

StorageTek Enterprise Library Software

SMC の構成および管理

リリース 7.3

E63446-02

2016 年 9 月

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

E63446-02

Copyright © 2015, 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	15
対象読者	15
ドキュメントのアクセシビリティについて	16
関連ドキュメント	16
表記規則	16
表記上の規則	16
構文規則	16
フロー線	17
必須選択	17
オプション選択	17
デフォルト	17
繰り返し	18
キーワード	18
変数	18
代替値	18
オプション	18
区切り文字	18
範囲	19
リスト	21
空白スペース	21
制御文の構文規則	21
新機能	23
1. 概要	25
2. SMC の起動	27
SMC START 手順の作成	28

SMC EXEC 文	29
構文	29
パラメータ	30
SMCPARMS および SMCCMDS データセット	32
SMCCMDS	32
SMCPARMS	32
SMCLOG データセット	33
SYSTCPD データセット	33
SMC START 手順の実行	33
MVS START コマンド	34
構文	34
パラメータ	34
3. SMC および StorageTek TapePlex の管理	35
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	36
通信に対するセキュリティー管理の考慮事項	36
サーバーパスの定義	37
SMC のモニター機能	37
SMC HTTP サーバーコンポーネントの使用	37
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	38
SMC HTTP サーバー UI 要求での領域サイズに関する考慮事項	38
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 クライアントインタフェース	40
SMC の構成シナリオ	41
シナリオ 1: SMC と HSC が同じホスト上に存在する 1 つの TapePlex	41
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	42
シナリオ 3: 1 つの SMC からアクセスされる 2 つの TapePlex	44

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	46
シナリオ 1	46
シナリオ 2	46
シナリオ 3	47
シナリオ 4	47
シナリオ 5	47
SMC ドライブタイプ情報の同期	48
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	49
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	49
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
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	50
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	50
例	50
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	51
SMC TapePlex の選択	51
4. ポリシー	53
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
IDAX での SMC ポリシー	55
IDAX での SMC エソテリック置換	56
SMC ポリシーと TAPEREQ 制御文	57
ボリュームシリアルによる TAPEREQ およびポリシー	58
例	59
SMC DFSMS 処理	60
SMC DFSMS インタフェースの有効化または無効化	61
SMC DFSMS インタフェースのカスタマイズ	61

MGMTCLAS を指定する StorageTek DFSMS ACS ルーチンの定義	61
ACS ルーチンの開始	62
JES2	62
JES3	62
ACS ルーチンの順序	62
SMC の DFSMS Automatic Class Selection (ACS: 自動クラス選択) ルーチン環境	62
MGMTCLAS ルーチンの考慮事項	64
読み取り専用変数の可用性	65
JES2	65
JES3	65
DFSMS ACS ルーチンの実行検証	66
5. 割り振り	69
ドライブ除外	70
ドライブ除外 - 特定ボリューム	71
例	73
ドライブ除外 - スクラッチボリューム	74
例 - 実際のスクラッチボリューム	76
例 - 仮想のスクラッチボリューム	77
アフィニティー分離	79
アフィニティーチェーンのヘッド	79
アフィニティー分離へのユーザーポリシーの影響	79
ドライブ優先度	80
マウント遅延	81
SMC による割り振りの例外	81
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	81
SSI55 IDAX (Interpreter/Dynamic Allocation Exit) (IDAX: インタプリタ/ 動的割り振り出口)	82
SSI24 共通割り振り	82
SSI78 テープ割り振り	82
SMC 割り振り処理 - JES3 の考慮事項	83

SMC 割り振り - JES3 がドライブを管理していない場合	83
SMC 割り振り - JES3 がドライブを管理している場合	83
SSI55 IDAX (Interpreter/Dynamic Allocation Exit) (IDAX: インタプリタ/ 動的割り振り出口)	84
JES3 Converter/Interpreter (C/I: コンバータ/インタプリタ)	84
SSI23 JES3 Dynamic Allocation (動的割り振り)	84
JES3 Main Device Scheduler (MDS: メインデバイススケジューラ)	85
SSI24 共通割り振り	85
JES3 でのエソテリックユニット名の置換	85
JES3 での取得メッセージの抑止	88
JES3 でのドライブ優先度	89
JES3 初期化パラメータの考慮事項	89
JES3 DEVICE 初期化文	90
JES3 SETNAME 初期化文	91
JES3 HWSNAME 初期化文	93
エソテリック優先度の考慮事項	96
デバイス優先度の考慮事項	96
ZEROSCR の考慮事項	96
SMC の通常動作	97
JES3 制限	98
C/I と MDS の間のタイミング	98
JES3 ハイウォーターマーク設定および LSM パススルー処理	98
6. メッセージ処理	101
ユーザー指定によるメッセージ処理	101
メッセージ処理ポリシー	102
MVS ポリシー	102
SMC ポリシー	102
Tape Management System (テープ管理システム) のサポート	102
SMC スワップ処理	103
HSC マウント関連メッセージ	105
SMC クライアントからの HSC マウントの管理	105

7. モニター機能と回復手順	107
通信モニタリング	107
マウントモニター	108
回復手順	110
停止中の TapePlex または停止中の SMC: 割り振りエラーの回避	110
停止中の TapePlex または停止中の SMC: マウントの再処理	111
JES3 のグローバル/ローカルに関する考慮事項	112
ローカルプロセッサ上の JES3 が停止	112
グローバルプロセッサ上の JES3 が停止	112
SMC 回復手順 (JES2)	112
SMC が停止 - TapePlex は稼働中	113
SMC が稼働中 - TapePlex が停止	113
停止中の TapePlex に対するマウント要求の自動化	114
稼働中の TapePlex に対する MVS マウント要求の損失	114
SMC 回復手順 (JES3)	114
SMC が停止 - TapePlex のサブシステムは稼働中	115
SMC が稼働中 - TapePlex が停止	115
ローカルプロセッサ上の JES3 が停止	116
グローバルプロセッサ上の JES3 が停止	116
停止中の TapePlex に対するマウント要求の自動化	117
稼働中の TapePlex に対する JES3 マウント要求の損失	117
稼働中の TapePlex に対する MVS マウント要求の損失	117
A. インターセプトされるメッセージ	119
IBM オペレーティングシステムのメッセージ	119
JES3 メッセージ	121
テープ管理システムメッセージ	121
CA1 メッセージ	121
CONTROL-M/TAPE (旧 CONTROL-T) メッセージ	122
DFSMSrmm メッセージ	123
B. ほかのソフトウェアとの SMC の対話	125

自動処理	125
CA-MIA テープ共有	125
CA1-RTS Real Time Stacking	125
CA-Vtape	125
Fault Analyzer for z/OS	126
MVS セキュリティーパッケージ	127
Open Type J	127
SAMS: DISK (DMS)	127
用語集	129
索引	143

表の一覧

5.1. ドライブ除外レベル (特定要求)	72
5.2. ドライブ除外レベル (スクラッチ要求)	75
5.3. 3490 ドライブリスト	85
5.4. 構成例	89
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	120
A.2. テープ管理システムメッセージ - DFSMSrmm	123

例の一覧

2.1. SMC START 手順	28
4.1. SMCCMDS データセットの例	54
4.2. 管理クラスルーチンの作成	64

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)

そのほかのサポートソフトウェア:

- Oracle の StorageTek ライブラリコンテンツマネージャー (LCM)。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

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。

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

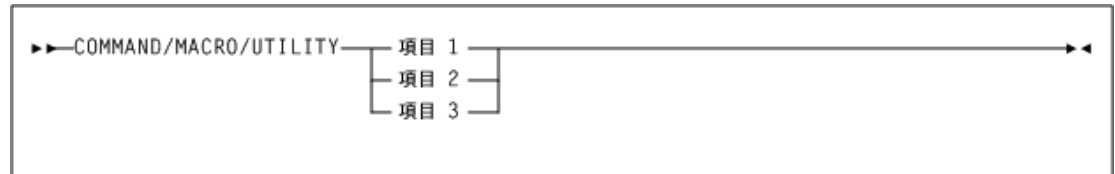
表記規則	意味
太字	太字は、アクションに関連付けられたグラフィカルユーザーインターフェースの要素、またはテキストや用語集で定義される用語を示します。
斜体	斜体は、マニュアルタイトル、強調、または特定の値を指定するプレースホルダ変数を示します。
モノスペース	モノスペースは、段落内のコマンド、URL、例のコード、画面に表示されるテキスト、またはユーザーが入力するテキストを示します。

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。

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

◦ CCCNNN-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-ZZZZ は 26^5 (11,881,376) 個のボリュームと同じです。
- AAAAAA-ZZZZZ 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 は、XAPI サービスが有効になっている ACSLS サーバー (リリース 8.4 以降) への XAPI クライアントインタフェースをサポートするようになりました。

