

# **StorageTek Enterprise Library Software**

SMC の構成および管理

リリース 7.3

**E71893-01**

**2016 年 2 月**

---

**StorageTek Enterprise Library Software**  
SMC の構成および管理

**E71893-01**

Copyright © 2016, 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 END USERS:** Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

このソフトウェアまた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。このソフトウェアまたはハードウェアは、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。このソフトウェアまた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場合、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。このソフトウェアまた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、Oracle Corporation およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

Oracle および Java はオラクルおよびその関連会社の登録商標です。その他の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

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。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。UNIX は、The Open Group の登録商標です。

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。適用されるお客様と Oracle Corporation との間の契約に別段の定めがある場合を除いて、Oracle Corporation 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。適用されるお客様と Oracle Corporation との間の契約に定めがある場合を除いて、Oracle Corporation 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
対象読者 .....	13
ドキュメントのアクセシビリティについて .....	13
関連ドキュメント .....	14
表記規則 .....	14
表記上の規則 .....	14
構文規則 .....	14
フロー線 .....	14
必須選択 .....	15
オプション選択 .....	15
デフォルト .....	15
繰り返し .....	16
キーワード .....	16
変数 .....	16
代替値 .....	16
オプション .....	16
区切り文字 .....	16
範囲 .....	16
リスト .....	18
空白スペース .....	19
制御文の構文規則 .....	19
新機能 .....	21
1. 概要 .....	23
2. SMC の起動 .....	25
SMC START 手順の作成 .....	26

SMC EXEC 文 .....	27
構文 .....	27
パラメータ .....	28
SMCPARMS および SMCCMDS データセット .....	30
SMCCMDS .....	30
SMCPARMS .....	31
SMCLOG データセット .....	31
TISPAPPL データセット .....	32
SMC START 手順の実行 .....	32
MSP START コマンド .....	32
構文 .....	32
パラメータ .....	33
<b>3. SMC および StorageTek TapePlex の管理 .....</b>	<b>35</b>
SMC およびライブラリ制御サーバー .....	35
SMC のための TapePlex の定義 .....	35
SMC クライアント/サーバー機能の使用 .....	35
サーバーパスの定義 .....	36
SMC のモニター機能 .....	36
SMC HTTP サーバーコンポーネントの使用 .....	36
SMC HTTP サーバーの起動および停止 .....	37
SMC HTTP サーバーのステータスの表示 .....	37
SMC HTTP サーバー UI 要求での領域サイズに関する考慮事項 .....	37
クライアント/サーバー通信のための XAPI セキュリティー .....	38
ACSL サーバーへの XAPI Client インタフェース .....	39
SMC の構成シナリオ .....	40
シナリオ 1: SMC と HSC が同じホスト上に存在する 1 つの TapePlex .....	40
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 .....	41
シナリオ 3: 1 つの SMC からアクセスされる 2 つの TapePlex .....	43
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 .....	45

シナリオ 1 .....	45
シナリオ 2 .....	46
シナリオ 3 .....	46
シナリオ 4 .....	46
シナリオ 5 .....	46
SMC ドライブタイプ情報の同期 .....	47
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 .....	48
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 .....	48
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 .....	48
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 .....	49
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 .....	49
例 .....	49
SMC のあとに初期化される TapePlex のデバイスに対して SMC UNITAttr コマンドを指定する .....	50
SMC TapePlex の選択 .....	50
<b>4. ポリシー .....</b>	<b>53</b>
SMC POLicy コマンド .....	53
SMC ポリシーとエソテリックの優先順位 .....	54
SMC ポリシーと TAPEREQ 制御文 .....	55
ボリュームシリアルによる TAPEREQ およびポリシーの指定 .....	55
例 .....	57
<b>5. 割り振り .....</b>	<b>59</b>
ドライブ除外 .....	60
ドライブ除外 - 特定ボリューム .....	61
例 .....	63
ドライブ除外 - スクラッチボリューム .....	64

例 - 実際のスクラッチボリューム .....	66
例 - 仮想のスクラッチボリューム .....	67
アフィニティー分離 .....	68
アフィニティーチェーンのヘッド .....	69
アフィニティー分離へのユーザーポリシーの影響 .....	69
ドライブ優先度 .....	69
マウント遅延 .....	70
SMC による割り振りの例外 .....	70
SMC による割り振り処理 - JES オペレーティングシステムのフック .....	71
SSI24 共通割り振り .....	71
<b>6. メッセージ処理 .....</b>	<b>73</b>
ユーザー指定によるメッセージ処理 .....	73
メッセージ処理ポリシー .....	74
MSP ポリシー .....	74
SMC ポリシー .....	74
Tape Management System (テープ管理システム) のサポート .....	74
SMC スワップ処理 .....	75
HSC マウント関連メッセージ .....	76
SMC クライアントからの HSC マウントの管理 .....	77
<b>7. モニター機能と回復手順 .....</b>	<b>79</b>
通信モニタリング .....	79
マウントモニター .....	80
回復手順 .....	82
停止中の TapePlex または停止中の SMC: 割り振りエラーの回避 .....	82
停止中の TapePlex または停止中の SMC: マウントの再処理 .....	82
SMC 回復手順 (JES) .....	83
SMC が停止 - TapePlex は稼働中 .....	84
SMC が稼働中 - TapePlex が停止 .....	84
停止中の TapePlex に対するマウント要求の自動化 .....	85
稼働中の TapePlex に対する MSP マウント要求の損失 .....	85

<b>A. インターセプトされるメッセージ</b> .....	87
富士通オペレーティングシステムのメッセージ .....	87
テープ管理システムメッセージ .....	89
CA1 メッセージ .....	89
CONTROL-M/TAPE (旧 CONTROL-T) メッセージ .....	90
<b>B. ほかのソフトウェアとの SMC の対話</b> .....	91
自動処理 .....	91
CA-MIA テープ共有 .....	91
CA1-RTS Real Time Stacking .....	91
CA-Vtape .....	91
MSP セキュリティーパッケージ .....	92
Open Type J .....	92
SAMS: DISK (DMS) .....	93
<b>索引</b> .....	109





## 表の一覧

5.1. ドライブ除外レベル (特定要求) .....	61
5.2. ドライブ除外レベル (スクラッチ要求) .....	64
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 .....	88



## 例の一覧

2.1. SMC START 手順 .....	26
4.1. SMCCMDS データセットの例 .....	54



# はじめに

---

このドキュメントは、Oracle StorageTek Enterprise Library Software (ELS) に含まれる Oracle StorageTek Storage Management Component (SMC) ソフトウェア向けの構成および管理情報を提供します。

このソフトウェアソリューションは次のソフトウェアで構成されます。

基本ソフトウェア:

- Oracle の StorageTek ストレージ管理コンポーネント (SMC)  
(以前 StorageTek HTTP Server として知られていた製品を含みます)
- Oracle の StorageTek ホストソフトウェアコンポーネント (HSC)
- Oracle の StorageTek 仮想テープ制御ソフトウェア (VTCS)
- Oracle の StorageTek 並行障害回復テスト (CDRT)

## 対象読者

このドキュメントは、SMC の構成および保守を担当するストレージ管理者、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タスクを行うには、次の事項についての知識が必要です。

- MSP/EX オペレーティングシステム
- JES
- エンタープライズライブラリソフトウェア (ELS)

## ドキュメントのアクセシビリティについて

オラクルのアクセシビリティについての詳細情報は、Oracle Accessibility Program の Web サイト (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>) を参照してください。

### Oracle Support へのアクセス

サポートをご契約のお客様には、My Oracle Support を通して電子支援サービスを提供しています。詳細情報は (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?>

[ctx=acc&id=info](http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info)) か、聴覚に障害のあるお客様は (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>) を参照してください。

## 関連ドキュメント

StorageTek ライブラリ、テープドライブ、および関連するソフトウェアやハードウェアに関するドキュメントにアクセスするには、次の URL にある Oracle Technical Network (OTN) にアクセスしてください。

<http://docs.oracle.com>

## 表記規則

このドキュメントでは、次のテキスト表記規則を使用しています。

### 表記上の規則

次のような表記上の規則があります。

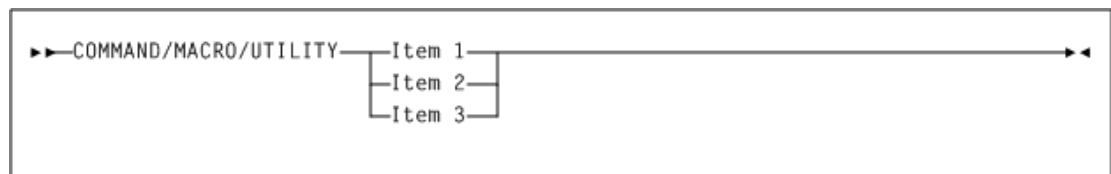
表記規則	意味
太字	太字は、アクションに関連付けられたグラフィカルユーザーインターフェースの要素、またはテキストや用語集で定義される用語を示します。
斜体	斜体は、マニュアルタイトル、強調、または特定の値を指定するプレースホルダ変数を示します。
モノスペース	モノスペースは、段落内のコマンド、URL、例のコード、画面に表示されるテキスト、またはユーザーが入力するテキストを示します。

### 構文規則

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、上から下へ読み取ります。矢印はフローと方向を示しています。例:



## 必須選択

分岐線 (矢印を繰り返し使用しないもの) は、1つを選択する必要があることを示します。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。例:



## 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。例:



## 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。例:



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。例:



## 繰り返し

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。例:



## 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

イタリック体は、変数を表します。

i

## 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 [] は、コマンドパラメータがオプションであることを示します。

## 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進法の範囲は、10進の数字の組み合わせで構成されます (たとえば、1-9、または 010-094)。先行0は不要です。10進数の部分は増分域です。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。

数字の VOLSER 範囲 (vol-range) は、1桁から6桁の10進数部分を含む一対の VOLSER 要素で構成されます (たとえば、ABC012-ABC025 または X123CB-X277CB)。10進数の部分は増分域です。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か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。例:
  - 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 - A9B9CC。
  - 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: 000AAA-000ZZZ または 9AAA55-9ZZZ55)。この部分は増分域です。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。

- A00A0-A99A0

VOLSERはA00A0 - A09A0まで増分し、そのあと、A10A0 - A99A0まで増分します。

- 9AA9A-9ZZ9A

VOLSERは9AA9A - 9AZ9Aまで増分し、そのあと9BA9A - 9ZZ9Aまで増分します。

◦ 111AAA-111ZZZ

VOLSER は 111AAA - 111AAZ まで増分し、そのあと 111ABA - 111ZZZ まで増分します

◦ 999AM8-999CM8

VOLSER は 999AM8 - 999AZ8 まで増分し、そのあと 999BA8 - 999CM8 まで増分します

◦ A3BZZ9-A3CDE9

VOLSER は A3BZZ9 - A3CAA9 まで増分し、そのあと A3CAB9 - A3CDE9 まで増分します

◦ AAAAAA-AAACCC

VOLSER は AAAAAA - AAAAAZ まで増分し、そのあと AAAABA - AAACCC まで増分します

◦ CCCN NN-DDDNNN

VOLSER は CCCNNN - CCCNNZ まで増分し、そのあと CCCNOA - DDDNNN まで増分します。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 は  $26^1$  (26) 個のボリュームと同じです。
- AA-ZZ は  $26^2$  (676) 個のボリュームと同じです。
- AAA-ZZZ は  $26^3$  (17,576) 個のボリュームと同じです。
- AAAA-ZZZZ は  $26^4$  (456,976) 個のボリュームと同じです。
- AAAAA-ZZZZZ は  $26^5$  (11,881,376) 個のボリュームと同じです。
- AAAAAA-ZZZZZZ は  $26^6$  (308,915,776) 個のボリュームと同じです。

