推奨しません。不一致がある場合、特定の LSM から通常よりも速くスクラッチボリュームが消耗されることにより、パススルーアクティビティの増加、ロボットの使用率の低下、およびライブラリスループットの減少につながる可能性があります。

特定タイプの LSM がその他のすべての LSM タイプに優先される場合は、LSM の 2 つの論理グループが作成されます。1 つは優先タイプの LSM すべてで構成され、もう 1 つはほかの非優先タイプの LSM すべてで構成されます。非優先グループ内の LSM は、同一タイプであるかのように扱われます。



注：HSC のユーザー出口 02 を使用すると、状況に応じて LSMpref パラメータを指定変更することができます。

NONE

すべての LSM が論理的にグループ化され、すべて同じタイプのように扱われることを示します。LSM タイプによる優先は行われません。NONE は HSC での初期値です。

4410

4410 LSM がすべての非 4410 LSM より優先されることを示します。

9310

9310 LSM がすべての非 9310 LSM より優先されることを示します。

9360

9360 LSM がすべての非 9360 LSM より優先されることを示します。

SCRtech

スクラッチ要求を満たすために LSM を個々に優先する方法を示します。



注意: ホスト間で異なる SCRtech の設定値を使用することは推奨しません。不一致がある場合、特定の LSM から通常よりも速くスクラッチボリュームが消耗されることにより、パススルーアクティビティの増加、ロボットの使用率の低下、およびライブラリスループットの減少につながる可能性があります。

COUNT

LSM が降順のスクラッチカウントで個々に優先されるように指定します。
COUNT は HSC での初期値です。

ROTATE

循環アルゴリズムを使用して LSM が個々に優先されるように指定します。連続するスクラッチ要求は、それぞれ次の LSM に優先されます。すべての LSM が優先されると、循環が再開します。LSN の開始順序は、降順のスクラッチカウントです。

HOSTID

コマンドに指定された割り振りオプションに対応するホストを示します。このパラメータが指定されていないと、コマンドの発行元のホストに変更内容が反映されます。

host-id

ホスト ID (JES SMF システム識別子)

使用に関する考慮事項

ユーザー出口を呼び出すと、Defer、LOWscr、および LSMpref に対する ALLOC の設定値を無効にすることができます。詳細については、『NCS ユーザー出口ガイド』を参照してください。

例

次の例は、ALLOC コマンドと制御文の使用例です。

複数の割り振りオプションを指定する場合

```
ALLOC LOWSCR(ANY),LSMPREF(9310),SCRTECH(ROTATE)
```

LSM 内のスクラッチカートリッジ数が定義済みのスクラッチ限界値より小さくなると、LOWSCR(ANY) は HSC に対して、その LSM を最小優先するように指示します。

LSMPREF(9310) は HSC に対してすべての 9310 LSM を 1 つのグループに入れ、その他すべての LSM(4410 および 9360) を別のグループに入れるように指示します。HSC は、すべてのスクラッチ要求を 9310 LSM のグループに優先します。スクラッチマウント数の多い環境では、9310 LSM は 4410 LSM よりも高速であり、9360 LSM よりも多くのスクラッチカートリッジを保持できます。

SCRTECH(ROTATE) は HSC に対してスクラッチ要求をスクラッチカウントの降順で 9310 LSM 間を循環させるよう指示します。つまり、最初のスクラッチ要求はスクラッチカートリッジ数が最も多い 9310 LSM に出され、2 番目の要求はスクラッチカートリッジ数が 2 番目に多い 9310 LSM に出されるというように、以下同様に行われます。スクラッチ要求が 9310 LSM のそれぞれに出されると、循環は最初にもどります。

循環アルゴリズムは、優先 LSM および非優先 LSM の各グループに個別に適用されます。すべての 9310 LSM のすべてのトランスポートがオフラインであるかまたは割り振り済みの場合、スクラッチ要求の作業負荷がライブラリ複合体におけるすべての非-9310 LSM に分配されます。



注：詳細および例については、308 ページの「LSM スクラッチ優先」を参照してください。

CAP 優先 (CAPPref) コマンドと制御文

CAPPref コマンドおよび制御文は、

- ACS 内の 1 つまたは複数の指定のカートリッジアクセスポート (CAP) に優先値を割り当てます。
- CAP を自動または手動モードにします。

各 LSM には 1 つ以上の CAP が含まれており、自動操作を中断しないでカートリッジを挿入またはイジェクトできるようにします。いくつかの HSC コマンドおよびユーティリティでは CAP を使用する必要があり、使用したい CAP を指定するか、または使用する CAP を HSC に自動的に選択させることができます。HSC に選択を行わせる場合、CAP は可用性および CAP 優先値に基づいて選択されます。CAP 優先値の割り当てにより CAP の順序リストが設定され、HSC がゼロ以外で最も高い優先値を持つ使用可能な CAP を選択できるようにします。

CAP の優先値は、CAPPref コマンドによって変更されない限りゼロのままです。ゼロの優先 CAP は HSC によって自動的に選択されることはありませんが、ユーザーが明示的に要求することはできます。

CAPPref はオペレータコマンドとして発行されるか、PARMLIB で指定されます。PARMLIB については、『*HSC システムプログラマーズガイド (MSP 対応版)*』の「PARMLIB 制御文」を参照してください。

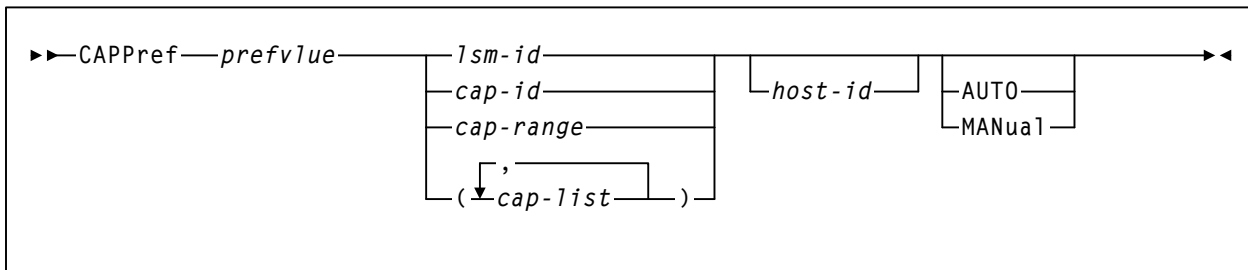
- CAP 優先値は、コマンドを実行するホスト上でのみ有効です。
- CAP モード (自動または手動) は、各 CAP についてシステム全体で全ホスト上で有効です。これは各ホストに対して別々に設定することはできません。

CAPPref に関する考慮事項

CAP 優先値は、HSC 起動間で制御データセット内に保持されます。

- CAPPref コマンドが PARMLIB に含まれる場合は、AUTO 設定または MANual 設定をコード化しないでください。これらの設定が使用され CAP がすでに選択されたモードである場合、優先値を変更することなくコマンドが拒否されます。
- HSC を立ち上げたときに CAPPref コマンドが PARMLIB に含まれており、このコマンドが開始済みのホストによって実行できる場合、
 - 各 CAP には PARMLIB で指定された優先値が割り当てられます。
 - 各 CAP は、PARMLIB で指定されたモードにされます。これは、システム内の全ホストに影響を与えます。
- HSC を立ち上げたときに CAPPref コマンドが PARMLIB に含まれていない場合、またはこのコマンドが開始済みホストによって実行できない場合、
 - 各 CAP には、制御データセット内で最後に記録された優先値が割り当てられます。
 - 各 CAP は、制御データセット内で最後に記録された状態になります。

構文



コマンド名

CAPPref

CAP 優先コマンドまたは制御文を指定します。

パラメータ

preflue

記載された CAP すべてに割り当てられる優先値を指定します。指定できる値は、0 から 9 の範囲内の 10 進数です。

優先値が 9 の CAP は最も優先順位が高く、使用可能であれば必ず最初に選択されます。ACS 内の複数の有効な CAP で最も高い優先値を持つ場合、最も低い CAPid を持つものが選択されます。



注：

- PCAP の優先値はゼロでなければなりません。PCAP は、ユーザーによって明示的に要求されたときだけ使用されます。HSC によって PCAP が自動的に選択されることはありません。
- CAPPref コマンドを使用して PCAP を AUTO モードまたは MANua1 モードにする場合、*preflue* を 0 に指定してください。
- SL3000 AEM CAP の場合、許容される優先値は 0 と 1 です。1 より上の値が指定されると、SLS2622I メッセージが表示されます。

lsm-id

LSM を識別します。lsm-id の形式は *AA:LL* であり、*AA* は ACSid (16 進数 00-FF)、*LL* は LSM 番号 (16 進数 00-17) です。



注：指定した LSM 内に複数の CAP がある場合にこのパラメータを入力すると、エラーメッセージが出力されます。

cap-id または **cap-range** または **cap-list**

1 つまたは複数の CAP を示します。CAP-id の形式は *AA:LL:CC* であり、*AA:LL* は LSMid、*CC* は次のいずれかです。

00

- 4410 および 9310 LSM の場合、21 セルの標準 CAP、または右側の 40 セルの拡張 CAP
- 9740 LSM の場合、固定ラック 14 セルまたは 10 セルの取り外し可能マガジン CAP
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 18 個で構成される左側の AEM CAP
- SL8500 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 3 個で構成される CAP

01

- 4410 および 9310 LSM の場合、左側の 40 セル拡張 CAP
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CAP
- SL8500 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 3 個で構成されるオプション CAP

02

- 4410 または 9310 LSM 拡張 CAP の優先 CAP (PCAP)
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CAP

03, 04, 05

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM/DEM CAP

06

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成される唯一の必須 BDM CAP

07, 08, 09, 0A

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM CAP

0B

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 18 個で構成される右側の AEM CAP



注：

- SL3000 ライブラリ CAP が存在しない場合、HSC はこれらを「インストールされていない」と報告します。これにより、CAP アドレスは変更されず、新たな CAP が追加されます。
- CAPid 形式についての詳細は、24 ページの「CAPid の指定方法」を参照してください。
- SL3000 ライブラリと SL8500 ライブラリには PCAP は含まれません。

cap-range は複数セル CAP が含まれる範囲を識別します。PCAP は範囲から除外されます。範囲の開始値および終了値は、有効な CAPid でなければならず、いずれの CAPid も PCAP を指定できません。範囲指定の規則が適用されます (26 ページの「範囲とリスト」を参照)。

PCAP は、CAPPref コマンドに明示的に指定されなければなりません。

例 1:

`00:00:00-00:03:00`

この例では、PCAP を除く LSM 00:00、00:01、00:02、および 00:03 のすべての CAP は、この範囲に組み込まれます。

例 2 :

`00:00:00-00:03:01`

この例では、CAPid 00:00:00 は、標準 CAP とマガジンスไตล์ CAP のいずれかです。CAPid 00:03:01 はマガジンスไตล์ CAP です。PCAP を除く LSM 00:01 および 00:02 のすべての CAP は、この範囲に組み込まれます。

cap-list の各要素は、単一の CAPid でも CAPid の範囲でもかまいません。リスト内の要素はコンマかブランクで区切り、リスト全体をカッコで囲む必要があります。

host-id

host-id パラメータが発行元のホストの識別子 (JES SMF システム識別子) と一致した場合にのみ CAPPRef コマンドを実行することを指定します。

- CAPPref が PARMLIB から発行され、host-id が指定されている場合は、一致する ID を持つホストによってのみコマンドは実行されます。
- CAPPref が PARMLIB から発行されホスト ID が指定されないと、PARMLIB にアクセスするホストによってのみコマンドは実行されます。

PARMLIB については、『HSC システムプログラマーズガイド(MSP 対応版)』の「PARMLIB 制御文」を参照してください。

AUTO

指定された CAP を自動モード (*auto-mode* ともいう) にすることを示します。自動モードの CAP は、使用中はロック解除された状態のままになります。AUTO は PCAP の初期設定値です。

CAP が自動モードのときは、ENter コマンドを発行せずにエンター操作を開始できます。この場合 CAP ドアを開け、1 つ以上のカートリッジを内部に入れて CAP を閉じてください。入力処理中 CAP はロックされたままになり、そのあとで再びロックが解除されます。

自動モードの CAP は、次のいずれかを行なうことによってイジェクト処理に使用できます。

- Eject コマンドまたは EJECT ユーティリティーで CAPid を指定する。
- 優先値を割り当て、HSC に自動的に CAP を選択させる。

自動モードの CAP はイジェクト操作に選択されるたびにロックされ、イジェクト操作が完了するまでこの CAP でエンター操作が行われないようにします。



注：HSC の終了は、自動モードの CAP (特に複数ホストの環境) では遅くなります。

MANual

指定された CAP が使用中でないときにロックされることを示します。MANual はすべての複数カートリッジ CAP の初期設定値です。



注：

- AUTO/MANual の設定値は LMU 通知によってホスト間で送信され、その状況は制御データセットに保持されます。この理由により、StorageTek では CAP モードに対してあまり頻繁に変更を行わないことをお勧め致します。
- CAPPref コマンドを使用して PCAP を AUTO モードまたは MANual モードに設定する場合、*prefvlue* を 0 に指定しなければなりません。

例

次の例は、CAPPref コマンドと制御文の使用例です。

ホスト HSC1 で CAPid 00:03:00 に優先値 9 を割り当てる場合

```
CAPPREF 9,00:03:00,HSC1
```

ホスト HSC0 で CAPid 00:02:01、00:03:00、および 00:05:00 から 00:08:00 に優先値 7 を割り当てる場合、次の例があります。

ホスト HSC0 で記載された CAPid に優先値 7 を割り当てる場合

```
CAPP 7,(00:02:01,00:03:00,00:05:00-00:08:00),HSC0
```



注：上記の例ではすべての PCAP が除外されます。

ホスト HSC0 で CAPid 002:00 に優先値 9 を割り当て自動モードにした場合、次の例があります。

CAPid 00:02:00 に優先値 9 を割り当て、自動モードにした場合

```
CAPP 9,00:02:00,HSC0,AUTO
```

CAPid 000:02 (PCAP) を手動モードにした場合、次の例があります。

CAPid 000:02 を手動モードにした場合

```
CAPP 0,00:00:02,MANUAL
```


CDs Enable/Disable コマンド

CDs コマンドは、アクティブな HSC (複数ホスト環境では、すべてのアクティブなホスト) において、通常のテープ処理を停止、または実質的に中断することなく HSC 制御データセットを使用可能、使用不可、および拡張するために使用します。コマンドにより、ユーザーは次のことが可能です。

- CDS リソースの追加および除去
- CDS の名前の変更、移動、および拡張

プライマリ、セカンダリ、スタンバイ CDS のコピーは、CDs コマンドを使用して使用可能、使用不可、および拡張することができます。

制御データセットへのアクセスが必要な通常のテープ処理は、CDS の割り振り、割り振り解除、および拡張の間のみ中断されます。すべてのアクティブなホストには、実行中の処理が通知され、各ホストは作業の再開前に変更を認識する必要があります。

サブシステムが認識したすべての CDS は、CDS EXpand コマンドの単独の呼び出しと同時に拡張されますが、新たに加わったすべての CDS は、コマンドが入力される前に使用可能になっている必要があります。CDS の状態は、Display CDS コマンドで確認することができます。コマンド構文およびパラメータの詳細は、72 ページの「Display CDS」を参照してください。

CDS EXpand パラメータは、今後 VSM 資源で使用するために CDS の拡張のみに使用されます。詳細については、VTCS のマニュアルをご覧ください。今後の HSC 資源のためだけに CDS を拡張する場合、代わりに MERGEcds 手順を使用する必要があります。『HSC システムプログラマーズガイド』を参照してください。

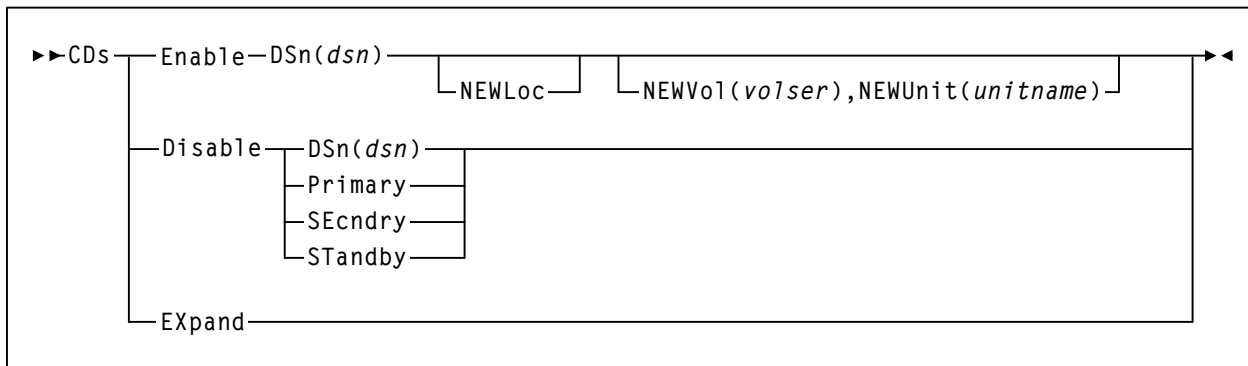
警告： Sun Microsystems は、CDS EXpand コマンドを発行する前に、すべての CDS コピーのバックアップを作成することを推奨します。拡張操作中の障害は、通常、CDS が使用できなくなる原因となります。CDS EXpand コマンド発行前に CDS のバックアップを作成し、拡張操作中の障害に備えて、CDS の最新のコピーが利用できるようにしておくことが重要です。



注：

- Sun Microsystems では、CDs Enable コマンドまたは CDs Disable コマンド (あるいはその両方) を複数のホストから同時に発行しないようお勧め致します。同時に発行した場合、エラーメッセージが出されることがあります。その場合、『HSC メッセージおよびコード解説書』を参照してユーザーの処置が必要かどうかを判定してください。
- 制御データセットのすべてのコピーの状況は、Display CDS コマンドを使って判別することができます。コマンド構文およびパラメータの詳細は、72 ページの「Display CDS」を参照してください。

構文



コマンド名

CDs

CDs コマンドを開始します。

パラメータ

Enable

すでに存在する、または名前が変更された、あるいは **DSN** パラメータによって指定された新規 CDS を割り振り、使用可能にします。**NEWLoc** パラメーターが指定されると、CDS Enable コマンドで、すでに存在するか、新しいデータセット名を持つかのいずれかの CDS とともに、新しい場所にある CDS を割り振り、使用可能にすることができます。**NEWVol** または **NEWUnit** パラメーターが指定されていない場合、MSP カタログサービスは、ボリュームおよびデバイスの定義の解釈に使用します。

指定された制御データセットは、PARMLIB の CDSDEF 制御文に名前を指定する必要があります。

DSn

すべてのホストに対して割り振る制御データセットの名前を指定します。

dsn

データセット名を指定します。

NEWLoc

任意選択により、**DSN** パラメータで命名された CDS で再配置が行われたことを示します。MSP は、カタログ機能を使用して、再配置された CDS のボリュームの場所を割り出します。

NEWVol

任意選択により、再配置された CDS コピーにボリュームを指定します。MSP では、新しい CDS のコピーがカタログされていない場合、このパラメータが必要です。**NEWVol** が指定されても、**NEWUnit** が指定されないと、**NEWUnit** はデフォルトで SYSALLDA になります。

ユーザーが HSC VM 環境でコマンドを実行する場合、**NEWVol** が必要です。

volser

ボリュームを示します。

NEWUnit

任意選択により、再配置された CDS コピーにデバイス名を指定します。このパラメータは、デバイス名が指定されないか、**NEWVol** が指定されると、デフォルトで SYSALLDA になります。

ユーザーが HSC VM 環境でコマンドを実行する場合、**NEWUnit** が必要です。

unitname

デバイス名を示します。

EXpand

すべての使用可能な CDS を、CDS に割り振られた物理スペースに合うように 4096 の最大ブロック数に拡張します。4096 の最大ブロック数は、最小の CDS コピーによって決まります。

Disable

指定の CDS の割り振りを解除します (非アクティブにします)。CDs Disable コマンドでは、制御データセットの最新のアクティブコピーは**使用不能にはなりません**。

DSn

すべてのホストに対して割り振りを解除する制御データセットの名前を指定します。

dsn

データセット名を指定します。

Primary

現在のプライマリ制御データセットを使用禁止にすることを示します。

SEcndry

現在のセカンダリ制御データセットを使用禁止にすることを示します。

STandby

現在のスタンバイ制御データセットを使用禁止にすることを示します。

例

次の例は CDS コマンドの使用例です。

すべてのホストで制御データセット ACS.DBASECPY を使用可能にする場合

```
CDS ENABLE DSN(ACS.DBASECPY)
```

すべてのホストでセカンダリ制御データセットを使用禁止にする場合

```
CD DISABLE SECNDRY
```

カタログされた CDS ACS.DBASECPY を新しい場所で使用可能にする場合

```
CDS ENABLE DSN(ACS.DBASECPY) NEWL
```

カタログされていない CDS ACS.DBASECPY を新しい場所で使用可能にする場合

```
CDS ENABLE DSN(ACS.DBASECPY) NEWVOL(ACS001),NEWUNIT(A001)
```

使用可能にした CDS の拡張を開始する場合

```
CDS EXPAND
```

CLEAN コマンド

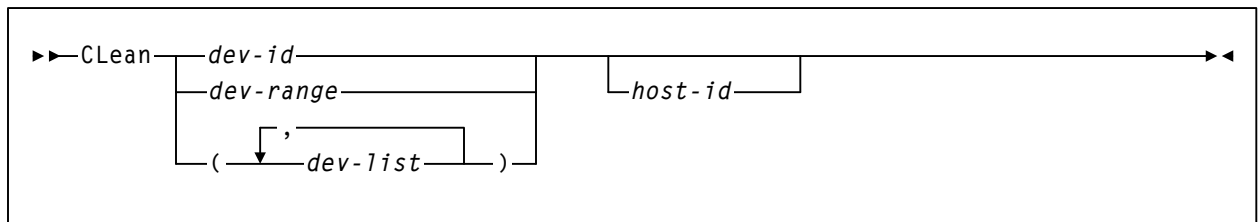
CLean コマンドで、ライブ러리制御トランスポートへのクリーニングカートリッジのマウントをスケジュールリングします。指定のトランスポートは制御データセットによってフラグが立てられ、クリーニングカートリッジは次のボリュームがマウントされる前にマウントされます。



注：

- CLean コマンドを出すにあたっては、自動クリーニング機能を使用可能にしておかなければなりません。MNTD AUtocln(ON) コマンドを使って自動クリーニングを使用可能にする方法については、170 ページの「MNTD (Mount/Dismount オプション) コマンドと制御文」を参照してください。
- 自動クリーニングが使用可能または使用不能のいずれであるかを判別するには、Display MNTD コマンドを使用してください。コマンド構文およびパラメータの詳細は、101 ページの「Display MNTD」を参照してください。

構文



コマンド名

CLean

CLean コマンドを開始します。

パラメータ

dev-id または *dev-range* または *dev-list*

クリーニングがスケジュールリングされる 1 つまたは複数のデバイスアドレスのリストを指定します。*dev-list* の各要素は、単一のデバイスアドレスでも範囲でもかまいません。リスト内の要素はコンマかブランクで区切り、リスト全体をカッコで囲む必要があります。

host-id

指定されたホストのデバイスアドレス（JES の SMF システム識別子）を対象にクリーニングを行なうことを示します。

例

次の例は、CLEAN コマンドの使用例です。

トランスポートアドレス 564 にクリーニングカートリッジのマウントをスケジューリングする場合

```
CLEAN 564
```

トランスポート 560 - 567 にクリーニングカートリッジのマウントをスケジューリングする場合

```
CL 560-567
```

ホスト HSC1 のトランスポート 560、563、567 にクリーニングをスケジューリングする場合

```
CL (560,563,567) HSC1
```

通信経路 (COMMPath) コマンドと制御文

COMMPath コマンドと制御文は、次の機能を実行するときに複数ホスト環境で使用します。

- HSC を停止しなくても随時変更可能な多層通信サービスを HSC ホスト間で設定する。
- ホスト間で通信を行なうために各ホストで利用できる方式の階層を定義する。
- ホストに対して現在の通信方式を確定する (またはある方式から別の方式に切り替える)。

ホスト間通信は、起動時に PARMLIB 内に定義しておくことをお勧めします。

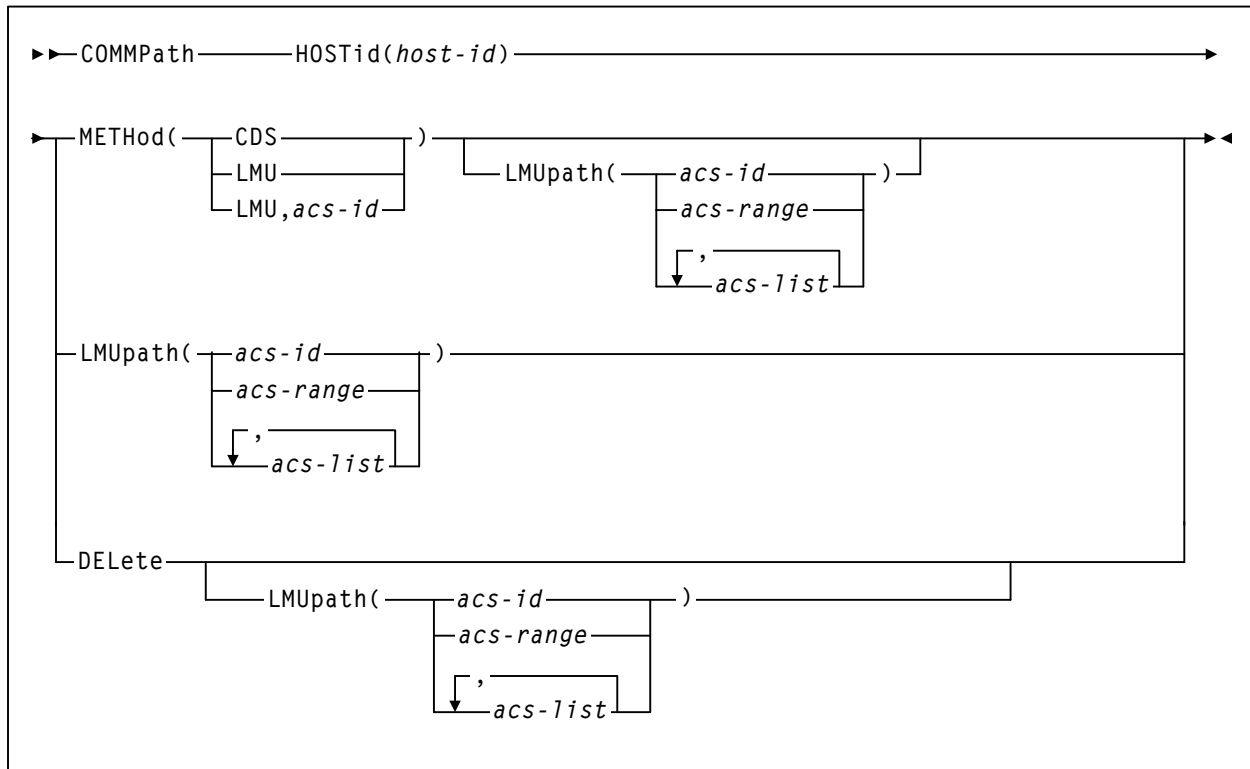
COMMPath コマンドは、主として通信経路の切替え、または経路の削除に使用します。



注：

- 可能な場合は LMU のホスト間通信を使用することを推奨します。詳細は、『HSC システムプログラマーズガイド』の「高パフォーマンスのホスト間通信の設定」を参照してください。
- 各ホストにおいて通信を定義するために、COMMPath コマンドは発行元ホストに対して 1 回、接続される各ホストに対して 1 回ずつ実行する必要があります。つまり、3 台のホストからなるシステムでは、各ホストごとに 3 回ずつコマンドを実行しなければなりません。
- HSC による自動下方切替え開始後の上方切替えは、COMMPath コマンドを実行することでのみ可能です。
- HSC ホスト間通信の現在の設定値を表示するには、Display COMMPath コマンドを使用してください。コマンド構文およびパラメータの詳細は、75 ページの「Display COMMPath」を参照してください。

構文



コマンド名

COMMPATH

COMMPATH コマンドまたは制御文を指定します。

パラメータ

HOSTid

コマンドによってパラメータが設定、または変更されるホストを指定します。

host-id

ホスト識別子（JES SMF システム識別子）です。

METHod

指定のホストに対して使用される現在の通信方式を指定します。このパラメータを使用すると、通信方式のレベルを上位、下位、または同等 (LMUpath の場合のみ) に切り替えることができます。

CDS

通信が制御データセットを通じて行なわれるように指定します。



注：CDS は、HSC ホスト間通信の初期設定です。

LMU

通信が LMU を通じて行なわれるように指定します。



注：

- LMU を指定する場合は、LMUpath パラメータを前のコマンドに指定するか、または同じコマンド内に含める必要があります。
- LMU 方式が PARMLIB に指定されている場合、CDS から LMU への切替えは HSC が完全サービスレベルに初期設定されるまで延期されます。
- HSC のサービスレベルが基本レベルに下がった場合、LMU 通信は CDS に切り替わります。完全サービスレベルに復元されたときに LMU 方式に上方切替えを行なうには、COMMPATH コマンドを出す必要があります。

acs-id

アクティブ (または現行) LMUpath にする LMUpath 定義を指定します。
acs-id を指定しない場合、LMUpath 定義のリストに最初に指定された LMUpath がアクティブになります。

LMUpath

ホスト間通信に使用できる 1 つまたは複数の LMUpath を指定します。LMU は、ライブラリを共有するほかの HSC に接続されていれば、ホスト間通信に使用できます。

複数の適切な LMU が指定されている場合、HSC は使用可能な通信経路の探索をリスト内の最初の *acs-id* から始めます。この探索は経路が確立されるまで、あるいはリストの終端に達するまで続けられます。

LMUpath 定義は累積されます。つまりコマンドに指定された定義は、現在の定義リストに追加されていきます。LMUpath を現在のリストに入力するには、入力したい LMUpath に続けて、そのあとに来るべき LMUpath を指定してください。

COMMPATH コマンドによってすでにリスト内にある LMUpath が指定されると、その経路はリスト内の現在の位置から除かれて、コマンドの指定どおりリストの終端に追加されます。

例えば現在の定義を (02,03,04) とします。この場合、LMU=(01,03,04) と指定すると、02 のあとに 01 を追加することができます。すると現在のリストは、(02,01,03,04) となります。また、現在の定義が (02,01,03,04) であり、コマンドによって LMU=(01,02) と指定された場合、リストは (03,04,01,02) となります。



注：LMU が一時的に利用できない場合、その LMU に対する LMUpath 定義の削除を推奨します (必須ではありません)。LMU が再び使用可能になった時、現在の定義にその定義を追加することにより再び通信サービスに対する定義を行なってください。

acs-id または *acs-range* または *acs-list*

1 つまたは複数の特定の LMU を指定します。*acs-list* の各要素は、単一の ACSid でも ACSid の範囲でもかまいません。リスト内の要素はコンマかブランクで区切り、リスト全体をカッコで囲む必要があります。

DELeTe

LMUpath パラメータに指定した定義を削除します。

LMU が現在の方式でない場合、すべての LMUpath 定義は (*acs-id* を指定せずに) DELeTe LMUpath を指定することによって削除できます。現在の方式が LMU の場合、アクティブな LMUpath は削除できません。

例

次の例は、COMMPATH コマンドと制御文の使用例です。

- 次の例は、LMU をホスト HSC2 の通信方式として定義して、適切な LMU の順序付きリストを指定する場合です。

LMU 方式の定義、および LMUpath のリスト

```
COMMP HOSTID(HSC2),METHOD(LMU),LMUPATH(01,00,02-04)
```

LMUpath パラメータは、エラーが発生した場合に起こる LMUpath の自動切替えのための探索順序を定義しています。まず、ACS 01 に接続された LMU を試します。次に、00 を試します。必要に応じて、それぞれ 02、03、および 04 を試します。

- ホスト HSC1 を CDS 通信から LMU 通信に切り替え、使用する LMU を指定する場合は、ホスト HSC1 に対して次のコマンドを出します。

LMU 00 を使用した LMU 通信への切り替え：

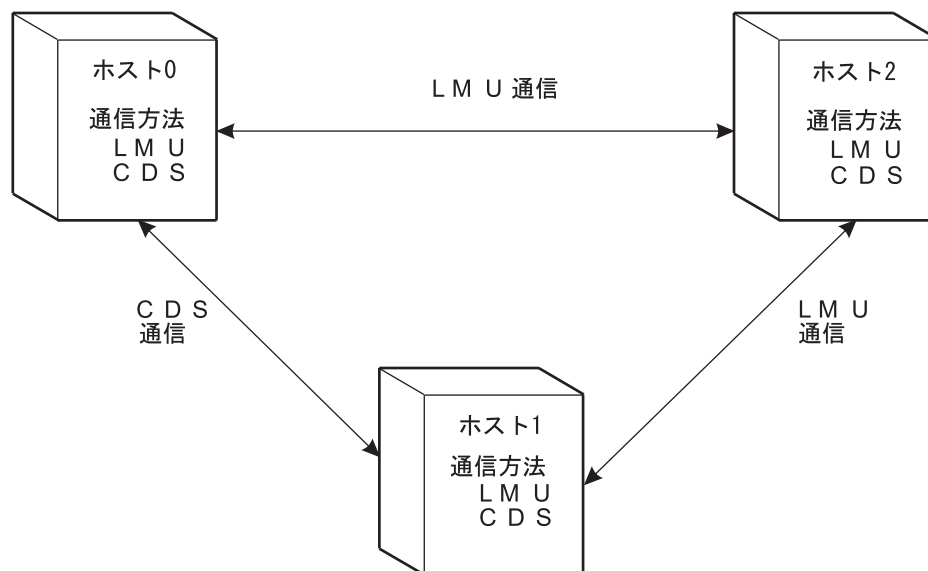
```
COMMP HOST(HSC1),METHOD(LMU,00)
```

- ホスト HSC2 の LMUpath 定義をすべて削除するには、ホスト HSC2 に対して次のコマンドを出します。

HSC2 に定義されたすべての LMUpath の削除：

```
COMMP HOST(HSC2),DEL,LMUPATH
```

- 55 ページの図 3 は、3 つのホスト構成における多層通信サービスを示します。図の後に続く最初の例では、この通信サービスの PARMLIB 内での定義方法を示します。2 番目の例では、オペレータコマンドでの定義方法を示します。



ホスト間通信には、そのホスト間で定義されている
通信方法の中で最もパフォーマンスのよいものが選択される

C 26184

図 3. 複数ホスト間の HSC 通信手法

PARMLIB を使用したホスト間通信の定義

```

COMPPATH HOSTID(HSC0) METHOD(LMU),LMU(APHSC0)
COMPPATH HOSTID(HSC1) METHOD(LMU),LMUPATH(00)
COMPPATH HOSTID(HSC2) METHOD(LMU),LMUPATH(00),LMUPATH(APHSC2)
  
```



注：各ホストは PARMLIB を読み取り、開始時に 3 つのコマンドすべてを実行します。コマンド内の HOSTid が実行ホストであれば METHod パラメータが機能し、そうでない場合は無視されます。

オペレータコマンドを使用したホスト間通信の定義

ホスト **HSC0** から次のコマンドを発行してください。

```
COMPPATH HOSTID(HSC0) METHOD(LMU),LMUPATH(APHSC0)
COMPPATH HOSTID(HSC1) LMUPATH(00)
COMPPATH HOSTID(HSC2) LMUPATH(00),LMUPATH(APHSC2)
```

ホスト **HSC1** から次のコマンドを発行してください。

```
COMPPATH HOSTID(HSC1) METHOD(LMU),LMUPATH(00)
COMPPATH HOSTID(HSC0) LMUPATH(APHSC0)
COMPPATH HOSTID(HSC2) LMUPATH(00),LMUPATH(APHSC2)
```

ホスト **HSC2** から次のコマンドを発行してください。

```
COMPPATH HOSTID(HSC2) METHOD(LMU),LMUPATH(00),LMUPATH(APHSC2)
COMPPATH HOSTID(HSC0) LMUPATH(APHSC0)
COMPPATH HOSTID(HSC1) LMUPATH(00)
```



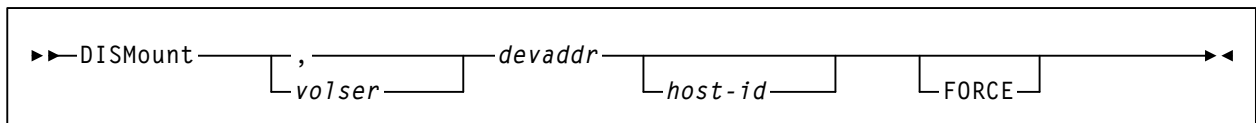
注：上記の例では、ホスト **HSC0** と **HSC1** に共通の通信経路が定義されていません。このため **CDS** によって通信が行なわれます。

DSMOUNT コマンド

DISMount コマンドは、LSM のロボットにカートリッジのディスマウントを指示します。ボリュームはオペレーティングシステムで巻き戻してアンロードできますが、ライブラリトランスポートからはディスマウントできないこともあります。このコマンドは、ホストの中に特定の ACS と通信を行なっていない(切断されている)ものがある場合のために用意されています(切断モードについては、12 ページの「切断モード」を参照してください)。

通信中(接続モード)のホストは、特定の ACS と通信を行なうことができないホストに代わって、テープの処理を半自動化できます。HSC がボリュームをディスマウントしない場合は、ボリュームがアンロードされたことを確認してから DISMount コマンドを出す必要があります。

構文



コマンド名

DISMount

DISMount コマンドを開始します。

パラメータ

volser

ディスマウントするボリュームを指定します。*volser* オペランドは任意選択です。指定がない場合、ロボットはデバイスにマウントされているボリュームをマウント解除します。

volser を指定しない場合は、デバイスアドレスの直前にカンマを入力して欠落オペランドを示す必要があります。次に例を示します。

DISMOUNT ,B000

devaddr

ボリュームのマウント解除元となるトランスポートのデバイスアドレスを指定します。

host-id

指定されたホストのデバイスアドレス (JES の SMF システム識別子) を対象に DISMount コマンドを実行することを示します。

FORCE

ボリュームがロードされていてもディスマウントが行なわれます。

例

次の例は DISMount コマンドの使用例です。

このホストのトランスポートアドレス 18F から VOLSER 110017 をディスマウントする場合

```
DISMOUNT 110017 18F
```

ホスト HSC2 のトランスポートアドレス B04 から VOLSER 111222 をディスマウントする場合

```
DISM 111222 B04 HSC2
```

DISPLAY コマンド

Display コマンドは、ライブラリの各種コンポーネントに関する状況情報を入手するために使用されます。コンソールメッセージには、指定のコンポーネントに関する状態情報が書式付きで、複数行で表示されます。Display コマンドを開始する際、パラメータを指定しないと現在のソフトウェアレベルおよびサービスレベルが表示されます。

一部の Display パラメータはテキスト、XML、カンマ区切りテキスト (CSV) の出力形式を提供する UUI インタフェースでサポートされています。Display パラメータについては『NCS/VTCS XML ガイド』を参照してください。



注：Display コマンドの各パラメータについては、次の項でそれぞれ説明します。

Display 識別子

DRives、SCRatch、および THReshld の各パラメータは、メディアタイプおよび記録技法を表示することができます。複数の MEDia または RECtech の値が表示され、所定のフィールドに入りきらない場合は、59 ページの表 3 および 60 ページの表 4 のように省略されます。

表 3. MEDia 表示 ID

メディアタイプ:	表示 ID:
Standard	1
ECART	E
DD3A	A
DD3B	B
DD3C	C
DD3D	D
STK1R	R
STK1U	U
ZCART	Z
NONE	*
STK2P	P
STK2W	W
T10000T1	1T
T10000TS	ST
T10000CT	TC
T10000T2	2T
T10000TT	TT
T10000CL	LC

表 4. RECtech 表示 ID

記録技法 :	表示 ID:
18track	1
36Atrack	2
36Btrack	3
36track	4
LONGItud	5
DD3	6
STK1RA	F
STK1RA34	G
STK1RA35	H
STK1R35	7
STK1R34	8
STK1RB	E
STK1RB34	C
STK1RB35	D
STK1RAB	16
STK1RAB4	14
STK1RAB5	15
STK1RC	10
STK1RC	11
STK1RC	12
36Ctrack	9
STK1R	R
IGNORE	*
STK2P	P
STK2P34	A
STK2P35	B
STK2PA	13
STK2PA34	O
STK2PA35	Q

表 4. RECtech 表示 ID (続き)

記録技法 :	表示 ID:
STK2PB	L
STK2PB34	M
STK2PB35	N

メディアタイプの表示では、たとえば複数の値は次のように示されます。

1+A+B

標準、DD3A、および DD3B の記録技法を表していることを示します。

複数の MEDia または RECtech の値を指定すると、最後の値だけが使用されます。次の例では、MEDIA(DD3) だけが処理されます。

DISPLAY THRESHLD MEDIA(STD) MEDIA(ECART) MEDIA(DD3)



注 : Display コマンドの各パラメータについては、次の項でそれぞれ説明します。

例

次の例は、Display コマンドの省略時値の使用と、出力例を示したものです。

DISPLAY

Sample Output

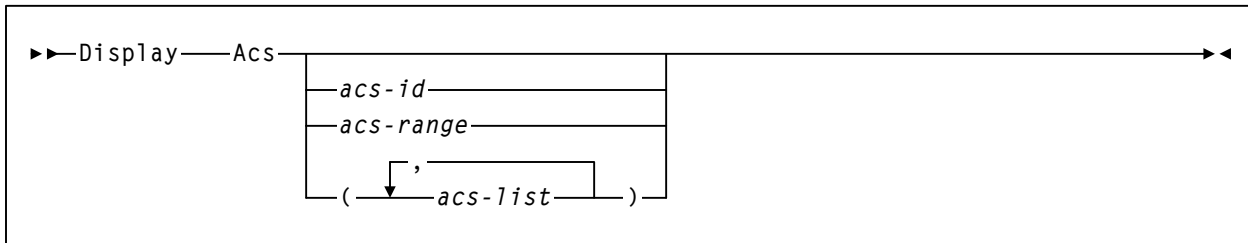
... HSC SERVICE LEVEL FULL ACTIVE
... DATA BASE STATUS: xxx



注 : 前の例で、xxx は複数行のメッセージに割り当てられた固有のメッセージ通し番号を示します。この番号は、この後に続くメッセージのすべての行の左端に表示されます。

Display Acs

構文



パラメータ

Acs

1 つまたは複数の ACS の状況を表示します。ACS の状況には次のものがあります。

- パーティション ID
- すべてのステーションのオンライン / オフライン状況
- すべての ACS の接続 / 切断状況
- LMU によって HSC に課せられている未解決の応答の数
- 一時故障停止待ち行列要素の数
- ACS 内で使用可能な空の格納セルとスクラッチボリュームの数
- HSC/LMU の互換レベル
- 冗長な電子接続 (ライブラリコントローラの概要) .



注 : LSM がオンラインに変更されるまで、空の格納セルの数は正確ではありません。構文についての詳細は、236 ページの「VARY Station コマンド」を参照してください。

acs-id または *acs-range* または *acs-list*

状況が表示される 1 つまたは複数の ACS を識別します。*acs-list* の各要素は、単一の ACSid でも ACSid の範囲でもかまいません。リスト内の各要素はコンマまたはブランクで区切り、リスト全体をカッコで囲む必要があります。

acs-id が指定されていない場合は、ライブラリ内に定義されたすべての ACS の状態が表示されます。

例

次の例は、Display Acs コマンドの使用例と出力例を示します。

ACS 00 および 01 の状況表示

```
Display ACS 00

Sample Output

... ACS 00 STATUS: CONNECTED xxx
Partition ID=000
Compatibility levels: HSC=23, LMU=23
Redundant Electronics Configured
Scratch Volumes available.....      0
Free Cells available.....            2583
RE Library Summary:
LIB LC Mode      Status                IP Addr/Host Name
1   A  standby                    10.80.46.170
1   B  active   Online                10.80.46.171
2   A  active                        not assigned
2   B  standby                    not assigned
3   A  active                        not assigned
3   B  standby                    not assigned
4   A  active                        not assigned
4   B  standby                    not assigned
```

Display ALI

構文

▶▶Display——ALI————▶◀

パラメータ

ALI

制御データセットの状況と各 ACS の状況の要約を表示します。

例

次の例は、Display ALI コマンドの使用例と出力例を示します。

Display ALI

```
D AL
```

Sample Output

```
... HSC SERVICE LEVEL FULL ACTIVE
... DATA BASE STATUS: xxx
DATASET CONFIGURED CURRENT
PRIMARY ..... ONLINE ONLINE
SECONDARY ..... ONLINE ONLINE
STANDBY ..... OFFLINE OFFLINE
JOURNAL..... ONLINE ONLINE
... ACS 00 STATUS: CONNECTED xxx
COMPATIBILITY LEVELS: HSC=10, LMU=05
DUAL LMU IS CONFIGURED
MASTER IS A; STANDBY IS READY
STATION 00CC ONLINE
STATION 00CD OFFLINE
STATION 05E8 STANDBY
STATION 05E9 OFFLINE
SCRATCH VOLUMES AVAILABLE.....      52
FREE CELLS AVAILABLE.....            317
... LSM 00:00 STATUS: xxx
ONLINE      - READY                  - AUTOMATIC
... LSM 00:01 STATUS: xxx
ONLINE      - READY                  - AUTOMATIC
... ACS 01 STATUS: CONNECTED xxx
COMPATIBILITY LEVELS: HSC=10, LMU=05
DUAL LMU NOT CONFIGURED
STATION 00D0 ONLINE
STATION 00D1 OFFLINE
SCRATCH VOLUMES AVAILABLE.....      167
FREE CELLS AVAILABLE.....            756
... LSM 01:01 STATUS: xxx
ONLINE      - READY                  - AUTOMATIC
```

Display ALLOC

構文

```
►►Display——ALLOC——►►
```

パラメータ

ALLOC

ALLOC コマンドによって設定されたすべての HSC 割り振りオプションの現行設定値を表示します。

例

次の例は、Display ALLOC コマンドの使用例と出力例を示します。

現在の割り振りオプションの表示

```
DISPLAY ALLOC

Sample Output

... HSC ALLOCATION OPTIONS: xxx

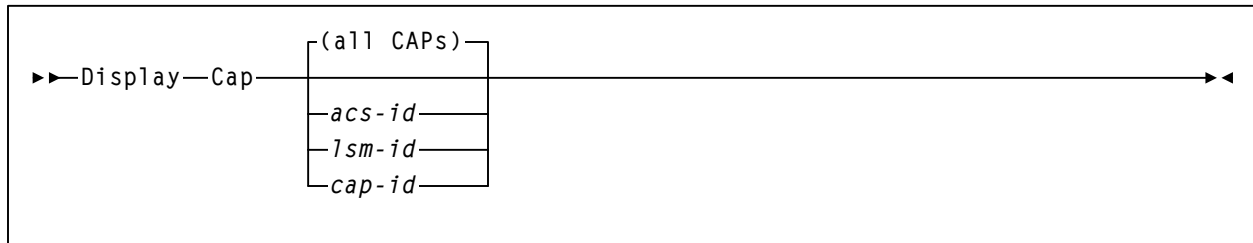
    DEFER      - OFF          (FOR DOWNLEVEL SMC)
    ZEROSCR    - OFF          (FOR DOWNLEVEL SMC)
    FETCH      - OFF          (FOR DOWNLEVEL SMC)
    SPECVOL    - (00-01)      (FOR DOWNLEVEL SMC)
    LSMPREF    - NONE
    SCRTECH    - COUNT
    LOWSCR     - NONE
```



注：前の出力例で、xxx は、複数行のメッセージに割り当てられた固有のメッセージ通し番号を示します。この番号は、この後に続くメッセージのすべての行の左端に表示されます。

Display Cap

構文



パラメータ

Cap

このホストに対してオンラインの 1 つ以上の CAP に対する CAP 活動を表示します。出力表示には、次の情報があります。

- CAPid
- CAP サイズ: PCAP (優先 CAP)、21 セルまたは 14 セルの 9740 (標準 CAP)、40 セル (拡張 CAP)、20 セル (9360 CAP)、30 セル (9360 オプション CAP)、26 セル (SL3000 CAP)、または 39 セル (SL8500 CAP)。
- Partition ID
- CAP を所有するホストのホスト ID
- 優先順位: CAP 優先値
- CAP モード: クリーニング、ドレイン、イジェクト、エンター、またはアイドル状態
- CAP 状況: アクティブ、自動モード、手動モード、オフライン、オンライン、回復が必要。



注: CAP 状況が RECOVERY を示している場合、322 ページの「CAP 上の RECOVERY 状況のクリア方法」でこの条件をクリアする方法を調べてください。

all CAPs

このホストに対してオンラインのすべての ACS に対するすべての CAP 活動を表示します。

acs-id

特定の ACS に対するすべての CAP 活動を表示します。

lsm-id

特定の LSM に対するすべての CAP 活動を表示します。

cap-id

特定の CAP に対するすべての CAP 活動を表示します。



注：

- *acsid*、*lsmid*、および *capid* パラメータは定位置オペランドです。定位置オペランドが指定されていない場合は省略時操作により、すべての ACS に対する CAP 活動の状態が表示されます。
- *acsid*、*lsmid*、および *capid* は、リストとして表現することもできます。

例

次の例は、Display Cap コマンドの使用例と出力例を示します。

例の中で LSM 00:00 には標準 CAP が、LSM 00:01 にはクリッパ CAP が、LSM 01:00 には 20 セル CAP、30 セル CAP、および PCAP のオプション WolfCreek ドアが含まれています。

CAP 状況の表示

この例は、ホスト ID ECCL によって、CAP が SL8500 ライブラリのパーティション 001 に予約されたことを示します。

D CAP

Sample Output

... CAP STATUS: xxx

CAP ID	SIZE	PARTID	HOSTID	PRIORITY	MODE	STATUS
00:01:00	39-CELL	001	ECCL	001E	ENTERING	ACTIVE
						MANUAL
						ONLINE
00:01:01	39-CELL	NONE	NONE	001E		MANUAL
						ONLINE

この例は、あるホストグループ内にある別のホストが CAP を予約したことを示します。ホスト ID 02 を決定するには、パーティション ID 002 のホストにログインし、D CDS コマンドを発行します。

D CAP

Sample Output

... CAP STATUS: xxx

CAP ID	SIZE	PARTID	HOSTID	PRIORITY	MODE	STATUS
00:01:00	39-CELL	NONE	NONE	001E		MANUAL ONLINE
00:01:01	39-CELL	002	02	001E	ENTERING	ACTIVE MANUAL ONLINE

D CAP

Sample Output

... CAP STATUS: xxx

CAP ID	SIZE	PARTID	HOSTID	PRIORITY	MODE	STATUS
00:00:00	21-CELL	NONE	NONE	00	IDLE	MANUAL ONLINE
00:01:00	40-CELL	NONE	HSC1	09	ENTERING	ACTIVE MANUAL ONLINE
00:01:01	40-CELL	NONE	NONE	08	IDLE	ACTIVE MANUAL ONLINE
00:01:02	PCAP	NONE	NONE	00	IDLE	AUTOMATIC ONLINE
01:00:00	20-CELL	NONE	HSC3	09	EJECTING	ACTIVE MANUAL ONLINE
01:00:01	30-CELL	NONE	NONE	08	IDLE	MANUAL ONLINE
01:00:02	PCAP	NONE	NONE	00	IDLE	AUTOMATIC ONLINE
01:01:00	21-CELL	NONE	NONE	00	IDLE	MANUAL ONLINE

LSMid を使用した CAP 状況の表示

D CAP 00:01:00

Sample Output

... CAP STATUS: xxx

CAP ID	SIZE	PARTID	HOSTID	PRIORITY	MODE	STATUS
00:01:00	40-CELL	NONE	HSC1	09	ENTERING	ACTIVE MANUAL ONLINE
00:01:01	40-CELL	NONE	NONE	08	IDLE	ACTIVE MANUAL ONLINE
00:01:02	PCAP	NONE	NONE	00	IDLE	AUTOMATIC ONLINE

CAPid を使用した CAP 状況の表示

D CAP 00:01:00

Sample Output

... CAP STATUS: xxx

CAP ID	SIZE	PARTID	HOSTID	PRIORITY	MODE	STATUS
00:01:00	40-CELL	NONE	HSC1	09	ENTERING	ACTIVE MANUAL ONLINE

LSMid のリストを使用した CAP 状況の表示

D CAP (00:00,00:01)

Sample Output

... CAP STATUS: xxx

CAP ID	SIZE	PARTID	HOSTID	PRIORITY	MODE	STATUS
00:00:00	21-CELL	NONE	NONE	00	IDLE	MANUAL ONLINE
00:01:00	40-CELL	NONE	HSC1	09	ENTERING	ACTIVE MANUAL ONLINE
00:01:02	PCAP	NONE	NONE	00	IDLE	AUTOMATIC ONLINE

Display CDS

構文

```
►►Display——CDS————→◄◄
```

パラメータ

CDS

制御データセットのすべてのコピー、ジャーナル(アクティブな場合)、いくつかの操作設定(クリーニングカートリッジ接頭辞、SMF レコードの種類など)、およびすべての HSC 定義のホストの状況を示します。出力は LIBGEN 指定の回復技法と、LIBGEN からライブラリで識別されるホストの台数によって異なります。

例

次の例は、Display CDS コマンドの使用例と出力例を示します。

制御データセットの状況の表示

```
D CDS

Sample Output

... DATABASE INFORMATION xxx

SYS00001 = SLS.HSCX.DBASEPRM
PRIVOL = CIM001      FLAGS(40) ACTIVE
SYS00002 = SLS.HSCX.DBASESEC
SECVOL = CIM002      FLAGS(40) ACTIVE

JOURNAL1 = SLS.HSC1.JOURNAL1
JRNVOL = CIM001 - CURRENT      5% FULL
JOURNAL2 = SLS.HSC1.JOURNAL2
JRNVOL = CIM002
JOURNAL RECOVERY = (80) ABEND

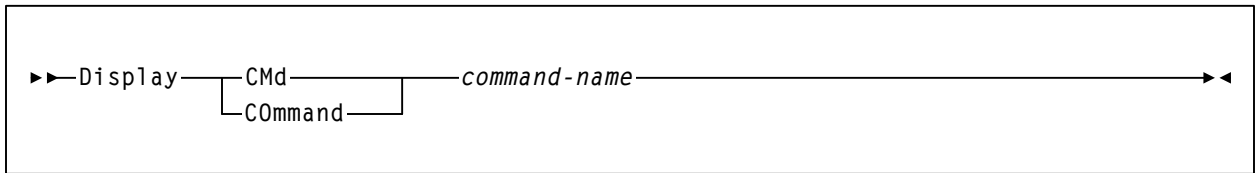
ENQNAME  = STKALSQN           - SMFTYPE = 245
CLEAN PREFIX = CLN           - LABTYPE = (00) SL
RECOVERY = (03) BOTH         - DELETE DISP = (00) SCRATCH
THIS HOST IS - ECCL          CDS BLOCK COUNT = 1,560

HOSTID---LEVEL-FLAG---DESCRIPTION---
HSC1     2.0.0 (E0)    ACTIVE PRIMARY SECONDARY
HSC2     2.0.0 (E0)    ACTIVE PRIMARY SECONDARY
HSC3     1.2.0 (00)    -INACTIVE-

DATABASE INFORMATION END
```

Display CMd

構文



パラメータ

CMd または COmmand

指定の HSC オペレータコマンドに関する構文と使用法に関する情報を表示します。

command-name

任意のコマンド名を指定します。HSC は最初の 6 文字しか検査しません。6 文字を超える文字はすべて無視されます。

6 文字次のコマンドの場合は、コマンド名全体を指定してください。6 文字を超えるコマンド名の場合は、最初の 6 文字に短縮することができます。

例

次の例は、Display CMd コマンドの使用例と出力例を示します。

HSC Mount コマンドに関する情報の表示

```
DISPLAY CMD MOUNT
```

```
Sample Output
```

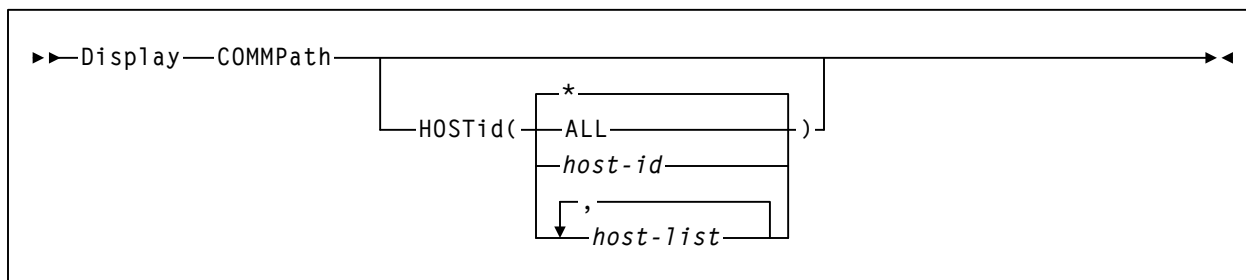
```
... COMMAND MOUNT HELP INFO: xxx
THE LIBRARY MOUNT COMMAND DIRECTS THE ROBOT TO MOUNT A
VOLUME ONTO A LIBRARY CONTROLLED TRANSPORT.
AUTOMATIC VOLUME RECOGNITION (AVR) RECOGNIZES THAT THE
VOLUME IS PREMOUNTED IF A JOB REQUESTS THAT VOLUME.
IN MSP, THE VOLUME IS NOT MARKED AS PERMANENTLY MOUNTED
(I.E. MSP READILY DISMOUNTS THE VOLUME). IN ORDER TO MAKE
THE VOLUME PERMANENTLY RESIDENT, THE OPERATOR MUST ISSUE THE
MSP MOUNT COMMAND.
IN VM, THE NATIVE TAPE LIBRARY MANAGEMENT SYSTEM MUST
PROCESS ITS OWN MOUNT COMMAND.
```

```
+-----+
| -MOUNT [VOLSER|SCRTCH|PRIVAT] DEVADDR |
| { HOST-ID } { READONLY }             |
| { SUBPOOL(SUBPOOL-NAME) }           |
+-----+
```

```
MOUNT      INITIATES THE MOUNT COMMAND.
VOLSER     SPECIFIES THE VOLUME TO BE MOUNTED.
SCRTCH     SPECIFIES A SCRATCH VOLUME IS TO BE MOUNTED.
PRIVAT     SPECIFIES A SCRATCH VOLUME IS TO BE MOUNTED.
SUBPOOL    INDICATED THAT THE SCRATCH VOLUME IS TO BE TAKEN
            FROM A SCRATCH SUBPOOL.
SUBPOOL-NAME SPECIFIES THE SUBPOOL FROM WHICH THE SCRATCH
            VOLUME IS TO BE TAKEN.
DEVADDR    SPECIFIES THE DEVICE ADDRESS OF THE TRANSPORT ON
            WHICH TO MOUNT THE VOLUME.
HOST-ID    INDICATES THAT THE MOUNT COMMAND IS TO BE
            PERFORMED FOR THE DEVICE ADDRESS OF THE HOST
            SPECIFIED: IN THE CASE OF JES, THE SMF SYSTEM
            IDENTIFIER
READONLY    INDICATES THAT THE TAPE IS TO BE MOUNTED FOR
            READ-ONLY ACCESS.
```

Display COMMPath

構文



パラメータ

COMMPath

HSC ホスト間通信の現在の設定を表示します。HOSTid パラメータを指定しないと、すべてのホストのパラメーター設定値が1つのメッセージに要約されて表示されます。

HOSTid

特定のホストに関する情報が必要であることを示します。

ALL

定義されたホストすべての設定値を表示します。環境内のホスト数によっては、表示が非常に長くなる場合があります。

host-id または *host-list*

情報を必要とする1つまたは複数のホストを示します。HSCは、指定された各ホストの現行設定値を表示するコンソールメッセージを出します。

host-list 内の各要素はカンマまたはブランクで区切り、リスト全体を括弧で囲む必要があります。範囲は使用できません。

*

コマンドを入力したホストの設定値が表示されます。HOSTid が値なしで指定された場合、これは省略時値になります。

例

次の例は、Display COMMPath コマンドの使用例と出力例を示します。

ホスト間通信の要約の表示

```
D COMMP
```

```
Sample Output
```

```
... CURRENT HSC HOST-TO-HOST   xxx
  HOSTID    METHOD  METHLIM      LMUPATH
>>HSC1                CDS
  HSC2      CDS      CDS
  HSC3      CDS      CDS
```

上のサンプル出力では、「>>」はコマンドを発行しているホストを示します。

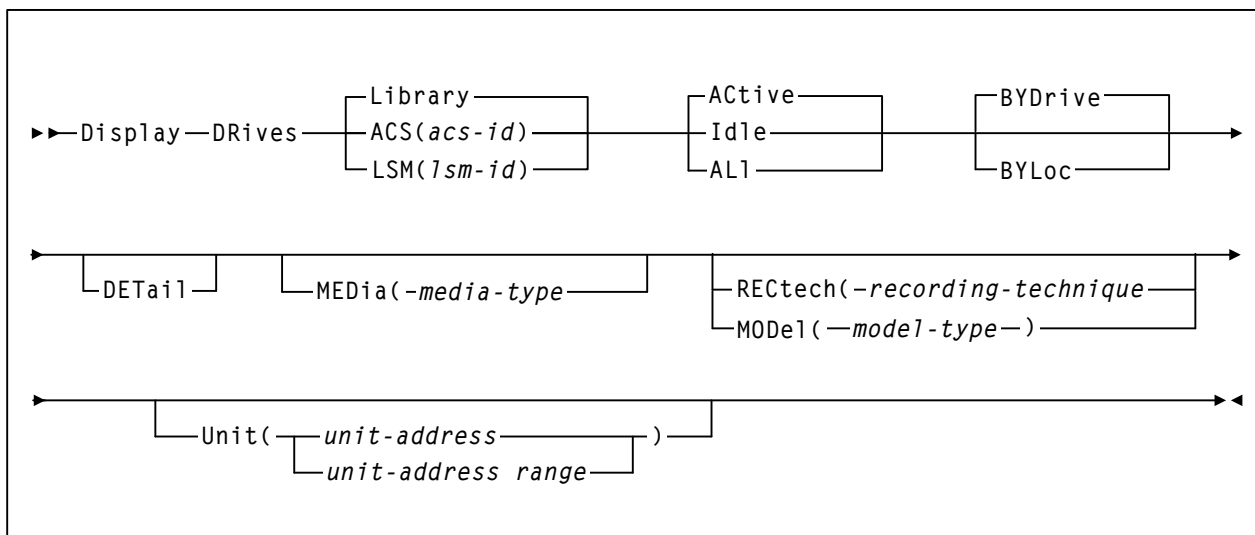
METHOD は、そのほかのホストとのホスト間通信で現在使用している方法です。

METHLIM は、そのホストでのホスト間通信に使用している上限です。METHLIM は、COMMPath コマンドの METHod パラメータによって指定されます。

LMUPATH は、COMMPath コマンドと制御文の LMUpath パラメータによって指定される場合、ACS ID になります。

Display DRives

構文



パラメータ

DRives

各トランスポートアドレスに関する現在のマウント活動、および待ち行列にあるマウント活動を表示します。このパラメータは、HSC ドライブの状況情報から、LMU に関して要求されたアクション (マウント、ドライブ上、ディスマウント) が含まれる情報を引き出します。

Library

ライブラリ制御ドライブのみが処理されます。

Nonlib

非ライブラリドライブのみが処理されます。

Both

ライブラリドライブと非ライブラリドライブの両方が使用可能です。

ACS

特定の ACS のドライブのみが処理されます。

acs-id

ドライブの情報を表示させる ACS を指定します。

LSM

特定の LSM のドライブのみが処理されます。

lsm-id

ドライブの情報を表示させる LSM を指定します。

ACtive

アクティブなドライブのみが処理されます。

Idle

アイドル状態のドライブのみが処理されます (オフラインになっている可能性のあるドライブも含まれます)。

ALI

ドライブは状況とは関係なく処理されます。

BYDrive

ドライブをホストのデバイスアドレスで表示します。これはデフォルトです。

BYLoc

ドライブをライブラリの位置で表示します。

DETail

任意選択により、要求した状況およびドライブメディアタイプおよび記録技法を表示します。

IDEntity

オブションで、World Wide Name トランスポート識別子とトランスポートシリアル番号を表示します。

MEDia

任意選択により、ドライブの表示を指定されたメディアタイプをサポートするドライブのみを表示します。省略時値は、すべてのメディアタイプです。



注 :

- **MEDia** を指定しないと、メディアタイプとは無関係にドライブが選択されます。
- **SL8500** ライブラリでは、**T9840A**、**T9840B**、**T9840C**、**T9840D**、**T9940B**、**LTO**、**SDLT**、**T10000A**、**T10000B**、および **T10000C** のメディアタイプと記録技法がサポートされています。
- **SL3000** ライブラリでは、**T9840C**、**T9840D**、**LTO**、**SDLT**、**T10000A**、**T10000B**、および **T10000C** のメディアタイプと記録技法がサポートされています。
- **LTO** および **SDLT** トランスポートは、**MSP** 環境ではサポートされません。これらのトランスポートは **HSC** により認識されますが、アクセスできるのは **LibraryStation** を使用するオープンシステムのクライアントのみです。



I media-type

メディアタイプを指定します。有効なメディアタイプは次のとおりです。

LONGItud

Standard または ECART カートリッジを示します。

Standard

標準の長さの 3480 カートリッジを示しています。これはどの水平記録方式のドライブでも読み取れます (4480、4490、9490、または 9490EE)。データを 4490、9490、または 9490EE トランスポート上で 36 トラックモードで書き込めますが、18 トラック (4480) ドライブ上で読み取ることはできません。このタイプのカートリッジの同義語には、以下が含まれます。

- CST
- MEDIA1
- STD
- 1
- 3480

ECART

3490E、すなわち拡張容量カートリッジを示します。36 トラックドライブ (4490、9490、または 9490EE) 上でのみ使用できます。同義語には、次のものが含まれます。

- E
- ECCST
- ETAPE
- Long
- MEDIA2
- 3490E

ZCART

3490E、すなわち拡張容量カートリッジを示し、ECART よりも大きい記憶容量を提供します。9490EE ドライブ上に限り使用できます。ZCART は Z と省略表記できます。

DD3

任意の DD3A、DD3B、DD3C、または DD3D カートリッジを示します。HELical は DD3 と同義です。

DD3A、DD3B、DD3C、DD3D

ヘリカルカートリッジを示します。外部ラベルのメディア標識は、カートリッジタイプ (A、B、C、または D) を使用してコード化されています。DD3A、DD3B、DD3C、または DD3D は、A、B、C、または D などと省略することができます。

ヘリカルカートリッジのタイプは、メディア容量に応じて次のようになっています。

- A – 10GB
- B – 25GB
- C – 50GB
- D – クリーニングカートリッジ

DD3A、DD3B、DD3C カートリッジのデータ記憶容量の差は、カートリッジ内のテープの長さに関係しており、データの記録密度には関係がありません。

STK1

T9840 カートリッジを示します。

STK1R

T9840 カートリッジを示します。外部ラベル中のメディア標識が、カートリッジタイプ (R) でコード化されます。STK1R は R と省略することができます。

T9840 カートリッジメディアの容量は、20GB (T9840A および T9840B)、40GB (T9840C)、または 75GB (T9840D) です。

STK1U

T9840 クリーニングカートリッジを示します。STK1U は、U に省略することができます。

STK1Y

T9840D クリーニングカートリッジを示します。STK1Y は Y と省略表記できます。

STK2

任意の T9940 カートリッジを示します。

STK2P、STK2W

T9940 カートリッジを示します。外部ラベル内のメディア標識がカートリッジタイプ (P または W) でコード化されます。STK2P または STK2W は、それぞれ P、W と省略することができます。

T9940 カートリッジのタイプおよびそれらの関連メディア容量は次のとおりです。

- STK2P – 60GB (T9940A) または 200GB (T9940B)
- STK2W – クリーニングカートリッジ

LTO-10G

LTO 10GB 容量カートリッジを示します。

LTO-35G

LTO 35GB 容量カートリッジを示します。

LTO-50G

LTO 50GB 容量カートリッジを示します。

LTO-100G

LTO 100GB 容量カートリッジを示します。

LTO-200G

LTO 200GB 容量カートリッジを示します。

LTO-400G

LTO 400GB 容量カートリッジを示します。

LTO-400W

LTO Generation 3 WORM のカートリッジを示します。

LTO-800G

LTO 800GB 容量カートリッジを示します。

LTO-800W

LTO Generation 4 WORM のカートリッジを示します。

LTO-1.5T

LTO 1.5T バイト容量カートリッジを示します。

LTO-1.5W

LTO Generation 5 WORM のカートリッジを示します。

LTO-CLN1

LTO type 1 のクリーニングカートリッジを示します。

LTO-CLN2

LTO type 2 のクリーニングカートリッジを示します。

LTO-CLNU

LTO ユニバーサルクリーニングカートリッジを示します。

SDLT

SDLT 160GB カートリッジを示します。

SDLT-2

SDLT 125GB カートリッジを示します。

SDLT-S1

SDLT Generation S1 カートリッジを示します。

SDLT-S2

SDLT Generation S2 カートリッジを示します。

SDLT-S3

SDLT Generation S3 カートリッジを示します。

SDLT-S4

SDLT Generation S4 カートリッジを示します。

SDLT-4

SDLT Generation 4 カートリッジを示します。

T10000T1 または T1

最大容量 500G バイトの T10000A カートリッジまたは 1T バイトの T10000B カートリッジを示します。**T10000T1** は **T1** に省略可。

T10000TS または TS

小型容量 120G バイトの T10000A カートリッジまたは 240G バイトの T10000B カートリッジを示します。**T10000TS** は **TS** に省略可。

T10000CT または CT

T10000A または T10000B クリーニングカートリッジを示します。
T10000CT は **CT** に省略可。

T10000T2 または T2

最大容量 5T バイトの T10000C カートリッジを示します。T10000T2 は **T2** に省略可。

T10000TT または TT

小型容量 1T バイトの T10000C カートリッジを示します。T10000TT は **TT** に省略可。

T10000CL または CL

T10000A、T10000B、または T10000C クリーニングカートリッジを示します。T10000CL は **CL** に省略可。

RECtech

任意選択により、ドライブの表示を指定された記録技法をサポートするドライブに限定します。省略時値は、すべての記録技法です。RECtech は、テープ面にデータトラックを記録するために使用する方法のことです。

RECtech を指定していない場合は、ドライブは記録技法に関係なく選択されます。

**注：**

- RECtech と MODEL は相互に排他的です。
- SL8500 ライブラリでは、T9840A、T9840B、T9840C、T9840D、T9940B、LTO、SDLT、T10000A、T10000B、および T10000C のメディアタイプと記録技法がサポートされています。
- SL3000 ライブラリでは、T9840C、T9840D、LTO、SDLT、T10000A、T10000B、および T10000C のメディアタイプと記録技法がサポートされています。

recording-technique

指定された記録技法のドライブを示します。有効な記録技法は次のとおりです。

LONGitud

水平記録方式を使用するデバイスを示します。

18track

4480 トランスポートを示します。

36track

4490、9490、または 9490EE トランスポート (36トラックモードで記録する任意のデバイス) を示します。

36Atrack

4490 (Silverton) トランスポートを示します。

36Btrack

9490 (Timberline) トランスポートを示します。

36Ctrack

9490EE トランスポートを示します。

HELical

ヘリカル記録方式を使用するデバイスを示します。

DD3

ヘリカル記録方式を使用するデバイスを示します。

STK1R

9840 トランスポートを示します。

STK1R34

3490E イメージ 9840 トランスポートを示します。

STK1R35

3590 イメージ 9840 トランスポートを示します。

STK1RA

3490E または 3590 イメージ T9840B トランスポートを示します。

STK1RA34

3490E イメージ T9840A トランスポートを示します。

STK1RA35

3590 イメージ T9840A トランスポートを示します。

STK1RB

3490E または 3590 イメージ T9840B トランスポートを示します。

STK1RB34

3490E イメージ T9840B トランスポートを示します。

STK1RB35

3590 イメージ T9840B トランスポートを示します。

STK1RAB

3490E、3590 イメージ T9840A、または T9840B トランスポートを示します。

STK1RAB4

3490E イメージ T9840A または T9840B トランスポートを示します。

STK1RAB5

3590E イメージ T9840A または T9840B トランスポートを示します。

STK1RC

3490E または 3590 イメージ T9840C トランスポートを示します。

STK1RC34

3490 イメージ T9840C トランスポートを示します。

STK1RC35

3590 イメージ T9840C トランスポートを示します。

STK1RD

T9840D トランスポートを示します。

STK1RDE

暗号化が有効な T9840D トランスポートを示します。

STK1RDN

非暗号化が有効な T9840D トランスポートを示します。

STK1RD34

非暗号化が有効な 3490E イメージ T9840D トランスポートを示します。

STK1RD35

非暗号化が有効な 3590 イメージ T9840D トランスポートを示します。

STK1RDE4

暗号化が有効な 3490E イメージ T9840D トランスポートを示します。

STK1RDE5

暗号化が有効な 3590 イメージ T9840D トランスポートを示します。

STK2P

9940 トランスポートを示します。

STK2P34

3490E イメージ 9940 トランスポートを示します。

STK2P35

3590 イメージ 9940 トランスポートを示します。

STK2PA

T9940A トランスポートを示します。

STK2PA34

3490E イメージ T9940A トランスポートを示します。

STK2PA35

3590 イメージ T9940A トランスポートを示します。

STK2PB

T9940B トランスポートを示します。

STK2PB34

3490E イメージ T9940B トランスポートを示します。

STK2PB35

3590 イメージ T9940B トランスポートを示します。



注：下の表の T10000 パラメータは変更されています。古いパラメータ名は段階的に廃止され、今後の製品リリースで削除される可能性があります。

古いパラメータ名：	新しいパラメータ名：
T1A	T10KA
T1AE	T10KAE
T1AN	T10KAN
T1B	T10KB
T1BE	T10KBE
T1BN	T10KBN

T10K

すべての T10000 トランスポートを示します。

T10KN

すべての T10000 非暗号化トランスポートを示します。

T10KE

すべての T10000 暗号化トランスポートを示します。

T10KA

T10000A トランスポートを示します。

T10KAN

非暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000A トランスポートを示します。

T1A34

非暗号化が有効な 3490E イメージの T10000A トランスポートです。

T1A35

非暗号化が有効な 3590 イメージの T10000A トランスポートを示します。

T10KAE

暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000A トランスポートを示します。

T1AE34

暗号化が有効な 3490E イメージの T10000A トランスポートを示します。

T1AE35

暗号化が有効な 3590 イメージの T10000A トランスポートを示します。

T10KB

T10000B トランスポートを示します。

T10KBN

非暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000B トランスポートを示します。

T1B34

非暗号化が有効な 3490E イメージの T10000B トランスポートを示します。

T1B35

非暗号化が有効な 3590 イメージの T10000B トランスポートを示します。

T10KBE

暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000B トランスポートを示します。

T1BE34

暗号化が有効な 3490E イメージの T10000B トランスポートを示します。

T1BE35

暗号化が有効な 3590 イメージの T10000B トランスポートを示します。

T10KC

T10000C トランスポートを示します。

T10KCN

非暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000C トランスポートを示します。

T1C34

非暗号化が有効な 3490E イメージの T10000C トランスポートを示します。

T1C35

非暗号化が有効な 3590 イメージの T10000C トランSPORTを示します。

T10KCE

暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000C トランSPORTを示します。

T1CE34

暗号化が有効な 3490E イメージの T10000C トランSPORTを示します。

T1CE35

暗号化が有効な 3590 イメージの T10000C トランSPORTを示します。

IGNORE

存在しない物理トランSPORTを示します。

MODeI

任意指定で、テープトランSPORTのモデル番号を指定します。MODeI では、RECTech と同じタイプの情報を提供していますが、トランSPORTモデルを指定するために記録技法よりも簡単に見つけることができます。If MODeI を指定しないと、ドライブは型式番号に関係なく選択されます。