詳細は、「[ACSLS サーバーへの XAPI クライアントインタフェース](#)」を参照してください。また、ELS のドキュメント [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。

- SMC *START* 手順の例を更新して、*REGION SIZE=0* を示しました。

[SMC START 手順の作成](#)を参照してください。

- SMC の構成シナリオの図を更新しました。

「[SMC の構成シナリオ](#)」を参照してください。

- マウントモニタリング情報を更新して、保留中のマウントの検出をサポートしない条件を識別しました。

「[マウントモニター](#)」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、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) の間のインターフェースです。

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 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。

次の点に注意してください。

- MVS/CSC 7.1 以降は、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。詳細は、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。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 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 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* 文によって参照されるホストの場合は、*SMCPARMS* または *SMCCMDS* で、これらのホストに対する SMC 起動パラメータの一部として *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。

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、『*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。

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。

次の例は、*EXEC*、*STEPLIB*、*SMCPARMS*、*SMCCMDS*、*SMCLOG*、および *SYSTCPD DD* 文を含む、サンプルの SMC *START* 手順を示しています。

例2.1 SMC START 手順

```
//yourprocname PROC PRM='WARM'  
//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)
/*
//SYSTCPD DD DSN=ddd.eee.fff(anyname) /* Optional TCPIP parms) */

```

yourprocname の最初の 4 文字は、SMC サブシステム名を指定します (SSYS 起動パラメータが指定されていない場合)。推奨される値は *SMCx* です (*x* はジョブ名で有効な文字です)。

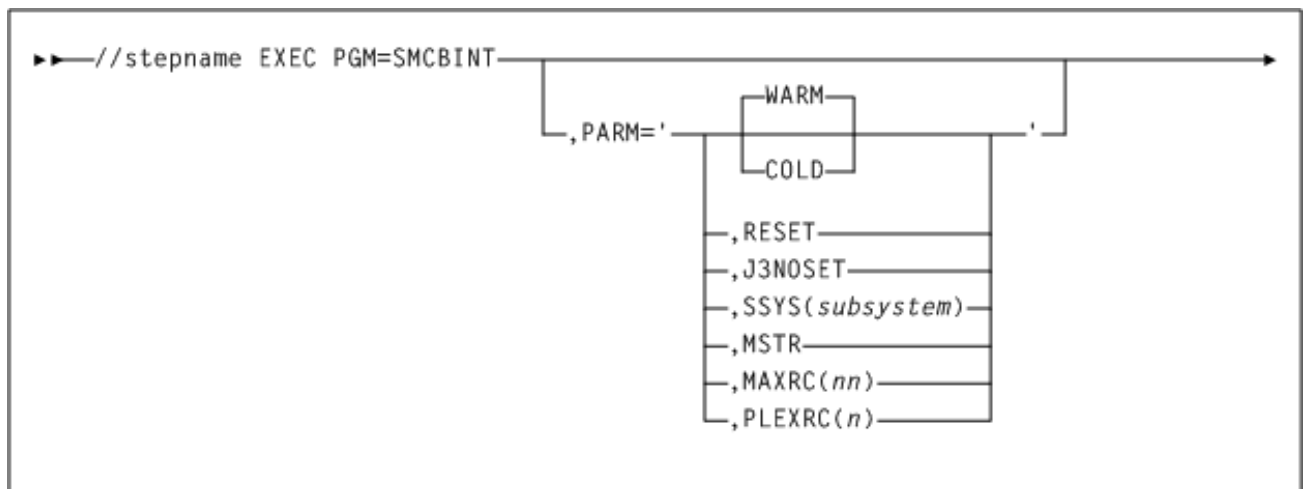
SMC EXEC 文

EXEC 文は、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* と相互に排他的です。

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 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。これは、*WARM* または *COLD* とともに指定できます。

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。

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。

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。

subsystem は、1 - 4 文字の長さ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。

- MVS *Start* コマンドで *SUB=MSTR* を使用して SMC サブシステムを起動します。
- 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 を実行する場合は、SMC *START* 手順を含む *PROCLIB* がマスターアドレス空間の *PROCLIB* 連結内に存在する必要があります。この連結は *SYS1.PARMLIB(MSTJCLxx)* の DD *IEFPDSI* の下で定義されます。
-

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は、起動コマンドが失敗したかどうかに関係なく、SMC サブシステムは常にその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は、*RESYNC* コマンドの結果に関係なく、SMC サブシステムはその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お勧めします。

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お勧めします。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。

注:

- 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、*POLicy* コマンド (これは、*TAPEREQ* 制御文の前に処理する必要があります) の前に *TAPEplex* および *SERVER* コマンドを処理する必要があります。
 - *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 通信やコマンドロギングに使用される *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。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。

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 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。

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を行います。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 手順の EXEC 文の PARM= に関連付けられたパラメータは、MVS START コマンドで PARM= を使用して指定することもできます。MVS START コマンドでの PARM= の指定によって、SMC START 手順での PARM= の指定がオーバーライドされます。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、MVS START コマンドの構文を示したものです。

図2.2 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。

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、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 7.1 以降は、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 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 クライアントインタフェース](#)」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らない 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 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ー管理の考慮事項

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ー製品 (ACF2 など) を使用する場合は、その製品のドキュメント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 AT-TLS (Application Transparent Transport Layer Security) を使用すると、通信全体をセキュリティー保護 (暗号化) できます。

AT-TLS では、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たデータの暗号化および復号化が提供されます。AT-TLS の実装の詳細については、『*z/OS Communications Server: IP Configuration Guide*』で AT-TLS (Application Transparent

Transport Layer Security) の情報および『*z/OS Communications Server: IP Configuration Reference*』で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ーリファレンス*』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。詳細は、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:

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を表示するには、*LIst* パラメータを指定した *SMC HTTP* コマンドを発行します。

I/O、エラー、受け入れと拒否の数、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* 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*、*MVCRPT* などの、*SORT* 機能を使用するレポートが含まれません。

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を混合でホストしている 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 セキュリティー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ーリファレンス*』を参照してください。

XAPI セキュリティープロトコルには、HCR7740 以上の IBM z/OS 暗号化サービス ICSF が必要です。ICSF はサーバーシステムとクライアントシステムの両方で起動されている必要があります。ICSF の初期化については、IBM z/OS 暗号化サービス ICSF のシステムプログラマ向けガイド (SA22-7520) を参照してください。XAPI セキュリティーには ICSF は必須ですが、暗号化コプロセッサは必須ではありません。

警告:

IBM z/OS 暗号化サービス ICSF がインストールされていない場合は、SMC XAPI セキュリティー機能を無効にする必要があります。SMC は、ICSF がインストールされていないことを認識した場合でも、デフォルトで XAPI セキュリティー機能を無効にすることはありません。SMC HTTP コマンドを使用して XAPI セキュリティー機能を無効にする方法については、『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。

ACSLS サーバーへの XAPI クライアントインタフェース

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

この XAPI の導入により、以前は実際のテープ処理に MVS ベースのサーバー (Oracle の StorageTek ホストソフトウェアコンポーネント) を使用する必要があったクライアントは、次のように (XAPI サポートが有効になった) ACSLS 8.4 以降を使用できるようになりました。

- MVS 上の SMC クライアントは、XAPI サポートが有効になっている ACSLS 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 クライアントは、XAPI サポートが有効になっている ACSLS 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。

SMC または VM クライアントを使用して、XAPI サポートが有効になっている ACSLS サーバーに接続する場合は、SMC または VM クライアントの *TAPEplex* および *SERVER* コマンドを使用して ACSLS 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ーリファレンス』を参照してください。

SMC および VM クライアントと、XAPI を備えた ACSLS サーバーの間のクライアントサーバー対話のほとんどは、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に対する要求は 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。これらの自動的な対話に加えて、XAPI を備えた ACSLS サーバーには、XAPI コンポーネントを管理するために使用できる追加の管理者、構成、およびオペレータコマンドが用意されています。これらのコマンドについては、ELS のドキュメント 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。

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 7.1 以降は、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。詳細は、「[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。

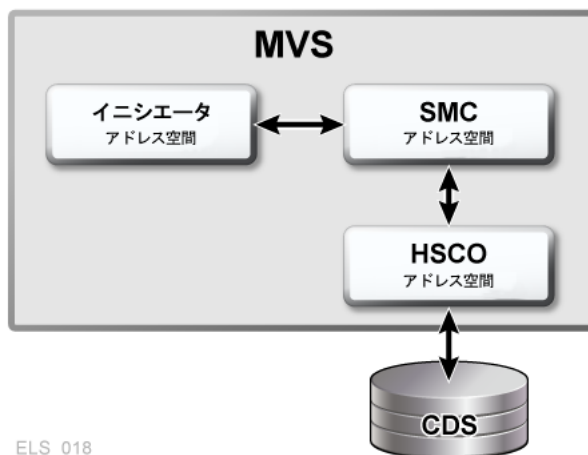
複数の StorageTek TapePlex を含む構成 (シナリオ 3 で示されています) では、SMC は *TAPEREQ* 文と *POLICY* コマンド、特定のボリューム位置、および使用可能なスクラッチボリュームに基づいて、各 DD 文の割り当てを適切な TapePlex に送信します。

