

ユーザー
ガイド

hp StorageWorks MSL5000 および 6000 シリーズ テープ ライブラリ

第 4 版 (2003 年 4 月)

製品番号 : 231910-194

製品規制シリーズ ID 番号 : 1005 および 1005A

このガイドでは、HP StorageWorks MSL5000 および 6000 シリーズ テープ ライブラリのインストール、構成、操作、メンテナンス、およびトラブルシューティングの手順を説明します。



© Hewlett-Packard Company, 2003.

© 日本ヒューレット・パッカード株式会社、2003

Hewlett-Packard Company は、本書についていかなる保証（商品性および特定の目的のための適合性に関する黙示の保証を含む）も与えるものではありません。Hewlett-Packard Company は、本書中の誤りに対して、また本書の供給、機能または使用に関連して生じた付随的損害、派生的損害または間接的損害を含めいかなる損害についても、責任を負いかねますのでご了承ください。

本書には、著作権によって保護されている機密情報が掲載されています。本書のいかなる部分も、Hewlett-Packard の事前の書面による承諾なしに複写、複製、あるいは他の言語に翻訳することはできません。本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。

Compaq Computer Corporation は、Hewlett-Packard Company の完全所有子会社です。

本書に掲載されている会社名、製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、省略に対して、責任を負いかねますのでご了承ください。本書の内容は、そのままの状態を提供されるもので、いかなる保証も含みません。本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。Hewlett-Packard Company 製品に対する保証については、当該製品に付属の限定保証書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。

HP StorageWorks MSL5000 および 6000 シリーズ テープ ライブラリ ユーザ ガイド

第 4 版 (2003 年 4 月)

製品番号 : 231910-194

目次

このガイドについて.....	13
参考ドキュメント	14
規則	14
表記上の規則	14
本文中の記号	15
装置の記号	15
ラックに関する注意	16
1 はじめに	17
モデル	18
アクセサリ	19
テープ ドライブ.....	19
Ultriumテープ ドライブ.....	20
Ultriumテープ カートリッジ.....	20
DLTテープ ドライブとSDLTテープ ドライブ.....	22
DLTテープ カートリッジ.....	23
SDLT テープ カートリッジ	24
マガジン	25
パワー サプライ.....	26
ロボット機構	28
ライブラリ コントローラ ボード.....	29
工場設定アクセサリ PCI スロット	31
内蔵ネットワーク ストレージルータ (オプション)	32
フロント パネル インジケータ	33
マルチユニット ライブラリ システム	34

2	インストール.....	37
	テーブルトップ型モデルのセットアップ	38
	テーブルトップ型モデルのラックマウント型モデルへの変換	39
	ラックマウント型モデルのセットアップ	40
	ライブラリへの電源投入	45
	SCSIケーブル構成	47
	サポートされているSCSIケーブル	47
	テープ ドライブ2台のデュアル ホスト システム	48
	テープ ドライブ4台のデュアル ホスト システム	49
3	ライブラリの設定	51
	デフォルト設定の変更	52
	SCSI IDの設定	53
	予約済みスロットのセットアップ	56
	予約済みスロットの番号付け	56
	ネットワークの設定	62
4	操作.....	65
	フロント パネル.....	66
	マガジン ドア	66
	インジケータ	68
	フロント パネルとメディア セキュリティ ロック	69
	GUIタッチ スクリーン.....	69
	ホストシステム	70
	ライブラリのディスプレイ画面とオプション	71
	初期化画面	71
	ライブラリ ステータス画面	72
	テクニカル サポート情報	73
	[Mail Slot Access]オプション (左マガジンのみ)	74
	[Magazine Access]オプション.....	75
	[Move Media]オプション	76
	GUI コントラスト コントロール	77
	[Power]オプション	77
	[Status]オプション.....	78
	[Online]オプション	78
	[Menu]オプション.....	79

メニューの選択	80
[View System Data]エリア	80
[Library Options]	80
[SCSI Options]	83
[Network Options]	88
[Library Info]	89
[Cartridge Map]	89
[Edit Options]エリア	90
[Library]	90
[SCSI]	91
[Network]	92
[Passwords]	92
[Utilities]エリア	93
[Maintenance]	93
[Diagnostics]	94
[Factory]	94
[Security Level]	95
テープカートリッジの挿入と取り出し	96
マガジンの取り出し	96
マガジンへのカートリッジの挿入	98
メール スロットの使用 (左マガジンのみ)	99
テープカートリッジのラベリング	101
Ultriumラベル	101
SDLTラベルとDLTラベル	103
メディアラベル識別子	104
5 リモート管理インターフェース	105
概要	106
リモート管理インターフェースへのアクセス	107
メニューボタンの使用	110
Status	110
Move Media	111
Setup	112
Library Configuration	113
SCSI Configuration	114
Drive Configuration	115

Functions.....	116
History	117
6 メンテナンス.....	119
ライブラリ メンテナンス メニューの使用	120
テープ カートリッジのメンテナンス.....	121
Ultriumカートリッジ	122
DLTカートリッジとSDLTカートリッジ.....	122
クリーニング カートリッジの走行.....	125
クリーニング カートリッジの自動走行.....	126
クリーニング カートリッジの手動走行	126
メール スロットからのクリーニング カートリッジの走行	127
テープ カートリッジ スロットからのクリーニング カートリッジの走行	127
クリーニング スロットからのクリーニング カートリッジの走行.....	128
予約済みスロットのクリーニング カートリッジの交換	129
右マガジンのクリーニング カートリッジの交換	129
メール スロットのクリーニング カートリッジの交換	129
ファームウェアの更新	131
ファームウェア リビジョンのチェック	131
リモート管理インタフェースの使用	131
HP StorageWorks Library & Tape Toolsの使用	132
シリアル接続を介した更新	133
ファームウェアのフラッシュ手順.....	133
7 トラブルシューティング	135
プラットフォーム問題の特定	136
エラー回復の実行	137
障害症状コード (FSC)	138
一般的な問題のトラブルシューティング	174
診断サポート ツールの使用.....	180
HP StorageWorks Library and Tape Tools.....	180
MSLUtil	180
ライブラリ 診断テストの実行	181

A	規定に関するご注意.....	183
	Federal Communications Commission Notice	184
	Class A Equipment	184
	Class B Equipment	184
	Modifications	185
	Cables	185
	Declaration of Conformity for products marked with the FCC logo - United States only.....	185
	Canadian Notice (Avis Canadien)	186
	Class A Equipment	186
	Class B Equipment	186
	European Union Notice	186
	BSMI Class A Notice.....	187
	日本語での注意	187
	レーザー装置	187
	レーザー安全性 警告	188
	CDRH規制準拠	188
	国際規制準拠	188
	レーザー仕様	188
	レーザー規制ラベル類	189
	製品適合ラベル	189
	レーザー注意ラベル	189
	照射注意ラベル	189
B	仕様.....	191
	電源	192
	機械	193
	環境（全モデル）	194
	音響	195
	安全性と規制	196
C	静電気対策	197
	アースの方法	198
D	構成例.....	199
	SCSIケーブル構成	200
	構成例	201

E オプションのファイバチャネルカード	205
ホストの前提条件	206
コネクタおよびインジケータ	207
電源インジケータ	207
シリアルポート	208
Ethernetポート	208
ファイバチャネルポート	208
SCSI VHDCIコネクタ	208
構成	209
デフォルトのEthernet設定	209
構成例	210
ファイバチャネルカードのリセット	211

索引	213
-----------------	------------

図

1 ライブラリの テープ ドライブの位置	19
2 HP Ultrium 460 フォーマット商標	21
3 ライブラリ マガジン	25
4 ライブラリの パワー サプライ	27
5 ライブラリの ロボット機構 (トップ カバーを取り外した場合)	28
6 ライブラリ コントローラ ボード	30
7 ライブラリ カード ケージ	32
8 ライブラリの フロント パネル	33
9 ライブラリの PTM 取り付け位置	35
10 テーブルトップ型モデルの空間要件 (図では 2 ドライブ モデルを示しています)	38
11 テーブルトップ型モデルの変換図 (図では 4 ドライブ モデルを示しています)	39
12 ライブラリの テンプレート (図では 9000 ラック エンクロージャを示しています) ..	40
13 レールの取り付け	42
14 ライブラリの取り付け (図では 2 ドライブ モデルを示しています)	43
15 ライブラリの固定	44
16 ライブラリへの電源投入 (図では 4 ドライブ ラックマウント型ライブラリを示していま す)	46
17 MSL6030/MSL5030/MSL5026 ライブラリの SCSI ケーブル構成 (テープ ドライブ 2 台の デュアル ホスト システム)	48
18 MSL6060/MSL5060/MSL5052 ライブラリの SCSI ケーブル構成 (テープ ドライブ 4 台の デュアル ホスト システム)	49

19	SCSI オプション選択画面 (図では 2 ドライブ モデルを示しています)	53
20	[Drive 0 Bus ID] 画面	54
21	SCSI ID 確認画面	54
22	[Drive 0 Bus ID] データ フィールド (図では 2 ドライブ モデルを示しています)	55
23	SDLT/DLT の予約済みスロットの位置 (MSL5026)	56
24	Ultrium の予約済みスロットの位置 (MSL6030/MSL5030)	57
25	SDLT/DLT の予約済みスロットの位置、下位モジュール (MSL5052)	58
26	Ultrium の予約済みスロットの位置、下位モジュール (MSL6060/MSL5060)	59
27	[Total Reserved Slots] 画面	60
28	予約済みスロットを指定するための数値キーパッド	60
29	[Total Reserved Slots] 確認画面	61
30	[IP Address Determination] 画面	62
31	[User Specified IP Address] 画面	62
32	固定 IP アドレス画面	63
33	ライブラリのフロント パネル	66
34	マガジン ドアのメカニカルリリース (緊急時アクセス)	67
35	ライブラリ インジケータ	68
36	パスワード レベル	69
37	初期化画面	71
38	ライブラリ ステータス画面 (図では 2 ドライブ モデルを示しています)	72
39	テクニカル サポート情報画面	73
40	メール スロット アクセス画面 (図では 4 ドライブ モデルを示しています)	74
41	マガジン アクセス画面 (図では 2 ドライブ モデルを示しています)	75
42	メディア移動画面 (図では 2 ドライブ モデルを示しています)	76
43	電源切断確認メッセージ画面	77
44	ステータス画面 (図では 4 ドライブ モデルを示しています)	78
45	メニュー画面	79
46	[View Library Options] 画面	81
47	[View SCSI Options] 画面 (図では 2 ドライブ モデルを示しています)	84
48	[View Network Options] デフォルト画面	88
49	[View Library Info] 画面	89
50	[Cartridge Map] 画面 (図では 2 ドライブ モデルを示しています)	89
51	ライブラリ 編集オプション画面	90
52	SCSI 編集オプション画面	91
53	ネットワーク編集オプション画面	92
54	パスワード編集オプション画面	92

55 [Maintenance] 画面	93
56 [Diagnostics] 画面 (図では 4 ドライブ モデルを示しています)	94
57 [Security Level] 画面	95
58 テープ カートリッジ マガジンの取り出し	97
59 テープ カートリッジの挿入 (左マガジン、図では DLT を示しています)	98
60 左マガジン メール スロット (図では 2 ドライブ モデルを示しています)	100
61 Ultrium テープ カートリッジへのバーコード ラベルの貼付	102
62 Ultrium へのバーコード ラベルの適切な貼付	102
63 SDLT/DLT テープ カートリッジへのバーコード ラベルの貼付	103
64 リモート管理インタフェースのログイン画面	107
65 リモート管理インタフェースのメイン画面	108
66 [Status] 画面	109
67 [Move Media] 画面	111
68 [Setup] 画面	112
69 [Library Configuration] 画面	113
70 [SCSI Configuration] 画面	114
71 [Drive Configuration] 画面	115
72 [Functions] 画面	116
73 [History] 画面	117
74 適切な位置にある DLT リーダー、ハブ、ドア ロック タブ	123
75 DLT リーダーの不具合	123
76 SDLT バックル リーダー	124
77 リモート管理インタフェースを使用したファームウェアの更新	132
78 トラブルシューティング フローチャート	137
79 製品適合ラベル	189
80 レーザー注意ラベル	189
81 照射注意ラベル	189
82 MSL6030/MSL5030/MSL5026、2 ホスト /2 ドライブ	201
83 単体の MSL6060/MSL5060/MSL5052、4 ホスト /4 ドライブ	202
84 単体の MSL6030/MSL5030/MSL5026、1 ホスト /2 ドライブ	203
85 MSL6060/MSL5060/MSL5052、2 ホスト /4 ドライブ	204
86 コネクタおよびインジケータ	207
87 MSL6030/MSL5030/MSL5026 スタンドアロン	210
88 MSL6060/MSL5060/MSL5052 スタンドアロン	210
89 リセットスイッチ	211

表

1	表記上の規則	14
2	Ultrium テープ ドライブの容量とデータ転送速度	20
3	DLT テープ ドライブの容量とデータ転送速度	22
4	SDLT テープ ドライブの容量とデータ転送速度	23
5	ライブラリ ステータス	68
6	[View Library Options]	81
7	[View SCSI Options]	84
8	[View Network Options]	88
9	メディア ラベル識別子	104
10	メンテナンス メニュー	120
11	障害症状コード	138
12	一般的な問題のトラブルシューティング	174
13	ライブラリ診断テスト	181
14	レーザー仕様	188
15	電源仕様	192
16	機械仕様 (テーブルトップ型モデル)	193
17	機械仕様 (ラックマウント型モデル)	193
18	環境仕様 (保管時)	194
19	環境仕様 (梱包または開梱時)	194
20	環境仕様 (運搬時 - 短期)	194
21	ISO 9296 および ISO 7779 に準拠した音響ノイズ	195
22	Schallemissionswerte - Werteangaben nach ISO 9296 und ISO 7779/DIN 27779	195
23	規制および製品安全性認証	196

このガイド について

このユーザ ガイドには次の事柄に役立つ情報があります。

- ライブラリ コンポーネントに慣れる
- ライブラリのインストール
- ライブラリの構成
- フロント パネルの操作
- リモート管理インタフェースの使用
- メンテナンス手順の実行
- ライブラリのトラブルシューティング

ここでは、以下について説明します。

- [参考ドキュメント](#)、14 ページ
- [規則](#)、14 ページ
- [ラックに関する注意](#)、16 ページ

参考ドキュメント

HP には、このガイドの他に次のユーザ情報があります。

- *HP StorageWorks MSL Series Pass-Through Mechanism Reference Guide*
- *HP StorageWorks Network Storage Router User Guide*

規則

「規則」では、以下について説明します。

- 表記上の規則
- 本文中の記号
- 装置の記号

表記上の規則

このガイドは、表 1 の表記規則を採用しています。

表 1: 表記上の規則

項目	規則
クロス リファレンス リンク	青色文字 : 図 1
キー名、フィールド名、メニュー アイテム、ボタン名、ダイアログ ボックス名	[] で囲んで表記します
ファイル名、アプリケーション名、テキスト強調	イタリック体で表記します
ユーザ入力、コマンドおよびディレクトリ名、システム応答 (出力およびメッセージ)	Monospace フォントで表記します コマンド名は、大文字と小文字を区別しない限り、すべて Monospace フォントの大文字で表記します
変数	イタリック体の Monospace フォントで表記します
Web サイト アドレス	Futura フォントで表記します (http://www.hp.com)

本文中の記号

本文中の以下の記号の意味を示します。



警告： その指示に従わないと、人体への傷害や生命の危険を引き起こす恐れがある警告事項を表します。



注意： その指示に従わないと、装置の損傷やデータの消失を引き起こす恐れがある注意事項を表します。

注記： 解説、補足または役に立つ情報を示します。

装置の記号

安全上の注意が必要な装置の各部には、以下の記号が表示されています。



装置の表面または部分で、高電圧が発生する可能性があることを示します。カバーの部品の修理は専門の技術者にご依頼ください。

警告： 感電を防止するために、このカバーを開けないようにしてください。



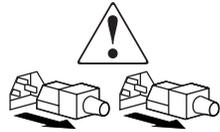
これらの記号が貼付されたRJ-45ソケットはネットワーク インタフェース接続を示します。

警告： 感電、火災または装置の損傷を防止するために、電話または電気通信用のコネクタをこのソケットに接続しないようにしてください。



装置の表面または内部部品の温度が非常に高くなる可能性があることを示します。この表面に手を触れるとやけどをする場合があります。

警告：表面が熱くなっているため、やけどをしないように、システムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。



電源やシステムにこれらの記号が付いている場合、装置の電源が複数あることを示します。

警告：感電しないように、電源コードをすべて抜き取ってシステムの電源を完全に切ってください。



左のマークの付いた製品および機器は、1人で安全に取り扱うことができる重量を超えていることを示しています。

警告：けがや装置の損傷を防ぐために、ご使用の地域で定められた重量のある装置の安全な取り扱いに関する規定に従ってください。

ラックに関する注意

「ラックに関する注意」では、けがや装置の損害の防止に関する注意点を示します。



警告：けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- ラックの水平脚を床まで延ばしてください。
 - ラックの全重量が水平脚にかかるようにしてください。
 - 1つのラックだけを設置する場合は、ラックに固定脚を取り付けてください。
 - 複数のラックを設置する場合は、ラックを連結してください。
 - ラック コンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。一度に複数のラック コンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。
-

はじめに

1

ハイエンド ネットワークおよび高性能サーバ環境におけるバックアップ オペレーション用に設計された HP StorageWorks MSL5000 および 6000 シリーズ テープ ライブラリは、最新の大容量バックアップ / アーカイブ サービスを提供します。また、このライブラリは、高い可用性と非常に優れたストレージ密度を備え、保守作業も簡単に行うことができます。

テープ ドライブとロボット機構の制御機能は、それぞれ個別の SCSI 接続と SCSI ID アドレスを使用します。ライブラリの SCSI I/O は、ユニット背面の各テープ ドライブの真下にある 2 つの VHDCI シリーズ 68 ピン Micro-D SCSI コネクタによって提供されます。ロボット機構の SCSI I/O は、ライブラリ コントローラ ボードにある 2 つの VHDCI シリーズ 68 ピン Micro-D SCSI コネクタによって提供されます。

この章では、以下の主なライブラリ コンポーネントについて説明します。

- [モデル](#)、18 ページ
- [アクセサリ](#)、19 ページ
- [テープ ドライブ](#)、19 ページ
- [マガジン](#)、25 ページ
- [パワー サプライ](#)、26 ページ
- [ロボット機構](#)、28 ページ
- [ライブラリ コントローラ ボード](#)、29 ページ
- [工場設定アクセサリ PCI スロット](#)、31 ページ
- [フロント パネル インジケータ](#)、33 ページ
- [マルチユニット ライブラリ システム](#)、34 ページ

モデル

MSL シリーズ テープ ライブラリ ファミリーには、次のモデルがあります。

- 2 ドライブ モデル：
 - MSL6030
 - MSL5030
 - MSL5026
- 4 ドライブ モデル：
 - MSL6060
 - MSL5060
 - MSL5052

注記： 2 ドライブ モデルは、高さが 22.23cm (8.75 インチ) あり、5U とも呼ばれます。4 ドライブ モデルは、高さが 44.45cm (17.50 インチ) あり、10U とも呼ばれます。

あらゆる MSL シリーズ テープ ライブラリが、スタンドアロン型ユニットとして使用することもできますし、ラックにインストールして、大規模な統合マルチユニット構成を形成することもできます。MSL6030/MSL5030/MSL5026 ライブラリは、最大 2 台のテープ ドライブおよび 2 つのリムーバブルテープ カートリッジ マガジンと、ランダムまたはシーケンシャルなテープ カートリッジ操作に対応したロボット機構から構成されます。

MSL6060/MSL5060/MSL5052 ライブラリは、最大 4 台のテープ ドライブおよび 4 つのリムーバブルテープ カートリッジ マガジンと、ランダムなテープ カートリッジ操作に対応したロボット機構から構成されます。

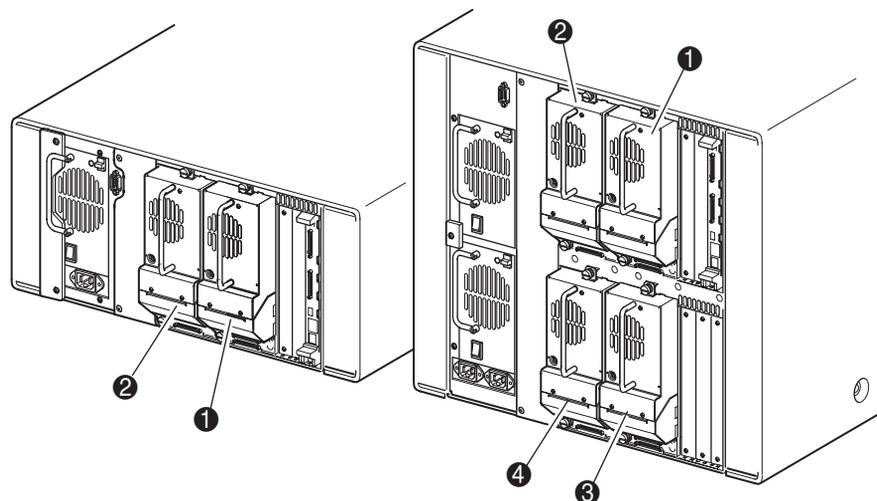
注記： このガイドでは、MSL6030/MSL5030/MSL5026 の各ライブラリは 2 ドライブ モデルと、MSL6060/MSL5060/MSL5052 の各ライブラリは 4 ドライブ モデルと呼ばれます。

アクセサリ

MSL シリーズ ライブラリで使用できるアクセサリの最新のリストについては、HP のサービス窓口にお問い合わせいただくか、HP の Web サイト <http://www.hp.com/products/tapestorage> を参照してください。

テープ ドライブ

MSL シリーズ テープは、最大 4 台のテープ ドライブをサポートします (図 1 を参照)。SCSI I/O は、ライブラリ背面の各テープ ドライブの真下にある 2 つの VHDCI シリーズ 68 ピン Micro-D SCSI コネクタによって提供されます。最初のテープ ドライブはドライブ 0、2 番目のテープ ドライブはドライブ 1、などと、各ドライブには 0 から順番に番号が付けられます。



- ① テープ ドライブ 0
- ② テープ ドライブ 1
- ③ テープ ドライブ 2
- ④ テープ ドライブ 3

図 1: ライブラリの テープ ドライブの位置



注意: メディアは、必ずテープ ドライブのフォーマットに合ったものを使用してください。クリーニング カートリッジやフォーマット済みデータ カートリッジは、ドライブ テクノロジごとに異なります。テープ ドライブに不適切なメディアを使用すると、損傷することがあります。

注記：異なるメディアを混在させて使用する場合は、ソフトウェアアプリケーションがそのメディアをサポートしていることを確認してください。

Ultrium テープ ドライブ

Ultrium テープ ドライブは、LTO (Linear Tape-Open) テクノロジーを使用した高性能ストリーミングテープドライブです。Ultrium 230 テープ ドライブは、1 カートリッジあたり最大 100GB (ネイティブ) または 200GB (2:1 圧縮) までデータを格納できます。Ultrium 460 テープ ドライブは、1 カートリッジあたり最大 200GB (ネイティブ) または 400GB (2:1 圧縮) までデータを格納できます。これらの特長や機能については、<http://www.hp.com/suppor> の『HP StorageWorks Ultrium Tape Drive User's Guide』にアクセスしてください。

表 2：Ultrium テープ ドライブの容量とデータ転送速度

ドライブ モデル	データ容量	連続データ転送速度
Ultrium 230	100 GB (ネイティブ)	15 MB/ 秒 (54GB/ 時間)
	200 GB (圧縮)	30 MB/ 秒 (108GB/ 時間)
Ultrium 460	200 GB (ネイティブ)	30 MB/ 秒 (108GB/ 時間)
	400 GB (圧縮)	60 MB/ 秒 (216GB/ 時間)

注記：圧縮容量は、圧縮率 2:1 を想定したものです。

Ultrium テープ カートリッジ

注記：メディアに添付されているドキュメントに、このガイドに記載されていない情報があります。また、121 ページの「[テープ カートリッジのメンテナンス](#)」も参照してください。



注意：HP Ultrium テープ ドライブには、特別なクリーニング カートリッジと、HP Ultrium 向けにフォーマットされたデータ カートリッジが必要です。適切なクリーニング カートリッジと適切にフォーマットされたデータカートリッジを使用しないと、テープドライブが損傷することがあります。

承認されているメディアには、Ultrium フォーマット適合テストに合格したことを示す Ultrium フォーマット商標が付いています (図 2 を参照)。



図 2: HP Ultrium 460 フォーマット商標

最高の結果を得るために、常に HP ブランドのメディアを使用してください。このライブラリの Ultrium テープ ドライブとして、次のテープ カートリッジが承認されています

- HP Ultrium データ カートリッジ
 - C7972A (400 GB)
 - C7971A (200 GB)
- HP Ultrium 汎用クリーニング カートリッジ
 - C7978A

注記: Ultrium 第 2 世代カートリッジ (C7972A) は、Ultrium 第 1 世代カートリッジ (C7971A) にも読み取りおよび書き込みすることができます。しかし、Ultrium 第 1 世代カートリッジは、Ultrium 第 1 世代カートリッジにしか読み取りおよび書き込みすることができません。



注意: フォーマットされたカートリッジはバルク イレーズ (消磁器によるメディア全体の消去) しないようにしてください。バルク イレーズを行うと、あらかじめ記録されていたサーボ情報が破壊され、カートリッジが使用できなくなります。

テープ カートリッジをテープ ライブラリにロードしたり、テープ ライブラリより取り外したりするときには、目視検査することを習慣づけてください。2 ~ 3 分かけてカートリッジの状態をチェックすることにより、繰り返し障害が発生するリスクを軽減することができます、バックアップの中断を回避できます。



注意: 損傷したテープ カートリッジは必ず廃棄してください。不具合のあるテープ カートリッジがテープ ドライブにロードされると、ドライブも損傷を受けて、ドライブ交換が必要になることがあります。

注記： テープ カートリッジのラベリングについては、101 ページの「[テープ カートリッジのラベリング](#)」を参照してください。

DLT テープ ドライブと SDLT テープ ドライブ

注記： メディアに添付されているドキュメントに、このガイドに記載されていない情報があります。121 ページの「[テープ カートリッジのメンテナンス](#)」も参照してください。

DLT テープ ドライブの特長や能力については、<http://www.hp.com/support> の『HP StorageWorks DLT Tape Drive Reference Guide』にアクセスしてください。

表 3： DLT テープ ドライブの容量とデータ転送速度

ドライブ モデル	データ容量	連続データ転送速度
DLT8000	40 GB (ネイティブ) 80 GB (圧縮)	3 MB/ 秒 (21.6GB/ 時間) 6 MB/ 秒 (43.2GB/ 時間)

注記： 圧縮容量は、圧縮率 2:1 を想定したものです。

SDLT テープ ドライブは、テープへ格納できるデータ量を最大にする、LGMR (Laser Guided Magnetic Recording) テクノロジが使用されている高性能ストリーミング テープ ドライブです。SDLT320 テープ ドライブは、1 カートリッジあたり最大 160GB (ネイティブ) または 320GB (2:1 圧縮) までデータを格納できます。SDLT テープ ドライブの特長や能力については、<http://www.hp.com/support> の『HP StorageWorks SDLT Tape Drive Reference Guide』にアクセスしてください。

表 4：SDLT テープ ドライブの容量とデータ転送速度

ドライブ モデル	データ容量	連続データ転送速度
SDLT 110/220	110 GB (ネイティブ) 220 GB (圧縮)	11 MB/秒 (39.6 GB/時間) 22 MB/秒 (79.2 GB/時間)
SDLT 160/320	160 GB (ネイティブ) 320 GB (圧縮)	16 MB/秒 (57.6 GB/時間) 32 MB/秒 (11.5 GB/時間)
注記：圧縮容量は、圧縮率 2:1 を想定したものです。		

DLT テープ カートリッジ

注記：メディアに添付されているドキュメントに、このガイドに記載されていない情報が
あります。

このライブラリの DLT テープ ドライブとして、次のテープ カートリッジが承認
されています。

- HP DLT IV データ カートリッジ
 - C5141F
- HP DLT クリーニング カートリッジ
 - C5142A

SDLT テープ カートリッジ

注記：メディアに添付されているドキュメントに、このガイドに記載されていない情報があります。

このライブラリの SDLT テープ ドライブとして、次のテープ カートリッジが承認されています。

- HP SDLT データ カートリッジ
 - C7980A (220-320 GB)
- HP SDLT クリーニング カートリッジ
 - C7982A



注意：SDLT テープ ドライブには、特別なクリーニング カートリッジと、SDLT 向けにフォーマットされたデータ カートリッジが必要です。適切なクリーニング カートリッジと適切にフォーマットされたデータ カートリッジを使用しないと、テープ ドライブが損傷することがあります。SDLT テープ ドライブには、DLT Tape I、DLT Tape II、DLT Tape III、DLT Tape IIIXT のどのデータ カートリッジも、DLT クリーニング カートリッジも使用しないでください。

テープ カートリッジをテープ ライブラリにロードしたり、テープ ライブラリより取り外したりするときには、目視検査することを習慣づけてください。2 ～ 3 分かけてカートリッジの状態をチェックすることにより、繰り返し障害が発生するリスクを軽減することができ、バックアップの中断を回避できます。

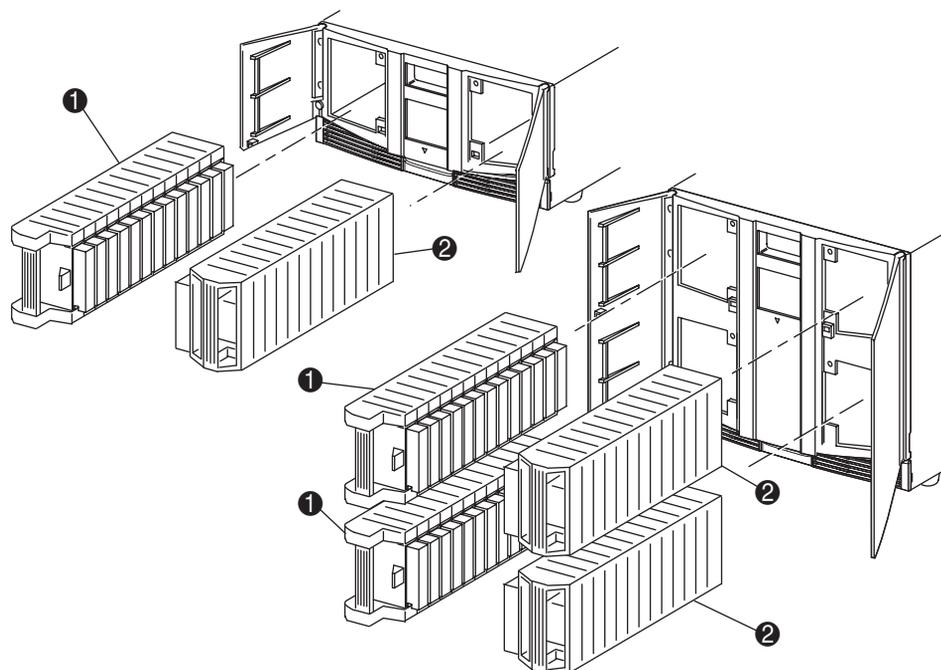


注意：損傷したテープ カートリッジは必ず廃棄してください。不具合のあるテープ カートリッジがテープ ドライブにロードされると、ドライブも損傷を受けて、ドライブ交換が必要になることがあります。

注記：テープ カートリッジのラベリングについては、121 ページの「[テープ カートリッジのメンテナンス](#)」を参照してください。

マガジン

MSL シリーズ ライブラリに装備されている 2 つまたは 4 つのリムーバブルテープカートリッジマガジンには、フロントドアからアクセスできます（図 3 を参照）。



- ❶ 左マガジン（メール スロット内蔵）
- ❷ 右マガジン

図 3: ライブラリ マガジン

ライブラリの正面から見て左側の各テープ マガジンのドアを開けると、メール スロットがあります。このメールスロットを手前に引いて開くと、マガジンのロック解除、取り出し、再インベントリを実行しなくても、1 本のテープを出し入れすることができます。テープカートリッジマガジンを全て使用する場合、ライブラリを設定しなおして、各メール スロットを標準データ スロットとして使用できます。右側のテープマガジンは、固定カートリッジスロット（メール スロットなし）を備え、容量は常に最大です。

注記： スロットとメール スロットには、最初のスロットはスロット 0、2 番目のスロットはスロット 1、などと、0 から順番に番号が付けられます。

パワー サプライ

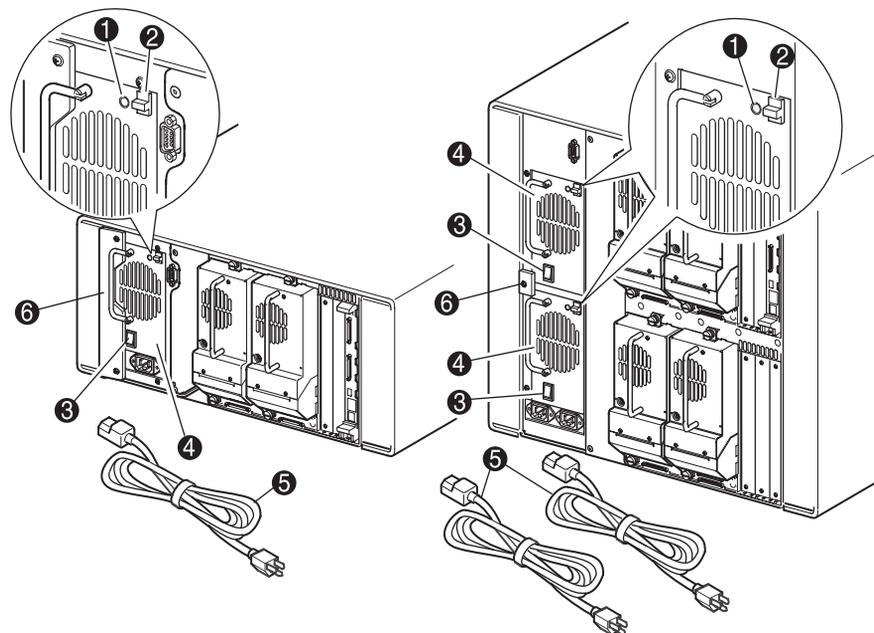
MSL シリーズ テープ ライブラリは、1 つまたは 2 つのパワー サプライをサポートしています。これらのパワー サプライには、ユニットの背面からアクセスできます (図 4 を参照)。これらのパワー サプライは自動調節式で、公称 AC 電圧 100VAC ~ 240VAC (50Hz または 60Hz) に対応します。また、このパワー サプライは、特別な工具を使用せずに簡単に取り外すことができます。

ライブラリへの電力は、各パワー サプライ レシーバのリア パネルにある AC コネクタから供給されます。ライブラリの電力は、通常はグラフィカル ユーザー インタフェース (GUI) タッチ スクリーンで制御しますが、各パワー サプライのリア パネルにある手動電力遮断スイッチも用意されています。



