

StorageTek Enterprise Library Software

SMC の構成と管理

Version 7.0



パート番号 : E28879-01
2012 年 2 月

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。

SMC の構成と管理
E28879-01

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 © 2009, 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をもとに使用し、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。

目次

はじめに 13

関連ドキュメント 14

ドキュメント、サポートおよびトレーニング 15

追加情報 15

このリリースの新機能 21

リビジョン 01 21

リビジョン AB 21

リビジョン AA 22

1. はじめに 23

2. SMC の起動 25

概要 25

SMC START 手順の作成 26

SMCPARMS および SMCCMDS データセット 27

SMCLOG データセット 28

SYSTCPD データセット 28

SMC EXEC 文 28

SMC START 手順の実行 31

MVS START コマンド 31

3. SMC および StorageTek TapePlex の管理 33

概要 33

SMC およびライブラリ制御サーバー 33

SMC のための TapePlex の定義 34

SMC クライアントサーバー機能の使用	34
通信に対するセキュリティ管理の考慮事項	34
サーバーパスの定義	35
クライアント通信モニターサブタスク	35
SMC HTTP サーバーコンポーネントの使用	36
SMC の構成シナリオ	37
シナリオ 1: SMC と HSC が同じホスト上に存在する 1 つの TapePlex	38
シナリオ 2: SMC クライアントサーバー機能を使用する 1 つの TapePlex	39
シナリオ 3: 1 つの SMC からアクセスされる 2 つの TapePlex	41
クライアント／サーバーのドライブアドレスのマッピング	43
SMC ドライブタイプ情報の同期	44
SMC UNITAttr コマンドを使用してドライブタイプ情報を指定する	45
SMC TapePlex の選択	47

4. ポリシー 49

概要	49
SMC POLicy コマンド	50
SMC ポリシーとエソテリックの優先順位	51
IDAX での SMC ポリシー	52
IDAX での SMC エソテリック置換	53
SMC ポリシーと TAPERREQ 制御文	54
例	56
SMC DFSMS 処理	57
SMC DFSMS インタフェースの有効化／無効化	57
SMC DFSMS インタフェースのカスタマイズ	57
StorageTek DFSMS ACS ルーチンの定義による MGMTCLAS の指定	58
ACS ルーチンの開始	58
SMC の DFSMS Automatic Class Selection (ACS: 自動クラス選択) ルーチン環境	59
MGMTCLAS ルーチンに関する考慮事項	60

5. 割り振り 65

概要	65
ドライブ除外	66

ドライブ除外 - 特定ボリューム	67
ドライブ除外 - スクラッチボリューム	69
アフィニティー分離	72
アフィニティーチェーンのヘッド	72
アフィニティー分離へのユーザーポリシーの影響	72
ドライブ優先順位付け	73
マウント遅延	74
SMC による割り振りの例外	74
SMC による割り振り処理 - JES2 オペレーティングシステムのフック	75
SSI55 IDAX (Interpreter/Dynamic Allocation Exit) (IDAX: インタプリタ／動的割り振り出口)	75
SSI24 共通割り振り	75
SSI78 テープ割り振り	76
SMC 割り振り処理 - JES3 の考慮事項	76
SMC 割り振り - JES3 がドライブを管理していない場合	76
SMC 割り振り - JES3 がドライブを管理している場合	76
SSI55 IDAX (Interpreter/Dynamic Allocation Exit) (IDAX: インタプリタ／動的割り振り出口)	77
JES3 Converter/Interpreter (C/I: コンバータ／インタプリタ)	77
SSI23 JES3 Dynamic Allocation (動的割り振り)	77
JES3 Main Device Scheduler (MDS: メインデバイススケジューラ)	78
SSI24 共通割り振り	78
JES3 でのエソテリックユニット名の置換	78
JES3 での取得メッセージの抑止	81
JES3 でのドライブ優先度	81
JES3 初期化パラメータの考慮事項	82
JES3 DEVICE 初期化文	82
JES3 SETNAME 初期化文	83
JES3 HWSNAME 初期化文	86
エソテリック優先度の考慮事項	89
デバイス優先度の考慮事項	89
ZEROSCR の考慮事項	89
SMC の通常動作	90
JES3 制限	91

6. メッセージ処理	93
概要	93
ユーザー指定によるメッセージ処理	93
メッセージ処理ポリシー	94
MVS ポリシー	94
SMC ポリシー	94
Tape Management System (テープ管理システム) のサポート	95
SMC スワップ処理	96
HSC マウント関連メッセージ	97
SMC クライアントからの HSC マウントの管理	98
7. リカバリー手順	99
概要	99
SMC リカバリー手順 (JES2)	99
SMC が停止 - TapePlex は稼働中	99
SMC が稼働中 - TapePlex が停止	100
停止中の TapePlex に対するマウント要求の自動化	100
稼働中の TapePlex に対する MVS マウント要求の損失	101
SMC リカバリー手順 (JES3)	101
SMC が停止 - TapePlex のサブシステムは稼働中	101
SMC が稼働中 - TapePlex が停止	102
ローカルプロセッサ上の JES3 が停止	102
グローバルプロセッサ上の JES3 が停止	103
停止中の TapePlex に対するマウント要求の自動化	103
稼働中の TapePlex に対する JES3 マウント要求の損失	103
稼働中の TapePlex に対する MVS マウント要求の損失	104
A. インターセプトされるメッセージ	105
IBM オペレーティングシステムのメッセージ	105
JES3 Messages	107
テープ管理システムメッセージ	107
CA-1 メッセージ	107
CONTROL-M/TAPE (旧 CONTROL-T) メッセージ	108
DFSMSrmm メッセージ	109

B. ほかのソフトウェアとの SMC の対話 111

自動処理 111

CA-MIA テープ共有 111

CA1-RTS Real Time Stacking 111

CA-Vtape 112

Fault Analyzer for z/OS 113

MVS セキュリティパッケージ 113

Open Type J 114

SAMS: DISK (DMS) 114

用語集 115

索引 131



図 2-1	SMC START 手順例	26
図 2-2	SMC EXEC 文の構文	28
図 2-3	MVS START コマンドの構文	31
図 3-1	SMC と HSC が同じホスト上に存在する 1 つの TapePlex	38
図 3-2	SMC クライアントサーバー機能を使用する 1 つの TapePlex	39
図 3-3	1 つの SMC からアクセスされる 2 つの TapePlex	41
図 4-1	SMCCMDS データセットの例	50
図 4-2	管理クラスルーチンの作成	61
図 5-1	パススルー例のボリューム位置	91

表

表 3-1	SMC クライアント／サーバーのドライブアドレスのマッピングシナリオ	43
表 5-1	ドライブ除外レベル (特定要求)	67
表 5-2	ドライブ除外レベル (スクラッチ要求)	69
表 5-3	3490 ドライブリスト	78
表 5-4	構成例	82
表 A-1	インターセプトされるオペレーティングシステムメッセージ	106
表 A-2	テープ管理システムメッセージ - CA-1	107
表 A-3	CONTROL-M/TAPE メッセージ	108
表 A-4	テープ管理システムメッセージ - DFSMSrmm	109

はじめに

Oracle の StorageTek Enterprise Library Software (ELS) は、次の基本ソフトウェアで構成されるソリューションです。

- Oracle の StorageTek Storage Management Component (SMC: ストレージ管理コンポーネント)
(以前 StorageTek HTTP サーバーとして知られていた製品を含みます)
- Oracle の StorageTek Host Software Component (HSC: ホストソフトウェアコンポーネント)
- Oracle の StorageTek Virtual Tape Control Software (VTCS: 仮想テープ制御ソフトウェア)
- Oracle の StorageTek Concurrent Disaster Recovery Test (CDRT: 並行障害回復テスト)

また、ELS パッケージとともに次のソフトウェアが提供されます。

- Oracle の StorageTek Library Content Manager (LCM ライブラリコンテンツマネージャー)。LCM には、以前 Offsite Vault Feature として知られていた製品の拡張版が含まれます。
- Oracle の StorageTek MVS 環境用クライアントシステムコンポーネント (MVS/CSC)
- Oracle の StorageTek LibraryStation

このドキュメントでは ELS 基本ソフトウェア製品 (SMC、HSC、VTCS および CDRT) のコマンド、制御文、ユーティリティについて説明します。このドキュメントは、ELS の構成および保守を行なう記憶管理責任者、システムプログラマおよびオペレータを対象としています。

このドキュメントで説明している作業を行うには、次の事項についての知識が必要です。

- z/OS オペレーティングシステム
- JES2 または JES3
- Enterprise Library Software (ELS)

関連ドキュメント

StorageTek Enterprise Library Software (ELS)

- Introducing ELS
- Installing ELS
- ELS Command, Control Statement, and Utility Reference
- ELS Syntax Quick Reference
- ELS メッセージおよびコード解説書
- ELS Programming Reference
- ELS Legacy Interfaces Reference
- HSC および VTCS の構成
- Managing HSC and VTCS
- ELS Disaster Recovery and Offsite Data Management Guide

StorageTek Library Content Manager (LCM)

- LCM User's Guide
- LCM Messages and Codes
- LCM Quick Reference

StorageTek Client System Component for MVS Environments (MVS/CSC)

- MVS/CSC Configuration Guide
- MVS/CSC Messages and Codes Guide
- MVS/CSC Operator's Guide
- MVS/CSC Syntax Quick Reference
- MVS/CSC System Programmer's Guide

StorageTek LibraryStation™

- LibraryStation Configuration and Administration Guide
- LibraryStation Syntax Quick Reference

ドキュメント、サポートおよび トレーニング

機能	URL
Oracle ホーム	http://oracle.com
マニュアル	http://oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html
サポート	http://www.oracle.com/us/support/044752.html
トレーニング	http://www.oracle.com/global/us/education/sun_select_country.html

追加情報

表記上の規則

文字表記規則

このドキュメントの JCL 例の一部は、斜体フォントで表記されています。変数は斜体フォントで表記します。これらの変数には、実際に使用する値を入力する必要があります。

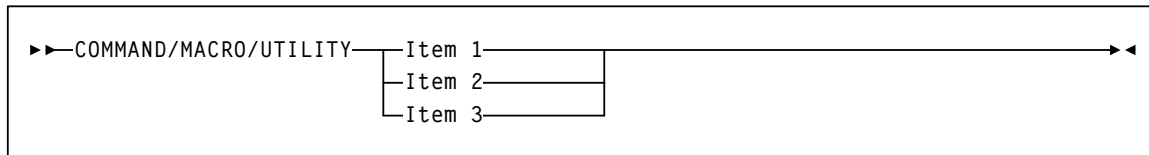
コマンド、制御文、パラメータにおいて大文字と小文字が混在している場合、省略形で省略できる文字が小文字で示されています。たとえば、POLicy コマンドを実行する場合は、単に POL と入力できます。

構文フローダイアグラム

構文フローダイアグラムでは、次の表記法を使用します。

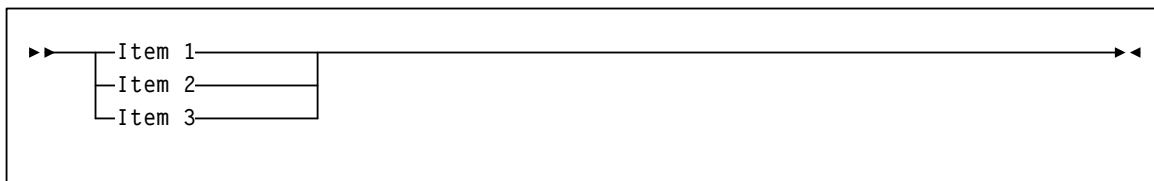
フロー線

構文ダイアグラムは、水平の基本線と、水平／垂直の分岐線、コマンドを表すテキスト、制御文、マクロ、またはユーティリティーで構成されます。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。



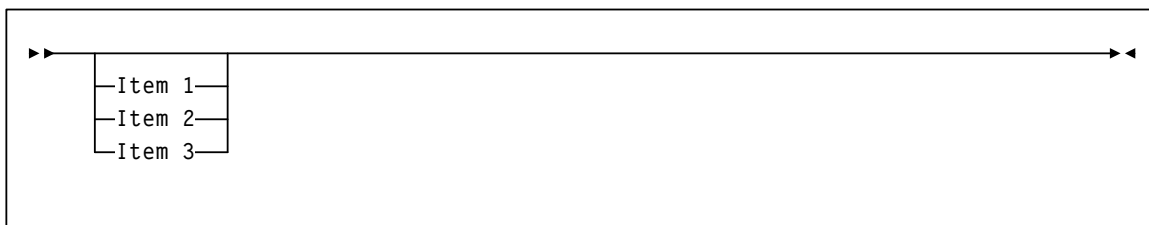
必須選択

繰り返し矢印のない分岐線は、1つの選択が必須であることを示しています。選択項目の1つが基線上にある場合は、選択項目をどれか1つ必ず選択してください。



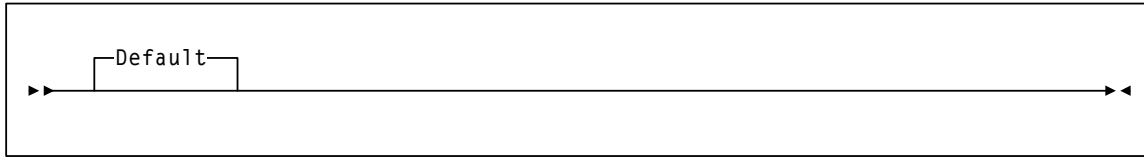
オプション選択

最初の選択項目が基線より下にある場合は、項目の1つをオプションとして選択できます。

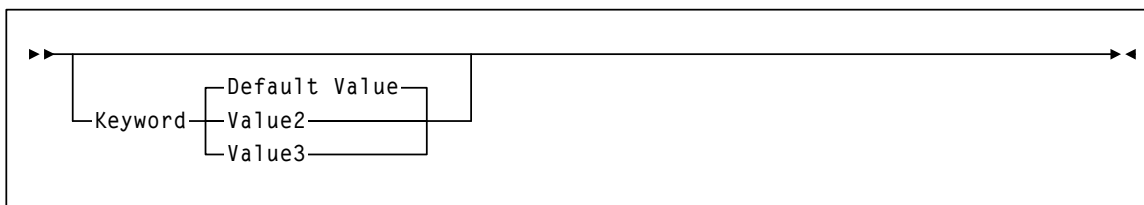


デフォルト

デフォルト値およびパラメータは、基本線より上に表示されます。

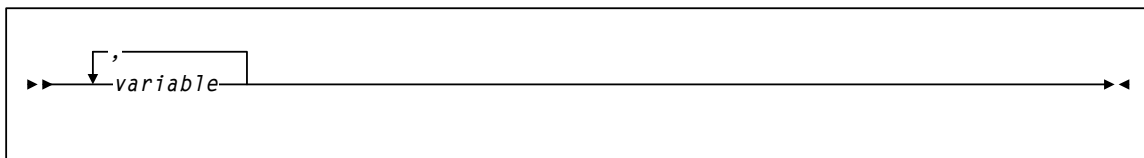


一部のキーワードパラメータには、スタックからの値を選択できます。スタックにデフォルト値が含まれている場合、選択対象のキーワードと値は基本線より下に表示され、これらのキーワードと値がオプションであることが示されます。デフォルト値は、キーワード線より上に表示されます。



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。次の例では、繰り返しを示す区切り文字としてカンマを使用する必要があることが示されています。



キーワード

コマンドキーワードは、すべて大文字で表記するか、大文字小文字混合で表記します。コマンドの大文字／小文字が区別されていない場合は、大文字／小文字混合表記が使用され、この場合には、小文字を省略して略字表記にできます。

変数

変数は斜体フォントで表記します。

代替値

パラメータの代替値は、垂直バー (|) で区切ります。

オプション

大括弧 [] で囲んだコマンドパラメータはオプションです。

区切り文字

構文図で、項目とともにカンマ (,) やセミコロン (;) などの区切り文字が示されている場合は、文の一部としてこれらの区切り文字を入力する必要があります。

範囲

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、必ず 2 番目の要素より小さくし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 進数の範囲は 2 つの 10 進数で表します (例: 1-9 または 010-094)。先行 0 は不要です。10 進数の部分を増分域と呼びます。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。

数値による VOLSER 範囲 (*vol-range*) は、1 - 6 桁の 10 進数を伴う 2 つの VOLSER 要素で構成されます (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。
- 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

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。
9 <u>AA9A-9ZZ9A</u>	VOLSER は 9AA9A - 9AZ9A まで増分し、そのあと 9BA9A - 9ZZ9A まで増分します。
111 <u>AAA-111ZZZ</u>	VOLSER は 111AAA - 111AAZ まで増分し、そのあと 111ABA - 111ZZZ まで増分します。
999 <u>AM8-999CM8</u>	VOLSER は 999AM8 - 999AZ8 まで増分し、そのあと 999BA8 - 999CM8 まで増分します。
A3 <u>BZZ9-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

リスト

リストは、1 つまたは複数の要素で構成されます。複数の要素を指定する場合は、各要素をカンマまたは空白スペースで区切り、リスト全体をカッコで囲みます。

空白スペース

キーワードパラメータおよび値の区切りには、任意の数の空白スペースを使用できます。

制御文

通常、制御文には、次の構文表記法が使用されます。

- 有効な制御文情報域は、列 1 - 列 72 のみです。列 73-80 は無視されます。
- パラメータの区切りには、1 つまたは複数の空白スペースまたはカンマを使用できます。
- パラメータと値の関連は、イコール (=) 記号で示すか、値をカッコで囲み、パラメータの直後に連結させて示します。
- 実際の制御文では、大文字／小文字は区別されません。
- 次行に続く文の場合は、プラス (+) 記号を前行の末尾に加えます。文が続かない場合、制御文は終了します。
- ジョブストリームにコメントを加える場合は、/* および */ で囲みます。コメントは複数行に渡って追加できますが、入れ子にはできません。

PARMLIB メンバー は /*...*/ という注釈を最初の制御文に含める必要があります。そうしないと、旧形式であるとみなされます。旧形式の注釈は、列 1 のアスタリスクから始まらなければなりません。

定義データセット (VOLATTR、UNITATTR、および TAPEREQ) の場合、注釈は新しい形式 (/...*/) でなければなりません。

- アスタリスク (*) の注釈は使用できません。
- 最初の行には /*...*/ という注釈は必要ありません。
- 制御文の最大長は 1024 文字です。

このリリースの新機能

このドキュメントには、次の SMC の機能拡張についての情報が含まれます。

リビジョン 01

- SMC START 手順で SYSTCPD データセットを指定すると、SMC ジョブの TCP/IP オプションを定義できます。
[28 ページの「SYSTCPD データセット」](#)を参照してください。
- SMC EXEC 文には、自動的に発行される RESYNC コマンドから返された TapePlex のステータスに基づいて SMC サブシステムの初期化を終了するかどうかを指定するために使用される PLEXRC パラメータが含まれています。
[28 ページの「SMC EXEC 文」](#)を参照してください。
- SMC HTTP サーバー UII 要求での領域サイズに関する考慮事項が追加されています。
[36 ページの「SMC HTTP サーバー UII 要求での領域サイズに関する考慮事項」](#)を参照してください。
- MGMTCLAS ルーチンに関する考慮事項が変更されています。
[60 ページの「MGMTCLAS ルーチンに関する考慮事項」](#)を参照してください。

リビジョン AB

このリビジョンには軽微な技術的な更新と訂正が含まれます。

リビジョン AA

- Oracle の StorageTek HTTP サーバーが、サーバーホスト上の SMC アドレス空間内で実行されるようになりました。SMC HTTP サーバーコンポーネントは、新しい SMC HTTP コマンドを使用して起動されます。このコマンドは、SMC をほかのホスト上で実行されている SMC のほかのインスタンスのための HTTP サーバーとして機能させたいときに、アクティブな TapePlex を含むホスト上で発行できます。

36 ページの「SMC HTTP サーバーの起動と停止」を参照してください。

- クライアント通信モニターサブタスク機能によって、無効になっていないすべての TapePlex のためのアクティブな通信パスの定期的な検証が可能になります。この機能は、TCPip コマンドの MONitor パラメータを使用して有効にします。

35 ページの「クライアント通信モニターサブタスク」を参照してください。

- 主サーバーの自動切り替え機能は、主サーバーが使用可能になったときに、アクティブな副サーバーから主サーバーに自動的に切り替えるよう SMC に指示します。この機能は、TCPip MONitor コマンドの PREFprimary パラメータを使用して有効にします。

35 ページの「クライアント通信モニターサブタスク」を参照してください。

はじめに

Storage Management Component (SMC: ストレージ管理コンポーネント) は、IBM の z/OS オペレーティングシステムと、Oracle の StorageTek 自動ライブラリ制御システム (HSC および MVS/CSC) の間のインタフェースです。

SMC は、StorageTek の実テープハードウェアおよび仮想テープハードウェアにアクセスする各 MVS ホストに常駐します。これは JES2 および JES3 システムで動作する必須の ELS コンポーネントです。

SMC の主な機能には、次のものが含まれます。

- ハードウェア要件とお客様ポリシーに従ったテープ割り振りの制御、および適切なテープドライブの選択
- テープ管理、オペレーティングシステムからのマウント/ディスマウント、およびスワップメッセージのインターセプトと解釈、ならびに適切な ELS 自動ライブラリ制御システムから要求されたテープ関連のハードウェア機能の実行
- 複数の StorageTekTapePlexes 間での要求の調整

TapePlex は、通常は単一の HSC 制御データセット (CDS) で表される、単一の StorageTek ハードウェア構成です。TapePlex には、複数の自動カートリッジシステム (ACS) と仮想テープストレージサブシステム (VTSS) が含まれる場合があります。

同じホスト上で稼働する HSC または MVS/CSC との通信にはクロスアドレス空間機能を使用し、ほかのホスト上で稼働する HSC システムとの通信には TCP/IP を使用することにより、SMC は任意の数の TapePlex と通信できます。

注 -

- MVS/CSC 7.0 は StorageTek LibraryStation と互換性がありません。MVS のみの環境では、SMC とその HTTP サーバーコンポーネントを使用して MVS ホスト間の通信を提供する必要があります。詳細については、[第3章「SMC および StorageTek TapePlex の管理」](#)を参照してください。
 - このマニュアルでは、「HSC」は MVS 対応の HSC を意味します。VM 対応の HSC はサポートされません。
-

SMC の起動

概要

SMC は、割り振りおよびメッセージ処理のために MVS とのすべてのインタフェースを管理するため、テープ処理が発生するすべての MVS ホストでタスクとして起動する必要があります。

SMC は、HSC および MVS/CSC を呼び出して、ポリシーおよびドライブの情報を要求します。したがって、HSC または MVS/CSC を SMC と同じホスト上でアクティブにしたり、リモートホスト上で SMC HTTP サーバーも有効になっている場合は、ローカル SMC がそのリモートホスト上で動作している HSC と対話したりすることができます。

HSC や MVS/CSC を SMC より先に初期化しても、エラーメッセージは表示されません。ただし、テープ割り振りに影響を及ぼし、MVS メッセージをインターセプトするには、SMC サブシステムが動作していなければなりません。

SMC を起動するには、SMC START 手順を作成して実行する必要があります。この章では、これらのタスクについて説明します。

注 -

- SMC のインストールおよびインストール後処理タスクについては、『Installing ELS』を参照してください。
 - SMC HTTP サーバーコンポーネントは、SMC HTTP コマンドを使用して有効にします。このコマンドの詳細については、『ELS Command, Control Statement, and Utility Reference』を参照してください。
-

SMC START 手順の作成

SMC START 手順では、SMC 起動パラメータ設定を指定します。この手順は、ホストシステムの手順ライブラリで作成します。

MVS START コマンドは、このカタログ済みの手順を実行することにより、指定されたパラメータ設定で SMC をアクティブにします。

次の図は、EXEC、STEPLIB、SMCPARMS、SMCCMDS、SMCLOG、および SYSTCPD DD 文を含む、SMC START 手順の例を示しています。

```
//yourprocname  PROC PRM='WARM'
//stepname      EXEC PGM=SMCBINT,REGION=4M,TIME=1440,
//              PARM=' &PRM'
//*
//STEPLIB       DD DISP=SHR,DSN=your.els.exitlib
//              DD DISP=SHR,DSN=your.els.sea700.sealink
//*
//* The following dataset is optional
//*
//SMCPARMS      DD DISP=SHR,DSN=parmlib_name(parm_member_name)
//*
//* The following dataset is optional but recommended
//*
//SMCCMDS       DD DISP=SHR,DSN=cmdlib_name(cmd_member_name)
//*
//* The following dataset is optional
//*
//SMCLOG        DD DSN=log.file.name,UNIT=unit,RECFM=FB,
//              SPACE=(CYL,(primary-qty,secondary-qty)),
//              DISP=(NEW,CATLG,CATLG)
//*
//SYSTCPD DD DSN=ddd.eee.fff(anyname) /* Optional TCPIP parms) */
```

図 2-1 SMC START 手順例

yourprocname の先頭 4 文字で SMC サブシステム名を指定します (SSYS 開始パラメータが指定されていない場合)。サブシステム名には、SMC*x* の値 (*x* はジョブ名を表す任意の有効文字) の使用を推奨します。

SMCPARMS および SMCCMDS データセット

SMCPARMS および SMCCMDS DD 文はオプションです。これらのデータセットで指定された SMC オペレータコマンドは、起動時に自動的に処理されます。

- **SMCCMDS** データセットには、SMC の稼働中に変更可能なユーザー構成の設定項目を指定します。コンソールから READ コマンドを発行して、いつでも SMCCMDS データセットを再処理できます。
- **SMCPARMS** データセットには、SMC の稼働中に変更できないユーザー構成項目を指定します。SMCPARMS は、READ コマンドで再処理できません。

これらのどちらかのデータセットで指定される可能性のある SMC コマンドについては、『ELS Command, Control Statement, and Utility Reference』を参照してください。SMCPARMS には、SMCPARMS データセットの必須コマンド (CMDDEF や USERMSG など) のみを入れることを推奨します。残りのすべての起動パラメータを SMCCMDS に配置します。

次のコマンドまたは制御文を調べて、SMCCMDS データセットに入れるか判断します。

- ALLOCDef
- DRIVemap
- HTtp
- MOUNTDef
- POLicy
- READ
- RESYNChronize
- SERVer
- TAPEPlex
- TCPip
- TREQDef
- UEXit
- UNITAttr

注 -

- POLicy コマンドを使用するには、TAPEPlex と SERVer コマンドが POLicy コマンドの前に処理される必要があります。POLicy コマンドは、TAPEREQ 制御文の前に処理される必要があります。
 - SMC がタイムアウトによって終了してしまわないよう、TIME=1440 を設定しておく必要があります。
-

SMCLOG データセット

SMCLOG DD 文はオプションであり、SMC 通信およびコマンドログのための出力データセットを定義します。SMCLOG DD は、SMC LOG START コマンドが入力された場合にのみ必要であり、SMC でログ記録される特定のタイプのイベントを選択するために SMCLOG TYPE コマンドが入力された場合にのみ書き込まれます。

注 – SMC ログ機能は、簡単には再現できない特定のタイプのエラーの診断情報を収集することを目的としています。診断のための収集方法として、収集される情報は少なくなります。消費されるリソースも SMC TRACE コマンドに比べてはるかに少なくなります。したがって、より短期間の単一のジョブまたは手順での使用を目的にした SMC TRACE 機能と比較して、より長期間にわたるすべての通信タスクの診断情報の収集に適しています。