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。

次の図は、この場合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



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) LOCSSUBSYS(HSC0)
```

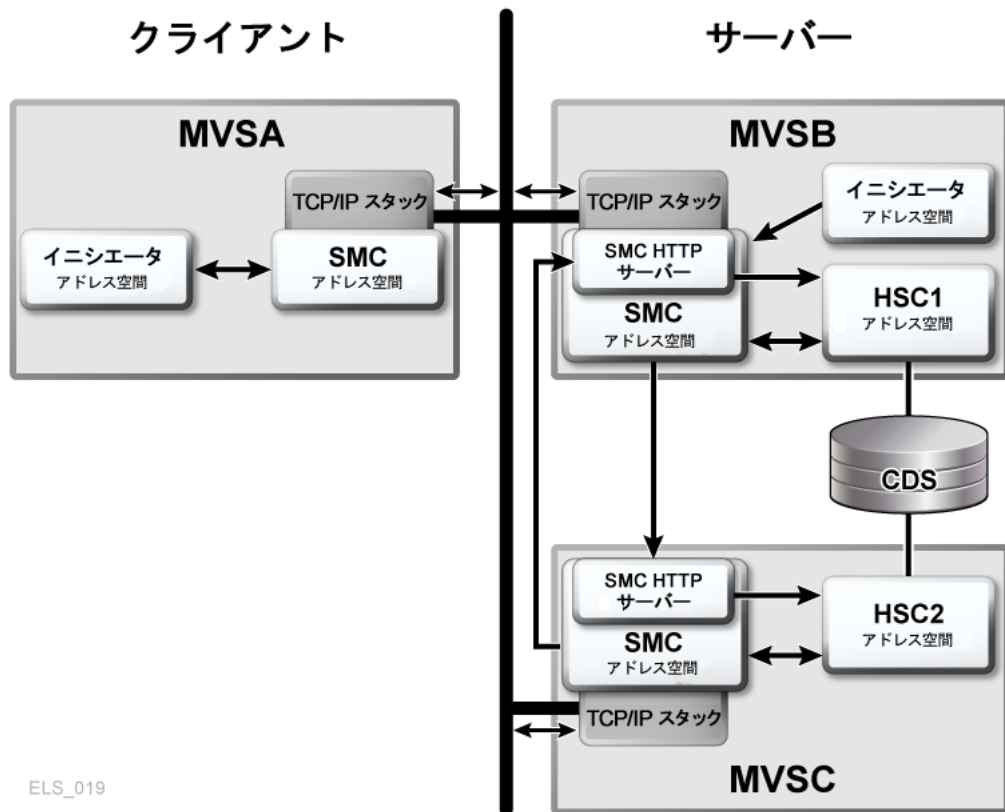
PLEX1 はローカル TapePlex の名前であり、*HSC0* は HSC のローカル MVS サブシステム名です。

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。

次の図は、この場合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_019

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、ボリュームとドライブデータに関する要求およびマウント要求が、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:

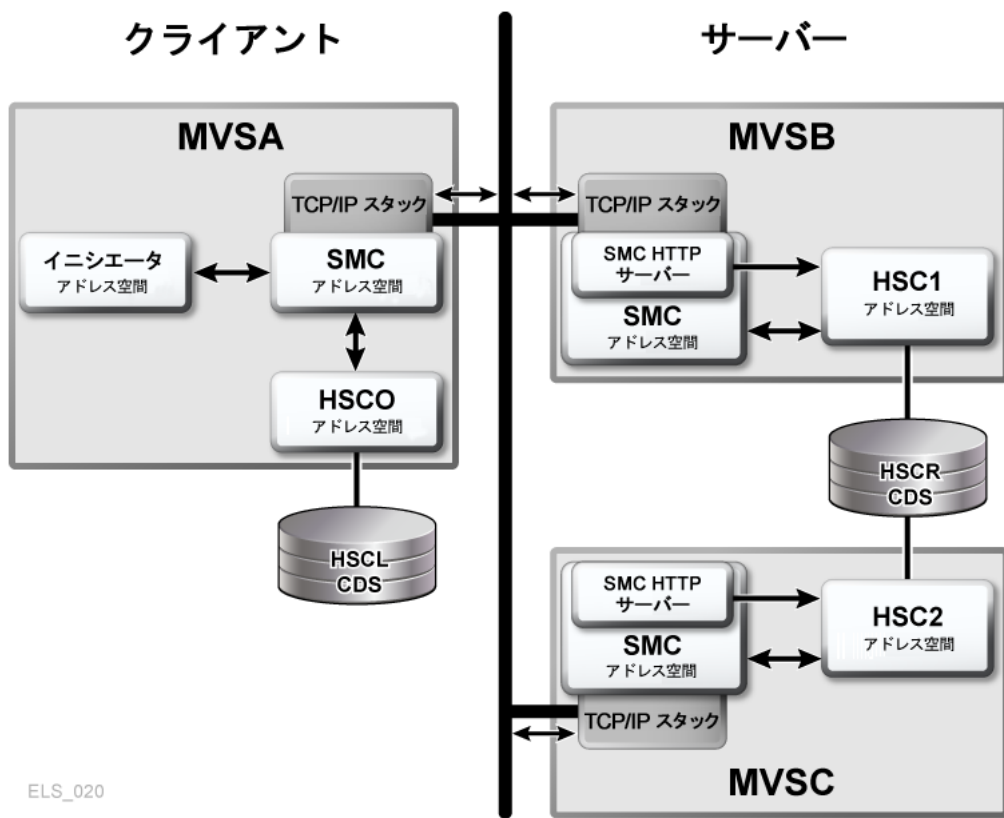
SMC で HSC および MVS/CSC からポリシーとドライブタイプに関する情報を取得する方法については、[「SMC ドライブタイプ情報の同期」](#) を参照してください。

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、この場合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_020

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 HSC、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:

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)。

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(MVSPATH) 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 MVS 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 ユーティリティを使用し、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 ユーティリティの詳細は、『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。

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は、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せん。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 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:
 - MVS1 (AA0-AAF)
 - MVS2 (BA0-BAF)

- *MVS3 (CA0-CAF)*

必要なアクション:

1. *MVS3* 上の *SMC* は特定のマウントイベントのために *MVS1* または *MVS2* ホストのどちらとも通信できるため、*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)* にします。

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、*MVS1* と *MVS2* によって使用されるようになります。

必要に応じて、*HSC DRVHOST* としてダミーのホスト ID を追加し、クライアントアドレスにマップするための存在しないドライブアドレスを使用できます。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。

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 *MVS2* および *MVS3* 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* 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たびに、*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* 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 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:

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のある 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 によって所有されるデバイスのデバイスアドレスと重複し、このホストから TapePlex によって所有されるデバイスにアクセスできない場合は、*NOTAPEPlex* パラメータを指定した SMC *UNITAttr* コマンドを次のように発行します。

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

その結果、HSC などの TapePlex が構成照会から返されたデータを使用して所有権を要求した場合は、*NOTAPEPlex* によってその TapePlex がオーバーライドされます。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 の指定に失敗した場合は、TapePlex 構成情報によって *NOTAPEPlex* パラメータなしで指定された *UNITAttr* がオーバーライドされ、デバイス定義はライブラリ外から TapePlex によって所有されるデバイスに変更されます。

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 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。詳細は、「[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)
```

これは、SMC に保留中のマウントのためのすべてのテープポリシー (VTCS `MGMTCLAS` を含む) を追跡するよう指示します。

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. 要求された特定のボリュームシリアルが TAPEREQ 文で指定されている場合は、その TAPEREQ に関連付けられた POLicy によって所有者が決定されます。
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、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、テープマウントとマウント解除の MVS メッセージをインターセプトして、ライブラジ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。

