



ユーザーズ ガイド ユーザーズ ガイド ユーザーズ ガイド ユーザーズ ガイド

Quantum Scalar i500 テープ ライブラリ

Scalar i500

Scalar i500 ユーザーズ ガイド、6-01210-03、バージョン A、2007 年 5 月、Made in USA.

Quantum Corporation は、この出版物を、市販性、特定目的との適合性などの点を含む (ただし、必ずしもこれらに限定されない) 明示または暗示の保証をすることなく「現状のまま」で提供します。Quantum Corporation は、本出版物を適宜予告なく変更する場合があります。

著作権情報

Copyright 2007 by Quantum Corporation. All rights reserved.

このマニュアルのコピー権は、著作権法により限定されています。Quantum Corporation の書面による事前の許可なしに、コピーや適応品を作成することは法律により禁じられており、法侵害として処罰の対象となります。

商標情報

Quantum、Quantum ロゴ、DLT、DLTtape、および DLTtape ロゴは、米国および他の国における Quantum Corporation の登録商標です。DLT ロゴ、GoVault、DLTSage、Optyon、StorageCare、SiteCare、および SuperLoader は Quantum Corporation の商標です。LTO と Ultrium は米国および他の国における HP、IBM、および Quantum の商標です。

その他の商標は、その所有者に帰属します。

目次

1 本書および製品について	1
製品の安全性に関する説明	1
製品モデル番号	2
記号と表記に関する説明	3
その他の参考ドキュメント	3
その他の情報とヘルプの利用	4

2 説明	5
インテリジェント ストレージ	8
モジュール	8
5U 制御モジュール	9
9U 拡張モジュール	9
積み重ね可能	9
前面パネルのコンポーネント	11
アクセス ドア	11
I/E ステーション	12
オペレータ パネル	12
前面の電源スイッチ	12
背面パネルのコンポーネント	13
後部の電源スイッチ	14
電源システム	14
ライブラリ制御ブレード	15
FC 入力 / 出力 (I/O) ブレード	16
ロボット システムとバーコード スキャナ	18
テープ ドライブのサポート	19
ライブラリの機能	19
ライセンス機能	19
キャパシティ・オン・デマンド (COD)	20
パーティション	21
ユーザー インターフェイス	21
制御パスの変更	21
WORM のサポート	21
システム必要条件	21

3 ユーザー インターフェイスについて

23

共通のユーザー インターフェイス要素	23
システムの概要とサブシステムのステータス	25
ホーム ページ	26
Capacity View (容量ビュー)	26
Library View (ライブラリ ビュー)	26
オペレータ パネル	26
オペレータ パネルのキーボード	26
ウェブ クライアント	27
メニュー ツリー	27
ユーザー 特権	31
ユーザーのアクセス権	32

4 ライブラリ の設定

33

セットアップ ウィザードについて	33
デフォルト管理ユーザー アカウントの使用	33
メニュー コマンドによるライブラリの設	34
セットアップ ウィザードの使用	34
セットアップ ウィザードのタスク	36
インターフェイスの選択: ローカルまたはリモート	37
リモート設定	37
ネットワークの管理	37
ネットワーク設定の変更	37
SSL を有効にする	39
ライブラリでの SNMP 設定	40
外部の管理アプリケーションの登録	40
SNMP のバージョンを有効にする	41
Read SNMP コミュニティ文字列の変更	41
SNMP 認証トラップを有効 / 無効にする	42
SNMP MIB のダウンロード	42
パーティションの操作	42
パーティションの自動作成	43
パーティションの手動作成	45
パーティションの変更	47
パーティションの削除	48
モジュールの取り外しや交換前のパーティションの削除	48
パーティション アクセスの変更	49
パーティション モードの変更	49
カートリッジの手動割り当てを無効 / 有効にする	50
ホスト アプリケーション通知について	50
クリーニング スロットの設定	51
I/E ステーション スロットの設定	52
I/E ステーション スロット数をゼロに設定	53
テープ ドライブ パラメータの設定	54
制御パスの変更	55
ライセンス キーの適用	55
キャパシティ オンデマンド ライセンス キーの取得	56
顧客の連絡先情報の設定	58
ライブラリ電子メール アカウントの設定	58
電子メール通知の操作	59
電子メール通知の作成	60
電子メール通知の変更	60

電子メール通知の削除	60
ユーザー アカウントの操作	61
ローカル ユーザー アカウントについて	61
ローカル ユーザー アカウントの作成	61
ローカル ユーザー アカウントの変更	61
ローカル ユーザー アカウントの削除	62
LDAP の設定	62
日付と時刻の設定	64
日付と時刻の手動設定	64
NTP (Network Time Protocol) を使用した日付と時刻の設定	64
FC I/O ブレードの操作	65
FC I/O ブレード ポートの設定	66
メディアチェンジャー用 I/O ブレードの内蔵仮想ポート	66
FC I/O ブレードのチャンネル ゾーニング	67
FC ホストの管理とホスト マッピング	68
FC ホスト マッピングの有効 / 無効	68
FC ホスト情報の表示	69
FC ホスト接続の追加、変更、削除	69
ホスト マッピング	70
FC ホスト ポートのフェールオーバー設定	72
障害が発生したターゲット ポートの修復と有効化	73
データ パス調整の操作	74
ライブラリのセキュリティ設定	75
内部ネットワークの設定	75
システム オプションの設定	76
オペレータ パネルのディスプレイ設定	77
ライブラリの登録	77

5 ライブラリの実行 79

ログイン	79
LDAP が有効のときのログイン	79
ログアウト	80
位置座標について	80
モジュール	81
列	81
スロット	81
テープ ドライブ	81
I/O ブレード	81
電源装置	81
メディア操作の実行	81
メディアのインポート	82
一括ロード	84
未使用スロット	85
メディアの移動	85
メディアの エクスポート	86
テープ ドライブのロード	87
テープ ドライブのアンロード	88
テープ ドライブ モードの変更	89
テープ ドライブのクリーニングについて	89
AutoClean の有効	90
クリーニング メディアのインポート	90
クリーニング メディアのエクスポート	92
テープ ドライブの操作について	93
テープ ドライブの手動クリーニング	93

I/E ステーションのロックとアンロック	94
FC I/O ブレードの電源制御	95
ライブラリのシャットダウンと再起動	95

6 情報の表示 97

システム情報の表示	97
ライブラリ設定の表示	97
ネットワーク設定の表示	98
ログインしているユーザーの表示	98
スロット情報の表示	98
I/O ブレード情報の表示	99
I/O ブレード ポート情報の表示	99
Scalar i500 に関する情報を表示します。	100

7 ライブラリとテープドライブ ファームウェアの更新 101

ライブラリ ファームウェアの更新	101
テープドライブ ファームウェアの更新	102
イメージファイルによるテープドライブ ファームウェアの更新	102
FUP テープの作成	103
FUP テープの消去	104
FUP テープを使ったテープドライブ ファームウェアの更新	104
テープドライブ ファームウェアの自動レベル調整	105
自動レベル調整に使用するテープドライブ ファームウェアのアップロード	106
自動レベル調整に使用するテープドライブ ファームウェアの削除	106

8 取り付け、取り外し、交換 107

ライブラリのオンライン/オフライン	107
ライブラリのオンライン	108
ライブラリのオフライン	108
ライブラリのケーブル接続	108
ライブラリの SCSI ケーブルとホストとの接続	108
ライブラリ FC ケーブルとホストの直接接続	111
ライブラリ FC ケーブルと FC I/O ブレードとの接続	114
推奨される FC I/O ブレードのライブラリ ケーブル接続	118
ライブラリ SAS ケーブルの接続	120
ケーブル管理についてのガイドライン	123
ケーブル管理キット	123
電源コードの管理	125
イーサネット ケーブルの管理	126
スタンドアロン型 5U 制御モジュールを取り付ける	130
新しいマルチモジュール ライブラリを構成する	131
マルチモジュール ライブラリを取り付ける準備	131
9U 拡張モジュールの設置	133
5U 制御モジュールを取り付ける	137
マルチモジュール ライブラリの使用準備	137
9U 拡張モジュールを既存のライブラリに追加する	139

追加の 9U 拡張モジュールを取り付けるための準備	141
既存のモジュールを取り出す	142
新しい 9U 拡張モジュールを取り付ける	145
ライブラリの使用準備	149
既存のライブラリから 9U 拡張モジュールを取り外す	151
9U 拡張モジュールを永久に取り外すための準備	152
9U 拡張モジュールを取り外す	153
新しいライブラリ構成の使用準備	158
5U ライブラリ制御モジュールを交換する	161
5U 制御モジュールを取り外す準備	161
5U 制御モジュールを取り外す	163
5U 制御モジュールの交換	166
5U 制御モジュールを使用する準備	169
9U 拡張モジュールの交換	170
9U 拡張モジュールを取り外す準備	171
9U 拡張モジュールを取り外す	173
9U 拡張モジュールの交換	176
9U 拡張モジュールの使用準備	179
ライブラリ制御ブレードおよび LCB コンパクト フラッシュ カードの取り出しと交換	180
LCB および LCB コンパクト フラッシュ カードの交換	180
LCB を交換する	182
電源装置の追加、取り外し、交換	183
冗長電源装置の取り付け	183
冗長電源装置の永久的な除去	184
電源装置の取り外しと交換	184
ラック マウント キットを取り付ける	185
ラック マウント キットの取り付け準備	185
ラック マウント シェルフを取り付ける	187
ライブラリへのラック取り付け準備	189
ラックへのモジュール取り付け	190
ラックに追加モジュールの取り付け	192
テープドライブの追加、取り外し、交換	197
テープドライブの追加	198
テープドライブの永久的な除去	198
テープドライブの取り外しと交換	199
FC I/O ブレードの追加、取り外し、交換	200
FC I/O ブレードの追加	201
FC I/O ブレードを取り外す	204
FC I/O ブレードを交換する	204
I/O ファン ブレードの追加、取り外し、交換	205
I/O ファン ブレードの追加	205
I/O ファン ブレードの取り外し	206
FC I/O ファン ブレードの交換	207

9 トラブルシューティング

209

RAS チケットについて	209
RAS チケットの表示	209
RAS チケットの解決	210
ライブラリ情報のスナップショットの取得	211
ライブラリ構成記録の電子メール送信	211
設定の保存と復元について	212
設定の保存	212
設定とライブラリ ファームウェアの復元	213
「Library Not Ready (ライブラリの準備中)」メッセージ	213

デバイスが重複して検出される	214
メディア チャンジャが重複して検出される	214
テープドライブの識別	214
テープドライブ ログの取得	216
テープドライブ スレッド ログの取得	217
FC I/O ブレードの識別	217
FC I/O ブレードの永久的な除去	217
FC I/O ブレード ポートのリセット	218
コマンド履歴ログの表示と電子メール送信	219
LED の解釈	219
LCB および FC I/O ブレードの LED	219
LCB および FC I/O ブレードの黄色の LED	220
LCB のイーサネット ハブ ポート LED	220
LED のステータスに基づく LCB の保守	220
FC I/O ブレードのファイバ ポート リンク LED	221
FC I/O ファン ブレード LED	221
テープドライブの LED	222
テープドライブのファイバ ポート リンク	223
電源装置の LED	223
設置確認テストの実行	224
IVT ログの表示	225
前回詳細ログの電子メール送信	225
ライブラリ デモの実行	225
内部ネットワークの設定	226

10 カートリッジとバーコードの取り扱い 227

カートリッジの正しい取り扱い方	227
カートリッジの書き込み保護	228
バーコードの必要条件	228
バーコード ラベルの添付	229

11 仕様 231

ライブラリの仕様の概要	231
ライブラリの容量	232
ライブラリの環境仕様	232
ライブラリの寸法	233
ライブラリのコンポーネントの重量	233
電気仕様	234
ライブラリの消費電力と熱出力	234

12 用語集 237

表

表 1	可能なライブラリ構成	9
表 2	ウェブクライアントのメニュー	28
表 3	オペレータ パネルのメニュー	29
表 4	サポートされているパーティション数	43
表 5	パーティション自動作成中の制御パスの割り当て	44
表 6	パーティションの手動作成時の制御パスの割り当て	45
表 7	使用可能な I/E ステーション スロット数	53
表 8	各構成の使用可能スロット数と COD アップグレード*	56
表 9	推奨される最大構成ライブラリの I/O ブレード付きファイバチャネル ケーブル接続 ...	119
表 10	ケーブル管理キットの内容	124
表 11	カバー プレートの位置	133
表 12	9U 拡張モジュール追加後のカバー プレートの位置	146
表 13	9U 拡張モジュール取り外し後のカバー プレートの位置	157
表 14	ラック マウント キットの内容	185
表 15	ライブラリの制御ブレードと FC I/O ブレード LED	219
表 16	LCB の黄色の LED	220
表 17	LCB のイーサネット ハブ LED	220
表 18	I/O ブレードのファイバポート リンクの LED	221
表 19	ファン ブレードの LED	221
表 20	テープ ドライブの動作	222
表 21	テープ ドライブのファイバポート リンク LED	223

表 22	電源装置の LED	223
表 23	ライブラリの仕様の概要	231
表 24	ライブラリの容量	232
表 25	ライブラリの環境仕様	232
表 26	ライブラリの寸法	233
表 27	ライブラリ コンポーネントの重量	233
表 28	ライブラリの標準的な消費電力と熱出力	234



図 1	5U ライブラリ設定 (スタンドアロン 5U 制御モジュール)	5
図 2	14U ライブラリ設定 (5U 制御モジュール + 9U 拡張モジュール)	6
図 3	23U ライブラリ設定 (5U 制御モジュール + 2 つの 9U 拡張モジュール)	7
図 4	基本システムと 9U 拡張モジュール	10
図 5	前面パネルのコンポーネント	11
図 6	Scalar i500 背面パネルのコンポーネント	13
図 7	電源システムの LED	15
図 8	ライブラリ制御ブレード	16
図 9	FC I/O ブレード	17
図 10	FC I/O ファン ブレード	18
図 11	オペレータ パネルのユーザー インターフェイス	24
図 12	ウェブクライアントのユーザー インターフェイス	25
図 13	ライブラリの位置座標について	80
図 14	23U、32U、41U ライブラリ構成の使用されない 2 つのスロット	85
図 15	スタンドアロン型 5U 制御モジュールの SCSI ケーブル	108
図 16	マルチ モジュールの SCSI ケーブル接続	109
図 17	スタンドアロン型 5U 制御モジュール ファイバ チャネルのケーブル接続	111
図 18	マルチ モジュールのファイバ チャネル ケーブル接続	112
図 19	FC I/O ブレード	115
図 20	I/O ブレード装備の FC のケーブル接続	116
図 21	スタンドアロン型 5U 制御モジュールの SAS ケーブル	120
図 22	マルチモジュールの SAS ケーブル接続	121
図 23	電源コード管理	126
図 24	イーサネット ケーブル管理	128

図 25	ケーブル管理 (全ケーブル)	129
図 26	拡張モジュール内の FC I/O ブレードとファン ブレード	201
図 27	テープドライブ LED の場所	222
図 28	ライブラリの消費電力と熱出力	235
図 29	ライブラリの電流引き込み	235

1

本書および製品について

このガイドには、Scalar[®] i500 ライブラリの正しい操作と管理に必要な情報と手順が含まれています。このガイドは、Scalar[®] i500 ライブラリに関心のある方や、インストール、設定、および操作方法について知識が必要な方を対象に解説しています。なお、このガイドで説明している機能を設定するには、管理者レベルの特権が必要な場合があります。

製品の安全性に関する説明

本製品は、磁気テープを使用したデータの保存と回復のために開発されたものです。その他の用途には使用できません。ADIC は、本製品を誤用した結果生じた損害については責任を負いません。この点におけるすべてのリスクはユーザーが負うものとします。

この装置は、安全と規制に関する条件を満たすように設計・製造されています。正しく使用しないと、人体への危害、装置の損傷、または他の機器との干渉が生じる可能性がありますので、ご注意ください。



警告

本製品をご使用になる前に、本書および『システム、安全、規制に関する情報ガイド』で操作方法と注意事項をよくお読みください。



警告

在使用本产品之前，请先阅读本文档及系统、安全和法规信息指南中所有的说明和警告信息。



警告

操作本产品前，請先閱讀本文件及系統、安全與法規資訊指南中的指示與警告說明。



ADVERSAL

Læs alle instruktioner og advarsler i dette dokument og i *Vejledning om system-sikkerheds- og lovgivningsoplysninger*, før produktet betjenes.



AVERTISSEMENT

Avant d'utiliser ce produit, lisez la totalité des instructions et avertissements de ce document et du *Guide d'informations sur le système, la sécurité et la réglementation*.



HINWIES

Lesen Sie vor der Verwendung dieses Produkts alle Anweisungen und Warnhinweise in diesem Dokument und im System, Safety, and Regulatory Information Guide (Info-Handbuch: System, Sicherheit und Richtlinien).

לפני ההפעלה של מוצר זה, קרא את כל ההוראות והאזהרות הכלולות במסמך זה וכן במדריך מידע בנושאי מערכת, בטיחות ותקינה



אזהרה



警告

この製品を使用する前に、本文書、および『システム、安全、規制に関する情報ガイド』に記載しているすべての警告と指示をお読みください。



경고

이 제품을 작동하기 전에 이 문서 및 시스템, 안전, 및 규제 정보 안내서에 수록된 모든 지침과 경고 표지를 숙지하십시오.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед началом эксплуатации данного устройства ознакомьтесь во всеми инструкциями и предупреждениями, приведенными в данном документе и в *Справочном руководстве по устройству, технике безопасности и действующим нормативам*.



ADVERTENCIA

Antes de utilizar este producto, lea todas las instrucciones y advertencias en este documento y en la Guía informativa sobre sistema, seguridad y normas.



VARNING

Läs alla anvisningar och varningar i detta dokument och i *System, säkerhet och krav från myndigheter - Informationshandbok* innan denna produkt tas i bruk.

電気・電子機器の廃棄について




製品またはパッケージに貼付されているこのマークは、本製品を他の廃棄物と一緒に廃棄できないことを示しています。指定の電気・電子機器のリサイクル回収所に引き渡す必要があります。機器廃棄の別途回収とリサイクルは、天然資源の保存と健康や環境の保全に役立ちます。機器廃棄物のリサイクル回収所については、qcare.quantum.comを参照するか、地方自治体、家庭ごみ廃棄サービス、または製品の販売店にお問い合わせください。

製品モデル番号


Scalar モデル番号は次のとおりです : i500

記号と表記に関する説明

本書中の重要な情報には、以下の記号が付いています。

 **警告** 回避しなければ、人身事故を起こす危険のある状況を示しています。


 **注意** 装置の損傷、データの消失、他の機器との干渉などが生じる状況を示しています。

 **注** システムを使用する上で役立つ重要な情報を示しています。

その他の参考ドキュメント

本製品には、以下のドキュメントもご利用いただけます。これらのドキュメントは、製品 CD または www.quantum.com/support からご覧いただけます。

- Scalar i500 スタート ガイド (6-01741-xx)
- Quantum インテリジェント ライブラリ SMI-S リファレンス ガイド (Scalar i500 および Scalar i2000) (6-01317-xx)
- Scalar i500 開梱手順 (5U) (6-01385-xx)
- Scalar i500 開梱手順 (14U) (6-01385-xx)
- Scalar i500 開梱手順 (23U) (6-01385-xx)
- アップグレード手順 Scalar i500 ライブラリ ファームウェア (6-01739-xx)
- アップグレード手順 Scalar i500 テープ ドライブ ファームウェア (6-01740-xx)
- 顧客交換可能ユニット (CRU) 手順シート : SCSI およびファイバ チャネル デバイス (6-01386-xx)
- 顧客交換可能ユニット (CRU) 手順シート : ライブラリ制御ブレード (LCB) および LCB フラッシュ カード (6-01456-xx)
- 顧客交換可能ユニット (CRU) の手順シート : 電源 (6-01457-xx)
- 顧客交換可能ユニット (CRU) 手順シート : ラックマウントキット (6-01492-xx)
- 顧客交換可能ユニット (CRU) 手順シート : モジュール通信ケーブル (6-01458-xx)
- 顧客交換可能ユニット (CRU) 手順シート : I/O ブレードおよび I/O ファン ブレード (6-01742-xx)
- システム、安全、規制に関する情報ガイド (6-00618-xx)

 **注** 本製品にはリリース ノートも付いています。リリース ノートには最終リリース以降に行われたシステムまたはファームウェアへの変更に関する情報や互換性情報、および既知の問題やその対処法について解説されています。リリース ノートは製品ボックスまたは www.quantum.com/support からご覧いただけます。

その他の情報とヘルプの利用

StorageCare™ は Quantum の総合的なサービス アプローチです。異種環境や複数ベンダーに関する専門知識と、最先端のデータ アクセスおよび診断技術を駆使して、バックアップの問題を高速かつ低コストで解決します。

以下の Quantum 独自の StorageCare サービスは、サービスに関する問題の解決を早めます。

- **Service and Support Website** -- 製品の登録、ソフトウェア ライセンス、Quantum トレーニング コースの検索、バックアップ ソフトウェアと OS サポートのチェック、マニュアルの検索、FAQ、ファームウェアのダウンロード、製品アップデートなど、各種サービスを一箇所に集めた便利なサイトです。www.quantum.com/support でご利用ください。
- **eSupport** -- オンライン サービスの要請、連絡先の更新、ファイルの添付、電子メールによる最新ステータスの受信などができます。オンライン サービス アカウントは Quantum が無料で提供しています。このアカウントは、製品サポート情報の総合リポジトリ「Quantum Knowledgebase (クワンタム知識ベース)」へのアクセスにも使用できます。www.quantum.com/esupport で今すぐ登録してください。
- **StorageCare Guardian** -- より高速で正確な原因診断に向けて、Quantum のハードウェアおよび診断データを周辺ストレージエコシステムから Quantum のグローバル サービス チームへ安全にリンクします。インターネットから簡単にセットアップできる StorageCare Guardian は、Quantum のセキュア サービス センターとの安全な双方向通信を提供します。StorageCare Guardian の詳細については、www.quantum.com/guardian をご覧ください。

さらにサポートが必要な方やトレーニングをご希望の方は、以下の Quantum 技術サポート センターまでお問い合わせください。

北米 :	+1-800-284-5101
イギリス、フランス、ドイツ :	00800 4 QUANTUM
その他の欧州、中東、アフリカ地域 :	+44 1256 848 766
世界各地のサポート :	www.quantum.com/contactsupport

Quantum グローバル サービスの最新情報については、www.quantum.com/support をご覧ください。

2

説明

Scalar i500 は、テープ カートリッジの検索、保存、および制御を自動化します。テープ カートリッジはライブラリに保管され、ライブラリで実行しているファームウェアやホスト システム上で実行しているソフトウェアを使用して、テープ ドライブから出し入れします。

インテリジェントなライブラリという点で、Scalar i500 テープ ライブラリは他のテープ ライブラリとは異なります。Scalar i500 テープ ライブラリは、高度な管理機能と信頼性に加えて、スケーラブルな性能とストレージ容量を提供します。ストレージ容量やテープ ドライブの必要条件の変化に応じて、ライブラリに拡張モジュールを追加して、最大 41 ラック ユニットの構成が可能です (1U = 1.75 cm で 41U)。

Scalar i500 ライブラリは、設置、設定、および現場でのアップグレードが簡単にできるように設計されています。Scalar i500 ライブラリは、5U 制御モジュールと 9U 拡張モジュールの 2 つのビルディング ブロックの上に構築されます。

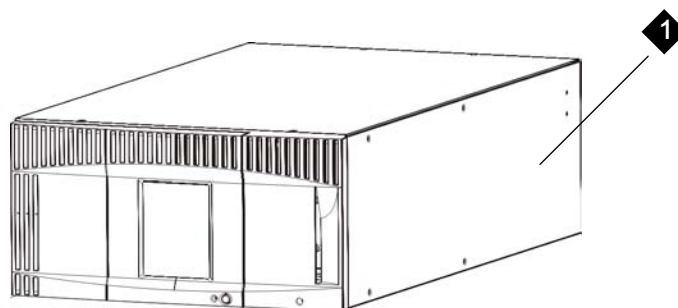
これらのビルディング ブロックは、以下のライブラリ構成の基盤となります。

- スタンドアロンの 5U 制御モジュールから成る 5U ライブラリ。図 1 は 5U ライブラリの前面図です。
- 1 つの 5U 制御モジュールと 1 つの 9U 拡張モジュールから成る 14U ライブラリ。6 ページの図 2 は 14U ライブラリの前面図です。
- 1 つの 5U 制御モジュールと 2 つの 9U 拡張モジュールから成る 23U ライブラリ。7 ページの図 3 は 23U ライブラリの前面図です。

5U、14U、23U ライブラリは、Scalar i500 システムのベース システムです。9U 拡張モジュールを追加すると、ベース システムを次のようにアップグレードできます。

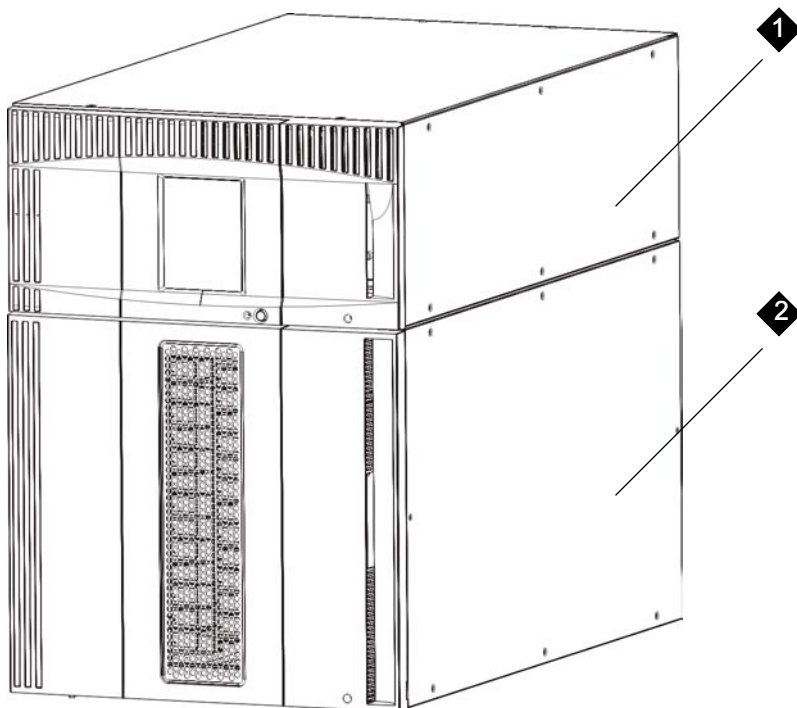
- 1 つの 5U 制御モジュールと 2 つの 9U 拡張モジュールから成る 32U ライブラリ
- 1 つの 5U 制御モジュールと 2 つの 9U 拡張モジュールから成る 41U ライブラリ

図 1 5U ライブラリ設定 (スタンドアロン 5U 制御モジュール)



1 5U 制御モジュール

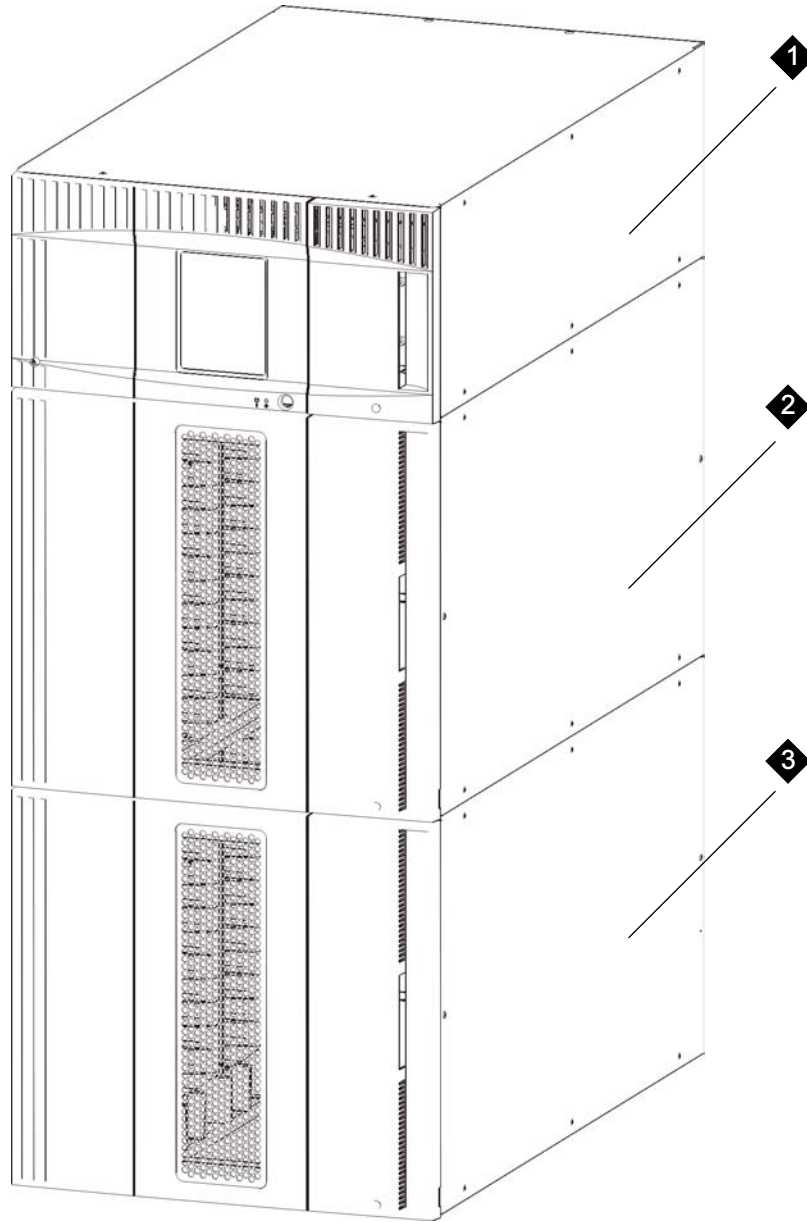
図 2 14U ライブラリ設定 (5U 制御モジュール + 9U 拡張モジュール)



1 5U 制御モジュール

2 9U 拡張モジュール

図 3 23U ライブラリ設定 (5U 制御モジュール + 2 つの 9U 拡張モジュール)



-
- 1 5U 制御モジュール
 - 2 9U 拡張モジュール
 - 3 9U 拡張モジュール
-



警告

14U 以上のライブラリはすべて、主要保護接地 (アース) 端子付きのラックに設置し、電源は工業用プラグと壁コンセントか、1.5 MM² (14 AWG) 以上の断面積を持つ IEC 60309 (または該当する国内の基準) 準拠の保護接地 (アース) コンダクタが備わった電源接続器、またはその両方を使用して供給する必要があります。

ライブラリの前面と背面には、通気とアクセスのためのスペースを 60 CM 空けてください。

インテリジェントストレージ

Scalar i500 は、拡大の一途をたどるミッドレンジストレージ環境に、速度と操作性と高信頼のデータ保護を提供するインテリジェントなライブラリプラットフォームです。Scalar i500 は、モジュラー設計と連続ロボット技術を組み合わせて、業界をリードする拡張性、性能、および信頼性を提供します。Quantum の iPlatform アーキテクチャと iLayer 管理アプローチを使用して設計された Scalar i500 は、バックアップの管理を容易にします。プロアクティブな監視機能とリモート診断機能により、サービスコール数を 50% 削減し、問題解決に要する時間を 30% 短縮します。キャパシティ オンデマンド (COD) のスケーラビリティにより、ライブラリはユーザーのデータに影響を与えることなく拡張できます。また、Scalar i500 はディスクバックアップと簡単に統合できるので、次世代のバックアップアーキテクチャにも最適なライブラリと言えます。Scalar i500 は高信頼性、高性能なバックアップ、確実な復元、効果的な保護によって、IT 管理責任者の将来的なニーズにも応えることができます。

モジュール

Scalar i500 ライブラリはモジュール方式なので、いつでもサイズを増設できます。Scalar i500 ライブラリには、以下の 3 種類の基本システムがあります。

- 1 つの制御モジュールから成る 5U ライブラリ
- 1 つの 5U 制御モジュールと 1 つの 9U 拡張モジュールから成る 14U ライブラリ
- 1 つの 5U 制御モジュールと 2 つの 9U 拡張モジュールから成る 23U ライブラリ

これらの設定を拡大するには、9U 拡張モジュールを 41U の最大ラックの高さに追加します。拡張モジュールはストレージ容量やテープドライブの必要条件の変化に応じて、容量を追加できます。ライブラリのスケーラビリティについては、10 ページの [図 4](#) を参照してください。モジュールの取り付け、取り外し、交換については、[取り付け、取り外し、交換](#) 107 ページを参照してください。

各モジュールには、特定の数の固定ストレージスロット、I/E ステーションスロット、およびテープドライブスロットがあります。[表 1](#) は、ライブラリ of 全構成の仕様を示しています。



注

この『ユーザーズガイド』のスロット数には、ライブラリ構成の下段 2 列のアクセス不可スロット 10 つと、完全にライセンス供与された 23U、32U、または 41U のライブラリ構成の最高位モジュールのアクセス不可スロット 2 つは含まれていません。これらのスロットの詳細については、[未使用スロット](#) 85 ページを参照してください。

表 1 可能なライブラリ構成

	5U	14U	23U	32U	41U
使用可能な最大ストレージスロット数*	36	128	218	310	402
I/E ステーションのスロット数	0、6	0、6、12、18	0、6、12、18、24、30	0、6、12、18、24、30、42	0、6、12、18、24、30、54
最大ドライブ容量	2	6	10	14	18
電源装置の最大数	2	4	6	8	10
パーティションの最大数	2	6	10	14	18
FC I/O ブレードの最大数	0	2	4	4	4

*I/E ステーションスロットを含む

5U 制御モジュール

5U 制御モジュールは、すべての Scalar i500 ライブラリ構成に必要です。5U 制御モジュールには、ロボット制御、ライブラリ制御ブレード (LCB)、およびタッチ スクリーン ディスプレイが含まれています。また、5U 制御モジュールには、インポート / エクスポート (I/E) ステーション、固定ストレージスロット、テープドライブ、および少なくとも 1 つの電源装置が含まれています。