注 : MODeI と RECTech は相互に排他的です。

model-type

モデルタイプを指定します。有効なモデルタイプは次のとおりです。

4480

4480 (18トラック) トランSPORTを示します。

4490

4490 (36トラック Silverton) トランSPORTを示します。

9490

9490 (36トラック Timberline) トランSPORTを示します。

9490EE

9490EE (36トラック Timberline EE) トランSPORTを示します。

SD3

SD-3 (RedWood) トランSPORTを示します。

9840

3490E イメージ 9840 トランSPORTを示します。

984035

3590 イメージ 9840 トランSPORTを示します。

T9840B

3490E イメージ T9840B トランSPORTを示します。

T9840B35

3590 イメージ T9840B トランスポートを示します。

T9840C

3490E イメージ T9840C トランスポートを示します。

T9840C35

3590 イメージ T9840C トランスポートを示します。

T9840D

非暗号化が有効な 3490E イメージ T9840D トランスポートを示します。

T9840D35

非暗号化が有効な 3590 イメージ T9840D トランスポートを示します。

T9840DE

暗号化が有効な 3490E イメージ T9840D トランスポートを示します。

T9840DE5

暗号化が有効な 3590 イメージ T9840D トランスポートを示します。

T9940A

3490E イメージ T9940A トランスポートを示します。

T9940A35

3590 イメージ T9940A トランスポートを示します。

T9940B

3490E イメージ T9940B トランスポートを示します。

T9940B35

3590 イメージ T9940B トランスポートを示します。

HP-LTO3

HP LTO Generation 2 トランスポートを示します。

HP-LTO2

HP LTO Generation 3 トランスポートを示します。

HP-LTO4

HP LTO Generation 4 トランスポートを示します。

HP-LTO5

HP LTO Generation 5 トランスポートを示します。

IBM-LTO2

IBM LTO Generation 2 トランスポートを示します。

IBM-LTO3

IBM LTO Generation 3 トランスポートを示します。

IBM-LTO4

IBM LTO Generation 4 トランスポートを示します。

IBM-LTO5

IBM LTO Generation 5 トランスポートを示します。

SDLT-600

SuperDLT モデル 600 トランスポートを示します。

DLT-S4

Quantum DLT-S4 トランスポートを示します。

T1A34

3490 イメージ T10000A トランスポートを示します。

T1A35

3590 イメージ T10000A トランスポートを示します。

T1AE34

暗号化が有効な 3490E イメージの T10000A トランスポートを示します。

T1AE35

暗号化が有効な 3590 イメージの T10000A トランスポートを示します。

T1B34

3490E イメージ T10000B トランスポートを示します。

T1B35

3590 イメージ T10000B トランスポートを示します。

T1BE34

暗号化が有効な 3490E イメージの T10000B トランスポートを示します。

T1BE35

暗号化が有効な 3590 イメージの T10000B トランスポートを示します。

T1C34

3490E イメージ T10000C トランスポートを示します。

T1C35

3590 イメージ T10000C トランスポートを示します。

T1CE34

暗号化が有効な 3490E イメージの T10000C トランスポートを示します。

T1CE35

暗号化が有効な 3590 イメージの T10000C トランスポートを示します。

IGNORE

存在しない物理トランスポートを示します。

Unit

任意選択により、表示するドライブをあるユニットのアドレス、またはある範囲のユニットのアドレスに限定します。

unit-address または ***unit-address range***

ユニットのアドレス、またはアドレスの範囲を指定します。

例

次の例は、Display DRives コマンドの使用例と出力例を示します。

各トランスポートアドレスのマウント活動の表示

```
DISPLAY DRIVES
```

Sample Output

```
SLS2916I Drive 0C14 PG0045 Mounting  
SLS2916I Drive 0C15 PG0046 Mounting  
SLS2916I Drive 0C16 PG0043 Dismount  
SLS2916I Drive 0C17 PG0044 On drive  
SLS2916I Drive 0C12 105690 On drive  
SLS2914I Display of drives complete.
```

ホストデバイスアドレスに関する詳細ドライブ情報の表示

D DR ALL DETAIL

Sample output

DRIVE	LOCATION	VOLSER	STATUS	MODEL	MEDIA
0A60	01:00:10:07	VOL003	Dismount	4480	STANDARD
0A8C	00:00:01:00	VOL001	Mounting	4480	STANDARD
0A8D	00:00:01:01		Offline	4480	STANDARD
0A8E	00:00:01:02		Offline	4490	LONGITUDE
0A8F	00:00:01:03		Offline	4490	LONGITUDE
0AE2	00:00:02:03		Online	4490	LONGITUD
0AE3	00:00:04:00		Not rdy	4490	LONGITUD
0AE4	00:00:04:03		Online	4490	LONGITUD
0AE5	01:00:10:00		Not rdy	4490	LONGITUD
0AE6	00:00:04:01		Offline	4490	LONGITUD
0AE7	00:00:04:02		Offline	4490	LONGITUD
0B30	01:00:10:03		Online	9490	LONGITUD
0B31	01:00:10:04		Online	9490	LONGITUD
0B32	01:00:10:01		Not rdy	9490	LONGITUD
0B33	01:00:10:02		Not rdy	9490	LONGITUD
0B60	00:00:02:01	VOL002	On drive	9490	LONGITUD
0B62	01:00:10:05		Offline	9490EE	(1+E+Z)
0B63	01:00:10:06		Offline	9490EE	(1+E+Z)
0B70	00:00:02:02		Online	9490	LONGITUD
0B90	00:00:02:00		Offline	SD3	DD3

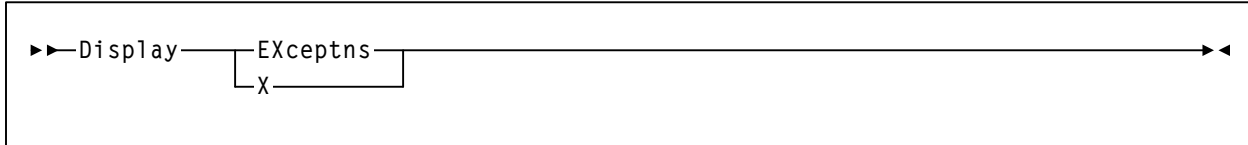
Display of drives complete

位置によるドライブに関する詳細の表示

D DR ALL DET BYLOC					
Sample Output					
DRIVE	LOCATION	VOLSER	STATUS	MODEL	MEDIA
0AA0	00:00:02:00		Offline	4480	STANDARD
0AA1	00:00:02:01		Offline	4480	STANDARD
0AA2	00:00:02:02		Offline	4480	STANDARD
0AA3	00:00:02:03		Offline	4480	STANDARD
0B0E	00:00:03:01		Not rdy	9490	LONGITUD
0B0F	00:00:03:03		Offline	9490	LONGITUD
0AE0	00:00:10:00	TIM021	On drive	4490	LONGITUD
0AE1	00:00:10:01		Offline	4490	LONGITUD
0AE2	00:00:10:02		Offline	4490	LONGITUD
0AE3	00:00:10:03		Offline	4490	LONGITUD
0080	00:01:01:00			9490	LONGITUD
EEEE	00:01:01:01	105772	On drive	9490	LONGITUD
0B02	00:01:01:02		Offline	9490	LONGITUD
0B03	00:01:01:03		Offline	9490	LONGITUD
0B04	00:01:03:00		Offline	9840	STK1
0B05	00:01:03:01		Offline	9840	STK1
0B06	00:01:03:02		Offline	984035	STK1
0B07	00:01:03:03		Offline	984035	STK1
0B08	00:01:03:04		Offline	T9940A	STK2
0B09	00:01:03:05		Online	T9940A	STK2
0B0A	00:01:03:06		Offline	T9940A35	STK2
0B0B	00:01:03:07		Online	T9940A35	STK2
2900	01:00:04:00		Offline	9490	LONGITUD
2901	01:00:04:01		Offline	9490	LONGITUD
2902	01:00:04:02		Offline	9490	LONGITUD
2903	01:00:04:03		Online	9490	LONGITUD
0A14	01:00:06:00		Offline	4480	STANDARD
0A15	01:00:06:01		Offline	4480	STANDARD
0A16	01:00:06:02		Offline	4480	STANDARD
0A17	01:00:06:03		Offline	4480	STANDARD
0A10	01:00:10:00		Offline	4480	STANDARD
0A11	01:00:10:01		Offline	4480	STANDARD
0A12	01:00:10:02		Offline	4480	STANDARD
0A13	01:00:10:03		Offline	4480	STANDARD
Display of drives complete					

Display Exceptions

構文



パラメータ

EXceptns または X

ハードウェア状態についての LMU の照会の結果を表示します。

- all LMUs
- all LSMs
- all CAPs
- all robotic hands
- all pass-thru ports (PTPs)
- all stations



注：SL3000 ライブラリの場合、パススルーポート (PTP) はサポートされていません。

LSM *AA:LL* または *AA:LL:CC* 形式でエラーが報告されます。ここで、*AA* は ACS の 16 進値 (00 - FF)、*LL* は LSM の 16 進値 (00 - 17)、*CC* は CAP 識別子の 16 進値 (00 - 0B) を示します。次のエラーメッセージがあります。

メッセージ：

CAP Unallocated

CAP Not Installed

CAP Not Operational

CAP Door is Open

CAP Door is Unlocked

CAP is Reserved

CAP is Reserved by Partition nnn Host nn

Pass Thru Port is Inoperative

Robot Hand is Inoperative

Robot Hand needs Maintenance

LSM is Not Ready

LSM is Offline

LSM is Offline Pending

LSM is in Maint Mode

LSM Door is Open

LMU Compat 10 or less; not all functions supported:

LMU は、マイクロコードが更新されないかぎり、状況照会のいくつかに正しく応答することができません。またこの状態では、SLS0662I LMU Response Error が SLS4610I の直前に発行されます。

Station nn has Inactive Connection:

LMU へのハードウェア接続が利用できません。これは接続が確立されておらず、不要な場合は、正常な設定です。ステーション番号は 16 進数であるため、Station 0A は 10 番目のステーションであり、Station 10 は実際には 16 番目になります。

Station nn Inoperative; Host not responding:

ステーション番号は 16 進数であるため、Station 0A は 10 番目のステーションであり、Station 10 は実際には 16 番目になります。

次はメッセージの一覧です。

No CAP problems were detected

No Pass Thru Port problems were detected

No Robot Hand problems were detected

No LSM problems were detected

No Station problems were detected



注：メッセージの要約には、LMU がハードウェアエラーを検出しなかったことのみ示されます。ソフトウェアの設定で何かが間違っているか、LMU が検出できない何かがある可能性があります。

HSC 処理は継続し、ユーザーの応答は不要です。

Display LMUPDEF

構文

►►Display—LMUPDEF————►◄

パラメータ

LMUPDEF

LMUPATH 文を含む、現在ロードされている定義データセットの情報を表示します。定義データセットは、LMUPDEF コマンドおよび制御文の発行によりロードされます。表示には、定義ファイル（適切な場合、データセットとメンバー名）、データセットが OPTion TITLE 文を含む場合は指定文字列、パラメータがロードされた日時を含みます。



注：定義データセットと OPTion TITLE、LMUPATH、および LMUPDEF 文についての詳細は、『*HSC システムプログラマーズガイド(MSP 対応版)*』の「定義データセット制御文」を参照してください。

ユーザーは、『*HSC システムプログラマーズガイド(MSP 対応版)*』の「動的 LMU 接続」を参照することによって、TCP/IP 関連の重要な追加情報を見つけることができます。

例

次の例は、Display LMUPDEF コマンドの使用例です。

LMUPDEF データセットの情報の表示

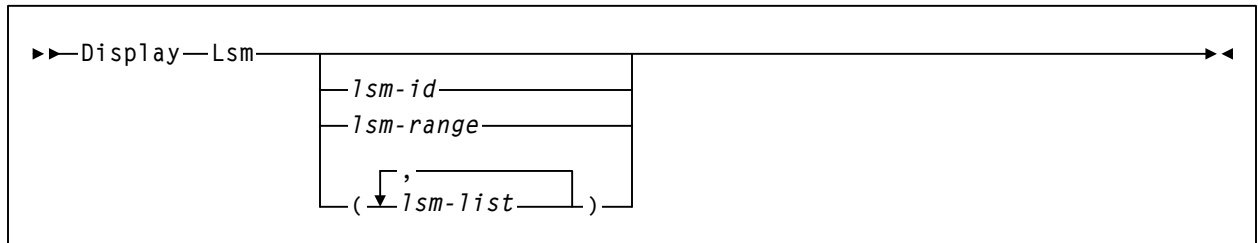
```
DISPLAY LMUPDEF
```

Sample Output

```
... LMUPDEF PARAMETER STATUS: xxx
   LOADED FROM SPPW.PTF3490E.ITEST(HSCDATA3)
   TITLE: TAP TEST
   LOADED ON 02/21/01 AT 10:55:48
```

Display LSM

構文



パラメータ

Lsm

LSM の状況を表示します。LSM の状況には次のものがあります。

- LSM type
- オンライン / オフライン状況
- 作動可能 / 作動不能状況
- 自動 / 手動モード状況
- 凍結 / 非凍結の LSM 上のパネル
- ほかのパーティションに割り当てられた、または割り当てが解除された LSM
- 1 つまたは複数の LSMid が指定される場合、表示される情報には次のものがあります。
 - 進行中の監査 (存在する場合)
 - CAP 状況、優先順位、および所有ホスト (CAP がドレインされていない場合)
 - 空の格納セルとスクラッチボリュームの数



注 :

- LSM 内の空のセルの数は、凍結パネル上の空のセルの数を**含みません**。
- LSM がオンラインに変更されるまで、空のセルの数は正確ではありません。構文についての詳細は、236 ページの「VARY Station コマンド」を参照してください。
- パネル上のセルの総数と空のセルの数を示す各凍結パネル

lsm-id* または *lsm-range* または *lsm-list

情報が表示される 1 つまたは複数の LSM を示します。*lsm-id* を指定しないと、ライブラリ内のすべての LSM について状態の要約が表示されます。

lsm-list 内の各要素は、単一の LSMid でも LSMid の範囲でもかまいません。リスト内の各要素はコンマまたはブランクで区切り、リスト全体をかつこで囲む必要があります。

lsm-id の形式は *AA:LL* で、*AA* は ACSid (16 進数 00 - FF)、*LL* は LSM 番号 (16 進数 00 - 17) です。

例

次の例は、Display Lsm コマンドの使用例と出力例を示します。

LSM 状況の要約の表示

次の LSM 03 の「UNALLOCATED」は、この LSM がこのホストグループへの割り振りを解除され、割り当てを解除されるか、ほかのパーティションに割り当てられることを意味します。

D LSM

Sample Output

```
... LSM STATUS: 650
LSM 00:00 :
TYPE = 8500
ONLINE - READY      - AUTOMATIC
LSM 00:01 :
TYPE = 8500
ONLINE - READY      - AUTOMATIC
LSM 00:02 :
TYPE = 8500
ONLINE - READY      - AUTOMATIC  All Panels Frozen
LSM 00:03 :
TYPE = 8500
ONLINE - READY      - AUTOMATIC  UNALLOCATED
```

000 から 001 の LSM に関する状況情報の表示

D LSM 000-001

Sample Output

... LSM STATUS: 130

LSM 00:00 :

TYPE = 4410

ONLINE - READY - AUTOMATIC

CAP ID	SIZE	HOSTID	PRIORITY	MODE	STATUS
--------	------	--------	----------	------	--------

00:00:00	21-CELL	NONE	00	IDLE	ONLINE
----------	---------	------	----	------	--------

SCRATCH VOLUMES AVAILABLE... 0.

FREE CELLS AVAILABLE..... 436.

LSM 00:01 :

TYPE = 4410

ONLINE - READY - AUTOMATIC

CAP ID	SIZE	HOSTID	PRIORITY	MODE	STATUS
--------	------	--------	----------	------	--------

00:01:00	40-CELL	HSC1	09	ENTERING	ACTIVE
----------	---------	------	----	----------	--------

00:01:01	40-CELL	NONE	08	IDLE	ONLINE
----------	---------	------	----	------	--------

00:01:02	PCAP	NONE	00	IDLE	ONLINE
----------	------	------	----	------	--------

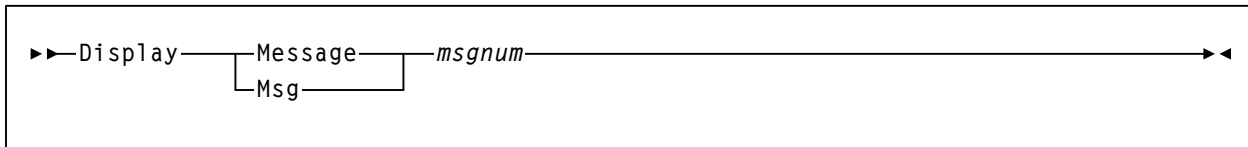
SCRATCH VOLUMES AVAILABLE... 80.

FREE CELLS AVAILABLE..... 371.

PANEL 06 FROZEN - 357 TOTAL CELLS, 287 FROZEN CELLS.

Display Message

構文



パラメータ

Message または Msg

指定のメッセージに関する詳しい情報を表示します。

msgnum

メッセージ番号の 4 桁の数値部分を示します。先行 0 は不要です。例えばメッセージ番号 SLS1661I では、1661 が *msgnum* になります。メッセージ番号 SLS0005I は 5 と短縮することができます。

例

次の例は Display Message コマンドの使用例と出力例を示します。

メッセージ SLS0202I のヘルプ情報の表示

```
D MSG 202
```

```
Sample Output
```

```
... MESSAGE ID 202 HELP INFO: xxx
```

```
... MESSAGE ID 202 HELP INFO:
```

```
SLS0202I VOLUME VVVVVV IN CELL AAL:PP:RR:CC IS A DUPLICATE WITH
      VOLUME IN CELL AAL:PP:RR:CC
      EXPLANATION: A SLUADMIN AUDIT UTILITY FUNCTION ENCOUNTERED
      MORE THAN ONE LIBRARY CARTRIDGE WITH THE SPECIFIED VOLUME
      SERIAL NUMBER (VVVVVV). THE FIRST SPECIFIED LOCATION
      (AAL:PP:RR:CC) REFERS TO THE DUPLICATE, WHILE THE SECOND
      REFERS TO THE ORIGINAL. IF THE AUDIT WAS ‘‘ACTIVE’’
      (APPLY(YES) SPECIFIED OR DEFAULTED ON THE CONTROL
      STATEMENT), THE VOLUME WAS EJECTED.
      SYSTEM ACTION: THE DUPLICATE VOLUME IS PHYSICALLY
      EJECTED FROM THE LIBRARY IF THE AUDIT IS ACTIVE.
      USER RESPONSE:  DEPENDING ON WHICH ONE IS SUPPOSED TO BE
      IN THE LIBRARY, THE VOLUME LEFT IN THE LIBRARY MAY HAVE TO
      BE EJECTED AND THE OTHER ONE REENTERED.
```


Display MNTD

構文

```
►►Display——MNTD——►◄
```

パラメータ

MNTD

MNTD コマンドによって設定された HSC マウントオプションすべての現行設定値を表示します。

例

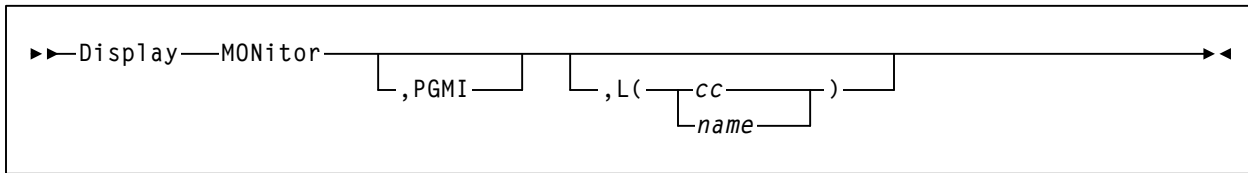
次の例は、Display MNTD コマンドの使用例と出力例を示します。

現在のマウントオプションの表示

```
D MNTD
Sample Output
... HSC MOUNT OPTIONS: xxx
... HSC MOUNT OPTIONS:
    MAXCLEAN - 100
    AUTOCLN  - OFF
    MOUNTMSG - ROLL
    VOLWATCH - OFF
    DISMOUNT - AUTO
    SCRATCH  - MANUAL
    MMOUNT   - DELETE
    SCRDISM  - CURRENT
    PASSTHRU - 1
    UNLOAD   - SCRATCH SCR
    ACS(00)  - FLOAT ONEJCTAUTO ON
    ACS(01)  - FLOAT OFFEJCTAUTO MSG
    ACS(02)  - FLOAT ONEJCTAUTO OFF
```

Display MONitor

構文



パラメータ

MONitor

監視コンソールのリストを表示します。

PGMI

プログラム式インタフェースが受け取った移動要求の監視状況を表示します。

L

指定のコンソールによって監視されている要求のタイプを表示します。コンソール ID とコンソール名の長さは、2 文字から 8 文字でなければなりません。

cc

コンソール ID を指定します。

name

コンソール名を指定します。

PGMI と L の両方が省略されている場合は、すべての監視の状況が表示されます。

例

次の例は、Display MONitor コマンドの使用例と出力例を示します。

監視状況の表示

```
D MONITOR
```

Sample Output

```
... MONITOR STATUS: xxx  
NONE
```

Display OPTion

構文

```
▶▶Display—OPTion————▶◀
```

パラメータ

OPTion

OPTion コマンドによって設定された HSC の汎用現行設定値を表示します。

例

次の例は、Display OPTion コマンドの使用例と出力例を示します。

HSC 汎用オプションの現在値の表示

```
D OPT
Sample Output
... HSC GENERAL OPTIONS: xxx
    Viewtime 10
    EJlimit 100
    LOGging Standard
    Output Upper
    ENTdup Manual
    Repath Yes
    Dialog Off
    DISCmsg ACS(00) Show
    Warnmsg 5
    SUBtype(1,2,3,4,5,6)
```

Display Requests

Display Requests コマンドは、保留状態の LMU 要求をすべて表示するのに使用します。

このコマンドからの出力は、LMU のレベルによって異なります。したがって、要求を処理するオペレータコマンド、ユーティリティ、またはマウントに関する情報は入手できません。このような情報が必要な場合には、122 ページの「Display Status」を参照してください。

構文

```
►►Display——Requests————▶◀
```

パラメータ

Requests

待ち行列にある LMU 要求の状況を表示します。待ち行列にある各要求に対して 1 行の要約 (ACTIVE、TEMPOUT、WAITING など) が表示されます。

例

次の例は、Display Requests コマンドの使用例と出力例を示します。

待ち行列にある LMU 要求の状況の表示

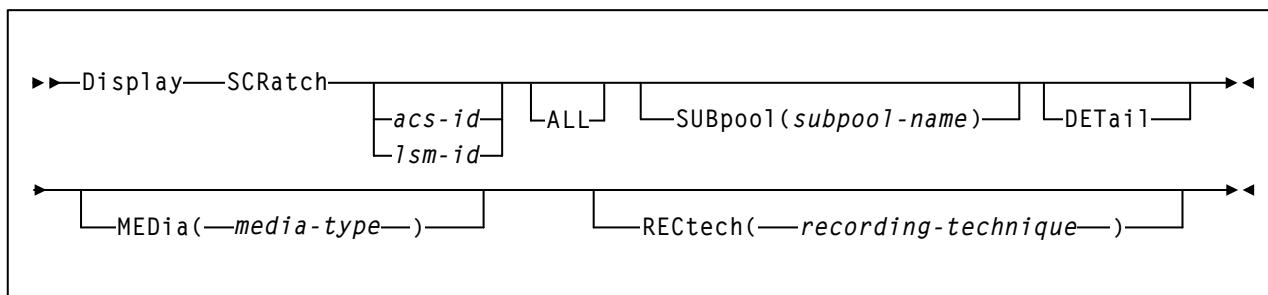
```
D REQUESTS
```

Sample Output

```
SLS2656I ACS 00: CATALOG 186 ACTIVE 01 01 10
SLS2656I ACS 00: MOVE 190 ACTIVE 01 00 10
SLS2656I ACS 00: MOUNT 191 ACTIVE 01 01 10
SLS2656I ACS 00: DISMOUNT 193 Active 01 01 10
SLS2656I ACS 00: MOUNT 194 Active 00 00 10
SLS2656I ACS 00: MOUNT 195 ACTIVE 00 00 10
SLS2654I ACS 01 has no requests queued
```

Display SCRatch

構文



パラメータ

SCRatch

スクラッチボリュームが属するサブプールに基づいて、スクラッチカウント情報を表示します。**MEDia** と **RECtech** を指定していない場合は、累積されたすべてのスクラッチメディアタイプの合計が表示されます。



注：

- **ALL** パラメーターが選択されていない場合は、スクラッチボリュームを含むサブプールのみが表示されます。
- スクラッチカートリッジが複数のサブプールのメンバーであるとき、サブプールカウントが ACS または LSM の実際のスクラッチカウントよりも高い場合があります。
- ゼロの値を含む非サブプールの合計は表示されません。

acs-id

スクラッチ情報が表示される ACS を指定します。LSM 番号を付けずに *acs-id* を指定すると、ACS 全体のスクラッチ値が表示されます。

lsm-id

スクラッチ情報が表示される LSM を指定します。

ALL

オプションで、0 のスクラッチカウント値を含むすべてのスクラッチサブプールトータルが表示されるように指定します。

SUBpool

スクラッチ情報が表示されるサブプールを指定します。

subpool-name

サブプールの名前を示します。



注：スクラッチサブプール名は、SCRPOol 制御文で指定されます。詳細は、『HSC システムプログラマーズガイド(MSP 対応版)』の「HSC 制御文」を参照してください。

DETail

任意選択により、スクラッチの詳細を表示します。スクラッチカウントは、メディアタイプごとに明細が示されます。

MEDia

任意選択により、指定されたメディアタイプのスクラッチカウントを示します。省略時値は、すべてのメディアタイプです。



注：

- **MEDia** を指定しないと、メディアタイプとは無関係に次のスクラッチカートリッジが選択されます。
- **SL8500** ライブラリでは、**T9840A**、**T9840B**、**T9840C**、**T9840D**、**T9940B**、**LTO**、**SDLT**、**T10000A**、**T10000B**、および **T10000C** のメディアタイプと記録技法がサポートされています。
- **SL3000** ライブラリでは、**T9840C**、**T9840D**、**LTO**、**SDLT**、**T10000A**、**T10000B**、および **T10000C** のメディアタイプと記録技法がサポートされています。
- **LTO** および **SDLT** トランスポートは、**MSP** 環境ではサポートされません。これらのトランスポートは **HSC** により認識されますが、アクセスできるのは **LibraryStation** を使用するオープンシステムのクライアントのみです。

media-type

メディアタイプを指定します。有効なメディアタイプは次のとおりです。

LONGItud

Standard または **ECART** カートリッジを示します。

Standard

標準の長さの 3480 カートリッジを示しています。これはどの水平記録方式のドライブでも読み取れます (4480、4490、9490、または 9490EE)。データを 4490、9490、または 9490EE トランスポート上で 36 トラックモードで書き込めますが、18 トラック (4480) ドライブ上で読み取ることはできません。このタイプのカートリッジの同義語には、以下が含まれます。

- CST
- MEDIA1
- STD
- 1
- 3480

ECART

3490E、すなわち拡張容量カートリッジを示します。36トラックドライブ (4490、9490、または 9490EE) 上でのみ使用できます。同義語には、次のものが含まれます。

- E
- ECCST
- ETAPE
- Long
- MEDIA2
- 3490E

ZCART

3490E、すなわち拡張容量カートリッジを示し、ECART よりも大きい記憶容量を提供します。9490EE ドライブ上に限り使用できます。

ZCART は Z と省略表記できます。

DD3

任意の DD3A、DD3B、DD3C (HELical) カートリッジを示しています。HELical は DD3 と同義です。

DD3A、DD3B、DD3C

ヘリカルカートリッジを示します。外部ラベルにあるメディア標識は、カートリッジタイプ (A、B、または C) でコード化されます。DD3A、DD3B、DD3C は、それぞれ A、B、C と省略することができます。

ヘリカルカートリッジのタイプは、メディア容量に応じて次のようになっています。

- A – 10GB
- B – 25GB
- C – 50GB

DD3A、DD3B、DD3C カートリッジのデータ記憶容量の差は、カートリッジ内のテープの長さに関係しており、データの記録密度には関係がありません。

STK1

T9840 カートリッジを示します。

STK1R

T9840 カートリッジを示します。外部ラベル中のメディア標識が、カートリッジタイプ (R) でコード化されます。STK1R は R と省略することができます。

T9840 カートリッジメディアの容量は、20GB (T9840A および T9840B)、40GB (T9840C)、または 75GB (T9840D) です。

STK2

任意の T9940 カートリッジを示します。

STK2P

T9940 データカートリッジを示します。外部ラベルにあるメディア標識は、カートリッジタイプ (P) でコード化されます。STK2P は P と省略することができます。

T9940 カートリッジメディアの容量は、60GB (T9940A) または 200GB (T9940B) です。

LTO-10G

LTO 10GB 容量カートリッジを示します。

LTO-35G

LTO 35GB 容量カートリッジを示します。

LTO-50G

LTO 50GB 容量カートリッジを示します。

LTO-100G

LTO 100GB 容量カートリッジを示します。

LTO-200G

LTO 200GB 容量カートリッジを示します。

LTO-400G

LTO 400GB 容量カートリッジを示します。

LTO-400W

LTO Generation 3 WORM のカートリッジを示します。

LTO-800G

LTO 800GB 容量カートリッジを示します。

LTO-800W

LTO Generation 4 WORM のカートリッジを示します。

LTO-1.5T

LTO 1.5T バイト容量カートリッジを示します。

LTO-1.5W

LTO Generation 5 WORM のカートリッジを示します。

SDLT

SDLT 160GB カートリッジを示します。

SDLT-2

SDLT 125GB カートリッジを示します。

SDLT-S1

SDLT Generation S1 カートリッジを示します。

SDLT-S2

SDLT Generation S2 カートリッジを示します。

SDLT-S3

SDLT Generation S3 カートリッジを示します。

SDLT-S4

SDLT Generation S4 カートリッジを示します。

SDLT-4

SDLT Generation 4 カートリッジを示します。

T10000T1 または T1

最大容量 500G バイトの T10000A カートリッジまたは 1T バイトの T10000B カートリッジを示します。T10000T1 は T1 に省略可。

T10000TS または TS

小型容量 120G バイトの T10000A カートリッジまたは 240G バイトの T10000B カートリッジを示します。T10000TS は TS に省略可。

T10000T2 または T2

最大容量 5T バイトの T10000C カートリッジを示します。T10000T2 は T2 に省略可。

T10000TT または TT

小型容量 1T バイトの T10000C カートリッジを示します。T10000TT は TT に省略可。

RECtech

任意選択により、指定された記録技法のスクラッチカウントを示します。省略時値は、すべての記録技法です。RECtech は、テープ面にデータトラックを記録するために使用する方法のことです。



注：

- RECtech を指定しない場合は、指定した MEDIA タイプに従って、次のスクラッチカートリッジが選択されます。
- SL8500 ライブラリでは、T9840A、T9840B、T9840C、T9840D、T9940B、LTO、SDLT、T10000A、T10000B、および T10000C のメディアタイプと記録技法がサポートされています。
- SL3000 ライブラリでは、T9840C、T9840D、LTO、SDLT、T10000A、T10000B、および T10000C のメディアタイプと記録技法がサポートされています。

recording-technique

記録技法を指定します。有効な記録技法は次のとおりです。

LONGItud

水平記録方式を使用するデバイスを示します。

18track

4480 トランスポートを示します。

36track

4490、9490、または 9490EE トランスポート (36トラックモードで記録する任意のデバイス) を示します。

36Atrack

4490 (Silverton) トランスポートを示します。

36Btrack

9490 (Timberline) トランスポートを示します。

36Ctrack

9490EE トランスポートを示します。

HELical

ヘリカル記録方式を使用するデバイスを示します。

DD3

ヘリカル記録方式を使用するデバイスを示します。

STK1R

9840 トランスポートを示します。

STK1R34

3490E イメージ 9840 トランスポートを示します。

STK1R35

3590 イメージ 9840 トランスポートを示します。

STK1RA

3490E または 3590 イメージ T9840B トランスポートを示します。

STK1RA34

3490E イメージ T9840A トランスポートを示します。

STK1RA35

3590 イメージ T9840A トランスポートを示します。

STK1RB

3490E または 3590 イメージ T9840B トランスポートを示します。

STK1RB34

3490E イメージ T9840B トランスポートを示します。

STK1RB35

3590 イメージ T9840B トランスポートを示します。

STK1RAB

3490E、3590 イメージ T9840A、または T9840B トランスポートを示します。

STK1RAB4

3490E イメージ T9840A または T9840B トランスポートを示します。

STK1RAB5

3590E イメージ T9840A または T9840B トランスポートを示します。

STK1RC

3490E または 3590 イメージ T9840C トランスポートを示します。

STK1RC34

3490 イメージ T9840C トランスポートを示します。

STK1RC35

3590 イメージ T9840C トランスポートを示します。

STK1RD

T9840D トランスポートを示します。

STK1RDE

暗号化が有効な T9840D トランスポートを示します。

STK1RDN

非暗号化が有効な T9840D トランスポートを示します。

STK1RD34

非暗号化が有効な 3490E イメージ T9840D トランスポートを示します。

STK1RD35

非暗号化が有効な 3590 イメージ T9840D トランスポートを示します。

STK1RDE4

暗号化が有効な 3490E イメージ T9840D トランスポートを示します。

STK1RDE5

暗号化が有効な 3590 イメージ T9840D トランスポートを示します。

STK2P

9940 トランスポートを示します。

STK2P34

3490E イメージ 9940 トランスポートを示します。

STK2P35

3590 イメージ 9940 トランスポートを示します。

STK2PA

T9940A トランスポートを示します。

STK2PA34

3490E イメージ T9940A トランスポートを示します。

STK2PA35

3590 イメージ T9940A トランスポートを示します。

STK2PB

T9940B トランスポートを示します。

STK2PB34

3490E イメージ T9940B トランスポートを示します。

STK2PB35

3590 イメージ T9940B トランスポートを示します。



注：下の表の T10000 パラメータは変更されています。古いパラメータ名は段階的に廃止され、今後の製品リリースで削除される可能性があります。

古いパラメータ名：	新しいパラメータ名：
T1A	T10KA
T1AE	T10KAE
T1AN	T10KAN
T1B	T10KB
T1BE	T10KBE
T1BN	T10KBN

T10K

すべての T10000 トランスポートを示します。

T10KN

すべての T10000 非暗号化トランスポートを示します。

T10KE

すべての T10000 暗号化トランスポートを示します。

T10KA

T10000A トランスポートを示します。

T10KAN

非暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000A トランスポートを示します。

T1A34

非暗号化が有効な 3490E イメージの T10000A トランスポートです。

T1A35

非暗号化が有効な 3590 イメージの T10000A トランスポートを示します。

T10KAE

暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000A トランスポートを示します。

T1AE34

暗号化が有効な 3490E イメージの T10000A トランスポートを示します。

T1AE35

暗号化が有効な 3590 イメージの T10000A トランスポートを示します。

T10KB

T10000B トランスポートを示します。

T10KBN

非暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000B トランスポートを示します。

T1B34

非暗号化が有効な 3490E イメージの T10000B トランスポートを示します。

T1B35

非暗号化が有効な 3590 イメージの T10000B トランスポートを示します。

T10KBE

暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000B トランスポートを示します。

T1BE34

暗号化が有効な 3490E イメージの T10000B トランスポートを示します。

T1BE35

暗号化が有効な 3590 イメージの T10000B トランスポートを示します。

T10KC

T10000C トランスポートを示します。

T10KCN

非暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000C トランスポートを示します。

T1C34

非暗号化が有効な 3490E イメージの T10000C トランスポートを示します。

T1C35

非暗号化が有効な 3590 イメージの T10000C トランスポートを示します。

T10KCE

暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000C トランスポートを示します。

T1CE34

暗号化が有効な 3490E イメージの T10000C トランスポートを示します。

T1CE35

暗号化が有効な 3590 イメージの T10000C トランスポートを示します。

例

次の例は、Display SCRatch コマンドの使用例と出力例を示します。

すべての ACS 内にあるすべての LSM のスクラッチカウント情報の表示

DISPLAY SCRATCH				
Sample Output				
... Scratch Summary				
ACS/LSM	Subpool Name	Media	Rectech	Count
=====				
LSM 00:00	MIXED	Total		11
LSM 00:00	S9940	Total		4
LSM 00:00	Non-Subpool	Total		26
LSM 00:00	Total			41
LSM 00:01	MIXED	Total		2
LSM 00:01	S9940	Total		1
LSM 00:01	Non-Subpool	Total		30
LSM 00:01	Total			33
ACS 00	MIXED	Total		13
ACS 00	S9940	Total		5
ACS 00	Non-Subpool	Total		56
ACS 00	Total			74
=====				

詳しいスクラッチ情報の表示

DISPLAY SCRATCH DETAIL				
Sample Output				
... Scratch Summary				
ACS/LSM	Subpool Name	Media	Rectech	Count
LSM 00:00	MIXED	ECART	36TRACK	11
LSM 00:00	MIXED	Total		11
LSM 00:00	S9940	STK2P	STK2P35	4
LSM 00:00	S9940	Total		4
LSM 00:00	Non-Subpool	Total		26
LSM 00:00	Total			41
LSM 00:01	MIXED	ECART	36TRACK	2
LSM 00:01	MIXED	Total		2
LSM 00:01	S9940	STK20	STK2P35	1
LSM 00:01	S9940	Total		1
LSM 00:01	Non-Subpool	Total		30
LSM 00:01	Total			33
ACS 00	MIXED	ECART	36TRACK	13
ACS 00	MIXED	Total		13
ACS 00	S9940	STK2P	STK2P35	5
ACS 00	S9940	Total		5
ACS 00	Non-Subpool	Total		56
ACS 00	Total			74



注：「非サブプールの合計」は、LSM 内のスクラッチテープの合計数を LSM 内のサブプールスクラッチテープの合計数から減算して求めます。サブプールが定義されていて、同じテープが複数のサブプールに含まれている場合、非サブプールの合計は誤りになります（つまりテープが 2 回以上カウントされます）。

単一 ACS のスクラッチカウントの表示

D SCR 0 DET					
Sample Output					
... Scratch Summary					
ACS/LSM	Subpool Name	Media	Rectech	Count	
LSM 00:00	Subpool SP001	ECART	36TRACK	3	
LSM 00:00	Subpool SP001	Total		3	
LSM 00:00	Subpool SP002	DD3B	DD3	4	
LSM 00:00	Subpool SP002	DD3C	DD3	21	
LSM 00:00	Subpool SP002	Total		25	
LSM 00:00	Non-Subpool	Total		2	
LSM 00:00	Total			30	
LSM 00:01	Subpool SP001	STANDARD	18TRACK	49	
LSM 00:01	Subpool SP001	STANDARD	36BTRACK	11	
LSM 00:01	Subpool SP001	STANDARD	36ATRACK	6	
LSM 00:01	Subpool SP001	STANDARD	36TRACK	50	
LSM 00:01	Subpool SP001	ECART	36TRACK	22	
LSM 00:01	Subpool SP001	Total		138	
LSM 00:01	Non-Subpool	Total		4	
LSM 00:01	Total			142	
ACS 00	Subpool SP001	Total		141	
ACS 00	Subpool SP002	Total		25	
ACS 00	Non-Subpool	Total		6	
ACS 00	Total			172	

単一 LSM のスクラッチカウントの表示

D SCR 0 DET					
Sample Output					
... Scratch Summary					
ACS/LSM	Subpool Name	Media	Rectech	Count	
LSM 00:01	Subpool SP001	STANDARD	18TRACK	49	
LSM 00:01	Subpool SP001	STANDARD	36BTRACK	11	
LSM 00:01	Subpool SP001	STANDARD	36ATRACK	6	
LSM 00:01	Subpool SP001	STANDARD	36TRACK	50	
LSM 00:01	Subpool SP001	ECART	36TRACK	22	
LSM 00:01	Subpool SP001	Total		138	
LSM 00:01	Non-Subpool	Total		4	
LSM 00:01	Total			142	

サブプールのスクラッチカウントの表示

D SCR SUBPOOL(SP001)

Sample Output

... Scratch Summary

ACS/LSM	Subpool Name	Media	Rectech	Count
LSM 00:00	Subpool SP001	Total		3
LSM 00:01	Subpool SP001	Total		138
ACS 00	Subpool SP001	Total		141
ACS 00 Total				172

水平記録方式テープの入ったサブプールのスクラッチカウントの表示

D SCR MEDIA(LONGITUD)

Sample Output

... Scratch Summary

ACS/LSM	Subpool Name	Media	Rectech	Count
LSM 00:00	Subpool SP001	ECART	36TRACK	3
LSM 00:01	Subpool SP001	STANDARD	18TRACK	49
LSM 00:01	Subpool SP001	STANDARD	36BTRACK	11
LSM 00:01	Subpool SP001	STANDARD	36ATRACK	6
LSM 00:01	Subpool SP001	STANDARD	36TRACK	50
LSM 00:01	Subpool SP001	ECART	36TRACK	22
ACS 00	Subpool SP001	Total		141
ACS 00 Total				172

DD3B ヘリカルテープのスクラッチカウントの表示

D SCR MED(DD3B)				
Sample Output				
... Scratch Summary				
ACS/LSM	Subpool Name	Media	Rectech	Count
=====				
LSM 00:00		DD3B	DD3	4
ACS 00		DD3B	DD3	4

LSM 01:00		DD3B	DD3	98
ACS 01		DD3B	DD3	98
=====				



注：前に示した例のコマンド構文はその前の例と類似していますが、この例は非サブプール環境での出力を示しています。この場合スクラッチカウントは、各 LSM と ACS についてそれぞれ表示されます。

Display SCRDEF

構文

►►Display—SCRDEF◄◄

パラメータ

SCRDEF

SCRPOOL 文を含む、現在ロードされている定義データセットの情報を表示します。定義データセットは、SCRDEF コマンドおよび制御文の発行によりロードされます。表示には、定義ファイル（適切な場合、データセットとメンバー名）、データセットが OPTION TITLE 文を含む場合は指定文字列、パラメータがロードされた日時を含みます。



注：定義データセットと OPTION TITLE、SCRPOOL、および SCRDEF 文についての詳細は、『HSC システムプログラマーズガイド (MSP 対応版)』の「定義データセット制御文」を参照してください。

例

次の例は、Display SCRDEF コマンドの使用例です。

SCRDEF データセットの情報の表示

```
DISPLAY SCRDEF
```

Sample Output

```
... SCRDEF PARAMETER STATUS: xxx  
   LOADED FROM SPPW.PTF4100E.ITEST(HSCDATA1)  
   TITLE: SCR TEST  
   LOADED ON 04/25/01 AT 16:17:18
```

Display SRVlev

構文

```
►►Display——SRVlev————→◄◄
```

パラメータ

SRVlev

コマンドの発行元であるシステム上で稼働している HSC の現行サービスレベルを表示します。

例

次の例は、Display SRVlev コマンドの使用例と出力例を示します。

HSC サービスレベルの表示

```
D SRVLEV
```

Sample Output

```
... HSC SERVICE LEVEL FULL ACTIVE
```

Display Status

構文

►Display—Status◄

パラメータ

Status

コマンドの発行元ホストで現在アクティブになっている保留要求の状況を表示します。出力表示には、HSC の通常の実行および終了時の問題を解決する際の手助けとなる次の情報が提供されます。

- 要求 : Dismount、Eject、Enter、Modify、Mount、Move、Vary、View
- 要求に関する情報は次のとおりです。
 - 要求側 (Operator、PGMI、Clean、ユーティリティーのジョブ名など)
 - 物理要素 (CAPid、Drive、LSM、Station など)
 - 要求の関連要素 (監査に属する CAPid など)
 - 各待ち行列の作動可能状況、および指定された待ち行列が除去または終了されているかどうか。



注 :

- 現在および保留のマウント活動に関する情報を得るには Display DRives コマンドを、待ち行列にある LSM 要求に関する情報を得るには Display Requests コマンドを使用してください。コマンド構文およびパラメータに関する詳細は、77 ページの「Display DRives」と 104 ページの「Display Requests」を参照してください。
- 全画面パネルまたは全画面パネルを越える範囲で監査が実行されている場合、現在のセル位置は監査対象のパネル内の最初のセルを指します。

例

次の例は、Display Status コマンドの使用例と出力例を示します。

当該ホストにおける保留要求の Display Status

D STATUS

... Display Status command

Requestor	Action	Element	VOLSER	Associated-Element
-----------	--------	---------	--------	--------------------

SPSRTEST	Audit	LSM 00:00	EVT001	CAPid 00:00:01
SPSRTST2	Dismount	Drive 0A38	EVT033	
SPSREJCT	Eject	CAPID 01:01:00	EVT222	
Operator	Enter	CAPID 01:00:00		
Operator	Modify	LSM 01:00		
SPSRTST1	Mount	Drive 0A30	EVT022	
Clean	Mount	Drive 0A30	CLN011	
Internal	Mount	Drive 0A31	EVT123	
SPSRSCRR	Scrdist	ACS 00	EVT111	
Operator	Vary	Station 0CC		

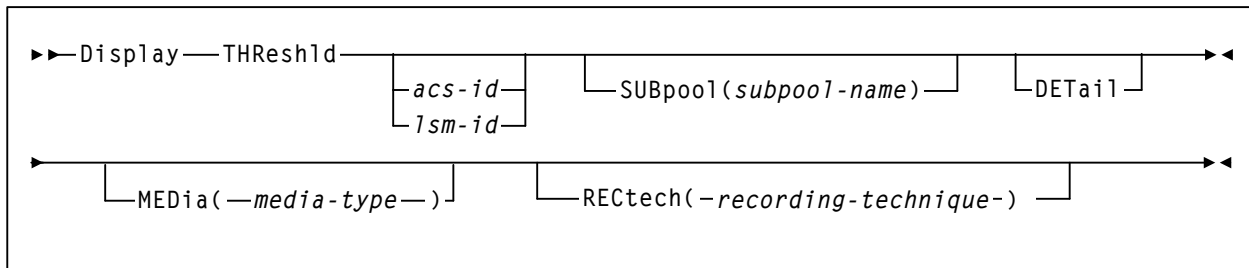
CAP queue is READY
LMU queue is PURGING
Utility queue is READY
Mount queue is READY

Total pending mounts:	0003
Total pending dismounts:	0001
Total pending LMU requests:	0010
Total active utilities:	0002
Total active CAPs:	0002

End of Status display

Display THReshld

構文



パラメータ

THReshld

HSC Warn コマンドを使って設定した限界値に関する情報を表示します。**MEDia** と **RECtech** を指定していない場合は、累積されたスクラッチテープの合計の限界値が表示されます。



注：

- Display THReshld コマンドは、非サブプールのスクラッチカウントを報告しません。したがって、スクラッチカウントが、ACS または LSM について表示されるスクラッチカウント合計よりも少なくなる場合があります。
- スクラッチカートリッジが複数のサブプールのメンバーであるとき、サブプールカウントが ACS または LSM の実際のスクラッチカウントよりも高い場合があります。

acs-id

限界値情報が表示される ACS を指定します。LSM 番号を付けずに *acs-id* を指定すると、ACS 全体の限界値が表示されます。

lsm-id

限界値情報が表示される LSM を指定します。

SUBpool

特定のサブプールの限界値情報が表示されることを示します。

subpool-name

サブプールの名前を示します。



注：スクラッチサブプール名は、SCRPOol 制御文で指定されます。SCRPOol 制御文については、『HSC システムプログラマーズガイド(MSP 対応版)』の「スクラッチサブプールの管理」を参照してください。

DETail

任意選択により、スクラッチの限界値の詳細を表示します。限界値の明細は、メディアタイプごとに示します。

MEDia

任意選択により、指定されたメディアタイプの限界値を示します。省略時値は、すべてのメディアタイプです。



注：

- **MEDia** を指定しない場合、メディアタイプとは無関係に限界値が表示されます。
- **SL8500** ライブラリでは、**T9840A**、**T9840B**、**T9840C**、**T9840D**、**T9940B**、**LTO**、**SDLT**、**T10000A**、**T10000B**、および **T10000C** のメディアタイプと記録技法がサポートされています。
- **SL3000** ライブラリでは、**T9840C**、**T9840D**、**LTO**、**SDLT**、**T10000A**、**T10000B**、および **T10000C** のメディアタイプと記録技法がサポートされています。
- **LTO** および **SDLT** トランスポートは、**MSP** 環境ではサポートされません。これらのトランスポートは **HSC** により認識されますが、アクセスできるのは **LibraryStation** を使用するオープンシステムのクライアントのみです。

media-type

メディアタイプを指定します。有効なメディアタイプは次のとおりです。

LONGItud

Standard または ECART カートリッジを示します。

Standard

標準の長さの 3480 カートリッジを示しています。これはどの水平記録方式のドライブでも読み取れます (4480、4490、9490、または 9490EE)。データを 4490、9490、または 9490EE トランスポート上で 36 トラックモードで書き込めますが、18 トラック (4480) ドライブ上で読み取ることはできません。このタイプのカートリッジの同義語には、以下が含まれます。

- CST
- MEDIA1
- STD
- 1
- 3480

ECART

3490E、すなわち拡張容量カートリッジを示します。36 トラックドライブ (4490、9490、または 9490EE) 上でのみ使用できます。同義語には、次のものが含まれます。

- E
- ECCST
- ETAPE
- Long
- MEDIA2
- 3490E

ZCART

3490E、すなわち拡張容量カートリッジを示し、ECART よりも大きい記憶容量を提供します。9490EE ドライブ上に限り使用できます。

ZCART は Z と省略表記できます。

DD3

任意の DD3A、DD3B、DD3C (HELical) カートリッジを示しています。HELical は DD3 と同義です。

DD3A、DD3B、DD3C

ヘリカルカートリッジを示します。外部ラベルにあるメディア標識は、カートリッジタイプ (A、B、または C) でコード化されます。DD3A、DD3B、DD3C は、それぞれ A、B、C と省略することができます。

ヘリカルカートリッジのタイプは、メディア容量に応じて次のようになっています。

- A – 10GB
- B – 25GB
- C – 50GB

DD3A、DD3B、DD3C カートリッジのデータ記憶容量の差は、カートリッジ内のテープの長さに関係しており、データの記録密度には関係がありません。

STK1

T9840 カートリッジを示します。

STK1R

T9840 カートリッジを示します。外部ラベル中のメディア標識が、カートリッジタイプ (R) でコード化されます。STK1R は R と省略することができます。

T9840 カートリッジメディアの容量は、20GB (T9840A および T9840B)、40GB (T9840C)、または 75GB (T9840D) です。

STK2

任意の T9940 カートリッジを示します。

STK2P

T9940 データカートリッジを示します。外部ラベルにあるメディア標識は、カートリッジタイプ (P) でコード化されます。STK2P は P と省略することができます。

T9940 カートリッジメディアの容量は、60GB (T9940A) または 200GB (T9940B) です。

LTO-10G

LTO 10GB 容量カートリッジを示します。

LTO-35G

LTO 35GB 容量カートリッジを示します。

LTO-50G

LTO 50GB 容量カートリッジを示します。

LTO-100G

LTO 100GB 容量カートリッジを示します。

LTO-200G

LTO 200GB 容量カートリッジを示します。

LTO-400G

LTO 400GB 容量カートリッジを示します。

LTO-400W

LTO Generation 3 WORM のカートリッジを示します。

LTO-800G

LTO 800GB 容量カートリッジを示します。

LTO-800W

LTO Generation 4 WORM のカートリッジを示します。

LTO-1.5T

LTO 1.5T バイト容量カートリッジを示します。

LTO-1.5W

LTO Generation 5 WORM のカートリッジを示します。

SDLT

SDLT 160GB カートリッジを示します。

SDLT-2

SDLT 125GB カートリッジを示します。

SDLT-S1

SDLT Generation S1 カートリッジを示します。

SDLT-S2

SDLT Generation S2 カートリッジを示します。

SDLT-S3

SDLT Generation S3 カートリッジを示します。

SDLT-S4

SDLT Generation S4 カートリッジを示します。

SDLT-4

SDLT Generation 4 カートリッジを示します。

T10000T1 または T1

最大容量 500G バイトの T10000A カートリッジまたは 1T バイトの T10000B カートリッジを示します。T10000T1 は **T1** に省略可。

T10000TS または TS

小型容量 120G バイトの T10000A カートリッジまたは 120G バイトの T10000B カートリッジを示します。T10000TS は **TS** に省略可。

T10000T2 または T2

最大容量 5T バイトの T10000C カートリッジを示します。T10000T2 は **T2** に省略可。

T10000TT または TT

小型容量 1T バイトの T10000C カートリッジを示します。T10000TT は **TT** に省略可。

RECtech

任意選択により、指定された記録技法の限界値を示します。省略時値は、すべての記録技法です。RECtech は、テープ面にデータトラックを記録するために使用する方法のことです。

**注：**

- **RECtech** を指定しない場合、限界値は指定された MEDia タイプに従って判別されます。
- **SL8500** ライブラリでは、**T9840A**、**T9840B**、**T9840C**、**T9840D**、**T9940B**、**LTO**、**SDLT**、**T10000A**、**T10000B**、および **T10000C** のメディアタイプと記録技法がサポートされています。
- **SL3000** ライブラリでは、**T9840C**、**T9840D**、**LTO**、**SDLT**、**T10000A**、**T10000B**、および **T10000C** のメディアタイプと記録技法がサポートされています。

recording-technique

記録技法を指定します。有効な記録技法は次のとおりです。

LONGitud

水平記録方式を使用するデバイスを示します。

18track

4480 トランスポートを示します。

36track

4490、9490、または 9490EE トランスポート (36 トラックモードで記録する任意のデバイス) を示します。

36Atrack

4490 (Silverton) トランスポートを示します。

36Btrack

9490 (Timberline) トランスポートを示します。

36Ctrack

9490EE トランスポートを示します。

HELical

ヘリカル記録方式を使用するデバイスを示します。

DD3

ヘリカル記録方式を使用するデバイスを示します。

STK1R

9840 トランスポートを示します。

STK1R34

3490E イメージ 9840 トランスポートを示します。

STK1R35

3590 イメージ 9840 トランスポートを示します。

STK1RA

3490E または 3590 イメージ T9840B トランスポートを示します。

STK1RA34

3490E イメージ T9840A トランスポートを示します。

STK1RA35

3590 イメージ T9840A トランスポートを示します。

STK1RB

3490E または 3590 イメージ T9840B トランスポートを示します。

STK1RB34

3490E イメージ T9840B トランスポートを示します。

STK1RB35

3590 イメージ T9840B トランスポートを示します。

STK1RAB

3490E、3590 イメージ T9840A、または T9840B トランスポートを示します。

STK1RAB4

3490E イメージ T9840A または T9840B トランスポートを示します。

STK1RAB5

3590E イメージ T9840A または T9840B トランスポートを示します。

STK1RC

3490E または 3590 イメージ T9840C トランスポートを示します。

STK1RC34

3490 イメージ T9840C トランスポートを示します。

STK1RC35

3590 イメージ T9840C トランスポートを示します。

STK1RD

T9840D トランスポートを示します。

STK1RDE

暗号化が有効な T9840D トランスポートを示します。

STK1RDN

非暗号化が有効な T9840D トランスポートを示します。

STK1RD34

非暗号化が有効な 3490E イメージ T9840D トランスポートを示します。

STK1RD35

非暗号化が有効な 3590 イメージ T9840D トランスポートを示します。

STK1RDE4

暗号化が有効な 3490E イメージ T9840D トランスポートを示します。

STK1RDE5

暗号化が有効な 3590 イメージ T9840D トランスポートを示します。

STK2P

9940 トランスポートを示します。

STK2P34

3490E イメージ 9940 トランスポートを示します。

STK2P35

3590 イメージ 9940 トランスポートを示します。

STK2PA

T9940A トランスポートを示します。

STK2PA34

3490E イメージ T9940A トランスポートを示します。

STK2PA35

3590 イメージ T9940A トランスポートを示します。

STK2PB

T9940B トランスポートを示します。

STK2PB34

3490E イメージ T9940B トランスポートを示します。

STK2PB35

3590 イメージ T9940B トランスポートを示します。



注：下の表の T10000 パラメータは変更されています。古いパラメータ名は段階的に廃止され、今後の製品リリースで削除される可能性があります。

古いパラメータ名：	新しいパラメータ名：
T1A	T10KA
T1AE	T10KAE
T1AN	T10KAN
T1B	T10KB
T1BE	T10KBE
T1BN	T10KBN

T10K

すべての T10000 トランスポートを示します。

T10KN

すべての T10000 非暗号化トランスポートを示します。

T10KE

すべての T10000 暗号化トランスポートを示します。

T10KA

T10000A トランスポートを示します。

T10KAN

非暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000A トランスポートを示します。

T1A34

非暗号化が有効な 3490E イメージの T10000A トランスポートです。

T1A35

非暗号化が有効な 3590 イメージの T10000A トランスポートを示します。

T10KAE

暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000A トランスポートを示します。

T1AE34

暗号化が有効な 3490E イメージの T10000A トランスポートを示します。

T1AE35

暗号化が有効な 3590 イメージの T10000A トランスポートを示します。

T10KB

T10000B トランスポートを示します。

T10KBN

非暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000B トランスポートを示します。

T1B34

非暗号化が有効な 3490E イメージの T10000B トランスポートを示します。

T1B35

非暗号化が有効な 3590 イメージの T10000B トランスポートを示します。

T10KBE

暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000B トランスポートを示します。

T1BE34

暗号化が有効な 3490E イメージの T10000B トランスポートを示します。

T1BE35

暗号化が有効な 3590 イメージの T10000B トランスポートを示します。

T10KC

T10000C トランスポートを示します。

T10KCN

非暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000C トランスポートを示します。

T1C34

非暗号化が有効な 3490E イメージの T10000C トランスポートを示します。

T1C35

非暗号化が有効な 3590 イメージの T10000C トランスポートを示します。

T10KCE

暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000C トランスポートを示します。

T1CE34

暗号化が有効な 3490E イメージの T10000C トランスポートを示します。

T1CE35

暗号化が有効な 3590 イメージの T10000C トランスポートを示します。

例

次の例は、Display THReshld コマンドの使用例と出力例を示します。

限界値情報の表示

DISPLAY THRESHLD

Sample Output

...Threshold Value Summary:

ACS/LSM	Subpool Name	Media	Rectech	Count	Thresh
LSM 00:00	MIXED	Total		11	0
LSM 00:00	S9940	Total		4	0
LSM 00:00	Total			41	20
LSM 00:01	MIXED	Total		2	0
LSM 00:01	S9940	Total		1	0
LSM 00:01	Total			33	35
ACS 00	MIXED	Total		13	0
ACS 00	S9940	Total		5	0
ACS 00	Total			74	0

詳しい限界値情報の表示

D THR DETAIL

Sample Output

...Threshold Value Summary:

ACS/LSM	Subpool	Name	Media	Rectech	Count	Thresh
=====						
LSM 00:00	Subpool	P00L1	STANDARD	18TRACK	8	5
LSM 00:00	Subpool	P00L1	Total		9	5
LSM 00:00	Subpool	P00L2	DD3C	DD3	9	0
LSM 00:00	Subpool	P00L2	Total		9	0
LSM 00:00			STANDARD	18TRACK	89	0
LSM 00:00			ECART	36BTRACK	32	0
LSM 00:00			ECART	36ATRACK	19	0
LSM 00:00			DD3B	DD3	1	0
LSM 00:00			DD3C	DD3	9	0
LSM 00:00	Total				150	0
LSM 00:01	Subpool	P00L2	DD3C	DD3	10	0
LSM 00:01	Subpool	P00L2	Total		10	0
LSM 00:01			STANDARD	18TRACK	23	0
LSM 00:01			ECART	36BTRACK	60	0
LSM 00:01			ECART	36ATRACK	17	0
LSM 00:01			DD3B	DD3	11	0
LSM 00:01			DD3C	DD3	14	0
LSM 00:01	Total				125	0
LSM 00:02	Subpool	P00L2	DD3C	DD3	12	0
LSM 00:02	Subpool	P00L2	Total		12	0
LSM 00:02			STANDARD	18TRACK	8	0
LSM 00:02			ECART	36BTRACK	1	0
LSM 00:02			ECART	36ATRACK	10	0
LSM 00:02			DD3C	DD3	17	0
LSM 00:02	Total				36	0
ACS 00	Subpool	P00L1	STANDARD	18TRACK	8	0
ACS 00	Subpool	P00L1	Total		8	0
ACS 00	Subpool	P00L2	DD3C	DD3	31	0
ACS 00	Subpool	P00L2	Total		31	0
ACS 00	Subpool	P00L3	STANDARD	18TRACK	120	0
ACS 00	Subpool	P00L3	ECART	36BTRACK	93	0
ACS 00	Subpool	P00L3	ECART	36ATRACK	46	0
ACS 00	Subpool	P00L3	DD3B	DD3	12	0
ACS 00	Subpool	P00L3	DD3C	DD3	40	0
ACS 00	Total				311	0

LSM 01:00	Subpool	P00L3	STANDARD	18TRACK	10	0
LSM 01:00	Subpool	P00L3	Total		10	0
LSM 01:00			STANDARD	18TRACK	21	0
LSM 01:00	Total				21	0
LSM 01:01	Total				0	0
ACS 01	Subpool	P00L3	STANDARD	18TRACK	10	0
ACS 01	Subpool	P00L3	Total		10	0
ACS 01	Subpool	P00L3	STANDARD	18TRACK	21	0
ACS 01	Total				21	0
=====						

サブプールの限界値情報の表示

D THR SUBPOOL(P00L2)

Sample Output

...Threshold Value Summary:

ACS/LSM	Subpool Name	Media	Rectech	Count	Thresh
LSM 00:00	Subpool P00L2	Total		9	0
LSM 00:01	Subpool P00L2	Total		10	0
LSM 00:02	Subpool P00L2	Total		12	0
ACS 00	Subpool P00L2	Total		31	0

メディアタイプの詳しい限界値情報の表示

D THR SUB(P00L2) DET MEDIA(DD3C)

Sample Output

...Threshold Value Summary:

ACS/LSM	Subpool Name	Media	Rectech	Count	Thresh
LSM 00:00	Subpool P00L2	DD3C	DD3	9	0
LSM 00:00	Subpool P00L2	Total		9	0
LSM 00:01	Subpool P00L2	DD3C	DD3	10	0
LSM 00:01	Subpool P00L2	Total		10	0
LSM 00:02	Subpool P00L2	DD3C	DD3	12	0
LSM 00:02	Subpool P00L2	Total		12	0
ACS 00	Subpool P00L2	DD3C	DD3	31	0

Display TREQDEF



このコマンドは引き続きサポートされていますが、使用できるのは、HSC 6.1 サーバーが SMC 6.0 クライアントと通信している場合のみです。

構文

```
►►Display——TREQDEF————▶◀
```

パラメータ

TREQDEF

定義データセットに関する情報を表示します (現在ロードされている TAPEREQ 文など)。定義データセットは、TREQDEF コマンドおよび制御文を発行することによってロードされます。表示には、定義ファイル (適切な場合、データセットとメンバー名)、データセットが OPTion TITLE 文を含む場合は指定文字列、パラメータがロードされた日時を含みます。



注：定義データセットおよび OPTion TITLE 文の詳細については『*HSC システムプログラマーズガイド*』の「定義データセット制御文」を、TREQDEF および TAPEREQ 文の詳細については『*SMC 構成および管理ガイド*』を参照してください。

例

次の例は、Display TREQDEF コマンドの使用例です。

TREQDEF データセットに関する情報の表示

```
DISPLAY TREQDEF
```

Sample Output

```
... TREQDEF PARAMETER STATUS: xxx  
LOADED FROM SPPW.PTF3490E.ITEST(HSCDATA1)  
TITLE: TAP TEST  
LOADED ON 05/21/93 AT 09:32:14
```

Display UNITDEF

構文



このコマンドは引き続きサポートされていますが、使用できるのは、HSC 6.1 サーバーが SMC 6.0 クライアントと通信している場合のみです。

```
►►Display—UNITDEF—————◄◄
```

パラメータ

UNITDEF

UNITATTR 文の入っている定義データセットに関する情報を表示します。表示には、定義ファイルの名前 (適宜、データセット名およびメンバー名)、データセットに OPTion TITLE 文が含まれる場合は識別文字列、およびパラメータがロードされた日時が含まれます。

例

次の例は、Display UNITDEF コマンドの使用例です。

UNITDEF データセットに関する情報の表示

```
DISPLAY UNITDEF
```

Sample Output

```
... UNITDEF PARAMETER STATUS: xxx
  LOADED FROM SYS4.HSC.DEFS(UNITDEFS)
  TITLE: TAP TEST
  LOADED ON 05/16/94 AT 07:55
```



注：前の出力例で、xxx は、複数行のメッセージに割り当てられた固有のメッセージ通し番号を示します。この番号は、この後に続くメッセージのすべての行の左端に表示されます。

Display VOLDEF

構文

►►Display—VOLDEF—————►◄

パラメータ

VOLDEF

定義データセットに関する情報を表示します (現在ロードされている VOLATTR 文など)。定義データセットは、VOLDEF コマンドおよび制御文を発行することによってロードされます。表示には、定義ファイル (適切な場合、データセットとメンバー名)、データセットが OPTion TITLE 文を含む場合は指定文字列、パラメータがロードされた日時を含みます。



注 : 定義データセットと OPTion TITLE、VOLATTR、および VOLDEF 文についての詳細は、『HSC システムプログラマーズガイド (MSP 対応版)』の「定義データセット制御文」を参照してください。

例

次の例は、Display VOLDEF コマンドの使用例です。

VOLDEF データセットに関する情報の表示

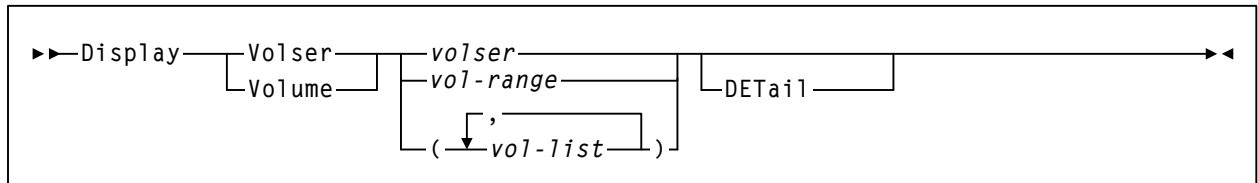
```
DISPLAY VOLDEF
```

Sample Output

```
... VOLDEF PARAMETER STATUS: xxx
  LOADED FROM SPPW.PTF3490E.ITEST(HSCDATA2)
  TITLE: SER TEST
  LOADED ON 05/21/93 AT 09:56:51
```

Display Volume

構文



パラメータ

Volser または Volume

指定されたボリュームの位置を表示します。表示される情報には次のものがあります。

- ボリュームの状況 (選択または非選択) と位置
- エラントボリュームの場合は、ソース、宛先、およびホームロケーション

volser または vol-range または vol-list

状況が表示される 1 つまたは複数の VOLSER を示します。vol-list の各要素は、単一の VOLSER でも VOLSER の範囲でもかまいません。



注 : 100 ボリュームまで表示できます。

リスト要素はコンマかブランクで区切り、リスト全体をカッコで囲む必要があります。

DETail

任意選択で、指定された (1 つまたは複数の) ボリュームに関する情報をすべて表示します。



注 : DETail に使用できる最短の省略形は、「DET」です。

表示される情報には次のものがあります。

- ホームセルロケーション
- ボリュームがスクラッチカートリッジであるかどうか
- ボリュームが選択状態かどうか
- 所有ホスト (ボリュームが選択状態の場合に表示)
- ドライブのアドレスまたはドライブ ID (ボリュームがマウントされている場合に表示)
- 外部ラベルが存在しているかどうか
- メディアラベルがロボットビジョンシステムで読み取り可能かどうか (外部ラベルが存在している場合に表示される)
- ボリュームが最後にライブラリに入力された日時

- ボリュームが最後に選択された日時
- 選択カウント
- ボリュームのメディアタイプ
- ボリュームの記録技法
- メディアラベルが読み取り可能かどうか (値が LMU から読み取られなかった場合は **N/A** と表示される)
- ボリュームのメディアタイプの判別法。このフィールドには次の値が表示されます。

YES	メディアのラベルとボリュームに定義された VOLATTR が一致しています。
NO	メディアのラベルとボリュームに定義された VOLATTR が一致していません。
VOLATTR Only	VOLATTR は定義されていますが、LMU からはメディアタイプが判別されません。
Label Only	LMU からはメディアタイプが判別されますが、VOLATTR は定義されていません。
未定義	VOLATTR は定義されておらず、LMU からもメディアタイプが判別されません。

- ボリュームが使用不能であるかどうか (つまり、使用済みクリーニングカートリッジ)
- STK1 および STK2 の各メディアボリュームのボリューム密度

例

次の例は、Display Volume コマンドの使用例と出力例を示します。

VOLSER RW0001 に関して入手できるすべての情報の表示

```
DISPLAY VOLUME RW0001 DETAIL
```

```
Sample output
```

```
...   VOLUME RW0001 - DETAIL: XXXX  
      HOME CELL:      00:01:10:08:01  
      SCRATCH:        NO  
      SELECTED:       NO  
      MOUNTED:        DRIVE AE0  
      EXTERNAL LABEL: YES  
      LABEL READABLE: YES  
      INSERTED:       03/02/95    20:29:19  
      LAST SELECTED:  04/01/95    07:15:33  
      SELECT COUNT:   012  
      MEDIA TYPE:     DD3A  
      RECTECH:        DD3  
      MEDIA LABEL:    READABLE  
      MEDIA MATCH:    YES  
      DENSITY:        STK1RAB
```

DRAin CAP コマンド

DRAin コマンドは、1 つまたは複数の CAP 上でイジェクトあるいは入力操作を終了し、ほかの処理によって使用する CAP 資源を開放します。コマンド構文およびパラメータの詳細は、146 ページの「EJECT コマンド」と 164 ページの「ENTER コマンド」を参照してください。ユーティリティについては、『HSC システムプログラマーズガイド(MSP 対応版)』の「ライブラリユーティリティの概要」を参照してください。

DRAin コマンドは、すべての指定されたカートリッジがイジェクトされる前に 1 つまたは複数の CAP 上で実行中の Eject コマンドあるいは EJECT ユーティリティを終了するために使用できます。Eject コマンドの場合、HSC がドレインされた CAP に関連したボリュウムに対して行なう処理は、OPTION REPATH コマンドの設定値によって決定されます。詳細は、202 ページの「OPTION コマンドと制御文」を参照してください。

ENter コマンドは、CAP を占有する事が必要ですが、これは任意の数のカートリッジをライブラリに挿入できるようにするためです。カートリッジの挿入を終えたら DRAin コマンドを出して CAP を解放し、ほかの作業に使用できるようにする必要があります。

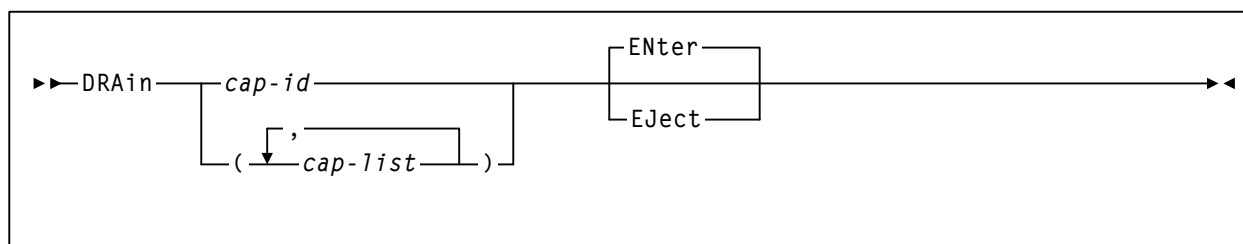
DRAin コマンドと Eject あるいは ENter コマンド、またはユーティリティは、同じホストから出さなければなりません。DRAin が誤ったコマンドに対して試行されるとエラーメッセージが出力されます。



注：

- DRAin コマンドが発行されると、LSM ロボットはカメラを使用してコマンドを実行する前に CAP が空であることを確認します。ENter コマンドは、CAP 内のすべてのカートリッジが処理されるまで停止しません。
- DRAin コマンドは、自動モードの CAP を使用している ENter コマンドに影響は与えません。DRAin コマンドは、Eject コマンドまたは EJECT ユーティリティのいずれかによって使用されている自動モードの CAP に対しては発行することができません。
- CAP の状況は、Display Cap コマンドを使って判別できます（コマンドの構文とパラメータの詳細については、67 ページの「Display Cap」を参照してください）。
- 現在障害のあるホストに CAP が割り振られているためにドレインができない場合は、323 ページの「割り振り済み CAP の解放」を参照して回復手順を調べてください。

構文



コマンド名

DRAin

DRAin コマンドを開始します。

パラメータ

cap-id または *cap-list*

ドレインされる 1 つまたは複数の CAP を指定します。DRAin コマンド上に指定された CAPid は、関連した Eject あるいは ENter コマンドと一致しなければなりません。

cap-id の形式は、*AA:LL:CC* です。*AA:LL* は LSMid (*AA* は 16 進数 00 - FF の ACSid、*LL* は 16 進数 00 - 17 の LSM 番号)、*CC* は次のうちの 1 つを示します。

00

- 4410 および 9310 LSM の場合、21 セルの標準 CAP、または右側の 40 セルの拡張 CAP
- 9740 LSM の場合、固定ラック 14 セルまたは 10 セルの取り外し可能マガジン CAP
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 18 個で構成される左側の AEM CAP
- SL8500 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 3 個で構成される CAP

01

- 4410 および 9310 LSM の場合、左側の 40 セル拡張 CAP
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CAP
- SL8500 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 3 個で構成されるオプション CAP

02

- 4410 または 9310 LSM 拡張 CAP の優先 CAP (PCAP)
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CAP

03, 04, 05

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CAP

06

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成される唯一の必須 BDM CAP

07、08、09、0A

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM CAP

0B

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 18 個で構成される右側の AEM CAP



注：

- SL3000 ライブラリ CAP が存在しない場合、HSC はこれらを「インストールされていない」と報告します。これにより、CAP アドレスは変更されず、新たな CAP が追加されます。
- CAPid 形式についての詳細は、24 ページの「CAPid の指定方法」を参照してください。
- SL3000 ライブラリと SL8500 ライブラリには PCAP は含まれません。

cap-list の各要素は、*lsm-id* でも特定の CAP を指す *cap-id* でもかまいません。リスト内の要素はコンマかブランクで区切り、リスト全体をカッコで囲む必要があります。

ENter

特定の CAP 上で実行中の入力操作が終了されるよう指定します。ENter は省略時値です。

EJect

特定の CAP 上で実行中のイジェクト操作が終了されるよう指定します。

例

次の例は、DRAin コマンドの使用例です。

CAPid 00:00:00 を制御する ENter コマンドを終了させる場合

```
DRAIN 00:00:00 ENTER
```

CAPids 00:03:00 および 00:03:01 を制御する ENter コマンドを終了させる場合

```
DRA (00:03:00,00:03:01)
```

CAPids 00:00:01 および 00:01:00 を制御する EJect コマンドを終了させる場合

```
DRAIN (00:00:01,00:01:00) EJECT
```

EJECT コマンド

EJect コマンドは、ロボットに対してカートリッジを LSM 内部から取り出し、オペレータによる取り出しが可能な CAP に置くよう指示します。1 つまたは複数の CAP はオペレータによって、または CAP 優先に基づいて HSC によって自動的に選択させることができます (CAP 優先値の設定については、39 ページの「CAP 優先 (CAPPref) コマンドと制御文」を参照してください)。

1 回の EJect コマンドで、最高 9999 個のカートリッジをイジェクトできます (OPTION EJLimit コマンドを使用してイジェクトの限界を設定する方法については、202 ページの「OPTION コマンドと制御文」を参照してください)。CAP がいっぱいになるか、または指定のカートリッジすべてが CAP 内に置かれると CAP はロック解除され、HSC によりコンソールメッセージが表示されて CAP を空にするようオペレータに指示します。オペレータは CAP をオープンし、すべてのカートリッジを取り出してから CAP を閉めなければなりません。CAP が閉じられるたびにロボットは CAP を走査します (これを CAP カタログと呼びます)。

次のいずれかが起こります。

- すべての指定カートリッジがイジェクトされていれば、イジェクト操作は終了します。
- ロボットは CAP の充てんを再開し、CAP がいっぱいになるか、または残りの指定カートリッジが CAP 内に置かれるまで処理を続けます。



注 : 9999 個を超えるカートリッジを 1 回の操作でイジェクトするには、SLUADMIN EJECt ユーティリティまたはプログラム式インターフェースからの EJECT 要求を使用してください。EJECT ユーティリティのパラメータデフォルト値 (*cap-id* など) は、EJect コマンドのパラメータデフォルト値とは異なります。EJECT ユーティリティとプログラム式インターフェースの EJECT 要求については、『HSC システムプログラマーズガイド (MSP 対応版)』の「EJECt カートリッジユーティリティ」を参照してください。