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。

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、割り当て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)')
```

注:

- *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。
- *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* 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。

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プポリシーに基づいて、追加ユーザーポリシーを指定できます。

SMCIDAX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 ポリシーが *TAPEREQ* に基づいて適用されるように指定します。IBM DFSMS インタフェース処理が実行される前に SMC *IDAX* 処理を実行する必要があるように指定します。*IDAX* コマンドパラメータ *SEQUENCE(FIRST)* は、SMC *IDAX* 処理を StorageTek DFSMS 処理の前に行うように指定します。
- *MOD* データセットが新しい (*MOD(ON)*) として処理されるように指定します。

SMC *POLicy* コマンドを使用すると、IDAX 処理中に適用するポリシーを設定できます。「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できる *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 で指定されるボリュームカウントパラメータをオーバーライドできます。

- *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どおりに管理できます。
 - 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、SMC は *DISP=MOD* データセットを既存のデータセットとして処理し、エソテリック置換を実行しません。SMC は、IDAX コマンドの *MOD(ON)* パラメータが指定され、かつジョブの JCL 内のそ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にのみ *DISP=MOD* データセットのエソテリック置換を実行します。
 - 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 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 パラメータは、SMC に SMC POLICY コマンドで定義されている関連付けられた SMC ポリシーを参照するよう指示します。

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 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。詳細は、「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)が使用されている場合は、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

SMC では、TAPEREQ 文と POLICY コマンドの組み合わせを使用して、特定のボリュームシリアル番号に基づいて割り当て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:

TAPEREQ 文で VOLSER キーワードが許可されるのは、POLICY キーワードも指定され、それがキーワード VOLTYPE(SPECIFIC) で以前に定義された SMC ポリシーを参照している場合だけです。

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 のメディアを備えた HSC サーバー上の TapePlex 内に存在するが、特定のクライアント上で、ボリューム AAAAAA がライブラリ外の標準カートリッジであるとしめます。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 と BBB000-BBB999) を含む 2 つの定義済み TapePlex である PLEX1 と PLEX2 が存在するとします。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 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(LIB1ES0T) 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。

- SMC Start 手順に次のエントリを含めます。

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

- 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ている場合は、*TAPEREQ* 文内のポリシー名は定義された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. メンバー *SMCPOL* に *SMC POLICY* コマンドを追加します。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。

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できます。例:

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

ホスト名が *PROD* である場合は、メンバー *PRODPOLS* がロードされます。ホスト名が *TEST* である場合は、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 レガシーインタフェースリファレンス*』で説明されています。

SMC DFSMS インタフェースの有効化または無効化

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、使用しているインストール要件に応じてデフォルトの SMC DFSMS サポートをカスタマイズできます。*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* 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。

MGMTCLAS を指定する StorageTek DFSMS ACS ルーチンの定義

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 と競合するため)。*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 で管理されるデータセットが必要になります。同様に、DFSMS ルーチンで *&ACSENVIR='STKTAP1'* 変数をテストし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なくなります。

SMC に DFSMS によって返された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指示するために、*SMSDef* *MGMTPo1 (ALL)* を指定することをお勧めします。

SMC *SMSDef* コマンドを使用すると、特定の SMC DFSMS 機能をインクルードしたりバイパスしたりして、デフォルトの SMC DFSMS サポートをカスタマイズできます。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。

ACS ルーチンの開始

変数 `&ACSENVIR` が `STKTAP1` に設定された状態で SMC が ACS ルーチン呼び出す前に、IBM DFSMS は、変数 `&ACSENVIR` が `ALLOC` に設定された状態で ACS ルーチン呼び出します。

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* と同等)
- *&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* に一致させるためのみ使用され、*VOL=REF* 割り当てのための *REF=xx* 値は含んでいません。

&DATACLAS フィールドは、JCL DD 文でこのパラメータが指定されたときに設定されます。

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* は文字 3 に設定されます。

インストールで、DFSMS ACS ルーチン呼び出しの前に *IGDACSXT* ルーチンを使用し、読み取り専用変数を変更している場合は、*&ACSENVIR* が *STKTAP1* に設定されてい

ると、次の変数は (初期化されていても) DFSMS ACS ルーチンに渡されないことに注意してください。

- `&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 ルーチンの考慮事項

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は、`&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 ルーチンで `&ACSENVIR='STKTAP1'` 変数をテストし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なくなります。
- ボリュームマウントメッセージ *IEC501A* のインターセプト中に、`&UNIT` 読み取り専用変数には一般ユニットタイプ (3490 など) が含まれます。そのため、`&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に検討する必要があります。
- 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。

例4.2 管理クラスルーチンの作成

```
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
```

注:

この例では、*STORCLAS* ルーチンはすべての呼び出しにストレージクラスを割り当てます。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* の割り当て時およびマウント時の処理で、*&UNIT* 読み取り専用変数は SMC によって、DD 文の *UNIT=* パラメータで指定された値に設定されます。メッセージ *IEC501A* のマウント時の処理で、SMC は *&UNIT* 読み取り専用変数を一般ユニットタイプ (3490 など) に設定します。

動的割り当て中に、*DADACL* テキストユニットをコーディングすることによって *&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、この値は SMC から使用できません。

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の処理中、次の読み取り専用変数は SMC から使用できません。

- *&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ませんが、0A10 などの選択されたデバイス番号は含まれます)

動的割り当てのためのマウントメッセージ IEF233A の処理中に、SVC99 テキストユニット DADACL で指定された *&DATACLAS* 値は使用できません。

マウントメッセージ IEC501A の処理中に、SMC は *&UNIT* 読み取り専用変数を一般ユニットタイプ (3490 など) に設定します。

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 ルーチンの実行検証

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検証できます。

- 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 インタプリタ/動的割り当て出口 (IDAX) エソテリック置換フェーズの *SYSMG* データセットに**のみ**送信します。
 - DFSMS *WRITE* 文は、SSI55 インタプリタ/動的割り当て出口 (IDAX) エソテリック置換フェーズの *SYSMG* データセットに**のみ**送信します。
-

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。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るだけです。しかし、SMC IDAX インタフェース (「[IDAX での SMC エソテリック置換](#)」を参照) または SMC DFSMS インタフェース (「[SMC DFSMS 処理](#)」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することができます。

- *MINLVL=0* の設定は、SMC が割り当てでジョブを失敗させることがないように指定します。
- 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。このプロセス中、SMC はまた、ポリシーでマウントを遅延させよう指定されていないかぎり、マウントを *OPEN* まで遅延させるようにすることを示す MVS 制御ブロック内のフラグも設定します。

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 (または動的割り当て) でテープ DD ごとの適格デバイスの初期のリストを検査し、DFSMS ACS ルーチン、SMC *POLICY* コマンドと *TAPEREQ* 制御文の組み合わせ、およびユーザー出口を含むさまざまな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 が割り当て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 からこれらの情報を取得できない場合は、割り当てでジョブが失敗することを許可するか、または使用可能なポリシーのみに基づいて処理を続行させるかを制御するために `ALLOCDef FAILnoinfo` パラメータを使用できます。
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。

注:

- 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。

各除外レベルに関連付けられたキーワードは、メッセージ `SMC0043` および `SMC0046` に表示される除外条件で指定されます。

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
MultipleTapePlex Req 1	要求された TapePlex 内がないドライブを除外 第 1 ソース: <i>POLicy TAPEPlex</i> 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
MultipleTapePlex Req 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。 第 1 ソース: <i>POLicy</i> または <i>TAPEREQ ESOTeric</i> 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 ESOTERIC	なし
MultipleTapePlex Req 3	指定されたボリューム検索に基づき、ドライブを除外。 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。 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。	なし
1	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。 第 1 ソース: 外部ボリュームラベル 第 2 ソース: <i>VOLATTR MEDIA</i> 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 <i>VOLATTR</i> 文の <i>MEDIA</i> パラメータから取得できます。	<i>VIRTUALLABEL</i> <i>MEDRECTECH</i>
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。これは、デフォルトの最小レベルです。	<i>AVAILVTSS</i>
3	必要な記録方式に基づき、ドライブを除外。 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)。	<i>VOLATTRRECTECH</i>

レベル	特定ボリューム条件	キーワード
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>	USERPOLICY
5	SMC <i>ALLOCDEF EXTVOLESOT</i> 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	<p>要求された記録方式に基づき、ドライブを除外。</p> <p>第1ソース: DFSMS データクラス記録方式。</p> <p>第2ソース: <i>POLICY</i> または <i>TAPEREQ RECTECH</i> パラメータ。</p>	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:

- 特定のボリューム *VOL123*

- SMC ボリューム検索は、*VOL123* が TapePlex *HSCLIB ACS 0* 内で *STK1R* 単一密度のメディアタイプを持っていることを示します。

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. SMC は、エソテリック *A19840B* または *A19840A* にないすべてのドライブを除外します。
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。ただし、この時点での残りのデバイスには (エソテリック *A19840B* および *A19840A* に基づいて) ACS1 内の 9840 ドライブのみが含まれているため、この除外のあと EDL に残っているドライブは存在しません。

SMC は次に、レベル 7 除外の前の状態の EDL に「バックアップ」し、競合条件として *ACSORVTSS* を指定するメッセージ *SMC0045* または *SMC0046* を発行します。

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:

ドライブ優先度処理中、SMC はエソテリック *A19840B* 内のドライブにより高い優先値を、*A19840A* 内のドライブにより低い優先値を割り当てます。

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。

各除外レベルに関連付けられたキーワードは、メッセージ *SMC0043* および *SMC0046* に表示される除外条件で指定されます。

表5.2 ドライブ除外レベル (スクラッチ要求)

レベル	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	TapePlex 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 <i>TAPEREQ ESOTeric</i> 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 ESOTERIC	なし
MultipleTapePlexReq 3	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。 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。 第 1 ソース: DFSMS データクラスメディアの指定。 第 2 ソース: <i>POLicy</i> または <i>TAPEREQ MEDIA</i> および <i>SUBPOOL</i> 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 (02/04) のサブプール 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。	なし
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 <i>MODEL=IGNORE</i> 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。	POLMEDIA

レベル	特定ボリューム条件	キーワード
	<p>第1 ソース: DFSMS データクラスメディアの指定。</p> <p>第2 ソース: <i>POLicy</i> または <i>TAPEREQ MEDIA</i> パラメータ。</p> <p>第3 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>	
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: 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: <i>POLicy</i> または <i>TAPEREQ SUBPOOL</i> 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) のサブプール名またはサブプール番号。</p> <p>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。</p>	SUBPOOL
6	<p>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。</p>	LOCTYPE
7	<p>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。</p>	ZEROSCRATCH
8	<p>要求された記録方式に基づき、ドライブを除外。</p> <p>第1 ソース: DFSMS データクラス記録方式。</p> <p>第2 ソース: <i>POLicy</i> または <i>TAPEREQ RECTECH</i> パラメータ</p>	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は、*SUBPOOL(SP2)* および *ESOTERIC(XYZ)* を使用します。

ボリューム検索による情報:

SMC ボリューム検索は、TapePlex *HSCLIB* にサブプール *SP1* 内のスクラッチボリュームが含まれていることを報告します。

割り振り除外処理:

1. 除外レベル 1 から始めて、SMC は、*MODEL=IGNORE* を指定する *SMC UNITATTR* コマンドを持つドライブを除外します。
2. レベル 2 は影響を与えません。
3. SMC は、メディア *ECART* をサポートしないすべてのデバイスを除外します。
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)
```

```
SMC SMSDEF MGMTPOL(ALL) VTMGMT(ON)
```