9U 拡張モジュール

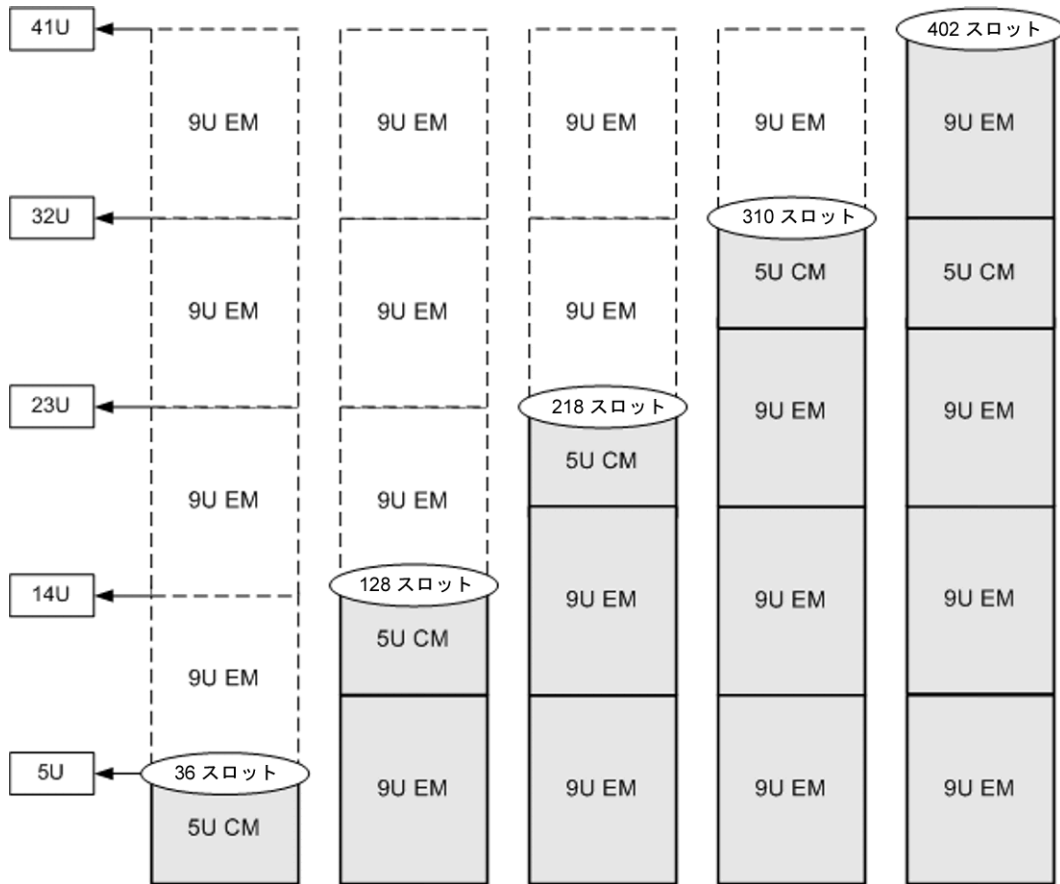
拡張モジュールは、5U 制御モジュールの上下に積み重ねることができる追加モジュールです。拡張モジュールには、固定ストレージスロット、テープドライブスロット、電源スロットが含まれています。拡張モジュールの I/E ステーションが含まれているので、ストレージとして構成できます。拡張モジュールにはオプションの Fibre Channel (FC) 入力 / 出力 (I/O) ブレード用のベイも含まれており、ライブラリの FC ドライブ用の FC 接続を提供します。

拡張モジュールがストレージにのみ使用され、テープドライブまたは FC I/O ブレードが含まれていない場合は、別途の電源装置は不要です。電源はすべて制御モジュールから供給されています。

積み重ね可能

ライブラリのラックの高さは最大 41U で、5U 制御モジュール 1 つと拡張モジュール 1 つで構成されます。10 ページの [図 4](#) はライブラリの積み重ね可能状態と推奨ライブラリ設定を示したものです。

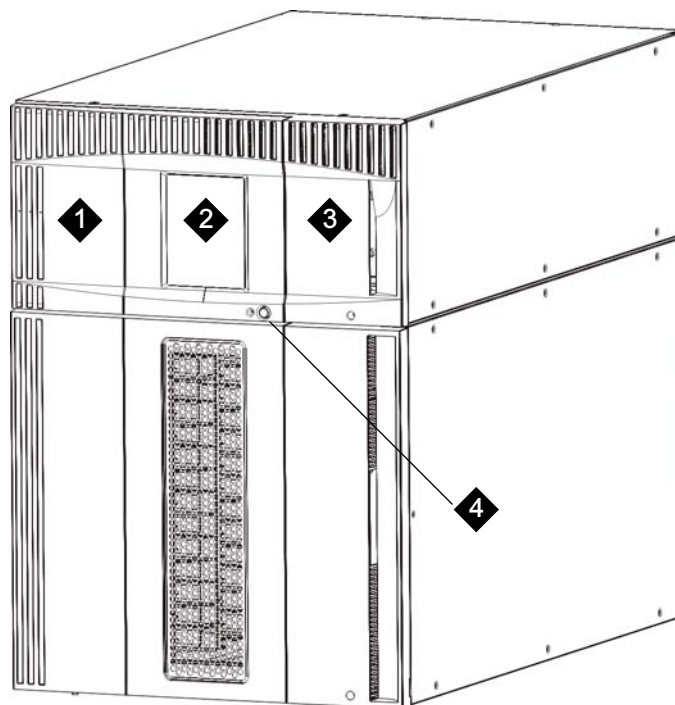
図 4 基本システムと 9U 拡張モジュール



前面パネルのコンポーネント

Scalar i500 ライブラリは、物理ハードウェア コンポーネントで構成されます。図 5 は、ライブラリの前面パネルのコンポーネントです。図 5 に続いて、コンポーネントの詳細を説明します。

図 5 前面パネルのコンポーネント



1 アクセス ドア

3 I/E ステーション

2 オペレータ パネル

4 前面電源スイッチ

アクセス ドア

アクセス ドアからライブラリの内部コンポーネントにアクセスできます。各制御モジュールと拡張モジュールにはアクセスドアがついています。ライブラリからカートリッジを一括ロード / アンロードする場合を除いて、このドアからライブラリにアクセスする必要はほとんどありません。

アクセス ドアは I/E ステーションのドアによってロックされています。アクセス ドアを開くには、最初に I/E ステーションのドアを開く必要があります。ライブラリにアクセスできないようにする場合は、I/E station のドアをロックしてください。これはセキュリティ上の理由からお勧めします。ドアをロックすると、権限のないユーザーがテープカートリッジにアクセスするのを防止できます。

I/E ステーションのドアをロック / ロック解除する場合は、Operations (**操作**) メニューのコマンドを使います。詳細については、[I/E ステーションのロックとアンロック](#) 94 ページを参照してください。

アクセス ドアが開いている場合は、ライブラリを使用できません。いずれかのモジュールのアクセス ドアが開くと、進行中のモーションコマンドがすべて停止し、ピッカーがライブラリの下までゆっくりと移動します。アクセス ドアを閉じると、ライブラリはピッカーのメディアを元のスロットに戻し、ライブラリ インベントリを実行します。



注意 ロボットの操作中にアクセス ドアを開けないようにしてください。ロボットが直ちに停止し、進行中の操作を完了できません。

I/E ステーション

I/E ステーションでは、ライブラリの通常操作の中断を最小限に抑えながら、カートリッジのインポートとエクスポートができます。I/E ステーションは、制御モジュールの前面と拡張モジュールの前面にあります。5U I/E ステーションでは1つのリムーバブル マガジンに6つのカートリッジを挿入できます。9U I/E ステーションでは2つのリムーバブル マガジンに12のカートリッジを挿入できます。

I/E ステーションは、ライブラリ リソースの論理区域の一部 (パーティション) になることができ、ストレージとして構成することもできます。I/E ステーションはすべてのパーティションで共有されますが、I/E ステーション スロットは、一度に1つのパーティションのみに所有されます。I/E ステーションのスロットをパーティションに割り当てると、そのパーティションのみがこのスロットにアクセスできます。

オペレータ パネル

オペレータ パネルは、グラフィカル ユーザー インターフェイス (GUI) が表示されるタッチ スクリーンディスプレイ装置です。オペレータ パネルは、制御モジュールのアクセス ドアにあります。ライブラリの操作やサービス機能は、この画面から実行します。GUI は、リモートでウェブ クライアントからもアクセスできます。ライブラリ ユーザー インターフェイスの詳細については、[ユーザー インターフェイスについて](#) 23 ページを参照してください。

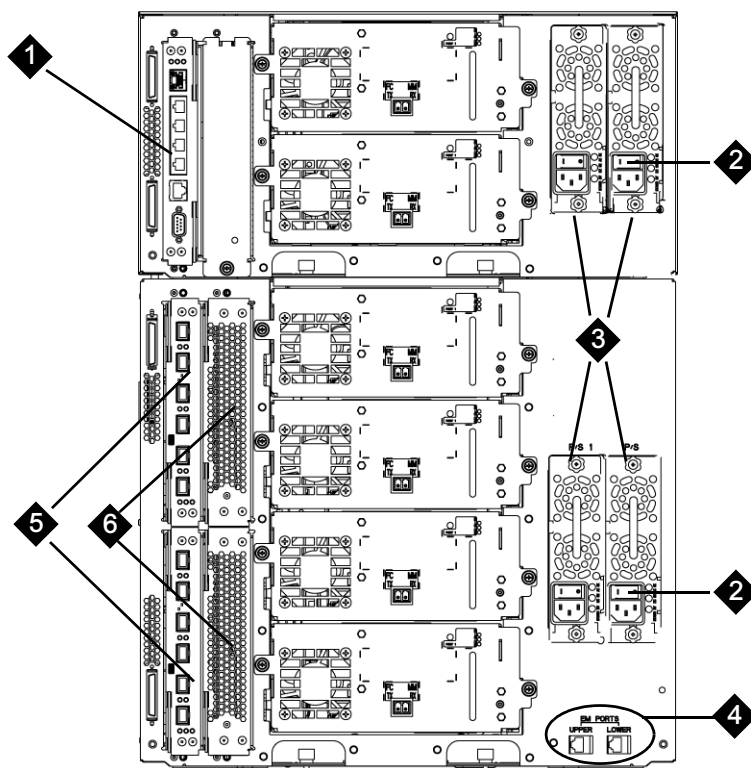
前面の電源スイッチ

前面の電源スイッチを切ると、ロボットとオペレータ パネルがオフになりますが、まだ電気は流れています。ライブラリを手動でリブートまたはシャットダウンするには、前面の電源スイッチを使用します。ライブラリを安全にシャットダウン / 再起動する方法については、[ライブラリのシャットダウンと再起動](#) 95 ページを参照してください。

背面パネルのコンポーネント

図 6 は、ライブラリの背面パネルのコンポーネントです。図 6 に続いて、コンポーネントの詳細を説明します。


図 6 Scalar i500 背面パネルのコンポーネント




-
- | | |
|---------------------|-------------------------------------|
| 1 ライブラリ制御ブレード (LCB) | 4 拡張モジュールの上段と下段のイーサネットポート |
| 2 後部電源スイッチ | 5 FC I/O ブレード (オプション) |
| 3 電源装置 | 6 FC I/O ファンブレード (FC I/O ブレードに必要です) |
-

後部の電源スイッチ

後部の電源スイッチは各電源装置にあります。電源装置の後部電源スイッチを切ると、ライブラリへのすべての電源供給が停止します。後部の電源スイッチは緊急時と修理時にのみ使用してください。


 **警告** ライブラリを修理するときは、必ず後部電源スイッチをオフにしてください。担当者や建物に危険が及ぶ場合は、直ちに後部電源スイッチを切り、電源コードをすべて抜いてください。


 **注意** 緊急の場合を除いて、後部電源スイッチを切る前に、シャットダウンの手順を実行してください。ライブラリのシャットダウン方法の手順については、[ライブラリのシャットダウンと再起動](#) 95 ページを参照してください。

電源システム

ライブラリは、電源のシングル構成および冗長構成をサポートしています。シングル電源の構成には AC ライン入力と DC 電源が 1 つずつあります。冗長構成には AC ライン入力と DC 電源が 2 つずつあります。

冗長電源の場合は、電源をホットスワップでき（ハードウェアを交換している間もライブラリに電力を供給）、他のモジュールに電源をホット追加（ハードウェアを追加している間もライブラリに電力を供給）することも可能です。

 **警告** 電源コンセントはライブラリの近くに置き、すぐにアクセスできる必要があります。

 **注意** 制御モジュールと、ドライブを搭載した各拡張モジュールには、ドライブ 4 つに最低 1 つの電源装置が必要です。各モジュールに冗長電源装置を追加することができます。1 つのモジュールに電源装置を 1 つ設置し、別のモジュールに別の電源装置を設置しても、冗長電源にはなりません。冗長電源にするには、2 つの電源装置が同じモジュールに存在する必要があります。

電力システムは、以下のコンポーネントで構成されています。

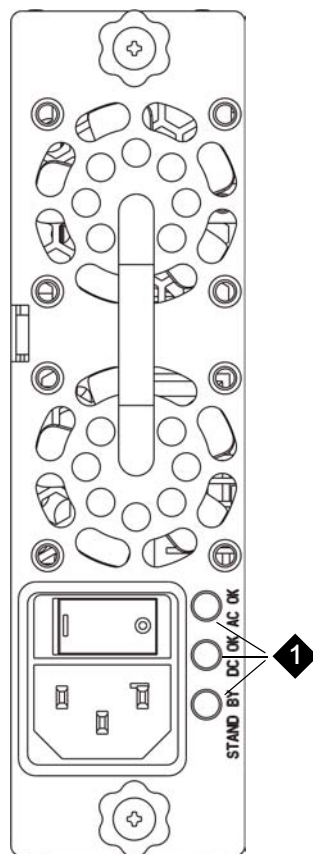
- 電源装置
- AC 電源コード

電源には、ステータス情報を表す 3 つの LED が付いています。これらの LED ステータスインジケータの色は緑と青です。

- 緑は AC OK または DC OK を表します。
- 青はスワップモードの電源状態を表します。

15 ページの [図 7](#) は電源システムの LED を示しています。LED の動作の詳細については、[電源装置の LED](#) 223 ページを参照してください。

図 7 電源システムの LED



1 LED

ライブラリ制御ブレード

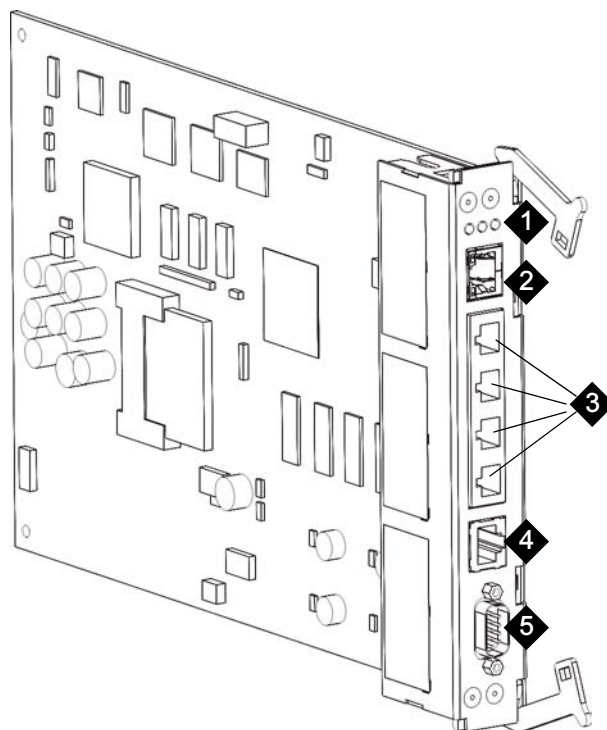
ライブラリ制御ブレード (LCB) は、オペレータ パネルやピッカー アセンブリを含むライブラリ全体を管理し、ライブラリが正常に機能するようにシステム テストを実行します。LCB は、FC I/O ブレードのスロットに内部通信も提供します。LCB には 4 つのイーサネット ポートがあり、ライブラリで合計 4 つの FC I/O ブレードをサポートします。

LCB は、信頼性、可用性、保守性 (RAS) を示す 3 つの LED ステータス インジケータによって、そのステータスを示します。これらのインジケータの色は、緑、黄、青です。

- 緑はプロセッサの状態を表します。
- 黄は正常性の状態を表します。
- 青は電源制御の状態を表します。

16 ページの [図 8](#) に、LCB のコンポーネントとその LED の位置を示します。LCB LED の動作の詳細については、[LCB および FC I/O ブレードの LED](#)219 ページ を参照してください。

図 8 ライブラリ制御ブレード




-
- | | |
|---|-----------------|
| 1 LED (青、黄、緑) | 4 サービスイーサネットポート |
| 2 ギガビットイーサネット (外部ネットワーク) ポート | 5 サービスシリアルポート |
| 3 イーサネット I/O ブレード制御ポート (I/O ブレードが搭載されていない場合は無効) | |
-

FC 入力 / 出力 (I/O) ブレード

拡張モジュールは、ライブラリ内で FC テープドライブの接続を提供するオプションの FC 入力 / 出力 (I/O) ブレードをサポートしています。各 FC I/O ブレードには、テープドライブの動作の性能と信頼性を強化する接続性と機能を提供するコントローラが組み込まれています。また、I/O ブレードは FC テープドライブ接続を統合して、スイッチポートと配線の必要条件を減らします。

各 FC I/O ブレードには、自動交渉機能を備えた 6 つの 4Gb/s FC ポートとバックプレーン接続があります。I/O ブレードは、2 つのホスト通信ポートと FC ドライブへの 4 つの接続ポートを提供します。I/O ブレードは拡張モジュール内の I/O ブレードの隣に取り付けたファンブレードによって冷却されます。I/O ブレードとファンブレードはホットスワップに対応しています。

FC I/O ブレードは 5U 制御モジュールに取り付けることができないため、I/O ブレードを含めるには、ライブラリ構成に少なくとも 1 つの拡張モジュールが必要です。制御モジュールのドライブを含め、ライブラリ内の FC テープドライブは、拡張モジュールの I/O ブレードに接続できます。9U 拡張モジュールは、最大 2 つの I/O ブレードを収納できます。搭載している拡張モジュールの数によって、ライブラリは 1 ~ 4 つの I/O ブレードをサポートできます。どのライブラリ構成でも、4 つを超える I/O ブレードを収納することはできません。制御モジュールのドライブを含め、ライブラリ内の FC ドライブは、拡張モジュールの FC I/O ブレードに接続できます。

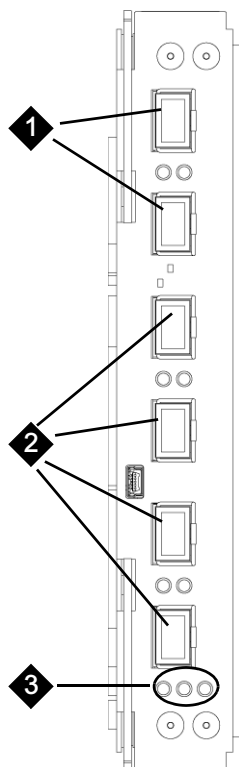
 注 FC I/O メニュー コマンドは、FC I/O ブレードがライブラリに搭載されている場合にのみ使用可能です。

FC I/O ブレードは、その状態を 3 色の LED ステータス インジケータで示します。これらのインジケータの色は、緑、黄、青です。

- 緑はプロセッサの状態を表します。
- 黄は正常性の状態を表します。
- 青は電源制御の状態を表します。

図 9 は、I/O ブレードとその LED を示しています。I/O ブレード LED の動作の詳細については、[LCB および FC I/O ブレードの LED](#) 219 ページを参照してください。I/O ブレード ポートの設定方法については、[FC I/O ブレードの操作](#) 65 ページを参照してください。FC I/O ブレードと FC テープドライブの設置および配線の詳細については、[取り付け、取り外し、交換](#) 107 ページを参照してください。

図 9 FC I/O ブレード

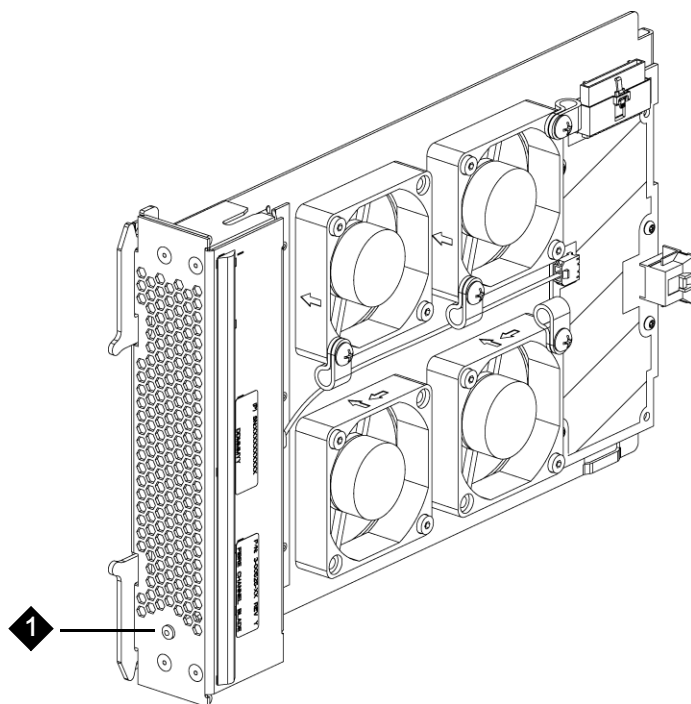


-
- 1 FC ポートからホストへ
 - 2 FC ポート からドライブへ
 - 3 LED (青、黄、緑)
-

I/O ブレードは、拡張モジュール内の I/O ブレードの隣に取り付けたファン ブレードによって冷却されます。ファン ブレードの取り付けについては、[I/O ファン ブレードの追加、取り外し、交換](#) 205 ページを参照してください。

図 10 は、I/O ファン ブレードとその LED を示しています。単独で黄色の LED は正常性の状態を表します。I/O ファン ブレード LED の動作の詳細については、[LCB および FC I/O ブレードの LED](#) 219 ページを参照してください。

図 10 FC I/O ファン ブレード



1 LED (黄)

ロボット システムとバーコード スキャナ

ロボット システムはカートリッジを識別し、ストレージ スロット、テープ イブ、および I/E ステーション間で移動します。ロボット アーム (ピッカー) には、テープ カートリッジをつかんで、モーション座標 X、Y、Z で指定された位置に移動できるピッカー フィンガーがあります。ロボット システムとバーコード スキャナは連動して、ライブラリ内のリソースの場所を識別します。

各テープ カートリッジにはバーコードが必要です。バーコードは、インベントリ処理中にバーコード スキャナが読み取ります。インベントリ処理中、バーコード スキャナは基準ラベルを読み取って、ライブラリに取り付けられているマガジンやテープ ドライブの種類を識別します。

テープ カートリッジのそれぞれに、機械が読み取れる固有のバーコード ラベルを貼付する必要があります。異なるテープ カートリッジに、同じバーコード ラベルを貼付することはできません。このバーコードでカートリッジを識別します。ライブラリは、テープ カートリッジの物理的な位置をインベントリ データベースに保存しています。ライブラリやホストの要求は、通常このバーコード番号に基づいてテープ カートリッジの場所を参照します。バーコード ラベルは不可欠で、特定の規格に従う必要があります。バーコードの詳細については、[カートリッジとバーコードの取り扱い](#) 227 ページを参照してください。

テープドライブのサポート

Scalar i500 ライブラリは、以下のテープドライブをサポートしています。

- Linear Tape Open-GEN 2 (LTO-2) SCSI および FC テープドライブ。サポートされている LTO-2 テープドライブは、RoHS (有害物質の使用制限) 指令に準拠していません。
- Linear Tape Open-GEN 3 (LTO-3) SCSI および FC テープドライブ。サポートされている LTO-3 テープドライブは RoHS に準拠しています。LTO-3 FC テープドライブには最高 4Gb/秒の FC 速度を設定できます。
- Linear Tape Open-GEN 4 (LTO-4) SCSI、シリアル接続 SCSI (SAS) および FC テープドライブ。サポートされている LTO-4 テープドライブは、RoHS (有害物質の使用制限) 指令に準拠しています。LTO-4 FC テープドライブは、最高 4Gb/秒の FC 速度を設定できます。SAS テープドライブの SAS アドレスは、ドライブの構成時に受信する固有の WWN に基づいて自動生成されます。

Scalar i500 ライブラリでは、(SCSI、SAS、FC テープドライブを使った) 混合接続がサポートされています。パーティションを自動作成すると、ライブラリが使用可能なライブラリ リソースをパーティション間で比例分配し、インターフェイスの種類 (SCSI、SAS FC) 別にテープドライブを分類します。手動でパーティションを作成すると、パーティションへのテープドライブの分配をさらに細かく調整できます。パーティションの自動作成と手動作成の詳細については、[パーティションの操作](#) 42 ページを参照してください。

LTO SCSI テープドライブはホストに直接接続します。LTO SAS テープドライブはホストに直接接続します。LTO FC テープドライブは、ホストまたはストレージ エリア ネットワーク (SAN) に直接接続できます。LTO FC テープドライブは、ホストとドライブ間の通信を管理する FC I/O ブレードにも接続できます。FC I/O ブレードの詳細については、「ライブラリの設定」の [FC I/O ブレードの操作](#) 65 ページを参照してください。

以下は、テープドライブのサポートの詳細です。

- ライブラリの構成には少なくとも 1 台のテープドライブが必要です。
- 5U 制御モジュールには、テープドライブを最大 2 台収納できます。
- 9U 制御モジュールには、テープドライブを最大 4 台収納できます。

サポートされているメディア タイプについては 231 ページの [表 23](#)、各ライブラリ設定でサポートされているテープドライブの数については 232 ページの [表 24](#) をそれぞれ参照してください。

テープドライブはライブラリ背面のテープドライブ スロットに装填します。テープドライブのスロットが空の場合は、ライブラリにゴミが入るのを防ぐために、空のテープドライブ スロットにフィルター プレートを取り付けてください。テープドライブは、ライブラリの下から上へとテープドライブのスロットを埋めて出荷されますが、他の空きスロットに装填し直すことも可能です。



注 ライブラリが通常で動作するには、ドライブ フィラー パネルを装着する必要があります。

テープドライブの追加方法については、[テープドライブの追加](#) 198 ページを参照してください。

ライブラリの機能

ここでは、Scalar i500 ライブラリの主な機能について説明します。

ライセンス機能

Scalar i500 ライブラリでは、LTO ストレージ スロットを使用するのにライセンスが必要です。以下の状況でライセンス キーの入力を要求される場合があります。

- ライブラリの設定中。
- 機能のアップグレード中。
- 現在の構成で追加のストレージ スロットを有効にするため。
- 制御モジュールを交換するため。ライセンス キーは、ライブラリ制御モジュールのシリアル番号に関連付けられています。制御モジュールを交換する場合、新しいライセンス キーが必要になります。

ライセンス機能の詳細は、以下のとおりです。

- ライセンス キーは 1 度だけ使用でき、別のライブラリへ転用できません。
- ライセンス キーに有効期限はありません。
- 1 つのライセンス キーに複数の機能をエンコードできます。
- ライセンス キーは、ライセンスされた機能のみを増やすことができる絶対値です。たとえば、9U 拡張モジュール付き 5U 制御モジュール (128 スロット) 構成で、構成ライブラリのストレージ容量を、購入時に有効にした 82 スロットから最大の 128 スロットに増やしたい場合、128 スロットをライセンスする COD ライセンス キーが必要になります。
- ライセンス キーをインストールしたら、システムを再初期化しなければ、ライセンス キーを削除できません。ただし、新しいライセンス キーを入力する場合は、ライブラリを再初期化する必要はありません。ライブラリの再初期化の詳細については、[ライブラリのシャットダウンと再起動](#) 95 ページ を参照してください。
- ライセンスしたスロットの数を減らすことはできません。
- ライセンス キーは 5U 制御モジュールのシリアル番号に関連付けられています。何らかの理由で制御モジュールを交換しなければならない場合は、Quantum に代替のライセンス キーを要請する必要があります。
- ライブラリ制御ブレード (LCB) のコンパクト フラッシュ カードに、ライブラリ構成に関する情報が含まれています。何らかの理由で LCB のコンパクト フラッシュ カードを交換する必要がある場合は、Quantum から別のライセンス キーを入手する必要があります。



注意 ライセンス キー入力中は、バックアップ処理が中断する場合があります。

キャパシティ・オン・デマンド (COD)

Scalar i500 のすべてのライブラリ構成では、購入した数のスロットが出荷時に既に有効になっています。COD 機能を使用すると、COD ライセンス キーを使用して、ライブラリ内の有効でないストレージ スロットをいつでも有効にできます。COD ライセンス キーは 46 スロット単位で入手できます。COD ライセンス キーの取得方法については、[キャパシティ オンデマンド ライセンス キーの取得](#) 56 ページ を参照してください。

現在のライブラリ構成と使用可能なスロットを調べるには、ウェブクライアント インターフェイスの Reports (**レポート**) メニューから Library Configuration (**ライブラリ設定**) レポートを開くことができます。56 ページの [表 8](#) には異なるライブラリ設定で利用できるライセンス可能なスロットの数を示しています。

ファームウェアのライセンス キーを取得したら、ライブラリのオペレータ パネルからキーを入力します。ライセンス キーを入力すると、ライブラリで使用できる合計スロット数が増えます。構成によっては、拡張モジュールの追加が必要になる場合があります。ライセンス機能を有効にする詳細については、[ライセンス キーの適用](#) 55 ページ を参照してください。

パーティション

パーティションはライブラリ内の仮想セクションで、ファイル管理、複数ユーザーからのアクセス、または1つまたは複数のホスト アプリケーション専用などの目的で使用する複数の個別のライブラリのように見えます。

ライブラリを複数のパーティションに編成すると、リソースが仮想セクションに分割されます。故障などが原因でリソースの1つが使用不能になった場合でも、他のパーティションやそれらに割り当てられたコンポーネントを引き続き使用できます。さらに、パーティションは、特定のパーティションへのアクセスをユーザー アカウントに許可して、ライブラリの一部へのアクセス制御に使用することも可能です。

パーティションの詳細については、[パーティションの操作](#) 42 ページを参照してください。

ユーザー インターフェイス

オペレータ パネルは、制御モジュールの前面ドアにあり、ユーザー インターフェイスを使用してローカルでライブラリを操作できます。ウェブ クライアント インターフェイスを使用すると、リモート サイトからブラウザでアクセスして、ライブラリの機能の表示や実行ができます。オペレータ パネルとウェブ クライアントのインターフェイスは、よく似たユーザー インターフェイスと機能を備えています。

オペレータ パネルおよびウェブ クライアント インターフェイスの詳細については、[ユーザー インターフェイスについて](#) 23 ページを参照してください。

制御パスの変更

制御パス テープ ドライブは、ホスト アプリケーションにパーティションを接続するために使用します。制御パスとして選択できるテープ ドライブは、一度に1台だけです。デフォルトでは、パーティションに割り当てられている最初のテープ ドライブが制御パスに指定されます。ホスト アプリケーションへの制御パス接続に失敗した場合は、そのパーティションの新しい制御パスを選択できます。



注 制御パスは、FC I/O ブレード経由でホスト アプリケーションに接続している FC テープ ドライブのあるパーティションでは使用されません。詳細については、[制御パスの変更](#) 55 ページを参照してください。

WORM のサポート

Scalar i500 テープ ライブラリは、LTO-3 および LTO-4 テープ ライブラリの WORM (Write Once Read Many) テクノロジーをサポートしています。WORM では、書き換えや消去ができないデータを書き込むことができ、データが誤って消去されるのを防いでデータ保護を強化します。WORM カートリッジを使用するときは常に WORM 機能がサポートされます。

システム必要条件

Scalar i500 ウェブ クライアント インターフェイスは、以下のブラウザをサポートしています。

- Firefox、バージョン 1.0.6 以降
- Microsoft® Internet Explorer™ バージョン 6.0 以降

3

ユーザー インターフェイスについて

Scalar i500 ライブラリのユーザー インターフェイスには、オペレータ パネルとウェブ クライアントの 2 形式があります。Dcalar i500 ライブラリを操作するには、オペレータ パネルを使用して 制御モジュールでローカルに実行するか、ウェブ クライアントを使用してコンピュータでリモートから実行できます。共通の要素がある類似機能は、両方の形式で使用されます。

ライブラリを操作するためには、ウェブ クライアントとオペレータ パネルの両方のインターフェイスが必要です。ウェブ クライアントでのみ使用できる機能と、オペレータ パネルでのみ使用できる機能があります。ライブラリの操作には、なるべくオペレータ パネルではなくウェブ クライアントの使用をお勧めします。

ウェブ クライアントのインターフェイスとライブラリのオンライン ヘルプを使用するには、ブラウザのポップアップ ブロッカーを無効にする必要があります。Scalar i500 の IP アドレスを Scalar i500 がサポートするブラウザの信頼 / 許可するサイトのリストに追加してください。これによって、ウェブ クライアントのページは自動的に更新されます。

共通のユーザー インターフェイス要素

ユーザー インターフェイスは以下の 4 つの領域で構成されています。

- **Header (ヘッダー)** — すべての画面に表示され、企業ロゴ、製品名、および 3 個のメイン ナビゲーション ボタンが含まれています。これらのナビゲーション ボタンは以下のとおりです。
 - **Home (ホーム)** — ホーム ページ
 - **Help (ヘルプ)** - 作業中の画面の操作ヘルプ
 - **Logout (ログアウト)** — ログアウト用
- **Title/Menu (タイトル / メニュー)** — ヘッダーの下に表示され、ライブラリ / パーティション の名前と、メイン画面のメニュー タブへのアクセスを提供します。後続の画面では、この領域が 1 行になり、画面名が表示されます。
- **Main (メイン)** — 画面の主な内容を示す領域。
- **Health/Navigation (正常性 / ナビゲーション)** — 3 個のステータス ボタン Library (ライブラリ)、Drives (ドライブ)、Media (メディア) によって、サブシステムの「健康状態」を示します。サブシステム ボタンの詳細については、[システムの概要とサブシステムのステータス](#)を参照してください。


 注 ヘッダーに表示されるメッセージは、ロボット機能がライブラリ機能を実行する準備ができていないときの警告です。ヘッダーに表示される「Library Not Ready (ライブラリの準備ができていません)」メッセージの詳細については、[トラブルシューティング](#) 209 ページを参照してください。

図 11 と 25 ページの図 12 は、オペレーター パネルとウェブクライアントのインターフェイスを示しています。

図 11 オペレータ パネルのユーザー インターフェイス

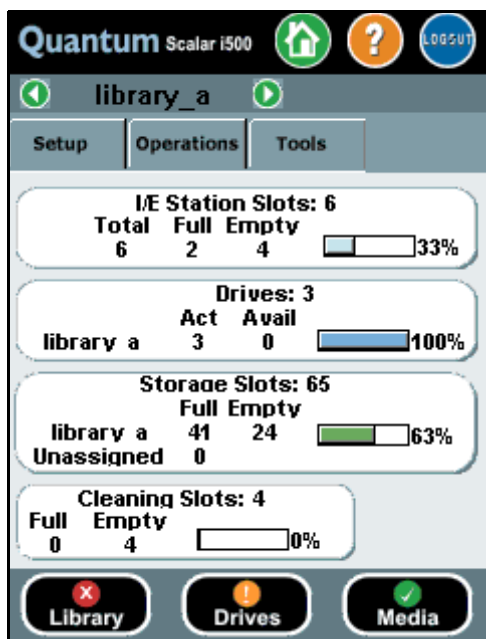
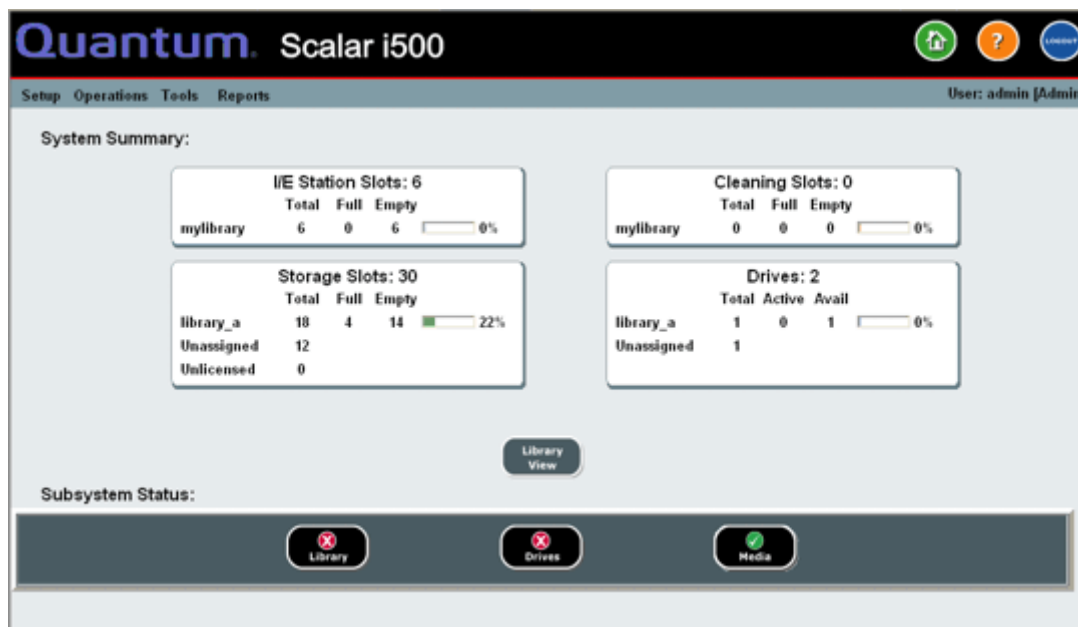