このコマンドを使用すると、イジェクトする特定の VOLSER の指定、またはスクラッチカートリッジのカウントの指定を行なうことができます。ボリュームは、イジェクトされると制御データセットから消去され、ライブラリーの制御下にはないものと見なされます。

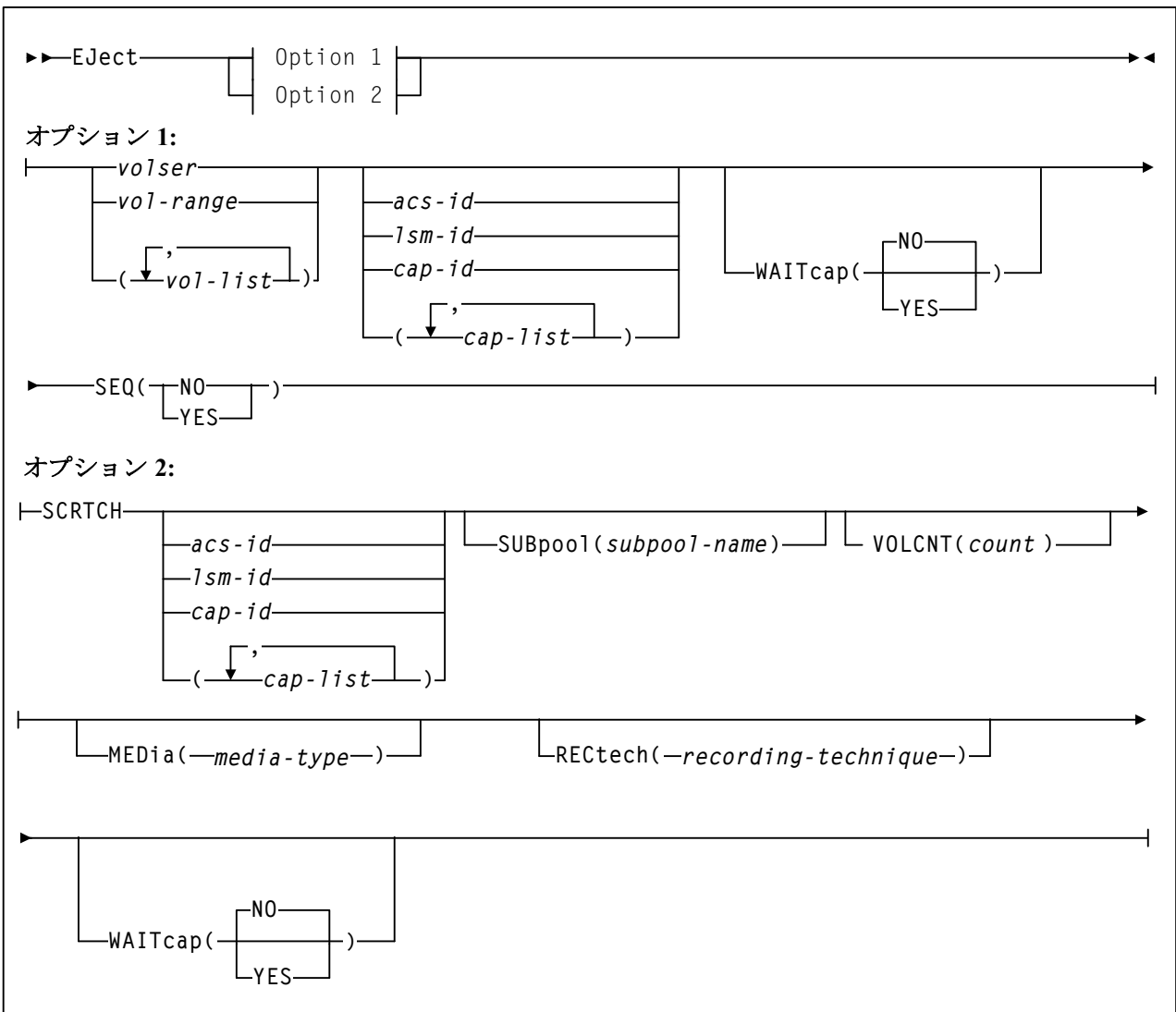
メディアタイプ (MEDia) または記録技法 (RECtech) を指定していないと、どのタイプのカートリッジもイジェクトされます。つまりメディアタイプや記録技法を考慮しなくても次のスクラッチカートリッジが選択されます。



注 :

- EJect コマンドが発行されると、ロボットはカメラを使用してコマンドが実行される前に CAP が空であることを確認します。
- オペレータはブランク以外の EJCTPAS パラメータが LIBGEN SLILIBRY マクロに指定されている場合、パスワードを入力するよう要求されます。

構文



コマンド名

Eject

Eject コマンドを開始します。

パラメータ

volser または **vol-range** または **vol-list**

イジェクトされる 1 つまたは複数のカートリッジを指定します。VOLSER は順次分類されます。ACS 内に存在しない VOLSER はリストから排除されます。

vol-list の各要素は、単一の VOLSER でも VOLSER の範囲でもかまいません。リスト内の各要素はコンマまたはブランクで区切り、リスト全体をカッコで囲む必要があります。



注：

- 特定のボリュームをイジェクトするように指定したにもかかわらず ACS、LSM、または CAP の識別子を入力しなかった場合、HSC は指定した ボリュームを 1 つ以上含む各 ACS のゼロ以外の優先 CAP を割り振ります。

1 つまたは複数の SL8500 CAP にイジェクトする場合、イジェクトはボリュームリストの順序どおりには行われません。ボリュームリストは、ロボットハンドをすべて使用するために、セル位置によって再編成されます。

- OPTion EJLimit コマンドを使用して、1 回の Eject コマンドでイジェクトできるカートリッジ数を設定します。コマンド構文およびパラメータの詳細は、202 ページの「OPTION コマンドと制御文」を参照してください。HSC の初期値は、100 カートリッジに設定されます。

acs-id

イジェクトされるカートリッジを含む ACS を指定します。HSC は、ACS 内の優先値がゼロ以外の CAP を選択します。

lsm-id

次のいずれかを指定します。

- 単一の CAP を持つ LSM
- 複数の CAP を含む LSM。HSC は、ゼロでない最高優先順位の使用可能な手動モード CAP を選択します。LSM で使用可能なほかの手動モード CAP と同じか高い優先順位の場合、手動モードで使用可能であれば CAPid 00 が選択されます。

cap-id* または *cap-list

可用性または CAP の優先順位に関係なく、使用する 1 つまたは複数の特定の CAP を指定します。*cap-id* の形式は *AA:LL:CC* です。*AA:LL* は LSMid、*CC* は次のいずれかです。

00

- 4410 および 9310 LSM の場合、21 セルの標準 CAP、または右側の 40 セルの拡張 CAP
- 9740 LSM の場合、固定ラック 14 セルまたは 10 セルの取り外し可能マガジン CAP
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 18 個で構成される左側の AEM CAP
- SL8500 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 3 個で構成される CAP

01

- 4410 および 9310 LSM の場合、左側の 40 セル拡張 CAP
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM CAP

- SL8500 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 3 個で構成されるオプション CAP

02

- 4410 または 9310 LSM 拡張 CAP の優先 CAP (PCAP)
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM CAP

03, 04, 05

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM/DEM CAP

06

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成される唯一の必須 BDM CAP

07, 08, 09, 0A

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM CAP。

0B

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 18 個で構成される右側の AEM CAP



注：

- SL3000 ライブラリ CAP が存在しない場合、HSC はこれらを「インストールされていない」と報告します。これにより、CAP アドレスは変更されず、新たな CAP が追加されます。
- CAPid 形式についての詳細は、24 ページの「CAPid の指定方法」を参照してください。
- SL3000 ライブラリと SL8500 ライブラリには PCAP は含まれません。

cap-list の各要素は、*lsm-id* でも *cap-id* でもかまいません。リスト内の要素はコンマかブランクで区切り、リスト全体をカッコで囲む必要があります。



注：

- 1 つの CAP が指定された場合、カートリッジは VOLSER によって順次処理されます。

SL8500 CAP を 1 つ以上イジェクトする場合、ボリュームリストのイジェクトは順序どおりには行われません。ボリュームリストは、ロボットハンドをすべて使用するために、セル位置によって再編成されます。

- 同じ LSM 内の 2 つの CAP が指定された場合、まず番号の小さい方の CAP にその容量に達するまでボリュームが割り当てられ、その次に他方の CAP にその容量までボリュームが割り当てられるように **VOLSER** のリストが配列されます。この処理は、すべてのボリュームが CAP に割り当てられるまで続行します。Eject 中、すべての CAP が同時に使用されます。

たとえば、拡張 CAP で CAPid 00:00:00 と 00:00:01 を使用して **VOLSER** の VOL001 から VOL100 をイジェクトする場合、VOL001 から VOL040 および VOL081 から VOL100 が CAP 00:00:00 に割り当てられ、VOL041 から VOL080 が CAP 00:00:01 に割り当てられます。ロボットは、カートリッジを両方の CAP に入れ始めます。各 CAP は、充てんされるとロックが解除されます。オペレータが CAP 00:00:00 を空にして閉じると、ロボットはそれを VOL081 から VOL100 で充てんし始めます。

- LSM 間で複数の CAP を指定した場合、ボリュームはパススルー数がもっとも少ない CAP に関連付けられます。関連ボリュームのない CAP は解放されます。
- **SCRATCH** が指定されている場合 (**SUBpool** を指定してもしなくても)、ボリュームはパススルー数がもっとも少ない CAP に割り当てられます。関連ボリュームのない CAP は解放されます。
- CAP に対して **DRAIN** が発行された場合、または CAP が使用禁止にされた場合、**OPTION REPATH** の設定値により CAP に関連付けられたカートリッジの処理方法が決まります。コマンド構文およびパラメータの詳細は、202 ページの「**OPTION** コマンドと制御文」を参照してください。

WAITcap

CAP が利用できない場合に、イジェクトのボリュームのリストが、利用可能な CAP を待機するかどうかを指定します。

NO

CAP が利用できない場合に、イジェクト処理が CAP を待機しないように指定します。**NO** がデフォルト値です。

YES

CAP が利用できるようになるまでイジェクト処理が永久に待機するように指定します。

SEQ

CAP イジェクト処理が CAP セルを、**volser** パラメータの指定と同じ順序で充填するのかを指定します。



注：

- **SEQ** は指定されていないが、2 つの CAP が同じ LSM で要求されており、その LSM が SL8500 でない場合、ACS のカートリッジは、順次イジェクトされます。
- 基本パフォーマンスについては、**SEQ(NO)** を推奨します。

NO

ホームセルの場所の順に要求されたボリウムをイジェクトするように指定します。CAP へのボリウムホームロケーションの距離によって、イジェクト処理は CAP またはマガジン (SL8500 用) を充填します。つまり、CAP に一番近いボリウムまたはマガジンを最初にイジェクトします。

YES

関連する *volser* パラメータでボリウムがリストされている順で、CAP にカートリッジをイジェクトするように指定します。要求された最初のカートリッジは、一番上の CAP セルに表示され、2 番目に要求されたカートリッジは、次の CAP セルに表示されます。CAP が一杯になるまで、またはすべてのカートリッジが CAP に移動するまで行われます。

SCRTCH

スクラッチボリウムをイジェクトすることを示します。



注 : *acs-id*、*lsm-id*、*cap-id*、*cap-list* のいずれも指定しないと、HSC は ACS 00 から優先値がゼロ以外の使用可能な CAP を選択し、スクラッチボリウムは ACS 00 からのみイジェクトされます。

acs-id

イジェクトされるカートリッジを含む ACS を指定します。HSC は、ACS 内の優先値がゼロ以外の CAP を選択します。

lsm-id

次のいずれかを指定します。

- 単一の CAP を持つ LSM
- 複数の CAP を含む LSM。HSC は、ゼロでない最高優先順位の使用可能な手動モード CAP を選択します。LSM で使用可能なほかの手動モード CAP と同じか高い優先順位の場合、手動モードで使用可能であれば CAPid 00 が選択されます。

lsm-id の形式は *AA:LL* で、*AA* は ACSid (16 進数 00-FF)、*LL* は LSM 番号 (16 進数 00-17) を示します。

cap-id または *cap-list*

可用性または CAP の優先順位に関係なく、使用する 1 つまたは複数の特定の CAP を指定します。*cap-id* の形式は *AA:LL:CC* です。*AA:LL* は LSMid、*CC* は次のいずれかです。

00

- 4410 および 9310 LSM の場合、21 セルの標準 CAP、または右側の 40 セルの拡張 CAP
- 9740 LSM の場合、固定ラック 14 セルまたは 10 セルの取り外し可能マガジン CAP
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 18 個で構成される左側の AEM CAP

- SL8500 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 3 個で構成される CAP

01

- 4410 および 9310 LSM の場合、左側の 40 セル拡張 CAP
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM CAP
- SL8500 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 3 個で構成されるオプション CAP

02

- 4410 または 9310 LSM 拡張 CAP の優先 CAP (PCAP)
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM CAP

03, 04, 05

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM/DEM CAP

06

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成される唯一の必須 BDM CAP

07、08、09、0A

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM CAP

0B

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 18 個で構成される右側の AEM CAP



注：

- SL3000 ライブラリ CAP が存在しない場合、HSC はこれらを「インストールされていない」と報告します。これにより、CAP アドレスは変更されず、新たな CAP が追加されます。
- CAPid 形式についての詳細は、24 ページの「CAPid の指定方法」を参照してください。
- SL3000 ライブラリと SL8500 ライブラリには PCAP は含まれません。

SUBpool

システムに対して指定のサブプールからスクラッチカートリッジが選択されることを示します。このパラメータの指定がない場合、HSC はサブプール 0 から選択します。サブプール 0 には、名前付きのサブプール内のスクラッチテープを含む、ACS 内のすべてのスクラッチテープが含まれています。

subpool-name

サブプールの名前を示します。



注：スクラッチサブプール名は、SCRPool 制御文で指定されます。SCRPool 制御文については、『HSC システムプログラマーズガイド(MSP 対応版)』の「スクラッチサブプール制御文」を参照してください。

VOLCNT

ユーザーがイジェクトするスクラッチボリューム数を指定できるようにします。VOLCNT パラメータが指定されていない場合、カートリッジは 1 つだけイジェクトされます。

count

これは、1 から 9999 の範囲内の 10 進数です。



注：OPTion EJLimit コマンドを使用して、1 回の Eject コマンドでイジェクトできるカートリッジの最大数を設定します。コマンド構文およびパラメータの詳細は、202 ページの「OPTION コマンドと制御文」を参照してください。

MEDia

任意選択によりイジェクトすべきスクラッチメディア（カートリッジ）のタイプを指定します。



注：

- MEDia を指定しないと、メディアタイプとは無関係に次のスクラッチカートリッジが選択されます。
- SL8500 ライブラリでは、T9840A、T9840B、T9840C、T9840D、T9940B、LTO、SDLT、T10000A、T10000B、および T10000C のメディアタイプと記録技法がサポートされています。
- SL3000 ライブラリでは、T9840C、T9840D、LTO、SDLT、T10000A、T10000B、および T10000C のメディアタイプと記録技法がサポートされています。
- LTO および SDLT トランスポートは、MSP 環境ではサポートされません。これらのトランスポートは HSC により認識されますが、アクセスできるのは LibraryStation を使用するオープンシステムのクライアントのみです。

media-type

メディアタイプを指定します。有効なメディアタイプは次のとおりです。

LONGItud

Standard または ECART カートリッジを示します。

Standard

標準の長さの 3480 カートリッジを示しています。これはどの水平記録方式のドライブでも読み取れます (4480、4490、9490、または 9490EE)。データを 4490、9490、または 9490EE トランスポート上で 36 トラックモードで書き込めますが、18 トラック (4480) ドライブ上で読み取ることはできません。このタイプのカートリッジの同義語には、以下が含まれます。

- CST
- MEDIA1
- STD
- 1
- 3480

ECART

3490E、すなわち拡張容量カートリッジを示します。36 トラックドライブ (4490、9490、または 9490EE) 上でのみ使用できます。同義語には、次のものが含まれます。

- E
- ECCST
- ETAPE
- Long
- MEDIA2
- 3490E

ZCART

3490E、すなわち拡張容量カートリッジを示し、ECART よりも大きい記憶容量を提供します。9490EE ドライブ上に限り使用できます。

ZCART は Z と省略表記できます。

DD3

任意の DD3A、DD3B、DD3C (HELical) カートリッジを示しています。HELical は DD3 と同義です。

DD3A、DD3B、DD3C

ヘリカルカートリッジを示します。外部ラベルにあるメディア標識は、カートリッジタイプ (A、B、または C) でコード化されます。DD3A、DD3B、DD3C は、それぞれ A、B、C と省略することができます。

ヘリカルカートリッジのタイプは、メディア容量に応じて次のようになっています。

- A – 10GB
- B – 25GB
- C – 50GB

DD3A、DD3B、DD3C カートリッジのデータ記憶容量の差は、カートリッジ内のテープの長さに関係しており、データの記録密度には関係がありません。

STK1

T9840 カートリッジを示します。

STK1R

T9840 カートリッジを示します。外部ラベル中のメディア標識が、カートリッジタイプ (R) でコード化されます。STK1R は R と省略することができます。

T9840 カートリッジメディアの容量は、20G バイト (T9840A および T9840B)、40G バイト (T9840C)、または 75G バイト (9840D) です。

STK2

任意の T9940 カートリッジを示します。

STK2P

T9940 データカートリッジを示します。外部ラベルにあるメディア標識は、カートリッジタイプ (P) でコード化されます。STK2P は P と省略することができます。

T9940 カートリッジメディアの容量は、60GB (T9940A) または 200GB (T9940B) です。

LTO-10G

LTO 10GB 容量カートリッジを示します。

LTO-35G

LTO 35GB 容量カートリッジを示します。

LTO-50G

LTO 50GB 容量カートリッジを示します。

LTO-100G

LTO 100GB 容量カートリッジを示します。

LTO-200G

LTO 200GB 容量カートリッジを示します。

LTO-400G

LTO 400GB 容量カートリッジを示します。

LTO-400W

LTO Generation 3 WORM のカートリッジを示します。

LTO-800G

LTO 800GB 容量カートリッジを示します。

LTO-800W

LTO Generation 4 WORM のカートリッジを示します。

LTO-1.5T

LTO 1.5T バイト容量カートリッジを示します。

LTO-1.5W

LTO Generation 5 WORM のカートリッジを示します。

SDLT

SDLT 160GB カートリッジを示します。

SDLT-2

SDLT 125GB カートリッジを示します。

SDLT-S1

SDLT Generation S1 カートリッジを示します。

SDLT-S2

SDLT Generation S2 カートリッジを示します。

SDLT-S3

SDLT Generation S3 カートリッジを示します。

SDLT-S4

SDLT Generation S4 カートリッジを示します。

SDLT-4

SDLT Generation 4 カートリッジを示します。

T10000T1 または T1

最大容量 500G バイトの T10000A カートリッジまたは 1T バイトの T10000B カートリッジを示します。T10000T1 は **T1** に省略可。

T10000TS または TS

小型容量 120G バイトの T10000A カートリッジまたは 120G バイトの T10000B カートリッジを示します。T10000TS は **TS** に省略可。

T10000T2 または T2

最大容量 5T バイトの T10000C カートリッジを示します。T10000T2 は **T2** に省略可。

T10000TT または TT

小型容量 1T バイトの T10000C カートリッジを示します。T10000TT は **TT** に省略可。

RECtech

任意選択により、テープ面のデータトラックを記録するために使用するスクラッチ方式を指定します。



注：

- RECtech を指定しない場合は、指定した MEDia タイプに従って、次のスクラッチカートリッジが選択されます。
- SL8500 ライブラリでは、T9840A、T9840B、T9840C、T9840D、T9940B、LTO、SDLT、T10000A、T10000B、および T10000C のメディアタイプと記録技法がサポートされています。
- SL3000 ライブラリでは、T9840C、T9840D、LTO、SDLT、T10000A、T10000B、および T10000C のメディアタイプと記録技法がサポートされています。

recording-technique

記録技法を指定します。有効な記録技法は次のとおりです。

LONGItud

水平記録方式を使用するデバイスを示します。

18track

4480 トランスポートを示します。

36track

4490、9490、または 9490EE トランスポート (36 トラックモードで記録する任意のデバイス) を示します。

36Atrack

4490 (Silverton) トランスポートを示します。

36Btrack

9490 (Timberline) トランスポートを示します。

36Ctrack

9490EE トランスポートを示します。

HELical

ヘリカル記録方式を使用するデバイスを示します。

DD3

ヘリカル記録方式を使用するデバイスを示します。

STK1R

9840 トランスポートを示します。

STK1R34

3490E イメージ 9840 トランスポートを示します。

STK1R35

3590 イメージ 9840 トランスポートを示します。

STK1RA

3490E または 3590 イメージ T9840B トランスポートを示します。

STK1RA34

3490E イメージ T9840A トランスポートを示します。

STK1RA35

3590 イメージ T9840A トランスポートを示します。

STK1RB

3490E または 3590 イメージ T9840B トランスポートを示します。

STK1RB34

3490E イメージ T9840B トランスポートを示します。

STK1RB35

3590 イメージ T9840B トランスポートを示します。

STK1RAB

3490E、3590 イメージ T9840A、または T9840B トランスポートを示します。

STK1RAB4

3490E イメージ T9840A または T9840B トランスポートを示します。

STK1RAB5

3590E イメージ T9840A または T9840B トランスポートを示します。

STK1RC

3490E または 3590 イメージ T9840C トランスポートを示します。

STK1RC34

3490 イメージ T9840C トランスポートを示します。

STK1RC35

3590 イメージ T9840C トランスポートを示します。

STK1RD

T9840D トランスポートを示します。

STK1RDE

暗号化が有効な T9840D トランスポートを示します。

STK1RDN

非暗号化が有効な T9840D トランスポートを示します。

STK1RD34

非暗号化が有効な 3490E イメージ T9840D トランスポートを示します。

STK1RD35

非暗号化が有効な 3590 イメージ T9840D トランスポートを示します。

STK1RDE4

暗号化が有効な 3490E イメージ T9840D トランスポートを示します。

STK1RDE5

暗号化が有効な 3590 イメージ T9840D トランスポートを示します。

STK2P

9940 トランスポートを示します。

STK2P34

3490E イメージ 9940 トランスポートを示します。

STK2P35

3590 イメージ 9940 トランスポートを示します。

STK2PA

T9940A トランスポートを示します。

STK2PA34

3490E イメージ T9940A トランスポートを示します。

STK2PA35

3590 イメージ T9940A トランスポートを示します。

STK2PB

T9940B トランスポートを示します。

STK2PB34

3490E イメージ T9940B トランスポートを示します。

STK2PB35

3590 イメージ T9940B トランスポートを示します。



注：下の表の T10000 パラメータは変更されています。古いパラメータ名は段階的に廃止され、今後の製品リリースで削除される可能性があります。

古いパラメータ名：	新しいパラメータ名：
T1A	T10KA
T1AE	T10KAE
T1AN	T10KAN
T1B	T10KB
T1BE	T10KBE
T1BN	T10KBN

T10K

すべての T10000 トランスポートを示します。

T10KN

すべての T10000 非暗号化トランスポートを示します。

T10KE

すべての T10000 暗号化トランスポートを示します。

T10KA

T10000A トランスポートを示します。

T10KAN

非暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000A トランスポートを示します。

T1A34

非暗号化が有効な 3490E イメージの T10000A トランスポートです。

T1A35

非暗号化が有効な 3590 イメージの T10000A トランスポートを示します。

T10KAE

暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000A トランスポートを示します。

T1AE34

暗号化が有効な 3490E イメージの T10000A トランスポートを示します。

T1AE35

暗号化が有効な 3590 イメージの T10000A トランスポートを示します。

T10KB

T10000B トランスポートを示します。

T10KBN

非暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000B トランスポートを示します。

T1B34

非暗号化が有効な 3490E イメージの T10000B トランスポートを示します。

T1B35

非暗号化が有効な 3590 イメージの T10000B トランスポートを示します。

T10KBE

暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000B トランスポートを示します。

T1BE34

暗号化が有効な 3490E イメージの T10000B トランスポートを示します。

T1BE35

暗号化が有効な 3590 イメージの T10000B トランスポートを示します。

T10KC

T10000C トランスポートを示します。

T10KCN

非暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000C トランスポートを示します。

T1C34

非暗号化が有効な 3490E イメージの T10000C トランスポートを示します。

T1C35

非暗号化が有効な 3590 イメージの T10000C トランスポートを示します。

T10KCE

暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000C トランスポートを示します。

T1CE34

暗号化が有効な 3490E イメージの T10000C トランスポートを示します。

T1CE35

暗号化が有効な 3590 イメージの T10000C トランスポートを示します。

WAITcap

CAP が利用できない場合に、イジェクトのボリュームのリストが、利用可能な CAP を待機するかどうかを指定します。

NO

CAP が利用できない場合に、イジェクト処理が CAP を待機しないように指定します。**NO** がデフォルト値です。

YES

CAP が利用できるようになるまでイジェクト処理が永久に待機するように指定します。

例

次の例は、Eject コマンドの使用例です。

ACS 00 内の CAP を使用したカートリッジ 123456 のイジェクト

```
EJECT 123456
```

LSM 001 内の CAP を使用した VOLSER EDU026-EDU035 のイジェクト

```
EJ EDU026-EDU035 00:01
```

ACS 01 内の CAP を使用したカートリッジ EDU037 と EDU086 のイジェクト

```
EJ (EDU037,EDU086),01
```

CAPid 001 を使用した省略時サブプールからのスクラッチカートリッジのイジェクト

```
EJ SCRTCH 00:01:00
```

CAPid 001:00 を使用した PAYPOOL サブプールからの 10 個のスクラッチのイジェクト

```
EJ SCRTCH 00:01:00 SUB(PAYROLL) VOLCNT(10)
```

複数の CAP を使用したサブプール BACKUP からの 100 個のスクラッチのイジェクト

```
EJ SCRTCH (00:03:00,00:03:01) SUB(BACKUP) VOLCNT(100)
```

1 個の標準カートリッジのイジェクト

```
EJECT SCRTCH MEDIA(STD)
```

5 個の SD-3 カートリッジのイジェクト

```
EJECT SCRTCH RECTECH(DD3) VOLCNT(5)
```

ENTER コマンド

ENter コマンドは、CAP を通してオペレータが LSM 内にカートリッジを挿入できるようにします。LSM は自動モード（ロボットが完全に機能している状態）で作動していなければなりません（14 ページの「自動モード」を参照）。CAP は手動モード（使用されていないときはロックされている状態）でなければなりません（39 ページの「CAP 優先 (CAPPref) コマンドと制御文」を参照）。ENter コマンドは、CAP が自動モードのときは拒否されます。



注：

- カートリッジをエンターしたときにビジョンシステムがメディアラベルを検出しない場合は、そのカートリッジがエンターされてメディアタイプはデフォルトの **Standard** になります。メディアラベルが読み取り不能な場合は、有効なメディアタイプを入力するかカートリッジをイジェクトするようオペレータをプロンプトするメッセージが表示されます。VOLATTR 情報は、ENter の処理時には使用されません。
- すべてのカートリッジに外部メディアラベルを付けることをお勧めしています。**SL3000** および **SL8500** ライブラリでは、ラベルの付いていないカートリッジは挿入されません。

各 ENter コマンドに対して 1 個の CAP が割り振られるため、オペレータはほかの作業を中断しないでカートリッジを LSM に挿入できます。複数の LSM がある構成、または複数の CAP を含む LSM の場合は、使用する CAP を各自で指定することも、CAP 優先に基づいて使用可能な CAP を HSC に選択させることもできます。CAP 優先値の設定についての詳細は、39 ページの「CAP 優先 (CAPPref) コマンドと制御文」を参照してください。



注意：SL3000 と SL8500 を除くすべての CAP では、カートリッジ間に空の CAP セルを置かないでください。空のセルの後に置かれたカートリッジは挿入されません。ロボットは、カートリッジ用の各 CAP セルを走査し、最初の空のセルを見つけると停止します。

CAP は必要に応じて何度でも補充し、カートリッジを挿入することができます (ACS 内に空の格納セルがある場合)。CAP が閉じられるたびにロボットは CAP を走査します (これを CAP カタログと呼びます)。CAP 内にカートリッジを見つけるとロボットはそのカートリッジを取り出し、HSC によって選択されたセルロケーションに格納します。

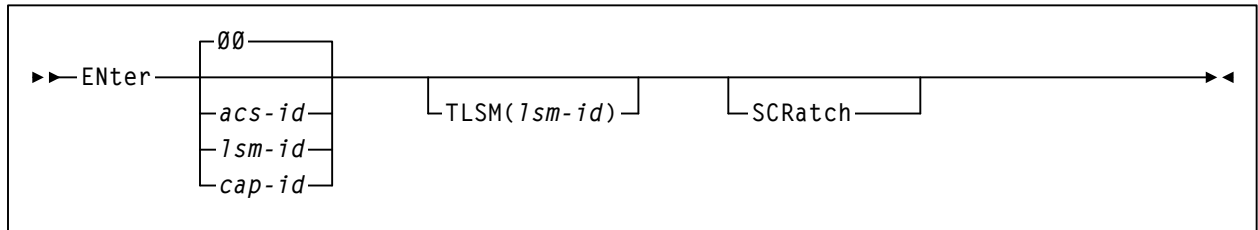
CAP は、DRAin コマンドが発行され解放されるまで、自動モードではない場合は、エンターモードのままとなります（142 ページの「DRAin CAP コマンド」参照）。



注：

- ENter コマンドが発行されるとロボットはカメラを使用し、コマンドが実行される前に CAP が空になっていることを確認します。
- デュアル LMU 環境では、エンター操作を LMU の切替えの後で再起動させなければなりません。
- CAP の状況を判別するには、Display Cap コマンドを使用してください（コマンドの構文とパラメータの詳細については、67 ページの「Display Cap」を参照してください）。

構文



コマンド名

ENter

ENter コマンドを開始します。

パラメータ

acs-id

カートリッジが入力される ACS を指定します。HSC は、ACS 内の優先順位がゼロではない手動モードの CAP を指定します。

lsm-id

次のいずれかを指定します。

- 単一の CAP を持つ LSM
- 複数の CAP を含む LSM。HSC は、ゼロでない最高優先順位の使用可能な手動モード CAP を選択します。LSM で使用可能なほかの手動モード CAP と同じか高い優先順位の場合、手動モードで使用可能であれば CAPid 00 が選択されます。

cap-id

CAP の可用性または優先順位に関係なく、使用する手動モードの CAP を指定します。*cap-id* の形式は *AA:LL:CC* です。*AA:LL* は LSMid、*CC* は次のいずれかです。

00

- 4410 および 9310 LSM の場合、21 セルの標準 CAP、または右側の 40 セルの拡張 CAP
- 9740 LSM の場合、固定ラック 14 セルまたは 10 セルの取り外し可能マガジン CAP
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 18 個で構成される左側の AEM CAP
- SL8500 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 3 個で構成される CAP

01

- 4410 および 9310 LSM の場合、左側の 40 セル拡張 CAP
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM CAP
- SL8500 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 3 個で構成されるオプション CAP

02

- 4410 または 9310 LSM 拡張 CAP の優先 CAP (PCAP)
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM CAP

03, 04, 05

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM/DEM CAP

06

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成される唯一の必須 BDM CAP

07、08、09、0A

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM CAP

0B

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 18 個で構成される右側の AEM CAP



注：

- SL3000 ライブラリ CAP が存在しない場合、HSC はこれらを「インストールされていない」と報告します。これにより、CAP アドレスは変更されず、新たな CAP が追加されます。
- CAPid 形式についての詳細は、24 ページの「CAPid の指定方法」を参照してください。
- SL3000 ライブラリと SL8500 ライブラリには PCAP は含まれません。

00

これは省略時の ACSid です。*acs-id*、*cap-id*、*lsm-id* のいずれも指定しないと、HSC は CAPPref コマンドで設定された優先値に基づいて ACS 00 から利用可能な手動モードの CAP を 1 つ選択します。

TLSM

入力されたカートリッジを受け取る LSM を指定します。

lsm-id

次のいずれかを指定します。

- 単一の CAP を持つ LSM
- 複数の CAP を含む LSM。HSC は、ゼロでない最高優先順位の使用可能な手動モード CAP を選択します。LSM で使用可能なほかの手動モード CAP と同じか高い優先順位の場合、手動モードで使用可能であれば CAPid 00 が選択されます。

lsm-id の形式は *AA:LL* で、*AA* は ACSid (16 進数 00-FF)、*LL* は LSM 番号 (16 進数 00-17) を示します。

SCRatch

入力したボリュームをスクラッチ状況にできるようにします。スクラッチ状況になるように指定されていないボリュームは、非スクラッチボリュームとしてエンターされます。

例

次の例は、ENter コマンドの使用例を示します。

CAPid 00:02:01 を使用したカートリッジの挿入

```
ENTER 00:02:01
```

ACS 01 内の使用可能な CAP を使用したカートリッジの挿入

```
EN 01
```

ACS 00 内の使用可能な CAP を使用したカートリッジの挿入

```
EN
```

CAPid 00:01:00 を使用したカートリッジの LSMid 00:03 への挿入

```
EN 00:01:00 TLSM(00:03)
```

スクラッチカートリッジの LSMid 00:01 への挿入

```
EN 00:01 SCR
```

JOURNAL コマンド

Journal コマンドは、制御データセットのバックアップまたは Journal オフロードを実行する前に両方のジャーナルの容量がいっぱいになった場合、HSC がとる処理を設定するために使用します。ジャーナル処理が回復技法として使用されている場合、両方のジャーナルがいっぱいになると HSC は異常終了するように初期設定されています。Journal コマンドを使用すると、HSC に対してジャーナル処理を使用禁止にして、両方のジャーナルがいっぱいになった場合でも実行し続けるよう指示することができます。制御データセットの回復技法としてジャーナル処理を指定する方法については、『*HSC 構成ガイド (MSP 対応版)*』の「制御データセットの回復方法」を参照してください。



注：ジャーナル状況を表示するには、Display CDS コマンドを使用してください。コマンド構文およびパラメータの詳細は、72 ページの「Display CDS」を参照してください。

構文

```
► Journal — Full ( ABEND ) —————►  
                  Continue
```

コマンド名

ジャーナル

Journal コマンドを開始します。

パラメータ

Full

制御データセットのバックアップまたは Journal オフロードが実行される前に、両方のジャーナルの容量がいっぱいになった場合に HSC がとる処理を設定します。

ABEND

HSC に対して、このホストで両方のジャーナルがいっぱいになったときに異常終了するよう指示します。

Continue

HSC に対して、このホストでのジャーナル処理を使用禁止にして、両方のジャーナルがいっぱいになった場合でも実行を続けるよう指示します。



注：

- ジャーナル処理が使用禁止になっていて HSC が続行される場合、制御データセットのトランザクションが起こればすぐに既存のジャーナルは旧版になってしまいます。すべてのホスト上のすべての現行ジャーナル、および以前のオフロードコピーは、最後の制御データセットのバックアップと同様、無効になります。

- BACKUP ユーティリティーは、ジャーナル処理を再設定します。ジャーナル処理が使用禁止になっているときに BACKUP ユーティリティーを使用するとすべてのジャーナルが再設定され、ジャーナル処理は自動的に再びアクティブになります。

例

次の例は、Journal コマンドの使用例を示します。

両方のジャーナルが Full のときにジャーナル処理を無効にして実行を続ける場合

```
JOURNAL FULL(CONTINUE)
```

MNTD (Mount/Dismount オプション) コマンドと制御文

MNTD コマンドと制御文は、HSC によるライブラリボリュームのマウントおよびディスマウント処理の方法を決めるオプションを提供します。使用できるオプションには、次のものがあります。

- HSC 自動クリーニング機能の有効 / 無効化
- 手動モード LSM における制御データセットからのボリュームの自動削除または手動削除
- クリーニングカートリッジの自動イジェクト
- マウントにパススルー操作を必要とするディスマウント済みのボリュームのための HSC によるセル選択 (つまり新しいセルか、ディスマウント前の元のセル)
- クリーニングカートリッジの最高使用回数の設定
- 手動でマウントしたボリュームを制御データセット内にディスマウント時まで保持する
- カートリッジのアーカイブに許可されたパススルーの最大数の設定
- 手動モード LSM でのスクラッチボリュームの自動選択または手動選択

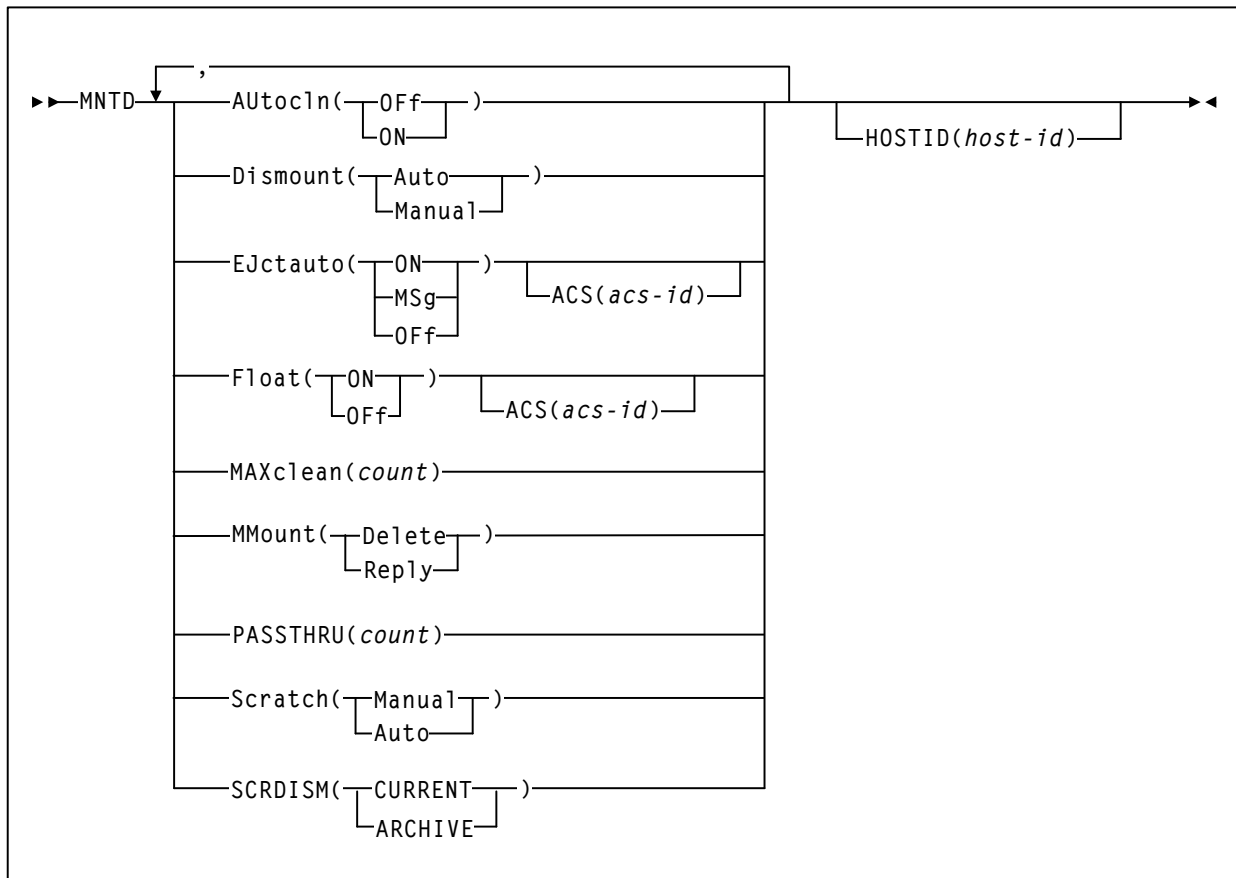
MNTD は、オペレータがオペレータコマンドとして指定することも、システムプログラマが PARMLIB 制御文として指定することもできます。



注：

- Mountmsg、SCRDISM、および VOLWatch の各パラメータの機能は、SMC の MOUNTDef コマンドで実現されるように変更されました。これらのパラメータは、SMC 6.0 クライアントが HSC 6.1 サーバーと通信している場合のみ、引き続きサポートされます。MOUNTDef の詳細については、『SMC 構成および管理ガイド』を参照してください。
- 指定されたオプションは、さらに MNTD コマンドによって変更されるか、または HSC がシャットダウンされて再起動するまで指定のホストに対して有効なままです。
- 現在の MNTD オプションを表示するには、Display MNTD コマンドを使用してください (コマンドの構文とパラメータについての詳細は、101 ページの「Display MNTD」を参照してください)。
- MNTD パラメータを 2 回以上入力した場合は、最後に入力したパラメータが適用されます。
- 1 つの MNTD コマンドで複数の ACS サブパラメータ (EJctauto および Float) を入力した場合は、複数のパラメータに ACS 設定が適用されます。

構文



コマンド名

MNTD

MNTD コマンドまたは制御文を開始します。

パラメータ

AUtocln

自動トランスポートクリーニングを制御します。

Off

自動クリーニング機能を使用禁止にします。OffはHSCの初期値です。

ON

次の自動クリーニング機能を使用可能化します。

- HSC 自動クリーニング機能。これはトランスポートがクリーニングを必要とする時期を検知し、次のボリュームのマウントの前にクリーニングカートリッジのマウントをスケジュールリングします。

- **CLea**n コマンドは、指定のトランスポートに対するクリーニングカートリッジのマウントをスケジューリングするために使用します（コマンドの構文とパラメータの詳細については、49 ページの「CLEAN コマンド」を参照してください）。

Dismount

手動モードの LSM において、LSM がオフラインに変更される前にロボットによってマウントされたボリュウムに対してマウント解除が要求されたときに、制御データセットからボリュウムを自動的に削除するかどうかを指定します。

Auto

ロボットによってマウントされたボリュウムに対して手動マウント解除が要求されたときに、制御データセットからボリュウムを自動的に削除することを示します。**Auto** は HSC での初期値です。

Manual

HSC に対して、ロボットがマウントしたボリュウムに対して手動マウント解除が要求された場合、制御データセットからボリュウムを削除するかどうかをオペレータに決定させるメッセージを出すよう指示します。

Dismount を **Manual** に設定すると、LSM が短時間だけオフラインに変更される場合に便利です。この場合、オペレータはディスマウントメッセージに応答せず、ボリュウムをトランスポートにマウントしたままの状態にすることができます。LSM がオンラインに変更されると、HSC が未完了のディスマウント要求を再駆動し、ロボットがそのボリュウムをディスマウントして格納セルに入れます。

EJctauto

使用限度を超えたクリーニングカートリッジの自動イジェクトを制御します。

マルチホスト環境では、対象となる ACS の **EJctauto** 設定は、すべてのホストで同一にするようにしてください。**EJctauto** 状況は、ホストが異なる HSC の間では共有されません。

ON

使用できる回数を超えたクリーニングカートリッジを HSC が自動イジェクトするように指定します（使用できる回数は、**MNTD MAXclean** パラメータ、または **VOLATTR MAXclean** パラメータで指定されます）。HSC の初期値は **ON** です。

MSg

HSC に対し、使用限度を超えたカートリッジを ACS からイジェクトするか、それともクリーニングカートリッジを ACS に入れたままにするかのプロンプトをオペレータに表示するように指定します。

OFF

HSC に、ACS 内に使用限度を超えたクリーニングカートリッジを入れたままにするように指定します。使用限度を超えるとメッセージが出て、クリーニングカートリッジの **volser** と処理が説明されます。

ACS

任意選択により、特定の ACS に対してのみ EJctauto 設定を適用するように指定します。このパラメータを省略した場合は、すべての ACS に対して EJctauto 設定が適用されます。

acsid

ACS を識別するための 00 から FF までの 16 進値を指定します。指定できる *acsid* の値は 1 つのみです。

Float

HSC が、マウント時にパススルーを必要としたボリュームをマウント解除するとき、新しいホームセルロケーションを選択するかどうかを指定します。

マルチホスト環境では、Float 設定はすべてのホストで同一にするようにしてください。Float 状況は、ホストが異なる HSC の間では共有されません。

ON

HSC に対して、マウント解除の起こった (セルが使用可能である) LSM 内のボリュームの新しいホームセルロケーションを選択するよう指示します。新しい LSM 内に利用できるセルがない場合、ボリュームは Float 設定に関係なく元のセルロケーションに戻されます。Float を ON に設定すると、パススルー操作の数が減ります。HSC の初期値は ON です。

Off

HSC に対して、マウント解除時にボリュームを元のホームセルロケーションに戻すよう指示します。



注：MNTD Float Off コマンドを使用すると、カートリッジが元のホームセルロケーションに戻されたことを確認できるため、リモート ACS/CDS リンクの障害の場合に制御データセットの安全性に関する問題を避けるうえで役立ちます。リモートライブラリについては、『*HSC システムプログラマーズガイド (MSP 対応版)*』の「リモートリンクライブラリの構成」を参照してください。

ACS

任意選択により、Float 設定はこの ACS にしか適用されないことを指定します。この ACS パラメータを省略すると、Float 設定はすべての ACS に影響を及ぼします。

acsid

ACS を識別するための 00 から FF までの 16 進値を指定します。指定できる *acsid* の値は 1 つのみです。

MAXclean

クリーニングカートリッジの使用回数の最大値を指定します。



注：

- ACS に対する **EJctauto** 設定で、クリーニングカートリッジが使用限度を超えたときの処理法を制御します。
- マルチホスト環境では、**MAXclean** 設定はすべてのホストで同一にしてください。**MAXclean** の値は、ホストが異なる HSC の間では共有されません。
- クリーニングカートリッジの使用回数については、カートリッジベンダーの推奨に従ってください。

count

1 から 32767 の範囲内の 10 進値です。HSC の初期値は 100 です。



注：

- *count* の値は、ライブラリ内の各クリーニングカートリッジに適用されます。
- クリーニングカートリッジを *count* の回数分使用した場合、ACS のトランスポートに適合するクリーニングカートリッジで使用回数が *count* の回数未満のものがある場合には、使用限度を超えたクリーニングカートリッジは選択が解除されます。使用限度を超えたクリーニングカートリッジは、MNTD EJctauto の設定によっては自動イジェクトされる場合があります。

MMount

手動でマウントされたボリュームをオペレータが制御データセット内に保持できるようにするマウントメッセージを、手動モード時に発行するかどうかを指定します。

Delete

オペレータに、「D」と応答して制御データセットからボリュームを削除するか、または「I」と応答してマウント要求を無視するよう求める手動モードのマウントメッセージを生成します。**Delete** は HSC の初期値です。

Reply

オペレータに、「M」と応答してメッセージを DOM し、ボリュームを制御データセット内に保持するか、または「I」と応答してマウント要求を無視するよう求める手動モードのマウントメッセージを生成します。



注：MNTD MMount(Reply) が指定されると、手動モードディスマウントの HSC の処理は MNTD ディスマウント設定によって判別されます。

PASSTHRU

SCRDISM(ARCHIVE) を指定した場合、カートリッジのアーカイブに対して許可されるパススルーの最大数を指定します。

count

カートリッジのアーカイブに対して許可されたパススルーの最大数を示します。指定できる値は、1 から 99 までの範囲の 10 進数です。HSC の初期値は 1 です。

Scratch

手動モードの LSM に対するスクラッチマウント要求を満たすためのスクラッチボリュームの選択方法を指定します。

Manual

手動モードの LSM にスクラッチマウントが要求されたときに、オペレータがスクラッチボリュームを選択するよう指定します。Manual は、HSC での初期値です。

Auto

手動モードの LSM にスクラッチマウントが要求されたときに、HSC にスクラッチボリュームを選択させるよう指定します。Scratch が Auto に設定されている場合、特定のボリュームに対する要求の場合のように、HSC 手動マウントメッセージにはカートリッジの VOLSER とセルロケーションが示されます。

Unload

MSP UNLOAD コマンドでアンロードされ、ディスマウントされたボリュームをスクラッチまたは保持するかどうかを指定します。

Noscr

マウント解除後にボリュームを非スクラッチステータスに保持することを示します。

Scratch

ボリュームがディスマウント後にスクラッチ状況に置かれることを示します。

HOSTID

PARMLIB 制御文を使って MNTD コマンドに関連するホストを識別します。これにより、特定の開始オプションを特定ホストに制限することができます。

このパラメータが指定されないと、コマンドは PARMLIB にアクセスする各ホストによって実行されます。

host-id

ホスト ID (JES SMF システム識別子) です。



注： *host-id* がコマンド実行中のホストに一致しない場合、メッセージが発行され、コマンドは処理されません。

例

次の例は、MNTD コマンドと制御文の使用例を示します。

このホストに対して自動テープトランスポートクリーニングを使用可能にする場合

```
MNTD AUTOCLN(ON)
```

ロボットによってマウントされたボリュームに対して、このホストから手動ディスマウントが要求された場合に、HSC にメッセージを出させる場合は次の例があります。このコマンドは、LSM が手動モードにある場合にのみ有効です。

ディスマウント処理を手動に設定する場合

```
MNTD DISMOUNT(MANUAL)
```

1 つの LSM から別の LSM へのパススルーを必要としたマウントのあと、ボリュームをディスマウントするときに、その元のホームセルに戻すためには ACS 01 に次の例が適用されます。

ディスマウントされたカートリッジを ACS 01 内の元のホームセルに戻す場合

```
MNTD FLOAT(OFF) ACS(01)
```

オペレータが「M」と応答し、ボリュームを制御データセット内に保持できるようにする手動マウントメッセージを生成するには、次の例が適用されます。このコマンドは、LSM が手動モードにある場合にのみ有効です。

カートリッジを CDS 内に保持するために手動マウントメッセージを生成する場合

```
MNTD MMOUNT(REPLY)
```

9310 または 9360 LSM でマウントされたスクラッチボリュームを比較的大きいまたは比較的低速な LSM にアーカイブし、カートリッジのアーカイブに許可された 2 つのパススルーの最大数を設定する場合は、次の例があります。

より大きいまたはより低速な LSM 内でスクラッチカートリッジをアーカイブする場合

```
MNTD SCRDISM(ARCHIVE),PASSTHRU(2)
```

非ライブラリトランスポート上のライブラリボリュームに対してマウントが要求されたときに、HSC にメッセージを出させる場合は次の例があります。

非ライブラリトランスポートへのマウントに対してメッセージを出力させる場合

```
MNTD VOLW(ON)
```

ホスト HSC1 に複数のマウント/ ディスマウントオプションを指定する場合

```
MNTD AU(ON),F(OF),MAX(200),VOLW(ON),HOSTID(HSC1)
```

MODIFY コマンド

MODIFY コマンドの機能は、次のとおりです。

- SL8500 ライブラリのハードウェアの動的再構成を開始する
- 発行元ホストに関係なく、CAP または LSM をすべてのホストに対してオンラインまたはオフラインに変更する

ハードウェアの動的構成の開始

SL3000 および SL8500 ライブラリのハードウェアの動的再構成は、Near Continuous Operation (NCO) の一部に相当し、ドライブおよび拡張パネルを動的に追加したり、削除したりすることができます。

ハードウェアの動的再構成を活動化するには、MODIFY CONFIG コマンドを入力します。詳細は、『HSC システムプログラマーズガイド』の付録 B「Near Continuous Operation (NCO) の HSC サポート」を参照してください。



警告：BEFOMODIFY CONFIG を入力する前に、CDS のバックアップを実行してください。

追加考慮事項

- HSC がアクティブであるときに SLConsole (SLC) から Vary コマンドを実行しないでください。SLC を介して LSM をオフラインに変更すると、影響を受ける LSM が NOT READY 状態になり、ライブラリの操作が中断することがあります。LSM をオフラインに変更する場合は、代わりに MODIFY コマンドを実行します。
- SL8500 の構成から LIBGEN、MERGEcds、および HSC の再起動をせずに、LSM を取り外せます。ただし、この操作には **Sun Microsystems の補助が必要です**。
- ドライブを追加する場合には、HSC がドライブの位置と関連する UCB アドレスを認識し、新しいテープドライブ CDS の認識を確実にできるように SET SLIDRIVS ユーティリティを実行します。SET SLIDRIVS ユーティリティについては、『HSC システムプログラマーズガイド』を参照してください。



注意：ハードウェアの動的変更が実装されている間は、CDS 関連のコマンドやユーティリティを実行しないようにすることをお勧めします。

CAP/LSM のオンライン / オフラインの変更

CAP は、オフラインに変更されると利用不可能な状態になり、割り振りされないようになります。CAP でハードウェア問題が発生した場合に MODify コマンドを使用すると、LSM 全体をオフラインに変更せずに CAP が使用されることだけを防ぐことができます。このコマンドは、CAP が使用中のときは失敗します。

LSM をオフラインに変更すると、新たな自動カートリッジ処理操作の開始を延期させて現在の活動を正常に終了することができます。すべてのアクティブ要求が処理されると HSC はコンソールメッセージを出して、LSM がオフラインであることをオペレータに通知します。オフラインの LSM は手動モードに置かれます。つまりオペレータは LSM に入り、必要に応じてテープを手動でマウントまたはディスマウントしなければなりません。

注意：SL3000 および SL8500 ライブラリを手動モードにしないことを強く推奨します。手動モードを使用するには、SL3000 および SL8500 のすべての LSM をオフラインにする必要があります、自動操作ですべての CAP とドライブが使用できなくなります。

さらに、SL3000 および SL8500 ライブラリは高密度カートリッジ用に設計されているため、手動によるカートリッジのマウントおよびディスマウント用の空間は制限されています。

ライブラリに入室する必要がある場合の安全要件と物理的制限事項については、『SL8500 Modular Library System User's Guide』の「Precautions」を参照してください。

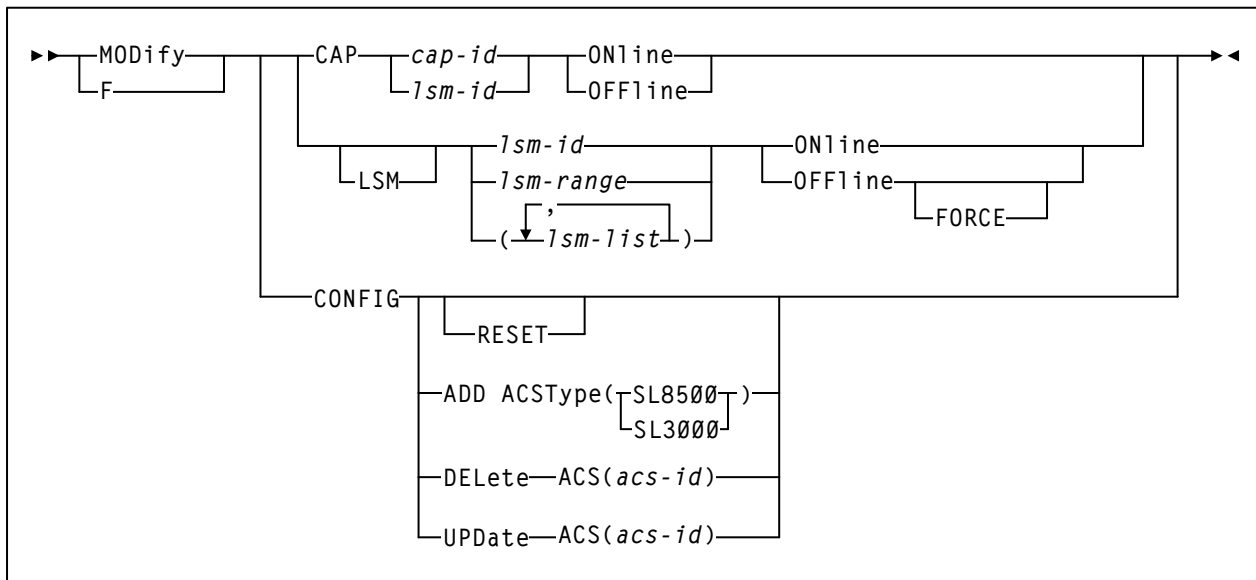
MODify LSM OFFline FORCE コマンドを使用すると、LSM 内の現在の活動がすぐに停止します。。当該 LSM に対する未完了の要求はすべて除去されるため、初期プログラムロード (IPL) 処理を LSM 上で実行しなければならない場合があります。

処理の完了していないカートリッジは LSM がオフラインに強制変更されると、エラントになる場合があります。エラントカートリッジの回復手順については、319 ページの「エラントカートリッジの回復」を参照してください。

MODify コマンドは、次の点で Vary コマンドとは異なります。

- MODify コマンドでは、指定の LSM がすべてのホストに対してグローバルにオンライン / オフラインに変更されます。
 - オフラインに変更された CAP は、イジェクト / 入力処理に使用されます。
 - オフラインに変更された LSM は、手動モードで操作しなければなりません。
 - 手動モード LSM は、ホストからの診断要求に使用することができます。
- Vary コマンドでは、ホストステーションが LMU に対してオンライン / オフラインに変更されます。
 - LMU ステーションをすべてオフラインに変更させたホストは、LMU に接続されたすべての LSM から切断されます。
 - 接続されているホストから HSC コマンドを発行すれば、LSM を切断されたホストの半自動カートリッジ処理に引き続き使用できます。

構文



コマンド名

MODify または F
MODify コマンドを開始します。

パラメータ

CAP

CAP がすべてのホストに対してオンライン / オフラインに変更されるよう指定します。

cap-id

オンライン / オフラインに変更される指定の CAP を示します。cap-id の形式は AA:LL:CC です。AA:LL は LSMid、CC は次のいずれかです。

00

- 4410 および 9310 LSM の場合、21 セルの標準 CAP、または右側の 40 セルの拡張 CAP
- 9740 LSM の場合、固定ラック 14 セルまたは 10 セルの取り外し可能マガジン CAP
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 18 個で構成される左側の AEM CAP
- SL8500 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 3 個で構成される CAP

01

- 4410 および 9310 LSM の場合、左側の 40 セル拡張 CAP
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM CAP
- SL8500 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 3 個で構成されるオプション CAP

02

- 4410 または 9310 LSM 拡張 CAP の優先 CAP (PCAP)
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM CAP

03, 04, 05

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM/DEM CAP

06

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成される唯一の必須 BDM CAP

07, 08, 09, 0A

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM CAP

0B

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 18 個で構成される右側の AEM CAP



注：

- 指定した LSM 内に複数の CAP がある場合にこのパラメータを入力すると、エラーメッセージが出力されます。
- SL3000 ライブラリ CAP が存在しない場合、HSC はこれらを「インストールされていない」と報告します。これにより、CAP アドレスは変更されず、新たな CAP が追加されます。
- CAPid 形式についての詳細は、24 ページの「CAPid の指定方法」を参照してください。
- SL3000 ライブラリと SL8500 ライブラリには PCAP は含まれません。

lsm-id



注意：CAP をオフラインに変更する際、必ず CAP パラメータを指定するようにしてください。LSM がオンラインのとき CAP パラメータを指定しないで、*lsm-id* を指定して CAP のオフライン変更をした場合、LSM はオフラインに変更されます。

lsm-id は、オンライン / オフラインに変更する標準 CAP を指定します。lsm-id の形式は *AA:LL* で、*AA* は ACSid (16 進数 00-FF)、*LL* は LSM 番号 (16 進数 00-17) を示します。

Online

CAP がすべてのホストに対してオンラインに変更されるよう指定します。CAP がオンラインに変更されると、HSC は CAP がオフラインに変更されたときに有効であった CAP モード (自動または手動) を復元しようとします。

Offline

CAP がすべてのホストに対してオフラインになるよう指定します。



注意：このコマンドは、緊急時にのみ使用するようにしてください。CAP が別のアクティブプロセスによって使用されていないことを確認してください。アクティブ CAP 上で MODify コマンドを発行すると、CAP を使用したプロセスがエラーを受け取ることがあります。

CAP は、オフラインに変更されると利用不可能な状態になり、割り振りされないようになります。CAP モード (自動または手動) は、制御データセット内に保持されます。

LSM

1 つまたは複数の LSM をすべてのホストに対してオンライン / オフラインに変更することを任意選択で示します。



注：LSM パラメータは、HSC 2.0 では任意選択ですが、今後のリリースでは必須となる可能性があります。

lsm-id または *lsm-range* または *lsm-list*

すべてのホストに対してオンライン / オフラインに変更される 1 つまたは複数の LSM を示します。*lsm-list* 内の各要素は、単一の LSMid でも LSMid の範囲でもかまいません。リスト内の各要素はコンマまたはブランクで区切り、リスト全体をカッコで囲む必要があります。

lsm-id の形式は *AA:LL* で、*AA* は ACSid (16 進数 00-FF)、*LL* は LSM 番号 (16 進数 00-17) を示します。

Online

指定の (1 つまたは複数の) LSM がすべてのホストに対してオンラインになることを示します。LSM は、オンラインに変更されると自動モードになります。LSM がオンラインに変更されると、LSM がオフラインに変更される前に自動モードであった CAP は再び自動モード (ロックが解除された状態) になります。

OFFline

指定の (1 つまたは複数の) LSM がすべてのホストに対してオフラインになることを示します。LSM は、オフラインに変更されると手動モードになります。手動モードの LSM は使用できませんが、各 CAP の自動 / 手動状態は保持されます。

FORCE

指定の (1 つまたは複数の) LSM がすぐに変更されるよう指定します。FORCE は、LSM をオフラインに変更する OFFline パラメータとともにしか使用できません。

CONFIG

SL8500 ライブラリの場合、ハードウェア再構成処理の Near Continuous Operation(NCO)を開始します。



注：ハードウェアの動的再構成についての詳細は、『HSC システムプログラマーズガイド』の付録 B「Near Continuous Operation (NCO) の HSC サポート」を参照してください。

ADD

NCO 構成変更を開始し、1 つの ACS を HSC 構成に追加します。追加された ACS は、**ACSType** パラメータで指定されているライブラリタイプのライブラリ特性を引き継ぎます。追加できる ACS の数は、SLILIBRY FUTRACS パラメータによって制限されます。

ACSType

構成変更に使用するライブラリタイプを指定します。オプションは、**SL3000** または **SL8500** です。

DElete

NCO 構成変更を開始し、**ACS(acs-id)** パラメータで指定されている切断済み ACS を削除します。

一番大きい番号の ACS が ACSid に指定されている場合は、その ACS が完全に削除されます。削除された ACS は、別の **ACSType** として再び追加できます。ACSid に指定されている ACS がもっとも大きい番号ではない場合、その ACS はプレースホルダーになります (割り振られていない状態)。この ACS は、同じ **ACSType** としてのみ再追加できます。

RESET

ハードウェア構成の実行時に障害の発生した可能性のあるホストの内部フラグをリセットします。障害の発生したホストが回復すると、新しいハードウェア構成が自動的に認識され、実施されます。

リセットとは、障害の発生したホストのリセットのみのことであり、実際のハードウェアの動的再構成操作は開始されません。ハードウェアの動的再構成を実行するには、RESET パラメータを指定しない MODify CONFIG コマンドを新たに実行する必要があります。

UPDate

NCO 構成変更を開始し、**ACS(*acs-id*)** パラメータで指定されている ACS 構成を更新します。これはシステム全体に影響が及ぶ変更ではありません。CDS に接続されているほかのホストには伝達されません。システム全体に影響が及ぶ更新が必要な場合は、追加のパラメータを指定せずに MODify CONFIG コマンドを入力します。



注：ADD パラメータと DELeTe パラメータは、LIBGEN 処理中に SLILIBRY FUTRACS パラメータが指定されている場合にのみ有効になります。

例

次の例は、MODify コマンドの使用例を示します。

CAP 00:01:01 をオンラインに変更する場合

```
MODIFY CAP 00:01:01 ONLINE
```

LSM 00:02 と 00:03 をオフラインに変更する場合

```
MODIFY LSM (00:02,00:03) OFFLINE
```

LSM 00:01 をオンラインに変更する場合

```
MOD 00:01 ON
```

LSM 00:01 をただちにオフラインに変更する場合

```
F 00:01 OFF FORCE
```

ハードウェア再構成を開始する場合

```
MOD CONFIG
```

MONITOR コマンド

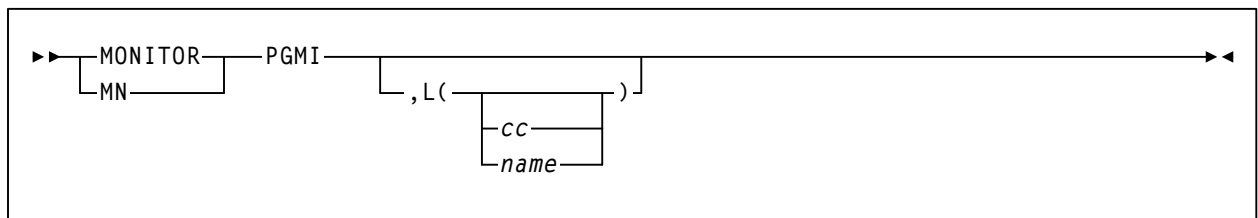
MONITOR コマンドは、プログラム式インタフェースから受け取ったカートリッジ移動要求の監視を開始します。監視できる要求には、MOUNT、DISMOUNT、MOVE および EJECT があります。出力メッセージは、ハードコピーログへの記録または指定コンソールへの表示、あるいはこの両方を行なうことができます。



注：

- 監視を終了するには、STOPMN コマンドを使用してください（コマンドの構文とパラメータについての詳細は、220 ページの「監視停止 (STOPMN) コマンド」を参照してください）。
- 現在の監視操作を表示するには、Display MONitor コマンドを使用してください（コマンドの構文とパラメータの詳細については、102 ページの「Display MONitor」を参照してください）。

構文



コマンド名

MONITOR または **MN**

MONITOR コマンドを開始します。

パラメータ

PGMI

プログラム式インタフェースからのカートリッジ移動要求を監視するように指定します。

L

監視情報が表示されるコンソールを指定します。このパラメータを省略するか、またはコンソール ID やコンソール名を入れずに指定すると、コマンド発行元のコンソールに情報が表示されます。

cc

コンソール ID を指定します。指定できる値は、00 から 99 までの範囲の 10 進数です。

00 を指定すると、情報はハードコピーログにのみ送られます。このため、ハードコピーログの項目が重複する場合があります。

name

コンソール名を指定します。

例

次の例は、MONITOR コマンドの使用例を示します。

プログラム式インタフェースからのボリューム移動要求を監視してコンソール上に情報を表示する場合は、次の例があります。

コマンド発行元のコンソールを使ってボリューム移動要求を監視する場合

```
MONITOR PGMI
```

プログラム式インタフェースからのボリューム移動要求を監視してコンソール ID51 上に情報を表示する場合は、次の例があります。

コンソール ID 51 を使ってボリューム移動要求を監視する場合

```
MN PGMI,L=51
```

プログラム式インタフェースからのボリューム移動要求を監視してハードコピーログにのみ情報を送る場合は、次の例があります。

ボリューム移動要求を監視して、ログに情報を送る場合

```
MONITOR PGMI,L=00
```

MOUNT コマンド



注意：Mount コマンドは、常にテープをロード開始点に位置付けます。

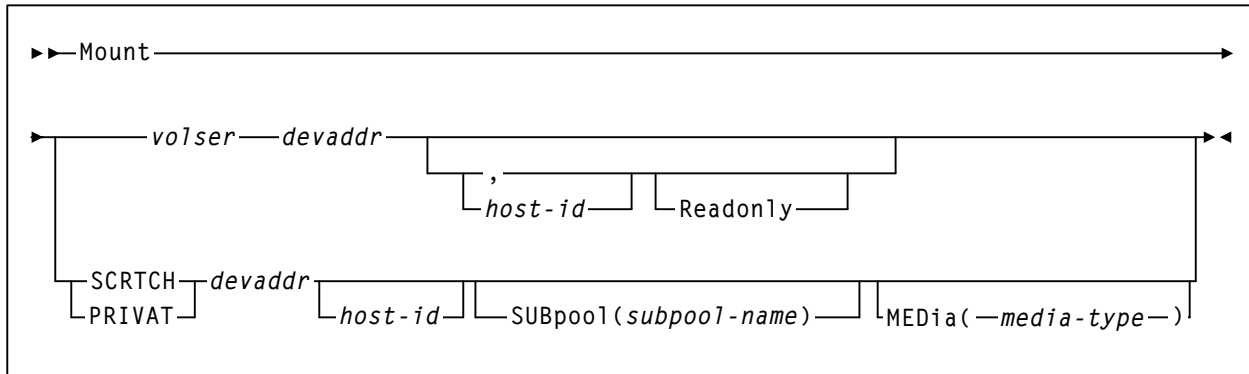
Mount コマンドは、ロボットに対して指定のライブラリ制御トランスポートにボリュームをマウントするよう指示します。このコマンドを使用すると、次の操作を行なうことができます。

- 特定のボリュームまたはスクラッチボリュームのいずれかをマウントする。
- 指定のスクラッチサブプールからスクラッチボリュームをマウントする。
- HSC によって失われたマウント要求 (例えば LMU の IPL など が原因で) を再駆動する。
- 仮想サムホイール機能を使用して読み取り専用パラメータを指定することにより、ボリュームの書き込み保護を行なう。
- マルチホスト環境では、接続ホストから Mount コマンドを出力することで、切断されたホストのマウントを半自動化する。

HSC Mount コマンドを使用してボリュームがマウントされている場合、MSP ボリューム自動認知機能では、ジョブがそのボリュームを要求するとボリュームが事前にマウントされていることを認識します。ただし、ボリュームは永続的にマウントされたままではありません (つまり、MSP はボリュームをいつでもディスマウントできます)。ボリュームを永続的にマウントするには、オペレータが MSP のマウントコマンドを出す必要があります。

MEDia を入力していない場合は、指定された *devaddr* と互換性のある次に利用可能なスクラッチがマウントされます。

構文



コマンド名

Mount

Mount コマンドを開始します。

パラメータ

volser

マウントするボリュームを指定します。

devaddr

ボリュームのマウント先となるトランスポートのデバイスアドレスを指定します。

host-id

指定されたホストのデバイスアドレス（JES の SMF システム識別子）を対象にボリュームがマウントされることを示します。

Readonly

ボリュームを読み取り専用アクセスのためにマウントするように指定します。

host-id を指定せずに **Readonly** を指定する場合は、**Readonly** の直前にカンマを入れて欠落オペランドを示す必要があります。次に例を示します。

```
MOUNT 123456 0B0,,READONLY
```

SCRTCH

マウントするスクラッチボリュームを指定します。

PRIVAT

マウントするスクラッチボリュームを指定します。

devaddr

ボリュームのマウント先となるトランスポートのデバイスアドレスを指定します。

host-id

指定されたホストのデバイスアドレス（JES の SMF システム識別子）を対象にボリュームがマウントされることを示します。

SUBpool

スクラッチサブプールからスクラッチボリュームが選択されることを示します。このパラメータの指定がない場合、サブプール 0 からスクラッチがマウントされます。サブプール 0 には、名前付きのサブプール内のスクラッチテープを含む、ACS 内のすべてのスクラッチテープが含まれています。

スクラッチサブプールの定義については、『*HSC システムプログラマーズガイド (MSP 対応版)*』の「スクラッチサブプール制御文」を参照してください。

subpool-name

スクラッチボリュームを選択するサブプールの名前を示します。



注：スクラッチサブプール名は、SCRPOol 制御文で指定されます。SCRPOol 制御文については、『*HSC システムプログラマーズガイド (MSP 対応版)*』の「HSC 制御文」を参照してください。

MEDia

任意選択によりスクラッチボリュームのメディアタイプを指定します。指定されたメディアは、必ず要求された *devaddr* と互換性がなくてはなりません。



注：

- **MEDia** を指定しないと、メディアタイプとは無関係に次のスクラッチカートリッジが選択されます。
- **SL8500** ライブラリでは、**T9840A**、**T9840B**、**T9840C**、**T9840D**、**T9940B**、**LTO**、**SDLT**、**T10000A**、**T10000B**、および **T10000C** のメディアタイプと記録技法がサポートされています。
- **SL3000** ライブラリでは、**T9840C**、**T9840D**、**LTO**、**SDLT**、**T10000A**、**T10000B**、および **T10000C** のメディアタイプと記録技法がサポートされています。
- **LTO** および **SDLT** トランスポートは、MSP 環境ではサポートされません。これらのトランスポートは HSC により認識されますが、アクセスできるのは LibraryStation を使用するオープンシステムのクライアントのみです。

media-type

メディアタイプを指定します。有効なメディアタイプは次のとおりです。

LONGItud

Standard または ECART カートリッジを示します。

Standard

標準の長さの 3480 カートリッジを示しています。これはどの水平記録方式のドライブでも読み取れます (4480、4490、9490、または 9490EE)。データを 4490、9490、または 9490EE トランスポート上で 36 トラックモードで書き込めますが、18 トラック (4480) ドライブ上で読み取ることはできません。このタイプのカートリッジの同義語には、以下が含まれます。

- CST
- MEDIA1
- STD
- 1
- 3480

ECART

3490E、すなわち拡張容量カートリッジを示します。36 トラックドライブ (4490、9490、または 9490EE) 上でのみ使用できます。同義語には、次のものが含まれます。

- E
- ECCST
- ETAPE
- Long
- MEDIA2
- 3490E

ZCART

3490E、すなわち拡張容量カートリッジを示し、ECART よりも大きい記憶容量を提供します。9490EE ドライブ上に限り使用できます。

ZCART は Z と省略表記できます。

DD3

任意の DD3A、DD3B、DD3C (HELical) カートリッジを示しています。HELical は DD3 と同義です。

DD3A、DD3B、DD3C

ヘリカルカートリッジを示します。外部ラベルにあるメディア標識は、カートリッジタイプ (A、B、または C) でコード化されます。DD3A、DD3B、DD3C は、それぞれ A、B、C と省略することができます。

ヘリカルカートリッジのタイプは、メディア容量に応じて次のようになっています。

- A – 10GB
- B – 25GB
- C – 50GB

DD3A、DD3B、DD3C カートリッジのデータ記憶容量の差は、カートリッジ内のテープの長さに関係しており、データの記録密度には関係がありません。

STK1

T9840 カートリッジを示します。

STK1R

T9840 カートリッジを示します。外部ラベル中のメディア標識が、カートリッジタイプ (R) でコード化されます。STK1R は R と省略することができます。

T9840 カートリッジメディアの容量は、20GB (T9840A および T9840B)、40GB (T9840C)、または 75GB (T9840D) です。

STK2

任意の T9940 カートリッジを示します。

STK2P

T9940 データカートリッジを示します。外部ラベルにあるメディア標識は、カートリッジタイプ (P) でコード化されます。STK2P は P と省略することができます。

T9940 カートリッジメディアの容量は、60GB (T9940A) または 200GB (T9940B) です。

LTO-10G

LTO 10GB 容量カートリッジを示します。

LTO-35G

LTO 35GB 容量カートリッジを示します。

LTO-50G

LTO 50GB 容量カートリッジを示します。

LTO-100G

LTO 100GB 容量カートリッジを示します。

LTO-200G

LTO 200GB 容量カートリッジを示します。

LTO-400G

LTO 400GB 容量カートリッジを示します。

LTO-400W

LTO Generation 3 WORM のカートリッジを示します。

LTO-800G

LTO 800GB 容量カートリッジを示します。

LTO-800W

LTO Generation 4 WORM のカートリッジを示します。

LTO-1.5T

LTO 1.5T バイト容量カートリッジを示します。

LTO-1.5W

LTO Generation 5 WORM のカートリッジを示します。

SDLT

SDLT 160GB カートリッジを示します。

SDLT-2

SDLT 125GB カートリッジを示します。

SDLT-S1

SDLT Generation S1 カートリッジを示します。

SDLT-S2

SDLT Generation S2 カートリッジを示します。

SDLT-S3

SDLT Generation S3 カートリッジを示します。

SDLT-S4

SDLT Generation S4 カートリッジを示します。

SDLT-4

SDLT Generation 4 カートリッジを示します。

T10000T1 または T1

最大容量 500G バイトの T10000A カートリッジまたは 1T バイトの T10000B カートリッジを示します。T10000T1 は **T1** に省略可。

T10000TS または TS

小型容量 120G バイトの T10000A カートリッジまたは 240G バイトの T10000B カートリッジを示します。T10000TS は **TS** に省略可。

T10000T2 または T2

最大容量 5T バイトの T10000C カートリッジを示します。T10000T2 は **T2** に省略可。

T10000TT または TT

小型容量 1T バイトの T10000C カートリッジを示します。T10000TT は **TT** に省略可。

例

次の例は、Mount コマンドの使用例を示します。

コマンドの発行元ホストに定義されたデバイス B04 にスクラッチボリュームをマウントする場合

```
MOUNT SCRTCH B04
```

デバイスアドレス 585 に VOLSER 016288 をマウントする場合

```
M 016288 585
```

デバイスアドレス 0B0 に VOLSER EDU027 をマウントする場合

```
M EDU027 0B0 MSP1
```

デバイス 0B0 に VOLSER EDU076 をマウントして読み取り専用アクセスを行なう場合

```
M EDU076 0B0,,READONLY
```

サブプール SIGHT1 からスクラッチボリュームを選択してデバイスアドレス B04 にマウントする場合

```
M SCRTCH B04 SUB(SIGHT1)
```