DFSMS ルーチンは、管理クラス *MGMT2* を返します。

MGMT2 は有効なポリシー名でないため無視され、*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。この例では、返されるリストは、ACS にアクセスできるオンライン VTSS および *MGMT1* と互換性がある RTD 記録技法に基づいた VTSS2 および VTSS3 です。

割り振り除外処理:

1. 除外レベル 1 から始めて、SMC は、*MODEL=IGNORE* を指定する *SMC UNITATTR* コマンドを持つドライブを除外します。
2. SMC は、*VTSS2* または *VTSS3* のどちらにもないすべての仮想ドライブを除外します。
3. *POLICY* エソテリック *VTSS1* には仮想ドライブしか含まれないため、SMC はすべての非仮想ドライブを除外します。
4. SMC は、*VTSS1* にないすべてのドライブを除外します。

VTSS1 は HSC/VTCS によって返されたものに含まれていないため、SMC はレベル 4 除外を「バックアウト」し、メッセージ *SMC0045* または *SMC0046* を発行しますが、その他の処理は続行します。除外レベル 2 に基づいて、*VTSS2* および *VTSS3* 内のドライブのみが適格な状態で残ります。

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。

例:

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

DD1 は 9840 または T9840B メディア上のデータセットを指定し、*DD2* は水平方式のメディア上のデータセットを指定します。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、SMC は *DD1* と *DD2* の間のアフィニティーチェーンを切断するため、2 つの DD 文は 1 つのドライブ割り当てを表さなくなり、2 つの個別の割り当て要求を表します。

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 SEPLv1* パラメータを使用すると、この章で説明されている除外レベルに基づいてアフィニティーチェーンが分離されないように指定でき

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:

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:

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。最適なパフォーマンスのために、デフォルトの `DEFER(ON)` を使用することをお勧めします。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:

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 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。
- 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、「[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で更新された EDL (*MIACOMPAT* が *ON* に設定されている場合)

ドライブ除外プロセスの結果は、*MIACOMPAT* または *CA1RTS* が *ON* に設定されていないかぎり、テープ割り当て時まで MVS 制御ブロックには反映されません。

ユニットのアフィニティー分離の結果は、*SIOT* 内の MVS *VOLUNIT* エントリを更新するために使用されます。

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いた MVS 制御ブロックへの更新 (*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ステータスに設定し、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 処理中のマウント遅延、ドライブ除外、および優先順位付けのために *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

次のセクションでは、JES3 の重要な考慮事項について説明します。

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。

JES3 がどのカートリッジドライブも管理していないが、ほかのタイプのデバイスを管理している場合は、SMC *START* 手順の *EXEC* 文で *J3NOSET* パラメータを指定します。詳細は、「[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 環境内と同様に動作します。

SETUP=NONE または *J3NOSET* のどちらかが指定されている場合は、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* 処理を通してドライブを管理します。この処理では、JES3 *STANDARDS* 初期化文の *SETUP* パラメータで *JOB*、*HWS* (ハイウォーターマーク設定)、または *THWS* (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に *SETNAME* 文で識別されているドライブを割り当てます。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。詳細は、「[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
- 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。SMC *ALLOCDef* コマンドの *DEFER* パラメータは、マウントが遅延されるかどうかを判定します。

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 ユニットは、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、割り振り中のデータセットが、ユニット名 3490 としてカタログ済みであると想定します。次の表には、システム内の「3490」ドライブがすべて一覧表示されています。

表5.3 3490 ドライブラスト

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

JES3 は、*XTYPE* 名でデバイスをグループ化し、エソテリックで *XTYPE* 名をグループ化します。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* には、常に 1 つ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どちらかが含まれているようにしてください。たとえば、9840A と 9840B は互換性のあるデバイスタイプであり、同じ *XTYPE* に割り当てることができません。

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。ドライブ除外プロセスでは、*XTYPE* ごとにドライブのグループを削除します。

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

ドライブ除外の最後に、1つの XTYPE、つまり ACS09490 が割り当てに対して適格な状態で残ります。

SMC エソテリックユニット名の置換はここで、XTYPE ACS09490 のみを含むエソテリックの SETNAME 定義を検索します。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。

この例で割り当てに2つのドライブが必要であり (たとえば、UNIT=(3490,2))、マウントされる最初のボリュームが ACS0 内に存在する場合、ドライブ除外の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、XTYPE ACS19490 に定義された2つのドライブと XTYPE ACS09490 に定義されたもう1つのドライブの3つのドライブが残っています。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ます。そのため、除外レベル7で ACS1 内のドライブは除外されません。

ドライブ除外の最後に、2つの XTYPE、つまり ACS09490 と ACS19490 が割り当てに対して適格な状態で残ります。SMC エソテリックユニット名の置換はここで、XTYPE ACS09490 を割り当てに使用できないと判定します。

JES3 への IBM APAR OW38427 により、マルチユニット割り当てでは同じ XTYPE で定義されているデバイスが使用されるという制限が導入されました。XTYPE ACS09490 は1つのドライブのみを含むため、この割り当て要件を満たすことができません。SMC エソテリックユニット名の置換はここで、XTYPE ACS19490 のみを含むエソテリックの SETNAME 定義を検索します。A19490 エソテリックは、そのジョブの IJS 内の元のユニット名 3490 を置換します。

SMC によって IJS が更新されたあと、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) のチェーニングを実行します。HWS チェーニング中、SMC がエソテリックを変更したあと、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 初期化文は、どのエソテリックユニット名がほかのエソテリックユニット名のサブセットであるを定義します。この変更により、JES3 はあと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* 文の設定の詳細は、「[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。JES3 は、現在マウントされていないボリュームがジョブに必要であり、かつ *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に取得メッセージを発行します。*SETPARAM* 文で *ALLOCATE=MANUAL* も指定されている場合、ジョブは、オペレータがボリュームを取得し、**START SETUP* コマンドを発行するまでボリューム待機キューに置かれます。

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。共通割り当て要求 (JCL 文の割り当て) に対してそれを行うには、JES3 ユーザー出口 *IATUX09* の SMC バージョンをインストールします。動的割り当て要求の場合は、*IATMDFE* への 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上にマウントされる予定のライブラリ外ボリュームに対して取得メッセージが望ましい場合は、*FETCH(NONLIB)* を入力するようにしてください。

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。

使用しているシステムで、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。

SETPARAM 文が *FETCH=NO* に設定された状態でシステムが実行されている場合や、すべてのボリュームの取得メッセージを受信することを希望する場合は、システムに *IATMDFE* Type-1 変更を適用する必要はありません。*IATUX09* ユーザー出口はほかの機能も実行するため、適用するようにしてください。

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 変更によって、SMC には、各テープ割り当てに使用可能なドライブのリストを確認する機能が提供されます。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。