図 12 ウェブクライアントのユーザー インターフェイス



システムの概要とサブシステムのステータス

ホーム ページ下部に、サブシステムのステータスを示す 3 個のボタンがあります。この色からライブラリの状態がわかります。問題が発生した場合に、これらのボタンでライブラリの「正常性」に関する情報にすばやくアクセスして、回復を加速します。これらのボタンを選択すると、サブシステムの問題を報告する RAS (Reliability : 信頼性、Availability : 可用性、Serviceability : 保守性) チケットを表示できます。

3 つのサブシステムは以下のとおりです。

- **ライブラリ** — このサブシステムは、接続性、コントロール、冷却、電源、ロボット機能を表します。
- **ドライブ** — このサブシステムは、テープ ドライブ、テープ ドライブ ファームウェア、テープ ドライブ スレッドなど、テープ ドライブ コンポーネントで構成されています。
- **メディア** — このサブシステムは、カートリッジ、バーコード ラベルなどのメディア コンポーネントで構成されています。

各ボタンは色によって状態を示します。以下の 3 通りの状態があります。

- **緑** — RAS チケットは存在しないか、チケットが存在しても、すべて解決済みです。
- **黄** — 未開封のものと、開封済みで優先順位が低または高の RAS チケットです。
- **Red (赤)** — 未開封のものと、開封済みで緊急の RAS チケットです。

サブシステムのボタンの色が赤または黄の場合は、そのボタンをクリックして All RAS Tickets (**すべての RAS チケット**) 画面を表示できます。この画面には、選択したボタンによってライブラリ、ドライブ、またはメディアの RAS チケットが一覧になります。RAS チケットは、一番新しいものから作成順に一覧になります。

All RAS Tickets (**すべての RAS チケット**) 画面は、Tools (**ツール**) > All RAS Tickets (**すべての RAS チケット**) を選択して開くこともできます。RAS チケットの詳細については、[トラブルシューティング](#) 209 ページを参照してください。

ホーム ページ

ホーム ページは、オペレータ パネルとウェブ クライアントの両インターフェイスで共通しています。ホーム ページから、ユーザー インターフェイス画面にアクセスするには、Capacity View (容量ビュー) のタブを使用する方法と、Library View (ライブラリ ビュー) のカテゴリ別の機能リンクを使用する方法があります。オペレータ パネルのホーム ページには、ライブラリの Capacity View (容量ビュー) のみが表示されます。

Capacity View (容量ビュー)

Capacity View (容量ビュー) 画面はライブラリのデフォルト ビューで、この画面にはライブラリのパーティション、スロット、ドライブの容量を表形式にしたデータが表示されます。Capacity View (容量ビュー) を使用して、ライブラリの容量の概要を確認できます。現在のユーザーのログイン特権によって、Capacity View (容量ビュー) に表示される情報が決まります。

Capacity View (容量ビュー) の詳細は、以下のとおりです。

- ログインすると、ユーザーがアクセスできる最初のパーティション (アルファベット順) が表示されます。
- ユーザーが複数パーティションにアクセスできる場合は、オペレータ パネルで、画面の最上部に表示されるパーティション名の横の矢印を使用して、他のパーティションに移動できます。

ユーザー特権に関する詳細は、[ユーザー特権](#) 31 ページと [ユーザー アカウントの操作](#) 61 ページ を参照してください。

ウェブ クライアントのインターフェイスでは、ユーザーが Capacity View (容量ビュー) と Library View (ライブラリ ビュー) を切り替えることができます。

Library View (ライブラリ ビュー)

ウェブ クライアントの Library View (ライブラリ ビュー) ボタンを押すと、ライブラリ ビューが表示されます。Library View (ライブラリ ビュー) では、ライブラリがグラフィカルに表示され、別のナビゲーション モードへの切り替えも可能です。Library View (ライブラリ ビュー) 画面を使用して、ライブラリ内を移動します。制御モジュールには、ライブラリの各エリアの機能にアクセスできる「ホット」領域のラベルが付いています。Library View (ライブラリ ビュー) には、モジュールを積み重ねる順序など、ユーザーのライブラリの実際の構成が表示されます。Capacity View (容量ビュー) と同じナビゲーション ボタンが Library View (ライブラリ ビュー) にもあります。

オペレータ パネル

オペレータ パネルは、制御モジュールの前面ドアに装着されています。ユーザー インターフェイスは、オペレータ パネルのタッチ スクリーン LCD ディスプレイに表示され、基本的なライブラリ管理機能を実行するために使用します。オペレータ パネルのボタンを押すと、「キー クリック」音のような音が聞こえます。この音が鳴らないように設定することもできます。[システム オプションの設定](#) 76 ページを参照してください。

オペレータ パネルのキーボード

データ入力が必要なテキスト ボックスに触れると、キーボード画面が表示されます。触れた入力フィールドの種類によって、英字、数字、または月名のキーボードが表示されます。英字はすべて小文字で入力します。画面の一番上にテキストボックスが表示され、入力した数字や文字が表示されます。123 を押すと、テンキー パッドが開きます。

ウェブクライアント

ウェブクライアントの HTTP ユーザー インターフェイスは、オペレータ パネルのインターフェイスとよく似ています。ウェブクライアントのインターフェイスには、サポートされている Web ブラウザからアクセスできます。サポートされているブラウザの詳細は、[システム必要条件](#) 21 ページ を参照してください。

リモートのウェブクライアント インターフェイスからライブラリを管理するには、オペレータ パネルのタッチ スクリーンからライブラリのネットワーク初期設定を行う必要があります。リモート ユーザーのネットワーク設定の設定情報は、[ライブラリのセキュリティ設定](#) 75 ページ を参照してください。

メニュー ツリー

以下の 4 つのメニューは、コマンドが論理的なグループに編成されています。

- **Setup (セッティング)** メニューには、パーティション、I/E ステーション スロット、クリーニング スロット、制御パス、ネットワーク設定、ドライブ ID、ユーザー、通知、日付と時刻、ライセンス、FC I/O ブレード、ライブラリ登録、電子メールなど、管理特権のあるユーザーがライブラリの様々な機能を設定できるコマンドがあります。
- **Operations (操作)** メニューには、ライブラリの動作モードの変更、カートリッジのインポートとエクスポート、テープドライブのロードとアンロード、メディアの移動、ログオフなどができるコマンドがあります。管理ユーザーは、I/E ステーションのロック/アンロックや、ライブラリのシャットダウンを行うコマンドにもアクセスできます。
- **Tools (ツール)** メニューには、RAS チケットの表示、診断ログの生成、ドライブの識別、内部ネットワークの設定、ライブラリ設定の保存と復元、システムやセキュリティ パラメータの設定、ファームウェアの更新などができるコマンドがあります。
- **Reports (レポート)** メニュー (ウェブクライアントのみ) には、ライブラリ情報の要約が表示されます。

非表示の **Service (サービス)** メニューは、適切なログイン情報を持つサービス ユーザーが使用できます。

このメニューは、ウェブクライアントとオペレータ パネルのユーザー インターフェイスで内容が若干異なります。管理ユーザーはメニュー コマンドのすべてにアクセスできますが、ユーザーの特権はこれより制限されています。

[表 2](#) は、ウェブクライアントのメニューを示しています。一部のコマンドは、管理特権のあるユーザーのみが使用できます。I/O ブレード メニューのアイテムは、I/O ブレードを搭載しているライブラリで使用できます。

表2 ウェブクライアントのメニュー

Setup (セットアップ) メニュー ^a	Operations (操作) メニュー	Tools (ツール) メニュー ^a	Reports (レポート) メニュー
Setup Wizard (セットアップ ウィザード)	Media (メディア) >Move (移動) >Import (インポート) >Export (エクスポート)	All RAS Tickets (すべての RAS チケット)	System Information (システム情報)
Partitions (パーティション)	Cleaning Media (クリー ニング メディア) >Import (インポート) >Export (エクスポート)	Capture Snapshot (スナップショットの キャプチャ)	Library Configuration (ライブラリ設定)
Cleaning Slots (クリーニング スロット)	Partitions (パーティション) >Change Mode (モード変更)	Save/Restore Configuration (設定の保存 / 復元)	Network Settings (ネットワーク設定)
I/E Station Slots (I/E ステーション スロット)	Drive (ドライブ) >Load (ロード) >Unload (アンロード) >Change Mode (モード変更)	Email Configuration Record (電子メール設定記録)	Logged in Users (ログイン ユーザー) ^a
Drive IDs (ドライブ ID)	I/E Station Lock/Unlock (I/E ステーションのロッ ク / アンロック) ^a	Identify Drives (ドライブの識別)	All Slots (すべてのスロット)
Control Path (制御パス)	System Shutdown (システム シャットダウ ン) ^a	Drive Operations (ドライブ操作)	About (バージョン情報) ^a >Scalar i500 >Open Source Licenses (オープン ソース ライセ ンス)
License (イセンス)	Log Out (ログアウト)	Download SNMP MIB (SNMP MIB のダウン ロード)	
Notification (通知) >Setup (セットアップ) >E-mail Account (電子メール アカウント) >Contact Information (連絡先情報)		IO Blade Info (I/O ブ レード情報) ^b	
Network Management (ネットワーク管理) >Network (ネットワーク) >SNMP >SNMP Trap Registrations (SNMP トラップ登録)		IO Blade Port Info (I/O ブレード ポート情報) ^b	
User Management (ユーザー管理) >User Accounts (ユーザー アカウント) >LDAP		Update Library Firmware (ライブラリ ファーム ウェアの更新)	

表 2 ウェブクライアントのメニュー (続き)

Setup (セットアップ) メニュー ^a	Operations (操作) メニュー	Tools (ツール) メニュー ^a	Reports (レポート) メニュー
IO Blades (I/O ブレード) ^b >Port Configuration (ポート設定) >Channel Zoning (チャンネルゾーニング) >Host Mapping (ホストマッピング) >Host Management (ホスト管理) >Host Port Failover (ホストポートのフェール オーバー) >Data Path Conditioning (データパス調整) >Blade Control (ブレード制御)			
Date and Time (日付と時刻)			
ライブラリの登録			

^a 管理ユーザーのみ。 ^b ライブラリに I/O ブレードが搭載されている場合にのみ使用可能。

表 3 に、オペレータ パネル メニューを一覧にします。一部のコマンドは、管理特権のあるユーザーのみが使用できます。I/O ブレードメニューのアイテムは、I/O ブレードを搭載しているライブラリで使用できます。

表 3 オペレータ パネルのメニュー

Setup (セットアップ) メニュー ^a	Operations (操作) メニュー	Tools (ツール) メニュー
Setup Wizard (セットアップ ウィザード)	Move Media (メディアの移動)	All RAS Tickets (すべての RAS チケット) ^a
Partition Mgmt (パーティション管理) >Create Partition (パーティションの作成) >Delete Partition (パーティションの削除) >Configure I/E Station Slots (I/E ステーション スロット の設定) >Configure Cleaning Slots (クリーニング スロットの 設定)	Import Media (メディアのインポート)	Capture Snapshot (スナップショットのキャプチャ) ^a

表 3 オペレータ パネルのメニュー

Setup (セットアップ) メニュー ^a	Operations (操作) メニュー	Tools (ツール) メニュー
User Mgmt (ユーザー管理) >Create User (ユーザーの作成) >Modify User (ユーザーの変更) >LDAP Configuration (LDAP 設定)	Export Media (メディアのエクスポート)	Drive Mgmt (ドライブ管理) ^a >Create a firmware tape (ファームウェア テープの作成) >Update drive firmware from tape (テープからドライブ ファームウェアの更新) >Erase a firmware tape (ファームウェア テープの削除) >Clean drive (ドライブのクリーニング)
Drive IDs (ドライブ ID) >Fibre (ファイバ) >SCSI	Import Cleaning Media (クリーニング メディアのインポート)	Drive Info (ドライブ情報)
Notification (通知) >Email Alerts (電子メール警告) >Email Account (電子メール アカウント) >Customer Contact (顧客連絡先)	Export Cleaning Media (クリーニング メディアのエクスポート)	About Library (ライブラリ情報) >View Drive Info (ドライブ情報の表示) >Partition Info (パーティション情報)
Licenses (ライセンス)	Change Partition Mode (パーティション モードの変更)	Service (サービス)
Date and Time (日付と時刻) >NTP Enable/Disable (NTP 有効 / 無効)	Load Drive (ローカル ドライブ)	Internal Network (内部ネットワーク) ^a
Network Mgmt (ネットワーク管理) >Network Configuration (ネットワーク設定) >SSL/SNMP Configuration (SSL/SNMP 設定) >DNS Configuration (DNS 設定)	Unload Drive (ドライブのアンロード)	System Settings (システム設定) >User session timeout (minutes) (ユーザー セッションのタイムアウト (分)) ^a >Touch screen audio (タッチスクリーン オーディオ) >Unload assist (アンロード補助) ^a >Logical SN Addressing (論理 SN アドレス指定) ^a >Manual Cartridge Assignment (カートリッジの手動割り当て) ^a >Disable Remote Service User (リモート サービス ユーザーを無効にする) ^a

表 3 オペレータ パネルのメニュー

Setup (セットアップ) メニュー ^a	Operations (操作) メニュー	Tools (ツール) メニュー
Control Path (制御パス)	Change Drive Mode (ドライブ モードの変更)	Security (セキュリティ) ^a >Network Interface (ネットワーク インターフェイス) >SSH Services (SSH サービス) >ICMP >Remote UI (リモート UI) >SNMP >SMI-S
IO Blades (I/O ブレード) ^b >Port Configuration (ポート設定) >Channel Zoning (チャネル ゾーニング) >Host Mapping (ホスト マッピング) ^c >Host Management (ホスト管理) ^c >Host Port Failover (ホスト ポートのフェールオーバー) >Data Path Conditioning (データ パス調整) >Blade Control (ブレード制御)	Lock/Unlock I/E Station (I/E ステーションの ロック / アンロック) ^a	Blade Info (ブレード情報) ^b >Port InfoDisplay Settings (ポート情報の表示設定) >Brightness (明るさ) >Contrast (コントラスト) >Defaults (デフォルト)
	Shutdown (シャットダウン) ^a	Library Tests (ライブラリ テスト) ^a >Installation & Verification Tests (インストールと検証テスト) >Library Demo (ライブラリ デモ) >View Last Summary Log (前回ログの概要表示) >View Last Detailed Log (前回ログの詳細表示) >E-mail Last Detailed Log (前回ログ詳細の電子メール送信)
		Command History Log (コマンド履歴ログ) ^{ab}

^a 管理ユーザーのみ。^b ライブラリに I/O ブレードが搭載されている場合にのみ使用可能です。^c ホスト マッピングが有効になっている場合にのみ表示されます。

ユーザー特権

ユーザー特権レベルは、ライブラリ内で作成されたユーザー アカウントに手動で割り当てられます。ライブラリ内で画面と操作へのアクセスを制御すると、ライブラリおよびそこに格納されているデータの整合性を維持できます。ユーザー特権レベルの設定の詳細については、[ユーザー アカウントの操作](#) 61 ページを参照してください。

Scalar i500 ライブラリには 3 種類のユーザーが定義されています。

- 管理ユーザーは、物理ライブラリ全体と、そのパーティションのすべてにアクセスできます。出荷時にはライブラリにデフォルトの管理ユーザー アカウントが設定されています。デフォルトの管理ユーザー アカウントのユーザー名は `admin`、パスワードは `password` です。デフォルト管理ユーザー アカウントのユーザー名を変更または削除することはできませんが、パスワードは変更できます。デフォルトの管理アカウントのパスワードをなくした場合は、テクニカル サポートまで連絡してください。連絡先については、[その他の情報とヘルプの利用](#) 4 ページを参照してください。
- ユーザーは 1 つまたは複数の割り当てられたパーティションにアクセスでき、カートリッジやテープドライブの操作など、パーティション内の機能を実行できます。ユーザーは、パーティションの作成や削除など、物理ライブラリに影響する操作はできません。
- サービス ユーザーは、物理ライブラリ全体と、そのパーティションのすべてにアクセスでき、サービス ツールや診断ツールのある非表示の Service (**サービス**) メニューにもアクセスできます。各ライブラリにサービス ユーザー アカウントが 1 つだけあります。

ユーザー特権の詳細は以下のとおりです。

- ライブラリには、デフォルトの管理ユーザー アカウントを含めて 18 個のユーザー アカウント (ユーザーまたは管理ユーザー、あるいはその両方) を格納できます。
- 同時に 18 のユーザー (ユーザーまたは管理ユーザー、あるいはその両方) セッションをアクティブにできます。
- 同じユーザーが複数の場所からログインできます。
- ウェブクライアントのインターフェイスの右上にある閉じるボタン (X) をクリックすると、ブラウザのウィンドウは閉じますが、ユーザーや管理ユーザーのログアウトにはなりません。
- 無操作の状態が設定時間を超過すると、ユーザーは自動的にログアウトします。デフォルトのタイムアウト時間は 30 分です。管理特権のあるユーザーは、これを 15 ~ 480 分 (8 時間) の値に変更できます。[システムオプションの設定](#) 76 ページを参照してください。オペレータ パネルで 10 分間操作をしなければ、スクリーン セーバーが起動します。1 時間操作をしないと、画面が黒くなります。無操作によってユーザーがログアウトになった場合は、オペレータ パネルに触れると再開でき、最後に使用した画面に戻ります。(ウェブクライアント インターフェイスではスクリーン セーバーは使用されません。)
- 管理ユーザーは ウェブクライアント インターフェイスからライブラリへのアクセスを無効にできます。詳細については、[ライブラリのセキュリティ設定](#) 75 ページを参照してください。
- サービス ユーザーがログインすると、他のユーザーはすべて自動的にログアウトされます。
- セキュリティを保護するため、管理ユーザーはサービス ユーザーがウェブクライアントのインターフェイスまたは Ethernet のサービス ポートを使ってライブラリにリモートからログオンするのを阻止できます。サービス ユーザーはオペレータ パネルのインターフェイスから通常どおりライブラリにログオンできます。詳細については、[システムオプションの設定](#) 76 ページを参照してください。

ユーザーのアクセス権

ウェブクライアントのメニュー ツリーと特権レベルについては、28 ページの [表 2](#) を参照してください。オペレータ パネルのメニュー ツリーおよび特権レベルについては、29 ページの [表 3](#) を参照してください。

4

ライブラリの設定

『クイックスタートガイド』に記載のハードウェアのインストールを済ませたら、ライブラリの設定を行う準備が整ったこととなります。Setup Wizard (**セットアップウィザード**) の説明に従うと、ライブラリの設定を開始できます。また、オペレータ パネルとウェブクライアントのメニュー コマンドを使用すると、いつでも設定を変更できます。



注意

ライブラリの設定を変更した後、必ず設定を保存してください。保存しておくと、必要なときに最新の設定を復元できます。[設定の保存と復元について](#) 212 ページを参照してください。

セットアップウィザードについて

最初にライブラリの電源を入れると、オペレータ パネルに Setup Wizard (**セットアップウィザード**) が表示されます。画面の説明に従って、ウェブクライアントからライブラリにアクセスするためのネットワーク設定など、ライブラリの基本的な動作の初期設定を行います。

Setup Wizard (**セットアップウィザード**) の開始はオペレータ パネルで実行する必要がありますが、終了はウェブクライアントでもできます。Setup Wizard (**セットアップウィザード**) のプロンプトで、ウェブクライアントからライブラリにアクセスするためのネットワーク設定を入力します。この操作を完了すると、ウィザードを (オペレータ パネルから) ローカルで終了するか、(ウェブクライアントで) リモートから終了するかを選択する必要があります。画面の指示は、ウェブクライアントでウィザードを終了することを勧めます。ウェブクライアントの Setup Wizard (**セットアップウィザード**) の方がオプションが豊富です。

Setup Wizard (**セットアップウィザード**) をリモートから完了することをお勧めしますが、ライブラリをローカルですぐに開始しなければならないときもあります。その場合は、オペレータ パネルの Setup Wizard (**セットアップウィザード**) を完了するか、Setup Wizard (**セットアップウィザード**) をキャンセルして、ライブラリをデフォルト設定で実行することもできます。


管理ユーザーはいつでも、Setup (**セットアップ**) に戻るか、Setup (**セットアップ**) タブと Operations (**操作**) タブのコマンドを使って、ネットワーク設定を含むすべてのライブラリ設定を変更できます。


詳細については、[セットアップウィザードの使用](#) 34 ページを参照してください。

デフォルト管理ユーザー アカウントの使用

最初にライブラリの電源を入れたときは、オペレータ パネルを使うためにログインする必要はありません。すぐに Setup Wizard (**セットアップウィザード**) を使い始めることができます。ただし、オペレータ パネルで最初のセットアップ セッションを終了した後は、ウェブクライアントとオペレータ パネルにログインする必要があります。

ライブラリはデフォルトの管理ユーザー アカウントで出荷されます。このアカウントのユーザー名は admin で、パスワードは password です。オペレータ パネルまたはウェブ クライアントに Login (**ログイン**) 画面が表示されたら、User Name (**ユーザー名**) テキスト ボックスに admin、Password (**パスワード**) テキストボックスに password と入力します。初期設定が完了したら、すぐにデフォルトの管理ユーザー アカウントのパスワードを変更してください。パスワードの変更方法については、[ローカル ユーザー アカウントの変更](#) 61 ページ を参照してください。

 **注** デフォルトの管理ユーザー アカウントの削除やユーザー名の変更はできませんが、パスワードは変更できます。

 **注** デフォルトの管理アカウントのパスワードをなくした場合は、テクニカル サポートまで連絡してください。連絡先については、[その他の情報とヘルプの利用](#) 4 ページを参照してください。


メニュー コマンドによるライブラリの設

Setup Wizard (**セットアップ ウィザード**) は、ライブラリの初期設定を手伝う機能です。オペレータ パネルの Setup (**セットアップ**) タブ、またはウェブ クライアントの Setup (**セットアップ**) メニューから選択すると、いつでも Setup Wizard (**セットアップ ウィザード**) に戻ることができます。

ただし、Setup Wizard (**セットアップ ウィザード**) には設定タスクのサブセットしか含まれていません。オペレータ パネルのタブとウェブ クライアントのメニューには、Setup Wizard (**セットアップ ウィザード**) に含まれているほとんどの設定オプションと、含まれていない多数のオプションがあります。最初の Setup Wizard (**セットアップ ウィザード**) セッションが完了したら、管理ユーザーは、ライブラリの設定を変更するのに最も便利な方法または必要な方法を選択できます。

以下のトピックでは、ライブラリの設定時に Setup Wizard (**セットアップ ウィザード**) を使用する方法と、Setup (**セットアップ**) および Operations (**操作**) のコマンドを使用する方法について説明します。正しい画面を開く方法を、オペレータ パネルとウェブ クライアントの両方でタスクごとに示します。オペレータ パネルの場合は、ホームページの上部にあるナビゲーション タブを使用します。ウェブ クライアントの場合は、メニューを使用します。

オペレータ パネルとウェブ クライアントの両方のメニュー ツリーの場合は、[メニュー ツリー](#) 27 ページを参照してください。

 **注** ライブラリの設定に、ライブラリのパワーサイクル (ライブラリの電源をいったん切ってから再び入れる操作) は不要です。

セットアップ ウィザードの使用


Setup Wizard (**セットアップ ウィザード**) を使用すると、ライブラリを簡単に設定できます。最初にライブラリの電源を入れると、オペレータ パネルに Setup Wizard (**セットアップ ウィザード**) が表示されます。

以下は、**セットアップ ウィザード** を使用して初期設定をするときに推奨される手順です。

- 1 ライブラリの電源を入れ、オペレータ パネルで Setup Wizard (**セットアップ ウィザード**) を使い始めます。必ずネットワークを設定してください。
- 2 Setup Wizard (**セットアップ ウィザード**) 画面で Local (**ローカル**) または Remote (**リモート**) の選択を求められたら、Remote (**リモート**) を選択します。
- 3 オペレータ パネルからログアウトします。
- 4 デフォルトの管理アカウントを使用して、ウェブ クライアントにログインします。User Name (**ユーザー名**) テキストボックスに admin、Password (**パスワード**) テキストボックスに password と入力します。

- 5 ウェブクライアントのインターフェイスで、Setup Wizard (**セットアップウィザード**) 画面を完了します。最後の Setup Wizard (**セットアップウィザード**) 画面で設定を適用します。

Setup Wizard (**セットアップウィザード**) を完了したら、ウェブクライアントに Library Configuration (ライブラリ設定) レポートが表示されます。Library Configuration (ライブラリ設定) レポートには、ライブラリのテープドライブ、パーティション、I/E ステーション、ストレージスロット、ロードされているメディアに関する情報が表示されます。Library Configuration (ライブラリ設定) レポートの詳細については、[ライブラリ設定の表示](#) 97 ページを参照してください。

 **注** ライブラリのサイズによっては、Setup Wizard (**セットアップウィザード**) で設定を適用した後 Library Configuration (ライブラリ設定) レポート ページのロード中に、若干の遅れが生じる場合があります。

以下に、Setup Wizard (**セットアップウィザード**) の使い方を説明します。

- ライブラリにログインする必要がないのは、ライブラリに最初に電源を入れて、Setup Wizard (**セットアップウィザード**) がオペレータ パネルに表示される時だけです。
- 1 時間のタイムアウト時間が経過すると Setup Wizard (**セットアップウィザード**) が終了して、ユーザーはライブラリからログアウトされます。オペレータ パネルでログインするには、デフォルトの管理ユーザー アカウントを使用します。
- Setup Wizard (**セットアップウィザード**) でタイムアウトになった場合や、Setup Wizard (**セットアップウィザード**) 画面ですべての操作を完了しなかった場合は、デフォルトの設定と、それまでに加えた変更が適用されます。
- ネットワーク設定はオペレータ パネルでしか指定できません。また、ネットワーク設定を完了するまでは、ウェブクライアントからライブラリにログインすることはできません。
- オペレータ パネルまたはウェブクライアントにログインしている間は、いつでも Setup Wizard (**セットアップウィザード**) に戻ることができます。
- 作成した管理ユーザーも、Setup Wizard (**セットアップウィザード**) と、Setup (**セットアップ**) メニューおよび Operations (**操作**) メニューのコマンドを使用してライブラリの設定を変更できます。
- 必要に応じて、オペレータ パネルの Setup Wizard (**セットアップウィザード**) をキャンセルして、デフォルト設定のままローカルでライブラリを使い始めることができます。デフォルトのネットワーク設定を受け入れると、ウェブクライアントからリモートでライブラリにアクセスできなくなります。その場合でも、オペレータ パネルの Setup Wizard (**セットアップウィザード**) に戻って、ネットワークやその他の設定を変更できます。

デフォルトの設定は以下のとおりです。

- **ライセンス キー** : 最小 36 スロット 合計スロット数は、購入時にアクティブなスロット数によって異なります。
- **ネットワーク設定** : DHCP 有効
- **インポート / エクスポート (I/E) ステーションのスロット数** : 6
- **クリーニング カートリッジのスロット数** : 0
- **パーティション** : ライブラリが SCSI、FC、または SAS テープドライブのみで構成されている場合、デフォルトはパーティションが 1 つです。ライブラリが 2 種類のテープドライブで構成されている場合、デフォルトはパーティションが 2 つで、3 種類のテープドライブで構成されている場合、デフォルトはパーティションが 3 つになります。ライブラリは、テープドライブをインターフェイスの種類に従って自動的にテープドライブを別々のパーティションに分類します。種類の異なるテープドライブを 1 つのパーティションに混在させるには、パーティションを手動で作成します。[パーティションの手動作成](#) 45 ページを参照してください。

[セットアップウィザードについて](#) 33 ページ も参照してください。

セットアップウィザードのタスク

Setup Wizard (**セットアップウィザード**) 画面の説明に従って作業をします。

Setup Wizard (**セットアップウィザード**) 画面に含まれているのは、すべての設定オプションのサブセットのみです。Setup (**セットアップ**) および Operations (**操作**) メニューには、Setup Wizard (**セットアップウィザード**) にあるオプションのほか、ほとんどの設定オプションが含まれています。この章では、Setup (**セットアップ**) メニューと Operations (**操作**) メニューからアクセスするタイミングと方法を含め、設定タスクの詳細を説明します。

- Welcome (**ようこそ**) (オペレータ パネル) — **セットアップウィザード** の初期画面です。
- Hardware Installation (**ハードウェアのインストール**) (オペレータ パネル) — テープドライブとイーサネット ケーブルの取り付けを確認します。
- [日付と時刻の設定](#) (オペレータ パネルおよびウェブクライアント) — 日付と時刻の設定ができます。
- [ネットワークの管理](#) (オペレータ パネル) — ウェブクライアントを使用してリモートからアクセスするためのネットワーク設定を入力できます。
- [インターフェイスの選択：ローカルまたはリモート](#) (オペレータ パネル) — オペレータ パネルかウェブクライアントのどちらで続行するかを選択できます。

Local (**ローカル**) を選択すると、オペレータ パネルに進みます。Remote (**リモート**) を選択すると、Confirm Remote (**リモート確認**) 画面が表示されます。ライブラリの設定を続行するには、オペレータ パネルを終了して、ウェブクライアントにログインし、Setup (**セットアップ**) > Setup Wizard (**セットアップウィザード**) を選択します。

- [ライセンスキーの適用](#) (オペレータ パネルおよびウェブクライアント) — ライセンス機能を有効にするキーを入力できます。
- [クリーニングスロットの設定](#) (オペレータ パネルおよびウェブクライアント) — 専用のクリーニングスロットを設定できます。クリーニングスロットを少なくとも1つ設定すると、AutoClean 機能が有効になります。AutoClean 機能の詳細については、[テープドライブのクリーニングについて](#) 89 ページを参照してください。
- [I/E ステーションスロットの設定](#) (オペレータ パネルおよびウェブクライアント) — インポート / エクスポート (I/E) ステーションのスロットを設定できます。
- [パーティションの操作](#) (オペレータ パネルおよびウェブクライアント) — ライブラリのパーティションの数を設定できます。
- Confirm Settings (**設定確認**) (オペレータ パネルおよびウェブクライアント) — ライブラリの設定を確認できます。



注意

設定項目を変更した後は、必ずライブラリのスナップショットを撮り、設定を保存してください。ライブラリのスナップショットは、設定を変更した結果生じた問題をサポート担当者がトラブルシューティングするときに役立ちます。ライブラリの設定を保存すると、必要に応じて最新の設定内容で復元できます。ライブラリのスナップショットの撮り方、およびライブラリ設定の保存と復元については、[上ラブルシューティング](#) 209 ページを参照してください。



注

別の場所でログインしている複数の管理ユーザーが同時に Setup Wizard (**セットアップウィザード**) の操作を実行することはできません。画面にはアクセスできますが、他の管理ユーザーが同じ操作を実行している間は変更を適用できません。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントからは、Setup (**セットアップ**) > Setup Wizard (**セットアップウィザード**) を選択します。

- オペレータ パネルからは、Setup (**セットアップ**) > Setup Wizard (**セットアップ ウィザード**) を選択します。

インターフェイスの選択：ローカルまたはリモート

Setup Wizard: Local or Remote (**セットアップ ウィザード：ローカルまたはリモート**) 画面は、オペレータ パネルの Setup Wizard (**セットアップ ウィザード**) の一部です。2 番目の Setup Wizard: Local or Remote (**セットアップ：ローカルまたはリモート**) 画面を使用して、ローカルのオペレータ パネルかリモートのウェブクライアントのどちらでライブラリの設定を終了するかを選択します。

インターネット プロトコル (IP) アドレスが設定されていない場合は、Web Client (**ウェブクライアント**) ボタンがグレー表示になっています。

ネットワーク設定は、オペレータ パネルで設定しなければならない唯一の設定です。IP アドレスを設定したら、ウェブクライアントで Setup Wizard (**セットアップ ウィザード**) にアクセスして、残りの設定を行います。

リモート設定

Setup Wizard : Remote Configuration (**セットアップ ウィザード：リモート設定**) 画面には、ウェブクライアントにアクセスしてライブラリの初期設定を完了するのに必要な情報が表示されます。

画面には、ライブラリの IP アドレスが表示されます。ウェブ ブラウザを使ってウェブクライアントにアクセスするには、この IP アドレスを使用します。IP アドレスをウェブ ブラウザに入力するときは、http:// から始めてください (例 : http://123.123.123.123)。

ネットワークの管理

管理ユーザーは以下の設定ができます。

- ライブラリへのリモート アクセスを可能にするネットワーク設定。詳細については、[ネットワーク設定の変更](#) 37 ページを参照してください。
- データ保護を強化し、ライブラリからのデータをインターネット上で安全に送信できるようにする Secure Socket Layer (SSL) の設定。詳細については、[SSL を有効にする](#) 39 ページを参照してください。
- 外部の管理アプリケーションを使用してライブラリのステータスを監視できるようにする SNMP (Simple Network Management Protocol) の設定。詳細については、[ライブラリでの SNMP 設定](#) 40 ページを参照してください。



注意

SNMP、SMI-S、および IP アドレスがライブラリ ネットワークにアクセスするには、**セキュリティ設定を有効にする必要があります**。Network Management (**ネットワーク設定**) 画面の設定を適用した後、Security Settings (**セキュリティ設定**) 画面の設定を確認します。[ライブラリのセキュリティ設定](#) 75 ページを参照してください。

ネットワーク設定の変更


Setup Wizard : Network Configuration (**セットアップ ウィザード：ネットワーク設定**) 画面では、管理ユーザーがウェブクライアントでリモートからライブラリにアクセスするためのネットワーク設定を入力できます。初期設定の後には、オペレータ パネルまたはウェブクライアントのどちらからでもネットワーク設定を変更できます。

ウェブクライアントからは、Setup - Network (**セットアップ - ネットワーク**) 画面を使用して、ライブラリ名、DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) の有効 / 無効、IP アドレス、サブネット マスク、デフォルト ゲートウェイ アドレス、プライマリおよびセカンダリ DNS アドレスを変更できます。

オペレータ パネルからは、Network Configuration (**ネットワーク設定**) 画面を使用して、ライブラリ名、DHCP 有効 / 無効、IP アドレス、サブネット マスク、デフォルト ゲートウェイなどのネットワーク設定を変更できます。


さらに、Network Configuration (**ネットワーク設定**) 画面で DHCP が無効になっている場合は、DNS Settings (DNS **設定**) 画面を使用して、プライマリおよびセカンダリ DNS サーバー アドレスを設定できます。DNS サーバーは完全修飾ドメイン名の IP アドレス解決を提供します。DNS 設定は省略可能です。


IP アドレスを変更した場合は、ウェブクライアントにアクセスするとき、ウェブブラウザの Address (**アドレス**) フィールドに新しい IP アドレスを入力する必要があります。


 **注** ネットワーク設定を変更する前に、ネットワークにライブラリが接続していることを確認します。イーサネット ケーブルが正しく配線されていないと、ネットワーク オプションを設定できません。イーサネット ケーブルの一方の端を、ライブラリ背面の 3 つの LED の下にあるイーサネット ポートに差し込みます。イーサネット ケーブルのもう一方の端が、正しい LAN ポートに差し込んであることを確認します。