## 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、リスト全体を括弧で囲みます。

## 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。

## 制御文の構文規則

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コ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、値を括弧で囲み、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。
- ジョブストリームのコメントを囲むには、/\* および \*/ を使用します。HSC PARMLIB メンバーと定義データセットは次の形式でコメントを指定する必要があります。
  - 任意の PARMLIB メンバーの最初の制御文としてのコメントは必要ありません。
  - 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。
- 制御文の最大長は 1024 文字です。



# 新機能

---

このリビジョンには、次の更新が含まれています。

SMC 7.3 にはクライアント/サーバー通信のための新しい XAPI セキュリティー機能が導入されており、SMC HTTP サーバーではデフォルトとして有効になります。

- この機能の使用の詳細については、「[クライアント/サーバー通信のための XAPI セキュリティー](#)」を参照してください。
- この機能を有効または無効にするために使用される次の SMC 機能については、『[ELS コマンド、制御文、およびユーティリティーリファレンス](#)』を参照してください。
  - SMC *XCLIENT* コマンド
  - SMC *XUDB* コマンド
  - SMC *XUDB* データセット

---

## 警告:

SMC 7.3 をリモートクライアントとして使用するには、必要な設定タスクを SMC クライアントとサーバーの両方に実行する必要があります。SMC 7.3 XAPI セキュリティー機能は、すべてのクライアントまたは特定のクライアントに対してサーバー側で無効にできます。ただし、SMC 7.3 でそれより前の SMC リリースの SMC 起動パラメータを使用すると、SMC TCP/IP クライアント/サーバー通信は機能しません。

- 現在、SMC は、XAPI サービスが有効な ACSLS サーバー (リリース 8.4 以降) への XAPI Client インタフェースをサポートしています。

詳細は、「[ACSLs サーバーへの XAPI Client インタフェース](#)」を参照してください。また、ELS ドキュメント ACSLS サーバーへの XAPI Client インタフェースのリファレンスも参照してください。

- REGION SIZE=0 を示すように SMC START 手順例が更新されました。

「[SMC START 手順の作成](#)」を参照してください。



## 第1章 概要

Storage Management Component (SMC: ストレージ管理コンポーネント) は、富士通の MSP/EX 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) 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 MSP ホストに常駐します。これは JES システムで動作する必須の ELS コンポーネントです。

SMC のプライマリ機能は次のとおりです。

- 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/マウント解除、スワップメッセージのインターセプトと解釈、および適切な 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 StorageTek **TapePlex** 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 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。

---

### 注記:

このドキュメントでは、「HSC」は MSP 対応の HSC を意味します。HSC の VM 実装は SMC ではサポートされていません。

---





## 第2章 SMC の起動

SMC は、割り振りおよびメッセージ処理のために MSP 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 MSP ホストでタスクとして起動する必要があります。

SMC は HSC を呼び出して、ボリュームおよびドライブの情報を要求します。したがって、HSC 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 および SMC は次の順序で起動することをお勧めします。

- HSC を起動します。
- HSC の初期化が開始したら**ただちに** SMC を起動します。

これは、次の理由により推奨されます。

- TapePlex および関連する HSC/VTCS サーバーは、SMCCMDS データセットで定義されます。初期化時に、SMC は SMCCMDS データセットで定義された順序で個々の HSC/VTCS サーバーと接続することで、TapePlex ごとに 1 つのサーバーとの通信バインドの確立を試みます。SMC は、この処理中に TapePlex ごとに検出された最初のアクティブなサーバーにバインドします。アクティブなサーバーのない TapePlex ごとに、SMC はその TapePlex 用に定義された各サーバーの永続メッセージ SMC0260 を表示します。SMC は、サーバーがアクティブになるとこれらのメッセージを削除し、自動的にバインドします。SMC の起動時に TapePlex 通信バインドの遅延を回避するには:
  - SMC SERVER 文で参照されているホストが IPLed であり、これらのホスト上での通信用に TCP/IP が SMC の起動前に完全に初期化されていることを確認します。
  - SMC SERVER 文で参照されているホストについて、これらのホストの SMC 起動パラメータの一部として SMCPARMS または SMCCMDS で `HTTP START` コマンドを発行します。

- 各 TapePlex について、その TapePlex の SMC SERVER 文で参照されている少なくとも 1 つのホストで、HSC/VTCS および SMC を起動します。
- 構成に VLE システムを使用する VTCS が含まれる場合、VTCS は SMC 通信サービスを使用して VLE と通信します。HSC 初期化の開始直後に SMC を起動する場合、VTCS が VLE と通信しようとするときにこれらのサービスが VTCS で利用できることを保証できます。

これらの手順を実装することで、SMC 起動処理で可能なかぎり迅速に各 TapePlex をバインドできます。

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。

次の点に注意してください。

- 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、『ELS のインストール』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 コマンド、制御文、およびユーティリティーリファレンス』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。

MSP 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。

次の例は、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。

### 例2.1 SMC START 手順

```
//yourprocname PROC PRM='WARM'  
//*  
/* Run LOADHOST to initialize the IP environment for  
/* SMC IP communications  
/*  
//stepname EXEC PGM=LOADHOST  
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN= your.els.sea7x0.sealink
```

```
//STKHSTDF DD DISP=SHR,DSN=your.host.ip.network.definitions
//STKIFCDF DD DISP=SHR,DSN=your.host.ip.init.definition
//STKIFIDF DD DISP=SHR,DSN=your.host.osa.definition
//STKOWNDF DD DISP=SHR,DSN=your.host.name
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//STDOUT DD SYSOUT=*
//STDERR DD SYSOUT=*
/*
//stepname EXEC PGM=SMCBINT,REGION=0M,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 datasets are optional
/*
//SMCLOG DD DSN=log.file.name,UNIT=unit,RECFM=FB,
//          SPACE=(CYL,(primary-qty,secondary-qty)),
//          DISP=(NEW,CATLG,CATLG)
/*
//TISPAPPL DD DSN=ddd.eee.fff(anyname) /* Mandatory TISP parms) */
```

*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)。推奨される値は、SMC $x$  ( $x$  はジョブ名を表す任意の有効文字) です。

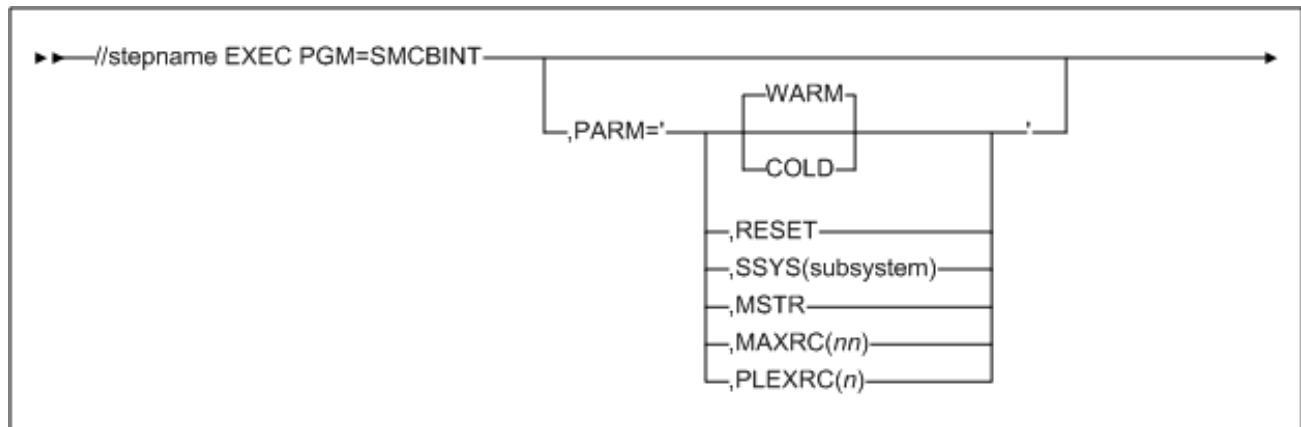
## SMC EXEC 文

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

次の図は、SMC EXEC 文の構文を示したものです。

図2.1 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。

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 と一緒には指定できません。

---

#### 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を除き、使用しないでください。

---

### RESET

SMC の MSP 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ステータス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。

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、予期しない結果が発生する場合があります。

## 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、このサブシステム 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。

## 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、次のアクションのいずれかも実行する必要があります。

- MSP *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。

次の点に注意してください。

- マスター MSP 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 IEFPDSI 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ます。これはデフォルトの動作です。

nn は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* は *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 および 4 です。

SMC *RESYNC* コマンドは、SMC がどの定義済み TapePlex とも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。

## SMCPARMS および SMCCMDS データセット

SMC の起動時に処理されるようにしたい SMC コマンド設定を含むデータセットを識別するには、SMC START 手順で SMCCMDS および SMCPARMS DD 文を指定します。

少なくとも、TapePlex を定義するには、SMCCMDS または SMCPARMS データセットの**どちらかに SMC TAPEPlex コマンドを含める必要があります**。SMC の起動時に *TAPEPlex* コマンドが見つからない場合、SMC サブシステムは終了し、エラーメッセージが生成されます。

SMC が最初に HSC ホストと通信する場合、このホストは SMCCMDS または SMCPARMS データセットで指定された TapePlex 名を採用し、それを CDS 内に格納します。CDS は、あとで *SMC Set TapePlex* ユーティリティーコマンドによって変更されないかぎり、この名前を保持します。

## SMCCMDS

起動後に再処理できる SMC コマンドのための設定を指定するには、SMCCMDS データセットを使用することを推奨します。

コンソールから *SMC READ* コマンドを発行して、いつでもこのデータセットを再処理できます。

## SMCPARMS

起動時にしか処理できない SMC コマンドのための設定を指定するには、SMCPARMS データセットを使用することを推奨します。これらのコマンドは *CMDDef* と *USERMsg* です。

このデータセットに追加のコマンドを含めることができますが、これらのコマンドを *SMC READ* コマンドで再処理することはできません。

次の点に注意してください。

- HSC Set *TAPEplex* コマンドおよび *SMC READ* コマンドの詳細については、『*ELS* コマンド、制御文、およびユーティリティーリファレンス』を参照してください。
- *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