省略時サブプールからスクラッチボリュームを選択してデバイス B04 にマウントする場合

```
M SCRTCH B04
```

Devaddr C90 へ STD スクラッチボリュームをマウントする場合

```
MOUNT SCRTCH C90 MEDIA(STD)
```

Devaddr C91 へ SD--3 スクラッチボリュームをマウントする場合

```
MOUNT SCRTCH C91 MED(DD3A)
```

MOVE コマンド

MOVE コマンドは、ロボットに対してカートリッジを同じ LSM 内の指定の宛先か、または ACS 内のほかの LSM に移動させるよう指示します。カートリッジは、テープの活動の制御能力を高めるため、またはハードウェアの変更 (例えば LSM へのカートリッジドライブの追加など) に対応するために移動させることができます。

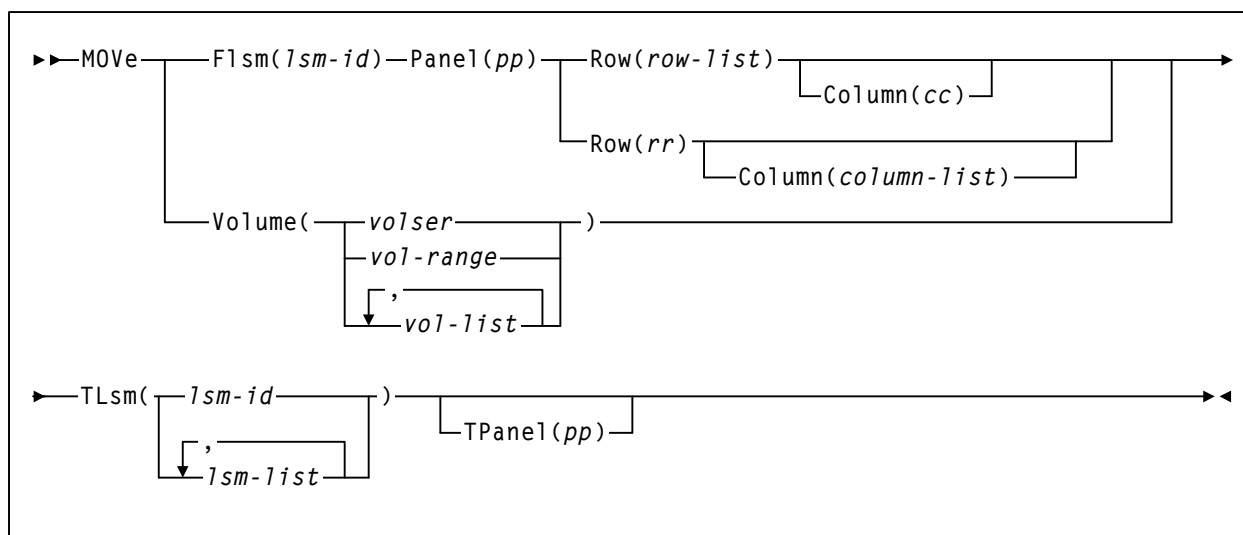
移動させるカートリッジは、位置 (LSM、パネル、行、列) または VOLSER によって識別できます。このコマンドは、単一の VOLSER、VOLSER の範囲、または VOLSER のリストを受け付けます。1 回の MOVE コマンドで最大 300 個のボリュームを移動させることができます。



注:

- 同じパネル内のセル間の移動は禁止されています。
- 指定のカートリッジをすべて移動させるまでに宛先位置にある使用可能セルすべてがいっぱいになってしまった場合、コマンドは終了します。HSC は、指定された宛先に「使用可能な空きセル」がそれ以上ないことをオペレータに通知するコンソール表示を発行します。
- 凍結パネルを移動先にすることはできません。カートリッジは、ターゲット LSM にある凍結パネルへ移動されません。

構文



コマンド名

MOVE

MOVE コマンドを開始します。

パラメータ

Flsm

「移動元の」LSM、つまりカートリッジが現在格納されているLSMを指定します。このパラメータは、位置によってボリュームを移動させる場合に使用します。

lsm-id

「移動元の」LSMidを示します。lsm-idの形式はAA:LLで、AAはACSid（16進数00-FF）、LLはLSM番号（16進数00-17）を示します。

1つのlsm-idのみ指定できます。



注：FlsmパラメータとVolumeパラメーターは、同じコマンドには指定できません。

Panel

移動させるカートリッジを含むパネルを示します。このパラメータは、Flsmパラメータとともに指定する必要があります。



注：パネルの範囲およびリストは使用できません。

pp

パネル番号を示します。ppに使用できる値は10進数で、LSMタイプに固有です。

- LSM モデル 4410 および 9310 PowderHorn
 - 外部ウォールパネルの場合は 0 から 11
 - 内部ウォールパネルの場合は 12 から 19
- LSM モデル 9360 WolfCreek
 - モデル 9360-050 の場合は 0 から 2
 - モデル 9360-075 の場合は 0 から 3
 - モデル 9360-100 の場合は 0 から 4。
- LSM モデル 9740 TimberWolf
 - 0 から 2（オプションのセルがある場合はパネル 3 も含みます）
- LSM モデル SL3000 StreamLine ライブラリ
 - Access Expansion Module (AEM が必須) - パネル 0 から 1 および 22 から 23 がライブラリの両方の終端に配置されます
 - Base Drive Module (BDM が必須) - パネル 12 から 13
 - Drive Expansion Module (DEM はオプション) - パネル 10 から 11 が BDM の左側に配置されます
 - Cartridge Expansion Module (CEM はオプション) - パネル 2 から 9 が BDM またはオプションの DEM の左側に配置されます。
 - Cartridge Expansion Module (CEM はオプション) - パネル 14 から 21 が BDM の右側に配置されます。

- Parking Expansion Module (PEM) - デュアルロボットのみ - パネル番号は、その場所が BDM の右側か左側かに応じて、置き換えられる CEM と同じパネル番号になります。



注：SL3000 ライブラリは、フル構成の場合、一番左側のバックパネル (パネル 0) から始まって一番右側のフロントパネル (パネル 23) で終わる静的なパネル番号があります。パネル番号は BDM (唯一の必須モジュール (パネル 12 および 13)) から始まり、左方向や右方向へ外に向かって番号が付けられます。

- LSM モデル SL8500 StreamLine
 - 基本ライブラリ – 2-10
 - 1 つの拡張パネル付き – 2-18 (拡張パネルは 8-15)
 - 2 つの拡張パネル付き – 2-26 (拡張パネルは 8-23)
 - 3 つの拡張パネル付き – 2-34 (拡張パネルは 8-31)

行

移動させるカートリッジを含む 1 つまたは複数の行を示します。このパラメータは、Flsm パラメータとともに指定する必要があります。

注：行の範囲は使用できません。

rr

行番号を示します。rr と row-list に使用できる値は 10 進数で、LSM タイプに固有です。

- LSM モデル 4410 および 9310 PowderHorn
 - 外部ウォールパネルの場合は 0 から 14
 - 内部ウォールパネルの場合は 0 から 5 および 8 から 14
 - 最大リストは、4 行です (約 100 個のセル)。
- LSM モデル 9360 WolfCreek の場合は 0 から 41 (全モデル)。最大リストは、20 行です (約 100 個のセル)。
- LSM モデル 9740 TimberWolf の場合は、パネル 0、2、および 3 では 0 から 41。パネル 1 では 36 から 41。



注：

- パネル 2 の列 3 では、行 28 から 41 のみが指定できます。
- パネル 3 のセルは任意指定です。
- LSM モデル SL3000 StreamLine ライブラリ
 - Access Expansion Module - パネル 0 から 1 および 22 から 23
 - Base Drive Module (BDM) - パネル 12 (バック)
 - 8 台のドライブが導入されている場合は 12 から 47
 - 16 台のドライブが導入されている場合は 23 から 47
 - 24 台のドライブが導入されている場合は 35 から 47

- Base Drive Module (BDM) - パネル 13 (フロント)
フロントパネルの場合は 0 から 51
- Drive Expansion Module (DEM) - パネル 10 (バック)
8 台のドライブが導入されている場合は 12 から 47 が使用可能
16 台のドライブが導入されている場合は 23 から 47 が使用可能
24 台のドライブが導入されている場合は 35 から 47 が使用可能
32 台のドライブが導入されている場合は使用可能な行はなし
- Drive Expansion Module (DEM) - パネル 11 (フロント)
フロントパネルの場合は 0 から 51 が使用可能
- Cartridge Expansion Modules (CEM) - 全パネル
フロントパネルとバックパネルの両方の場合には 0 から 51 が使用可能
- Parking Expansion Module (PEM) - 全パネル
バックパネルとフロントパネルの場合には 0 から 51 が使用可能
- SL8500 ライブラリの場合の有効な行エン트리 :
 - 標準パネルの場合、0 から 26
 - ショートパネル (パネル 2 から 4、6 から 7) の場合、0 から 12
 - PTP パネル (パネル 5) の場合、6 から 12

Row/Column パラメータの制約事項

- 列のリストが指定されている場合、行のリストは**指定できません**。
- 列のリストが指定されている場合、行のリストは**指定できません**。

列

移動させるカートリッジを含む 1 つまたは複数の行を示します。このパラメータはオプションです。このパラメータを指定しないと、指定行のすべての列が移動します。



注 : 列の範囲は使用できません。

cc

列番号を示します。cc と *column-list* に使用できる値は 10 進数で、LSM タイプに固有です。

- LSM モデル 4410 および 9310 PowderHorn
 - 外部ウォールパネルの場合は 0 から 23
 - 内部ウォールパネルの場合は 0 から 19.
- LSM モデル 9360 WolfCreek の場合は 0 から 5 (全モデル)。
- LSM モデル 9740 TimberWolf の場合は、パネル 0、2、および 3 (オプションのセルがある場合) では 0 から 3。パネル 1 では 0 から 2。



- LSM モデル SL3000 StreamLine ライブラリ

注：すべての SL3000 列には、0 - 5 (左から右) の番号が付けられています。

- Access Expansion Module (AEM) パネル 0 から 1 および 22 から 23
- Base Drive Module (BDM) - パネル 12 (バック)
BDM の左側に CEM または DEM が追加されている場合は、0 が使用可能
すべての行で 1 から 5 が使用可能。
- Base Drive Module (BDM) - パネル 13 (フロント)
BDM の左側に拡張されている場合は 0 が使用可能
BDM の右側に拡張されている行 39 から 51 の場合は 5 が使用可能
CAP が導入されている行 0 から 38 の場合は 1 から 3 が使用可能
CAP が導入されている行 39 から 51 の場合は 1 から 4 が使用可能
オプションウィンドウ / オペレータパネルが導入されている行 9 から 16 の場合は 1 から 3 が使用不可。
- Drive Expansion Module (DEM) - パネル 10 (バック)
DEM の左側に拡張されている場合は 0 が使用可能
8 台のドライブが導入されている行 12 から 47 の場合は 1 から 5 が使用可能
16 台のドライブが導入されている行 23 から 47 の場合は 1 から 5 が使用可能
24 台のドライブが導入されている行 35 から 47 の場合は 1 から 5 が使用可能
32 台のドライブが導入されている場合は使用可能な列はなし。
- Drive Expansion Module (DEM) - パネル 11 (フロント)
DEM の左側に拡張されている場合は 0 が使用可能
CAP が導入されている行 0 から 38 の場合は 1 から 3 が使用可能
CAP が導入されている行 39 から 51 の場合は 1 から 5 が使用可能
ウィンドウが導入されている行 9 から 16 の場合は 1 から 3 が使用可能
標準 DEM パネルの行 0 から 51 の場合は 1 から 5 が使用可能。
- Cartridge Expansion Module (CEM) - パネル 2、4、6、8 (バック)
左側に拡張されている場合は 0 が使用可能
標準 CEM バックパネルの場合は 1 から 5 が使用可能。

- Cartridge Expansion Module (CEM) - パネル 3、5、7、9 (フロント)
左側に拡張されている場合は 0 が使用可能
CAP が導入されている行 0 から 39 の場合は 1 から 3 が使用可能
CAP が導入されている行 39 から 51 の場合は 1 から 4 が使用可能
標準 CEM フロントパネルの場合は 1 から 4 が使用可能。
- Cartridge Expansion Module (CEM) - パネル 14 から 20 (バック)
標準 CEM バックパネルの場合は 0 から 5 が使用可能。
- Cartridge Expansion Module (CEM) - パネル 15 から 21 (フロント)
CAP が導入されている行 0 から 39 の場合は 0 から 3 が使用可能
CAP が導入されている行 39 から 51 の場合は 0 から 5 が使用可能
標準 CEM フロントパネルの場合は 0 から 5 が使用可能。
- Parking Expansion Module (PEM) - 左側の PEM
2 つ目のロボットが
インストールされているバックパネルとフロントパネルの場合は 3 から 5 が使用可能。
- Parking Expansion Module (PEM) - 右側の PEM
2 つ目のロボットがインストールされているバックパネルと
フロントパネルの場合は 0 から 2 が使用可能。
- LSM モデル SL8500 StreamLine の場合は、すべてのパネルタイプについて 0 から 1。

Row/Column パラメータの制約事項

- 列のリストが指定されている場合、行のリストは**指定できません**。
- 列のリストが指定されている場合、行のリストは**指定できません**。

Volume

移動するボリュームを最大 300 個まで指定します。このパラメータは LSM 内の位置に関係なく、特定のボリュームを移動させる場合に使用します。

volser または *vol-range* または *vol-list*

単一の VOLSER、VOLSER の範囲、または VOLSER のリストの組合せを指定します。



注：Flsm パラメータと Volume パラメーターは、同じコマンドには指定できません。

TLsm

最大 16 個の「移動先」LSM、つまりカートリッジの移動先となる宛先 LSM を識別します。このパラメータは必須です。

複数の TLsm を指定すると最初に指定した LSM 内のセルロケーションがいっぱいになり、次に 2 番目の LSM 内のセルがいっぱいになるという具合に指定されたカートリッジすべてが移動するか、指定された全セルがいっぱいになるまでコマンドは実行されます。「移動元」LSM (Flsm) は、TLsm リストに含めることができます。

注：TLsm の範囲は使用できません。

lsm-id または *lsm-list*

1 つまたは複数の「移動先」LSMId を示します。lsm-id の形式は *AA:LL* で、*AA* は ACSid (16 進数 00-FF)、*LL* は LSM 番号 (16 進数 00-17) を示します。

LSMId の条件

- すべての TLsm *lsm-ids* が、同じ ACSid を持たなければなりません。
- Flsm パラメータが指定されている場合、TLsm の *lsm-ids* には Flsm パラメータと同じ ACSid を指定する必要があります。
- Volume パラメータが指定されている場合、TLsm の *lsm-ids* には指定のボリュームと同じ ACS を指定する必要があります。

TPanel

カートリッジの移動先となるパネルを示します。このパラメータはオプションです。



注：TPanel の範囲およびリストは使用できません。

pp

パネル番号を示します。*pp* に使用できる値は 10 進数で、LSM タイプに固有です。

- LSM モデル 4410 および 9310 PowderHorn
 - 外部ウォールパネルの場合は 0 から 11
 - 内部ウォールパネルの場合は 12 から 19
- LSM モデル 9360 WolfCreek
 - モデル 9360-050 の場合は 0 から 2
 - モデル 9360-075 の場合は 0 から 3
 - モデル 9360-100 の場合は 0 から 4。
- LSM モデル 9740 TimberWolf
 - 0 から 2 (オプションのセルがある場合はパネル 3 も含みます)
- LSM モデル SL3000 StreamLine ライブラリ



注：SL3000 には、左端の背面パネル (パネル 0) から始まり、右端の正面パネル (パネル 23) で終わる静的なパネル番号があります。

- Base Drive Module (BDM が必須) - パネル 12 から 13
- Drive Expansion Module (DEM はオプション) - パネル 10 から 11 が BDM の左側に配置されます。
- Cartridge Expansion Module (DEM はオプション) - パネル 2 から 9 が BDM またはオプションの DEM の左側に配置されます
- Cartridge Expansion Module (CEM はオプション) - パネル 14 から 21 が BDM の右側に配置されます
- Parking Expansion Module (PEM) - デュアルロボットのみ - パネル番号 (フロントとバック) は、その場所が BDM の右側か左側かに応じて、置き換えられる CEM と同じパネル番号になります。
- LSM モデル SL8500 StreamLine
 - 基本ライブラリ – 2-10
 - 1 つの拡張パネル付き – 2-18 (拡張パネルは 8-15)
 - 2 つの拡張パネル付き – 2-26 (拡張パネルは 8-23)
 - 3 つの拡張パネル付き – 2-34 (拡張パネルは 8-31)

例

次の例は、MOVE コマンドの使用例を示します。

LSM 00:01、パネル 9、行 2 - 4 にあるカートリッジを LSM 00:00 に移動させる場合

```
MOVE FLSM(00:01) PANEL(9) ROW(2,3,4) TLSM(00:00)
```

VOLSER 123456 および 111000-111032 を LSM 00:00 内のパネル 18 に移動させる場合

```
MOV V(123456,111000-111032) TL(00:00) TP(18)
```

SL8500 LSM 00:01、パネル 6、行 13 にあるカートリッジを LSM 00:03 に移動させる場合

```
MOVE FLSM(00:01) PANEL(6) ROW(13) COLUMN(0) TLSM(00:03)
```

OPTION コマンドと制御文

OPTion コマンドと制御文は、次の HSC の汎用オプションを指定または変更するときに使用します。

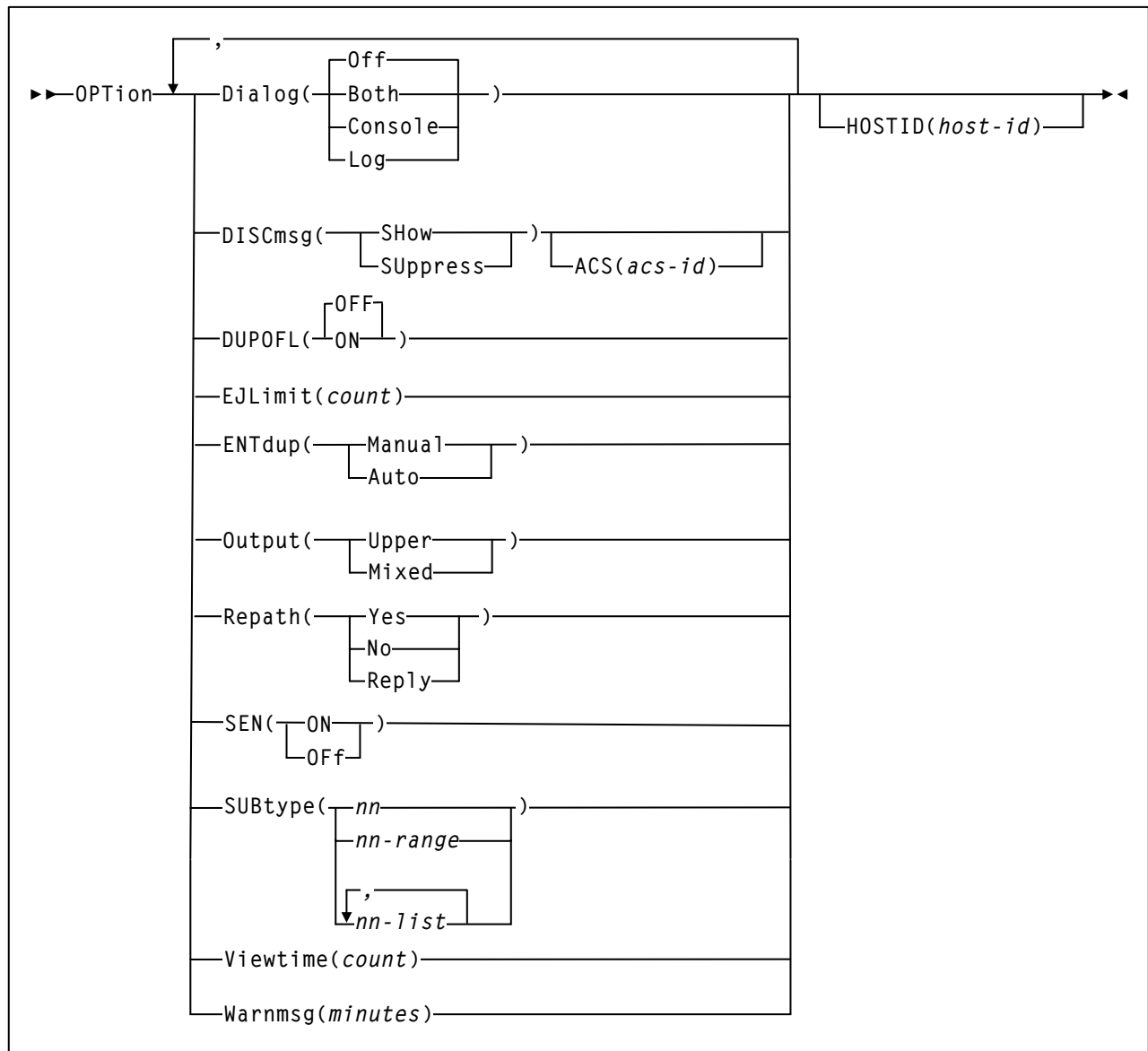
- HSC の終了時に HSC メッセージがオペレータコンソールまたはシステムログ (あるいはその両方) に書き込まれるかどうか。
- 「ACS acs-id is disconnected」(SLS1664A) メッセージの抑止。
- Eject コマンドで指定できるカートリッジの最大数。
- 挿入操作の際、制御データセット内に重複 VOLSER が検出されたが、ACS 内にカートリッジが見つからない場合に HSC がオペレータに対してプロンプトを表示するかどうか。
- HSC のロボットの動きとソフト障害データの記録。
- コンソール上に表示するメッセージの大文字または大文字小文字の組合せによる出力。
- イジェクトが完了する前に CAP が使用不能となった場合の HSC によるイジェクト操作に対する特定の CAP に関連したボリュームの処理方法。
- 重要イベント通知 (SEN) 機能の使用可能化
- 書き込む SMF サブタイプのレコードを指定。
- View コマンド処理時におけるカメラ固定時間。コマンド構文およびパラメータの詳細は、239 ページの「VIEW コマンド」を参照してください。
- スクラッチ枯渇警告メッセージが出される間の所要時間。

OPTion は、オペレータがオペレータコマンドとして指定することも、システムプログラマが PARMLIB 制御文として指定することもできます。



注：現在の OPTion の設定値を表示するには、Display OPTion コマンドを使用してください (コマンドの構文とパラメータについての詳細は、103 ページの「Display OPTion」を参照してください)。

構文



コマンド名

OPTion

OPTion コマンドまたは制御文を開始します。

パラメータ

Dialog

HSC メッセージをオペレータコンソールまたはシステムログ (あるいはその両方) に書き込めるようにします。これらのメッセージは、HSC の終了前にアクティブなタスクが完了するのを HSC が待機していることを示しています。初期 Dialog の値は、HSC の起動時に EXEC 文によって設定されます。

蠕壽曹

メッセージが書き込まれないように指定します。Off は、Dialog パラメータを EXEC 文で指定していない場合の HSC のデフォルト値です。

Both

メッセージがシステムログおよびオペレータコンソールに書き込まれるように指定します。

コンソール

メッセージがオペレータコンソールのみに書き込まれるように指定します。

Log

メッセージがシステムログのみに書き込まれるように指定します。

DISCmsg

指定された ACS に対して「ACS *acs-id* is disconnected」メッセージ (SLS1664A) を表示するかどうかを指定します。

このオプションは、将来の拡張のために ACS が LIBGEN にあらかじめ追加されている場合に便利です。DISCmsg を使用してこれらの ACS にメッセージを表示させないようにすることができ、拡張されるまでこれらの ACS には接続しません。

SHow

ACS に対して「ACS *acs-id* is disconnected」メッセージ (SLS1664A) を表示します。これは初期値です。

SUppress

ACS に対する「ACS *acs-id* is disconnected」メッセージ (SLS1664A) を抑制します。

ACS

任意指定で、このコマンドを適用する ACS を指定します。ACS を指定しない場合、入力された (Show または Suppress の) DISCmsg 設定は、すべての ACS に適用されます。

acs-id

16 進数の ASCid 値を指定します (00 から FF まで)。

ACS を指定しない場合は、すべての ASC に適用されます。

DUPOFL

CAP に入力された VOLSER が、切断済みの ACS またはオフラインの LSM に存在すると CDS に表示された場合でも、重複 VOLSER 処理の続行を許可します。

OFF

重複 VOLSER 処理を有効にします。これはデフォルトです。

ON

EJLimit

1 つの Eject コマンドで指定できるカートリッジの最大数を示します。

count

限界を指定します。許容値は、1 から 9999 です。HSC の初期値は 100 です。

ENTdup

入力操作で制御データセットに重複する VOLSER が見つかり ACS 内でそのカートリッジを探し出せない場合、HSC にオペレータの応答を求めさせるかどうかを指定します。

制御データセット内のエントリに重複する VOLSER のカートリッジを挿入しようとする、HSC は元のカートリッジを探し出そうとします。ENTdup オプションは、カートリッジが次のような状況にあるときに HSC がどのように対応するかを決めるものです。

- カートリッジがホームセル内でない
- カートリッジが選択されていない
- カートリッジがエラントではない

Auto

HSC に対して制御データセット内のカートリッジを削除し、挿入操作を続けるよう指示します。

Manual

HSC に対して、重複する VOLSER が入力されたときにコンソールメッセージを出すよう指示します。このメッセージは、HSC に制御データセット内のカートリッジを取り除き挿入する操作を続けるか、または重複するカートリッジをイジェクトするかを選択をオペレータに求めるものです。**Manual** は、HSC での初期値です。

Output

コンソール上に出力メッセージを大文字だけで表示するか、それとも大文字と小文字の組合せで表示するかを指定します。

Upper

大文字を指定します。**Upper** は HSC の初期値です。

Mixed

大文字と小文字の組合せを指定します。

Repath

イジェクト操作が完了する前に CAP が使用不能となるか、あるいはドレインされた場合における Eject コマンドに対する特定 CAP に関連したボリュームの HSC による処理方法を指定します。

可

使用不能となった CAP で処理予定であったボリュームを、同じ Eject コマンドで動作している別の CAP に自動的に関連づけます。Yes は、HSC での初期値です。

不可

使用不能となった CAP に関連したボリュームに対して、障害メッセージを生成します。Eject コマンドは、次のボリュームの処理を続行します。

Reply

ボリュームの処理方法を決定するようにオペレータに求めるメッセージを生成します。オペレータは、「Y」と「N」のどちらかで応答する必要があります。

Y

使用不能となった CAP で処理予定であったボリュームを、同じ Eject コマンドで動作している別の CAP に関連づけます。

N

使用不能となった CAP に関連したボリュームに対して、障害メッセージを生成します。Eject コマンドは、次のボリュームの処理を続行します。

SEN

重要イベント通知 (SEN) 機能を使用可能、または使用禁止にします。SEN についての詳細は、『HSC システムプログラマーズガイド』を参照してください。

ON

SEN 機能を使用可能にします。

OFF

SEN 機能を使用禁止にします。

SUBtype

書き込む SMF サブタイプのレコードを指定します。HSC 起動時のデフォルトでは、サブタイプ 1 - 6 が書き込まれます。HSC のみの場合は、有効な値は 1 - 8 です。VTCS の場合は、有効な値は 1 - 30 です。

nn、*nn-range* または *nn-list*

単一サブタイプ、サブタイプの範囲、またはサブタイプのリストを指定します。

サブタイプ番号の範囲を指定する場合は、最初の番号と最後の番号をハイフンで区切る必要があります。

例: (1-10)

サブタイプのリストでは、サブタイプ番号はコンマで区切る必要があります。

例：(1,6,8,12)

Viewtime

View コマンドが出されたときに、1 つの位置に LSM のカメラが留まっている時間を秒単位で指定します（コマンドの構文とパラメータについての詳細は、239 ページの「VIEW コマンド」を参照してください）。

count

秒数を示します。count に指定できる値は、5 から 120 までの範囲の 10 進数です。HSC の初期値は 10 秒です。



注：

- View コマンドを使用すると、ユーザーは 1 回の監視操作での OPTion Viewtime の設定値を指定変更することができます。
- View コマンドが出されると SMF レコード (サブタイプ 8) が書き込まれ、ロボットの活動を記録します。

Warnmsg

スクラッチ枯渇メッセージの出力間隔を分数で設定します。

minutes

分数を指定します。minutes に指定できる値は、1 から 65535 です。初期値は 5 分です。

HOSTID

PARMLIB 制御文を使って OPTion コマンドに関連するホストを識別します。これにより、特定の開始オプションを特定ホストに制限することができます。

このパラメータが指定されていない場合、コマンドオプションは PARMLIB にアクセスする各ホストに適用されます。

host-id

ホスト識別子（JES SMF システム識別子）です。



注：host-id がコマンド実行中のホストに一致しない場合、メッセージが発行され、コマンドは処理されません。

例

次の例は、OPTion コマンドと制御文の使用例です。

View コマンドが出されたときにコマンド発行元ホストの省略時の監視時間を 20 秒に変更する場合、次の例があります。

監視時間を 20 秒に変更する場合

```
OPTION VIEWTIME(20)
```

HSC に対して誰かが重複する VOLSER を LSM にエンターしようとし、元のカートリッジが見つからないときにコンソールメッセージを出すよう指示する場合、次の例があります。

重複 VOLSER についてオペレータに応答を求める場合

```
OPT ENT(MANUAL)
```

HSC の終了時にシステムログに HSC メッセージを書き込む場合

```
OPT DIALOG(LOG)
```

Eject コマンドに対して許可されたカートリッジの最大数 250 を設定する場合

```
OPT EJLIMIT(250)
```

HSC にメッセージを大文字小文字の組合せで表示するよう指示する場合

```
OPT O(M)
```

ホスト HSC0 に PARMLIB の複数のオプションを指定する場合

```
OPT ENT(M),O(M),V(5),HOSTID(HSC0)
```

スクラッチ枯渇警告メッセージの間隔の設定

```
OPT WARNMSG(10)
```

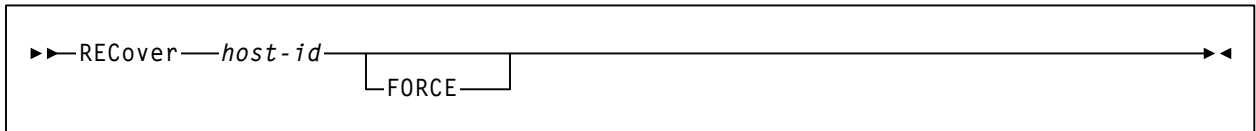
重要イベント通知 (SEN) 機能を使用可能にする場合

```
OPT SEN(ON)
```

RECOVER Host コマンド

RECOVER コマンドを使用すると、オペレータは作動不能になったホストが所有する資源を回復することができます。ホスト間回復処理を行なうと、障害を起こしたホストが所有するライブラリリソースは解放され、その所有権は回復を行なったホストに渡されます。これらの資源には、一度に1つのホストでしか活動化できないCAPと、移動またはマウント中に特定のホストに割り当てられるボリュームがあります。

構文



コマンド名

RECOVER

RECOVER コマンドを開始します。

パラメータ

host-id

回復を実行するホスト（JES SMF システム識別子）を識別します。

FORCE

FORCE は、HSC によって指定のホストの非アクティブが検出されない場合でも、その指定のホストに対して回復が実行されることを示します。これにより、そのホストのアクティブフラグがまだオンになっている場合でもホストの回復を行なうことができます。



注意：FORCE オペランドを使用するときは十分に注意してください。このオペランドを指定するにあたっては、指定のホストが非アクティブにあることを確認してください。

アクティブホストを強制回復した場合は、そのホスト上の HSC を停止 / 再起動する必要があります。回復されたホストでは、すべてのデータベース活動が禁止されています。このため、そのホストでテープ活動が起こるか、または HSC が停止 / 再起動されたときに予期しない異常終了が起こる可能性があります。

例

次の例は、RECover コマンドの使用例を示します。

ホスト HSC1 によって現在所有されている資源を回復する場合

```
RECOVER HSC1
```

ホスト HSC2 によって所有されている資源を強制回復する場合

```
REC HSC2 FORCE
```

RELease CAP コマンド



注意：このコマンドは、最後の手段として使用してください。CAP が別のアクティブプロセスによって使用されていないことを確認してください。RELease コマンドを出すと、その CAP を使用しているプロセスにエラーメッセージが出される場合があります。

RELease は、割り振り済み CAP を解放し、それをほかの処理に使用できるようにするために使用します。あるホスト上の HSC が CAP がアクティブである間に回復を実行しないで終了した場合は、その CAP がそのホストに対して割り振られたままの状態になることがあります。RELease コマンドを使用すると、オペレータは制御データセットを共有する HSC すべての停止 / 再起動を行わなくても CAP を再び使用可能にできます。

このコマンドは、接続されたどのホストからでも出力することができます。オペレータはコンソールメッセージに応答することによって、解放操作を確認しなければなりません。

構文

```
►► RELease — cap-id —————▶◀◀
```

コマンド名

RELease

RELease コマンドを開始します。

パラメータ

cap-id

解放される CAP を示します。*cap-id* の形式は *AA:LL:CC* です。*AA:LL* は LSMid、*CC* は次のいずれかです。

00

- 4410 および 9310 LSM の場合、21 セルの標準 CAP、または右側の 40 セルの拡張 CAP
- 9740 LSM の場合、固定ラック 14 セルまたは 10 セルの取り外し可能マガジン CAP
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 18 個で構成される左側の AEM CAP
- SL8500 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 3 個で構成される CAP

01

- 4410 および 9310 LSM の場合、左側の 40 セル拡張 CAP
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM CAP

- SL8500 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 3 個で構成されるオプション CAP

02

- 4410 または 9310 LSM 拡張の優先 CAP (PCAP)。
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM CAP

03, 04, 05

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM/DEM CAP

06

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成される唯一の必須 BDM CAP

07、08、09、0A

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM CAP

0B

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 18 個で構成される右側の AEM CAP



注：

- SL3000 ライブラリ CAP が存在しない場合、HSC はこれらを「インストールされていない」と報告します。これにより、CAP アドレスは変更されず、新たな CAP が追加されます。
- CAPid 形式についての詳細は、24 ページの「CAPid の指定方法」を参照してください。
- SL3000 ライブラリと SL8500 ライブラリには PCAP は含まれません。

例

次の例は RELease コマンドの使用例と、CAPid 00:01:00 を解放するために必要なオペレータの作業を示しています。

CAPid 00:01:00 の解放

```
REL 00:01:00  
... RELEASE CAP 00:01:00 REQUESTED: REPLY N TO CANCEL, OR Y TO CONTINUE  
  
Y
```

SCRAtch コマンド

SCRAtch コマンドは、1 つのボリューム、ボリュームのリスト、またはボリュームの範囲をスクラッチします。SCRAtch はテキスト、XML、カンマ区切りテキスト (CSV) の出力形式を提供する UUI インタフェースでサポートされています。詳細については、30 ページの「UUI コマンドのサポート」を参照してください。

構文

```
►► SCRAtch — VOLser( vol-list ) ◄◄
```

コマンド名

SCRAtch

SCRAtch コマンドを開始します。

パラメータ

VOLser

スクラッチリスト (1 つまたは複数) に追加するボリュームシリアル番号のリストを指定します。

(*vol-list*)

vol-list は、ボリュームシリアル番号を指定します。これは、単一のボリューム、ボリュームシリアル番号のリスト、またはボリュームシリアル番号の範囲、またはコンマで区切ったリストと範囲の組み合わせのいずれかにすることができます。リスト全体は括弧で囲む必要があります。

指定できるボリュームシリアル番号の最大数は 100 です。

例

次の例は、Journal コマンドの使用例を示します。

```
SCRATCH VOLSER(A1B1C1,A1B1C3)
SCRATCH VOLSER(A1B1C4-A1B1C6)
SCRATCH VOLSER(A2B1C1,A2B1C4,A2B1C6-A2B1C9)
```

SEnTER コマンド

SEnTER コマンドは、現在イジェクト操作に割り振られている CAP 上でエンターをスケジュールするために使用します。CAP が使用可能になると、CAP 容量分までカートリッジを挿入することができます。SEnTER コマンドは、CAP をカートリッジのイジェクトに割り振ったホストから出す必要があります。

HSC メッセージによって CAP を空にするよう指示されたら、次のことを行なってください。

1. CAP をオープンする。
2. イジェクトしたカートリッジを取り出す。
3. CAP に挿入するカートリッジを置く。
4. CAP を閉める。



注：ドライブエンター（つまり、CAP からトランスポートへ）はサポートされていません。

構文

```
►►SEnTER——cap-id————►►
```

コマンド名

SEnTER

SEnTER コマンドを開始します。

パラメータ

cap-id

カートリッジを挿入する CAP を指定します。指定できる CAP は 1 つだけで、SEnTER コマンドの発行元ホストに割り振られる必要があります。

cap-id の形式は AA:LL:CC です。AA:LL は LSMid、CC は次のいずれかです。

00

- 4410 および 9310 LSM の場合、21 セルの標準 CAP、または右側の 40 セルの拡張 CAP
- 9740 LSM の場合、固定ラック 14 セルまたは 10 セルの取り外し可能マガジン CAP
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 18 個で構成される左側の AEM CAP
- SL8500 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 3 個で構成される CAP

01

- 4410 および 9310 LSM の場合、左側の 40 セル拡張 CAP
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM CAP
- SL8500 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 3 個で構成されるオプション CAP

02

- 4410 または 9310 LSM 拡張 CAP の優先 CAP (PCAP)
- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM CAP

03, 04, 05

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM/DEM CAP

06

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成される唯一の必須 BDM CAP

07、08、09、0A

- SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 2 個で構成されるオプション CEM CAP

0B

SL3000 LSM の場合、13 セルの取り外し可能マガジン 18 個で構成される右側の AEM CAP



注：

- SL3000 ライブラリ CAP が存在しない場合、HSC はこれらを「インストールされていない」と報告します。これにより、CAP アドレスは変更されず、新たな CAP が追加されます。
- CAPid 形式の詳しい説明は、24 ページの「CAPid の指定方法」を参照してください
- SL8500 ライブラリと SL3000 ライブラリには PCAP は含まれません。

例

次の例は、挿入処理を実行する CAP を使用してカートリッジを挿入する SENter コマンドの使用例を示します。

カートリッジを標準 CAP (CAPid 00:00) に挿入する場合

```
SEN 00:00:00
```


カートリッジを複数 CAP の LSM (LSMid 00:01) に挿入する場合

```
SEN 00:01:00
```


SRVlev (サービスレベル) コマンド

SRVlev コマンドは、HSC が動作するサービスレベルを指定するために使用されます。HSC サブシステムは、BASE または FULL の 2 つのサービスレベルのいずれかで実行できます。

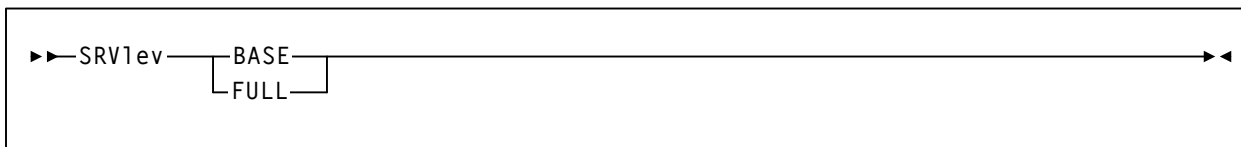
BASE サービスレベルは、HSC サブシステムの中核です。このレベルは、ロボットではなくサブシステムを実行するために必要な機能を提供します。これには HSC コマンドの発行、特定のユーティリティーの実行、制御データセットへのアクセス、オペレーティングシステムインタフェースとフロントエンドのサポート、および HSC ホスト間通信の維持を行なう各機能があります。すべての HSC コマンドは BASE サービスレベルで出力することができますが、ライブラリハードウェアに関するコマンドの機能性は部分的にしか発揮されないか、またはまったく発揮されません。

 注：32 ページの表 2 では、BASE サービスレベルで実行できるコマンドを示します。

FULL サービスレベルには、基本ライブラリ操作を維持するために必要な残りの機能が含まれます。これらの機能は、マウント/ディスマウント、CAP 処理、カートリッジおよびセル目録管理、LMU アクセス、およびライブラリ資源回復です。FULL サービスレベルもすべてのユーティリティーをサポートします。

 注：現在のサービスレベルを表示するには、Display SRVlev コマンドを使用してください（コマンドの構文とパラメータについての詳細は、120 ページの「」を参照してください）。

構文



コマンド名


SRVlev

SRVlev コマンドを開始します。

パラメータ

BASE

HSC が BASE サービスレベルで動作するよう指定します。

 注：HSC サービスレベルが BASE に下がると、LMU 方式を使用しているホスト間通信が CDS 方式に切り換えられます。HSC FULL サービスレベルに復元されたときは、必ず COMMPATH コマンドを出して LMU 通信に戻る必要があります。

FULL

HSC が FULL サービスレベルで動作するよう指定します。



注：HSC サービスレベルを BASE から FULL に上げた場合は、未完了のマウント要求が解決されます。

例

次の例は、HSC を FULL サービスレベルまで上げるための SRVlev コマンドの使用法を図示します。

HSC の FULL サービスレベルでの操作

```
SRV FULL
```

監視停止 (STOPMN) コマンド

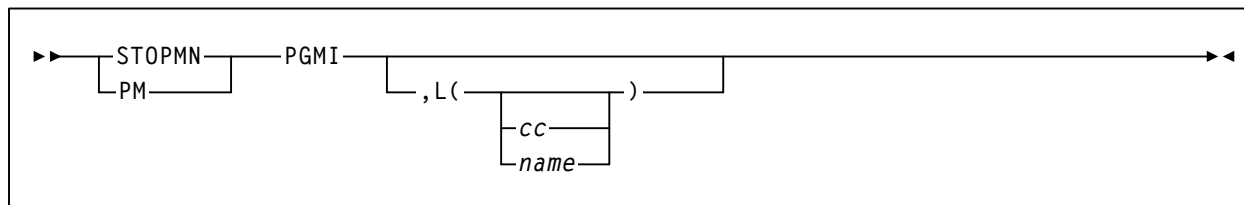
STOPMN コマンドは、プログラム式インタフェースから受け取ったカートリッジ移動要求の監視を終了します。



注：

- 監視を開始するには、MONITOR コマンドを使用してください（コマンドの構文とパラメータの詳細については、185 ページの「MONITOR コマンド」を参照してください）。
- 現在の監視操作を表示するには、Display MONitor コマンドを使用してください（コマンドの構文とパラメータの詳細については、102 ページの「Display MONitor」を参照してください）。

構文



コマンド名

STOPMN または PM

STOPMN コマンドを開始します。

パラメータ

PGMI

プログラム式インタフェースからのカートリッジ移動要求の監視を終了するように指定します。

L

監視情報が表示されるコンソールを指定します。このパラメータを省略するか、またはコンソール ID やコンソール名を入れずに L= を指定すると、コマンド発行元のコンソールに表示されていた監視が終了します。

cc

コンソール ID を指定します。指定できる値は、00 から 99 までの範囲の 10 進数です。

00 を指定すると、情報がハードコピーログに明示的に送られるのを抑止します。

name

コンソール名を指定します。

例

次の例は、STOPMN コマンドの使用例を示します。

コンソール上に表示されているプログラム式インターフェースからのボリューム移動要求の監視を終了する場合は、次の例があります。

このコンソール上の監視を停止する場合

```
STOPMN PGMI
```

コンソール ID 51 上に表示されているプログラム式インターフェースからのボリューム移動要求の監視を終了する場合は、次の例があります。

コンソール ID 51 上の監視を停止する場合

```
PM PGMI,L=51
```

プログラム式インターフェースからのボリューム移動要求に関する情報のハードコピーログへ送信を終了する場合は、次の例があります。

監視情報のハードコピーログへの送信を停止する場合

```
STOPMN PGMI,L=00
```

SWITCH コマンド

SWitch コマンドを使用して、マスター LMU とスタンバイ LMU、またはマスターライブラリコントローラ (LC) とスタンバイライブラリコントローラの役割を *手動* で逆にすることができます。この切り替えに対応している構成は次のとおりです。

- デュアル LMU
- SL8500 デュアル LC (ライブラリコントローラ).

デュアル LMU 環境では、このコマンドはマスター LMU で IPL を開始します。これにより、現在のスタンバイ LMU がマスター LMU になります。前のマスター LMU が IPL を正常に完了すると、今度はスタンバイ LMU の役割を果たすようになります。

SL8500 の複数ライブラリ ACS のデュアル LC 構成では、SWitch コマンドはライブラリ ID ごとにライブラリの LC を切り替える要求を LMU に出します。



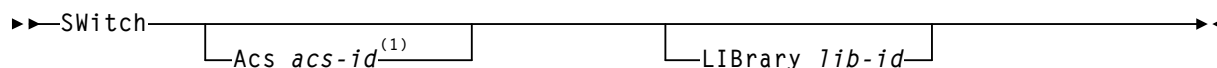
注意：SWitch コマンドを入力する前に Display Acs コマンドを発行して (62 ページを参照)、スタンバイに割り当てられた TCP/IP アドレスまたはホスト名が切り替え対象のライブラリに含まれるようにしてください。含まれない場合は、ライブラリを切り替えると HSC とライブラリとの通信が失われるので、切り替えしないでください。



注：

- このリリースでは、**SL8500** ライブラリだけがデュアル LC 切り替えに対応しています。
- *自動*切り替えが起きると (たとえば、LCA から LCB、またはその逆)、LC に障害が発生します。この場合、LCA にネットワークまたは通信に関する問題があれば、HSC はその LCA 接続に対してネットワークの回復を開始します。接続を回復または修正できない場合は、SWitch コマンドを発行して手動で LCA から LCB への切り替えを行ってください。
- ライブラリがパーティション化されている場合は、SWitch コマンドを発行する前に、他のホストソフトウェアグループ (ACSLs、HSC、ELS) が同じライブラリ内の他のパーティションを使用していることに注意してください。

構文



注:

(1) ACS acs-id は、単一 ACS 環境では省略可能であり、複数 ACS 環境では必須です。

コマンド名

SWitch

SWitch コマンドを開始します。

パラメータ

Acs

ACSid が指定されたことを示します。このパラメータは、複数 ACS の構成の場合、または *acs-id* が指定されている場合に必要です。

acs-id

現在アクティブになっている接続をスタンバイに切り替え、スタンバイ接続をアクティブな接続としてオンラインにする必要がある ACS。



注：

- 単一 ACS 構成では Acs *acs-id* はオプションで、デフォルトは ACS 00 になります。
- *acs-id* がデフォルトの 00 である場合、またはほかのパラメータが指定されていない場合、ACS のアクティブな接続はすべてスタンバイに切り替わり、スタンバイの接続はアクティブに切り替わります。

LIBrary

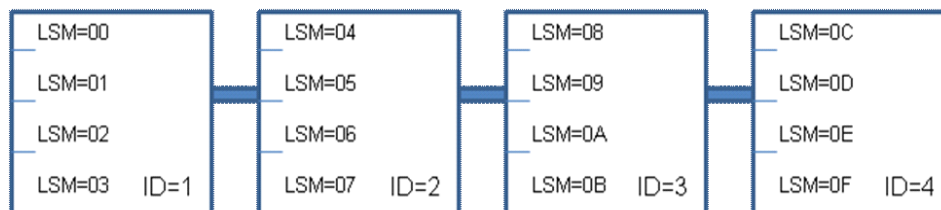
接続切り替えの SL8500 ライブラリ ID を指定します。このパラメータは、SL8500 ライブラリにのみ適用されます。

lib-id

1 から 9 または A から G のライブラリ ID を指定します。

SL8500 の 4 ライブラリ ACS クラスタの場合、次に示すように、各ライブラリに 1 - 4 の ID が割り当てられます。

SL8500 ACS



ACS では、A と B の LC (ライブラリコントローラ) 接続を含む最大 16 のライブラリ接続を指定できます。初期リリースでは、1 つのライブラリ (ID 1 を推奨) にだけ A と B の LC 接続を指定できます。他のライブラリには、単一 LC 接続を指定できます。もちろん、各 LC はデュアル TCP/IP (2B と 2A) を処理できます。表 5 は、LSM ID とライブラリ ID の相互関係を示しています。

表 5. ライブラリ ID と LSM ID の関係

ライブラリ ID	LSM ID の範囲	ライブラリ ID	LSM ID の範囲
1	00-03	9	20-23
2	04-07	A	24-27
3	08-0B	B	28-2B
4	0C-0F	C	2C-2F
5	10 - 13	D	30-33
6	14-17	E	34-37
7	18 - 1B	F	38 - 3B
8	1C-1F	G	3C-3F

例

次の例は、*SWitch* コマンドの使用例を示します。

ACS 00 の制御をスタンバイ LMU に切り替える場合

```
SW ACS 00
```

ACS 00 の制御をスタンバイライブラリに切り替える場合

```
SWITCH ACS 00 LIB 1
```

TRACE コマンド

TRace コマンドは、選択した HSC コンポーネントのイベントを使用可能または使用禁止にします。GTF GTRACE 機能を使用して、トレースを実行します。

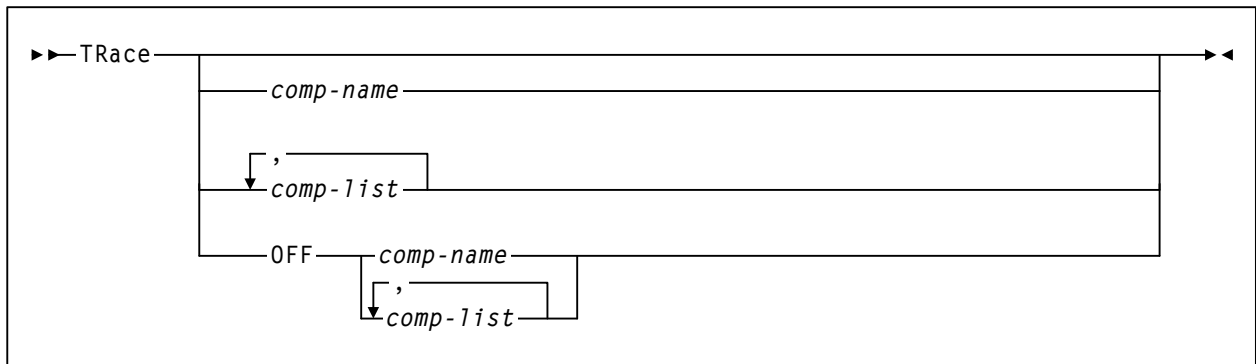
イベントの GTF 出力を作成するためには、HSC TRace コマンドを出す前に GTF を開始する必要があります。



注：

- 汎用トレース機能 (GTF) の使用方法については、『HSC システムプログラマーズガイド』の「汎用トレース機能」を参照してください。
- TRace はテキスト、XML、カンマ区切りテキスト (CSV) の出力形式を提供する UI インタフェースでサポートされています。詳細については、『NCS/VTCS XML ユーザー出口ガイド』を参照してください。

構文



コマンド名

TRace

TRace コマンドを開始します。そのほかのパラメータを指定しないと、すべてのコンポーネントトレース状況が表示されます。

パラメータ

OFF

指定されたコンポーネントのトレースをオフにします。

comp-name または *comp-list*

トレースを使用可能または使用禁止にする 1 つ以上の HSC コンポーネントを指定します。複数のコンポーネント名のリストを指定する場合は、識別名を空白またはコンマで区切ってください。



注：

- 1 つ以上の HSC を対象にトレースを使用可能または使用禁止にした場合は、すべてのコンポーネントトレース状況が表示されます。

- デフォルトでは、すべての TRace コマンド出力は GTF に送られます。たとえば LMU をトレースして出力を GTF に送るには、TR LMU を発行します。ほかのパラメータは必要ありません。
- Recovery コンポーネントをトレースする場合は、SERvice コンポーネントもトレースする必要があります (Service は Recovery をトレースするのに使用されます)。

有効なコンポーネント名は次のとおりです。大文字は、使用できる最短の省略形を示します。

ALloc	割り振りボリューム検索
AScomm	アドレス空間通信
CAP	CAP 共通
COnfigur	構成制御
Database	データベースサーバー
FP	機能ポイント
HComm	ホスト通信
Initiali	初期設定
Lmu	LMU サーバー
Mount	マウント / マウント解除
Operator	オペレータコマンド
Recovery	回復 (注 : SERvice も追跡する必要あり)
SERvice	サービス
Utilitie	ユーティリティ
UI	統合ユーザーインターフェース
Volume	ボリューム / セル
VTcs	VTCS
Wto	WTO サーバー
XML	XML インタフェース

例

次の例は、TRace コマンドの使用例と出力例を示します。

すべての HSC コンポーネントトレースの状況を表示する場合

```
TRACE
Sample Output
... Current TRACE Status: xxx
ALLOC                NOT Traced
ASCOMM               NOT Traced
CAP                  NOT Traced
CONFIGURATION        NOT Traced
DATABASE              NOT Traced
INIT/TERM             NOT Traced
LMU DRIVER           NOT Traced
LS                    NOT Traced
MOUNT/DISMOUNT       NOT Traced
OPERATOR              NOT Traced
RECOVERY              NOT Traced
SERVICE              NOT Traced
UTILITIES             NOT Traced
VOLUME/CELL           NOT Traced
WTO SERVER            NOT Traced
XML                   NOT Traced

HOST COMMUNICATIONS NOT Traced
```

ホストの通信コンポーネントをトレースする場合

```
TRACE ALLOCATI HCOMM
```

```
Sample Output
```

```
... Current TRACE Status: xxx
ALLOC                NOT Traced
ASCOMM              NOT Traced
CAP                 NOT Traced
CONFIGURATION       NOT Traced
DATABASE            NOT Traced
INIT/TERM           NOT Traced
LMU DRIVER          NOT Traced
LS                  NOT Traced
MOUNT/DISMOUNT      NOT Traced
OPERATOR            NOT Traced
RECOVERY            NOT Traced
SERVICE            NOT Traced
UTILITIES           NOT Traced
VOLUME/CELL         NOT Traced
WTO SERVER          NOT Traced
XML                 NOT Traced
```

```
HOST COMMUNICATIONS Traced
```


ホスト通信コンポーネントのトレースをオフにする場合

```
TR OFF HCOMM

Sample Output

... Current TRACE Status: xxx
ALLOC                NOT Traced
ASCOMM              NOT Traced
CAP                 NOT Traced
CONFIGURATION       NOT Traced
DATABASE            NOT Traced
INIT/TERM           NOT Traced
LMU DRIVER          NOT Traced
LS                  NOT Traced
MOUNT/DISMOUNT      NOT Traced
OPERATOR            NOT Traced
RECOVERY            NOT Traced
SERVICE            NOT Traced
UTILITIES           NOT Traced
VOLUME/CELL         NOT Traced
WTO SERVER          NOT Traced
XML                 NOT Traced

HOST COMMUNICATIONS NOT Traced
```

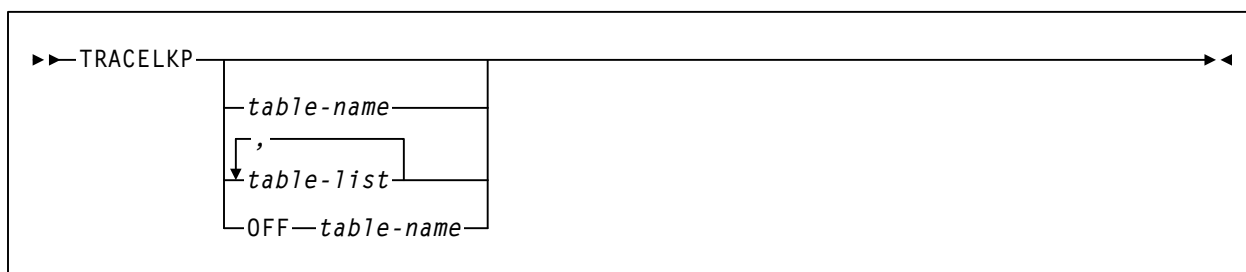
TRACELKP コマンド

TRACELKP コマンドは、HSC 定義ファイルに関連付けられた LOOKUP イベントのトレースを有効または無効にします。GTF GTRACE 機能を使用して、トレースを実行します。

イベントの GTF 出力を作成するには、HSC TRACELKP コマンドを発行する前に、GTF を開始する必要があります。

注：汎用トレース機能 (GTF) トレース (GTRACE) の使用については、『*HSC システムプログラマーズガイド (MSP 対応版)*』の「汎用トレース機能」を参照してください。

構文



コマンド名

TRACELKP

TRACELKP コマンドを開始します。ほかのパラメータを指定しない場合は、すべてのイベントのトレース状態が表示されます。

パラメータ

OFF

指定されたコンポーネントのトレースをオフにします。

table-name または *table-list*

トレースを使用可能または使用不可にする 1 つ以上の LOOKUP 定義ファイルを指定します。イベント名のリストを指定する場合は、空白またはコンマで区切ってください。



注：

- 1 つ以上のファイルについて LOOKUP トレースが使用可能または使用不可の場合、すべての LOOKUP トレースの状態が表示されます。
- すべての LOOKUP トレースの出力は、GTF に送られます。

使用可能な LOOKUP テーブル名は次のリストのとおりです。大文字は使用できる最短の省略形を示します。

TAPEREQ	TAPEREQ (TREQDEF) テーブル
VOLATTR	VOLATTR (VOLDEF) テーブル
UNITATTR	UNITATTR (UNITDEF) テーブル
LMUPATH	LMUPATH (LMUPDEF) テーブル
MVCPPOOL	MVCPPOOL (MVSPDEF) テーブル
MGMTCLAS	MGMTCLAS (MGMTDEF) テーブル
STORCLAS	STORCLAS (STORDEF) テーブル
LOOKFAIL *	LOOKUP エラーの詳細なトレース

* LOOKFAIL を指定した場合、ON になっているすべてのイベントについて、詳細なエラーのトレースレコードが出力されます。

例

次の例は、TRACELKP コマンドの使用例です。

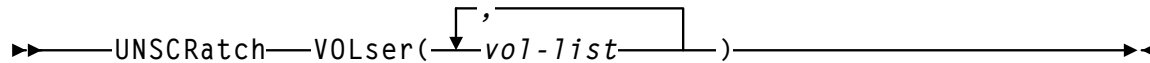
```
TRACELKP table-name
```

```
TRACELKP OFF
```

UNSCRatch コマンド

UNSCRatch コマンドー 1 つのボリューム、ボリュームのリスト、またはボリュームの範囲をアンスクラッチします。UNSCRatch はテキスト、XML、カンマ区切りテキスト (CSV) の出力形式を提供する UUI インタフェースでサポートされています。詳細については、30 ページの「UUI コマンドのサポート」を参照してください。

構文



```
UNSCRatch VOLser( vol-list )
```

コマンド名

UNSCRatch

CDs コマンドを開始します。

パラメータ

VOLser

スクラッチリスト (1 つまたは複数) から削除されるボリュームシリアル番号のリストを指定します。

(*vol-list*)

vol-list は、ボリュームシリアル番号を指定します。これは、単一のボリューム、ボリュームシリアル番号のリスト、またはボリュームシリアル番号の範囲、またはコンマで区切ったリストと範囲の組み合わせのいずれかにすることができます。リスト全体は括弧で囲む必要があります。

指定できるボリュームシリアル番号の最大数は 100 です。

例

次の例は、UNSCRatch コマンドの使用例を示します。

```
UNSCRATCH VOLSER(A3B1C1,A3B1C3)
UNSCRATCH VOLSER(A3B1C4-A3B1C6)
UNSCRATCH VOLSER(A4B1C1,A4B1C4,A4B1C6-A4B1C9)
```

User Exit (UEXIT) コマンドと制御文

HSC ユーザー出口を使用すると、HSC 処理中の特定の時期にユーザー独自の処理ルーチン呼び出せるようになります。ユーザー出口は、HSC の初期設定時に DDNAME SLSUEXIT によって識別されたロードライブラリからロードされます。

次のユーザー出口は、HSC によって管理され UEXIT コマンドを使用して呼び出されます。

- SLSUX03
- SLSUX05
- SLSUX06
- SLSUX14
- SLSUX15

上記以外は、現在サポートされていないユーザー出口 07 を除いて、SMC によって管理されています。詳細については、『NCS ユーザー出口ガイド』を参照してください。

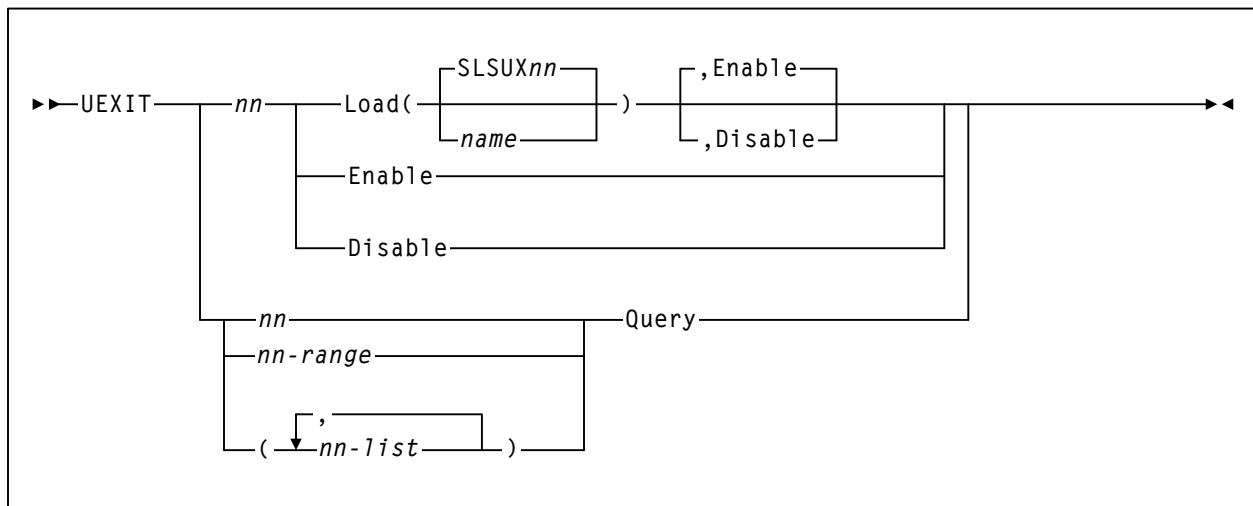
このコマンドは、HSC がユーザー出口を処理する方法をユーザーが定義する手段を提供します。これにより、ユーザー出口を使用禁止にした状態で HSC を開始してから HSC が操作可能になった時点でユーザー出口を使用可能にすることができます。ユーザー出口が予想どおりに実行されない場合は、必要な変更を行ってからユーザー出口を再度ロードしてください。



注：ユーザー出口 03 は、HSC 初期設定時に使用可能になります。このユーザー出口を使用可能、使用禁止、または再ロードするために UEXIT コマンドを使用することはできません。

UEXIT コマンドを使用すると、オプションで固有のユーザー出口ロードモジュール名を提供することができ、別の時間に実行できる異なるバージョンのユーザー出口を作成することができます (たとえば、昼間と夜間のシフト)。ロードモジュールは、HSC 起動時に記述されるユーザー定義のロードモジュールライブラリに含まれています。

構文



コマンド名

UEXIT

UEXIT コマンドと制御文を開始します。

パラメータ

nn

ユーザー出口の番号を指定します。ユーザー出口番号については、『*HSC システム プログラマーズガイド (MSP 対応版)*』の「ユーザー出口の概要」を参照してください。

Load

指定されたモジュールが記憶デバイスにロードされます。

SLSUX*nn*

ユーザー出口のデフォルト名を指定します。*name* を指定しない場合は、HSC がモジュールを記憶域にロードするときに省略時名が使用されます。

name

この出口に使用するモジュール名を指定します。これはロードモジュールをリンクエディットするために使用する入口点の名前です。

Enable

コマンドの完了時に指定された出口がアクティブとみなされることを示します。Enable はデフォルト値です。

Disable

コマンドの完了時に指定された出口が非アクティブとみなされることを示します。

Enable

指定されたユーザー出口 (*nn*) の最新のモジュールを使用可能にすることを指定します。このパラメータは、Load パラメータで使用することもできます。

Disable

指定されたユーザー出口 (*nn*) の最新のモジュールを使用禁止にすることを指定します。このパラメータは、Load パラメータで使用することもできます。

nn または *nn-range* または *nn-list*

Query パラメータと一緒に使用して、単一ユーザー出口、ユーザー出口の範囲、またはユーザー出口のリストを指定することができます。

ユーザー出口番号の範囲を指定する場合は、最初の番号と最後の番号をハイフンで区切る必要があります。

例 : (04-09)

ユーザー出口のリストでは、ユーザー出口番号は必ずカンマで区切り、リストをカッコで閉じる必要があります。

例 : (01,04,10)

Query

現在ロード済みの指定されたユーザー出口番号のバージョンすべての状況を要求します。ユーザー出口状況の表示は、単一ユーザー出口、ユーザー出口の範囲、またはユーザー出口のリストについて指定することができます。

例

次の例は、UEXIT コマンドと制御文の使用例を示しています。

ユーザー出口 04 のロード - 使用可能にする場合

```
UEXIT 04 LOAD
```

ユーザー出口 12 のロード - 使用禁止にする場合

```
UEXIT 12 LOAD(SLSUX12),DISABLE
```

ユーザー出口 09 で最新のモジュールを使用可能にする場合

```
UEXIT 09 ENABLE
```

ユーザー出口 10 で最新のモジュールを使用不能にする場合

```
UEXIT 10 D
```

現在ロード済みのバージョンの全ユーザー出口 02 の状況を表示する場合

```
UEXIT 02 Q
```

ユーザー出口のリストの状況を表示する場合

```
UEXIT (01,04,09,11) Q
```

ユーザー出口の範囲の状況を表示する場合

```
UEXIT 09-13 Q
```

VARY Station コマンド

Vary コマンドは、指定された ACS またはステーションを、コマンドが出される HSC に対してオンライン、オフライン、またはスタンバイ状態にします。

ACS では、ホスト CPU と LMU の間の接続は「ステーション」と呼ばれます。各ステーションは、ホスト CPU には 3278-2 デバイスとして表示され、サポートされている 3174、3274、または互換性のあるターミナル制御装置上のポートに物理的に接続されています。各 LMU には、最大 16 個のステーションを装備できます。ACS に接続されたホスト CPU の数によって、各ホスト CPU は各 LMU に対して 1 個または複数のステーションを備えることができます。

オンライン状態になると、ホストソフトウェアは LMU に仕事を送るために、指定された ACS またはステーションの接続 (端末制御機構ポート) を割り振って使用します。ACS がオンラインに変更されると、オフラインのステーションがすべてオンラインに変更され、接続定義も自動的にリフレッシュされます。次に、ユーザーが SET SLISTATN ユーティリティを実行し、HSC を再起動させると、新規構成が有効になります。

スタンバイ状態とは、1 つまたは複数の ACS またはステーションがスタンバイ LMU と制限付きの通信を行なうために限り使用可能で、ロボット、カートリッジの動き、またはライブラリ状況要求には使用されないことを意味します。

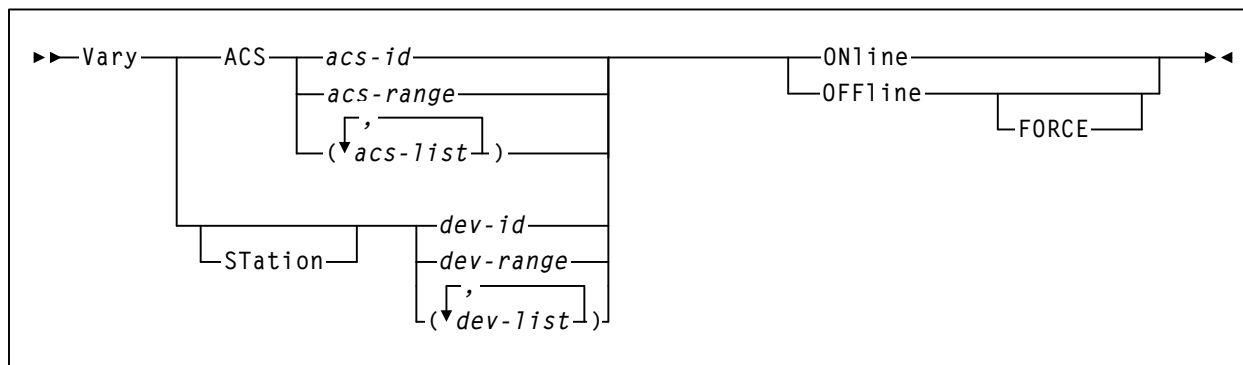
オフライン状態になると、ホストソフトウェアは、指定された 1 つまたは複数の ACS あるいはステーションのデバイス接続の使用を停止してから割り振りを解除します。ACS がオフラインになると、HSC は、すべての未解決要求を除去します。

Vary コマンドは、オフライン状態を即座に強制する任意指定パラメーターを備えています。ホストと ACS 間の最後のステーションが強制的にオフラインになると、すべての未解決要求は除去されます。ACS と HSC 間は切断モードになっています。



注：ステーションを MSP に対してオンライン、またはオフラインにするには、MSP の VARY *device* ONLINE/OFFLINE コマンドを使用してください。

構文



コマンド名

Vary

Vary コマンドを開始します。

パラメータ

ACS

このホストに対してオンライン、オフラインまたはスタンバイにする ACS を指定します。

acs-id または *acs-range* または *acs-list*

変更される 1 つまたは複数の ACS を識別します。*acs-list* の各要素は、単一の ACSid または ACSid の範囲のどちらでもかまいません。範囲は、ダッシュで区切ります。リスト内の各要素はコンマまたはブランクで区切り、リスト全体をカッコで囲む必要があります。

STation

任意選択により、このホストに対してオンライン、オフラインまたはスタンバイにするステーションを指定します。

dev-id または *dev-range* または *dev-list*

変更される LMU に対してステーションを指定します。*dev-list* の各要素は、単一のデバイス番号でもデバイス番号の範囲でもかまいません。範囲はダッシュで区切ります。リスト内の各要素はコンマまたはブランクで区切り、リスト全体をカッコで囲む必要があります。

各デバイス番号は、コマンドを出しているホストに接続されたデバイスを識別します。許容値は、000 から FFF です。

ONline

ステーションをこのホストに対してオンラインまたはスタンバイになるよう指定します。

OFFline

ステーションをこのホストに対してオフラインになるよう指定します。

FORCE

任意指定で、ステーションが即座にオフラインになるよう指定します。HSC が完全サービスレベルの場合、または基本サービスレベルから完全サービスレベルに移行中の場合、FORCE オプションを指定できます。

このパラメータは、OFFline オペランドにのみ適用されます。

例

次の例は、Vary コマンドの使用例を示します。

028, 029, 030, および 032 の各ステーションをオンラインに変更する場合

```
VARY STATION (028-030,032) ONLINE
```

ステーション 028 を即座にオフラインに変更する場合

```
V 028 OFFLINE FORCE
```

ACS 01 から 03 をオンラインに変更する場合

```
V ACS 01-03 ON
```

VIEW コマンド

LSM にビデオモニターを接続してある場合は、オペレータは、View コマンドによりロボットのカメラを使って LSM の内部コンポーネントを視覚検査することができます。



注：

- View コマンドは、ライトやカメラが装備されていない SL3000 および SL8500 ライブラリではサポートされていません。
- View コマンドは、ロボットの排他使用を必要とします。ロボットは、コンポーネントを表示させている間はほかの作業で使用できないので、このコマンドはライブラリのパフォーマンスに影響を及ぼします。
- View コマンドを出すと、その都度ロボットの活動を記録するための SMF レコードが作成されます (サブタイプ 8 を PARMLIB で指定した場合)。

このコマンドを使って表示させることのできるコンポーネントは次のとおりです。

- CAP セル
- カートリッジ格納セルおよび診断セル
- ドライブ
- プレイグラウンドセル
- パススルーポート (PTP) セル。

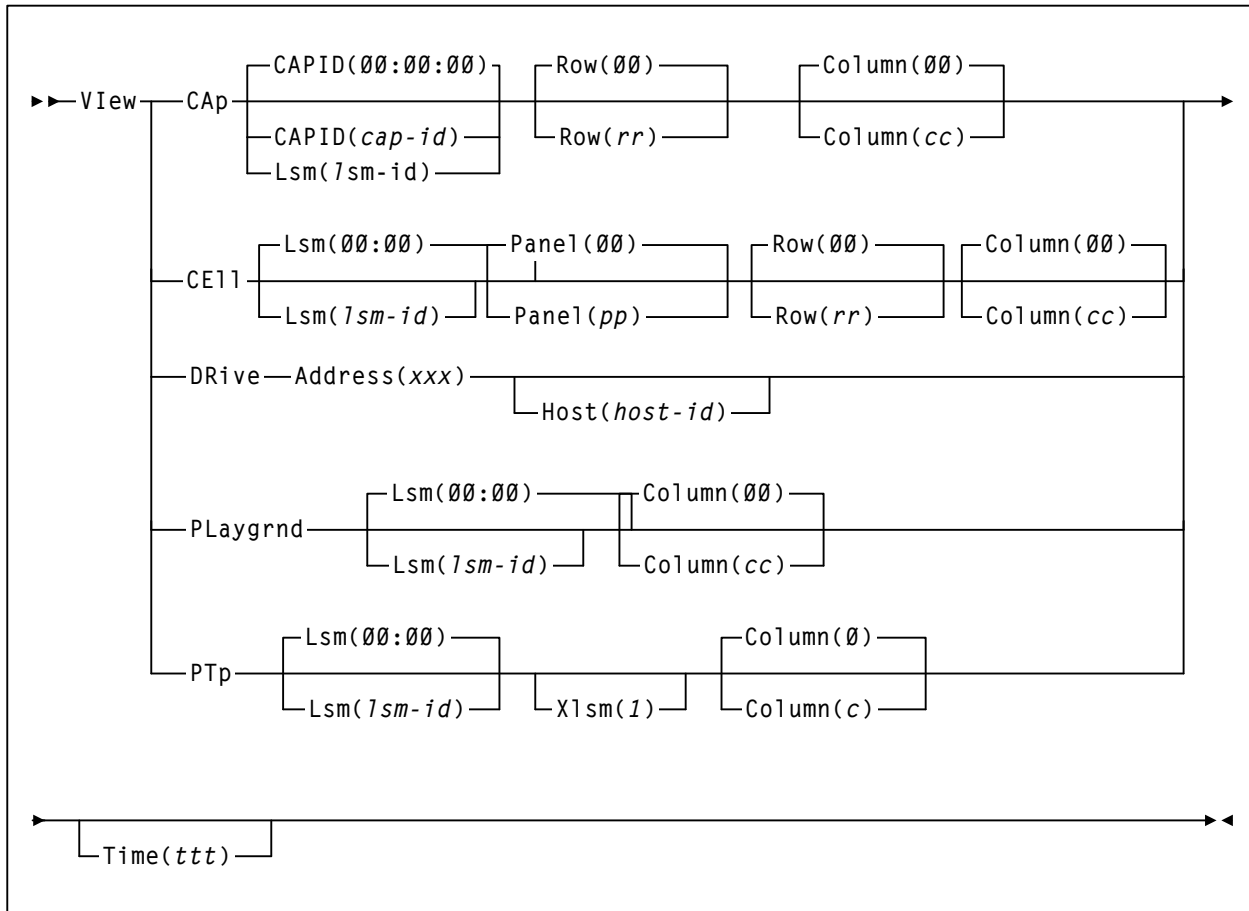
注：Sun Microsystems では、LSM に接続できるビデオモニターを提供していません。各 LSM は、他社製のビデオモニターをロボットのビジョンシステムに接続できるポートを装備しています。

ロボットが指定されたコンポーネントを表示させるために所定の位置に配置されたときに HSC メッセージがシステムコンソールに表示されます。これにより、オペレータにカメラが用意できたことが知らされて、表示されているコンポーネントに関して次の情報が提供されます。

- ACSid
- LSM 番号
- カメラ番号
- カメラが焦点を合わせたままにする秒数
- コンポーネント名
- コンポーネントの位置

メッセージは、時間間隔の期限が過ぎるか、オペレータがメッセージに応答するか whichever が起こるまでコンソール上で高輝度表示されたままになります。オペレータは、メッセージに対して応答する必要はありませんが、応答することによって、View コマンドを取り消して通常の操作を再開することができます。