以下は、ネットワーク設定の詳細です。

- **Library Name (ライブラリ名)** は、ライブラリに割り当てるネットワーク名です。ライブラリ名は 12 文字までの英数字とダッシュ (-) に制限されています。
- デフォルトでは DHCP が有効になっています。DHCP が有効の場合、IP アドレスは自動的に取り込まれます。DHCP が有効でない場合は、IP アドレス、デフォルト ゲートウェイ、サブネット マスクを手動で入力する必要があります。
- IP アドレスはドット表記 (例 : 192.168.0.1) で入力します。
- **IP Address (IP アドレス)** はライブラリの IP アドレスです。このテキスト ボックスは、DHCP が無効の場合にのみ入力可能です。
- **Default Gateway (デフォルト ゲートウェイ)** は、所属しているイーサネット ネットワークのデフォルト ゲートウェイの IP アドレスです。このテキスト ボックスは、DHCP が無効の場合にのみ入力可能です。
- **Subnet Mask (サブネット マスク)** テキスト ボックスは、DHCP が無効の場合にのみ入力可能です。
- **Primary DNS Address (プライマリ DNS アドレス)** (オプション) には IP アドレスを入力します。このテキスト ボックスは、DHCP が無効の場合にのみ入力可能です。
- **Secondary DNS Address (セカンダリ DNS アドレス)** (オプション) には IP アドレスを入力します。このテキスト ボックスは、DHCP が無効の場合にのみ入力可能です。
- **IP Address (IP アドレス)**、**Default Gateway (デフォルト ゲートウェイ)**、**Subnet Mask (サブネット マスク)**、**Primary DNS Address (プライマリ DNS アドレス)** および **Alternate DNS Address (代替 DNS アドレス)** テキストボックスには数字のみ入力できます。ドット区切りの値が 255 を超えないようにしてください。

 **警告** ネットワーク設定の変更では、ネットワーク接続のパラメータが変更されるため、リモート通信の設定変更が必要になります。ウェブクライアントの現在のブラウザセッションが無効になって、現在のブラウザセッションを終了するように要求される場合があります。新しいネットワーク設定を使用してウェブクライアントにアクセスし、再度ログインしてください。

 **注** ライブラリの IP アドレスをライブラリがサポートするブラウザの信頼できるサイトか許可するサイトのリストに追加してください。これによって、ウェブクライアントのページが自動的に更新されるようになります。

 **注** ネットワークの詳しい設定手順については、ライブラリのオンライン ヘルプを参照してください。オンライン ヘルプにアクセスするには、ウェブクライアントまたはオペレータ パネルのユーザー インターフェイス右上にある Help (ヘルプ) アイコンをクリックします。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。


- ウェブクライアントでは、Setup (**セットアップ**) > Network Configuration (**ネットワーク設定**) > Network (**ネットワーク**) を選択します。
- オペレータ パネルでは、
 - a. Setup (**セットアップ**) > Network Mgmt (**ネットワーク管理**) > Network Configuration (**ネットワーク設定**) を選択してライブラリ名、DHCP 有効 / 無効、IP アドレス、サブネットマスク、デフォルト ゲートウェイを設定します。
 - b. Setup (**セットアップ**) > Network Mgmt (**ネットワーク管理**) > DNS Configuration (**DNS 設定**) を選択して DNS (DHCP が無効になっている場合) を設定します。


SSL を有効にする

管理ユーザーはオペレータ パネルの Network Management (**ネットワーク管理**) 画面で SSL タブを使ってライブラリの SSL 設定を有効または無効にします。SSL 設定を有効にすると、ウェブクライアントに対するすべてのウェブ ブラウザ接続が暗号化され、SMI-S の SSL 認証が有効になります。の SMI-S は SNMP の最新の標準で、データ セットを常時使用可能にします。デフォルトでは常に SMI-S が有効になります。

デフォルトの SSL 設定は Disabled (**無効**) です。SSL 設定を無効にすると、ウェブブラウザからウェブクライアントに暗号化なしの接続が確立します。

設定およびアクセスの詳細については、『SMI-S リファレンス ガイド (6-01317-xx)』を参照してください。

 **注** オペレータ パネルでは、SSL タブ、Trap Registration (**トラップ登録**) タブ、または SNMP Version (**SNMP のバージョン**) タブで Apply (**適用**) を選択すると、3 つのタブの設定がすべて適用されます。Apply (**適用**) を選択すると、HTTP サービスが再起動します。ログインしていたユーザーは、HTTP サービスが再起動した後で再接続する必要があります。

 **注** SSL 設定を有効にする前に、オペレータ パネルの Network Configuration (**ネットワーク設定**) 画面で、Library Name (**ライブラリ名**) テキストボックスにライブラリの名前を入力する必要があります。SSL 設定を有効にした後、このライブラリ名でライブラリにアクセスします。この名前を使用しなければ、セキュリティ警告が表示されます。また、SSL 設定を有効にする前に、ウェブクライアントの Contact Information (**連絡先情報**) 画面 (Setup (**セットアップ**) > Notification (**通知**) > Contact Information (**連絡先情報**)) に表示されるすべてのテキスト ボックスに入力したことを確認します。この情報は、SSL 証明書の会社情報を識別するために使用されます。

ウェブクライアントで、SSL 設定を有効にすることはできません。正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- オペレータ パネルからは、Setup (**セットアップ**) > Network Mgmt (**ネットワーク管理**) > SSL/ SNMP Configuration (**SSL/SNMP 設定**) を選択します。

ライブラリでの SNMP 設定

SNMP は、インフラストラクチャ デバイスのリモート管理と監視を目的として設計された軽量プロトコルです。ライブラリは SNMP をサポートしているため、外部の管理アプリケーションでライブラリの SNMP 情報を受信するように設定できます。ライブラリは、クエリによってライブラリとそのコンポーネントの個々のステータスを取得できる Management Information Base (MIB) を公開して SNMP をサポートしています。SNMP 情報は、SNMP トラップや GET クエリを使用してライブラリから取得できます。

SNMP の詳細については、『基本 SNMP リファレンス ガイド (6-01370-xx)』を参照してください。MIB と SNMP 管理アプリケーションの統合については、ネットワーク管理アプリケーションのベンダーにお問い合わせください。

管理ユーザーは 次の SNMP 手順を実行できます。

- 外部の管理アプリケーションの IP アドレスおよびポート番号を登録し、これらを有効にしてライブラリから SNMP トラップを受信します。詳細については、[外部の管理アプリケーションの登録](#) 40 ページを参照してください。
- SNMP v1 および v2c のサポートを有効または無効にします。SNMP v3 はデフォルトで有効になっており、無効にできません。詳細については、[SNMP のバージョンを有効にする](#) 41 ページを参照してください。
- ライブラリとリモート管理アプリケーションの間で交換される GET と GET-NEXT SNMP v1、および SNMP v2c メッセージを認証するパスワードとして使用されるデフォルトの Read SNMP コミュニティ文字列を変更します。詳細については、[Read SNMP コミュニティ文字列の変更](#) 41 ページを参照してください。
- 認証エラーを示すメッセージ SNMP 認証トラップを有効または無効にします。詳細については、[SNMP 認証トラップを有効 / 無効にする](#) 42 ページを参照してください。
- ライブラリを SNMP 管理アプリケーションに統合するために使用可能な ライブラリ MIB をダウンロードします。詳細については、[SNMP MIB のダウンロード](#) 42 ページを参照してください。

外部の管理アプリケーションの登録

管理ユーザーは外部の管理アプリケーションの IP アドレスとポート番号を登録し、これらを有効にしてライブラリから SNMP トラップを受信できます。(デフォルトでは、ライブラリはすべての SNMP SET 操作を無視するため、外部の管理アプリケーションは、ライブラリから SNMP トラップを受信するように自動的に登録することができません。)


IP アドレスおよび対応するポート番号を登録した後、ライブラリがアドレスに SNMP トラップを送信しているかどうかを確認するテストを実行できます。


外部の管理アプリケーションが SNMP トラップを受信するように登録する際、パラメータを次のように設定します。

- **Host Name/IP Address (ホスト名 / IP アドレス)** — 登録する外部管理アプリケーションのホスト名または IP アドレス。ホスト名は、DNS が有効になっている場合にのみ入力できます。無効になっている場合は IP アドレスを入力します。DNS の詳細については、[ネットワーク設定の変更](#) 37 ページを参照してください。
- **Default Port (デフォルト ポート)** — 登録する外部管理アプリケーションのポート番号。外部アプリケーションのデフォルトのポート番号は 162 です。
- **Create (作成)** — 外部管理アプリケーションの IP アドレスおよびポート番号を、SNMP トラップの送信先として登録されているアドレス一覧に追加します。
- **Modify (変更)** — 選択した IP アドレスおよびポート番号を変更できます。
- **Delete (削除)** — 選択した IP アドレスとポート番号を削除できます。
- **Test (テスト)** — 登録したすべての IP アドレスにライブラリが SNMP トラップを送信したかどうかのみを確認します。トラップが受信されたかどうかは、外部アプリケーションをチェックしてください。

テスト進行中は、Progress Window (**進捗ウィンドウ**) が表示されます。テストに成功すると、Progress Window (**進捗ウィンドウ**) に **ful (完了)** と表示され、トラップが送信されたことを示します。テストに失敗すると、Progress Window (**進捗ウィンドウ**) に **Failure (エラー)** と表示されます。Progress Window (**進捗ウィンドウ**) の手順に従って、操作中に発生した問題をすべて解決してください。

設定およびアクセスの詳細については、『基本 SNMP リファレンス ガイド (6-01370-xx) 』を参照してください。

 **注** オペレータ パネルでは、SSL タブ、Trap Registration (**トラップ登録**) タブ、または SNMP Version (**SNMP のバージョン**) タブで Apply (**適用**) を選択すると、3 つのタブの設定がすべて適用されます。Apply (**適用**) を選択すると、HTTP サービスが再起動します。ログインしていたユーザーは、HTTP サービスが再起動した後で再接続する必要があります。

 **注** この操作は、別の場所でログインしている複数の管理ユーザーが同時に実行することはできません。該当する画面にアクセスすることはできますが、別の管理ユーザーが同じ操作を実行している間変更を適用できません。

SNMP のバージョンを有効にする

管理ユーザーは SNMP v1 および v2c のサポートを有効または無効にできます。安全な環境では、SNMP v1 と SNMP v2c を無効にすることをお勧めします。

SNMP v3 は常に有効であり、無効にできません。認証アルゴリズムは MD5 に設定されており、暗号化はシステム全体で無効になっています。

設定およびアクセスの詳細については、『基本 SNMP リファレンス ガイド (6-01370-xx) 』を参照してください。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントからは、Setup (**セットアップ**) > Network Management (**ネットワーク管理**) > SNMP を選択します。
- オペレータ パネルからは、Setup (**セットアップ**) > Network Mgmt (**ネットワーク管理**) > SSL/ SNMP Configuration (**SSL/SNMP 設定**) を選択します。

Read SNMP コミュニティ文字列の変更

管理ユーザーは Read SNMP コミュニティ文字列を変更できます。Read SNMP コミュニティ文字列は、ライブラリと外部管理アプリケーションの間で交換される GET と GET-NEXT SNMP v1、および SNMP v2c のメッセージを認証するパスワードの役目を果たすテキスト文字列です。ライブラリが使用する Read SNMP コミュニティ文字列は、外部の管理アプリケーションが使用する文字列と一致していなければなりません。

ライブラリでデフォルトの Read SNMP コミュニティ文字列は *publicCmtyStr* です。セキュリティのため、この文字列は変更してください。コミュニティ文字列は、大文字と小文字が区別され、空白にはできません。また、文字数が 32 を超えることはできません。

設定およびアクセスの詳細については、『基本 SNMP リファレンス ガイド (6-01370-xx) 』を参照してください。

オペレータ パネルからは Read SNMP コミュニティ文字列を変更できません。正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントからは、Setup (**セットアップ**) > Network Management (**ネットワーク管理**) > SNMP を選択します。

SNMP 認証トラップを有効 / 無効にする

管理ユーザーは、SNMP 認証トラップを有効または無効にできます。ライブラリは、正しいコミュニティ文字列や他の認証情報を含まない SNMP メッセージを受信すると、登録されているリモート管理システムに認証エラーを示す SNMP 認証トラップを送信します。SNMP 認証トラップはデフォルトでは無効になっています。

設定およびアクセスの詳細については、『基本 SNMP リファレンス ガイド (6-01370-xx)』を参照してください。


オペレータ パネルからは SNMP 認証トラップを有効または無効にできません。正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントからは、Setup (**セットアップ**) > Network Management (**ネットワーク管理**) > SNMP を選択します。

SNMP MIB のダウンロード

ライブラリは、ライブラリと商用 SNMP 管理アプリケーションの統合に使用できる SNMP MIB をサポートしています。MIB のクエリによって、ライブラリおよびそのコンポーネントの個々のステータスを取得できます。管理ユーザーはライブラリから SNMP MIB をダウンロードできます。MIB は SNMP 外部管理アプリケーションにインストールできます。

ライブラリ MIB の詳細については、『基本 SNMP リファレンス ガイド (6-01370-xx)』を参照するか、テクニカル サポートまでご連絡ください。連絡先については、[その他の情報とヘルプの利用](#) 4 ページを参照してください。MIB と SNMP 管理アプリケーションの統合については、ネットワーク管理アプリケーションのベンダーにお問い合わせください。

 **注** SNMP MIB は『Scalar i500 文書およびトレーニング CD』にも収録されています。

オペレータ パネルからは SNMP MIB をダウンロードできません。正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントで、Tools (**ツール**) > Download SNMP MIB (**SNMP MIB のダウンロード**) を選択します。

パーティションの操作

Setup Wizard: Partitioning (**セットアップ ウィザード : パーティションの作成**) 画面では、管理ユーザーは新しく作成する ライブラリ パーティションの数を選択できます。

パーティションは、ファイル管理、複数ユーザーからのアクセス、1 つまたは複数のホスト アプリケーション用に、複数の個別のライブラリのように見えるライブラリ内の仮想セクションです。パーティションを作成するには、ライブラリに少なくとも 1 つ割り当てられていないテープ ドライブとスロットが必要です。

ライブラリを初期設定した後は、管理ユーザーはいつでもパーティションを追加できます。ウェブクライアントの場合は Setup (**セットアップ**) > Partitions (**パーティション**)、オペレータ パネルの場合は Setup (**セットアップ**) > Create Partitions (**パーティションの作成**) を選択します。

パーティションを作成する方法は 2 通りあります。

- **Automatically (自動)**— ライブラリ リソースをパーティション間で比例分配し、テープ ドライブをそのインターフェイスの種類 (FC、SCSI、SAS) によって分類します。パーティションはオペレータ パネルまたはウェブクライアントで自動作成できます。パーティションを自動作成すると、既存のパーティションの数に追加します。

- **Manually (手動)** — 管理ユーザーは一度に1つのパーティションを作成できます。手動でパーティションを作成する方がリソースの割り振りをコントロールできます。たとえば、異なる種類のテープドライブを同じパーティションに割り当てることができます。パーティションの手動作成は、ウェブクライアントでのみ可能です。パーティションを手動で作成すると、既存のパーティションの数に追加します。

作成できるパーティションの最大数は、ライブラリ内のドライブの数と同じです。[表 4](#)に、各ライブラリ構成で作成可能なパーティションの数を示します。

表 4 サポートされているパーティション数

使用可能なライブラリ構成	テープドライブ数 最小、最大	パーティション数 最小、最大
5U	1、2	1、2
14U	1、6	1、6
23U	1、10	1、10
32U	1、14	1、14
41U	1、18	1、18

以下に、パーティションの詳細を説明します。

- 管理ユーザーは、すべてのパーティションの作成、削除、およびアクセス制御ができます。一方、ユーザーは、特定のパーティションだけにアクセスでき、その他のパーティションにはアクセスできません。
- パーティション名は、12文字までの小文字の英数字とアンダースコア()に制限されています。
- 作成できるパーティションの最大数は、ライブラリ内のドライブの数と同じです。
- パーティションは、少なくとも1つのテープドライブと1つのスロットで構成されます。テープドライブやスロットは別のパーティションと共有できません。
- I/E ステーションのスロットは、すべてのパーティション間で共有されます。テープカートリッジのインポートまたはエクスポート中は、パーティションが I/E ステーションのスロットを一時的に所有します。



注意 ライブラリから拡張モジュールを永久に削除する場合は、すべてのパーティションの削除を含め、事前にいくつかの設定操作が必要です。[パーティションの削除](#) 48 ページおよび [9U 拡張モジュールを取り外す](#) 153 ページを参照してください。

パーティションの自動作成

ライブラリの初期設定が完了した後、管理ユーザーはいつでも自動パーティション作成プロセスを使用して既存のパーティションの数に追加できます。パーティションの自動作成プロセスは、使用可能なライブラリ リソースをパーティション間で比例分配し、テープドライブをインターフェイスの種類別に (FC、SCSI、SAS) 分類します。

パーティションを自動作成するには、ライブラリに少なくとも1つ割り当てられていないテープドライブとスロットが必要です。割り当てられていないテープドライブまたはスロットが存在しない場合は、1つまたは複数のパーティションを削除してリソースを解放する必要があります。詳細については、[パーティションの変更](#) 47 ページおよび [パーティションの削除](#) 48 ページを参照してください。

作成できるパーティションの最大数は、ライブラリ内のドライブの数と同じです。Automatically Create Partitions (パーティションの自動作成) 画面で、作成するパーティションの数として、1 からライブラリ内のテープドライブ数まで選択できます。

パーティションの自動作成では、同じパーティション内にテープドライブ FC、SCSI、SAS のインターフェイスを混合できません。たとえば、ライブラリにテープドライブ FC と SCSI が混在している場合、Automatically Create Partitions (パーティションの自動作成) 画面で少なくとも 2 つパーティションを選択する必要があります。このようにすると、ライブラリが FC テープドライブと SCSI テープドライブを自動的に分類し、別のパーティションに割り当てます。同じパーティション内に種類の異なるテープドライブを混在させる場合は、パーティションを手動で作成してください。パーティションを手動で作成するには、ウェブクライアントを使用します。[パーティションの手動作成](#) 45 ページを参照してください。

ライブラリがパーティションを自動作成すると、[表 5](#) のような制御パスが作成されます。制御パスは手動で変更することもできます ([制御パスの変更](#) 55 ページを参照してください)。

表 5 パーティション自動作成中の制御パスの割り当て

パーティションに含まれるテープドライブ	制御パスの割り当て
SCSI または SAS テープドライブのみ	パーティションに割り当てられる最初の SCSI または SAS テープドライブは、デフォルトで制御パスのテープドライブとして指定され、有効になります。
FC テープドライブのみで、ライブラリ自体には FC I/O ブレードが含まれない	パーティションに割り当てられる最初の FC テープドライブは、デフォルトで制御パスのテープドライブとして指定され、有効になります。
FC テープドライブのみで、ライブラリに少なくとも 1 つ FC I/O ブレードが搭載されている	FC I/O ブレードに接続しているテープドライブがパーティションに存在しなくても、FC I/O ブレードがパーティションの制御パスとして指定されています。次のように処理します。 <ul style="list-style-type: none"> テープドライブが FC I/O ブレードでホストに接続しているパーティションでは、FC I/O ブレードが制御パスになります (テープドライブは制御パスドライブとして設定されません)。FC I/O ブレードに接続していないテープドライブを選択する場合を除いて、このパーティションの制御パスとしてテープドライブを手動で選択しないでください。(制御パスをホストするテープドライブを選択し、それも FC I/O ブレードに接続していると、結果的に制御パスが 2 つになり、ホストが FC I/O ブレードを通して同じパーティションを複数回認識してしまう可能性があります。)^a FC I/O ブレードでホストに接続しているテープドライブがないパーティションでは、そのパーティションの制御パスとしてテープドライブを手動で選択する必要があります。

a. FC I/O ブレードに接続しているテープドライブの制御パスを選択すると、ホスト マッピング設定中の表示画面に影響する場合があります。ホスト アプリケーションに表示されるデバイスにも影響する可能性があります。ホストがテープドライブを複数回認識した場合は、パーティションに制御パスが定義されていないか確認し、これを削除します。ホスト マッピングの詳細については、[ホスト マッピングの設定](#) 71 ページを参照してください。

デフォルトでは、ライブラリは各パーティションに Standard (標準) バーコードを適用します。この設定は、作成後にパーティションを変更すると変更できます。パーティションの変更の詳細については、[パーティションの変更](#) 47 ページを参照してください。



注 この操作は、別の場所でログインしている複数の管理ユーザーが同時に実行することはできません。画面にはアクセスできますが、他の管理ユーザーが同じ操作を実行している間は変更を適用できません。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントで、Setup (**セットアップ**) > Partitions (**パーティション**) を選択します。
- オペレータ パネルからは、Setup (**セットアップ**) > Create Partitions (**パーティションの作成**) を選択します。

パーティションの手動作成

ライブラリを初期設定した後、管理ユーザーはいつでも、ウェブクライアントを使用して手動でパーティションを追加作成できます。作成できるパーティションの最大数は、ライブラリ内のドライブの数と同じです。

パーティションを作成するには、ライブラリに少なくとも 1 つ割り当てられていないテープドライブとスロットが必要です。割り当てられていないテープドライブまたはスロットが存在しない場合は、1 つまたは複数のパーティションを削除してリソースを解放する必要があります。詳細については、[パーティションの変更](#) 47 ページおよび[パーティションの削除](#) 48 ページを参照してください。

パーティションを手動で作成する場合、ライブラリは [表 6](#) のような制御パスを作成します。制御パスは手動で変更することもできます ([制御パスの変更](#) 55 ページを参照してください)。

表 6 パーティションの手動作成時の制御パスの割り当て

パーティションに含まれるテープドライブ	制御パスの割り当て
SCSI または SAS テープドライブのみ	パーティションに割り当てられる最初の SCSI または SAS テープドライブは、デフォルトで制御パスのテープドライブとして指定され、有効になります。
FC テープドライブのみで、ライブラリ自体には FC I/O ブレードが含まれない	パーティションに割り当てられる最初の FC テープドライブは、デフォルトで制御パスのテープドライブとして指定され、有効になります。
FC テープドライブのみで、ライブラリに少なくとも 1 つ FC I/O ブレードが搭載されている	FC I/O ブレードに接続しているテープドライブがパーティションに存在しなくても、FC I/O ブレードがパーティションの制御パスとして指定されています。次のように処理します。 <ul style="list-style-type: none"> • テープドライブが FC I/O ブレードでホストに接続しているパーティションでは、FC I/O ブレードが制御パスになります (テープドライブは制御パスドライブとして設定されません)。FC I/O ブレードに接続していないテープドライブを選択する場合を除いて、このパーティションの制御パスとしてテープドライブを手動で選択しないでください。(制御パスをホストするテープドライブを選択し、それも FC I/O ブレードに接続していると、結果的に制御パスが 2 つになり、ホストが FC I/O ブレードを通して同じパーティションを複数回認識してしまう可能性があります。)^a • FC I/O ブレードでホストに接続しているテープドライブがないパーティションでは、そのパーティションの制御パスとしてテープドライブを手動で選択する必要があります。
テープドライブ FC のほかに SCSI または SAS、あるいはその両方で、ライブラリに FC I/O ブレードが取り付けられていない	<ul style="list-style-type: none"> • パーティションの最初のテープドライブ (FC、SCSI または SAS) は、デフォルトで制御パスのテープドライブとして割り当てられます。

表 6 パーティションの手動作成時の制御パスの割り当て


パーティションに含まれるテープドライブ	制御パスの割り当て
<p>テープドライブ FC のほかに SCSI または SAS、あるいはその両方で、ライブラリに少なくとも 1 つ FC I/O ブレードが搭載されている</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 最初のテープドライブが FC テープドライブのパーティション： • FC テープドライブが I/O ブレードに接続している場合、パーティションは FC パーティションを表し、制御パスは FC I/O ブレード経由で報告されます。FC I/O ブレードに接続していないテープドライブを選択する場合を除いて、このパーティションの制御パスとしてテープドライブを手動で選択しないでください。(制御パスをホストするテープドライブを選択し、それも FC I/O ブレードに接続していると、結果的に制御パスが 2 つになり、ホストが FC I/O ブレードを通して同じパーティションを複数回認識してしまう可能性があります。)^a • FC テープドライブが FC I/O ブレードに接続していない場合は、手動で FC テープドライブを選択して、そのパーティションの制御パスをホストできるようにする必要があります。 • 最初のテープドライブが FC テープドライブでなく、FC I/O ブレードに接続していないパーティションでは、パーティションの最初の SCSI または SAS テープドライブがデフォルトで制御パスのテープドライブとして指定され、有効になります。


a. FC I/O ブレードに接続しているテープドライブの制御パスを選択すると、ホスト マッピング設定中の表示画面に影響する場合があります。ホスト アプリケーションに表示されるデバイスにも影響する可能性があります。ホストがテープドライブを複数回認識した場合は、パーティションに制御パスが定義されていないか確認し、これを削除します。ホスト マッピングの詳細については、[ホスト マッピングの設定](#) 71 ページを参照してください。


手動でパーティションを作成する場合は、以下の情報を入力します。

- **Emulation Type (エミュレーションタイプ)** — パーティションがエミュレートするライブラリの種類
 - Scalar i500 (デフォルト)
 - Scalar 24
 - Scalar 100
 - Scalar i2000
- **Partition Name (パーティション名)** — 12 文字までの小文字の英数字とアンダースコア (_) に制限されています。
- **Media Barcode Format (メディアのバーコード形式)** — デフォルトは Standard (標準) です。以下は使用可能なオプションです。
 - **Standard Six (標準 6)** — 6 字のバーコード番号と 1 ~ 2 字のメディア ID またはメディア ID なし (例：「XXXXXXL4」または「XXXXXX」)。6 字のバーコードのみがホストに報告されます。
 - **Plus Six (6 プラス)** — 6 字のバーコード番号の後にメディア ID (例：「XXXXXXL3」)。6 字のバーコードとメディア ID の両方がホストに報告されます。
 - **Extended (拡張)** — バーコード番号と省略可能なメディア ID を含めて合計 5 ~ 16 字。メディア ID の有無に関わらず全部の文字がホストに報告されます。メディア ID を含める場合、ラベルは 5 ~ 14 字のバーコードの後にメディア ID を付けます (例：「XXXXXXXXXXXXXXXXL2」)。メディア ID を含めない場合、ラベルは 5 ~ 16 字のバーコードとします (例：「XXXXXXXXXXXXXXXXXX」)。

- **Media ID Last (最後にメディア ID)** — 5 ~ 14 字のバーコード番号の後にメディア ID (例:「XXXXXXXXXXXXXXXXLT」)。メディア ID が最後にホストに報告されます。
- **Media ID First (最初にメディア ID)** — 5 ~ 14 字のバーコード番号の後にメディア ID (例:「XXXXXXXXXXXXXXXXL4」)。メディア ID が最初にホストに報告されます。
- **Standard (標準)** — (デフォルト) バーコード番号と省略可能なメディア ID を含めて合計 5 ~ 16 字。メディア ID はホストに報告されません。メディア ID を含める場合、ラベルは 5 ~ 14 字のバーコードの後にメディア ID を付けます (例:「XXXXXXXXXXXXXXXXL3」)。メディア ID を含めない場合、ラベルは 5 ~ 16 字のバーコードとします (例:「XXXXXXXXXXXXXXXXXX」)。
- **Number of Slots (スロット数)** — 新しいパーティションに割り当てるストレージ スロットの数。
- **Drives (ドライブ)** — パーティションに割り当てるテープ ドライブまたはドライブ。

 **注** 表の太字の列見出しは並べ替えることができます。たとえば、列見出し **Location (場所)** を選択すると、ロケーションを基準に並び替わります。

 **注** パーティションを作成する前に、すべてのテープ ドライブがアンロードされていることを確認してください。テープ ドライブの取り出し方法については、[テープ ドライブのアンロード](#) 88 ページ を参照してください。

 **注** 別の場所からログインしている複数の管理ユーザーが同時に Creating Partitions (パーティションの作成) を実行することはできません。画面にはアクセスできませんが、他の管理ユーザーが同じ操作を実行している間は変更を適用できません。

オペレータ パネルでパーティションを手動で作成することはできません。正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブ クライアントで、**Setup (セットアップ) > Partitions (パーティション)** を選択します。

パーティションの変更


パーティションを作成した後、管理ユーザーはいつでもウェブ クライアントを使用してパーティションの設定を変更できます。


特定のパーティションの制御パスとして設定されたテープ ドライブは、そのパーティションから削除できません。制御パスのチェック ボックスはグレー表示になります。制御パスの設定の詳細については、[制御パスの変更](#) 55 ページを参照してください。

ライブラリは変更前に自動的にパーティションをオフラインにし、変更後にパーティションをオンラインに戻します。

パーティションを変更するには、以下の情報を入力します。

- **Emulation Type (エミュレーション タイプ)** — パーティションがエミュレートするライブラリの種類。使用可能なオプションについては、[パーティションの手動作成](#) 45 ページを参照してください。
- **Partition Name (パーティション名)** — 12 文字までの小文字の英数字とアンダースコア (_) に制限されています。
- **Media Barcode Format (メディア バーコード形式)** — デフォルトは **Standard (標準)**。使用可能なオプションについては、[パーティションの手動作成](#) 45 ページを参照してください。
- **Number of Slots (スロット数)** — パーティションに割り当てるテープ カートリッジ スロットの数
- **Drives (ドライブ)** — パーティションに割り当てるテープ ドライブまたはドライブ

 **注** 表の太字の列見出しは並べ替えることができます。たとえば、列見出し **Location (場所)** を選択すると、ロケーションを基準に並び替わります。

 **注** パーティションを変更する前に、すべてのテープドライブがアンロードされ、すべてのカートリッジが適切なストレージスロットの位置にあることを確認します。テープドライブの取り出し方法については、[テープドライブのアンロード](#) 88 ページを参照してください。

オペレータパネルから、手動でパーティションを変更することはできません。正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントで、**Setup (セットアップ) > Partitions (パーティション)** を選択します。


パーティションの削除


パーティションは、不要になった場合やモジュールをライブラリから取り外す前に削除できます。管理ユーザーは一度に1つずつパーティションを削除できます。

削除するパーティションに割り当てられているすべてのテープドライブをアンロードし、すべてのカートリッジをエクスポートします。カートリッジはエクスポートした後、I/E ステーションから取り出します。詳細については、[テープドライブのアンロード](#) 88 ページおよび[メディアのエクスポート](#) 86 ページを参照してください。

以下に、パーティションの削除について詳しく説明します。

- パーティションが削除されると、そのリソース (テープドライブやスロットなど) が使用可能になり、既存または新規のパーティションに再割り当てできます。
- パーティションを削除しても、そのパーティションに割り当てられているユーザーは削除されません。ただし、これらのユーザーは、他のパーティションに割り当てられるまでライブラリを操作できません。[パーティションアクセスの変更](#) 49 ページを参照してください。

 **注** パーティションを削除した結果、ホストアプリケーションの設定を変更しなければならない場合があります。ホストアプリケーションの説明書を参照してください。

 **注** この操作は、別の場所でログインしている複数の管理ユーザーが同時に実行することはできません。画面にはアクセスできますが、他の管理ユーザーが同じ操作を実行している間は変更を適用できません。

モジュールの取り外しや交換前のパーティションの削除

以下の操作の前にパーティションを削除します。

- 制御モジュールの取り外しおよび新しい制御モジュールとの交換
- 拡張モジュールの取り外しおよび新しい拡張モジュールとの交換
- ライブラリからの拡張モジュールの永久的な取り外し

ライブラリ内の複数のパーティションは、複数の物理モジュールのリソースを共有しているため、ライブラリ内のモジュールを永久的に取り外したり交換する前に、パーティションを削除し、クリーニングスロットや I/E スロットの共有リソースを変更しておかなければ、ライブラリからエラーが報告されます。

拡張モジュールや制御モジュールの永久的な取り外しまたは交換前の詳しい手順については、[取り付け、取り外し、交換](#) 107 ページを参照してください。以下に、準備のプロセスを要約します。

- モジュールを取り外す前に、ライブラリの現在の構成を確認しておくで役立ちます。[ライブラリ設定の表示](#) 97 ページを参照してください。
- I/E ステーションを使用して、ライブラリのすべてのテープ カートリッジをエクスポートします。[メディアのエクスポート](#) 86 ページを参照してください。
- ライブラリのクリーニング スロット数を 0 に減らします。モジュールの取り外しまたは交換が終わったら、新しいクリーニング スロットを指定できます。[クリーニング スロットの設定](#) 51 ページを参照してください。
- ライブラリのすべてのパーティションを削除します。モジュールの取り外しまたは交換が終わったら、新しいパーティションを作成できます。[パーティションの操作](#) 42 ページを参照してください。
- I/E ステーション スロットの数を 6 に設定します。モジュールの取り外しまたは交換が終わったら、I/E ステーション スロットを再設定できます。[I/E ステーション スロットの設定](#) 52 ページを参照してください。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントからは、Setup (**セットアップ**) > Partitions (**パーティション**) を選択します。
- オペレータ パネルからは、Setup (**セットアップ**) > Partition Mgmt (**パーティション管理**) を選択します。

パーティション アクセスの変更

管理ユーザーは、ユーザーのアカウントを変更して、どのユーザーがどのパーティションにアクセスできるかをコントロールできます。また、削除されたパーティションに割り当てられていたユーザーを、他のパーティションに割り当て直すことができます。

パーティションへのアクセスを変更するには、以下の情報を入力します。

- Password (**パスワード**) 管理ユーザーが表示および変更できる固有のパスワード。
- Privilege Level (**特権レベル**) — ユーザーのアクセス権を定義します。ユーザー特権レベルの詳細については、[ユーザー特権](#) 31 ページを参照してください。
- Partition Access (**パーティション アクセス**) — このユーザーがアクセスできるパーティション。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントからは、Setup (**セットアップ**) > Users (**ユーザー**) を選択します。
- オペレータ パネルからは、Setup (**セットアップ**) > Modify Users (**ユーザーの変更**) を選択します。

パーティション モードの変更

ここでは、ホスト アプリケーションではなくライブラリのユーザー インターフェイスを使用してパーティション モードを変更する方法を説明します。ライブラリ ユーザー インターフェイスを使ってパーティション モードを変更すると、ホスト アプリケーションに影響を与える場合があります。詳細は、ホスト アプリケーションの説明書を参照してください。


パーティション モードには、オンラインとオフラインの 2 種類があります。


- Online (**オンライン**) — パーティションの通常動作状態。このモードでは、すべてのアプリケーション コマンドが処理されます。
- Offline (**オフライン**) — 移動コマンドは処理されません。パーティションがオフラインの場合、物理ライブラリおよび他のパーティションは影響を受けません。

パーティションのモードを変更するときは、以下の点に注意してください：

- Change Partition Mode (**パーティション モードの変更**) 画面では、ユーザーがアクセスできるパーティションのみが表示されます。

- Online/Offline (**オンライン / オフライン**) ボタンを押すと、状態が切り替わります。
- パーティションが使用中の場合は、Online/Offline (**オンライン / オフライン**) ボタンがグレー表示になります。
- パーティション内のテープドライブが Active (アクティブ) の場合、そのパーティションはテープドライブがアイドル状態になるまでオフラインにできません。パーティション内でアクティブなテープドライブ数は、パーティション表の Active (アクティブ) 列に表示されます。

 **注** メンテナンス作業によっては、ライブラリ全体をオフラインにしなければならない場合もあります。ライブラリをオフラインにするには、すべてのパーティションのモードをオンラインからオフラインに変更します。

 **注** パーティションのモードをオンラインからオフラインに変更するとき、すでに実行中のホストアプリケーションのコマンドはすべて終了します。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントでは、Operations (**操作**) > Partitions (**パーティション**) > Change Mode (**モード変更**) を選択します。
- オペレータパネルから、Operations (**操作**) > Partitions Mode (**パーティションモード**) を選択します。