注意： オペレータは、通常パワー サプライを取り外してはいけません。電源コードが取り外されていない場合は、危険な高電圧が空洞部に発生しています。パワー サプライに障害が発生した場合は、HP のサポート窓口に連絡してください。

4 ドライブ モデルでは、2 つのパワー サプライがサポートされており、ミッションクリティカルな動作に対する冗長性を提供します。通常の動作状態では、2 つのパワー サプライが負荷を分担し、いずれかのパワー サプライが障害を起こしたら、もう一方のパワー サプライがすべての負荷を引き継ぎます (次ページの図 4 を参照)。



- | | |
|---------------------------------|----------------|
| ❶ 電源オンLED（フロントパネルディスプレイに触れると点灯） | ❷ AC電源コード |
| ❸ パワーサプライリリースラッチ | ❹ パワーサプライ |
| ❹ 電源スイッチ | ❺ パワーサプライブラケット |

図 4: ライブラリのパワーサプライ

注記: 4 ドライブ モデルでは、左側の AC 電源コンセントは下側のパワー サプライ専用です。右側の AC 電源コンセントは上側のパワー サプライ専用です。

ロボット機構

MSL シリーズ テープ ライブラリ ロボット機構は、カートリッジシャトル、モーターハードウェア、モータードライブ、および他のサポート電子部品によって構成されます (図 5 を参照)。また 4 ドライブ モデルは、ロボット機構が上下テープカートリッジ マガジン間を移動できるようにする垂直軸メカニズムを装備しています。このロボット機構は、180 度の弧上に配置されるテープドライブ、テープカートリッジ マガジン、およびオプションのパススルーメカニズム (PTM) とテープの受け渡しを行います。

カートリッジシャトルアセンブリは、搭載しているバーコードリーダーによって、マガジンとテープドライブに挿入されているテープカートリッジをスキャンします。

注記： 通常の実行モードで、ライブラリに電源が投入されるたびに、またテープマガジンがアクセスされるたびに、バーコードリーダーによるフルスキャンと物理スキャンが実行されます。

4 ドライブ モデルでは、ロボット機構 -PTM インタフェースは、下側の垂直軸 PTM エレベータの位置にのみ存在します。

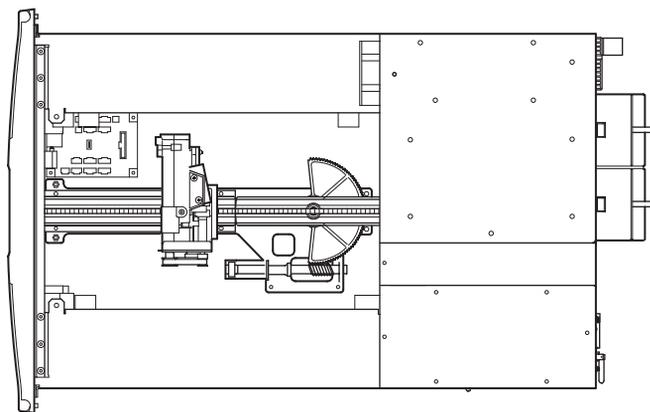


図 5: ライブラリのロボット機構 (トップカバーを取り外した場合)

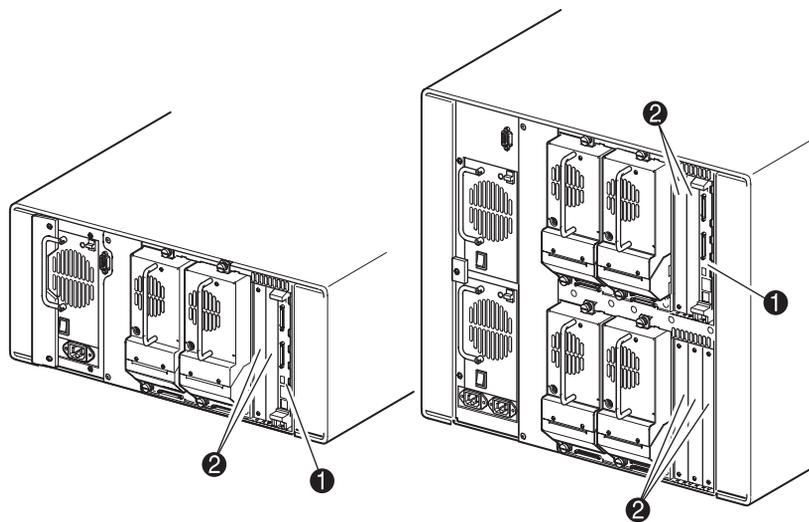
ライブラリ コントローラ ボード

ライブラリコントローラボードには、すべてのロボット機構の動作を制御しライブラリの機能全体を管理するためにマイクロプロセッサ 1 基と関連論理回路が搭載されています。マイクロプロセッサは、ライブラリとホスト システムの間の SCSI インタフェースを提供します。

注記： スタンドアロンまたはマスタとして構成されている場合、正常に動作させるために、ライブラリ コントローラ ボードに SCSI ターミネータが常に接続されていなければなりません。

ライブラリ コントローラ ボードは、ライブラリ背面のカード ケージにインストールされており、#1 プラス ドライバだけを使用して簡単に保守することができます (図 6 を参照)。交換コントローラ ボードが必要な場合は、HP のサポート窓口までお問い合わせください。交換コントローラ ボードには、交換手順の説明書が添付されています。

注記： MSL シリーズ ライブラリでは、ライブラリ コントローラ ボードは、カード ケージの右側のスロットにインストールしなければなりません (4 ドライブ モデルでは上側のカード ケージ)。MSL シリーズ ライブラリの残りのスロットは、ライブラリ コントローラ ボードが正しく動作するために必要な接続をサポートしていません。



- ❶ ライブラリ コントローラ ボード
- ❷ 工場設定アクセサリPCIスロット (最大5)

図 6: ライブラリ コントローラ ボード

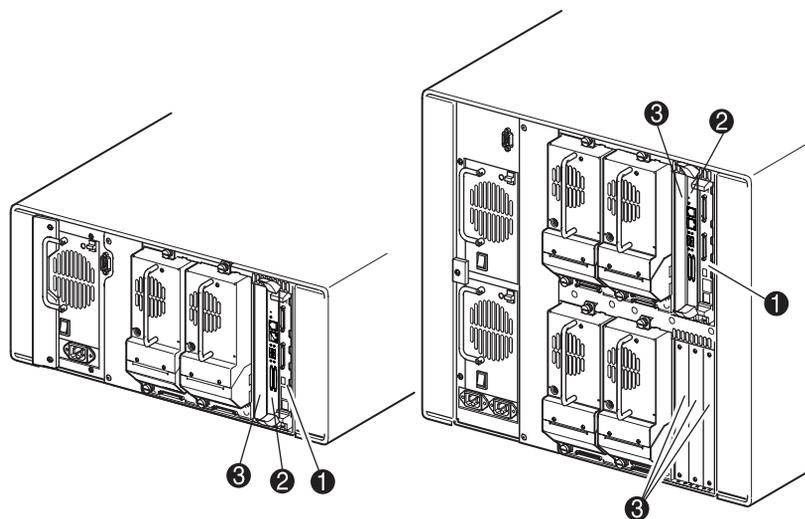
工場設定アクセサリ PCI スロット

MSL シリーズ テープ ライブラリ は、背面からアクセスする 1 つまたは 2 つのカード ケージと 32 ビット /33MHz の 1 つまたは 2 つのコンパクト PCI バックプレーンを装備しています (図 7 を参照)。これらのバックプレーンには、ライブラリのコントローラ ボードとオプションで最大 5 枚まで HP 設定 PCI アドイン カード用のプラグイン コネクタがあります。



注意： HP が認定していない PCI オプション カードを使用すると、MSL シリーズ ライブラリを損傷する可能性があります、これにより製品の保証が無効になります。オプション カード アップグレード キットに同梱されている資料のすべてのインストール、設定、および操作手順に従ってください。

注記： ライブラリ コントローラ ボードはカード ケージの右側のスロットにインストールしなくてはなりません (4 ドライブ モデルでは上側のカード ケージ)。



- ① ライブラリコントローラボード
- ② オプションの内蔵ファイバチャネルボード
- ③ 工場設定アクセサリPCIスロット（最大5）

図7: ライブラリカードケージ

内蔵ネットワークストレージルータ（オプション）

ライブラリのいくつかのモデルには、ライブラリコントローラボードの隣のスロットにオプションの内蔵ネットワークストレージルータが付いています。

このボードは、ファイバチャネルとSCSIデバイスをサポートすることによりファイバチャネルスイッチドファブリック（Fibre Channel Switched Fabric）との双方向接続機能を付加するものです。205ページの「[オプションのファイバチャネルカード](#)」を参照してください。

フロント パネル インジケータ

ライブラリのフロント パネルインジケータは、以下のコンポーネントから構成されます。

- ビューイング ウィンドウ - ライブラリの内部動作を目視して確認することができます。
- GUI タッチ スクリーン - 手動でライブラリのセットアップと設定が可能です。
- ライブラリ ステータス LED - ライブラリの動作ステータスを表示します。

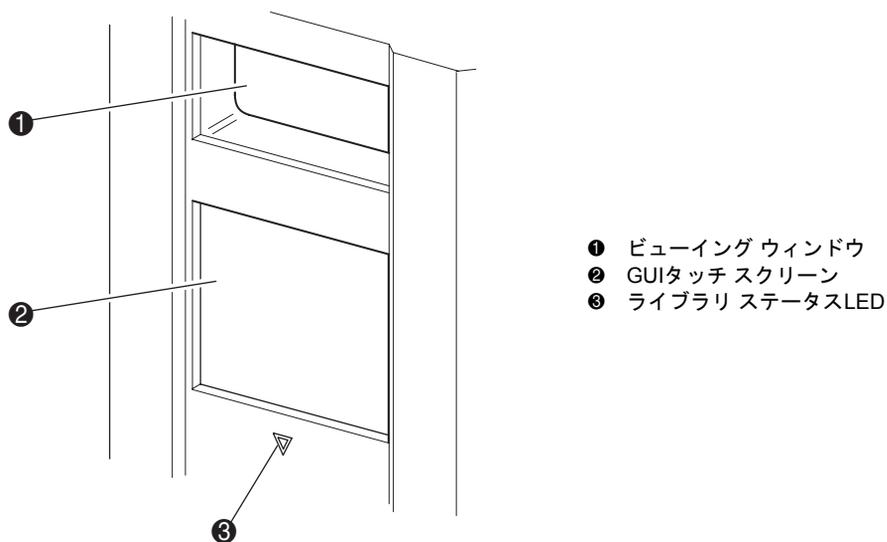


図 8: ライブラリの フロント パネル

マルチユニット ライブラリ システム

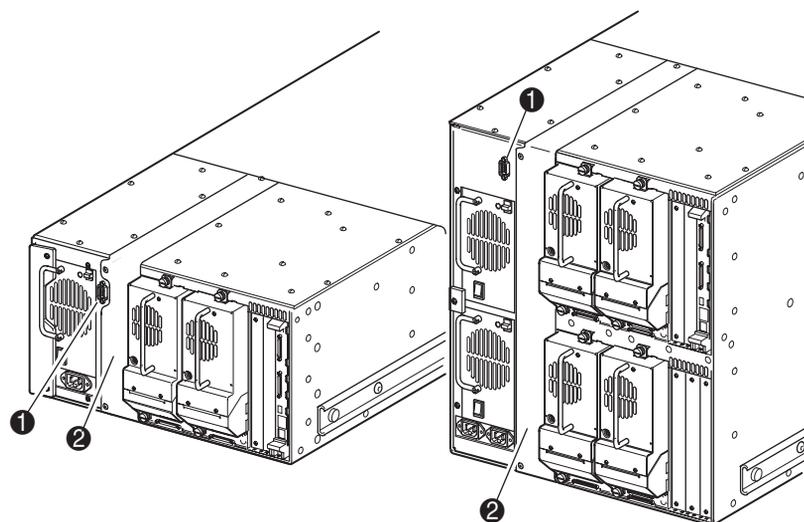
MSL シリーズ テープ ライブラリは、2 ドライブ モデルおよび 4 ドライブ モデルを追加して組み合わせることで、拡張することができます。これらのライブラリをラックに重ねて設置することによって、マルチユニット ライブラリ 構成を実現できます。リアマウント パス スルー メカニズム (PTM) を使用することで、マルチユニット ライブラリ 構成のすべてのライブラリが 1 つの仮想ライブラリ システムとして動作します。重ねられたライブラリ間は、リア パネルの Ethernet コネクタと、ラック エンクロージャ (筐体) に設置される付属の LAN ハブを介して相互接続されます。ライブラリの結合を終えたら、LAN ハブをワイド エリア ネットワーク (WAN) に接続します。

この方法で、最大 4 台の 4 ドライブ モデルまたは最大 8 台の 2 ドライブ モデルを相互接続できます。積み重ねた高さが 40 ユニット (40U) を超えない限り、8 つのライブラリは自由に組み合わせて使用できます。マルチユニット ライブラリ 構成は、ホスト コンピュータ システムとアプリケーション ソフトウェアによって 1 つのライブラリとして認識されます。マルチユニット アプリケーションでは、一番上のライブラリがマスタ ユニットとなり、他のライブラリはすべてスレーブ ユニットとなります。



警告： 通常のライブラリ動作中にラック エンクロージャ構成からスレーブ ライブラリを物理的に取り外しても、PTM は動作を継続します。インストール、設定、および操作情報の詳細については、『HP StorageWorks MSL シリーズ パス スルー メカニズム リファレンス ガイド』を参照してください。

ライブラリの ロボット機構は、PTM の長さ全体に渡って稼動するエレベータに対してテープ カートリッジの受け渡しを行います。この方法により、マスタ ライブラリの制御下にあるマルチユニット ライブラリ 構成で設置されたライブラリ間でテープを個別に上下に受け渡すことが可能です。ロボット機構は、PTM カバーの下のライブラリ背面から PTM にアクセスします(35 ページの [図 9](#) を参照)。



- ❶ PTMインターフェース コネクタ
- ❷ PTM取り付けカバー（PTMを取り付ける場合は、取り外しが必要）

図 9: ライブラリの PTM 取り付け位置

インストール

2

この章では、HP StorageWorks MSL シリーズ テープ ライブラリのインストール手順について説明します。この章で説明する項目は、以下の通りです。

- テーブルトップ型モデルのセットアップ、38 ページ
- テーブルトップ型モデルのラックマウント型モデルへの変換、39 ページ
- ラックマウント型モデルのセットアップ、40 ページ
- ライブラリへの電源投入、45 ページ
- SCSI ケーブル構成、47 ページ

注記：MSL シリーズ テープ ライブラリの梱包材は、後に使用できるようにすべて保管しておいてください。

テーブルトップ型モデルのセットアップ

テーブルトップ型モデルのライブラリは、機械的なアセンブリを使用して設置する必要はありません (図 10) を参照)。机、テーブル、またはその他の安定した水平な面の上にライブラリを配置してください。ライブラリ正面にある冷却用グリルや背面にあるファンをふさがないように注意してください。また、ライブラリの位置を変えることなく、マガジンやホットプラグ対応のテープドライブにアクセスするために、ライブラリの正面と背面に 50cm の隙間をあけてください。

注記: テーブルトップの隙間要件を減らすために、ライブラリを一時的に前後に移動して、ホットプラグ対応ドライブ シューズとマガジンにそれぞれアクセスしてください。

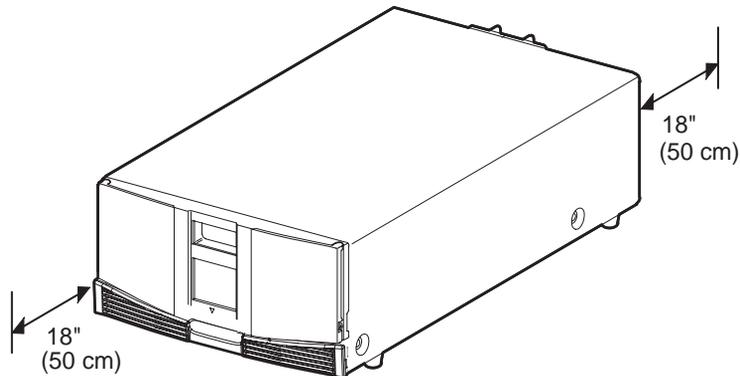


図 10: テーブルトップ型モデルの空間要件 (図では 2 ドライブ モデルを示しています)

テーブルトップ型モデルのラックマウント型モデルへの変換

テーブルトップ型ライブラリをラック エンクロージャにインストールできるようにするには、以下の手順に従ってください。

1. ラバーフィートを取り外します。
2. カバーを取り外します。
3. 付属のアレンレンチとネジを使用して、内側のレールをライブラリに取り付けます。ネジがピッタリはまるまで締めつけます。
4. 「[テーブルトップ型モデルのセットアップ](#)」に進みます。

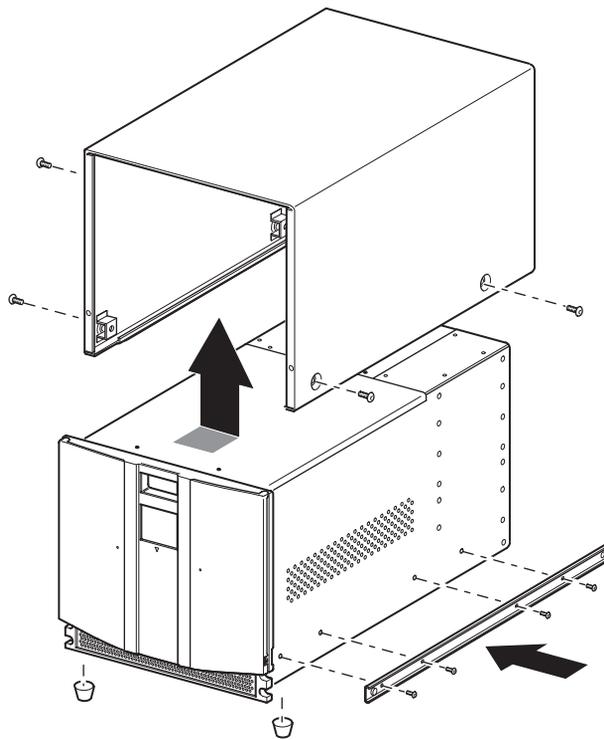


図 11: テーブルトップ型モデルの変換図（図では4ドライブモデルを示しています）

ラックマウント型モデルのセットアップ



警告： けがや装置の損傷を防ぐために、次の項目を遵守してください。

- 水平脚を床まで延ばしてください。
- ラックの全重量が水平脚にかかるようにしてください。
- ラックを1台だけ設置する場合は、ラックに固定脚を取り付けてください。
- ラックを複数設置する場合は、ラックを連結してください。
- ラック コンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。一度に複数のラック コンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。

ラックマウント型モデルのセットアップには、テンプレートとラック エンクロージャ スライド レールが必要です。ライブラリをラック エンクロージャに設置する際は、2人で作業するか機械式リフトを使用してください。

ラックマウント型モデルをセットアップするには、以下の手順に従ってください。

1. ライブラリに付属のテンプレートを使用して、ハードウェアを設置する位置の印をラックエンクロージャのマウンティング レールに付けます (図 11) を参照)。テンプレートの両側の黒い点は、ラックの U 単位の最上部を示します。

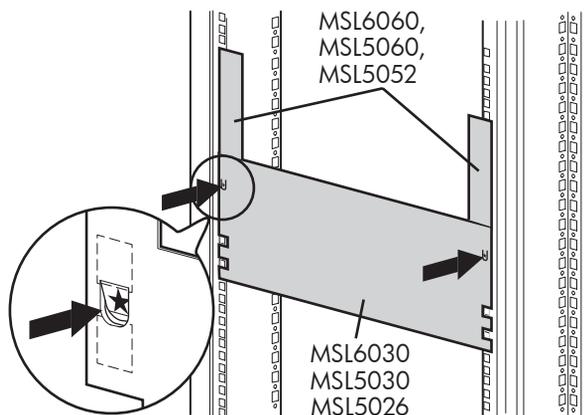


図 12: ライブラリの テンプレート (図では 9000 ラック エンクロージャを示しています)

注記： HP ラック システム /e および AlphaServer H9A ラック エンクロージャについては、該当するラック レール アダプタ キットを参照してください。

2. テンプレートを取り外して、付属のファスナを使ってレールを取り付けます (図 12 を参照)。レール正面側のブラケットは、引き出して、直接ネジを挿入します。背面側のブラケットは、引き出せません。また、このブラケットを固定するには、ラック エンクロージャの背面の垂直レールにケージ/クリップ ナットを取り付ける必要があります。

注記： ラック 7000/9000/10000 シリーズのケージナットの取り付け手順について詳しくは、Compaq ラック製品の『リファレンス ガイド』を参照してください。

注記： 正面側のレールのネジはしっかりと締めてください。背面側のレールのネジは、ライブラリを取り付けるときにひっかからないようにするため、「指で締める」程度にしておきます。

- a. ラック エンクロージャの両側のストレージ レール ❶ をロックするまで完全に引き出します。
- b. 内側のガイド レール ❷ をスライドさせて、レールアセンブリの正面側からできるだけ引き出します。

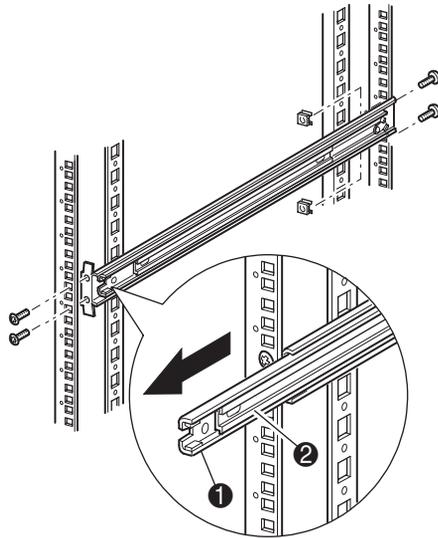


図 13: レールの取り付け

- 2 個のスライドオンクリップ ナット ① にある、前もってテンプレートを使用して印を付けた、上側のブラケットのネジ穴の上にある 2 つの穴を、ラック エンクロージャの正面側の各垂直レールに取り付けます (図 13 を参照)。



警告: 以下の手順は、必ず 2 人で作業してください。ライブラリを完全に引き出したとき、上方向以外の任意の方向にラック エンクロージャ重量の 20% の力 (ただし 26kg 以内) をかけても、ラック エンクロージャのバランスが失われないことを確認してください。



注意: ライブラリは、テープドライブのある方 (後ろ側) が重くなっています。

- 2 人でライブラリを持ち上げ、内側のレールと中間スライドレールを目で確認しながら合わせます。
- ライブラリの内側のスライドレール ③ を、引き出した中間スライドレール ② の中に、慎重に挿入します (図 14 を参照)。
- ライブラリをラック エンクロージャにスライドさせて、レールロックがはまるまで挿入します。



警告：一度に複数のライブラリを引き出すと、ラック エンクロージャが不安定になる場合があります。ライブラリは一度に1つずつ引き出してください。

7. レールロックを押し込んでライブラリを離し、ライブラリを完全にラック エンクロージャにスライドします。
8. 背面側のレールのネジをしっかりと締めます。

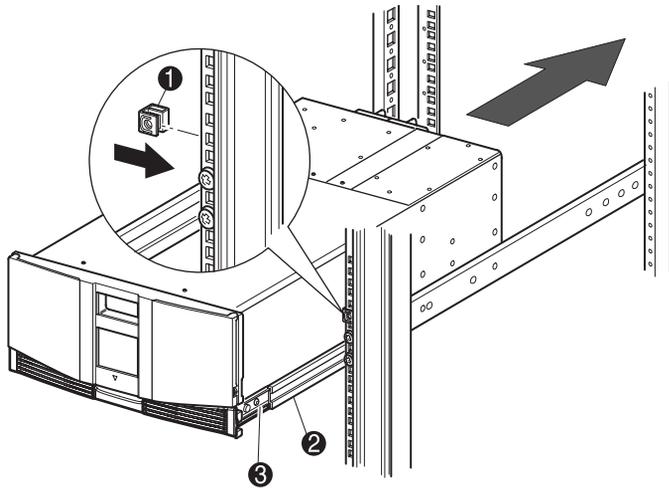
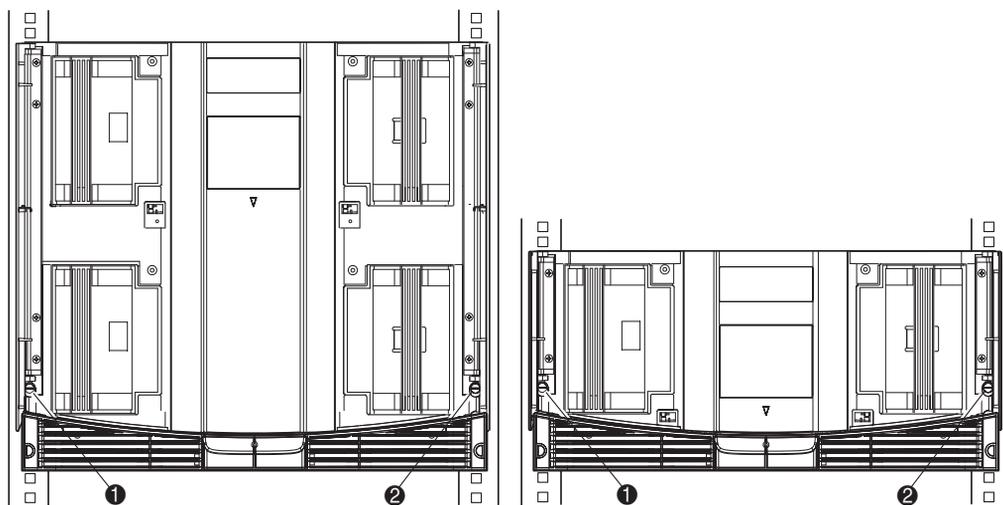


図 14: ライブラリの取り付け（図では 2 ドライブ モデルを示しています）

9. テープを外してドアを開けます。
10. ラッチ メカニズムを固定しているプル タブを取り外して捨てます。

注記： ドアは閉めないでください。取り付けを完了するために 2 つの固定用ネジを取り付ける必要があります。（ライブラリのドアを手作業で開ける方法についての情報が必要な場合、詳しくは、第 4 章「操作」を参照してください。）

11. ドアを開けたままの状態、2 本の固定ネジを使用してフロント パネルをラック エンクロージャに固定します（図 15 を参照）。その後、ドアを閉じます。以上でライブラリのケーブル接続は完了です。



- ① 左側固定ネジ
- ② 右側固定ネジ

図 15: ライブラリの固定

ライブラリへの電源投入

ライブラリに電源を入れるには、以下の手順に従ってください（図 16 を参照）。

1. 付属の各電源コード ❶ を各 パワー サプライのコンセントに接続します。

注記： 左側の AC 電源コンセントは下側のパワー サプライ専用です。右側の AC コンセントは上側のパワー サプライ専用です（4 ドライブ モデルのみ）。

2. 各 電源スイッチ ❷ をオンにします。

注記： アプリケの一隅を掴んで慎重に持ち上げると、GUI タッチ スクリーンからこのアプリケを取り外すことができます。

3. グラフィカル ユーザ インタフェース（GUI）タッチ スクリーン ❸ の任意の場所を押すとディスプレイが起動し、ライブラリに電源が入ります。

注記： ライブラリがマスタまたはスタンドアロンとして構成されている場合、正常に動作させるために、ライブラリ コントローラ ボードに SCSI ターミネータが常に接続されている必要があります。

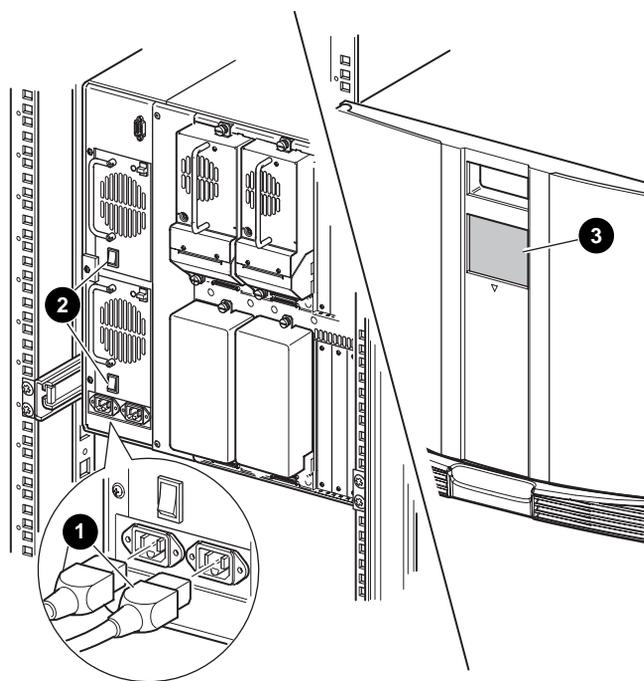


図 16: ライブラリへの電源投入 (図では 4 ドライブ ラックマウント型ライブラリを示しています)

SCSI ケーブル構成

この項では、ライブラリでサポートされている SCSI ケーブル構成について説明します。

注記：MSL シリーズ ライブラリは、1～4 のホストおよび 1～4 のテープ ドライブ SCSI 構成をサポートしています。サポートされている構成のリストについては、製品販売店にお問い合わせください。

この項では、次の SCSI 構成について説明します。

- テープ ドライブ 2 台のデュアル ホスト システム (MSL6030/MSL5030/MSL5026).
- テープ ドライブ 4 台のデュアル ホスト システム (MSL6060/MSL5060/MSL5052).