- ドライブアドレス、デバイスタイプ、および *XTYPE* を定義するための *DEVICE* 文
- エソテリック名を定義し、それを *XTYPE* に関連付けるための *SETNAME* 文
- *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)

このセクションでは、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、2つのシステム *MVS1* および *MVS2* に接続された次のドライブアドレスとエソテリックで構成されます。

表5.4 構成例

ライブラリ外	ACS0	ACS1	仮想
120-127 3480	220-223 4490	320-327 9490	A20-A5F VTSS1
140-143 3490	240-243 9490	440-447 9490	A60-A9F VTSS2

ライブラリ外	ACS0	ACS1	仮想
180-189 9840	280-289 9840	280-289 9840	なし

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ステータス
- ドライブのデバイスタイプ

XTYPE パラメータは、SMC 割り当てにとって特に重要です。XTYPE は、同じ XTYPE 値を持つデバイスをエソテリックユニット名のグループに接続します。例:

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

ACS0 のデバイス 220-223 (表5.4「構成例」) は、XTYPE 名 DEV0220 と関連付けられています。この名前により、XTYPE DEV0220 に関連付けられた SETNAME 文に一覧表示されているエソテリックユニット名のいずれかが JCL またはカタログエントリで指定された場合、JES3 はグループ 200-223 からデバイスを割り当てることができません。

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。別の VTSS 内のデバイスは、異なる XTYPE を持つ必要があります。

SMC の初期化中に、XTYPE グループを検査して、これらの XTYPE の制限が検証されます。XTYPE に混在したデバイスタイプまたは混在した位置が含まれている場合

は、*XTYPE* グループ内の最初のドライブの特性によって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は、*XTYPE*、エソテリック、およびドライブ情報を示します。構成レポートの詳細については、『*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。

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 へのドライブ定義の前に、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 文は、JES3 で管理されるデバイスに関連付けられた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 文は、一連のドライブを *XTYPE* に関連付けます。*SETNAME* 文は、*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中に、デバイス、*XTYPE*、およびエソテリックユニット名の間関係によって、SMC は最適なエソテリックユニット名を選択できます。

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 (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 内に適合するドライブのみが含まれるエソテリックを少なくとも 1 つは定義する必要があります。たとえば、*ECART* および標準ボリュームと 9490、4490、および 4480 ドライブを含む 1 つの TapePlex がある場合は、少なくとも、*ECART* ボリューム (9490、4490、および 4480 ドライブ) と互換性があるドライブのみを含む 1

つのエソテリックを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を、ACS0 内に配置された T9840 ドライブのみを含むように定義できます。

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* パラメータ値リストで指定されたエソテリックユニット名は、次のもので構成されます。

- *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 内には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
- *ALLxxxx* - 位置には関係なく、同じデバイスタイプ *xxxx* のすべてのカートリッジドライブ。
- *LIBxxxx* - 任意のライブラリ位置にある、同じデバイスタイプ *xxxx* 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 (*xxxx*) 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* などの一般的なデバイスタイプ名も指定されます。

```
* 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, A0DEV90)

*
* 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, VIRT CART, VTSS1)

*
* VIRTUAL DRIVES/VTSS2
SETNAME, XTYPE=DEV0A60, NAMES=(CART, 3490, VIRT CART, VTSS2)

```

SETNAME 文の *NAMES* パラメータのエソテリックユニット名値の詳細は、『*IBM JES3 Initialization and Tuning Reference*』の該当するバージョン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どうかを決定します。

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 文に一覧表示されているマイナー名の順序は、それらをメジャー名の代わりに使用できる順序です。