カートリッジの手動割り当てを無効 / 有効にする

管理ユーザーはカートリッジの手動割り当てを無効または有効にできます。カートリッジの手動割り当てが有効になっている場合 (デフォルト設定)、カートリッジを IE ステーションに挿入するとオペレータパネルに Assign (**割り当て**) IE 画面が自動的に表示されます。Assign IE (**IE の割り当て**) 画面では、オペレータパネルを使用してカートリッジを特定のパーティションまたはシステムパーティションに割り当てるようにメッセージが表示されます。カートリッジは、割り当てられたパーティションのみで使用可能になります。

カートリッジの手動割り当てを無効にすると、オペレータパネルに Assign IE (**IE の割り当て**) 画面は表示されません。また、IE ステーション内のカートリッジはすべてのパーティション、およびシステムパーティションに可視状態となり、どのパーティションでも使用可能になります。

カートリッジの手動割り当ては、オペレータパネルの System Settings (**システム設定**) 画面の Manual Cartridge Assignment (**カートリッジの手動割り当て**) チェックボックスをオフにすると無効にできます。システム設定の詳細については、[システムオプションの設定](#) 76 ページを参照してください。

ホストアプリケーション通知について

カートリッジの手動割り当てが有効になっている場合、I/E ステーションにアクセスがあると、SCSI Unit Attention 6/2801 はホストアプリケーションに通知します。これによってホストは I/E ステーション内のメディアの存在を自動的に検出でき、その I/E ステーションのステータス情報を更新できます。

カートリッジの手動割り当てが無効になっている場合、SCSI Unit Attention 6/2801 からのホスト通知は、構成されているパーティションの数によって異なります。

- 複数のパーティションが定義されている場合は、I/E ステーションにアクセスがあってもホストアプリケーションには通知されません。I/E ステーション内のメディアの存在は、それを要求しているパーティションに報告されます。
- 1つのパーティションが定義されている場合は、I/E ステーションにアクセスがあると、ホストアプリケーションに通知が送られます。メディアの存在は、どちらかのパーティションが I/E ステーションのステータス変更をチェックしたときに、唯一定義されているパーティションとシステムパーティションに報告されます。

ホストを使用したテープ操作については、ホストアプリケーションの説明書を参照してください。


カートリッジの手動割り当ては、ウェブクライアントからは設定できません。正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- オペレータ パネルから、Tools (ツール) > System Settings (システム設定) を選択します。

クリーニング スロットの設定

クリーニング スロットには、テープ ドライブを清掃するクリーニング カートリッジを収納します。Setup Wizard: Cleaning Slot Configuration (セットアップウィザード : クリーニング スロット設定) 画面で、ライブラリに指定するクリーニング スロットがある場合は、その数の入力を要求されます。オペレータ パネルとウェブクライアントから直接、Cleaning Slot Configuration (クリーニング スロット設定) 画面にアクセスすることもできます。

Setup Wizard (セットアップウィザード) デフォルトの専用クリーニング スロット数は 0 です。クリーニング スロットを少なくとも 1 つ設定すると、AutoClean 機能が有効になります。AutoClean が有効のときには、クリーニング カートリッジのインポートとエクスポートができます。テープ ドライブは、クリーニングが必要ときにライブラリに通知します。AutoClean が有効になっている場合、ライブラリは自動的にクリーニング スロットに収納されているクリーニング カートリッジを使用してテープ ドライブを清掃します。


 **注** I/E ステーション スロットの設定をゼロにする場合、I/E ステーションを使用したクリーニング カートリッジのインポートやエクスポートはできません。[I/E ステーションスロットの設定](#) 52 ページを参照してください。


クリーニング スロットは、特定のパーティションに割り当てられることはありません。どのパーティションも、専用のクリーニング スロットに収納されているクリーニング カートリッジにアクセスできます。

クリーニング スロット数は最大 4 つまで設定可能です。自動クリーニングを無効にするには、クリーニング スロットの設定をゼロにします。

割り当てられていないスロットがある限り、管理ユーザーは最初のライブラリ設定中だけでなく、その後いつでもクリーニング スロットを設定できます。使用可能なスロットがライブラリにない場合は、スロットを解放するためにパーティションを変更または削除する必要があります。詳細については、[パーティションの変更](#) 47 ページと [パーティションの削除](#) 48 ページを参照してください。

管理ユーザーは、テープ ドライブを手動でクリーニングすることもできます。詳細については、[テープドライブの手動クリーニング](#) 93 ページを参照してください。

 **注** クリーニング スロットはホスト アプリケーションには見えません。ホストでクリーニングを管理するには、クリーニング スロットを設定しないで、ホスト アプリケーションにクリーニング テープ ドライブの管理を設定します。ライブラリでクリーニング スロットを設定すると、ホスト アプリケーションに影響を与える場合があります。詳細については、ホスト アプリケーションの説明書を参照してください。

 **注** この操作は、別の場所でログインしている複数の管理ユーザーが同時に実行することはできません。画面にはアクセスできますが、他の管理ユーザーが同じ操作を実行している間は変更を適用できません。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントからは、Setup (セットアップ) > Cleaning Slots (クリーニング スロット) を選択します。
- オペレータ パネルからは、Setup (セットアップ) > Cleaning Slots (クリーニング スロット) を選択します。

I/E ステーション スロットの設定

通常のライブラリ操作を中断することなく、I/E ステーション スロットを使用してテープ カートリッジをライブラリにインポートしたり、ライブラリからエクスポートしたりできます。Setup Wizard: I/E Station (セッティングウィザード: I/E ステーション) 画面で、I/E ステーション スロットを設定できます。管理ユーザーは、オペレータ パネルまたはウェブクライアントで Setup (セッティング) > I/E Station Slots (I/E ステーション スロット) を選択して設定することもできます。

各制御モジュールには 6 つの I/E ステーション スロットがあり、各拡張モジュールには 12 個の I/E ステーション スロットがあります。ライブラリ構成でサポートされる I/E スロット数は、最小が 5U ライブラリの 6、最大が 41U ライブラリ構成の 54 です。I/E ステーションのスロット数をゼロに設定し、I/E ステーションのすべてのスロットをテープ カートリッジの収納に使うこともできます。I/E ステーション スロット数をゼロに設定する手順については、[I/E ステーション スロット数をゼロに設定](#) 53 ページを参照してください。

各 I/E ステーション (6 スロットまたは 12 スロット) は、独立した 1 つのユニットとして構成されています。I/E ステーションを構成するとき、I/E ステーション内のすべてのスロットを同様に構成します。すなわち、すべてをストレージとして構成するか、すべてを I/E スロットとして構成します。

ライブラリが 1 台の 5U 制御モジュールで構成されている場合は、6 つの I/E ステーション スロットすべてを、ストレージまたは I/E ステーション スロットとして構成する必要があります。14U ライブラリは、5U 制御モジュール (I/E ステーション スロット 6 装備) と 9U 拡張モジュール (12 I/E ステーション スロット 12 装備) で構成されています。9U 拡張モジュールの 12 スロットはすべて、I/E ステーション スロットまたはストレージ スロットとして同様に構成する必要があります。したがって、14U ライブラリは最小 6、最大 18 の専用 I/E ステーション スロットを格納できます。53 ページの表 7 は、1 台のライブラリで使用可能な I/E ステーション スロットの数をライブラリの基本構成すべてについて示します。

以下に、I/E ステーション スロットの構成について説明します。

- I/E ステーション スロットの数を変更する前に、現在 I/E ステーション スロットとして構成されているすべてのスロットからテープ カートリッジを取り出してください。
- ストレージとして構成されている I/E ステーションにはクリーニング スロットが搭載されている場合があります。これらのクリーニング スロットは、ストレージ スロットを I/E ステーション スロットとして再構成する前に削除する必要があります。
- 専用 I/E スロットのデフォルトの数は 6 です。Setup Wizard (セッティングウィザード) のデフォルト設定を受け入れると、I/E スロットが 6 つ制御モジュール内に作成されます。
- 9U 拡張モジュールを追加してライブラリのサイズを増やすと、追加したモジュールの I/E ステーションはデフォルトではストレージ スロットになります。これらのスロットは、I/E スロットとして再構成することもできます。
- 設定する I/E スロットの数によって、ライブラリは自動的にどの I/E ステーションを I/E スロットとして設定し、またどれをストレージとして設定するかを判断します。
 - ライブラリは、最初に 制御モジュール I/E ステーションで I/E スロットを構成してから、9U 拡張モジュールの I/E ステーションへと外側に向かって構成していきます。制御モジュールの下に位置する拡張モジュール内の I/E ステーションは、制御モジュールの上に位置する拡張モジュール内の I/E ステーションよりも優先されます。
 - I/E ステーション内のスロットはすべて、ストレージまたは I/E スロットとして同様に構成する必要があります。そのため、ライブラリが 1 つ以上の 9U 拡張モジュールで構成される場合に、6 より大きい偶数個の I/E スロットを設定すると、5U 制御モジュールの I/E ステーションは自動的にストレージとして設定されます。
- データ ストレージ スロットとして構成されている I/E ステーションは、ドアがいつもロックされています。I/E ステーションのアンロック方法については、[I/E ステーションのロックとアンロック](#) 94 ページを参照してください。
- I/E ステーション スロットは、ライブラリ内のすべてのパーティションで共有されます。
- 特定の I/E ステーション マガジンの構成を識別するには、Reports (レポート) メニューの Library Location (ライブラリの場所) レポートを表示します。[ライブラリ設定の表示](#) 97 ページを参照してください。

I/E ステーション スロット数をゼロに設定

I/E スロット数をゼロに設定すると、ライブラリ内のストレージ スロット数が増加しますが、以下のような結果を伴います。

- テープカートリッジやその他のクリーニングメディアのインポートとエクスポートに I/E ステーションを使用できなくなります。
- テープカートリッジを一括ロードと一括アンロードを実行するには、ライブラリアクセスドアを開かなければならないので、ライブラリの操作が中断します。[一括ロード](#) 84 ページを参照してください。
- 以下のようなドライブ管理操作ができなくなります。
 - FUP テープを使用するテープドライブファームウェアの更新
 - FUP テープの作成
 - FUP テープの消去
 - クリーニングカートリッジを使うテープドライブの手動クリーニング

I/E ステーションを使用してメディアをインポートおよびエクスポートする詳細については、[ライブラリの実行](#) 79 ページを参照してください。ドライブ管理操作の詳細については、[ライブラリとテープドライブファームウェアの更新](#) 101 ページを参照してください。

表 7 使用可能な I/E ステーション スロット数

ライブラリ構成	5U 制御モジュール		9U 拡張モジュール		ライブラリの合計	
	I/E ステーション数	I/E スロット数	I/E ステーション数	I/E スロット数	I/E ステーション数	I/E スロット数
5U	1	6	–	–	1	6
14U	1	6	1	12	2	18
23U	1	6	2	24	3	30
32U	1	6	3	36	4	42
41U	1	6	4	48	5	54



注意

カートリッジがすでにロードされている I/E ステーション スロットを構成すると、データ保護が損なわれます。最初に I/E ステーションからカートリッジを取り出してから、I/E ステーションのスロットを構成してください。



注

この操作は、別の場所でログインしている複数の管理ユーザーが同時に実行することはできません。画面にはアクセスできますが、他の管理ユーザーが同じ操作を実行している間は変更を適用できません。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントからは、Setup Wizard (**セットアップウィザード**) > I/E Station Slots (**I/E ステーションのスロット**) を選択します。
- オペレータパネルからは、Setup Wizard (**セットアップウィザード**) > I/E Station Slots (**I/E ステーションのスロット**) を選択します。

テープドライブパラメータの設定

管理ユーザーは一部のテープドライブパラメータを変更できます。SCSI 接続のテープドライブの SCSI ID、ループ ID、トポロジ接続モード、およびファイバ接続のテープドライブのインターフェイス速度を設定できます。SAS テープドライブのパラメータは設定できません。SAS テープドライブの SAS アドレスは、設定時にドライブが受信する固有の WWN に基づき自動的にかつ一意的に生成されます。

影響を受けるパーティションがオンラインの場合、パラメータの設定前にオフラインになり、設定後に再びオンラインに戻ります。

ホストバスアダプタ (HBA) を含め SCSI バス上の各デバイスには固有の SCSI ID が必要です。1 つのバス上で ID が重複していると、その SCSI ID を変更する必要があります。通常、HBA の SCSI ID は 7 に設定されています。たとえば、2 台のテープドライブが同じバスに接続している場合、それぞれが異なる SCSI ID を持ち、HBA の SCSI ID と異なる必要があります。

SCSI テープドライブの場合、SCSI ID は 0 ~ 15 の値に設定できます。デフォルトでは、ライブラリは SCSI テープドライブに以下のデフォルト SCSI ID を割り当てます。

- 5U 制御モジュール : 1 と 2
- 各 9U 拡張モジュール : 3、4、5、6

FC テープドライブ :

- ループ ID は、0 ~ 125 の値に設定できます。ライブラリに装填される FC テープドライブにはすべて、デフォルトで固有のループ ID が選択されています。たとえば、5U 制御モジュールの最上段のドライブベイに装填されるテープドライブのデフォルトのループ ID は 61 です。5U 制御モジュールの最下段のドライブベイに装填されるテープドライブのデフォルトのループ ID は 63 です。
デフォルトのループ ID を変更した場合は、トポロジ設定が Auto (LN)、Loop (L)、Auto (NL) の FC テープドライブのそれぞれに固有のループ ID が設定されていることを確認してください。
- 要求トポロジ接続モードは次のいずれかに設定できます。
 - Auto (LN) (自動) — 自動設定、最初に L-Port を試行
 - Loop (L) (ループ) — L-Port に強制
 - Point to Point (ポイントツーポイント) — N-Port に強制
 - Auto (NL) — 自動設定、最初に N-Port を試行 (デフォルト)
- インターフェイス速度は Auto (デフォルト)、1 Gb/s、2 Gb/s、および 4Gb/s に設定できます。ウェブクライアントを使用して速度を 4Gb/s に設定すると、選択した 4Gb/s 速度はライブラリに取り付けた一部の FC テープドライブには適用されない可能性があるという警告メッセージが表示されます。OK をクリックしてメッセージを受け入れます。
- 要求した FC トポロジおよび速度設定がサポートされていない場合は、次に適切な設定が交渉されます。ウェブクライアントでは、要求および実際の FC トポロジ接続モードとインターフェイス速度が Drive IDs (ドライブ ID) 画面に表示されます。FC ドライブがホストに接続していない場合は、交渉された実際の設定は「unknown (不明)」と表示されます。



注 ウェブクライアントでは、テープドライブ情報は Drive IDs (ドライブ ID) 画面に表で表示されます。表の太字の列見出しは、並べ替えることができます。たとえば、列見出し Location (場所) を選択すると、ロケーションを基準に並び替わります。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。


- ウェブクライアントからは、Setup (セッティング) > Drive IDs (ドライブ ID) を選択します。
- オペレータパネルからは、Setup (セッティング) > Drive IDs (ドライブ ID) を選択します。

制御パスの変更


制御パス テープ ドライブは、ホスト アプリケーションにパーティション を接続するために使用します。パーティションをセットアップすると、ライブラリは自動的に制御パスを作成します。自動および手動によるパーティション作成中に制御パスが選択される方法についての詳細は、44 ページの[表 5](#) および 45 ページの[表 6](#) を参照してください。


パーティションの制御パスとして選択できるのは、1 つのパーティションに対しテープ ドライブ 1 つのみです。ホスト アプリケーションへの制御パスの接続に失敗した場合は、そのパーティションの新しい制御パスを選択できます。

制御パスとなるテープ ドライブが FC I/O ブレードに接続していない場合を除いて、FC I/O ブレード経由でホスト アプリケーションに接続している FC テープ ドライブで構成されているパーティションの制御パスは選択できません。

 **注** FC I/O ブレードに接続しているテープ ドライブの制御パスを選択すると、ホスト マッピング設定中の表示画面に影響する場合があります。ホスト アプリケーションに表示されるデバイスにも影響する可能性があります。ホストがテープ ドライブを複数回認識した場合は、パーティションに制御パスが定義されていないか確認し、これを削除します。ホスト マッピングの詳細については、[ホスト マッピングの設定](#) 71 ページを参照してください。

Setup (**セットアップ**) > Control Path (**制御パス**) 画面には、現在制御パスとして指定されているテープ ドライブを含め、選択したパーティションのテープ ドライブが一覧になります。パーティションの新しい制御パスは、別のテープ ドライブを選択して指定できます。パーティションの制御パスは、現在の制御パスをオフにすると無効にできます。

 **注** 制御パスを変更した結果、ホスト アプリケーションで設定を変更しなければならない場合があります。ホスト アプリケーションの説明書を参照してください。

 **注** 表の太字の列見出しは並べ替えることができます。たとえば、列見出し **Location (場所)** を選択すると、ロケーションを基準に並び替わります。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブ クライアントからは、Setup (**セットアップ**) > Control Path (**制御パス**) を選択します。
- オペレータ パネルからは、Setup (**セットアップ**) > Control Path (**制御パス**) を選択します。

ライセンス キーの適用


Setup Wizard: Licensing (**セットアップ ウィザード : ライセンス**) 画面で、ライセンス キーの入力が要求されます。オペレータ パネルとウェブ クライアントから直接 Licensing (**ライセンス**) 画面にアクセスすることもできます。

初期設定中またはライセンス機能の購入時に、ライブラリにライセンスキーを 1 つ適用できます。追加機能を購入すると、新しいライセンス キーが現在のライセンス キーを置き換えます。

すべての Scalar i500 ライブラリ設定は購入した数のスロットが出荷時に既に有効になっています (常時最低 36 個)。各ライブラリ構成で事前に有効にできるデフォルトのスロット数については、56 ページの[表 8](#) を参照してください。

最初の購入以降、キャパシティオンデマンド (COD) ライセンス キーを購入すると、ライブラリで使用できるスロット数を増やすことができます。COD ライセンス キーは 46 スロット増分で販売されます。たとえば、14U ライブラリは最初の購入時に 82 個のスロットをライセンスできます (36 + 46 = 82)。14 ライブラリの残りの 46 スロットは、後で COD ライセンス キーを購入して適用すると有効にできます。この結果、128 スロットすべてが有効になり、使用可能になります。その時点のライブラリ構成で物理的に使用可能なスロット数より多くのスロットをライセンスすることもできます。たとえば、9U 拡張モジュールを追加すると、使用可能なライセンス スロット数が増加します。56 ページの表 8 に、各ライブラリ構成で使用可能な COD スロットのアップグレードを示します。

COD ライセンス機能の詳細は、[ライブラリの機能](#) 19 ページを参照してください。以下の[キャパシティオンデマンドライセンスキーの取得](#)も参照してください。

 **注** この操作は、別の場所でログインしている複数の管理ユーザーが同時に実行することはできません。画面にはアクセスできますが、他の管理ユーザーが同じ操作を実行している間は変更を適用できません。

ライセンス キーは Setup Wizard : Licensing (**セットアップウィザード : ライセンス**) 画面から入力したり、オペレータ パネルまたはウェブクライアントのコマンドを使って、Setup Wizard (**セットアップウィザード**) の終了後にいつでも直接入力することもできます。適切な画面を開くパスは以下のとおりです。

- ウェブクライアントからは、Setup (**セットアップ**) > License (**ライセンス**) を選択します。
- オペレータ パネルからは、Setup (**セットアップ**) > License (**ライセンス**) を選択します。

キャパシティ オンデマンド ライセンス キーの取得

Scalar i500 のすべてのライブラリ構成では、購入した数のスロットが出荷時に既に有効になっています。使用可能な出荷時有効スロット数は、すべてのライブラリ構成で 36 から始まり、41U ライブラリ構成では、46 ずつ増分し、最大 402 スロットまで増設できます。各ライブラリ構成で事前に有効にできるデフォルトのスロット数については、[表 8](#) を参照してください。

初回購入後、ライブラリで有効になっていない残りのスロットはキャパシティオンデマンド (COD) ライセンス キーを購入すると有効にできます。1 つのライセンス キーで、46 個のスロットを有効にできます。たとえば、購入時に最大 128 スロットのうち 82 スロットだけが有効になっている 14U ライブラリを購入した場合、後で COD ライセンス キーを購入すると残りの 46 スロットを有効にできます。(COD 機能の詳細については、[ライブラリの機能](#) 19 ページを参照してください。)

56 ページの表 8 に、COD ライセンス キーで有効にできるスロット数をライブラリ構成ごとに示します。

表 8 各構成の使用可能スロット数と COD アップグレード*

	5U	14U	23U	32U	41U
最小、最大使用可能なスロット数	36, 36	36, 128	36, 218	36, 310	36, 402
デフォルトの出荷時有効スロット数	36	36	36	36	36
使用可能な出荷時有効スロット数	36	36, 82, 128	36, 82, 128, 174, 218	36, 82, 128, 174, 220, 266, 310	36, 82, 128, 174, 220, 266, 312, 358, 402
使用可能な COD スロットのアップグレード	適用外	82, 128	82, 128, 174, 218	82, 128, 174, 220, 266, 310	82, 128, 174, 220, 266, 312, 358, 402

*I/E ステーション スロットを含む

COD スロットのアップグレードを購入すると、Quantum は認証コード証明書を発行します。この証明書には、Quantum Capacity Upgrade (容量アップグレード) ウェブサイトから COD ライセンス キーを取得できるコードが含まれています。この証明書を受け取った後、オペレータ パネルまたはウェブクライアントでライブラリのライセンス キーをロードすると、COD スロットのアップグレードを有効にできます ([ライセンス キーの適用](#) 55 ページ を参照してください)。

以下に、COD ライセンス キーの詳細を説明します。

- ライセンス キーを取得するために必要な承認コードは、一度しか使用できません。
- ライセンス キーは一度だけ使用でき、別のライブラリへ転用できません。キーをライブラリに適用すると、前に使用されていないことが確認されます。さらに、ライセンス キーとライブラリが照合され、ライブラリに物理的に存在する以上のリソースに割り当てられていないことが確認されます。
- ライセンス キーは 12 文字までの英数字から成ります。ライセンス キーには (@)、ダッシュ (-)、アンダースコア (_) の記号も使用されます。英字は小文字のみ使用できます。ユーザー インターフェイスによって自動的に小文字に変換されます。
- ライセンス キーは 5U 制御モジュールのシリアル番号に関連付けられています。何らかの理由で制御モジュールを交換しなければならない場合は、Quantum に代替のライセンス キーを要請する必要があります。
- ライブラリのコントロール ブレード (LCB) コンパクト フラッシュ カードを交換する場合も、代替のライセンス キーを要請する必要があります。LCB コンパクト フラッシュ カードには、ライセンス情報を含めてライブラリ構成に関する情報が格納されています。連絡先については、[その他の情報とヘルプの利用](#) 4 ページを参照してください。

COD スロットのアップグレードに必要な COD ライセンスを取得するには、以下の手順に従ってください。

- 1 Quantum の代理店に、COD スロット アップグレードを注文します。COD ライセンス キーは 46 スロット単位で購入できます。連絡先については、[その他の情報とヘルプの利用](#) 4 ページを参照してください。

Quantum は COD スロット アップグレードの注文を受け取ると、COD 承認コードが含まれた認証コード証明書を発行します。

- 2 ライブラリ からシリアル番号を検索します。COD ウェブサイトからライセンス キーを取得するには、シリアル番号が必要です。シリアル番号を表示するには、以下の手順に従ってください。

- オペレータ パネルで、Tools (**ツール**) > About Library (**ライブラリの概要**) を選択します。
または、
- ウェブクライアントで、Reports (**レポート**) > About Scalar i500 (Scalar i500 の概要) を選択します。

- 3 Quantum Scalar i500 Capacity Upgrade (容量アップグレード) ウェブサイト <http://license.quantum.com/quantum> にアクセスします。

Quantum Scalar i500 Capacity Upgrade (容量アップグレード) ウェブサイトでは、承認コードとライブラリのシリアル番号を入力します。

- 4 Serial Number (**シリアル番号**) ボックスにシリアル番号を入力します。

- 5 Submit (**送信**) をクリックします。

有効なシリアル番号を入力すると、COD スロット アップグレード用の認証コードの入力を求められます。

- 6 画面の説明に従って、承認コードを入力します。

正しい承認コードを入力すると、ウェブサイトで COD スロット アップグレード用のライセンス キーを取得できます。

- 7 画面の説明に従って、新しいライセンス キーを取得します。

これで、ライブラリにライセンス キーを適用して、COD アップグレードを有効にする準備ができました。[ライセンス キーの適用](#) 55 ページを参照してください。

顧客の連絡先情報の設定

管理ユーザーは、ウェブクライアントを使用して、ライブラリのカスタマー サービスの担当者をライブラリに入力できます。速やかにサービス手続きを進めるために、この情報は常に最新にしておきます。

顧客連絡先情報を入力すると、ウェブクライアントまたはオペレータ パネルからいつでも表示できます。オペレータ パネルでは、画面右下のスクロールバーを使用すると、顧客の連絡先情報をすべて表示できます。

ライブラリに問題が発生した場合、デフォルトの電子メール通知が設定されていると、連絡先情報および RAS (Reliability : 信頼性、Availability : 可用性、Serviceability : 保守性) チケット情報が techsup@quantum.com に送信されます。デフォルトの電子メール通知設定については、[電子メール通知の作成](#) 60 ページを参照してください。

顧客の連絡先情報を設定できるのは、ウェブクライアントのユーザー インターフェイスのみですが、表示はオペレータ パネルのユーザー インターフェイスでも可能です。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントからは、Setup (**セットアップ**) > Notification (**通知**) > Contact Information (**連絡先情報**) を選択します。
- オペレータ パネルからは、Setup (**セットアップ**) > Notification (**通知**) を選択します。

ライブラリ電子メール アカウントの設定

ライブラリの問題に関する電子メール通知が自動送信される時など、ライブラリの電子メールサービスが使用される時は、常に電子メール アカウントが使用されます。

電子メール アカウントを設定する前に、IP アドレス、有効なログイン アカウント (オプション)、SMTP サーバーの有効なパスワード (オプション) をネットワーク管理者に確認してください。ログイン アカウント名とパスワードには、@ や # の特殊文字を含むことができます。電子メール アカウントの設定では、大文字と小文字が区別されません。

電子メール アカウントの設定後、アカウントが正しく設定されたことを確認するために電子メール アドレスにテストメッセージを送信できます。

Setup (**セットアップ**) > Notification (**通知**) > E-mail Account (**電子メール アカウント**) 画面には、以下のオプションが表示されます。

- SMTP IP Address (SMTP IP アドレス) には SMTP サーバーの IP アドレスが含まれています。IP アドレスはドット表記 (例 : 192.168.0.1) で入力します。IP アドレス テキスト ボックスは数字のみに制限され、ドット区切りの値が 255 を超えることはできません。ライブラリでは SMTP サーバーのホスト名の使用はサポートされていません。必ず IP アドレスを使用してください。
- Sender E-mail Address (送信者の電子メール アドレス) にはライブラリの電子メール アドレス (例 : libraryname@mycompany.com) が含まれています。ライブラリは、送信する電子メールメッセージの From (送信元) フィールドに表示されたこのアドレスを使用して、メッセージの発信者を示します。
- Send snapshot with e-mail notifications (スナップショットを電子メール通知で送信) は、大半の電子メール通知にライブラリのスナップショット ファイル (バイナリ形式) を自動的に添付するようライブラリに指示します。この機能は、デフォルトではオフになっています。ライブラリのスナップショット ファイルは、スナップショットのキャプチャ操作を使って指定の電子メールアドレスに送信することもできます。スナップショットのキャプチャ操作によって、バイナリファイル形式 (デフォルト) または ASCII 読み取り可能形式でスナップショットを作成できます。[ライブラリ情報のスナップショットの取得](#) 211 ページを参照してください。
- Use Authentication (認証の使用) は、ライブラリのログイン アカウント名とパスワードを入力する手段です。ボックスをオンにすると使用認証が有効になります。ボックスをオフにすると使用認証が無効になります。以下のフィールドは、使用認証が有効の場合にのみ使用可能です。
 - Login Account (ログイン アカウント) には、SMTP サーバーで有効なアカウント名 (たとえば、John.User) が含まれます。ログイン アカウント名には、@ や # の特殊文字を含むことができます。

- Password (**パスワード**) は、Login Account (**ログインアカウント**) テキストボックスで指定したアカウントのパスワードです。パスワードには、@ や # の特殊文字を含むことができます。
- Send a test email to (**テスト電子メールの送信**) では、テストする電子メール アドレスを入力できます。アドレスを入力し、Send Email (**電子メール送信**) をクリックします。電子メール アカウントをチェックし、ライブラリから電子メール メッセージが送信されたことを確認します。

電子メール アカウントを設定したら、ライブラリ設定を保存します。詳細については、[設定の保存と復元について](#) 212 ページを参照してください。

ライブラリの電子メール アカウントを設定できるのは、ウェブクライアントのユーザー インターフェイスのみですが、電子メール アカウントの表示はオペレータ パネルのユーザー インターフェイスでもできます。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントからは、Setup (**セットアップ**) > Notification (**通知**) > E-mail Account (**電子メール アカウント**) を選択します。
- オペレータ パネルからは、Setup (**セットアップ**) > Notification (**通知**) を選択します。

電子メール通知の操作

コンポーネントに特定の重大度の問題が発生した場合に、指定の電子メール アドレスに電子メール通知を自動送信するようにライブラリを設定できます。電子メール通知には、問題の内容とエラー発生時のライブラリの状況について記載されます。

電子メール通知を設定する前に、指定した宛先に通知を送信できるように、ライブラリの電子メール アカウントを設定する必要があります。電子メール アカウントの設定方法については、[ライブラリ電子メールアカウントの設定](#) 58 ページを参照してください。

追加の電子メール通知の設定については、[電子メール通知の作成](#) 60 ページを参照してください。ライブラリはデフォルトの電子メール通知など最大 20 の電子メールの宛先に通知を通知できます。

 **注** デフォルトの techsup@quantum.com 電子メール通知設定は変更できますが、削除できません。電子メール アドレス techsup@quantum.com は変更できません。

電子メール通知フィルタには、以下の 3 レベルがあります。

- Low Filter (**低フィルタ**) — 低レベル、中レベル、および最も重大な問題を含め、ライブラリの問題をすべて電子メール受信者に通知します。
- Medium Filter (**中フィルタ**) — 中レベルおよび最も重大な問題を電子メール受信者に通知します。
- High Filter (**高フィルタ**) — 最も重大な問題のみを電子メール受信者に通知します。

管理ユーザーは、ライブラリの電子メール アカウントと電子メール通知を設定できます。ユーザーは電子メール通知を受信できますが、ライブラリの電子メール アカウントや通知の設定はできません。

ライブラリの電子メール アカウントを設定できるのは、ウェブクライアントのユーザー インターフェイスのみですが、表示はオペレータ パネルのユーザー インターフェイスでもできます。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。


- ウェブクライアントからは、Setup (**セットアップ**) > Notification (**通知**) > Setup (**セットアップ**) を選択します。
- オペレータ パネルからは、Setup (**セットアップ**) > Notification (**通知**) を選択します。

電子メール通知の作成

管理ユーザーは電子メール通知を作成できます。ライブラリはデフォルトの電子メール通知など最大 20 の電子メールの宛先に通知を通知できます。電子メール通知の各受信者が固有の電子メール アドレスを持っていることが必要です。

電子メール通知を設定するには、電子メールアドレスと受信者のフィルタ レベル設定を提供する必要があります。フィルタ レベルの詳細については、[電子メール通知の操作](#)を参照してください。

各電子メール通知には、オプションで Comments (コメント) テキスト ボックスが含まれます。ここには、ライブラリとインターフェイスしているネットワーク環境やサードパーティのソフトウェア アプリケーションなど、重要なシステム構成の詳細を入力できます。これらの情報は、テクニカル サポート担当者がライブラリのトラブルシューティングを行うときに役立つ場合があります。

 **注** Enter E-mail Address (電子メールアドレス入力) テキスト ボックスに、複数のアドレスを入力することはできません。複数のアドレスに送信する必要がある場合は、アドレスごとに電子メール通知を作成します。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントからは、Setup (セッアップ) > Notification (通知) > Setup (セッアップ) を選択します。

電子メール通知の変更

電子メール通知を作成した後、管理ユーザーはいつでも既存の電子メール通知の設定を変更できます。たとえば、電子メールアドレスの変更、コメントの追加、削除、変更、フィルタ レベルの変更、通知を有効/無効の切り替えなどができます。フィルタ レベルの詳細については、[電子メール通知の操作](#) 59 ページを参照してください。

 **注** デフォルトの techsup@quantum.com 電子メール通知設定は変更できますが、削除できません。電子メールアドレス techsup@quantum.com は変更できません。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントからは、Setup (セッアップ) > Notification (通知) > Setup (セッアップ) を選択します。

電子メール通知の削除

管理ユーザーは、不要になった電子メール通知を削除できます。

 **注** デフォルトの techsup@quantum.com 電子メール通知設定は変更できますが、削除できません。電子メールアドレス techsup@quantum.com は変更できません。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントからは、Setup (セッアップ) > Notification (通知) > Setup (セッアップ) を選択します。

ユーザー アカウントの操作

管理ユーザーは、ライブラリにローカル ユーザー アカウントを作成したり、LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) を有効にて設定したりできます。LDAP はユーザー アカウントの集中管理を提供する業界標準のインターネット プロトコルです。LDAP が有効になっていると、ユーザーは LDAP またはローカル認証を使用してライブラリにログインできます。

ローカル ユーザー アカウントについて

管理ユーザーは、ユーザーと管理ユーザーの 2 種類のローカル ユーザー アカウントを作成および変更できます。これらのユーザーはライブラリの特権レベルが異なります。

- **User (ユーザー)** — 割り当てられた 1 つまたは複数のパーティションにアクセスでき、メディアおよびテープドライブの機能の実行など、パーティション内で機能を実行できます。ユーザーは、パーティションの作成、変更、削除などの物理ライブラリに影響する操作はできません。
- **Administrative user (管理ユーザー)** — 物理ライブラリ全体と、そのパーティションすべてにアクセスできます。

ライブラリはデフォルトの管理ユーザー アカウントで出荷されます。このアカウントのユーザー名は admin で、パスワードは password です。このユーザー アカウントの削除やユーザー名の変更はできませんが、パスワードの変更はできます。このデフォルトの管理ユーザー アカウントを使用して、ライブラリの初期設定を行います。デフォルトの管理アカウントのパスワードをなくした場合は、テクニカル サポートまで連絡してください。連絡先については、[その他の情報とヘルプの利用](#) 4 ページを参照してください。

ライブラリの許可レベルの詳細については、[ユーザー特権](#) 31 ページを参照してください。パスワードの変更方法については、[ローカル ユーザー アカウントの変更](#) 61 ページを参照してください。

ローカル ユーザー アカウントの作成

初期設定中または初期設定後に、デフォルトの管理ユーザー アカウントを使用して、管理特権を持つ他のアカウントを含め、最大 18 までローカル ユーザー アカウントを追加作成できます。作成された管理ユーザーも、他のローカル管理ユーザー アカウントとローカル ユーザー アカウントを作成できます。管理特権のないユーザーはユーザー アカウントを作成できません。ライブラリにはデフォルトの管理ユーザー アカウントを含め、ユーザー アカウントを 18 まで格納できます。

ローカル ユーザー アカウントを作成するには、以下のフィールドに情報を入力する必要があります。

- **User Name (ユーザー名)** — 作成するユーザー アカウントのログイン名。ユーザー名は 1 ~ 12 文字の小文字の英数字に制限され、アンダースコア (_) も使用できます。(例: john_usa)
- **Password** — 作成するユーザー アカウントの固有のパスワード。パスワードは、6 ~ 12 文字の小文字の英数字に制限され、アンダースコア (_) も使用できます(例: pass_19)。
- **Privilege (特権)** — User (ユーザー) または Admin (管理ユーザー) に設定します。ユーザー特権レベルの詳細については、[ユーザー特権](#) 31 ページを参照してください。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントからは、Setup (**セットアップ**) > User Management (**ユーザー管理**) > User Accounts (**ユーザー アカウント**) を選択します。
- オペレータ パネルからは、Setup (**セットアップ**) > Create Users (**ユーザーの作成**) を選択します。