SMC LOG コマンドは、StorageTek サポート担当者から指示された場合にのみ実行するようにしてください。選択された SMC LOG TYPE の数とタイプによっては、SMC ログ機能の使用により、SMC 通信やサブシステムのパフォーマンスが若干低下します。

SYSTCPD データセット

SMC ジョブの TCP/IP オプションを定義するには、SMC START 手順で SYSTCPD DD 文を指定します。

この DD 文は、IBM TCPIP.DATA 構成データセットで定義されたパラメータを取得するために使用されるデータセットを識別します。詳細については、『IBM TCP/IP Customization and Administration Guide』を参照してください。

SMC EXEC 文

EXEC 文では、一般的な SMC 起動パラメータ設定を定義します。

構文

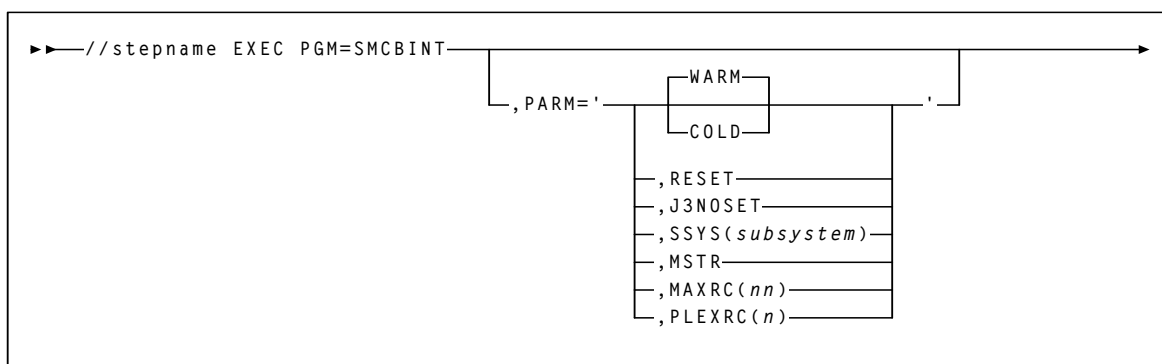


図 2-2 SMC EXEC 文の構文

パラメータ

PARM=

SMC 初期化ルーチンに渡されるパラメータリストを定義します。

注 – 実行パラメータの区切りにはカンマを使用する必要があります。パラメータを空白で区切ると、構文エラーが発生します。

WARM

SMC メイン制御ブロックを再構築しないことを指定します。これは、通常動作でのデフォルト設定です。

COLD

すべての SMC 制御ブロックの再構築を指定します。このパラメータは **WARM** と一緒に指定できません。

注意 – このパラメータは、SMC が異常終了したり、リスタートできない場合にのみ使用してください。

SSYS

SMC START 手順の先頭 4 文字とは異なるサブシステム ID を指定します。初期化中、このシステム ID が検索されます。

サブシステムの長さは、1 - 4 文字である必要があります。

RESET

SMC の MVS Subsystem Communications Vector Table (SSCVT: サブシステム通信ベクターテーブル) にあるアクティブなサブシステム状態フラグのリセットを指定します。SMC の異常終了時、このパラメータを用いて修正できる場合があります。WARM または COLD と一緒に指定できます。

注 – SMC サブシステムが正常に動作している状態で、このパラメータを使用すると、予期せぬ結果が発生する場合があります。

J3NOSET

JES3 システムが JES3 テープセットアップを使用していないことを示します。このパラメータが指定されている場合、割り振りに対する影響は、JES2 の項に解説されているとおりの動作をします。

MSTR

SMC が、JES ではなく MSTR サブシステムの下で起動するよう指定します。

このパラメータを指定する場合は、次の処置のいずれかも実行する必要があります。

- MVS Start コマンドで、SUB=MSTR を用いて SMC を起動すること
- キーワード形式を用いて、SMC サブシステムを IEFSSNxx サブシステムテーブルに追加すること

注 -

- JES3 の SETUP 環境では、このパラメータはサポートされません。
- マスター MVS サブシステムの下で SMC を実行するには、SMC START プロシージャを含む PROCLIB がマスターアドレス空間の PROCLIB 連結に存在している必要があります。この連結は、DD IEFPSI の下の SYS1.PARMLIB(MSTJCLxx) で定義されます。

MAXRC

指定されたコマンドの戻りコードが最大許容値を超えたときに SMC サブシステムの初期化を終了するかどうかを指定します。MAXRC が指定されていない場合、SMC サブシステムは、起動コマンドが失敗したかどうかには関係なく常に初期化を完了しようとしています。これはデフォルトの動作です。

nn

戻りコードの最大許容値を指定します。SMCPARMS または SMCCMDS データセットから実行された SMC コマンドがこの値を超えた場合は、SMC0236 および SMC0237 メッセージが生成され、SMC は終了します。有効な値は、0、4、8、および 12 です。

PLEXRC

自動的に発行される RESYNC コマンドから返された TapePlexes のステータスに基づいて SMC サブシステムの初期化を終了するかどうかを指定します。

PLEXRC が指定されていない場合、SMC サブシステムは、RESYNC コマンドの結果には関係なく初期化を完了します。これはデフォルトの動作です。

n

RESYNC コマンドからの戻りコードの最大許容値を指定します。
有効な値は 0 と 4 です。

SMC RESYNC コマンドは、SMC がどの定義済み TapePlex と通信できない場合は 8 の戻りコードを、SMC が (すべてではなく) 1 つまたは複数の定義済み TapePlex と通信できる場合は 4 の戻りコードを設定します。

SMC START 手順の実行

MVS START コマンド

SMC START 手順を実行して SMC ソフトウェアを起動するには、MVS START コマンドを発行します。このコマンドは、SMC サブシステムの初期化ルーチン呼び出します。このルーチンは、どのパラメータが有効かを判定し、必要なすべてのクリーンアップを実行して、正常な SMC 処理を開始します。

SMC Start Procedure (SMC 開始手順) の EXEC 文での PARM= の関連パラメータは、MVS START コマンドで PARM= を用いて指定することもできます。MVS START コマンドで指定した PARM= は、SMC Start Procedure での PARM= 指定よりも優先されます。パラメータの説明については、[29ページの「パラメータ」](#)を参照してください。

構文

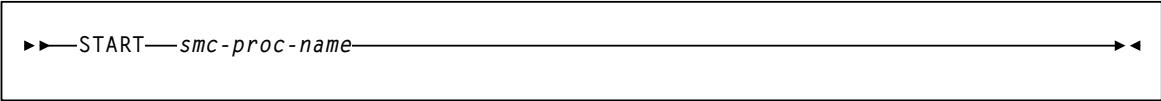


図 2-3 MVS START コマンドの構文

パラメータ

START または S

MVS START コマンドを開始します。

smc-proc-name

SMC START 手順メンバー名を示します。

SMC および StorageTek TapePlex の管理

概要

この章では、StorageTek TapePlex 環境を構成および管理するために使用される SMC 機能について説明します。また、SMC の一般的な構成シナリオについても説明します。

SMC およびライブラリ制御サーバー

SMC は、IBM の z/OS オペレーティングシステムと、StorageTek ライブラリ制御システム (HSC および MVS/CSC) の間のインタフェースを提供します。SMC は、次の方法で、これらのライブラリ制御システムと連携できます。

- SMC は、同じホスト上の HSC と直接連携するか、または TCP/IP および SMC HTTP サーバーコンポーネントを使用して、異なるホスト上の HSC とリモートで連携することができます。
- SMC は、同じホスト上の MVS/CSC と連携して ACSLS と通信できます。

注 – MVS/CSC 7.0 は StorageTek LibraryStation と互換性がありません。MVS のみの環境では、StorageTek SMC とその HTTP サーバーコンポーネントを使用して MVS ホスト間の通信を提供する必要があります。

SMC のための TapePlex の定義

TapePlex は、通常は単一の HSC 制御データセット (CDS) で表される、単一の StorageTek ハードウェア構成です。TapePlex には、複数の自動カートリッジシステム (ACS) と仮想テープストレージサブシステム (VTSS) が含まれる場合があります。

SMC TAPEPlex コマンドを使用して、SMC サブシステムからアクセスされるすべての TapePlex を明示的に定義することを推奨します。

SMC TAPEPlex コマンドの詳細については、『ELS Command, Control Statement, and Utility Reference』を参照してください。

SMC クライアントサーバー機能の使用

SMC クライアントサーバー機能を使用すると、SMC が、SMC と同じホスト上にな
い HSC システムと通信できるようになります。この機能を使用して、次のことがで
きます。

- HSC が起動されるホストの数を減らす。
HSC は 2 台のホスト上でのみ実行し、2 台目のホストをバックアップとして使用す
ることを推奨します。HSC を 1 台または 2 台のホスト上でのみ実行すると、CDS の
競合が軽減されるとともに、複数の MVS syslog ファイルを管理する必要もなくな
ります。
- 物理的に異なるハードウェア構成を表す複数の HSC TapePlex と通信する。
- 2 番目の HSC インスタンスをフェイルオーバー用に提供することによって、テープ
処理の停止を削減する。

通信に対するセキュリティ管理の考慮事項

SMC でリモート HSC サブシステムと通信しようとするすべてのユーザーは、SMC に
関連付けられたユーザー ID に対する OMVS セグメントを RACF 内に定義する必要が
あります。これが実行されていないと、z/OS UNIX プロセスの初期化エラーが発生し
ます。OMVS セグメントを定義するには、IBM の文献『z/OS IBM Communications
Server IP Migration Guide』を参照してください。機能的に同等のセキュリティ製品
(ACF2 など) を実行している場合は、その製品マニュアルを参照してください。

オプションで、IBM z/OS オペレーティングシステムの一部として配布されているアプ
リケーションである AT-TLS (Application Transparent Transport Layer Security) を使用
して、完全な通信をセキュリティー保護 (暗号化) することができます。

AT-TLS は、ポリシーエージェントで指定されたポリシー文に基づいて、データの暗号
化と復号化を提供します。AT-TLS の実装の詳細については、『z/OS Communications
Server: IP Configuration Guide』にある AT-TLS (Application Transparent Transport
Layer Security) の情報、および『z/OS Communications Server: IP Configuration
Reference』にあるポリシーエージェントの情報を参照してください。

サーバーパスの定義

いずれかの HSC TapePlex が SMC とは異なるホスト上に存在する場合は、SMC SERVer コマンドを発行する必要があります。このコマンドは、異なる MVS ホスト上の HSC ライブラリ制御システム (またはサーバー) への名前付きパスを定義します。

最初に定義したサーバーが主サーバーであると見なされます。追加のサーバーは副サーバーです。割り振りまたはマウント処理中に主サーバー上で通信エラーが発生した場合、SMC は、通信を最初の使用可能な副サーバーに自動的に切り替えます。この副サーバー上で通信エラーが発生した場合、SMC は、次の使用可能な副サーバーに自動的に切り替えます。

SMC SERVer コマンドの詳細については、『ELS Command, Control Statement, and Utility Reference』を参照してください。

クライアント通信モニターサブタスク

クライアント通信モニターサブタスクは、アクティブな通信パスがアクティブな (無効になっていない) すべての TapePlex に対して使用可能なかどうかを定期的に検証するよう SMC に指示します。SMC で割り振りまたはマウントイベントを処理する必要はありません。検証は、指定されたモニタースキャン間隔で自動的に実行されます。この間隔は、TCPip コマンドの MONitor パラメータを使用して指定されます。

デフォルトでは、通信モニターサブタスクは SMC の起動時に自動的に有効になります。この機能を無効にするには、次の SMC コマンドを発行します。

```
TCPIP MONITOR(OFF)
```

SMC に対して定義されたすべての TapePlex を 1 つの通信モニターサブタスクが処理し、TCPip MONitor および PREFprimary パラメータが、無効になっていないすべての TapePlex に適用されます。

アクティブな通信パスが TapePlex に対して使用可能でない場合、モニターサブタスクはローカルパス (使用可能な場合) から始め、そのあとに主サーバーのパス、各二次サーバーのパスの順序で、定義されている各通信パスとの通信を試みます。

デフォルトでは、元の主サーバーが使用可能になると、通信モニターサブタスクは自動的にその主サーバーに切り替えます。TapePlex との通信が再確立された場合、マウント遅延はすべて自動的に再処理されます。

主サーバーの自動切り替えは、TCPip コマンドの PREFprimary パラメータによって制御されます。この機能を無効にするには、次のコマンドを発行します。

```
TCPIP PREFprimary(OFF)
```

注 -

- 通信モニターサブタスクが、無効になっているサーバーパスとの通信の再確立を試みることはありません。
 - SMC TCPip コマンドの詳細については、『ELS Command, Control Statement, and Utility Reference』を参照してください。
-

SMC HTTP サーバーコンポーネントの使用

SMC HTTP サーバーコンポーネントは、SMC (クライアント) と別のホスト (サーバー) 上の HSC の間の通信のための機能を提供します。このコンポーネントは、**HSC** がサーバーとして実行されているホスト上の **SMC** アドレス空間の下で実行されます。**SMC** のみが実行されているホスト上には必要ありません。

SMC HTTP サーバーの起動と停止

SMC HTTP サーバーコンポーネントは、SMC の初期化中に自動的に起動されません。

SMC HTTP サーバーを起動するには、SMCPARMS または SMCCMDS データセットのどちらかに SMC HTTP STArt コマンドを含める必要があります。

SMC HTTP サーバーがアクティブになったら、コンソールから HTTP コマンドを発行して、いつでも HTTP サーバーを停止または再起動することができます。

注 – SMC HTTP コマンドの詳細については、『ELS Command, Control Statement, and Utility Reference』を参照してください。

SMC HTTP サーバーのステータスの表示

SMC HTTP サーバーのステータス情報や間隔の統計情報を表示するには、LIst パラメータを指定して SMC HTTP コマンドを発行します。

入出力、エラー、許可、拒否の数や、CGI の使用数などの追加情報を表示するには、DETail パラメータを含めます。

注 – SMC HTTP サーバーメッセージの一覧については、『ELS Messages and Codes』を参照してください。

SMC HTTP サーバー UUI 要求での領域サイズに関する考慮事項

SMC クライアントが UUI 要求を SMC HTTP サーバーに送信すると、これらの要求の一部またはすべては、HTTP サーバーが実行されている SMC アドレス空間で実行されます。複数の要求を同時に実行しようとした場合、SMC ストレージの不足による異常終了が発生する可能性があります。

大量の仮想ストレージを消費する可能性のある UUI 機能には、VTCS EXPORT や、VOLRPT、VTVRPT、MVC RPT などを含む SORT 機能を使用するレポートが含まれます。

HTTP サーバーを実行している SMC には最大の領域サイズ (0M) を割り振ることを推奨します。

SMC の構成シナリオ

この節では、SMC の次の一般的な構成シナリオについて説明します。

- シナリオ 1: SMC と HSC が同じホスト上に存在する 1 つの TapePlex
- シナリオ 2: SMC クライアントサーバー機能を使用する 1 つの TapePlex
- シナリオ 3: 1 つの SMC クライアントからアクセスされる 2 つの TapePlex

これらのシナリオは、クライアントサーバーのシナリオを網羅することを目的にしているわけではありません。SMC では、TapePlex の数や、定義できる通信パスの数に制限は設けられていません。

さらに、これらのシナリオには、サーバーが ACSLS である場合に必要な SMC から MVS/CSC への通信が含まれています。

注 – MVS/CSC 7.0 は LibraryStation と互換性がありません。MVS のみの環境では、SMC クライアントサーバー機能を使用して MVS ホスト間の通信を提供する必要があります。詳細については、[34ページの「SMC クライアントサーバー機能の使用」](#)を参照してください。

複数の StorageTek TapePlex が存在する構成 (シナリオ 3 で示されている) では、TAPEREQ 文と POLICY コマンド、特定のボリューム位置、および使用可能なスクラッチボリュームに基づいて、SMC が各 DD 文の割り振りを適切な TapePlex に送信します。

シナリオ 1: SMC と HSC が同じホスト上に存在する 1 つの TapePlex

このシナリオでは、SMC と HSC が、1 つの TapePlex (1 つの CDS で表される) に接続された同じ MVS ホスト上で実行されます。

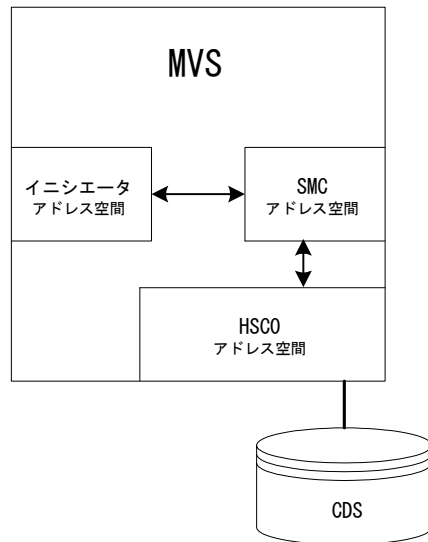


図 3-1 SMC と HSC が同じホスト上に存在する 1 つの TapePlex

この構成では、次の 3 つのアドレス空間を使用します。

- イニシエータアドレス空間 - 割り振りおよびマウントイベントの発生元のアドレス空間
- SMC アドレス空間 - 発生したイベントがインターセプトされるアドレス空間
- HSC アドレス空間 - SMC からのドライブとボリュームデータに関する要求、およびマウント要求の送信先アドレス空間

次の TAPEPLEX コマンドは、ローカル HSC TapePlex を定義します。

```
TAPEPLEX NAME(PLEX1) LOCSUBSYS(HSC0)
```

PLEX1 はローカル TapePlex の名前であり、**HSC0** は HSC のローカル MVS サブシステム名です。

シナリオ 2: SMC クライアントサーバー機能を使用する 1 つの TapePlex

このシナリオでは、SMC が、HSC を含まないクライアントホスト上で、リモート TapePlex (1 つの CDS で表される) および複数のホスト上で実行されている HSC への複数のパスを使用して実行されます。

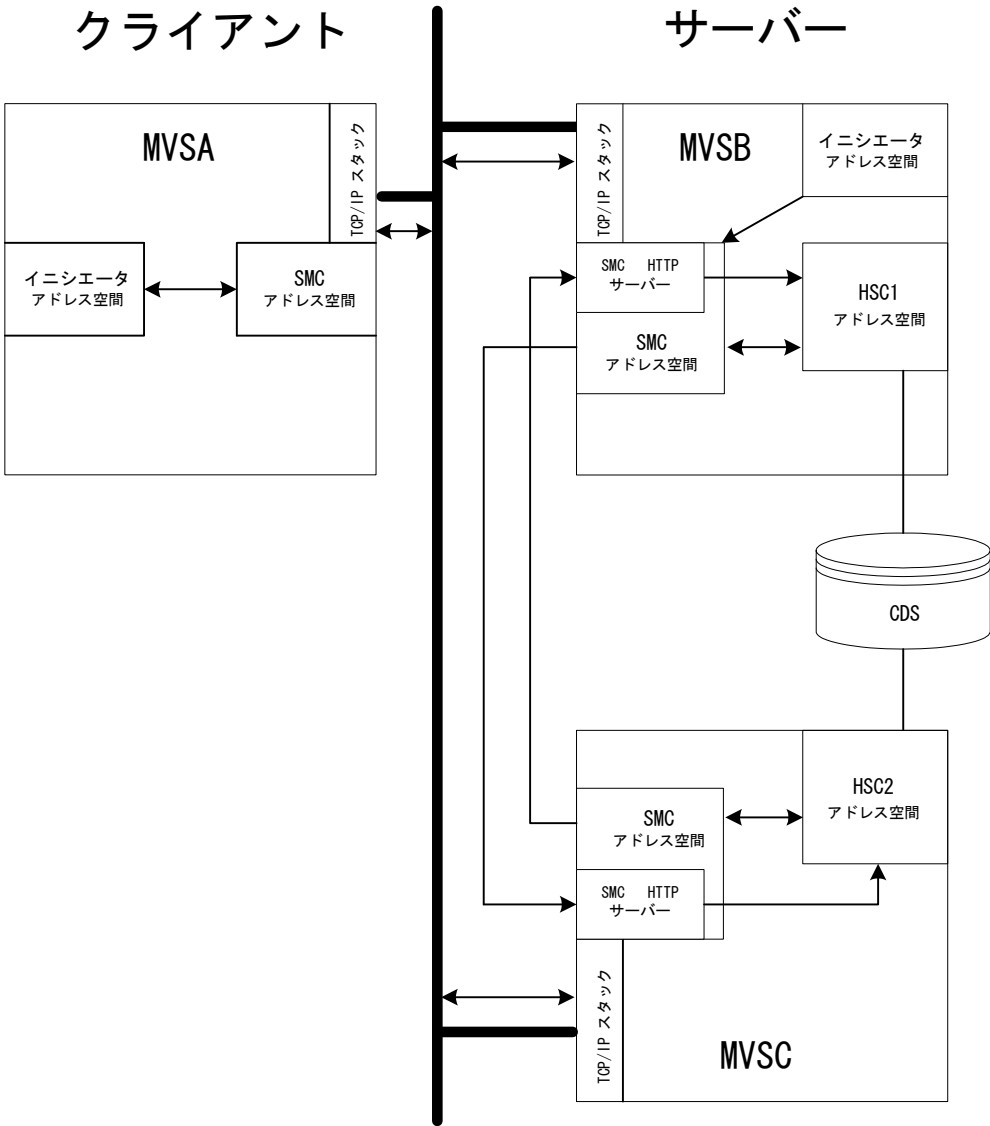


図 3-2 SMC クライアントサーバー機能を使用する 1 つの TapePlex

MVSA 上の SMC には、次の TAPEPlex および SERVer コマンドが必要です。

```
TAPEPLEX NAME (PLEX1)
SERVER NAME (MVSBPATH) TAPEPLEX (PLEX1) HOST (MVSB)
SERVER NAME (MVSCPATH) TAPEPLEX (PLEX1) HOST (MVSC)
```

MVSA 上のイニシエータアドレス空間で発生した要求は、MVSA 上の SMC アドレス空間によってインターセプトされます。MVSA 上の SMC によって、ボリュームおよびドライブデータに関する要求ならびにマウント要求が、MVSB または MVSC 上のサーバーに送信されます。

MVSB および MVSC 上で、SMC は、ローカル HSC でのみ使用することも、次に示すように、バックアップを行うために通信機能を使用することもできます。

MVSB 上の SMC には、次の TAPEPlex および SERVer コマンドが必要です。

```
TAPEPLEX NAME (PLEX1) LOCSUBSYS (HSC1)
SERVER NAME (MVSCPATH) TAPEPLEX (PLEX1) HOST (MVSC)
```

MVSB 上の SMC には、HTTP コンポーネントが定義されています。

```
HTTP START
```

MVSC 上の SMC には、次の TAPEPlex および SERVer コマンドが必要です。

```
TAPEPLEX NAME (PLEX1) LOCSUBSYS (HSC2)
SERVER NAME (MVSBPATH) TAPEPLEX (PLEX1) HOST (MVSB)
```

MVSC 上の SMC には、HTTP コンポーネントが定義されています。

```
HTTP START
```

前記の TAPEPlex および SERVer コマンドを使用すると、MVSB を MVSC のバックアップライブラリサーバーとして、MVSC を MVSB のバックアップライブラリサーバーとして動作させることができます。

注 – SMC で HSC および MVS/CSC からポリシーとドライブタイプに関する情報を取得する方法については、[44ページの「SMC ドライブタイプ情報の同期」](#) を参照してください。

シナリオ 3: 1 つの SMC からアクセスされる 2 つの TapePlex

このシナリオでは、1 つの SMC が 2 つの TapePlex (2 つの CDS で表される) と通信します。

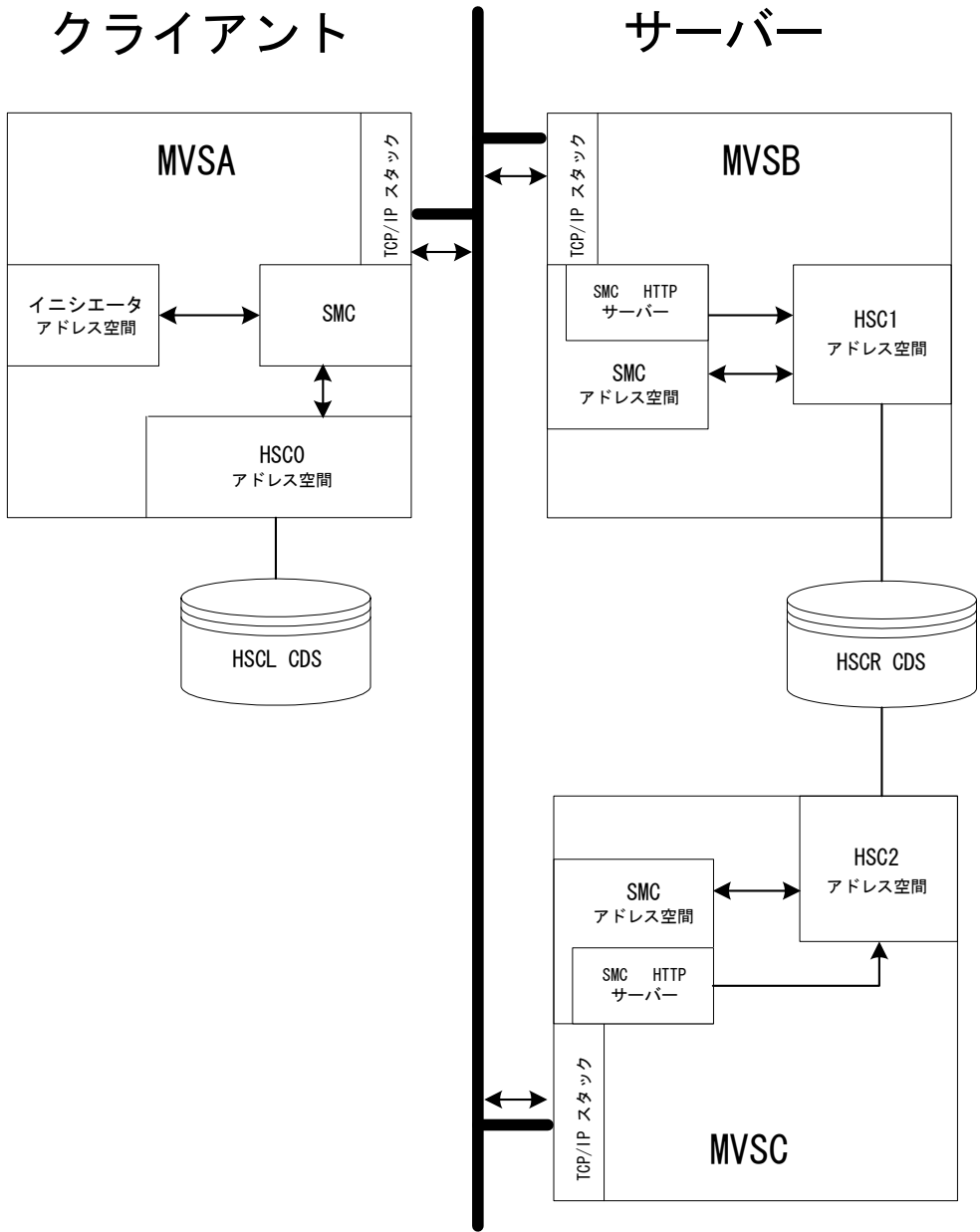


図 3-3 1 つの SMC からアクセスされる 2 つの TapePlex

このシナリオでは、2 つの TapePlex (2 つの CDS で表される) が存在することを前提にしています。

- SMC は、同じホスト上の HSC と直接通信します。
- SMC は、HTTP サーバーを使用して、異なるホスト (MVSB および MVSC) 上の HSC と通信します。