例:

```
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。

- *ALL4490* はマイナー名リスト内で *ALL3490* の前に現れるため、*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* から始めて、同じデバイスを使用できる *STEP2* での割り当てを探します。*STEP2* の *DD1* は、*3490* を指定します。メジャー名 *3490* に対する上の *HWSNAME* は、*ALL9490* が *3490* の代替 (またはマイナー) 名であることを示します。したがって、*STEP1 DD1* と *STEP2 DD1* は同じドライブを割り当てます。*STEP2* の *DD1* に対する JST エントリは、新しいエソテリックを反映するように更新されません。*STEP1 DD2* で割り当てられたドライブは、*STEP1* の最後に解放されます。

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。

例:

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

次を想定します。

- *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 には、*A0CART* がないドライブ (180-189) が含まれます。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。そのため、最初の例のように JES3 でエソテリックユニット名も変更された場合は、*HWSNAME* 定義が最終的な割り当ての決定に影響を与えることがあります。

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,A0DEV90,
              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,A0DEV90,
              A04490,A09490,A09840,A19490,A19940,
              NL3480,NL3490,NL9840)
*
* DRIVES BY DEVICE TYPE
HWSNAME TYPE=(ALL3490,LIB9490,A0DEV90,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,A0DEV90)
HWSNAME TYPE=(A1CART,ALL9940,A19940,A19490)
*
* DRIVES BY LOCATION AND DEVICE TYPE
HWSNAME TYPE=(A0DEV90,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、ユーザーは、あるエソテリック内のデバイスに対して別のエソテリックより高い優先順位を要求できます。

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 *TAPEREQ* 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、エソテリック *A0DEV90* が *ACS0* についてこの目的を果たしています。

ドライブ除外中に、*TAPEREQ* が割り当てに対して *DEVT(9490,4490)* を示した場合、*A0DEV90* がサブセット (たとえば、*UNIT=3490*) であれば、SMC は *A0DEV90* を元のユニット名の代わりに使用できます。

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* コマンドパラメータ *ZEROSCR* を ON の値で指定する場合は、ACS 境界にまたがるエソテリックユニット名を作成します。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。

- スクラッチ要求がメディアまたは記録技法を指定していない場合、SMC は CA0A1 を CART の代わりに使用できます。
- スクラッチ要求が 36 トラック記録技法を要求した場合、SMC は A0A1X490 を 3490 の代わりに使用できます。

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働しているすべてのプロセッサ上で動作します。SMC、任意のライブラリサブシステム、HSC、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。ジョブが JES3 C/I DSP に進む前に SMC が初期化を完了していない場合、この処理は実行されません。SMCEHOOK マクロの NOSMC パラメータにある PROMPT 値は、SMC が初期化されていない場合に 1 C/I DSP 遅延し、オペレータに SMC を起動するよう求めます。

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は、ドキュメント『ELS のインストール』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 関連の回復手順については、[7章「モニター機能と回復手順」](#)を参照してください。
-

JES3 制限

次の JES3 制限を考慮します。

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せん。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。

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 および EX0002 は LSM0 内に、EX0003 は LSM1 内に、EX0004 は LSM2 内に存在します。また、すべてのボリュームは同じメディアで、同じ記録技法が必要です。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。

- 割り当てられたドライブが *LSM0* に接続されている場合、パススルーの数は 2 です (ボリューム *EX0003* が *LSM1* から移動し、ボリューム *EX0004* が *LSM2* から移動します)。
- 割り当てられたドライブが *LSM1* または *LSM2* に接続されている場合、パススルーの数は 3 です (ボリューム *EX0001* および *EX0002* が *LSM0* から移動し、そのドライブがどちらの *LSM* に含まれているかに応じて *EX0003* または *EX0004* のどちらかが移動します)。
- 割り当てられたデバイスが *LSM3* に接続されている場合、パススルーの数は 4 です (すべてのボリュームが *LSM3* に移動します)。

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。

第6章 メッセージ処理

SMC がインターセプトするのは、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 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。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 によってインターセプトされるメッセージは、[付録A「インターセプトされるメッセージ」](#)に一覧表示されています。

注:

JES3 マウントメッセージを処理できるようにするには、*IATUX71* ユーザー出口がインストールされている必要があります。詳細については、『*ELS* のインストール』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。これには、[付録A「インターセプトされるメッセージ」](#)に一覧表示されているデフォルトメッセージ、および *USERMsg* コマンドを使用して定義されたすべてのメッセージが含まれます。

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* のユーザー出口 01 リターンコードをサポートしていません
-

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 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って SAF インタフェースを呼び出し、ACS 仮想サムホイール (VTW) のサポートを通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* コマンドを使用すると、以前には *HSC MNTD* コマンド、*HSC* 入力パラメータと *LIBGEN* オプション、および *MVS/CSC ALTER* コマンドと入力パラメータによって制御されていたメッセージ処理 (つまり、マウント/マウント解除) オプションの制御が可能になります。

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:

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ーリファレンス』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
- 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。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。

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 は、*SMC0107* または *SMC0110* を発行しません。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* が受信されても、SMC は引き続きスワップを自動化します。

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 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、かつ *MOUNTDEF SWAPAUTOREPLY* がオンである場合、メッセージ *IGF500D* または *IGF509D* は *NO* で応答されます。

SMC0233 が発行され、かつ *MOUNTDEF SWAPLIMIT* の *bypassReply* 変数が *OFF* である場合、メッセージ *IGF509D* は *NO* で応答されます。

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 *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 がライブラリによって所有されるデバイスである場合は、ボリュームのマウント解除が自動化されます。*XXX2* がライブラリによって所有されるデバイスである場合は、ボリュームのマウントが自動化されます。

注:

MVS セキュリティーパッケージ (RACF や TopSecret など) が、MVS スワップメッセージ *IGF500D* および *IGF509D* に応答するために必要な権限を SMC に付与するように構成されていることを確認してください。

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。
- 実行中または JES3 設定処理中のジョブからのマウント要求中にドライブが別のボリュームにロードされることが検出された場合は、UCB の未処理のマウントステータス (または JES3 *SETUNIT*) 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:

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* クライアントオプションが選択されている場合は、特定の WTOR メッセージが HSC サーバー上で発行されず、代わりにクライアントコンソールに直接送信されます。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 z/OS 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* に設定されている) 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* が設定されている場合、SMC は定義されている最初の通信パスから再開して TapePlex と通信しようとしています。

- 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、*ALLOCDf* 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。保留中のマウントが満足されなかった理由を示すために、*SMC0231* メッセージは未処理のままになります。

注:

次のすべての条件が存在する場合、SMC は保留中のマウントの検出をサポートできません。

- *ALLOCDEF DEFER(OFF)* が指定されている。
- ジョブ入力サブシステムが JES3 である。
- JES3 ローカルプロセッサ上でマウントが未処理である。
- *ALLOCDEF DEFER(OFF)* が指定されている。または、
- SMC が初期化される前にマウントが要求され、そのマウント要求で *DEFER* オプションが要求されなかった。

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があります。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:

次のすべての条件が存在する場合、SMC は保留中のマウントの検出をサポートできません。

- *ALLOCDEF DEFER(OFF)* が指定されている。
- ジョブ入力サブシステムが JES3 である。
- JES3 ローカルプロセッサ上でマウントが未処理である。
- *ALLOCDEF DEFER(OFF)* が指定されている。または、
- SMC が初期化される前にマウントが要求され、そのマウント要求で *DEFER* オプションが要求されなかった。

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* に設定することをお勧めします。これにより、ジョブは互換性のないデバイスに割り当てられるのではなく、割り当てで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、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。

JES2 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ページすることによって、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。

JES3 では、次の変更コマンドを使用すると、SMC が停止中にバッチジョブの C/I 処理を遅延できます。

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

TapePlex との通信が再確立されるか、または SMC が再起動されたあと、次の変更コマンドを使用して最大数をその元の値 *xx* に戻します。

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

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。

JES3 では、JES3 のマウント処理中にマウントが失われている場合、次のコマンドを発行します。

**I, S, V*

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*

MVS 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 MVS 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。

JES3 のグローバル/ローカルに関する考慮事項

JES3 環境では、ローカルプロセッサまたはグローバルプロセッサ上で JES3 が停止した場合、次の回復ガイドラインを考慮してください。

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、アクティブなジョブは、JES3 サービスを必要としないかぎり引き続き実行されます。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。

回復するには、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、回復は必要ありません。

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、実行されているジョブは引き続き実行されます。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。

回復するには、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、回復は必要ありません。

ホスト間を横断する回復処理の詳細については、『*ELS Programming Reference*』を参照してください。

SMC 回復手順 (JES2)

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 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/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、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。

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、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。

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 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 回復手順 (JES3)

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 のサブシステムは稼働中」

- 「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/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、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 が再起動して 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、「[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。詳細は、[1章「概要」](#)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、JES3 のサービスを必要としないアクティブな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。

回復するには、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、回復は必要ありません。

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、JES3 のサービスを必要としないアクティブな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。

回復するには、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、回復は必要ありません。

ホスト間を横断する回復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。

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。

IBM 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、IBM 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:

SMC がメッセージを受信する前に、WQE (MVS 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。

これらのメッセージは *MPFLSTxx* パラメータまたは *MPF* 出口を使用して抑制 (つまり、コンソールに表示されないように) できますが、これらのメッセージのテキストを変更してはいけません。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
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,...

メッセージ ID	説明
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 メッセージ

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

SMC は、複数のテープ管理システム (CA-1、CONTROL-M/Tape、DFSMSrmm 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 による 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、BMC の *INCONTROL for OS/390* および *z/OS* のメッセージに関するマニュアルを参照してください。

- CTT100A
- CTT101A
- CTT102A
- CTT103A

- CTT104A
- CTT105A

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 のアクションは、通常の MVS マウントメッセージ (たとえば、IEC233A など) に対する SMC アクションと同様です。

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マウント解除を起動します。次のメッセージは、テープのマウント解除処理に対応して SMC が応答する必要があります。

表A.2 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

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お客様は、可能性のある自動処理規則の変更について、SMC スワップ処理中に発行された `WTOR SMC0110` を確認するようにしてください。

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。CA-MIA テープ共有との適切な共存を可能にするには、`ALLOCDef` コマンドの `MICompat` 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。CA1-RTS との適切な共存を可能にするには、`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当てイベントをターゲットにしている場合は、指定されたユーザー出口が呼び出され、SMC で制御されていない割り当てイベントを CA-Vtape に送信するかどうか判定されます。
- 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 *ALLOCDef CAVTAPe(ON)* を指定します。*ALLOCDef CAVTAPe(ON)* が指定されていると、適用可能な SMC *POLICY* オブジェクトが割り当て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解明できます。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 がインストールされている場合は、*SYS1.PARMLIB(IDICNF00)* への次の更新を実行します。

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

ここでは:

- *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。

あるいは、コンソールで起動されたすべてのタスクを Fault Analyzer による評価から除外するために *EXCLUDE (TYPE(STC))* を指定できます。ただし、使用している環境では、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

使用している 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、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 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当て、セッション中はトランスポートを保持して Open Type J を使用します。詳細は、[「Open Type J」](#) を参照してください。
- 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

注:

(I) 記号が付いている用語集エントリは『*IBM Dictionary of Computing*』によるものです。

4410	Oracle StorageTek 標準ライブラリストレージモジュール (LSM)。
4480	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。
4490	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。
9310	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。
9360	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。
9740	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。
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の。
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。
イベント制御ブロック (ECB)	処理の終了時、完了コードの保存領域を提供する。
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。
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。
インターネットプロトコル (IP)	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。