SMC 通信およびコマンドロギングのために使用される SMCLOG データセットを定義するには、SMC START 手順で SMCLOG DD 文を指定します。

この文は、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 *SMC LOG TYPE* コマンドが入力された場合にのみ書き込まれます。

SMC ロギング機能は、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が、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。そのため、これは長期間にわたってすべての通信タスクの診断情報を収集することに適しており、その後、短期間に単一のジョブまたはステップが指定されることを目的とした *SMC TRACE* 機能を行います。*SMC LOG* コマンドは、StorageTek サポート担当者からの指示があった場合のみ実行してください。選択された *SMC LOG TYPE* の数とタイプによっては、SMC ロギン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。

## TISPAPPL データセット

SMC ジョブの TISP APPL 名を定義するには、SMC START 手順で TISPAPPL DD 文を指定します。

この DD 文は、SMC が TCP/IP ソケットサービス用の TISP に登録する APPL 名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。TISPAPPL 文が指すメンバーには、以下のような文が含まれている必要があります。

```
TCPAPPLNAME=STKHAPPL
```

ここで、applname (この例では、STKHAPPL) は、VTAM-GTISPTAPPLNODESET 内で定義されているものと一致する必要があります。

詳細については、富士通 OS IV VTAM-G TISP ハンドブックを参照してください。

## SMC START 手順の実行

このセクションでは、SMC START 手順を実行して SMC ソフトウェアを起動する方法について説明します。

### MSP 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、MSP 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、MSP START コマンドで PARM= を用いて指定することもできます。MSP START コマンドで指定した PARM= は、SMC Start Procedure での PARM= 指定をオーバーライドします。パラメータの説明については、「[パラメータ](#)」を参照してください。

### 構文

次の図は、MSP START コマンドの構文を示したものです。

図2.2 MSP START コマンドの構文





## パラメータ

**START** または **S**

MSP *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。



---

---

## 第3章 SMC および StorageTek TapePlex の管理

SMC には、StorageTek TapePlex 環境を構成および管理するために使用されるいくつかの機能があり、共有ホスト上、または SMC クライアント/サーバー機能を使用する複数のホスト上で構成できます。

### SMC およびライブラリ制御サーバー

SMC は、富士通の MSP/EX 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) の間のインタフェースを提供します。

- 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、XAPI サポートに対応している ACSLS サーバーと通信できます (MVS/CSC は必要ありません)。詳細は、「[ACSLS サーバーへの XAPI Client インタフェース](#)」を参照してください。

### 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 コマンド、制御文、およびユーティリティーリファレンス*』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。この機能では、次を実行できます。

- 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 MSP 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。

## 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 MSP 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プライマリサーバーであるとみなされます。追加のサーバーはセカンダリサーバーです。割り振りまたはマウント処理中にプライマリ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セカンダリサーバーに自動的に切り替えます。このセカンダリサーバー上で通信エラーが発生した場合、SMC は、次の使用可能なセカンダリ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* コマンド、制御文、およびユーティリティリファレンス』を参照してください。

## SMC のモニター機能

SMC には、SMC サブシステムおよびすべてのクライアント/サーバー通信が正しく動作していることを確認するための、いくつかのモニター機能が用意されています。7章「[モニター機能と回復手順](#)」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 サーバーの起動および停止

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 `SMC 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。

---

### 注記:

SMC HTTP コマンドの詳細については、『ELS コマンド、制御文、ユーティリティーリファレンス』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、`LlSt` 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。

---

### 注記:

SMC HTTP サーバーメッセージの一覧については、『ELS メッセージおよびコード』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

SMC クライアントが UII 要求を SMC HTTP サーバーに送る場合、HTTP サーバーが実行中の SMC アドレス空間で要求の一部またはすべてが実行されます。複数の要求を同時に実行しようとしている場合、SMC ストレージの不足による異常終了が発生することがあります。

大量の仮想ストレージを消費する可能性のある UII 機能には、VTCS EXPORT や、VOLRPT、VTVRPT、MVCPRPT 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。

## クライアント/サーバー通信のための XAPI セキュリティー

SMC 7.3 にはクライアント/サーバー通信のための新しい XAPI セキュリティー機能が導入されており、SMC HTTP サーバーではデフォルトとして有効になります。

ELS クライアントアプリケーション (SMC および VM クライアント) だけをホストしている TapePlex の XAPI トランザクションをセキュリティー保護するための望ましい方法は、『*StorageTek Enterprise Library Software セキュリティーガイド*』の説明に従って AT/TLS 機能を使用することです。AT/TLS は、ELS にとって外部にある透過的なトランスポートレイヤー機能です。

ELS 以外のクライアント (オープンシステムクライアント)、または ELS クライアント (SMC および VM クライアント) と ELS 以外のクライアントの混合をホストしている TapePlex をセキュリティー保護するには、ELS 7.3 XAPI セキュリティー機能を使用します。ELS 7.3 XAPI セキュリティー機能のほかに、AT-TLS もこのような環境に使用できます。ただし、ELS 以外のクライアントの XAPI トランザクションはセキュリティー保護されません。

ELS 7.3 は、XAPI プロトコルの一部として、ELS の内部のみで使用される追加のユーザー認証機能を提供します。ELS 7.3 では、個々の XAPI クライアント/サーバー トランザクションを認証するために、チャレンジ/レスポンスプロトコルを実装しています。このプロトコルを使用するには、新しい SMC *XUDB* コマンドを使用して、クライアントおよびサーバーのユーザー ID とパスワードを定義する必要があります。このコマンドの詳細については、『*ELS コマンド、制御文、およびユーティリティーリファレンス*』を参照してください。操作のログインチャレンジ/レスポンスは完全に透過的であり、ユーザーやオペレータがこのほかに操作する必要はありません。TapePlex 操作 (マウント、マウント解除、検索、スクラッチなど) ごとに XAPI ログインが必要です。サーバーがクライアントに代わってユーザー ID とパスワードを保存したりキャッシュしたりすることはありません。

ELS 7.3 にはデフォルトとして XAPI セキュリティーが必要です。ただし、ELS では、クライアントごとにセキュリティーを制御できる機能を提供しています。

- SMC *XCLIENT* コマンドを使用すると、ELS 7.3 サーバーは個々のクライアントに XAPI セキュリティープロトコルの使用を「免除」できます。下位レベルの ELS クライアント (7.3 サーバーと通信する 7.2 クライアントなど) が XAPI ログインを使用せずに ELS 7.3 サーバーにサービスを要求できるようにするには、ELS 7.3 *XCLIENT* コマンドの定義が必要です。

- *HTTP* コマンドで *XSECurity (OFF)* パラメータを使用すると、*XAPI* セキュリティプロトコルをグローバルに無効にできます。*HTTP XSECurity(OFF)* が指定されている場合、*ELS 7.3* の *XAPI* プロトコルの動作は *ELS 7.2* の *XAPI* プロトコル (ユーザー認証なし) と同じになります。

これらのコマンドの詳細については、『*ELS* コマンド、制御文、およびユーティリティリファレンス』を参照してください。

## ACSL S サーバーへの XAPI Client インタフェース

*XML API (XAPI)* は、*StorageTek* のクライアントとサーバーが、共通のプロトコルを使用して *TCP/IP* 経由で通信できるようにする *Oracle* の *StorageTek API* です。

この *XAPI* の導入によって、これまで、実際のテープ処理には *MVS* ベースのサーバー (*Oracle* の *StorageTek Host Software Component*) を使用する必要のあったクライアントが、次のように *ACSL S 8.4* 以降 (*XAPI* サポートに対応) を使用できるようになりました。

- *MVS* 上の *SMC* クライアントから、*XAPI* サポートに対応している *ACSL S* サーバーに実際のテープ要求を要求できるようになりました (*MVS/CSC* は必要ありません)。
- *VM* クライアントから、*XAPI* サポートに対応している *ACSL S* サーバーに実際のテープサービスを要求できるようになりました。

*XAPI* サポートに対応している *ACSL S* サーバーに接続するために *SMC* または *VM* クライアントを使用している場合、*SMC* または *VM* クライアントの *TAPEplex* コマンドおよび *SERVer* コマンドを使用して、*ACSL S* アプリケーションを *TapePlex* として定義し、クライアントとサーバーの間の *TCP/IP* 制御パスを定義する必要があります。これらのコマンドについては、『*ELS* コマンド、制御文、およびユーティリティリファレンス』を参照してください。

*SMC* と *VM* クライアントの間、および *XAPI* を使用する *ACSL S* サーバーの間のクライアント/サーバーの対話の大部分は、エンドユーザーに対して透過的です。ボリューム情報、マウント、およびマウント解除の要求は、*SMC* および *VM* クライアントによって自動的に生成され、オペレータの介入なしで処理されます。

これらの自動相互作用に加えて、*XAPI* を使用する *ACSL S* サーバーは、*XAPI* コンポーネントの管理を可能にする追加の管理者コマンド、構成コマンド、およびオペレータコマンドを提供します。これらのコマンドについては、*ELS* ドキュメント

ACSL S サーバーへの *XAPI Client* インタフェースのリファレンスを参照してください。

## SMC の構成シナリオ

このセクションでは、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 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と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。

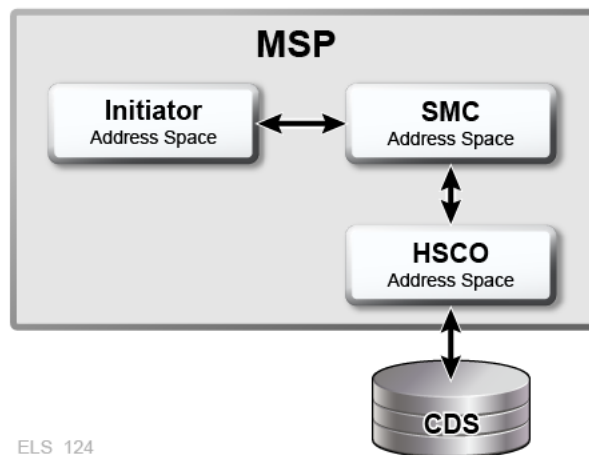
複数の StorageTek TapePlex が存在する構成 (シナリオ 3 で示されている) では、TAPERREQ 文と *POLicy* コマンド、特定のボリューム位置、および使用可能なスクラッチボリュームに基づいて、SMC が各 DD 文の割り振りを適切な TapePlex に送信します。