注記：MSL シリーズ ライブラリには、ホスト ケーブルは付属していません。

その他の構成例については、199 ページの付録 D「[構成例](#)」を参照してください。

サポートされている SCSI ケーブル

注記：最適なパフォーマンスを得るために、Ultrium 460 テープ ドライブ向けには、SCSI バス当たり 1 台のテープ ドライブ接続をお勧めします。

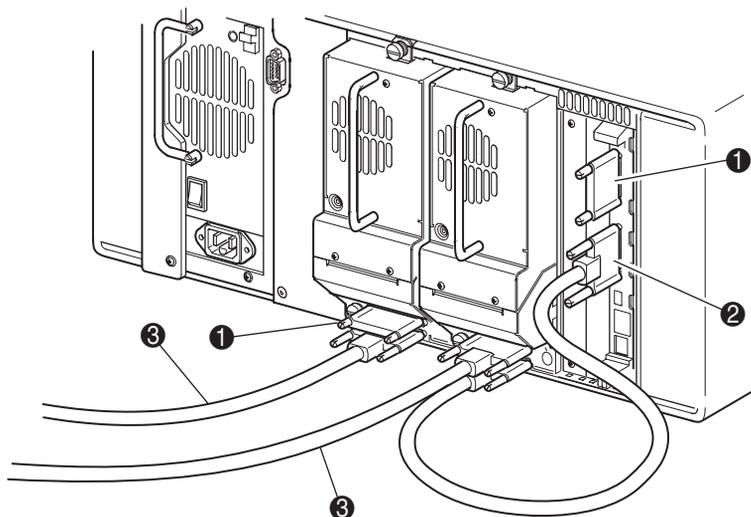
ライブラリの各テープ ドライブとライブラリ コントローラは個別の SCSI ターゲットを使用します。同じ SCSI バスに複数のデバイスを接続する場合は、それぞれのデバイスに固有の SCSI ID を割り当ててください。SCSI ID を割り当てる方法については、51 ページの「[ライブラリの設定](#)」を参照してください。

注記：SCSI ID は工場出荷時に設定されています。工場出荷時のデフォルト設定を変更するには、GUI タッチ スクリーンを使用してください。

ライブラリをホストシステムに接続するには、ホストシステムに最低1枚のWide LVD コントローラと適切なドライバ ソフトウェアがインストールされている必要があります。

テープ ドライブ 2 台のデュアル ホスト システム

図 17 に、デュアル ホスト システムを使用する、テープ ドライブを 2 台搭載したライブラリ用の一般的な SCSI ケーブル構成を示します。

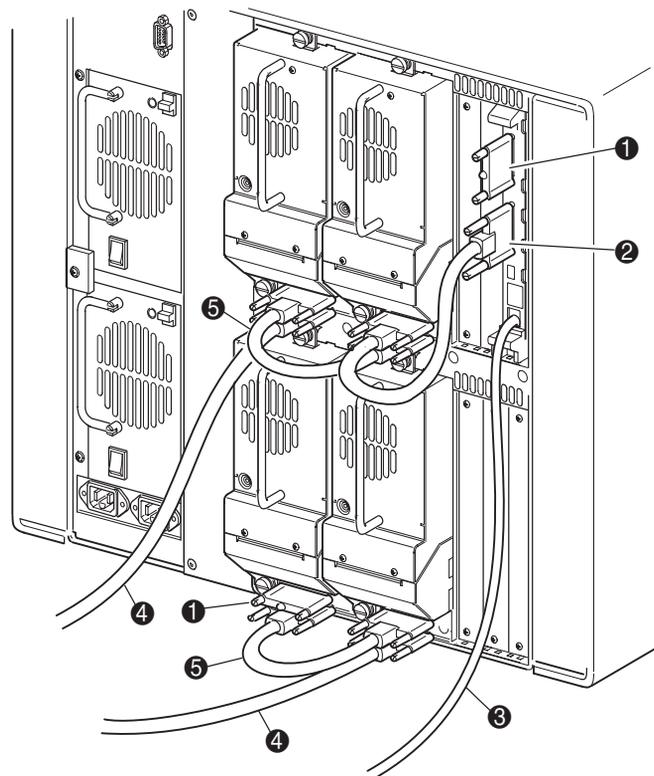


- ① SCSI ターミネータ
- ② ライブラリコントローラ ボード用
- ③ ホストシステム用

図 17: MSL6030/MSL5030/MSL5026 ライブラリの SCSI ケーブル構成 (テープドライブ 2 台のデュアル ホスト システム)

テープ ドライブ 4 台のデュアル ホスト システム

図 18 に、デュアル ホスト システムを使用する、テープ ドライブを 4 台搭載したライブラリ用の一般的な SCSI ケーブル構成を示します。



- ① SCSIターミネータ
- ② 50cmのジャンパケーブル
- ③ RS-232診断ケーブル (保守専用)
- ④ ホスト システム用
- ⑤ 25cmまたは50cmのジャンパケーブル

図 18: MSL6060/MSL5060/MSL5052 ライブラリの SCSI ケーブル構成 (テープドライブ 4 台のデュアル ホスト システム)

注記: Ultrium 460 ドライブのデージーチェーン接続は、パフォーマンスが劣化するのでお勧めできません。



注意：短い方（25cm）のジャンパケーブル ⑤ は、この使用方法に合わせて設計されています。このケーブルをライブラリ コントローラ ボードに届くように引っ張って使用するとケーブルを損傷するおそれがあります。テープ ドライブとライブラリ コントローラ ボードの接続には、長い方（50cm）のケーブル ② を使用してください。

ライブラリの設定

3

この章では、HP StorageWorks MSL シリーズ テープ ライブラリを、通常の操作を行えるように設定する方法について説明します。この章で説明する項目は、以下の通りです。

- [デフォルト設定の変更](#)、52 ページ
- [SCSI ID の設定](#)、53 ページ
- [予約済みスロットのセットアップ](#)、56 ページ
- [ネットワークの設定](#)、62 ページ

デフォルト設定の変更

ほとんどのアプリケーションでは、デフォルト設定を変更する必要はありませんが、変更が必要な場合は、以下の項の手順に従ってください。設定の変更が必要かどうか分からない場合は、HP のサービス窓口までお問い合わせください。

変更の必要が考えられる設定は、以下の通りです。

- [SCSI ID の設定](#)
- [予約済みスロットのセットアップ](#)
- [ネットワークの設定](#)

設定の変更には、グラフィカル ユーザ インタフェース (GUI) タッチ スクリーンを使用します。GUI タッチ スクリーンの使用方法については、65 ページの第 4 章「[操作](#)」を参照してください。

SCSI ID の設定

ライブラリに搭載されている各テープドライブには固有の SCSI ID を割り当てなければなりません。この項では、SCSI ID の設定方法について説明します。

SCSI ID を設定するには、以下の手順に従ってください。

1. ライブラリの電源を入れて、電源投入時セルフテスト (POST) が完了し、ステータス画面が表示されるまで待ちます。
2. ステータス画面から [Menu] オプションを選択します。
3. 正しいパスワードを入力します。パスワードの設定方法については、69 ページの「フロントパネルとメディアセキュリティロック」を参照してください。
4. [Edit Options] エリアで [SCSI] を選択します。次の画面が表示されます。

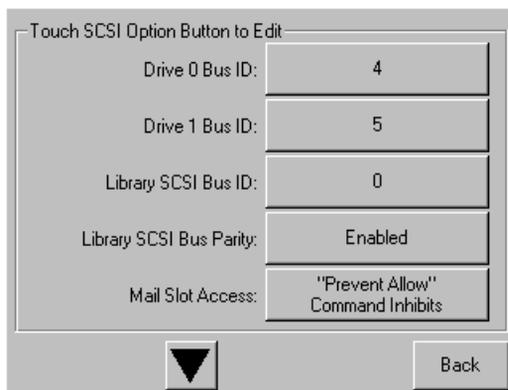


図 19: SCSI オプション選択画面 (図では 2 ドライブ モデルを示しています)

注記: ▼ に触れると続きの SCSI オプション画面に移ります。

たとえば、ドライブ 0 のバス ID を 3 に設定するには、以下の手順を実行します。

- a. [Drive 0 Bus ID:] の隣にあるボックスを選択します。[Drive 0 Bus ID] 画面が表示されます (図 20 を参照)。この画面には、現在のドライブ 0 のバス ID と、新しく設定するバス ID が表示されます。

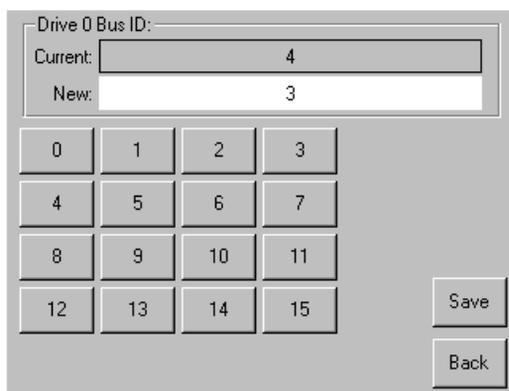


図 20: [Drive 0 Bus ID] 画面

- b. [3] ボタンに触れます。[New] データ フィールドに "3" と表示されます。
- c. [Save] オプションに触れて設定を確認します。確認画面が表示されます (図 21 を参照)。

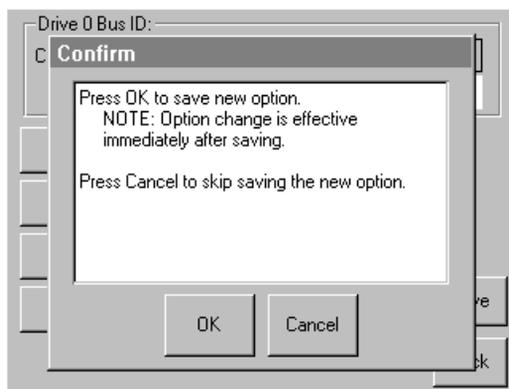
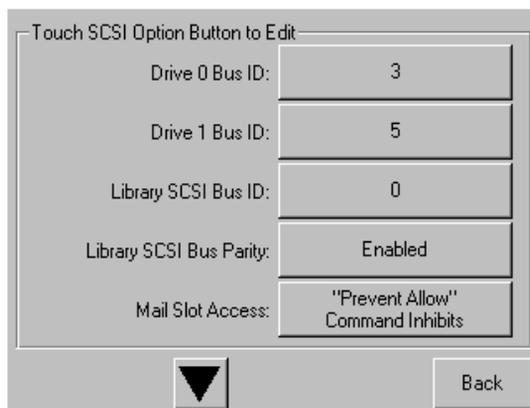


図 21: SCSI ID 確認画面

- d. [OK] を触れて確認します。[Drive 0 Bus ID] データ フィールドに新しい SCSI ID が表示されます (図 22 を参照)。



Touch SCSI Option Button to Edit	
Drive 0 Bus ID:	3
Drive 1 Bus ID:	5
Library SCSI Bus ID:	0
Library SCSI Bus Parity:	Enabled
Mail Slot Access:	"Prevent Allow" Command Inhibits

Back

図 22: [Drive 0 Bus ID] データ フィールド (図では 2 ドライブ モデルを示しています)

5. 同じ手順を繰り返して残りの SCSI ID を設定します。
6. [Back] ボタンに何回か触れてメインメニュー画面に戻ります。

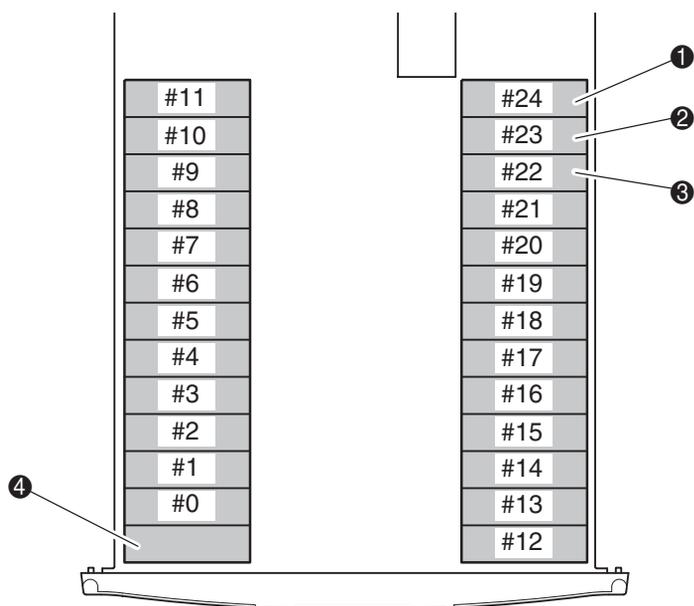
予約済みスロットのセットアップ

1 つまたは複数のテープカートリッジのデータストレージスロットをクリーニングスロットに割り当てるため、または（ライセンスの理由から）アプリケーションソフトウェアから見えるストレージエレメントの数を減らすために、このオプションを使用することができます。

注記： 予約済みスロットは、一部のアプリケーションソフトウェアと互換性がない場合があります。

予約済みスロットの番号付け

標準のテープカートリッジスロットは、マガジンの前面から背面に向かって番号付けされます（[図 23](#)～[図 26](#)を参照）。1 つのスロットを予約すると、最後のマガジンの最後のスロットがクリーニングスロット #0 になります。予約済みスロットを追加すると、前面から背面に向かって予約済みスロット番号が付けられます。



- ① クリーニングスロット #2 ③ クリーニングスロット #0
- ② クリーニングスロット #1 ④ メールスロット（構成されている場合には、左マガジンのみ）

図 23: SDLT/DLT の予約済みスロットの位置 (MSL5026)

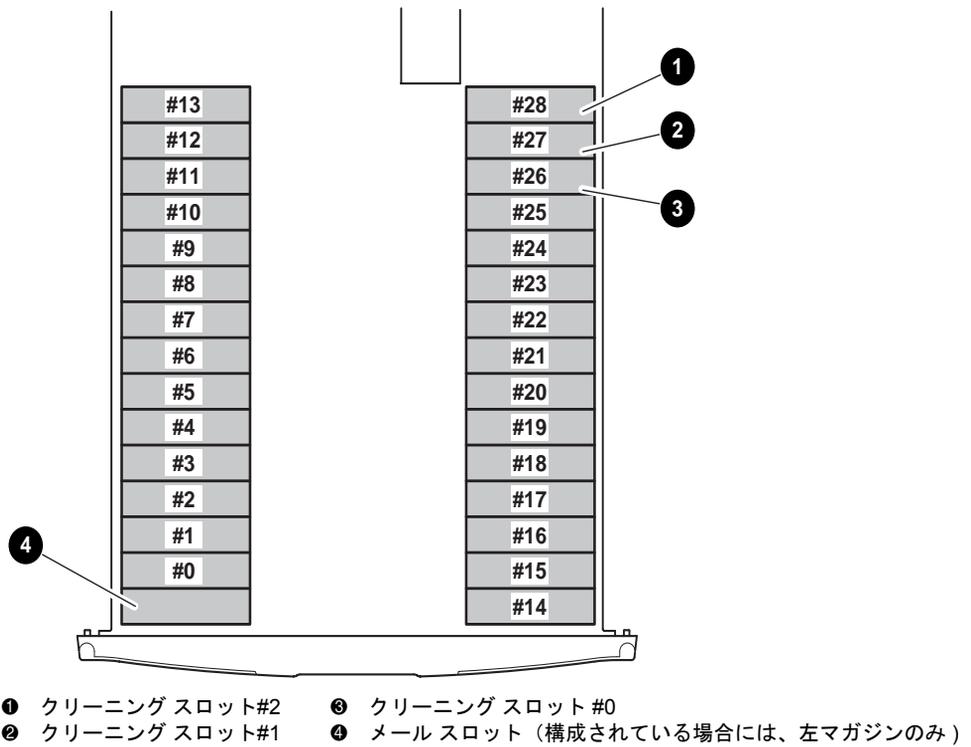


図 24: Ultrium の予約済みスロットの位置 (MSL6030/MSL5030)

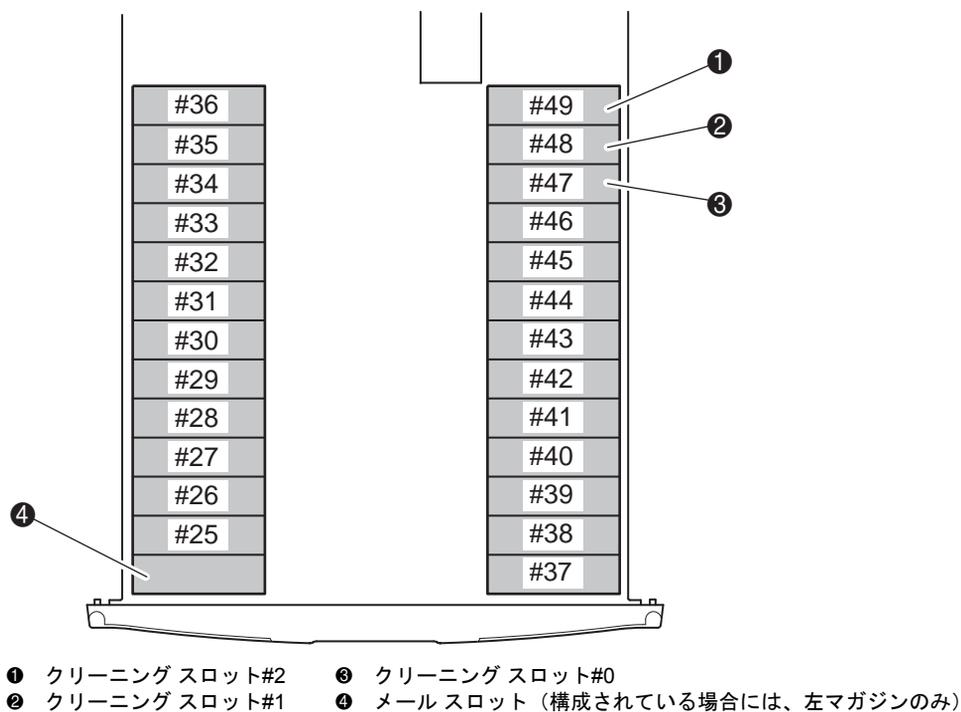
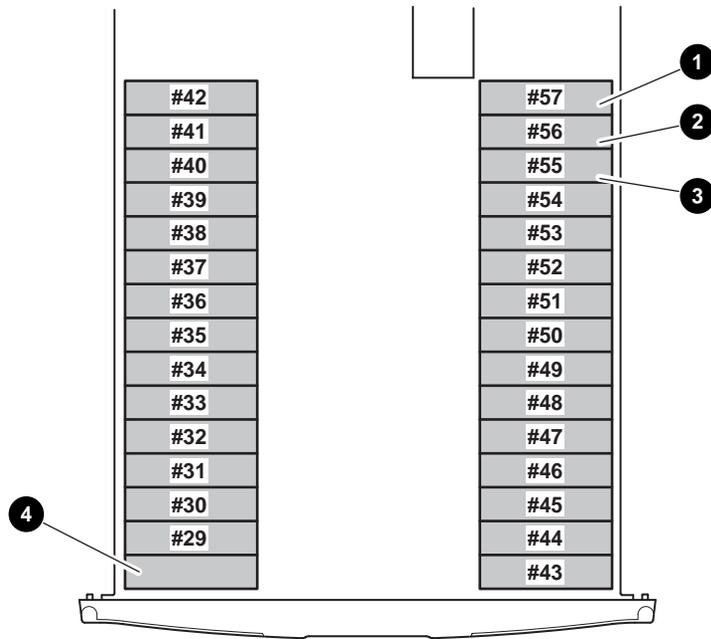


図 25: SDLT/DLT の予約済みスロットの位置、下段 (MSL5052)



- ① クリーニング スロット#2 ③ クリーニング スロット#0
- ② クリーニング スロット#1 ④ メール スロット (構成されている場合には、左マガジンのみ)

図 26: Ultrium の予約済みスロットの位置、下段 (MSL6060/MSL5060)

スロットを予約するには、以下の手順に従ってください。

1. メニュー画面の [Edit Options] エリアにある [Library] オプションに触れます。
2. ライブラリ オプション画面で ▼ ボタンを押して、[Total Reserved Slots] オプションが表示される画面まで移動します (図 27 を参照)。

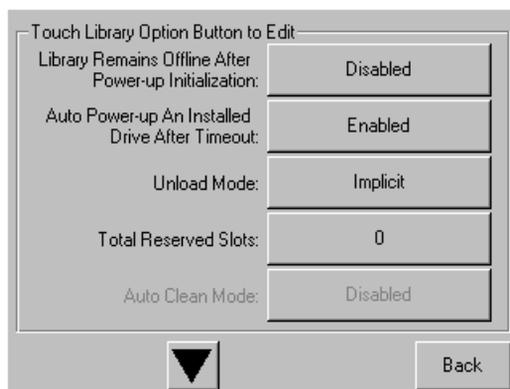


図 27: [Total Reserved Slots] 画面

3. [Total Reserved Slots] の隣にあるボックスを押します。数値キーパッドが表示されます (図 28 を参照)。

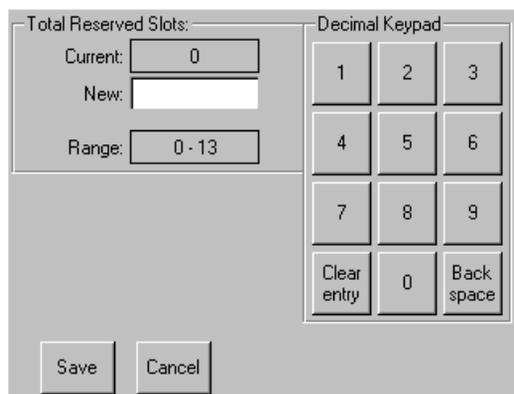


図 28: 予約済みスロットを指定するための数値キーパッド

4. 予約済みスロットの番号を入力してから [Save] を押して変更を確認します。確認画面が表示されます (図 29 を参照)。[OK] を押して、保存します。



図 29: [Total Reserved Slots] 確認画面

5. [Back] ボタンを何回か押してメインメニュー画面に戻ります。

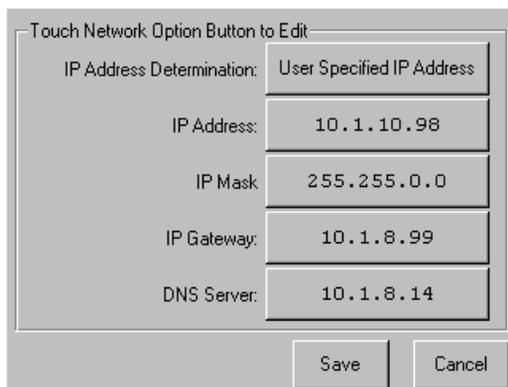
注記: 変更は、ライブラリを次に起動したときに有効になります。

注記: ストレージスロットの変更に対応するため、ソフトウェアアプリケーションの再設定が必要になることもあります。

ネットワークの設定

ライブラリは、電源投入時に DHCP サーバから IP アドレスを自動的に取得しますが、フロントパネルからユーザ指定の固定アドレスを指定することもできます。固定アドレスを指定するには、以下の手順に従ってください。

1. メニュー画面の [Edit Options] エリアにある [Network] に触れます。[IP Address Determination] 画面が表示されます (図 30 を参照)。

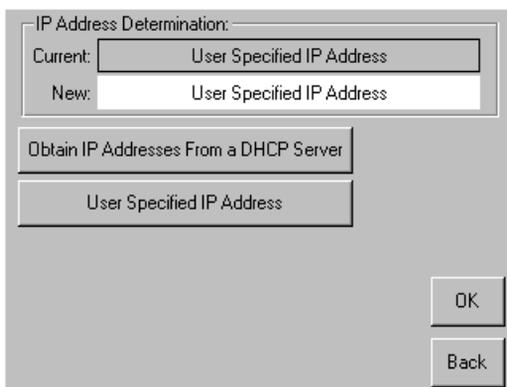


Touch Network Option Button to Edit	
IP Address Determination:	User Specified IP Address
IP Address:	10.1.10.98
IP Mask:	255.255.0.0
IP Gateway:	10.1.8.99
DNS Server:	10.1.8.14

Save Cancel

図 30: [IP Address Determination] 画面

2. [IP Address Determination] オプション (図 30 を参照) に触れてから、[User Specified IP Address] オプションに触れます (図 31 を参照)。



IP Address Determination:

Current: User Specified IP Address

New: User Specified IP Address

Obtain IP Addresses From a DHCP Server

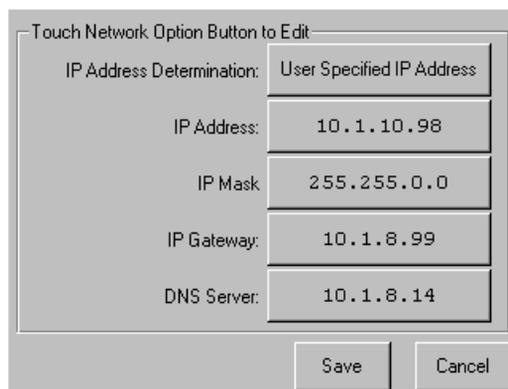
User Specified IP Address

OK

Back

図 31: [User Specified IP Address] 画面

3. [OK] に触れて、選択を確認します。
4. 各 [IP Address] オプションに触れて、キーパッドを使用して各 IP アドレスを入力し [OK] に触れて戻ります (図 32 を参照)。
5. 選択を保存する場合は [Save] に触れます。



Touch Network Option Button to Edit	
IP Address Determination:	User Specified IP Address
IP Address:	10.1.10.98
IP Mask:	255.255.0.0
IP Gateway:	10.1.8.99
DNS Server:	10.1.8.14
Save Cancel	

図 32: 固定 IP アドレス画面

6. [Back] ボタンを何回か押して、メインメニュー画面に戻ります。

操作

4

この章では、HP StorageWorks MSL シリーズ テープ ライブラリの操作方法について説明します。この章で説明する項目は、以下の通りです。

- フロント パネル、66 ページ
- ライブラリのディスプレイ画面とオプション、71 ページ
- メニューの選択、80 ページ
- テープ カートリッジの挿入と取り出し、96 ページ

フロント パネル

ライブラリのフロントパネルには、次のものがあります（[図 33](#)を参照）。

- マガジン ドア（左右）
- グラフィカル ユーザ インタフェース (GUI) タッチ画面
- ライブラリ ステータス LED
- ビューイング ウィンドウ

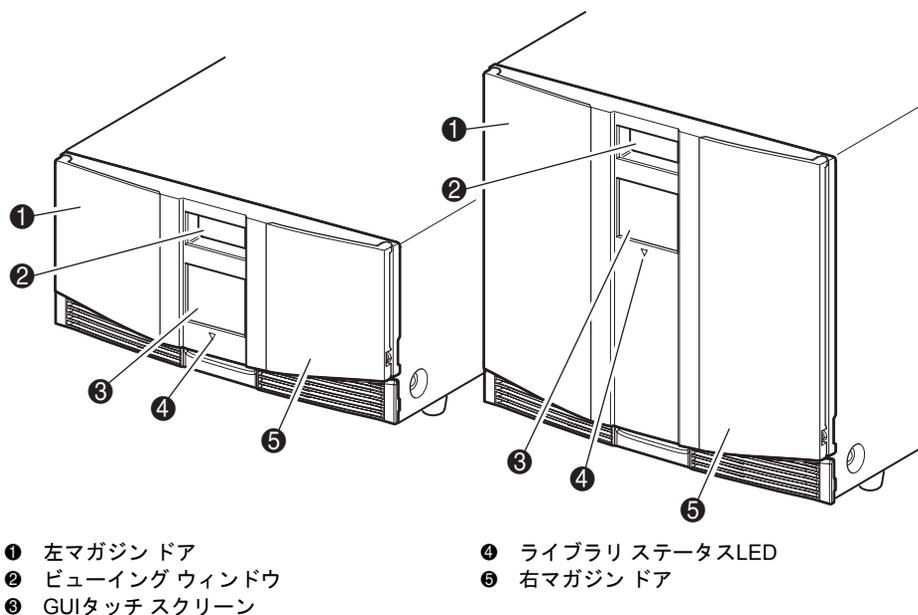


図 33: ライブラリのフロントパネル

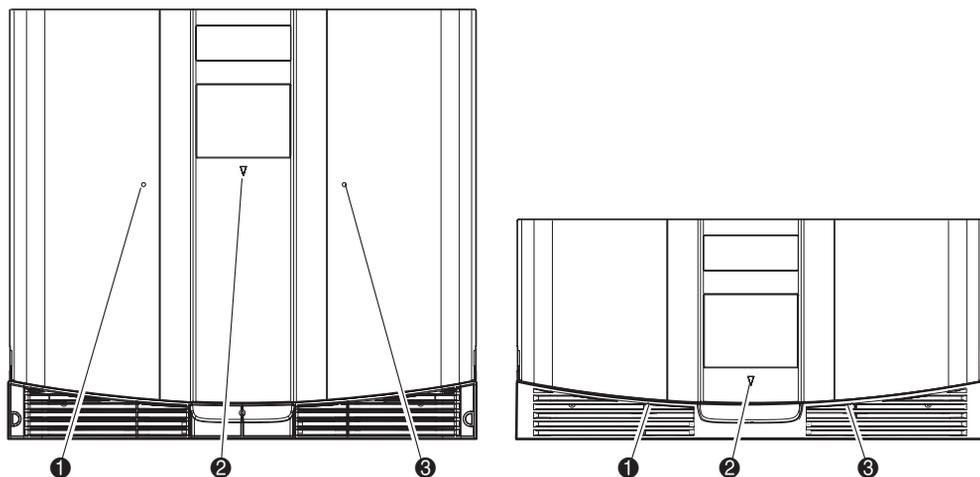
マガジン ドア

マガジン ドアは、電氣的に開く（GUI タッチ スクリーンを使用）ことも、手作業で開くこともできますが、常に GUI タッチ スクリーンを使用して開くことをおすすめします。ただし、GUI タッチ スクリーンに障害が発生したり、電源をオフにした状態でアクセスする必要がある場合は、メカニカルリリースに細い金属ピンやペーパークリップを差し込んで押しすと、マガジン ドアを手作業で開くことができます（[図 34](#)を参照）。



注意： マガジン ドアを手作業で開くのは緊急時だけにしてください。通常の手順に従わないと、データを消失したり、装置を損傷したりする可能性があります。

注記： マガジンを手作業で取り外して緊急時リリースを使用して交換するたびに、ライブラリは完全なインベントリを実行しない場合があります。



- ① 左マガジンドアリリース
- ② ライブラリステータスLED

- ③ 右マガジンドアリリース

図 34: マガジン ドアのメカニカル リリース (緊急時アクセス)

インジケータ

ライブラリのフロントパネルインジケータは、GUI タッチ スクリーンとライブラリ ステータス LED で構成されます (図 35 および表 5 を参照)。

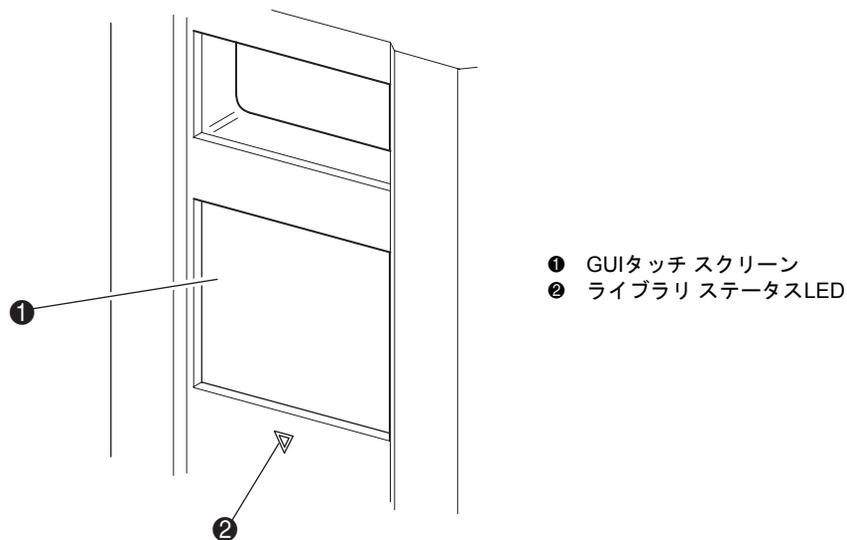


図 35: ライブラリ インジケータ

表 5: ライブラリ ステータス

インジケータ	説明
緑色で点灯	ライブラリは通常の状態、正常に動作しています
緑色で点滅	ライブラリは正常に動作していますが、現在のライブラリ動作を中断させる変更が GUI タッチ スクリーン上で行われています (オフライン)
黄色で点灯	ライブラリで障害が発生しています。障害の内容は GUI タッチ スクリーン上のエラー メッセージで示されます

フロント パネルとメディア セキュリティ ロック

ライブラリ動作が誤って中断されることを防ぐために、以下のセキュリティ機能を利用できます。

GUI タッチ スクリーン

GUI タッチ スクリーンは 3 レベルのセキュリティを提供します (図 36 を参照)。

- User Level 1 - メール スロットにアクセスできます。
- User Level 2 - マガジンにアクセスし、メール スロットにアクセスし、SCSI オプション、診断の順に選択してメディアを移動できます。
- Service - ライブラリ オプションと SCSI オプションを表示 / 編集するための管理メニューにアクセスできます。

注記: デフォルトのサービス パスワードは、5566 です。

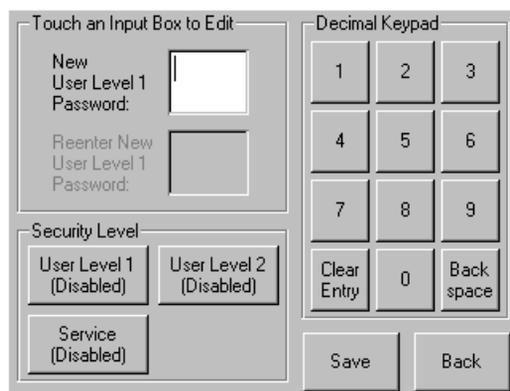


図 36: パスワード レベル

各パスワードは、0001 ~ 9999 の 4 桁の 10 進数で、NVRAM に保存されます。

注記: 0000 を指定すると、そのレベルではパスワードによる認証が行われません。

下位レベルのパスワードを再度有効にすると、上位レベルのパスワードが無効になっている場合でも、上位レベルは下位レベルと同じパスワードで保護されます。このため、上位レベルの任意の操作にアクセスしようとする、まず上位レベルの新しいパスワードの入力を求められます。

また、上位レベルのパスワードによって下位レベルの操作にアクセスすることができます。たとえば、Service パスワードを使用して、メディアの移動を行うことができます。また、Service パスワードを使用してメニュー オプションにアクセスすると、Service 操作へのフル アクセスが（認証なしで）許可されます。

注記： パスワードを忘れて元に戻すときは、MSL ユーティリティと診断ケーブルを使用し、Set User Defaults を使用してください。これまでの設定はすべて失われることに注意してください。パスワードをリセットする前に必要ならば全ての設定を記録しておいてください。



注意： [Set Factory Defaults] を使用するとライブラリが損傷することがあるので、これは使わないようにしてください。

ホスト システム

メディアは、ホスト上で動作しているソフトウェアに予約されることもあります。ライブラリの GUI タッチ スクリーンには、このコマンドの効果を無効にする機能はありません。通常は、ホストソフトウェアが終了した時点でメディアへのアクセスが再び可能になります。ホストで障害が発生した場合は、ライブラリの電源を切ってから入れなおすことで、メディアへのアクセスを元に戻すことができます。

ライブラリのディスプレイ画面とオプション

ライブラリの GUI タッチ スクリーンには、グラフィックスとわかりやすいテキストメッセージが表示されます。この項では、このグラフィックスおよびテキストメッセージと、その機能について説明します。

初期化画面

ライブラリの電源を初めて入れると、一連の電源投入時セルフテスト (POST) による診断が実行されます。POST が完了すると、次の初期化画面が表示され、その間にライブラリのインベントリとスケーラビリティが設定されます。



図 37: 初期化画面

ライブラリ ステータス画面

POST が正常に終了し、ライブラリの初期化が完了すると（約 45 秒かかります）、次のライブラリ ステータス画面が表示されます。

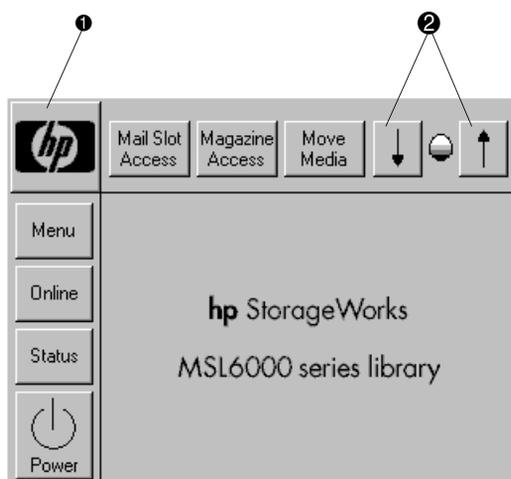


図 38: ライブラリ ステータス画面（図では 2 ドライブ モデル を示しています）

- ❶ テクニカル サポート情報オプション
- ❷ LCDコントラストコントロール（電源投入時にリセット）

ライブラリ ステータス画面では、以下のオプションを選択できます。

- テクニカル サポート情報オプション (HP ロゴ)
- Mail Slot Access
- Magazine Access
- Move Media
- LCD コントラスト コントロール
- Power
- ステータス情報
- オンライン/オフライン
- メニュー

テクニカル サポート情報

HP ロゴからこのオプションを選択すると、HP のテクニカル サポート補助情報が表示されます。この画面には、HP StorageWorks Web サイトと HP テクニカル サポート Web サイトが表示されます (図 39 を参照)。



図 39: テクニカル サポート情報画面

[Mail Slot Access] オプション（左マガジンのみ）

このオプションを選択して、メール スロット アクセス画面を表示します（[図 40](#)を参照）。このオプションを使用すると、ライブラリの電源を切らずにメール スロットにアクセスできます。メール スロットは、左マガジンの先頭のテープ カートリッジ スロットに対して予約されており、パスワードによって保護したり完全に無効にしたりすることができます。無効にした場合は、このメニュー ボタンは表示されません。4 ドライブ モデルでは、ソレノイドによって、選択したメール スロットへのアクセスが制限されます。

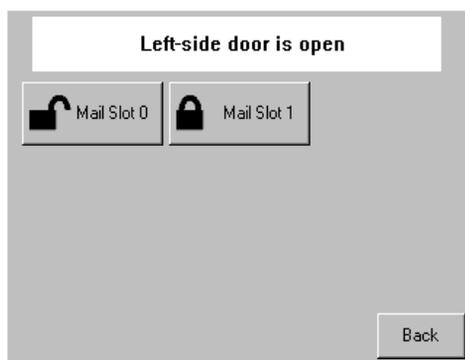


図 40: メール スロット アクセス画面（図では 4 ドライブ モデルを示しています）

[Magazine Access] オプション

このオプションを選択して、**マガジン アクセス**画面を表示します(図 41 を参照)。2 ドライブ モデルでは、このオプションを使用すると、左右のマガジン ドアを個別にまたは両方のマガジン ドアを一度に開いて、テープカートリッジの挿入や取り出しを行うことができます。4 ドライブ モデルでは、このオプションを使用すると、左上、左下または右のマガジンを個別にまたは両方のマガジン ドアを一度に開いて、テープカートリッジの挿入や取り出しを行うことができます。

注記： Magazine Access はパスワードで保護できます。



図 41: マガジン アクセス画面 (図では 2 ドライブ モデルを示しています)

[Move Media] オプション

このオプションを選択して、**メディア移動**画面を表示します(図42を参照)。**[Move Media]** オプションを使用すると、テープドライブ、すべてのマガジンにあるデータスロット、または左マガジンのメールスロットからカートリッジを取り出すことができます。また、このオプションを使用して、搭載されているテープドライブのテープカートリッジをロードおよびアンロードできます。