MVSA 上のイニシエータアドレス空間で発生した割り振りおよびマウント要求は、MVSA 上の SMC によってインターセプトされます。次に、これらの要求は、同じホスト上で実行されているローカル HSCL、ホスト MVSB 上で実行されている HSC1、ホスト MVSB 上で実行されている HSC2 のいずれかに送信されます。

MVSA 上の SMC には、次の TAPEPlex および SERVer コマンドが必要です。

```
TAPEPLEX NAME (PLEX1) LOCSUBSYS (HSC0)
TAPEPLEX NAME (PLEX2)
SERVER NAME (MVSBPATH) TAPEPLEX (PLEX2) HOST (MVSB)
SERVER NAME (MVSCPATH) TAPEPLEX (PLEX2) HOST (MVSC)
```

注 – SMC が各割り振り要求の「所有者」(つまり、ジョブステップ内の各 DD には異なる TapePlex 所有者が存在する可能性があります) を判定するために複数の TapePlex の中から選択する方法については、[47ページの「SMC TapePlex の選択」](#)を参照してください。

MVSB 上の SMC には、次の TAPEPlex および SERVer コマンドが必要です。

```
TAPEPLEX NAME (PLEX2) LOCSUBSYS (HSC1)
SERVER NAME (MVSCPATH) TAPEPLEX (PLEX2) HOST (MVSC)
```

MVSB 上の SMC には、HTTP コンポーネントが定義されています。

```
HTTP START
```

MVSC 上の SMC には、次の TAPEPlex および SERVer コマンドが必要です。

```
TAPEPLEX NAME (PLEX2) LOCSUBSYS (HSC2)
SERVER NAME (MVSBPATH) TAPEPLEX (PLEX2) HOST (MVSB)
```

MVSC 上の SMC には、HTTP コンポーネントが定義されています。

```
HTTP START
```

注 – TapePlex の数と単一の SMC が構成できるサーバーパスには、あらかじめ定義された制限があります。

クライアント／サーバーのドライブアドレスのマッピング

SMC および HSC の機能により、クライアントホストとサーバーホストのドライブアドレスが異なる環境を管理できます。次の表に示すシナリオをもとに、クライアント／サーバー間のドライブアドレスのマッピングが必要か否かを決定し、どのような操作や機能が必要かを見極めます。

表 3-1 SMC クライアント／サーバーのドライブアドレスのマッピングシナリオ

シナリオ	ドライブアドレスのマッピング - 必要な操作
<ul style="list-style-type: none">■ クライアント／サーバーを使用していない。■ 各 MVS ホストが HSC のコピーを実行。	なし
<ul style="list-style-type: none">■ クライアント／サーバー処理を使用。■ 単一のクライアント／サーバーネットワーク内のすべてのホストで、同じ装置アドレスが定義されている。	なし
<ul style="list-style-type: none">■ クライアント／サーバー処理を使用。■ 単一のクライアント／サーバーネットワーク内のすべてのホストで、同じ装置アドレスが定義されているが、デバイスが定義されていないホストもある。	ドライブアドレスのマッピングは不要です。ただし、デバイスがホストに定義されていない場合でも、HSC SET SLIDRIVS ユーティリティーを使用して、サーバーとして使用するホスト上のすべてのドライブアドレスを定義する必要があります。SET SLIDRIVS ユーティリティーの詳細については、『ELS Command, Control Statement, and Utility Reference』を参照してください。
<ul style="list-style-type: none">■ クライアント／サーバー処理を使用。■ すべての HSC ホストに対して同じデバイスアドレスが定義されているが、1 つまたは複数の SMC クライアントのみのホストで、同じデバイスに異なるアドレスセットが使用されている。	SMC DRIVemap オペレータコマンドを使用して、SMC クライアントホストアドレスを HSC ホストアドレスにマッピングします。SMC によって、影響を及ぼす割り振り と、サーバーからのマウント要求時、必要なアドレス変換が実行されます。DRIVemap コマンドの詳細については、『ELS Command, Control Statement, and Utility Reference』を参照してください。

表 3-1 SMC クライアント／サーバーのドライブアドレスのマッピングシナリオ

シナリオ	ドライブアドレスのマッピング - 必要な操作
<ul style="list-style-type: none"> ■ クライアント／サーバー処理を使用。 ■ 2 台の MVS ホスト (MVS1 および MVS2)、両ホストで HSC と SMC を実行中。 ■ 1 台の MVS ホスト (MVS3) では SMC のみが実行されているが、サーバとして 2 台のホストの一方と通信していると定義されている。 ■ 3 台のすべてのホスト間で、デバイスアドレスが異なった方法で定義される。 例: <ul style="list-style-type: none"> ■ MVS1 (AA0-AAF) ■ MVS2 (BA0-BAF) ■ MVS3 (CA0-CAF) 	<p>1. MVS3 上の SMC は、特定のマウントイベントについて MVS1 または MVS2 ホストのいずれかと通信できるため、HSC SET ユーティリティー (SET DRVHOST) を使用して、これらのホストのいずれかを「デバイスホストマスター」として指定する必要があります。たとえば、MVS1 (AA0-AAF) とします。</p> <p>HSC CDS でデバイスホストマスターが指定されていると、SMC との通信時に、そのホストマスターに関連付けられたアドレス (AA0-AAF) が MVS1 と MVS2 の両方によって使用されます。</p> <p>必要に応じて、ダミーのホスト ID を HSC DRVHOST として追加したり、存在しないドライブアドレスを使用してクライアントアドレスにマップしたりすることができます。たとえば、HSC SET NEWHOST ユーティリティーを使用してホスト名 DRVDUMMY を定義し、デバイス範囲を 000-00F として定義します。</p> <p>HSC SET DRVHOST ユーティリティーおよび HSC SET NEWHOST ユーティリティーの詳細については、『ELS Command, Control Statement, and Utility Reference』を参照してください。</p> <p>2. クライアント MVS2 および MVS3 上で SMC DRIVemap オペレータコマンドを使用し、ドライブアドレス BA0 - BAF と CA0 - CAF を、サーバアドレス AA0 - AAF にマッピングします。DRIVemap コマンドの詳細については、『ELS Command, Control Statement, and Utility Reference』を参照してください。</p>

SMC ドライブタイプ情報の同期

SMC は、SMC から定義済みの各 TapePlex に送信された構成照会を使用して、ELS ライブラリ制御システム (HSC および MVS/CSC) からドライブタイプ情報を取得します。

- HSC サブシステムの場合、ローカルおよびリモートシステムのドライブ構成の変更は、SMC によって自動認識されます。
- MVS/CSC サブシステムの場合、同等の MVS/CSC コマンドを発行する度に、SMC RESYNChronize コマンドを発行する必要があります。RESYNChronize コマンドの詳細については、『ELS Command, Control Statement, and Utility Reference』を参照してください。

SMC UNITAttr コマンドを使用してドライブタイプ情報を指定する

SMC UNITAttr コマンドを使用すると、ローカルホストのテープデバイスの構成によって要求された ELS ライブラリ制御システムの構成照会から返される情報を補足したり、無効にしたりすることができます。具体的には、UNITAttr コマンドを使用すると、次のことができます。

- このホストで利用できないデバイスアドレスに MODEL=IGNORE を設定します。
- このホストのライブラリ外デバイスのモデルタイプを指定します。
- このホストのライブラリ外デバイスアドレスまたは範囲に NOTAPEPLEX を指定します。それは、ほかのホストで TapePlex に属するデバイスです。
- 複数の TapePlex に対して定義されているデバイスアドレスまたは範囲に TapePlex 所有権を指定します。このホストがない場合、接続されているデバイスは指定された TapePlex に属します。
- SMC の開始後、TapePlex が初期化される前に、マウントによって参照される可能性のあるデバイスに TapePlex 所有権とモデルを指定します。

注 – UNITAttr コマンドは必須ではなく、この項で説明する状況でのみ発行します。

アクセス不可のデバイスに対して SMC UNITAttr コマンドを指定する

UCB によって表されるが、このホストからアクセスできないデバイスを定義するには、次のように、アクセス不可のデバイスごとに SMC UNITAttr コマンドを発行します。

```
UNITATTR ADDR(ccuu) MODEL(IGNORE)
```

UNITAttr MODEL(IGNORE) の処理は、以前のリリースから変わっていません。その結果、SMC では、その処理のいずれにおいてもアクセス不可の装置は対象となりません。

ライブラリ外デバイスに対して SMC UNITAttr コマンドを指定する

このホストでライブラリ外デバイスタイプを定義するには、次のように、ライブラリ外デバイスごとに SMC UNITAttr コマンドを発行します。

```
UNITATTR ADDR(ccuu) MODEL(model)
```

ライブラリ外デバイスは、類似の UCB 特性を持つほかのライブラリ外デバイスと区別するために、追加のモデル情報を定義する必要がある StorageTek デバイスです。

TapePlex に属するデバイスと同じアドレスを持つライブラリ外デバイスに対して SMC UNITAttr コマンドを指定する

ホストのデバイスアドレスが TapePlex に属するデバイスのデバイスアドレスと重複し、TapePlex に属するデバイスにこのホストからアクセスできない場合は、次のように、NOTAPEPlex パラメータを指定する SMC UNITAttr コマンドを発行します。

```
UNITATTR ADDR(ccuu) MODEL(model) NOTAPEPLEX
```

その結果、HSC などの TapePlex が構成照会から戻されたデータを介して所有権を要求した場合、NOTAPEPlex は TapePlex よりも優先されます。構成情報は無視され、デバイスはライブラリ外デバイスのままになります。

NOTAPEPlex を指定しなかった場合、TapePlex の構成情報は NOTAPEPlex パラメータなしで指定された UNITAttr より優先され、デバイス定義はライブラリ外から TapePlex に属するデバイスに変わります。

別の TapePlex に属するデバイスと同じアドレスを持つ TapePlex に属するデバイスに対して SMC UNITAttr コマンドを指定する

構成にデバイスアドレスまたは範囲が重複する複数の TapePlex が含まれ、SMC に対して両方の TapePlex を定義する場合は、UNITAttr コマンドを TAPEPLEX パラメータとともに入力し、指定したデバイスまたはこのホスト上の範囲がどちらの TapePlex に属するかを設定します。次のように、重複するデバイスアドレスのそれぞれに対して UNITAttr コマンドを入力します。

```
UNITATTR ADDR(ccuu) MODEL(model) TAPEPLEX(name)
```

例

次のように想定します。

- ホスト MVSA には HSC1 と HSC2 の 2 つの TapePlex が含まれる。
- HSC1 には 9840 のデバイス範囲 2900 - 2903 が含まれる。
- HSC2 には 4480 のデバイス範囲 2900 - 2903 が含まれる。
- ただし、MVSA では、2900 - 2903 のデバイスが HSC1 に接続される。MVSA は HSC2 のデバイス範囲に接続されない。

このシナリオを前提として、次のように、SMC UNITATTR コマンドを発行します。

```
UNITATTR ADDR(2900-2903) MODEL(9840) TAPEPLEX(HSC1)
```

このコマンドは、指定された TapePlex 以外の任意の TapePlex からの指定されたデバイスに対する任意の構成情報を無視するように SMC に指示します。

注 – MVSA が HSC2 に対して定義されたアドレス範囲 2900 - 2903 を異なるアドレス範囲 (4900 - 4903 など) として認識すると、MVSA は SET DRVHOST 機能 (43 ページを参照) を使用して、任意のクライアント構成照会に対するアドレス範囲 4900 - 4903 として HSC2 上でアドレス範囲 2900 - 2903 を定義します。

SMC の後に初期化される TapePlex のデバイスに対して SMC UNITAttr コマンドを指定する

SMC の開始後、TapePlex の初期化前にテープジョブを実行するときに TapePlex に属するデバイスを定義するには、次のように、TapePlex に属するすべてのデバイスに対して、SMC UNITAttr コマンドを入力します。

```
UNITATTR ADDR(2900-2903) MODEL(9840) TAPEPLEX(HSC1)
...
UNITATTR ADDR(9000-903F) MODEL(VIRTUAL) TAPEPLEX(HSC1)
```

これにより、マウントを遅延させるために、VTCS MGMTCLAS など、任意のテープポリシーが追跡されます。

SMC TapePlex の選択

SMC が特定またはスクラッチの割り振り要求をインターセプトする際には、要求処理の所有権を持つ TapePlex が選択されます。割り振り要求を制御する TapePlex の決定には、次の条件が、記載されている順序で評価されます。

1. TapePlex は、定義されている順序で照会されます。TAPEPLEX コマンドが SMC に対して定義されている場合は、TAPEPLEX コマンドの順序が使用されます。TAPEPLEX コマンドが SMC に対して定義されていない場合は、MVS SSCVT テーブルに記述されている順序が使用されます。
2. 要求の Eligible Device List (EDL: 適格デバイスリスト) に、特定の TapePlex によって所有されているドライブが含まれていない場合、その TapePlex は要求を所有することはできません。
3. 適用可能な SMC POLICY によって特定の TapePlex が要求された場合は、その TapePlex が要求の所有者とみなされます。
4. SMC POLICY エソテリックに 1 つの TapePlex 内のドライブしか含まれていない場合は、その TapePlex が要求の所有者として選択されます。
5. 要求された特定ボリュームシリアルを TAPEREQ 文で指定した場合は、TAPEREQ に関連する POLICY によって所有者が決まります。
6. 要求された特定ボリュームが TapePlex で見つかった場合は、明示的なエソテリックまたは TapePlex 選択によって置き換えないかぎり、その TapePlex が要求の所有者とみなされます。そのボリュームが TapePlex 内に見つからないが、TapePlex にそのボリュームの VOLPARM 定義が含まれている場合は、その特定のボリュームがほかのいずれかの TapePlex 内に見つからなければ、その TapePlex が所有者と見なされます。

7. 要求されたスクラッチボリュームが TapePlex に存在することが判明した場合、明示的なエントリックまたは TapePlex 選択によって置き換えない限り、その TapePlex が要求の所有者とみなされます。要求されたスクラッチボリュームが TapePlex に存在しないが、指定されたサブプール名がその TapePlex で認識できる場合、スクラッチボリュームが別の TapePlex で見つからないかぎり、その TapePlex が要求の所有者とみなされます。

複数のライブラリの中から TapePlex 所有者を選択するには、SMC POLicy コマンドの TAPEPlex パラメータを使用して TapePlex 名を指定します。このコマンドについては、『ELS Command, Control Statement, and Utility Reference』を参照してください。

ポリシー

概要

SMC の主な機能は、MVS 割り振りに影響を及ぼしテープボリュームに適合するデバイスを選択することと、テープマウントとディスマウントの MVS メッセージをインターセプトして、ライブラリドライブおよび仮想ドライブのこれらの動作を自動化することです。

特定のボリュームの場合、SMC 割り振りは主にボリュームのメディアと場所に基づきます。

スクラッチボリュームの場合、SMC 割り振りとマウント処理は主にユーザーポリシーに基づきます。スクラッチの割り振りとマウントを制御するためのポリシーは、StorageTek DFSMS ACS インタフェースまたは SMC TAPEREQ 制御文のどちらかを使用して選択できます。

注 -

- ユーザー出口を使用してポリシーを選択することもできます。詳細については、『ELS Legacy Interfaces Reference』を参照してください。
 - DFSMS によって指定されたポリシーは TAPEREQ によって指定されたポリシーより優先され、後者のポリシーがさらに、ユーザー出口で指定されたポリシーより優先されます。
-

SMC POLicy コマンド

テープの割り振りおよびマウント要求のためのポリシーを指定するには、SMC POLicy コマンドを使用します。このコマンドを使用すると、MEDia、RECtech または MODel、SUBPool、ESOTeric、VTCS MGMTclas、TAPEPlex などの、割り振りまたはマウントイベントに関連付けられたすべての属性を含む名前付きポリシーを作成できます。

POLicy コマンドを TAPEREQ 文または StorageTek DFSMS インタフェースと組み合わせて使用すると、名前付きポリシーを割り振りおよびマウント要求に関連付けることができます。

また、POLicy コマンドは、IDAX (MVS インタプリタ/動的割り振り出口) 処理中に割り振り変数に影響を及ぼす機能も提供します。POLicy IDAX パラメータは、通常は JCL によって提供される変数を変更するために、StorageTek DFSMS インタフェースと TAPEREQ のどちらのユーザーでも使用できます。

SMC ポリシーは通常、1 つのデータセットまたは PDS メンバーの中で定義され、SMC READ コマンドを使用して SMC の起動時にロードされます。また、POLicy コマンドは、新しいポリシーを追加したり既存の内容を置き換えたりするために、いつでも発行することができます。

次の SMCCMDS データセットの例では、READ コマンドが、SMC ポリシーを含む CNTL.PDS(POLMEM) データセットをロードします。

```
ALLOCDEF ZEROSCR (ON, INSIDE)
MSGDEF CASE (MIXED)
TAPEPLEX NAME (HSCPLEX) LOCSUB (HSC0)
READ DSN ('CNTL.PDS (POLMEM) ')
TREQDEF DSN ('CNTL.PDS (TREQMEM) ')
```

図 4-1 SMCCMDS データセットの例

注 –

- TAPEREQ 文がポリシーを名前で参照している場合、TREQDEF コマンドの前に POLicy コマンドを処理する必要があります。
- POLicy コマンドが TAPEPlex を参照している場合、POLicy コマンドを処理する前に、TAPEPlex コマンドを使用して TapePlex 名を定義する必要があります。
- SMC POLicy コマンド、SMSDef コマンド、および TAPEREQ 制御文の詳細については、『ELS Command, Control Statement, and Utility Reference』を参照してください。

SMC ポリシーとエソテリックの優先順位

SMC POLicy コマンドを使用すると、割り振り処理中にデバイスの優先順位を付けることができます。ESOTeric パラメータは、最大 8 のエソテリックを含むリストを指定できます。ドライブ除外中、リスト内の任意のエソテリックのデバイスが追加されます。ドライブ優先度中、エソテリックリストの位置に従ってデバイスの順序が示されます。この機能を使用して、次のことができます。

- 同等のドライブの速いモデルまたは遅いモデルを優先します。
- ドライブが使用できる場合は特定のデバイスタイプ (9940 など) を優先します。優先ドライブが使用中の場合は、ほかのデバイスタイプを選択します。

デフォルトでは、SMC は次の基準に順番に従って、ドライブを優先付けします。

1. 特定のボリューム LSM 位置
2. エソテリックリスト
3. LSM スクラッチカウント。

相対的な重要度は POLicy PREFer パラメータを使用して変更できます。詳細については、『ELS Command, Control Statement, and Utility Reference』を参照してください。

IDAX での SMC ポリシー

IDAX (MVS インタプリタ/動的割り振り出口) での SMC 処理は、SMC IDAX コマンド設定と、個々の SMC POLicy コマンドで指定したテーブポリシーに基づいて、追加ユーザーポリシーを指定することができます。

SMC IDAX 処理を利用すると、指定 SMC ポリシーオブジェクトで指定したポリシーに基づいて、エソテリック、ボリュームカウント、有効期限または保存期間、サブシステムおよびプログラム名の JCL パラメータを変更することができます。

これら IDAX ポリシー機能は SMC IDAX コマンドによって有効化されます。これを使用すると、次のことができます。

- IDAX ポリシーを TAPERREQ に基づいて適用するように指定します。
IDAX コマンドパラメータ POLICY(ON) は、SMC DFSMS ポリシーが指定されていない場合に、SMC が IDAX でポリシー名の TAPERREQ 検索を実行するように指定します。
- IBM DFSMS インタフェースの処理が発生する前に、SMC IDAX 処理を実行する必要があることを指定します。IDAX コマンドパラメータ SEQUENCE(FIRST) は、SMC IDAX 処理を StorageTek DFSMS 処理の前に行なうように指定します。
- MOD データセットを新規として扱うことを指定します (MOD(ON))。

SMC POLicy コマンドを使用して、IDAX 処理中に適用するポリシーを設定します。「IDAX」の文字で始まるすべてのポリシーパラメータは、SMC IDAX コマンドパラメータ POLICY(ON) が指定されている場合にのみ適用されます。次のようなパラメータがあります。

■ IDAXESOTERIC

このパラメータは JCL エソテリックの代替エソテリック名を指定します。また、IDAXESOTERIC は JCL 文にユニット情報が含まれていない場合にも適用されます。デバイスを JCL エソテリックのサブセットとして指定するために使用される POLICY ESOTERIC パラメータとは異なり、IDAXESOTERIC は「真の」エソテリック置換を実行します。

■ IDAXEXPDT および IDAXRETPD

これらのパラメータはいずれか一方しか指定できません。保存期間または有効期限を DD 文に指定し、JCL で指定されている値を置き換えます。

■ IDAXVOLCNT

このパラメータを使用すると、JCL で指定したボリュームカウントパラメータを置き換えることができます。

■ IDAXSUBSYS および IDAXPROGRAM

これらのパラメータを使用すると、Oracle の StorageTek ExHPDM (Extended High-Performance Data Mover) を使用するように割り振りに指示できます。

IDAX での SMC エソテリック置換

SMC は、POLICY コマンドの IDAXESOTERIC パラメータを使用して IDAX でエソテリック置換を実行できます。SMC が IDAX でエソテリック置換を実行する場合、元のユニットは別のユニット (エソテリック) に置き換えられます。有効な任意のエソテリックを置換できます。たとえば、ディスクエソテリックでテープエソテリックを置換できます。

注 -

- SMC IDAX 処理で、オプションのディスクであったユニットを変更するか、またはテープユニットをディスクに変更する場合は、IDAX コマンドパラメータ SEQUENCE(FIRST) を指定して、SMC DFSMS 処理を IBM DFSMS 処理の前に行なえるようにすることを推奨します。これにより、テープおよびディスクのデータセットを想定通りに管理できます。
 - DFSMS が管理する新しい割り振りは、SMC IDAX エソテリック置換の対象ではありません。
 - すべての DISP=NEW データセットに対して、エソテリック置換が実行されます。
 - デフォルトでは、DISP=MOD データセットは既存のデータセットとみなされるため、エソテリック置換は実行されません。SMC が DISP=MOD データセットに対するエソテリック置換を実行するのは、IDAX コマンドに MOD(ON) パラメータが指定されており、かつジョブの JCL 内のデータセットへの最初の参照で DISP=MOD または DISP=NEW のどちらかが指定されている場合だけです。
 - チェーンの異なるメンバーが、異なる IDAXESOTERIC パラメータを指定した POLICY を選択すると、ユニットのアフィニティーチェーンは分離されます。
 - ボリュームリファレンスが確実に適用されるよう、必要な場合は、チェーンヘッドであるエソテリックを用いて、ジョブ内の VOL=REF チェーンを検証／更新できます。
 - 一時データセットに対して IDAX エソテリック置換を実行できるようにするには、その前に SMSDef TEMPdsn(ON) を指定する必要があります。
 - IDAX および SMSDef コマンドの詳細については、『ELS Command, Control Statement, and Utility Reference』を参照してください。
-

SMC ポリシーと TAPEREQ 制御文

SMC TAPEREQ 制御文は、割り振りおよびマウント要求に関連付けられたテープポリシーなどの、テープ要求属性を識別するために使用されます。選択されたポリシーは、データセット名やジョブ名などの TAPEREQ 選択基準に基づいています。

TAPEREQ POLICY パラメータにより、SMC POLICY コマンドによって定義されている関連の SMC ポリシーが参照されるようになります。

TAPEREQ 制御文は、TREQDEF オペレータコマンドが指定する定義データセット内にあります。TAPEREQ 文はこの定義データセット内に配置する必要があります。これをオペレータコマンドとして発行することはできません。

注 –

- SMC TAPEREQ 制御文および POLICY コマンドの詳細については、『ELS Command, Control Statement, and Utility Reference』を参照してください。
- TAPEREQ 文がポリシーを名前参照している場合、TREQDEF コマンドの前に POLICY コマンドを処理する必要があります。50 ページの図 4-1 を参照してください。
- インストールで POLICY なしの TAPEREQ 文 (つまり、ユーザー出口) を使用している場合は、POLICY とその他の TAPEREQ の間の対話やユーザー出口ポリシーの指定について『ELS Legacy Interfaces Reference』を参照してください。

ボリュームシリアルによる TAPEREQ およびポリシー

TAPEREQ 文と POLICY コマンドが組み合わせて使用され、特定ボリュームのシリアル番号に基づいて割り振りポリシーを指定できます。場合によっては、この機能を使用して、HSC ライブラリ外 VOLATTR を SMC TAPEREQ と POLICY コマンドで置き換えることができます。

注 – TAPEREQ 文で VOLSER キーワードを使用できるのは、POLICY キーワードも指定されていて、これがキーワード VOLTYPE(SPECIFIC) を持つ以前に定義された SMC ポリシーを参照している場合に限られます。

ボリュームシリアルに関連付けられたポリシーを使用すると、次のことができます。

- 異なるクライアントに向けて、同じボリュームシリアルに異なるボリューム特性を定義できます。

たとえば、volser AAAAAA が STK1R のメディアを持つ HSC サーバー上の TapePlex 内に存在し、一方で特定のクライアント上ではボリューム AAAAAA がライブラリ外の標準カートリッジだとします。POLICY コマンドと TAPEREQ 文を次のように組み合わせると、SMC はボリューム AAAAAA に対するボリューム検索をバイパスし、指定されたポリシー情報を使用します。

```
POLICY NAME(MANVOL) VOLTYPE(SPECIFIC) MEDIA(STANDARD) NOTAPEPLEX
TAPEREQ VOLSER(AAAAAA) POLICY(MANVOL)
```

- ボリュームシリアルに基づいて、ボリューム検索を 1 つの TapePlex に制限できます。

たとえば、クライアントホスト上の SMC に、重複したボリュームシリアル範囲 (AAA000-AAA999 および BBB000-BBB999) を含む 2 つの定義済み TapePlex、PLEX1 と PLEX2 があるとします。デフォルトでは、SMC は TapePlexes を定義されている順番で照会し、ボリュームシリアルを認識する最初の TapePlex からの情報を使用します。POLICY コマンドと TAPEREQ 文を次のように組み合わせると、SMC はクライアントホストに対して正しいバージョンのボリュームを選択できます。

```
POLICY NAME (PLEX1VOL) VOLTYPE (SPECIFIC) TAPEPLEX (PLEX1)
POLICY NAME (PLEX2VOL) VOLTYPE (SPECIFIC) TAPEPLEX (PLEX2)
```

```
TAPEREQ VOLSER (AAA000-AAA999) POLICY (PLEX1VOL)
TAPEREQ VOLSER (BBB000-BBB999) POLICY (PLEX2VOL)
```

- ライブラリ外のボリュームを特定の TapePlex に割り振るように指示できます。

POLICY コマンドと TAPEREQ 文を次のように組み合わせると、SMC はライブラリボリュームの検索をバイパスし、選択されたライブラリ外ボリュームを標準カートリッジと互換性のあるライブラリドライブに割り振ります。

```
POLICY NAME (INLIB) VOLTYPE (SPECIFIC) ESOTERIC (LIB1ESOT)
MEDIA (STANDARD) NOTAPEPLEX
```

```
TAPEREQ VOLSER (AAA000-AAA999) POLICY (INLIB)
```