構文



コマンド名

View

View コマンドを開始します。

パラメータ

CAP

カメラが CAP 内のセルロケーションに焦点を当てることを示します。CAPID または Lsm パラメータを指定しない場合、コマンドはデフォルトの CAPid 00:00:00 になります。Row および Column パラメータを指定しない場合、コマンドはデフォルトの行 0、列 0 になります。

CAPID

複数の CAP が含まれる LSM 内の 1 つの CAP を識別します。

cap-id

表示させたい CAP を指定します。*cap-id* の形式は *AA:LL:CC* です。*AA:LL* は LSMid、*CC* は次のいずれかです。

00

- 4410 および 9310 LSM の場合、21 セルの標準 CAP、または右側の 40 セルの拡張 CAP
- 9740 LSM の場合、固定ラック 14 セルまたは 10 セルの取り外し可能マガジン CAP

01

4410 および 9310 LSM の場合、左側の 40 セル拡張 CAP

02

4410 または 9310 LSM 拡張 CAP の優先 CAP (PCAP)。

CAPid 形式についての詳細は、24 ページの「CAPid の指定方法」を参照してください。

Lsm

単一の CAP が含まれる LSM を識別します。

lsm-id

表示させたい単一の CAP を指定します。*lsm-id* の形式は *AA:LL* で、*AA* は ACSid (16 進数 00-FF)、*LL* は LSM 番号 (16 進数 00-17) を示します。

行

CAP 内の行番号を識別します。このパラメータを指定しないと、コマンドは省略時値として 0 をとります。

rr

行番号を指定します。*rr* に使用できる値は 10 進数で、CAP タイプに固有です。行は次のとおり CAP の頭を先頭に番号付けされます。

- 標準 CAP の場合、0 から 2
- 拡張 CAP (両方のマガジンスタイル CAP) の場合は、0 から 39
- WolfCreek CAP (20 セルマガジンスタイル CAP) の場合は、0 から 19
- WolfCreek オプション CAP (30 セル CAP) の場合は、0 から 29
- 9740 TimberWolf CAP の場合、0 から 13 (取り外し可能マガジンの場合は 0 から 9)
- PCAP の場合、0

列

CAP 内の列番号を識別します。このパラメータを指定しないと、コマンドは省略時値として 0 の列をとります。

cc

列番号を指定します。cc に使用できる値は 10 進数で、CAP タイプに固有です。列は、次のとおり CAP 行の左を先頭に番号付けされます。

- 標準 CAP の場合、0 から 6
- マガジンスタイルの CAP および PCAP の場合、0
- 9740 固定または取り外し可能マガジン CAP の場合、3

CELL

カメラがカートリッジストレージまたは LSM パネル内の診断セルに焦点を当てることを示します。Lsm、Panel、Row、および Column の各パラメータのいずれも指定しない場合は、コマンドはデフォルトの LSM 00:00、パネル 0、行 0、列 0 になります。

Lsm

LSM を識別します。このパラメータを指定しないと、コマンドは省略時値として LSMid 000 をとります。

lsm-id

LSMid を指定します。lsm-id の形式は AA:LL で、AA は ACSid (16 進数 00-FF)、LL は LSM 番号 (16 進数 00-17) を示します。

Panel

カメラが表示するカートリッジストレージまたは診断セルが含まれる LSM パネル番号を指定します。このパラメータを指定しないと、コマンドは省略時値としてパネル 0 をとります。

pp

パネル番号を指定します。pp に使用できる値は 10 進数で、LSM タイプに固有です。

- LSM モデル 4410 とモデル 9310 の PowderHorn の場合は 0 から 19
- WolfCreek LSM モデル 9360-050 の場合は 0 から 2
- WolfCreek LSM モデル 9360-075 の場合は 0 から 3
- WolfCreek LSM モデル 9360-100 の場合は 0 から 4
- TimberWolf LSM モデル 9740 の場合は 0 から 3

行

LSM パネルの行番号を識別します。このパラメータを指定しないと、コマンドは省略時値として 0 をとります。

rr

行番号を指定します。*rr* に使用できる値は 10 進数で、LSM タイプに固有です。行は次のとおりパネルの頭を先頭に番号付けされます。

- 外部ウォールパネル（モデル 4410 とモデル 9310）の場合は 0 から 14
- 内部ウォールパネル（モデル 4410 とモデル 9310）の場合は 0 から 5 および 8 から 14
- WolfCreek パネル（全モデル）の場合は 0 から 41
- TimberWolf（モデル 9740）の場合は、パネル 0、2、および 3 では 0 から 41。パネル 1 では 36 から 41。



注：

- パネル 2 の列 3 では、行 28 から 41 のみが指定できます。
- パネル 3 のセルは任意指定です。

列

パネル内の列番号を識別します。このパラメータを指定しないと、コマンドは省略時値として 0 の列をとります。

cc

列番号を指定します。*cc* に使用できる値は 10 進数で、LSM タイプに固有です。列は、次のとおりパネルの左を先頭に番号付けされます。

- 外部ウォールパネル（モデル 4410 とモデル 9310）の場合は 0 から 23
- 内部ウォールパネル（モデル 4410 とモデル 9310）の場合は 0 から 19
- WolfCreek パネル（全モデル）の場合は 0 から 5
- TimberWolf（モデル 9740）の場合は、パネル 0、2、および 3（オプションのセルがある場合）では 0 から 3。パネル 1 では 0 から 2。

DRive

カメラがカートリッジドライブに焦点を当てることを示します。ドライブを識別するには、Address パラメータを**必ず**指定してください。Host パラメータを使用すると、別のホストに定義されたドライブを表示させることができます。

Address

カートリッジドライブのアドレスを指定します。Address パラメータは、検査したいトランスポートのオペレーティングシステムアドレスを定義します。

xxx

トランスポートの 16 進アドレスです。HSC は、指定されたアドレスが、所定のホストの LIBGEN 定義アドレスと一致していることを検証します。

Host

検査しているドライブが **View** コマンドを入力したホストの LIBGEN に定義されていないときに **Address** パラメータに意味を与えます。

Host パラメータを指定しないと、HSC は、**View** コマンドを入力したホストの LIBGEN 定義のドライブリストを検査します。ドライブリスト内でアドレスを検出すると、コマンドが実行されます。

host-id

トランスポートが定義されているホストを識別します。

PLaygrnd

カメラがプレイグラウンドセルに焦点を当てることを示します。Lsm パラメータと Column パラメータを指定しない場合、コマンドはデフォルト値として **LSM 000** のプレイグラウンド内のセルの相対位置をとります。

注：プレイグラウンドはセルの予約域で、ロボットが **LSM** 初期設定中にハンド内で見つけたカートリッジを置く場所です。通常の **LSM** 初期設定回復処理では、プレイグラウンドセルからホームセルへ、あるいは予定した宛先にカートリッジが移動するが、異常環境下ではカートリッジはプレイグラウンド内に残る。**LSM** 内のプレイグラウンドの位置については、該当する *StorageTek* ハードウェアのオペレータガイドを参照してください。

Lsm

LSM を識別します。このパラメータを指定しないと、コマンドは省略時値として **LSMid 000** をとります。

lsm-id

LSMid を指定します。lsm-id の形式は **AA:LL** で、**AA** は **ACSid** (16 進数 00-FF)、**LL** は **LSM 番号** (16 進数 00-17) を示します。

列

パネルのプレイグラウンド内のセルの相対位置を識別します。このパラメータを指定しないと、コマンドは省略時値としてプレイグラウンド内のセルの相対位置をとります。

cc

プレイグラウンド内のセルの相対位置を指定します。**cc** に使用できる値は 10 進数で、**LSM** タイプに固有です。(複数のプレイグラウンドのセルを持つ **LSM** もあれば、1 つしか持たない **LSM** もあります。)

PTp

カメラがパススルーポート (PTP) セルに焦点を合わせることを示します。Lsm パラメータと Xlsm パラメータを使って特定の PTP、または Column パラメータを使って特定のセルをそれぞれ指定することもできますし、Time パラメータを使って表示時間を指定することもできます。

Lsm

LSM を識別します。このパラメータを指定しないと、コマンドは省略時値として LSMid 000 をとります。

lsm-id

LSMid を指定します。lsm-id の形式は *AA:LL* で、*AA* は ACSid (16 進数 00-FF)、*LL* は LSM 番号 (16 進数 00-17) を示します。

Xlsm

PTP を共有する LSM を定義することによって、検査される PTP を識別します。

各 PTP は、PTP がサービスを提供する 2 つの LSM によって識別されます。Lsm パラメータは、どのロボットを使って PTP を表示させるかを識別し、Xlsm パラメータは、PTP を共有する LSM を識別します。この区別は、LSM に複数の PTP が含まれるときに必ず必要です。

複数の PTP を含む LSM に Xlsm を指定しないと、HSC が LIBGEN を検査して、最初に定義された PTP を Lsm(*lsm-id*) 用を選択します。

ll

隣接する LSM の LSM 番号を指定します。*ll* の値は、00 から 17 の範囲の 16 進数です。(ACS は Lsm パラメータで識別されます。)

列

パネル内の列番号を識別します。このパラメータを指定しないと、コマンドは省略時値として 0 の列をとります。

c

列番号を指定します。*c* に使用できる値は 10 進数で、LSM タイプに固有です。

- LSM モデル 4410、モデル 9310、およびモデル 9740 の場合は 0 から 3
- WolfCreek LSM (全モデル) の場合は 0 または 1



注：PTP が 2 つの異なる LSM タイプで共有されている場合は、列の上限値は PTP の容量が比較的少ない LSM によって決定されます。

Time

カメラを、指定された要素に焦点を当てておきたい秒数を定義します。

ttt

秒数を示します。*ttt* の値は 10 進数です。最小秒数は 5 秒、最大秒数は 120 秒です。(先行ゼロは不要です。)

Time を指定しないか、または指定された *ttt* 値が許容範囲を超えている場合は、Time は省略時値として OPTion Viewtime=*nnn* コマンドで設定された値をとります。OPTion Viewtime を入力しないと、Time は省略時値として 10 秒をとります。



注：極端に長い表示時間を使用すると、パフォーマンスに悪影響を及ぼす場合があります。ロボットは、コンポーネントを表示させている間はほかのタスクを実行できません。

例

次の例は、View コマンドの使用例を示します。

CAP セル - LSM 00:00、行 00、列 00 を 5 秒間表示する場合

```
VIEW CAP TIME(5)
```

CAP セル - LSM 00:01、行 00、列 05 を 5 秒間表示する場合

```
VI CA L(00:01) C(05) T(5)
```

このホストに対して定義されているドライブを表示する場合

```
VI DR A(411)
```

JES ホスト HSC1 に対して定義されているドライブを表示する場合

```
VI DR A(413) H(HSC1)
```

LSM 00:01 から、LSM 00:02 に接続される PTP の列 00 を表示する場合

```
VI PT L(00:01) X(02)
```

LSM 00:00 から、LSM 00:02 に接続される PTP の列 01 を表示する場合

VI PT X(02) C(01)

WARN コマンド

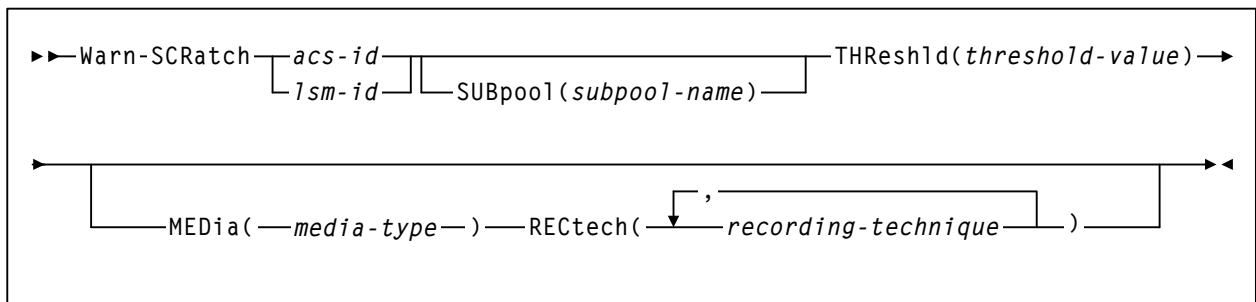
Warn コマンドは、スクラッチ警告限界値を設定するために使用されます。限界値を設定すると、スクラッチの数が指定された限界値を下回ったときに警告メッセージが出力されます。次のリストは、Warn コマンドにより、ユーザーが設定した限界値の範囲を狭めることのできるパラメータを指定する方法を示します。

- SUBpool、MEDia、および RECtech を指定しないと、限界値は指定された ACS または LSM のスクラッチボリュームに適用されます。
- SUBpool を指定して、MEDia と RECtech を指定しないと、限界値は指定されたサブプールと LSM のスクラッチボリュームに適用されます。
- MEDia と RECtech を指定して、SUBpool を指定しないと、限界値は指定されたメディアタイプ、記録技法、および ACS または LSM のスクラッチボリュームに適用されます。
- SUBpool、MEDia、および RECtech を指定すると、限界値は LSM 内の指定されたサブプール、メディアタイプ、および記録技法のスクラッチボリュームに適用されます。



注：現在の警告限界値を表示するには、Display THReshld コマンドを使用してください（コマンドの構文とパラメータについての詳細は、124 ページの「Display THReshld」を参照してください）。

構文



コマンド名

warn

Warn コマンドを開始します。

パラメータ

SCRatch

スクラッチの限界値が設定されることを示します。

acs-id

限界値を変更する ACS を指定します。ACSid は、00 から FF までの 16 進数値です。

lsm-id

限界値を変更する LSM を指定します。LSMid は、ACSid と LSM 番号から構成されます。lsm-id の形式は AA:LL で、AA は ACSid (16 進数 00-FF)、LL は LSM 番号 (16 進数 00-17) を示します。

SUBpool

サブプールを指定したいことを示します。このパラメータはオプションです。

subpool-name

サブプールの名前を示します。



注：スクラッチサブプール名は、SCRPOol 制御文で指定されます。SCRPOol 制御文については、『HSC システムプログラマーズガイド(MSP 対応版)』の「スクラッチサブプール制御文」を参照してください。

THReshld

限界値を変更したいことを示します。

threshold-value

HSC が警告メッセージを出すまでに許される最低スクラッチボリューム数を指定します。指定できる限界値は、0 から 99,999 までの範囲の 10 進数です。

警告の時間間隔は、5 分です。



注：ACS または LSM 内のスクラッチボリューム数が限界値を下回った場合は、システムが警告メッセージを出します。

MEDia

任意選択により、限界値のメディアタイプを指定します。MEDia を指定した場合は、必ず RECtech も指定してください。

注：

- SL8500 ライブラリでは、T9840A、T9840B、T9840C、T9840D、T9940B、LTO、SDLT、T10000A、T10000B、および T10000C のメディアタイプと記録技法がサポートされています。
- SL3000 ライブラリでは、T9840C、T9840D、LTO、SDLT、T10000A、T10000B、および T10000C のメディアタイプと記録技法がサポートされています。
- LTO および SDLT トランスポートは、MSP 環境ではサポートされません。これらのトランスポートは HSC により認識されますが、アクセスできるのは LibraryStation を使用するオープンシステムのクライアントのみです。

media-type

メディアタイプを指定します。有効なメディアタイプは次のとおりです。

LONGItud

Standard または ECART カートリッジを示します。

Standard

標準の長さの 3480 カートリッジを示しています。これはどの水平記録方式のドライブでも読み取れます (4480、4490、9490、または 9490EE)。データを 4490、9490、または 9490EE トランスポート上で 36 トラックモードで書き込めますが、18 トラック (4480) ドライブ上で読み取ることはできません。このタイプのカートリッジの同義語には、以下が含まれます。

- CST
- MEDIA1
- STD
- 1
- 3480

ECART

3490E、すなわち拡張容量カートリッジを示します。36 トラックドライブ (4490、9490、または 9490EE) 上でのみ使用できます。同義語には、次のものが含まれます。

- E
- ECCST
- ETAPE
- Long
- MEDIA2
- 3490E

ZCART

3490E、すなわち拡張容量カートリッジを示し、ECART よりも大きい記憶容量を提供します。9490EE ドライブ上に限り使用できます。

ZCART は Z と省略表記できます。

DD3

任意の DD3A、DD3B、DD3C (HELical) カートリッジを示しています。HELical は DD3 と同義です。

DD3A、DD3B、DD3C

ヘリカルカートリッジを示します。外部ラベルにあるメディア標識は、カートリッジタイプ (A、B、または C) でコード化されます。DD3A、DD3B、DD3C は、それぞれ A、B、C と省略することができます。

ヘリカルカートリッジのタイプは、メディア容量に応じて次のようになっています。

- A – 10GB
- B – 25GB
- C – 50GB

DD3A、DD3B、DD3C カートリッジのデータ記憶容量の差は、カートリッジ内のテープの長さに関係しており、データの記録密度には関係がありません。

STK1

T9840 カートリッジを示します。

STK1R

T9840 カートリッジを示します。外部ラベル中のメディア標識が、カートリッジタイプ (R) でコード化されます。STK1R は R と省略することができます。

T9840 カートリッジメディアの容量は、20GB (T9840A および T9840B)、40GB (T9840C)、または 75GB (T9840D) です。

STK2

任意の T9940 カートリッジを示します。

STK2P

T9940 データカートリッジを示します。外部ラベルにあるメディア標識は、カートリッジタイプ (P) でコード化されます。STK2P は P と省略することができます。

T9940 カートリッジメディアの容量は、60GB (T9940A) または 200GB (T9940B) です。

LTO-10G

LTO 10GB 容量カートリッジを示します。

LTO-35G

LTO 35GB 容量カートリッジを示します。

LTO-50G

LTO 50GB 容量カートリッジを示します。

LTO-100G

LTO 100GB 容量カートリッジを示します。

LTO-200G

LTO 200GB 容量カートリッジを示します。

LTO-400G

LTO 400GB 容量カートリッジを示します。

LTO-400W

LTO Generation 3 WORM のカートリッジを示します。

LTO-800G

LTO 800GB 容量カートリッジを示します。

LTO-800W

LTO Generation 4 WORM のカートリッジを示します。

LTO-1.5T

LTO 1.5T バイト容量カートリッジを示します。

LTO-1.5W

LTO Generation 5 WORM のカートリッジを示します。

SDLT

SDLT 160GB カートリッジを示します。

SDLT-2

SDLT 125GB カートリッジを示します。

SDLT-S1

SDLT Generation S1 カートリッジを示します。

SDLT-S2

SDLT Generation S2 カートリッジを示します。

SDLT-S3

SDLT Generation S3 カートリッジを示します。

SDLT-S4

SDLT Generation S4 カートリッジを示します。

SDLT-4

SDLT Generation 4 カートリッジを示します。

T10000T1 または T1

最大容量 500G バイトの T10000A カートリッジまたは 1T バイトの T10000B カートリッジを示します。T10000T1 は **T1** に省略可。

T10000TS または TS

小型容量 120G バイトの T10000A カートリッジまたは 240G バイトの T10000B カートリッジを示します。T10000TS は **TS** に省略可。

T10000T2 または T2

最大容量 5T バイトの T10000C カートリッジを示します。T10000T2 は **T2** に省略可。

T10000TT または TT

小型容量 1T バイトの T10000C カートリッジを示します。T10000TT は **TT** に省略可。

RECtech

任意選択により、限界値の記録技法を指定します。RECtech は、テープ表面にデータトラックを記録するのに使用される手法を示します。RECtech を指定した場合は、必ず MEDia も指定してください。

一連の記録方式をカンマで区切って入力することもできます。



注：

- 一連のメディアタイプは、選択できる汎用プールを示すものです。優先度は適用されません。
- MEDia も RECtech も指定されていない場合は、限界値は累積されたスクラッチカートリッジの合計数になります。
- SL8500 ライブラリでは、T9840A、T9840B、T9840C、T9840D、T9940B、LTO、SDLT、T10000A、T10000B、および T10000C のメディアタイプと記録技法がサポートされています。
- SL3000 ライブラリでは、T9840C、T9840D、LTO、SDLT、T10000A、T10000B、および T10000C のメディアタイプと記録技法がサポートされています。

recording-technique

記録技法を指定します。有効な記録技法は次のとおりです。

LONGitud

水平記録方式を使用するデバイスを示します。

18track

4480 トランスポートを示します。

36track

4490、9490、または 9490EE トランスポート (36 トラックモードで記録する任意のデバイス) を示します。

36Atrack

4490 (Silverton) トランスポートを示します。

36Btrack

9490 (Timberline) トランスポートを示します。

36Ctrack

9490EE トランスポートを示します。

HELical

ヘリカル記録方式を使用するデバイスを示します。

DD3

ヘリカル記録方式を使用するデバイスを示します。

STK1R

9840 トランスポートを示します。

STK1R34

3490E イメージ 9840 トランスポートを示します。

STK1R35

3590 イメージ 9840 トランスポートを示します。

STK1RA

3490E または 3590 イメージ T9840B トランスポートを示します。

STK1RA34

3490E イメージ T9840A トランスポートを示します。

STK1RA35

3590 イメージ T9840A トランスポートを示します。

STK1RB

3490E または 3590 イメージ T9840B トランスポートを示します。

STK1RB34

3490E イメージ T9840B トランスポートを示します。

STK1RB35

3590 イメージ T9840B トランスポートを示します。

STK1RAB

3490E、3590 イメージ T9840A、または T9840B トランスポートを示します。

STK1RAB4

3490E イメージ T9840A または T9840B トランスポートを示します。

STK1RAB5

3590E イメージ T9840A または T9840B トランスポートを示します。

STK1RC

3490E または 3590 イメージ T9840C トランスポートを示します。

STK1RC34

3490 イメージ T9840C トランスポートを示します。

STK1RC35

3590 イメージ T9840C トランスポートを示します。

STK1RD

T9840D トランスポートを示します。

STK1RDE

暗号化が有効な T9840D トランスポートを示します。

STK1RDN

非暗号化が有効な T9840D トランスポートを示します。

STK1RD34

非暗号化が有効な 3490E イメージ T9840D トランスポートを示します。

STK1RD35

非暗号化が有効な 3590 イメージ T9840D トランスポートを示します。

STK1RDE4

暗号化が有効な 3490E イメージ T9840D トランスポートを示します。

STK1RDE5

暗号化が有効な 3590 イメージ T9840D トランスポートを示します。

STK2P

9940 トランスポートを示します。

STK2P34

3490E イメージ 9940 トランスポートを示します。

STK2P35

3590 イメージ 9940 トランスポートを示します。

STK2PA

T9940A トランスポートを示します。

STK2PA34

3490E イメージ T9940A トランスポートを示します。

STK2PA35

3590 イメージ T9940A トランスポートを示します。

STK2PB

T9940B トランスポートを示します。

STK2PB34

3490E イメージ T9940B トランスポートを示します。

STK2PB35

3590 イメージ T9940B トランスポートを示します。



注：下の表の T10000 パラメータは変更されています。古いパラメータ名は段階的に廃止され、今後の製品リリースで削除される可能性があります。

古いパラメータ名：	新しいパラメータ名：
T1A	T10KA
T1AE	T10KAE
T1AN	T10KAN
T1B	T10KB
T1BE	T10KBE
T1BN	T10KBN

T10K

すべての T10000 トランスポートを示します。

T10KN

すべての T10000 非暗号化トランスポートを示します。

T10KE

すべての T10000 暗号化トランスポートを示します。

T10KA

T10000A トランスポートを示します。

T10KAN

非暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000A トランスポートを示します。

T1A34

非暗号化が有効な 3490E イメージの T10000A トランスポートです。

T1A35

非暗号化が有効な 3590 イメージの T10000A トランスポートを示します。

T10KAE

暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000A トランスポートを示します。

T1AE34

暗号化が有効な 3490E イメージの T10000A トランスポートを示します。

T1AE35

暗号化が有効な 3590 イメージの T10000A トランスポートを示します。

T10KB

T10000B トランスポートを示します。

T10KBN

非暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000B トランスポートを示します。

T1B34

非暗号化が有効な 3490E イメージの T10000B トランスポートを示します。

T1B35

非暗号化が有効な 3590 イメージの T10000B トランスポートを示します。

T10KBE

暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000B トランスポートを示します。

T1BE34

暗号化が有効な 3490E イメージの T10000B トランスポートを示します。

T1BE35

暗号化が有効な 3590 イメージの T10000B トランスポートを示します。

T10KC

T10000C トランスポートを示します。

T10KCN

非暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000C トランスポートを示します。

T1C34

非暗号化が有効な 3490E イメージの T10000C トランスポートを示します。

T1C35

非暗号化が有効な 3590 イメージの T10000C トランスポートを示します。

T10KCE

暗号化が有効な 3490E または 3590 イメージの T10000C トランスポートを示します。

T1CE34

暗号化が有効な 3490E イメージの T10000C トランスポートを示します。

T1CE35

暗号化が有効な 3590 イメージの T10000C トランスポートを示します。



注：MEDia も RECtech も指定されていない場合は、限界値は累積されたスクラッチカートリッジの合計数になります。

例

次の例は、Warn コマンドの使用例を示します。

ACS 00 に対して限界値を 2000 に設定する場合

```
WARN SCRATCH 00 THRESHLD(2000)
```

LSM 001 の限界値を 1000 に設定する場合

```
W SCR 00:01 THR(1000)
```

LSM 001 でサブプール SCRATCH001 の限界値を 400 に設定する場合

```
W SCR 00:01 SUBPOOL(SCRATCH001) THR(400)
```

ACS 00 でサブプール SCRATCH002 の限界値を 3210 に設定する場合

```
W SCR 00 SUB(SCRATCH002) THR(3210)
```

ACS 00 の 9490 ECART に対して限界値を 50 に設定する場合

```
W SCR 00 MEDIA(ECART) RECTECH(36BTRACK) THR(50)
```

LSM 002 の 10GB のヘリカルカートリッジに対して限界値を 6 に設定する場合

```
W SCR 00:02 MED(DD3A) REC(DD3) THR(6)
```

ライブラリユーティリティーの概要

ユーティリティーとは、ライブラリ資源の管理を助けるプログラムのことをいいます。この項では、ライブラリユーティリティーによって実行される機能について簡単に説明します。各ユーティリティーについての詳細は、『*HSC システムプログラマーズガイド (MSP 対応版)*』の「ライブラリユーティリティーの概要」を参照してください。

ACTIVITIES ユーティリティー

このユーティリティーは、ライブラリ資源の負荷に関する統計レポートをボリュームグループ別 (スクラッチと非スクラッチ、パススルーアクティビティー、マウント、ディスクマウント、エンター済み、イジェクト済みなど) に提供します。このレポートは、ライブラリ資源と使用状況の監視に必要な情報を提供します。

AUDIT ユーティリティー

このユーティリティーは、次のような指定の位置にあるライブラリボリュームの物理的な目録管理を行ないます。

- ライブラリ全体
- ACS
- ACS 内にある 1 つまたは複数の指定の LSM
- LSM 内にある 1 つまたは複数のパネル
- パネル内にある 1 つまたは複数の行
- 行内にある 1 つまたは複数の列 (セル)

任意指定のパラメータを付けると、次のことが可能です。

- 観察されたカートリッジを反映した、ライブラリ制御データセットの更新
- 矛盾リストの作成 (制御データセットは更新しない)

BACKUP ユーティリティー

このユーティリティーを使用すると、ライブラリ制御データセットのバックアップを作成することができます。ジャーナル処理が使用可能な場合は、バックアップが完了するとすべてのジャーナルがリセットされます。

データベースデコンパイルユーティリティー

このユーティリティーを使用すると、既存の制御データセットから完全な LIBGEN データベースを作成することができます。

DIRBLD ユーティリティー

このユーティリティーを使用すると、データベースディレクトリの再構築や、この HSC リリース固有のデータベース域の再構成を行なうことができます。

EJECT ユーティリティ

このユーティリティを使用すると、バッチモードでライブラリからカートリッジをイジェクトすることができます。この制御文は、1 つまたは複数の特定の VOLSER のリスト、またはスクラッチボリュームのカウンタを指定のスクラッチボリュームから受け付けて、ユーザーが 1 つまたは複数の CAP を指定できるようにします。ロボットは、リストに示されたカートリッジを取り出して、それらを指定の CAP 内に配置します。イジェクトされたカートリッジは、制御データセットから削除されます。

INITIALIZE (カートリッジ初期設定) ユーティリティ

このユーティリティを使用すると、CAP を通してライブラリーにカートリッジを一括して挿入し、ユーザー指定のプログラムを呼び出して、各テープに磁気ラベルを書き込むことができます。ロボットは、CAP に置かれたカートリッジを受け入れて、Tri-Optic ラベルを読み取り、HSC がその VOLSER をユーザー指定のプログラムに渡します。磁気ラベルの付いたカートリッジは、ライブラリからイジェクトするか、またはセルロケーションに置くことができます。

カートリッジがライブラリ内に格納される場合、制御データセットの VOLSER と位置に関する情報は更新されます。制御データセットでは、各カートリッジがスクラッチか非スクラッチのいずれであるかを記すことができます。

ジャーナルオフロードユーティリティ

このユーティリティを使用すると、制御データセットをバックアップしないで、任意のホストに一方または両方のジャーナルをオフロードできます。ジャーナルはバックアップされ、リセットされます。

MERGECDs ユーティリティ

このユーティリティを使用すると、ユーザーは、1 つの CDS から別の CDS にボリュームの情報を統合できます。情報をどの ACS または LSM から、どの ACS または LSM にマージするかを指定することができます。

MOVE ユーティリティ

このユーティリティを使用すると、HSC に対して、単一のボリューム、ある範囲のボリューム、またはリストで指定したボリュームを、ACS 内のほかの位置に移動させるよう要求することができます。

SLUPERF ユーティリティ

このユーティリティは、生成されたパフォーマンスログ (SMF データ) を、ACTIVITIES ユーティリティでの使用に備えて用意するものです。

再構成ユーティリティ

このユーティリティは、ライブラリハードウェア構成の変更時に新しい制御データセットを作成します。カートリッジの位置情報は、元の制御データセットからコピーされます。

RESTORE ユーティリティ

このユーティリティは、以前のバックアップコピーからライブラリ制御データセットを作成し直し、ジャーナル処理が有効な場合、必要であれば最後のバックアップ以降のすべてのジャーナルを適用します。

SLUCONDB ユーティリティ

これらのユーティリティは、テープ管理システムのレポートまたはデータセットから、スクラッチ更新ユーティリティに入力可能な形式で、スクラッチトランザクションを生成します。任意指定のパラメータを付けると、制御データセット内の指定の **VOLSER** をスクラッチして、スクラッチ更新ユーティリティをバイパスすることができます。

SCREDIST ユーティリティ

このユーティリティは、パススルーポートによって接続された選択済み **LSM** の間で、スクラッチカートリッジの数の均衡をとります。この処理は、集中度の高い **LSM** から、集中度の低い **LSM** にスクラッチテープを移動させることによって行われます。処理は、各 **LSM** 内のスクラッチボリューム数が、ユーティリティによって指定された範囲内に収まるまで行われます。

スクラッチ更新ユーティリティ

これらのユーティリティには、3つの基本機能があります。

- スクラッチユーティリティ — ボリューム、ボリューム範囲、ボリュームリストのいずれかをスクラッチできます。
- スクラッチ解除ユーティリティ — ボリューム、ボリューム範囲、ボリュームリストのいずれかをスクラッチ解除できます。このユーティリティを使用すると、制御データセット内のスクラッチリスト全体を削除できます。
- 再配置ユーティリティ — ボリューム、ボリューム範囲、ボリュームリストのいずれかを、制御データセット内のスクラッチリストに追加できます。この追加処理は、スクラッチリストが最初に消去されてから行われます。

SET ユーティリティ

このユーティリティを使用すると、システムプログラマは、ライブラリを再構成しなくても、特定のライブラリの構成情報を変更することができます。これは、制御データセットに対して直接操作を実行するため、**HSC** はアクティブである必要はありません。

Unselect ユーティリティ

このユーティリティを使用すると、**HSC** で選択状態のままになっているボリュームを選択解除することができます。**UNSELECT** ユーティリティは、**HSC** が間違っ

VOLRPT ユーティリティー

このユーティリティーを使用すると、1つ以上の LSM 内にあるすべてのボリュームのリストを作成することができます。VOLRPT はスタンドアロンユーティリティーとして実行できます。このレポートは、ボリュームシリアル番号、位置、エンター日時、選択日時、または選択回数に従って分類されます。このレポートには、次の情報が含まれます。

- ボリュームシリアル番号
- ボリュームの位置
- エラントボリューム状況
- ボリュームスクラッチ状況
- ボリューム選択状況
- ボリュームマウント状況
- ボリュームラベル状況
- ライブラリへのボリュームのエンター日時
- ボリュームが最後に選択された日時
- ボリュームの選択回数
- CDS データ
- 要約

このユーティリティーでは、ほかのプログラムで使用可能な別の CDS データまたはボリュームの出力フラットファイル (あるいはその両方) を作成するオプションを使用できます。

第3章 自動カートリッジシステムの操作方法

概要

この章では、自動カートリッジシステムの操作手順について説明しています。次のトピックを取り上げます。

- LSM 自動モード
- LSM 手動モード
- LSM 混合 (自動およびマニュアル) モード
- LSM を自動モードに戻す手順
- LMU 操作

LSM 自動モード

LSM がオンラインになっている場合は、自動モードになっています。つまり、ロボットが完全に作動可能でカートリッジ処理活動をすべて実行できることを意味します。このモードでは、マウント、マウント解除、スワップ、または LSM 間のカートリッジ移動にオペレータの介入を必要としません。ただし、ライブラリが効率の良い操作を確実に継続するために、オペレータは必ず時折コンソールメッセージをモニターして、それに従って応答する必要があります。

自動モードは、LSM の通常の操作モードです。手動モードの操作方法については、269 ページの「LSM マニュアルモード」を参照してください。

LSM が自動モードになっているときにオペレータが実行しなければならない最も一般的な操作は次のとおりです。

- CAP を使用してカートリッジを LSM にエンターする
- CAP を使用してカートリッジを LSM からイジェクトする
- イジェクトルーチンの実行中にカートリッジをエンターする
- LSM コンポーネントを目視検査する

カートリッジのエンターとイジェクトを行なう際に従うべき手順は、ユーザーのライブラリにインストールされた CAP ハードウェアとソフトウェア、および CAP モード設定値によって異なります。CAP 表示デバイスや CAP 標識については十分に理解して、CAP 機能も習得してからこの章で説明している手順を実行してください。

カートリッジのオープンやクローズ、ならびにカートリッジの各種 CAP へのエンター方法に関する指示については、該当する StorageTek ハードウェアのオペレータガイドを参照してください。

CAP 表示パネル

表示パネルは、各 CAP と進行中の操作 (存在する場合) の状態を表示します。さまざまな CAP における表示デバイスは類似していますが、知っておく必要のある違いがいくつかあります。CAP については、該当する StorageTek ハードウェアのオペレータガイドを参照してください。

CAP モード

HSC CAPPref コマンドを使用すると、CAP モードを手動モードまたは自動モードに設定することができます (コマンド構文およびパラメータの詳細は、39 ページの「CAP 優先 (CAPPref) コマンドと制御文」を参照してください)。

- 自動モード CAP (*auto-mode* CAP) を使用すると、HSC コマンドやユーティリティーを使用しないでカートリッジを LSM にエンターできます。どの CAP も自動モードに入れて CAP のロックを解除して、カートリッジをエンターできるようにすることが可能です。
- 手動モードの CAP は、通常ロックされていて、HSC コマンドまたはユーティリティーを出さないと使用できません。

LSM にカートリッジをエンターする方法

CAP を使用してカートリッジを LSM にエンターする方法や CAP にカートリッジを設置する方法の詳しい手順については、該当する StorageTek ハードウェアのオペレータガイドを参照してください。

自動モード CAP では、エンターするために HSC コマンドやユーティリティは必要ありません。手動モード CAP では、CAP を開く前に次のオペレータコマンドを指定する必要があります。

```
Enter cap-id
```

詳細については、164 ページの「ENTER コマンド」を参照してください。



注：この処理を中断するには、DRAin オペレータコマンドを出します (142 ページの「DRAin CAP コマンド」参照)。

LSM からカートリッジをイジェクトする方法

オペレータは、Eject コマンドまたは EJECT ユーティリティのいずれかを使って LSM からカートリッジをイジェクトすることができます。使用されている CAP のタイプ（標準、拡張、または PCAP）によって、手順が変わります。詳細については、該当する StorageTek ハードウェアのオペレータガイドを参照してください。

- Eject コマンドを使用すると、1 つ以上の CAP を指定でき、最高 9999 個のカートリッジをイジェクトすることができます。コマンド構文およびパラメータの詳細は、146 ページの「EJECT コマンド」を参照してください。
- EJECT ユーティリティを使用すると、1 つ以上の CAP を指定でき、カートリッジをいくつでもイジェクトできます。EJECT ユーティリティについての詳細は、『HSC システムプログラマーズガイド (MSP 対応版)』を参照してください。

イジェクト操作では、CAP を開く前に Eject コマンドまたは EJECT ユーティリティを出す必要があります。

```
Eject (vol-list) (cap-list)
```

または

```
EJECT VOLser(vol-list) CAP(cap-list)
```



注：

- イジェクト処理は、すべての指定カートリッジがイジェクトされると自動的に終了します。
- イジェクトが完了する前にイジェクト操作を終了する場合は、DRAin コマンドを入力します (142 ページの「DRAin CAP コマンド」参照)。ドレインされた CAP に関連するボリュームの後処理は、OPTION Repath コマンドの設定によって決定します。202 ページの「OPTION コマンドと制御文」を参照してください。

イジェクトルーチンの実行中にカートリッジをエンターする方法

すべての CAP がイジェクト操作に割り当てられている場合があります。ユーザーは、SENter コマンドを使用して割り当てた CAP にエンターをスケジュールすることができます。

SENter *cap-id*

SENter コマンドは、イジェクトに割り当てられている CAP を所有しているホストから出す必要があります。215 ページの「SENTER コマンド」を参照してください。

LSM コンポーネントの目視検査

View コマンドの使用

ビデオモニターが LSM に接続されていれば、実際に LSM に入らなくても、View コマンドを使って内部コンポーネントを目視検査することができます。このコマンドは、ロボットに対してそのいずれかのカメラを選択した構成要素に指定された時間だけ位置付けるよう指示します。



注：View コマンドは、ライトやカメラが装備されていない SL3000 および SL8500 ライブラリではサポートされていません。

構文とパラメータについての詳細は、239 ページの「VIEW コマンド」を参照してください。



注意：View コマンドは、コンポーネントの検査中はロボットを占有します。この間はロボットをほかの作業に使用することはできません。

自動モードでの LSM のオープン

該当する *StorageTek* ハードウェアのオペレータガイドに記載されている手順を参照してください。



警告：LSM をエンターする前に全手順をお読みください。

LSM マニュアルモード

LSM が自動モードで作動できない場合は、ロボットはカートリッジのマウントとマウント解除を、自動的には行ないません。オペレータは、必ず LSM に入って、カートリッジのマウントとディスマウントを手動で行なう必要があります。



注意：

- **SL3000 または SL8500 ライブラリを手動モードにしないことを強く推奨します。**手動モードを使用するには、SL3000 および SL8500 のすべての LSM をオフラインにする必要があります、自動操作ですべての CAP とドライブが使用できなくなります。

さらに、SL3000 および SL8500 ライブラリは高密度カートリッジ用に設計されているため、手動によるカートリッジのマウントおよびディスマウント用の空間は制限されています。

ライブラリに入室する必要がある場合の安全要件と物理的制限事項については、『*SL3000 Modular Library System User's Guide*』または『*SL8500 Modular Library System User's Guide*』の「Precautions」を参照してください。

- **HSC がアクティブであるときに SLConsole (SLC) から Vary コマンドを実行しないでください。**SLC を介して LSM をオフラインに変更すると、影響を受ける LSM が NOT READY 状態になり、ライブラリの操作が中断することがあります。LSM をオフラインに変更する場合は、代わりに MODify コマンドを実行します。

LSM アクセスドアを開けてドライブやその他のコンポーネントを少しの間だけ検査するたびに LSM をオフラインにして手動モードにする必要はありません。268 ページの「LSM コンポーネントの目視検査」を参照してください。

この項では、LSM を手動モードで操作するための次の手順について説明しています。

- LSM が自動モードになっていないことを判別する方法
- LSM を手動モードにする方法
- 手動モードの属性の設定
- トランスポート表示の再設定
- LSM でカートリッジを探し出す方法
- HSC が基本サービスレベルのときに手動モードで操作する方法
- マニュアルマウント要求の処理方法
- 手動マウント解除要求を処理する方法

270 ページの図 4、271 ページの図 5、および 272 ページの図 6 は、マニュアルモード操作に関するフローチャートを示しています。図解しているすべての手順は、次のページ以降で説明しています。

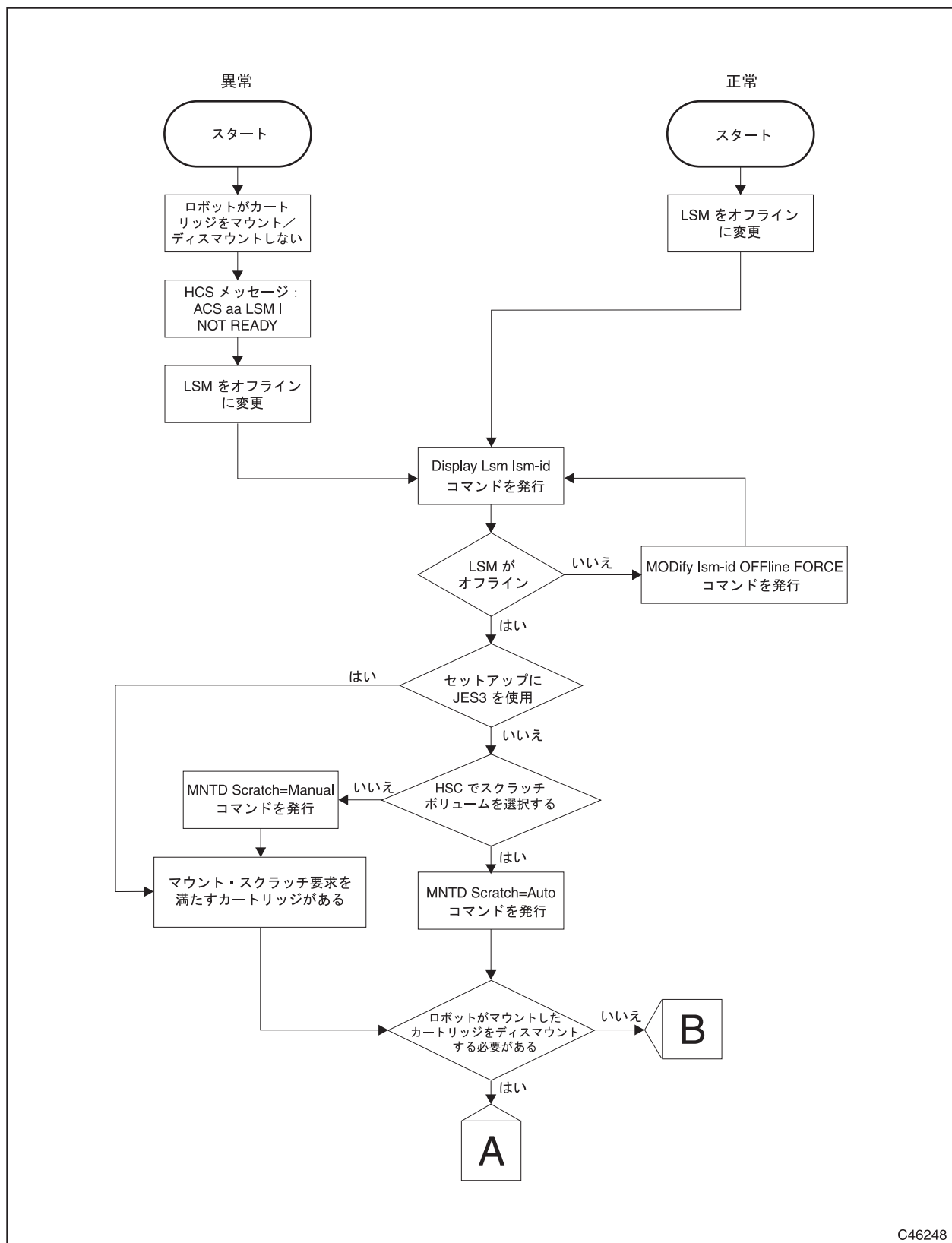
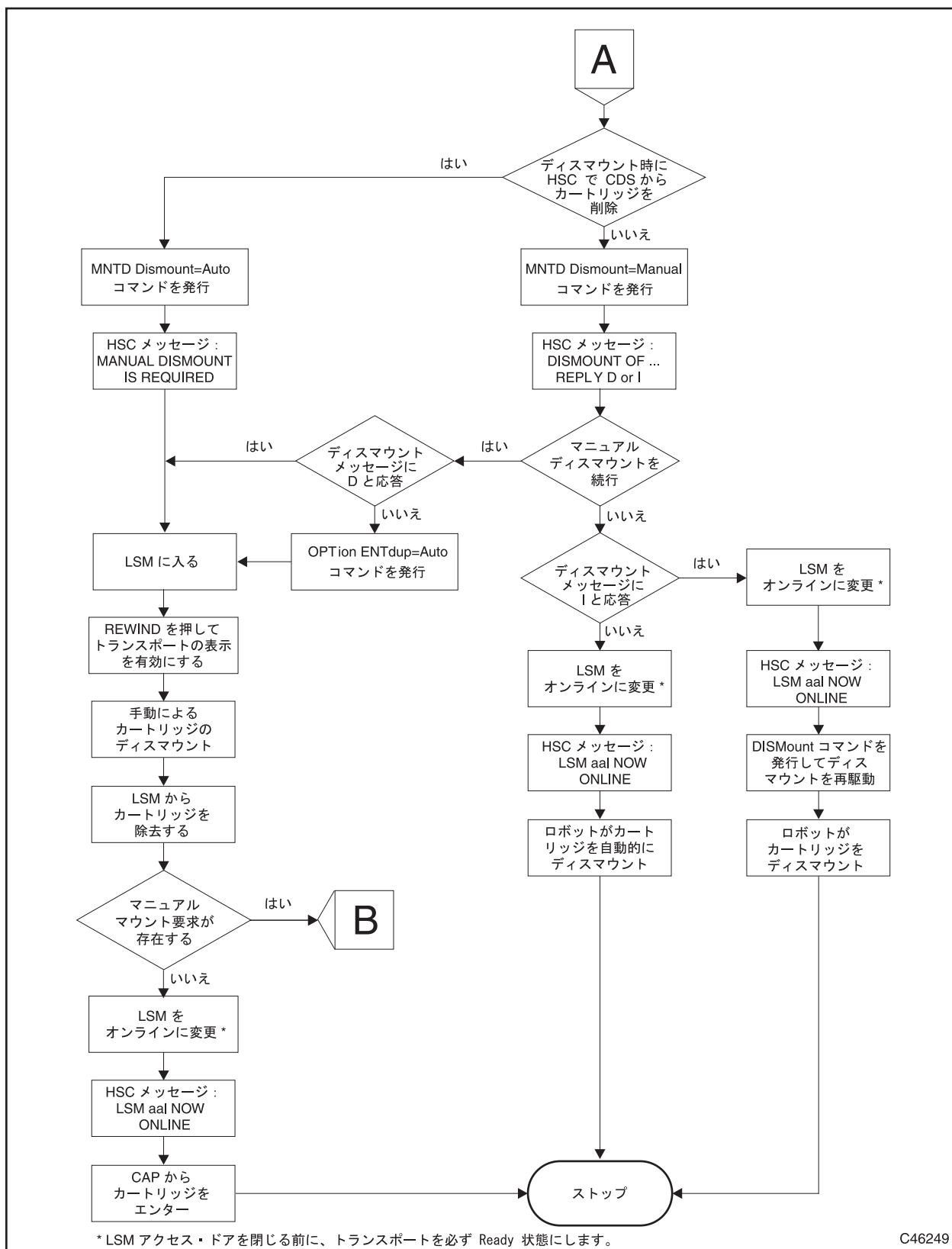
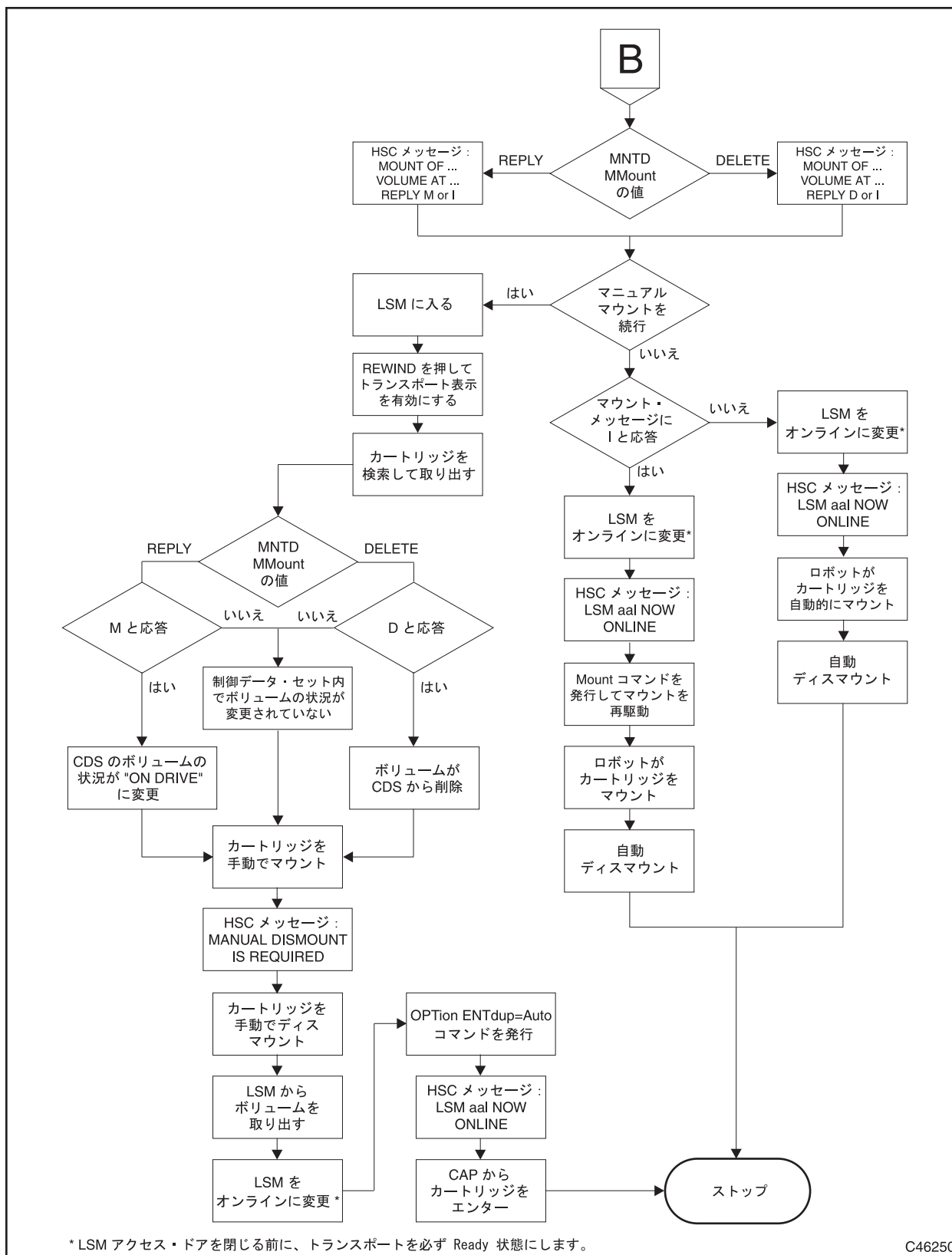


図 4. マニュアルモードのフローチャート：手動モードに入る方法



C46249

図5. マニュアルモードのフローチャート：自動マウントを行なった後の手動マウント解除



C46250

図6. マニュアルモードのフローチャート: マニュアルマウント/マウント解除

LSM が自動モードになっていないことを判別する方法

手動モードで操作する必要がある場合の明確な徴候はありません。いつ手動モードに切り替えるかの判断は、経験によります。しかし、LSM が自動モードで機能していないときに示す徴候は次のようにいくつかあります。

- LSM アクセスドアが開いている。
- ロボットがカートリッジのマウントとマウント解除を自動的に行わない。
- HSC は、LSM が「not ready」であることをオペレータに通知するコンソールメッセージを出して、LSM で問題を検出したことを示します。このメッセージは、問題の LSM と、障害についての理由コードを示しています。理由コードの説明については、『HSC メッセージおよびコード解説書 (MSP 対応版)』を参照してください。

LSM 状況の表示

LSM が自動モードで機能していないと思われる場合は、コンソールで次のコマンドを出して LSM の状況を表示させてください。

```
Display Lsm lsm-id
```

LSM が自動モードで機能していない場合は、状況表示が「not ready」を示します。詳細は、97 ページの「Display LSM」を参照してください。

デュアル LMU 環境

ACS への要求は、すべてのステーションが LMU に対してオフラインになっているか、またはすべてのオンラインステーション経路が作動不能な場合には、事実上自動化されません。デュアル LMU 環境で、マスター LMU に対するすべてのオンラインステーション経路が作動不能である場合は、HSC SWitch コマンドを使って作業負荷をスタンバイ LMU に移してください (コマンド構文とパラメータについての詳細は、222 ページの「SWITCH コマンド」を参照してください)。

SL8500 冗長電子回路環境

ライブラリ要求は、すべてのネットワーク接続経路がライブラリコントローラ (LC) に対してオフラインになっている場合、またはすべてのネットワーク接続経路が作動不能な場合は、自動化できません。冗長電子デバイス環境で、アクティブ LC へのすべてのネットワーク接続パスが動作不可能な場合は、HSC SWitch コマンド (222 ページの「SWITCH コマンド」) を使用してワークロードをスタンバイ LC に移動します。

LSM を手動モードにする方法

コンソールで次のコマンドを出力することによって、LSM を手動モードにします。

```
MODify LSM lsm-id OFFline
```

LSM は、オンラインに変更されるまで、手動モードのままになります。詳細は、178 ページの「MODIFY コマンド」を参照してください。

注意：SL3000 または SL8500 ライブラリを手動モードにしないことを強く推奨します。手動モードを使用するには、SL3000 および SL8500 のすべての LSM をオフラインにする必要があり、自動操作ですべての CAP とドライブが使用できなくなります。さらに、SL3000 や SL8500 は高密度カートリッジ用に設計されているため、カートリッジを手動でマウントおよびマウント解除するための空間は制限されています。

ライブラリに入室する必要がある場合の安全要件と物理的制限事項については、『*SL3000 Modular Library System User's Guide*』の「Precautions」を参照してください。

ライブラリに入室する必要がある場合の安全要件と物理的制限事項については、『*SL8500 Modular Library System User's Guide*』の「Precautions」を参照してください。

LSM がオフラインになっていることの検査

次のコマンドを出力することで、LSM がオフラインになっているかどうかの検査を行うことができます。

```
Display Lsm lsm-id
```

MODify コマンドが正常に完了した場合は、状況表示が「OFFLINE」を示します。



注：LSM をオフラインにしても、その対象となる LSM のカートリッジドライブがオフラインになることはありません。

手動モードの属性を設定する方法

オペレータの介入が必要な作業の量を減らすために、LSM をオフラインにしておきたい時間の長さによっては、特定の手動モード機能での通常の HSC 処理を変更することができます。次の手動モード属性は、HSC MNTD コマンドを使って制御できます。

- ロボットがマウントしたカートリッジの手動モードマウント解除処理
- 手動モードマウントのメッセージ処理
- 手動モード時のスクラッチボリュームの選択
- 手動モードにおけるデファードマウントオプションの使用方法

コマンド構文およびパラメータの詳細は、170 ページの「MNTD (Mount/Dismount オプション) コマンドと制御文」を参照してください。



注：

- MNTD コマンドは、自動モードおよび手動モードのいずれにおいても、いつでも実行することができますが、Dismount、MMount、および Scratch の各パラメータが有効になるのは、マニュアルモード時に限ります。
- 各オプションは、別の MNTD コマンドによって変更されるまで引き続き有効となります。

ロボットがマウントしたカートリッジの手動モードマウント解除処理

LSM を手動モードにしても、その対象となる LSM のカートリッジドライブはオフラインになりません。LSM をオフラインに変更したときに実行していたジョブは、中断されることなく継続します。ジョブが終了すると、LSM がオフラインに変更される前にロボットがマウントしたカートリッジに対して手動マウント解除要求が出力されます。

通常の HSC 手動モード処理は、マウント解除メッセージが表示されると制御データセットからボリュームが削除されます。HSC は、マウント解除が完了したとみなし、未完了の要求として表示できなくなります。このタイプの処理は、オペレータが手動でカートリッジをマウント解除して、LSM からカートリッジを取り出すことを前提とします。取り出したカートリッジは、LSM をオンラインに変更してから再エンターする必要があります。

LSM を短時間しか手動モードにしない場合は、オペレータは次のコマンドを出してこれらのマウント解除要求を制御することができます。

MNTD Dismount(Manual)

これにより HSC は、ロボットがマウントしたカートリッジに対してマウント解除が要求されるたびに、オペレータの決定を促すプロンプトを出すようになります。オペレータは次のいずれかを選択することができます。

- 手動でカートリッジをマウント解除して、マウント解除メッセージに対して「D」と応答します。制御データセットからカートリッジが削除されるので、カートリッジを LSM から必ず取り出してください。
- マウント解除を無視するには、このメッセージに対して「I」と応答します。このマウント解除は、HSC DISMount コマンドを発行することによって LSM をオンラインに変更したあとに再駆動できます。

- マウント解除メッセージに対して応答を行わないと、マウント解除要求は未完了のままになります。HSC は、LSM をオンラインに変更するときにマウント解除要求を自動的に再駆動します。

現在の Dismount 設定値を表示するには、Display MNTD コマンドを使用してください。コマンド構文およびパラメータの詳細は、101 ページの「Display MNTD」を参照してください。

マニュアルモードマウントのメッセージ処理

通常の手動モード処理は、高輝度表示されたマニュアルマウントメッセージに対するオペレータの応答を必要とします。オペレータがメッセージに対して「D」と応答して、手動でカートリッジをマウントすると、ボリュームは制御データセットから削除されます。

MSP 環境では、オペレータがメッセージに回答しないでカートリッジをマウントして、ボリュームが HSC によってマウントされたと認識された場合は、そのボリュームは制御データセットから削除されます。マウント解除メッセージが出されると、マニュアルマウントメッセージは消されます。

次のコマンドを出力することによって、HSC 手動モードのマウント処理を変更して、ディスマウントが要求されるまで CDS にボリューム情報を保持することができます。

MNTD MMount(Reply)

これにより HSC は、マニュアルマウントが要求されるたびに、オペレータの決定を促すプロンプトを出すようになります。オペレータは次のいずれかを選択することができます。

- マウントメッセージに対して「M」と応答して、手動でカートリッジをマウントします。カートリッジは制御データセットで保持され、その状況は「on drive」に変更されます。
- マウントを無視するには、このメッセージに対して「I」と応答します。マウントは、HSC Mount コマンドを発行することによって LSM をオンラインに変更したあとに再駆動できます。
- マウントメッセージに対して応答を行わないと、マウント要求は未完了のままになります。HSC は、LSM をオンラインに変更するときにマウント要求を自動的に再駆動します。

MSP 環境では、オペレータがこのメッセージに回答しないでカートリッジをマウントし、ボリュームが HSC によってマウントされたと認識された場合、ボリュームステータスは制御データセット内で「on drive」に変更されます。マウント解除メッセージが出されると、手動マウントメッセージは消されます。

現在の MMount 設定値を表示するには、Display MNTD コマンドを使用してください。コマンド構文およびパラメータの詳細は、101 ページの「Display MNTD」を参照してください。

手動モード時のスクラッチボリュームの選択

JES 環境では、通常の手動モードの処理の場合、オペレータはマウントスクラッチ要求を満たすためにスクラッチボリュームを選択する必要があります。この場合、ボリュームレポートを取得するか、Display コマンドを数回発行して、LSM 内のスクラッチカートリッジを探し出さなければならない場合があります。

JES 環境では、次のコマンドを発行することにより、HSC がユーザーに代わってスクラッチボリュームを選択するよう指示することができます。

MNTD Scratch(Auto)

ボリュームは引き続き手動でマウントしなければなりませんが、今度は HSC がボリュームを選択して、カートリッジの VOLSER とセルロケーションを知らせるメッセージを出します。

現在の Scratch 設定値を表示するには、Display MNTD コマンドを使用してください (Display コマンドの詳細については、101 ページの「Display MNTD」を参照)。



注：

- スクラッチ処理が自動に設定されているのに、LSM にスクラッチボリュームが入っていない場合は、手動モード LSM の外からスクラッチボリュームを選択する必要があります。
- 十分なスクラッチボリュームが LSM に保持されていることを確認する方法については、248 ページの「WARN コマンド」を参照してください。

手動モードでのデファードマウントオプションの使用法

ジョブの処理に必要なマニュアルマウント／マウント解除の数を減らすために HSC デファードマウントオプションを使用可能にすると便利です。このオプションを使用すると、不要なマウントを排除することによってマニュアルモード操作時のオペレータの生産性を向上させることができます。

デファードマウントオプションを使用可能にする手順については、303 ページの「デファードマウントオプションの使用法」を参照してください。

トランスポート表示を再設定する方法

手動モードの開始時には、各トランスポートは、Hold Off Load 状態にあります。この状態では、トランスポートの上のメッセージ表示パネルはブランクになっていて、カートリッジをマウントしてもトランスポートはロードを行いません。この状態は、手動でカートリッジをマウントする前にクリアする必要があります。

トランスポート表示の再活動化および Hold Off Load 状態のクリア方法に関する手順については、該当する StorageTek ハードウェアのオペレータガイドを参照してください。

LSM でカートリッジを探し出す方法

カートリッジの VOLSER とセルロケーションはコンソールメッセージに表示されます。

コンソールメッセージの中のカートリッジロケーション

HSC マニュアルマウントメッセージは、カートリッジの VOLSER とセルロケーションおよびマウントに割り振られたトランスポートのアドレスを表示します。LSM に入る前に、VOLSER、セルロケーション、およびトランスポートアドレスを書き留めておいてください。

セルロケーションの形式は次のとおりです。

AA:LL:PP:RR:CC

ここで、

AA:LL

LSM を指定する 16 進数です。

PP

LSM パネルを指定する 10 進数です。

RR

パネル内の行を指定する 10 進数です。

CC

行の中の列を指定する 10 進数です。

表示されたロケーションの例を以下に示します。

... Manual volume at 00:00:13:01:19; ...

例の中では、カートリッジは LSM 00 : 00、パネル 13、行 01、列 19 にあります。

パネル、行、および列の番号付けの方法については、該当する *StorageTek* ハードウェアのオペレータガイドを参照してください。

メッセージ表示パネル上のカートリッジロケーション

手動モードの LSM 内では、要求されたカートリッジの VOLSER かセル位置のいずれかが、トランスポート表示パネルに表示されます。VOLSER は 7 文字で表示されます。接頭辞「M」の付いた 6 文字のボリュームシリアル番号は、トランスポートがマウント待ちになっていることを示します。

セルロケーションの形式は次のとおりです。

	L	L	P	P	R	R	C	C	
--	---	---	---	---	---	---	---	---	--

ここで、

LL

LSM を指定します。

PP

LSM パネルを指定します。

RR

パネル内の行を指定します。

CC

行の中の列を指定します。

表示されたロケーションの例を以下に示します。

	0	1	0	7	1	1	1	5	
--	---	---	---	---	---	---	---	---	--

例の中では、カートリッジは LSM 01、パネル 07、行 11、列 15 にあります。

マニュアルマウント要求を処理する方法

手動モード LSM に常駐するボリュームに対してマウントが要求されるたびに、HSC は 1 つもしくは複数のメッセージをコンソールに出力することによって、マニュアルマウントを必要としていることを即座にオペレータに通知します。各メッセージには、次のようなテキストが含まれます。

... Manual volume at ...

または

... manual mount is required ...

または

... Intervention required; ...

これらはカートリッジを手動でマウントする必要があることを示します。

高輝度メッセージは、カートリッジの VOLSER とセルロケーションを示し、オペレータに応答を要求します。オペレータに提示される選択項目は、MNTD MMount の設定が

Delete か Reply かによって異なります (276 ページの「マニュアルモードマウントのメッセージ処理」を参照)。

- MNTD MMount>Delete) は、オペレータが「D」または「I」と応答するよう要求する手動マウントメッセージを生成します。
- MNTD MMount>Reply) は、オペレータが「M」または「I」と応答するよう要求する手動マウントメッセージを生成します。

オペレータは、メッセージに対して応答しないことを選択することもできます。オペレータによる応答 (または無応答) によって、HSC のマウント解除の処理方法が決定されます。

手動でのカートリッジのマウント方法

マニュアルマウントを続行するには、ユーザーの環境に合った手順を使用してください。

MNTD MMount によるマニュアルマウント処理

マニュアルマウントメッセージが出され、MNTD MMount>Delete) が有効である場合、オペレータは「D」(削除) または「M」(応答) と応答することもできますし、メッセージに対して応答しなくても構いません。

マニュアルマウントメッセージがコンソールで表示された場合は、カートリッジのマウント手順を確認するため、該当する StorageTek ハードウェアのオペレータガイドを参照してください。



注 : PGMI ユーザーの場合は、ボリューム情報は制御データセットからカートリッジが削除される前に返されます。

マニュアルマウントを実行しない方法

オペレータが「I」と応答するか、またはマニュアルマウントメッセージに対して応答しなければ、マニュアルマウントは実行されません。

マニュアルマウント要求を無視する

マウントを無視するには、マウントメッセージに対して「I」と応答します。HSC はマウント要求をリリースし、カートリッジは制御データセット内に残ります。

LSM がオンラインに変更されたあと、HSC Mount コマンドを発行することによってマウントを再駆動できます。HSC は、無視されたマウント要求の自動的な再処理は行ないません。

マニュアルマウント要求に応答しない方法

LSM を自動モードにする (オンラインに変更する) 予定なら、オペレータはマニュアルマウントメッセージに対して応答しなくても構いません。HSC はマウントを待ち行列に入れて、応答を待ちます。

LSM が自動モードになると、HSC は自動的にマウント要求を再駆動します。

マニュアルマウントによる制御データセットへの影響

マニュアルマウントメッセージに対するオペレータの応答は、制御データセットがどのように影響されるかを判別します。

- 「D」(削除)と応答すると、ボリュームが制御データセットから論理的にイジェクトされます。論理イジェクトは、制御データセットの保全性を維持するために行いません。
- 「M」(応答)と応答すると、オペレータはカートリッジを手動でマウントできます。カートリッジは制御データセットで保持され、その状況は「on drive」に変更されます。
- 「I」と応答すると、カートリッジは制御データセット内に残ります。
- メッセージに対して応答しないと、カートリッジを制御データセット内に残します。

手動マウント解除要求の処理方法

LSM が、手動モードになっており、手動でカートリッジをマウント解除するためにオペレータの介入を必要とするときには、次の状態が起こる可能性があります。

- LSM を手動モードにする前にロボットによりマウントされたボリュームに対して、マウント解除要求が出される。
- オペレータにより手動でマウントされたボリュームに対してマウント解除要求が出され、MNTD MMount は Reply に設定されている。
- オペレータにより手動でマウントされたボリュームに対してマウント解除要求が出され、MNTD MMount は Delete に設定されている。

最初の2つの状態はまったく同じように処理されます。

ロボットによるマウント後、または MNTD MMount(Reply) 指定時の手動ディスマウント

MNTD Dismount コマンドは、次のいずれかによってマウントしたカートリッジのHSCマウント解除処理を制御します。

- ロボットによるマウント
- MNTD MMount が Reply に設定されているときのオペレータによるマウント

MNTD コマンドの使用法についての詳細は、275 ページの「ロボットがマウントしたカートリッジの手動モードマウント解除処理」を参照してください。コマンド構文およびパラメータの詳細は、170 ページの「MNTD (Mount/Dismount オプション) コマンドと制御文」を参照してください。

MNTD Dismount(Auto)

MNTD Dismount を Auto (省略時値) に設定すると、HSC はカートリッジ VOLSER とトランスポートアドレスを示す手動マウント解除メッセージを表示します。HSC は、即座にカートリッジを制御データセットから削除します。オペレータは、必ず手動でカートリッジをマウント解除して、LSM から取り出してください。

MNTD Dismount(Manual)

MNTD Dismount を Manual に設定すると、HSC はカートリッジの VOLSER とトランスポートアドレスを示す手動マウント解除メッセージを表示して、オペレータに「D」(削除)または「I」(無視)と応答するようプロンプトを出します。

手動マウント解除を続行するには「D」と応答します。すぐに LSM に入って、カートリッジをマウント解除して、LSM から取り出してください。HSC はカートリッジを制御データセットから削除します。

マウント解除を無視するには「I」と応答します。HSC はマウント解除要求をリリースして、カートリッジは引き続き制御データセット内に残ります。LSM がオンラインに変更されると、HSC DISMount コマンドを使ってマウント解除を再駆動できます。

LSM をオンラインに変更する予定である場合は、メッセージに応答しないでください。ボリュームは、LSM が自動モードに戻るときに自動的にマウント解除されます。

MNTD MMount(Delete) 指定時のマニュアルマウント後の手動マウント解除

システムが手動でマウントしたカートリッジの処理を終了すると、HSC はトランスポートアドレスとマウント解除されるカートリッジの VOLSER を示すマウント解除メッセージを出します。このメッセージは、オペレータの応答を必要としません。

カートリッジのマウント解除および格納方法については、該当する *StorageTek* ハードウェアのオペレータガイドを参照してください。

手動マウント解除による制御データセットへの影響

MNTD DISMOUNT(AUTO) 指定時のロボットマウント後の手動マウント解除

HSC はカートリッジを制御データセットから削除します。

MNTD Dismount(Manual) 指定時のロボットマウント後の手動マウント解除

ロボットがマウントしたカートリッジの手動マウント解除を行なうと、HSC はコンソール上で「D」(削除)と「I」(無視)のいずれかを応答するようオペレータに要求するメッセージを表示します。

- 「D」と応答すると、カートリッジを制御データセットから削除します。
- 「I」と応答すると、カートリッジは制御データセット内に残ります。
- メッセージに対して応答しないと、カートリッジを制御データセット内に残します。

MNTD MMount(Delete) 指定時のマニュアルマウント後の手動マウント解除

マニュアルマウントメッセージに対するオペレータの応答は、手動でマウントしたカートリッジの手動マウント解除が制御データセットにどのように影響するかを決定します。

- オペレータがマニュアルマウントメッセージに対して「D」と応答した場合、カートリッジはマウント時に制御データセットから論理的にイジェクトされました。
- オペレータがメッセージに対して応答しないと、カートリッジは制御データセット内に残ります。

HSC が基本サービスレベルのときに手動モードで操作する方法

マニュアルマウントメッセージは、HSC が基本サービスレベルで機能しているときには表示されません。こうした理由により、手動モードの操作はお勧めしません。HSC が基本サービスレベルにあるときに手動モードで操作する必要がある場合は、該当する *StorageTek* ハードウェアのオペレータガイドを参照してください。

LSM 混合 (自動およびマニュアル) モード

1 つ以上の LSM がオフラインになっている自動 LSM 環境で作業をしている場合、マニュアル LSM からカートリッジを取り除いて自動 LSM にエンターすることや、自動 LSM からカートリッジをイジェクトしてマニュアル LSM のドライブにマウントすることがあります。また、2 つの自動 LSM の間に (線形構成の) オフラインの LSM がある場合も、この 2 つの自動 LSM 間では手動でマウントを行なう必要があります。



注 : SL3000 および SL8500 ライブラリは、手動モードをサポートしていません。

MNTD MMount が Delete に設定されているか Reply に設定されているかによって、従う操作手順が変わることがあります。ただし、この設定がいつも重要になるわけではありません。

この項では、自動およびマニュアルの混合モードの LSM 環境でのマウント要求の処理方法について説明します。

- マニュアル LSM から自動 LSM へのカートリッジのマウント
- 自動 LSM からマニュアル LSM へのカートリッジのマウント
- 自動 LSM から別の自動 LSM へのカートリッジのマウント

マニュアル LSM から自動 LSM へのカートリッジのマウント

次に示す手順のうち、ユーザーの環境に合った手順でマウントを行なってください。このシナリオでは、MNTD MMount 設定が重要になります。

MNTD MMount(Delete) によるマニュアルマウント処理

マニュアル LSM に格納されているカートリッジを自動 LSM のドライブにマウントする必要がある場合は、カートリッジの VOLSER、マウント先のドライブのアドレス、および手動モード LSM 内の VOLSER の位置を示すマニュアルマウントメッセージが HSC によって出力されます。

マニュアルマウントメッセージがコンソールで表示された場合は、次の操作を行なってください。

1. 自動 LSM にカートリッジを配置、取り外し、およびエンターする方法は、該当する StorageTek ハードウェアのオペレータガイドを参照してください。



注 : カートリッジを制御データセットから削除するには、手動マウントメッセージに「D」と応答する必要があります。

2. Mount コマンドを出します。

MNTD MMount(Reply) によるマニュアルマウント処理

マニュアル LSM に格納されているカートリッジに対して HSC がマニュアルマウントメッセージを出して MNTD MMount(Reply) が有効である場合、「M」と応答するとマウントは最終的に失敗します。

マニュアルマウントメッセージがコンソールで表示された場合は、次の操作を行なってください。

1. メッセージに対して「I」と応答します。
2. MNTD MMount 設定を Delete に変更します。
3. Mount コマンドを出し、284 ページの「MNTD MMount(Delete) によるマニュアルマウント処理」の説明に従ってください。
4. MNTD MMount 設定を Reply に戻すこともできます。

自動 LSM からマニュアル LSM へのカートリッジのマウント

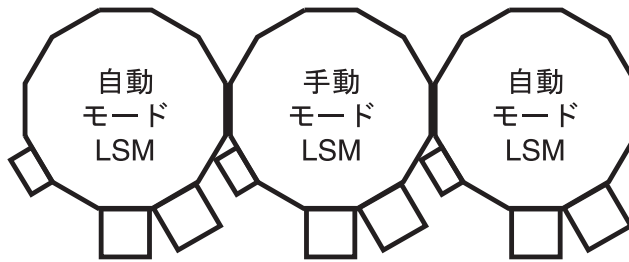
自動 LSM に格納されているカートリッジをマニュアル LSM のドライブにマウントする必要がある場合は、カートリッジの VOLSER およびマウント先のドライブのアドレスを示すマニュアルマウントメッセージが HSC によって出力されます。

マニュアルマウントメッセージがコンソールで表示された場合は、次の操作を行なってください。

1. VOLSER とドライブのアドレスを書き留めます。
2. 自動 LSM からカートリッジをイジェクトするには、Eject コマンドを出してください。
3. CAP からのカートリッジの取り外し、LSM への入室およびトランスポートへのカートリッジのエンター方法については、該当する StorageTek ハードウェアのオペレータガイドを参照してください。

自動 LSM から別の自動 LSM へのカートリッジのマウント

この項では、図 7 のように、2 つの自動 LSM の間にオフラインの LSM がある線形 LSM 構成について説明します。どちらかの自動 LSM に格納されているカートリッジを、もう一方の自動 LSM のドライブにマウントする必要がある場合は、カートリッジの VOLSER およびマウント先のドライブのアドレスを示すマニュアルマウントメッセージが HSC によって出力されます。



C46247

図 7. 2 つの自動 LSM の間にオフラインの LSM がある

マニュアルマウントメッセージがコンソールで表示された場合は、次の操作を行なってください。

1. VOLSER とドライブのアドレスを書き留めます。
2. Eject コマンドを出してカートリッジを自動 LSM からイジェクトし、CAP から取り除いてください。カートリッジのイジェクトの説明は 267 ページの「LSM からカートリッジをイジェクトする方法」を参照してください。
3. カートリッジを取り外し、別の自動 LSM へエンターする方法は、該当する StorageTek ハードウェアのオペレータガイドを参照してください。
4. Mount コマンドを出します。

LSM を自動モードに戻す方法

この項では、LSM を自動モードに戻すための手順について説明します。次のトピックを取り上げます。

- トランスポートを READY にする
- LSM から出る
- LSM を自動モードにする
- マニュアルマウントの未完了要求の処理方法
- 未完了マウント解除の処理方法
- 手動モード時に論理的にイジェクトされたカートリッジのエンター



注：SL3000 および SL8500 ライブラリは自動モードで動作し、手動モードをサポートしていません。

トランスポートを READY にする方法

すべてのトランスポートは、LSM アクセスドアを閉じて LSM を自動モードにする前に、必ず READY 状態にしておく必要があります。手順については、該当する *StorageTek* ハードウェアのオペレータガイドを参照してください。

LSM から出る方法

該当する *StorageTek* ハードウェアのオペレータガイドに記載されている手順に従ってください。

LSM を自動モードにする方法

コンソール上で次のコマンドを出して、LSM を自動モードにしてください。

```
MODify LSM lsm-id ONline
```

HSC が次のメッセージを出します。

```
... LSM AA:LL now ONLINE
```

マニュアルマウントの未完了要求の処理方法

HSC マニュアルマウントメッセージに対して「I」と応答したか、またはメッセージに対して応答せず、カートリッジをマウントしなかった場合は、未完了のマニュアルマウントがある可能性があります。いずれの場合も、LSM をオンラインに変更すればマウントを自動化することができます。

- マニュアルマウントメッセージに対して「I」と応答した場合は、HSC Mount コマンドを発行することによって、LSM を自動モードにしたあとにマウントを再駆動できます。コマンド構文およびパラメータの詳細は、187 ページの「MOUNT コマンド」を参照してください。
- マニュアルマウントメッセージに対して応答しなかった場合は、マウントは LSM を自動モードにした後で自動的に行われます。

自動マウントを必要とする手動マウント解除

手動でマウントしたボリュームのマウント解除要求は、LSM を自動モードにする前後に受け取られることがあります。手動でマウントしたボリュームがマウント時に制御データセットから削除された場合は、HSC はマウント解除を半自動化するための援助をオペレータに求めます。

LSM をオンラインにする前に要求された手動マウント解除

ユーザーは、カートリッジをトランスポートにマウントしたまま手動マウント解除要求を無視して、LSM をオンラインに変更することができます。LSM が自動モードになっている場合、マウント解除は次の 2 つの方法のいずれかで半自動化できます。

- マウント解除を開始するには、以下を行なってください。

- HSC コマンドを発行します。

```
DISMount ,devaddr
```

VOLSER は指定しないでください。DISMount コマンドの使用法については、57 ページの「DSMOUNT コマンド」を参照してください。

- HSC メッセージに対して「E」と応答します。

```
... Dismount of...; reply I, U,VOLSER, R, or E
```

カートリッジは、マウント解除されて LSM からイジェクトされます。

- マウント解除されるボリュームの入っているトランスポートに対して次のマウント要求が出されるまで待機することができます。ロボットがトランスポートにマウントされているボリュームを見つけると、HSC は次のメッセージを出します。

```
... Dismount of...; reply I, U,VOLSER, R, or E
```

ボリュームをマウント解除して、LSM からイジェクトするには、「E」と応答します。

LSM をオンラインにした後に要求されたマウント解除

LSM をオンラインにした後で要求されたマウント解除により、HSC は次のメッセージを出します。

```
... Dismount of...; reply I, U,VOLSER, R, or E
```

ボリュームをマウント解除して、LSM からイジェクトするには、「E」と応答します。

手動モード時に論理的にイジェクトされたカートリッジのエンター

LSM をオンラインに変更すると、手動モード操作時に LSM から取り出したカートリッジは、267 ページの「LSM にカートリッジをエンターする方法」で説明しているとおり、CAP を通して再エンターすることができます。



注：重複したカートリッジを挿入する手順については、321 ページの「重複 / 読み取り不能 VOLSER の入力」を参照してください。

LMU 操作

LMU は、HSC を通してホストからのマウントとマウント解除要求に応答して、要求をそれぞれ該当する LSM に渡し、LSM は要求された物理的な処理を実行します。この項で説明している手順は次のとおりです。

- LMU 状況の表示
- LMU の操作方法 : デュアル LMU 構成



注 :

- LMU を IPL するときには、次のメッセージの前に表示されるエラーメッセージは無視することができます。

... ACS AA LSM LL ready; ...

can be ignored. しかし、このメッセージの後に表示されるエラーメッセージは、無視してはいけません。

- LMU の制御パネルの説明、電源のオン / オフの方法、およびスタンドアロン LMU とデュアル LMU の両構成で LMU を IPL する方法については、該当する StorageTek ハードウェアのオペレータガイドを参照してください。

LMU 状況の表示

LMU の状況を判別するには、次のコマンドを出してください。

```
Display Acs acs-id
```

コマンドの応答は、以下をリスト表示します。

- 現在の ACS の状況
- 以下を含む現在のデュアル LMU の状況 (構成した場合)
 - マスター LMU
 - スタンバイ LMU
- 各デュアル LMU ステーションのオンライン、オフラインまたはスタンバイ状況
- HSC/LMU 互換性レベル



注 : コマンド構文およびパラメータの詳細は、62 ページの「Display Acs」を参照してください。

LMU の操作方法：デュアル LMU 構成

デュアル LMU の操作上の概要

デュアル LMU 構成は、アクティブな (マスター) LMU に障害が起きた場合に受け継ぐことのできるバックアップ LMU を提供します。(デュアル LMU オプションの説明については、5 ページの「デュアル LMU」を参照してください。)いずれの LMU もマスターにできますが、同時に 2 つの LMU をマスターにすることはできません。各 LMU は LAN 上でほかの LMU の状況を定期的に検査します。HSC は、すべての入出力をマスター LMU に送ります。

デュアル LMU 環境で LMU の電源をオンにすると、スタンバイ状況に入り、アクティブなマスター LMU があるかどうかを検査します。アクティブなマスター LMU が存在する場合は、2 番目の LMU をスタンバイ LMU として引き続き利用できます。アクティブなマスター LMU が存在しない場合は、完全に初期化される最初の LMU がマスター LMU になります。

LMU の電源が両方とも正常にオンになると、次の HSC メッセージが表示されます。

```
... ACS AA: Dual LMU is configured; Master is y, Standby is ready
```

ここでは、y は「A」または「B」の構成済み LMU 識別子です。



注：最初の LMU と、もう一方の LMU がマスターとして交互に表示されるような一連の高輝度メッセージが表示される場合は、330 ページの「デュアル LMU の回復」で回復手順を参照してください。

LMU の切り替えに関する概要

マスター LMU の機能は、次の形で切り替わる場合があります。

- マスター LMU における自己検出障害または電源装置の問題による自動切り替え
- すべてのオンラインステーションが通信不能になった後に (SWitch コマンドを使って) オペレータが行なった切り替え
- オンラインステーションがマスター LMU とそのまま通信できる間に (SWitch コマンドを使って) オペレータが行なった切り替え
- マスター LMU の IPL スイッチを押した場合
- マスター LMU の電源がオフになった場合

LMU の切り替えの結果

LMU 切り替えが行われると、一連のコンソールメッセージがマスター LMU とスタンバイ LMU の状況の変化を追跡します。クリティカルな状況の変化のメッセージは高輝度表示され、その状態が訂正されるかまたはほかのメッセージで置き換えられるまでそのまま画面上に残ります。

状況が変わって、スタンバイ LMU の準備が整うと、次のメッセージが表示されます。

```
... ACS AA: Dual LMU is configured; Master is y, Standby is ready
```

状況の変化があり、LMU エラーが起これば、次のメッセージが表示されます。

```
... ACS AA: Dual LMU Is Not configured; Master Is y, Standby is not ready
```

状況の変化があり、スタンバイ LMU の準備が整っていない場合には、次のメッセージが表示されます。

```
... ACS AA: Dual LMU Is configured; Master Is y, Standby is not ready
```

前のメッセージで、y は「A」または「B」の構成済み LMU 識別子です。



注：最初の LMU と、もう一方の LMU がマスターとして交互に表示されるような一連の高輝度メッセージが表示された場合は、330 ページの「デュアル LMU の回復」で回復手順を参照してください。

LMU 切り替えが行われると、HSC は LMU に応答指令信号を送って、各ステーションの現状を判別します。各ステーションの状況は、オンライン、オフライン、スタンバイ、オンライン保留、オフライン保留、または強制オフライン保留として保持されます。各ステーションの状況および各 LMU の状況を判別するには、Display Acs コマンドを使用してください。コマンド構文およびパラメータの詳細は、62 ページの「Display Acs」を参照してください。



注：LSM の初期化が完了するまで、LMU の切り替え中は自動モード CAP がロックされます。

自動 LMU 切り替え

LMU ソフトウェアは、ACS を稼動し続けるために LMU エラーを検出および報告し、対処します。ユーザーは、自動 LMU 切り替えのタイミングの制御はできないので、LMU 内で何らかの作業が進行している場合もあります。スタンバイ LMU がマスターとして受け継ぐと、HSC にその状況を通知して、LMU 準備完了信号を送ります。HSC は、ACS 中の各種 LSM 内の転送中カートリッジに関する新規のマスター LMU が提供する回復情報を読み取ります。

HSC は次に以下を行いません。

- 移動中のカートリッジの現在位置を反映して、待ち行列にある要求を変更するか、「完了」のマークを付けます。
- すべての未完了の要求を新しいマスター LMU に送ります。
- 要求を正常に完了できなかったときには、カートリッジをエラントとしてマーク付けします。



注：エンター操作およびイジェクト操作は、切り替え後に再起動が必要な場合がありますので注意してください。

オペレータによる LMU 切り替え

一部のステーションが通信を行なっている間に LMU 切り替えを開始する前に、LMU をどうしても即座に切り替える必要があるか、または切り替えを行なう前に処理を完了できるかどうかを判断してください。LMU を切り替える必要性がそれほど差し迫っていない場合は、LSM がアイドルに近い状態になるまで待機してください。

LMU の切り替えを開始するには、次のコマンドを出してください。

```
Switch Acs acs-id
```

コマンド構文およびパラメータの詳細は、222 ページの「SWITCH コマンド」を参照してください。

このコマンドは、スタンバイ LMU を経由して切断されたマスター LMU に送られ、その結果、切断されたマスター LMU は IPL を行ないます。次の一連のイベントが起こります。

1. HSC が次のメッセージを出します。

```
... ACS AA: Switch initiated, expect notification in 20 seconds
```

2. スタンバイ LMU がマスター LMU になります (「MASTER」標識が点灯します)。
3. オンラインの LSM が高速初期設定を実行します。
4. 各 LSM の準備が整うと、HSC はメッセージを出します。

```
... ACS AA LSM LL Ready; Temp Outage Queue Will Be Re-Driven
```

5. 元のマスター LMU が IPL を正常に終わると、スタンバイ LMU になります。

処理がアクティブである間に SWitch コマンドが発行されると、いくつかの LSM 内でカートリッジが移動中になることがあります。291 ページの「自動 LMU 切り替え」の説明にあるとおり、回復手順が自動的に行われます。LMU 準備完了信号を受け取ったら、HSC は LSM が高速初期設定を完了するのを待ってから、一時機能停止待ち行列に蓄積された要求を再駆動します。

SL8500 LC 操作

ライブラリコントローラ (LC) は、HSC を通してホストからのマウントとマウント解除要求に応答して、要求をそれぞれ該当する LSM に渡し、要求された物理的な処理を実行します。

この項で説明している手順は次のとおりです。

- 「ACS 状況の表示」
- 294 ページの「LC の操作 - 冗長 LC 構成」



注：

- LC を再起動するときには、

... ACS AA LSM LL ready; ...