### 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 MSP ホスト上で実行されます。

次の図は、このシナリオについて示したものです。

図3.1 SMC と HSC が同じホスト上に存在する 1 つの TapePlex



ELS\_124



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)
```

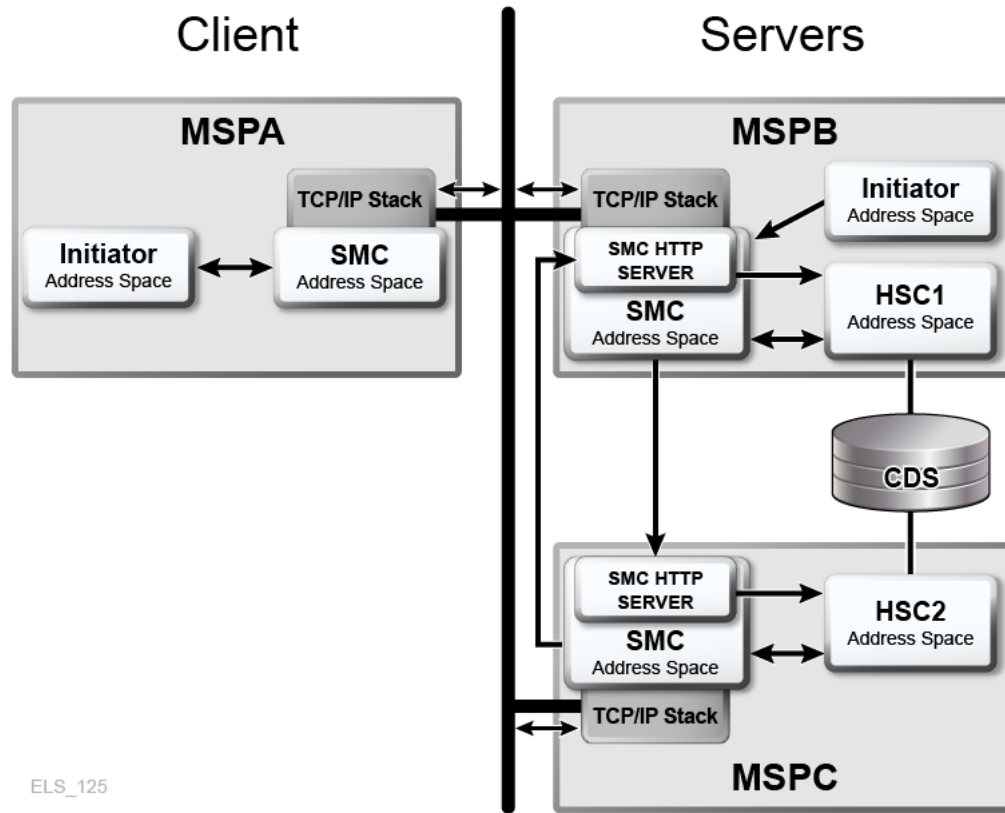
PLEX1 はローカル TapePlex の名前であり、HSC0 は HSC のローカル MSP サブシステム名です。

## 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。

次の図は、このシナリオについて示したものです。

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



ELS\_125

MSPA 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(MSPBPATH) TAPEPLEX(PLEX1) HOST(MSPB)
SERVER NAME(MSPCPATH) TAPEPLEX(PLEX1) HOST(MSPC)
```

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

MSPB および MSPC 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。

MSPB 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(MSPCPATH) TAPEPLEX(PLEX1) HOST(MSPC)
```

MSPB 上の SMC には、HTTP コンポーネントが定義されています。

HTTP START

MSPC 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(MSPBPATH) TAPEPLEX(PLEX1) HOST(MSPB)
```

MSPC 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、MSPB を MSPC のバックアップライブラリサーバーとして、MSPC を MSPB 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。

---

**注記:**

SMC が HSC からドライブタイプ情報を入手する方法については、[「SMC ドライブタイプ情報の同期」](#) を参照してください。

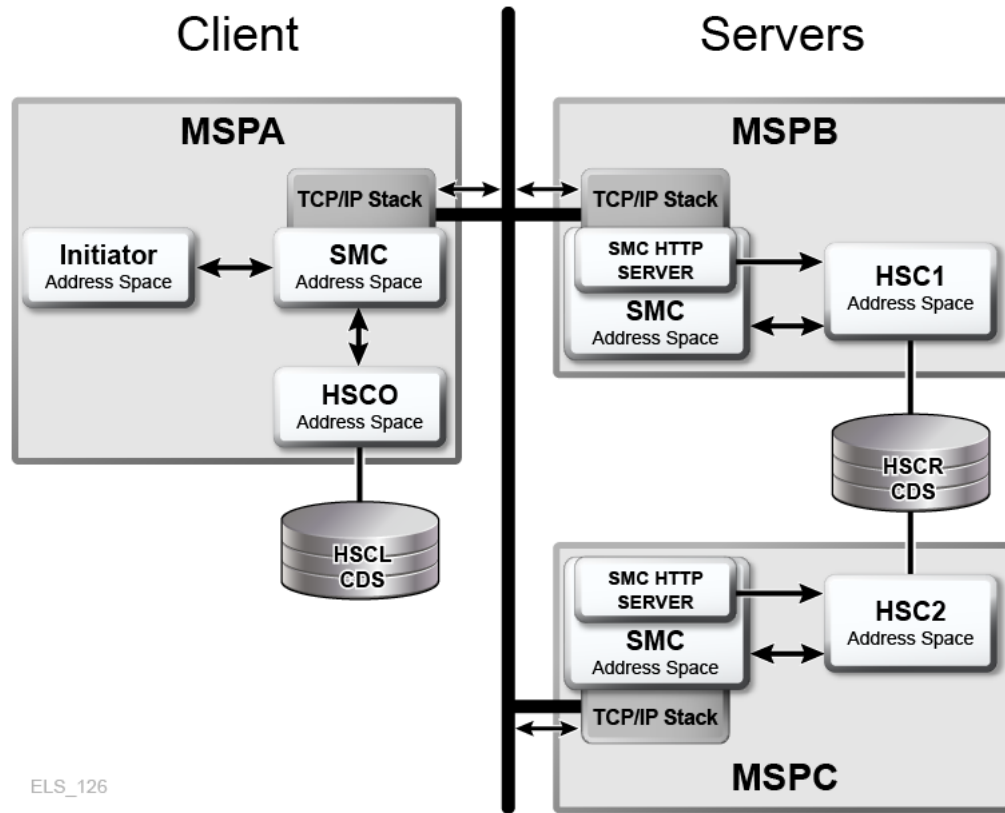
---

### 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。

次の図は、このシナリオについて示したものです。

図3.3 1つの SMC からアクセスされる 2つの TapePlex



ELS\_126

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 (MSPB および MSPC) 上の HSC と通信します。

MSPA 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、MSPA 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 MSPB 上で実行されている HSC1、ホスト MSPB 上で実行されている HSC2 のいずれかに送信されます。

MSPA 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(MSPBPATH) TAPEPLEX(PLEX2) HOST(MSPB)
SERVER NAME(MSPCPATH) TAPEPLEX(PLEX2) HOST(MSPC)
```

---

**注記:**

割り振り要求ごとの「所有者」を決定するために SMC が複数の TapePlex から選択する方法については、「[SMC TapePlex の選択](#)」を参照してください(ジョブステップの各 DD は異なる TapePlex によって所有されている場合があります)。

---

MSPB 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(MSPCPATH) TAPEPLEX(PLEX2) HOST(MSPC)
```

MSPB 上の SMC には、HTTP コンポーネントが定義されています。

```
HTTP START
```

MSPC 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(MSPBPATH) TAPEPLEX(PLEX2) HOST(MSPB)
```

MSPC 上の SMC には、HTTP コンポーネントが定義されています。

```
HTTP START
```

---

**注記:**

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どうかを決定し、どのようなアクションや機能が必要かを見極めます。

### シナリオ 1

- クライアント/サーバー処理を使用していない。
- 各 MSP ホストが HSC のコピーを実行。

必要なアクション: なし

## シナリオ 2

- 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。

必要なアクション: なし

## シナリオ 3

- 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。

必要なアクション: 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。

## シナリオ 4

- 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。

必要なアクション: SMC *DRIVemap* 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 コマンド、制御文、およびユーティリティーリファレンス*』を参照してください。

## シナリオ 5

- クライアント/サーバー処理を使用。
- 2 台の MSP ホスト (MSP1 および MSP2)、両ホストで HSC と SMC を実行中。

- 1 台の MSP ホスト (MSP3) では SMC のみが実行されているが、サーバーとして 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 台のホスト間で、異なるデバイスアドレスが定義されている。例:
  - MSP1 (AA0 - AAF)
  - MSP2 (BA0 - BAF)
  - MSP3 (CA0 - CAF)

必要なアクション:

1. MSP3 上の SMC は、特定のマウントイベントで、MSP1 または MSP2 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、3 台のうちの 1 台を「ドライブホストマスター」として定義する必要があります。たとえば、MSP1 (AA0 - AAF) を指定します。

HSC CDS にデバイスホストマスターを指定すると、該当するホストマスターに関連付けられているアドレス (AA0 - AAF) が、SMC との通信時、MSP1 と MSP2 によって使用されるようになります。

必要な場合は、HSC DRVHOST にダミーホスト ID を追加し、実在しないドライブアドレスをクライアントアドレスにマッピングすることもできます。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 に定義します。

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は、『ELS コマンド、制御文、およびユーティリティーリファレンス』を参照してください。

2. クライアント MSP2 および MSP3 上で SMC *DRIVemap* コマンドを使用し、ドライブアドレス BA0 - BAF と CA0 - CAF を、サーバーアドレス 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 コマンド、制御文、およびユーティリティーリファレンス』を参照してください。

## 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) 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。

## 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、オーバーライドしたりすることができます。具体的には、*UNITAttr* コマンドで次を実行できます。

- 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。

---

### 注記:

*UNITAttr* コマンドは必須ではなく、このセクション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 をオーバーライドします。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 をオーバーライドし、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

次を想定します。

- ホスト MSPA 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、MSPA では、2900 - 2903 のデバイスが HSC1 に接続される。MSPA 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。

---

#### 注記:

MSPA 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、MSPA は SET DRVHOST 機能を使用して、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。「[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](#)」を参照してください。

---

## SMC のあとに初期化される 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、MSP 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 が要求の所有者として選択されます。
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 TAPERREQ 文で指定した場合は、TAPERREQ 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 が所有者とみなされます。
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。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 コマンド、制御文、およびユーティリティーリファレンス』を参照してください。



## 第4章 ポリシー

SMC の 2 つのプライマリ機能は、MSP 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、テープマウントとマウント解除の MSP 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、SMC TAPEREQ 制御文を使用して選択できます。

ユーザー出口を使用するとポリシーを選択できます。詳細については、『ELS レガシーインタフェースリファレンス』を参照してください。

### 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。

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

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。

#### 例4.1 SMCCMDS データセットの例

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

次の点に注意してください。

- *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。
- いずれかの *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* コマンドおよび *TAPEREQ* 制御文の詳細については、『*ELS* コマンド、制御文、およびユーティリティーリファレンス』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 つのエソテリックを含むリストを指定できます。ドライブを除外している間、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。ドライブ優先度を決定している間、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。この機能では、次を実行できます。

- 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* コマンド、制御文、およびユーティリティーリファレンス』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します。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。

次の点に注意してください。

- SMC TAPEREQ 制御文および *POLICY* コマンドの詳細については、『*ELS* コマンド、制御文、およびユーティリティーリファレンス』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。例4.1「[SMCCMDS データセットの例](#)」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* レガシーインタフェースリファレンス』を参照してください。

### ボリュームシリアルによる TAPEREQ およびポリシーの指定

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 制御文と *POLICY* コマンドで置き換えることができます。

---

**注記:**

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 TapePlex 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 TapePlex に割り振るよう指示できます。

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)
```