ローカル ユーザー アカウントの変更

ローカル ユーザー アカウントを作成した後、管理ユーザーはパスワード、特権レベル、およびパーティション アクセスなどのアカウント設定を変更できます。ユーザー名は変更できません。そのユーザー アカウントを削除してから新しいアカウントを作成する必要があります。

ローカル ユーザー アカウントを変更するには、以下のフィールドに情報を入力します。


- Password — 作成するユーザー アカウントの固有のパスワード。パスワードは、6 ~ 12 文字の小文字の英数字に制限され、アンダースコア (_) も使用できます (例 : pass_19)。
- Privilege Level (**特権レベル**) — User (**ユーザー**) または Admin (**管理ユーザー**) に設定します。ユーザー特権レベルの詳細については、[ユーザー特権](#) 31 ページを参照してください。
- Partition Access (**パーティションアクセス**) — このユーザーがアクセスできるパーティション。削除されたパーティションに割り当てられていたユーザーを、他のパーティションに割り当て直すことができます。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントからは、Setup (**セットアップ**) > Users (**ユーザー**) を選択します。
- オペレータ パネルからは、Setup (**セットアップ**) > Modify Users (**ユーザーの変更**) を選択します。

ローカル ユーザー アカウントの削除

管理ユーザーは、不要になった他のローカル管理ユーザー アカウントとユーザー アカウントを削除できます。

 **注** デフォルトの管理ユーザー アカウントは削除できません。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントからは、Setup (**セットアップ**) > Users (**ユーザー**) を選択します。
- オペレータ パネルからは、Setup (**セットアップ**) > Modify Users (**ユーザーの変更**) を選択します。

LDAP の設定

管理ユーザーは LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) を有効にして設定できます。LDAP はユーザー アカウントの集中管理を提供する業界標準のインターネット プロトコルです。LDAP を有効にすると、LDAP サーバーに存在する既存のユーザー アカウントをライブラリの現行のユーザー アカウント管理サブシステムに統合できます。ユーザー アカウント情報を集中化し、さまざまなアプリケーションで共有して、ユーザー アカウントの管理タスクを単純化できます。

LDAP が有効になると、ユーザーは LDAP またはローカル認証を使用してライブラリにログインできます。LDAP 認証を使用するには、ディレクトリ サービスのユーザー名とパスワードを入力し、LDAP ドメインを指定する必要があります。ローカル認証を使用するには、ローカルのユーザー名とパスワードを入力する必要があります。

管理ユーザーはローカル ユーザー アカウント情報のみを追加、削除および変更できます。ライブラリのウェブクライアントとオペレータ パネルでは、LDAP サーバー上のユーザー アカウント情報の作成、変更、削除はできません。これはディレクトリ サービス プロバイダで行う必要があります。ローカル ユーザー アカウント処理の詳細については、[ローカル ユーザー アカウントについて](#) 61 ページを参照してください。

以下は LDAP サーバーに関するガイドラインです。

- ライブラリは Microsoft® Active Directory® LDAP サーバーをサポートしています。このサポートには Windows® Services for Unix® 2.5 が必要です。
- ライブラリは、RFC 2307 に定義されているスキーマのユーザー アカウント情報をサポートしています。ユーザー パスワード スキームは UNIX クリプトを使って暗号化する必要があります。また、ユーザー名 (uid) とパスワード (userPassword) は、ライブラリと互換性を持たせるために小文字で作成する必要があります。

- ユーザー特権を持つ LDAP ユーザーの場合、ライブラリのパーティションへのアクセスは LDAP サーバーのグループ割り当てによって決まります。グループは、ライブラリのパーティション名に対応する名前を使用して LDAP サーバーに作成する必要があります。ユーザー特権を持つユーザーがライブラリの対応パーティションにアクセスするには、LDAP サーバー上のこれらのグループに割り当てられていなければなりません。管理特権を持つ LDAP ユーザーは、すべてのパーティションおよび管理機能にアクセスでき、LDAP サーバー上のパーティション関連のグループに割り当てられる必要はありません。
- Microsoft Active Directory にユーザー アカウントをセットアップするときは、必ず UNIX 属性に情報を入力してください。ここでは、すべての Active Directory ユーザーが NIS ドメインに属しているか、NIS ドメイン情報を入力している必要があります。ユーザーの NIS ドメイン情報を入力した後、ユーザーのパスワードをリセットする必要があります。
- Login (ログイン) 画面には、LDAP が有効の場合にのみ LDAP ログイン オプションが表示されます。

以下は、ライブラリの LDAP 設定に関する詳細です。

- LDAP を設定する前に、ネットワーク管理者から以下の LDAP パラメータを取得します。ウェブクライアントの Setup - LDAP (セットアップ - LDAP) 画面で、これらのパラメータを入力する必要があります。
 - User provider (ユーザー プロバイダ) — ユーザー アカウント情報が保存されている LDAP サーバーの URL。
 - Group provider (グループ プロバイダ) — グループ情報が保存されている LDAP サーバーの URL。グループ情報がユーザー アカウント情報と同じ場所に保存されている場合は、User provider URL を使用します。
 - Default domain (デフォルト ドメイン) — デフォルトでログイン画面に入力されているドメイン。
 - Principal authentication (主要認証) — ディレクトリ サービスにアクセスするために使用されるログイン。
 - Credential authentication (資格認証) — Principal authentication (主要認証) ログインのパスワード。
 - Library user group (ライブラリのユーザー グループ) — ライブラリに関連付けるグループの名前。このグループはローカル ユーザー特権レベルと同等です。このグループのメンバーはライブラリを管理できます。
 - Admin group (管理ユーザー グループ) — ライブラリ管理者に関連付けられるグループの名前。管理ユーザー特権レベルと同等です。このグループのメンバーは管理特権を持ちます。
- Setup - LDAP (セットアップ - LDAP) 画面の Test LDAP (LDAP テスト) を選択すると、LDAP サーバーとの通信テストが開始します。テスト進行中は、Progress Window (進捗ウィンドウ) が表示されます。テストに成功すると、Progress Window (進捗ウィンドウ) に Operation Successful (操作完了) と表示されます。テストに失敗すると、Progress Window (進捗ウィンドウ) に Operation Failed (操作エラー) と表示されます。Progress Window (進捗ウィンドウ) の手順に従って、操作中に発生した問題をすべて解決してください。
- LDAP の設定を指定したら、ライブラリを設定を保存します。



注 ライブラリで LDAP を設定する詳しい手順は、ライブラリのオンライン ヘルプを参照してください。オンライン ヘルプ システムにアクセスするにはウェブクライアントまたは操作パネルのユーザー インターフェイス右上にある Help (ヘルプ) アイコンをクリックします。LDAP が有効の場合は、LDAP またはローカル認証を使用してライブラリにログインできます。

LDAP 設定はウェブクライアントとオペレータ パネルのどちらからでも表示して有効にできます。ただし、LDAP を設定できるのは、ウェブクライアントのみです。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントからは、Setup (**セットアップ**) > User Management (**ユーザー管理**) > LDAP を選択します。
- オペレータ パネルからは、Setup (**セットアップ**) > LDAP を選択します。

日付と時刻の設定

管理ユーザーは、ライブラリの日付とタイムゾーンの設定を手動で設定するか、NTP (Network Time Protocol) を設定できます。

日付と時刻の手動設定

Setup Wizard: Date and Time (**セットアップ ウィザード : 日付と時刻**) 画面では、ライブラリに日付と時刻を設定できます。オペレータ パネルまたはウェブクライアントの Setup (**セットアップ**) メニューから、Date and Time (**日付と時刻**) 画面にアクセスすることもできます。

日付と時刻は、イベントが発生した日時を記録したり、自動バックアップや復元の時刻を設定するために使用されます。ライブラリの日付と時刻は、ライブラリの初期設定で一度は設定してください。

時刻は 24 時間方式で設定します。たとえば、午後 4 時は「16:00」 と入力します。ウェブクライアントの Date and Time (**日付と時刻**) 画面で、タイムゾーンも設定できます。ドロップダウンメニューに世界のタイムゾーンが表示されます。



注 タイムゾーンをウェブクライアントで設定した場合、ライブラリは自動的に夏時間 (米国) に調節します。したがって、手動で時刻を変更する必要はありません。



注 この操作は、別の場所でログインしている複数の管理ユーザーが同時に実行することはできません。画面にはアクセスできますが、他の管理ユーザーが同じ操作を実行している間は変更を適用できません。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントからは、Setup (**セットアップ**) > Date & Time (**日付と時刻**) を選択します。
- オペレータ パネルからは、Setup (**セットアップ**) > Date & Time (**日付と時刻**) を選択します。

NTP (Network Time Protocol) を使用した日付と時刻の設定

ライブラリは NTP (Network Time Protocol) をサポートしています。NTP を使用すると、ライブラリの日付と時刻を同じ IT インフラストラクチャ内の他のコンポーネントと同期できます。管理ユーザーは、日付とタイムゾーンを手動で変更するか、NTP を設定できます。


NTP が有効の場合は、少なくとも 1 つの NTP サーバーのタイムゾーンと IP アドレスがライブラリで設定されている必要があります。NTP サーバーの IP アドレスについては、ネットワーク管理者に問い合わせてください。


Setup Wizard - Date & Time (**セットアップ ウィザード - 日付と時刻**) 画面では、NTP を有効にして設定できます。オペレータ パネルまたはウェブクライアントの Setup (**セットアップ**) メニューから、Date and Time (**日付と時刻**) 画面にアクセスすることもできます。

以下は、NTP 設定の詳細です。

- 少なくとも 1 つ NTP サーバーを設定して使用可能にします。
- Date & Time (**日付と時刻**) 画面で NTP が有効になります。NTP が有効の場合は、日付と時刻を手動で設定できません。日付と時刻の手動設定の詳細については、[日付と時刻の手動設定](#) 64 ページを参照してください。

- 一次および代替 (オプション) NTP サーバーの IP アドレスを入力できます。
- NTP サーバーの IP アドレスはドット表記 (例 : 192.168.0.1) で入力します。IP アドレス テキスト ボックスは数字のみに制限され、ドット区切りの値が 255 を超えることはできません。
- NTP 設定を適用した後、システム クロックの同期に数分かかる場合があります。

 **注** この操作は、別の場所でログインしている複数の管理ユーザーが同時に実行することはできません。該当する画面にアクセスすることはできますが、別の管理ユーザーが同じ操作を実行している間変更を適用できません。

 **注** NTP 設定の詳しい手順については、ライブラリのオンライン ヘルプを参照してください。オンライン ヘルプにアクセスするには、ウェブ クライアントまたはオペレータ パネルのユーザー インターフェイスの右上にある Help (ヘルプ) アイコンをクリックします。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブ クライアントからは、Setup (セッティング) > Date & Time (日付と時刻) を選択します。
- オペレータ パネルからは、Setup (セッティング) > Date & Time (日付と時刻) を選択します。

FC I/O ブレードの操作

ライブラリは、LTO-2、LTO-3、および LTO-4 FC ドライブへのホスト接続を提供する FC I/O ブレード (オプション) をサポートしています。どのライブラリ構成でも I/O ブレードの数は 4 つが限度で、ライブラリ内の各 I/O ブレードは最大 4 つの FC テープ ドライブをサポートします。

FC I/O ブレードは、スイッチ ポートや配線要件を軽減し、バックアップの信頼性を高めます。テープ ドライブが I/O ブレードに接続していると、ライブラリは、ホストから I/O ブレード経由 FC テープ ドライブまでのデータ パスのステータスと準備状態を事前にチェックします。

さらに、2 つの強力な機能がホストとターゲット デバイス間のインタラクションを管理する手段を提供します。

- Channel zoning (チャンネル ゾーニング) を使用すると、ホスト サーバー用に設定されている I/O ブレードのポートとターゲット デバイス用に設定されているポートの間のアクセスを制御できます。詳細については、[FC I/O ブレードのチャンネル ゾーニング](#) 67 ページを参照してください。
- Host Mapping (ホスト マッピング) を使用すると、ターゲット デバイスに対する可視状態と個々のホスト サーバーからターゲット デバイスまでのアクセスを制御できます。詳細については、[FC ホストの管理とホスト マッピング](#) 68 ページを参照してください。

この章では、FC I/O ブレードの設定について説明します。I/O ブレードの詳細については、以下を参照してください。

- [FC 入力 / 出力 \(I/O\) ブレード](#) 16 ページ
- [FC I/O ブレードの電源制御](#) 95 ページ
- [I/O ブレード情報の表示](#) 99 ページ
- [I/O ブレード ポート情報の表示](#) 99 ページ
- [ライブラリ FC ケーブルと FC I/O ブレードとの接続](#) 114 ページ
- [推奨される FC I/O ブレードのライブラリ ケーブル接続](#) 118 ページ
- [FC I/O ブレードの識別](#) 217 ページ
- [FC I/O ブレードの永久的な除去](#) 217 ページ
- [FC I/O ブレード ポートのリセット](#) 218 ページ



注 FC I/O メニュー コマンドは、ライブラリに FC I/O ブレードが搭載されている場合にのみ使用可能です。

FC I/O ブレード ポートの設定

FC I/O ブレードが搭載されている場合、管理ユーザーは I/O ブレードの FC ポートのパラメータを設定できます。

各 I/O ブレードには 6 つのポートがあります。ポート 1 とポート 2 は常にターゲットポートであり、設定可能です。ポート 3 ~ 6 は常にイニシエータポートであり、設定不可です。すべての I/O ブレードポートの現在の設定の表示方法については、[I/O ブレードポート情報の表示](#) 99 ページを参照してください。

以下は、FC I/O ブレードポートの設定に関する詳細です。

- Setup - I/O Blade Port Configuration (**セットアップ - I/O ブレードポート設定**) 画面には、ライブラリで検出された I/O ブレードがすべて表示されます。画面には各 I/O ブレードについて、ライブラリ内の場所、ワールドワイドノード名 (WWNN)、ステータス、ポートがリストになります。設定する I/O ブレードのターゲットポート (1 または 2) を選択し、次の画面へ進みます。選択したターゲットポートのワールドワイドノード名 (WWPN) が表示されます。
- 選択したターゲットポート (ポート 1 と 2) について、以下のパラメータを設定できます。
 - Loop ID (**ループ ID**) — ループ ID は Auto (**自動**) または 0 ~ 125 のハード値に設定できます。Auto (**自動**) を選択すると、自動的に固有のループ ID が選択されます。FC ホストオペレーティングシステムによっては、ループ ID のハード設定が必要です。デフォルト設定は Auto (**自動**) になっています。
 - Speed (**速度**) — インターフェイス速度は Auto (**自動**)、1Gb/s、2Gb/s、または 4Gb/s に設定できます。Auto (**自動**) を選択すると、インターフェイス速度は自動的に設定されます。デフォルト設定は Auto (**自動**) になっています。
 - Frame Size (**フレームサイズ**) — フレームサイズは 512、1024、または 2048 に設定できます。ポート 1 とポート 2 のデフォルト設定は 2048 になっています。FC ホストによっては、別の設定が必要になる場合もあります。
 - Connection (**接続**) — ポートの接続モードは Loop (**ループ**)、Point to Point (**ポイントツーポイント**) または Loop Preferred (**優先ループ**) に設定できます。デフォルト設定は Loop Preferred (**優先ループ**) になっています。
- これらのパラメータを変更したら、ライブラリ設定を保存します。ライブラリ設定の保存方法の手順については、[設定の保存と復元について](#) 212 ページを参照してください。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントからは、Setup (**セットアップ**) > I/O Blades (**I/O ブレード**) > Port Configuration (**ポート設定**) を選択します。
- オペレータパネルからは、Setup (**セットアップ**) > I/O Blades (**I/O ブレード**) > Port Configuration (**ポート設定**) を選択します。

メディアチェンジャ用 I/O ブレードの内蔵仮想ポート

I/O ブレードは、メディアチェンジャデバイス (定義済みのパーティションにはすべてメディアチェンジャデバイスがあります) へのアクセスに内蔵仮想ポートを使用します。各 I/O ブレードは、ドライブベースのアクセス (別名 LUN-1) に関連して定義されているもの以外のすべてのメディアチェンジャデバイスにアクセスできます。Scalar i500 ライブラリは、最大 18 のパーティションを搭載できます。これらの内蔵仮想ポートはチャンネルゾーニングからは設定できません。したがって、メディアチェンジャデバイスはすべてライブラリ内にある各 FC I/O ブレードのポート 1 および 2 からアクセスできます。この

ため、システムとホスト サーバーの接続方法によっては、1 つ以上のメディア チェンジャが複数回検出される可能性があります (たとえば、2 つの FC I/O ブレードを持つシステムに 4 つのパーティションが定義されている場合、両方の FC I/O ブレードのポート 1 および 2 でそれぞれ 4 つのメディア チェンジャ、つまり合計 16 のメディア チェンジャが表示されます)。メディア チェンジャの不要な検出を最小限に抑えるには、ホスト マッピングを設定する必要があります。[FC ホストの管理とホスト マッピング](#) 68 ページを参照してください。

FC I/O ブレードのチャネル ゾーニング

ライブラリに FC I/O ブレードが搭載されている場合、管理ユーザーは選択した I/O ブレードにチャネル ゾーニングを設定できます。チャネル ゾーニング (ポート ゾーニング) では、FC 全体とそのチャネルに存在するすべての LUN へのアクセスを設定して、単一ポート上のホストまたはホスト グループを専用で使用できるようにします。チャネル ゾーニングを設定すると、I/O ブレードで特定のターゲット ポート 1 と 2 と、イニシエータ ポート 3 ~ 6 間のアクセスを制御できます。



注 チャネル ゾーニングは、I/O ブレードのイニシエータ ポートから認識される FC テープ ドライブの LUN に作用します。チャネル ゾーニングはメディア チェンジャの LUN (パーティション) には影響しません。I/O ブレードからメディア チェンジャの LUN にホストをマッピングする場合は、I/O ブレードの FC ホスト マッピング機能を使用します。FC ホスト マッピングの詳細については、[FC ホストの管理とホスト マッピング](#) 68 ページを参照してください。




注 チャネル ゾーニングとホスト マッピングの両方が有効になっている場合は、チャネル ゾーニングの設定が I/O ブレード上の LUN ホスト マッピングに優先します。

以下は、チャネル ゾーニングの設定に関する詳細です。

- デフォルトでは、I/O ブレード上のすべてのターゲット FC ポート (ポート 1 および 2) はすべてのイニシエータ ポート (ポート 3 ~ 6) にアクセスできます。
- チャネル ゾーニングの設定を変更すると、影響のある I/O ブレードが再起動します。
- I/O ブレードでホスト ポートのフェールオーバーが有効になっている場合は、ターゲット FC ポートがすべてのイニシエータ ポートにアクセスできるようにチャネル ゾーニングを設定する必要があります。ホスト ポートのフェールオーバーの詳細については、[FC ホスト ポートのフェールオーバー設定](#) 72 ページを参照してください。
- **Setup - Blade Channel Zoning (セットアップ - ブレードのチャネル ゾーニング)** 画面には、ライブラリで検出された I/O ブレードがすべて表示されます。I/O ブレードは、ライブラリ内の場所、WWNN、ステータス別にリストになります。チャネル ゾーニングを設定する I/O ブレードを選択し、次の画面へ進みます。
- 2 つの FC ターゲット ポート (ポート 1 および 2) と 4 つのイニシエータ ポート (ポート 3 ~ 6) が、ターゲット ポートを列、イニシエータ ポートを行とするグリッドに表示されます。チェックボックスを使用して、ターゲット ポートとイニシエータ ポートを関連付けます。
 - アクセスを許可するには、ターゲット ポートとイニシエータ ポートが交差するチェックボックスをオンにします。各イニシエータ ポートを複数のターゲット ポートに関連付けることができます。
 - アクセスを制限するには、ターゲット ポートとイニシエータ ポートの交差するでチェックボックスをオフにします。

- チェック ボックスをオンにすると、FC チャンネル全体がゾーニングされます。このゾーニングは I/O ブレードにアクセスしているホスト アプリケーションすべてに影響します。チャンネル ゾーニングとホスト マッピングの両方が有効になっている場合は、チャンネル ゾーニングの設定が I/O ブレード上の LUN ホスト マッピングに優先します。
- チャンネル ゾーニングを設定したら、ライブラリ設定を保存します。ライブラリ設定の保存方法の手順については、[設定の保存と復元について](#) 212 ページ を参照してください。


 **注** この操作は、別の場所でログインしている複数の管理ユーザーが同時に実行することはできません。該当する画面にアクセスすることはできますが、別の管理ユーザーが同じ操作を実行している間変更を適用できません。


正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブ クライアントからは、Setup (**セットアップ**) > I/O Blades (**I/O ブレード**) > Channel Zoning (**チャンネル ゾーニング**) を選択します。
- オペレータ パネルからは、Setup (**セットアップ**) > I/O Blades (**I/O ブレード**) > Channel Zoning (**チャンネル ゾーニング**) を選択します。

FC ホストの管理とホスト マッピング


FC ホストは、データを受信して他のデバイスとの通信を開始するストレージ エリア ワーク (SAN) のメイン プロセス サーバーです。ライブラリに FC I/O ブレードが搭載されている場合、管理ユーザーは FC ホストのアクセス、追加、変更、削除のほか、FC ホスト マッピングも設定できます。これらの FC ホスト管理操作を始める前に、デフォルトで無効になっているホスト マッピングを有効にする必要があります。

 **注** オペレータ パネルでは、FC ホスト マッピングが有効になっていなければ、ホスト管理画面 (Setup (**セットアップ**) > I/O Blades (**I/O ブレード**) > Host Management (**ホスト管理**)) を使用できません。

 **注** チャンネル ゾーニングとホスト マッピングの両方が有効になっている場合は、チャンネル ゾーニングの設定が I/O ブレード上の LUN ホスト マッピングに優先します。

FC ホスト マッピングの有効 / 無効

管理ユーザーはオプションの FC ホスト マッピング機能を有効または無効にできます。この機能は、デフォルトでは無効になっています。ホスト マッピングを有効にすると、ホストの追加、変更、削除のほか、FC ホスト マッピングの設定ができます。

 **注** この操作は、別の場所でログインしている複数の管理ユーザーが同時に実行することはできません。該当する画面にアクセスすることはできますが、別の管理ユーザーが同じ操作を実行している間変更を適用できません。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブ クライアントからは、Setup (**セットアップ**) > I/O Blades (**I/O ブレード**) > Blade Control (**ブレード制御**) を選択します。
- オペレータ パネルからは、Setup (**セットアップ**) > I/O Blades (**I/O ブレード**) > Blade Control (**ブレード制御**) を選択します。

FC ホスト情報の表示

FC ホストについて、以下の情報が提供されます。

- Host Name (**ホスト名**) — ホスト デバイス名
- I/O Blade (**I/O ブレード**) — ライブラリの FC I/O ブレードの場所
- Status (**ステータス**) — ホストのオンライン / オフライン状態 (接続性)
- Host Port (**ホスト ポート**) — ホスト ポート番号
- WWNN — ホスト デバイスのワールド ワイド ノード名
- Type (**種類**) — ホスト デバイスのオペレーティング システム

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- オペレータ パネルからは、Setup (**セットアップ**) > I/O Blades (**I/O ブレード**) > Host Management (**ホスト管理**) を選択します。
- ウェブ クライアントからは、Setup (**セットアップ**) > I/O Blades (**I/O ブレード**) > Host Management (**ホスト管理**) を選択します。

FC ホスト接続の追加、変更、削除


管理ユーザーは、ホストの電源が入っていてもライブラリに接続していない場合に、FC ホストへの接続を手動で追加できます。既存の FC ホスト接続の変更や削除もできます。これらの操作はライブラリをシャットダウンせずに実行できます。各 I/O ブレードに最大 32 まで FC ホスト接続を追加できます。

FC ホスト接続を追加、変更、または削除したら、ライブラリ設定を保存します。ライブラリ設定の保存方法の手順については、[設定の保存と復元について](#) 212 ページ を参照してください。

FC ホスト接続の追加または変更

追加または変更する各 FC ホスト接続について、次のパラメータを設定します。

- Name (**名前**) — ホスト デバイス名。
- Host Port (**ホスト ポート**) — ホストのポート番号。
- WWNN — ホスト デバイスのワールド ワイド ノード名。既存の FC ホストを変更中は、この項目を変更できません。WWNN テキスト ボックスは 17 文字までの小文字の英数字とコロン (:) に制限されています。WWNN は「12345678:0b33ef12」の形式で入力します。
- Select Type (**種類**) — 該当するホスト オペレーティング システム。
- I/O blades (**I/O ブレード**) — ホストに選択できる I/O ブレード。

 **注** この操作は、別の場所でログインしている複数の管理ユーザーが同時に実行することはできません。該当する画面にアクセスすることはできますが、別の管理ユーザーが同じ操作を実行している間変更を適用できません。

FC ホスト接続の削除

管理ユーザーは、システムをシャットダウンせずに FC ホストへの接続を削除できます。FC ホスト接続を削除する前に、FC ホストが I/O ブレードから切断されている (オフライン状態である) ことを確認します。

削除しようとするときに FC ホストがオンラインであれば、メッセージが表示されます。続行するには、FC ホストをオフラインにするか、I/O ブレードから FC ホストを切断して FC ホストがオフラインになるまで待ってから、FC ホスト接続の削除を続けます。



注 ホストアプリケーションが FC スイッチで接続している場合は、I/O ブレードの電源を入れ直してホストをオフラインにしなければならない可能性があります。I/O ブレードの電源を入れ直す手順については、[FC I/O ブレードの電源制御](#) 95 ページを参照してください。



注 この操作は、別の場所でログインしている複数の管理ユーザーが同時に実行することはできません。該当する画面にアクセスすることはできますが、別の管理ユーザーが同じ操作を実行している間変更を適用できません。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- オペレータ パネルからは、**Setup (セットアップ) > I/O Blades (I/O ブレード) > Host Management (ホスト管理)** を選択します。
- ウェブクライアントからは、**Setup (セットアップ) > I/O Blades (I/O ブレード) > Host Management (ホスト管理)** を選択します。

ホスト マッピング

ホスト マッピングを使用すると、ホスト情報の手動変更、論理装置番号 (LUN) マッピングの設定、特定のホストのライブラリ LUN デバイスへのマッピングなどができます。

ホスト マッピングの概要

I/O ブレードは、ポート 3 ~ 6 に接続しているターゲット デバイス、およびその内蔵仮想ポート ([メディアチェンジャ用 I/O ブレードの内蔵仮想ポート](#) 66 ページを参照) を検出します。これらの各デバイスには、接続しているポート経由でデバイスをアドレス指定する固有のネイティブ論理装置番号 (LUN) が付いています。これらの LUN は、ポート 1 および 2 経由の表示に向けて新しい LUN に再マッピング可能です。さらに、カスタム LUN マップは個々のホストに同時に定義できます。

たとえば、I/O ブレードは (それぞれが LUN 0 で報告する) ポート 3 ~ 6 に接続しているテープ ドライブを検出するとします。I/O ブレードがこれらを LUN 1、2、3、4 に再マッピングするように設定して、ポート 1 および 2 で検出されるようにできます。または、特定のホスト サーバーについて LUN 3、5、7、9 にこれらを同時にマッピングすることもできます。

また、デフォルトでは LUN 0 で表示される内蔵の (つまり、ポートに接続していない) コントローラ デバイスもあります。コントローラ デバイスは初期化とデバイスの検出を円滑にします。アプリケーションが通常メディア チェンジャやテープ ドライブを LUN 0 で認識する場合には、コントローラ デバイスを異なる LUN にマッピングすると役立つことがあります。


LUN は、特定のホスト サーバーのワールド ワイド ポート名 (WWPN) がアクセスできるようにマッピングすることもできます。特定の WWPN への LUN のマッピングをチャンネル ゾーニングの代わりに使用して、デバイスの可視状態を制御することもできます。LUN を複数の WWPN にマッピングすると、メディアチェンジャ、テープ ドライブ、またはコントローラ デバイスへの冗長パスの作成に役立つことがあります。すべてのホスト サーバー ポートからのアクセスが必要場合は、複数のポート (例: 複数ポートの HBA や複数の HBA) を使用するホスト サーバーのそれぞれの WWPN に LUN をマッピングする必要があります (例: デュアルポート HBA を使用するサーバーの両方の WWPN に LUN をマッピングする必要があります)。

LUN マスキングはホスト マッピングの補完的な概念で、特定のホスト サーバーの WWPN にマッピングされている LUN が他のホスト サーバーから見えません (マスキングされています)。複数のホスト サーバーが I/O ブレードに接続している場合 (たとえば SAN) に便利です。1 つ以上の LUN を特定のホスト サーバーによる検出からマスキングしながら、同じポート経由で他のホスト サーバーへのマッピングとアクセスを確保できます。

ホスト マッピングとチャンネル ゾーニング


チャンネル ゾーニングは、マッピングされた LUN に動作制限を課します (たとえば、ポート 1 がポート 3 とポート 4 にゾーニングされていても、ポート 3 ~ 6 から LUN が特定のホスト サーバー WWPN にマッピングされている場合、ポート 5 とポート 6 のデバイスは、マッピングされている場合でもそのホストからポート 1 経由でアクセスできません。ポート 3 とポート 4 のデバイスのみがホストからポート 1 経由でアクセスできます)。

ホスト マッピングは、I/O ブレードの内蔵仮想ポートで検出されるメディア チェンジャ デバイスの可視状態を制御するために使用できます。一方、チャンネル ゾーニングは他のターゲット デバイスに対する単純なアクセス制御を作成するために使用できます。すべての LUN の可視状態とアクセスの制御にホスト マッピング機能を使用する場合は、チャンネル ゾーニングは不要または不適切なことがあります。

 **注** オペレータ パネルでは、FC ホスト マッピングが有効になっていなければ、ホスト マッピング画面 (Setup (**セットアップ**) > I/O Blades (**I/O ブレード**) > Host Mapping (**ホスト マッピング**)) を使用できません。[FC ホスト マッピングの有効/無効](#) 68 ページを参照してください。

ホスト マッピングの設定

ホスト マッピングを設定するには、デバイスの新しい LUN 番号をマッピングし、割り当てるパーティション、テープ ドライブ、メディア チェンジャを選択する必要があります。


 **注意** オペレーティング システムの制約によっては、ホスト マッピングの設定によってデバイス マッピングが変更されるため、ホストを再起動または再設定しなければならない場合があります。


以下は、ホスト マッピングの設定に関する詳細です。


- ホスト マッピングはオプション機能であり、デフォルトでは無効になっています。ホスト マッピングを有効または無効にする方法については、[FC ホスト マッピングの有効/無効](#) 68 ページを参照してください。
- Setup - Blade Host Mapping (**セットアップ - ブレードのホスト マッピング**) 画面には、使用可能な各 FC ホストについて、ホスト名、I/O ブレードの場所、ワールド ワイド名 (WWN)、およびオペレーティング システムの種類が表示されます。設定する FC ホストを選択し、次の画面へ進みます。

FC ホストが接続している I/O ブレードに接続している使用可能なパーティションとテープ ドライブが一覧になります。使用可能な各パーティションおよびテープ ドライブについて、以下が表示されます。

- Description (**説明**) — テープ ドライブの場合：ドライブ [位置座標] (関連付けられているパーティション)。パーティションの場合：パーティションの作成過程でパーティションに割り当てられた名前。
 - Type (**種類**) — デバイスの種類 (例：プロセッサ、メディア チェンジャ (パーティション)、テープ ドライブ)。
 - Serial Number (**シリアル番号**) — パーティションまたはテープ ドライブのシリアル番号。
 - Vendor (**ベンダー**) — デバイスのメーカー名。
 - Product (**製品**) — デバイス名。
 - LUN — 現在割り当てられている論理装置番号 (LUN)。デバイスの新しい LUN を割り当てます。
- FC ホスト マッピングを設定したら、ライブラリ設定を保存します。ライブラリ設定の保存方法の手順については、[設定の保存と復元について](#) 212 ページ を参照してください。

 注 コマンドおよび制御 LUN (CCL) または別のデバイスが LUN 0 (ゼロ) にマッピングされていない場合は、警告メッセージが表示されます。LUN 0 は、別の LUN に手動でマッピングされていない限り、通常はコマンドおよび制御 LUN (CCL) によって占有されています。少なくとも 1 つのデバイスが LUN 0 にマッピングされるようにします。

 注 FC スイッチが I/O ブレードのターゲットポートに接続している場合、FC スイッチは FC ホストであるかのように Blade Host Management (ブレードのホスト管理) リストに表示されます。ライブラリのデバイスを FC スイッチにマッピングしないでください。混乱を避けるため、Blade Host Management (ブレードのホスト管理) で FC スイッチのホスト名と種類を変更することをお勧めします。[FC ホスト接続の追加または変更](#) 69 ページを参照してください。

 注 チャンネルゾーニングとホストマッピングの両方が有効になっている場合は、チャンネルゾーニングの設定が I/O ブレード上の LUN ホストマッピングに優先します。チャンネルゾーニングの詳細については、[FC I/O ブレードのチャンネルゾーニング](#) 67 ページを参照してください。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。


- オペレータパネルからは、Setup (セッティング) > I/O Blades (I/O ブレード) > Host Mapping (ホストマッピング) を選択します。
- ウェブクライアントからは、Setup (セッティング) > I/O Blades (I/O ブレード) > Host Mapping (ホストマッピング) を選択します。

FC ホストポートのフェールオーバー設定

ライブラリに I/O ブレードが搭載されている場合、管理ユーザーは FC ホストポートのフェールオーバー機能を有効にして設定できます。この機能は、デフォルトでは無効になっています。

アクティブなポートが故障した場合に、I/O ブレード上の「スタンバイ」ターゲットポート (1 または 2) が指定の「アクティブ」ターゲットポートの ID と LUN マッピングの設定を引き継ぐように、FC ホストポートのフェールオーバー機能を設定できます。ホストポートのフェールオーバー機能があれば、ホストや SAN を再設定しなくてもライブラリは処理を続行できます。

ホストポートのフェールオーバーを有効にするには、I/O ブレード上のターゲットポート 1 と 2 をポイントツーポイント接続として設定する必要があります。I/O ブレードのターゲットポート 1 と 2 がホストアクセスを提供するには、同じ SAN ファブリックに接続する必要があります。ホスト通信にはプライマリのアクティブポートを使用し、パッシブなスタンバイポートはアイドル状態にしておきます。また、ポート 1 とポート 2 がすべてのイニシエータポート (ポート 3 ~ 6) にアクセスできるようにチャンネルゾーニングを設定する必要があります。これらの条件を満たしていなければ、ホストポートのフェールオーバー機能を有効にしようとするとエラーメッセージが表示されます。

 注 I/O ブレードの両ターゲットポートが同じ SAN ファブリックに接続している場合、メディアチェンジャが重複して報告される場合があります。これを回避するため、ホストポートのマッピングを有効にし、ホストマッピングを設定する必要があります。詳細については、[ホストマッピングの設定](#) 71 ページを参照してください。


I/O ブレードのポートおよびチャンネルゾーニングの詳細については、[FC I/O ブレードポートの設定](#) 66 ページおよび [FC I/O ブレードのチャンネルゾーニング](#) 67 ページを参照してください。

フェールオーバーが起こると、ライブラリから Reliability (信頼性)、Availability (可用性)、Serviceability (保守性) を示す RAS チケットが生成されます。チケットを調べて、フェールオーバーの原因を突き止めます。障害の発生したポートが修復されると、ポートを再び有効にして、スタンバイポートまたはアクティブポートとしてホストポートのフェールオーバーに備える必要があります。詳細については、[障害が発生したターゲットポートの修復と有効化](#)を参照してください。