取り出し手順について詳しくは、129 ページの「**予約済みスロットのクリーニングカートリッジの交換**」を参照してください。



注意： DLT、SDLT、および Ultrium の各クリーニングカートリッジは、必ず、対応するドライブタイプのものを使用してください。対応したカートリッジを使用しないとドライブが損傷する場合があります。



注意： すべてのドライブとスロットからメディアを取り出してから、ライブラリを移動してください。

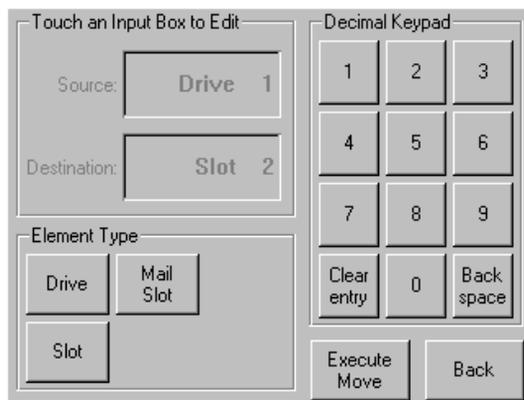


図 42: メディア移動画面 (図では 2 ドライブ モデルを示しています)

GUI コントラスト コントロール

これらのオプションを選択して、GUI ディスプレイのコントラストを調節します (図 38 を参照)。ライブラリ ステータス画面の GUI コントラスト コントロールを使用すると、必要に応じてコントラストを 0 ～ 31 の範囲で設定できます。これらの設定は揮発性のため、再起動するか電源をいったん切って再度投入するとデフォルト設定に戻ります。

[Power] オプション

このオプションを選択して、ライブラリの電源を切ります。電源が正常に切れると、確認メッセージが表示されます (図 43 を参照)。

注記： ライブラリは、電源を切る前にシャトル アセンブリを待機位置まで移動させます。これは、どのような種類のライブラリの輸送でも必要になります。

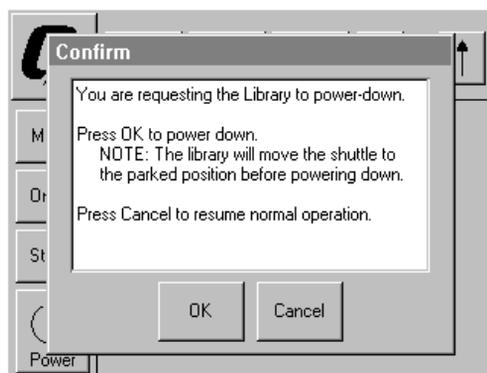


図 43: 電源切断確認メッセージ画面

[Status] オプション

このオプションを選択して、情報の**ステータス**画面を表示します（図 44）。この画面から、マガジンのアイコンに触れマガジン内のカートリッジの詳細情報を表示します。ドライブのアイコンに触れると、ドライブの ID 情報、クリーニングステータス、カートリッジ情報、およびドライブステータスを表示します。

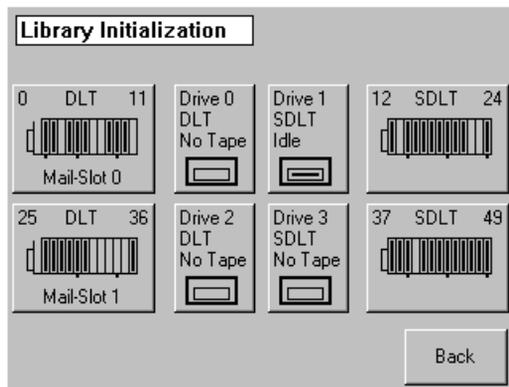


図 44: ステータス画面（図では 4 ドライブ モデルを示しています）

[Online] オプション

このオプションを選択すると、ライブラリのオンラインとオフラインを切り替えることができます。

注記: ライブラリは、電源投入時の初期化後に自動的にオンラインになります。このオプションを使用して、ライブラリをオフラインに切り替えることができます。

[Menu] オプション

このオプションを選択すると、ライブラリを表示、設定、および操作することができます (図 45 参照)。メニュー画面は次の 3 つのエリアに分かれています。

- View System Data
- Utilities
- Edit Options

これらのエリアについて詳しくは、80 ページの「[メニューの選択](#)」を参照してください。

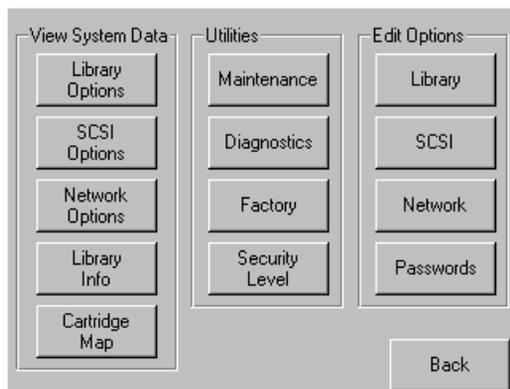


図 45: メニュー画面

メニューの選択

この項では、次の3つのメニューエリアについて説明します。

- View System Data
- Edit Options
- Utilities

[View System Data] エリア

[View System Data] エリアからは以下の画面にアクセスできます。

- Library Options
- SCSI Options
- Network Options
- Library Info
- Cartridge Map

[Library Options]

このオプションを選択すると、ライブラリ設定を確認できます。ライブラリ設定は、[Edit Options] エリアの [Library] オプションで定義します (81 ページの [図 46](#) を参照)。

注記: ▼ ボタン を選択すると、続きの [Library Options] 画面に移ります。

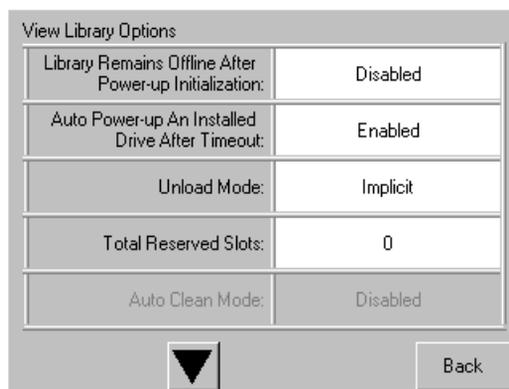


図 46: [View Library Options] 画面

表 6 に、利用できる **Library** オプションとその説明を示します。

表 6 : [View Library Options]

オプション	説明
Library Remains Offline After Power-up Initialization	[Enabled] に設定すると、電源投入後の初期化が完了しても、GUI タッチスクリーンのメニュー画面から [Online] オプションを選択するまでは、ライブラリはオンラインになりません。デフォルトは [Disabled] です。
Auto Power-Up An Installed Drive After Timeout	[Enabled] に設定すると、テープドライブを交換した後に GUI タッチスクリーンからテープドライブの電源を手動で投入しなかった場合に、テープドライブの電源が（交換後しばらくすると）自動的に投入されます。デフォルトは [Enabled] です。
Unload Mode	SCSI MOVE MEDIUM コマンドを [Implicit] または [Explicit] のどちらに解釈するかを指定します。[Implicit] の場合、ライブラリは、テープドライブからカートリッジを取り出す前にテープドライブをアンロードします。[Explicit] の場合、ホストは、テープドライブからカートリッジを取り出すための各 MOVE MEDIUM コマンドを発行する前に、SCSI UNLOAD コマンドをテープドライブに対して発行しなければなりません。デフォルトは、[Implicit] です。
Total Reserved Slots	マガジン背面側のスロットが、ここで指定された数だけ使用できなくなります。一部のホストソフトウェアは、ライセンスの目的でライブラリマガジンのサイズに制限を設定し、ライセンスで許可されているサイズを超えるライブラリでは動作しません。デフォルトは [0] です。

表 6 : [View Library Options] (続き)

オプション	説明
Auto Clean Mode	[Enabled] に設定すると、テープドライブの自動クリーニングサイクルが有効になります。このオプションを使用するには、[Total Reserved Slots] オプションを使用してクリーニングカートリッジ用にスロットを予約する必要があります。デフォルトは [Disabled] です。
Drive and Slot Numbering	ライブラリの SCSI エlement を 0 ベースまたは 1 ベースのどちらとして表示するかを指定します。このオプションは、GUI タッチスクリーンに対してのみ有効であり、実際の SCSI Element アドレスは変更されません。デフォルトは 0 ベースです。
Library Mode	ロボット機構の動作モードを [Random]、[Sequential Drv0]、[Sequential Drv n] (複数ドライブ)、または [Sequential Split] に設定します。[Sequential Drive n] または [Sequential Split] に設定するには、ライブラリにドライブが 2 台以上必要です。マルチモジュール構成では、シーケンシャルモードはサポートされません。デフォルトは [Random] です。
Sequential Mode	シーケンシャルモードはローカルに制御します。シーケンシャル操作は、ドライブ 0 にロードされた任意のカートリッジより開始します。ライブラリはドライブステータスを監視し、ホストがドライブよりカートリッジをアンロードすると、そのカートリッジをマガジンへ戻し、マガジンの次のカートリッジを番号順にロードします。この操作は、すべてのカートリッジをロードし終わるまで、または空のスロットに遭遇するまで続行されます。[Normal] (上の [Library Mode] と同じ) と [Recirculate] の 2 つのオプションがあります。[Recirculate] モードでは、ホストによりドライブの最終スロットのカートリッジがアンロードされた後も停止せずにドライブの最初のカートリッジがロードされ、操作が続行されます。この循環は、空のスロットに遭遇するまで、またはオペレータが GUI タッチスクリーンを使用してテープをアンロードするまで続行されます。
LCD Contrast Adjust	LCD Contrast Adjust LCD ディスプレイのコントラストを調節します。[Library] オプションの [LCD Contrast Adjust] オプションを使用すると、必要に応じてコントラストを 0 ~ 31 の範囲で設定できます。デフォルトは [16] です。
Mail-Slot Mode	ライブラリのメールスロットの有効 / 無効 ([Mail Slot Enabled] / [Mail Slot Disabled]) を設定します。2 ドライブモデルでは、デフォルトは [Mail Slot Enabled] です。4 ドライブモデルではデフォルトは [Both Mail Slots Enabled] です。
Barcode Label Size	バーコードラベルの長さを制限します。1 ~ 8 の値を設定できます。デフォルトは [8] です。

表 6 : [View Library Options] (続き)

オプション	説明
Barcode Label Assignment	バーコードラベルのアライメントを指定します。[Left]または[Right]を選択できます。[Barcode Label Size] オプションと組み合わせて使用することにより、不要なトレーリング文字 ([Left Align]) またはリーディング文字 ([Right Align]) が取り除かれます。デフォルトは [Left Align] です。
Barcode Label Check Digit	バーコード ラベルの検査数字を確認する機能の有効 / 無効 ([Enabled]/[Disabled]) を指定します。デフォルトは [Disabled] です。
Barcode Reader	バーコードリーダー再試行オプションの有効と無効を切り替えます。デフォルトは [Retries Enabled] です。
Module Configuration	ライブラリをスタンドアロン、マスタ、スレーブ動作に構成します。デフォルトは [Standalone] です。
Library Auto Power-On Mode	停電発生後に GUI 画面に触れなくてもライブラリの電源を自動的にオンにする機能を有効 / 無効にします。デフォルトは [Enabled] です。

[SCSI Options]

このオプションを選択すると、[Edit Options] エリアの [SCSI] オプションで定義されている設定を確認できます (図 47 を参照)。

注記: ▼ ボタンを選択すると、続きの [SCSI Options] 画面に移ります。前の [SCSI Options] 画面に戻るには、▲ ボタンを選択します。また、[Back] ボタンを選択すると、メニュー画面に戻ります。

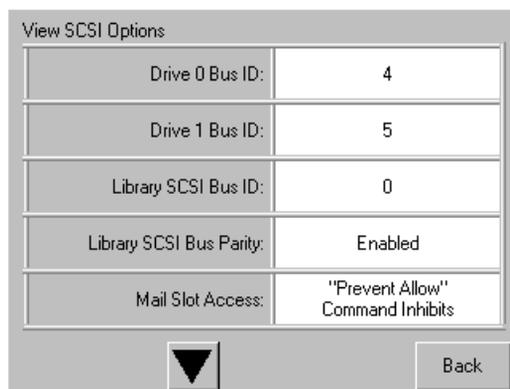


図 47: [View SCSI Options] 画面（図では 2 ドライブ モデルを示しています）

表 7 に、使用できる SCSI オプションとそれぞれの説明を示します。（ドライブ番号付け方式については、19 ページの「ライブラリのテープドライブの位置」を参照してください）。

表 7 : [View SCSI Options]

オプション	説明
Drive 0 Bus ID	ドライブ 0 の SCSI アドレスを指定します。ドライブ 0（外側のテープドライブ）～ドライブ n は、対象のライブラリシステムのマスタ ユニットから開始して右から左へ数えた場合の、1～ n 番目のドライブを意味します。デフォルトは 1 です。
Drive 1 Bus ID	ドライブ 1 の SCSI アドレスを指定します。ドライブ 1（内側のテープドライブ）～ドライブ n は、対象のライブラリシステムのマスタ ユニットから開始して右から左へ数えた場合の、2～ n 番目のドライブを意味します。デフォルトは 2 です。
Drive 2 Bus ID (4 ドライブモデルのみ)	ドライブ 2 の SCSI アドレスを設定します。ドライブ 2（下、外側のテープドライブ）～ドライブ n は、対象のライブラリシステムのマスタ ユニットから開始して右から左へ数えた場合の、3～ n 番目のドライブを意味します。デフォルトは 3 です。
Drive 3 Bus ID (4 ドライブモデルのみ)	ドライブ 3 の SCSI アドレスを設定します。ドライブ 3（下、内側のテープドライブ）～ドライブ n は、対象のライブラリシステムのマスタ ユニットから開始して右から左へ数えた場合の、4～ n 番目のドライブを意味します。デフォルトは 4 です。

表 7 : [View SCSI Options] (続き)

オプション	説明
Library SCSI Bus ID	ライブラリ ロボット機構の SCSI アドレスを指定します。デフォルトは [0] です。デフォルトは 0 です。
Library SCSI Bus Parity	ライブラリ ロボット機構による SCSI バスのパリティ チェックの有効 / 無効を設定します。デフォルトは [Enabled] です。
Mail Slot Access	メール スロットへのアクセスとメディア取り外しを制御します。["Prevent Allow" Command Inhibits] を選択すると、GUI コントロール パネルよりメール スロットへアクセスして、メディアを取り外すことができます。["Prevent Allow" Command Ignored] を選択すると、メール スロットへのアクセスも、メディア取り外しもできません。このオプションは、一部のバックアップ アプリケーション向けに使用されます。デフォルトは、["Prevent Allow" Command Inhibits] です。
SCSI Mode	ローダを SCSI-2 または SCSI-3 として定義します。デフォルトは [SCSI-3] です。
Unit Attention Reporting	重ねて設置されたユニット アテンション条件をすべてレポートするか ([Report All]) ひとつだけレポートするか ([Report One]) を指定します。[Report All] に設定する場合、ユニットはすべてのユニット アテンション条件を順番にレポートします。[Report One] に設定する場合、ユニットは優先順位の最も高い条件だけをレポートします。デフォルトは [Report All] です。
Init Element Status	SCSI INITIALIZE ELEMENT STATUS コマンドに対するライブラリの応答を指定します。設定できるオプションは、[No Inventory]、[Force Inventory]、および [Force Label Scan] です。デフォルトは [Force Inventory] です。
Test Unit Ready Reporting	ライブラリが "Sequential Mode" である場合の TEST UNIT READY コマンドに対する応答を指定します。設定できるオプションは、[Standard] および [Custom] です。デフォルトは [Custom] です。
Device Capability Page Length	Mode Sense/Select Device Capabilities Page (SCSI page 1Fh) の異なる SCSI デバイス実装に対応するために、このページの長さを [Short] (14 バイト) または [Long] (18 バイト) の 2 つから選択します。デフォルトは [Short] (14 バイト) です。
Transport Element Base Address	ロボット機構のベース アドレスを設定します。デフォルトは [0x0] です。
Storage Element Base Address	マガジン スロットのベース アドレスを設定します。デフォルトは [0x20] です。
Transfer Element Base Address	テープ ドライブのベース アドレスを設定します。デフォルトは [0x1E0] です。

表 7 : [View SCSI Options] (続き)

オプション	説明
Import/Export Element Base Address	メール スロットのベース アドレスを設定します。デフォルトは [0x1C0] です。
Product Identification (PID)	SCSI INQUIRY コマンドに対するライブラリ ロボット機構の [Product Identification] フィールドでの応答を指定します。デフォルトは "MSL5000 Series" または "MSL6000 Series" です。
Vendor Identification (VID)	SCSI INQUIRY コマンドに対するライブラリ ロボット機構の [Vendor Identification] フィールドでの応答を指定します。デフォルトは "HP" です。
Post Recovered Errors	回復されたエラーを通知するかどうか指定します。デフォルトは [Disabled] です。
TapeAlert Mode	<p>以下の [Tape Alert] データ オプションの記録およびレポートの条件を指定します。デフォルトは [Unconditionally Generate Recovered Error] です。</p> <ul style="list-style-type: none"> — Logging Disabled: 記録機能を無効にします。 — No Exceptions: ライブラリは情報例外をレポートしません。 — Generate Unit Attention: Unit Attention センス キー、および 5D/00 の ASC/ASCQ とともに、情報例外をレポートします。 — Conditionally Generate Recovered Error: [Recovered Error Reporting] が有効になっている場合に、Recovered Error センス キー、および 5D/00 の ASC/ASCQ とともに、情報例外をレポートします。 — Unconditionally Generate Recovered Error: 無条件に、Recovered Error センス キー、および 5D/00 の ASC/ASCQ とともに、情報例外をレポートします。 — Generate No Sense: No Sense センス キー、および 5D/00 の ASC/ASCQ とともに、情報例外をレポートします。 — Report on Unsolicited Request Sense: 要求に基づかない REQUEST SENSE コマンドに対する応答としてのみ、No Sense センス キー、および 5D/00 の ASC/ASCQ とともに、情報例外をレポートします。

表 7 : [View SCSI Options] (続き)

オプション	説明
Abort Move Status	SCSI コマンドを中止する際の SCSI 応答を指定します。設定できるオプションは [Busy] または [Not Ready] です。デフォルトは [Not Ready] です。
Door Open Response	ライブラリ ドアが開いている場合の SCSI 応答を指定します。設定できるオプションは [Ready] または [Not Ready] です。デフォルトは [Not Ready] です。
Initiate Wide Data Transfer Negotiation	ライブラリが、ホストとの SCSI 同期データ転送と wide データ転送のネゴシエーションを開始するか ([Initiate]) しないか ([Do Not Initiate]) を指定します。デフォルトは [Do Not Initiate] です。
Data Transfer Speed	ロボット機構またはライブラリの SCSI データ転送を、10MB/秒の同期 ([Synchronous, 10MB/秒])、5MB/秒の同期 ([Synchronous, 5 MB/秒])、または非同期 ([Asynchronous Only]) に設定します。デフォルトは [Synchronous, 10 MB/秒] です。
Report Element Type	デフォルトは [Disabled] です。
Fast Terminate Sequence	デフォルトは [Disabled] です。

[Network Options]

このオプションを選択すると、[Edit Options] エリアの [Network] オプションで定義されている設定を確認できます (図 48 を参照)。88 ページの 表 8 に、利用できるオプションとその説明を示します。

注記： ネットワークについては、工場出荷時のデフォルト設定はありません。ライブラリをネットワークに接続するために必要な情報については、ネットワーク管理者に確認してください。

View Network Options	
IP Address Determination:	User Specified IP Address
IP Address:	0.0.0.0
IP Mask:	0.0.0.0
IP Gateway:	0.0.0.0
DNS Server:	0.0.0.0
<input type="button" value="▼"/> <input type="button" value="Back"/>	

図 48: [View Network Options] デフォルト画面

注記： [IP Address]、[IP Mask]、[IP Gateway]、および [DNS Server] は、[Edit Options] の下の [Network] 画面で [User Specified IP Address] を選択した後に利用可能になります。

表 8 : [View Network Options]

オプション	説明
IP Address Determination	DHCP サーバから IP アドレスを取得するか、ユーザ指定 IP アドレスを設定します。
IP Address	IP アドレスを選択します。
IP Mask	IP マスクを選択します。
IP Gateway	IP ゲートウェイを選択します。
DNS Server	DNS サーバアドレスを選択します。

[Library Info]

このオプションを選択すると、[Miscellaneous Library Info] 画面が表示されます (図 49)。この画面には、ライブラリのファームウェア リビジョン、使用中のローカル IP と Ethernet アドレス、ユニットのシリアル番号、およびライブラリの電源オン時間が表示されます。

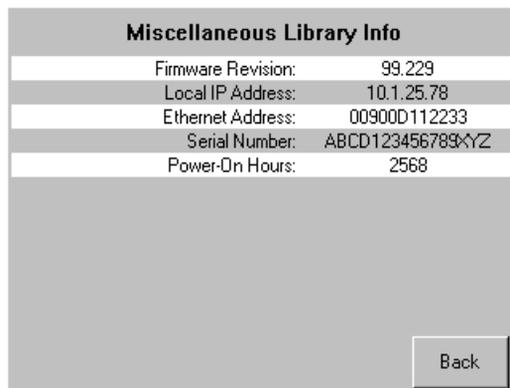


図 49: [View Library Info] 画面

[Cartridge Map]

このオプションを選択すると、ライブラリで使用中のスロットとカートリッジのレイアウトが表示されます。有効および使用中の場合は、バーコード ラベルが表示されます。

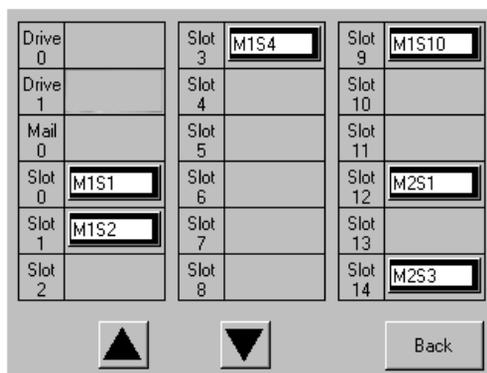


図 50: [Cartridge Map] 画面 (図では 2 ドライブ モデルを示しています)

[Edit Options] エリア

[Edit Options] エリアからは以下の画面にアクセスできます。

- **Library**
- **SCSI**
- **Network**
- **Passwords**

[Library]

このオプションを選択すると、特定のニーズに合わせてライブラリを設定するための**ライブラリ** オプションを定義することができます (図 51 を参照)。利用できるオプションとその説明については 81 ページの表 6 を参照してください。

注記: ▼ を選択すると、続きのライブラリ編集オプション画面に移ります。

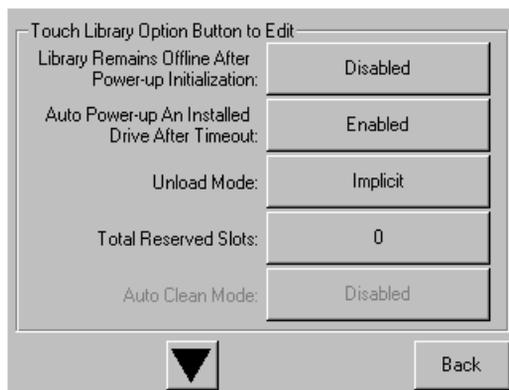
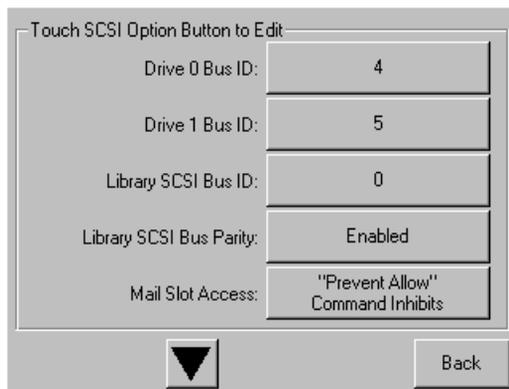


図 51: ライブラリ編集オプション画面

[SCSI]

このオプションを選択すると、特定のニーズに合わせてライブラリを設定するための **SCSI** オプションを定義することができます (図 52 を参照)。利用できるオプションとその説明については 84 ページの表 7 を参照してください。

注記： ▼ ボタンを選択すると、続きの SCSI 編集オプション画面に移ります。



The image shows a graphical user interface for editing SCSI options. The title bar reads "Touch SCSI Option Button to Edit". The interface contains five rows of settings, each with a label on the left and a value in a rectangular box on the right:

- Drive 0 Bus ID: 4
- Drive 1 Bus ID: 5
- Library SCSI Bus ID: 0
- Library SCSI Bus Parity: Enabled
- Mail Slot Access: "Prevent Allow" Command Inhibits

At the bottom of the screen, there is a downward-pointing triangle button (▼) and a "Back" button.

図 52: SCSI 編集オプション画面

[Network]

このオプションを選択すると、特定のニーズに合わせてライブラリを設定するためのネットワーク オプションを定義することができます (図 53 を参照)。利用できるオプションとその説明については 88 ページの表 8 を参照してください。)

The screenshot shows a dialog box titled "Touch Network Option Button to Edit". It contains several input fields for network configuration:

IP Address Determination:	User Specified IP Address
IP Address:	10.1.10.98
IP Mask:	255.255.0.0
IP Gateway:	10.1.8.99
DNS Server:	10.1.8.14

At the bottom of the dialog box, there are two buttons: "Save" and "Cancel".

図 53: ネットワーク編集オプション画面

[Passwords]

このオプションを選択すると、特定のニーズに合わせてライブラリを設定するためのパスワード オプションを定義することができます (図 54 を参照)。詳しくは、69 ページの「フロントパネルとメディアセキュリティロック」を参照してください。

The screenshot shows a dialog box titled "Touch an Input Box to Edit". It is divided into two main sections:

- Left Section:** Contains two input boxes for "New User Level 1 Password:" and "Reenter New User Level 1 Password:". Below these are buttons for "Security Level" (User Level 1 (Disabled), User Level 2 (Disabled)) and "Service (Disabled)".
- Right Section:** A "Decimal Keypad" with buttons for digits 1-9, 0, "Clear Entry", and "Back space".

At the bottom of the dialog box, there are two buttons: "Save" and "Back".

図 54: パスワード編集オプション画面

[Utilities] エリア

[Utilities] エリアからは以下の画面にアクセスできます。

- Maintenance
- Diagnostics
- Factory
- Security Level

[Maintenance]

このオプションを選択すると、ライブラリをシステムメンテナンスできます (☒ 55 を参照)。

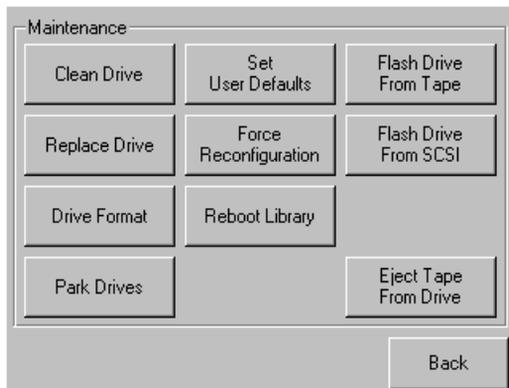


図 55: [Maintenance] 画面

[Maintenance] メニュー オプションについて詳しくは、119 ページの第 6 章「メンテナンス」を参照してください。

[Diagnostics]

このオプションを選択すると、利用可能なコンポーネントのシステム較正を実行できます（図 56 を参照）。利用可能なオプションは、指定したユーザレベルによって異なります。

[Diagnostics] メニュー オプションについて詳しくは、135 ページの第 7 章「トラブルシューティング」を参照してください。

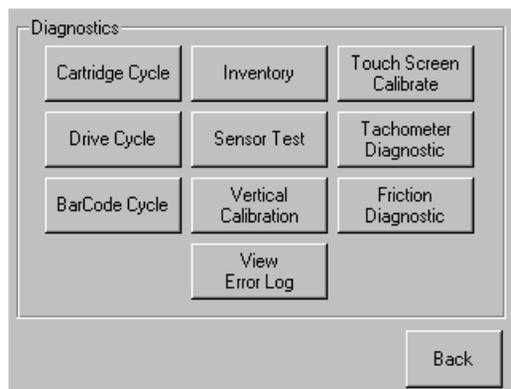


図 56: [Diagnostics] 画面（図では 4 ドライブ モデルを示しています）

注記： [Vertical Calibration] ボタンは 4 ドライブ モデルでのみ有効です。

[Factory]

[Factory] メニュー オプションは、工場関係者のみ使用できます。



注意： [Factory] オプションを不正に使用すると、ライブラリが動作不能になります。

[Security Level]

このオプションを選択すると、セキュリティ レベルのパスワードを選択できます (図 57 を参照)。

注記： デフォルトのサービス パスワードは、5566 です。

注記： 特定のレベルでパスワードを 0000 に設定すると、そのレベルは無効になります。

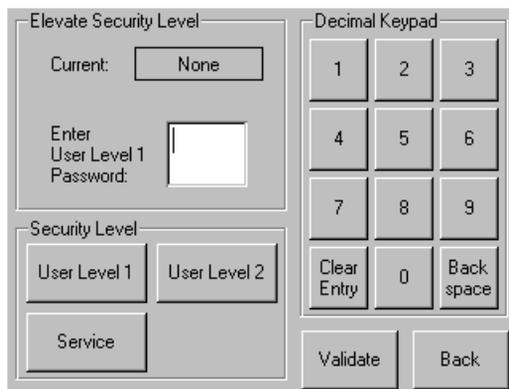


図 57: [Security Level] 画面

テープカートリッジの挿入と取り出し

メール スロットを使用せずに、テープカートリッジを取り出したり挿入したりするには、ライブラリからテープマガジンを取り出す必要があります。使用する予定のスロットが、現在テープドライブにあるテープカートリッジ用に予約されていないことを確認してください。これを実行するための最も安全な方法は、すべてのテープドライブをアンロードしてから、マガジンを取り出すことです。ホストシステムのソフトウェアにより、またはライブラリ オプションメニューから **LOAD/UNLOAD** コマンドを使用することにより、すべてのテープドライブをアンロードすることができます。

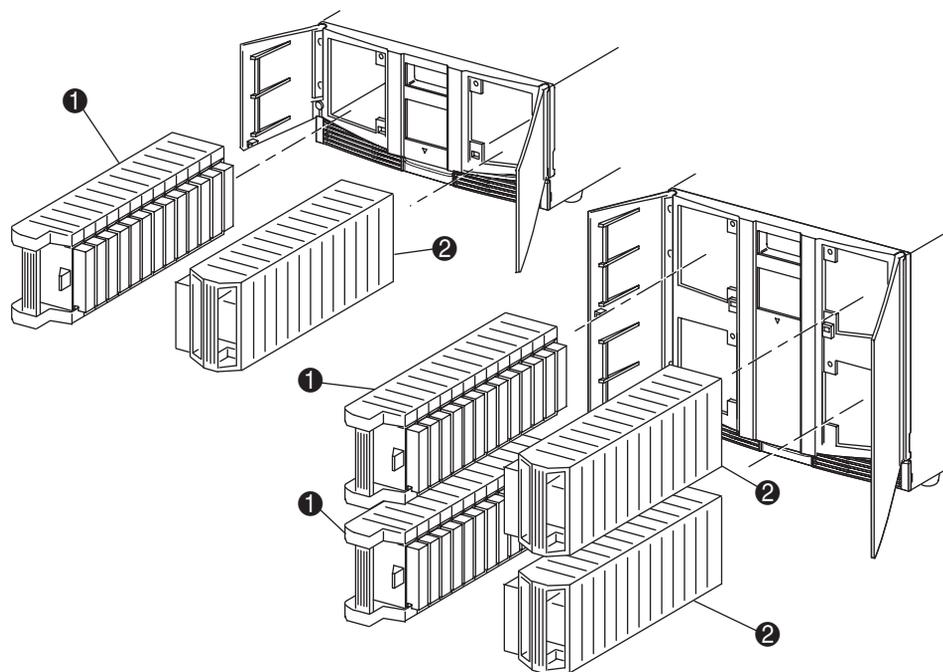
注記： スロットの容量より多いテープカートリッジをライブラリに追加しないでください。



注意： Ultrium および SDLT/DLT の各テープドライブには、特別なクリーニングカートリッジと、各ドライブテクノロジー向けにフォーマットされたデータカートリッジが必要です。テープドライブを損傷しないように、適切なクリーニングカートリッジと適切にフォーマットされたデータカートリッジを使用することが重要です。現在の互換性と可用性については、HP のサポート窓口までお問い合わせください。

マガジンの取り出し

ライブラリマガジンの取り出しは手作業で行います。マガジンへのアクセスには、ライブラリ **ステータス** 画面にある **[Magazine Access]** オプションを使用します。このオプションを使用すると、左右のマガジンドアを個別に開くことも、両方を一度に開くこともできます。適切なマガジンドアが開いたら、マガジンをライブラリ本体から引き出してください (図 58 を参照)。

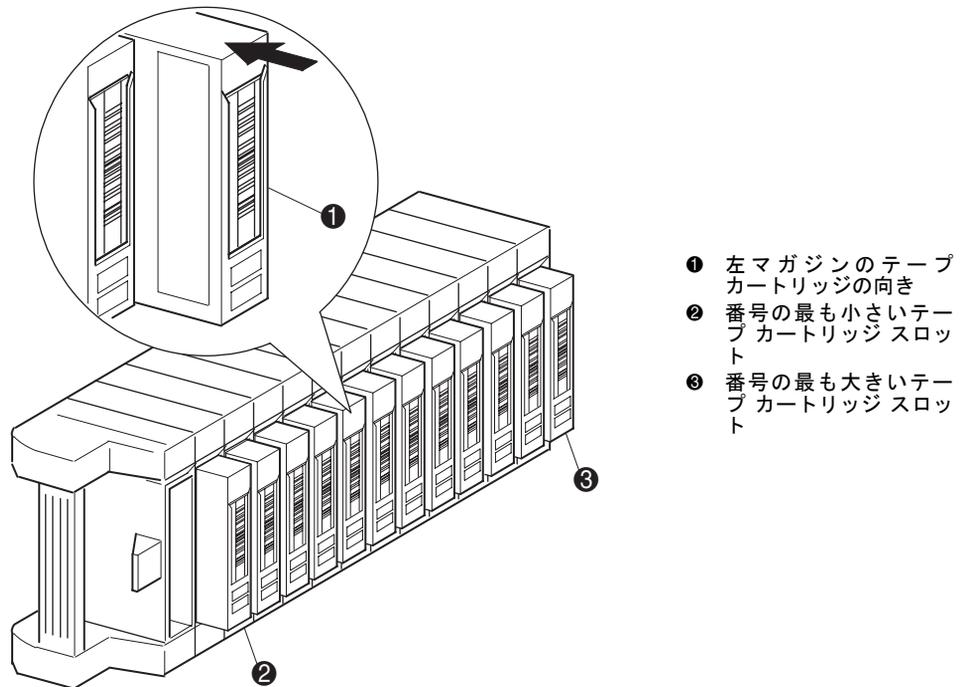


- ❶ 左マガジン
- ❷ 右マガジン

図 58: テープカートリッジマガジンの取り出し

マガジンへのカートリッジの挿入

図 59 に、左マガジン全体を示します。2 ドライブ モデルでは、番号の最も小さいテープカートリッジスロット ② が、左マガジンの一番前の方にあります。4 ドライブ モデルでは、番号の最も小さいテープカートリッジスロット ② が、左上のマガジンの一番前の方にあります。