**注記:**

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)')
```

**注記:**

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 ポリシー名を指します。

SMC *READ* コマンドの *HOST* パラメータを使用すると、異なるホストに対して異なるポリシー定義を指定できます。例:

```
READ DSN(MY.PARMLIB(RODPOLS)) HOST=PRODREAD 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。

## 第5章 割り振り

SMC のプライマリ機能は、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。

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。

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` パラメータを使用すると、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オーバーライドしたりできます。

- `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、「[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間に基づいて、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 MSP 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。

---

**注記:**

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、ジョブは割り振り回復に進みます。

---

## ドライブ除外

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、SMC *POLi*cy コマンド、TAPEREQ 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、ポリシー情報を使用して、各テープ割り振りのための「所有している TapePlex」を選択します。POLICY で TapePlex 名が指定されているか、または 1 つの TapePlex によって制御されるデバイスを含むエソテリックが指定されている場合は、その TapePlex が割り振りのための所有者として選択されます。

複数の TapePlex がアプリケーションの所有者としての資格を持っている場合は、正常なステータスを返す最初の TapePlex が所有者として選択されます。特定のボリューム要求の場合、正常な応答は、そのボリュームがライブラリ内に存在するか、または仮想ボリュームとして定義されていることを示します。スクラッチ要求の場合、正常な応答は、要求されたメディアやスクラッチサブプールに使用可能なスクラッチボリュームがその TapePlex に存在することを示します。

3. SMC は、1 つまたは複数の TapePlex と通信し、利用可能なスクラッチボリュームに加えて特定のボリュームの特性と位置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、`ALLOCDef 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。
4. 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。1 番目 (番号が最小) のレベルが最初に適用され、重要度がもっとも低いレベルはあとで適用されます。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。

次の点に注意してください。

- SMC ポリシーの指定については、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。

各除外レベルの関連キーワードは、メッセージ SMC0043 および SMC0046 内の除外条件で指定されています。

**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
MultipleTapePlexReq 1	要求された TapePlex 内にはないドライブを除外 第 1 ソース: <code>POLicy TAPEPlex</code> 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) の TAPEPLEX	なし
MultipleTapePlexReq 2	プリックが 1 つの TAPEPLEX にのみデバイスを含むときの ESOTERIC に基づき、ドライブを除外。	なし

レベル	特定ボリューム条件	キーワード
	<p>第 1 ソース: <i>POLicy</i> または <i>TAPEREQ ESOTeric</i> パラメータ</p> <p>第 2 ソース: 特定ボリュームのユーザー出口 (08/13) の <i>ESOTERIC</i></p>	
Multiple Tape Req 3	<p>外部ドライブのボリューム検索に基づき、ドライブを除外。</p> <p>ボリューム検索が成功した最初の TapePlex 内のドライブのみが適格とみなされます。</p> <p>ボリューム検索が成功した TapePlex がない場合は、最初の定義済み TapePlex が使用されます。</p>	なし
1	<p>ラベルなし (NL) 特定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 <i>MODEL=IGNORE</i> 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。</p> <p>第 1 ソース: 外部ボリュームラベル</p> <p>第 2 ソース: <i>VOLATTR MEDIA</i> パラメータ</p> <p>ボリュームメディアは、ボリュームラベルまたは <i>HSC VOLATTR</i> 文の <i>MEDIA</i> パラメータから取得できます。</p>	<i>VIRTUALLABEL</i> <i>MEDRECTECH</i>
2	<p>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。これは、デフォルトの最小レベルです。</p>	<i>AVAILVTSS</i>
3	<p>必要な記録方式に基づき、ドライブを除外。</p> <p>ソース: <i>VOLATTR RECTECH</i> パラメータまたはボリューム記録密度 (9840A/B および 9840C)。</p>	<i>VOLATTRRECTECH</i>
4	<p>ユーザー位置ポリシーに基づき、ドライブを除外。</p> <p>第 1 ソース: <i>POLicy</i> または <i>TAPEREQ ESOTERIC</i> パラメータ。</p> <p>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分離出口 (10/12) の戻りコード。</p>	<i>USERPOLICY</i>
5	<p><i>SMC ALLOCDEF EXTVOLESOT</i> エソテリックに基づき、ドライブを除外。</p>	<i>EXTVOLESOT</i>

レベル	特定ボリューム条件	キーワード
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: POLICY または TAPEREQ RECTECH パラメータ。	POLRECTECH

## 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 がいないため、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ています。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 ドライブしかいないため、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では、表 5.2 「ドライブ除外レベル (スクラッチ要求)」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。

各除外レベルの関連キーワードは、メッセージ SMC0043 および SMC0046 内の除外条件で指定されています。

表 5.2 ドライブ除外レベル (スクラッチ要求)

レベル	特定ボリューム条件	キーワード
MultipleTapePlexReq 1	要求された TapePlex 内にはないドライブを除外 第 1 ソース: <i>POLicy</i> 第 2 ソース: ユーザー出口 (02/04) からの TAPEPLEX 名	なし
MultipleTapePlexReq 2	ESOTERIC が 1 つの TAPEPLEX にのみデバイスを含むときの ESOTERIC に基づき、ドライブを除外。 第 1 ソース: <i>POLicy</i> または TAPEREQ ESOTeric パラメータ	なし



レベル	特定ボリューム条件	キーワード
	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 ESOTERIC	
MultipleTapePlexReq 3	<p>Pre-タイプおよびサブプールに基づいた失敗したスクラッチ検索に基づき、ドライブを除外。</p> <p>スクラッチ検索が成功した最初の TapePlex 内のドライブのみが適格とみなされます。</p> <p>第1ソース: POLicy または TAPEREQ MEDIA および SUBPOOL パラメータ。</p> <p>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</p> <p>スクラッチ検索が成功した TapePlex がない場合は、最初の定義済み TapePlex が使用されます。</p>	なし
1	ラベルなし (NL) スクラッチボリューム要求の場合、 <b>すべての</b> 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、および要求された 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	<p>要求されたメディアに基づき、ドライブを除外。</p> <p>第1ソース: POLicy または TAPEREQ MEDIA パラメータ。</p> <p>第2ソース: スクラッチボリュームのユーザー出口 (02/04) の仮想メディアの戻りコードまたは仮想エソテリック。</p>	POLMEDIA
4	<p>ユーザー位置ポリシーに基づき、ドライブを除外。</p> <p>第1ソース: POLicy または TAPEREQ ESOTERIC パラメータ。</p> <p>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ー分離出口 (10/12) の戻りコード。</p>	USERPOLICY
5	<p>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。</p> <p>第1ソース: POLicy または TAPEREQ SUBPOOL パラメータ。</p>	SUBPOOL

レベル	特定ボリューム条件	キーワード
	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。	
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 <i>ALLOCDef</i> コマンドの <i>ZEROSCR</i> 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: <i>POLicy</i> または <i>TAPEREQ RECTECH</i> パラメータ	POLRECTECH

## 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をオーバーライドします)。
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)
```

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、MGMT1 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

MSP 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。

例:

```
//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あと、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* パラメータを使用すると、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指定できます。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* レガシーインタフェースリファレンス』を参照してください。

## ドライブ優先度

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、ボリュームにもっとも近い 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には、同じ優先度値が設定されます。
- 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もっとも多い LSM 内のドライブが優先されます。
- *POLicy ESOTeric* リストで、エソ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)、エソテリックリスト (スクラッチボリュームと特定ボ

リューム両方のエソテリック)、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。

---

**注記:**

その他の優先度の要因については、『ELS レガシーインタフェースリファレンス』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あと、「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。

---

**注記:**

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、このデフォルトをオーバーライドす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 コマンド、制御文、およびユーティリティーリファレンス』を参照してください。

---

**注記:**

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)

---

**注記:**

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` コマンドの `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` コマンド、制御文、およびユーティリティーリファレンス』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。

## SMC による割り振り処理 - JES オペレーティングシステムのフック

SMC は、JES 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、MSP 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、SSI24 (共通割り振り) サブシステム機能に対し、JES 環境での制御を行います。

### 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、MSP 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 MSP VOLUNIT エントリが更新されます。





---

---

## 第6章 メッセージ処理

SMC は、マウント、マウント解除、およびスワップオペレーションに関する特定の MSP、JES、および TMS (Tape Management System: テープ管理システム) メッセージをインターセプトします。TapePlex で定義されているドライブがインターセプトされるメッセージに含まれている場合、SMC はその所有する TapePlex 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。

---

### 注記:

JES 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、『ELS のインストール』のドキュメント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

使用している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、*USERMsg* コマンドを使用して定義できます。詳細については、『ELS コマンド、制御文、およびユーティリティーリファレンス』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アクション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アクションを実行するように 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。

次の点に注意してください。

- 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、マウント解除およびスワップメッセージ処理に関する、次の MSP および SMC ポリシーが適用されます。

### MSP ポリシー

System Authorization Facility (SAF: システム許可機能) により、現在使用している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) のテープ保護が可能になります。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を保護します。

### 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、および LIBGEN オプションを用いて制御していたメッセージ処理 (マウント/マウント解除) オプションを制御できます。

これらのオプションを用いて、マウント遅延の自動処理、マウント解除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どうか、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。

---

#### 注記:

*MOUNTDef* コマンドの詳細については、『ELS コマンド、制御文、およびユーティリティリファレンス』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、マウント解除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
- 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。これによって、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がなくなります。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。

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。

```
KHE200I  
KHE203I  
KHE205I
```

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 は、3 つのうちいずれかのメッセージを発行します。

- *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:

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

- MOUNTDEF SWAPLIMIT カウントを超えた場合:

```
SMC0233 SWAPLIMIT=NNNNNN exceeded; swap processing canceled
```

SMC0108 が発行され、MOUNTDEF SWAPAUTOREPLY がオンの場合、メッセージ KHE201D または KHE206D が NO で返されます。

SMC0233 が発行され、MOUNTDEF SWAPLIMIT の bypassReply 変数が OFF の場合、メッセージ KHE206D が NO で返されます。