以下は、ホストポートのフェールオーバーに関する詳細です。

- Setup - Host Port Failover (**セットアップ - ホストポートのフェールオーバー**) 画面には、ライブラリで検出された I/O ブレードがすべて表示されます。I/O ブレードは、ライブラリ内の場所、WWNN、ステータス別にリストになります。ホストポートのフェールオーバーを設定する I/O ブレードを選択し、次の画面へ進みます。
- 選択した FC I/O ブレードに FC ホストポートのフェールオーバーを有効にするには、Enable Host Port Failover (**ホストポートのフェールオーバーを有効にする**) をオンにします。Enable Host Port Failover (**ホストポートのフェールオーバーを有効にする**) をオフにすると、選択した FC I/O ブレードの FC ホストポートのフェールオーバーが無効になります。
- FC ホストポートのフェールオーバーを有効にしている場合は、FC I/O ブレードのターゲットポートの 1 つを Active Port (**アクティブポート**) として選択します。選択したターゲットポートがデフォルトでアクティブになります。もう 1 つのターゲットポートは、フェールオーバーが発生するまでパッシブスタンバイとなります。

FC ホストポートのフェールオーバーを有効または無効にしたら、ライブラリ設定を保存します。ライブラリ設定の保存方法の手順については、[設定の保存と復元について](#) 212 ページを参照してください。

 **注** この操作は、別の場所でログインしている複数の管理ユーザーが同時に実行することはできません。該当する画面にアクセスすることはできますが、別の管理ユーザーが同じ操作を実行している間変更を適用できません。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。


- ウェブクライアントからは、Setup (**セットアップ**) > I/O Blades (**I/O ブレード**) > Host Port Failover (**ホストポートフェールオーバー**) を選択します。
- オペレータパネルからは、Setup (**セットアップ**) > I/O Blades (**I/O ブレード**) > Host Port Failover (**ホストポートのフェールオーバー**) を選択します。

障害が発生したターゲットポートの修復と有効化


ホストポートのフェールオーバーが発生した後、故障したターゲットポートを修復して有効にしなければ、そのポートをホストポートのフェールオーバー機能のアクティブポートまたはスタンバイポートとして設定することができません。故障したポートを修復するには、ホストポートのフェールオーバーが発生したときに生成される RAS チケットの情報を使用します。RAS チケットの表示・解決方法については、[RAS チケットについて](#) 209 ページを参照してください。

ポートが修復されると、有効にできます。以下は、修復されたターゲットポートを有効にする方法の詳細です。

- Setup - Blade Port Failover (**セットアップ - ブレードポートのフェールオーバー**) 画面には、ライブラリで検出された I/O ブレードがすべて表示されます。I/O ブレードは、ライブラリ内の場所、WWNN、ステータス別にリストになります。故障したターゲットポートのある I/O ブレードを選択し、次の画面へ進みます。
- 画面の Physical Ports (**物理ポート**) セクションで、故障したポートの State (**状態**)、Failure Type (**エラーの種類**)、および Intervention (**干渉**) の各列を確認します。

 **注** オペレータパネルのユーザーインターフェイスを使用している場合は、Port Info (**ポート情報**) ボタンを選択して物理的なポートに関する情報を表示します。

- ポートがまだ修復されていない場合は、ポートの状態がオフラインになり、障害の種類が表示されます。この時点で介入する必要はありません。ホストポートのフェールオーバーが発生したときに生成される RAS チケットの情報を使って、障害の発生したポートを修復する必要があります。その後、この画面に戻って修復されたポートを有効にします。
- ポートの状態がオンラインで、介入が必要な場合は、故障したポートはすでに修復されているので有効にできます。Enable (有効) をクリックして、次のフェールオーバーに備えてポートを使用可能にするか、アクティブポートとして再設定します。
- 修復されたターゲットポートを有効にしたら、ライブラリ設定を保存します。ライブラリ設定の保存方法については、「トラブルシューティング」の [設定の保存と復元について](#) 212 ページを参照してください。

 **注** この操作は、別の場所でログインしている複数の管理ユーザーが同時に実行することはできません。該当する画面にアクセスすることはできますが、別の管理ユーザーが同じ操作を実行している間変更を適用できません。

修復されたポートをスタンバイまたはアクティブターゲットポートとして設定する方法については、[FC ホストポートのフェールオーバー設定](#) 72 ページを参照してください。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントからは、Setup (セットアップ) > I/O Blades (I/O ブレード) > Host Port Failover (ホストポートのフェールオーバー) を選択します。
- オペレータパネルからは、Setup (セットアップ) > I/O Blades (I/O ブレード) > Host Port Failover (ホストポートのフェールオーバー) を選択します。


データパス調整の操作

I/O ブレードが搭載されている場合、管理ユーザーは、FC I/O ブレードと FC テープドライブ間のデータパスの完全性を自動的に検証、監視、保護する手段であるデータパス調整を設定できます。データパス調整を使用すると、バックアップ、リストア、他のデータ転送処理に影響する前にデータパスの問題を事前に検出して解決できます。

I/O ブレードは、ホストと I/O ブレード間のデータパス調整を管理しませんが、I/O ブレードと FC テープドライブ間のパスについてはデータパス調整を管理しています。データパスの監視は一定間隔で自動的に実行され、この間隔は設定できます。監視テストが 2 間隔で失敗すると I/O ブレードは RAS チケットを生成します。

データパス調整を設定するには、選択した I/O ブレードに以下のパラメータを設定します。

- I/O ブレードと、これに接続している FC テープドライブの間のデータパスを監視するレベル。以下の 2 つのレベルがあります。
 - Interface Test (インターフェイステスト) — I/O ブレード上の FC コントローラがコマンドに応答するかどうかを確認するテストを実行します。これがデフォルトのレベルです。
 - Device Datapath Test (デバイスのデータパステスト) — Interface Test (インターフェイステスト) レベルでテストを実行し、各ターゲットデバイスでデバイス照会も実行します。
- Test Interval (テスト間隔) — 監視チェックの間隔。テスト間隔を設定できます。5 ~ 2,880 分 (48 時間) の範囲内で設定可能です。テスト間隔を設定しない場合、デフォルトのテスト間隔は 60 分です。

 **注** この操作は、別の場所でログインしている複数の管理ユーザーが同時に実行することはできません。該当する画面にアクセスすることはできますが、別の管理ユーザーが同じ操作を実行している間変更を適用できません。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントからは、Setup (**セットアップ**) > I/O Blades (**I/O ブレード**) > Data Path Conditioning (**データパス調整**) を選択します。
- オペレータパネルからは、Setup (**セットアップ**) > I/O Blades (**I/O ブレード**) > Data Path Conditioning (**データパス調整**) を選択します。

ライブラリのセキュリティ設定

管理ユーザーは、オペレータパネルの Security Settings (**セキュリティ設定**) 画面で、以下のセキュリティ機能を変更できます。

- **Network Interface (ネットワークインターフェイス)** — ライブラリへのすべての外部アクセスを有効または無効にします。この設定はデフォルトでは、外部アクセスができるように有効になっています。
- **SSH Services (SSH サービス)** — ライブラリへのアクセスから SSH (ポート 22) などのセキュアシェル (SSH) サービスを有効または無効にします。この設定は、デフォルトでは有効になっています。
- **ICMP** — 外部から PING を発信して (Internet Control Message Protocol [ICMP] Echo パケットを使用)、ライブラリを検出する機能を有効または無効にします。この設定は、デフォルトでは有効になっています。
- **Remote UI (リモート UI)** — ライブラリへのウェブクライアントユーザーインターフェイス (ポート 80) を有効または無効にします。この設定は、デフォルトでは有効になっています。
- **SNMP** — イーサネットポートの SNMP データ転送 (ポート 161) を有効または無効にします。この設定は、デフォルトでは有効になっています。
- **SMI-S** — SMI-S データ転送 (ポート 5988) を有効または無効にします。この設定は、デフォルトでは有効になっています。

ウェブクライアントからは、セキュリティを設定できません。正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- オペレータパネルから、Tools (**ツール**) > Security Settings (**セキュリティ設定**) を選択します。

内部ネットワークの設定

Internal Network Configuration (**内部ネットワーク設定**) 画面では、ライブラリの内部ネットワークを設定します。デフォルトの内部ネットワークアドレスは **10.10.10.X** です。

ライブラリの内部ネットワークは、ライブラリコンポーネント間の通信を可能にします。稀ですが、内部ネットワークのデフォルトのアドレス指定がネットワークと競合しているため、ライブラリが混乱する場合があります。ライブラリを取り付けるとき、外部ネットワーク設定が、ライブラリで設定する内部ネットワークと異なることを確認します。DHCP が有効になっている場合や、外部ネットワーク設定が不明の場合は、ネットワーク管理者に問い合わせてください。

オペレータパネルから、管理ユーザーは Internal Network Configuration (**内部ネットワーク設定**) 画面を使用して、内部ネットワークの設定を変更できます。画面のリストから新しい内部 IP アドレスを選択します。9 つの IP アドレスから選択できます。

Internal Network Configuration (**内部ネットワーク設定**) 画面は、オペレータパネルからのみアクセスできます。正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- オペレータパネルから、Tools (**ツール**) > Internal Network (**内部ネットワーク**) を選択します。

システム オプションの設定

オペレータ パネルの System Settings (**システム設定**) 画面で、以下のようなシステム全体のオプションを設定できます。

- Touch screen audio enable (**タッチスクリーン オーディオ有効**) — オペレータ パネルのボタンを選択するたびに鳴るビープ音。ビープ音は、Touch screen audio enable (**タッチスクリーン オーディオ有効**) チェック ボックスを選択して、いつでも有効または無効にできます。
- User session timeout (minutes) (**ユーザー セッション タイムアウト (分)**) — ライブラリは 30 分間活動がなかったことを検知すると、ユーザーまたは管理ユーザーを自動的にログアウトにします。ユーザーのセッションタイムを調整するには、User session timeout (minutes) (**ユーザー セッション タイムアウト (分)**) テキスト ボックスに数値を入力します。有効なユーザーセッション時間は 15 ~ 480 分です。
- Unload assist (**アンロード補助**) — ライブラリが自動的にテープ ドライブからカートリッジを排出するかどうかを指定できます。設定が有効になっていると、テープ ドライブがホストのコマンドによってアンロードされていない場合に、ライブラリがテープ ドライブのアンロード操作を補助します。設定が無効になっている場合は、ライブラリはテープ ドライブのアンロード操作を補助せず、カートリッジがまだアンロードされていない場合、テープ ドライブからの移動要求を拒否します。Unload assist (**アンロード補助**) 設定は、デフォルトでは有効になっています。
- Logical SN addressing enable (**論理 SN アドレス指定有効**) — デフォルトでは、ライブラリは実際のテープ ドライブのシリアル番号を使用します。Logical SN addressing enable (**論理 SN アドレス指定有効**) チェック ボックスをオンにすると、ライブラリはライブラリ内のすべてのテープ ドライブに論理シリアル番号を割り当てます。つまり、特定の場所にあるテープ ドライブに、そのシリアル番号ではなく、論理シリアル番号を割り当てます。そのテープ ドライブをライブラリ内の同じ場所で別のドライブと交換しても、論理シリアル番号はそのままになります。ホストアプリケーションから見ると、交換したテープ ドライブは最初のテープ ドライブと同じです。



注意

論理シリアル番号のアドレス指定を変更した場合、変更を適用するには、ライブラリの電源を入れ直すか、各テープ ドライブの電源を切る必要があります。

- Manual cartridge assignment (**カートリッジの手動割り当て**) — 管理ユーザーは手動によるカートリッジ割り当てを有効または無効にできます。カートリッジの手動割り当てが有効になっている場合 (デフォルト設定)、カートリッジを IE ステーションに挿入すると、オペレータ パネルに Assign IE (**IE の割り当て**) 画面が自動的に表示されます。Assign IE (**IE の割り当て**) 画面では、オペレータ パネルを使用してカートリッジを特定のパーティションまたはシステムパーティションに割り当てるようにメッセージが表示されます。カートリッジは、割り当てられたパーティションのみで使用可能になります。

カートリッジの手動割り当ての詳細については、[カートリッジの手動割り当てを無効 / 有効にする](#) 50 ページを参照してください。

- Disable Remote Service User (**リモート サービス ユーザーを無効にする**) — セキュリティ保護のため、サービス ユーザーがウェブクライアントまたはイーサネット サービス ポートを使用してリモートからライブラリにログインできないようにします。サービス ユーザーはオペレータ パネルのインターフェイスから通常どおりライブラリにログインできます。

以下に、システム設定の詳細を説明します。

- ユーザーは、Touch screen audio enable (**タッチスクリーン オーディオ有効**) のみを設定できます。
- 管理ユーザーは、System Settings (**システム設定**) 画面の全項目を設定できます。

ウェブクライアントからは、システムを設定できません。正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- オペレータ パネルから、Tools (**ツール**) > System Settings (**システム設定**) を選択します。

オペレータ パネルのディスプレイ設定

オペレータ パネルの Display Settings (**ディスプレイ設定**) 画面では、画面の明るさとコントラストを調整できます。現在の設定値が画面に表示されます。明るさとコントラストの設定を調整できます。Defaults (**デフォルト**) ボタンを押すと、明るさとコントラストがデフォルト設定に戻ります。

ウェブ クライアントから画面の設定はできません。正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- オペレータ パネルから、Tools (**ツール**) > Display Settings (**ディスプレイ設定**) を選択します。

ライブラリの登録

ライブラ리를登録すると、保証が有効になります。ライブラリの初期設定を完了したら、ウェブ クライアントで Setup (**セットアップ**) > Register Library (**ライブラリ登録**) を選択してオンライン製品登録フォームにアクセスします。


オペレータ パネルからはライブラ리를登録できません。正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブ クライアントから、Setup (**セットアップ**) > Register Library (**ライブラリの登録**) を選択します。

5

ライブラリの実行

この章では、ライブラリへのアクセスとライブラリの操作方法について説明します。ここで説明するライブラリ機能の大半は、Operations (**操作**) メニューにあります。


 **注** この章に記載されている情報は、ウェブクライアントを使用していることを前提としています。ウェブクライアントと操作パネルの機能の違いも説明しています。

ログイン

ライブラリ機能の実行やライブラリ操作の確認をするには、ユーザー、サービスユーザー、管理ユーザーがライブラリにログインする必要があります。

デフォルトの管理者アカウントを使用して最初にライブラリにログインするには、User Name (**ユーザー名**) テキストボックスに「admin」、Password (**パスワード**) テキストボックスに「password」と入力します。

最初にログインした後、デフォルトの管理ユーザーアカウントのパスワードを変更してください。パスワードは6～12文字までの英数字 (英字は小文字のみ) に限られています。「pass_19」のようにアンダースコア (_) を使用することもできます。パスワードの変更方法については、[ローカルユーザーアカウントの変更](#) 61 ページ を参照してください。

 **注** デフォルトの管理アカウントのパスワードをなくした場合は、テクニカルサポートまで連絡してください。連絡先については、[その他の情報とヘルプの利用](#) 4 ページを参照してください。

LDAP が有効のときのログイン

LDAP が有効になっている場合は、User Name (**ユーザー名**) および Password (**パスワード**) テキストボックスのほかに、次の項目が Login (**ログイン**) 画面に表示されます。

- Use Local Authentication (**ローカル認証の使用**) — ユーザーがこのオプションを選択すると、ローカルのユーザー名とパスワードを使用してログインできます。
- Use LDAP Authentication (**LDAP 認証の使用**) — ユーザーがこのオプションを選択すると、ディレクトリサービスのユーザー名とパスワードを使用してドメインを選択または入力して、ログインできます。

LDAP の詳細については、[LDAP の設定](#) 62 ページ を参照してください。

ログアウト

ログアウトは、権限のないユーザーがライブラリにアクセスするのを防ぎます。ウェブクライアントまたは操作パネルからライブラリへのアクセスを完了したら、ログアウトしてください。

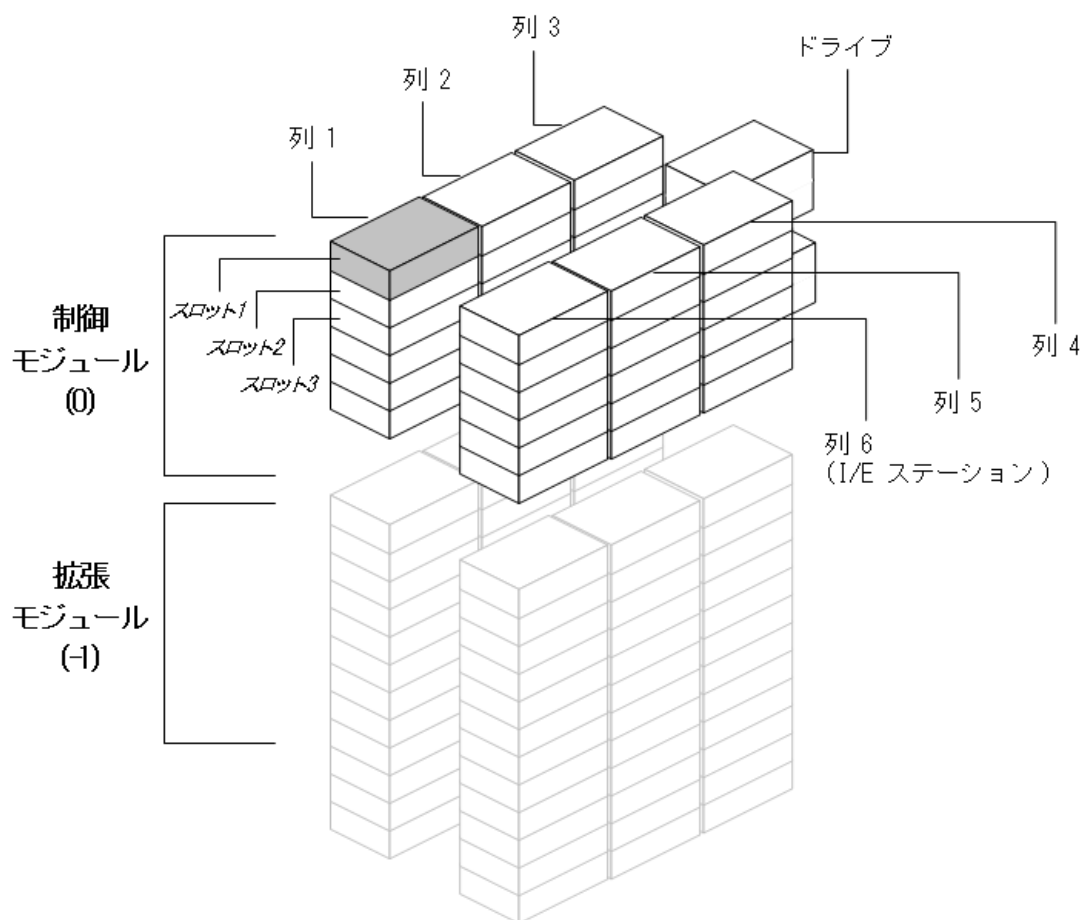
ウェブクライアントまたは操作パネルでは、画面の右上にある LOGOUT (**ログアウト**) をクリックするとログアウトできます。ウェブクライアントでは、Operations (**操作**) > Logout (**ログアウト**) を選択することもできます。

位置座標について

このセクションでは、ライブラリのコンポーネントを識別する番号方式について説明します。ライブラリの位置座標には、[Module (モジュール)],[Column (列)],[Slot (スロット)] の数字が含まれています。

図 13 には制御モジュールと拡張モジュールを備えたライブラリの番号付けの方法を示しています。

図 13 ライブラリの位置座標について



モジュール

ライブラリ モジュールは、ライブラリの座標の最初の数字で表されます。モジュールは制御モジュールに相対して識別されます。

制御モジュールには 0 (ゼロ) の番号がついています。制御モジュールの上に配置される拡張モジュールには、制御モジュールからの位置によって正の整数が割り当てられます。たとえば、制御モジュールの真上に配置される拡張モジュールは 1 番です。そして、モジュール 1 の真上に配置された拡張モジュールは 2 番というようになります。

制御モジュールの下に配置されるモジュールには、制御モジュールへの相対位置によっても、負の整数が割り当てられます。たとえば、制御モジュールの真下に配置される拡張モジュールは -1 番です。そして、モジュール -1 の真下に配置された拡張モジュールは -2 番というようになります。

列

ストレージの列は、ライブラリで縦に並ぶスロットのグループです。列は、ライブラリの座標の 2 番目の数字で表されます。列は、ライブラリの前面左端を基準に識別されます。ライブラリの前面左端の列の番号は 1 で、ライブラリで時計周り番号が付けられます。I/E ステーションの列は常に「6」です。

スロット

固定ストレージ スロットは、ライブラリの位置座標の 3 番目の数字で表されます。各列内で、スロットには上から下に向かって 1 から順に番号が付けられます。たとえば、80 ページの [図 13](#) で、スロット 1 の完全な位置座標は 0,1,1 です。

テープ ドライブ

テープ ドライブは、最初にモジュール、次にモジュール内のテープ ドライブ ベイによって番号が付けられます。モジュール内のドライブ ベイは、上から下に番号が付けられます。番号は「1」で始まります。テープ ドライブの完全なアドレスは [モジュール, ドライブベイ] の形式で、たとえば、[0,1]、[1,3]、[-1,2] のように表されます。

I/O ブレード

ファイバチャネル (FC) I/O ブレードは、最初にモジュール、次に拡張モジュール内の I/O ブレード ベイによって番号が付けられます。モジュール内のブレード ベイは、上から下に番号が付けられます。番号は「1」で始まります。I/O ブレード ベイの完全なアドレスは [モジュール, I/O ブレード ベイ] の形式で、たとえば [1,1]、[-1,2] のように表されます。

電源装置

電源装置は [モジュール, PS#] で表され、左の電源は PS# が 1、右の電源は 2 です。PS# は、各電源装置の上にあるモジュール シャーシにも刻まれています。

メディア操作の実行

管理ユーザーやユーザーは、ウェブクライアントのコマンドと操作パネルの Operations (操作) メニューを使用して、以下のメディア操作を実行できます。

- データ カートリッジをインポートする
- データ カートリッジをエクスポートする

- パーティション内のテープ ドライブ、I/E ステーション、ストレージ スロット間でデータ カートリッジを移動する
- ライブラリにクリーニング カートリッジをインポートする (AutoClean 機能が有効)
- ライブラリからクリーニング カートリッジをエクスポートする (AutoClean 機能が有効)
- カートリッジをロードする
- カートリッジをアンロードする
- テープ ドライブ モードをオンラインからオフラインに変更し、必要に応じて元に戻す

さらに、管理ユーザーは以下の操作ができます。

- 操作パネルの Tools (**ツール**) > Drive Mgmt (**ドライブ管理**) > Clean Drive (**ドライブのクリーニング**) コマンド、またはウェブ クライアントの Tools (**ツール**) > Drive Operations (**ドライブ操作**) > Clean a drive (**ドライブのクリーニング**) を使用して、テープ ドライブを手動でクリーニングする

以下は、これらのメディア操作の概要です。詳しい手順については、ライブラリのオンライン ヘルプを参照してください。オンライン ヘルプ システムにアクセスするには、ウェブ クライアントまたは操作パネルのユーザー インターフェイス右上にある Help (**ヘルプ**) アイコンをクリックします。



注 このユーザーズ ガイドに記載されている情報と手順は、ライブラリのウェブ クライアントおよび操作パネル ユーザー インターフェイスにのみ適用します。ホスト アプリケーションには適用しません。ライブラリのユーザー インターフェイスからメディア操作を行うと、ホスト アプリケーションに影響する可能性があります。詳細については、ホスト アプリケーションの説明書を参照してください。

メディアのインポート



注 ライブラリの I/E ステーション スロットがゼロの場合は、メディアのインポートやエクスポートができません。[I/E ステーション スロットの設定](#) 52 ページを参照してください。

メディア操作のインポートを使用すると、I/E ステーションを使用してデータ カートリッジをライブラリにインポートできます。ライブラリにインポートされた新しいカートリッジのバーコードを、ライブラリのスキャナが自動的に読み取ります。

ここでは、ホスト アプリケーションではなく、ライブラリのユーザー インターフェイスを使用してメディアをインポートする方法について説明します。ライブラリを使ってメディアをインポートすると、ホストアプリケーションによるライブラリのインベントリが必要になることがあります。詳細については、ホスト アプリケーションの説明書を参照してください。

カートリッジの手動割り当てが有効になっている場合は (デフォルト設定)、カートリッジをパーティションに割り当てない限り、カートリッジをインポートできません。カートリッジを I/E ステーションにロードして I/E ステーション ドアを閉じると、Assign IE (**IE の割り当て**) 画面が操作パネルに自動的に表示されます。Assign IE (**IE の割り当て**) 画面では、操作パネルを使用してカートリッジを特定のパーティションまたはシステム パーティションに割り当てるように指示されます。カートリッジは割り当てられたパーティションでのみ使用できます。

管理ユーザーは、カートリッジの手動割り当てを無効にできます。この場合は、Assign IE (**IE の割り当て**) 画面が操作パネルに表示されません。I/E ステーション内のカートリッジは、システム パーティションをはじめとするあらゆるパーティションが使用できます。詳細については、[カートリッジの手動割り当てを無効 / 有効にする](#) 50 ページを参照してください。

カートリッジをインポートする前に、すべてのテープ ドライブがアンロードされ、すべてのカートリッジが適切なストレージ スロットにあることを確認します。この確認は、カートリッジをライブラリにオーバーロードすることを防ぐために行います。

AutoClean を有効にしている場合は、クリーニング カートリッジをライブラリにインポートすることも可能です。詳細については、[クリーニングメディアのインポート](#) 90 ページを参照してください。さらに、I/E ステーションを使用してメディアをインポートする代わりに、カートリッジをライブラリに一括ロードすることもできます。詳細については、[一括ロード](#) 84 ページを参照してください。

カートリッジをインポートするには、ライブラリの I/E ステーションと操作パネルにアクセスする必要があります。



注意 I/E ステーションに他のパーティションに割り当てられているカートリッジが含まれていると、インポート/エクスポート操作に失敗するホストアプリケーションもあります。他のパーティションと競合しないように、なるべく早くカートリッジを I/E ステーションから移動してください。

カートリッジのインポートは、以下の手順で行います。

- 1 ライブラリの前面から、カートリッジを I/E ステーションに挿入します。
- 2 I/E ステーションのドアを閉めます。

Assign IE (IE の割り当て) 画面は、Manual Cartridge Assignment (**カートリッジの手動割り当て**) 設定が操作パネルの System Settings (**システム設定**) 画面 (Tools (**ツール**) > System Settings (**システム設定**)) で有効になっている場合に、操作パネルに表示されます。

Assign IE (IE の割り当て) 画面が表示されたら、以下を実行します。

- a. Assign IE (IE の割り当て) 画面に表示されているパーティションを 1 つ選択して、カートリッジを適切なパーティションに割り当てます。画面には、アクセスを許可されたパーティションだけが表示されます。

パーティション ボタンは、選択すると赤色になります。



注 パーティションを誤って選択した場合は、I/E ステーションのドアを開けます。カートリッジを別の I/E ステーションのスロットに移動し、I/E ステーションのドアを閉じます。ライブラリは I/E ステーションを再スキャンし、Assign IE (IE の割り当て) 画面が再び表示されます。

- b. Apply (**適用**) を選択します。

選択したパーティションがオンラインの場合は、インポート操作の前にオフラインに切り換わり、操作の完了後オンラインに戻ります。ライブラリに複数のパーティションがある場合、インポート操作は他のパーティションの操作に影響しません。

- 3 操作パネルまたはウェブクライアントの Import Media (**メディアのインポート**) 画面を使用して、カートリッジをパーティションにインポートします。画面の説明またはライブラリのオンラインヘルプの手順に従います。オンラインヘルプシステムにアクセスするには、ウェブクライアントまたは操作パネルのユーザー インターフェイス右上にある Help (**ヘルプ**) アイコンをクリックします。

メディアをインポートするには、Import Media (**メディアのインポート**) 画面で次の情報を入力する必要があります。

- **パーティション** カートリッジのインポート先のパーティション。画面には、アクセスを許可されたパーティションだけが表示されます。画面には、パーティションのモード (オンラインまたはオフライン) とパーティション内の空のスロット数を含む情報が表示されます。カートリッジは、空のスロット数と同じ数だけインポートできます。
- **メディア** — インポートするカートリッジ。



注 バーコードの全体またはその一部を Search (**検索**) テキスト ボックスに入力して、メディアのリストをフィルタできます。アスタリスク (*) を使用したワイルドカード検索も可能です。また、ハイライトされている見出しの列をクリックして、リストを並び替えることもできます。たとえば、列見出し Location (**場所**) を選択すると、位置座標で並び替えることができます。

正しい画面を開くには、次の操作を行います。

- ウェブ クライアントからは、Operations (**操作**) > Media (**メディア**) > Import (**インポート**) を選択します。
- 操作パネルからは、Operations (**操作**) > Import Media (**メディアのインポート**) を選択します。

詳しい手順については、ライブラリのオンライン ヘルプを参照してください。オンライン ヘルプ システムにアクセスするには、ウェブ クライアントまたは操作パネルのユーザー インターフェイス 右上にある Help (**ヘルプ**) アイコンをクリックします。

一括ロード

ライブラリにメディアをロードするもう一つの方法に、一括ロードがあります。I/E ステーション スロットがゼロに設定されている場合は、いつもカートリッジをライブラリに一括ロードする必要があります。I/E ステーション スロットが設定されている場合は、初めてライブラリを使い始めるときに、最初の一括ロードを実行できます。一括ロードが完了すると、ライブラリはインベントリを実行します。

一括ロードを実行する前に、ウェブ クライアントからライブラリ構成を印刷して、ライブラリの物理スロットの構成を確認してください。レポートには、どのスロットが使用できないか、クリーニング スロットまたは I/E ステーション スロットとして設定されているかが示されます。レポートへのアクセス情報については、[ライブラリ設定の表示](#) 97 ページを参照してください。



注意 カートリッジは、適切なスロットに挿入してください。たとえば、クリーニング カートリッジをストレージ用として設定されたスロットに挿入しないでください。

I/E ステーション スロットが I/E スロットとして設定されている場合、I/E ステーションのドアはアンロックされているので、ライブラリへのメイン アクセス ドアを開くことができます。すべての I/E ステーション スロットがストレージとして設定されている場合、I/E ステーションのドアは常にロックされています。メイン アクセス ドアを開いてテープ カートリッジをライブラリに一括ロードするには、最初に I/E ステーションのドアをアンロックする必要があります。できれば、I/E ステーション スロットをストレージとして設定する前にライブラリを一括ロードします。一括ロードをしない場合は、I/E ステーションのドアをアンロックします。I/E ステーションをロック / アンロックする方法については、[I/E ステーションのロックとアンロック](#) 94 ページを参照してください。I/E ステーション スロットを設定する手順については、[I/E ステーション スロットの設定](#) 52 ページを参照してください。

最初の一括ロードを行うには、アクセス ドアを開け、使用するカートリッジすべてを直接手でストレージ スロットに挿入します。カートリッジは正しく挿入しないと、奥までまで移動しません。



注 まれにロボットにアクセスできない物理ストレージ スロットがあるので、これらはテープ カートリッジに使用しないでください。これらのスロットはライブラリ構成レポートに「unavailable (使用不可)」と表示されます。これらのスロットの詳細については、[未使用スロット](#) 85 ページを参照してください。



注 メイン アクセス ドアを開けてテープ カートリッジをライブラリにロードすると、ライブラリは自動的に「信頼性、可用性、保守性 (RAS) チケット」を生成し、ドアが開いていることを警告します。RAS チケットの解決方法については、[RAS チケットについて](#) 209 ページを参照してください。

最初の一括ロード後、I/E ステーションのスロットが設定されていれば、ライブラリ操作を中断せずに Import Media (**メディアのインポート**) 画面を使用してカートリッジを追加できます。詳細については、[メディアのインポート](#) 82 ページを参照してください。

未使用スロット

各ライブラリ構成に、ロボットがアクセスできない一定数のスロットが存在します。このユーザーズガイドに記載されているスロット数に、これらの未使用スロットは含まれていません。

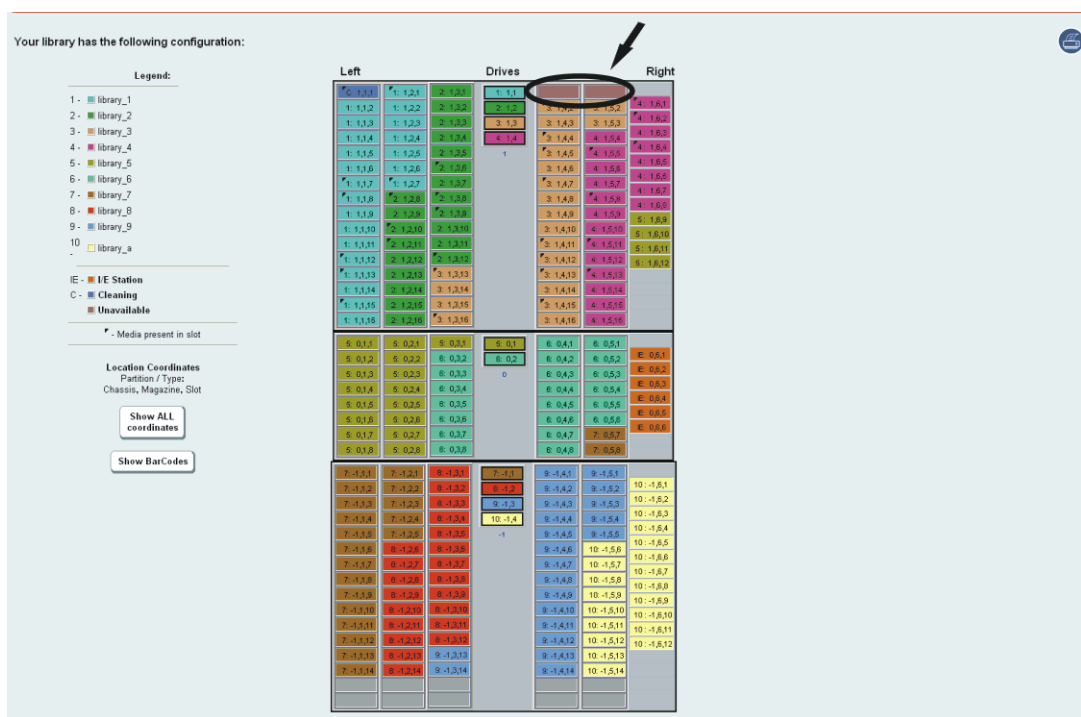
どのライブラリ構成でも、ライブラリの下部はロボットのピッカーに必要なスペースが十分でないため、スタックの最下段モジュールの各列の下部 2 スロットにはピッカーがアクセスできません。ライブラリの一括ロード時は、ライブラリ構成の最下段モジュールの下 2 段にはストレージまたはクリーニング テープを挿入しないでください。

また、23U、32U、41U のライブラリ構成では、すべての物理スロットがライセンス供与されている場合、最上段モジュールの 2 つの物理ストレージ スロットはライブラリで使用されません。これら 2 つのスロット (小型のライブラリ構成では使用) は、列 4 および 5 の最上列にあります。

85 ページの図 14 は、23U ライブラリ構成のライブラリ構成レポートを表しています。このレポートでは、4 列と 5 列の最上列のスロットが「unavailable (使用不可) E」と記されています。これら 2 つのスロットは、ストレージまたはクリーニング カートリッジに使用しないでください。23U、32U、41U ライブラリに一括ロードする際は、テープ カートリッジをこれら 2 つのスロットに挿入しないでください。これらのスロットにテープが手動で配置された場合は、ライブラリが RAS チケットを作成して、使用不可のスロットにメディアが挿入されていることを通知します。