- ① 左マガジンのテープカートリッジの向き
- ② 番号の最も小さいテープカートリッジスロット
- ③ 番号の最も大きいテープカートリッジスロット

図 59: テープカートリッジの挿入（左マガジン、図では DLT を示しています）

バーコードラベルが外側を向くようにテープカートリッジを挿入してください（図 59 を参照）。

注記: テープカートリッジの取り扱いと保管は、清潔でほこりのない環境で行ってください。詳しくは、テープカートリッジに添付されているドキュメントを参照してください。

メール スロットの使用（左マガジンのみ）

メール スロットを使用するには、ホスト システム ソフトウェアがこの機能をサポートしていなければなりません。メール スロット機能を使用することで、マガジン全体を取り出すことなく、1 本のテープを挿入したり取り出したりすることができます。メール スロットを使用する利点は、マガジンをインベントリし直す必要がなくなることです。メール スロットにアクセスするには、ライブラリ ステータス画面にある [Mail Slot Access] オプションを使用してください。このオプションを使用すると、左マガジン ドアが開いて、メール スロットにアクセスできるようになります。左マガジン ドアが開いたら、メール スロットを手前に引いて開き、テープ カートリッジを挿入してください（[図 60](#) を参照）。

注記： メール スロットは、ライブラリ編集オプション メニューの [Mail Slot Mode] オプションを使用して有効（工場出荷時のデフォルト）にする必要があります。詳しくは、[表 6](#) を参照してください。

注記： メール スロットを無効にすると、メール スロットを追加のデータ スロットとして使用することができますが、一部のホスト ソフトウェア アプリケーションと互換性がないことがあります。

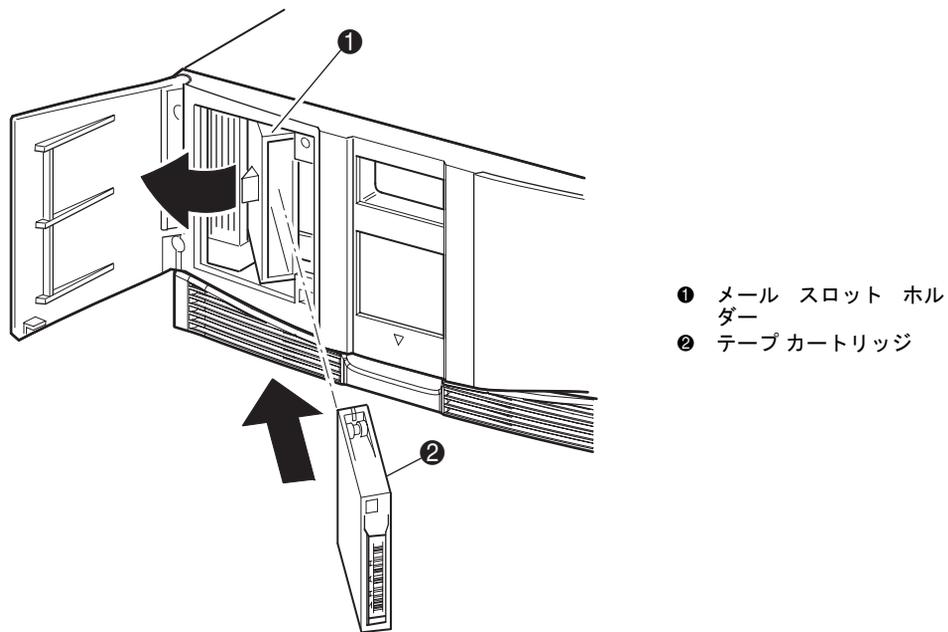


図 60: 左マガジン メール スロット (図では 2 ドライブ モデルを示しています)

テープカートリッジのラベリング



注意： バーコードテクノロジーを誤用または誤解していると、バックアップおよびリストア障害につながる可能性があります。バーコードがHPの品質標準を満たすように、必ずHP認定サプライヤより購入するようにしてください。決してバーコードラベルを自分で印刷しないでください。詳しくは、ライブラリ添付の注文書、および <http://www.hp.com/support> にある『Bar Code Label Requirements, Compatibility and Usage』ホワイトペーパーを参照してください。

バーコードラベルを各テープカートリッジに貼付すると、ライブラリおよびアプリケーションソフトウェアによりカートリッジが迅速に識別されるので、インベントリ時間を短縮できます。テープカートリッジにバーコードラベルを貼付することを習慣づけてください。ホストソフトウェアによっては、次の情報と関連バーコードの追跡記録が必要となることもあります。

- フォーマットまたは初期化した日付
- テープのメディアプール
- テープに格納されているデータ
- バックアップ後の経過期間
- テープ使用中に発生したエラー（テープに障害があるかどうかを判定するため）

Ultrium ラベル

Ultrium テープカートリッジには、書き込み保護スイッチ横のカートリッジ面にくぼみ部分があります。この部分に、裏面に接着剤の付いているバーコードラベルを貼付します（[図 61](#) を参照）。この指定部分以外には、ラベルを貼付しないでください。



注意： バーコードラベルは、[図 61](#) に示すように英数文字部分がテープカートリッジのハブ側を向くように貼付してください。1本のカートリッジへラベルを複数貼付すると、余分なラベルによりテープドライブにジャムが発生することがあります。ラベルは複数貼付しないでください。

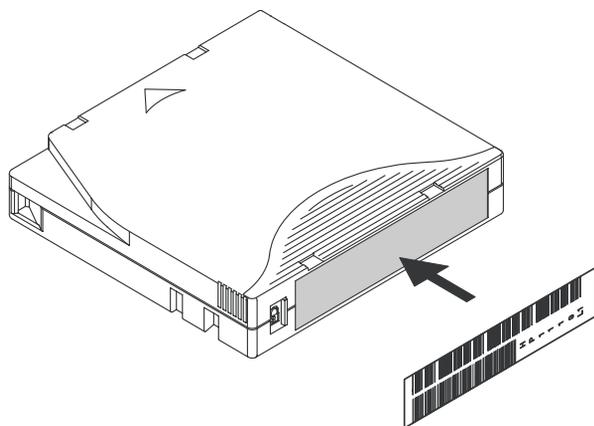


図 61: Ultrium テープ カートリッジへのバーコード ラベルの貼付

バーコード ラベルがくぼみ部分からはみ出さないように、くぼみ部分内に全体が収まるようにきちんと貼付してください (図 62 を参照)。正しく貼付されないと、テープ ライブラリが適切に動作しないことがあります。

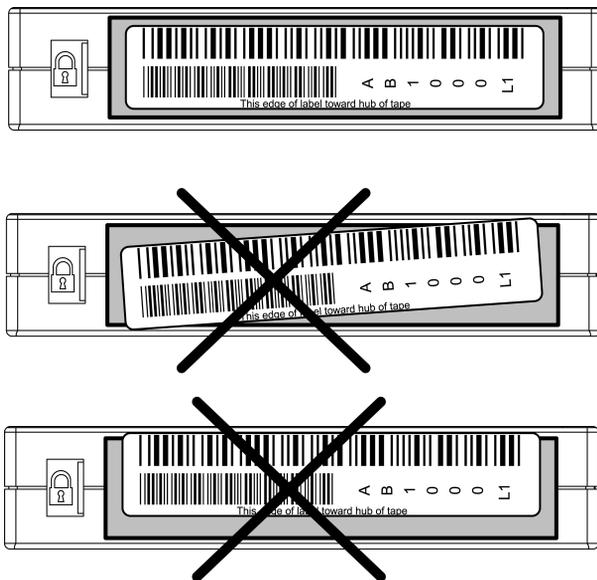


図 62: Ultrium へのバーコード ラベルの適切な貼付

SDLT ラベルと DLT ラベル

SDLT と DLT の各テープ カートリッジには、書き込み保護スイッチ横のカートリッジ面に（図 63 のように）スライド スロットがあります。このスロット内へバーコード ラベルをスライドさせて挿入します。



注意： ラベルは、カートリッジの上面、下面、側面、または背面に貼付すると、テープ ドライブを損傷したり、操作の信頼性が妨げられることがあるので、これらの箇所には貼付しないでください。

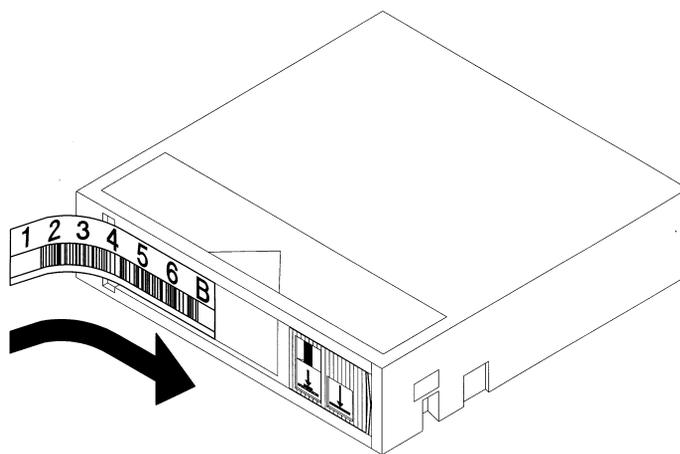


図 63: SDLT/DLT テープ カートリッジへのバーコード ラベルの貼付

メディア ラベル識別子

ドライブ テクノロジーに合ったバーコード ラベルを使用してください。SDLT と Ultrium の 7 ～ 8 文字の各バーコード ラベルの末尾に付いている識別子を表 9 に示します。



注意：バーコードが HP の品質標準を満たすように、HP 認定サプライヤより購入するようにしてください。決してバーコード ラベルを自分で印刷しないでください。詳しくは、ライブラリ添付の注文書、および <http://www.hp.com/support> にある『Bar Code Label Requirements, Compatibility and Usage』ホワイト ペーパーを参照してください。

表 9：メディア ラベル識別子

カートリッジ タイプ	密度	ラベル識別子
DLT	40/80 GB	なし、D、C、E のどれか
SDLT	110/220 GB	S または S1
SDLT	160/320 GB	S または S2
Ultrium 230	100/200 GB	L1
Ultrium 460	200/400GB	L2

リモート管理インタフェース

5

フロントパネルから実行される同じ操作の多くは、リモート管理インタフェースを使用してリモートで実行することもできます。この章では、次の事柄を説明します。

- [概要](#)、106 ページ
- [リモート管理インタフェースへのアクセス](#)、107 ページ
- [メニュー ボタンの使用](#)、110 ページ

概要

リモート管理インタフェースは、ネットワークに接続された任意の端末から、またはインターネットを介して、自動テープライブラリを監視および制御することができます。リモート管理インタフェースは、ライブラリをグラフィック表示する専用の保護されたインターネットサイトをホストします。

ライブラリへの接続を確立したら、任意の Web ブラウザを開きライブラリの IP アドレスを入力してください。

注記： ブラウザのプロキシサーバ設定が無効になっていることを確認してください。

このインターネットサイトには、Microsoft Internet Explorer (3.0 以上) または Netscape (3.0 以上) を使用してアクセスすることができます。リモート管理インタフェースは、ライブラリのステータス全体を一目でわかるように表示し、カートリッジレベルまでの詳細を調整したり表示したりするコントロールパネルを提供します。

リモート管理インタフェースを使用するには、以下が使用可能である必要があります。

- 10Base-T Ethernet ネットワーク
- 使用できる IP アドレス (インターネットまたはローカル)
- COM ポートを持つホストコンピュータ (初期設定および代替保守手順のみ)
- ネットワークにアクセスできる、Web ブラウザがインストールされたコンピュータ

リモート管理インタフェースには、以下の 2 つの設定が可能です。

- WWW アクセス
- ローカルエリアネットワーク

リモート管理インタフェースを設定するには、IP アドレスを設定する必要があります。(IP アドレス設定については、62 ページの「[ネットワークの設定](#)」を参照してください)。



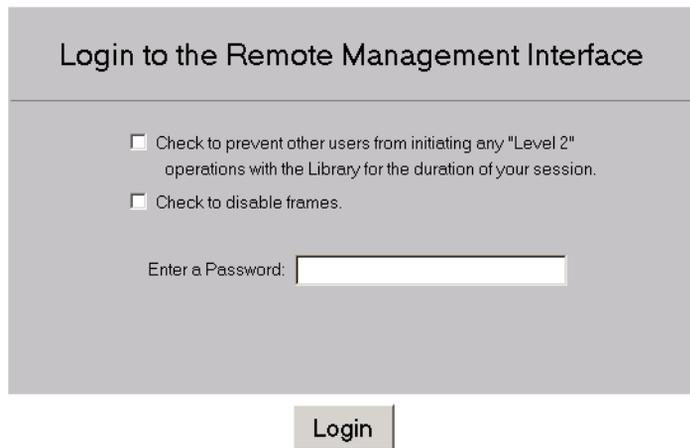
注意： リモート管理インタフェースの一部のオプションでは、ライブラリをオフラインにする必要があります。このアクティブモードは、ホストベースのアプリケーションソフトウェアに干渉し、データの消失を招くことがあります。ライブラリをオフラインにする必要のあるリモート操作を実行する場合は、ライブラリがアイドル状態であることを確認してください。

リモート管理インタフェースへのアクセス

リモートでライブラリにアクセスするには、ライブラリがリモート管理インタフェースとの通信の確立に対して **ready** モードである必要があります。ブラウザを使用してユニットにアクセスできない場合は、ライブラリがローカルで操作されていないことを確認してください。

1. Web ブラウザの [Location] フィールドに IP アドレスを入力し、**Enter** キーを押してください。

ブラウザがリモート管理インタフェースに接続し、ログインプロンプトを表示します。



Login to the Remote Management Interface

Check to prevent other users from initiating any "Level 2" operations with the Library for the duration of your session.

Check to disable frames.

Enter a Password:

Login

図 64: リモート管理インタフェースのログイン画面

2. 該当するフィールドにレベル 1 またはレベル 2 パスワードを入力し、[Login] をクリックします。

注記: デフォルトのレベル 1 パスワードは 1 です。デフォルトのレベル 2 パスワードは 2 です。レベル 1 パスワードでは、ライブラリ ステータスの表示など、受動的な機能のみ使用可能です。

デフォルトのパスワードを変更するには、*MSLUtil.exe* 診断ユーティリティとシリアルインタフェースを使用してください。

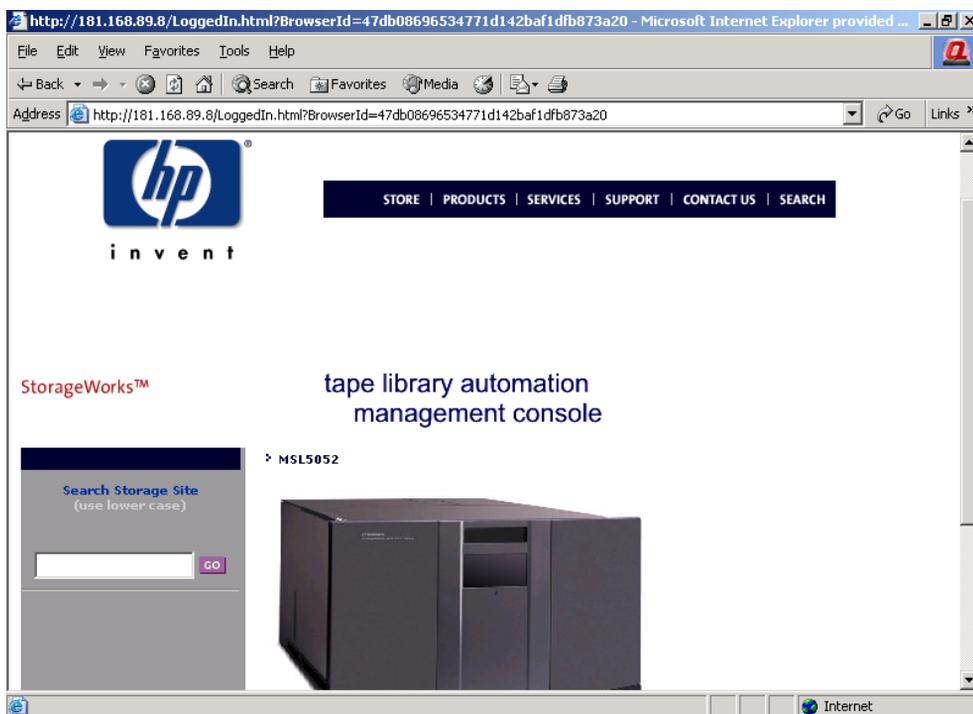


図 65: リモート管理インターフェースのメイン画面

3. ライブラリをクリックして、[Status] 画面にアクセスします（図 66 を参照）。

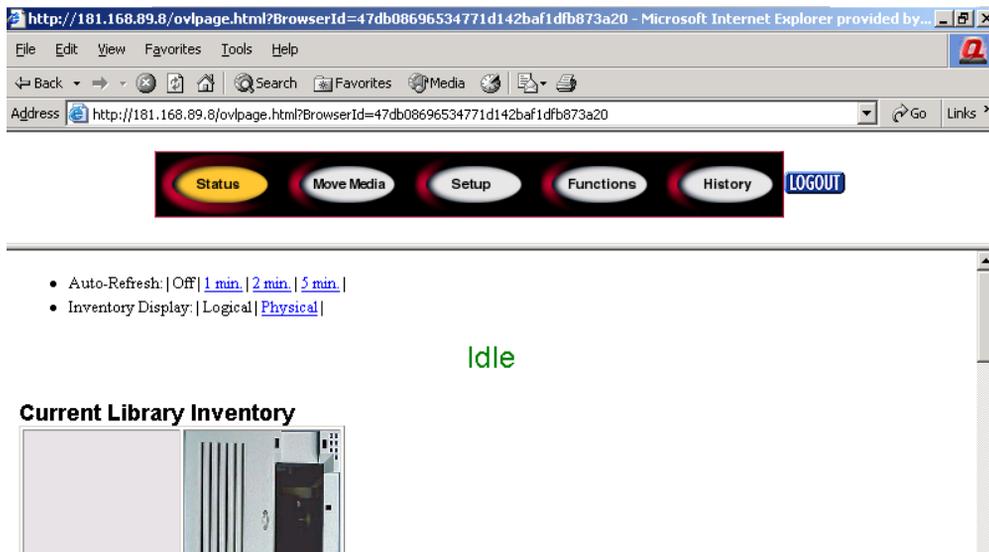


図 66: [Status] 画面

メニュー ボタンの使用

リモート管理インタフェースには、次のメニュー ボタンがあります。

- [Status](#)
- [Move Media](#)
- [Setup](#)
- [Functions](#)
- [History](#)

Status

[Status] ボタンをクリックして、全体およびドライブごとの、ライブラリのステータス情報の明細を表示します。さらに情報を表示するには、下にスクロールします。この画面から、次の2つのブラウザ設定を行うことができます。

■ **Auto refresh: off / 1 min / 2 min / 5 min**

この設定により、ブラウザに表示されるライブラリのステータスが最新の状態であることが保証されます。

■ **Inventory Display: Logical / Physical**

この設定を使用すると、必要に応じて、ライブラリを論理的（ドライブおよびスロットは別々にグループ化）または物理的（ドライブとスロットはライブラリ モジュールによってグループ化）に表示させることができます。

この画面で使用可能な情報は、以下のとおりです。

- **ライブラリ ステータス**
- **ドライブ ステータス (要約)**
- **完全なドライブ ステータス ([Full Drive Status] ボタンで表示)**

Move Media



注意：ライブラリアプリケーションソフトウェアの動作中は、テープを移動しないでください。致命的なソフトウェア障害が発生することがあります。

このボタンを使用すると、選択したカートリッジを目的のドライブまたはカートリッジスロットに移動することができます。

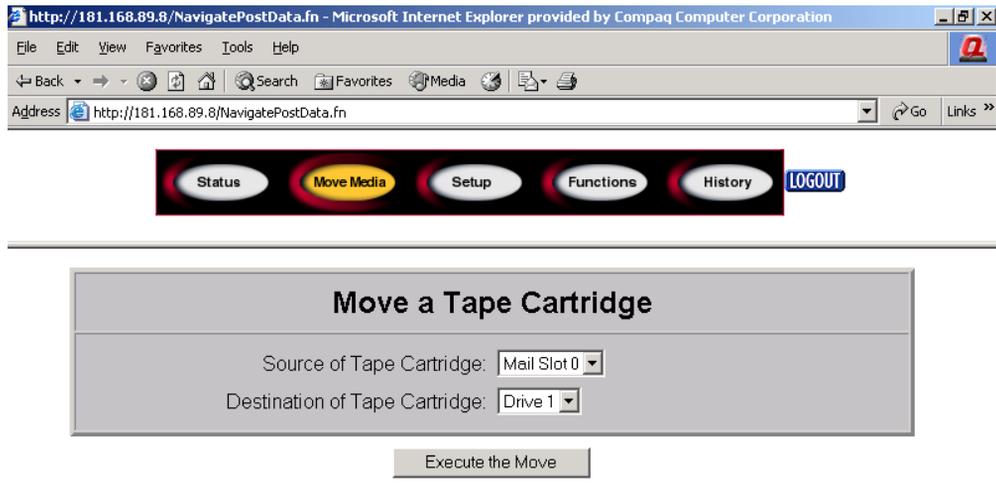


図 67: [Move Media] 画面

1. ソーススロットと目的のスロットを指定します。
2. [Execute the Move] をクリックします。

[Confirm] を選択したらメディアの移動動作中はライブラリがオフラインになることを警告する画面が表示されます。メディア移動動作が完了すると、完了メッセージが表示されます。

Setup

[Setup] をクリックして、ライブラリ、SCSI、およびドライブ コンフィギュレーション オプションを設定することができるボタンとブラウザによる制御画面を表示します。また、テープ ライブラリ GUI のメニューより [Edit Options] エリアを選択しても表示できます。

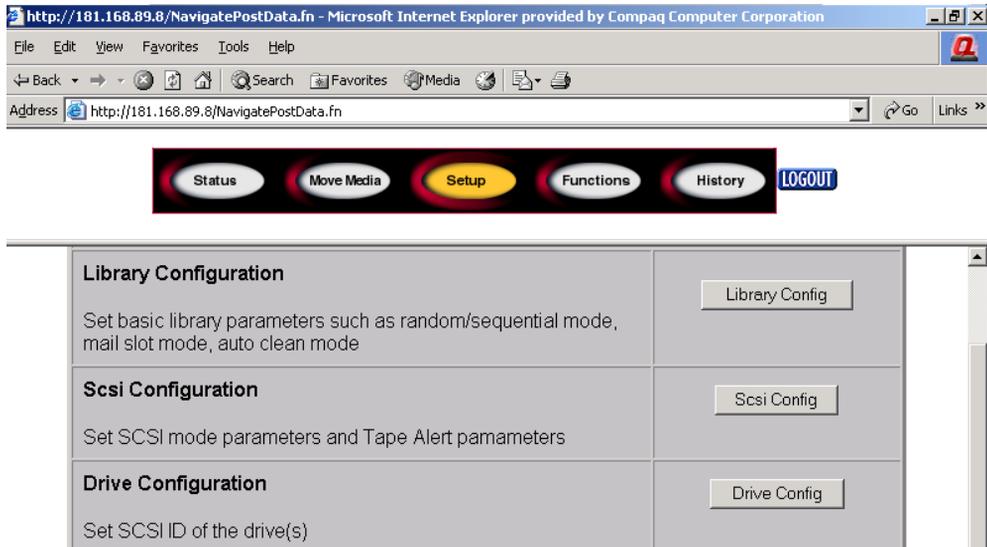


図 68: [Setup] 画面

Library Configuration

基本的なライブラリ パラメータを設定するには、[Library Config] をクリックしてください。

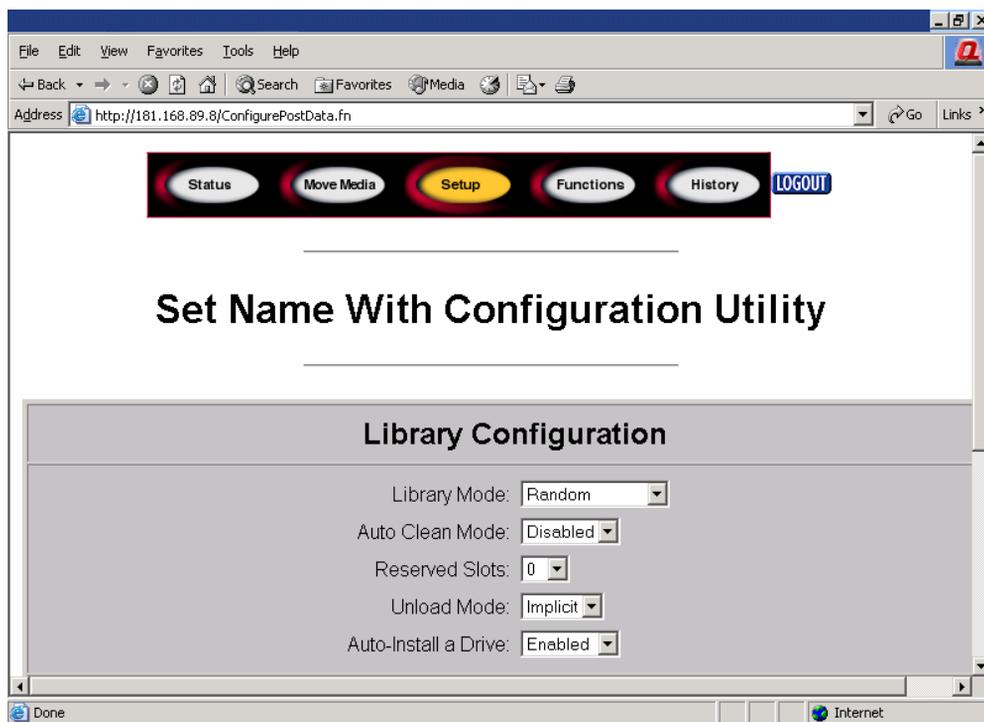


図 69: [Library Configuration] 画面

SCSI Configuration

SCSI モードおよび Tape Alert パラメータを設定するには、[SCSI Config] をクリックしてください。

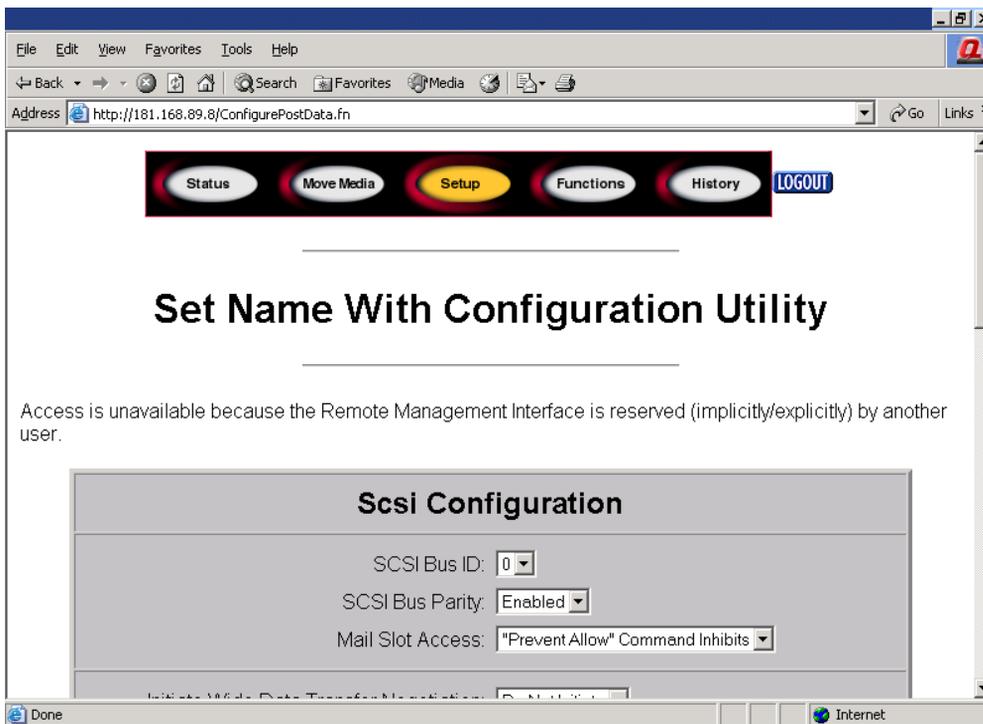


図 70: [SCSI Configuration] 画面

Drive Configuration

ドライブの SCSI ID を設定するのは、[Drive Config] をクリックしてください。

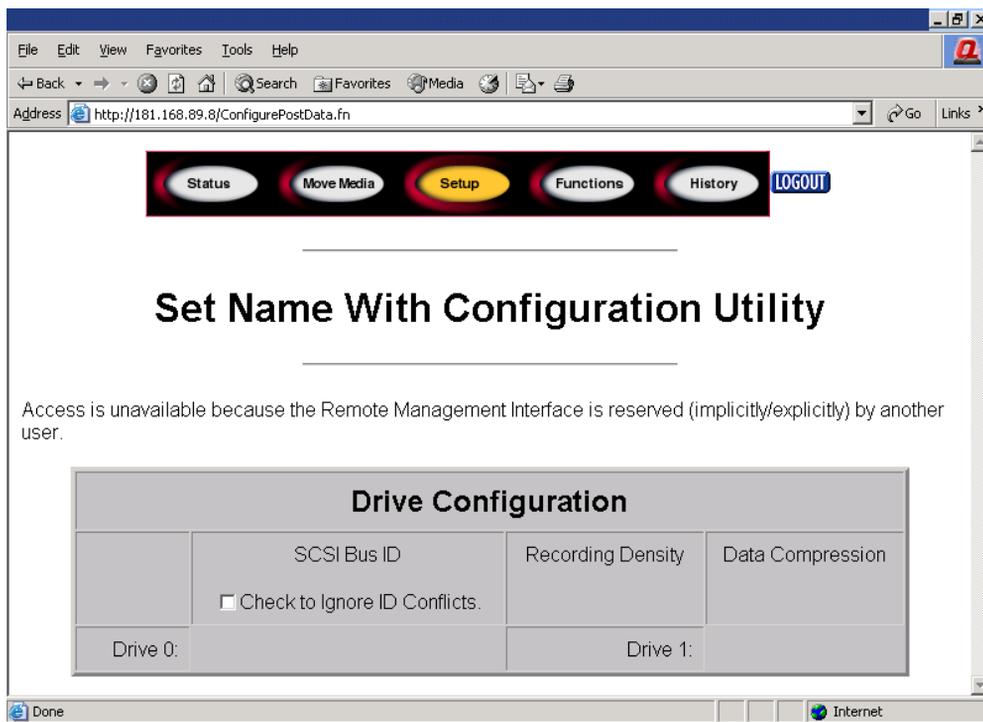


図 71: [Drive Configuration] 画面

Functions

[Functions] ページには、選択可能なファイルのボタンとブラウザによる制御の一覧が表示されます。

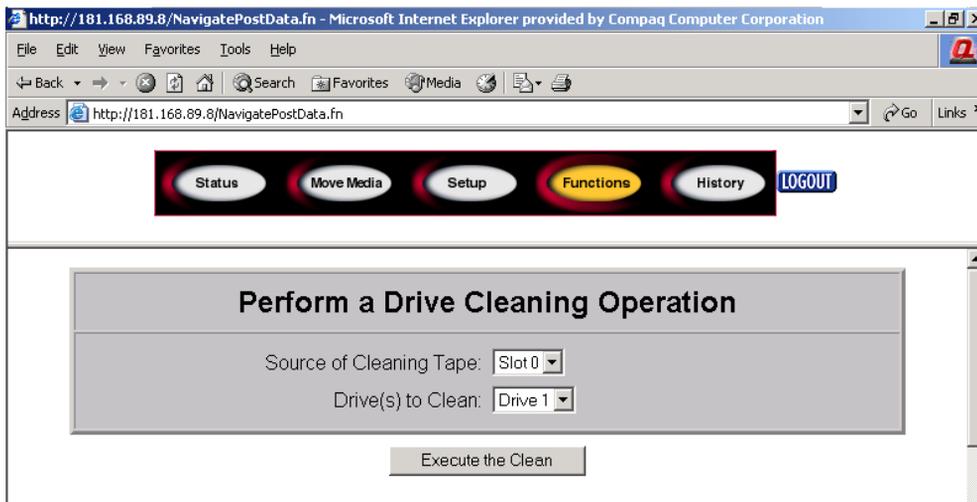


図 72: [Functions] 画面

以下の機能に対応するダイアログ ボックスをさらに表示するには、下にスクロールしてください。

- ドライブ クリーニング操作
- 時間を設定した、または無制限のライブラリ診断の実行
- ライブラリ フラッシュ操作
- ライブラリのリセット

History

表示またはダウンロードできるファイルの一覧を表示するには、[History] をクリックしてください。さらにメニューを表示するには、下にスクロールしてください。

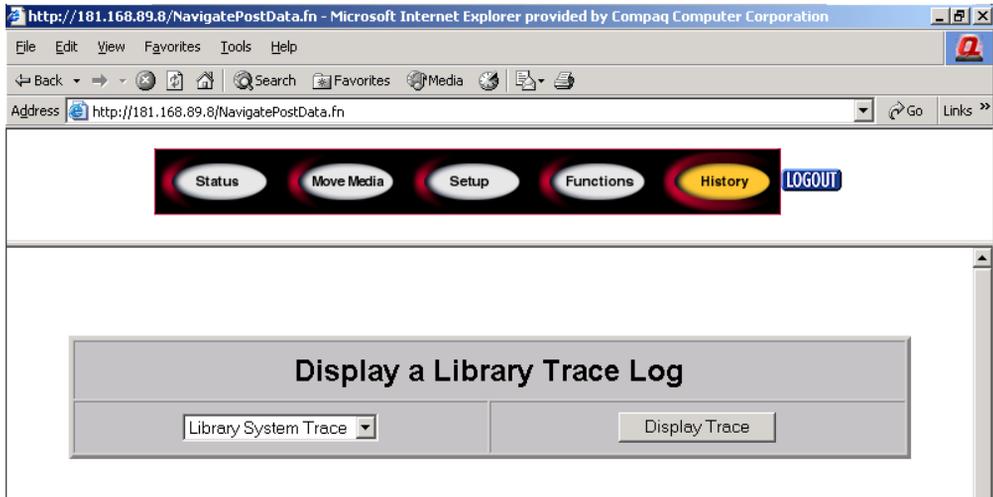


図 73: [History] 画面

ファイルを選択すると、[Save As] ウィンドウが表示されます。このウィンドウではダウンロードのネットワーク上の宛先を選択することができます。[Display Trace] を選択すると、ログはブラウザを通して表示されます。