というメッセージの前に表示されるエラーメッセージは無視することができます。しかし、このメッセージの後に表示されるエラーメッセージは、無視してはいけません。

- ライブラリ制御パネルの説明、電源のオン / オフの方法、およびスタンダアロン LC と冗長 LC の両方の構成でライブラリコントローラをブートする方法については、該当する StorageTek ハードウェアのオペレータガイドを参照してください。

ACS 状況の表示

LC の状況を判別するには、次のコマンドを発行します。

```
Display Acs acsid
```

コマンドの応答は、以下をリスト表示します。

- ACS の現在の状況
- 以下を含む現在の冗長 LC の状況 (構成した場合)
 - HSC/LC 互換性レベル
 - アクティブ LC
 - スタンバイ LC
 - 各 LC のオンライン、オフラインまたはスタンバイ状況

LC の操作 - 冗長 LC 構成

冗長 LC の操作上の概要

冗長電子デバイス構成は、アクティブ LC に障害が起きた場合に受け継ぐことのできるバックアップ LC を提供します。(デュアル LC オプションの説明については、6 ページの「デュアルライブラリコントローラ構成」を参照してください。)いずれの LC もアクティブにできますが、同時に 2 つの LC をアクティブにすることはできません。各 LC は LAN 上でほかの LC の状況を定期的に検査します。HSC は、すべての入出力をアクティブ LC に送ります。

デュアル LC 環境で LC の電源をオンにすると、スタンバイ状況に入り、アクティブ LC があるかどうかを検査します。アクティブ LC が存在する場合は、2 番目の LC がスタンバイとして準備のできた状態を保ちます。アクティブ LC が存在しない場合は、完全に初期化される最初の LC がアクティブの役割を引き継ぎます。

LC の電源が両方とも正常にオンになると、次の HSC メッセージが表示されます。

```
... ACS AA: RE LIBID C1 is configured; Active is y, Standby is ready
```

ここでは、y は「A」または「B」の構成済み LC 識別子です。

LC の切り替えに関する概要

アクティブ LC の機能は、次の形で切り替わる場合があります。

- アクティブ LC における電源機構の問題または自己検出障害による自動切り替え。
- すべてのオンラインステーションが通信不能になった後に (SWitch コマンドを使って) オペレータが行なった切り替え。
- オンラインステーションがアクティブ LC とそのまま通信できる間に (SWitch コマンドを使って) オペレータが行なった切り替え。
- アクティブ LC の再起動スイッチが押された場合。
- アクティブ LC の電源がオフになった場合。

LC の切り替えの結果

LC 切り替えが行われると、一連のコンソールメッセージがアクティブ LC とスタンバイ LC の状況の変化を追跡します。クリティカルな状況の変化のメッセージは高輝度表示され、その状態が訂正されるかまたはほかのメッセージで置き換えられるまでそのまま画面上に残ります。

状況が変わって、スタンバイ LC の準備が整うと、次のメッセージが表示されます。

```
... ACS AA: RE LIBID C1 is configured; Active is y, Standby is ready
```

状況の変化があり、LC エラーが起これば、次のメッセージが表示されます。

```
... ACS AA: RE LIBID C1 Is Not configured; Active Is y, Standby is not ready
```

状況の変化があり、スタンバイ LC の準備が整っていない場合には、次のメッセージが表示されます。

```
... ACS AA: RE LIBID C1 Is configured; Active Is y, Standby is not ready
```

前のメッセージで、*y* は「A」または「B」の構成済み LC 識別子です。

LC 切り替えが行われると、HSC は各 LC に応答指令信号を送って現状を判別します。各ステーションの状況は、オンライン、オフライン、スタンバイ、オンライン保留、オフライン保留、または強制オフライン保留として保持されます。各ステーションおよび LC の状況を判別するには、Display Acs *acsid* コマンド (62 ページを参照) を使用します。



注：LSM が初期化を完了するまで、LC の切り替え中は自動モード CAP がロックされます。

自動 LC 切り替え

LC マイクロコードは、ACS を稼動し続けるために LC エラーを検出および報告し、対処します。これは自動的に行われるので、LC 内で何らかの作業が進行している場合もあります。スタンバイ LC は、アクティブの役割を引き継ぐと、その状況の変化を HSC に通知して、LC 準備完了信号を送ります。HSC は、ACS の中の各種 LSM 内の転送中カートリッジに関する新規のアクティブ LC が提供する回復情報を読み取ります。HSC は次に以下を行ないます。

- 移動中のカートリッジの現在位置を反映して、待ち行列にある要求を変更するか、「完了」のマークを付けます。
- すべての未完了の要求をアクティブ LC に送ります。
- 要求を正常に完了できなかったときには、カートリッジをエラントとしてマーク付けします。



注：エンター操作およびイジェクト操作は、切り替え後に再起動が必要な場合がありますので注意してください。

オペレータによる LC 切り替え

一部のネットワーク接続で通信が行われている場合に LC 切り替えを開始する前に、LC をどうしても即座に切り替える必要があるか、または切り替えを開始する前に処理を完了できるかどうかを判断してください。LC を切り替える必要性がそれほど差し迫っていない場合は、LSM がアイドルに近い状態になるまで待機してください。

ライブラリ ID の LC の切り替えを開始するには、次のコマンドを発行してください。

```
Switch Acs acsid LIB libid
```

このコマンドは、スタンバイ LC を経由して切断された LC に送られ、その結果、切断された LC は再起動します。次の一連のイベントが起こります。

1. HSC は次のメッセージを発行します。

```
... ACS AA: Switch initiated, expect notification in 20 seconds
```

2. スタンバイ LC がアクティブ LC の役割を引き継ぎます (「ACTIVE」標識が点灯します)。
3. オンライン LSM は高速初期設定を実行します。
4. 各 LSM の準備が整うと、HSC はメッセージを出します。

```
... ACS AA LSM LL Ready; Temp Outage Queue Will Be ReDriven
```

5. 前のアクティブ LC の再起動が正常に完了すると、その LC はスタンバイ LC の役割を引き継ぎます。

処理がアクティブである間に SWitch コマンドが出されると、いくつかの LSM 内でカートリッジが移動中の状態になることがあります。296 ページの「自動 LC 切り替え」の説明にあるとおり、回復手順が自動的に行われます。LC 準備完了信号を受け取ったら、HSC は LSM が高速初期設定を完了するのを待ってから、一時故障待ち行列の処理によって要求を再駆動します。

CAP 手動回復

LC 切り替えが行われ、特定の CAP 機能によって要求 (エンター / イジェクト) が処理される場合、切り替えの完了後に回復のための手動介入が必要です。さまざまな CAP シナリオと、それぞれの場合に適した解決の手順を次に示します。

エンター機能がアクティブなときに切り替えが行われる

切り替えが行われ、エンター機能がアクティブな場合は、切り替えの完了後に、2 つのイベントが同時に、または個別に発生する可能性があります。

- HSC/ELS によってカートリッジが選択されますが、切り替えが行われたときにカートリッジが LSM ホームセルに移動しません。切り替えの完了後に、カートリッジは選択されますが、LSM セルに移動させることはできません。
- LSM に移動させる CAP 内のカートリッジは、移動中に 03/01 エラーの SLS0699I メッセージをライブラリから受け取ります。切り替えの完了後に CAP にカートリッジがあるため、ライブラリは CAP を予約します。カートリッジが削除されるまで、ライブラリは CAP の所有権を保持します。これは、SL8500 ライブラリの通常の動作です。

解決の手順

- 『SL8500 Operator's Guide』の手順を使って、SLC で CAP からカートリッジを手動で取り出します。
- 影響を受ける特定の CAP に対して Display Cap aa:ll:cc コマンドを発行します。
- CAP がオフラインになっている場合は、Modify CAP aa:ll:cc オンラインコマンドを発行します。
- ENter aa:ll:cc コマンドを発行して、CAP のエンター機能を再起動します。
- CAP が自動の場合は、次のコマンドを発行します。

```
CAPP x aa:ll:cc MANua1  
CAPP x aa:ll:cc AUTO
```

上のコマンドを発行すると、CAP が自動モードにリセットされます。

- 前のエンターから削除されたカートリッジのバランスを CAP に挿入します。
- SLS0251E メッセージに volser が重複しているとある場合は、UNSELECT ユーティリティ (『HSC システムプログラマーズガイド』を参照) を実行して volser を選択解除します。その後、volser を LSM にエンターすることができます。

volser をエンターすると、SLS0694D のメッセージが表示され、重複をどうするか尋ねられるので、「論理的に削除する」と応答します。

イジェクト機能がアクティブなときに切り替えが行われる

切り替えが行われ、イジェクト機能がアクティブな場合は、切り替えの完了後に、CAP に移動させる LSM 内のカートリッジが、移動操作に対する 03/01 エラーの SLS0699I メッセージをライブラリから受け取ります。切り替えの完了後に CAP にカートリッジがあるため、ライブラリは CAP を予約します。カートリッジが削除されるまで、ライブラリは CAP の所有権を保持します。これは、SL8500 ライブラリの通常の動作です。

解決の手順

- 『SL8500 Operator's Guide』の手順を使って、SLC で CAP からカートリッジを手動で取り出します。
- 影響を受ける特定の CAP に対して Display Cap *aa:ll:cc* コマンドを発行します。
- CAP がオフラインの場合は、Modify CAP,online コマンドを発行します。
- EJECT *vol-list* または *vol-range aa:ll:cc* コマンドを再発行するか、EJECT ユーティリティを再起動して、カートリッジのバランスをイジェクトします。
- イジェクト機能の前に CAP が自動になっていた場合は、CAPP *x aa:ll:cc manual* を発行してから、CAPP *x aa:ll:cc auto* を再発行して、自動モードにリセットします。

CAP が自動モードに設定されているときに切り替えが行われる

切り替えが行われ、CAP が自動モードに設定されている場合は、切り替えが完了すると、CAP の予約中にライブラリから、メッセージ SLS0699I に 07/05 エラーのリターンコード / 理由コードが表示されることがあります。これは、切り替えの完了後に CAP が完全に初期化されなかったためです。これは、SL8500 ライブラリの通常の動作です。

解決の手順

- 切り替えが行われたライブラリの最後の LSM でメッセージ SLS0668I が発行されるまで待ちます。
- それぞれの自動 CAP に対して CAPPref *prefvalue aa:ll:cc MANual* を発行します。

CAPPref *prefvalue aa:ll:cc AUTO* を発行して、各 CAP が自動になるようにします。

第 4 章 ライブラリ資源の管理

概要

この章では、ライブラリ資源を管理するための技法と手順について説明します。効率的な資源管理は、ライブラリ全体のパフォーマンスを向上させ、労力を要する処理を減らし、人為的ミスの起こる可能性を低くするだけでなく、ライブラリ資源と非ライブラリ資源の統合に役立ちます。

次のトピックを取り上げます。

- ライブラリ資源 / 非ライブラリ資源共存環境におけるマウント処理
- デファードマウントオプションの使用方法
- マウント解除後のパススルー処理の制御
- ライブラリ内でのカートリッジの移動
- プログラム式インタフェースからの移動要求の監視
- LSM スクラッチ優先

ライブラリ資源、または非ライブラリ資源におけるマウント処理

ライブラリが、非ライブラリトランスポートおよび非ライブラリカートリッジも使用するデータセンター内にある場合、次の事態が起こる可能性があります。

- ライブラリカートリッジの非ライブラリトランスポートへのマウント要求
- 非ライブラリカートリッジのライブラリトランスポートへのマウント要求。

次の項では、ユーザーが使用できる処理オプションと必要な手順について説明します。

ライブラリカートリッジの非ライブラリトランスポートへのマウント要求

HSC 支援要求

ライブラリカートリッジの非ライブラリトランスポートへのマウント要求が、ユーザーの環境において頻繁に発生する場合は、HSC の支援を得て、カートリッジの LSM 位置を自動的に確認することができます。その場合、次の手順を使用してください。

1. VOLWATCH パラメータを指定して SMC MOUNTDef コマンドを発行し、ソフトウェア支援を求めます。構文の詳細は、『SMC 構成 および 管理ガイド』を参照してください。

この後に標題と同じタイプのマウント要求が出されると、次のメッセージが出力されます。

```
...Mount of library volume VVVVVV on nonlibrary device XXXX
```



注：コマンド構文およびパラメータの詳細は、170 ページの「MNTD (Mount/Dismount オプション) コマンドと制御文」を参照してください。

2. カートリッジが LSM 内にある場合は、次のコマンドを出します。

```
EJECT volser cap-id
```

ここで、

cap-id

カートリッジを含む LSM の CAP を示します。



注：コマンド構文およびパラメータの詳細は、146 ページの「EJECT コマンド」を参照してください。

3. イジェクトされたカートリッジを取り出して、適切な非ライブラリトランスポートにマウントします。
4. マウント解除後、カートリッジを再エンターします。

StorageTek ソフトウェア支援を求めない場合

SMC コマンドの MOUNTDef VOLWATCH(OFF) が設定されている場合 (通常の 設定)、HSC は非ライブラリトランスポートへのライブラリカートリッジのマウント要求には関与しません。次の手順は、このような要求に対して必要なオペレータの処理について説明したものです。

1. 次のコマンドを出して、カートリッジがライブラリ内にあることを確認します。

```
DISPLAY VOLSER volser
```

ここで、

volser

カートリッジの VOLSER を示します。



注： コマンド構文およびパラメータの詳細は、62 ページの「Display Acs」を参照してください。

2. カートリッジが LSM 内にある場合は、次のコマンドを出します。

```
EJECT volser cap-id
```

ここで、

cap-id

カートリッジを含む LSM の CAP を示します。



注： コマンド構文およびパラメータの詳細は、146 ページの「EJECT コマンド」を参照してください。

3. イジェクトされたカートリッジを取り出して、適切な非ライブラリトランスポートにマウントします。
4. マウント解除後、カートリッジを再エンターします。

非ライブラリカートリッジのライブラリトランスポートへのマウント要求

非ライブラリカートリッジのライブラリトランスポートへのマウント要求が出されると、HSC により次のメッセージが出力されます。

```
... Mount of volser on drive XXX - Volume not in library;  
reply "I", "R", "T,capid" or "P,capid"
```

この場合、次のいずれかを選択できます。

- 「I」 (マウントを無視する) と応答してからジョブを取り消すか、またはカートリッジをエンターし、HSC Mount コマンドを使用してマウント要求を再駆動する。
- 「P」 と応答してマウントを続け、カートリッジがマウント解除されたら、それをライブラリ内に永続的に保管する。任意選択で CAPid を指定できます。
- 「T」 と応答してマウントを続け、カートリッジがマウント解除されたら、自動的にイジェクトする。任意選択で CAPid を指定できます。

- メッセージに応答せずに、HSC ENter コマンドを使ってカートリッジをエンターする。この場合、HSC がそのカートリッジを認知して、適切なトランスポートにマウントする。



注：

- 「P」または「T」と応答すると、HSC から次のメッセージが出力されます。

... Open CAPid AA:LL:CC for entering when unlocked

これは、カートリッジをエンターするタイミングを通知するものです。

- コマンド構文およびパラメータの詳細は、164 ページの「ENTER コマンド」を参照してください。

デバイス AFFinity 分離によるエンターおよびイジェクト回数の減少

省略時の NCS/SMC 操作モードでは、(JCL に指定された) デバイス AFFinity に対するすべてのユーザー要求を優先します。このため、次のいずれかの状況がデータセンターにある場合、マウント要求を満たすために、ボリュームをイジェクトまたはエンターしなければならない場合があります。

- カートリッジがライブラリの内部および外部の両方にある。
- ライブラリトランスポートと非ライブラリトランスポートの両方が使用可能である。
- 複数の ACS がある。

SMC ALLOCDef/ALLOCJob コマンドを SEPLvl パラメーターに設定することにより、エンターおよびイジェクトの回数を減らすことができます。

デファードマウントオプションの使用方法

HSC 6.1/6.2 サーバーを使用している SMC 6.0 クライアント以外では、SMC ALLOCDef の DEFer パラメータがデファードマウントオプションを制御します。

マウント解除後のパススルー処理の制御

複数 LSM 構成では、指定のカートリッジとトランスポートが異なる LSM にある場合、マウント要求で 1 つ以上のパススルー処理が必要になることがあります。カートリッジがマウント解除されると、HSC は通常、マウント解除が起こった LSM 内の新しいセル位置をカートリッジに割り当てようとします。パススルー操作は、LSM 内に使用可能なセルがない場合にのみ、ディスマウントの後で実行されます。この機能は、「フローティング」と呼ばれます。

マウント解除されたカートリッジを元のホームセル位置に戻したい場合は、次のコマンドを出力することによって、フローティングを使用不能にすることができます。

`MNTD FLOAT(OFF)`



注：

- コマンド構文およびパラメータの詳細は、170 ページの「MNTD (Mount/Dismount オプション) コマンドと制御文」を参照してください。
- コマンドは、フローティングを使用不能にしたい各ホストごとに出す必要があります。これは、起動パラメータ (PARMLIB 制御文) における 1 つまたは複数のエントリによって達成されます。詳細は、『*HSC システムプログラマーズガイド (MSP 対応版)*』の「PARMLIB 制御文」を参照してください。

ライブラリ内でのカートリッジの移動

ハードウェアの変更 (たとえば、LSM へのトランスポートの追加など) に対応したり、テープ活動の制御能力を向上させるために、カートリッジを単一の LSM 内、または複数の LSM 間で移動させなければならない場合があります。カートリッジの移動は、データセンターの担当員が手動で行なうことも、LSM ロボットで自動的に行なうこともできます。

手動によるカートリッジの移動

手動でカートリッジを移動させるには、次の処理が必要です。

- 1 つまたは複数の LSM をオフラインに変更する。これによって自動処理は停止し、マウント/マウント解除機能は、オペレータが手動で実行しなければなりません。
- 移動すべきカートリッジを探して、そのセル位置から取り出す。
- カートリッジを新しいセル位置に移動させる。
- LSM をオンラインに変更する。
- 古いセル位置と新しいセル位置の両方に対して、AUDIT ユーティリティを実行する。

この手順は、時間がかかり人為的ミスが起こりやすく、自動操作を中断させます。

カートリッジ移動の自動化

カートリッジの移動は、HSC MOVE コマンドか MOVE ユーティリティのいずれかを使用して、LSM ロボットで自動的に行なうことができます。コマンドおよびユーティリティのどちらを使用しても、ロケーション (LSM、パネル、行、および列) または VOLSER のいずれかによって、移動すべきカートリッジを識別します。次の条件があります。

- MOVE コマンドでは、1 回のコマンドで最大 100 個のカートリッジを指定することができます。これに対し MOVE ユーティリティでは、指定できるカートリッジの数に制限はありません。
- コマンドおよびユーティリティのどちらを使用しても、コンソールにカートリッジの移動状況が表示されますが、MOVE ユーティリティでは出力報告書を入手することもできます。
- 同じパネル内の新しいセル位置にカートリッジを移動させることはできません。
- カートリッジは、同じ LSM 内の別のパネル、または同じ ACS 内にある 1 つ以上の異なる LSM に移動させることができますが、一度に **1 つの LSM からしか**移動できません。
- LSM のリストへのカートリッジの移動は、先着順に実行されます。つまり、リスト内の最初の LSM にある指定のセル位置がまず埋められ、次にリスト内の 2 番目の LSM にあるセル、さらに 3 番目の LSM にあるセルといった具合に、指定されたカートリッジすべてが移動するか、または指定されたすべてのセル位置がいっぱいになるまで処理は続けられます。

カートリッジの移動を自動化する手順は、次のとおりです。

1. 次のいずれかを使用して、移動すべきカートリッジを (VOLSER またはセル位置により) 識別します。
 - HSC View コマンド
 - ボリュームレポート
 - 監査レポート
 - ハードウェア構成レコード
 - LSM 内の目視検査
2. 次の処置を行なって、宛先セルの位置を識別します。
 - View コマンドを出す。
 - 宛先 LSM の内部の目視検査を行なう。
3. MOVE コマンドを出すか、または MOVE ユーティリティを実行します。
4. ハードウェアの変更が行われている場合は、変更のあったすべてのパネルに対して、AUDIT ユーティリティを実行します。



注：

- コマンド構文およびパラメータの詳細は、239 ページの「VIEW コマンド」を参照してください。
- コマンド構文およびパラメータの詳細は、194 ページの「MOVE コマンド」を参照してください。
- ライブラリユーティリティについては、『HSC システムプログラマーズガイド (MSP 対応版)』の「ライブラリユーティリティの概要」を参照してください。

プログラム式インタフェースからの移動要求の監視

ユーザーのデータセンターがプログラム式インタフェースを使用している場合は、HSC MONITOR コマンドを出力することによってインターフェースから受け取ったボリューム移動要求の監視を開始することができます。監視情報については、ハードコピーログへの記録、指定のコンソールへの表示、またはこの両方を行なうことができます。次のボリューム移動要求を監視できます。

- MOUNT
- DISMOUNT
- MOVE
- EJECT

監視は、STOPMN コマンドを出力することによって終了できます。Display MONitor コマンドを出すと、監視状況の表示を要求できます。



注：

- コマンド構文およびパラメータの詳細は、185 ページの「MONITOR コマンド」を参照してください。
- コマンド構文およびパラメータの詳細は、220 ページの「監視停止 (STOPMN) コマンド」を参照してください。
- コマンド構文およびパラメータの詳細は、66 ページの「Display ALLOC」を参照してください。

LSM スクラッチ優先

LSM スクラッチ優先を使用すると、1つのタイプの LSM を他より優先して、スクラッチ要求を満たすことができます。たとえば、高パフォーマンスのロボットを持つ LSM を優先してスクラッチ作業負荷をより多く吸収させ、ライブラリのスループットを向上させることができます。

HSC ALLOC オペレータコマンドの LSMpref、SCRtech および LOWscr のキーワードパラメータを使用して、LSM スクラッチ優先を実行し、導入先の要件に合わせてその機能を調整することができます。コマンドの構文およびパラメータに関する詳細は、34 ページの「割り振り (ALLOC) コマンドと制御文」を参照してください。



注：9740 LSM は、ACS 内のほかの 9740 としか構成できないため、LSM 優先の対象 (LSM パラメータ) にはなりません。

SMC は HSC に対して LSM 優先リストを照会し、割り振りを行いません。HSC は特定のボリュームのボリューム位置、スクラッチカウント、LOWscr、LSMpref、SCRtech、スクラッチボリュームのスクラッチカウントに従って特定の LSM を優先します。

LSM 優先の方法

LSM とそのトランスポートは降順のスクラッチカウントで配列されています。また、LSM は暗黙的に次の状況の順序でも優先されます。

1. 接続状態 (ステーションオンライン) の ACS のオンライン LSM (自動モード)
2. 切断状態 (ステーションオフライン) の ACS のオンライン LSM (自動モード)
3. 接続状態 (ステーションオンライン) の ACS のオフライン LSM (手動モード)
4. 切断状態 (ステーションオフライン) の ACS のオフライン LSM (手動モード)

各状況グループ内で、スクラッチ割り振りの拡張は、次のように LSM 優先とトランスポートをサポートしています。

- 優先は、LSM タイプに基づいて行われ、LSMpref キーワードを使用して変更されます。
- 優先は、降順のスクラッチカウント、または循環アルゴリズムに基づいて行われ、SCRtech キーワードを使用して変更されます。
- 最小優先は、スクラッチカウントがゼロかまたは定義されたスクラッチ限界値を下回る LSM に基づいて行われ、LOWscr キーワードを使用して変更されます。

スクラッチ優先の操作上の考慮事項

別々のホスト上で、異なる ALLOC オペレータコマンドのキーワードの設定値を使用することはお勧めできません。不一致がある場合、特定の LSM から通常よりも速くスクラッチボリュームが消耗されることにより、パススルーアクティビティの増加、ロボットの使用率の低下、およびライブラリスループットの減少が起こることがあります。

SMC ユーザー出口 02 および 04 には、必要に応じて LSMpref を指定変更する機能があります。SMC ユーザー出口 02 は、必要に応じて LOWscr を指定変更することもできます。SCRtech 設定は、ALLOC オペレータコマンドを使用してのみ変更できます。

LOWscr=ANY を使用してスクラッチカウントが非常に低い (ただしゼロでない) LSM を最小優先する場合は、Warn オペレータコマンドを使用して LSM に対するスクラッチ限界値を設定する必要があります。スクラッチサブプール処理が有効な場合は、サブプールと LSM の両方に対してこれを設定する必要があります。ゼロのスクラッチ限界値を設定する場合、Warn コマンドを使用する必要はありません。コマンドの構文およびパラメータに関する詳細は、248 ページの「WARN コマンド」を参照してください。

ライブラリに接続されたトランスポートでの MSP エソテリックの定義方法により、LSM スクラッチ優先の結果に影響を与える場合があります。詳細は、『HSC 構成ガイド (MSP 対応版)』の「デバイスアドレスおよびエソテリックの構成」にある「新しい機能についての考慮事項」を参照してください。

LSM スクラッチ優先の予期しない結果

LSM スクラッチ優先の、次のような予期しない結果はエラーではありません。

- スクラッチがゼロでスクラッチ要求と互換性のある、オンラインで未割り振りのトランスポートを持つ LSM は選択されない。Zeroscr=ON 処理の結果、この LSM は適格でなくなる。
- スクラッチ数が最大の LSM が選択されない。これは、スクラッチ要求と互換性のある、オンラインで未割り振りのトランスポートがないためです。
- 非優先 LSM (たとえば、LSMpref=9360 で LSM が 9360 でないもの) が選択される。これは、これがスクラッチ要求と互換性のある、オンラインで未割り振りのトランスポートを持つ唯一の LSM であるためです。
- 最小優先 LSM (たとえば、LOWscr=ANY でスクラッチカウントがゼロまたはその限界値未満のもの) が選択される。これは、その LSM がスクラッチ要求と互換性のあるオンラインで未割り振りのトランスポートを持つ唯一の LSM であるためです。
- SCRtech=ROTATE が有効な場合に次に選択されるべき LSM が選択されない。これはスクラッチ要求と互換性のある、オンラインで未割り振りのトランスポートを持たないためです。
- スクラッチがゼロでスクラッチ要求と互換性のある、オンラインで未割り振りのトランスポートを持つ LSM が選択され、その結果、この LSM へのパススルーまたは手動によるカートリッジのエンターが必要になる。

通常、SCRtech=ROTATE が有効な場合、循環の順序が一定で予測可能とは限りません。このアルゴリズムは、MSP デバイス状況、異なるトランスポートタイプの分散状況、異なるメディアタイプの分散状況、デバイス Affinity の使用状況、およびほかの ALLOC キーワードの設定値などの要因によって影響を受けます。循環アルゴリズムは、スクラッチカウントの最も多い LSM に対してだけでなく、すべての LSM に対してスクラッチ割り振りを分散させようとします。

関連項目に関する資料

LSM スクラッチ優先を最大限に利用するには、MSP デバイス状況、複数のデバイスタイプ、複数のメディアタイプ、複数の LSM タイプ、スクラッチカウント、スクラッチ限界値、スクラッチ分配、ライブラリ構成、および MSP エソテリック定義などの間での、複雑な調整が必要となります。

この機能を使用する前に、LSM スクラッチ優先に関するこの項と、次の資料をよく読んで完全に理解しておくことを強くお勧めします。

- 34 ページの「割り振り (ALLOC) コマンドと制御文」
- 『HSC システムプログラマーズガイド(MSP 対応版)』の「リモートリンクライブラリ」
- 『SMC 構成および管理ガイド』の「JES 環境での SMC の割り振り」

LSM スクラッチ優先の例

ALLOC オペレータコマンドの LSMpref、SCRtech、および LOWscr キーワードパラメータのさまざまな設定について、次の例で説明します。

- LSM_PREF=NONE, SCRTECH=COUNT, LOWSCR=NONE
 - すべての LSM は、降順のスクラッチカウントで配列されます。
- LSM_PREF=NONE, SCRTECH=COUNT, LOWSCR=ANY
 - すべての LSM は、降順のスクラッチカウントで配列されます。

LOWscr=ANY は、スクラッチカウントがゼロ、または定義されたスクラッチ限界値より低いスクラッチカウントの LSM の、スクラッチ要求を満たすための第一候補から外します。これらの最小優先 LSM は、MSP がトランスポートをほかのどの LSM にも割り振ることができない場合に備えて、引き続きスクラッチ割り振りに適格です。

- LSM_PREF=NONE, SCRTECH=ROTATE, LOWSCR=NONE
 - 一連のスクラッチ要求は、作業負荷を分散させるために、異なる LSM に順に割り振られます。
 - ある時点で、スクラッチカウントが非常に低いかゼロの LSM が最も優先度が高くなる場合があります。
- LSM_PREF=NONE, SCRTECH=ROTATE, LOWSCR=ANY
 - 一連のスクラッチ要求は、作業負荷を分散させるために、異なる LSM に順に割り振られます。
 - 最小優先 LSM は、循環アルゴリズムに加えられることはありません。

LOWscr=ANY は、スクラッチカウントがゼロ、または定義されたスクラッチ限界値より低いスクラッチカウントの LSM の、スクラッチ要求を満たすための第一候補から外します。これらの最小優先 LSM は、MSP がトランスポートをほかのどの LSM にも割り振ることができない場合に備えて、引き続きスクラッチ割り振りに適格です。

- LSM_PREF=9310, SCRTECH=COUNT, LOWSCR=NONE

- 9310 LSM は、ほかのすべての LSM に優先し、降順のスクラッチカウントで配列されます。
- ほかのすべての LSM は、個別に降順のスクラッチカウントで配列されます。
- 優先度が非常に低いかゼロの 9310 LSM は、スクラッチカウントが高い 9310 以外の LSM に優先します。



注：すべての 9310 LSM がスクラッチを使いきった場合は、手動によるカートリッジのエンターが必要になる場合があります。この状態を避けるには、次の例の LOWscr=ANY を使用してください。

- LSM_PREF=9310, SCRTECH=COUNT, LOWSCR=ANY

- 9310 LSM は、ほかのすべての LSM に優先し、降順のスクラッチカウントで配列されます。
- ほかのすべての LSM は、個別に降順のスクラッチカウントで配列されます。

LOWscr=ANY は、スクラッチカウントがゼロ、または定義されたスクラッチ限界値より低いスクラッチカウントの LSM の、スクラッチ要求を満たすための第一候補から外します。これらの最小優先 LSM は、MSP がトランスポートをほかのどの LSM にも割り振ることができない場合に備えて、引き続きスクラッチ割り振りに適格です。



注：9310 LSM が明示的に優先されない場合でも、LOWscr=ANY は LSM タイプを無視し、スクラッチカウントがゼロか定義されたスクラッチ限界値より低いすべての LSM を最小優先します。

- LSM_PREF=9310, SCRTECH=ROTATE, LOWSCR=NONE

- 9310 LSM は、ほかのすべての LSM に優先します。
- 一連のスクラッチ要求は最初に、異なる 9310 LSM に順に割り振られ、その後必要に応じてほかの LSM に割り振られます。

すべての 9310 LSM のすべてのトランスポートがオフラインで割り振り済み、または非互換の場合、一連のスクラッチ要求は、スクラッチ作業負荷を分散させるために、異なる 9310 以外の LSM に割り振られます。



注：すべての 9310 LSM がスクラッチを使いきった場合は、手動によるカートリッジのエンターが必要になる場合があります。この状態を避けるには、次の例の LOWscr=ANY を使用してください。

- LSM_PREF=9310, SCRTECH=ROTATE, LOWSCR=ANY

- 9310 LSM は、ほかのすべての LSM に優先します。
- 一連のスクラッチ要求は最初に、異なる 9310 LSM に順に割り振られ、その後必要に応じてほかの LSM に割り振られます。
- 最小優先 LSM は、循環アルゴリズムに加えられることはありません。

すべての 9310 LSM のすべてのトランスポートがオフラインで割り振り済み、または非互換の場合、一連のスクラッチ要求は、スクラッチ作業負荷を分散させるために、異なる 9310 以外の LSM に割り振られます。

LOWscr=ANY は、スクラッチカウントがゼロ、または定義されたスクラッチ限界値より低いスクラッチカウントの LSM の、スクラッチ要求を満たすための第一候補から外します。これらの最小優先 LSM は、MSP がトランスポートをほかのどの LSM にも割り振ることができない場合に備えて、引き続きスクラッチ割り振りに適格です。



注：9310 LSM が明示的に優先されない場合でも、LOWscr=ANY は LSM タイプを無視し、スクラッチカウントがゼロか定義されたスクラッチ限界値より低いすべての LSM を最小優先します。

関連項目に関する資料

スクラッチ優先に関して割り振りの問題が生じた可能性のある場合、問題が本当に存在するかを判別するために、Sun Microsystems のシステムサポート担当者が次の情報を必要とする場合があります。

- 問題が発生した HSC に、HSC および SMC リリースレベル、または一連の PTF が適用されているかどうか。
- 問題が生じたときに有効であったすべての ALLOC オペレータコマンドパラメータの設定 (66 ページの「Display ALLOC」を参照してください。)
- 場合によっては、問題が生じたときに有効であった TAPEREQ および VOLATTR 文 (そのときにロードされた定義データセットの TAPEREQ および VOLATTR 文を検討してください)。
- 問題が生じたときのすべての ACS の状況 (接続 / 切断)(62 ページの「Display Acs」を参照してください。)
- 問題が生じたときのすべての LSM の状況 (オンライン / オフライン)(122 ページの「Display Status」を参照してください。)
- 問題が生じたときにスクラッチサブプール処理が行われていた場合は、すべてのサブプールのスクラッチカウント (95 ページの「Display SCRatch」を参照)
- 問題が生じたときに有効であったスクラッチ限界値 (124 ページの「Display THReshld」を参照してください。)
- ライブラリ構成の内容 (たとえば LIBGEN コンパイルリスト)。
- 問題が生じたときの、ライブラリおよび非ライブラリのトランスポートの MSP デバイス状況 (MSP コマンドの D U,,,nnn,n を使用)
- SMC ユーザー出口 02 (JES) を使用してスクラッチ要求の LSMpref または LOWscr 設定を指定変更したかどうか、およびほかの SMC または HSC ユーザー出口のいずれかが使用中かどうか (ユーザー出口のアセンブリーリストなど)。
- オペレーティングシステムの有効な IPL パラメータ (つまり、SUBSYSxx リスト、KAAOPTxx SELTAPE= 設定、KHSDEVxx OPTION 設定)。
- オペレーティングシステムまたは JES ユーザー出口が使用中かどうか (JDJUJOBC、JDJUTBLC、KDJDB401 など)。
- ジョブ入力サブシステム (JES) のタイプ、および問題が生じているシステムの有効な初期設定デッキ (JES 初期設定デッキなど)。
- オペレーティングシステムのタイプ。
- 割り振りの SMC トレース。
- 問題を生じているジョブの割り振りデータ域トレース (225 ページの「TRACE コマンド」参照)
- MSP デバイス割り振りに影響を与える可能性のある、ほかのいずれかのソフトウェア製品 (つまり、DFHSM、DMS/OS、DYNAMASK、FDR/ABR、GDM、POOL-DASD など) が使用されているかどうか。

スクラッチボリュームとサブプールの処理

テープ管理システムの機能には、スクラッチリストの保守とスクラッチサブプールの設定があります。HSC は、ライブラリ制御スクラッチカートリッジを管理し、独自のスクラッチリストを保守し、スクラッチサブプール処理をサポートします。オペレータコマンド、制御文、ユーティリティ、およびユーザー出口を使用すると、ライブラリスクラッチ資源を制御することができます。

次のリストは、HSC のスクラッチ機能を要約したものであり、特定の事項に関する詳細の記載箇所を示しています。

- オペレータコマンド
 - **ALLOC LSMpref** – 混合 LSM タイプのライブラリーに対するスクラッチ優先技法を指定します (34 ページの「割り振り (ALLOC) コマンドと制御文」参照)
 - **ALLOC LOWscr** – スクラッチカウントが低いかゼロのときに使用するカウンター優先技法を指定します。(34 ページの「割り振り (ALLOC) コマンドと制御文」参照)
 - **ALLOC SCRtech** – 同じタイプの複数 LSM のライブラリーに対するスクラッチ優先技法を指定します (34 ページの「割り振り (ALLOC) コマンドと制御文」参照)
 - **ALLOC Zeroscr** – スクラッチマウントの要求時に、スクラッチボリュームを含まない ACS にあるトランスポートを適格デバイスリストから除外します (34 ページの「割り振り (ALLOC) コマンドと制御文」参照)
 - **Display SCRatch** – サブプール別にスクラッチカウント情報を表示します (62 ページの「Display Acs」参照)
 - **Display THReshld** – Warn コマンドによって設定された限界値を表示します (124 ページの「Display THReshld」参照)
 - **Eject** – 最大 9999 個のスクラッチカートリッジを、指定のサブプールからイジェクトします (164 ページの「ENTER コマンド」参照)
 - **ENter** – 1 つ以上のボリュームをエンターし、スクラッチ状況にします (164 ページの「ENTER コマンド」参照)
 - **MNTD Scratch** – 手動モードの LSM に対するスクラッチマウント要求を満たすためのスクラッチボリュームの選択方法を判定します (170 ページの「MNTD (Mount/Dismount オプション) コマンドと制御文」参照)
 - **MNTD SCRDISM** – WolfCreek LSM にマウントされたスクラッチボリュームを、マウント解除時に別の LSM に移動するかどうかを指定します (170 ページの「MNTD (Mount/Dismount オプション) コマンドと制御文」参照)
 - **Mount SCRATCH** または **PRIVAT** – スクラッチボリュームをマウントします (187 ページの「MOUNT コマンド」参照)
 - **Warn** – スクラッチ警告の限界値を設定します (248 ページの「WARN コマンド」参照)

- PARMLIB 制御文

- SCRPOol – スクラッチサブプール名、VOLSER、およびラベルタイプを定義します。



注：PARMLIB 制御文については、『HSC システムプログラマーズガイド(MSP 対応版)』の「PARMLIB 制御文」を参照してください。

- ユーティリティ

- EJECT – 1 つ以上の CAP を使用して、バッチモードでスクラッチカートリッジをイジェクトします。
- ENTER – 1 つ以上のカートリッジをエンターし、スクラッチ状況にします。
- SLUCONDB – HSC スクラッチリストを TMS スクラッチリストの情報をもとに更新します。
- SCREDIST – ACS 内の指定の LSM 間で、スクラッチボリュームの数の均衡を保ちます。特定のサブプールだけのバランスをとるオプションも用意されています。
- スクラッチ更新 – HSC のスクラッチリストを直接更新します。
- VOLRPT – スクラッチボリュームおよびスクラッチサブプールに関するレポート情報を提供します。



注：ライブラリユーティリティについては、『HSC システムプログラマーズガイド(MSP 対応版)』の「ユーティリティ機能」を参照してください。

- ユーザー出口

- SLSUX01 – スクラッチサブプール処理を実施して、ユーザーがサブプール名を指定できるようにします。このユーザー出口は SMC により制御されます。
- SLSUX02 – スクラッチマウント要求に対応するよう、装置をセットアップすることなくトランスポート割り振り処理に介入します。このユーザー出口は SMC により、制御されます。
- SLSUX03 – 複数のスクラッチサブプール、またはボリュームラベルのタイプが異なるサブプールを定義します。また、HSC の初期設定中に、13 文字のサブプール名を定義します。このユーザー出口は HSC により制御されます。
- SLSUX04 – JES3 におけるスクラッチマウント要求に対応するよう、デバイスをセットアップすることなくトランスポート割り振り処理に介入します。このユーザー出口は SMC により、制御されます。



注：ユーザー出口については、『HSC システムプログラマーズガイド(MSP 対応版)』の「ユーザー出口の概要」を参照してください。

第 5 章 問題解決と回復の手順

概要

この章では、ライブラリハードウェア、ライブラリソフトウェア、およびカートリッジに関する諸問題に対処するための手順について説明します。ライブラリハードウェアと HSC の両方に回復メカニズムが組み込まれており、ほとんどの問題ある状況に対応できます。たいていの場合、オペレータの行なう手順は、何が起きたかの判断と、自動回復の正常終了の確認に関するものです。

次の章、318 ページの「問題解決の戦略」では、問題の識別に使用できる資源について説明します。これは、自動操作をできるだけ迅速に回復するのに役立ちます。それ以降の項では、次の事項について説明します。

- エラントカートリッジの回復
- 重複 / 読み取り不能 VOLSER のエンター
- CAP 上の RECOVERY 状況をクリアする方法
- 割り振り済み CAP の解放
- マガジンが欠落した状態でロックされた拡張 CAP の回復
- ホスト間通信サービスの回復
- 特殊な状況
- LMU 切り替えの回復

問題解決の戦略

ライブラリサブシステムにおける問題解決の基本戦略は、次の手順で表すことができます。

1. 次のものを使用して、問題の性質を判別する。
 - HSC メッセージ
 - システムメッセージ
 - HSC display コマンド
 - MSP display コマンド
2. 次のものを判別する。
 - 該当するボリューム
 - 要求のタイプ
 - 障害のあったコンポーネント
 - 使用可能な代替手段
3. 生産性に与える影響を最小限に抑えるような代替手段を検討する。
4. 実行する処理に関係のある**すべての**ユーザーに通知する。
5. 解決策を実行する。

問題の性質を判別する際、次のライブラリ固有の資源を使用できます。

- ACS および HSC の資料
 - メッセージおよびコード解説書
 - システムプログラマーズガイド
 - オペレータガイド
 - *Hardware Operator's Guides*
 - 各導入先で開発された手順書
- HSC のコマンド
 - 表示
 - View
- HSC のユーティリティーレポート
 - 監査レポート
 - ボリュームレポート



注：

- HSC オペレータコマンドについての詳細は、15 ページの第 2 章「コマンド、制御文、およびユーティリティー」を参照してください。
- ライブラリユーティリティーについての詳細は、『*HSC システムプログラマーズガイド(MSP 対応版)*』の「ユーティリティー機能」を参照してください。

エラントカートリッジの回復

HSC がボリュームの LSM 内における位置を確認できないとき、カートリッジはエラント状態になります。カートリッジは、次の状況でエラントになる**可能性があります**。

- オペレータが **FORCE** オプションを使って LSM をオフラインに変更した。
- ボリュームが、制御データセットによって指定されたセル位置にない。
- LMU 内で回復不能なエラーが発生した。
- LSM 内で回復不能なエラーが発生した。

エラントボリュームの回復は、次の場合に自動的に実行されます。

- HSC がエラントというマークの付いたカートリッジを使用しようとした場合。
- ACS が接続された場合。
- LSM がオンラインに変更された場合。
- ホスト間回復が実行された場合。

オペレータには、次の HSC メッセージが出力されます。

```
... Attempting to locate errant volume VVVVVV
```

カートリッジの元のソースロケーション、あるいはその宛先ロケーションをチェックすることにより、カートリッジが見つかった場合、HSC はそのカートリッジをエラント状態から解除します。

カートリッジが見つからなかった場合、オペレータは次のメッセージに応答するように求められます。

```
... Volume VVVVVV not found; Eject or Ignore (E|I)?
```

これには、次のいずれかを応答してください。

- **カートリッジがライブラリ内にないことが確かな場合は**、「E」と応答します。カートリッジは、制御データセットから削除 (論理イジェクト) されます。
- カートリッジのある場所がわからない場合は、「I」と応答して、カートリッジをエラント状態のままにしてください。この場合、そのカートリッジに対して監査追跡情報が保存されます。これは、カートリッジを手動で見つける必要が生じた場合に役立つものです。

カートリッジが以降に見つかり、HSC はそれをエラントと認知して、エラント状況を解除します。そのカートリッジは、ホームセル位置に返されるか、または要求のために選択されたものとマークされます。

Vlew コマンドによるエラントカートリッジの判別方法

エラントカートリッジがトランスポートにロードされていたため、エラント回復で、エラントカートリッジを見つけることができない場合があります。このような場合は、次の HSC メッセージが出力されます。

```
... Errant recovery of VVVVVV - drive XXX is  
loaded; reply Retry or Ignore (R/I)
```

次の手順を使って、ロードされたカートリッジの VOLSER を判別してください。

1. Vlew コマンドを出して、メッセージに示されたトランスポートアドレスを調べます (239 ページの「VIEW コマンド」参照)。



注：Vlew コマンドは、SL3000 および SL8500 ライブラリではサポートされていません。

2. ロードしたカートリッジの VOLSER が、エラーのある VOLSER に一致する場合は、トランスポートに対して MSP UNLOAD コマンドを発行してください。
3. メッセージに対して「R」と応答してください。

上記の手順により、カートリッジはエラント状況から解除され、次の要求で使用できるようになります。

重複 / 読み取り不能 VOLSER の入力

重複ボリュームの入力

すでに制御データセット内に記録されている VOLSER をエンターしようとする、そのホームセル位置または宛先位置をチェックすることによって、元のカートリッジが探されます。ボリュームが見つかり、重複するボリュームは HSC によって拒否されます。

ボリュームが見つからない場合は、OPTion ENTdup コマンドの設定に従って、次のような応答が返されます。

- OPTion ENTdup が Auto に設定されている場合、元のボリュームは制御データセットから自動的に削除され、新しいボリュームがエンターされます。
- OPTion ENTdup が Manual に設定されている場合は、次のメッセージが出力され、オペレータ側の支援が求められます。

```
... ENTER of volume VVVVVV encountered missing duplicate volser;  
(Logically) Delete, or Ignore (D,I)?
```

「D」と応答して元のボリュームを制御データセットから削除し、新しいボリュームをエンターします。



注：コマンド構文およびパラメータの詳細は、202 ページの「OPTION コマンドと制御文」を参照してください。

ラベルがない、または読み取れないカートリッジのエンター

読み取れないラベルが付いたテープカートリッジは、CAP を介してライブラリに挿入することができません。ラベルが付いていないか、またはロボットが読み取れないラベルの付いたカートリッジをエンターしようすると、次の HSC メッセージが出力されます。

```
... UnNamed Cartridge in CAP CELL AAL:RR:CC;  
reply 'V,volser' or 'EJECT'
```

次のいずれかを行ないます。

- 「V,volser」と応答し、カートリッジに VOLSER を割り当ててそれをエンターする。指定された VOLSER は、制御データセット内でそのカートリッジに永続的に割り当てられます。



注：ラベルが付いていないか、または読み取れないラベルの付いたカートリッジを手動でライブラリにエンターすると、監査中にイジェクトされます。すべてのカートリッジに外部メディアラベルを付けることをお勧めしています。SL3000 および SL8500 ライブラリでは、ラベルの付いていないカートリッジはエンターされません。

- 「EJECT」と応答して、CAP のロックが解除されたら、カートリッジを CAP から取り出す。

CAP 上の RECOVERY 状況のクリア方法

Display Cap コマンドを発行したときに CAP の状況が RECOVERY となった場合、次の手順を使用して CAP 回復を強制的に行ないます。



注：この手順を使用しても RECOVERY 状態をクリアできない場合は、323 ページの「割り振り済み CAP の解放」の手順を試してください。

1. 次のコマンドを発行してください。

ENTER *cap-id*

ここで、

cap-id

回復対象の CAP です。

次のことが起こります。

- a. LSM ロボットが CAP に移動し、CAP カタログを実行します。
- b. カートリッジが CAP 内で検出された場合、オペレータに対して、カートリッジを取り出すよう指示するメッセージが出力されます。
- c. HSC が次のメッセージを出します。

... Open CAPid AA:LL:CC for entering when unlocked

- d. CAP ENTER 標識が点灯するか、または Enter が表示パネル上に現れます。

2. その CAP に対して DRAin コマンドを発行します。

CAP はロックされ、その状態は INACTIVE に設定されます。

割り振り済み CAP の解放



注意：この手順を使うのは、CAP が使用中でない場合だけにしてください。アクティブなコマンドまたはユーティリティーから CAP を解放すると、予期しない結果が発生する可能性があります。たとえば、次のような事態が起こります。

- CAP が終了する
- エラントカートリッジ
- CAP 内に HSC が認識できないカートリッジが残される

活動状態の処理が CAP を使用しているときに、ホストが回復を実行しないで終了すると、CAP はそのホストに割り振られたままの状態になり、それ以外のホストでは使用できなくなります。HSC がそのホストで再起動されると、初期設定後に CAP が解放されます。そうでなければ、次のコマンドを接続されたホストから出すと、この CAP を解放することができます。

```
RELEASE cap-id
```

ここで、

cap-id

解放したい CAP を指定します。



注：コマンド構文およびパラメータの詳細は、211 ページの「RELease CAP コマンド」を参照してください。

HSC はメッセージを出して、CAP の解放についての確認を求めます。

- 解放を取り消す場合は、「N」と応答してください。
- 解放を続ける場合は次の手順に従ってください。
 1. CAP を目で検査したり、ほかのホストから Display Cap コマンドを出したり、またはほかのユーザーに問い合わせたりして、CAP が使用中ではないことを確認してください。
 2. メッセージに対して「Y」と応答してください。

すると、さらにメッセージが出されて、CAP が解放されることを確認します。

マガジンが欠落した CAP の回復

最下部マガジンが所定の位置にない状態、またはそのほかのマガジンとの間でマガジンが欠落している状態でマガジンスไตล์ CAP を閉じた場合、エラー状態が起こります。その状態は、CAP ハードウェアによって決まります。



注：SL3000 および SL8500 CAP は、欠落マガジンに対応できます。

拡張 CAP における欠落マガジン

拡張 CAP を閉じたときに最下部マガジンが所定の位置にない場合、またはそのほかのマガジンとの間でマガジンが欠落している場合、表示画面にエラー状態が示され、CAP はロックされません。

この状態が起こった場合、CAP を開けて欠落マガジンを再設置してください。

WolfCreek CAP における欠落マガジン

WolfCreek 20 セル CAP またはオプション 30 セル CAP を閉じたときに最下部マガジンが所定の位置にない場合、次のメッセージが出力されます。

... CAP AA:LL:CC unlocked; Magazine(s) installed improperly

そして CAP のロックが解除されます。表示画面に、CAP が開けられることを示す EJECT または ENTER が表示され、最下部マガジンに対する長方形の標識は現れません。



注意：ロボットは、中央マガジンが **WolfCreek オプション CAP** の所定の位置にない場合を検出できません。CAP を閉じたときに最上部と最下部のマガジンだけが所定の位置にある場合、ロボットはカートリッジを最下部マガジンにエンターしますが、最上部マガジンのカートリッジはエンターされません。

WolfCreek CAPs では、CAP を閉じるとき、最下部のマガジンのみ所定位置にある必要があります。WolfCreek オプション CAP の場合、オペレータは、中央マガジンが所定の位置になく、カートリッジが最上部マガジンにあるときに CAP を閉じないように注意する必要があります。カートリッジはロボットによってエンターされません。

ホスト間通信サービスの回復

COMMPath コマンドと制御文を使用すると、ユーザーは、HSC ホスト間での多重通信サービスを定義することができます。このタイプのサービスを設定した場合、ホストが現在の通信経路を介してメッセージを送ろうとしたときにエラーが起これば、HSC は経路切り替えを自動的に実行します。定義された経路に応じて、同等の経路（LMU 経路間）か、またはパフォーマンスの低い方式のいずれかへ自動切り替えが行なわれます。

切り替えが行われると、HSC は次のメッセージをコンソールに出して、ユーザーに通知します。

```
... A communications path switched from XXXX1 to XXXX2; ...
```

ここで、

XXXX1

以前の通信経路を指定します。

XXXX2

現在の通信経路を指定します。

このメッセージは、切り替えを開始したホスト、または障害のあったホストも示されます。

HSC が下方向切り替えを行なった場合、上方向切り替えは、COMMPath コマンドによってしか実行できません。



注：コマンド構文およびパラメータの詳細は、51 ページの「通信経路 (COMMPath) コマンドと制御文」を参照してください。

次の手順は、上方向切り替えを開始する方法を説明したものです。

1. 切り替えの原因となった問題を見つけて修正してください。
2. 次のコマンドを出して、以前の通信方式に戻ってください。

```
COMMPATH HOSTID(host-id) METHOD(method)
```

ここで、

host-id

コマンドの対象となるホストを指定します。

method

現行方式としたい方式を指定します。

特殊な状況

この項では、自動操作中に起こる可能性のある事態について説明します。ここで扱う事態は、次のとおりです。

- 失われた可能性のあるマウント要求の解決
- 内部ラベルと外部ラベルの不一致
- 同じボリュームへの複数のマウント
- スクラッチカートリッジにラベルが付いていない
- 失われた応答の解決

失われた可能性のあるマウント要求の解決

次のいずれかの理由でマウントが失われた可能性があります。

- HSC がアクティブで SMC が非アクティブの場合、MSP メッセージおよび TMS メッセージ (またはその一方) は、傍受されません。
- MSP がアクティブで TMS が非アクティブの場合、MSP メッセージおよび TMS メッセージ (またはその一方) は傍受されますが、マウント要求を受信する自動ライブラリ制御システムはありません。
- LMU のハードウェアエラーが発生する可能性があります。

失われたマウント要求の解決 : SMC および HSC (またはその一方) が作動不能の場合

SMC メッセージおよび HSC メッセージ (またはその一方) が作動不能になった場合は、SMC および HSC の両方が作動するまでライブラリトランスポートに対するマウントは保留されます。いずれの場合も、ライブラリトランスポートに対するマウントは回復できます。

非アクティブの HSC のアクティブ化

非アクティブの HSC が完全サービスレベルでアクティブになり、HSC AMPND 起動パラメータが指定されている場合、SMC は HSC サブシステムと再接続するときに自動的に保留中のマウントを再ドライブします。SMC は MSP 割り振り要求またはマウント要求を傍受したときに、HSC サブシステムに再接続します。

あるいは、MSP 割り振りまたはマウントイベントを待つかわりに、オペレータが SMC RESYNChronize コマンドを出します。この場合、指定されたマウントメッセージに対して指定する任意のサブプールが受け入れられます。詳細については、『SMC 構成および管理ガイド』を参照してください。

SMC MOUNTDef コマンドが指定されない場合は、327 ページの「LMU エラーによって失われたマウント要求の解決」で説明されている回復手順に従ってください。

非アクティブの SMC のアクティブ化

非アクティブの SMC がアクティブになり、SMC MOUNTDef AUTOPendmount コマンドが指定されている場合、SMC が HSC サブシステムと再接続するときに自動的にマウント保留を再駆動します。SMC は MSP 割り振り要求またはマウント要求を傍受したときに、HSC サブシステムに再接続します。

あるいは、MSP 割り振りまたはマウントイベントを待つかわりに、オペレータが SMC RESYNChronize コマンドを出します。この場合、指定されたマウントメッセージに対して指定する任意のサブプールが拒否されます。詳細については、『SMC 構成および管理ガイド』を参照してください。

SMC がアクティブになる前にマウントメッセージが出されると、マウントメッセージ、TAPEREQ、ユーザー出口でのサブプールの指定がすべて拒否されます。SMC MOUNTDef AUTOPendmount コマンドが指定されていない場合は「LMU エラーによって失われたマウント要求の解決」で説明されている回復手順に従ってください。

LMU エラーによって失われたマウント要求の解決

LMU エラーが発生すると、MSP マウント要求が失われる場合があります。関連情報については、『SMC Configuration Guide』の「Recovery Procedures」を参照してください。

内部ラベルと外部ラベルの不一致

カートリッジがマウントされると、MSP は、要求された VOLSER と内部ラベルが一致するかどうかを検査します。ラベルが一致しないと、HSC から次のメッセージが出力されます。

```
... Dismount of VVVVVV ...;
    reply Eject, Ignore, or Dismount (E/I/D)
```

「E」と応答して、LSM からカートリッジをイジェクトしてください。

同じボリュームへの複数のマウント

まだマウント解除されていないボリュームに対してマウント要求が出されると、HSC は次のメッセージを出します。

```
... Mount of VVVVVV on drive XXX -
    Waiting for volume; reply 'I' to cancel wait
```

これには応答せず、マウント要求を待ち状態にします。ロボットは、ボリュームがアンロードされたときにそれをマウント解除して、後続のマウントを実行します。

ラベルのないスクラッチカートリッジ

SMC がスクラッチボリュームをマウントするために HSC サーバーに要求を送る場合、HSC は自動的にスクラッチボリュームを選択してマウントします。マウントされたスクラッチボリュームに内部ラベルがない場合、CA-1 (TMS) は、SMC が実行されているシステムに VOLSER の要求を出します。



注：VOLSER を判別するには、スクラッチボリュームがマウントされているドライブを含むライブラリを処理する HSC に Display DRives コマンドを出します。

View コマンドで外部ラベルを確認します。

1. View コマンドを出して、ラベルのないスクラッチボリュームを含むトランスポートを確認します。
2. CA-1 (TMS) メッセージに正しい VOLSER で応答します。

HSC に対する正しい VOLSER の指定

LSM に接続したビデオモニターがなく、View コマンドを使用できない場合は、次の手順で HSC に正しい VOLSER を提供します。

1. 存在しない VOLSER を指定して、HSC DISMount コマンドを出します。

HSC は次のメッセージを出して応答します。

```
... Dismount of VVVVVV1 ... VVVVVV2 is mounted;  
reply Eject, Ignore, or Dismount (E/I/D)
```

ここで、

VVVVVV1

DISMount コマンドで指定した VOLSER です。

VVVVVV2

トランスポートにマウントした VOLSER です。

2. マウント解除を無視するには、HSC メッセージに「I」と応答します。
3. CA-1 (TMS) メッセージに正しい VOLSER で応答します。

失われた応答を解決する場合

マウント要求は、LMU からの応答が受け取られていないために、HSC の待ち行列の 1 つに入れられたままになる場合があります。このような場合、ボリュームは選択状態のままになり、遅延応答ハンドラ (ORH) によってオペレータにそのことが通知されます。

遅延応答ハンドラ

ORH は、各 ACS のすべての待ち行列を 30 秒おきに走査して、応答待ち時間間隔の期限を超えている要求の通し番号を識別します。時間間隔の期限が過ぎると、次のメッセージが出力されます。

```
... ORH interval expired: ...
```

そして、ORH は要求のタイプコードを確認します。マウント、マウント解除、移動、およびスワップ以外の要求タイプコードのすべてに対して、ORH は要求の待機時間を 3、5、10、または 60 分の増分で自動的に延長して、メッセージを出します。

```
... ORH interval extended: ...
```

マウント、マウント解除、移動、およびスワップに必要なオペレータ応答

マウント、マウント解除、移動、およびスワップの各要求に対して、オペレータに次のメッセージによる応答要求が出力されます。

```
... ORH: ABORT/EXTEND...
```

これには、次のいずれかを応答してください。

- **ABORT** — 操作を要求したタスクには、要求が ORH によって異常終了したと通知されます。これによりボリュームの選択状況は解除されるため、オペレータは、作業の進行上の必要に応じて、HSC の Mount 要求や DISMount 要求を出力することができます。
- **EXTEND** — ORH は要求にさらに 10 分間の延長時間を与え、現在の待ち行列に置いたままにします。オペレータが要求できる延長回数に制限はありません。

デュアル LMU の回復

デュアル LMU に電源が投入されるか、または LMU 切り替えが起こった場合、HSC はどちらの LMU がマスターであるかを判別できなければなりません。両方の LMU がマスター LMU として応答する場合、または両方の LMU がスタンバイ LMU として応答する場合は、何かが間違っていることを示す一連の高輝度メッセージがオペレータコンソールに表示されます。次の項では、このような状況の識別および回復方法について説明します。

両方の LMU がマスターとして応答した場合

高輝度メッセージは、次の順序で表示されます。

```
... Master Is A, Standby is not ready
... Master Is B, Standby is not ready
... Master Is A, Standby is not ready
... Master Is B, Standby is not ready
.
.
.
```

これらは、両方の LMU がマスター LMU として応答したことを示します。メッセージは、状態が修正されるまで未解決のままになります。

この場合、どちらか 1 つの LMU の電源を切って、次のコマンドを出す必要があります。

```
VARY dev-list OFFLINE FORCE
```

ここで、

dev-list

どちらか 1 つの LMU に接続されたすべてのステーションのリストを示します。

これより、残った LMU がマスターになります。電源を切断した方の LMU に再び電源を投入して、ステーションをオンラインにしてください。

両方の LMU がスタンバイとして応答した場合

高輝度メッセージは、次の順序で表示されます。

```
... Master Is A, Standby is ready
... Master Is B, Standby is ready
... Master Is A, Standby is ready
... Master Is B, Standby is ready
.
.
.
```

これらは、両方の LMU がスタンバイ LMU として応答したことを示します。

この場合、一方または両方の LMU を IPL する必要があります。これは、HSC が、マスター LMU にしか作業要求を送らないためです。

第 6 章 自動カートリッジシステムの保守

概要

Sun Microsystems では、自動カートリッジシステムのハードウェアおよびソフトウェアコンポーネントに対する完全なサポートを行なっています。オンサイトでの保守は、訓練を受けたカスタマサービスエンジニア (CSE) およびシステムサポート担当者 (SSR) が行ないます。電話で利用可能なリモートサポート機能では、デバイスから直接ハードウェアの診断を行ない、専門技術者が問題を分析して、質問に応答します。

次のリモートサポート機能を利用することができます。

- お客様と CSE の電話に毎日 24 時間体制で応える中央サポート遠隔センター (CSRC)
- お客様からの電話に毎日 24 時間体制で応えるソフトウェアサポート
- ServiceTek
- お客様による保守 (CIM)

Requesting Help from Software Support ガイドは、StorageTek のリモートサポート機能を利用する上での指示を提供します。

この章では、ライブラリトランスポートテープ経路のクリーニングの自動および手動手順について説明します。ライブラリハードウェアの保守、およびカートリッジの保管、取扱い、および保守については、該当する StorageTek ハードウェアのオペレータガイドを参照してください。

トランスポートテープ経路のクリーニング

ライブラリトランスポートの読み取り / 書き込みヘッドを一定量のテープメディアが通過すると、LMU に対して通知され、「ドライブのクリーニングが必要です」という内容の通知が、接続されたすべてのホストに送られます。HSC は、トランスポートでの自動クリーニングをスケジュールするか、またはオペレータにコンソールメッセージを出して通知し、このメッセージに対応します。メッセージが出なくても、少なくとも 1 週間に一度は、トランスポートのクリーニングを行なってください。



注：トランスポートのタイプごとに、異なるメディアタイプのクリーニングカートリッジが必要になります。自動クリーニングの制御の詳細は、『HSC システムプログラマーズガイド (MSP 対応版)』を参照してください。

テープ経路のクリーニング - 自動モード

自動クリーニング機能が使用可能な場合

HSC には、自動クリーニング機能があり、MNTD コマンドによって使用可能にすることができます (MNTD コマンドの構文とパラメータの詳細については、170 ページの「MNTD (Mount/Dismount オプション) コマンドと制御文」を参照してください)。この自動クリーニングを使用可能にすると、LMU の通知により、HSC は、トランスポートへのクリーニングカートリッジのマウントをスケジュールリングします。そのトランスポートに対して、次にマウント要求が出されると、HSC は、クリーニングカートリッジのマウントおよびマウント解除を行ってから、そのマウント要求に対応します。クリーニング操作が行われたことは、コンソールメッセージによってオペレータに通知されます。

最大クリーニング限度に達していない適切なメディアタイプのクリーニングカートリッジが ACS 内にはない場合、オペレータは追加のクリーニングカートリッジをエンターするよう要求されます。最大クリーニング限度を超えたクリーニングカートリッジが ACS 内にある場合は、オペレータがそれらのクリーニングカートリッジを使用するように応答することで、クリーニング要求を満たすことができます。

自動クリーニング機能を使用可能にすると、CLEAN コマンドも使用できるようになります (コマンドの構文とパラメータの詳細は、49 ページの「CLEAN コマンド」を参照してください)。オペレータは、このコマンドを使用して、トランスポートのクリーニングを随時スケジュールリングすることができます。

自動クリーニング機能を使用できない場合

自動クリーニング機能を使用できない場合、オペレータは、Mount コマンドによって、トランスポートのクリーニングを行なうことができます (コマンドの構文とパラメータについての詳細は、187 ページの「MOUNT コマンド」を参照してください)。トランスポートは、クリーニングカートリッジがマウントされたことを認知すると、クリーニング操作を実行してから、カートリッジをアンロードします。

次のメッセージが出された場合は、HSC DISMount コマンドを出してカートリッジをディスマウントしてください。

... Drive XXX has been cleaned ...