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 MSP KHE201D または KHE206D 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、MSP によって次のメッセージが発行されます。

```
KHE202I 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、ボリュームのマウント解除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。

---

**注記:**

使用している MSP セキュリティパッケージ (たとえば、RACF、TopSecret など) で、MSP スワップメッセージ (KHE201D および KHE206D) への応答に必要な権限が SMC に付与されるように構成してください。

---

## 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。
- マウント解除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ーでは、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/マウント解除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。
- 実行中のジョブからのマウント要求において、別のボリュームとともにロードするドライブが検出された場合、UCB 未処理マウントステータスに基づいて、マウント解除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。

---

### 注記:

マウントまたはマウント解除メッセージが 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 からマウント解除を指示された 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 分間待機したあと、マウント解除処理を終了します。SMC からのマウント要求の一環としてマウント解除が実行されると、ロード済みドライブのステータスが SMC に戻されたあと、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的の場合、マウントが遅延状態のままであるかどうかを検証され、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 メッセージの中には、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あと、SMC からサーバーに対してマウントまたはマウント解除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/マウント解除 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。

---

---

## 第7章 モニター機能と回復手順

SMC には、SMC サブシステムおよびすべてのクライアント/サーバー通信が正しく動作していることを確認するように設計された、いくつかの内部モニター機能が用意されています。

SMC モニターサブタスクは、SMC *MONitor* コマンドで設定されたパラメータに応じて、次のアクションを定期的に行います。

- 現在アクティブな通信パスが存在しない場合、または現在の通信パスが優先パスでない場合に、TapePlex 通信をチェックする。
- TapePlex との通信が一定期間存在しなかった場合に、TapePlex 通信をチェックする。
- SMC が MSP/EX の割り振りに影響を与える SMC IEFJFRQ 出口がアクティブであることを確保する。
- アクティブでない通信トークンをクリーンアップする
- マウント遅延を再処理する
- オプションで、下限のスクラッチ限界値に達したスクラッチサブプールについて報告する

*MONitor* コマンドを入力しない場合は、スクラッチ限界値を除き、上のすべてのアクションがモニターされます。さらに、デフォルトでは、SMC は停止のあと、常にプライマリ通信パス (最初の定義済みサーバー) に戻そうとします。

SMC *MONitor* 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。

### 通信モニタリング

SMC のモニタリングがアクティブな場合は、各 TapePlex のステータスが定期的にチェックされます。

TapePlex がアクティブであるとして表示され、ローカルまたはプライマリサーバーのパス上の (つまり、PREFprimary が OFF に設定された) 通信が完全なサービスレベルにあり、さらに最後のアクティブなチェック間隔以降に通信を確立している場合は、それ以上の処理は実行されません。

ただし、次のいずれかの状況では、PREFprimary ON が設定されていれば、SMC は最初の定義済み通信パスから再開して TapePlex と通信しようとします。

- TapePlex に現在アクティブな通信パスがない。
- TapePlex がセカンダリ通信パス上でアクティブであり、デフォルト値の PREFprimary ON が設定されている。
- TapePlex が完全サービスレベルでない。
- TapePlex が、最後のアクティブなチェック間隔以降に通信を確立していない。

通信がある通信パスから別の通信パスに切り替えられた場合、または TapePlex と通信していない一定期間のあとに通信が正常に確立された場合は常に、通信が切り替えられたこと、またはアクティブであることを示す SMC メッセージが生成されません。

通信を妨げているエラーが SMC によって検出されると、次のいずれかの SMC メッセージが生成され、削除不可能なメッセージとしてコンソール上に残ります。

- メッセージ SMC0260 は、ローカルパスまたはサーバーに関する特定のエラーを示します。
- メッセージ SMC0261 は、TapePlex のための、無効になっていない定義済み通信パスが存在しないことを示します。

これらのメッセージのいずれかが存在する場合は、SMC が現在 TapePlex と通信できず、サーバーのボリューム情報に基づいてテープ割り振りに影響を与えることができないことを示します。この状況が発生すると、割り振りが、そのボリュームと互換性のないデバイスタイプを持つドライブに向けられる可能性があります。特定のテープ割り振りが正しくないデバイスタイプに向けられないようにするために、*ALLOCDef* コマンドの *FAILnoinfo SPECIFIC* パラメータを設定して、割り振り中にジョブが失敗するようにすることを推奨します。

## マウントモニター

SMC モニターサブタスクの重要な機能として、すべてのマウントが正常に自動化されたことを確認することがあります。



モニターサブタスクは、すべての UCB のマウント遅延ステータスを定期的にチェックし、このステータスと、SMC からそのデバイスのサーバーに送信された最後のマウント要求を比較します。TapePlex または通信の停止のためにサーバーに送信されなかったマウントは、できるだけ早く再処理されます。その他のタイプのマウントの場合、SMC はメッセージ SMC0231 を発行して Mount Monitor が未処理のマウントを検出したことを示したあと、仮想テープマウントと実際のテープマウントで異なる処理を実行します。

- 仮想テープマウントの場合、SMC は要求をサーバーに送信し、マウント要求がサーバーによって受け入れられたことを示す応答を受信します。事前に定義された間隔が経過してもマウントが遅延状態のままである場合、SMC はマウントが完了するか、または失敗するまで応答を生成すべきではないことを示して、そのマウント要求を再発行しようとします。失敗が発生した場合、SMC は失敗の理由 (たとえば、MVC ボリュームから VTV をリコールできなかった) で SMC0231 メッセージを更新し、そのメッセージはマウントが成功するか、またはそのジョブが取り消されるまで削除不可能な状態で残ります。
- 実際のマウントが失敗した場合 (この原因としては、ハードウェアの停止や、オペレータが HSC マウントの WTOR メッセージに対して「I」(無視) で応答したその他の問題が考えられます)、SMC は事前に定義された間隔だけ待機したあと、マウントを再処理しようとします。
- 実際のマウントと仮想マウントのどちらの場合も、マウントを再処理する試みが 1 回だけ行われます。SMC0231 メッセージは未処理のままになり、マウント遅延が満足されなかった理由を示します。

---

**注記:**

次の条件がある場合、SMC は保留中のマウントの検出をサポートしません。

- ALLOCDef DEFer(OFF) が指定されている
  - ジョブ入力サブシステムが JES である
  - JES LOCAL プロセッサでマウントが未処理である。
- 

SMC *Display DRives* コマンドを使用すると、SMC サブシステム内のマウント遅延の現在のステータスを確認できます。このコマンドによって表示されるステータスの詳細については、『ELS コマンド、制御文、およびユーティリティーリファレンス』を参照してください。

## 回復手順

SMC Mount Monitor がマウント遅延をチェックして再処理するため、システムによって未処理のマウントが再処理されるようにするための手動の手順を実行する必要はありません。ただし、マウントの再処理が失敗した場合や、問題の原因が解決された場合は、SMC *RESYNChronize* コマンドを使用して、未処理のマウントをふたたび SMC で強制的に再処理できます。それでもマウントを満足できない場合は、手動の回復の実行が必要になることがあります。

---

### 注記:

次の条件がある場合、SMC は保留中のマウントの検出をサポートしません。

- ALLOCDef DEFer(OFF) が指定されている
  - ジョブ入力サブシステムが JES である
  - JES LOCAL プロセッサでマウントが未処理である。
- 

## 停止中の TapePlex または停止中の SMC: 割り振りエラーの回避

TapePlex が停止した場合や、通信エラーのために SMC が TapePlex と通信できなくなった場合は、割り振りで特定のボリュームと互換性のないデバイスが選択される可能性があります。この状況が発生しないようにするために、*ALLOCDef* コマンドの *FAILnoinfo* パラメータを *SPECIFIC* に設定することを推奨します。これにより、割り振り時に互換性のないデバイスに割り振られるのではなく、ジョブが失敗するようになります。

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、これらのソフトウェア製品のどれかがローカルプロセッサにインストールされている場合、コマンドを発行して製品を停止せずにこのタイプの処理を回避できます。

JES では、ジョブキューを保持するか、またはすべてのイニシエータをパージすることによって、共通割り振りを遅延できます。JES オペレータコマンドの詳細については、該当する富士通のドキュメントを参照してください。

## 停止中の TapePlex または停止中の SMC: マウントの再処理

オペレーティングシステムの機能を使用すると、SMC Mount Monitor または SMC *RESYNChronize* コマンドによって正常に再処理されていない可能性のあるマウントを特定できます。

ジョブが待機している時間を確認するには、次のコマンドを発行します。

```
*I, J=jjjj, W
```

ここで、*jjjj* はジョブ番号です。

次の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=jjjj
```

MSP 処理中にマウントが失われている場合、マウント要求が遅延状態にあるドライブが存在するかどうかを判断するには、マウントを要求しているシステムで次の MSP コマンドを発行します。

```
D R, L
```

どの VOLSER をマウントするかを確認するには、次のコマンドを発行します。

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

ここで、*uuuu* はマウントが遅延状態にあるデバイスのアドレスです。

SMC は停止しているが、TapePlex がアクティブな場合は、HSC *Mount* コマンドを使用して HSC にマウントの実行を要求できます。

```
M vvvvvv, dddd
```

HSC *Mount* コマンドの詳細については、『*ELS* コマンド、制御文、およびユーティリティーリファレンス』を参照してください。

## SMC 回復手順 (JES)

このセクションでは、次の問題が発生した場合の回復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 MSP 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/マウント解除/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、これらのソフトウェア製品のどれかがローカルプロセッサにインストールされている場合、コマンドを発行して製品を停止せずにこのタイプの処理を回避できます。

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。JES オペレータコマンドの詳細については、該当する富士通のドキュメント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 が失敗または終了すると、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* の設定にかかわらず、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、これらのソフトウェア製品のどれかがローカルプロセッサにインストールされている場合、コマンドを発行して製品を停止せずにこのタイプの処理を回避できます。

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ズすることにより、共通割り振りを遅延できます。JES オペレータコマンドの詳細については、該当する富士通のドキュメントを参照してください。

---

**注記:**

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、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 MSP 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 MSP マウント要求の損失

LMU エラーが発生すると、MSP マウント要求が失われる場合があります。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 MSP 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 MSP 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 MSP 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。



## 付録A インターセプトされるメッセージ

この付録では、SMCによってインターセプトされる外部ソースからのメッセージについて説明します。

### 富士通オペレーティングシステムのメッセージ

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」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、富士通メッセージマニュアルを参照してください。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用されています。

---

#### 注記:

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。

MPFLSTxx パラメータまたはMPF 出口を用いて、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せん。

**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
JBB068A	U dddd,ser...
JBB111E	D dddd,ser
JBB114E	D dddd...
JBB135A	U dddd,ser...
JBB400A	M dddd, ser...
JBB401A	F dddd,ser...
JBB501A	M dddd,ser{,labtyp}
JBB501E	M dddd,ser{,labtyp}
JBB502E	n,dddd,ser...
JBB509A	F dddd,ser...
JBB512I	I/O ERR LBL ERR SEC VOL...
JBB701D	M dddd, VOLUME TO BE LABELED ser
JBB702I	dddd, VOLUME LABELS CANNOT BE VERIFIED
JBB703I	dddd, VOLUME IS FILE PROTECTED
JDJ233A	M dddd,ser{,labtyp}
JDJ233D	M dddd,ser{,labtyp}
JDJ234E	{K D R} dddd{,ser...}
KHE200I	SWAP dddd to eeee - OPERATOR I/O ERROR
KHE202E	PROCEED WITH SWAP OF dddd TO eeee
KHE203I	ERROR ON dddd, SELECT NEW DEVICE
KHE205I	SWAP ddd - OPERATOR I/O ERROR
KHE207A	WRONG VOLUME MOUNTED ON dddd, MOUNT ser,...
KAA000I	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 MSP I/O のエラーメッセージ