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。
エラー回復手順 (ERP)	エラーを隔離し、可能であればエラーからの回復を行うための手順。
エラーコード (EC)	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。

エンタープライズシステム接続 (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)
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。
オペレーティングシステム (OS)	システム全体でプログラムの実行を制御しているソフトウェア。
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 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。
カートリッジアクセスポート (CAP)	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。
カートリッジテープ入出カドライバ	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。)
カートリッジドライブ (CD)	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。
回復	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。
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。
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。
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ー (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。
仮想通信アクセス法 (VTAM)	IBM ホストに常駐する、通信のための共通インターフェースとして機能する通信ソフトウェア。
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

	<p>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。</p>
仮想テープ制御システム (VTCS)	<p>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。</p>
仮想マシン (VM)	<p>VMを参照。</p>
クライアント	<p>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。</p>
クライアント/サーバー	<p>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。</p>
クライアントシステム	<p>LCS が StorageTek Automated Cartridge System へのインタフェースを提供するシステム。</p>
クライアントシステムコンポーネント (CSC)	<p>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。</p>
クライアントリンク	<p>LCS とクライアントの間の通信リンク。</p>
結合機能	<p>シプレックス環境で、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)</p>
結合機能チャンネル	<p>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)</p>
コンソール	<p>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。</p>
コンプレックス	<p>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。</p>
サーバー	<p>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。</p>

システムネットワーク アーキテクチャー (SNA)	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。
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。
指定割り振り	「ドライブ優先度」を参照。
自動カートリッジシステム ライブラリソフトウェア (ACSL)	「 ACSL 」を参照。
自動カートリッジシステム (ACS)	ACS を参照。
自動モード	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。
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。「ライブラリモード」を参照。
小数点付き 10 進数	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。
初期プログラムロード (IPL)	マシンリセットをアクティブにするプロセス。
ジョブ制御言語 (JCL)	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。
スイッチオーバー	スタンバイ LMU がマスター LMU の機能を引き継ぐこと。
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。
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 <code>volser</code> 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。

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ステータス。
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 <i>SWITCH</i> 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。
ストレージ管理コンポーネント (SMC)	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。
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。
制御データセット (CDS)	自動ライブラリの機能を制御するためにホストソフトウェアによって使用されるデータセット。ライブラリデータベースとも呼ばれます。
制御バスアダプタ (CPA)	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。
制御ユニット (CU)	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。
製品変更依頼 (PCR)	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。
接続番号	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。
接続モード	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。
切断モード	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。
セル	1 つのカートリッジを収容する LSM 内の容器。
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。

対話型ストレージ管理機能	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。
タスクの異常終了 (不正終了)	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。
ダンプ	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。
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。
チャンネル	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。
チャンネル間 (CTC)	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)
直接アクセスストレージデバイス (DASD)	ディスクドライブストレージデバイスに関する IBM 用語。
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)
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。
データバスアダプタ	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。
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。
テープライブラリ管理システム (TLMS)	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。
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。
デバイス分離	ドライブ除外 を参照。

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。
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。
伝送制御プロトコル (TCP)	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。
同期	BISYNC を参照。
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。
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。
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。
ドライブ除外	(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。
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「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。
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。
トランスポート	テープのスレッド化や配置、テープからの読み取り、テープへの書き込みに使用する電気機械デバイス。
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。
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。
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、ロボットのマシビジョンシステムによって読み取られる。
パススルーポート (PTP)	複数の LSM を持つ ACS において、異なる LSM 間でカートリッジを受け渡し可能にするメカニズム。
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。

非同期送信	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)。
標準容量のカートリッジ	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。
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。
ファイル転送プロトコル (FTP)	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。
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。
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。「カートリッジ」を参照。
プログラム一時修正 (PTF)	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。
プログラム更新テープ (PUT)	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。
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。
ヘリカルカートリッジ	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。
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。
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。「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。
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。
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。
ライブラリ管理ユニット (LMU)	「LMU」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。
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。
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。
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。
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。
ローカルエリアネットワーク (LAN)	「 LAN 」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。
論理ポート (LP)	LP を参照。
割り振り	特定のタスクにリソースを割り振ること。
ACS	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。
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。
ACSid	LIBGEN プロセスで使用する、10 進数 (00 - 99) による ACS の識別方法。
ACSLs	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。
BISYNC	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。
CAPid	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)。

CGI	Common Gateway Interface (共通ゲートウェイインタフェース)
CTC	チャンネル間。
DFSMS	Data Facility Storage Management Subsystem (データ機能ストレージ管理サブシステム)。
ECART	Enhanced Capacity Cartridge (拡張機能カートリッジ)。
ESCON	エンタープライズシステム接続。
Ethernet	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、バスポロジによる 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。
G バイト	1,073,741,834 バイトのストレージ
HTTP	ハイパーテキスト転送プロトコル。
ICRC	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。
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。
ISMF	Interactive Storage Management Facility (対話型ストレージ管理機能)
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、システムからのページを行う 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)
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、システムからのページを行う 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)
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)
LCS	ライブラリ制御システム (LCS)

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	「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。
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)。
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。
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」、および「WolfCreek」も参照。
LSM 番号	LSM の識別に使用される方法。LIBGEN の実行中に SLIACS マクロ LSM パラメータを定義すると生成される。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)。
LSMid	LSMid は、LSM 番号と ACSid とを結合 (連結) した ID である。
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。
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。
PowderHorn (9310)	標準 LSM の高性能バージョン。
SD-3	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。
SL3000	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 までとスケラブルです。
SL8500	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、

	<p>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 までとスケラブルです。</p>
T10000A	<p>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。</p>
T10000B	<p>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</p>
T10000C	<p>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。</p>
T10000D	<p>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。</p>
T9840A	<p>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。</p>
T9840B	<p>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。</p>
T9840C	<p>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。</p>
T9840D	<p>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。</p>
T9940A	<p>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。</p>
T9940B	<p>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。</p>
TapePlex	<p>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。</p>
TCP/IP	<p>Transmission Control Protocol/Internet Protocol。</p>
UCB	<p>Unit Control Block (ユニット制御ブロック)。</p>

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。
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

あ

- アフィニティー分離, 79
- 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, 119
 - JES3 メッセージ, 121
 - テープ管理システムメッセージ, 121
- エソテリック置換
 - IDAX における, 56
- エソテリック名の置換, JES3, 85

か

- 回復手順
 - JES2, 112
 - JES3, 114
- 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, 46
- 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, 37
 - 概要, 36
 - サーバーパスの定義, 37
 - 通信の考慮事項, 36
- 構成シナリオ
 - 1つの SMC からアクセスされる 2つの TapePlex, 44
 - SMC クライアントサーバー機能を使用する 1つの TapePlex, 42
 - SMC と HSC が同じホスト上に存在する 1つの TapePlex, 41
- 構文
 - SMC EXEC 文, 29

さ

- サーバーパスの定義, 37
- 取得メッセージ, JES3 での抑止, 88
- 除外レベル
 - スクラッチ要求, 74
 - 特定要求, 71
- 初期化, SMC, 27
- スクラッチサブプール 0, 76
- スワップ処理, SMC, 103
- 説明, SMC, 25

た

- ドライブ除外
 - 概要, 70
 - 仮想スクラッチ要求, 77
 - 実際のスクラッチ要求, 76
 - スクラッチ要求, 74
 - 特定要求, 71
- ドライブタイプ情報の同期, 48
- ドライブ優先度, 80

は

- はじめに, SMC, 25
- パラメータ
 - SMC EXEC 文, 30
- ポリシー
 - IDAX における, 55
 - SMC POLICY コマンドの使用の定義, 53
 - と TAPEREQ 制御文, 57
 - とエソテリックの優先順位, 54
 - 例, 59
- ボリュームシリアル番号、定義, 119

ま

- マウント遅延, 81
- マウント, SMC クライアントからの管理, 105
- メッセージ
 - DFSMSrmm メッセージ, 123
 - HSC によってインターセプトされるメッセージ, 119
 - HSC マウント関連メッセージ, 105
 - インターセプト, 119
 - テープ管理システムメッセージ, 121
- メッセージ処理, SMC, 101
- モニター機能, 107

ら

- ライブラリ制御サーバー, および SMC, 35
- 領域サイズに関する考慮事項, 38
- 例
 - JES3 ハイウォーターマーク設定, 98
- 例外, SMC による割り振り, 81

わ

- 割り振り

JES2, 81
JES3, 83

A

ACSLs、XAPI クライアントインタフェース, 40
ACSLs サーバーへの XAPI クライアントインタフェース, 40

C

CA-1 (TMS) メッセージ, 121
CA-MIA テープ共有, SMC との対話, 125
CA-Vtape, SMC との対話, 125
CA1-RTS Real Time Stacking, SMC との対話, 125

D

DEVICE 初期化文, JES3, 90
DFSMS 処理
ACS ルーチン環境, 62
MGMTCLAS の考慮事項, 64
STORCLAS および MGMTCLAS の指定, 61
概要, 60
カスタマイズ, 61
有効化および無効化, 61
DFSMSrmm メッセージ, 123

E

EXEC 文, SMC, 29

F

Fault Analyzer for z/OS, SMC との対話, 126

H

HTTP サーバーコンポーネント
概要, 37
起動と停止, 37
ステータスの表示, 38
HWSNAME 文, JES3, 93

I

IBM (International Business Machines, Inc.)
オペレーティングシステムメッセージ, 119
IDAX
エソテリック置換, 56
と SMC ポリシー, 55

J

JES2 での割り振り, 81
JES3

Converter/Interpreter (C/I: コンバータ/インタプリタ), 84
Main Device Scheduler (MDS: メインデバイススケジューラ), 85
割り振り, 83

M

MVS START コマンド, 34

O

Open Type J, SMC との対話, 127

S

SAMS DISK (DMS), SMC との対話, 127
SETNAME 文, JES3, 91
SMC

DFSMS 処理, 60
TapePlex サブシステムの選択, 51
回復手順
JES2, 112
JES3, 114
起動, 27
機能, 25
構成シナリオ, 41
初期化, 27
通常動作, 97
ドライブアドレスのマッピング, 46
ドライブ除外, 70
ドライブ優先度, 80
ポリシー, 53
ポリシーおよびドライブタイプ情報の同期, 48
メッセージ処理, 101
モニター機能, 107
割り振り, 69
SMC の起動, 27
SMCCMDS データセット, 32
SMCLOG データセット, 33
SMCPARMS データセット, 32
SSI23 dynamic allocation (動的割り振り), 84
SSI24 共通割り振り, 82
SSI24 割り振り, 85

SSI55 (IDAX), 82, 84
SSI78 割り振り, 82
START コマンド, MVS, 34
START 手順
 SMCLOG データセット, 33
 SMCPARMS および SMCCMDS データセット,
 32
 SYSTCPD データセット, 33
 作成, 28
SYSTCPD データセット, 33

T

Tape Management System (TMS: テープ管理システム)
 サポート, 102
 メッセージ, 121
TapePlex, SMC のための定義, 35
TapePlex の選択, 51
TAPEREQ 制御文
 と SMC ポリシー, 57

U

UNITAttr コマンド, ドライブタイプ情報を指定する, 49

Z

ZEROSCR の考慮事項, 96