(DISMount コマンドの構文とパラメータの詳細については、57 ページの「DSMOUNT コマンド」を参照してください。)

テープ経路のクリーニング - 手動モード

手動モード LSM で、トランスポートのテープ経路をクリーニングしなければならない場合、HSC が出すメッセージによって、クリーニングカートリッジのセル位置とトランスポートアドレスが示されます。トランスポート経路のクリーニングを行なうには、次の手順に従ってください。

1. LSM に入ります。



警告：

- 該当する StorageTek ハードウェアのオペレータガイドに説明がある手順を十分に理解するまでは、LSM に入らないでください。
- 先に 4 台の LSM と最大 64 個のドライブをオフラインで修正する必要があるため、SL8500 ライブラリに入ることはお勧めしません。
- 先に LSM と最大 56 個のドライブをオフラインで修正する必要があるため、SL3000 ライブラリに入ることはお勧めしません。

2. トランスポートにクリーニングカートリッジをマウントします。
3. カートリッジがアンロードされたら、それをマウント解除します。
4. LSM からカートリッジを取り出します。



注：CAP を使用してクリーニングカートリッジを再エンターしないでください。エンターすると、使用カウントがゼロに設定されます。

カートリッジのクリーニング

HSC は、VOLSER の英字 3 文字からなる固有の接頭辞 (3 つの必須の数値が続く) によりクリーニングカートリッジを識別します。デフォルト値は CLN です。この接頭辞によって識別されたすべてのカートリッジは、各 LSM 内のクリーニングカートリッジのプールとなります。また、この接頭辞によって識別されるカートリッジはすべて、クリーニングカートリッジ専用となります。これらを HSC ユーティリティによってスクラッチしたり、初期設定することはできません。

トランスポートのクリーニングが必要な場合、HSC は、そのトランスポートを含む LSM 内のクリーニングカートリッジのプールから (またはクリーニングカートリッジを持つ最も近い LSM から) クリーニングカートリッジを選択します。クリーニングカートリッジが ACS 内にない場合、オペレータは、次のメッセージに対する応答を求められます。

```
... No cartridges to clean
{drive XXXX|driveid AA:LL:NN} ACS AA:
Reply "I", "T,capid,volser", or "R" (Ignore, Temp Enter or Retry)
```

クリーニングカートリッジをいくつかエンターし、メッセージに対して「R」と応答してください。



注：各トランスポートごとに、ACS に 1 つずつクリーニングカートリッジを備えておくようにしてください。



注意：ライブラリからイジェクトされたクリーニングカートリッジは再エンターしないでください。イジェクトされたカートリッジはすべて、制御データセットから削除されます。このため、クリーニングカートリッジをエンターすると、HSC はそれを新しいカートリッジと見なして、使用カウンターをゼロに設定します。

クリーニングカートリッジの使用可能回数は、MNTD MAXclean コマンドでグローバルに指定します。特定の集合のクリーニングカートリッジに対して使用限度を設定する場合は、VOLATTR MAXclean 制御文を使用します。9840 クリーニングカートリッジは、使用のたびにクリーニングメディアの新たな部分が使用されます。クリーニングメディアが使用され尽くすと、9840 クリーニングカートリッジは「使用済み」になります。

クリーニングカートリッジが使用限度を超えると、MNTD EJctauto 設定によって、そのカートリッジをライブラリからイジェクトするかどうかは制御されます。詳細については、170 ページの「MNTD (Mount/Dismount オプション) コマンドと制御文」を参照してください。使用限度を超えたカートリッジが自動的にイジェクトされた場合は、オペレータに次のメッセージが示されます。

```
... Cartridge CLNVVV ejected to CAP CELL AA:LL:CC:RR:CC
```

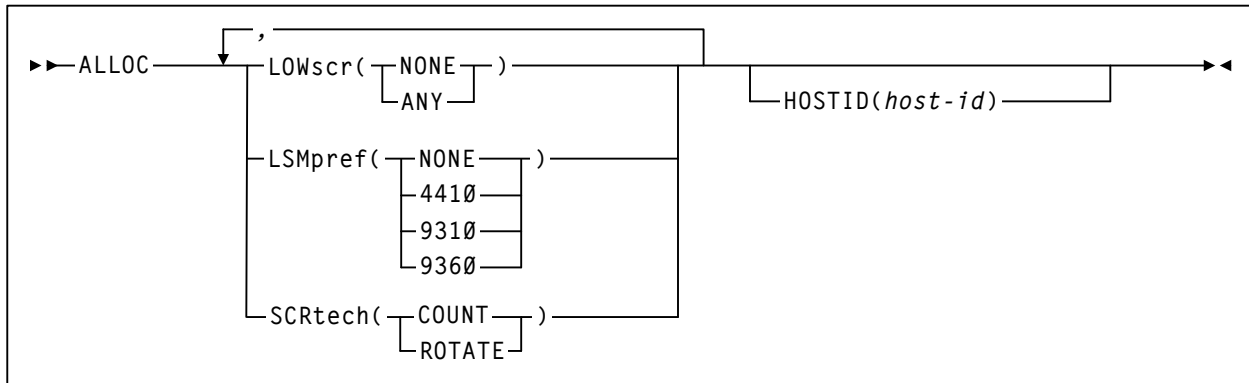
指定の CAP をオープンし、イジェクトされたクリーニングカートリッジを取り出して処分してください。

付録 A コマンドと制御文の構文リファレンス

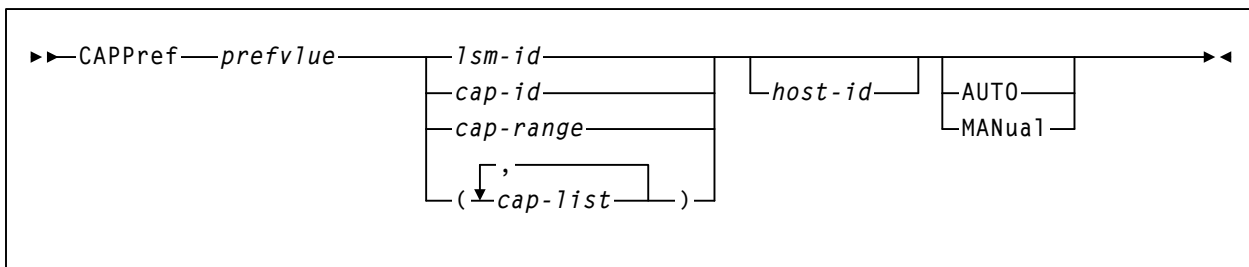
オペレータコマンド

コマンドの構文とパラメータについての詳細は、15 ページの第 2 章「コマンド、制御文、およびユーティリティー」を参照してください。

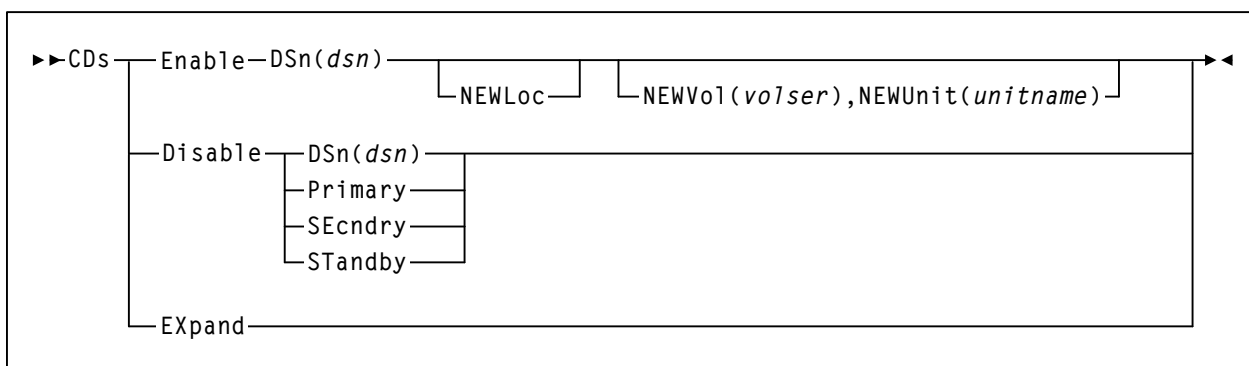
割り振り (ALLOC) コマンドと制御文



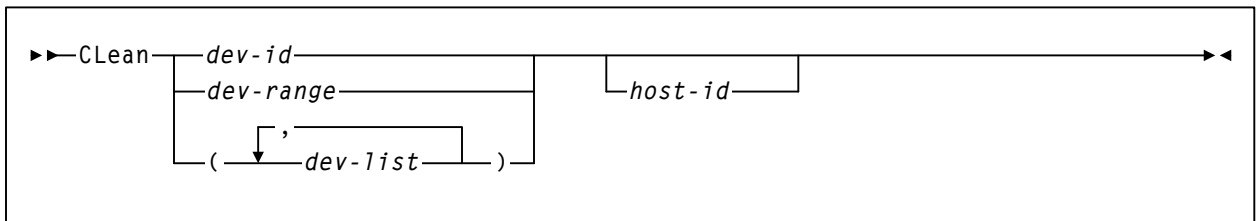
CAP 優先 (CAPPref) コマンドと制御文



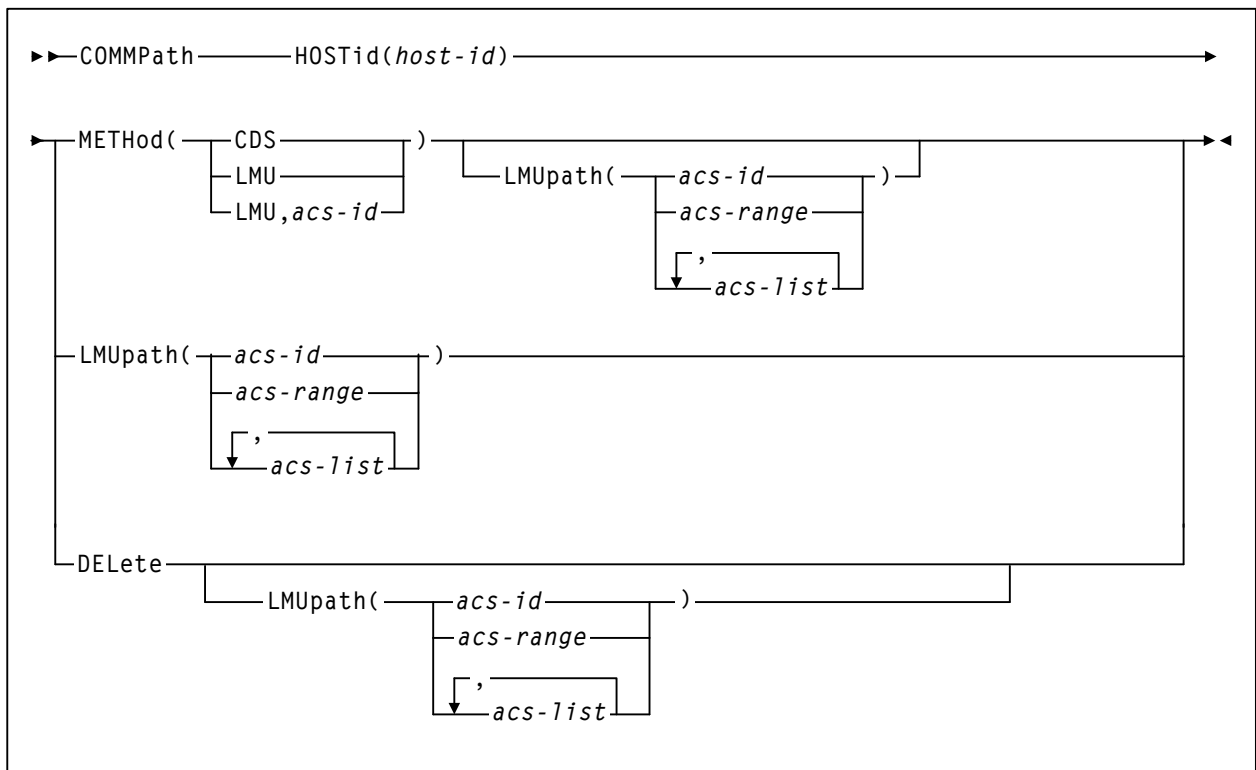
CDs Enable/Disable コマンド



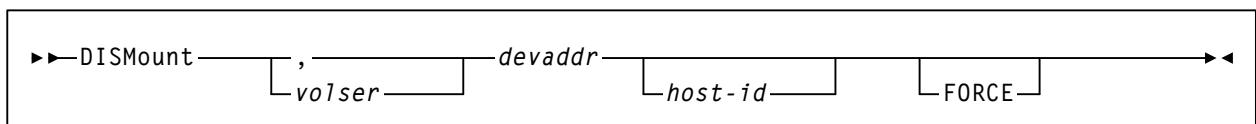
CLean コマンド



通信パス (COMMPath) コマンドと制御文

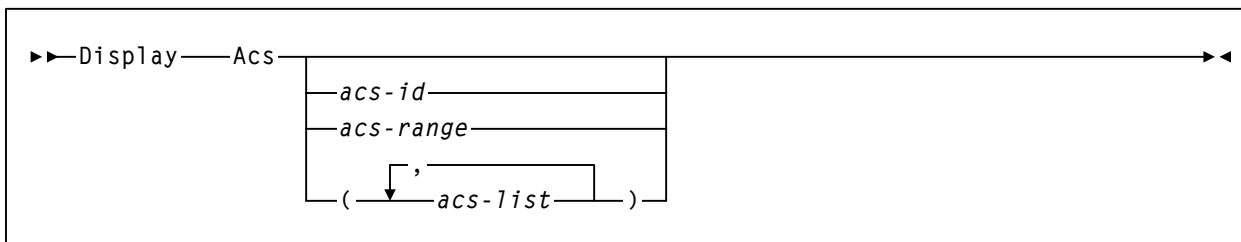


DISMount コマンド

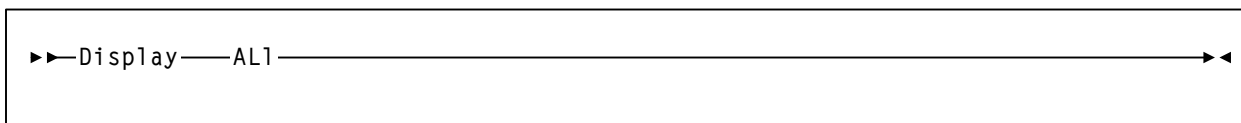


Display コマンド

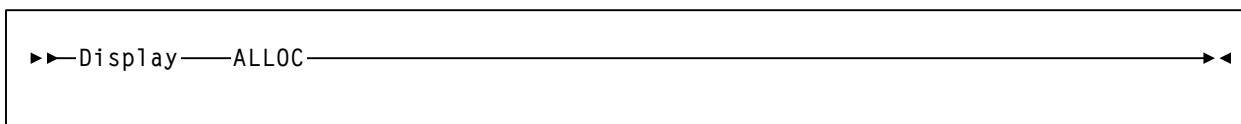
Display Acs



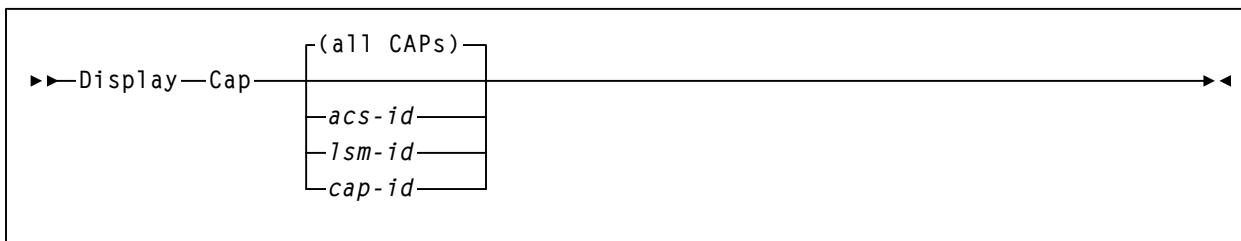
Display ALI



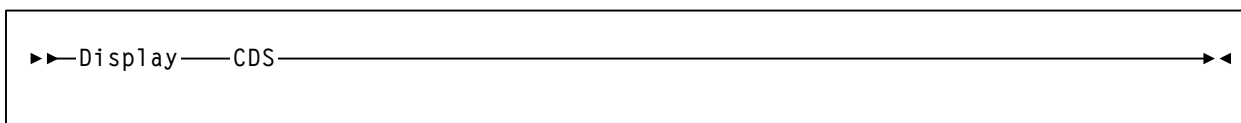
Display ALLOC



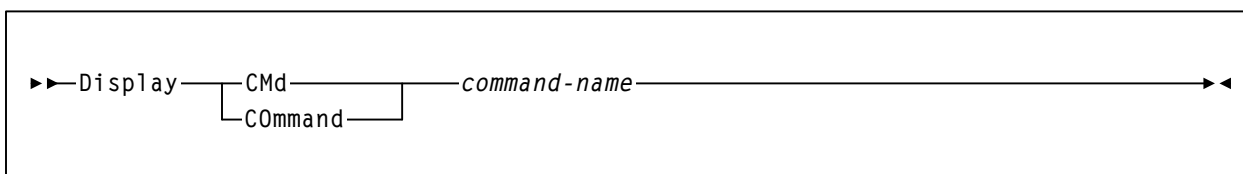
Display Cap



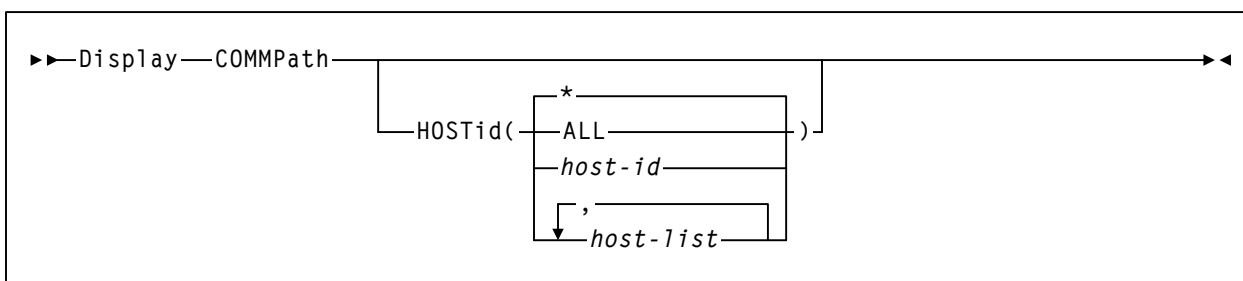
Display CDS



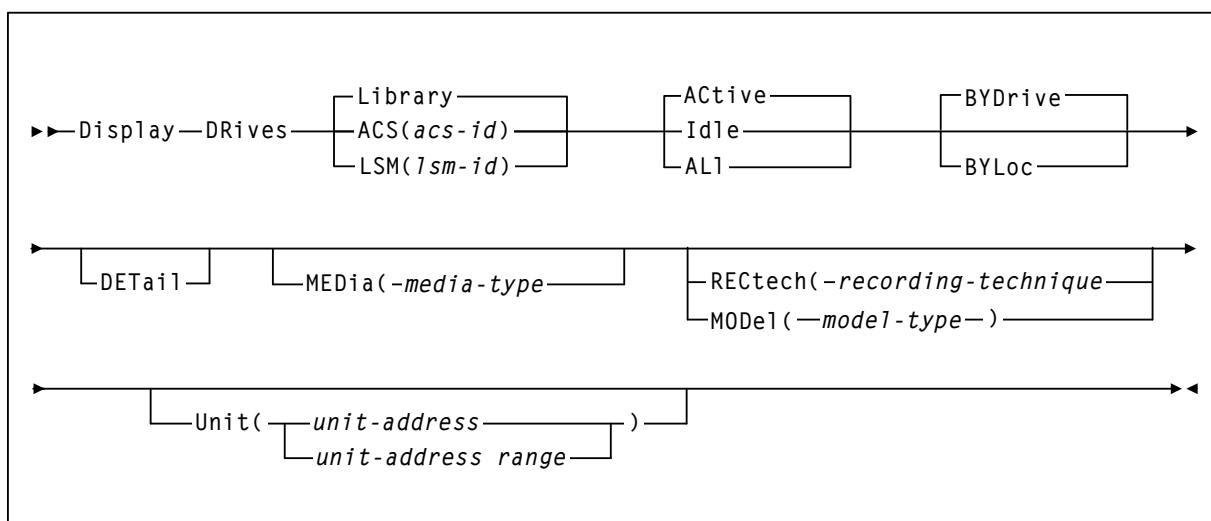
Display CMd



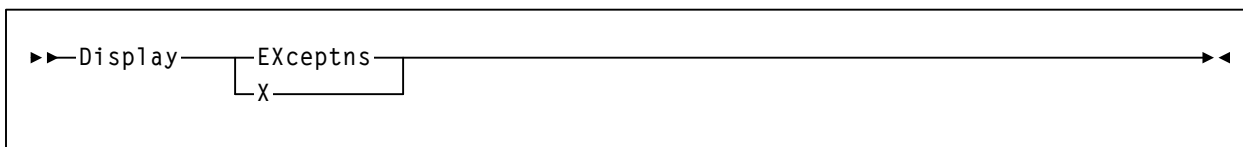
Display COMMPath



Display DRives



Display Exceptions



Display LMUPDEF

►► Display — LMUPDEF —————►◄

Display LSM

►► Display — Lsm —————►◄

lsm-id
lsm-range
(↓ , lsm-list)

Display Message

►► Display — Message — msgnum —————►◄

Msg

Display MNTD

►► Display — MNTD —————►◄

Display MONitor

►► Display — MONitor —————►◄

, PGMI

, L(CC name)

Display OPTion

►► Display — OPTion —————►◄

Display Requests

►► Display — Requests ————— ►◀

Display SCRatch

►► Display — SCRatch ————— ►◀
 $\left[\begin{array}{c} \text{acs-id} \\ \text{lsm-id} \end{array} \right]$ $\left[\text{ALL} \right]$ $\left[\text{SUBpool}(\text{subpool-name}) \right]$ $\left[\text{DETail} \right]$
 $\left[\text{MEDia}(\text{media-type}) \right]$ $\left[\text{RECtech}(\text{recording-technique}) \right]$ ————— ►◀

Display SCRDEF

►► Display — SCRDEF ————— ►◀

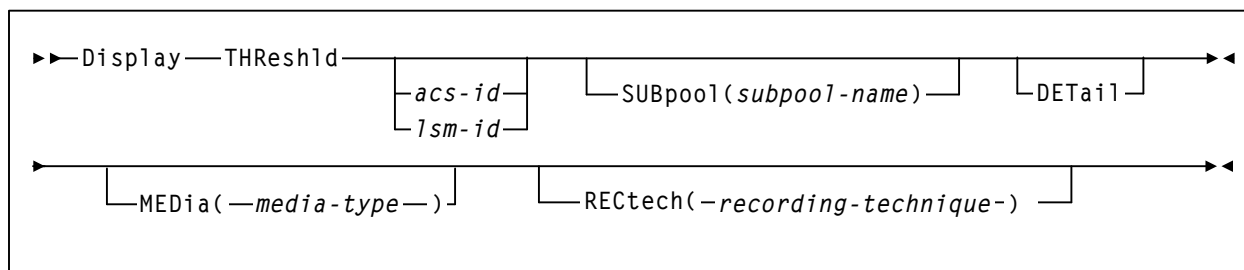
Display SRVlev

►► Display — SRVlev ————— ►◀

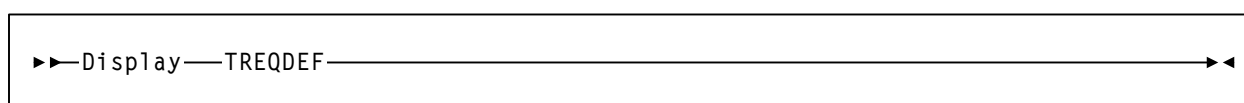
Display Status

►► Display — Status ————— ►◀

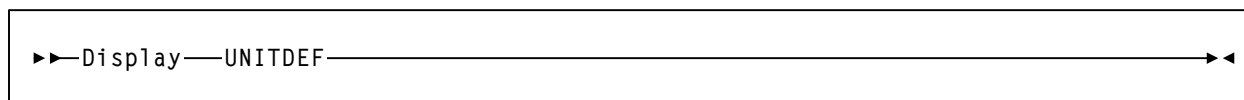
Display THReshId



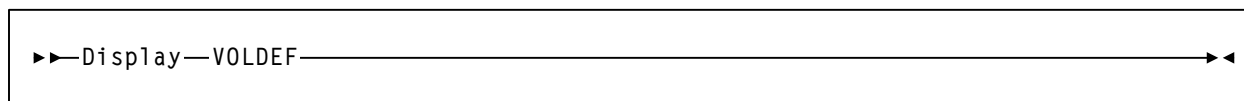
Display TREQDEF



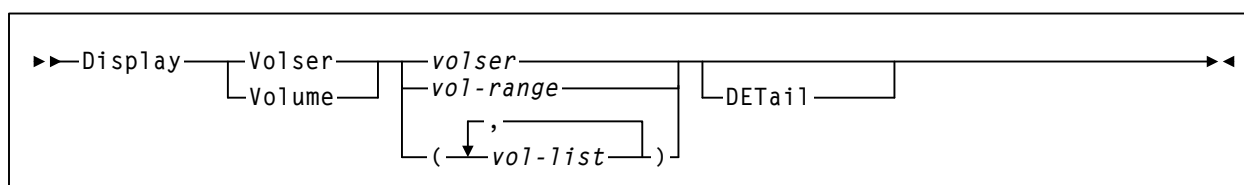
Display UNITDEF



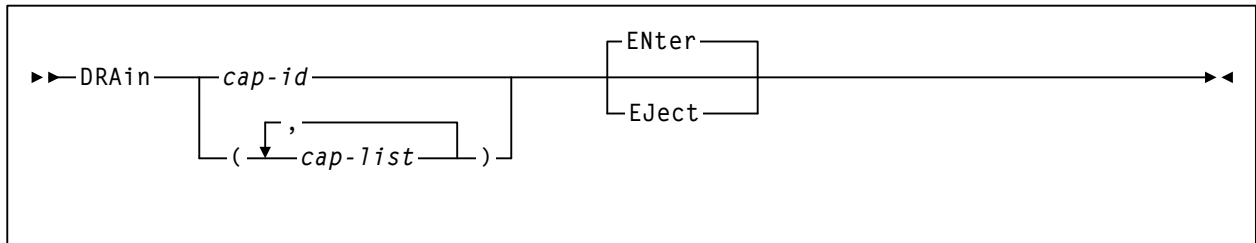
Display VOLDEF



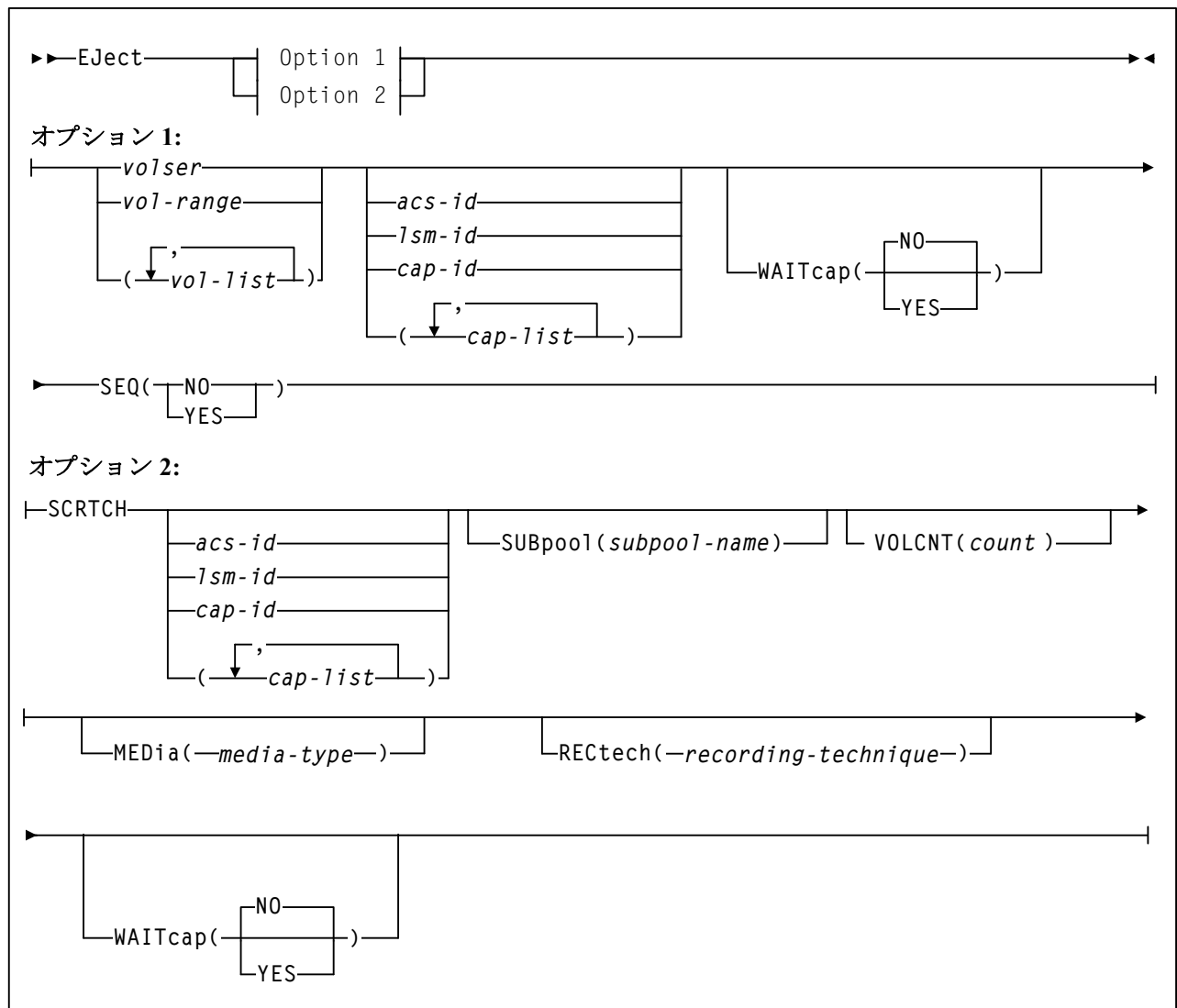
Display Volume



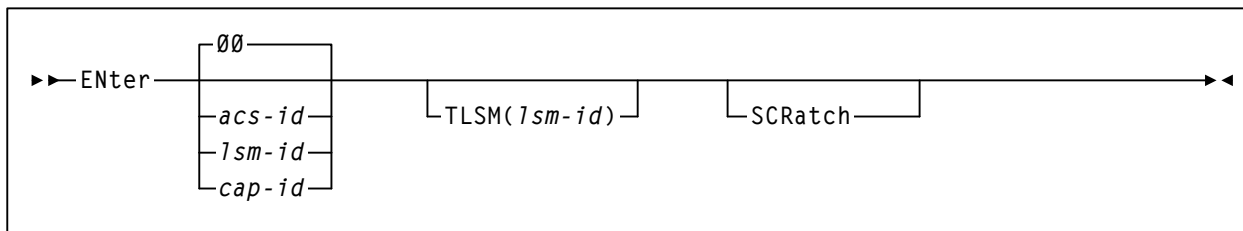
DRAIn CAP コマンド



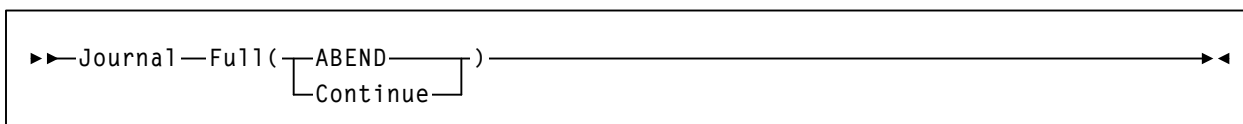
Eject コマンド



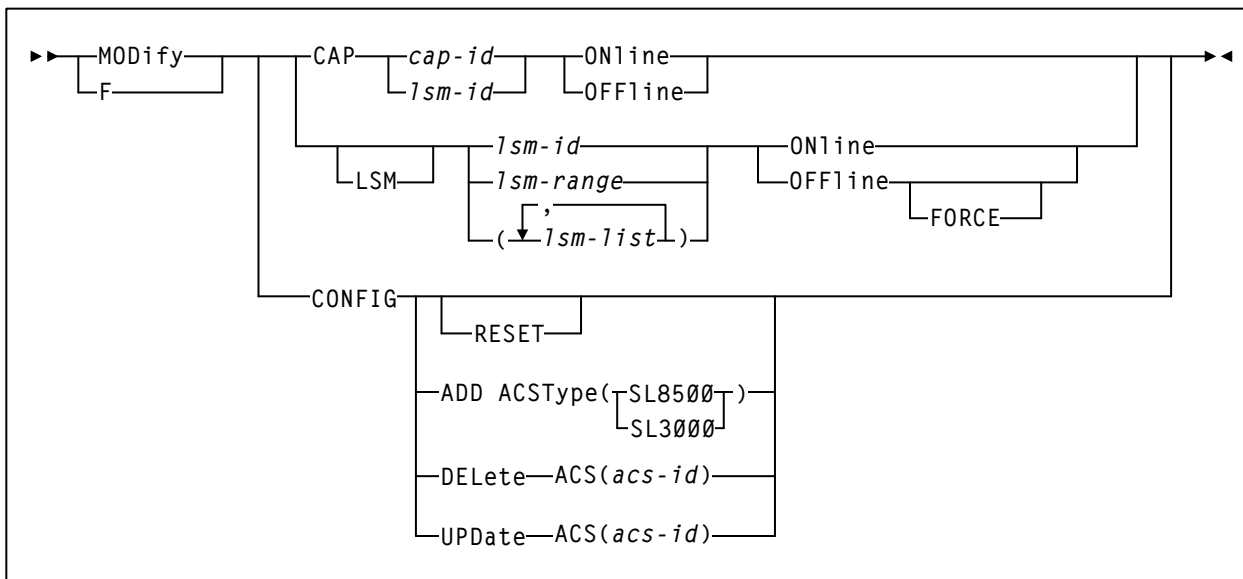
ENter コマンド



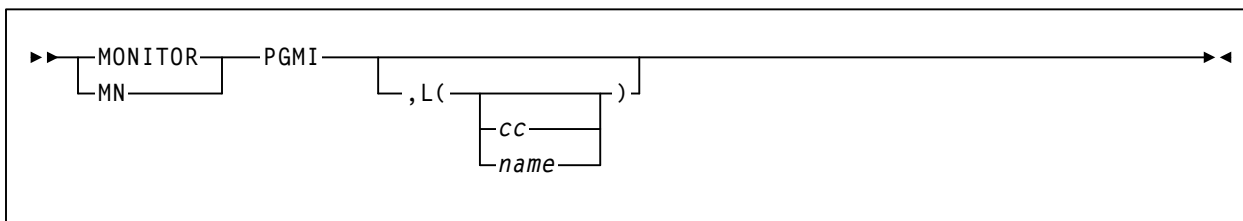
Journal コマンド



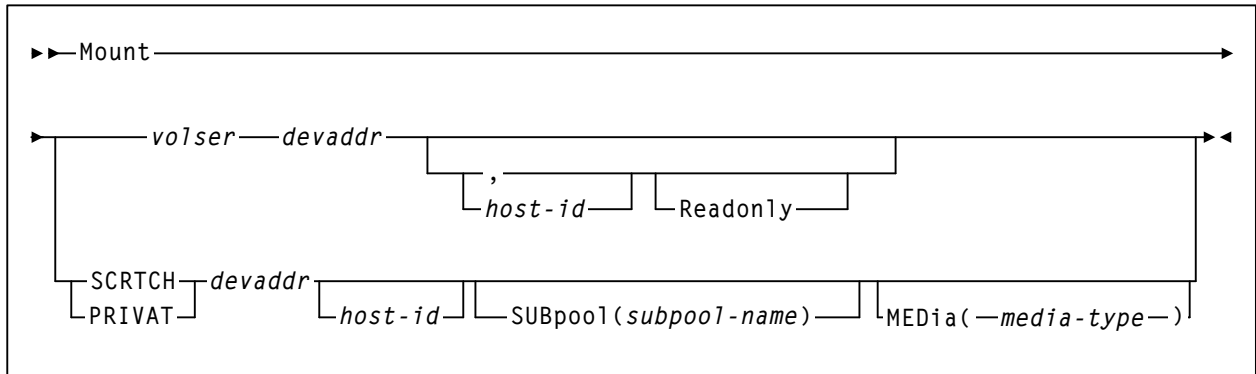
MODify コマンド



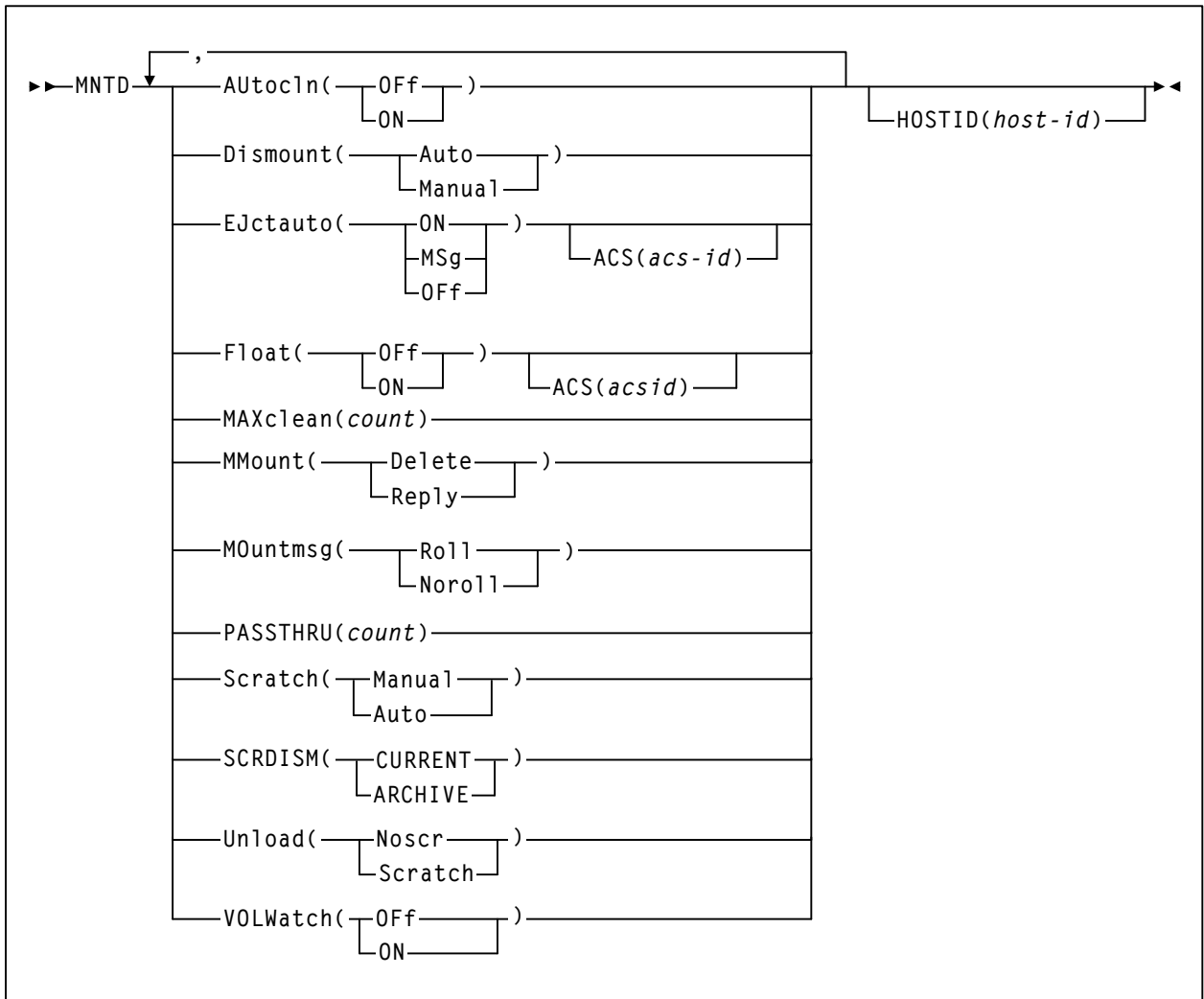
MONITOR コマンド



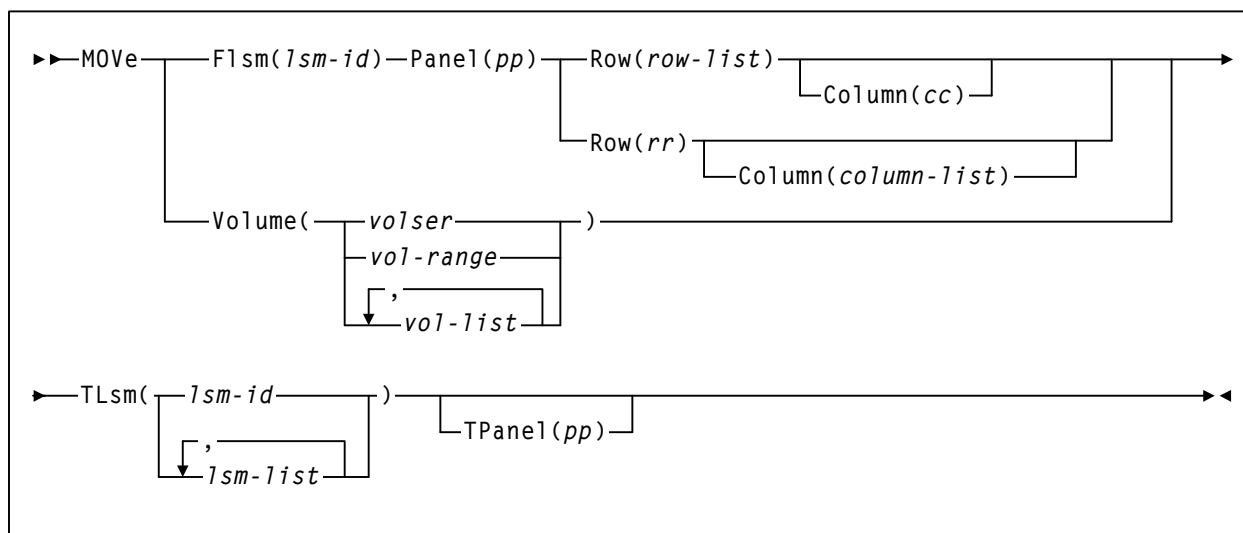
Mount コマンド



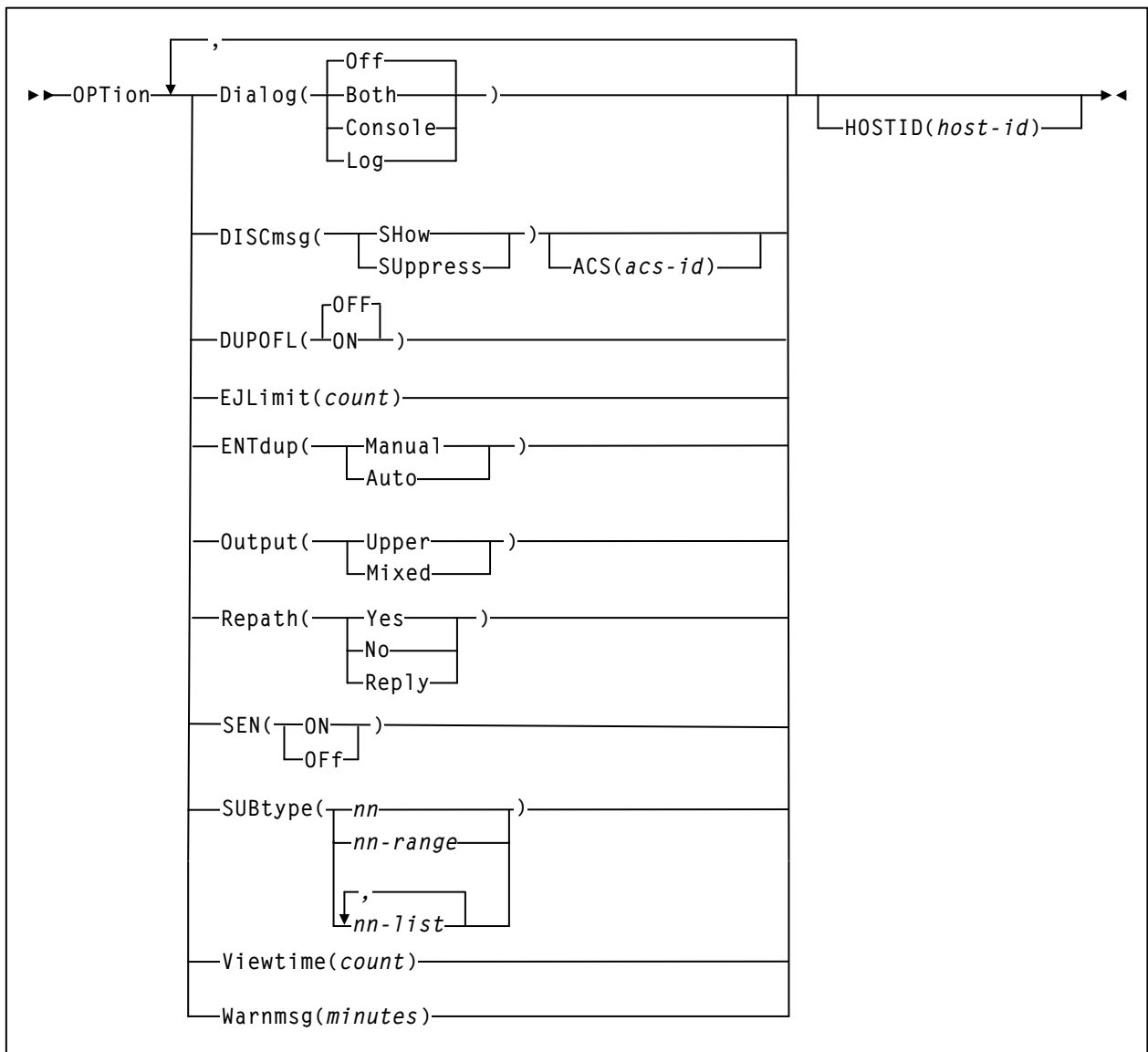
Mount/Dismount オプション (MNTD) コマンドと制御文



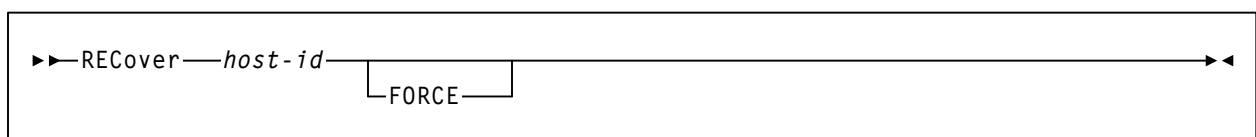
MOVE コマンド



OPTion コマンドと制御文



RECover Host コマンド



RELease CAP コマンド

▶▶ RELease — *cap-id* —————▶▶

SCRAtch コマンド

▶▶ SCRAtch — VOLser(— *vol-list* —) —————▶▶

SEnTer コマンド

▶▶ SEnTer ————— *cap-id* —————▶▶

SRVlev (サービスレベル) コマンド

▶▶ SRVlev ———— BASE —————▶▶
 FULL ————

監視停止 (STOPMN) コマンド

▶▶ ———— STOPMN ———— PGMI —————▶▶
 PM ————
 ,L(————)
 cc ————
 name ————

SWitch コマンド

►► Switch — Acs *acs-id*⁽¹⁾ — LIBrary *lib-id* —►◀

注:

(1) ACS *acs-id* は、単一 ACS 環境では省略可能であり、複数 ACS 環境では必須です。

TRace コマンド

►► TRace — *comp-name* —►◀
└─┐
 └─ *comp-list* —►◀
└─ OFF — *comp-name* —►◀
 └─ *comp-list* —►◀

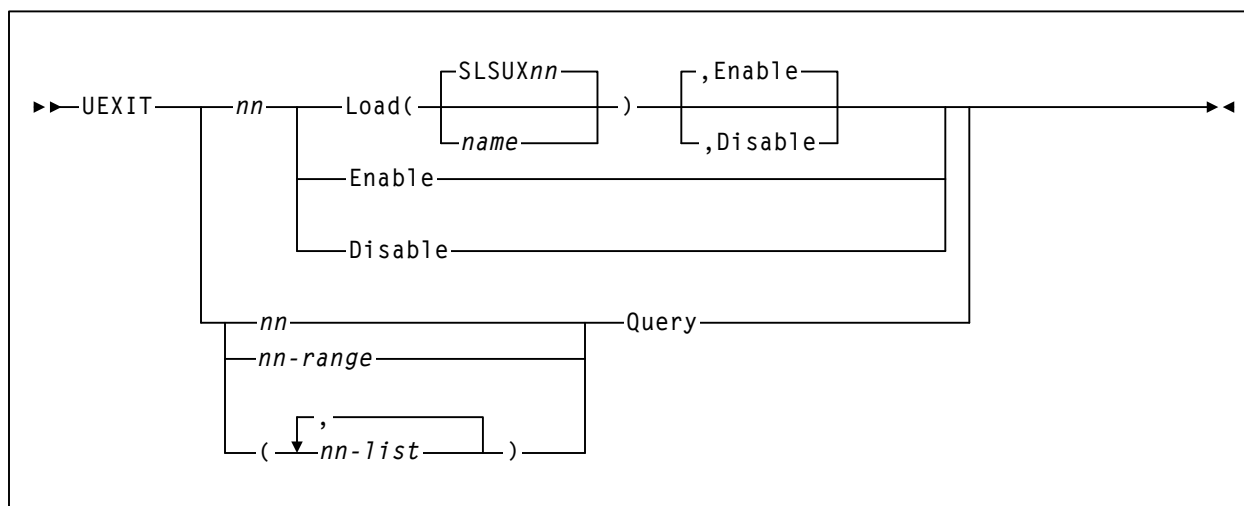
TRACELKP コマンド

►► TRACELKP — *table-name* —►◀
└─┐
 └─ *table-list* —►◀
└─ OFF — *table-name* —►◀

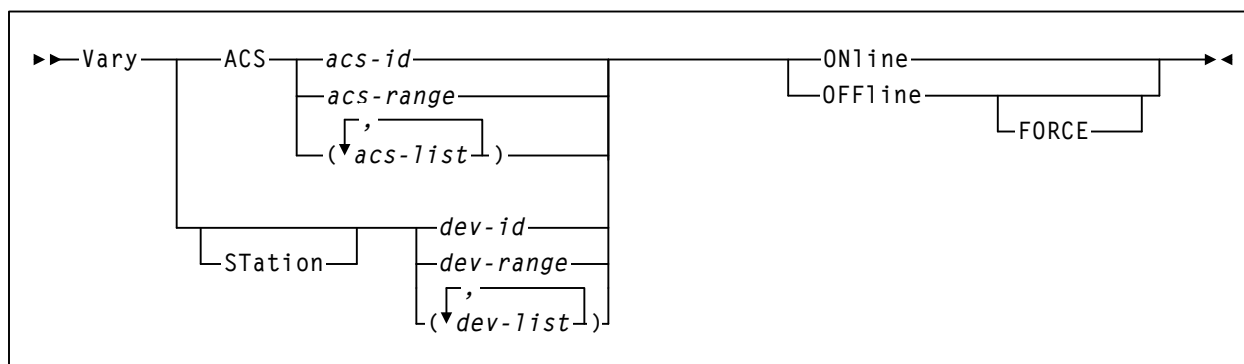
UNSCRatch コマンド

►► UNSCRatch — VOLser(— *vol-list* —) —►◀

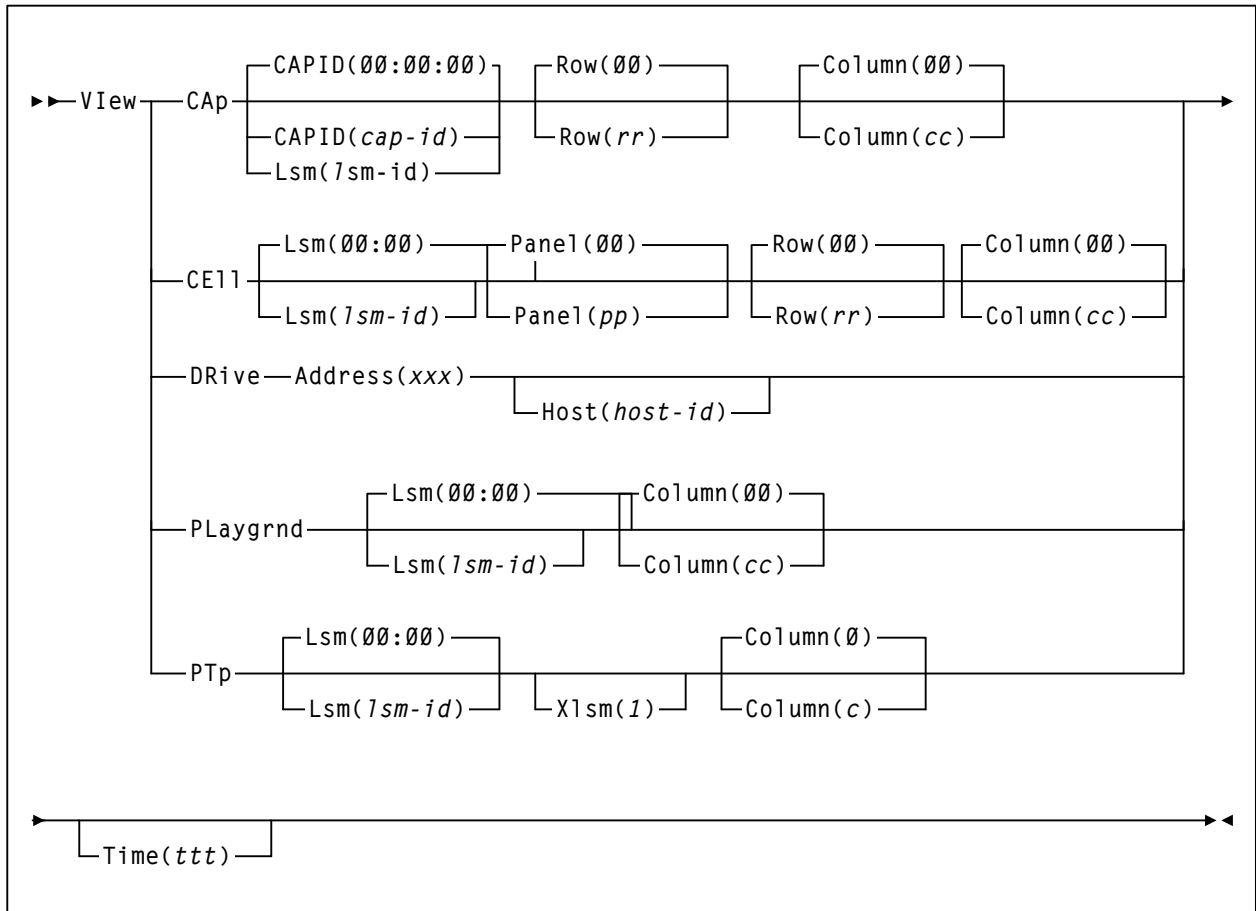
ユーザー出口 (UEXIT) コマンドと制御文



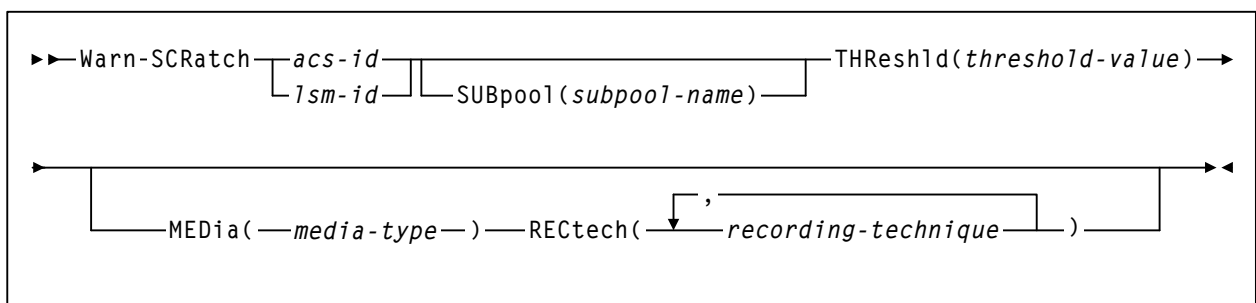
Vary Station コマンド



View コマンド



Warn コマンド



用語集

次の用語は、本文で使用されている意味に基づいて定義されています。用語が見つからない場合は、索引を確認してください。

記号

μ- ソフトウェア — マイクロプログラム。事前に計画された機能の実行と機械命令の実現に使用される一連のマイクロ命令。

数字

18トラック — 18本のトラックを使う記録方式。テープには、正方向の動きでのみ書き込みが行なわれる。

18track — RECtech パラメータに指定できる総称値の1つ。すべての18トラックトランスポートを含む。

2次記録 — 制御データセットおよび制御データセットのコピー（セカンダリ）の両方を維持する回復技法。

3000 ライブラリ — StreamLine ライブラリ (SL3000) を参照。

3480 — (1) MEDia パラメータの指定値の1つ。標準記憶容量のカートリッジテープのみを含む。(2) 標準テープの別名。

3480X — ICRC をサポートする 3480 のアップグレード。

3490 — 3480X にとって換わる IBM カートリッジドライブ。ICRC をサポートするが、36トラックまたは LONG テープをサポートしない。IBM 3480X と同等のもの。

3490E — (1) 3490 に代わる IBM カートリッジドライブ。ICRC、36トラックおよび LONG テープをサポートする。18トラックについては、読み取りはできるが書き込みはできない。(2) MEDia パラメータの指定値の1つ。拡張記憶容量のカートリッジシステムテープのみを含む。(3) ECART の別名。

3590 — 128トラックの記録方式をサポートし、10GB の非圧縮データを保持する IBM カートリッジドライブ。3490E と同じ形式の因数を持つ。

36トラック — 36本のトラックを使う記録方式。合計36本のうち、18本のトラックにデータが正方向の動きで書き込まれ、ほかの18本のトラックが逆方向で書き込まれる。

36Atrack — RECtech パラメータの指定値の1つ。4490 (Silverton) の36トラックトランスポートのみを含む。

36Btrack — RECtech パラメータの指定値の1つ。9490 (Timberline) の36トラックトランスポートのみを含む。

36Ctrack — RECtech パラメータの指定値の1つ。9490EE (TimberlineEE) のトランスポートのみを含む。

36track — RECtech パラメータに指定できる総称値の1つ。すべての36トラックトランスポートを含む。

4410 LSM — 標準 LSM を参照。

4480 カートリッジサブシステム — 18トラック記録形式の読み取り / 書き込み機能を提供するカートリッジテープトランスポート。StorageTek の4480 カートリッジサブシステムは、3480 デバイスと同等。

4490 カートリッジサブシステム — 36トラック記録形式の読み取り / 書き込み機能と拡張容量テープを提供するカートリッジテープトランスポート。4490 トランスポートは、18トラック形式で記録されたデータも読み取れる。StorageTek の4490 カートリッジサブシステムは、3490E デバイスと同等。

8500 ライブラリ — StreamLine (SL8500) を参照。

9310 LSM — PowderHorn LSM を参照。

9360 LSM — WolfCreek LSM を参照。

9490 カートリッジサブシステム — 36 トラック記録形式の読み取り / 書き込み機能と拡張容量テープを提供し、また **4490 カートリッジサブシステム** におけるパフォーマンスを向上するカートリッジテープトランスポート。9490 トランスポートは、18 トラック形式で記録されたデータも読み取れる。StorageTek 9490 Cartridge Subsystem のパフォーマンス (データ転送速度、ロード / アンロード速度) は、3490E デバイスよりも優れている。

9490EE カートリッジサブシステム — 拡張テープ (EETape) カートリッジの読み取り / 書き込み機能を持つ高パフォーマンステープトランスポート。機能的には IBM 3490E デバイスに相当する。

9740 LSM — TimberWolf LSM を参照。

A

AC — 交流

ACS — 自動カートリッジシステムを参照。

ACSid — ACSid (*acs-id*) は LMU を識別するための 00 - FF の 16 進値。ACSid は、ライブラリ生成 (LIBGEN) プロセスでの SLIALIST マクロ定義により決定する。このマクロでリストされた最初の ACS は 00 という 16 進値の識別子を獲得し、2 番目の ACS は 01 という 16 進値の識別子を獲得する、という方法ですべての ACS が識別される。

APF — 許可プログラム機能。

APPL — HSC での VTAM APPLID 定義のこと。

B

BDAM — 基本直接アクセス方式を参照。

BOT — テープの開始点を参照。

BSAM — 基本順次アクセス方式を参照。

C

CA-1 (TMS) — コンピュータアソシエーツテープ管理。

CAP — カートリッジアクセスポートを参照。

CAPid — LSM で CAP の位置を表す ID。CAPid は *AAL:CC* という形式で表わされる。*AA* は ACSid、*L* は LSM 番号、*CC* は CAP 番号。一部のコマンドとユーティリティーでは、CAPid の省略形 *AAL* も使用できる。

CAW — チャンネルアドレスワードを参照。

CD — カートリッジドライブを参照。

CDRM — クロスドメインリソースマネージャー定義 (既存の CDRM を使用していない場合)。

CDRSC — クロスドメインリソース定義。

CDS — 制御データセットを参照。

CE — チャンネル終了。

CEL — お客様エミュレーションラボセル。セル () テープカートリッジを格納する、LSM 内の格納スロット。

CFT — お客様フィールドテスト。

CI — 変換プログラム / 解釈プログラム (JES3)。

CSE — お客様サービス技術員。

CSI — 統合システム目録。

CSL — カートリッジスクラッチローダーを参照。

CSRC — 中央サポート遠隔センター (遠隔診断センター) を参照。

CST — (1) MEDia パラメータの指定値の 1 つ。標準記憶容量のカートリッジテープのみを含む。(2) 標準テープの別名。(3) カートリッジシステムテープを参照。

CSW — チャンネル状況ワードを参照。

CU — 制御デバイスを参照。

D

DAE — ダンプ分析重複回避機能。

DASD — 直接アクセス記憶デバイス。

DC — 直流。

DCB — データ制御ブロックを参照。

DD3 — MEDia および RECtech パラメータに指定できる総称値の 1 つ。すべてのタイプのヘリカルカートリッジと記録技法を含む。

DD3A、DD3B、DD3C、DD3D — MEDia パラメータの指定値の 1 つで、特定のタイプのヘリカルカートリッジのみを含む。別名はそれぞれ A、B、C および D。

DDR — 動的デバイス再構成を参照。

DFP — データ機能プロダクト。記憶デバイス、記憶管理、記憶デバイス階層管理からアプリケーションを切り離すプログラム。

DFP — データ機能プロダクト。記憶デバイス、記憶管理、記憶デバイス階層管理からアプリケーションを切り離すプログラム。

DFSMS — MVS/ESA SP と DFSMS/MVS、DFSORT および RACF の実行環境を参照。この環境は、ハードウェア、ソフトウェアおよびポリシーを組み合わせ、記憶容量の管理の自動化、集中化を行なう。

DHB — データベースハートビートレコードを参照。

DOMed — 以前、実行中に強調表示されたが、現在は通常の輝度で表示されているコンソールメッセージのことを示す。

DRIVEid — DRIVEid は、LSM 内の位置によってテープトランスポートの位置を一意に定義する。DRIVEid は、*AAL:PP:NN* 形式で、*AA* には ACSid、*L* には LSM 番号、*PP* にはドライブがあるパネル、*NN* にはパネル内のドライブ番号が入る。

DSI — 動的システム切り替え (JES3)。

E

ECAP — 拡張 CAP を参照。

ECART — (1) カートリッジシステムテープで、その長さは 1100 フィートあり、4490 および 9490 カートリッジドライブで使用できる。このテープは、2 色 (黒と黄褐色) のケースによって視覚的に識別される。(2) MEDia パラメータの指定値の 1 つ。36 トラックの拡張記憶容量カートリッジシステムテープのみを含む。(3) 拡張記憶容量カートリッジシステムテープを参照。

ECCST — (1) MEDia パラメータの指定値の 1 つ。拡張記憶容量のカートリッジテープのみを含む。(2) ECART の別名。(3) 拡張記憶容量カートリッジシステムテープを参照。

EDL — 適格デバイスリストを参照。

EDTGEN — 適格デバイステーブル生成。割り振りに適したデバイスの導入時の定義および命名を置き換えるのに使われる処理。

EETape — 拡張テープを参照。

enable — ソフトウェアモジュールの変更やハードウェアのスイッチ (回路ジャンパー) 位置の変更に

よって、システム、制御デバイス、またはデバイス動作を変更すること。

EOF — ファイルの終わり。

EOT — テープの終わりマーカー。

EPO — 非常電源切断。

EREP — 環境記録編集印刷プログラム。

ERP — エラー回復手順を参照。

ETAPE — (1) MEDia パラメータの指定値の 1 つ。拡張記憶容量カートリッジシステムテープのみ含む。(2) ECART の別名。(3) 拡張記憶容量カートリッジシステムテープを参照。

EtendedStore ライブラリ — パススルーポートを介して ACS 内のほかの LSM (CD 付) に接続されている、カートリッジドライブ (CD) のない 1 つまたは複数の LSM。このような LSM は、あまりアクティブでないデータセットを格納しているカートリッジのアーカイブ保存用に使用される。この LSM には、標準 CAP または拡張 CAP から直接カートリッジを挿入/イジェクトできる。

F

FDRPAST™ — Innovation Data Processing, Inc. の製品。2 台のディスク装置の交換を中断せずに行なうことができる。

FIFO — 先入れ先出し法。

file protected — データの読み取りのみが可能なテープボリュームの属性。読み取り専用テープボリュームでは、データの書き込みやデータの消去はできない。

G

GB — ギガバイト、1,000,000,000 (10⁹) バイト。

GDG — 世代別データグループ。MVS データセットの命名規則。基本データセット名に通し番号を付けることによって、そのデータセットが作成された世代をたどれるようにする。

GDG 分離 — 異なる世代のボリュームが異なる場所に常駐するために世代データグループが分離された場合に発生する。通常、GDG のすべての世代は単一のドライブにマウントされ、ジョブに必要なドライブの数を減らす。

GTF — 汎用トレース機能。ソフトウェアの機能とイベントをトレースするための MVS 機能。

H

HDA — ヘッド/ディスク機構。

Helical (ヘリカル) — RECtech パラメータに指定できる総称値の 1 つ。すべてのヘリカルトランスポートを含む。

Host Software Component (HSC) — 自動ライブラリに接続されたホストシステム上で実行される、自動カートリッジシステムの一部。このコンポーネントは、オペレーティングシステムとそのほかの自動ライブラリとの間のインタフェースとして機能する。

HOSTid — HOSTid は、SLILIBRY LIBGEN マクロの HOSTID パラメータ内で識別されるホスト ID。HOSTid は、JES では SMF システム識別子。

HSC — Host Software Component を参照。

HWS — 最高限度セットアップを参照。

I

ICRC — 改良カートリッジ記録機能を参照。

ID — 識別子または識別。

IDAX — インタープリター動的割り振り出口。これは、要求されたデータセットの管理のために DFSMS ACS ルーチンを呼び出すために MVS JCL インタープリターと動的割り振り機能が発行する DFSMS/MVS サブシステム要求 (SSREQ 55) の副次機能である。

IDRC — 改良データ記録機能。

IML — 初期マイクロプログラムロードを参照。

INISH デッキ — JES3 初期設定文のセット。

IPL — 初期プログラムロードを参照。

ips — インチ/秒。

IVP — 導入検査プログラム。ライブラリのインストール後に、ライブラリが正しく機能することを確認するためにユーザーが実行するプログラムパッケージ。

J

JCL — ジョブ制御言語を参照。

JST — ジョブ要約テーブル (JES3)。

K

KB — キロバイト、1000 (10³) バイト。

L

LAN — ローカルエリアネットワークを参照。

LCU — ライブラリ制御デバイスを参照。

LED — 発光ダイオードを参照。

LIBGEN — ホストソフトウェアに対して、自動ライブラリの構成を定義する処理。

Linear Tape Open (LTO) — HP 社、IBM 社、Seagate 社が共同で開発した新しいテープストレージ技術。LTO 技術は、ユーザーが複数のソースの製品およびメディアを使用できるオープンフォーマットである。

LMU — ライブラリ管理デバイスを参照。

LMUPATH — LMUPDEF コマンドで指定される定義データセットに含まれる HSC 制御文。LMUPATH 文により、ユーザーは、ネットワーク LMU 添付を定義できる。

LMUPDEF — LMUPATH 制御文を含む定義データセットのロードに使用する HSC のコマンド。

LONG — (1) MEDia パラメータの指定値の 1 つで、拡張記憶容量のカートリッジシステムテープのみを含む (LONGitud と混同してはならない)。(2) ECART の別名。(3) 拡張記憶容量カートリッジシステムテープを参照。

LONGitud — (1) RECtech パラメータに指定できる総称値の 1 つ。18 トラックおよび 36 トラックのトランスポートすべてを含む。(2) MEDia パラメータに指定できる総称値の 1 つ。すべての標準および拡張記憶容量カートリッジシステムテープを含む。

LSM — ライブラリ記憶モジュールを参照。

LSMid — LSMid (*lsm-id*) とは ACSid と LSM 番号で構成される 16 進値。ACSid と LSM 番号は、AA:LL (AA は ACSid、LL は LSM 番号) のようにコロンで区切られる。LSMid により、ライブラリの中の LSM は一意に識別される。

LSM 番号 — LSM の識別に使用される方法。LIBGEN の実行中に SLIACS マクロ LSM パラメータを定義すると生成される。最初にリストされた LSM

は 0 (16 進数) という LSM 番号を獲得し、2 番目にリストされた LSM は 1 という 16 進数の番号を獲得するという方法で、すべての LSM が識別される (最大値は 24、つまり 16 進数の 17)。

LTO — Linear Tape Open を参照。

LTOx — 容量 10-40GB の LTO データカートリッジであるか、または LTO クリーニングカートリッジであるかを指定するメディアタイプ。

M

MB — メガバイト、1,000,000 (10^6) バイト。

MDS — 主デバイススケジューラー (JES3)。

MEDia — メディアタイプの指定に使用されるパラメータ。

MEDIA1 — (1) MEDia パラメータの指定値の 1 つ。標準記憶容量カートリッジテープのみ含む。(2) 標準テープの別名。

MEDIA2 — (1) MEDia パラメータの指定値の 1 つ。拡張記憶容量カートリッジシステムテープのみ含む。(2) ECART の別名。(3) 拡張記憶容量カートリッジシステムテープを参照。

MIM — マルチイメージマネージャー。Computer Associates International, Inc. 製のソフトウェア。

MODel — モデル番号の指定に使用されるパラメータ。

MSM — 複数セッション管理。Computer Associates International, Inc. 製のソフトウェア。

N

Near Continuous Operation (NCO) — ライブラリのハードウェアおよび環境を中断することなくライブラリに対して動的に変更を行なう機能および技法。ほとんどの場合、これらの手順は HSC を再起動あるいは終了せずに実行できます。

O

OCR — 光学式文字認識。

P

P/DAS — Peer-to-Peer Remote Copy Dynamic Address Switching. PPRC ボリュームの交換を中断せずに行なう IBM の機能。

PARMLIB 制御文 — パラメータライブラリ (PARMLIB) 制御文は、HSC の初期設定時に有効になる各種操作パラメータを静的に指定するために使う。システムの要件を確認してから適切な制御文を指定することで、使用データセンターに合わせて HSC をカスタマイズできる。

PCAP — 優先 CAP を参照。

Peer-to-Peer Remote Copy (PPRC) — ストレージサブシステム間でディスクボリュームのミラー化を行なう IBM の機能。

PowderHorn (9310) LSM — 高速ロボットを備える高パフォーマンス LSM。PowderHorn は、最大約 6000 カートリッジまで収容可能である。

PPRC — *Peer-to-Peer Remote Copy*. を参照。

PTF — プログラム一時修正を参照。

PTP — パススルーポートを参照。

PUT — プログラム更新テープを参照。

Q

QSAM — 待機順次アクセス方式を参照。

R

RACF — 資源アクセス管理機能を参照。

RDC — 遠隔診断センターを参照。

RECTech — 記録技法の指定に使用されるパラメータ。

RedWood — (1) ヘリカル記録方式をサポートする StorageTek トランスポートのプログラム名。(2) SD-3 を参照。

S

SCP — システム制御プログラムを参照。

SD 3 — ヘリカル記録方式をサポートする StorageTek トランスポートのモデル番号

SDLT — SuperDLT を参照。

SDLTx — SDLT データカートリッジの容量が 125GB か 160GB かを指定するメディアタイプ。

SEN — 重要イベント通知を参照。

SER — ソフトウェア拡張要求。

ServiceTek (機械開始保守) — ACS 固有の機能であり、専門システムが、サブシステムの状態とパフォーマンスをモニターして、問題の発生で操作に被害が及ばないように、オペレータに注意を促す。顧客は保守限界値レベルを設定できる。

Silverton — 4490 カートリッジサブシステムを参照。

SL3000 ライブラリ — Streamline (SL3000) ライブラリを参照。

SL8500 ライブラリ — Streamline (8500) ライブラリを参照。

SMC — ストレージ管理コンポーネント。

SMF — システム管理機能。システムの機能に影響を与えるシステム処理の記録に使用される MVS 機能。

SMP — システム修正変更プログラム。

SMP/E — 拡張システム修正変更プログラムを参照。

SMS — 記憶管理サブシステム。

SPE — 小型プログラミング拡張機能を参照。

SSD — ソリッドステートディスク。

STAM — 共有テープ割り振り管理プログラムを参照。

Standard — (1) MEDia パラメータの指定値の 1 つ。標準記憶容量のカートリッジテープのみを含む。(2) カートリッジシステムテープを参照。

STD — (1) MEDia パラメータの指定値の 1 つ。標準記憶容量のカートリッジテープのみを含む。(2) 標準テープの別名。

STK1 — MEDia および RECtech パラメータに指定できる総称値の 1 つ。すべてのタイプの T9840A カートリッジと記録技法を含む。

STK1R — MEDia および RECtech パラメータに指定でき、特定のタイプの T9840A カートリッジと記録技法のみを含む 1 つの値。STK1R は R と省略表記できます。

STK1U — MEDia パラメータの指定値の 1 つで、指定したタイプの T9840A、T9840B、および T9840C クリーニングカートリッジのみを含む。STK1U は U に省略可。

STK1Y — MEDia パラメータの指定値の 1 つで、特定のタイプの T9840D クリーニングカートリッジのみを含む。STK1Y は Y と省略表記できます。

STK2 — MEDia パラメータに指定できる総称値の 1 つ。すべてのタイプの 9940 カートリッジと記録技法を含む。

STK2P — MEDia および RECtech パラメータで指定でき、特定のタイプの 9940 カートリッジまたは記録技法のみを含む値。STK2P は P と省略表記できます。

STK2W — MEDia パラメータで指定でき、特定のタイプの 9940 クリーニングカートリッジのみを含む値。STK2W は W と省略表記できます。

StreamLine (SL3000) ライブラリ — メインフレーム、Windows、UNIX、またはスーパーコンピュータの環境で 200 から 4500 のカートリッジ数に対応するモジュール式ライブラリ。SL3000 ではホットスワップ構成要素と複数のロボットを使用する。

StreamLine (SL8500) ライブラリ — メインフレーム、Windows、UNIX、またはスーパーコンピュータの環境で 1,500 から 200,000 以上のカートリッジ数に対応するモジュール式ライブラリ。SL8500 ではホットスワップ構成要素と複数のロボットを使用する。

StreamLine CAP — 13 セルの取り外し可能なマガジンを 3 つ装備する CAP。同一構成のオプション CAP を追加することができる。

SuperDLT — 次世代の Digital Linear Tape (DLT) 製品。ミッドレンジオペレーティングシステムでは標準的である。

SYNCSORT — Syncsort, Inc. 製のソフトウェア。分類、組み合わせ、コピーユーティリティープログラム

T

T10000 テープドライブ — 500GB (T10000A)、1TB (T10000B)、または 5TB (T10000C) のカートリッジ容量と最大 120MB/秒のデータ転送速度を備えたカートリッジテープドライブ。さらに T10000 は、最低 2 世代のメディア再利用性とデバイススペースの暗号化を提供します。

T9840A カートリッジサブシステム — T9840A カートリッジを読み取る、エンタープライズおよびオープンシステム環境用の高パフォーマンステープトランスポート。T9840A は 10 台のドライブと 20 のドライブパネルの構成で定義される。T9840A は、カートリッジスクラッチローダー付きのスタンドア

ロンサブシステムとして実行でき、あるいは StorageTek ACS にも接続できる。

T9840B — T9840B カートリッジの読み取り / 書き込みを行なう StorageTek のカートリッジトランスポート。

T9840C — T9840C カートリッジの読み取り / 書き込みを行なう StorageTek のカートリッジトランスポート。

T9840D — T9840D カートリッジの読み取り / 書き込みを行なう StorageTek のカートリッジトランスポート。

T9940A — 60GB の T9940A カートリッジの読み取り / 書き込みが可能な StorageTek の容量中心のカートリッジトランスポート。

T9940B — 200GB の T9940B カートリッジの読み取り / 書き込みが可能な StorageTek の容量中心のカートリッジトランスポート。

TAPEREQ — TREQDEF コマンドで指定される定義データセットに含まれる SMC 制御文。TAPEREQ 文では、特定のテープ要求が定義される。これは、2 つの部分に分けられる。入力 (ジョブ名、ステップ名、プログラム名、データセット名、有効期限、保持期間、および特定の要求や不特定 (スクラッチ) 要求に対する指示) と出力 (メディアタイプおよび記録方式機能)。

TDMF™ — Transparent Data Migration Facility. Softek Storage Solutions Corp の製品で、2 台のディスク装置を安全に交換することができる。

Timberline EE — 9490EE カートリッジサブシステムを参照。

Timberline — 9490 カートリッジサブシステムを参照。

TimberWolf (9740) LSM — 最大 494 個のカートリッジの記憶容量を持つ高パフォーマンス LSM。最大で 10 台のドライブ (STD、4490、9490、9490EE、T9840A、および SD-3) を構成できる。TimberWolf LSM では、別の TimberWolf との接続のみ可能。