注 – 上の例では、POLICY コマンドの NOTAPEPLEX パラメータが、SMC システムに TapePlex のボリューム検索ロジックをバイパスするよう指示します。

例

次の例は、SMC Policy コマンド、TREQDEF コマンド、および TAPEREQ 制御文を指定するときの推奨方法を示したものです。

1. SMC Start 手順に次のエントリを含めます。

```
//SMCCMDS DD DSN=MY.PARMLIB(MYSMCCMD),DISP=SHR
```

2. SMCCMDS メンバー MYSMCCMD に次のエントリを含めます。

```
READ DSN('MY.PARMLIB(SMCPOL)')
TREQDEF DSN('MY.PARMLIB(SMCTREQ)')
```

注 – TAPEREQ 文に POLICY パラメータが含まれる場合、TAPEREQ 文内のポリシー名は定義済みポリシー定義に対して検証されるため、TREQDEF コマンドの前に POLICY コマンドを処理する必要があります。

3. SMC POLICY コマンドをメンバー SMCPOL に追加します。例を次に示します。

```
POLICY NAME(POL1) SUBPOOL(SP1) MEDIA(STK1R) RECTECH(STK1RC)
TAPEPLEX(HSC)

POLICY NAME(POL2) SUBPOOL(SP2) MEDIA(VIRTUAL) MGMTCLAS(ABC)
```

4. 指定ポリシーを指し示すようにメンバー SMCTREQ 内の TAPEREQ 制御文を変更します。例を次に示します。

```
TAPEREQ DSN(A.B.*) POLICY(POL1)
TAPEREQ DSN(A.C.*) POLICY(POL2)
```

これらの TAPEREQ 文は、ステップ 3 で定義した SMC ポリシー名を指し示します。

注 – SMC READ コマンドの HOST パラメータを使用して、異なるホストに対して異なるポリシー定義を指定することができます。次に例を示します。

```
READ DSN(MY.PARMLIB(PRODPOLS)) HOST=PROD
READ DSN(MY.PARMLIB(TESTPOLS)) HOST=TEST
```

ホスト名が PROD の場合、メンバー PRODPOLS がロードされます。ホスト名が TEST の場合、メンバー TESTPOLS がロードされます。

SMC DFSMS 処理

DFSMS への SMC インタフェースにより、StorageTek DFSMS ACS ルーチンから MGMTCLAS 名を返すことによって SMC POLICY を選択する機能が提供されます。

注 – SMC DFSMS インタフェースを使用するための代替の方法は、『ELS Legacy Interfaces Reference』で説明されています。

SMC DFSMS インタフェースの有効化／無効化

SMC DFSMS インタフェースを有効化するには、ALLOCDef コマンドの SMS パラメータを次のように指定します。

```
ALLOCDEF SMS=ON
```

SMC DFSMS インタフェースを無効化するには、ALLOCDef コマンドの SMS パラメータを次のように指定します。

```
ALLOCDEF SMS=OFF
```

SMC DFSMS インタフェースのカスタマイズ

SMSDef コマンドを使用すると、インストールの要件に合わせてデフォルトの SMC DFSMS サポートを調整できます。SMSDef コマンドによって、特定の SMC DFSMS 機能をインクルードまたはバイパスすることができます。SMSDef コマンドの詳細については、『ELS Command, Control Statement, and Utility Reference』を参照してください。

StorageTek DFSMS ACS ルーチンの定義による MGMTCLAS の指定

STORCLAS および MGMTCLAS は、Automatic Class Selection (ACS: 自動クラス選択) ルーチンを実行することによって指定できます。

注 – SMC DFSMS インタフェースでは、STORCLAS および MGMTCLAS JCL パラメータはサポートされません (IBM MVS DFSMS と衝突するため)。STORCLAS JCL パラメータを使用すると、データセットが IBM DFSMS で管理されるようになり、MGMTCLAS JCL パラメータには IBM DFSMS で管理されているデータセットが必要です。同様に、DFSMS ルーチンが &ACSENVIR='STKTAP1\q 変数に対してテストされない、データセットが IBM DFSMS で管理されるようになり、SMC DFSMS インタフェースでは使用できません。

SMSDef MGMTPol (ALL) を指定して、DFSMS から返されるすべての管理クラス名をポリシー名として処理するよう SMC に指示することを推奨します。

SMC SMSDef オペレータコマンドを用いて、デフォルトの SMC DFSMS サポートをカスタマイズします。これを使用すると、特定の SMC DFSMS 機能を含めたり、バイパスしたりできます。このコマンドの詳細については、『ELS Command, Control Statement, and Utility Reference』を参照してください。

ACS ルーチンの開始

SMC が STKTAP1 に設定された変数 &ACSENVIR を用いて ACS ルーチンを開始する前に、IBM DFSMS が ALLOC に設定された変数 &ACSENVIR を用いて ACS ルーチンを開始します。

SMC は処理の次の時点で ACS ルーチンを開始します。

JES2

- SSI55 Interpreter/Dynamic Allocation Exit (IDAX: インタプリタ／動的割り振り出口)
- SSI24 共通割り振り
- マウントメッセージインターセプト

JES3

- SSI55 Interpreter/Dynamic Allocation Exit (IDAX: インタプリタ／動的割り振り出口)
- JES3 Converter/Interpreter (C/I: コンバータ／インタプリタ)
- SSI23 JES3 Dynamic Allocation (動的割り振り)
- JES3 Main Device Scheduler (MDS: メインデバイススケジューラ)
- マウントメッセージインターセプト

ACS ルーチンの順序

ACS ルーチンは次の順で開始されます。

1. データクラス
2. ストレージクラス
3. 管理クラス
4. ストレージグループ

管理クラスおよびストレージグループ ACS ルーチンを呼び出すには、ストレージクラスの割り当てが終了していなければなりません。

SMC の DFSMS Automatic Class Selection (ACS: 自動クラス選択) ルーチン環境

SMC は、該当情報を取得すると、次の読み取り専用変数を DFSMS に渡します。すべての変数が ACS ルーチンへの各呼び出しで利用可能であるとは限りません。特に、JES3 アドレス空間で実行される処理 (MDS など) の場合、SMC は、これらのフィールド値を有する MVS 制御ブロックにはアクセスできません。例外については、各 DFSMS インタフェースの解説を参照してください。

- &ACSENVIR (SMC インタフェースの STKTAP1 に相当)
- &ALLVOL
- &ANYVOL
- &DATACLAS
- &DD
- &DSORG
- &DSN
- &DSTYPE
- &EXPDT
- &FILENUM
- &JOB
- &LABEL
- &LIBNAME
- &NVOL
- &PGM
- &RETPD
- &SYSNAME
- &SYSPLEX
- &UNIT

STKTAP1 環境では、&ANYVOL 変数は特定の VOLSER に一致させるためにのみ使用され、VOL=REF 割り振りのための「REF=xx」値は含まれていません。

&DATACLAS フィールドは、JCL DD 文でこのパラメータが指定されている場合に設定されます。

SMSDef TEMPdsn(ON) が指定されており、処理されている現在のデータセットが一時データセットである場合、&LIBNAME は「3」の文字に設定されます。

ご使用のインストールで、IGDACSXT ルーチンを使用して、DFSMS ACS ルーチン呼び出しの前に読み取り専用変数を変更する場合、&ACSENVIR が STKTAP1 に設定されていると、次の変数は、初期化の有無に関わらず、DFSMS ACS ルーチンに渡されません。

- &ACCT_JOB
- &ACCT_STEP
- &GROUP
- &MSGVP
- &USER
- &XMODE

読み取り専用変数を使用する場合の制約の詳細については、IBM の文献『DFSMSdfp Storage Administration Reference』を参照してください。

MGMTCLAS ルーチンに関する考慮事項

管理クラスルーチンを記述する場合は、次の点を考慮してください。

- 管理クラスルーチンを開始するには、ストレージクラスが割り当てられていなければなりません。
- 管理クラスルーチンの &ACSENVIR='STKTAP1' 読み取り専用変数値をテストする必要があります。DFSMS ルーチンが &ACSENVIR='STKTAP1\q' 変数に対してテストされないと、データセットが IBM DFSMS で管理されるようになり、SMC DFSMS インタフェースでは使用できません。
- ボリュームマウントメッセージ IEC501A のインターセプト中、&UNIT 読み取り専用変数に、3490 などの一般ユニットタイプが含まれます。したがって、&UNIT 読み取り専用変数を使用する ACS ルーチンをコーディングする場合は慎重な考慮が必要になります。
- DFSMS によって発行された JES3 静的割り振り用メッセージは、SMC GTF トレースファイルにルーティングされます。

次の図に、管理クラスルーチンの例を示します。

```

PROC STORCLAS

  IF &ACSENVIR = 'STKTAP1' THEN
    SET &STORCLAS = 'STKSTORC'
  END
END

=====

PROC MGMTCLAS

FILTLIST LOCAL INCLUDE (BACKUP*.**, ,
                        PROD.BKP*.**)

FILTLIST REMOTE INCLUDE (PROD.OFFSITE.** )

  IF &ACSENVIR = 'STKTAP1' THEN
    SELECT
    WHEN (&DSN = &LOCAL)
      SET &MGMTCLAS = 'INVTAPE'
    WHEN (&DSN = &REMOTE)
      SET &MGMTCLAS = 'OFFVTAPE'
    END
  END
END

```

図 4-2 管理クラスルーチンの作成

注 — 上の例では、STORCLAS ルーチンにより、各呼び出しに対して 1 つのストレージクラスが割り当てられています。これにより、マウント時には MGMTCLAS ルーチンも確実に開始されます。

読み取り専用変数の可用性

すべての読み取り専用変数の値は、DFSMS ACS ルーチン処理中、SMC が該当する情報を取得した時点で設定されます。SMC による ACS ルーチンの呼び出し処理で、すべての情報が利用可能であるとは限りません。

JES2

- メッセージ IEF233A の割り振り時とマウント時の処理では、&UNIT 読み取り専用変数は、DD 文の UNIT= パラメータで指定されている値に設定されます。メッセージ IEC501A のマウント時の処理では、&UNIT 読み取り専用変数は、3490 のような一般ユニットタイプに設定されます。
- 動的割り振りの実行中、DADACL テキストユニットを設定することにより、&DATACLAS 値を指定できます。ただし、マウントメッセージ IEF233A の処理中は、SMC でこの値を使用することはできません。

JES3

JES3 C/I POSTSCAN 処理中、SMC では、次の読み取り専用変数を使用できません。

- &DATACLAS (JCL で指定されている場合)
- &EXPDT
- &PGM
- &RETPD

SSI23 動的割り振り処理中は、ACS ルーチンですべての読み取り専用変数を使用できません。

JES3 MDS 処理中、SMC では、次の読み取り専用変数を使用できません。

- &DATACLAS (JCL で指定されている場合)
- &EXPDT
- &PGM
- &RETPD

IAT5210 マウントメッセージ処理中、SMC では、次の読み取り専用変数を使用できません。

- &DATACLAS (JCL で指定されている場合)
- &EXPDT
- &PGM
- &RETPD
- &UNIT (元のエソテリックは含まれないが、0A10 のような選択されたデバイス番号は含まれる)

動的割り振りに対応したマウントメッセージ IEF233A の処理中、SVC99 テキストユニット DADACL によって指定されている &DATACLAS 値は使用できません。

マウントメッセージ IEC501A の処理時、&UNIT 読み取り専用変数は、3490 のような一般ユニット名に設定されます。

注 – SMC が DFSMS と対話するたび、あらゆるレベルの ACS ルーチンが開始されます。上記の変数可用性は、すべての ACS ルーチンに適用されます。

DFSMS ACS ルーチンの実行確認

DFSMS の次の機能を用いて、正しい ACS ルーチンが実行されていることを確認できます。

- ACS ルーチン内の DFSMS WRITE 文
- DFSMS ISMF テスト機能

SMC トレーシングが有効になっている場合、SMC が DFSMS ACS ルーチンを開始すると、DFSMS WRITE 文によって発行されたすべてのメッセージが GTF トレースファイルにルーティングされます。

注 –

- DFSMS WRITE 文は、SSI55 Interpreter/Dynamic Allocation Exit (IDAX) エソテリック置換フェーズでのみ、SYSMSG データセットに送信されます。
 - DFSMS ACS ルーチンの書き込みおよびテストの詳細については、参考文献『DFSMS/MVS DFSMSdfp Storage Administration Reference』を参照してください。
-

割り振り

概要

SMC の主な機能は、割り振り中にオペレーティングシステムのテープドライブの選択に影響を及ぼすことです。これにより、利用可能なデバイスが **StorageTek TapePlex** および仮想環境で確実に選択されます。さらに、SMC は、特定のボリューム位置、スクラッチロードバランシング、およびユーザーポリシーに基づいて、利用可能なデバイスの優先リストを作成します。割り振りに影響を与えるメカニズムは、JES2 (または SETUP なしの JES3) とテープ設定有りの JES3 とで異なりますが、利用可能な優先デバイスを選択するロジックはどのシステムでも同じです。

通常、SMC による割り振りは、ジョブの JCL から作成された元のリストにデバイスを追加できません。利用できないデバイスを除外し、残りの利用可能なデバイスに優先順位を付けることができます。しかし、SMC IDAX インタフェース (53 ページを参照) または SMC DFSMS インタフェース (57 ページを参照) を使用することで、JCL 内にある元のエソテリックを、別のデバイスやデバイスタイプを持つほかのエソテリックに置き換えることができます。

SMC は、一連の条件 (「除外レベル」と呼ぶ) を最初のデバイスセットに適用し、その条件を満たさないドライブを除外することによって、各テープ割り振りで利用可能なドライブのリストを確定します。この処理をドライブ除外と呼びます。

SMC が特定の除外条件を適用しようとした結果、残りすべての適格ドライブが除外された場合は、メッセージ SMC0045 と SMC0046 が表示され、特定の除外条件を適用できなかったことが示されます。ただし、除外処理は続行され、可能な場合、次の条件が適用されます。

SMC による割り振りは、利用可能なリストにあるいずれかのドライブへのマウントが失敗しそうなときは、割り振り時のジョブを意図的に失敗させる場合があります。たとえば、メディア形式が STK1R のボリュームは物理的に 9490 ドライブにマウントできず、ラベルなしのテープを仮想テープにすることはできません。

さらに、望まないスクラッチメディアを使用したり、特定のボリュームを別の ACS に移すことを要求したりするよりは、割り振り時のジョブを失敗させたいという顧客もいます。SMC ALLOCDEF (または ALLOCJOB) MINLVL パラメータを使用して、割り振り時のジョブを失敗させたり、逆に、割り振り時のジョブを失敗させる SMC のデフォルトの動作を置き換えることができます。

- MINLVL=0 と設定すると、SMC が割り振り時のジョブを失敗させることはありません。

- デフォルトの MINLVL, 2, は、互換性のないメディアまたは仮想ラベルタイプに対してのみ、割り振り時のジョブを失敗させることを示します。

顧客は、必要に応じて MINLVL を高い値に設定する可能性があります。特定のボリュームやスクラッチボリュームでの SMC の除外レベルについては、次の「[ドライブ除外](#)」を参照してください。

すべての除外条件が適用されると、残りのドライブは、ポリシー、ボリューム位置またはスクラッチカウント、および最終マウント時刻に基づいて、適正度の順に並べ替えられます。この処理をドライブ優先度と呼びます。また、この処理中、SMC は MVS 制御ブロックにフラグを立てて、マウントが遅延されるべきではないことがポリシーによって指定されている場合を除き、マウントが OPEN になるまで遅延されるべきであることを示します。

注 – 割り振り要求に対して適格なドライブが選択されていると、SMC による割り振りはドライブのステータス (オフライン、ビジーなど) を考慮しません。SMC によって選択されたドライブがすべて利用できない場合、ジョブは割り振りリカバリーに進みます。

ドライブ除外

によるドライブ除外処理は、次の手順で行われます。

1. SMC は、各ジョブステップ (または動的割り振り) のテープ DD ごとに最初の適格デバイスリストを調べ、DFSMS ACS ルーチン、SMC POLICY コマンド、TAPERREQ 制御文、ユーザー出口などの各種ソースからポリシー情報を収集します。
2. SMC は、1 つまたは複数の TapePlex と通信し、特定のボリュームの特性と位置、および利用可能なスクラッチボリュームに関する情報を収集することによって、「ボリューム検索」を実行します。SMC が TapePlex からこの情報を取得できない場合は、ALLOCDDef FAILnoinfo パラメータを使用して、ジョブを割り振り時に失敗させることを許可するか、利用可能なポリシーのみに基づいて続行させることを許可するかが制御されます。
3. SMC は、順序が示されたレベルのセットを使用して、ボリューム検索で取得した情報とポリシーを適用します。一番目 (番号が最小) のレベルが最初に適用され、重要度が最も低いレベルは後で適用されます。たとえば、レベル 2 はより重要とみなされ、レベル 3 の前に適用されます。

特定の除外の適用によってすべてのドライブが除外されると、SMC はその条件を無視し、次の除外レベルを続行します。

注 –

- SMC ポリシーの指定については、[第 4 章「ポリシー」](#)を参照してください。
 - ユーザー出口の詳細については、『[ELS Legacy Interfaces Reference](#)』を参照してください。
-

ドライブ除外 - 特定ボリューム

特定ボリュームの割り振りでは、次の表の条件に基づき、最小除外レベルから最大除外レベルの順にドライブが除外されます。レベル番号が小さいほど、除外条件は重要とみなされます。

表 5-1 ドライブ除外レベル (特定要求)

レベル	特定ボリューム条件	キーワード†
1	ラベルなし (NL) スクラッチボリューム要求の場合、すべての仮想ドライブを除外 すべての MODEL=IGNORE ドライブを除外 ボリュームメディアとの互換性がないドライブを除外 第 1 ソース : 外部ボリュームラベル 第 2 ソース : VOLATTR MEDIA パラメータ ボリュームメディアは、ボリュームラベルまたは HSC VOLATTR 文の MEDIA パラメータから取得できます。	VIRTUALLABEL MEDRECTECH
2*	仮想ボリュームにかぎり、アクセス不可の VTSS 内の仮想ドライブまたはマイグレーションされた仮想ボリュームがリコールできない VTSS 内の仮想ドライブを除外	AVAILVTSS
3	必要な記録方式に基づき、ドライブを除外 ソース: VOLATTR RECTECH パラメータまたはボリューム記録密度 (9840A/B および 9840C)	VOLATTRRECTECH
4	ユーザー位置ポリシーに基づき、ドライブを除外 第 1 ソース : POLICY または TAPEREQ ESOTERIC パラメータ 第 2 ソース : 特定ボリュームのユーザー出口 (08/13) またはアフィニティー分離出口 (10/12) の戻りコード	USERPOLICY
5	SMC ALLOCDEF EXTVOLESOT エソテリックに基づき、ドライブを除外	EXTVOLESOT
6	ボリューム位置 (ライブラリ内またはライブラリ外) に基づき、ドライブを除外	LOCTYPE
7	(ボリュームがライブラリ内にある場合は) ボリュームの ACS 位置に基づきドライブを除外、仮想ボリュームの場合は常駐 VTSS を除外	ACSORVTSS
8	要求された記録方式に基づき、ドライブを除外 第 1 ソース : DFSMS データクラス記録方式 第 2 ソース : POLICY または TAPEREQ RECTECH パラメータ	POLRECTECH

*デフォルトの最小レベルは 2 です。

†各除外レベルの関連キーワードは、メッセージ SMC0046 内の除外条件で指定されています。

例

次の例は、SMC が特定ボリュームの割り振りに影響を及ぼすためにどのように除外レベルを適用するかを示したものです。

JCL:

```
//DDNAME DD DSN=ABC.DEF,DISP=OLD
```

ポリシーの指定:

```
POLICY NAME(POL1) VOLTYPE(SPECIFIC) ESOTERIC(A19840B,A19840A)
RECTECH(STK1RB)

TAPEREQ DSN(ABC.*) POLICY(POL1)
```

ボリューム検索による情報:

- 特定ボリューム VOL123
- SMC によるボリューム検索では、VOL123 が TapePlex HSCLIB ACS 0 にメディアタイプ STK1R の単一の密度を持つことが示されます。

割り振り除外処理:

1. 除外レベル 1 に始まり、9840 以外のすべてのデバイス (ボリュームメディアとの互換性なし) が除外されます。
2. レベル 2 は影響を与えません。
3. ボリュームを単一の密度ドライブに限定する HSC VOLATTR がないため、レベル 3 のデバイスはどれも除外されません。
4. エソテリック A19840B または A19840A にないドライブはすべて除外されます。
5. ボリュームが TapePlex にあるため、レベル 5 のデバイスはどれも除外されません。
6. ライブラリ外のドライブが残っている場合は、すべて除外されます。

7. SMC は ACS 0 にないドライブをすべて除外しようとします。しかし、この時点で残っているデバイスには ACS1 (エソテリック A19840B および A19840A に基づく) の 9840 ドライブしかないため、この除外後に EDL にドライブは残りません。

その後、SMC は、レベル 7 の除外の前に、ACSORVTSS を矛盾する条件として指定するメッセージ SMC0045/SMC0046 を発行するときに、EDL に「バックアップ」を行います。

除外レベル 4 に基づき、エソテリック A19840B および A19840A のドライブのみが適格とみなされます。

8. レベル 8 は影響を与えません。

割り振り優先処理

ドライブ優先度中、エソテリック A19840B のドライブに高い優先値が割り当てられ、A19840A のドライブに低い優先値が割り当てられます。

ドライブ除外 - スクラッチボリューム

スクラッチボリュームの割り振りの場合、SMC は表 3 の条件に基づいて、最小除外レベルから最大除外レベルの順にドライブを除外します。レベル番号が小さいほど、除外条件は重要とみなされます。

表 5-2 ドライブ除外レベル (スクラッチ要求)

レベル	スクラッチボリューム条件	キーワード*
1	ラベルなし (NL) スクラッチボリューム要求の場合、すべての仮想ドライブを除外 すべての MODEL=IGNORE ドライブを除外	VIRTUALLABEL
2	仮想ボリュームにかぎり、アクセス不可の VTSS 内の仮想ドライブ、または要求された VTCS 管理クラスをサポートしない VTSS 内のすべてのドライブを除外	AVAILVTSS
3	要求されたメディアに基づき、ドライブを除外 第 1 ソース : DFSMS データクラスメディアの指定 第 2 ソース : POLICY または TAPERREQ MEDIA パラメータ 第 3 ソース : スクラッチボリュームのユーザー出口 02 の仮想メディアの戻りコードまたは仮想エンテリック	POLMEDIA
4	ユーザー位置ポリシーに基づき、ドライブを除外 第 1 ソース : POLICY または TAPERREQ ESOTERIC パラメータ 第 2 ソース : スクラッチボリュームのユーザー出口 (02/04) またはアフィニティ分離出口 (10/12) の戻りコード	USERPOLICY
5	サブプール内の利用可能なスクラッチボリュームのメディアに基づき、ドライブを除外 第 1 ソース : POLICY または TAPERREQ SUBPOOL パラメータ 第 2 ソース : スクラッチボリュームのユーザー出口 (02/04) のサブプール名またはサブプール番号 第 3 ソース : スクラッチサブプール 0 (デフォルトのサブプール)。指定サブプール内のものなど、実際または仮想のスクラッチテープをすべて含む	SUBPOOL
6	利用可能なライブラリまたは仮想のスクラッチボリュームの位置に基づき、ライブラリ、ライブラリ外、または仮想のドライブを除外	LOCTYPE
7	SMC ALLOCDef コマンドの ZEROSCR パラメータに基づき、ドライブを除外	ZEROSCRATCH
8	要求された記録方式に基づき、ドライブを除外 第 1 ソース : DFSMS データクラス記録方式 第 2 ソース : POLICY または TAPERREQ RECTECH パラメータ	POLRECTECH

*各除外レベルの関連キーワードは、メッセージ SMC0046 内の除外条件で指定されています。

例 - 実際のスクラッチボリューム

次の例は、SMC がスクラッチボリュームの割り振りに影響を及ぼすためにどのように除外レベルを適用するかを示したものです。

JCL:

```
//DDNAME DD DSN=DEF.GHI,DISP=NEW
```

ポリシーの指定:

```
POLICY NAME(POL2) VOLTYPE(SCRATCH) SUBPOOL(SP1) MEDIA(ECART)
MODEL(9490)
```

```
TAPEREQ DSN(DEF.*) POLICY(POL2)
```

```
SMC ALLOCDEF ZEROSCR(ON)
```

スクラッチのユーザー出口の戻り値では、SUBPOOL(SP2) および ESOTERIC(XYZ) が使用されます。

ボリューム検索による情報:

SMC によるボリューム検索では、TapePlex HSCLIB がサブプール SP1 にスクラッチボリュームを持つことが報告されます。

割り振り除外処理:

1. 除外レベル 1 に始まり、MODEL=IGNORE を指定する SMC UNITATTR コマンドを持つドライブが除外されます。
2. レベル 2 は影響を与えません。
3. ECART をサポートしないデバイスはすべて除外されます。
4. POLICY が指定されているため、ユーザー出口エソテリック XYZ は無視され、レベル 4 は影響を与えません。これを示すために、メッセージ SMC0197 が発行されます。
5. サブプール SP1 内のスクラッチボリュームと互換性のないドライブはすべて除外されます (TAPEREQ ポリシーはユーザー出口ポリシーより優先されます)。
6. ライブラリ外のドライブはすべて除外されます。
7. SP1 のスクラッチボリュームが単一の ACS にのみ存在する場合、ほかの ACS のドライブは除外されます。
8. 9490 の MODEL を持たない残りのドライブはすべて除外されます。

例 - 仮想のスクラッチボリューム

次の例は、SMC が仮想スクラッチボリュームの割り振りに影響を及ぼすためにどのように除外レベルを適用するかを示したものです。

JCL:

```
//DDNAME DD DSN=GHI.JKL,DISP=NEW
```

ポリシーの指定:

```
POLICY NAME (POL3) VOLTYPE (SCRATCH) ESOTERIC (VTSS1) SUBPOOL (VIRT1)
MGMTCLAS (MGMT1)
```

```
TAPEREQ DSN (GHI.*) POLICY (POL3)
```

```
SMC ALLOCDEF SMS (ON)
```

```
SMC SMSDEF MGMPOL (ALL) VTVMGMT (ON)
```

DFSMS ルーチンは管理クラス MGMT2 を戻します。

MGMT2 は有効なポリシー名ではないため、これは無視され、TAPEREQ POL3 のポリシーが使用されます。

ボリューム検索による情報:

SMC によるボリューム検索により、スクラッチ割り振り対象の適格 VTSS のリストが戻されます。この例で、戻されるリストは、MGMT2 と互換性のある ACS および RTD の記録方式が利用可能なオンライン VTSS に基づいた VTSS2 および VTSS3 です。

割り振り除外処理:

1. 除外レベル 1 に始まり、MODEL=IGNORE を指定する SMC UNITATTR コマンドを持つドライブが除外されます。
2. VTSS2 または VTSS3 にない仮想ドライブはすべて除外されます。
3. POLICY エソテリック VTSS1 には仮想ドライブのみが含まれるため、非仮想ドライブはすべて除外されます。
4. VTSS1 にないドライブはすべて除外されます。

VTSS1 は HSC/VTCS によって戻される対象ではないため、レベル 4 の除外は以前の除外に戻され、メッセージ SMC0045/SMC0046 が発行されますが、ほかの処理は続行されます。除外レベル 2 に基づき、VTSS2 および VTSS3 のドライブのみが適格とみなされます。