メンテナンス

6

この章では、次の事柄について説明します。

- [ライブラリ メンテナンス メニューの使用](#)、120 ページ
- [テープ カートリッジのメンテナンス](#)、121 ページ
- [クリーニング カートリッジの走行](#)、125 ページ
- [予約済みスロットのクリーニング カートリッジの交換](#)、129 ページ
- [ファームウェアの更新](#)、131 ページ

ライブラリ メンテナンス メニューの使用

ライブラリ メンテナンス メニューを使用してシステム メンテナンスを実行できます。このメニューにアクセスするには、GUI タッチ スクリーンより [Menu]、[Utilities]、[Maintenance] を順番に選択します。使用できるオプションを表 10 に示します。

表 10: メンテナンス メニュー

オプション	説明
Clean Drive	クリーニング対象ドライブと、クリーニング カートリッジがあるスロットまたはメールスロットの選択によって、そのドライブをクリーニングします。
Replace Drive	ドライブを取り外す前にそれを非アクティブ化します。
Drive Format	密度と圧縮率の設定選択が完了すると、テープをフォーマットします。
Park Drives	ライブラリ輸送前に、すべてのドライブを準備します。
Set User Defaults	ライブラリをファームウェア デフォルト設定に戻します。
Force Reconfiguration	現在のまたは新しい SCSI エlementに基づいてライブラリを再構成します。
Reboot Library	ライブラリをリブートします。
Flash Drive From Tape	選択したテープより選択したドライブへ、ファームウェアをダウンロードします。
Flash Drive From SCSI	SCSI ファームウェア更新用に DLT ドライブを準備します。
Eject Tape From Drive	<p>選択したドライブで進行中の操作をすべて終了し、カートリッジをイジェクトします。</p> <hr/> <p>注記： この機能は、ドライブからカートリッジを取り出すための最後の手段として使用してください。</p> <hr/>

テープカートリッジのメンテナンス

注記：メディアに添付されているドキュメントに、この項に記載されていない情報があります。

テープカートリッジをテープライブラリにロードしたり、テープライブラリより取り外したりするときには、目視検査することを習慣づけてください。2～3分かけてカートリッジの状態をチェックすることにより、操作障害やドライブ障害が発生するリスクを軽減することができ、バックアップの中断を回避できます。

ドライブ障害が何度も発生する場合は、テープ不良の可能性があります。テープを落したり、傷つけたり、あるいは不良ドライブでを使用した場合は、検査して適宜交換する必要があります。テープが傷ついているかどうかは、次のようにして判断します。

- テープカートリッジを静かに振って、内部部品がゆるんでガタガタ音を立っていないか確認します。
- テープカートリッジをよく見て、割れやその他の物理的損傷がないかチェックします。壊れた部品や欠けている部品がないか調べます。



注意： 損傷したテープカートリッジは廃棄してください。不具合のあるテープカートリッジがテープドライブにロードされると、ドライブも損傷を受けて、ドライブ交換が必要になることがあります。

次のようなカートリッジはご使用にならないでください。

- テープやリーダーに素手で触れたカートリッジ。テープヘッドに油脂が付くことがあります。
- カートリッジの上面、下面、側面、または背面にラベルを貼付してしまったカートリッジ。ラベルはラベルスロットに入れるか、くぼみ部分にのみ貼付してください。
- 複数のラベルが貼付されたカートリッジ。余分なラベルによりテープドライブにジャムが発生することがあります。ラベルは複数貼付しないでください。

Ultrium カートリッジ



注意：フォーマットされたカートリッジはバルク イレーズ（消磁気によるメディア全体の消去）しないでください。バルク イレーズを行うと、あらかじめ記録されていたサーボ情報が破壊され、カートリッジが使えなくなります。

DLT カートリッジと SDLT カートリッジ

DLT テープや SDLT テープが損傷しているかどうかについては、121 ページに示した一般的な検査の他に、次の手順でも判定できます。

- バネ付きハブ（123 ページの [図 74](#) の ②）が、テープ カートリッジ下面の円形開口部内の中央にあることを確認します。
- ハブを静かに押して、元の位置までバネが戻るか確認します。
- テープを目視検査して、テープ リーダー（123 ページの [図 74](#) の ① および 124 ページの [図 76](#)）の損傷、ゆるみ、ずれなどがいないか調べます。リーダー端のループが正しい位置にないと、ドライブがそのリーダーをうまくつかめなかったり、欠損することがあります。リーダーが欠損しているカートリッジを使用すると、ドライブが損傷することがあります。

リーダーに次のような不具合もないかチェックします（123 ページの [図 75](#) を参照）。

- のみ込まれた状態のリーダー - リーダーがカートリッジ内部へ完全に入り込んでいて、バックル リンクでつかむループが残っていない。
- リーダー ループの裂け - ループが裂けて開いているので、バックル リンクでループをつかめず、テープをドライブ内へ搬送できない。
- 中折れ状態のリーダー ループ - ループがつまっていてカートリッジ リーダーをドライブ内へ巻戻せない。ドライブ リーダーのバックル リンクがカートリッジ リーダー ループをつかむときに、ループが外れ、それがドライブ内へ引き込まれて、破損することがある。

リーダーの位置は、次のようにチェックします。

ドア ロック（123 ページの [図 74](#) の ③）を押し込んで、カートリッジ ドアを解放します。ドア ロックを抑えながら、タブを押し込んでドアを開けます。ドアが開いた後は、テープに触れないように気を付けてください。リーダーが正しい位置（123 ページの [図 74](#) の ① および 124 ページの [図 76](#)）にあることを確認します。

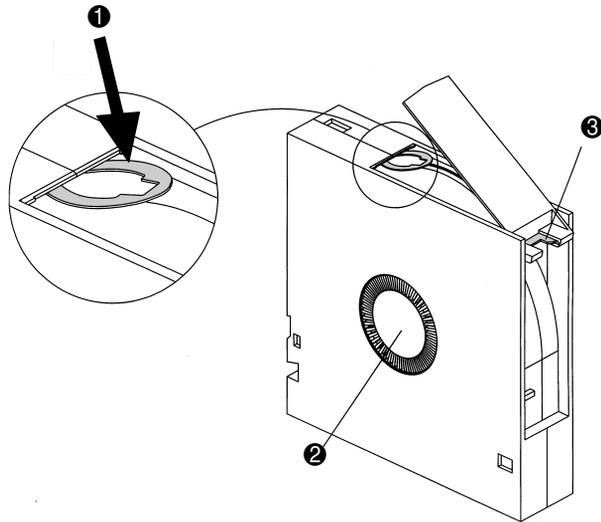
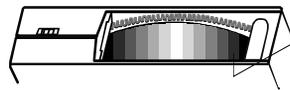


図 74: 適切な位置にある DLT リーダー、ハブ、ドア ロック タブ



のみ込まれた状態のリーダー



リーダー ループの裂け



中折れ状態のリーダー ループ

図 75: DLT リーダーの不具合

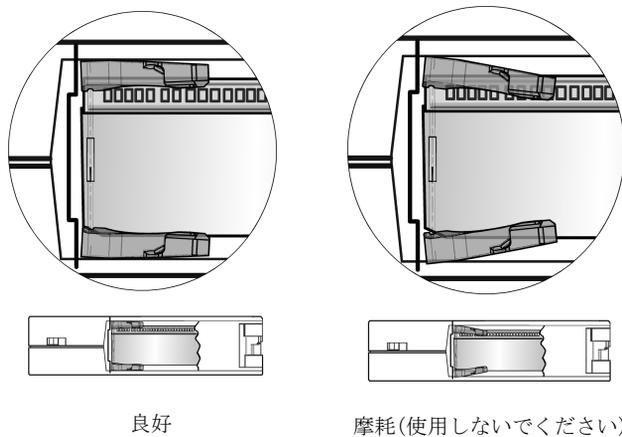


図 76: SDLT バックル リーダー

クリーニング カートリッジの走行

HP StorageWorks MSL シリーズ テープ ライブラリにインストールされているテープドライブをクリーニングするには、フロントパネルディスプレイの [Utilities] エリアの [Maintenance] サブメニューにある [Clean Drive] メニュー オプションを使用してください。



注意： [Clean Drive] メニュー オプションを実行するのは、テープドライブのクリーニングが必要であることを示すメッセージがライブラリに表示されている場合のみにしてください。クリーニングが必要であることを示していない場合、過度にクリーニングするとテープドライブが損傷する可能性があります。



注意： Ultrium と SDLT/DLT の各テープドライブには、特別なクリーニングカートリッジと、各ドライブテクノロジー向けにフォーマットされたデータカートリッジが必要です。テープドライブを損傷しないように、適切なクリーニングカートリッジと、適切にフォーマットされたデータカートリッジを使用することが重要です。現在の互換性と可用性については、HP 認定ディーラーまたは正規販売代理店までお問い合わせください。

注記： ロボット機構のコマンドの競合を避けるため、バックアップアプリケーションソフトウェアは、ライブラリ自動クリーン機能との互換性を持つ必要があります。

注記： HP は、定期自動クリーニング動作をサポートしていません。

クリーニングカートリッジは研磨剤を使用しているため、フロントパネルディスプレイに "Use Cleaner" というメッセージが表示されない限り使用しないでください。搭載されているテープドライブは、次の3つの方法でクリーニングできます。

- 自動 - アプリケーションソフトウェアを使用する
- 自動 - [Auto Clean Mode] を有効にする
- 手動 - フロントパネルディスプレイの [Maintenance] サブメニューから [Clean Drive] メニュー オプションを選択する

クリーニング カートリッジの自動走行

クリーニング カートリッジを自動的に走行させるように、ライブラリを設定できます。クリーニングが必要なテープ ドライブは、アンロード操作を完了すると、クリーニングが必要であることを示すメッセージをライブラリに送信します。クリーニング カートリッジ スロットが予約されていて、[Library Options] メニューより [Auto Clean Mode] が選択され、適切なカートリッジテクノロジーがロードされている場合は、このメッセージによって自動クリーニング サイクルが開始されます。

ライブラリを設定して [Auto Clean Mode] を使用するには、以下の手順に従ってください。

1. クリーニング カートリッジ スロットを予約します (詳しくは、56 ページの「[予約済みスロットのセットアップ](#)」を参照してください)。
2. [Auto Clean Mode] を有効にします。(詳しくは、71 ページの「[ライブラリのディスプレイ画面とオプション](#)」を参照してください)。

クリーニング カートリッジの手動走行

クリーニング カートリッジは、以下の 3 つの場所のいずれかにインストールして、走行させることができます。

- メール スロット - この場所を使用すると、データ カートリッジ スロットを使用するためにマガジンを取り出したり、クリーニング カートリッジ スロットを予約したりする必要がないので便利です。
- テープ カートリッジ スロット - この場所を使用する場合は、クリーニング カートリッジをテープ カートリッジ スロットに挿入したり、クリーニング後にクリーニング カートリッジを取り外したりするためにマガジンを取り出さなければなりません。
- クリーニング スロット - この場所を使用する場合は、一番後ろのテープ カートリッジ スロットをクリーニング カートリッジ スロット専用予約する必要があります。この場所を使用する場合は、ライブラリにクリーニング カートリッジを挿入しておいていつでも使用できるという利点があります。挿入したクリーニング カートリッジには、使い切って交換する場合にだけアクセスします。(詳しくは、56 ページの「[予約済みスロットのセットアップ](#)」を参照してください)。

メール スロットからのクリーニング カートリッジの走行

1. クリーニング カートリッジをメール スロットに挿入します(詳しくは、99 ページの「[メール スロットの使用 \(左マガジンのみ\)](#)」を参照してください)。
2. フロント パネル ディスプレイの [Maintenance] サブメニューから [Clean Drive] メニュー オプションを選択します。
3. [Source Element Type] ボックスを選択し、[Element Type] ボックスで [Mail Slot] を選択します。
4. [Cleaning] を選択します。クリーニングしたいテープ ドライブがデフォルトで表示されない場合は、希望するテープ ドライブが表示されるまで [Destination Element Type] ボックスで [Drive] を押します。または、[Decimal Keypad] を使用してテープ ドライブの番号を直接入力します。
5. 走行元と走行先を正しく設定できたら、[Execute Clean] を選択します。
6. クリーニング サイクルが完了すると、クリーニング カートリッジがメール スロットに戻されます。クリーニング カートリッジを取り出すには、ライブラリ ステータス画面で [Mail Slot Access] オプションを選択してください。

テープ カートリッジ スロットからのクリーニング カートリッジの走行

1. クリーニング カートリッジを適切なテープ カートリッジ スロット (スロット 0 など) に挿入します (詳しくは、99 ページの「[メール スロットの使用 \(左マガジンのみ\)](#)」を参照してください)。
2. フロント パネル ディスプレイの [Maintenance] サブメニューから [Clean Drive] メニュー オプションを選択します。
3. [Source] を選択します。クリーニング カートリッジが挿入されているスロットがデフォルトで表示されない場合は、正しいカートリッジ スロットが表示されるまで [Source Element Type] ボックスで [Slot] を押します。または、[Decimal Keypad] を使用してスロットの番号を直接入力します。
4. [Cleaning] を選択します。クリーニングしたいテープ ドライブがデフォルトで表示されない場合は、希望するテープ ドライブが表示されるまで [Destination Element Type] ボックスで [Drive] を押します。または、[Decimal Keypad] の [Backspace] キーと数値キーを使用してテープ ドライブの番号を直接入力します。
5. 走行元と走行先を正しく設定できたら、[Execute Clean] を選択します。

6. クリーニング サイクルが完了すると、クリーニング カートリッジがテープカートリッジ スロットに戻されます。クリーニング カートリッジを取り出すには、ライブラリ ステータス画面で [Magazine Access] オプションを選択してください。

クリーニング スロットからのクリーニング カートリッジの走行

1. クリーニングテープ カートリッジ スロットを予約します (詳しくは、56 ページの「予約済みスロットのセットアップ」を参照してください)。
2. リーニング カートリッジを予約済みスロットに挿入します。
3. フロントパネルディスプレイの [Maintenance] サブメニューから [Clean Drive] メニュー オプションを選択します。[Source] ウィンドウに、デフォルトでクリーニング スロット (Cln'g Slot 0) が表示されます。
4. [Cleaning] を選択します。クリーニングしたいテープ ドライブがデフォルトで表示されない場合は、希望するテープ ドライブが表示されるまで [Destination Element Type] ボックスで [Drive] を押します。または、[Decimal Keypad] を使用してテープ ドライブの番号を直接入力します。
5. 走行元と走行先を正しく設定できたら、[Execute Clean] を選択します。
6. クリーニング サイクルが完了すると、クリーニング カートリッジがクリーニング カートリッジ スロット (Cln'g Slot 0) に戻されます。クリーニング カートリッジを取り出すには、ライブラリ ステータス画面で [Magazine Access] オプションを選択してください。

予約済みスロットのクリーニングカートリッジの交換

クリーニングカートリッジを使い切ると、そのことを示すメッセージがフロントパネルディスプレイに表示されます。ライブラリステータス画面で、クリーニングカートリッジがテープドライブから予約済みスロットにアンロードされていることを確認してください。アンロードされていない場合は、ライブラリステータス画面の [Move Media] メニュー オプションを使用してメールスロットにアンロードしてください。

注記: クリーニングカートリッジを交換するには、右マガジンを取り出すか、左マガジンのメールスロットを使用します。

右マガジンのクリーニングカートリッジの交換

1. ライブラリステータス画面の [Magazine Access] を選択します。
2. ライブラリから適切な右マガジンを取り出します。
3. 使い切ったクリーニングカートリッジを一番後ろのテープカートリッジスロットから取り出し、「期限切れ」と書いて適切な方法で廃棄します。
4. 右マガジンの一番後ろのテープカートリッジスロットに新しいクリーニングカートリッジを挿入します。
5. 適切な右マガジンを元に戻します。

メールスロットのクリーニングカートリッジの交換

1. ライブラリステータス画面の [Move Media] メニュー オプションを選択します。
2. [Source] を選択し、[Source Element Type] ボックスで [Cleaning Slot] を押します。
3. [Destination] を選択し、[Destination Element Type] ボックスで [Mail Slot] を押します。
4. [Execute Move] を選択して、クリーニングカートリッジをメールスロットに移動させます。
5. 移動が完了したら、[Back] ボタンを押してデフォルトのフロントパネルディスプレイに戻ります。
6. ライブラリステータス画面の [Mail Slot Access] オプションを選択して、使い切ったクリーニングカートリッジを取り出し、「期限切れ」と書いて適切な方法で廃棄します。
7. メールスロットに新しいクリーニングカートリッジを挿入します。

8. ライブラリ ステータス画面の [Move Media] オプションを選択します。
9. [Source] を選択し、[Source Element Type] ボックスで [Mail Slot] を押します。
10. [Destination] を選択し、[Destination Element Type] ボックスで [Cleaning Slot] を押します。
11. [Execute Move] を選択して、新しいクリーニング カートリッジをメール スロットに移動させます。

ファームウェアの更新

注記: ファームウェアを更新するときは、その前に必ず、HP StorageWorks Library and Tape Tools (180 ページを参照) を使用してサポート チケットを作成してください。それによって、ファームウェア更新が促された問題点をサポート窓口が解決するのに役立つ情報が得られます。

MSL シリーズ テープ ライブラリは、HP StorageWorks Library and Tape Tools (L&TT)、リモート管理インタフェース、または MSLUtil.exe 診断ユーティリティおよび診断ケーブルを使用してフラッシュすることができます。

ファームウェア リビジョンのチェック

新しいファームウェアをダウンロードするときは、その前に、現在のファームウェア リビジョンをチェックし、それらと、<http://www.hp.com/support> または L&TT より得られる最新リビジョンと比較してください。現在のファームウェア リビジョンは、GUI タッチ スクリーンでチェックできます。[Menu]、[View System Data]、[Library Info] の順に選択します。

リモート管理インタフェースの使用

リモート管理インタフェースを使用してファームウェアを更新する場合は、ライブラリへの LAN 接続または WWW への Ethernet 接続が必要になります。

1. リモート管理インタフェースにログインします。

注記: リモート管理インタフェースのセットアップと使用方法の詳細については、107 ページの「[リモート管理インタフェースへのアクセス](#)」を参照してください。

2. [Functions] をクリックします。
3. 下にスクロールし、[Library Flash Operation] を表示します。



図 77: リモート管理インターフェースを使用したファームウェアの更新

4. [Flash Library from Remote File] または [Flash Library from Local File] を選択します。

注記: [Flash Library from Local File] を選択した場合は、*.bin ファイルを IP Address/upload のライブラリにある /upload ディレクトリにコピーします。

5. [Start the Flash] をクリックします。ライブラリのファームウェアは自動的に更新します。
6. ライブラリが再起動します。GUI の [View System Data] エリアより、[Library Info] ボタンを選択してファームウェア リビジョンを表示し、ファームウェアレベルが正しく更新されていることを確認してください。

HP StorageWorks Library & Tape Tools の使用

HP StorageWorks Library & Tape Tools は、すでにホスト上にインストールされているかもしれません。まだインストールされていない場合は、<http://www.hp.com/support/tapetools> よりダウンロードできます。

このユーティリティには、オンラインヘルプと関連した文書も含まれています。

シリアル接続を介した更新

MSLUtil.exe を使用してファームウェアを更新する場合は、次が必要です。

- *MSLUtil.exe* および適切なリビジョンのファームウェア。HP の Web サイト <http://www.hp.com/support> からダウンロードできます。
- ケーブル アセンブリ (シリアル RJ11-DB9)
- 空きシリアル ポートのある PC

ファームウェアのフラッシュ手順

1. PC に *MSL5000Util.exe* をインストールします。
2. ファームウェア イメージ (*.bin) を、*MSLUtil.exe* をインストールしたディレクトリと同じディレクトリにコピーします。
3. 付属のケーブル アセンブリを使用して、ライブラリ診断ポートを PC に接続します。
4. *MSLUtil.exe* を起動します。
5. [Connect] をクリックして、ケーブル アセンブリが接続されている PC のシリアル ポートを選択し、[OK] をクリックします。
6. [Download]、[Browse] の順にクリックします。ファームウェア イメージ *.bin を格納しているディレクトリに移動します。
7. [OK] をクリックします。ライブラリのファームウェアは自動的に更新されます。

注記： フラッシュ プロセスが完了しない場合、[Connect] ウィンドウで、遅いボーレートを選択して、もう一度フラッシュしてください。

8. ライブラリが再起動します。GUI の [View System Data] エリアより、[Library Info] ボタンを選択してファームウェア リビジョンを表示し、ファームウェア レベルが正しく更新されていることを確認してください。

トラブルシューティング



この章では、HP StorageWorks MSL シリーズ テープ ライブラリの障害の原因となる問題の特定方法と、その解決方法について説明します。

- [プラットフォーム問題の特定](#)、136 ページ
- [エラー回復の実行](#)、137 ページ
- [一般的な問題のトラブルシューティング](#)、174 ページ
- [診断サポート ツールの使用](#)、180 ページ
- [ライブラリ診断テストの実行](#)、181 ページ

プラットフォーム問題の特定

プラットフォームの問題は、インストールや設定が正しくない場合に発生します。この場合、ライブラリは正常に動作しているように見えますが、データを交換することができない、または、所期の性能が得られません。グラフィカル ユーザ インタフェース (GUI) タッチ スクリーンには、エラー コードが表示される場合とされない場合があります。このような問題によるエラーを識別するには、インストールと設定をチェックします。ライブラリを正しくインストールおよび設定する方法については、37 ページから始まる第 2 章「[インストール](#)」を参照してください。

通常、一般的なドライブ エラーの原因は、ライブラリのプロセッサとテープ ドライブのプロセッサ間の通信障害、ドライブとテープ間の相互作用問題、またはライブラリ内の機械的な誤作動です。プラットフォームの問題と一般的なテープ ドライブ エラーの両方では、GUI タッチ スクリーンにエラー メッセージと障害 症状コード (FSC) が表示されます。FSC は、HP のサポート窓口にエラーを報告するため、また場合によっては、回復手順を決定するために使用します。

ライブラリが適切に動作するかどうかは、他の複数のコンポーネントによりま す。ライブラリやドライブに関連しているように見えるエラーは、ホスト上の問題、ネットワーク ケーブル接続、あるいはアプリケーション ソフトウェアの問題などに起因することがよくあります。ライブラリのトラブルシューティングを実行するときは、これらのコンポーネントを切り離すことから始めます。

ドライブやスロットをライブラリに追加インストールしたときは、場合によっては、アプリケーション ソフトウェアを再構成したり再インストールしたりする必要があります。マガジン数や予約済みスロット数の変更、DLT マガジンと Ultrium マガジン間の変更によっても、ソフトウェア変更が必要になります。アプリケーション ソフトウェアによっては、ストレージ スロットやドライブの数を増やすと、アドオン コンポーネントやライセンスの追加購入が必要になることもあります。より詳細な情報が必要な場合、または新規にインストールしたストレージ スロットやドライブがアプリケーション ソフトウェアに認識されない場合には、アプリケーション ソフトウェア ベンダにお問い合わせください。

注記：ライブラリでは、ドライブやスロットには 0 から番号が付けられます。ソフトウェア アプリケーションによっては 1 から番号付けを開始するものもあります。ライブラリのトラブルシューティングを実行するときには、この番号付け方式の違いに気を付けてください。

エラー回復の実行

図 78 に、推奨されるエラー回復手順の概要を示します。常に、このフローチャートに従ってください。

障害症状コード (FSC) が 138 ページの表 11 にあります。一般的なライブラリ問題については、174 ページの「一般的な問題のトラブルシューティング」を参照してください。

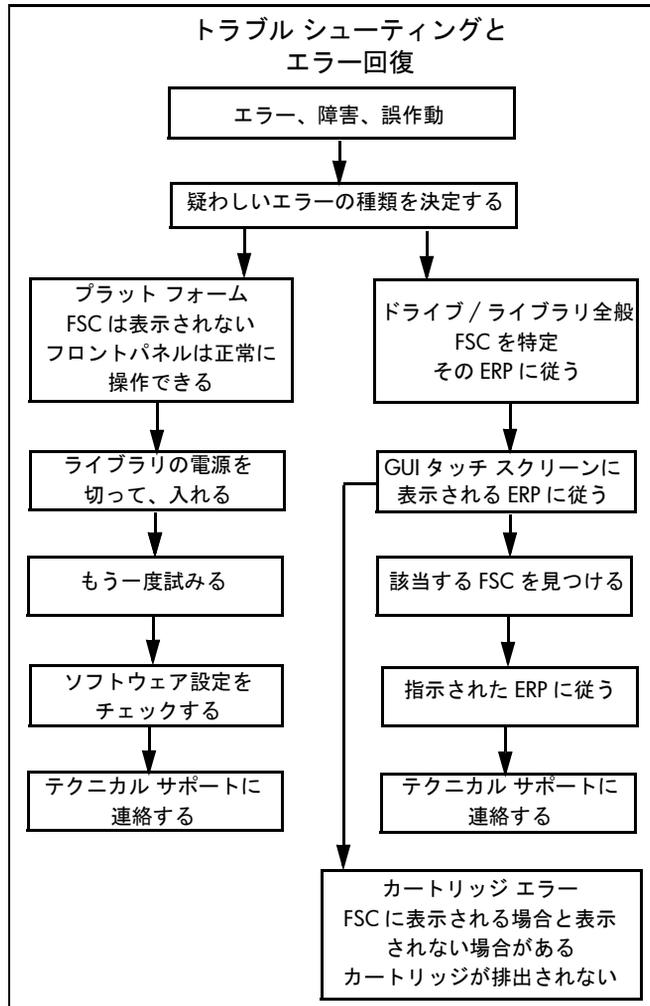


図 78: トラブルシューティング フローチャート

障害症状コード (FSC)

FSC にはそれぞれ、説明のメッセージと、障害をクリアする手順が示されます。

注記: 表 11 に記載されていないエラー メッセージが表示された場合は、その障害コードを書きとめて、エラー回復手順に従ってください。同じ障害が再度発生する場合は、HP のサポート窓口に連絡してください。障害コードを書きとめられなかったときには、エラーログより検索してください。

表 11: 障害症状コード

FSC	メッセージ	ERP
0306	Novram Update Error (ファームウェア更新に失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリブートします。 ■ ファームウェアを更新してみます。
0501	Barcode Not Active Error (ハードウェアがバーコードリーダーを検出できませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ライブラリの電源を落として、コネクタとケーブルを検査します。
0901	OS Catastrophic Error	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリブートします。
0902	OS Task Exit Error (TCP/IP データ エラー)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ライブラリの電源をいったん落とし、30 秒間待ってから再投入します。または、GUI タッチスクリーンを使用してリブートします。 ■ マスタ / スレーブ間通信の、ルータ上のイーサネット接続をチェックします。
0A01	Invalid Ethernet (MAC) Address (不揮発性メモリに格納されている、ライブラリのイーサネット (MAC) アドレスが間違っています。末尾 3 オクテットが、0:0:0 または 255:255:255 のどちらかです)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ライブラリの電源をいったん落とし、30 秒間待ってから再投入します。または、GUI タッチスクリーンを使用してリブートします。
0A02	Invalid IP subnet Mask (255.255.255.255) (不揮発性メモリに格納されているイーサネットサブネットマスクが間違っています。255.255.255 です)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ユーザの起動操作が間違っています。パラメータを適切に設定してやり直します。 ■ 構成オプションが適切に設定されていることを確認します。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
1001	SCSI Firmware Error (内部 SCSI タスク処理エラー。予期しない状態またはハードウェア ステータス)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ライブラリの電源を落として、コネクタやケーブルを検査します。 ■ SCSI ケーブル接続をチェックし、確実に接続されていることを確認します。 ■ ライブラリのコントローラ ボード上の SCSI が終端されていることを確認します。
1002	SCSI FIFO Empty (SCSI コントローラ データ FIFO にはデータ バイトが入っている必要がありますが、空です)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ライブラリの電源を落として、コネクタやケーブルを検査します。 ■ SCSI ケーブル接続をチェックし、確実に接続されていることを確認します。 ■ ライブラリのコントローラ ボード上の SCSI が終端されていることを確認します。
1003	SCSI FIFO Error (SCSI コントローラ データ FIFO が空である必要がありますが、まだデータ バイトが入っています)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ライブラリの電源を落として、コネクタやケーブルを検査します。 ■ SCSI ケーブル接続をチェックし、確実に接続されていることを確認します。 ■ ライブラリのコントローラ ボード上の SCSI が終端されていることを確認します。
1004	SCSI Gross Error (SCSI コントローラにグロス エラー状態が検出されました。無効 SCSI バス フェーズまたは DMA エラー)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ライブラリの電源を落として、コネクタやケーブルを検査します。 ■ SCSI オプションが適切に設定されていることを確認します。 ■ SCSI ケーブル接続をチェックし、確実に接続されていることを確認します。 ■ ライブラリのコントローラ ボード上の SCSI が終端されていることを確認します。 ■ ホストの SCSI ケーブルや接続をチェックします。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
1005	Illegal SCSI Cnt Cmd (SCSIコントローラに無効コマンドが送信されました。または SCSI コントローラが適切なモードではありません)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ライブラリの電源を落として、コネクタやケーブルを検査します。 ■ アプリケーションがライブラリ使用を認定されていて、そのアプリケーションに最新のパッチが当てられているかチェックします。 ■ SCSI オプションが適切に設定されていることを確認します。 ■ SCSI ケーブル接続をチェックし、確実に接続されていることを確認します。 ■ ライブラリのコントローラ ボード上の SCSI が終端されていることを確認します。 ■ ホストの SCSI ケーブルや接続をチェックします。
1007	SCSI Invalid Element (内部 SCSI タスク処理エラー。無効なエレメントタイプが検出されました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ライブラリの電源を落として、コネクタやケーブルを検査します。 ■ ホストの SCSI ケーブルや接続をチェックします。
1008	SCSI No Pending Int.	<ul style="list-style-type: none"> ■ ライブラリの電源を落として、コネクタやケーブルを検査します。
1009	SCSI Invalid Int. (SCSIコントローラにより無効割り込みステータスが送信されました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ライブラリの電源を落として、コネクタやケーブルを検査します。 ■ ホストの SCSI ケーブルや接続をチェックします。
2004	Loader Not Ready (フェッチ、積み込み、走査、移動、パススルーに失敗しました。または、ローダーが無効なコマンドを検出して、アボートしました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ライブラリの電源をいったん落とし、30 秒間待ってから再投入します。または、GUI タッチスクリーンを使用してリブートします。
2009	Door Open (status only) (ドアがオープンしています。またはドアセンサに障害が発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。 ■ ドアが閉まっていることを確認します。 ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。