TimberWolf CAP — TimberWolf CAP には、10 個のセルの取り外し可能マガジンまたは 14 個のセルの永続ラックが含まれる。構成を定義する必要はなく、HSC は LMU から直接 CAP 情報を受け取る。

カートリッジアクセスポート、標準 CAP、拡張 CAP、優先 CAP、WolfCreek CAP、WolfCreek オプション CAP も参照。

TP — Tape-to-Print。

TREQDEF — TAPEREQ 制御文を含む定義データセットのロードに使用する SMC コマンド。

Tri-Optic ラベル — カートリッジ背面の外部ラベルで、人間と機械の両方で読み取り可能。

TT — Tape-to-Tape。

U

UNITATTR — HSC に対してトランスポートのメディアタイプと記録方式を定義する SMC 制御文。

V

VAR — ボリューム属性レコードを参照。

VAT — ボリューム属性テーブルエントリを参照。

Virtual Tape Storage Subsystem (VTSS: 仮想テープストレージサブシステム) — 仮想ボリューム (VTV: virtual volume) と仮想ドライブ (VTD: virtual drive) を擁する DASD バッファ。VTSS は、トランスポートエミュレーションを実現するマイクロコードを備えた、StorageTek 製の RAID 6 ハードウェアデバイス。RAID デバイスはディスクから「テープ」データを読み取り、データをディスクに書き込むことができる。また、実際のテープドライブ (RTD) からデータを読み取ったり、ドライブにデータを書き込むことも可能。

VOLATTR — VOLDEF コマンドで指定される定義データセットに含まれる HSC 制御文。VOLATTR 文は、指定されたボリュームのメディアタイプと記録技法を HSC に対して定義する。

VOLDEF — VOLATTR 制御文を含む定義データセットのロードに使用する HSC コマンド。

VOLSER — テープボリュームの識別に使用する 6 文字の英数字ラベル。

W

WolfCreek (9360) LSM — 少ない容量の高パフォーマンス LSM。WolfCreek LSM のカートリッジ記憶容量は、500、750、および 1000 個 (それぞれモデル番号 9360-050、9360-075、9360-100 に対応)。

WolfCreek LSM は、4410、9310、またはほかの

WolfCreek LSM へのパススルーポートによって接続できる。

WolfCreek CAP — 標準 WolfCreek CAP は、20 個のセルからなるマガジンスไตล์ CAP と優先 CAP (PCAP) を格納している。

カートリッジアクセスポート (CAP)、標準 CAP、拡張 CAP、優先 CAP、WolfCreek オプション CAP、TimberWolf CAP も参照。

WolfCreek オプション CAP — WolfCreek オプション CAP は、30 個のセルからなるマガジンスไตล์の CAP を含み、これが標準 WolfCreek CAP に追加されている。

カートリッジアクセスポート (CAP)、標準 CAP、拡張 CAP、優先 CAP、WolfCreek CAP、TimberWolf CAP も参照。

WTM — テープマークの書き込みを参照。

WTO — オペレータへの書き込み。

WTOR — 応答付きオペレータへの書き込み。

Z

ZCART — (1) カートリッジシステムテープで、その長さは 2,200 フィート (670.56 m) あり、9490EE カートリッジドライブでのみ使用できる。(2) MEDIA パラメータの指定値の 1 つ。36 トラックの 9490EE カートリッジシステムテープのみを含む。(3) 拡張テープも参照。

あ

アーカイビング — バックアップファイルとそれに関連したジャーナルを通常は指定期間保管すること。

アクセス方式 — データを主記憶デバイスと入出力デバイス間で移動する技法。

値は等号「KEYWORD=value」または括弧「KEYWORD(value)」によってキーワードに連結する。キーワードパラメータは順不同に指定できる。HSC では、1 つのキーワードを繰り返し指定できる (このような指定方法が許容されている)。この場合、キーワードには、コマンド内で最後に指定されたものに関連する値が割り当てられる。

い

イジェクター — オペレータが LSM からカートリッジを取り出すことができるよう、LSM ロボットがカートリッジアクセスポート (CAP) 内にカートリッジを配置する処理。

インデックス — カートリッジスクラッチローダーが実行する機能。入力または出力スタックでカートリッジ位置を 1 つ下に移動する。スクラッチローダーは、連続した複数のインデックスを実行できる。

インライン診断 — サブシステムコンポーネント内の機能 μ - ソフトウェアで、タイムシェアリングベースで動作中に、サブシステムコンポーネントを検査する診断ルーチン。

え

エソテリック — デバイスをクラスにグループ分けするためのユーザー定義の名前。

エラー回復手順 (ERP) — エラーを隔離し、可能であればエラーからの回復を行なうための手順。

エラーコードは「特殊使用カートリッジのロード障害」として定義されている。

遠隔診断センター (RDC) — StorageTek の遠隔診断センター。DC の操作員は、遠隔地の顧客先に導入されたシステムから通信回線を介して Storage Tek 社のシステムやソフトウェアにアクセスし、テストすることができる。RDC は Central SupportRemote Center(CSRC) とも呼ばれる。

お

オペレーティングシステム (OS) — システム全体でプログラムの実行を制御しているソフトウェア。

か

カートリッジ — テープが格納されているプラスチックのケース。約 4 インチ (100 ミリ) x 5 インチ (125 ミリ) x 1 インチ (25 ミリ) サイズ。テープは、トランスポートにロードされると、自動的に装着される。自動装着用にプラスチック製ローダーブロックが付属している。カートリッジの背には、VOLSER を記入した Tri-Optic ラベルが付いている。

カートリッジドライブ (CD) — 対応する電力および空気の供給を行なう、2 つまたは 4 つのカートリッジトランスポートを含むデバイス。

カートリッジアクセスポート (CAP) — オペレータが、自動操作中に複数のカートリッジを挿入およびイジェクトできるようにする機構。CAP は、LSM のアクセスドアに位置する

標準CAP、拡張CAP、優先CAP、WolfCreek CAP、WolfCreek オプションCAP または TimberWolf CAP も参照。

カートリッジシステムテープ — 標準テープとしても知られている。4480、4490、または 9490 カートリッジサブシステムで使用できる基本テープカートリッジメディア。1 色のカートリッジケースによって視覚的に識別できる。

カートリッジスクラッチローダー — カートリッジドライブのオプション機能。すでにマウントされているテープカートリッジを自動的にロードしたり、1 つのテープカートリッジを手動でロードできる。

介入の必要 — 手動による処理が必要であること。

改良カートリッジ記録機能 (ICRC) — 改良型のデータ記録モード。これを使用可能にすると、実効カートリッジデータ記憶容量が増え、また呼び出し時の実効データ速度が増える。

拡張 CAP (ECAP) - 拡張 CAP は、40 セルマガジンスタイトル CAP が 2 つと、1 セル優先 CAP (PCAP) を持つ。40 セル CAP はそれぞれ、10 のセルを持つ取り外し可能なマガジンを 4 つ保持している。拡張 CAP が装備された LSM アクセスドアには、カートリッジ格納のためのセルはない。

カートリッジアクセスポート、標準CAP、優先CAP、WolfCreek CAP、WolfCreek オプションCAP、または TimberWolf CAP も参照。

拡張記憶容量カートリッジシステムテープ — 記憶容量を増強されたカートリッジシステムテープ。4490 および 9490 カートリッジドライブで使用できる。このテープは、2 色 (黒と黄褐色) のケースによって視覚的に識別される。

拡張システム修正変更プログラム — IBM がライセンスを提供するプログラムで、ソフトウェアおよびソフトウェア保守機能の導入に使用される。

拡張テープ (EETape) — ZCART に対する同義語で、9490EE ドライブでのみ使用できるカートリッジ。EETape (ZCART) では、ECART よりも記憶容量を多く提供する。

拡張容量テープ — 拡張記憶容量カートリッジシステムテープを参照。

仮想記憶マネージャー (VSM) — メディアとトランスポートの使用を改善するために VTSS バッファのボリュームとトランスポートを仮想化する記憶ソリューション。

仮想サムホイール — 物理的に書き込みが禁止されていないボリュームに、読み取り専用のアクセスのみを許可する HSC 機能。

仮想テープ制御システム (VTCS) — Virtual Storage Manager (VSM) ソリューションのプライマリホストコード。このコードは、別のアドレス空間で動作するが、HSC と密接に通信を行なう。

管理クラス — 記憶管理責任者によって割り当てられる管理属性の集まり。データセットの割り振りとスペース使用の制御に使用される。

き

キーワードパラメーター — コマンドまたはユーティリティの構文で、キーワードとそれに関連した値を含むオペランド (定位置パラメータを参照) 。

記憶管理コンポーネント (SMC) — NCS への割り振り機能の実行に必要な NCS ソフトウェアコンポーネントで、以前は、HSC が実行していた機能。SMC は MSP ホストに HSC とともに常駐し、これらの製品と交信し、ポリシー、ボリューム、位置およびドライブの所有権を決定する。

記憶クラス — 名前付きの記憶域属性リスト。パフォーマンスゴールを識別し、データセットの可用性要件を識別する。

記憶グループ — 記憶管理責任者によって定義された記憶ボリュームと属性の集合。

記憶容量 — メディア容量を参照。

機械開始保守 — ServiceTek を参照。

基本順次アクセス方式 (BSAM) — 順次アクセスデバイスまたは直接アクセスデバイスを使用して、連続してデータブロックの格納と検索を行なうアクセス方式。

基本直接アクセス方式 (BDAM) — 直接アクセスデバイス上のデータセットの特定のブロックを直接検索または更新するために使用するアクセス方式。

強制割り振り — ユーザーが特定のデバイスを要求したことを意味する MVS の用語。

共有テープ割り振り管理プログラム (STAM) — Computer Associates International, Inc. 製のソフトウェア。

切り替え — スタンバイ LMU がマスター LMU の機能を引き受けること。

記録密度 — 単一の線形トラック内のビット数。記録メディアの単位長さあたりで測定される。

け

形式 — データメディア上のデータの配置またはレイアウト。

限度超過クリーニングカートリッジ — MNTD MAXclean 設定あるいは VOLATTR MAXclean 設定のいずれかにより指定された値 (限度) を超えて使用されたクリーニングカートリッジ。このタイプのカートリッジでは、テープトランスポートを十分にクリーニングできない場合があるが、マウントが可能でクリーニング処理の実行を試みる。使用済みクリーニングカートリッジも参照。

こ

小型プログラミング拡張機能 (SPE) — 複数の製品またはコンポーネントに影響を与えるためにリリース済みのプログラムに補足される機能。

これは、MEDia パラメータの指定値である MEDIA1 または MEDIA2 と混同してはならない。

混合構成 — ACS 制御下のカートリッジドライブと、ライブラリ制御外のカートリッジドライブを含む導入システム。このような構成では、ホストソフトウェアコンポーネント (HSC) は割り振りをいずれか一方へ変更する。

さ

サーボ — センサー機構からのフィードバックを使用して、機械的な動作を制御するデバイス。

最高限度セットアップ (HWS) — JES3 において、ジョブで予約されるデバイス数を減らす HWSNAME 初期設定文で指定される設定。JES3 では、各ジョブステップを確認して各デバイスタイプに必要な装置の最大数を決定し、デバイスを予約することでこのタスクを完了する。

し

磁気記録 — 磁化可能な材料の一部を選択的に磁化することによってデータを記憶する技法。

磁気テープ — 磁気記録によってデータを記憶するための磁化可能な表面層を持つテープ。

磁気テープドライブ — 磁気テープを動かしたり、その動きを制御する機構。

資源アクセス管理機能 (RACF) — データセットへのアクセスを制御する安全保護ソフトウェア。

指示割り振り — ドライブの優先順位付けを参照。

システム — Computer Associates International, Inc. 製のソフトウェア

システム管理記憶域 - 記憶管理サブシステムによって管理される記憶域。可用性、パフォーマンス、スペースおよび安全保護アプリケーションに必要なサービスの提供を試みる。

システム制御プログラム — システム資源へのアクセスを制御し、実行タスク間でそれらの資源を割り振るプログラムを示す一般的な用語。

実効記録密度 — 記録メディアの単位長さあたりのユーザーバイト数。

自動カートリッジシステム (ACS) — 1 つまたは 2 つの LMU と、その LMU に接続された 1 から 16 までの LSM からなるライブラリサブシステム。

自動モード — LSM と接続しているホストとの関係を表す用語。自動モードで動作している LSM は、オペレータによる介入なしに、カートリッジ処理を行なう。このモードは、オンラインで変更されている LSM の通常の運用モードであり、

自動ライブラリ — ライブラリを参照。

ジャーナル — ジャーナル処理に関するログ。データセットに格納されているこのログには、最新のバックアップが作成された時点以降に完了した処理や制御データセットの変更内容が記録されている。

ジャーナル処理 — バックアップ制御データセットの作成と、そのデータセットに対するすべての変更 (トランザクション) ログの維持を含む回復技法。

重要イベント通知 (SEN) — 特定の HSC または VTCS のイベントを通知するようにアプリケーションに要求する HSC 機能。

出力スタック — 処理後のカートリッジを受け取って保持するためのカートリッジローダーの一部分。

手動モード — LSM と、接続されたすべてのホストとの間の関係。手動モードで稼働している LSM は

既にオフラインに切り替えられており、カートリッジ操作を実行するには操作員の介入が必要となる。

省略時値 — 値を指定しないときに使用される値。

初期値 — 明示的に変更されるまで使用される値。変更後も初期値を保存するには、別のコマンドで明示的に保存を指定する必要がある。実質的には、HSC の初期値とは HSC がインストールされたときの値を指す。

初期プログラムロード (IPL) — 機械リセットを活動化し、システムプログラムをロードして、コンピューターシステムの操作の準備をする処理。診断プログラムを備えたプロセッサは、IPL 実行時に診断プログラムを起動する。 μ -ソフトウェアを実行するデバイスは通常、IPL 実行時に機能 μ -ソフトウェアをフロッピーディスクからリロードする。

初期マイクロプログラムロード (IML) — 機械リセットを活動化し、システムプログラムをロードして、コンピューターシステムの操作の準備をする処理。診断プログラムを備えたプロセッサは、IML 実行時に診断プログラムを起動する。 μ -ソフトウェアを実行するデバイスは、IML 実行時に通常フロッピーディスクから機能 μ -ソフトウェアを再ロードする。

ジョブ制御言語 — ジョブを識別するのに使われる文や、オペレーティングシステムに対して要件を記述する文をジョブで示せるよう設計された問題指向の言語。

す

スクラッチテープサブプール — すべてのスクラッチテープのサブセット。サブプールは、物理的特徴 (ボリュームの種類 { リールまたはカートリッジ }、リールのサイズ、長さ、物理的な位置など) が類似している 1 つまたは複数の VOLSER 範囲で構成されている。一部の導入システムでは、ラベルタイプ (AL、SL、NSL、NL) などのような別の特徴によってスクラッチプールがさらに区分されていることがある。

サブプールは、あるデータセットをなんらかの理由で特定の範囲のボリューム上でのみ作成したい場合に使用する。特定のデータセットに対して、それに必要なサブプールに属さないボリュームがマウントされると、そのボリュームはディスマウントされ、再びマウント処理が行われる。

スタンバイ — ステーションの状態の 1 つ。オンライン状態になっているが、デュアル LMU ACS のスタンバイ LMU に接続している情報を表す。

スタンバイ CDS — 有効なレコードを 1 つと、データベースハートビート (DHB) のみを含む任意選択のデータセット。DHB には、HSC で記録された制御データセット名が含まれ、正しいプライマリ CDS、セカンダリ CDS およびスタンバイ CDS を識別するのに使用される。

スタンバイ LMU — マスター LMU の障害、あるいはオペレータによる SWitch コマンドの発行の際に、代替として機能する準備のできている、デュアル LMU 構成内の重複 LMU。

ステーション — ホストコンピューターと LMU 間のハードウェア経路で、HSC と LMU は、これを通して制御情報を送信する。

せ

制御データセット (CDS) — 自動ライブラリの機能を制御するために、ホストソフトウェアによって使用される、構成およびボリュームに関する情報すべてを収めたデータセット。ライブラリ制御データセットとも呼ぶ。

制御データセットの回復域 — 複数の CDS ブロックに影響する更新の保全性を維持するために予約された CDS の一部分。

制御データセットの空きブロック — 今後のサブファイル拡張に使用できる CDS ブロック。

制御データセットのサブファイル — 関連した情報を含むデータブロックとポインターブロックからなる CDS の一部分。

制御データセットのデータブロック — ライブラリとその構成または環境に関する情報を含む CDS ブロック。

制御データセットのディレクトリ — サブファイルの位置情報を持つ区画からなる CDS の一部。

制御データセットのポインターブロック — サブファイルに属するデータブロックをマップするためのポインターを含む CDS ブロック。

制御データセット割り振りマップ — 個々のブロックが、使用中なのか開放されているのかをマーク付けする CDS サブファイル。

制御デバイス (CU) — (1) マイクロプロセッサベースのデバイスで、論理的には (1 つまたは複数の) ホストチャンネルと、2 個から 16 個までのトランスポートの間に位置する。これは、チャンネルコマンドのトランスポートコマンドへの変換、トランスポート状況の (1 つまたは複数の) チャンネルへの送信および (1 つまたは複数の) チャンネルとトランスポート間でのデータの受け渡しを行なう。(2) 1 つまたは複数のデバイスの入出力操作を制御するデバイス。ホスト間回復。障害があるほかのホストの回復を実行するホストの機能。

セカンダリ CDS — プライマリ CDS の任意選択の重複コピー。

接続モード — ACS とホストとの関係を表す用語。接続モードでは、ホストと ACS との間で通信が可能である (この ACS に対して 1 つ以上のステーションがオンラインになっている)。

切断モード — ACS とホストとの関係を表す用語。切断モードでは、ホストと ACS とが通信できない (この ACS に対してオンラインになっているステーションはない)。

た

待機順次アクセス方式 (QSAM) — 基本順次アクセス方式 (BSAM) の拡張バージョン。この方式を使うと、処理待ちになっている入力データブロックから、またはすでに処理済みで補助記憶デバイスまたは出力デバイスへの転送待ちになっている出力データブロックから、待ち行列が形成される。

ダンプ — ほかのユーザーが記憶域をほかの目的で使えるようにしたり、障害やエラーに対する防護策を施したり、またはデバッグに備えたりする特定の目的で、通常は内部記憶域から外部メディアに記憶域の内容の全部または一部を書き込むこと。

ち

チェック — エラー状況を検出すること。

チャンネル — ホストおよび記憶デバイスを入出力制御デバイスと接続するデバイス。

チャンネルアドレスワード (CAW) — チャンネルプログラムが開始される主記憶域内の位置を指定する記憶域内の領域。

チャンネルコマンド — CU がチャンネルから受け取るコマンド。

チャンネル状況ワード (CSW) — 入出力操作の終了に関する情報を提供する記憶域内の領域。

中央サポート遠隔センター (CSRC) — 遠隔診断センターを参照。

超過使用クリーニングカートリッジ — クリーニング面を消耗し、これ以上テープトランスポートをクリーニングできなくなったクリーニングカートリッジ。限度超過クリーニングカートリッジも参照。

超過使用クリーニングカートリッジ 使用量 (選択) のカウントが MAXclean の値 (限度超過クリーニングカートリッジを参照) を超えている、あるいはクリーニング面を使用し尽くした (使用済みクリーニングカートリッジを参照) カートリッジ。

て

データ — 意味が割り当てられている、または割り当てることのできる文字またはアナログ数量などの任意の表現。

データ圧縮 — アルゴリズムを使ったデータ縮小技法。ホストからのデータをコード化して、コード化していないデータより小さいスペースに格納する。元のデータは、デコンパクションと呼ばれる逆プロセスによって回復される。

データ圧縮率 — ホスト上でのデータのバイト数をコード化したデータのバイト数で割った値。データ圧縮率は、処理されるデータの性質によって異なる。データストリームがランダムであるほど、圧縮が難しくなる。

データクラス — データセットの作成に使用される割り振り属性とスペース属性の集合。記憶管理責任者によって定義される。

データストリーミング — 文字形式、または 2 進数形式の指定された形式で伝送されるデータの連続したストリーム。

データ制御ブロック (DCB) — データの格納と取り出しのときにアクセスルーチンで使われる制御ブロック。

データセット — データの格納と取り出しにおける主要単位。規定の方法で配置されたデータの集合で、システムがアクセスする制御情報により記述される。

データベースハートビートレコード (DHB) — HSC で記録された制御データセット名を含み、正しいプライマリ CDS、セカンダリ CDS およびスタンバイ CDS を識別するレコード。

テープカートリッジ — 磁気テープを入れるコンテナ。磁気テープは、コンテナから取り出さなくても処理できる。

テープデバイス — テープドライブとそれに関連した電源デバイス / 電子デバイスを含むデバイス。

テープドライブ — 磁気テープ駆動デバイス。テープでのデータの書き込みおよび読み取りを行なうための機構を装備している。

テープの開始点 (BOT) — テープ上の、データの書き込みが開始された位置。

テープマークの書き込み (WTM) — テープ上に特殊な磁気マークを記録するために実行される操作。この磁気マークによって、テープ上の位置が識別される。

定位置パラメーター — コマンドおよびユーティリティの構文で、キーワードではなくコマンドストリング内の位置で識別されるオペランド (キーワードパラメーターを参照)。

定位置パラメータは、構文図にあるとおりの順序で入力しなければならない。

適格デバイスリスト — (1) 割り振り要求を満足させることのできるトランスポートのグループ。(2) JES の場合、UNIT パラメータを表示しているデバイスリストは、JCL を呼び出して指定される。EDL には、I/O GEN に応じてライブラリおよび非ライブラリのトランスポートの両方を格納できる。

デバイス AFFinity — すべてのカートリッジを (読み取りあるいは書き込み目的のため) 単一ドライブにマウントし、通常ジョブに必要なドライブ数を少なくさせる要求。

デバイスグループ — 適格デバイスのサブセット。デバイスグループはエソテリックデバイス名で定義されるが、別のデバイスグループに共通デバイスが存在する場合、暗黙に作成されることもある。

デバイスパラメータ値 — JCL UNIT パラメータの値を意味する JCL 用語。値は、ドライブの単一アドレス、エソテリックリストまたは汎用リストになる。

デバイス番号 — 処理デバイスに接続されたデバイスを一意に識別する 4 桁の 16 進数。

デバイス分離 — ドライブ除外を参照。

デバイス割り振り — ボリュームの位置 (特定要求の場合) または有効なサブプール規則 (スクラッチ要求の場合) に基づいて、マニュアルトランスポートまたは特定の ACS 内のトランスポートを選択させるた

めに MVS デバイス選択処理に影響を与える HSC 機能。

デュアル LMU HSC — デュアル LMU 構成でのスタンバイ LMU への切り替えを自動化するリリース 1.1.0 以降の HSC。

デュアル LMU — 冗長 LMU 機能を提供するハードウェア / ソフトウェアの機能。

と

凍結パネル — カートリッジを移動できないパネル。この制約には、次の結果としての新規カートリッジ位置のパネルへの割り振りが含まれる。

- MOVE コマンド、ユーティリティまたは PGMI 要求
- ACS へのカートリッジのエントリ
- フロート、スクラッチマウント解除またはスクラッチ再分配処理

動的デバイス再構成 (DDR) — ジョブの異常終了や、再 IPL 処理を伴わずに、デismount可能なボリュームを移動して、必要に応じて再配置できる MVS 機能。

特殊使用カートリッジ — T9840A ドライブで使用されるカートリッジタイプの汎用記述。次のとおりです。

- T9840A クリーニングカートリッジ
- T9840A マイクロコードロードカートリッジ
- T9840A ダンプ集合カートリッジ

特殊使用カートリッジをマウントしようとすると、LMU エラー応答コード 1012 が生成される。

特殊使用クリーニングカートリッジでエラーコードを受信した場合は、イジェクトされるか、あるいは使用不可とマークされ、(MNTD EJctauto 設定に応じて) ACS 内に保存される。HSC では、使用不可のカートリッジはマウントされない。

ドライブ除外 — (以前はデバイス分離) Storage Management Component (SMC) の除外条件に基づき、割り振り要求についてドライブを排除する SMC の機能。詳細については、『SMC 構成および管理ガイド』を参照。

ドライブの優先順位付け — (以前は指示割り振り) 割り振り条件に基づき、ボリュームの配置を含め特定のドライブの選択に影響を与える Storage Management Component (SMC) の機能。詳細については、『SMC 構成および管理ガイド』を参照。

ドライブパネル — テープトランスポートを含む LSM の壁。T9840A トランスポートの場合、ドライブパネルでは 1 パネルにつき 10 あるいは 20 のトランスポートを含み、ほかのすべてのトランスポートの場合は 1 パネルにつき 4 つまでのトランスポートを含む。

トランザクション — 制御データセットでの一連の短い処理。通常、トランザクションのアクションは特定の機能 (Mount、ENter など) に関連している。

トランスポート — テープをカートリッジからスレッドしたり、読み取り書き込みヘッドを通してテープを動かしたり、テープでのデータの書き込みと読み取りを実行するための電気機械的デバイス。

に

入力スタック — カートリッジが事前にマウントされているカートリッジローダーの一部。

は

パススルーポート (PTP) — 複数の LSM を持つ ACS において、異なる LSM 間でカートリッジを受け渡し可能にする機構。

発光ダイオード (LED) — 状況パネル上のインジケータとして使用される電子装置で、デバイスのオン/オフ状況を示す。

バッファ — データをデバイス間で転送するときに、データ転送速度の差やイベントの発生回数を補正するために使用されるルーチンまたは記憶域。

ひ

標準 (4410) LSM — 最大 6000 個のカートリッジ記憶容量を持つ LSM。

標準 CAP — 標準 CAP には、21 個のカートリッジを収納できる (それぞれに、7 つのセルからなる列が 3 つある)。標準 CAP が装備された LSM アクセスドアには、カートリッジ格納のためのセルがある

カートリッジアクセスポート (CAP)、拡張 CAP、優先 CAP、WolfCreek CAP、WolfCreek オプション CAP、または TimberWolf CAP も参照。

ふ

物理テープの終わり — それより先にテープを移動させることはできないテープ上の一地点。

プライマリ CDS — アクティブな制御データセット。ライブラリ内のすべてのカートリッジの目録、ライブラリ構成、ライブラリハードウェアおよび複数プロセッサのリソース所有権を含み、複数のプロセッサで実行中の HSC 間の通信の手段として使用される。

プライマリ CDS、セカンダリ CDS およびスタンバイ CDS も参照。

プレイグラウンド — プレイグラウンドはセルの予約域で、ロボットが LSM 初期設定中にハンド内で見つけたカートリッジを置く場所。通常の LSM 初期設定回復処理では、プレイグラウンドセルからホームセルへ、あるいは予定した宛先にカートリッジが移動するが、異常環境下ではカートリッジはプレイグラウンド内に残る。

プログラム一時修正 (PTF) — プロダクトの欠陥を修正するため顧客に提供される修正保守単位、または小型プログラミング拡張機能 (SPE) パッケージ手段。

プログラム更新テープ (PUT) — PTF の集合の入ったテープ。PTF のセットが収録されているテープ。PUT は、保守ライセンス契約を結んでいる顧客に定期的に配布される。

ブロック — 1 つの単位として記録された連続するレコードの集まり。ブロックはブロック間隔によって区切られる。各ブロックには、1 つまたは複数のレコードが格納されている。

へ

ペアード CAP モード (paired-CAP mode) 1 つの 80 セル CAP として扱われる、拡張 CAP 機能のあるペアード CAP モードの 2 つの 40 セル CAP。

ほ

保守機能 — CU と LMU に含まれるハードウェア。その制御パネルを通して CSE と RDC は、診断の実行、状況の収集、各デバイスとの通信ができる。

ホストシステム — 別のコンピューターまたは制御デバイス上で使えるように、プログラムと操作環境を提供するデータ処理システム。

ボリューム — マウントまたはディスマウントの 1 単位となるデータキャリア。(「カートリッジ」を参照)。

ボリューム属性テーブルエントリ (VAT) — HSC の内部テーブルで、通信中のレコードトークンおよび

ボリューム属性レコード (VAR) を含む。VAT は、内部サービス呼び出しに通信領域として使用される。

ボリューム属性レコード (VAR) — HSC の内部レコードで、ライブラリに入力されたカートリッジのデータベース常駐情報を含む。

ま

マイクロソフトウェア — 記号の項の μ -ソフトウェアを参照。

マスター LMU — デュアル LMU 構成で現在の ACS の機能を制御している LMU。

め

メディアの不一致 — VOLATTR 制御文に定義されたメディア値と、CDS VAR レコードに記録されているメディア値とが一致しないときに生じる状態。

メディア容量 — 記憶メディアに入れられるデータ容量。バイト単位で表される。

も

モデム — 変復調デバイス。通信回線 (電話回線) を介したデータ伝送のために、コンピュータのデジタルデータをアナログデータに変換する電子デバイス。受信側では、モデムはアナログデータをデジタルデータに変換する。

モニター — 指定のシステム活動をモニター、記録および検査して、予期された操作から著しく逸脱している場合はそれを判別するデバイス。

ゆ

ユーティリティ — ユーティリティプログラム。操作員がライブラリのリソースを管理し、ライブラリ全体のパフォーマンスを監視するためのプログラム。

優先 CAP (PCAP) — 拡張 CAP の一部である 1 個のセルからなる CAP。PCAP を使用すると、処理を直接要求する単一カートリッジを挿入あるいはイジェクトできる。

カートリッジアクセスポート、標準 CAP、拡張 CAP、WolfCreek CAP、WolfCreek オプション CAP、または TimberWolf CAP も参照。

ら

ライブラリ — 1 つまたは複数の ACS、接続されたカートリッジドライブ、ACS に置かれたボリューム、ACS とそれに関連するボリュームの制御および管理を行なうホストソフトウェアおよび ACS の状態を記述するライブラリ制御データセットからなる導入システム。

ライブラリ管理装置 (LMU) — 1 台から 16 台までの LSM を制御し、ホスト CPU との通信を行なう ACS の一部分。

ライブラリ記憶モジュール (LSM) — カートリッジ用の格納デバイスと、そのカートリッジを移動させるのに必要なロボットからなる。LSM という用語は、LCU と LSM を組み合わせたものを指すこともある。

ライブラリ制御装置 (LCU) — カートリッジのピック、マウント、マウント解除、交換を制御する LSM の一部分。

ライブラリ制御データセット — 制御データセットを参照。

ろ

ローカルエリアネットワーク (LAN) — ネットワーク内のデバイスが、データ伝送を目的として相互にアクセスできるコンピューターネットワーク。LMU とこの LMU に接続する LCU は、ローカルエリアネットワークに接続される。

ローダー — カートリッジスクラッチローダーを参照。

ロード開始点 — 磁気テープ上のレコード域の先頭。

ロードされたドライブ — トランスポートの状態の 1 つ。テープカートリッジがトランスポートに挿入されていて、テープがテープの開始点位置にスレッドされている。

論理イジェクト — ボリュームを LSM の位置から物理的にイジェクトするのではなく、制御データセットから取り除く処理。

論理テープの終わり — 書き込まれたデータが通常に終了するテープ上の地点。

わ

割り振り — カートリッジドライブで、ライブラリの内側か外側かを (SMC 割り振りの場合は SMC ソ

ソフトウェアで、または HSC なしの MVS 割り振りの場合は MVS で) 選択すること。

索引

数字

4480 カートリッジサブシステム、定義 353
4490 カートリッジサブシステム、定義 353
9490EE カートリッジサブシステム、定義 354
9490 カートリッジサブシステム、定義 354
9840 カートリッジサブシステム、定義 358

A

acs-id 237
ACSid、定義 354
acs-id パラメータ 165, 344
acs-list 237
acs-range 237
ACS — 自動カートリッジシステムを参照。
ACS のパフォーマンスに関する統計レポートの生成 260
ACTIVITIES ユーティリティ 260
ACTIVITIES ユーティリティで SMF データを使用するための 261
ALLOC コマンドと制御文
 概要 34
 構文 35, 336
 サービスレベルの実行 32
 パラメータの説明
 HOSTID 37
 LOWscr 35
 LSMpref 36
 SCRtech 37
 例 37
AUDIT ユーティリティ 260

B

BACKUP ユーティリティ 260
BDAM、定義 354
BSAM、定義 354

C

CAPid、定義 354
cap-id パラメータ 178, 336, 344
cap-list パラメータ 41, 336
CAPPref コマンドと制御文
 概要 39
 構文 40, 336
 サービスレベルの実行 32
 パラメータの説明
 AUTO 43
 cap-id 41
 cap-list 41
 cap-range 41
 host-id 42
 lsm-id 40
 MANual 43
 prefvlue 40
 例 44
cap-range パラメータ 41, 336
CAP — カートリッジアクセスポートを参照。
CAP から LSM へのカートリッジの転送 164
CAP の RECOVERY 状態、クリアー 322
CAP の RECOVERY 状態をクリアーする方法 322
CAP マガジンの欠落、回復 324
CAP 優先値の割当て 39
CAP をすべてのホストに対してオンラインあるいはオフラインに変更する 178
CD — カートリッジドライブを参照
CDs コマンド
 概要 45
 構文 46, 336
 サービスレベルの実行 32
 パラメータの説明
 Disable 47
 Enable 46
 EXpand 47
 例 48
CDS — 制御データセットを参照。
CLean コマンド
 概要 49

- 構文 49, 337
- サービスレベルの実行 32
- パラメータの説明
 - dev-id 49
 - dev-list 49
 - dev-range 49
 - host-id 49
- COMMPath コマンドと制御文
 - 概要 51
 - 構文 52, 337
 - サービスレベルの実行 32
 - 使用法 325
 - パラメータの説明
 - DELeTe 54
 - HOSTid 52
 - LMUPath 53
 - METHod 52
 - 例 54
- CST、定義 354
- CU – 制御デバイスを参照。

D

- DFP (データ機能プロダクト)、定義 355
- DFSMS
 - ACS ルーチン、定義 355
 - 定義 355
- Dialog パラメータ 347
- DIRBLD ユーティリティ 260
- DISMount コマンド
 - 概要 57
 - 構文 57, 337
 - サービスレベルの実行 34
 - パラメータの説明
 - devaddr 57
 - host-id 57
 - volser 57
 - 例 58
- DISPLAY コマンド
 - Display ACS
 - 構文 62
 - パラメータの説明 62
 - 例 63
 - Display AL1
 - 構文 64
 - パラメータの説明 64
 - 例 65
 - Display ALLOC
 - 構文 66
 - パラメータの説明 66
 - 例 66
 - Display Cap
 - 構文 67
 - パラメータの説明 67
 - 例 68

- Display CDS
 - 構文 72
 - パラメータの説明 72
 - 例 72
- Display CMd
 - 構文 73
 - パラメータの説明 73
 - 例 74
- Display COMMPath
 - 構文 75
 - パラメータの説明 75
 - 例 76
- Display DRives
 - 構文 77
 - パラメータの説明 77
 - 例 91
- Display Exceptions 94
 - エラーメッセージ 94
 - 構文 94
 - パラメータの説明 94
- Display LMUPDEF
 - 構文 96
 - パラメータの説明 96
 - 例 96
- Display Lsm
 - 構文 97
 - パラメータの説明 97
 - 例 98
- Display Message
 - 構文 100
 - パラメータの説明 100
 - 例 100
- Display MNTD
 - 構文 101
 - パラメータの説明 101
 - 例 101
- Display MONitor
 - 構文 102
 - パラメータの説明 102
 - 例 102
- Display OPTion
 - 構文 103
 - パラメータの説明 103
 - 例 103
- Display Requests
 - 構文 104
 - パラメータの説明 104
 - 例 104
- Display SCRatch
 - 構文 105
 - パラメータの説明 105
 - 例 115
- Display SCRPDEF
 - 構文 120
 - パラメータの説明 120
 - 例 120
- Display SRVlev
 - 構文 121
 - パラメータの説明 121

- 例 121
- Display Status
 - 構文 122
 - パラメータの説明 122
- 例 123
- Display THReshld
 - 構文 124
 - パラメータの説明 124
- 例 133
- Display TREQDEF
 - 構文 136
 - パラメータの説明 136
- 例 136
- Display UNITDEF
 - 構文 137
 - パラメータの説明 137
- 例 137
- Display VOLDEF
 - 構文 138
 - パラメータの説明 138
- 例 138
- Display Volume
 - 構文 139
 - パラメータの説明 139
- 例 140
- 概要 59
- 構文 61
- サービスレベルの実行 32
- 使用法、VOLSER 301
- 例 61

DOM された、定義 355

DRAin コマンド

- 構文 142, 343
- サービスレベルの実行 32
- パラメータの説明
 - cap-id 143
 - cap-list 143
- EJect 144
- ENter 144

drive exclusion, defined 365

drive loaded、定義 367

E

ECART

- 定義 355

ECCST、定義 355

EJect コマンド

- EJect コマンドに対してカートリッジの最大数を設定する 202
- 概要 146
- 構文 147, 343
- サービスレベルの実行 32
- 使用法 300, 301
- パラメータの説明
 - MEDIA 153

- RECtech 157
- SCRTCH 151
- SUBpool 153
- VOLCNT 153
- vol-list 147
- vol-range 147
- volser 147
- 例 163

EJect コマンドに対してカートリッジの最大数を設定する 202

EJECT ユーティリティー 261

- パラメータ
 - SEQ 150
 - WAITcap 150, 162

EJLimit パラメータ 347

ENTdup パラメータ 203, 347

ENter コマンド

- 概要 164
- サービスレベルの実行 32
- パラメータの説明
 - acs-id 165
 - cap-id 165
 - lsm-id 165
 - SCRatch 167
 - TLSM 167
- 例 167

ENter コマンドの終了 142

ENter コマンドの停止 343

ETAPE、定義 355

ExtendedStore ライブラリ、定義 355

F

FDRPAS、定義 355

Fetch パラメータ 35

Float パラメータ 345

F コマンド MODify コマンドを参照

F コマンド、MSP 16

G

Gdgall パラメータ 35, 336

H

Helical (ヘリカル)、定義 356

HOSTid、定義 356

HOSTID パラメータ 171, 203, 345, 347

Host Software Component (HSC)

- ALLOC コマンド 336
- HSC スクラッチ機能の要約 314

LMU に対するステーションまたは ACS のオンラインまたはオフラインへの変更 236

オペレータコマンド

- ALLOC 34, 35
- CAPid の指定 24
- CAPPref 39, 40, 336
- CDs 46, 336
- CLean 49, 337
- COMMPath 51, 337
- DISMount 57, 337
- DRAin 142, 343
- EJect 146, 343
- ENter 164, 344
- F 178
- MN 185, 344
- MNTD 170, 171, 345
- MODify 178, 344
- MONITOR 185, 344
- Mount 187, 345
- MOVE 194, 346
- OPTion 202, 347
- PM 220, 348
- RECover 209, 347
- RELease 211, 348
- SCRAtch 214
- SENter 215, 348
- SRVlev 218, 348
- STOPMN 220, 348
- SWitch 222, 349
- TRace 225, 349
- TRACELKP 230
- UEXIT 233, 350
- UNSCRatch 232, 349
- UUI サポート 30
- Vary 236, 350
- Vlew 239, 351
- warn 248, 351
- 構文の規則 16
- 構文フロー図 18
- 構文フロー図の読み方 21
- ジャーナル 168, 344
- 範囲とリスト 26
- 表示 59
- ライブラリの識別 23

概要 4

コマンドに関する詳細の表示 59

コントロールパス 2

サービスレベル

- 概要 31
- 完全 31
- 基本 31

定義 356

ホスト間通信 51

ホスト間通信の回復 325

ボリュームの選択解除 262

メッセージの表示 59

HSC — Host Software Component を参照。

HSC サービスレベル

SRVlev コマンド 218

概要 31

完全 31

基本 31

現行サービスレベルの表示 121

HSC と ACS 間の操作モード 12

スタンバイモード 13

接続モード 12

切断モード 12

HSC によって出されたメッセージの表示 59

HSC の割り振りオプションの変更 34

HSC 汎用オプションの設定値の表示 103

I

ID (構文識別子) 23

INISH デッキ、定義 356

INITIALIZE (カートリッジ初期設定) ユーティリティー 261

J

Journal コマンド

概要 168

構文 168

サービスレベルの実行 32

パラメータの説明

ABEND 168

Continue 168

Full 168

例 169

L

LAN、定義 356

LCU ライブラリ制御デバイスを参照。

LC の状況の表示 293

LC ライブラリコントローラを参照

LIBGEN

制御データセットからの作成 260

定義 356

LIBGEN (データベースデコンパイル) ユーティリティー 260

LMUPATH 制御文

定義 356

LMUPDEF コマンドおよび制御文

定義 356

LMUPDEF パラメータ (Display コマンド) 96

LMU に対するステーションのオンラインまたはオフラインへの変更 238

LMU — ライブラリ管理デバイスを参照。

LOGging パラメータ 203, 347
LONGItud、定義 356
LOOKUP イベントのトレース 230
LOWscr パラメータ 35, 336
LSMid、定義 356
lsm-id パラメータ 142, 180, 343
LSMpref パラメータ 35, 336
LSM 間でスクラッチカートリッジの均衡をとる 262
LSM からのカートリッジのイジェクト
 Eject コマンド 146
 EJECT ユーティリティ 261
LSM スクラッチ優先の予期しない結果 309
LSM での物理的な目録管理の実行 260
LSM へのカートリッジの挿入
 ENter コマンド 164
 重複 / 読み取り不能 VOLSER 321
 ラベルがないか、または読み取れないラベルがある 321
LSM — ライブラリ記憶モジュールを参照。
LSM をすべてのホストに対してオンラインあるいはオフ
 ラインに変更する 178

M

MANual パラメータ (CAPPref) 40, 336
MAXclean パラメータ 171, 345
MEDia、定義 357
Mergecds ユーティリティ 261
MMount パラメータ 170, 345
MNTD コマンドと制御文
 概要 170
 構文 171
 サービスレベルの実行 32
 使用法、FLOAT 304
 使用法、VOLWATCH 300
 パラメータの説明
 AUtocln 171
 Dismount 172
 EJctauto 172
 Float 173
 HOSTID 175
 MAXclean 174
 MMount 174
 PASSTHRU 175
 Scratch 175
 Unload 175
 例 176
MODEl、定義 357
MODify コマンド
 概要 178
 構文 180
 サービスレベルの実行 32

パラメータの説明
 CAP 180
 CONFIG 183
 LSM 182
 RESET 183
 例 184

MODIFY コマンド、MSP 16

MONITOR コマンド
 概要 185
 構文 185, 344
 サービスレベルの実行 32
 パラメータの説明
 L 185
 PGMI 185
 例 186

Mount コマンド
 概要 187
 サービスレベルの実行 32
 パラメータの説明
 devaddr 188
 host-id 188
 MEDia 189
 PRIVAT 188
 SCRTCH 188
 SUBpool 189
 volser 188
 例 193

MOVE コマンド
 概要 194
 構文 194, 346
 サービスレベルの実行 32
 パラメータの説明
 Flsm 195
 TLsm 200
 TPanel 200
 Volume 199
 例 201

MSP、HSC コマンドに MSP MODIFY コマンドインタフェー
 スを使用 16

N

Near Continuous Operation (NCO)
 MODify CONFIG コマンド 178
 起動 178
 定義 357

O

OFFLOAD ユーティリティ 261

OPTion コマンドと制御文
 概要 202
 サービスレベルの実行 32
 パラメータの説明
 Dialog 204
 DISCmsg 204

DUPOFL 205
EJLimit 205
ENTdup 205
HOSTID 207
Repath 206
SEN 206
Viewtime 207
Warnmsg 207

出力 205
例 207

ORH (遅延応答ハンドラ)

失われた LMU の応答を解決する 329
概要 329

マウント、マウント解除、移動、およびスワップの各要求に必要なオペレータ応答 329

Output パラメータ 203, 347

P

PARMLIB 制御文

CAPid の指定 24
概要 31
範囲とリスト 26

PASSTHRU パラメータ 345

P/DAS、定義 357

Peer-to-Peer Remote Copy (PPRC)、定義 357

PowderHorn (9310) LSM、定義 357

R

RECover Host コマンド

概要 209
構文 209, 347
パラメータの説明
FORCE 209
host-id 209
例 209

RECtech、定義 357

REPATH パラメータ 347

RESTORE ユーティリティ 262

RE 冗長電子回路を参照

S

SCRAtch コマンド

概要 214
構文 214
パラメータの説明
vol-list 214
例 214

SCRatch パラメータ 165, 171, 343, 344, 345

SCRDISM パラメータ 171, 345

SCREDIST ユーティリティ 262

SCRtech パラメータ 35, 336

SENter コマンド

概要 215
構文 215
パラメータの説明
cap-id 215
例 217

ServiceTek (機械開始保守)、定義 358

SET ユーティリティ 262

SL3000 ライブラリ

MODify コマンド、ハードウェアの動的再構成の開始
178
Near Continuous Operation (NCO)、ハードウェアの動的再
構成の開始 178
行番号 196
メディアタイプと記録技法のサポート 78, 82, 106,
109, 125, 128, 153, 157, 189, 250, 253

SL8500 ライブラリ

LC 操作 293
MODify コマンド、ハードウェアの動的再構成の開始
178
Near Continuous Operation (NCO)、ハードウェアの動的再
構成の開始 178
行番号 197
冗長電子回路環境 273
冗長電子回路の概要 6
メディアタイプと記録技法のサポート 78, 82, 106,
109, 125, 128, 153, 157, 189, 250, 253

SLUCONDB ユーティリティ 262

SLUPERF ユーティリティ 261

SMC— ストレージ管理コンポーネントを参照。

SMSAcsr パラメータ 35, 336

SMSMod パラメータ 35, 336

Specvol パラメータ 35, 336

SRVlev コマンド

概要 218
構文 218
パラメータの説明
BASE 218
FULL 219
例 219

STOPMN コマンド 220

概要 220
構文 220, 348
パラメータの説明
L 220
PGMI 220
例 221

Storage Management Component (SMC) 構成および管理ガイド 2

SWitch コマンド

概要 222
構文 222

パラメータの説明
Acs 223
LIBrary 223
例 224

T

T10000 テープドライブ、定義 358
T9840A カートリッジサブシステム、定義 359
T9840C カートリッジサブシステム、定義 359
T9840D カートリッジサブシステム、定義 359
T9940A カートリッジサブシステム、定義 359
T9940B カートリッジサブシステム、定義 359
TimberWolf (9740) LSM、定義 359
TimberWolf CAP、定義 359
TRACELKP コマンド
概要 230
構文 230
パラメータの説明 230
例 231
TRace コマンド
概要 225
構文 225, 349
パラメータの説明
ALLCdata 225
comp-list 225
comp-name 225
OFF 225
例 227
TREQDEF パラメータ (Display コマンド) 136
Tri-Optic ラベル、定義 359

U

UEXIT コマンドと制御文
概要 233
構文 233, 350
パラメータの説明
disable 234
enable 234
Load 234
nn 234
nn-list 234
nn-range 234
query 235
例 235
Unitaff パラメータ 35, 336
UNITDEF パラメータ (Display コマンド) 137
Unload パラメータ 345
UNSCRatch コマンド
概要 232
構文 232

パラメータ
vol-list 232
パラメータの説明 232
例 232

UNSELECT ユーティリティ 262

V

Vary コマンド
概要 236
構文 236, 350
パラメータの説明
dev-id 237
dev-list 237
dev-range 237
OFFline 237
ONline 237
例 238
View コマンド
概要 239
構文 240
パラメータの説明
CAp 240
CEll 242
DRive 243
PLaygrnd 244
PTp 245
例 246
View コマンドの監視時間の設定 202
Virtual Storage Manager (VSM) のサポート 15
VOLDEF パラメータ (Display コマンド) 138
VOLRPT ユーティリティ 263
VOLSER
定義 359
範囲指定、コマンド構文 26, 30
要件 23
リスト、コマンドの構文 30
リストの指定、コマンド構文 26
VOLSER、定義 366
VOLWatch パラメータ 171, 345

W

Warn コマンド
概要 248
構文 249, 351
パラメータの説明
acs-id 249
lsm-id 249
SCRatch 249
SUBpool 249
THReshld 249
例 259
WolfCreek (9360) LSM、定義 359

WolfCreek CAP、定義 360

WolfCreek オプション CAP、定義 360

Z

ZCART、定義 360

Zeroscr パラメータ 35, 336

あ

アクセス方式、定義 360

い

イジェクト処理時のカートリッジの挿入 215

移動ユーティリティ 261

インデックス、定義 360

う

失われた LMU の応答を解決する場合 329

失われたマウント要求を解決する 326

え

エソテリック、定義 360

エラーおよびイジェクトの回数を減らす 302

エラントカートリッジの配置 320

エラントボリウム 319

遠隔診断センター (RDC)、定義 360

お

同じボリウムへの複数のマウントの処理 327

オペレータコマンド

ALLOC 34

CAPid の指定 24

CAPPref 39

CDs 45

CLean 49

COMMPath 51

DISMount 57

DRAin 142

EJect 146

ENter 164

F 178

MN 185

MNTD 170

MODify 178

MONITOR 185

Mount 187

MOVE 194

MSP MODIFY による発行 16

OPTion 202

PM 220

RECover 209

RELease 211

SCRATch 214

SENter 215

SRVlev 218

STOPMN 220

SWitch 222

TRace 225

TRACELKP 230

UEXIT 233

UNSCRatch 232

UUI サポート 30

Vary 236

Vlew 239

varn 248

構文と使用法の表示 73

構文の規則 16

構文フロー図 18

構文フロー図の読み方 21

コマンドの接頭辞文字 16

ジャーナル 168

スクラッチ機能 314

接頭辞文字 16

範囲とリスト 26

表示 59

ライブラリの識別 23

リスト 30

オペレータコマンドの UUI サポート 30

か

カートリッジ

ACS 内での移動

LSM ロボットの使用 305

MOVE コマンド 194

移動ユーティリティ 261

手動で 305

ECART、定義 355

LSM からのイジェクト

EJect コマンド 146

EJECT ユーティリティ 261

LSM への入力

ENter コマンド 164

重複 VOLSER 321

ラベルがないか、または読み取れないラベルがある
321

UNSELECT 262

ZCART、定義 360

イジェクト操作中に LSM に挿入する 215

位置の表示 139

エラント回復 319

クリーニングカートリッジ 333

限度超過クリーニングカートリッジ、定義 362

使用済みクリーニングカートリッジ、定義 364

初期化 261

- スクラッチカートリッジ
 - SCREDIST ユーティリティ 262
 - SLUCONDB ユーティリティ 262
 - アンスクラッチ 262
 - スクラッチ更新ユーティリティ 262
 - スクラッチカートリッジが自動的に選択するかどうかを制御 175
 - スクラッチカートリッジにラベルが付いていない 327
 - 超過使用クリーニングカートリッジ、定義 364
 - 定義 360
 - ディスマウント 57
 - 特殊使用カートリッジ、定義 365
 - トランスポートテープ経路のクリーニング 332
 - マウント 187
 - ライブラリ内で探し出す方法 261
 - リストの作成 263
- カートリッジアクセスポート (CAP)
- Display Cap コマンド時に RECOVERY 状態をクリアする 322
 - ID (構文識別子) 23
 - TimberWolf、定義 359
 - WolfCreek オプション、定義 360
 - WolfCreek、定義 360
 - カートリッジの挿入 (ENter コマンド) 164
 - 活動状況の表示 59, 67
 - 指定の CAP を使用してカートリッジをイジェクトする 146
 - すべてのホストに対してオンラインあるいはオフラインに変更する 178
 - 定義 361
 - バッチモードでのカートリッジのイジェクト 261
 - 標準、定義 366
 - マガジンの欠落、回復 324
 - 優先値の割当て 39
- カートリッジスクラッチローダー (CSL)、定義 361
- カートリッジドライブ (CD)、CLean コマンドを使ってクリーニングをスケジューリングする 49
- カートリッジドライブ (CD)、定義 360
- カートリッジトランスポート
- カートリッジのディスマウント 57
 - クリーニングのスケジューリング 49
 - テープ経路
 - 自動モードでのクリーニング 332
 - 手動モードでのクリーニング 332
 - テープ経路のクリーニング 332
 - 非ライブラリ 300
- カートリッジの初期設定 261
- カートリッジのマウント 187
- カートリッジをイジェクト中の CAP にカートリッジを挿入するようスケジューリングする 215
- カートリッジを動かす
- LSM ロボットの使用 305
 - MOVE コマンド 194
 - 移動ユーティリティ 261
 - 手動で 305
- 回復
- Display Cap コマンド時に RECOVERY 状態をクリアする 322
 - LMU 切り替え 330
 - 失われた LMU の応答を解決する 329
 - エラントカートリッジ 319
 - バックアップからの制御データセットの復元 262
 - ホストが作動不能になった場合の資源の回復 209
 - ホスト間通信の回復 325
 - 問題解決の戦略 318
 - 割り振り済み CAP の解放 323
- 外部ラベルと内部ラベルとの間の矛盾を解決する 327
- 改良カートリッジ記録機能 (ICRC)、定義 361
- 拡張 CAP (ECAP)、定義 361
- 拡張記憶容量カートリッジシステムテープ (ECCST)、定義 361
- 拡張テープ (EETape)、定義 361
- 仮想サムホイール、使用 187
- 仮想サムホイール、定義 361
- 完全サービスレベル
- SRVlev コマンドによる開始 218
 - 機能 32
- ## き
- キーワードパラメータ、定義 361
- 記憶
- クラス、定義 361
 - グループ、定義 361
- 記号、μ- ソフトウェア、定義 353
- 基本サービスレベル
- SRVlev コマンドによる開始 218
 - マウント要求の傍受 31
 - マウント要求の保留 31
- 基本サービスレベル動作中に傍受されたマウント要求 31
- 基本サービスレベル動作中のマウント要求の保留 31
- ## く
- クリーニングカートリッジ 333
- クリーニングカートリッジ、最高使用回数 170
- クリーニングカートリッジの最高使用回数の設定 170
- クリーニング、自動化 170
- ## け
- 限度超過クリーニングカートリッジ
- 定義 362

こ

構成

- 接続モード 12
- デュアル LMU 5

構文

- ALLOC コマンドと制御文 35, 336
- CAPid の指定 24
- CAPPref コマンドと制御文 39, 336
- CDs コマンド 45, 336
- CLean コマンド 49
- COMMPath コマンドと制御文 51, 337
- DISMount コマンド 57
- DISPLAY コマンド 59
- DRAin コマンド 142, 343
- EJect コマンド 146, 343
- ENter コマンド 164
- F コマンド 178
- Journal コマンド 168
- MNTD コマンドと制御文 170, 345
- MN コマンド 185, 344
- MODify コマンド 178
- MONITOR コマンド 185, 344
- MOUNT コマンド 187
- MOVE コマンド 194, 346
- OPTion コマンドと制御文 202
- PM コマンド 220, 348
- RECover コマンド 209
- RELEASE コマンド 211
- SENter コマンド 215
- SRVlev コマンド 218
- STOPMN コマンド 220, 348
- SWitch コマンド 222, 349
- TRACELKP 230
- TRace コマンド 225, 349
- UEXIT コマンドと制御文 233, 350
- Vary コマンド 236
- Vlewコマンド 239, 351
- Warn コマンド 248, 351
- 規則 16
- 構文フロー図 18
- 構文フロー図の読み方 21
- 範囲とリスト 26
- 表示 73
- ライブラリの識別 23
- 例 22

構文フロー図の読み方 21

構文フローダイアグラム 18

コマンド

- ALLOC コマンドと制御文 34
- CAPid の指定 24
- CAPPref コマンドと制御文 39
- CDs コマンド 45
- CLean コマンド 49
- COMMPath コマンドと制御文 51
- DISPLAY コマンド 59
- F コマンド 178

MNTD コマンドと制御文 170

MN コマンド 185

MODify コマンド 178

MONITOR コマンド 185

Mount コマンド 187

MOVE コマンド 194

MSP MODIFY による発行 16

OPTion コマンドと制御文 202

PM コマンド 220

RECover コマンド 209

RELease コマンド 211

SCRAtch コマンド 214

SENter コマンド 215

SRVlev コマンド 218

SWitch コマンド 222

TRACELKP 230

TRace コマンド 225

UEXIT コマンドと制御文 231

UNSCRatch コマンド 232

UUI サポート 30

Vary コマンド 236

Vlewコマンド 239

Warn コマンド 248

構文と使用法の表示 73

構文の規則 16

構文フロー図 18

構文フロー図の読み方 21

コマンドの接頭辞文字 16

ジャーナル 168

接頭辞文字 16

範囲とリスト 26

ライブラリ識別子 28

ライブラリの識別 23

リスト 30

コマンドに関する詳細の表示 59

コマンドの接頭辞としてのヌル文字 16

コントロールパス

HSC 2

SMC 2

さ

サービスレベル、BASE および FULL 31, 218

再構成ユーティリティ 261

作動不能になったホストの回復 209

サブプール 0、説明 153, 189

し

システムコンポーネント 4

HSC 4

LMU 4

LSM 9

SMC 4

- システムの概要
 - コントロールパス 2
 - データパス 3
 - システムユーティリティー
 - AUDIT 260
 - EJECT 261
 - Internalize Cartridge 261
 - Mergecds 261
 - Move 261
 - RESTORE 262
 - Set 262
 - SLUCONDB 262
 - SLUPERF ユーティリティー 261
 - UNSELECT 262
 - VOLRPT ユーティリティー 263
 - アクティビティーレポート 260
 - 再構成する 261
 - ジャーナルオフロード 261
 - スクラッチ機能 315
 - スクラッチ更新 262
 - スクラッチ再分配 262
 - ディレクトリ再構築 260
 - データベースデコンパイル 260
 - バックアップ 260
 - 指定割り振り、定義 362
 - 自動カートリッジシステム (ACS)
 - CAP をオンライン / オフラインに変更する 178
 - LSM 間でスクラッチカートリッジの均衡をとる 262
 - LSM をオンライン / オフラインに変更する 178
 - カートリッジを動かす
 - LSM ロボットの使用 305
 - MOVE コマンド 194
 - MOVE ユーティリティー 261
 - 手動で 305
 - コントロールパス 2
 - システムコンポーネント 4
 - システムの概要 2
 - 状態の表示 62
 - スクラッチ限界値の表示 124
 - 操作モード 12
 - データパス 3
 - トランスポートテープ経路のクリーニング 332
 - 自動モード 332
 - 手動モード 333
 - パフォーマンスに関する統計レポートの生成 260
 - ボリュームリストの作成 263
 - ライブラリの識別 23
 - 自動カートリッジシステム (ACS)、定義 362
 - 自動クリーニング 170
 - 自動クリーニング機能の使用可能化 170
 - 自動クリーニング機能の使用禁止 170
 - 自動モード、概要 14
 - ジャーナル
 - オフロード 261
 - 状況の表示 72
 - ジャーナル、定義 362
 - 重要イベント通知 (SEN)
 - 使用可能 / 使用不可 206
 - 定義 362
 - 重要イベント通知 (SEN) 機能の使用可能化 206
 - 重要イベント通知 (SEN) 機能の使用可能化 206
 - 終了メッセージ、オペレータコンソールおよびシステムログへの書き込み 347
 - 出力スタック、定義 362
 - 手動でマウントしたボリュームを CDS 内に保持する 170
 - 手動によるカートリッジの移動 305
 - 手動モード
 - 概要 14
 - 定義 362
 - 手動モード LSM におけるスクラッチボリュームの選択 170
 - 状況、ライブラリコンポーネントの表示 59
 - 使用済みクリーニングカートリッジ
 - 定義 364
 - 冗長電子回路 (RE)
 - LC 操作 293
 - 概要 6
 - デュアルライブラリコントローラ構成 6
 - 初期値、定義 363
 - 初期プログラムロード (IPL)、定義 363
 - 初期マイクロプログラムロード (IML)、定義 363
 - ジョブ制御言語 (JCL)
 - 定義 363
- ## す
- スクラッチカートリッジ
 - HSC スクラッチ機能の要約 314
 - SCREDIST ユーティリティー 262
 - SLUCONDB ユーティリティー 262
 - アンスクラッチ 262
 - 限界値の表示 124
 - スクラッチカウント情報の表示 105
 - スクラッチ警告限界値レベルの設定 248
 - スクラッチ更新ユーティリティー 262
 - ラベルのない 327
 - スクラッチ機能 - 要約 314
 - スクラッチ警告限界値レベルの設定 248
 - スクラッチ更新ユーティリティー 262
 - スクラッチ枯渇警告メッセージが出される間の所要時間の設定 202
 - スクラッチボリュームとサブプールの処理 314
 - スクラッチボリュームのリストの更新 262
 - スタンバイ CDS
 - 定義 363

スタンバイ LMU
定義 363
スタンバイ LMU への手動での切替え 222
スタンバイ、定義 363
スタンバイモード 13
スタンバイライブラリコントローラ (LC) への手動での切
り替え 222
ステーション、定義 363

せ

制御データセット (CDS)
BACKUP ユーティリティ 260
LIBGEN フォームの作成 260
SET ユーティリティを使って構成変更する 262
回復域、定義 363
再構成する 261
サブファイル、定義 363
ジャーナルのオフロード 261
使用可能 46
状況の表示 72
使用不可 47
定義 363
ディレクトリ、定義 363
ディレクトリの再構築 260
データブロック、定義 363
バックアップからの復元 262
ポインターブロック、定義 363
マージする 261
割り振りマップ、定義 363
制御データセットからの LIBGEN の作成 260
制御データセットからのボリュームの削除 170
制御データセットの拡張 47
制御データセットの再構成 262
制御データセットの使用可能化 45
制御データセットの使用禁止 45
制御データセットのバックアップ 260
制御デバイス (CU)、定義 364
制御文
ALLOC 34
CAPid の指定 24
CAPPref 39
COMMPATH 51
MNTD 170
OPTion 202
PARMLIB 31
UEXIT 233
概要 30
構文の規則 16
構文フロー図 18
構文フロー図の読み方 21
範囲とリスト 26
ライブラリの識別 23

セカンダリ CDS
定義 364
世代別データグループ (GDG) 分離、定義 355
接続モード、定義 364
切断されたホストのマウントの半自動化 187
切断モード 12
切断モード、定義 364
接頭辞文字、オペレータコマンド 16

そ

操作モード
HSC と ACS 間 12
LSM 14

た

待機順次アクセス方式 (QSAM)、定義 364
ダンプ、定義 364

ち

超過使用クリーニングカートリッジ
定義 364
重複 VOLSER、オペレータへのプロンプト 202

つ

通信
回復 325
追跡 225
ホスト間 51
通信経路の切り替え 51

て

定位置パラメータ、定義 365
定義データセットの表示 96, 120, 136, 137, 138
ディスマウント
ディスマウントオプションの表示 101
フローティングの制御方法 304
ディスマウント処理オプション 170
データパス 3
データベースディレクトリの再構築 260
データベースハートビート (DHB) レコード、定義 364
テープカートリッジサブシステム、テープ経路のクリーニ
ング 332
テープに磁気ラベルを書き込む 261
適格デバイスリスト、定義 365

手順

- ENter コマンドの終了 142
- LSM からのカートリッジのイジェクト 146
- カートリッジの挿入 (ENter コマンド) 164
- デファードマウントオプションの使用方法 303
- トランスポートのクリーニングのスケジューリング 332
- 非ライブラリカートリッジのライブラリトランスポートへのマウント 301
- ライブラリカートリッジの非ライブラリトランスポートへのマウント 300
- ライブラリ内でのカートリッジの移動 305
- デバイス AFFinity、定義 365
- デバイスグループ、定義 365
- デバイス番号、定義 365
- デファードマウントオプション 303
- デュアル LC (ライブラリコントローラ) スタンバイ への手動での切替え 222
- デュアル LMU
 - 概要 5
 - スタンバイ LMU への手動での切替え 222
 - 両方の LMU がスタンバイとして応答した場合 330
 - 両方の LMU がマスターとして応答した場合 330
- デュアル LMU、定義 365

と

- 動的デバイス再構成 (DDR)、定義 365
- 動的ハードウェア再構成
 - MODify CONFIG コマンド 178
 - 起動 178
- 導入検査プログラム (IVP)、定義 356
- 特殊使用カートリッジ、定義 365
- ドライブのクリーニングのスケジューリング 49
- ドライブの優先順位付け、定義 365
- ドライブパネル 366
- ドライブパネル、定義 355
- トランスポート
 - クリーニングのスケジューリング 49
 - テープ経路
 - 自動モードでのクリーニング 332
 - 手動モードでのクリーニング 333
 - 非ライブラリ 300
- トランスポート、定義 366
- トランスポートテープ経路のクリーニング 332
 - クリーニングカートリッジのマウントのスケジューリング 49
 - 自動モード 332
 - 手動モード 333
- ドレーン済み CAP に関連したボリュームの処理 202

に

- 入力スタック、定義 366

は

- ハードウェア状態の例外表示 94
- 排出、定義 360
- パススルー後のデismountカートリッジ上のセル選択 170
- パススルーポート (PTP)、定義 366
- パススルーポート (PTP)、定義はする一ぽーと PTP、ていぎ
 - カートリッジを別の LSM に渡す 4
 - パススルー処理の制御 304
- バックアップからのライブラリ制御データセットの復元 262
- バッチモードでのカートリッジのイジェクト 261
- パネル凍結の考慮事項
 - Display LSM コマンド 97
 - MOVE コマンド 194
- パラメータ
 - 4410 36
 - 9310 36
 - 9360 36
 - ABEND 168
 - Acs 62
 - acs-id 53, 62, 105, 124, 148, 151, 165, 249, 343
 - acs-list 53, 62
 - acs-range 53, 62
 - Address 243
 - ALL 105
 - ALI 64, 75
 - ALLOC 66
 - ANY 35
 - AUTO 43, 172, 175, 205
 - AUTO (CAPPref) 40, 336
 - AUtochn 171, 345
 - BASE 218
 - Both 204
 - BYDrive 78
 - BYLoc 78
 - CAP 67, 180, 240
 - CAPID 241
 - cap-id 41, 143, 148, 151, 165, 180, 211, 215, 241, 336, 344
 - cap-list 41, 143, 148, 151, 336, 343
 - cap-range 41, 336
 - cc 102, 185, 197, 220, 242, 243, 244
 - CDS 52, 72
 - CEll 242
 - CMd 73
 - COMmand 73
 - command-name 73
 - COMMPath 75

comp-list 225
 comp-name 225
 CONFIG 183
 Continue 168
 COUNT 37, 174, 175
 Defer 336
 DELeTe 54, 174
 DETail 139
 devaddr 57, 188
 dev-id 49, 237
 dev-list 49, 237
 dev-range 49, 237
 Dialog 204, 347
 Disable 46, 234
 Dismount 172, 345
 DRive 243
 DRives 77
 DSn 46, 47
 DUPOFL 205
 EJECT 144, 343
 EJLimit 205, 347
 Enable 46, 234
 ENTdup 205, 347
 ENter 144, 343
 EXceptns/X 94
 EXpand 47
 Fetch 336
 Float 173, 345
 Flsm 195
 FORCE 183, 209, 236
 Full 168, 219
 Gdgall 336
 Host 244
 HOSTID 37, 52, 75, 175, 207, 345, 347
 host-id 37, 42, 49, 57, 75, 175, 188, 207, 209
 host-list 75
 L 102, 185, 220, 245
 LMU 53
 LMUpath 53
 LMUPDEF 96
 Load 234
 Log 204
 LOGging 347
 LOWscr 35, 336
 Lsm 97, 182, 241, 242, 244
 lsm-id 40, 98, 105, 124, 148, 151, 165, 182, 200, 241, 242, 244, 249, 343, 345
 lsm-list 98, 182, 200
 LSMpref 36, 336
 lsm-range 98, 182
 MANual 43, 172, 175, 205
 MANual (CAPPref) 336
 MAXclean 174, 345
 METHod 52
 Mixed 205
 MMount 174, 345
 MNTD 101
 MODel 87
 MONitor 102
 MOUNTmsg 345
 Msg 100
 msgnum 100
 nn 234
 nn-list 234
 nn-range 234
 NONE 35, 36
 Noscr 175
 OFF 230
 OFF 225
 OFFline 182, 183, 236, 345
 ONline 182, 236, 345
 OPTion 103
 Panel 195, 242
 PASSTHRU 175, 345
 PGMI 102, 185, 220
 PLaygrnd 244
 pp 195, 200, 242
 preflue 40
 Primary 47
 PRIVAT 188
 PTP 245
 Readonly 188
 REPATH 206, 347
 Reply 174, 206
 Requests 104
 RESET 183
 ROTATE 37
 rr 196, 241, 243
 SCRatch 105, 167, 175, 249, 344, 345
 SCRDISM 345
 SCRTCH 151, 188
 SCRtech 37, 336
 SEcdry 47
 SEN 206
 SEQ 150
 SLSUXnn 234
 SMSAcsr 336
 SMSMod 336
 Specvol 336
 SRVlev 121
 STandby 47
 Status 122
 SUBpool 105, 124, 153, 189
 subpool-name 105, 124, 153, 189
 table-list 230
 table-name 230
 THReshld 124, 249
 threshold-value 249
 Time 246
 TLsm 167
 TLsm 200
 TPanel 200
 TREQDEF 136
 ttt 246
 Unitaff 336
 UNITDEF 137
 Unload 175, 345
 Upper 205

Viewtime 207, 347
VOLCNT 153
VOLDEF 138
vol-list 139, 199
vol-list 147, 214, 232
vol-range 139, 199
volser 57, 139, 147, 188, 199
Volume 139, 199
VOLWatch 345
WAITcap 150, 162
Warnmsg 207
Xlsm 245
xxx 244
Zeroscr 336
行 196, 241, 243
クエリー 235
コンソール 204
出力 205, 347
メッセージ 100
列 197, 242, 243, 244, 245
範囲とリスト、VOLSER 26

ひ

標準 (4410) LSM、定義 366
標準 CAP、定義 366
非ライブラリカートリッジのライブラリトランスポートへのマウント 301
非ライブラリカートリッジのライブラリトランスポートへの要求 301
非ライブラリトランスポート 300

ふ

プライマリ CDS
定義 366
プレイグラウンド、定義 366
プログラム式インタフェース
移動要求の監視 185, 307
移動要求の監視の停止 220
移動要求の状況の表示 102
プログラム式インタフェースからの移動要求の監視 307
プログラム式インタフェースの要求の監視 185
プログラム式インタフェース要求の監視の停止 220

へ

ペアード CAP モード、定義 366

ほ

ホスト
状況の表示 72
通信 51

通信のトレース 225
ホストが作動不能になった場合の資源の回復 209
ホスト間通信の回復 325
ホスト間通信の現行設定値の表示 75
ホスト間通信 51
ホスト間通信サービスの回復 325
ホストシステム、定義 366
ホスト通信のトレース 225
ホストでのジャーナルのオフロード 261
ボリュームのアンスクラッチ 232
ボリュームの位置および状況の表示 59
ボリュームのスクラッチ 214
ボリュームの選択解除 262
ボリュームのデスマウント 57
ボリュームリストの作成 263
ボリューム、ロケーションおよび状況の表示 59

ま

マウント
Mount コマンドの発行 187
失われた要求を解決する 326
同じボリュームへの複数のマウント 327
デファードする 303
非ライブラリカートリッジのライブラリトランスポートへのマウント 301
マウントオプションの表示 101
ライブラリカートリッジの非ライブラリトランスポートへのマウント 300
マウント解除後のパススルー処理の制御 304
マウント処理オプション 170
マガジンが欠落した CAP の回復 324
マスター LMU
定義 367
マスター LMU からスタンバイ LMU への切替え 222
マスターライブラリコントローラからスタンバイライブラリコントローラへの切り替え 222

め

メッセージ
HSC によって出されたメッセージの表示 59
失われたマウント要求を解決する 326
大文字または大文字小文字の組合せによる表示 205
終了時のオペレータコンソールおよびシステムログへの書き込み 202
出力表示の制御、大文字または大文字小文字の組合せ 202
ヘルプ情報の表示 100
メッセージ出力表示の制御、大文字または大文字小文字の組合せ 202

ライブラリカートリッジの非ライブラリトランスポートへの要求 300

ライブラリ管理デバイス (LMU)

失われた応答を解決する場合 329

概要 4

切り替え回復 330

スタンバイ LMU への手動での切替え 222

スタンバイ、定義 363

ステーションまたは ACS のオンラインまたはオフラインへの変更 236

定義 367

デュアル LMU 構成

概要 5

切り替え回復 330

両方の LMU がスタンバイとして応答した場合 330

両方の LMU がマスターとして応答した場合 330

ライブラリコントローラ (LC)

ACS 状況の表示 293

CAP 手動回復 297

冗長 LC 構成での LC の操作 294

スタンバイ への手動での切替え 222

操作 293

ライブラリコンポーネントの状況の表示 59

ライブラリ識別子記号 28

ライブラリ資源 / 非ライブラリ資源共存環境におけるマウント処理 300

ライブラリストレージモジュール (LSM)

EJECT ユーティリティ 261

ENter コマンドの終了 142

LSM 優先 308

MOVE コマンド 194

PTP 9

TimberWolf (9740)、定義 359

WolfCreek (9360)、定義 359

イジェクト処理時のカートリッジの挿入 215

エラントボリューム 319

カートリッジのイジェクト 146

カートリッジの挿入 (ENter コマンド) 164

カートリッジを動かす

LSM スクラッチ優先 308

LSM スクラッチ優先の予期しない結果 309

LSM スクラッチ優先の例 310

LSM 優先の方法 308

関連した書籍とトピック 310

スクラッチ優先の操作上の考慮事項 308

問題判別と報告 313

移動ユーティリティ 261

手動で 305

ロボットの使用 305

カートリッジを別の LSM に渡す 5

概要 9

監査する 260

自動モード

概要 14

トランスポートテープ経路のクリーニング 332

重複 VOLSER の入力 321

手動モード

概要 14

トランスポートテープ経路のクリーニング 332

状況の表示 97

状態の表示 59

スクラッチカートリッジの均衡をとる 262

スクラッチ優先 308

すべてのホストに対してオンラインあるいはオフラインに変更する 178

操作モード

概要 14

自動モード 14

手動モード 14

定義 367

番号、定義 356

標準 (4410)、定義 366

複数 LSM 構成でフローティングを制御する方法 304

ボリュームリストの作成 263

ラベルがないか、または読み取れないカートリッジの挿入 321

ロボットのカメラを使った LSM コンポーネントの検査 239

ライブラリ制御デバイス (LCU)、定義 367

ライブラリを再構成しないで構成情報を設定する 262

ライブラリを再構成しないで構成情報を変更する 261

ラベル

外部ラベルと内部ラベルが一致しない 327

ラベルがないか、または読み取れないカートリッジの挿入 321

ラベルがないか、または読み取れないラベル 321

ラベルのないスクラッチカートリッジの識別 327

り

リストと範囲、VOLSER 26

れ

例

ALLOC コマンドと制御文 37

CAPPref コマンドと制御文 44

CDs コマンド 48

CLean コマンド 50

COMMPath コマンドと制御文 54

DISMount コマンド 58

Display Acs コマンド 63

Display AL1 コマンド 65

Display ALLOC コマンド 66

Display Cap コマンド 68

Display CDS コマンド 72

Display CMd コマンド 74

Display COMMPath コマンド 76

Display DRives コマンド 91

Display LMUPDEF 96

Display LMUPDEF コマンド 96

Display Lsm コマンド 98

Display Message コマンド 100
Display MNTD コマンド 101
Display MONitor コマンド 102
Display OPTion コマンド 103
Display Requests コマンド 104
Display SCRatch コマンド 115
Display SCRPDEF 120
Display SRVlev コマンド 121
Display Status コマンド 123
Display THReshld コマンド 133
Display TREQDEF コマンド 136
Display UNITDEF コマンド 137
Display VOLDEF コマンド 138
Display Volume コマンド 140
DISPLAY コマンド 61
DRAin コマンド 145
EJect コマンド 163
ENter コマンド 167
Journal コマンド 169
MNTD コマンドと制御文 176
MODify コマンド 184
MONITOR コマンド 186
Mount コマンド 193
MOVE コマンド 201
OPTion コマンドと制御文 207
RECover コマンド 210
RELease コマンド 213
SENter コマンド 217
SRVlev コマンド 219
STOPMN コマンド 221
SWitch コマンド 224
UEXIT コマンドと制御文 235
Vary コマンド 238
Vlewコマンド 246
Warn コマンド 259

ろ

ロボット

カートリッジの移動に使用する 305

カメラによる LSM コンポーネントの検査 239

ロボットのカメラを使った LSM 構成要素の検査 239

ロボットを使用してカートリッジを移動する 305

論理排出、定義 367

わ

割り振り済み CAP の解放 211, 323

割り振り、定義 367