この例では、残りの除外レベルは影響を与えません。

アフィニティー分離

MVS 機能の 1 つである明示的なユニットアフィニティーにより、2 つの異なる JCL DD 文または割り振り要求に関連したボリュームを、同じドライブにシリアルマウントできます。GDG グループのすべての世代 (GDG ALLチェーン) に対する要求は、GDGALL アフィニティーとみなされます。

SMC では、これら 2 種類のアフィニティーは区別されません。アフィニティーチェーンの処理が開始されると、ドライブ除外処理により、チェーン内の各割り振りが、最小除外レベルまで (最小レベルを含む) 個別に検証されます。最小除外レベルの処理後に出力される適格デバイスリストで、チェーンの複数メンバーに共通するドライブがないことが判明すると、チェーンは常に分離されます。

次に例を示します。

```
//DD1 DD UNIT=CART,DSN=MY.STK1R.DATASET,DISP=OLD
//DD2 DD UNIT=AFF=DD1,DSN=MY.LONGI.DATASET,DISP=OLD
```

DD1 によって 9840 または T9840B 方式のメディア上のデータセットが指定され、DD2 によって水平方式のメディア上のデータセットが指定されています。特定ボリュームに対するドライブ除外レベル 1 により、必要なボリュームメディアに応じて、各 DD の適格ドライブリストが作成されます。2 つのリストに共通するドライブはありません。その結果、DD1 と DD2 の間のアフィニティーチェーンが分離され、2 つの DD 文は 1 つのドライブ割り振りではなく、2 つの分離割り振り要求を表すようになります。

アフィニティーチェーンのヘッド

SMC のアフィニティーチェーン処理では、スクラッチボリュームのみ、または特定ボリュームのみを有するアフィニティーチェーンのヘッドが、チェーンの先頭 DD 文となります。アフィニティーチェーンにスクラッチボリュームと特定ボリュームの両方が含まれている場合は、最初の特定ボリュームがチェーンのヘッドとして扱われます。

アフィニティー分離へのユーザーポリシーの影響

最小レベルのドライブ除外とアフィニティー分離が完了した後、残りのアフィニティー分離の決定には、ユーザーポリシーが反映されます。

ALLOCDef または ALLOCJob SEPLvl パラメータを使用して、この章で説明した除外レベルに基づいてアフィニティーチェーンを分離しないことを示すことができます。ユーザー出口 10 および 12 をアフィニティーチェーンを制御するために使用することもできます。詳細については、『ELS Legacy Interfaces Reference』を参照してください。

ドライブ優先順位付け

次の条件に基づいて、SMC ドライブの優先度が割り当てられます。

- 特定ボリュームの場合、ボリュームに最も近い LSM 内のドライブが優先されます。特定のボリュームから離れて配置されているパススルー数が同じドライブの優先度は同じです。
- スクラッチボリュームの場合、ポリシーによって要求されたメディアと記録方式に一致するスクラッチボリューム数が最も多い LSM 内のドライブが優先されます。
- POLicy ESOTeric リストで、エンテリックリストで指定された順序に従ってドライブを優先するよう指定できます。
- POLicy PREFer パラメータは、各デバイスの優先値を決定する際の、LSM 位置 (特定ボリュームの位置)、エンテリックリスト (スクラッチボリュームと特定ボリューム両方のエンテリック)、およびスクラッチカウント (スクラッチボリュームのカウント) の相対的な優先度を示します。

注 – その他の優先度の要因については、『ELS Legacy Interfaces Reference』を参照してください。

割り振り対象のドライブ最終リストが選択され、LSM およびドライブタイプの優先度を考慮に入れた後、「使用された最新の」アルゴリズムに基づいて、適格デバイスの優先順位が選択されます。

割り振られたドライブの過度の使用を回避するため、各ドライブの「最新マウント時」をもとに、ローテーション方式によってドライブの優先値が割り当てられます。最終ドライブリストにある各ドライブに対して、この値が検証されます。最新のマウントが実行されたドライブと、リスト内でその直後のドライブが、現在の割り振りに対して最優先されます。

注 – このアルゴリズムは仮想ドライブには適用されません。

マウント遅延

デフォルトでは、すべての自動テープマウントは遅延されます。SMC ALLOCDef コマンドの DEFER パラメータで、このデフォルトを置き換えるように設定できます。最適な性能の実現には、デフォルトの DEFER(ON) の使用をお勧めします。SMC ALLOCDef コマンドの詳細については、『ELS Command, Control Statement, and Utility Reference』を参照してください。

注 – 仮想マウントは常に遅延されます。

SMC による割り振りの例外

次のタイプのカートリッジテープ割り振りには、SMC の影響がありません。

- 要求割り振り (特定ドライブの要求)

注 – 要求割り振りのための DEFER 処理は、SMC によって実行されます。

- ALLOCJob コマンド BYPASS パラメータにより、明示的に除外されている割り振り。SMC ALLOCDef コマンドの詳細については、『ELS Command, Control Statement, and Utility Reference』を参照してください。
- 適格デバイスリストに含まれているデバイスが「不明」なデバイス (仮想でもライブラリでもなく、SMC UNITAttr コマンドによって定義されてもいない) のみの場合の割り振り。
- DFSMS 管理による割り振り。SMS の管理下にあるデータセットは、ストレージクラスが定義済みのデータセットとして定義されます。ストレージクラスは、次の場合に割り当てられます。
 - DD 文で STORCLAS パラメータが指定されている場合
 - インストール時の書き込み ACS ルーチンで、新規データセット用のストレージクラスが選択された場合

SMC による割り振り処理 - JES2 オペレーティングシステムのフック

SMC は、JES2 システム上のすべての I/O デバイス割り振りを検証し、割り振り要求を処理する必要があるかどうかを決定します。

SMC は、MVS サブシステムインタフェース (SSI) IEFJFRQ Subsystem Function Request (サブシステム機能要求) 出口を用いて、テープ割り振りイベント中の制御を行います。SMC は、次のサブシステム機能に対し、JES2 環境での制御を行います。

- SSI55 - DFSMS Interpreter/Dynamic Allocation Exit (IDAX: インタプリタ／動的割り振り出口)
- SSI24 - 共通割り振り
- SSI78 - テープ割り振り

SSI55 IDAX (Interpreter/Dynamic Allocation Exit) (IDAX: インタプリタ／動的割り振り出口)

MVS JCL 解釈処理中、IDAX は JCL ユニットパラメータ、ボリュームカウント、保存期間または有効期限、および DISP=NEW (オプションで DISP=MOD) のデータセットに対するほかの特定 JCL 属性を置き換えるオプションを提供します。

注 - この機能はオプションです。SMC IDAX 処理の実装と IDAX ポリシー属性の指定については、[53ページの「IDAX での SMC エソテリック置換」](#)を参照してください。

SSI24 共通割り振り

SSI24 共通割り振り処理中、SMC は次の処理を実行し、最適な適格デバイスの組み合わせを試みます。

- ドライブ除外
- ユニットのアフィニティー分離
- DEFER 処理 (CA1RTS が ON に設定されている場合)
- ドライブ除外の結果に基づき、EDL を更新 (MIACOMPAT が ON に設定されている場合)

ドライブ除外処理の結果は、MIACOMPAT または CA1RTS が ON に設定されていないかぎり、テープ割り振り時まで、MVS 制御ブロックに反映されません。

ユニットのアフィニティー分離結果を用いて、SIOT 内の MVS VOLUNIT エントリが更新されます。

SSI78 テープ割り振り

SSI78 テープ割り振り処理中、SMC は次の処理を実行します。

- ドライブ除外の結果に基づき、MVS 制御ブロックを更新 (MIACOMPAT が ON に設定されていない場合)
- ドライブ優先度
- マウント遅延 (CA1RTS が ON に設定されていない場合)

SMC は、すべての許容外ドライブを不適格状態に設定し、割り振り対象として適格な各ドライブに優先度を割り当てます。優先度の高いデバイスから順に、マウント対象として選択されます。

SMC は SSI78 処理中、マウント遅延、ドライブ除外、優先度に対応し、IEFSSTA 制御ブロックを更新します。

SMC 割り振り処理 - JES3 の考慮事項

SMC 割り振り - JES3 がドライブを管理していない場合

JES3 がデバイスを管理しておらず、JES3 STANDARDS 初期化文で SETUP=NONE が指定されている場合、SMC は JES2 環境と同様の動作をします。

カートリッジドライブは JES3 の管理下にはないが、ほかのタイプのデバイスが JES3 の管理下にある場合は、SMC START 手順の EXEC 文で、J3NOSET パラメータを指定します。詳細については、[26ページの「SMC START 手順の作成」](#)を参照してください。J3NOSET が指定されている場合、SMC は JES2 環境と同様の動作をします。

SETUP=NONE または J3NOSET が指定されている場合、JES3 システムに Type 1 変更をインストールする必要はありません。

SMC 割り振り - JES3 がドライブを管理している場合

SMC は JES3 の管理下にあるドライブをサポートします。JES3 は、SETUP 処理を通じてドライブを管理します。JES3 STANDARDS 初期化文の SETUP パラメータで JOB、HWS (high watermark setup: ハイウォーターマーク設定) または THWS (tape high watermark setup: テープハイウォーターマーク設定) が指定されている場合、SETUP 処理により、SETNAME 文で識別されているドライブが割り振られます。この環境で JES3 が正しく動作するには、JES3 が SMC のすべてのカートリッジドライブを管理する必要があります。

SMC サポートは、次の MVS サブシステムインタフェース (SSI) および JES3 コンポーネントフェーズで動作します。

- SSI55 Interpreter/Dynamic Allocation Exit (IDAX: インタプリタ／動的割り振り出口)

- JES3 Converter/Interpreter (C/I: コンバータ／インタプリタ)
- SSI23 JES3 Dynamic Allocation (動的割り振り)
- JES3 Main Device Scheduler (MDS: メインデバイススケジューラ)
- SSI24 共通割り振り

SSI55 IDAX (Interpreter/Dynamic Allocation Exit) (IDAX: インタプリタ／動的割り振り出口)

SMC SSI55 処理は、JES2 と JES3 で同じです。詳細については、75ページの「[SSI55 IDAX \(Interpreter/Dynamic Allocation Exit\) \(IDAX: インタプリタ／動的割り振り出口\)](#)」を参照してください。

JES3 Converter/Interpreter (C/I: コンバータ／インタプリタ)

JES3 C/I POSTSCAN 処理中、SMC は、適用不可なドライブを割り振り対象から除外するため、エソテリックの置換を実行します。SMC は次の処理を実行し、最良な適格デバイスの組み合わせを試みます。

- ドライブ除外
- アフィニティー分離
- 利用できないデバイスを除外するエソテリックユニット名の置換

JES3 C/I POSTSCAN 処理の完了後、SMC ALLOCDef コマンドの DEFER パラメータに従って、ジョブがイニシエータに進むまで、割り振りを遅延できます。この処理段階で、ALLOCDef コマンドの FETCH パラメータに従い、取得メッセージを制限できます。

SSI23 JES3 Dynamic Allocation (動的割り振り)

SSI23 JES3 Dynamic Allocation 処理では、動的割り振りを実行するため、共通割り振り時の POSTSCAN C/I 処理と同様の機能が実行されます。

- ドライブ除外
- GDGALL アフィニティー分離
- エソテリックユニット名の置換
- マウント遅延

JES3 Main Device Scheduler (MDS: メインデバイススケジューラ)

JES3 MDS 処理の開始時、SMC ALLOCDef コマンドの FETCH パラメータに従い、動的割り振り要求のための取得メッセージを制限する機能が提供されます。

MDS デバイスの選択中、相対的な適正度に応じてドライブの優先値が設定されます。すなわち JES3 により、利用可能なドライブのうち、割り振り対象として最上位の優先値を持つドライブが選択されます。

SSI24 共通割り振り

ジョブがイニシエータに進むまでマウントが遅延されている場合、SSI24 共通割り振り処理中、データセットが開くまでマウントが遅延される場合があります。マウント遅延の有無は、SMC ALLOCDef コマンドの DEFer パラメータの設定によって決定されます。

JES3 でのエソテリックユニット名の置換

ドライブ除外とアフィニティー分離が正常に完了すると、各割り振りに、適格デバイスの新たなリストを割り当てることができます。検索が開始され、ドライブの正確なリストを持つエソテリックが検出されます。Intermediate Job Summary Table (IJS: 中間ジョブサマリーテーブル) での元の JCL ユニットの、この新規エソテリックに置き換えられます。

元の JCL ユニット名、またはデータセットのカタログエントリから取得したユニット名を用いて、「完全な」エソテリックの検索が開始されます。たとえば、割り振られているデータセットがユニット名 3490 でカタログ化されているとします。次の表は、システム内のすべての「3490」ドライブの一覧です。

表 5-3 3490 ドライブリスト

ACS0	ACS1	ライブラリ外の位置
0A10: 9490	0C10: 9490	0E10: 9490
0B10: 9840	0C11: 9490	0E11: 9490

JES3 では、デバイスが XTYPE 名によってグループ化され、XTYPE 名がエソテリックによってグループ化されます。次の例は、JES3 初期化パラメータによって設定されている DEVICE 文を示したものです。

```
DEVICE,TYPE=TA33490,XTYPE=(ACS09490,CA),JNAME=CA10,
JUNIT=(A10,MVS1,TAP,ON),XUNIT=(A10,MVS1,TAP,ON)

DEVICE,TYPE=TA33490,XTYPE=(ACS09840,CA),JNAME=CA11,
JUNIT=(B10,MVS1,TAP,ON),XUNIT=(B10,MVS1,TAP,ON)

DEVICE,TYPE=TA33490,XTYPE=(ACS19490,CA),JNAME=CC10,
JUNIT=(C10,MVS1,TAP,ON),XUNIT=(C10,MVS1,TAP,ON)

DEVICE,TYPE=TA33490,XTYPE=(ACS19490,CA),JNAME=CC11,
JUNIT=(C11,MVS1,TAP,ON),XUNIT=(C11,MVS1,TAP,ON)

DEVICE,TYPE=TA33490,XTYPE=(NLIB9490,CA),JNAME=CE10,
JUNIT=(E10,MVS1,TAP,ON),XUNIT=(E10,MVS1,TAP,ON)

DEVICE,TYPE=TA33490,XTYPE=(NLIB9490,CA),JNAME=CE11,
JUNIT=(E11,MVS1,TAP,ON),XUNIT=(E11,MVS1,TAP,ON)
```

固有位置とデバイスタイプの組み合わせには、それぞれ固有の XTYPE 名が付けられます。たとえば、ACS0 内の 9490 ドライブは、この位置にある唯一の 9490 モデルであるため、固有の XTYPE 名が付けられています。ライブラリ外にある 2 つの 9490 ドライブは、同じ位置にある同じ種類のドライブであるため、同じ XTYPE 名を共有しています。XTYPE は、単一のデバイスタイプまたは互換性のある複数のデバイスタイプのいずれかを必ず含む必要があります。たとえば、9840A と 9840B は互換性のあるデバイスタイプなので、同じ XTYPE に割り振ることができます。

JES3 初期化パラメータでは、次のように XTYPE 名がエソテリックユニット名に関連付けられます。

```
SETNAME,XTYPE=ACS09490,NAMES=(CART,3490,LIBDRVS,ACS0DRVS,A09490)
SETNAME,XTYPE=ACS09840,NAMES=(CART,3490,LIBDRVS,ACS0DRVS,A09840)
SETNAME,XTYPE=ACS19490,NAMES=(CART,3490,LIBDRVS,ACS1DRVS,A19490)
SETNAME,XTYPE=NLIB9490,NAMES=(CART,3490,NLIBDRVS,NL9490)
```

ドライブ除外出力中、SMC は割り振り対象として指定されているボリュームが ACS0 内にあることを確認し、9490 ドライブを要求すると想定します。ドライブ除外処理では、XTYPE 単位でドライブグループが除外されます。

上の定義による環境では、次の XTYPE グループが割り振り対象から除外されます。

- ACS09840 - T9840 ドライブがボリュームメディアと互換性がないため、レベル 1 で除外される。
- NLIB9490 - ボリュームがライブラリ内にあり、ドライブがライブラリ外にあるため、レベル 6 で除外される。
- ACS19490 - ボリュームが ACS0 内にあり、ドライブが ACS1 内にあるため、レベル 7 で除外される。

ドライブ除外の完了後、割り振り対象とみなされるのは、1 つの XTYPE (ACS09490) のみです。

ここで、SMC エソテリックユニット名の置換により、XTYPE ACS09490 のみを有するエソテリックの SETNAME 定義が検索されます。この割り振りに対し、SMC は XTYPE ACS09490 のみを有するエソテリック A09490 を選択します。該当するジョブの Intermediate Job Summary (IJS) テーブルで、元のユニット名 (3490) が A09490 エソテリックに置き換えられます。

この例で、割り振り対象として 2 つのドライブが必要であり (例: UNIT=(3490,2))、最初にマウントされるボリュームが ACS0 内にある場合、ドライブ除外結果は次のようになります。

- ACS09840 - T9840 ドライブがボリュームメディアと互換性がないため、レベル 1 で除外される。
- NLIB9490 - ボリュームがライブラリ内にあり、ドライブがライブラリ外にあるため、レベル 6 で除外される。
- 除外レベル 7 は失敗する。

レベル 7 の開始時には、3 つのドライブ (XTYPE ACS19490 に定義されているドライブが 2 つ、XTYPE ACS09490 に定義されているドライブが 1 つ) が残っています。ACS 位置が原因で XTYPE ACS19490 が除外されると、残るドライブは 1 つになります。この割り振りでは、2 つのドライブが要求されているため、除外レベル 7 で ACS1 内のドライブは除外されません。

ドライブ除外の完了後、2 つの XTYPE (ACS09490 および ACS19490) が割り振り対象とみなされます。ここで、SMC エソテリックユニット名の置換により、XTYPE ACS09490 がこの割り振りに使用できないことが決定されます。

JES3 への IBM APAR OW38427 の導入により、マルチユニット割り振りでは、同じ XTYPE 内で定義されているデバイスを使用するという制限が適用されています。XTYPE ACS09490 内には 1 つのドライブしかないため、この割り振り要求を満たすことができません。ここで、SMC エソテリックユニット名の置換により、XTYPE ACS19490 のみを有するエソテリックの SETNAME 定義が検索されます。該当するジョブの IJS で、元のユニット名 (3490) が A19490 エソテリックに置き換えられます。

SMC によって IJS が更新された後、JES3 C/I 処理が続行されます。JES3 は、IJS テーブルを元に Job Summary Table (JST: ジョブサマリーテーブル) を作成し、ハイウォーターマーク設定 (HWS) のチューニングを実行します。HWS チューニング中、SMC がエソテリックを変更した後、JES3 は JST 内のエソテリックユニット名を変更することもできます。HWSNAME 初期化文で、ほかのエソテリックユニット名のサブセットとなるエソテリックユニット名を定義します。この変更により、JES3 は後の手順でデバイスを再使用できるようになります。

インストールの JES3 DEVICE、SETNAME、および HWSNAME 文の設定の詳細については、[82 ページの「JES3 初期化パラメータの考慮事項」](#)を参照してください。

JES3 での取得メッセージの抑止

JES3 C/I 処理の完了に先立ち、IJS は JST (残りのジョブを表示) として作成されます。JST には、SMC および JES3 によるエソテリック置換が反映されます。ジョブの次段階は、Main Device Scheduler (MDS: メインデバイススケジューラ) です。

MDS 処理の開始時、JES3 はジョブの割り振り準備を始めます。MDS では、オプションとして、オペレータにボリュームの取得を促すフェーズがあります。ジョブが要求しているボリュームが現在マウントされておらず、SETPARAM 文の FETCH パラメータが YES (デフォルト) に設定されている場合は、JES3 によって取得メッセージが表示されます。SETPARAM 文で ALLOCATE=MANUAL と指定されている場合は、オペレータによってボリュームが検出され、*START SETUP コマンドが発行されるまで、ジョブがボリューム待機キューに入れられます。

お客様のインストール状況によっては、ライブラリ内のボリュームの取得メッセージを受信しない方が望ましい場合があります。これを回避するには、共通割り振り要求 (JCL 文割り振り) の場合、SMC バージョンの JES3 ユーザー出口 IATUX09 をインストールします。動的割り振り要求の場合は、IATMDFE の SMC Type-1 変更をインストールします。

SMC ALLOCDef FETCH パラメータを用いて、取得メッセージの発行を制御します。FETCH(OFF) は、ライブラリドライブへマウントされる一切のボリュームに対する取得メッセージを抑止します (デフォルト設定)。ライブラリドライブにマウントされるライブラリ外ボリュームに対する取得メッセージを受信する場合は、FETCH(NONLIB) を入力します。

注 – FETCH (NONLIB) を指定すると、別のボリューム検索要求が TapePlex に指示されるため、性能に影響が及ぶ場合があります。

ご使用のシステムで、上記の ALLOCATE=MANUAL を指定している場合、ボリューム割り振りに対応した取得メッセージが制限されると、該当する割り振りはボリューム待機キューに入れられません。

ご使用のシステムで、SETPARAM 文を用いて FETCH=NO と設定してある場合、または、すべてのボリュームに対する取得メッセージの受信が望ましい場合は、IATMDFE Type-1 変更をご使用のシステムにインストールする必要はありません。IATUX09 ユーザー出口は、そのほかの機能も実行するため、インストールする必要があります。

JES3 でのドライブ優先度

Main Device Scheduler (MDS) の次の手順では、ジョブに必要なデバイスが割り振られます。

IATMDAL への SMC Type-1 変更をインストールすると、各テープ割り振りに利用可能なドライブリストの再確認機能が SMC に追加されます。ドライブリストには、オンラインで利用可能なドライブのうち、ドライブ除外処理後、Job Summary Table (JST) に入れられたエソテリック内で定義されているドライブグループに属するドライブが含まれています。

JES3 初期化パラメータの考慮事項

次のパラメータ文を用いて、初期化デッキで、JES3 に対する TapePlex 内／TapePlex 外ドライブの環境を定義する必要があります。

- DEVICE 文 (ドライブアドレス、デバイスタイプおよび XTYPE の定義)
- SETNAME 文 (エソテリック名の定義、エソテリック名と XTYPE の関連付け)
- HWSNAME 文 (HWS 処理中に使用されるエソテリック名の関係性の定義)

この節では、これらの文について解説し、構成例を用いて設定方法を説明します。この構成は、次のドライブアドレスと、MVS1 および MVS2 の 2 つのシステムの関連エソテリックから成り立っています。

表 5-4 構成例

ライブラリ外	ACS0	ACS1	Virtual
120-127 3480	220-223 4490	320-327 9490	A20-A5F VTSS1
140-143 3490	240-243 9490	440-447 9490	A60-A9F VTSS2
180-189 9840	280-289 9840	460-461 9940	

注 – この例でのドライブアドレスとエソテリックは実際のものではありませんが、JES3 を用いて定義可能な広範囲のデバイスタイプを反映しています。実際の JES3 初期化文は、構成によって異なります。

JES3 DEVICE 初期化文

DEVICE 文で、割り振り要求を満たすため JES3 が使用できるドライブを定義します。この文では、次の定義を行います。

- ドライブアドレス
- ドライブにアクセス可能な JES3/MVS システム
- ドライブの初期オンライン状態
- ドライブのデバイスタイプ

SMC 割り振りには、XTYPE パラメータが特に重要です。XTYPE により、同じ XTYPE 値を有するデバイスが、エソテリックユニット名のグループに関連付けられます。次に例を示します。

```
DEVICE,XTYPE=(DEV0220,CA),XUNIT
(220,MVS1,TAP,ON,220,MVS2,TAP,ON),
NUMDEV=4,...
```

ACS0 (82 ページの表 5-4) 内のデバイス 220-223 は、XTYPE 名 DEV0220 に関連付けられています。XTYPE DEV0220 の SETNAME 文に表示されているエソテリックユニット名が JCL またはカタログエントリで指定されている場合、JES3 はこの XTYPE 名を用いて、グループ 220 - 223 からのデバイスを割り振ります。

SMC では、各 XTYPE グループの実際のドライブタイプおよび位置が固有でなければなりません。ACS0 のドライブリストで 4490 ドライブを定義する際に、9490 ドライブと同じ XTYPE を使用しないでください。また、ACS0 内にある T9840 ドライブの定義には、ライブラリ外 T9840 ドライブと同じ XTYPE を使用しないでください。異なる VTSS 内のデバイスは、異なる XTYPE を持ちます。

SMC 初期化中、これらの XTYPE 制限を検証するため、XTYPE グループが確認されます。XTYPE 内に複数のデバイスタイプや位置が定義されている場合は、XTYPE グループの最初のドライブの特性により、残りのドライブが定義されます。

SMC 構成レポートユーティリティーには、XTYPE、エソテリックおよびドライブ情報が表示されます。構成レポートの詳細については、『*ELS Command, Control Statement, and Utility Reference*』を参照してください。

次の例では、この構成例での DEVICE 文の設定方法を示します。

注 – JES3 へのドライブ定義に先立ち、MVS へのドライブ定義を実行する必要があります。Hardware Configuration Definition (HCD: ハードウェア構成定義) 機能を用いて、I/O Configuration で MVS ユニットアドレスをデバイスに割り当てます。

JES3 SETNAME 初期化文

SETNAME 文で、JES3 の管理下にあるデバイスに対するすべてのエソテリックユニット名と、デバイスタイプ名を定義します。これらのエソテリックユニット名およびデバイスタイプ名は、DD 文の UNIT パラメータで指定することも、カタログ済みデータエントリのユニットタイプとして指定することもできます。

DEVICE 文で、一連のドライブを 1 つの XTYPE に関連付けます。SETNAME 文で、XTYPE をエソテリックユニット名のグループに関連付けます。

SMC エソテリックユニット名の置換処理中、SMC は、デバイス、XTYPE およびエソテリックユニット名の関係を用いて、最適なエソテリックユニット名を選択します。

注 – SMC では、特定ボリュームの割り振りを実行中、ボリュームに適合するドライブのみが含まれているエソテリックの置き換えが試行されます。元のエソテリックのサブセットであるすべてのエソテリックに、ボリュームに適合しないドライブ (MODEL=IGNORE in an SMC UNITAttr コマンドで MODEL=IGNORE と定義されているドライブを除く) が含まれている場合、メッセージ SMC0068 が発行され、元のエソテリックは置き換えられません。

したがって、SMC でエソテリック置換が確実に実行されるようにするには、各 TapePlex 内に互換性のあるドライブタイプのみが含まれたエソテリックを少なくとも 1 つ定義する必要があります。たとえば、1 つの TapePlex 内に ECART および標準ボリューム、ならびに 9490、4490 および 4480 ドライブが含まれている場合、最低限 ECART ボリューム (9490、4490、および 4480 ドライブ) に適合するドライブのみが含まれるエソテリックを 1 つ定義する必要があります。その他に、これらのドライブタイプの適切な組み合わせが含まれるエソテリックを定義することもできます。

SMC の最適性能を実現するため、各位置にある各ドライブタイプには、固有のエソテリックを定義してください。たとえば、A09840 という名前のエソテリックには、ACS0 内にある T9840 ドライブのみが含まれるよう定義できます。

次の例では、この単一 TapePlex 構成例での SETNAME 文の設定方法を示します。
 NAMES パラメータ値には、次のエソテリックユニット名が指定されています。