表 11： 障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
200C	<p>Cart Inaccessible</p> <p>(DLT ドライブでは、アンロード状態でのドライブ ハンドル操作に失敗しました。SDLT ドライブでは、テープがアンロード状態でないことを示します。Ultrium ドライブでは、テープが取り出されていないことを示します。ドライブ内のカートリッジへはチェンジャからはアクセスできません)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。 ■ ドライブに電源が入っていることを確認します。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 ■ コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを再起動して、ドライブを設置し直します。
200D	<p>Drive In Error</p> <p>(コントロール タスクにより一般的なドライブ エラーが検出されました)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ ライブラリの電源をいったん落とし、30 秒間待ってから再投入します。または、GUI タッチスクリーンを使用してレポートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ ドライブを設置し直します。
200E	<p>No Magazine</p> <p>(チェンジャから移動できません。エレメントがインストールされていません)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。 ■ マガジンを取り換えます。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
200F	Removal Prevented (フェッチのためのドライブからのメディア取り外しが妨げられました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ソフトウェアからドライブをアンロードしてみます。アンロードできない場合は、ユニットの電源を落として SCSI バス接続を外し、操作をやり直します。 ■ ホストの起動操作が無効です。アプリケーションがライブラリ使用を認定されていて、そのアプリケーションに最新のパッチが当てられているかチェックします。 ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。 ■ ドライブ内のファームウェア テープをチェックします。 ■ ドライブ内のクリーニング テープをチェックします。 ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。
2010	Ctl. Firmware Error (内部タスク処理エラー。予期しないイベント。SMX がエラーを送 / 受信しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ライブラリの電源をいったん落とし、30 秒間待ってから再投入します。または、GUI タッチスクリーンを使用してリポートします。 ■ ファームウェアが最新リビジョンでない場合には更新します。
2030	Drive Timeout Error (DLT ドライブと通信できません)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ ライブラリの電源をいったん落とし、20 秒間待ってから再投入します。または、GUI タッチスクリーンを使用してリポートします。 ■ ドライブを設置し直します。
2080	Drive Code Update Command Error (SCSI からの、またはテープからのコード更新に失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ファームウェアがこの製品に対して適切なファイルであることを確認します。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ ライブラリの電源をいったん落とし、30 秒間待ってから再投入します。または、GUI タッチスクリーンを使用してリポートします。 ■ ファームウェア更新を再度試します。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
2081	<p>Move Command Failure (ドライブスロットに対する move コマンドが失敗しました。コントロール タスクにより検出されました)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリブートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ ライブラリの電源をいったん落とし、30 秒間待ってから再投入します。または、GUI タッチスクリーンを使用してリブートします。 ■ カートリッジをドライブへロード、またはドライブよりアンロードして、検証します。
2090	<p>Open Mail Slot Fault (ドアが開いているときに、ドア オープンセンサのタイムアウトが検出されました)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落とし、30 秒間待ってから再投入します。または、GUI タッチスクリーンを使用してリブートします。 ■ ドアが閉じていることを確認します。
2091	<p>Open Left Door Fault (ドアが開いているときに、ドア オープンセンサのタイムアウトが検出されました)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落とし、30 秒間待ってから再投入します。または、GUI タッチスクリーンを使用してリブートします。 ■ ドアが閉じていることを確認します。
2092	<p>Open Right Door Fault (ドアが開いているときに、ドア オープンセンサのタイムアウトが検出されました)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落とし、30 秒間待ってから再投入します。または、GUI タッチスクリーンを使用してリブートします。 ■ ドアが閉じていることを確認します。
2093	<p>Open Doors Fault (ドアが開いているときに、ドア オープンセンサのタイムアウトが検出されました)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落とし、30 秒間待ってから再投入します。または、GUI タッチスクリーンを使用してリブートします。 ■ ドアが閉じていることを確認します。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
2094	Open DLT Handle Fault (DLTハンドルのオープンに失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落とし、30 秒間待ってから再投入します。または、GUI タッチスクリーンを使用してリブートします。 ■ ドライブステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。
20a0	No IP Address Found (SMC ルータが、IP アドレスを得られませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ネットワーク構成オプションが適切に設定されていることを確認します。 ■ ライブラリの電源をいったん落とし、30 秒間待ってから再投入します。または、GUI タッチスクリーンを使用してリブートします。
20a1	No IP Address Mode Fault (SMC ルータが、スタティックアドレスモードまたは IP アドレスモードの検出に失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ネットワーク構成オプションが適切に設定されていることを確認します。 ■ ライブラリの電源をいったん落とし、30 秒間待ってから再投入します。または、GUI タッチスクリーンを使用してリブートします。
20b0	Unknown Exchange For The Async message (メッセージ処理時に予期しないイクスチェンジが検出されました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落とし、30 秒間待ってから再投入します。または、GUI タッチスクリーンを使用してリブートします。
20c0	Drive In Error (SCSI ID の設定に失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ドライブステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ ライブラリの電源をいったん落とし、30 秒間待ってから再投入します。または、GUI タッチスクリーンを使用してリブートします。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
20c1	Drive In Error (インストールされたドライブの制御に失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ドライブステータスウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ ライブラリの電源をいったん落とし、30 秒間待ってから再投入します。または、GUI タッチスクリーンを使用してレポートします。
3000	Motor Fault Condition (ロボットモーターの1つがディセーブルになっていて、再度イネーブルにすることができませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してレポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落とし、30 秒間待ってから再投入します。または、GUI タッチスクリーンを使用してレポートします。
3002	Picker Tach Errors (スロットチェック時に、ピッカー タコメータ エラーが検出されました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してレポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落とし、30 秒間待ってから再投入します。または、GUI タッチスクリーンを使用してレポートします。
3011	Bin Fetch Failure (ローダーがビンからカートリッジをフェッチできませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してレポートします。 ■ カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。 ■ ライブラリ内に障害物がない（すべてのカートリッジがマガジン内にある）ことを確認します。 ■ カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。 ■ 最後の操作で使用されたテープカートリッジが損傷していないかチェックします。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
3013	Drive Fetch Failure (ローダーがドライブからカートリッジをフェッチできませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 ■ ドライブを設置し直します。 ■ カートリッジをドライブへロード、またはドライブよりアンロードして、検証します。 ■ 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 ■ カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。
3015	Drive Timeout Failure (ローダーにより、unload コマンドのタイムアウトが検出されました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 ■ ドライブを設置し直します。 ■ カートリッジをドライブへロード、またはドライブよりアンロードして、検証します。 ■ 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 ■ カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
3016	<p>Drive Status Failure (フェッチ、積み込み、DLT ドライブ操作 ハンドル OK 待機より、ドライブのエラー が検出されました)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 ■ ドライブを設置し直します。 ■ カートリッジをドライブへロード、またはドライブよりアンロードして、検証します。 ■ 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 ■ カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。
3017	<p>Drive In Flux Timeout (ドライブのフル ステータス クリアの待機 タイムアウト)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 ■ ドライブを設置し直します。 ■ カートリッジをドライブへロード、またはドライブよりアンロードして、検証します。 ■ カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。
3018	<p>Drive Load Retry Failed (SLTO ドライブをロードできませんで した。ドライブ タスクで検出されました)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 ■ ドライブを設置し直します。 ■ カートリッジをドライブへロード、またはドライブよりアンロードして、検証します。 ■ 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 ■ カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
3019	Drive Open Door Failed (DLT ドライブのドアを開けられませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 ■ ドライブを設置し直します。 ■ カートリッジをドライブへロード、またはドライブよりアンロードして、検証します。 ■ 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 ■ カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。
301A	Drive Close Door Failed (DLT ドライブのドアを閉められませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 ■ ドライブを設置し直します。 ■ カートリッジをドライブへロード、またはドライブよりアンロードして、検証します。 ■ 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 ■ カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
301B	Drive Communication Error (タスク間送 / 受信障害が発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリブートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 ■ ドライブを設置し直します。 ■ カートリッジをドライブへロード、またはドライブよりアンロードして、検証します。 ■ 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 ■ カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。
301C	Drive Get General Status Fail (ドライブ通信障害が発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリブートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 ■ ドライブを設置し直します。 ■ カートリッジをドライブへロード、またはドライブよりアンロードして、検証します。 ■ 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 ■ カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。
301D	Drive Get Status 3 Fail	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ サポート部門に連絡します。
3020	Undefined Config (ローダー内で、5U でも 10U でもない予期しないモデル構成が検出されました。診断で、ソースまたは宛先が無効です)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ サポート部門に連絡します。
3030	Orphan Cartridge not stowed (ローダーにより、親なしカートリッジをマガジンへ積み込むことができませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ マガジンをアンロードし、テープを取り外して、マガジンを取り換え、操作をやり直します。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
3031	Chassis S/N Mismatch. Previous S/N retained (バーコード ラベルをスキャンして得られたシリアル番号が、不揮発性メモリに格納されている値と一致しません)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ 操作は不要です。このエラーは、コントローラ ボードを交換すると発生します。コントローラ ボードを交換していないのにこのエラーが発生した場合は、サポート部門に連絡します。
3032	Chassis S/N Character count is not correct (有効なシリアル番号バーコード ラベルを読み込めませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ サポート部門に連絡します。
3033	Chassis S/N did not scan (有効なシリアル番号バーコード ラベルを読み込めませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ サポート部門に連絡します。
3034	Chassis S/N save operation failed (バーコード ラベルをスキャンして得られたシリアル番号を、不揮発性メモリに格納できませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ サポート部門に連絡します。
3040	Motor Firmware Error (ローダー タスクに予期されないステータスが検出され、回復できませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源を落として、コネクタやケーブルを検査します。
3041	Loader Received Invalid Command (ローダー タスクに予期されないコマンドが受信され、回復できませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源を落として、コネクタやケーブルを検査します。
3042	Motor Firmware Error (ローダー タスクに予期されないステータスが検出され、回復できませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源を落として、コネクタやケーブルを検査します。
3050	Missing Magazine (診断するマガジンがインストールされていません)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ マガジンを挿入します。 ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
3051	No Cartridges In Library (診断するカートリッジがありません)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ カートリッジを挿入します。 ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。
3052	Too Many Cartridges (ローダーがカートリッジで満杯なので、カートリッジ サイクルまたはドライブ サイクルを走行できません)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリよりテープを取り外します。 ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。
3054	Need 1 Drive Minimum (診断するドライブがありません)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ドライブをインストールまたは起動します。 ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。
3057	Invalid Magazine Type (サポートされていないマガジン タイプが検出されました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ファームウェアが最新リビジョンでない場合には更新します。 ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。
3058	Magazine Type Change Not Handled (サポートされていないマガジン タイプが検出されました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ファームウェアが最新リビジョンでない場合には更新します。 ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。
3059	Drive Type Not Supported (サポートされていないマガジン タイプが検出されました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ファームウェアが最新リビジョンでない場合には更新します。 ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
305B	Diag Fetch, Drive not loaded (診断：フェッチするカートリッジがありません)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ドライブ内にカートリッジをロードして操作をやり直します。 ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。
305D	Diag Timeout waiting for drive empty, ready (フェッチ、ドライブ アンロード待機タイムアウト)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。
305F	Invalid bin number (診断中、無効なビン番号が検出されました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。
3060	Zone Sequence Error (ロボット機構で、電源オン時にセンサーが検出されませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ライブラリの電源をいったん落とし、30 秒間待ってから再投入します。または、GUI タッチスクリーンを使用してリポートします。
3074	Drive 0 Eject Failed (eject コマンドのタイムアウト)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ GUI コントロール パネルのメンテナンスメニューを使用してドライブを停止します。 ■ ドライブを設置し直します。 ■ カートリッジをドライブへロード、またはドライブよりアンロードして、検証します。 ■ 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 ■ カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
3075	Drive 1 Eject Failed (eject コマンドのタイムアウト)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリブートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 ■ ドライブを設置し直します。 ■ カートリッジをドライブへロード、またはドライブよりアンロードして、検証します。 ■ 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 ■ カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。
3076	Drive 2 Eject Failed (eject コマンドのタイムアウト)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリブートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 ■ ドライブを設置し直します。 ■ カートリッジをドライブへロード、またはドライブよりアンロードして、検証します。 ■ 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 ■ カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
3077	Drive 3 Eject Fail (eject コマンドのタイムアウト)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリブートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 ■ ドライブを設置し直します。 ■ カートリッジをドライブへロード、またはドライブよりアンロードして、検証します。 ■ 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 ■ カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。
3078	Diag get drive 0 status failed (ドライブ ステータスを得られませんでした。通信エラー)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリブートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 ■ ドライブを設置し直します。 ■ カートリッジをドライブへロード、またはドライブよりアンロードして、検証します。 ■ 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 ■ カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
3079	Diag get drive 1 status failed (ドライブステータスを得られませんでした。通信エラー)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ドライブステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 ■ ドライブを設置し直します。 ■ カートリッジをドライブへロード、またはドライブよりアンロードして、検証します。 ■ 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 ■ カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。
307A	Diag get drive 2 status failed (ドライブステータスを得られませんでした。通信エラー)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ドライブステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ GUI コントロール パネルのメンテナンス メニューを使用してドライブを停止します。 ■ ドライブを設置し直します。 ■ カートリッジをドライブへロード、またはドライブよりアンロードして、検証します。 ■ 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。 ■ カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
307B	Diag get drive 3 status failed (ドライブステータスを得られませんでした。通信エラー)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリブートします。 ■ ドライブステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ GUI コントロール パネルのメンテナンスメニューを使用してドライブを停止します。 ■ ドライブを設置し直します。 ■ カートリッジをドライブへロード、またはドライブよりアンロードして、検証します。 ■ 最後の操作で使用されたテープカートリッジが損傷していないかチェックします。 ■ カートリッジ サイクル診断を実行して検証します。
3082	Drive Stow Failed, Media Returned to Source (DLT ドライブにより SDLT カートリッジが検出され、そのカートリッジは元の場所へ戻されました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ そのデバイス タイプに認められているメディアだけを使用します ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。
3083	Drive Stow Failed, Media Remains in Drive (DLT ドライブにより SDLT カートリッジが検出され、そのカートリッジは元の場所へ戻されました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。 ■ カートリッジがマガジン内にあることを確認します。 ■ ドライブをアンロードして、DLT マガジン スロットを空にします。
3084	UnSupported Drive For Requested Operation (このドライブ タイプはサポートされていません)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 使用するメディアのタイプがドライブと互換であることを確認します。 ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
308F	No Retry On Fetch/Stow (ローダーが操作を再試行しましたが失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。 ■ 構成オプションが適切に設定されていることを確認します。
3100	Picker Jammed (ビン積み込み操作中にピッカーでジャムが発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 ■ ライブラリ内に障害物がない（すべてのカートリッジがマガジン内にある）ことを確認します。 ■ カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。
3102	Picker Jammed 2 (ビン積み込み操作中にピッカーでジャムが発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 ■ ライブラリ内に障害物がない（すべてのカートリッジがマガジン内にある）ことを確認します。 ■ カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。
3103	Picker Jammed 3 (ビン積み込み操作中にピッカーでジャムが発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 ■ ライブラリ内に障害物がない（すべてのカートリッジがマガジン内にある）ことを確認します。 ■ カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
3104	Picker Jammed 4 (ビン積み込み操作中にピッカーでジャムが発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 ■ ライブラリ内に障害物がない（すべてのカートリッジがマガジン内にある）ことを確認します。 ■ カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。
3105	Picker Jammed 5 (ビン積み込み操作中にピッカーでジャムが発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 ■ ライブラリ内に障害物がない（すべてのカートリッジがマガジン内にある）ことを確認します。 ■ カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。
3106	Picker Jammed 6 (ビン積み込み操作中にピッカーでジャムが発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 ■ ライブラリ内に障害物がない（すべてのカートリッジがマガジン内にある）ことを確認します。 ■ カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。
3107	Picker Jammed 7 (パススルー フェッチ操作中にピッカーでジャムが発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 ■ ライブラリ内に障害物がない（すべてのカートリッジがマガジン内にある）ことを確認します。 ■ カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。 ■ パススルー アラインメントをチェックします。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
3108	Picker Jammed 8 (パススルー フェッチ操作中にピッカーでジャムが発生しました。)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 ■ ライブラリ内に障害物がない（すべてのカートリッジがマガジン内にある）ことを確認します。 ■ カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。 ■ パススルー アラインメントをチェックします。
310B	Picker Jammed 11 (ドライブ フェッチ操作中にピッカーでジャムが発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 ■ ライブラリ内に障害物がない（すべてのカートリッジがマガジン内にある）ことを確認します。 ■ カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。
310F	Picker Jammed on Stow (積み込み操作中にピッカーでジャムが発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 ■ ライブラリ内に障害物がない（すべてのカートリッジがマガジン内にある）ことを確認します。 ■ カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。

表 11： 障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
3111	Picker Retries Exceeded 1 (パススルー フェッチ操作中、ピッカーの再試行回数が上限を超えました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 ■ パススルー アラインメントをチェックします。
3113	Picker Retries Exceeded 3 (ビン積み込み操作中、ピッカーの再試行回数が上限を超えました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 ■ ライブラリ内に障害物がない（すべてのカートリッジがマガジン内にある）ことを確認します。 ■ カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。
3115	Picker Retraction Error (ビン チェック操作中、ピッカーがリトラクトしませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
3200	Shuttle Jammed (シャトルがターゲット ロケーションに到達できませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
3300	Rotary Jammed (ロータリー トラックがターゲット ロケーションに到達できませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 ■ ライブラリ内に障害物がない（すべてのカートリッジがマガジン内にある）ことを確認します。 ■ カートリッジがマガジン内に完全に挿入されていることを確認します。
3301	Shuttle on Wrong Side Of The Rotary (電源オン初期化中にロータリー トラック上でシャトルが後ろ向きになっていることが、ゾーン インジケータにより示されました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
3400	Pass-through Elevator Jammed (パススルー シャトルがターゲット ロケーションに到達できませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 ■ ライブラリ内に障害物がない（すべてのカートリッジがマガジン内にある）ことを確認します。 ■ パススルー アラインメントをチェックします。
3500	Vertical Elevator Jammed (垂直エレベータがターゲット ロケーションに到達できませんでした。10U ライブラリのみ)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 ■ ライブラリ内に障害物がない（すべてのカートリッジがマガジン内にある）ことを確認します。
5011	All Slots Empty (予約済みクリーニング スロットのどれにも、カートリッジが挿入されていません)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ 予約済みクリーニング スロットへクリーニング カートリッジを挿入します。 ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。
5014	Drive Already Loaded (このドライブにはすでにカートリッジが挿入されているので、クリーニング操作に失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。 ■ ドライブ内のテープが使用中でない場合は、そのドライブをアンロードしてクリーニング操作を再実行します。
5015	Expired Clean'g Cart (期限切れクリーニング カートリッジのために、クリーニング操作に失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ 期限切れクリーニング カートリッジをライブラリより取り出して、廃棄します。新しいクリーニング カートリッジと交換します。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
5016	Not a Clean'g Cart (ロードされたカートリッジがクリーニング カートリッジではないので、クリーニング操作に失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ 予約済みスロット内のテープがクリーニング カートリッジであることを確認します。 ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。
5035	Drive Timeout Error (ドライブ タイムアウトのために、クリーニング操作に失敗しました。	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。
503B	Move Command Fail (フロント パネルの移動操作に失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。
503C	Clean Operation Timeout (ドライブ タイムアウトのために、クリーニング操作に失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。
503D	Drive Status Fail (ライブラリがドライブ ステータスを取り込めなかったため、クリーニング操作に失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。
7001	Command response from unexpected source	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリブートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。

表 11: 障害症状コード (続き)

FSC	メッセージ	ERP
7002	Control command execution failed	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
7003	Control response not matched to a known command	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
7004	Loader response not matched to a known command	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
7005	Drive response not matched to a known command	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
7006	Flash response not matched to a known command	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
7007	Drive index on Update Status message was invalid	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。
7008	The Drive response was not expected	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
7009	The opcode for a WORD message was unknown	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
700A	The opcode for a DWORD message was unknown	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
700B	The button causing library to go offline was unknown (ライブラリをオンラインにするコマンドは完全に成功しましたが、この操作を起動した GUI ボタンを特定できませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
700C	Destination Xchg was Null	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
700D	Sending of a cmd failed	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
700E	Deactivating a drive that is not attached (ドライブが取り付けられていないためにドライブ停止要求に失敗したことが、コントロール タスクにより示されました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ ドライブを設置し直します。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
700F	Deactivation of a drive failed （ドライブ停止要求に失敗したことが、コントロール タスクにより示されました。原因は不明です）	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ ドライブを設置し直します。
7010	Drive removal failed （ドライブ電源切断要求に失敗したことが、ドライブ タスクにより示されました。原因は不明です）	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。
7012	Drive is Active failed （ドライブがホスト コマンドを実行しているかどうか判定する要求に失敗したことが、ドライブ タスクにより示されました。原因は不明です）	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。
7013	Control Com Unidentified （ホスト スワップ中、コントロール タスクからのコマンド応答がどの処理中コマンドとも関連付けられていませんでした）	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
7014	Drive status update failed (ドライブの現在のステータスを判定する要求に失敗したことが、ドライブタスクにより示されました。原因は不明です)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 ■ ドライブステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。
7015	Loader command execution failed (コマンドを完了できなかったことが、ローダタスクにより示されました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
7016	Sequential command execution failed (コマンドを完了できなかったことが、シーケンシャルタスクにより示されました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
7017	Destination Xchg for msg. was Null (タスクへメッセージ送信しようとしたが、引数イクスチェンジポインタが NULL でした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
7018	Bad src mod in peg msg (リモートモジュールよりメッセージを受信しましたが、モジュール番号が範囲外でした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
7019	Peg message wrapping a Null msg. ptr. (pegメッセージに、NULLを指し示すポインタがあります)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ルータの電源をいったん落として再投入します。 ■ スタック内の全ての電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
701A	Xchg conversion failed (コマンド応答を返すタスクを含むモジュール番号を調べようとして失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
701B	Invalid L-drive number to convert (ドライブへコマンドを送信しようとしたが、論理ドライブ番号が範囲外でした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。
701C	Invalid P-drive number to convert (ドライブへコマンドを送信しようとしたが、物理ドライブ番号が範囲外でした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。
701D	Invalid mod number to convert (リモート モジュール内のドライブへコマンドを送信しようとしたが、モジュール番号が範囲外でした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。
701E	Unknown drive type (詳細なドライブ ステータスを表示しようとしたドライブのタイプが不明です)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。

表 11： 障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
701F	The SCSI response was not expected (リモート モジュール内の SCSI タスクから、予期しないコマンド応答が返されました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。
7020	The Flash response was not expected (リモート モジュール内の Flash タスクから、予期しないコマンド応答が返されました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。
7021	SCSI response not matched to a known command (SCSIタスクよりコマンド応答を受信しましたが、オリジナル コマンドのオペコードを判定できませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。
7022	Unexpected state after NonVolConfig cmd (NonVolConfig コマンド完了後の、セーブ操作の現在の状態が不明です)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。

表 11： 障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
7023	Unexpected state after SCSI mode cmd (SCSIUpdateMode Parameters コマンド完了後の、セーブ操作の現在の状態が不明です)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。
7024	Unexpected state after SCSI init cmd (SCSIInit コマンド完了後の、セーブ操作の現在の状態が不明です)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。
8001	Cartridge reject recovery failed (DLT ドライブがリトライしてもテープをロードできませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリブートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 ■ 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。
8002	Drive Fan stalled (ドライブ ホットスワップ シューのファンがインストールされていません。または故障しています)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ (ライブラリ背面で) LED がアンバー色に点灯しているドライブを探し、ファンに問題が発生しているドライブを判定します。そのドライブが使用中でない場合は、オフラインにしてオーバーヒートしないようにします。現在使用中の場合は、その操作を直ちに終了してそのドライブをオフラインにします。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
8003	Drive load did not complete (ドライブがテープのロードに失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリブートします。 ■ ドライブ ステータス ウィンドウを介して、ドライブが良好なステータスを示していることを確認します。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 ■ 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。
8004	Invalid drive was installed (インストールされているドライブのうち、タイプ不明か、現在のライブラリ パーソナリティーではサポートされていないタイプのものが1台以上あります)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ファームウェアが最新リビジョンでない場合には更新します。 ■ ユーザの起動操作が無効です。パラメータを適切に設定してやり直します。
9001	Orphan cartridge recovery failed (マスタ モジュールが、親なしカートリッジをスロット ロケーションへ戻せませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ マスタ モジュール内のマガジンに空スロットが1つあることを確認します。 ■ [Enter] ボタンを押してリブートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 ■ パススルー アラインメントをチェックします。 ■ ライブラリ内に障害物がない（すべてのカートリッジがマガジン内にある）ことを確認します。 ■ 最後の操作で使用されたテープ カートリッジが損傷していないかチェックします。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
9003	Master pass-thru opto failed. (パススルー モジュール インベントリの電源投入時に、マスタ モジュールの光センサが検出されませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ センサ テストを実行してセンサをチェックします。 ■ ライブラリに電源が投入されている間に、パススルーがプラグ / アンプラグされていないか調べます。 ■ 接続されているマスタを再初期化します。またはその電源をいったん落として再投入します。パススルー カーがパススルーの端までスムーズに移動するかどうか観察して、パススルーが機能していることを確認します。
A001	SMX send error (タスクのイクスチェンジにメッセージを入れようとしたのですが、カーネル エラーが発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
A002	SMX receive error (タスクのイクスチェンジよりメッセージを受信しようとしたのですが、カーネルエラーが発生しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
A003	Comm free list empty (空きプールよりメッセージを得ようとしたのですが、プールが空のために失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
A004	Invalid comm. put attempt (タスクのイクスチェンジにメッセージを入れようとしたのですが、失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
A005	Invalid comm. get attempt (タスクのイクスチェンジよりメッセージを受信しようとしたのですが、失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
A006	Comm initialization error (システムがメモリ不足のために、電源投入時に Comm マネージャを初期化できませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
A007	Put of a NULL comm.	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
A008	Msg contains no comm. (プールより得たメッセージに、Comm ブロックが含まれていませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
A009	Comm return address is unknown (コマンド応答を発信元タスクへ返そうとしましたが、発信元を特定できなかったので失敗しました)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押してリポートします。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。
F001	Bad Image CRC (アップロードされたファームウェア イメージに不良 CRC があり、おそらく壊れています)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ファームウェア ファイルが完全に適切であるか確認します。FTP、telnet、Web 管理インタフェース、TSMCなどを介してファームウェアをアップロードするのが困難な場合は、HP StorageWorks Library and Tape Tools (180 ページを参照) を使用してみます。
F002	Flash erase sector failed (プログラムされていないフラッシュ メモリ セクタがあります)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。
F003	Flash program sector failed (消去されていないフラッシュ メモリ セクタがあります)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。
F004	Bad flash CRC (フラッシュ メモリ内へプログラムされたファームウェア イメージに不良 CRC があり、おそらく壊れています)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ファームウェア ファイルが完全に適切であるか確認します。FTP、telnet、Web 管理インタフェース、TSMCなどを介してファームウェアをアップロードするのが困難な場合は、HP StorageWorks Library and Tape Tools (180 ページを参照) を使用してみます。

表 11：障害症状コード（続き）

FSC	メッセージ	ERP
F005	Flash exit error (内部フラッシュ タスク エラー)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。
F006	Incompatible image (アップロードされたファームウェア イメージには、このライブラリのハードウェアとの互換性がありません。古いバージョンのファームウェアである可能性があります)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。 ■ ファームウェア ファイルが完全で適切であるか確認します。FTP、telnet、Web 管理インタフェース、TSMCなどを介してファームウェアをアップロードするのが困難な場合は、HP StorageWorks Library and Tape Tools (180 ページを参照) を使用してみます。
F402	Buffer allocation failed (アップロード対象のファームウェア イメージを入れるバッファ領域を、フラッシュ タスクが割り当てることができませんでした)	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Enter] ボタンを押して、メッセージをクリアします。

一般的な問題のトラブルシューティング

この項では、一般的な問題のトラブルシューティングについて説明します。ホストやアプリケーション ソフトウェアに関連する問題については、ホスト システムのドキュメントやアプリケーション ソフトウェアの取扱説明書を参照してください。また、ソフトウェアに最新のパッチが当たっているかも確認してください。これらの手順を実行しても問題を解決できない場合は、HP のサポート窓口に連絡して支援を得てください。



注意：電源をいったん落として再投入する前に、システム管理者に相談してください。アクティブ デバイスが SCSI バスやファイバ チャネル バスに接続されているときには、電源を落とさないでください。SCSI バスやファイバ チャネル バスがアクティブなときに電源を落とすと、データが失われたり、ホスト システムがハングアップしたりすることがあります。

表 12：一般的な問題のトラブルシューティング

問題	解決方法
電源	
ライブラリに電源が入らない	<ul style="list-style-type: none"> ■ 電源コードの接続をすべてチェックします。 ■ それぞれの電源スイッチがオンになっていることを確認します。 ■ GUI タッチ スクリーンのどこかに触れて、ディスプレイをアクティブにし、ライブラリをオンにします。 ■ ライブラリの背面にある LED が点灯し、ファンが回転することを確認して、ライブラリに電源が供給されていることを確認します。 ■ 電源コードを交換します。 ■ HP のサポート窓口連絡します。
冗長電源の 1 つが適切に動作しない	<ul style="list-style-type: none"> ■ 電源の LED をチェックして、障害が発生している可能性のあるものを特定します。 ■ HP のサポート窓口連絡します。

表 12：一般的な問題のトラブルシューティング（続き）

問題	解決方法
GUI タッチ スクリーンに、ディスプレイメッセージが表示されない	<ul style="list-style-type: none"> ■ GUI スクリーンに触れ、スリープ モードを解除します。 ■ 電源コードが接続されていることを確認します。 ■ 電源スイッチがオンになっていることを確認します。 ■ ライブラリの背面にある LED が点灯し、ファンが回転していることを確認します。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。 ■ リモート管理インターフェイス（105 ページを参照）を使用して、または HP StorageWorks Library and Tape Tools（180 ページを参照）などのホスト ベースの診断ツールを介して、Web よりライブラリへのアクセスを試みます。 ■ ライブラリのファームウェア（131 ページを参照）をダウンロードします。 ■ HP のサポート窓口に連絡します。
テープ移動	
マガジン挿入またはテープ ロード後、エラーメッセージが表示される	<ul style="list-style-type: none"> ■ テープがマガジン内に適切に挿入されていることを確かめます。 ■ ドライブテクノロジーに合ったテープ タイプを使用していることを確認します。 ■ HP のサポート窓口に連絡します。
テープがドライブ内にスタックされている	<ul style="list-style-type: none"> ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリブートします。次に、ライブラリの GUI タッチ スクリーン、リモート管理インターフェイス、またはホスト アプリケーション ソフトウェアより、テープのアンロードを試みます。 ■ ホスト アプリケーション ソフトウェアによりスロットやドライブが予約されていないことを確認します。ソフトウェアによって予約されている場合は、それを取り消す必要があります。適宜、ホストとの接続を切断し、電源をいったん落として再投入し、ドライブをアンロードします。 ■ HP のサポート窓口に連絡します。

表 12：一般的な問題のトラブルシューティング（続き）

問題	解決方法
テープがロボット機構内にスタックされている	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Utilities] メニューの [Diagnostics] 部分より [Vertical Calibration] テストを実行します。 ■ ライブラリの電源をいったん落として再投入します。または、GUI タッチ スクリーンを使用してリポートします。 ■ HP のサポート窓口に連絡します。
テープがストレージ スロット内にスタックされている	<ul style="list-style-type: none"> ■ GUI タッチ スクリーンを使用して適切なドアを開き、マガジンを取り外します。 ■ テープを抜き出します。 ■ マガジンを挿入し直します。 ■ マガジンが損傷している場合は、HP のサポート窓口に連絡します。
ロボット機構の調整不良 ロボット機構がテープをつかめない テープ/ドライブ/ロボット機構の調整不良	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Utilities]メニューの[Diagnostics]セクションより[Vertical Calibration] テストを実行します。 ■ ドライブ テクノ ロジに合ったテープ タイプを使用していることを確認します。 ■ HP のサポート窓口に連絡します。
メディア	
テープをドライブ内へロードできない	<ul style="list-style-type: none"> ■ メディアとフォーマット タイプがドライブ タイプに合っているか確認します。
DLT テープのハブまわりの環状パターンが摩耗している	<ul style="list-style-type: none"> ■ DLT ドライブ ハブが、テープ ハブに適切に合っていない可能性があります。テープを廃棄して HP のサポート窓口に連絡します。
書き込み可能な新しい Ultrium データ カートリッジが、ドライブにより拒否される	<ul style="list-style-type: none"> ■ LTO カートリッジ メモリに障害、または損傷があります。データ カートリッジを交換します。
書き込み保護されている新しい Ultrium データ カートリッジが、複数の良好なドライブにより拒否される	<ul style="list-style-type: none"> ■ LTO カートリッジ メモリに障害があり、ドライブにより復旧するデータがないと判断されました。データ カートリッジを交換します。
データが書き込まれ、書き込み保護されている Ultrium カートリッジのリストアが非常に遅い	<ul style="list-style-type: none"> ■ LTO カートリッジ メモリに障害があり、ドライブによるデータ復旧にテープ ディレクトリ情報を使用できていません。それでもデータは復旧できますが、通常より時間がかかります。 ■ HP 認定サポート プロバイダに連絡して、詳細情報を得ます。

表 12：一般的な問題のトラブルシューティング（続き）

問題	解決方法
<p>テープへ書き込めない</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ テープの書き込み保護タブをチェックして、書き込み可能状態であることを確認します。 ■ アプリケーション ソフトウェアの書き込み保護が設定されていないことを確認します。 ■ ホスト デバイスのファイルシステムのアクセス許可をチェックします。 ■ ドライブ テクノロジーに合ったテープ タイプを使用していることを確認します。 ■ 新しいテープで試してみます。 ■ SDLT ドライブは、DLT4000、DLT7000、DLT8000、DLT1の各メディアを読み出せますが、それらへ書き込むことはできません。 <hr/> <p style="text-align: center;">注意： テープに不具合があるとドライブも損傷を受けることがあるので、トラブルシューティングプロセス中は、問題のテープを別のドライブ内に入れないようにしてください。</p>
<p>クリーニング カートリッジをロードできない</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 使用しているドライブのタイプ向けに承認されているクリーニング カートリッジを使用しているか確認します。 ■ 予約済みクリーニング スロットが適切にセットアップされ、カートリッジが適切なスロット内に入っていることを確かめます。マガジンを手動でロードするとき、メール スロット数を変更するとき、またはゼロから始まるデフォルトの番号付け方式を使用するときには、スロット番号付けが影響を受けることがあります。 ■ HP のサポート窓口に連絡します。
接続	
<p>ドライブの SCSI ID を変更したが、新しい ID がホスト コンピュータに認識されない</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 同じバス上の SCSI デバイスにはすべて、それぞれ異なる ID 番号が付いているかチェックします。 ■ ホストをリブートします。 ■ ケーブル配線や終端が適切であるかチェックします。 ■ HP のサポート窓口に連絡します。

表 12：一般的な問題のトラブルシューティング（続き）

問題	解決方法
<p>ホストにより、ライブラリが検出されない</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ HBA タイプがライブラリ タイプ (LVDS) と合い、適切にインストールされ構成されていることを確認します。 ■ ライブラリが終端されていて適切にケーブル接続されているかチェックします。 ■ SCSI ケーブル長制限を超えていないかチェックします。 ■ ターミネータがライブラリ (LVDS) と互換性があることを確認します。 ■ SCSI ID が衝突していないかチェックします。 ■ HBA がオペレーティング システムにより認識され、適切に構成されているかチェックします。 ■ アプリケーション ソフトウェアにはライブラリとの互換性があり、必要なパッチとアップデートがすべて施されているかチェックします。 ■ HP StorageWorks Library & Tape Tools (http://www.hp.com/support/tapetools より入手できる) を使用して、デバイスが適切にインストールされ構成されているかチェックします。 ■ ライブラリの電源を落とし、ホストの電源を落とします。次にライブラリの電源を再投入し、完全に立ち上がってから、ホストの電源をオンにします。 ■ ファイバ チャンネルを使用している場合は、(スイッチ、ハブ、ライブラリ、ホストの) 適切な順番でデバイスに電源を入れます。 ■ ファイバ チャンネルを使用している場合は、ホストによるライブラリ検出を妨げるようなゾーニング問題がないことを確認します。 ■ ファイバ チャンネルを使用している場合は、ルータからライブラリやドライブが見えることを確認します。 ■ HP のサポート窓口ご連絡します。

表 12：一般的な問題のトラブルシューティング（続き）

問題	解決方法
ライブラリのパフォーマンス	
HP-UX ホストの応答が遅い、またはライブラリに接続するとクラッシュする	<ul style="list-style-type: none"> ■ ホストバス上のすべてのデバイスの SCSI ID をチェックして、ID が衝突していないかチェックします。 ■ アプリケーション ソフトウェアにより、SCSI ID を一定の順番にする必要がないかチェックします。 ■ HP のサポート窓口に連絡します。
ライブラリにより、データが効率的にバックアップされていない	<ul style="list-style-type: none"> ■ ターゲットからホスト コンピュータへのネットワーク帯域幅をチェックします。 ■ ライブラリのドライブがそれぞれ独自の SCSI バス上にあり、他のテープ ドライブ、ハード ドライブ、または他の高帯域デバイスとデジジュー チェーン接続されていないかチェックします。 ■ テープ ドライブが間断なく継続するために必要な処理パワーとメモリが、サーバとファイルシステムにあるかチェックします。 ■ バックアップ サーバやターゲット ワークステーションの帯域幅が、他のアプリケーションに取られていないことを確認します。 ■ 十分な速度のファイルシステム（つまり RAID）が、サーバにあることを確認します。 ■ ドライブがクリーンであることを確認します。 ■ 新しいテープで試してみます。限界近くのテープを使用すると、テープ上の不良スポットにより再試行が必要になりパフォーマンス問題が発生することがあります。 ■ 最大スループットを得るためにアプリケーション ソフトウェアが固定長レコード（またはブロック）を使用していて、デフォルトに、小さいレコードサイズを採用していないか確認します（64K あれば十分です）。 ■ データが圧縮されているかを確認します。また、ソフトウェア圧縮とハードウェア圧縮の両方がオンになってはいないか確認します（ほとんどの場合は、ハードウェア圧縮をオンにします）。 ■ ファイルサイズをチェックします。小さいファイルを複数バックアップすると、パフォーマンスが劣化することがあります。

診断サポート ツールの使用

この項では、テープ ライブラリのトラブルシューティングとメンテナンスに役立つ診断ツールについて説明します。

HP StorageWorks Library and Tape Tools

お客様に途切れることなくサービスを提供するために、HP は、HP StorageWorks Library and Tape Tools (L&TT) ソフトウェア アプリケーションを用意しました。L&TT は、HP のテープ デバイスとテープ ライブラリのインストールとメンテナンスを支援する診断ツールです。L&TT には、HP ストレージカスタムと訓練されたサービス要員を対象にした様々な機能を備えています。主な特長をあげます。

- テープドライブとテープ自動化デバイスの簡単なトラブルシューティングとインストールを検証するための診断ツール
- ライブラリとドライブの最新ファームウェア、および最新バージョンの L&TT を、検索して更新する複数のオプション
- HP のサポート窓口によるトラブルシューティングを支援する包括的なレポート

頻繁に更新されるファームウェア イメージは、インターネット上でリリースされています。パフォーマンスを最適にするために、HP は、最新のデバイス ファームウェアを使用してシステムを定期的に更新することをおすすめします。

L&TT は、次の HP Web サイトより無償でダウンロードできます。

<http://www.hp.com/support/tapetools>

MSLUtil

ライブラリには、RS232 診断ケーブルと、MSLUtil 診断ユーティリティが入っているフロッピーが付いています。問題が発生したときには、ERP により推奨されている手順を実行した後、このユーティリティを使用してエラーが是正されているか検証します。診断ソフトウェアによりエラーが検出されなくなるまで、その手順を実行してください。

ライブラリ診断テストの実行

次の手順に従って、ライブラリの内部機能テストを実行します。表 13 に、それぞれのテストの説明があります。

1. ライブラリの [Status] 画面より [Menu] を選択します。
2. [Utilities] エリアの下にある [Diagnostics] を選択します。
3. 実行するテストを選択します。

注記： 実行するテストは、ライブラリのモデルとユーザレベルにより異なります。

表 13：ライブラリ診断テスト

テスト	説明
カートリッジサイクル	カートリッジを、ビンとメール スロット内で連続的かつランダムにサイクルし、サイクル タイプの数をコントロール パネルに表示します。[Start] ボタンを押してテストを開始し、[Stop] ボタンを押してテストを終了します。
ドライブサイクル	カートリッジを、ビン、メール スロット、およびドライブ内で連続的かつランダムにサイクルし、サイクル タイプの数をコントロール パネルに表示します。[Start] ボタンを押してテストを開始し、[Stop] ボタンを押してテストを終了します。
バーコード サイクル	すべてのバーコードを連続走査し、読み込まれたバーコードと、ライブラリ全体の走査回数をリストします。[Start] ボタンを押してテストを開始し、[Stop] ボタンを押してテストを終了します。
インベントリ	ライブラリ全体を物理的に走査し、どのスロットやドライブにテープが入っているかを調べて、すべてのバーコード ラベルを読み出します。
センサ テスト	すべてのホール効果センサをテストし、それぞれのステータスをリストします。

表 13：ライブラリ診断テスト

テスト	説明
垂直較正 <i>(4ドライブモデルのみ)</i>	垂直リフターを調整して範囲を正します。このテストは一般に、垂直リフター交換時に実施します。
エラー ログ ビュー	エラー ログにアクセスし、記録されたエラーを表示します。
タッチスクリーン較正	画面の輝度が均でない場合に、調整値をリセットします。
タコメータ診断	工場でのみ使用される診断です。タコメータのモーター機能の限界を測定します。
摩耗診断	工場でのみ使用される診断です。モーター内摩耗の許容限界を測定します。

規定に関するご注意



この付録には次の情報があります。

- [Federal Communications Commission Notice](#)、184 ページ
- [Canadian Notice \(Avis Canadien\)](#)、186 ページ
- [European Union Notice](#)、186 ページ
- [BSMI Class A Notice](#)、187 ページ
- [日本語での注意](#)、187 ページ
- [レーザー装置](#)、187 ページ
- [レーザー規制ラベル類](#)、189 ページ

Federal Communications Commission Notice

Part 15 of the Federal Communications Commission (FCC) Rules and Regulations has established Radio Frequency (RF) emission limits to provide an interference-free radio frequency spectrum. Many electronic devices, including computers, generate RF energy incidental to their intended function and are, therefore, covered by these rules. These rules place computers and related peripheral devices into two classes, A and B, depending upon their intended installation. Class A devices are those that may reasonably be expected to be installed in a business or commercial environment. Class B devices are those that may reasonably be expected to be installed in a residential environment (that is, personal computers). The FCC requires devices in both classes to bear a label indicating the interference potential of the device as well as additional operating instructions for the user.