## テープ管理システムメッセージ

SMC は、複数のテープ管理システム (CA-1、CONTROL-M/Tape など) からのメッセージを処理します。

### CA1 メッセージ

次の CA1 (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、Computer Associates のドキュメントの CA-1 のユーザーマニュアル (第 1 巻) を参照してください。

- CTS001
- CTS002
- CTS004
- CTS005
- CTS007
- CTS008
- CTS009
- CTS010
- CTS011
- CTS014
- CTS015
- CTT100A
- CTT101A
- CTT102A
- CTT103A
- CTT104A
- CTT105A
- TMS001
- TMS002
- TMS004
- TMS005
- TMS007
- TMS008

- TMS009
- TMS010
- TMS011
- TMS014
- TMS015
- IECTMS7
- CA\$F810A
- CA\$F813A

### **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、適切な BMC ドキュメントを参照してください。

- CTT100A
- CTT101A
- CTT102A
- CTT103A
- CTT104A
- CTT105A

## 付録B ほかのソフトウェアとの SMC の対話

この付録では、各種サードパーティー製品との SMC の対話について説明します。

### 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、WTOR SMC0110 (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

MSP/EX 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、*ALLOCDef* 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、*ALLOCDef* 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 TAPEREQ 文を指定しないでください。デフォルトの SMC TAPEREQ 文が見つからず、その他のすべての

TAPEREQ 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 TAPEREQ 文を指定しない場合は、従来の TAPEREQ 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 TAPEREQ 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 TAPEREQ 文で仮想メディアを指定する場合は、最後の TAPEREQ 文を次のように指定します。

```
TAPEREQ JOB(*) MEDIA VIRTUAL
```