CART	この環境内のすべてのカートリッジドライブ
NLCART	ライブラリ ACS 内にないすべてのカートリッジドライブ
A0CART	ACS0 内のすべてのカートリッジドライブ
A1CART	ACS1 内のすべてのカートリッジドライブ
ALLxxx	位置に関わらず、同じデバイスタイプ (xxx) のすべてのカートリッジドライブ
LIBxxx	ライブラリ内にある、同じデバイスタイプ (xxx) のすべてのカートリッジドライブ
yyxxxx	yy 位置にある、同じデバイスタイプ (xxx) のすべてのカートリッジドライブ
zzzzzzzz	VTSS zzzzzzzz 内にあるすべての仮想デバイス

NAMES リストには、3480 や SYS3480R のような一般的なデバイスタイプ名も指定されています。

```
* 3480/NONLIBRARY
SETNAME,XTYPE=DEV120,NAMES=(SYS3480R,CART,3480,NLCART,NL3480)
*
* 3490/NONLIBRARY
SETNAME,XTYPE=DEV0140,NAMES=(SYS3480R,SYS348XR,CART,3490,NLCART,
                              ALL3490, NL3490)
*
* 9840/NONLIBRARY
SETNAME,XTYPE=DEV0180,NAMES=(SYS3480R,SYS348XR,CART,3490,NLCART,
                              ALL9840,NL9840)
*
* 4490/ACS0
SETNAME,XTYPE=DEV0220,NAMES=(SYS3480R,SYS348XR,CART,3490,A0CART,
                              A04490,A0DEVT90)
*
* 9490/ACS0
SETNAME,XTYPE=DEV0240,NAMES=(SYS3480R,SYS348XR,CART,3490,A0CART,
                              ALL9490,LIB9490,A09490,A0DEVT90)
*
* 9840/ACS0
SETNAME,XTYPE=DEV0280,NAMES=(CART,3590-1,A0CART,ALL9840,A09840)
*
* 9490/ACS1
SETNAME,XTYPE=ACS19490,NAMES=
(SYS3480R,SYS348XR,CART,3490,A1CART,
                              ALL9490,LIB9490,A19490)
*
* 9940/ACS1
SETNAME,XTYPE=DEV0460,NAMES=(CART,3590-1,A1CART,ALL9940,A19940)
*
* VIRTUAL DRIVES/VTSS1
SETNAME,XTYPE=DEV0A20,NAMES=(CART,3490,VIRTCART,VTSS1)
*
* VIRTUAL DRIVES/VTSS2
SETNAME,XTYPE=DEV0A60,NAMES=(CART,3490,VIRTCART,VTSS2)
```

SETNAME 文の NAMES パラメータに対応したエソテリックユニット名の詳細については、該当するバージョンの『IBM JES3 Initialization and Tuning Reference』を参照してください。

JES3 HWSNAME 初期化文

HWSNAME 文で、ほかのエソテリックユニット名のサブセットとなるエソテリックユニット名を定義します。これらの文を JES3 ハイウォーターマーク設定 (HWS) 中に使用することにより、各ステップでデバイスを再使用できるか否かを決定します。

最初の HWSNAME TYPE パラメータで、HWS 処理中に使用するエソテリックユニット名 (major name) を指定します。次のエソテリックユニット名 (minor names) は major name の代替名として使用できます。

HWSNAME 文では、major name の代替名として使用する順序で、minor name を表示します。

次に例を示します。

```
HWSNAME TYPE=(3490,ALL4490,ALL9490,ALL3490)
```

および

```
//STEP1 EXEC PGM...  
//DD1 DD UNIT=3490,...  
//STEP2 EXEC PGM...  
//DD1 DD UNIT=ALL3490,...  
//DD2 DD UNIT=ALL4490,...
```

JES3 HWS 処理により、このジョブに 2 つのドライブが割り振られます。HWS 後のジョブの Job Summary Table (JST) には、各 DD 割り振り要求に対し、次のエソテリックが表示されます。

- minor name リストで ALL4490 は ALL3490 より先に表示されるため、STEP1 DD1 および STEP2 DD2 JST エントリには ALL4490 が含まれます。
- STEP2 DD1 JST エントリには ALL3490 が含まれます。

次に、ステップ境界を越えた HWS 名の使用例を示します。

```
//STEP1 EXEC PGM...
//DD1 DD UNIT=ALL9490,...
//DD2 DD UNIT=ALL4490,...
//STEP2 EXEC PGM...
//DD1 DD UNIT=3490
```

JES3 HWS は、STEP1 の DD1 から開始し、同じデバイスを使用できる STEP2 での割り振りを検索します。STEP2 の DD1 では 3490 が指定されています。上記の **major name** 3490 の HWSNAME は、ALL9490 が 3490 の代替 (または **minor**) 名であることを示しています。したがって、STEP1 DD1 と STEP2 DD1 では同じドライブが割り振られます。STEP2 の DD1 に対する JST エントリは更新されておらず、新規エソテリックは反映されていません。STEP1 DD2 で割り振られたドライブは、STEP1 が完了すると解放されます。

major name に対して定義されていないデバイスは、**minor name** として使用できません。

次に例を示します。

```
HWSNAME TYPE=(A0CART,ALL9840,...)
```

次の構成を想定します。

- A0CART には、ドライブ 220 - 223、240 - 243 および 280 - 289 が含まれている。
- ALL9840 には、ドライブ 180 - 189 および 280 - 289 が含まれている。

ALL9840 内のドライブ (180 - 189) は、A0CART には含まれていません。この場合、T9840 ドライブを要求している TapePlex 内のボリュームにより、JES3 による HWS 処理後、TapePlex 外へのドライブ割り振りが試行されます。HWS 処理は、SMC エソテリックユニット名の置換後に実行されます。したがって、最初の例のように、JES3 によってエソテリックユニット名も変更された場合、HWSNAME 定義が最終的な割り振り決定に反映される場合があります。

この場合の最良の解決法は、(位置およびデバイスタイプに基づく) 固有のエソテリックユニット名を作成することにより、**minor name** を持たないエソテリックユニット名を SMC が選択できるようにすることです。構成例用に設定されている次の例での HWSNAME エントリを参照してください。

```
* GENERIC MAJOR NAMES
HWSNAME TYPE=(SYS3480R)
HWSNAME TYPE=(SYS348XR)
HWSNAME TYPE=(3480,NL3480)
HWSNAME TYPE=(3490,SYS348XR,
                ALL3490,ALL9490,LIB9490,A0DEVT90,
                A04490,A09490,A19490,NL3490,NL9840)
HWSNAME TYPE=(3590-1, ALL9940,
                A09840,A19940)
*
* ALL DRIVES IN THE COMPLEX
HWSNAME TYPE=(CART,SYS3480R,SYS348XR,3490,3480,3590-1,
                ALL3490,ALL9840,ALL9490,ALL9940,LIB9490,
                A0CART,A1CART,NLCART,A0DEVT90,
                A04490,A09490,A09840,A19490,A19940,
                NL3480,NL3490,NL9840)
*
* DRIVES BY DEVICE TYPE
HWSNAME TYPE=(ALL3490,LIB9490,A0DEVT90,A09490,A19490,NL3490,
                VIRT CART,VTSS1,VTSS2)
HWSNAME TYPE=(ALL9840,A09840,NL9840)
HWSNAME TYPE=(ALL9490,LIB9490,A09490,A19490)
HWSNAME TYPE=(ALL9940,A19940)
*
* DRIVES BY LOCATION
HWSNAME TYPE=(LIB9490,A09490,A19490)
HWSNAME TYPE=(NLCART,ALL3490,ALL3480,3480,
                NL3480,NL3490,NL9840)
HWSNAME TYPE=(A0CART,A04490,A09490,A09840,A0DEVT90)
HWSNAME TYPE=(A1CART,ALL9940,A19940,A19490)
*
* DRIVES BY LOCATION AND DEVICE TYPE
HWSNAME TYPE=(A0DEVT90,A04490,A09490)
HWSNAME TYPE=(NL3480)
HWSNAME TYPE=(NL3490)
HWSNAME TYPE=(NL9840)
HWSNAME TYPE=(A04490)
HWSNAME TYPE=(A09490)
HWSNAME TYPE=(A09840)
HWSNAME TYPE=(A19490)
HWSNAME TYPE=(A19940)
*
* VIRTUAL DRIVES
HWSNAME TYPE=(VIRT CART,VTSS1,VTSS2)
HWSNAME TYPE=(VTSS1)
HWSNAME TYPE=(VTSS2)
```


エソテリック優先度の考慮事項

POLicy ESOTeric リストを使用すると、あるエソテリック内のデバイスに対してほかのエソテリック内のデバイスより上位の優先度を要求できます。

この処理を有効にするには、指定したリスト内にすべてのエソテリックを含むエソテリックを定義します。たとえば、構成例では、エソテリック A0DEV90 は次のポリシーのエソテリック置換に使用されます。

POLICY NAME(P1) ESOTERIC(A09490,A04490)

デバイス優先度の考慮事項

SMC TAPERREQ 文の DEVTpref パラメータを用いて、ドライブ優先度中、StorageTek 36トラックドライブの1つのタイプに対して、上位の優先度を要求できます。36トラックドライブの第2または第3モデルは、オプション選択として指定できます。このデバイス優先度は、4490、9490 および 9490EE カートリッジドライブが併用されている TapePlex 構成に適用できます。

この処理を有効にするには、ACS 位置または TapePlex 構成全体に基づいて、目的のすべてのデバイスタイプが1つのエソテリックに含まれるよう、定義します。構成例では、ACS0 に対し、エソテリック A0DEV90 がこの定義を実行しています。

ドライブ除外中、TAPERREQ で DEVT(9490,4490) が割り振り対象と示されており、A0DEV90 がサブセット (UNIT=3490) である場合、SMC は元のユニット名の代わりに A0DEV90 を使用できます。

注 – ステップ境界を越えてドライブを再使用している場合、JES3 HWS 処理で、このエソテリックを A09490 または A04490 に変更できます。

ZEROSCR の考慮事項

SMC ALLOCDef コマンドの ZEROSCR パラメータ値を ON に設定すると、ACS 境界を横断するエソテリックユニット名が作成されます。たとえば、次のエソテリックをインストール例に追加できます。

- CA0A1 - ACS0 および ACS1 内のすべてのドライブを有するエソテリック
- A0A1X490 - ACS0 および ACS1 内のすべての 4490 および 9490 ドライブを有するエソテリック

両 ACS にはスクラッチボリュームが含まれていると想定します。

- スクラッチ要求でメディアまたは記録方式が指定されていない場合、SMC は CART の代わりに CA0A1 を使用できます。
- スクラッチ要求で 36トラック記録方式が要求されている場合、SMC は 3490 の代わりに A0A1X490 を使用できます。

したがって、両 ACS が割り振り対象とみなされます。

注 – SMC による選択後、JES3 HWS はエソテリックユニット名を変更できます。

SMC の通常動作

SMC は、JES3 グローバルおよびローカル環境で稼動しているすべてのプロセッサ上で動作します。SMC、ライブラリサブシステム、HSC、および/または MVS/CSC は、グローバルおよびローカルプロセッサ上で、カートリッジドライブが必要なジョブを開始する前に起動します。

SMC およびライブラリサブシステムがグローバルプロセッサ上で初期化されており、通信が成立している場合、SMC は、共通および動的カートリッジドライブ割り振りに対応し、ドライブ除外、アフィニティー分離、エソテリックユニット名の置換、取得メッセージの制限、ドライブ優先度、およびマウント遅延を実行します。JES3 C/I DSP を実行するには、ジョブが JES3 C/I DSP に進む前に、SMC の初期化が完了していなければなりません。SMC の初期化が完了していない場合、SMCEHOOK マクロ NOSMC パラメータの PROMPT 値により、C/I DSP が 1 サイクル遅延されると共に、オペレータに対して SMC の起動が促されます。

SMC およびライブラリサブシステムがローカルプロセッサ上で初期化されており、通信が成立している場合、SMC は、動的カートリッジドライブの割り振りに対応し、ドライブ除外、アフィニティー分離およびエソテリックユニット名の置換を実行します。

注 –

- SMCEHOOK マクロとそのパラメータの詳細については、『Installing ELS』を参照してください。
 - SMC、ライブラリサブシステム、および JES3 関連のリカバリー手順については、[第 7 章「リカバリー手順」](#)を参照してください。
-

JES3 制限

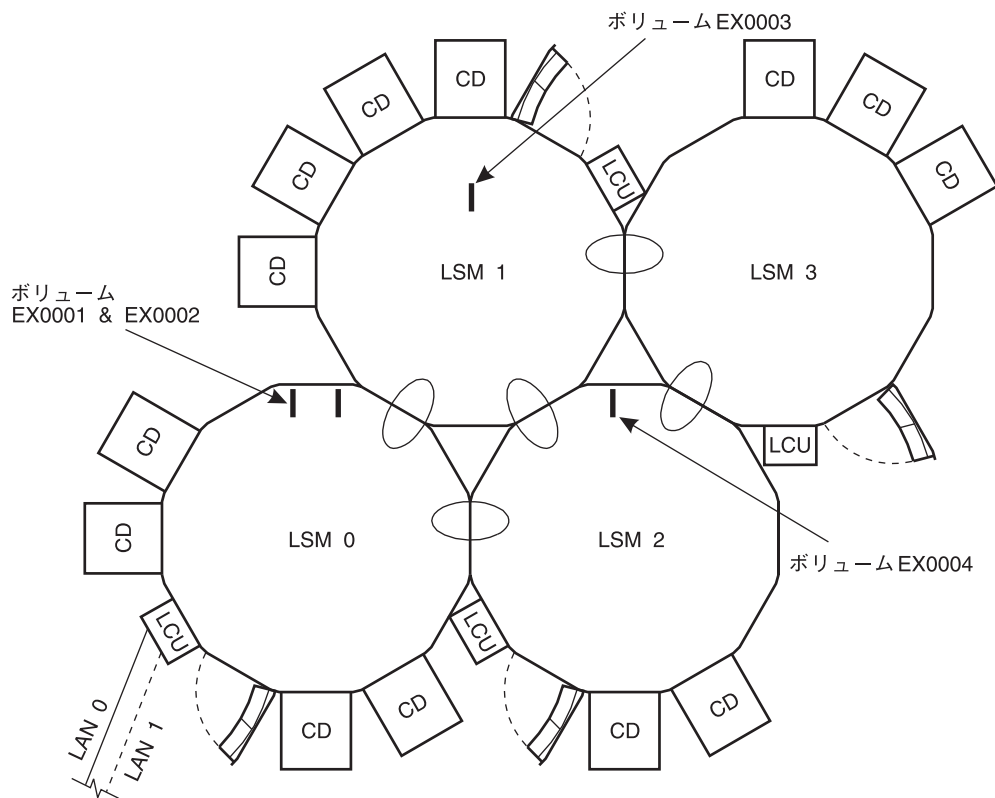
C/I と MDS の間のタイミング

C/I 処理と MDS 処理の間に、timing ウィンドウが存在します。この 2 つの処理の間に、要求されたボリュームの位置またはスクラッチサブプールカウントが変更される場合があります。この場合は、1 つまたは複数のボリュームを ACS から削除するか、ACS に入庫する必要があります。

JES3 ハイウォーターマーク設定および LSM パススルー処理

ジョブが複数のステップに渡る場合、JES3 HWS 処理は、必要なデバイス数を最小限に抑えようとします。これにより、各ステップで 1 つのテープドライブを必要とする複数のステップに渡るジョブ全体を、1 つのドライブに割り振ることができます。次の例では、パススルー処理に対する起こりうる影響を示します。

次の図に、4 つの LSM を有するライブラリ構成を示します。ライブラリ内のすべてのドライブは、オンライン化されており、利用可能な状態にあります。



C28635

図 5-1 パススルー例のボリューム位置

このジョブに対する JCL を次の例に示します。

```
//STEP1 EXEC
//DD1 DD DSN=DSN.IN.LSM0,UNIT=3490,VOL=SER=(EX0001,EX0002)
//*
//STEP2 EXEC
//DD1 DD DSN=DSN.IN.LSM1,UNIT=3490,VOL=SER=EX0003
//*
//STEP3 EXEC
//DD1 DD DSN=DSN.IN.LSM2,UNIT=3490,VOL=SER=EX0004
//*
//STEP4 EXEC
//DD1 DD DSN=DSN.IN.LSM0,UNIT=3490,VOL=SER=(EX0001,EX0002)
```

ボリューム EX0001 と EX0002 は LSM0 内、EX0003 は LSM1 内、EX0004 は LSM2 内にあります。すべてのボリュームには同じメディアが使用されており、同じ記録方式が要求されています。SMC ドライブ除外処理では、この割り振りに対し、同じエソテリックが選択されます。

SMC ドライブ除外処理の完了後、JES3 HWS 分析により、このジョブの実行に必要なドライブの最大数は 1 であると決定されます。MDS 処理により、デバイスが割り振られます。パススルー処理が次のように実行されます。

- 割り振られたドライブが LSM0 に属している場合、パススルー処理は 2 回実行されます (ボリューム EX0003 が LSM1 から移動し、ボリューム EX0004 が LSM2 から移動)。
- 割り振られたドライブが LSM1 または LSM2 に属している場合、パススルー処理は 3 回実行されます (ボリューム EX0001 と EX0002 が LSM0 から移動し、どちらの LSM にドライブが属しているかに応じて、EX0003 または EX0004 のいずれかが移動)。
- 割り振られたデバイスが LSM3 に属している場合、パススルー処理は 4 回実行されます (すべてのボリュームが LSM3 へ移動)

SMC ドライブ優先度処理では、ドライブの優先度の設定時、パススルーカウントが使用されます。ただし「優先」ドライブが利用不可な場合は、そのほかの利用可能なドライブが選択される場合があります。

メッセージ処理

概要

SMC がインターセプトするのは、マウント、ディスマウント、およびスワップオペレーションに関する特定の MVS、JES3、および TMS (Tape Management System: テープ管理システム) メッセージです。HSC ライブラリサブシステムで定義されているドライブがメッセージに含まれている場合、SMC はそのドライブを所有するライブラリサブシステムに対し、要求された動作を実行するよう指示します。

SMC がインターセプトするメッセージの一覧については、[付録 A「インターセプトされるメッセージ」](#)を参照してください。

注 – JES3 のマウントメッセージを処理するためには、IATUX71 ユーザー出口がインストールされていなければなりません。詳細については、『Installing ELS』を参照してください。

ユーザー指定によるメッセージ処理

ご使用のインストール状況で SMC が TMS をサポートしていない環境でも、SMC に指示して TMS が発行する特定のメッセージをインターセプトさせることができます。インターセプトするメッセージは、オペレータコマンド USERMsg を使用して定義できます。詳細については、『ELS Command, Control Statement, and Utility Reference』を参照してください。

ユーザー出口 01 を使用すると、インターセプトされたメッセージに対する処理を変更または拡張したり、インターセプトされたメッセージリストに含まれていないメッセージに対する処理を実行するように SMC に指示したりできます。

SMC は、メッセージをインターセプトするたびに、ユーザー出口を呼び出します。対象となるのは、[付録 A「インターセプトされるメッセージ」](#)に掲載されているデフォルトメッセージと、USERMsg コマンドで定義されているすべてのメッセージです。

注 –

- ユーザー出口には、SMC がインターセプトしたメッセージのみが渡されます。
 - SMC は、REPLY に対するユーザー出口 01 の戻りコードはサポートしません。
-

メッセージ処理ポリシー

SMC では、マウント、ディスマウントおよびスワップメッセージ処理に関する、次の MVS および SMC ポリシーが適用されます。

MVS ポリシー

System Authorization Facility (SAF: システム許可機能) により、現在ご使用のセキュリティソフトウェアを用いて、ボリュームレベル (CLASS=TAPEVOL) でテープを保護できます。SMC では、SAF インタフェースを介してライブラリトランスポートにマウントされたボリュームの書き込み保護要求に関するポリシーが適用されます (定義されている場合)。SMC は、RACROUTE マクロを発行することにより、SAF インタフェースを開始し、ACS Virtual Thumbwheel (VTW: 仮想サムホイール) サポートを介して、読み取り専用ボリュームの保護を行います。

SMC ポリシー

SMC MOUNTDef コマンドを用いて、以前、HSC MNTD コマンド、HSC 入力パラメータ、LIBGEN オプション、MVS/CSC ALTER コマンドおよび入力パラメータを用いて制御していたメッセージ処理(マウント/ディスマウント) オプションを制御します。

これらのオプションを用いて、マウント遅延の自動処理、ディスマウント時の削除後処理の削除、ライブラリボリュームがライブラリ外にマウントされた場合にメッセージを表示するか否か、およびマウントメッセージをコンソール画面で非表示にするタイミングを制御します。

注 – MOUNTDef コマンドの詳細については、『ELS Command, Control Statement, and Utility Reference』を参照してください。

Tape Management System (テープ管理システム) のサポート

SMC は、次の TMS からのマウント、ディスマウントおよびスワップメッセージをインターセプトします。

- CA-1
- CA-DYNAM/TLMS
- DFSMSrmm
- AutoMedia (Zara)
- CONTROL-T

サブプールを使用するテープ管理システムの場合、サブプールは SMC によってインターセプトされ、要求されたサブプール名として使用されます (ユーザー出口 01 または TAPEREQ 文によって置き換えられていない場合)。次の関連メッセージがあります。

- CTS002
- CTT101A
- CTT104A
- TMS002

SMC スワップ処理

SMC は、HSC の拡張スワップ処理と同様の動作で、スワップ処理 (I/O エラーまたはオペレータに起因する) を自動処理します。したがって、DDR が互換性のないデバイスを選択した場合、オペレータは、互換性のある「スワップ対象」デバイスを検索する必要はありません。SMC が互換性のあるスワップ対象デバイスを検出できない場合、または互換性のあるデバイスがすべてビジーの場合、メッセージが発行され、それ以降の制御は DDR 処理に戻されて、SMC は関与しません。拡張スワップ処理は、SMC でサポートされている唯一のモードです。

JES3 システムでは、SMC はスワップ対象デバイスの選択に影響を及ぼしません。SMC によって SMC0107 または SMC0110 が発行されることはありません。JES3 システムは、適切な初期化デッキ定義に基づいて、互換性のあるドライブを独自に選択できます。IGF502E を受信した場合、SMC の自動スワップ処理機能は維持されます。

次のいずれかのメッセージが発行されると、SMC スワップ処理が開始されます。

```
IGF500I SWAP   XXX1 TO XXX2 - I/O ERROR
IGF503I ERROR ON XXX1, SELECT NEW DEVICE
IGF509I SWAP XXX1 - I/O ERROR
```

デバイス XXX1 がライブラリ内またはライブラリ外で定義されているデバイスとして SMC で認識されている場合、SMC はメッセージを制限し、自動スワップ処理を開始します。

SMC によって次のいずれかのメッセージが発行されます。

```
SMC0108  No compatible drive found for SWAP processing
```

SMC によって互換性のあるドライブが選択可能な場合は、次のメッセージが発行されます。

```
SMC0107  SWAP volser from XXX1 to XXX2
```

デバイス XXX2 は、スワップに互換性があるデバイスとして、SMC によって選択されたデバイスです。次に、SMC は MVS IGF500D または IGF509D メッセージを制限し、制限したメッセージを次のメッセージに置き換えます。

```
SMC0110  Allow swap of volser from XXX1 to XXX2;
Reply 'Y', or 'N' or DEVICE
```

オペレータには、選択されたデバイスを許可するか、スワップを中止するか、または異なるデバイスを選択するオプションがあります。オペレータによって異なるデバイスが選択されると、SMC は以降の整合性チェックを行わずに、このデバイスを許容します。

「Y」または新規デバイスが返された場合、MVS によって次のメッセージが発行されます。

IGF502E PROCEED WITH SWAP OF XXX1 TO XXX2

XXX1 がライブラリに属しているデバイスの場合、ボリュームのディスマウントが自動処理されます。XXX2 がライブラリに属しているデバイスの場合、ボリュームのマウントが自動処理されます。

注 – ご使用の MVS セキュリティパッケージ (たとえば、RACF、TopSecret など) で、MVS スワップメッセージ (IGF500D および IGF509D) への応答に必要な権限が SMC に付与されるように設定してください。

HSC マウント関連メッセージ

本リリースでは、エラー発生時の特定のマウント関連メッセージは、HSC によって発行されます。

- エラー状態により、同じボリュームへのマウントを繰り返す必要が生じた場合、SLS0088D が発行されます。
- ディスマウントされたボリュームで I/O またはほかのタイプのエラーが発生した場合、SLS1075D が発行されます。

SMC クライアントからの HSC マウントの管理

SMC クライアントサーバーアーキテクチャでは、サーバーコンソールではなくクライアントコンソールを使用して、マウント/ディスマウントの特定の例外条件を管理できる機能が提供されています。次のような条件が、SMC で処理されます。

- LSM がオフラインの場合、ドライブおよびコンソールに関して、手動マウントが必要なボリュームとその位置を示すメッセージが表示されます。
- 実行中のジョブまたは JES3 の設定処理で発生したマウント要求において、別のボリュームと共にロードするドライブが検出された場合、UCB 未処理マウント状態 (または JES3 SETUNIT) に基づいて、ディスマウントが強制的に実行され、マウントが自動的に再処理されます。

注 – マウントまたはディスマウントメッセージが SMC によってインターセプトされ、HSC サーバーに送信された場合、サーバーまたはクライアント上で SLS0107D メッセージは発行されません。SMC からディスマウントを指示された HSC によって、ロード済みドライブの条件が検出された場合、HSC はドライブがアンロードされるまで 1 分間待機した後、ディスマウント処理を終了します。SMC からのマウント要求の一環としてディスマウントが実行されると、ロード済みドライブの状態が SMC に戻された後、マウントが遅延状態のままの場合、SMC はそのマウント要求を再処理します。

- ドライブまたはボリュームが別のプロセスで使用中の場合、マウントが遅延状態のままであるかどうかを確認され、要求が定期的に再試行されます。オペレータは、いつでも要求を中止または再試行できます。
- TAPEPlex WTORdest Client オプションが選択されている場合、WTOR メッセージのなかには、HSC サーバー上で発行されず、クライアントコンソールに直接送信されるものがあります。これらのメッセージは、オペレータによる応答の後、SMC からサーバーに対してマウントまたはディスマウント要求が再指示されることによって、サーバーに転送されます。現在、次の HSC マウント/ディスマウント WTOR メッセージが、このオプションでサポートされています。
 - SLS0134
 - SLS0905
 - SLS2126
 - SLS2905
 - SLS2984
 - SLS0109
 - SLS4084

これらのメッセージの詳細については、『ELS Messages and Codes』を参照してください。

リカバリー手順

概要

この章では、SMC、TapePlex、または JES3 の動作が停止した場合に使用するリカバリー手順について説明します。JES2 および JES3 での手順について取り上げます。

SMC リカバリー手順 (JES2)

この節では、次の問題が発生した場合のリカバリー手順について説明します。

- SMC が停止 - TapePlex は稼働中
- SMC が稼働中 - TapePlex が停止
- 停止中の TapePlex に対するマウント要求の自動化
- 稼働中の TapePlex に対する MVS マウント要求の損失

SMC が停止 - TapePlex は稼働中

1 つまたは複数の TapePlex の稼働中に SMC が停止した場合、次の機能は実行されません。

- 割り振り処理
- メッセージの自動マウント／ディスマウント／スワップ処理

このような場合は、SMC をリスタートします。

特定のソフトウェア製品を用いて、動的割り振りが必要な処理を一時的に中断できます。たとえば、ローカルプロセッサに Data Facility Hierarchical Storage Manager (DFSMS/hsm) がインストールされている場合は、DFSMS/hsm を停止せずに、この種類の処理を回避するためのコマンドを発行できます。