The rating label on the device shows which class (A or B) the equipment falls into. Class B devices have an FCC logo or FCC ID on the label. Class A devices do not have an FCC logo or FCC ID on the label. Once the class of the device is determined, refer to the following corresponding statement.

Class A Equipment

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at personal expense.

Class B Equipment

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio or television technician for help.

Modifications

The FCC requires the user to be notified that any changes or modifications made to this device that are not expressly approved by Hewlett-Packard Company may void the user's authority to operate the equipment.

Cables

Connections to this device must be made with shielded cables with metallic RFI/EMI connector hoods in order to maintain compliance with FCC Rules and Regulations.

Declaration of Conformity for products marked with the FCC logo - United States only

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

For questions regarding this FCC declaration, contact:

Hewlett-Packard Company
Regulatory Engineer, MS E-200
825 14th Street S.W.
Loveland, CO 80537

Or, call

(970) 898-1738

To identify this product, refer to the Part, Series, or Model number found on the product.

Canadian Notice (Avis Canadien)

Class A Equipment

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouiller du Canada.

Class B Equipment

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouiller du Canada.

European Union Notice



Products bearing the CE marking comply with the EMC Directive (89/336/EEC) and the Low Voltage Directive (73/23/EEC) issued by the Commission of the European Community and if this product has telecommunication functionality, the R&TTE Directive (1999/5/EC).

Compliance with these directives implies conformity to the following European Norms (in parentheses are the equivalent international standards and regulations):

- EN 55022 (CISPR 22) - Electromagnetic Interference
- EN55024 (IEC61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11) - Electromagnetic Immunity
- EN61000-3-2 (IEC61000-3-2) - Power Line Harmonics
- EN61000-3-3 (IEC61000-3-3) - Power Line Flicker
- EN 60950 (IEC 60950) - Product Safety

BSMI Class A Notice

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

日本語での注意

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

レーザー装置

レーザー装置を備えた HP システムはすべて、International Electrotechnical Commission (IEC) 825 を含む安全標準に適合しています。この装置のレーザー仕様は、Class 1 レーザー製品として政府機関により規定されたレーザー製品性能標準に適合しています。この製品は有害な光は放射しません。お客様の操作中およびメンテナンス作業中のすべてのモードで、レーザー光線は完全に覆われています。

レーザー安全性 警告



警告：危険な放射にさらされないために、次の項目を遵守してください。

レーザー装置エンクロージャは開けないでください。内部コンポーネントには、ユーザが取り扱えるものではありません。

ここに指定されていない限り、レーザー装置の制御部の操作、調整、または諸手順の実行はしないでください。

HP のサポート担当以外のレーザー装置の修理は禁止されています。

CDRH 規制準拠

アメリカ合州国食品医薬品局 (Food and Drug Administration) の医療機器・放射線製品センター (Center for Devices and Radiological Health: CDRH) は、1976 年 8 月 2 日にレーザー製品向けの規制を施行しました。これらの規制は、1976 年 8 月 1 日以降製造されたレーザー製品に適用されます。アメリカ合州国内市場に出荷される製品には、この規制の準拠が義務付けられています。

国際規制準拠

レーザー装置を備えた HP システムはすべて、IEC825 を含む適切な安全性標準に準拠しています。

レーザー仕様

表 14：レーザー仕様

機能	説明
レーザー タイプ	半導体 GaAlAs
波長	780 nm +/- 35 nm
開散角	53.5 度 +/- 0.5 度
出力	0.2 mW 未満または 10,869 W m ⁻² sr ⁻¹
偏光	回転偏光 0.25
開口数	0.45 +/- 0.04

レーザー規制ラベル類

製品適合ラベル

製品適合ラベルは、ライブラリの背面パネルにあります (図 79 を参照)。

PRODUCT CONFORMS TO USA DHHS 21CFR SUBCHAPTER "J"

図 79: 製品適合ラベル

レーザー注意ラベル

レーザー光線注意ラベルは、レーザー付近にあります (図 80 を参照)。

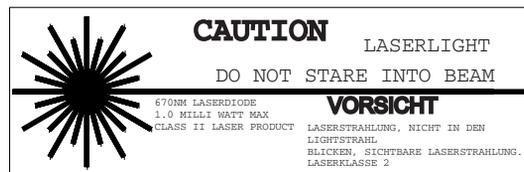


図 80: レーザー注意ラベル

照射注意ラベル

照射注意ラベルは、レーザー上にあります (図 81 を参照)。

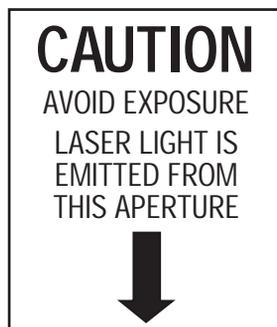


図 81: 照射注意ラベル

仕様



この付録では、HP StorageWorks MSL シリーズ テープ ライブラリの以下の仕様を示します。

- [電源](#)、192 ページ
- [機械](#)、193 ページ
- [環境 \(全モデル\)](#)、194 ページ
- [音響](#)、195 ページ
- [安全性と規制](#)、196 ページ

電源

表 15：電源仕様

説明	MSL6030/MSL5030/ MSL5026 の仕様	MSL6060/MSL5060/ MSL5052 の仕様
電圧	100 ~ 240 VAC, +/- 10%	100 ~ 240 VAC, +/- 10%
電流	3.0 ~ 6.0 A	3.0 ~ 6.0 A
電源周波数動作範囲	50 ~ 60 Hz	50 ~ 60 Hz
消費電力	180 W (テープ ドライブ 2 台)	300 W (テープ ドライブ 4 台)
ピーク時最大消費電力	200 W (テープ ドライブ 2 台)	360 W (テープ ドライブ 4 台)

機械

表 16：機械仕様（テーブルトップ型モデル）

説明	MSL6030/MSL5030/MSL5026 の仕様	MSL6060/MSL5060/MSL5052 の仕様
高さ	24cm、公称（5U）	47cm、公称（10U）
幅	48.3cm	48.3 cm
奥行き	80 cm	80 cm
重量	28.6kg、推定値 （テープドライブ 2 台搭載時）	61.8kg、推定値 （テープドライブ 4 台搭載時）

表 17：機械仕様（ラックマウント型モデル）

説明	MSL6030/MSL5030/MSL5026 の仕様	MSL6060/MSL5060/MSL5052 の仕様
高さ	22.23cm、公称（5U）	44.45cm、公称（10U）
幅	43.2cm	43.2cm
奥行き	80cm	80cm
重量	27.7kg、推定値 （テープドライブ 2 台搭載時）	55.9kg、推定値 （テープドライブ 4 台搭載時）

環境（全モデル）

表 18：環境仕様（保管時）

説明	仕様
乾球気温	10°C ~ 40°C
気温勾配	1°C/分
気温衝撃	15°C（2分間）
湿球気温	26°C
相対湿度（結露なし）	20% ~ 80%
湿度勾配	10%/時
動作保証高度	-305 m ~ 3050 m

表 19：環境仕様（梱包または開梱時）

説明	仕様
乾球気温	-40°C ~ 60°C
気温勾配	20°C / 時（範囲全体で）
気温衝撃	27°F (15°C)（2分間）
湿球気温	30°C
相対湿度（結露なし）	10% ~ 95%
湿度勾配	10%/時
動作保証高度	-305 m ~ 4600 m

表 20：環境仕様（運搬時 - 短期）

説明	仕様
乾球気温	-40°C ~ 60°C
気温勾配	20°C / 時（範囲全体で）
気温衝撃	15°C（2分間）
湿球気温	30°C
相対湿度（結露なし）	5% ~ 95%
湿度勾配	10%/時
動作保証高度	-305 m ~ 12,200 m

音響

表 21 : ISO 9296 および ISO 7779 に準拠した音響ノイズ

音カレベル $L_{W,Ad}$ B			音圧レベル $L_{p,Am}$ dBA (側の位置で)	
製品	アイドル時	動作時	アイドル時	動作時
MSL6030/MSL5030 MSL5026/MSL6060 MSL5060/MSL5052	6.4	7.0	48	48

注記: 個々の構成の現在値は HP の正規代理店より入手できます。
1 B = 10 dBA

表 22 : Schallemissionswerte - Werteangaben nach ISO 9296 und ISO 7779/
DIN 27779

Schalleistungspegel $L_{W,Ad}$ B			Schalldruckpegel $L_{p,Am}$ dBA (bediener position)	
Gerät	Leerlauf	Betrieb	Leerlauf	Betrieb
MSL6030/MSL5030 MSL5026/MSL6060 MSL5060/MSL5052	6,4	7,0	48	48

Note: Aktuelle Werte für spezielle Ausrüstungsstufen sind über die HP Vertretungen erhältlich. 1 B = 10 dBA.

安全性と規制

このライブラリは、次の規制機関による製品安全性の認定を受けています。

表 23： 規制および製品安全性認証

説明	仕様
UL マーク	UL 1950 (情報技術装置の安全基準)
TUV GS マーク (ドイツ)	EN 60950、IEC950 (情報技術装置の安全基準、第 3 版)
CE マーク (欧州)	低電圧指令、72/23/EEC、欧州
CUL マーク (カナダ UL)	CAN/CSA 22.2 No. 950 (情報技術装置の安全基準)
規制シリーズ ID 番号	1005 および 1005A、Class A

静電気対策



ユニットをセットアップしたり、部品を取り扱う場合には、システムの損傷を防止するために守らなければならないことがあるので注意してください。人間の指など、導電体からの静電気放電によって、システム ボードなどの静電気に弱いデバイスが損傷して、耐用年数が短くなることがあります。

静電気による損傷を防止するには、以下のことを守ってください。

- 運搬や保管の際は、静電気防止用のケースに入れ、手で直接触れることは避けます。
- 静電気に弱い部品は、静電気防止措置のなされている作業台に置くまでは、専用のケースに入れたままにしておきます。
- 部品をケースから取り出す前に、まずケースごとアースされている面に置きます。
- ピン、リード線、回路には触れないようにします。
- 静電気に弱い部品に触れなければならないときには、つねに自分の身体に対して適切なアースを行います。

アースの方法

アースにはいくつかの方法があります。静電気に弱い部品を取り扱うときには、以下のうち1つ以上の方法でアースを行ってください。

- すでにアースされているコンピュータ本体にアースバンドをつなぎます。アースバンドは柔軟な帯状のもので、アースコード内の抵抗は、 $1M\Omega \pm 10\%$ です。アースを正しく行うために、アースバンドを肌に密着させてください。
- 立って作業する場合、かかとやつま先にアースバンドをつけます。導電性または静電気拡散性の床の場合、両足にアースバンドをつけます。
- 作業用具は導電性のものを使用します。
- 折りたたみ式の静電気防止マットがついた、携帯式の作業用具もあります。

上記のような、適切にアースを行うための器具がないときは、HP のサポート窓口はその部品のインストールをご依頼ください。

注記： 静電気について詳しくは、HP のサポート窓口にお問い合わせください。

構成例



この付録では、SCSI ケーブル構成例について説明します。

注記： その他の SCSI ケーブル構成例については、<http://www.hp.com/support> を参照してください。

注記： ライブラリのインストール / 構成方法については、200 ページの「[SCSI ケーブル構成](#)」を参照してください。

SCSI ケーブル構成

SCSI ケーブルを構成する場合は、以下のガイドラインに従ってください。

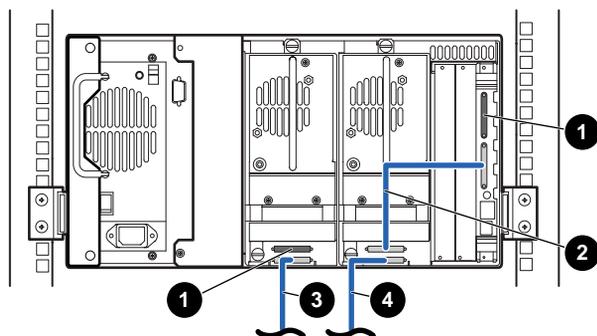
- 高品質の SCSI ケーブルを使用してください。

注記： バス長の制限を超えたケーブルや低品質のケーブルによってバス エラーが発生し、そのため、パフォーマンスと信頼性が大幅に低下する場合があります。

- ライブラリ内の各テープ ドライブとライブラリ コントローラは、独立した SCSI ターゲットを構成します。2 台以上の任意のデバイスを同じ SCSI バスに接続する場合、独立した各 SCSI デバイスに固有の SCSI アドレスを割り当てる必要があります。
- SCSI ID は工場出荷時に設定されています。GUI タッチ スクリーンを使用して工場出荷時の任意のデフォルト設定を変更してください。
- ライブラリをホストに接続するには、ホストに最低1枚のWide LVDコントローラと適切なドライバソフトウェアが必要です。
- 最適なパフォーマンスを得るために、SCSIバスごとに3台以上のドライブを接続しないでください。

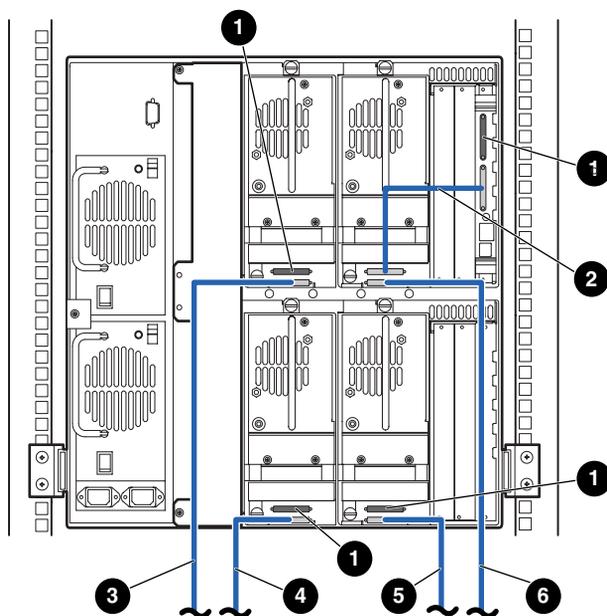
注記： HP 推奨構成は 1 バスあたり 1 ドライブです。SDLT1/2 向け、Ultrium 230 向けには 1 バスあたり 2 ドライブ構成も可能です。

構成例



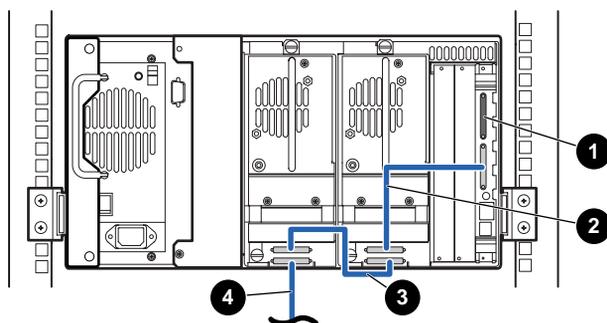
- ① SCSIターミネータ
- ② 50cmケーブル
- ③ ホストケーブル（バス1、ホストシステムに接続）
- ④ ホストケーブル（バス0、ホストシステムに接続）

図 82: MSL6030/MSL5030/MSL5026、2 ホスト /2 ドライブ



- ① SCSIターミネータ
- ② 50cmケーブル
- ③ ホストケーブル(バス3、ホストシステムに接続)
- ④ ホストケーブル(バス2、ホストシステムに接続)
- ⑤ ホストケーブル(バス1、ホストシステムに接続)
- ⑥ ホストケーブル(バス0、ホストシステムに接続)

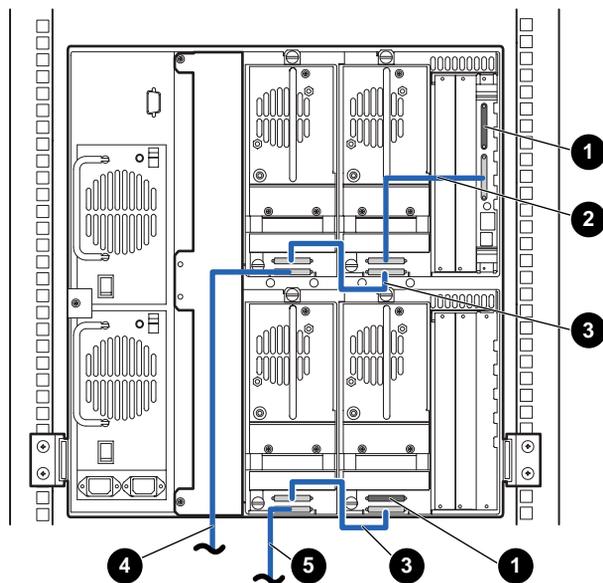
図 83: 単体の MSL6060/MSL5060/MSL5052、4 ホスト /4 ドライブ



- ① SCSIターミネータ
- ② 50cmケーブル
- ③ 25cmケーブルまたは50cmケーブル
- ④ ホストケーブル (バス0、ホストシステムに接続)

図 84: 単体の MSL6030/MSL5030/MSL5026、1 ホスト /2 ドライブ

注記: Ultrium 460 テープ ドライブ向けにはパフォーマンスが劣化するので、図 84 の構成はおすすめできません。



- ① SCSIターミネータ
- ② 50cmケーブル
- ③ 25cmケーブルまたは50cmケーブル
- ④ ホスト ケーブル (バス0、ホスト システムに接続)
- ⑤ ホスト ケーブル (バス1、ホスト システムに接続)

図 85: MSL6060/MSL5060/MSL5052、2 ホスト /4 ドライブ

注記: Ultrium 460 テープ ドライブ向けにはパフォーマンスが劣化するので、図 85 の構成はおすすめできません。

オプションのファイバ チャンネルカード



オプションのファイバチャンネルカードは、MSL シリーズ テープ ライブラリとファイバチャンネルベースのストレージエリアネットワーク (SAN) との間の接続を可能にします。これにより、ライブラリをスイッチファブリックに接続できます。

この付録では、次の事柄について説明します。

- [ホストの前提条件](#)、206 ページ
- [コネクタおよびインジケータ](#)、207 ページ
- [構成](#)、209 ページ
- [ファイバチャンネルカードのリセット](#)、211 ページ

ホストの前提条件

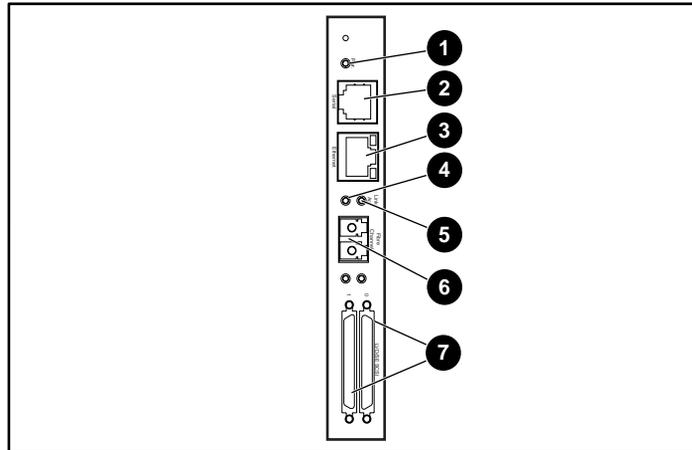
ファイバチャネルを使用するには、ホストについて、次の点をチェックします。

- ファイバチャネルバックアップソフトウェア、ホストインタフェースアダプタ、および関連するデバイスドライバ
- ファイバチャネルコントローラを使用してファイバチャネル SCSI ターゲットデバイスと通信するイニシエータとして機能するホスト
- 堅牢なエラー回復機能を持つバックアップソフトウェア。ファイバチャネルは、LAN と同様のオープンシステムです。したがって、ファイバチャネルは、電源の入れ直し、接続、切断および ESD 充電によって、データフローの中断を受けることがあります。

注記： 前提条件とサポートされている構成についての詳細は、HP 正規販売店までお問い合わせください。

コネクタおよびインジケータ

図 86 は、オプションのファイバチャネルボードのコネクタとインジケータを示します。



- | | |
|----------------------|----------------------|
| ① 電源LED | ⑤ ファイバチャネル リンクLED |
| ② シリアルRJ-11コネクタ | ⑥ FC-LCコネクタ |
| ③ Ethernet RJ-45コネクタ | ⑦ SCSI VHDCIコネクタ (2) |
| ④ ファイバチャネル動作LED | |

図 86: コネクタおよびインジケータ

注記： ファイバチャネルボードのシリアルケーブルは、ライブラリコントローラボードのシリアルケーブルとは異なります。シリアルピン出力はボードごとに異なるので、それぞれ異なるケーブルが必要です。

電源インジケータ

ファイバチャネルカードには1つの電源LED①があります。LEDの意味は次のとおりです。

- 緑色 - 電源が入っています。
- 黄色 - POST が進行中です。またはプロセッサに問題があります。

シリアルポート

ファイバチャネルカードには 1 つのシリアルポート ② があります。シリアルポートを使用してシリアル /Telnet ユーザインタフェースにアクセスすることができます。このユーザインタフェースは、ファイバチャネルカードをローカルで管理および設定するために使用されます。

Ethernetポート

ファイバチャネルカードには 1 つの Ethernet ポート ③ があります。LED の意味は次のとおりです。

- 動作 - ポート動作があります。
- リンク - 有効な Ethernet リンクが存在します。

ファイバチャネルポート

ファイバチャネルカードには 1 つのファイバチャネルポート ⑥ があります。LED の意味は次のとおりです。

- 緑色 (ACT) - ファイバチャネルポート動作 ④。
- 緑色 (LINK) - 有効なファイバチャネルリンク ⑤ が存在します。

SCSI VHDCI コネクタ

ファイバチャネルカードには 2 つの SCSI VHDCI コネクタがあります。緑色の LED は、対応するポートの動作を示します。

構成

構成情報の詳細については、MSL Series tape library documentation CD または HP の Web サイト <http://www.hp.com/support> にある『HP StorageWorks ネットワーク ストレージルータ ユーザ ガイド』を参照してください。

ファイバチャネルボードを設定する前に、ファイバチャネルと SCSI デバイスの基本を理解することをおすすめします。SCSI 規格については、ANSI (米国規格協会) の X3T10 委員会からの刊行物を参照してください。ファイバチャネル規格については、ANSI の X3T11 委員会からの刊行物を参照してください。承認済みの米国規格や技術報告書の購入方法については、ANSI (212-642-4900) にお問い合わせください。

デフォルトの Ethernet 設定

出荷時の基本的なデフォルト値は、以下のとおりです。

- IP アドレス : `http://1.1.1.1/`
- サブネット マスク : `255.255.255.0`
- ゲートウェイ アドレス : `0.0.0.0`
- ユーザ名 : `root`
- パスワード : `password`

これらの値をデフォルトから変更することをおすすめします。

構成内のすべての設定には、デフォルト値が設定されています。これらの値は、構成をほとんど変更することなく、ファイバチャネルカードをたいていの HP 環境に導入できるように設定されています。

これら基本的なデフォルト値を変更したら、他の設定の変更について慎重に考慮してください。

初期設定を確立したら、FTP ファイル転送プロトコル オプションを介して、設定を外部ファイルにバックアップすることをおすすめします。このファイルは、復旧作業中に必要な場合、ルータに復元できます。

ファイバチャネルカードのリセット

ファイバチャネルカードは、クリップなどの固い工具を使用して図 89 に示されているリセットスイッチを押すことにより、リセットすることができます。

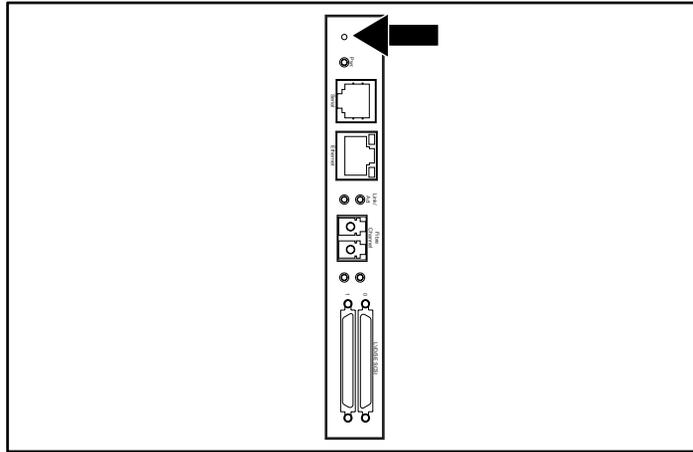


図 89: リセットスイッチ

索引

A

abort move status 87
auto power-up 81

B

bar code
 label
 assignment 83
 check digit 83
base address 85
bus ID 84
bus parity 85

C

Cartridge Map 89

D

data transfer speed 87
device capability page length 85
diagnostics 94
 library and tape tools 132
DNS server 88
door open response 87
drive and slot numbering 82

E

edit options 79
errors
 post recovered 86
European Union Notice 186

F

FSC 138

G

GUI タッチ スクリーン 33, 69

I

import/export element base address 86
init element status 85
initiate wide data transfer negotiation 87

L

LCD contrast adjust 82
LCD コントラスト コントロール 77
library and tape tools 132
library info 89
library mode 82
library options 80

M

mail slot
 mode 82
maintenance 93
menu
 オプション 79

N

network options 88

O

offline 81

P

password
 オプション 92
PCI スロット 31
post recovered errors 86
product identification 86

PTM

- ロボット機構 34

R

- reserved slots 81

S

SCSI

- bus IDs 84
- bus parity 85
- ID, 設定 53
- IDs 47
- options 83
- ケーブル構成 47, 200

- SCSI ID の設定 53

- security level 95

- storage element base address 85

T

- tape alert mode 86

- test unit ready reporting 85

- transfer element base address 85

- transport element base address 85

U

- unit attention reporting 85

- unload mode 81

- utilities 79, 93

- diagnostics 94

- factory 94

- maintenance 93

- security level 95

V

- vendor identification 86

- view system data 79, 80

あ

- アースの方法 198

- 安全性と規制 196

い

- インジケータ

- フロントパネル 33

- ライブラリ 68

え

- エラー回復手順 137

- エレクトロニクス コントローラ カード 28

お

- オプション

- Edit 90

- network 88, 92

- password 92

- SCSI 83, 91

- 音響仕様 195

- オンライン 78

か

- カード ケージ 31

- 画面

- diagnostics 94

- drive 0 bus 0 データ フィールド 55

- drive 0 bus ID 54

- maintenance 93

- SCSI ID 確認 54

- SCSI オプション選択 53

- SCSI 編集オプション 91

- security level 95

- total reserved slots 60

- total reserved slots 確認 61

- View Library Info 89

- View Library Options 81

- View Network Options 88

- View SCSI Options 84

- 初期化 71

- ステータス 72, 78

- テクニカル サポート情報 73

- 電源切断確認メッセージ 77

- ネットワーク編集オプション 92

- パスワード編集オプション 92

- マガジン アクセス 75

- メール スロット アクセス 74

- メディア移動 76

- メニュー 79

- 予約済みスロットを指定するための数値キー

- パッド 60

- ライブラリ編集オプション 90

- 環境仕様 194

き

機械仕様 193
規定 183

く

クリーニング カートリッジ
クリーニング スロット 128
交換 129
自動 126
手動 126
走行 125
右マガジン、交換 129
メール スロット 127
メール スロット、交換 129
予約済みスロット 129
クリップ ナット 42

け

警告
PTM 34
事項 15
装置の記号 15
ラック エンクロージャー 42, 43
ラックに関する注意 16
レーザー安全性 188
ケーブル構成 47
SCSI 200
SCSI の例 201
テープ ドライブ 2 台、1 ホスト システム 48
テープ ドライブ 2 台、2 ホスト システム 49

こ

固定ネジ 43
異なるメディア 20
コントローラ
Wide LVD 48

さ

参考ドキュメント 14

し

仕様
安全性 196
音響 194, 195
環境 194

機械 193

電源 192

障害症状コード 138

照射注意ラベル 189

初期化画面 71

診断

ライブラリ テスト 181

す

図

バーコードの貼付 102

PTM 取り付け位置 35

SDLT/DLT テープ カートリッジへのバーコード
の貼付 103

インジケータ 68

カード ケージ 32

ケーブル構成 48, 49

コントローラ ボード 30

テーブルトップ型モデルの空間要件 38

テンプレート 40

トラブルシューティング フローチャート 137

バーコードの貼付 102

パワー サプライ 27

左テープ マガジン 98

左マガジン メール スロット 100

フロント パネル 33, 66

マガジン 25

マガジンの取り出し 97

メカニカル リリース 67

予約済みスロットの位置 56, 57, 58, 59

ライブラリの固定 44

ライブラリのテープ ドライブの位置 19

ライブラリの取り付け 43

ライブラリへの電源投入 46

レールの取り付け 42

ロボット機構 28

ステータス画面 72, 78

スライド レール 40

内側 42

中間 42

せ

静電気対策 197

設定

ネットワーク 62

セットアップ
テーブルトップ型モデル 38
予約済みスロット 56
ラックマウント型モデル 40

そ

装置の記号 15

て

テープカートリッジ
異なるメディア 20
挿入と取り出し 96
要求 101
テープドライブ 20
LTO Ultrium 20
SDLT 20
位置 19
異なるメディア 20
テーブルトップ型モデル
セットアップ 38
ラックマウント型モデルへの変換 39
電源スイッチ 45
テンプレート 40, 41

と

ドア 43
開ける、取り付け 43
マガジン 66
メカニカル リリース 67
ドキュメント
参考ドキュメント 14
表記規則 14
トラブルシューティング
エラー回復 137
障害症状コード 138
プラットフォーム 136
フローチャート 137
トラブルシューティング フローチャート 137

は

バーコード 101, 102
ラベリング 101
リーダー 28
パススルーメカニズム (PTM) 28
パスワード

レベル 69
パワー サプライ 26, 45

ひ

ビューイング ウィンドウ 33
表記規則
装置の記号 15
ドキュメント 14
本文中の記号 15

ふ

ファームウェア
更新 131, 133
ファイバチャネルカード
Ethernet 設定 209
構成 209
構成例 210
リセット 211
ファイバチャネルボード
位置 32
説明 32
ファスナ 41
フロントパネル 66

ほ

ホスト システム 70
本文中の記号 15

ま

マガジン 25
カートリッジの挿入 98
ドア 66
ドアのメカニカル リリース 67
取り出し 96

め

メール スロット
アクセス 99
使用 99
ホルダー 100
メニュー
選択 80

も

モデル 18

よ

- 予約済みスロット
 - 位置 56, 57, 58, 59
 - セットアップ 56
 - 番号付け 56

ら

- ライブラリ
 - コンポーネント
 - テープカートリッジ 24
 - ディスプレイ画面とオプション 71
- ライブラリ システム
 - マルチユニット 34
- ライブラリ ステータス LED 33
- ライブラリの固定 44

- ライブラリの取り付け 43
- ラックに関する注意, 警告 16
- ラックマウント型モデル 40
- ラッチ メカニズム 43
- ラベル、バーコード 101

れ

- レーザー注意レベル 189
- レールの取り付け 42

ろ

- ロック 69
- ロボット機構 31, 34