通常であれば、次のように指定します。

```
TAPEREQ 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 ALLOCDf CAVTAPe(ON) を指定します。ALLOCDf 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。

## MSP セキュリティーパッケージ

使用している MSP セキュリティーパッケージ (たとえば、RACF、TopSecret など) で、MSP 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構成してください。

## 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、MSP 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。

---

**注記:**

一部の他社製ソフトウェア製品では、MSP 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、予期しない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どう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 MSP 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 (「[Open Type J](#)」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、このドキュメントで使用される用語や略語を定義します。

<b>4410</b>	Oracle StorageTek 標準ライブラリストレージモジュール (LSM)。
<b>4480</b>	Oracle 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。
<b>4490</b>	Oracle 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」とも呼ばれます。
<b>9310</b>	Oracle StorageTek ライブラリストレージモジュール (LSM) で、標準 4410 LSM の高性能バージョン。「PowderHorn」とも呼ばれます。
<b>9360</b>	Oracle StorageTek ライブラリストレージモジュール (LSM)。「WolfCreek」とも呼ばれます。
<b>9740</b>	Oracle StorageTek ライブラリストレージモジュール (LSM)。「TimberWolf」とも呼ばれます。
<b>アドレス</b>	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の。
<b>イベント制御ブロック (ECB)</b>	処理の終了時、完了コードの保存領域を提供する。
<b>インターネット</b>	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。
<b>インターネットアドレス</b>	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。
<b>インターネットプロトコル (IP)</b>	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。
<b>エソテリック名</b>	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。
<b>エラーコード (EC)</b>	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。
<b>エラー回復手順 (ERP)</b>	エラーを隔離し、可能であればエラーからの回復を行うための手順。
<b>エンタープライズシステム接続 (ESCON)</b>	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)

<b>オペレータコンソール</b>	このドキュメントでは、MSP クライアントシステムのコンソールを指す。
<b>オペレーティングシステム (OS)</b>	システム全体でプログラムの実行を制御しているソフトウェア。
<b>カートリッジ</b>	プラスチック製テープ収容筐体。約 4 インチ (100 mm) x 5 インチ (125 mm) x 1 インチ (25 mm) 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。
<b>カートリッジアクセスポート (CAP)</b>	人手で LSM に挿入することなく、複数のカートリッジを LSM から出し入れできる機構。
<b>カートリッジテープ入出カドライバ</b>	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を接続する際のソフトウェアの中核となる部分。(Oracle の StorageTek CARTLIB 製品など。)
<b>カートリッジドライブ (CD)</b>	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。
<b>クライアント</b>	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。
<b>クライアント/サーバー</b>	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。
<b>クライアントシステム</b>	LCS が StorageTek Automated Cartridge System へのインタフェースを提供するシステム。
<b>クライアントシステムコンポーネント (CSC)</b>	クライアントコンピューティングシステムの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。
<b>クライアントリンク</b>	LCS とクライアントの間の通信リンク。
<b>コンソール</b>	システム上のセッションを制御するプライマリ入出力デバイス。
<b>コンプレックス</b>	ACS サーバースystem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。
<b>サーバー</b>	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。
<b>システムネットワークアーキテクチャー (SNA)</b>	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。
<b>ジョブ制御言語 (JCL)</b>	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。
<b>スイッチオーバー</b>	スタンバイ LMU がマスター LMU の機能を引き継ぐこと。
<b>スクラッチテープ</b>	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。
<b>スクラッチテープサブプール</b>	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。
<b>スタンバイ</b>	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ステータス。
<b>スタンバイ LMU</b>	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、引き継ぎを行う準備が整っている冗長 LMU。
<b>ストレージサーバー</b>	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。
<b>ストレージ管理コンポーネント (SMC)</b>	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) 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 処理を実行します。
<b>セル</b>	1 つのカートリッジを収容する LSM 内の容器。
<b>ソケット</b>	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。
<b>タスクの異常終了 (不正終了)</b>	コンピュータの処理タスクを終了させる、ソフトウェアまたはハードウェアの問題。

<b>ダンプ</b>	t時のメインストレージ内容の出力表現。デバッグ目的で使用される。
<b>チャンネル</b>	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■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■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。
<b>チャンネル間 (CTC)</b>	チャンネル間アダプタ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)
<b>データセット</b>	1つの単位としてスレッド化されている一連の記録。
<b>データパスアダプタ</b>	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。
<b>データ共有</b>	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)
<b>テープドライブ</b>	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。
<b>テープライブラリ管理システム (TLMS)</b>	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。
<b>デバイス番号</b>	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。
<b>デバイス分離</b>	<b>ドライブ除外</b> を参照。
<b>デバイス優先度</b>	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。
<b>デュアル LMU</b>	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。
<b>ドライブパネル</b>	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。
<b>ドライブ除外</b>	(以前の呼称は「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。

<b>ドライブ優先度</b>	(以前の呼称は「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。
<b>トランザクション</b>	特定プロセスの実行をトリガーする特定の一連入力。
<b>トランスポート</b>	テープのスレッド化や配置、テープからの読み取り、テープへの書き込みに使用する電気機械デバイス。
<b>トレースイベントタイプ</b>	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。
<b>トレースファイル</b>	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。
<b>バーコード</b>	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。
<b>パススルーポート (PTP)</b>	複数の LSM を持つ ACS において、異なる LSM 間でカートリッジを受け渡し可能にするメカニズム。
<b>ハンドシェイク</b>	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。
<b>ファイル</b>	1 つの単位として取り扱われる一連の関連記録。
<b>ファイル転送プロトコル (FTP)</b>	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。
<b>プログラム一時修正 (PTF)</b>	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。
<b>プログラム更新テープ (PUT)</b>	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。
<b>プロトコル</b>	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。
<b>ヘリカルカートリッジ</b>	50G バイト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。
<b>ホストコンピュータ</b>	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。
<b>ホストソフトウェアコンポーネントユーティリティ</b>	HSCUTIL 仮想マシンから実行できる VM/HSC のユーティリティ。「クライアントから開始されるユーティリティ」を参照。

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)。
ボリュームシリアル番号 (VOLSER)	物理ボリュームの ID。
マスター LMU	デュアル LMU 構成で現在の ACS の機能を制御している LMU。
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。
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。
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」)。
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。
ライブラリ	「TapePlex」を参照。
ライブラリカートリッジ トランスポート	「トランスポート」を参照。
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。
ライブラリストレージモジュール (LSM)	「LSM」を参照。
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ステータス(セルの位置やスクラッチステータスなど)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)」。
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。
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。「手動モード」を参照。
ライブラリ管理ユニット (LMU)	「LMU」を参照。

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。
ライブラリ制御システム (LCS)	ライブラリ制御プラットフォームおよびライブラリ制御ソフトウェア。
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ー。
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。
ライブラリ制御プロセス	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。
ライブラリ制御ユニット (LCU)	ロボットの動作を制御する LSM の部分。
ルール 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。
ローカルエリアネットワーク (LAN)	「 <a href="#">LAN</a> 」を参照。
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。
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。
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。
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。
仮想ストレージマネージャ (VSM)	VTSS バッファのボリュームとトランスポートの仮想化によって、メディアとトランスポートの使用効率を改善するストレージソリューション。
仮想テープストレージサブシステム (VTSS)	仮想ボリューム (VTV) と仮想ドライブ (VTD) を含む DASD バッファ。VTSS は、トランスポートエミュレーションを実現するマイクロコードを備えた、StorageTek 製の RAID 6 ハードウェアデバイス。RAID デバイスはディスクからテープデータを読み取り、データをディスクに書き込むことができる。また、実際のテープドライブ (RTD) からデータを読み取ったり、ドライブにデータを書き込むことも可能。

<b>仮想テープ制御システム (VTCS)</b>	仮想ストレージマネージャー (VSM) ソリューションのプライマリホストコード。このコードは、別のアドレス空間で動作するが、HSC と密接に通信を行う。
<b>仮想マシン (VM)</b>	<b>VM</b> を参照。
<b>仮想通信アクセス法 (VTAM)</b>	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。
<b>回復</b>	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。
<b>外部ソケット</b>	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。
<b>拡張機能カートリッジ</b>	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。
<b>割り振り</b>	特定のタスクにリソースを割り振ること。
<b>結合機能</b>	シスプレックス環境で、高速キャッシングやリスト処理、ロックング機能を提供する特殊な論理パーティション。(I)
<b>結合機能チャンネル</b>	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ンネル。(I)
<b>指定割り振り</b>	「ドライブ優先度」を参照。
<b>事前構成済みパッケージ</b>	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。
<b>自動カートリッジシステム (ACS)</b>	<b>ACS</b> を参照。
<b>自動カートリッジシステムライブラリソフトウェア (ACSL)</b>	「 <b>ACSL</b> 」を参照。
<b>自動モード</b>	LSM と、接続されたすべてのホストとの間の関係。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る。反対の状況は「手動モード」である。「手動モード」を参照。
<b>手動モード</b>	ACS から独立した、カートリッジドライブの運用。「ライブラリモード」を参照。
<b>初期プログラムロード (IPL)</b>	マシンリセットをアクティブにするプロセス。

<b>小数点付き 10 進数</b>	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。
<b>制御データセット (CDS)</b>	自動ライブラリの機能を制御するためにホストソフトウェアによって使用されるデータセット。ライブラリデータベースとも呼ばれます。
<b>制御パスアダプタ (CPA)</b>	ホストプロセッサのブロックマルチプレクサチャン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。
<b>制御ユニット (CU)</b>	マイクロプロセッサを土台にしたユニットで、チャンネルと入出力の間に設置される。チャンネルコマンドをデバイスコマンドに変換し、デバイスのステータスをチャンネルに送信する。
<b>製品変更依頼 (PCR)</b>	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。
<b>切断モード</b>	ACSとホストとの関係を表す用語。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。
<b>接続モード</b>	ACSとホストとの関係を表す用語。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。
<b>接続番号</b>	通信パスでのサーバーの固有ID。この番号は、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る。接続番号は、通信の継続中のみ保持される。
<b>対話型ストレージ管理機能</b>	DFSMS/MVSストレージグループおよびクラスを定義する一連のアプリケーション。
<b>端末</b>	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。
<b>直接アクセスストレージデバイス (DASD)</b>	ディスクドライブストレージデバイスに関するIBM用語。
<b>伝送制御プロトコル (TCP)</b>	全■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。
<b>動的サーバー切り替え</b>	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。
<b>同期</b>	<b>BISYNC</b> を参照。
<b>同期 LAN</b>	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。

---

<b>同軸ケーブル</b>	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。
<b>非同期送信</b>	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)。
<b>標準容量のカートリッジ</b>	水平方式のトランスポート (4480、4490、9490、9490EE) で使用可能なカートリッジ。
<b>物理ポート</b>	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。
<b>物理ボリューム</b>	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。「カートリッジ」を参照。
<b>要求</b>	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。
<b>論理ポート (LP)</b>	<b>LP</b> を参照。
<b>ACS</b>	Automated Cartridge System。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) で構成されます。
<b>ACS ライブラリ</b>	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。
<b>ACSid</b>	LIBGEN プロセスで使用する、10 進数 (00 - 99) による ACS の識別方法。
<b>ACSL5</b>	自動カートリッジシステムライブラリソフトウェア。UNIX® ベースのライブラリ制御システムを実行する、Oracle StorageTek ライブラリ制御ソフトウェア。
<b>BISYNC</b>	Binary Synchronous Communications (バイナリ同期通信)。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。
<b>CAPid</b>	CAPid は、LSM 内に常駐する CAP の位置を個別に定義する。CAPid は、「AA:LL:CC」という形式で表される (AA:LL は LSMid で、CC は 2 桁の CAP 番号)。
<b>CGI</b>	Common Gateway Interface (共通ゲートウェイインタフェース)
<b>CTC</b>	チャンネル間。



---

<b>DFSMS</b>	Data Facility Storage Management Subsystem (データ機能ストレージ管理サブシステム)。
<b>ECART</b>	Enhanced Capacity Cartridge (拡張機能カートリッジ)。
<b>ESCON</b>	エンタープライズシステム接続。
<b>Ethernet</b>	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、バスタポロジーによる LAN アーキテクチャー。Ethernet アーキテクチャーは IEEE 802.3 標準規格と同様。
<b>G バイト</b>	1,073,741,834 バイトのストレージ
<b>HTTP</b>	ハイパーテキスト転送プロトコル。
<b>ICRC</b>	改良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。
<b>IEEE 802.3</b>	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。
<b>ISMF</b>	Interactive Storage Management Facility (対話型ストレージ管理機能)
<b>JES</b>	Job entry subsystem (ジョブ入力サブシステム)。 (I)
<b>JES2</b>	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)
<b>JES3</b>	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通じ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)
<b>LAN</b>	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)
<b>LCS</b>	ライブラリ制御システム (LCS)
<b>LCS プロセッサコンソール</b>	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。
<b>LCU</b>	「ライブラリ制御ユニット」を参照。

---

---

<b>LIBGEN</b>	VM/HSC に対してライブラリ構成を定義するプロセス。
<b>LMU</b>	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)。
<b>LP</b>	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。
<b>LSM</b>	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」、および「WolfCreek」も参照。
<b>LSM 番号</b>	LSM の識別に使用される方法。LIBGEN の実行中に SLIACS マクロ LSM パラメータを定義すると生成される。このパラメータに最初に表示される LSM に LSM 番号 00 (10 進数)、2 番目の LSM に番号 01、それ以降も同様に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 99 まで)。
<b>LSMid</b>	LSMid は、LSM 番号と ACSid とを結合 (連結) した ID である。
<b>MVS システムコンソール</b>	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。
<b>OCR ラベル</b>	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。
<b>PowderHorn (9310)</b>	標準 LSM の高性能バージョン。
<b>SD-3</b>	Oracle StorageTek 製ヘリカルカートリッジトランスポート。「RedWood」とも呼ばれる。
<b>SL3000</b>	Oracle StorageTek SL3000 モジュラーライブラリは、メディアの混在、論理および物理パーティション分割機能、高度な管理、および高可用性を提供します。メインフレームおよびオープンシステムを含む混在環境をサポートし、カートリッジスロットは 200 から 6,000 までとスケールラブルです。
<b>SL8500</b>	Oracle StorageTek SL8500 モジュラーライブラリは、メディアの混在、論理および物理パーティション分割機能、高度な管理、高容量、および高可用性を提供します。メインフレームおよびオープンシステムを含む混在環境をサポートし、カートリッジスロットは標準の 1,450 から複雑な構成の 100,880 までとスケールラブルです。

---

---

<b>T10000A</b>	120G バイトまたは 500G バイトの T10000A カートリッジの読み取りおよび書き込みが可能な、Oracle StorageTek 製の T10000 A 大容量カートリッジトランスポート。
<b>T10000B</b>	240G バイトまたは 1T バイトの T10000B カートリッジの読み取りおよび書き込みが可能な、Oracle StorageTek 製の T10000 B 大容量カートリッジトランスポート
<b>T10000C</b>	Oracle の StorageTek T10000 C 高速/大容量テープドライブで、最大 252M バイト/秒および 5T バイトをネイティブで実現し、データボリュームが増大し続けるデータセンターオペレーションに最適です。
<b>T10000D</b>	Oracle の StorageTek T10000D 高速/大容量テープドライブで、最大 252M バイト/秒および 8.5T バイトのネイティブ容量を実現し、データ保存要件が増大し続けるデータセンターオペレーションに最適です。
<b>T9840A</b>	9840A カートリッジの読み取りおよび書き込みが可能な、Oracle StorageTek 製のアクセス重視カートリッジトランスポート。
<b>T9840B</b>	T9840B カートリッジの読み取りおよび書き込みが可能な、Oracle StorageTek 製のアクセス重視カートリッジトランスポート。
<b>T9840C</b>	T9840C カートリッジの読み取りおよび書き込みが可能な、Oracle StorageTek 製のアクセス重視カートリッジトランスポート。
<b>T9840D</b>	T9840D カートリッジの読み取りおよび書き込みが可能な、Oracle StorageTek 製のアクセス重視カートリッジトランスポート。
<b>T9940A</b>	60G バイト T9940A カートリッジの読み取りおよび書き込みが可能な、Oracle StorageTek 製の容量中心カートリッジトランスポート。
<b>T9940B</b>	200G バイト T9940B カートリッジの読み取りおよび書き込みが可能な、Oracle StorageTek 製の容量中心カートリッジトランスポート。
<b>TapePlex</b>	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。
<b>TCP/IP</b>	Transmission Control Protocol/Internet Protocol。
<b>UCB</b>	Unit Control Block (ユニット制御ブロック)。
<b>VM</b>	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。

---

---

**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。

**WolfCreek (9360)**

標準 LSM よりも小さい容量の高性能 LSM。

**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。

# 索引

...

回復手順

JES, 83

割り振り

JES, 71

構成シナリオ

1つのSMCからアクセスされる2つの

TapePlex, 43

SMCとHSCが同じホスト上に存在する1つのTapePlex, 40

SMCクライアントサーバー機能を使用する1つのTapePlex, 41

構文

SMC EXEC 文, 27

初期化, SMC, 25

除外レベル

スクラッチ要求, 64

特定要求, 61

説明, SMC, 23

富士通

オペレーティングシステムメッセージ, 87

領域サイズに関する考慮事項, 37

例外, SMCによる割り振り, 70

## あ

アフィニティー分離, 68

インターセプトされるメッセージ

テープ管理システムメッセージ, 89

富士通オペレーティングシステムのメッセージ, 87

## か

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, 45

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

サーバーパスの定義, 36

概要, 35

## さ

サーバーパスの定義, 36

スクラッチサブプール 0, 66

スワップ処理, SMC, 75

## た

ドライブタイプ情報の同期, 47

ドライブ除外

スクラッチ要求, 64

仮想スクラッチ要求, 67

実際のスクラッチ要求, 66

概要, 60

特定要求, 61

ドライブ優先度, 69

## は

はじめに, SMC, 23

パラメータ

SMC EXEC 文, 28

ポリシー

SMC POLicy コマンドの使用の定義, 53

と TAPEREQ 制御文, 55

とエソテリックの優先順位, 54

例, 57

ボリュームシリアル番号, 定義, 87

## ま

マウント, SMCクライアントからの管理, 77

マウント遅延, 70

メッセージ

HSCによってインターセプトされるメッセージ, 87

HSC マウント関連メッセージ, 76

インターセプト, 87

テープ管理システムメッセージ, 89

メッセージ処理, SMC, 73

モニター機能, 79

## ら

ライブラリ制御サーバー, および SMC, 35

## C

CA-1 (TMS) メッセージ, 89

CA-MIA テープ共有, SMCとの対話, 91

CA-Vtape, SMCとの対話, 91

CA1-RTS Real Time Stacking, SMCとの対話, 91

---

## E

EXEC 文, SMC, 27

## H

HTTP サーバーコンポーネント

ステータスの表示, 37

概要, 36

起動と停止, 37

## J

JES 割り振り, 71

## M

MSP START コマンド, 32

## O

Open Type J, SMC との対話, 92

## S

SAMS DISK (DMS), SMC との対話, 93

SMC

TapePlex サブシステムの選択, 50

ドライブアドレスのマッピング, 45

ドライブ優先度, 69

ドライブ除外, 60

ポリシー, 53

ポリシーおよびドライブタイプ情報の同期,  
47

メッセージ処理, 73

モニター機能, 79

初期化, 25

割り振り, 59

回復手順

JES, 83

構成シナリオ, 40

機能, 23

起動, 25

SMC の起動, 25

SMCCMDS データセット, 30

SMCLOG データセット, 31

SMCPARMS データセット, 30

SSI24 共通割り振り, 71

START コマンド, MSP, 32

START 手順

SMCLOG データセット, 31

SMCPARMS および SMCCMDS データセット,  
30

TISPAPPL データセット, 32

作成, 26

## T

Tape Management System (TMS: テープ管理システム)

サポート, 74

メッセージ, 89

TapePlex の選択, 50

TapePlex, SMC のための定義, 35

TAPEREQ 制御文

と SMC ポリシー, 55

TISPAPPL データセット, 32

## U

UNITAttr コマンド, ドライブタイプ情報を指定する, 48