ジョブキューを保持するか、すべてのイニシエータをページすることにより、共通割り振りを遅延できます。JES2 オペレータコマンドの詳細については、該当する IBM の文献を参照してください。

SMC MOUNTDef AUTOPendmount (ON) オプションが指定されている場合は、未処理のマウントメッセージを再処理できます。

SMC が稼働中 - TapePlex が停止

TapePlex が失敗または停止すると、SMC は、該当する TapePlex に属しているボリュームおよびドライブを認識できなくなります。次の機能は実行されません。

- 割り振りに関与するためのボリューム検索
- 自動マウント処理

このような場合は、TapePlex をリスタートし、SMC RESYNC コマンドを実行します。SMC MOUNTDef AUTOPendmount の設定に関わらず、TapePlex との通信が再確立され、未処理のマウントが自動処理されます。詳細については、次の「[停止中の TapePlex に対するマウント要求の自動化](#)」を参照してください。

特定のソフトウェア製品を用いて、動的割り振りが必要な処理を一時的に中断できます。たとえば、ローカルプロセッサに Data Facility Hierarchical Storage Manager (DFSMS/hsm) がインストールされている場合は、DFSMS/hsm を停止せずに、この種類の処理を回避するためのコマンドを発行できます。

ジョブキューを保持するか、すべてのイニシエータをパージすることにより、共通割り振りを遅延できます。JES2 オペレータコマンドの詳細については、該当する IBM の文献を参照してください。

注 – ローカル HSC の停止が判明した場合に自動的に稼働する、リモート TapePlex へのバックアップパスを使用できます。詳細については、[第 3 章「SMC および StorageTek TapePlex の管理」](#)を参照してください。

停止中の TapePlex に対するマウント要求の自動化

停止中の TapePlex が所有しているドライブに対して MVS マウント要求があった場合、対応する TapePlex が稼働したときに、自動的に再処理されます。

稼働中の TapePlex に対する MVS マウント要求の損失

LMU エラーが発生すると、MVS マウント要求が失われる場合があります。マウントが失われた可能性がある場合、この手順を使用します。

1. マウントを要求しているシステムで次の MVS コマンドを発行し、ドライブにマウント要求遅延が存在するかどうかを判断します。

```
D R,L
```

- 2 同じシステムで次の MVS コマンドを発行し、マウントする VOLSER を決定します。

```
D U,,,uuuu,1
```

3. ドライブが HSC TapePlex に対して定義されている場合、その HSC が稼働している MVS システム上のボリュームに対して、HSC Mount コマンドを発行します。

SMC リカバリー手順 (JES3)

この節では、次の問題が発生した場合のリカバリー手順について説明します。

- SMC が停止 - TapePlex は稼働中
- SMC が稼働中 - TapePlex が停止
- ローカルプロセッサ上の JES3 が停止
- グローバルプロセッサ上の JES3 が停止
- 停止中の TapePlex に対するマウント要求の自動化
- 稼働中の TapePlex に対する JES3 マウント要求の損失
- 稼働中の TapePlex に対する MVS マウント要求の損失

SMC が停止 - TapePlex のサブシステムは稼働中

1 つまたは複数の TapePlex の稼働中に SMC が停止した場合、次の機能は実行されません。

- 割り振り処理
- メッセージの自動マウント／ディスマウント／スワップ処理

このような場合は、SMC をリスタートします。

特定のソフトウェア製品を用いて、動的割り振りが必要な処理を一時的に中断できます。たとえば、ローカルプロセッサに Data Facility Hierarchical Storage Manager (DFSMS/hsm) がインストールされている場合は、DFSMS/hsm を停止せずに、この種類の処理を回避するためのコマンドを発行できます。

SMC の停止中、バッチジョブの C/I 処理を遅延するには、次の **Modify** コマンドを使用します。

```
*F X,D=POSTSCAN,MC=00
```

SMC のリスタート後、元の値 **xx** に最大カウントを再設定します。

```
*F X,D=POSTSCAN,MC=xx
```

AMPND 開始パラメータを指定して HSC と MVS/CSC が開始されている場合は、SMC がリスタートして MVS 割り振りまたはマウントイベントが発生したときに、未処理のマウントメッセージを再処理できます。または、SMC RESYNChronize コマンドを発行して、このような状態にあるマウント遅延を再処理することもできます。

SMC が稼働中 - TapePlex が停止

TapePlex が失敗または停止すると、SMC は、該当する TapePlex に属しているボリュームおよびドライブを認識できなくなります。次の機能は実行されません。

- 割り振りに関与するためのボリューム検索
- 自動マウント処理

このような場合は、TapePlex をリスタートし、SMC RESYNC コマンドを実行します。SMC MOUNTDef AUTOPendmount の設定に関わらず、TapePlex との通信が再確立され、未処理のマウントが自動処理されます。詳細については、[103ページの「停止中の TapePlex に対するマウント要求の自動化」](#)を参照してください。

特定のソフトウェア製品を用いて、動的割り振りが必要な処理を一時的に中断できます。たとえば、ローカルプロセッサに Data Facility Hierarchical Storage Manager (DFSMS/hsm) がインストールされている場合は、DFSMS/hsm を停止せずに、この種類の処理を回避するためのコマンドを発行できます。

注 – ローカル HSC の停止が判明した場合に自動的に稼働する、リモート TapePlex へのバックアップパスを使用できます。詳細については、[第 1 章「はじめに」](#)を参照してください。

ローカルプロセッサ上の JES3 が停止

ローカルプロセッサ上で JES3 が停止した場合、停止時に実行されていたジョブのうち、JES3 のサービスを必要としないジョブは続行されます。動的割り振り要求に対するドライブ除外は実行されます。

リカバリーするには、JES3 をリスタート (LOCAL スタート) します。

SMC の処理は続行されるため、リカバリーは必要ありません。

グローバルプロセッサ上の JES3 が停止

グローバルプロセッサ上で JES3 が停止した場合、停止時に実行されていたジョブのうち、JES3 のサービスを必要としないジョブは続行されます。動的割り振り要求に対するドライブ除外は実行されます。

リカバリーするには、JES3 をリスタートするか、Dynamic System Interchange (DSI: 動的システム交換) 処理を開始します。

グローバルプロセッサが停止した場合や、保守が必要な場合は、DSI を用いて、JES3 ローカルプロセッサに JES3 グローバル機能を再割り当てできます。JES3 ローカルプロセッサの 1 台が、新たな JES3 グローバルプロセッサになります。ローカルプロセッサにグローバル機能を再割り当てすることにより、JES3 環境での処理が続行されます。SMC の処理は続行されるため、リカバリーは必要ありません。

ホスト間を横断するリカバリー処理の詳細については、『ELS Programming Reference』または『MVS/CSC System Programmer's Guide』を参照してください。

停止中の TapePlex に対するマウント要求の自動化

停止中の TapePlex が所有しているドライブに対して MVS マウント要求があった場合、対応する TapePlex が稼働したときに、自動的に再処理されます。

稼働中の TapePlex に対する JES3 マウント要求の損失

LMU エラーが発生すると、JES3 マウント要求が失われる場合があります。マウントが失われた可能性がある場合、この手順を使用します。

1. 次の JES3 コマンドを発行して、ボリュームマウントを待機しているジョブを判断します。

```
*I,S,V
```

2. 次の JES3 コマンドを発行して、ジョブが待機している時間を判断します。

```
*I,J=nnnn,W
```

3. 次の JES3 コマンドを発行して、ジョブが待機しているボリュームおよびドライブを判断します。

```
*CALL,DISPLAY,J=nnnn
```

4. マウント遅延が存在するドライブが HSC TapePlex に対して定義されている場合、その HSC が稼働している MVS システム上のボリュームに対して、HSC Mount コマンドを発行します。

稼動中の TapePlex に対する MVS マウント要求の損失

LMU エラーが発生すると、MVS マウント要求が失われる場合があります。マウントが失われた可能性がある場合、この手順を使用します。

1. マウントを要求しているシステムで次の MVS コマンドを発行し、ドライブにマウント要求遅延が存在するかどうかを判断します。

```
D R,L
```

- 2 同じシステムで次の MVS コマンドを発行し、マウントする VOLSER を決定します。

```
D U,,,uuuu,1
```

3. ドライブが HSC TapePlex に対して定義されている場合、その HSC が稼動している MVS システム上のボリュームに対して、HSC Mount コマンドを発行します。

インターセプトされるメッセージ

IBM オペレーティングシステムの メッセージ

表 13 に、SMC が受信するメッセージを一覧表示します。各メッセージの正確なフォーマット (スペースなど) については、IBM メッセージマニュアルを参照してください。表内の省略記号は、記載されている以外のテキストがメッセージに含まれていることを表しています。

これらのメッセージには、SMC を正しく運用するための重要な役割があります。サブシステムインタフェース (SSI) を介したメッセージ処理を可能にする製品を用いて、これらのメッセージを制限または変更しないでください。サブシステムインタフェースは、多くの自動処理システムで、メッセージのインターセプト、変更または抑止用に使われています。

注 – SMC がメッセージを受信する前に、WQE (MSP 書き込みキュー要素) で “suppressed by subsystem” および “hardcopy only” ビットがオンにされていると、WTO は無視され、メッセージはコンソールに表示されません。

自動処理システムによるメッセージのインターセプト方法については、該当する製品の製造元にお問い合わせください。

AOF機能を用いて、これらのメッセージを制限する (コンソールに表示されないようにする) ことができます。ただし、これらのメッセージテキストは変更しないでください。SMC では、WTO 出口を用いたメッセージの表示特性やテキストの変更はサポートされません。

オペレーティングシステムからのメッセージで指定されているボリュームシリアル番号 (「ser」) は、次のように定義されています。

7 文字以上の VOLSER や、A - Z、0 - 9、# (網掛け)、\$、\ (円記号) 以外の文字、またはオプションの後続空白が使用されているメッセージは、SMC によって無視されます。

表 A-1 インターセプトされるオペレーティングシステムメッセージ

メッセージ ID	説明
IEC068A	U dddd,ser
IEC101A	M dddd,ser,...
IEC111E	D dddd,ser
IEC114E	D dddd...
IEC135A	U dddd,ser...
IEC400A	M dddd, ser...
IEC401A	F dddd,ser...
IEC501A	M dddd,ser{,labtyp}
IEC501E	M dddd,ser{,labtyp}
IEC502E	n,dddd,ser...
IEC509A	F dddd,ser...
IEC512I	I/O ERR LBL ERR SEC VOL...
IEC701D	M dddd, VOLUME TO BE LABELED ser
IEC702I	dddd, VOLUME LABELS CANNOT BE VERIFIED
IEC703I	dddd, VOLUME IS FILE PROTECTED
IEF233A	M dddd,ser{,labtyp}
IEF233D	M dddd,ser{,labtyp}
IEF234E	{K D R} dddd{,ser...}
IGF500I	SWAP dddd to eeee - OPERATOR I/O ERROR
IGF502E	PROCEED WITH SWAP OF dddd TO eeee
IGF503I	ERROR ON dddd, SELECT NEW DEVICE
IGF509I	SWAP ddd - OPERATOR I/O ERROR
IGF511A	WRONG VOLUME MOUNTED ON dddd, MOUNT ser,...
IOS000I	StorageTek テープデバイスが生成する特定のフォールト徴候コードだけのために処理される MVS I/O のエラーメッセージ
\$TA0233D	ASM2 へのメッセージ

JES3 Messages

SMC は、次の JES3 メッセージを処理します。

- IAT5210
- IAT5310
- IAT5410

各メッセージの正確なフォーマット (スペースなど) については、IBM メッセージマニュアルを参照してください。

テープ管理システムメッセージ

CA-1 メッセージ

次の CA-1 (TMS) メッセージが SMC によってインターセプトされます。各メッセージの正確なフォーマットおよび意味については、該当する Computer Associates の文献を参照してください。

表 A-2 テープ管理システムメッセージ - CA-1

メッセージ ID	説明
CTS001	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
CTS002	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
CTS004	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
CTS005	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
CTS007	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
CTS008	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
CTS009	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
CTS010	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
CTS011	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
CTS014	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
CTS015	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
CTT100A	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
CTT101A	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
CTT102A	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
CTT103A	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
CTT104A	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
CTT105A	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。

表 A-2 テープ管理システムメッセージ - CA-1 (続き)

メッセージ ID	説明
TMS001	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
TMS002	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
TMS004	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
TMS005	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
TMS007	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
TMS008	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
TMS009	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
TMS010	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
TMS011	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
TMS014	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
TMS015	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
IECTMS7	CA-1 User Manual, Volume 1 を参照してください。
CA\$F810A	CA-1 Message Guide を参照してください。
CA\$F813A	CA-1 Message Guide を参照してください。

CONTROL-M/TAPE (旧 CONTROL-T) メッセージ

次の CONTROL-M/TAPE メッセージが SMC によってインターセプトされます。各メッセージの正確なフォーマットおよび意味については、該当する BMC の文献を参照してください。

表 A-3 CONTROL-M/TAPE メッセージ

メッセージ ID	説明
CTT100A	BMC の INCONTROL for OS/390 and z/OS Message Manual を参照してください。
CTT101A	BMC の INCONTROL for OS/390 and z/OS Message Manual を参照してください。
CTT102A	BMC の INCONTROL for OS/390 and z/OS Message Manual を参照してください。
CTT103A	BMC の INCONTROL for OS/390 and z/OS Message Manual を参照してください。
CTT104A	BMC の INCONTROL for OS/390 and z/OS Message Manual を参照してください。
CTT105A	BMC の INCONTROL for OS/390 and z/OS Message Manual を参照してください。

DFSMSrmm メッセージ

メッセージで指定されているボリュームまたはドライブが SMC の制御下にある場合、SMC は DFSMSrmm マウントメッセージ (EDG6627A) に応答する必要があります。SMC の動作は、通常の MVS マウントメッセージ (IEC233A など) に対する動作と同様です。

DFSMSrmm Tape Initialization program (EDGINERS: DFSMSrmm テープ初期化プログラム) によって、テープ初期化、消去、および／または検証の成功または失敗を示す一連のメッセージが発行されます。これらのメッセージは、EDG6627A メッセージからマウントされたテープのディスマウントを実行するために使用されます。次のメッセージは、テープのディスマウント処理に対応して SMC が応答する必要があります。

表 A-4 テープ管理システムメッセージ - DFSMSrmm

メッセージ ID	説明
EDG6620I	VOLUME volser INITIALIZATION AND VERIFICATION SUCCESSFUL
EDG6621E	VOLUME volser INITIALIZATION FAILED
EDG6623I	VOLUME volser ERASE, INITIALIZATION AND VERIFICATION SUCCESSFUL
EDG6624I	VOLUME volser ERASE FAILED
EDG6627E	M dev VOLUME (volser) RACK (ラック番号) TO BE action, lbltype
EDG6642E	VOLUME volser LABELLED SUCCESSFULLY
EDG6643E	VOLUME volser ERASED AND LABELLED SUCCESSFULLY

ほかのソフトウェアとの SMC の対話

自動処理

自動処理製品を使用している場合、自動処理規則が変更されている可能性があるため、SMC0110 WTOR (SMC スワップ処理中に生成される) を確認してください。

CA-MIA テープ共有

z/OS 向けの Computer Associates Unicenter CA-MIA Tape Sharing (テープ共有) では、SSI24 時に EDL を直接変更することにより、割り振りイベント時に要求の対象となるテープドライブを決定します。ただし、SMC では、通常の割り振り処理の一部として、EDL が直接変更されることはありません。SMC と CA-MIA Tape Sharing を正しく併用するには、ALLOCDf コマンドの MIAcompat パラメータを ON に設定します。

CA1-RTS Real Time Stacking

Computer Associates Real Time Stacking 製品では、SSI24 時に DEFER 処理が実行されます。一方、SMC では通常、SSI78 時に DEFER 処理が実行されます。SMC と CA1-RTS を正しく併用するには、ALLOCDf コマンドの CA1rts パラメータを ON に設定します。

CA-Vtape

Computer Associates の CA-Vtape は、CA-Vtape の処理をアクティブにしたり有効にしたりする、SMC のためのユーザー出口 02 および 08 を提供します。通常、ユーザー出口 02 および 08 は、適用可能な SMC POLICY オブジェクトが割り振りイベントに適用された場合は呼び出されません。CA-Vtape によって提供されたユーザー出口が呼び出されるようにするための代替手段がいくつか存在します。

- SMC TREQDEF 定義ファイルでデフォルトの SMC TAPERREQ 文を指定しないでください。デフォルトの SMC TAPERREQ 文が見つからず、その他のすべての TAPERREQ が SMC で制御された特定の割り振りイベントをターゲットにしている場合は、SMC で制御されていない割り振りイベントが CA-Vtape に宛てられているかどうかを判断するために、提供されたユーザー出口が呼び出されます。

- デフォルトの SMC TAPERREQ 文を指定しない場合は、従来の TAPERREQ 定義を使用してテープポリシーを定義するようにし、デフォルトの TAPERREQ 定義を POLICY オブジェクトに送信しないでください。そのため、デフォルトの TAPERREQ 文で仮想メディアを指定する場合は、最後の TAPERREQ 文を次のように指定します。

```
TAPERREQ JOB(*) MEDIA VIRTUAL
```

通常であれば、次のように指定します。

```
TAPERREQ JOB(*) POLICY VIRTPOL
```

ここで、ポリシー VIRTPOL は MEDIA VIRTUAL を指定します。

- 起動時に、SMCCMDS または SMCPARMS データセットのどちらかで ALLOCDef CAVTAPe(ON) を指定します。ALLOCDef CAVTAPe(ON) が指定されると、適用可能な SMC POLICY オブジェクトが割り振りイベントに適用された場合でも、ユーザー出口 02 および 08 が呼び出されます。

Fault Analyzer for z/OS

IBM プログラムの Fault Analyzer for z/OS は、アプリケーションの異常終了原因を説明します。これは、StorageTek ELS ソフトウェア製品も実行しているシステムにインストールできますが、**ELS** コードで発生した異常終了への適用は推奨しません。ELS コードが実行されるサブシステム環境は複雑であるため、Fault Analyzer 自体が異常終了する可能性があります。

ELS システムに Fault Analyzer for z/OS をインストールする場合は、この製品が ELS 製品の異常終了を無視するよう、次の更新を指定することを強く推奨します。

Fault Analyzer をインストールする場合は、SYS1.PARMLIB(IDICNF00) に対して、次の更新を実行してください。

```
EXCLUDE (NAME(HSC) NAME(SMC) NAME(CSC))
```

ここで、

- **HSC** は、HSC コンソールによって開始されるタスク名です。
- **SMC** は、SMC コンソールによって開始されるタスク名です。
- **CSC** は、MVS/CSC コンソールによって開始されるタスク名です。

または、**EXCLUDE (TYPE(STC))** を指定すると、コンソールによって開始されるすべてのタスクが Fault Analyzer による評価から除外されます。ただし、ご使用の環境では、このような全般的な除外方法が適切ではない場合があります。

MVS セキュリティパッケージ

ご使用の MVS セキュリティパッケージ (たとえば、RACF、TopSecret など) で、MVS スワップメッセージへの応答に必要な権限が SMC に付与されるように設定してください。

Open Type J

Open Type J マクロは SMC メッセージの処理中はサポートされません。

また、MVS Open Type J マクロを使用している場合、SMC 割り振りの拡張機能が動作しない場合があります。これは、このマクロが、オープン時にボリュームシリアル番号またはデータセット名の変更を可能にするため、Job Step Allocation (ジョブステップの割り振り) 時に利用可能な情報が SMC によってインターセプトされた時点では誤った情報となる可能性があるためです。

注 — 一部の他社製ソフトウェア製品では、MVS Open Type J が使用されています。他社製のソフトウェア製品を用いて、予期せぬ割り振り結果が生じた場合は、Open Type J が使用されているか否かを製造者に問い合わせ、次の推奨事項を実行してください。

オープン時に変更された可能性のある情報により、SMC 割り振りが MVS 割り振りに誤った影響を及ぼしていることが考えられます。この問題を回避するには、Open Type J マクロの使用時、JCL または該当する TAPEREQ 制御文や POLICY コマンドで、適切なエソテリックを指定します。

SAMS: DISK (DMS)

Sterling Software 製の SAMS DISK (DMS) には、次の 2 とおりのトランスポート割り振り方法があります。

- セッション開始時にトランスポートを割り振り、セッション中はトランスポートを保持して Open Type J を使用する方法 (114 ページを参照)
- 動的割り振り (DYNALLOC) を用いて、必要時にトランスポートを割り振る方法

動的割り振りを用いることにより、SMC によって正しい割り振りが実行されるため、2 番目のトランスポート割り振り方法を推奨します。したがって、後者のトランスポート割り振り方法が推奨されます。

用語集

この用語集では、このマニュアルで使用する用語や略語を定義します。

A

Abnormal end of task (abend) (異常終了) ソフトウェアまたはハードウェア障害が原因で、コンピュータ処理中のタスクが中断すること。

ACS-id LIBGEN プロセスで使用する、16 進数 (00 - nn) による ACS の識別方法。

ACS 「Automated Cartridge System (自動カートリッジシステム)」を参照。

ACS library (ACS ライブラリ) 各ライブラリは、カートリッジドライブに取り付けられている 1 つまたは複数の自動カートリッジシステム (ACS: Automated Cartridge System) と ACS 内のカートリッジで構成される。

address (アドレス) ハードウェア ID、データの着信先または送信元を符号化によって示したもの。

allocation (割り振り) 特定のタスクにリリースを割り振ること。

asynchronous transmission (非同期転送) 文字処理型のデータ伝送方式 (IBM のブロックモードの伝送と比較)。

Automated Cartridge System (ACS: 自動カートリッジシステム) カートリッジストレージと取得ライブラリサブシステムから成る完全な自動処理システムで、パススルーポートに接続される 1 つまたは複数のライブラリストレージモジュール (LSM: Library Storage Module) で構成される。

Automated Cartridge System Library Software (ACSL: 自動カートリッジシステムライブラリソフトウェア) UNIX(R) ベースのライブラリ制御システムを実行するライブラリ制御ソフトウェア。

automatic mode (自動モード) LSM と、接続されているほかのホストとの関係を指す。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、反対の状況は「手動モード」である。「manual mode (手動モード)」を参照。

B

bar code (バーコード) 一連のさまざまな幅の縦線から構成されるコード。このコードは、カートリッジの背に添付されている外側のラベル上に表示され、ボリュームシリアル番号 (volser) と同じ。このコードは、ロボットのマシンビジョンシステムによって読み取られる。

BISYNC (Binary Synchronous Communications)。IBM によって開発された、同期通信リンク上でのデータ伝送用の初期の低レベルプロトコル。送信側の端末と受信側の端末で生成されるタイミング信号によって、文字の同期化を制御する伝送方式。

C

CAPid CAPid は、LSM 内に常駐する CAP の位置を個別に定義する ID で、「AAL」という形式で表される (「AA」は acs-id で、「L」は LSM 番号)。

cartridge (カートリッジ) プラスチック製テープ収容筐体。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 (tape volume identifier: テープボリューム ID) を示す OCR/バーコードラベルが表示される。

Cartridge Access Port (CAP: カートリッジアクセスポート) このアセンブリから、オペレータによる介入なしに、複数のカートリッジを LSM に着脱できる。

cartridge drive (CD: カートリッジドライブ) 2 - 4 個のカートリッジトランスポート、関連電源、および空圧源で構成されるハードウェアデバイス。

cartridge tape I/O driver (カートリッジテープ入出力ドライバー) カートリッジサブシステムにコマンド (読み取り、書き込み、巻き戻しなど) を発行するオペレーティングシステムソフトウェア。特定の種類の制御ユニット (Oracle の StorageTek CARTLIB 製品など) を接続する際のソフトウェアの中核となる部分。

cartridge transport (カートリッジトランスポート) 「transport (トランスポート)」を参照。

cell (セル) 1 つのカートリッジを収容する LSM 内の容器。

CGI Common Gateway Interface (共通ゲートウェイインタフェース)

チャンネル (channel) ホストとメインストレージを入出力デバイスの制御ユニットに接続するデバイス。全二重チャンネルには 2 つのパス (2 本線、または 2 種類の周波数信号を備えた 1 本線) が備わっている。半二重チャンネルの場合は、1 つのポートから送信している間、もう一方のポートから受信する。

channel-to-channel (CTC: チャンネル間) チャンネル間アダプターに接続されている逆の終端のプログラム間で行われる通信 (データ送信) を指す。 (I)

client (クライアント) ライブラリ制御システムが提供する ACS サービスを利用する最終的なユーザー。

client link (クライアントリンク) LCS とクライアントの間の通信リンク。

client-server (クライアントサーバー)分散型システムにおける対話モデル。1つのサイトのプログラムが、別のサイトのプログラムへの要求を処理し、応答を待機する。要求を行う側のプログラムをクライアント、要求を満たす側のプログラムをサーバーと呼ぶ。

client system (クライアントシステム) LCS が StorageTek Automated Cartridge System へのインタフェースを提供するシステム。

Client System Component (CSC: クライアントシステムコンポーネント) クライアントコンピューティングシステムの実オペレーティングシステムと、StorageTek Library Control System (LCS) の間にインタフェースを提供するソフトウェア。

coaxial cable (同軸ケーブル) 同期通信ネットワークでのデータ伝送に使用する伝送媒体。非同期 RS-232 通信には、ツイストペアケーブルが使用される。

complex (コンプレックス) ACS サーバーシステムやクライアントシステムなどのほかのシステムで構成される複合システム。

automatic mode (接続モード) ホストと ACS が通信できる関係にある (ACS に対して少なくとも1つの端末がオンラインになっている) モード。

connection number (接続番号) 通信パスでのサーバーの固有 ID。接続番号は、サーバーノードとサーバー上の特定ポートの間、およびクライアントノードとクライアント上の特定ポートの間の固有の通信を識別するため、TCP/IP によって割り振られ、通信の継続中、保持される。

console (コンソール) システム上のセッションを制御する主な入出力デバイス。

control data set (CDS: 制御データセット) ホストソフトウェアが自動ライブラリ機能を制御するために使用するデータセット(別称「ライブラリデータベース」)。

Control Path Adaptor (CPA: 制御パスアダプター) ホストプロセッサのブロックマルチプレクサチャネルとローカルエリアネットワーク間の通信を可能にする、Bus-Tech, Inc. 製のハードウェアデバイス。

Control Unit (CU: 制御ユニット) マイクロプロセッサを土台にしたユニットで、チャネルと入出力の間に設置される。チャネルコマンドをデバイスコマンドに変換し、デバイスの状態をチャネルに送信する。

coupling facility (結合機能) シスプレックス環境で、高速キャッシングやリスト処理、ロッキング機能を提供する特殊な論理パーティション。(I)

coupling facility channel (結合機能チャネル) 結合機能と、同機能に直接接続されている中央処理デバイスコンプレックスとの間のデータ共有に必要な高速接続を提供する高帯域光ファイバチャネル。(I)

CTC Channel-to-channel (チャネル間)

データパスアダプター クライアントコンピューティングシステムのデータプロトコルを、StorageTek 制御ユニットまたは IMU のデータプロトコルに変換するハードウェアデバイス。一例として、DEC の TC44-AA/BA STI から 4400 ACS へのインターコネクトがある。

D

data set (データセット) 1 つの単位としてスレッド化されている一連の記録。

data sharing (データ共有) 並列サブシステムまたはアプリケーションプログラムが、データの整合性を保持しながら、同じデータに直接アクセスし、変更できる能力。(I)

device number (デバイス番号) プロセッサに接続されているデバイスを固有に識別する、4 桁の 16 進数で示される番号。

device preferencing (デバイス優先度) 特定の 36 トラックトランスポートタイプを別の 36 トラックトランスポートタイプより優先するプロセス。

device separation (デバイス分離) 「drive exclusion (ドライブ除外)」を参照。

DFSMS Data Facility Storage Management Subsystem (データ機能ストレージ管理サブシステム)

direct access storage device (DASD: 直接アクセス記憶デバイス) ディスクドライブ記憶デバイスを示す IBM の用語。

directed allocation (指示割り振り) 「drive prioritization (ドライブ優先化)」を参照。

disconnected mode (切断モード) ホストと ACS が通信できない関係にある (ACS に対してオンラインになっている端末がない) モード。

dotted-decimal notation (小数点付き 10 進数表記) 4 つの 8 ビットの 10 進数字をピリオド (小数点、ドット) で区切った 32 ビットの整数を示す統語表示。TCP/IP では、インターネットアドレスが小数点付き 10 進数で示される。

ドライブ除外 (以前の呼称は「*device separation* (デバイス分離)」) SMC 除外条件に基づいて、ドライブを割り振り対象から除外する、SMC の機能。

drive panel (ドライブパネル) テープトランスポートが収容される LSM の壁面。T9840 トランスポートのドライブパネルには、10 または 20 個のトランスポートを収容できる。非 T9840 トランスポートのドライブパネルには、最大 4 個のトランスポートを収容できる。

ドライブ優先度 (以前の呼称は「*directed allocation* (指示割り振り)」) ボリューム位置などの割り振り条件に基づいて、特定のドライブを優先的に選択する SMC の機能。

Dual LMU (デュアル LMU) 冗長 LMU 機能を提供するハードウェア/マイクロコード機能。

dump (ダンプ) *t* 時のメインストレージ内容の表示表現。デバッグ目的で使われる。

dynamic server switching (動的サーバー切り替え) アクティブなサーバーでシステム障害が発生した場合、サーバープロセッサを切り替える機能。

E

ECART Enhanced Capacity Cartridge (拡張機能カートリッジ)

Enhanced Capacity Cartridge (拡張機能カートリッジ) 36 トラックトランスポート (4490、9490、9490EE) 専用の 1100 フィート長のカートリッジ。

Enterprise Systems Connection (ESCON) 光ケーブルを伝送媒体として使用し、動的な接続環境を提供する一連の製品およびサービス。(I)

error codes (EC: エラーコード) メッセージに表示される、エラーの発生原因の種類を示す数値コード。

error recovery procedures (ERP: エラーリカバリー手順) デバイスのエラーを隔離し、可能な場合はリカバリーを支援する手順。

ESCON Enterprise Systems Connection

esoteric name (エソテリック名) 同じデバイスタイプのトランスポートに割り振られる名前。

Ethernet (イーサネット) さまざまなコンピュータを共通のシールド付き同軸ケーブルに接続する、バストポロジによる LAN アーキテクチャー。イーサネットアーキテクチャは IEEE 802.3 標準規格と同様。

event control block (ECB: イベント制御ブロック) 処理の終了時、完了コードの保存領域を提供する。

F

file (ファイル) 1 つの単位として取り扱われる一連の関連記録。

File Transfer Protocol (FTP: ファイル転送プロトコル) TCP/IP を介して接続されているマシン間のファイル転送方法を提供する TCP/IP コマンド。

foreign socket (外部ソケット) TCP/IP 接続指向プロトコルの 2 つの終端の一端。サーバーに接続できる外部ホストのアドレスを示す。

G

GB 1,073,741,834 バイトのストレージ。

H

handshake (ハンドシェイク) 1 つのプロセスから別のプロセスに送信される制御フロー信号。

helical cartridge (ヘリカルカートリッジ) 50GB の非圧縮データを記録できる、高容量のヘリカルスキャン方式のカートリッジ。RedWood (SD-3) トランスポート専用。

host computer (ホストコンピュータ) ネットワークで接続されている複数のコンピュータを制御するコンピュータ。

Host Software Component utilities (ホストソフトウェアコンポーネントユーティリティ) HSCUTIL 仮想マシンから実行できる VM/HSC のユーティリティ。「client-initiated utilities (クライアント開始ユーティリティ)」を参照。

HTTP Hypertext Transfer Protocol (ハイパーテキスト転送プロトコル)。

IEEE 802.3 IEEE によって策定され、世界的に普及している、CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection) 方式のローカルエリアネットワーク向けの標準規格。

ICRC Improved Cartridge Recording Capacity (拡張カートリッジ記録機能)。
1/2 インチカートリッジの記録容量を拡大する圧縮／圧密機能。

initial program load (IPL: 初期プログラムロード) マシンリセットをアクティブにするプロセス。

Interactive Storage Management Facility (対話型ストレージ管理機能)
DFSMS/MVS ストレージグループとクラスを定義する一連のアプリケーション。

Internet (インターネット) 仮想ネットワークとして動作する TCP/IP を用いる一連のネットワーク。

Internet address (インターネットアドレス) TCP/IP 通信用のネットワーク上で、ネットワークまたはホストを識別するために使用する付番方式。標準的なインターネットアドレスは、小数点付き 10 進数で示される。

Internet Protocol (IP: インターネットプロトコル) 2 つのネットワークがメッセージを交換する際に使用する正式なメッセージおよび規則の記述方式。

ISMF Interactive Storage Management Facility (対話型ストレージ管理機能)。

J

job control language (JCL: ジョブ制御言語) オペレーティングシステムに対してジョブの処理要求を記述するために開発された問題解決型の言語。

JES Job entry subsystem (ジョブ入力サブシステム)。(I)

JES2 システムへのジョブの受信、内部フォーマットへの変換、実行対象のジョブの選択、出力処理、システムからのパージを行なう **MVS** サブシステム。複数のプロセッサが装備されている場合、各 **JES2** プロセッサは自身のジョブ入力を個々に制御/スケジューリング/出力処理する。「**JES3**」も参照。(I)

JES3 システムへのジョブの受信、内部フォーマットへの変換、実行対象のジョブの選択、出力処理、システムからのパージを行なう **MVS** サブシステム。緩やかに結合されている処理ユニットから成るコンプレックスの場合、グローバルプロセッサがローカルプロセッサを集中管理し、共通のジョブキューを介してジョブを分配するよう、**JES3** プログラムがこれらのプロセッサを管理する。「**JES2**」も参照。(I)

L

LAN 「local area network (ローカルエリアネットワーク)」を参照。

LCS 「Library Control System (ライブラリ制御システム)」を参照。

LCS processor console (LCS プロセッサコンソール) ライブラリ制御システムのプロセッサコンソールを使用して、(VM ベースの **LCS** 用) **VM** オペレーティングシステムを制御する。

LCU 「Library Control Unit (ライブラリ制御ユニット)」を参照。

LIBGEN VM/HSC に対してライブラリ構成を定義するプロセス。

library (ライブラリ) 「TapePlex」を参照。

library cartridge transport (ライブラリカートリッジトランスポート) 「transport (トランスポート)」を参照。

library complex (ライブラリコンプレックス) ライブラリコンプレックスは、1 つの **HSC Control Data Set (CDS: 制御データセット)** と、最大 256 個の **Automatic Cartridge System (ACS: 自動カートリッジシステム)** で構成され、各 **ACS** には最大 24 個の **Library Storage Module (LSM: ライブラリストレージモジュール)** を収容できる。

library control component (ライブラリ制御コンポーネント) **ACS** へのカートリッジのマウント/マウント解除を制御するソフトウェア。

library control platform (ライブラリ制御プラットフォーム) ライブラリ制御システム向けの適切な環境を整備するハードウェアとソフトウェア。

library control processor (ライブラリ制御プロセッサ) ライブラリ制御システムの運用を支援する、適切に構成されたコンピュータハードウェア。

Library Control Software (ライブラリ制御ソフトウェア) ライブラリ制御コンポーネント、クライアントシステムインタフェース、およびライブラリユーティリティ。

Library Control System (LCS: ライブラリ制御システム) ライブラリ制御プラットフォームとライブラリ制御ソフトウェア。

Library Control Unit (LCU: ライブラリ制御ユニット) ロボットの動作を制御する LSM の部分。

library database (ライブラリデータベース) 取り外し可能なメディアボリュームの位置や状態 (セルの位置やスクラッチ状態など) に関する情報を含むファイルまたはデータセット (別称「制御データセット (CDS: control data set)」)。

library drive (ライブラリドライブ) ACS 内のカートリッジドライブ。スタンドアロン型のカートリッジドライブと区別される。

Library Management Unit (LMU: ライブラリ管理ユニット) 1 つまたは複数の LSM/LCU の動作を調整するハードウェアおよびソフトウェア製品。

library mode (ライブラリモード) 4400 自動カートリッジシステムの一部を成す 4480 カートリッジサブシステムの運用を指し、オペレータがトランスポートにカートリッジを装着する「手動モード」と区別される。「manual mode (手動モード)」を参照。

Library Storage Module (LSM: ライブラリストレージモジュール) 標準 LSM (4410) は、12 面構造で、最大約 6000 本のカートリッジを収容する。ストレージセルと付属トランスポートの間でカートリッジを移動するビジョンシステム付きの自立型ロボットアームが備わっている。「PowderHorn」、「SL3000」、「SL8500」、「WolfCreek」も参照。

LMU 「Library Management Unit (ライブラリ管理ユニット)」を参照。

local area network (LAN: ローカルエリアネットワーク) 小規模 (ローカル) なエリア内のネットワーク。

local port (ローカルポート) TCP/IP 対応のホストプロセッサで利用できる特定のアプリケーションやプロセスの着信先。

local socket (ローカルソケット) TCP/IP 対応のホストのネットワークアドレスと、アプリケーションプロセス専用ポートのアドレスの組み合わせ。

logical port (LP: 論理ポート) クライアントシステムとインタフェースする CLS ソフトウェア。CLSLP は、クライアントシステムと VM/HSC の間でデータをやり取りする際に使用するソフトウェアコンポーネント。

LP 「logical port (論理ポート)」を参照。

LSM 「Library Storage Module (ライブラリストレージモジュール)」を参照。

LSM-id LSM-id は、LSM 番号と ACS-id とを結合 (連結) した ID である。

LSM number (LSM 番号) LSM を識別する方法。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。このパラメータに最初に表示される LSM に LSM 番号 00 (16 進数)、2 番目の LSM に 番号 01 が割り振られることにより、すべての LSM が識別される (番号は最大 24、または 16 進数の 17 まで)。

M

manual mode (手動モード) ACS から独立した、カートリッジドライブの運用。
「library mode (ライブラリモード)」を参照。

master LMU (マスター LMU) デュアル LMU 構成で、現在 ACS の機能を制御している LMU。

mixed configuration (異種混在構成) 手動モードおよびライブラリモードで、異なる種類のカートリッジドライブが混在している構成。

modem (モデム) アナログ伝送機能を介して、デジタルデータの伝送を可能にする装置。

multi-client (マルチクライアント) 複数 (同種または異種) のクライアントシステムが 1 つの LCS に接続されている環境。

MVS system console (MVS システムコンソール) MVS/CSC では、MVS システムコンソールを介して、オペレータインタフェースが提供される。

O

OCR label (OCR ラベル) 光学式文字認識 (Optical character recognition) ラベル。カートリッジの背に添付されている、人間にもマシンにも読み取れる形式の外部ラベル。

operator console (オペレータコンソール) このドキュメントでは、MVS クライアントシステムのコンソールを指す。

operating system (OS: オペレーティングシステム) 全体的なシステムの運用を促進するプログラムの実行を制御するソフトウェア。

P

Pass-thru Port (PTP: パススルーポート) 複数の LSM を備えた ACS 環境で、1 つの LSM から別の LSM へ、カートリッジを移動させるメカニズム。

physical port (物理ポート) サーバーとクライアントのリンクをサポートするために必要な通信用ハードウェア。

physical volume (物理ボリューム) 物理的に関連付けられているデータファイルメディアの単位。「cartridge (カートリッジ)」を参照。

PowderHorn (9310) 標準 LSM の高性能バージョン。

pre-configured package (事前構成済みパッケージ) ベンダーが用意したすべてのハードウェア、ソフトウェア、構成パラメータ設定が同梱されているストレージサーバーパッケージ。

product change request (PCR: 製品変更依頼) 製品の機能拡張に関する依頼。通常、この依頼はクライアントから寄せられるが、オラクルが提出する場合もある。

program temporary fix (PTF: プログラム一時修正) 1 つまたは一連の不具合を修正するためにリリースされるソフトウェア。

program update tape (PUT: プログラム更新テープ) MVS/CSC システムソフトウェアの更新や新バージョンを含む 1 つまたは複数のテープ。

protocol (プロトコル) 2 台以上のマシン間がメッセージを交換する場合に従わなければならないメッセージフォーマットと規則の正式な記述方式。

R

recovery (リカバリー) サーバーシステムの障害を自動処理または手動で修復する手順。

reel-id (リール ID) 特定のテープボリュームの ID。ボリュームシリアル番号 (VOLSER) と同じ。

request (要求) テープ関連の機能を実行するよう、4400 ACS に対して発行されるコマンドを表す用語。

S

scratch tape (スクラッチテープ) 所有しているユーザーがいないため、あらゆるユーザーが使用できるテープ。

scratch tape subpool (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定義済みサブセット。サブプールは、物理特性 (ボリュームタイプ - リールまたはカートリッジ、リールサイズ、リール長、物理的な位置など) が似通った 1 つまたは複数の **volser** で構成される。インストール状況によっては、ラベルタイプなどのほかの特性によって、スクラッチプールがさらに細分化されている場合がある。

SD-3 StorageTek 製のヘリカルカートリッジトランスポート。(「RedWood」とも呼ばれる)。

サーバー HSC などの ELS ライブラリ制御システム。SMC で、サーバーは、指定の TAPEPLEX に対して、指定の SERVER パスによって表される。SMC HTTP サーバーソフトウェアコンポーネントがリモートホストのミドルウェアとして要求されるのに対し、サーバーは SMC に関するかぎりでは、リモートホストで動作する ELS ライブラリ制御システム。

socket (ソケット) ネットワーク上の固有アドレスと、ノードアドレス、および特定のネットワーク上の特定のアプリケーション ID を組み合わせたもの。TCP/IP で使用される抽象概念。

standard capacity cartridge (標準容量のカートリッジ) 水平方式のあらゆるトランスポート (4480、4490、9490、9490EE) で使用できるカートリッジ。

standby (スタンバイ) デュアル LMU ACS 構成で、オンラインになっているが、スタンバイ LMU に接続されている端末の状態。

standby LMU (スタンバイ LMU) デュアル LMU 構成で、マスター LMU に障害が発生した場合や、オペレータによって SWITCH コマンドが発行された場合に、引き継ぎを行なう準備が整っている冗長 LMU。

station (端末) ホストコンピュータと LMU の間のハードウェアパス。VM/HSC と LMU は、このパスを介して、制御情報を送信する。

storage server (ストレージサーバー) 異種システムが混在しているコンピュータシステムで、自動テープカートリッジライブラリサービスを使用できるようにするための一連のハードウェアおよびソフトウェア製品。

Storage Management Component (SMC: ストレージ管理コンポーネント) IBM の z/OS オペレーティングシステムと、StorageTek 自動ライブラリ制御システム (HSC および MVS/CSC) の間のソフトウェアインタフェース。SMC は ELS ソリューションのために割り振り処理、メッセージ処理、および SMS 処理を実行する。

switchover (引き継ぎ) スタンバイ LMU がマスター LMU の機能を引き継ぐこと。

synchronous (同期) 「BISYNC」を参照。

synchronous LAN (同期 LAN) 同期通信上に構築されているローカルエリアネットワーク。

Systems Network Architecture (SNA: システムネットワークアーキテクチャー) ネットワークの構成と運用を制御し、ネットワークを介して情報ユニットを伝送するための論理構成、フォーマット、プロトコル、および運用シーケンスを記述したもの。

T

tape drive (テープドライブ) 1つのキャビネット内に最大4つのトランスポートを収容するテープ処理デバイス。1つのドライブが個々のトランスポートを指す場合もある。

tape library management system (TLMS: テープライブラリ管理システム) このドキュメントでは、TLMSは、CA-1ではなく、テープライブラリ管理システムを指す。

TapePlex 以前の「ライブラリ」で、単一のStorageTekハードウェア構成。通常は単一のHSC制御データセット(CDS)で表される。TapePlexには、複数の自動カートリッジシステム(ACS)と仮想テープストレージサブシステム(VTSS)が含まれる場合があります。

TCP/IP Transmission Control Protocol/Internet Protocol (伝送制御プロトコル/インターネットプロトコル)。

trace event type (トレースイベントタイプ) トレーシングが有効になっている場合に、システムを通じてトレースされるイベントの種類。

trace file (トレースファイル) システムのデバッグに有用な情報が含まれているファイル。

transaction (トランザクション) 特定プロセスの実行をトリガーする特定の一連入力。

Transmission Control Protocol (TCP: 伝送制御プロトコル) 全二重ストリームサービスを提供するネットワーク間の標準プロトコル。

transport (トランスポート) テープのスレッド化や配置、テープからの読み込み、テープへの書き込みに使用する電気機械デバイス。

U

UCB Unit Control Block (ユニット制御ブロック)。

userid (ユーザー ID) 特定の「仮想マシン」のユーザーまたはクライアントを識別する名前 (別称「VM userid」)。

utility (ユーティリティ) コンピュータシステムの主機能に付随している補助機能を実行するプログラム。

V

virtual machine (VM: 仮想マシン) コンピュータと関連デバイスの機能のシミュレーション。各仮想マシンは、適切なオペレーティングシステムによって制御される。

virtual storage (仮想ストレージ) プログラムでの必要に応じて、メインストレージ要求がセグメント (またはページ) 別に割り振られることにより、無制限または仮想上のストレージが存在するように見せる OS の機能。

Virtual Storage Manager (VSM) メディアやトランスポートの用途を向上させるため、VTSS バッファ内のボリュームやトランスポートを仮想化するストレージソリューション。

Virtual Tape Control System (VTCS: 仮想テープ制御システム) Virtual Storage Manager (VSM) ソリューションの主ホストコード。このコードは、別のアドレス空間で動作するが、HSC と密接に通信を行う。

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」データを読み取ったり、ディスクに書き込んだりすることができる。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書き込んだりすることも可能。

Virtual Telecommunications Access Method (VTAM: 仮想通信アクセス法) IBM ホストに常駐する、通信のための共通インタフェースとして機能する通信ソフトウェア。

VM 「virtual machine (仮想マシン)」を参照。

VM/SP または **VM/XA** 主として、CP と CMS の 2 つの主要コンポーネントで構成される、IBM 独自のオペレーティングシステム。

volume (ボリューム) 1 つの単位として、マウントまたはマウント解除されるテープカートリッジ (データキャリア)。

volume serial number (VOLSER: ボリュームシリアル番号) 物理ボリュームの ID。

WolfCreek (9360) 標準 LSM よりも小さい容量の高性能 LSM。

Z

ZCART より薄型のメディアを使用し、拡張容量 (ECART) カートリッジの 2 倍の容量を提供する追加拡張容量のカートリッジ。このカートリッジは、2200 フィート長で、TimberLine 9490EE の 36 トラックトランスポート専用。

数値

802.3 「IEEE 802.3」を参照。

3270 IBM 製の同期、ブロックモード、半二重端末。IBM 370 および関連マシンとの併用向け。

3270 protocol (3270 プロトコル) IBM メインフレーム上で 327x CRT をサポートする通信プロトコル。

3274 ACS で、プロセッサと LMU の間の通信に使用する端末制御ユニット。

3480 IBM 製 18 トラック 1/2 インチカートリッジテープドライブモデル。

3490 IBM 製 36 トラック 1/2 インチカートリッジテープドライブモデル。

3590 128 トラック記録方式をサポートする、IBM 製の最新カートリッジテープドライブモデル。

4400 Automated Cartridge System (ACS: 自動カートリッジシステム) 完全な自動処理による、カートリッジベースの 18 トラックストレージおよび取得ライブラリ。4400 ACS は、1 - 256 個の LMU で構成され、各 LMU は 1 - 24 個の LSM に接続される。

4410 標準ライブラリストレージモジュール (LSM)。

4411 ライブラリ制御ユニット (LCU)。

4480 StorageTek 製 18 トラック 1/2 インチカートリッジトランスポート。

4480 カートリッジサブシステム StorageTek 製 4480 カートリッジサブシステムは、制御ユニット (CU) とカートリッジドライブ (CD) で構成される。

4490 StorageTek 製 ESCON サポート付き 36 トラックロングテープカートリッジトランスポート。(「Silverton」とも呼ばれる)。

4780 4480 と同じだが、IBM 製以外の特定のコンピュータ用。

8380 StorageTek DASD システム。

9310 標準 LSM (4410) の PowderHorn 高性能バージョン。

9360 WolfCreek、標準 LSM (4410) よりも小さい容量の高性能 LSM。

9490 StorageTek 製 36 トラックカートリッジトランスポート。(「TimberLine」とも呼ばれる)。

9490EE StorageTek 製 36 トラックカートリッジトランスポート。(「TimberLine EE」とも呼ばれる)。

9740 大規模なカートリッジトランスポートをサポートする StorageTek 製の小型 4 面ライブラリ。このライブラリは、構成により、326 本または 494 本のカートリッジを収容できる。

SL3000 200 - 3,000 のカートリッジスロットをスケーラブルに備えた StorageTek 高性能ライブラリ。

SL8500 最大 70,000 のテープスロットを備え、29 テラバイトから 70 ペタバイトまでスケーラブルな StorageTek 高性能ライブラリ。

T9840A 9840A カートリッジの読み取りおよび書き込みが可能な、StorageTek 製のアクセス重視カートリッジトランスポート。

T9840B T9840B カートリッジの読み取りおよび書き込みが可能な、StorageTek 製のアクセス重視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および書き込みが可能な、StorageTek 製のアクセス重視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および書き込みが可能な、StorageTek 製のアクセス重視カートリッジトランスポート。

T9940A 60GB T9940A カートリッジの読み取りおよび書き込みが可能な、StorageTek 製のアクセス重視カートリッジトランスポート。

T9940B 200GB T9940B カートリッジの読み取りおよび書き込みが可能な、StorageTek 製のアクセス重視カートリッジトランスポート。

T10000 120GB または 500GB T10000 カートリッジの読み取りおよび書き込みが可能な、StorageTek 製の大容量カートリッジトランスポート。

T10000B 240GB または 1TB T10000 カートリッジの読み取りおよび書き込みが可能な、StorageTek 製の大容量カートリッジトランスポート。

索引

C

CA-1 (TMS) メッセージ, 107

D

DEVICE 初期化文, JES3, 82

DFSMSrmm メッセージ, 109

DFSMS 処理

ACS ルーチン環境, 59

MGMTCLAS に関する考慮事項, 60

STORCLAS および MGMTCLAS の指定, 58

概要, 57

カスタマイズ, 57

有効化と無効化, 57

E

EXEC 文、SMC, 28

F

Fault Analyzer for z/OS, SMC 対話, 113

H

HTTP サーバーコンポーネント

概要, 36

起動と停止, 36

状態の表示, 36

HWSNAME 文, JES3, 86

I

IBM (International Business Machines, Inc.)

オペレーティングシステムメッセージ, 105

IDAX

エソテリック置換, 53

と SMC ポリシー, 52

J

JES2 での割り振り, 75

JES3

Converter/Interpreter (C/I

コンバータ/インタプリタ), 77

Main Device Scheduler (MDS

メインデバイススケジューラ), 78

割り振り, 76

M

MVS START コマンド, 31

S

SETNAME 文, JES3, 83

SMC

DFSMS 処理, 57

TapePlex サブシステムの選択, 47

起動, 25

機能, 23

構成シナリオ, 37

初期化, 25

通常動作, 90

ドライブアドレスのマッピング, 43

ドライブ除外, 66

ドライブ優先度, 73

ほかのソフトウェアとの対話, 111

ポリシー, 49

ポリシーおよびドライブタイプ情報の同期, 44

メッセージ処理, 93

リカバリー手順, 99

割り振り, 65

SMCCMDS データセット, 27

SMCLOG データセット, 28

SMCPARMS データセット, 27

SMC の起動, 25

SSI23 dynamic allocation (動的割り振り), 77

SSI24 共通割り振り, 75

SSI24 割り振り, 78

SSI55 (IDAX), 75, 77

SSI78 割り振り, 76

START コマンド、MVS, 31

START 手順

SMCLOG データセット, 28

SMCPARMS および SMCCMDS

データセット, 27

作成, 26

T

Tape Management System (TMS

テープ管理システム)

サポート, 95

メッセージ, 107

TapePlex、SMC のための定義, 34

TapePlex の選択, 47

TAPERREQ 制御文

と SMC ポリシー, 54

U

UNITAttr コマンド、ドライブタイプ情報の指定, 45

Z

ZEROSCR の考慮事項, 89

あ

アフィニティー分離, 72

い

インターセプトされるメッセージ

IBM オペレーティングシステムの

メッセージ, 105

JES3 メッセージ, 107

テープ管理システムメッセージ, 107

え

エソテリック置換

at IDAX, 53

エソテリック名の置換、JES3, 78

く

クライアントサーバー機能

SMC HTTP サーバーコンポーネント, 36

概要, 34

クライアント通信モニターサブタスク, 35

サーバーパスの定義, 35

通信に関する考慮事項, 34

クライアント／サーバーのドライブアドレスの

マッピング, 43

クライアント通信モニターサブタスク, 35

こ

構成シナリオ

1 つの SMC からアクセスされる 2 つの

TapePlex, 41

SMC クライアントサーバー機能を使用する 1 つの

TapePlex, 39

SMC と HSC が同じホスト上に存在する 1 つの

TapePlex, 38

構文

SMC EXEC 文, 28

さ

サーバーパスの定義, 35

し

取得メッセージ、JES3 での抑止, 81

除外レベル

スクラッチ要求, 69

特定要求, 67

初期化、SMC, 25

す

スクラッチサブプール 0, 69

スワップ処理、SMC, 96

せ

説明、SMC, 23

と

ドライブ除外

概要, 66

仮想スクラッチ要求, 71

スクラッチ要求, 69

特定要求, 67

ドライブタイプ情報の同期, 44

ドライブ優先度, 73

は

はじめに、SMC, 23

パラメータ

SMC EXEC 文, 29

ひ

表記法

制御文, 20

表記法, 15

ほ

ポリシー

at IDAX, 52

SMC POLicy コマンドの使用の定義, 50

と TAPEREQ 制御文, 54

とエソテリックの優先順位, 51

例, 56

ボリュームシリアル番号、定義, 105

ま

マウント、SMC クライアントからの管理, 98

マウント遅延, 74

め

メッセージ

DFSMSrmm メッセージ, 109

HSC によってインターセプトされる
メッセージ, 105

HSC マウント関連メッセージ, 97

インターセプト, 105

テープ管理システムメッセージ, 107

メッセージ処理、SMC, 93

ら

ライブラリ制御サーバー、および SMC, 33

り

リカバリー手順, 99

領域サイズに関する考慮事項, 36

れ

例

JES3 ハイウォーターマーク設定, 92

例外、SMC による割り振り, 74

わ

割り振り

JES2, 75

JES3, 76