これらのスロットは 5U および 14U ライブラリ構成では使用できるため、ライブラリを 23U、32U、41U ライブラリ構成に拡張したいユーザーや、既存のモジュールを最上段に移動したいユーザーは、テープをこれらのスロットからエクスポートする必要があります。他の設定はすべて、オペレータの介入なしに自動的に変更されます。

図 14 23U、32U、41U ライブラリ構成の使用されない 2 つのスロット



メディアの移動

メディアがライブラリにインポートされると、メディア移動操作によって、1 つのデータ カートリッジをテープ ドライブとパーティション内のスロット間で移動できます。

 **注** ライブラリの I/E ステーション スロットがゼロの場合は、I/E ステーションとの間でカートリッジを移動できません。[I/E ステーション スロットの設定](#) 52 ページを参照してください。


ここでは、ホスト アプリケーションではなく、ライブラリのユーザー インターフェイスを使ったメディアの移動について説明します。ライブラリを使用してメディアを移動すると、ホスト アプリケーションでライブラリのインベントリが必要になる場合があります。詳細については、ホスト アプリケーションの説明書を参照してください。

ライブラリを使用したメディアの移動の詳細は、以下のとおりです。

- パーティションがオンラインになっていると、移動する前にオフラインに切り換わり、移動が完了した後、オンラインに戻ります。パーティションがオフラインになる前に、確認メッセージが表示されます。
- アクセスを許可されたパーティションだけを選択できます。
- 一度に移動できるのは1つのパーティション内のメディアだけです。

メディアを移動するには、ユーザー インターフェイスに次の情報を入力する必要があります。

- Partition (パーティション) — アクセスが許可されているパーティションを表示します。
- Selected Media (選択したメディア) — 移動する1つのカートリッジ。
- Selected Destination (選択した宛先) — カートリッジの移動先。

 **注** バーコードの全体またはその一部を Search (検索) テキスト ボックスに入力して、メディアのリストをフィルタできます。アスタリスク (*) を使用したワイルドカード検索も可能です。また、ハイライトされている見出しの列をクリックして、リストを並び替えることもできます。たとえば、列見出し Location (場所) を選択すると、位置座標で並び替えることができます。

正しい画面を開くには、次の操作を行います。

- ウェブクライアントからは、Operations (操作) > Media (メディア) > Move (移動) を選択します。
- 操作パネルからは、Operations (操作) > Move Media (メディアの移動) を選択します。

詳しい手順については、ライブラリのオンライン ヘルプを参照してください。オンライン ヘルプ システムにアクセスするには、ウェブクライアントまたは操作パネルのユーザー インターフェイス 右上にある Help (ヘルプ) アイコンをクリックします。

メディアの エクスポート

 **注** ライブラリの I/E ステーション スロットがゼロの場合は、メディアのインポートやエクスポートができません。[I/E ステーション スロットの設定](#) 52 ページを参照してください。

メディアのエクスポート操作では、ライブラリからカートリッジを取り外すときに、データ カートリッジをストレージ スロットから空の I/E ステーションにエクスポートできます。

ここでは、ホスト アプリケーションではなく、ライブラリのユーザー インターフェイスを使ったメディアのエクスポートについて説明します。ライブラリを使ってメディアをエクスポートすると、ホスト アプリケーションでライブラリのインベントリが必要になる場合があります。また、ホスト アプリケーションがメディア移動防止のコマンドを発行した場合、ライブラリのユーザー インターフェイスを使用してメディアをエクスポートできなくなります。詳細については、ホスト アプリケーションの説明書を参照してください。

AutoClean を有効にしている場合は、クリーニング カートリッジをエクスポートすることも可能です。詳細については、[クリーニング メディアのエクスポート](#) 92 ページを参照してください。



注意 I/E ステーションに他のパーティションに割り当てられているカートリッジが含まれていると、インポート/エクスポート操作に失敗するホストアプリケーションもあります。他のパーティションと競合しないように、なるべく早くカートリッジを I/E ステーションから移動してください。

カートリッジのエクスポートの詳細は、以下のとおりです。

- パーティションがオンラインの場合、エクスポート操作の前にオフラインに切り換わり、操作の完了後オンラインに戻ります。パーティションがオフラインになる前に、確認メッセージが表示されます。
- アクセスを許可されたパーティションだけを選択できます。
- 空の I/E ステーション スロットがある場合にのみ、カートリッジをエクスポート できます。
- クリーニング カートリッジをインポートするには、ライブラリの I/E ステーションと操作パネルへのアクセス権が必要です。

メディアをエクスポートするには、Export Media (メディアのエクスポート) 画面で、以下の情報を入力する必要があります。

- **Partition (パーティション)**— カートリッジのエクスポート先のパーティション 画面には、パーティションのモード (オンラインまたはオフライン) と、空の I/E ステーション スロット数を含む情報が表示されます。カートリッジは、空のスロット数と同じ数だけエクスポート できます。
- **Media (メディア)**— エクスポートするテープカートリッジ。



注 バーコードの全体またはその一部を Search (検索) テキスト ボックスに入力して、メディアのリストをフィルタできます。アスタリスク (*) を使用したワイルドカード検索も可能です。また、ハイライトされている見出しの列をクリックして、リストを並び替えることもできます。たとえば、列見出し Location (場所) を選択すると、位置座標ごとに並び替えることができます。

正しい画面を開くには、次の操作を行います。

- ウェブクライアントからは、Operations > Media (メディア) > Export (エクスポート) を選択 します。
- 操作パネルからは、Operations (オペレーション) > Export Media (メディアのエクスポート) を選択 します。

詳しい手順については、ライブラリのオンライン ヘルプを参照してください。オンライン ヘルプ システムにアクセスするには、ウェブクライアントまたは操作パネルのユーザー インターフェイス 右上にある Help (ヘルプ) アイコンをクリックします。

テープ ドライブのロード

Load Drive (ドライブのロード) 操作では、カートリッジをストレージ スロットからテープ ドライブにロード できます。ストレージ スロットとテープ ドライブは、同じパーティションに割り当てる必要があります。

ここでは、ホスト アプリケーションではなく、ライブラリのユーザー インターフェイスを使用したテープ ドライブのロードについて説明します。ライブラリを使ってテープ ドライブをロードすると、ホスト アプリケーションでインベントリが必要になる場合があります。詳細については、ホスト アプリケーションの説明書を参照してください。

テープ ドライブのロードの詳細は、以下のとおりです。

- パーティションがオンラインの場合、ロード操作の前にオフラインに切り換わり、操作の完了後オンラインに戻ります。パーティションがオフラインになる前に、確認メッセージが表示されます。

- アクセスを許可されたパーティションだけを選択できます。
- バーコードフィールドが空かクリアされた場合、デフォルトのテープドライブの場所がハイライトされます。

テープカートリッジをテープドライブにロードするには、Load Drive (**ドライブのロード**) 画面で以下の情報を入力する必要があります。

- **Partition (パーティション)** — テープドライブにロードするカートリッジが含まれるパーティション。画面には、パーティションのモード (オンラインまたはオフライン) が表示されます。
- **Media (メディア)** — 移動するテープカートリッジ。



注 バーコードの全体またはその一部を **Search (検索)** テキストボックスに入力して、メディアのリストをフィルタできます。アスタリスク (*) を使用したワイルドカード検索も可能です。また、ハイライトされている見出しの列をクリックして、リストを並び替えることもできます。たとえば、列見出し **Location (場所)** を選択すると、位置座標ごとに並び替えることができます。

正しい画面を開くには、次の操作を行います。

- ウェブクライアントからは、**Operations (操作) > Drives (ドライブ) > Load (ロード)** を選択します。
- 操作パネルからは、**Operations (操作) > Load Drive (ドライブのロード)** を選択します。

詳しい手順については、ライブラリのオンラインヘルプを参照してください。オンラインヘルプシステムにアクセスするには、ウェブクライアントまたは操作パネルのユーザーインターフェイス右上にある **Help (ヘルプ)** アイコンをクリックします。

テープドライブのアンロード

ドライブのアンロード操作により、カートリッジをテープドライブからストレージスロットにアンロードできます。ストレージスロットとテープドライブは、同じパーティションに割り当てる必要があります。

ここでは、ホストアプリケーションではなく、ライブラリのユーザーインターフェイスを使ったテープドライブのロードについて説明します。ライブラリを使用してテープドライブをアンロードすると、ホストアプリケーションでインベントリが必要になる場合があります。詳細については、ホストアプリケーションの説明書を参照してください。

テープドライブのアンロードの詳細は、以下のとおりです。

- メディアがロードされたドライブのみが画面に表示されます。
- アクセスを許可されたパーティションだけを選択できます。
- 影響を受けるパーティションがオンラインの場合、アンロード操作の前にオフラインに切り換わり、操作の完了後オンラインに戻ります。

テープカートリッジをテープドライブからアンロードするには、Unload Drive (**ドライブのアンロード**) 画面で以下の情報を入力する必要があります。

- **Partition (パーティション)** — アンロードするテープドライブを含むパーティション。画面には、パーティションのモード (オンラインまたはオフライン) が表示されます。
- **Tape drive (テープドライブ)** — アンロードしたいカートリッジを含むテープドライブ。



注 ハイライトされている見出し列をクリックして、テープドライブのリストを並び替えることができます。たとえば、列見出し **Location (場所)** を選択すると、位置座標ごとに並び替えることができます。

正しい画面を開くには、次の操作を行います。

- ウェブクライアントからは、Operations (**操作**) > Drives (**ドライブ**) > Unload (**アンロード**) を選択します。
- 操作パネルからは、Operations (**操作**) > Unload Drive (**ドライブのアンロード**) を選択します。

詳しい手順については、ライブラリのオンライン ヘルプを参照してください。オンライン ヘルプ システムにアクセスするには、ウェブクライアントまたは操作パネルのユーザー インターフェイス右上にある Help (**ヘルプ**) アイコンをクリックします。

テープ ドライブ モードの変更

テープ ドライブはオンラインまたはオフラインに切り換えることができます。テープ ドライブのモードがオンラインの間は、テープ ドライブを使用できます。テープ ドライブのモードがオフラインの場合は、テープ ドライブはホスト アプリケーションに対してオフラインとなり、使用できません。

操作によっては、テープ ドライブをオフラインにする必要があります。ライブラリあるいはパーティション全体でなく、ドライブだけをオフラインにすることによって、ライブラリ操作の中断を最小限に抑えることができます。

ここでは、ホスト アプリケーションではなく、ライブラリのユーザー インターフェイスを使ったテープ ドライブ モードの変更について説明します。ライブラリを使用してテープ ドライブ モードを変更すると、ホスト アプリケーションに影響する可能性があります。詳細については、ホスト アプリケーションの説明書を参照してください。

テープ ドライブ モードの変更の詳細は、以下のとおりです。

- デフォルトのテープ ドライブ モードはオンラインです。
- アクセスを許可されたパーティションのテープ ドライブだけを選択できます。
- Online/Offline (**オンライン / オフライン**) ボタンがモード間で切り換わります。



注 制御パス テープ ドライブのモードをオフラインに変更すると、注意メッセージが表示され、モード変更の確認を要求します。制御パス テープ ドライブについては、[制御パスの変更](#) 55 ページ を参照してください。

正しい画面を開くには、次の操作を行います。

- ウェブクライアントからは、Operations (**操作**) > Drives (**ドライブ**) > Change Mode (**モードの変更**) を選択します。
- 操作パネルからは、Operations (**操作**) > Drive Mode (**ドライブ モード**) を選択します。

詳しい手順については、ライブラリのオンライン ヘルプを参照してください。オンライン ヘルプ システムにアクセスするには、ウェブクライアントまたは操作パネルのユーザー インターフェイス右上にある Help (**ヘルプ**) アイコンをクリックします。

テープ ドライブのクリーニングについて

ライブラリのテープ ドライブは、時々クリーニングが必要です。テープ ドライブの読み取り / 書き込みヘッドにたまった汚れを取り除くには、クリーニング カートリッジを使用します。


ライブラリでは、クリーニング カートリッジを使ったテープ ドライブのクリーニングに、自動と手動の2通りの方法が用意されています。

AutoClean (自動クリーニング)—専用のクリーニング スロットを1つ以上設定することによって、自動クリーニングが自動的に有効になります。クリーニング カートリッジは、専用のクリーニング スロットに格納されます。テープ ドライブは、クリーニングが必要になるとライブラリに通知します。ライブラリは、クリーニング スロットにロードされたクリーニング カートリッジを使用して、自動的にテープ ドライブをクリーニングします。自動クリーニングは、ライブラリの定期的操作に組み込まれています。ホスト アプリケーションは、ライブラリにテープ カートリッジを移動するように要求します。動作中のテープ ドライブのクリーニングが必要な場合、ライブラリは移動操作を実行して、自動的にクリーニング カートリッジでテープ ドライブをクリーニングし、その後ホスト アプリケーションに移動操作が完了したことを通知します。

クリーニング カートリッジの有効期限が切れると、RAS チケットは、期限の切れたテープをライブラリからエクスポートするように通知します。クリーニング カートリッジが他にも存在する場合、次のクリーニング要求で、次のクリーニング カートリッジが使用されます。クリーニング カートリッジがなくなると、RAS チケットは、テープ ドライブのクリーニングが必要なことと、クリーニング テープをインポートする必要があることを通知します。

管理ユーザーだけがクリーニング スロットを設定できます。すなわち、自動クリーニング機能を有効にできます。AutoClean (自動クリーニング) が有効な場合、ライブラリは、I/E ステーションからクリーニング メディアのインポートとエクスポートを行うことを許可します。

クリーニング スロットの設定については、[クリーニング スロットの設定](#) 51 ページを参照してください。クリーニング メディアのインポート、エクスポート方法については、[クリーニング メディアのインポート](#) 90 ページ、および[クリーニング メディアのエクスポート](#) 92 ページを参照してください。

 **注** クリーニング スロットはホスト アプリケーションには見えません。クリーニングをホスト ベースで行うには、クリーニング スロットを設定せず、クリーニング テープ ドライブの管理をホスト アプリケーションに設定します。ライブラリでクリーニング スロットを設定すると、ホスト アプリケーションに影響を与える場合があります。詳細については、ホスト アプリケーションの説明書を参照してください。

Manual Cleaning (手動クリーニング)—テープ ドライブのクリーニングが必要になると、ライブラリに通知されます。ライブラリの自動クリーニング機能が有効でない場合 (クリーニング スロットが設定されていない場合)、ライブラリは RAS チケットを生成して、テープ ドライブのクリーニングが必要であることをユーザーに通知します。管理ユーザーは、操作パネルおよびウェブ クライアントのコマンドを使用して、手動でテープ ドライブのクリーニングを行うことができます。詳細については、[テープ ドライブの操作について](#) 93 ページを参照してください。

AutoClean の有効


AutoClean を有効にするには、管理ユーザーがライブラリに1つ以上のクリーニング スロットを設定する必要があります。クリーニング スロットの設定については、[クリーニング スロットの設定](#) 51 ページを参照してください。AutoClean の詳細については、[テープ ドライブのクリーニングについて](#) 89 ページを参照してください。


クリーニング メディアのインポート

自動クリーニングが有効な場合 (少なくとも1つのクリーニング スロットが設定されている)、Import Cleaning Media (クリーニング メディアのインポート) 操作で、クリーニング カートリッジを I/E ステーションから専用のクリーニング スロットにインポートできます。クリーニング スロットの設定については、[クリーニング スロットの設定](#) 51 ページを参照してください。AutoClean の詳細については、[テープ ドライブのクリーニングについて](#) 89 ページを参照してください。

カートリッジの手動割り当てが有効になっている場合 (デフォルト設定)、カートリッジを特定のパーティションまたはシステム パーティションに割り当てない限り、カートリッジをインポートできません。クリーニング カートリッジは常にシステム パーティションに割り当てする必要があります。クリーニング カートリッジをシステム パーティションに割り当てると、ライブラリ内の全パーティションが使用できるようになります。手動でのカートリッジ割り当ての詳細については、[メディアのインポート](#) 82 ページおよび[カートリッジの手動割り当てを無効/有効にする](#) 50 ページを参照してください。


クリーニングカートリッジをインポートするには、ライブラリの I/E ステーションと操作パネルへのアクセス権が必要です。

 **注意** I/E ステーションに他のパーティションに割り当てられているカートリッジが含まれていると、インポート/エクスポート操作に失敗するホストアプリケーションもあります。他のパーティションと競合しないように、なるべく早くカートリッジを I/E ステーションから移動ステーションから移動してください。

 **注** ライブラリの I/E ステーション スロットがゼロの場合は、クリーニングメディアのインポートやエクスポートができません。[I/E ステーションスロットの設定](#) 52 ページを参照してください。

クリーニングカートリッジのインポート手順の詳細は、以下のとおりです。

1 ライブラリの前面から、カートリッジを I/E ステーションに挿入します。

 **注** ライブラリが再起動している間、I/E ステーションにカートリッジを挿入しないでください。

2 I/E ステーションのドアを閉めます。

Assign IE (IE の割り当て) 画面は、Manual Cartridge Assignment (カートリッジの手動割り当て) 設定が操作パネルの System Settings (システム設定) 画面 (Tools (ツール) > System Settings (システム設定)) で有効になっている場合に、操作パネルに表示されます。

Assign IE (IE の割り当て) 画面が表示されたら、以下を実行します。

a. Assign IE (IE の割り当て) 画面で System (システム) を選択します。

System (システム) ボタンは選択すると赤色になります。System (システム) を選択すると、カートリッジは特定のパーティションではなく物理ライブラリに割り当てられます。


b. Apply (適用) を選択します。

3 操作パネルまたはウェブクライアントの Import Cleaning Media (クリーニングメディアのインポート) 画面を使用して、クリーニングカートリッジをライブラリにインポートします。画面の説明またはライブラリのオンラインヘルプの手順に従います。オンラインヘルプシステムにアクセスするには、ウェブクライアントまたは操作パネルのユーザーインターフェイス右上にある Help (ヘルプ) アイコンをクリックします。

メディアをインポートするには、Import Cleaning Media (クリーニングメディアのインポート) 画面で以下の情報を入力する必要があります。

- Media (メディア) — インポートするカートリッジ。

画面に、ライブラリ内の空のクリーニングスロット数が表示されます。クリーニングカートリッジは、空のスロット数と同じ数だけインポートできます。

 **注** バーコードの全体またはその一部を Search (検索) テキストボックスに入力して、メディアのリストをフィルタできます。アスタリスク (*) を使用したワイルドカード検索も可能です。また、ハイライトされている見出しの列をクリックして、リストを並び替えることもできます。たとえば、列見出し Location (場所) を選択すると、位置座標で並び替えることができます。

正しい画面を開くには、次の操作を行います。

- ウェブクライアントからは、Operations (**操作**) > Cleaning Media (**クリーニングメディア**) > Import (**インポート**) を選択します。
- 操作パネルからは、Operations (**操作**) > Import Cleaning Media (**クリーニングメディアのインポート**) を選択します。

クリーニングメディアのエクスポート

AutoClean (自動クリーニング) が有効な場合、クリーニングカートリッジをライブラリから取り出すため、Export Cleaning Media (クリーニングメディアのエクスポート) 操作を使用して、1つまたは複数のクリーニングカートリッジを専用のクリーニングスロットから I/E ステーションにエクスポートすることができます。期限の切れたクリーニングカートリッジをエクスポートしたり、データの保存用にクリーニングスロットを開放する必要が生じる場合があります。

クリーニングカートリッジをエクスポートした後に、設定したクリーニングスロットの数を減らすことができます。減らしたスロットは、ストレージスロットとして使用できます。クリーニングスロットの設定については、[クリーニングスロットの設定](#) 51 ページを参照してください。AutoClean の詳細については、[テープドライブのクリーニングについて](#) 89 ページを参照してください。



注意

I/E ステーションに他のパーティションに割り当てられているカートリッジが含まれていると、インポート/エクスポート操作に失敗するホストアプリケーションもあります。カートリッジを I/E ステーションからできるだけ早く移動して、他のパーティションとの競合を避けてください。



注

ライブラリの I/E ステーションスロットがゼロの場合は、クリーニングメディアのインポートやエクスポートができません。[I/E ステーションスロットの設定](#) 52 ページを参照してください。

クリーニングカートリッジのエクスポートの詳細は、以下のとおりです。

- クリーニングカートリッジをエクスポートするには、ライブラリの I/E ステーションと操作パネルにアクセスする必要があります。
- 空の I/E ステーションスロットがある場合にのみ、カートリッジをエクスポートできます。

クリーニングメディアをエクスポートするには、Export Cleaning Media (**クリーニングメディアのエクスポート**) 画面で以下の情報を入力する必要があります。

- **Media (メディア)** — エクスポートするテープカートリッジ。

ライブラリ内の空の I/E ステーションスロット数が画面に表示されます。クリーニングカートリッジは、空の I/E ステーションスロット数と同じ数だけエクスポートできます。



注

バーコードの全体またはその一部を Search (**検索**) テキストボックスに入力して、メディアのリストをフィルタできます。アスタリスク (*) を使用したワイルドカード検索も可能です。また、ハイライトされている見出しの列をクリックして、リストを並び替えることもできます。たとえば、列見出し Location (**場所**) を選択すると、位置座標で並び替えることができます。

正しい画面を開くには、次の操作を行います。

- ウェブ クライアントからは、Operations (**操作**) > Cleaning Media (**クリーニング メディア**) > Export (**エクスポート**) を選択します。
- 操作パネルからは、Operations (**操作**) > Export Cleaning Media (**クリーニング メディアのエクスポート**) を選択します。

詳しい手順については、ライブラリのオンライン ヘルプを参照してください。オンライン ヘルプ システムにアクセスするには、ウェブ クライアントまたは操作パネルのユーザー インターフェイス 右上にある Help (**ヘルプ**) アイコンをクリックします。


テープ ドライブの操作について

以下のテープ ドライブ操作ができます。

- FUP テープを作成する — ライブラリで既に使用しているテープ ドライブ ファームウェアの FUP テープを作成できます。詳細については、[イメージ ファイルによるテープ ドライブ ファームウェアの更新](#) 102 ページを参照してください。
- FUP テープを消去する — FUP テープが不要になった場合にテープを消去すると、データ カートリッジとして使用するか、再び FUP テープとして使用できます。詳細については、[FUP テープの消去](#) 104 ページを参照してください。
- FUP テープを使用してテープ ドライブ ファームウェアを更新する。詳細については、[FUP テープを使ったテープ ドライブ ファームウェアの更新](#) 104 ページを参照してください。
- ファームウェア イメージ ファイルを使用してテープ ドライブ ファームウェアを更新する。詳細については、[イメージ ファイルによるテープ ドライブ ファームウェアの更新](#) 102 ページを参照してください。
- テープ ドライブ ログを抽出する — テープ ドライブ ログは、ライブラリに取り付けられたどのテープ ドライブからでも抽出できます。詳細については、[テープ ドライブ ログの取得](#) 216 ページを参照してください。
- テープ ドライブ スレッド ログを抽出する — テープ ドライブ スレッド ログは、ライブラリに取り付けられたどのスレッドからも抽出できます。詳細については、[テープ ドライブ スレッド ログの取得](#) 217 ページを参照してください。
- テープ ドライブをクリーニングする — テープ ドライブはいつでも手動でクリーニングできます。詳細については、以下の[テープ ドライブの手動クリーニング](#)を参照してください。


テープ ドライブの手動クリーニング

Clean Drive (**ドライブのクリーニング**) 画面では、管理ユーザーが手動でテープ ドライブをクリーニングできます。

 **注** クリーニングの前に、必ずテープ ドライブをアンロードしてください。テープ ドライブにカートリッジがロードされている場合、この操作を行うことはできません。

Clean Drive (**ドライブのクリーニング**) 画面では、クリーニングを実行するテープ ドライブを選択できます。テープ ドライブを選択した後、クリーニング カートリッジを一番上の I/E ステーション スロットに挿入し、Apply (**適用**) を選択するように指示されます。ライブラリは次にテープ ドライブおよび関連パーティションをオフラインに切り換え、クリーニング カートリッジを I/E ステーション スロットから指定したテープ ドライブに移動して、テープ ドライブをクリーニングします。テープ ドライブとパーティションをオフラインに切り換える際には、確認を要求されます。

操作が完了すると、ライブラリはクリーニング カートリッジを I/E ステーション スロットに戻し、テープ ドライブとパーティションをオンラインに戻します。

 **注** ライブラリの I/E ステーション スロットがゼロの場合は、テープ ドライブを手動でクリーニングできません。[I/E ステーション スロットの設定](#) 52 ページを参照してください。

詳しい手順については、ライブラリのオンライン ヘルプを参照してください。オンライン ヘルプ システムにアクセスするには、ウェブ クライアントまたは操作パネルのユーザー インターフェイス 右上にある Help (ヘルプ) アイコンをクリックします。


正しい画面を開くには、次の操作を行います。

- ウェブ クライアントからは、Tools (ツール) > Drive Operations (**ドライブ操作**) > Clean a tape drive (**テープ ドライブのクリーニング**) を選択します。
- 操作パネルからは、Tools (ツール) > Drive Mgmt (**ドライブ管理**) > Clean Drive (**ドライブのクリーニング**) を選択します。

I/E ステーションのロックとアンロック

各 5U 制御モジュールおよび 9U 拡張モジュール には、複数の開 / 閉センサーを備えた I/E ステーション ドアが付いています。I/E ステーション ドアの奥にある補助ドアは、I/E ステーションの開閉を示す冗長インジケータの役割を果たしています。I/E ステーションへのアクセスを終了後は、ステーションのドアが完全に閉まっているか確認してください。

管理ユーザーはこの操作で、I/E ステーション スロットとして設定されている I/E ステーションすべてのドアをロック / アンロックできます。すべての I/E ステーション スロットをストレージとして設定すると、この操作は 制御モジュールの I/E ステーションのみをアンロックします。

 **注** ホスト アプリケーションによっては、コマンドを使用して I/E ステーションのドアをロック / アンロックします。通常このコマンドをライブラリが無効にすることはできません。この場合、ホスト アプリケーションを使用して、I/E ステーションのドアをロック / アンロックします。ライブラリを使ってテープ ドライブのロック / アンロックを行うと、ホスト アプリケーションに影響する可能性があります。詳細については、ホスト アプリケーションの説明書を参照してください。

I/E ステーション ドアをロックする理由は 3 つあります。

- ライブラリは I/E ステーションのドアからカートリッジを インポートまたはエクスポートします。ライブラリがテープを特定の I/E ステーション スロットからインポートまたはエクスポートしようとしている間は、関連した I/E ステーション ドアのみが閉位置でロックされます。それ以外のすべての I/E ステーション ドアは、アクセス可能な状態です。I/E ステーション スロットからメディアが「ゲット」されると、メディアが目的の場所に移動するまで、関連する I/E ステーション ドアはロックされた状態になります。これにより、「ブット」エラーが生じた場合にメディアを I/E ステーション スロットに戻すことができます。
- ユーザーが I/E ステーション ドアのロックを要求しました。
- I/E ステーションがストレージ スロットとして設定されている場合、そのドアは常にロックされています。すべての I/E ステーション スロットをストレージ スロットとして設定すると、I/E ステーションのロック / アンロック操作を使用して、制御モジュールの I/E ステーションをアンロックできます。I/E ステーションがアンロックされると、制御モジュールのメイン アクセス ドアを開けられるようになります。その結果、ライブラリの残りの I/E ステーションがすべてアンロックされて、ライブラリの残りのアクセス ドアすべてがアクセス可能になります。

正しい画面を開くには、次の操作を行います。

- ウェブ クライアントからは、Operations (**操作**) > I/E Station Lock/Unlock (**ステーションのロック / アンロック**) を選択します。

- 操作パネルからは、Operations (**操作**) > Lock I/E Station (**I/E ステーションのロック**) を選択します。

FC I/O ブレードの電源制御

管理ユーザーはライブラリの個々の FC I/O ブレードの電源をオン / オフにしたり、電源を入れ直したりできます。I/O ブレードの電源をオフにしたり電源を入れ直したりすると、接続しているホストとの通信が一時的に失われます。画面には通信ロスを示す警告メッセージが表示され、そのまま続行するか問われます。

Setup - Blade Control 画面では、選択した I/O ブレードに以下の操作を実行できます。

- On (**オン**) をクリックして I/O ブレードの電源を入れる。
- Off (**オフ**) をクリックして I/O ブレードの電源を切る。
- Cycle (**サイクル**) をクリックして I/O ブレードの電源を入れ直す。ブレードの電源を入れ直すのに約 3 分間かかります。



注 この操作は、別の場所でログインしている複数の管理ユーザーが同時に実行することはできません。該当する画面にアクセスすることはできますが、別の管理ユーザーが同じ操作を行っている間は、変更を適用できません。

正しい画面を開くには、次の操作を行います。

- ウェブクライアントからは、Setup (**セットアップ**) > I/O Blades (**I/O ブレード**) > Blade Control (**ブレード制御**) を選択します。
- 操作パネルからは、Setup (**セットアップ**) > I/O Blades (**I/O ブレード**) > Blade Control (**ブレード制御**) を選択します。

ライブラリのシャットダウンと再起動

管理ユーザーは System Shutdown (**システム シャットダウン**) 画面を使って、ライブラリのシャットダウンと再起動ができます。メンテナンス作業によっては、ライブラリのシャットダウンまたは再起動が必要になります。

Shutdown (**シャットダウン**) により、ライブラリのオペレーティング システムとファームウェアがシャットダウンします。シャットダウンを実行すると、ライブラリはホスト アプリケーションから受信したアクティブなコマンドをすべて終了し、新しいコマンドを処理しません。また、すべてのパーティションもシャットダウンします。シャットダウンを終了するには、制御モジュール前面の電源スイッチを押します。

ライブラリの電源を完全にオフにする前に、必ずシャットダウンを行なってください。ライブラリの電源を完全にオフにするには、各電源装置の電源スイッチをオフにする必要があります。電源装置の青色 LED がすべて消えると、ライブラリの電源が完全にオフになります。


ライブラリの電源を再びオンにするには、各電源装置の電源スイッチをオンにし、前面の電源スイッチをもう一度押してログイン手順を行います。



注意 ライブラリの電源を切る前にライブラリをシャットダウンしないと、データが消失する可能性があります。

Restart (再起動) を使用すると、ライブラリのオペレーティング システムとファームウェアがシャットダウンした後で再起動します。再起動によって、ライブラリはホスト アプリケーションから受信したアクティブなコマンドをすべて終了し、新しいコマンドを処理しません。再起動中、ライブラリはすべてのパーティションをシャットダウンし、その後再起動します。さらに、リリポート中にライブラリはカートリッジ、テープドライブ、およびスロットのインベントリを実行します。5U 制御モジュールの再起動には約 5 分、14U および 23U ライブラリ構成の再起動にはそれ以上かかります。

再起動手続きが完了した後、「Not Initialized (初期化されていません)」のメッセージが操作パネルに表示されたら、ライブラリは正常に初期化されていません。All RAS Tickets (RAS チケット) 画面を表示して、ライブラリが正常に初期化されない理由を見つけます。[RAS チケットの表示](#) 209 ページを参照してください。

 **注** 再起動の操作は、複数の管理ユーザーが同時に行うことはできません。画面にはアクセスできますが、別の管理ユーザーが同じ操作を行っている間は、変更を適用できません。

正しい画面を開くには、次の操作を行います。

- ウェブ クライアントからは、Operations > System Shutdown (システム シャットダウン) を選択します。
- 操作パネルからは、Operations (操作) > Shutdown (シャットダウン) を選択します。

6

情報の表示

オペレータパネルの About (**情報**) 画面では、ライブラリの設定を素早く確認できます。Reports (**レポート**) メニューの項目にアクセスすると、ライブラリに関する詳しい情報を見ることができます。Reports (**レポート**) メニューは、ウェブクライアントでのみ使用可能です。

 **注** 管理特権のないユーザーは、一部のレポートしか表示できません。ユーザー特権については、[ユーザーインターフェイスについて](#) 23 ページを参照してください。

システム情報の表示

System Information (**システム情報**) レポートには、ライブラリ設定に関する以下の情報が含まれています。

- **Date and time (日付と時刻)** — 現在の日付、時刻、およびタイムゾーンの設定
- **Physical library (物理ライブラリ)** — ホスト名、インターネット プロトコル (IP) アドレス、シリアル番号、および物理ライブラリのファームウェア番号、ボード サポート パッケージ (BSP) のバージョン、BSP の最終更新日。
- **Library Partitions (ライブラリのパーティション)** — 名前、シリアル番号、制御パス、ステータス、スロット、メディア、およびテープ ドライブ
- **Tape drives (テープ ドライブ)** — 位置座標、ベンダー名、モデル、物理シリアル番号 (P-SN)、論理シリアル番号 (L-SN)、ファームウェアのレベル、スレッド ブート バージョン、スレッド アプリケーション バージョン、およびテープ ドライブの I/O ブレード接続状態

ウェブクライアントからレポートを開くには、Reports (**レポート**) > System Information (**システム情報**) を選択します。

ライブラリ設定の表示

Library Configuration (**ライブラリ設定**) レポートは、テープ ドライブ、スロット、パーティション、モジュールなど、ライブラリのさまざまなリソースの物理的な位置を動的に示します。レポートを使用し、以下のリソースに関する情報を表示します。

- **Tape drives (テープ ドライブ)** — 各テープ ドライブのインターフェイス (FC、SCSI、または SAS)、カートリッジの種類、モード ステータス、割り当てられたパーティション、位置座標、バーコード、エレメント アドレス、ベンダー、モデル、物理シリアル番号、論理シリアル番号、ワールドワイド ノード名 (WWNN) ワールドワイド ポート名 (WWPN)、トポロジ要求、速度要求、実際のトポロジ、実際の速度、SCSI または ループ ID、ファームウェア レベル、および制御パスを含みます。

- **Slots (スロット)** — 各スロットの種類、割り当てられたパーティション (ストレージおよびインポート/エクスポート [I/E] ステーション スロットのみ)、位置座標、バーコード (ストレージおよび I/E ステーション スロットのみ)、カートリッジの種類、クリーニング ステータス (クリーニング スロットのみ)、およびエレメント アドレスを含みます。
- **Partitions (パーティション)** — 各パーティションの名前、モードステータス、エミュレーションタイプ、バーコードポリシー、テープドライブの総数、有効なテープドライブ、カートリッジの総数、マウントされたカートリッジ、スロットの総数、使用されているスロット、I/E ステーションの総数、使用されている I/E ステーション、および自動クリーニング設定を含みます。
- **モジュール** — 各モジュールのメーカー、モデル番号、およびシリアル番号を含みます。

ウェブクライアントからレポートを開くには、Reports (**レポート**) > Library Configuration (**ライブラリ設定**) を選択します。

ネットワーク設定の表示

Network Settings (**ネットワーク設定**) レポートには、以下のライブラリ設定に関する情報が含まれています。

- **Network settings (ネットワーク設定)** — ライブラリのホスト名、DHCP の設定、IP アドレス、ゲートウェイ、およびネットワーク マスク
- **SSL settings (SSL 設定)** — ライブラリの SSL、ポート、および暗号
- **SMI-S state (SMI-S 状態)** — ライブラリの SMI-S 状態設定
- **SNMP settings (SNMP 設定)** — ライブラリの V1、V2、V3、アルゴリズム、暗号化、およびポート
- **SNMP-Traps (SNMP-トラップ)** — ライブラリの IP アドレスとポート

ウェブクライアントからレポートを開くには、Reports (**レポート**) > Network Settings (**ネットワーク設定**) を選択します。

ログインしているユーザーの表示

User Login (**ユーザ ログイン**) レポートには、ライブラリに現在ログインしているユーザーに関する情報が含まれています。このレポートには以下の情報が含まれます。

- **User name (ユーザー名)** — ログインしているユーザーの名前
- **Role name (役割名)** — ログインしているユーザーの特権レベル (管理ユーザーは Admin、管理特権やサービス特権のないユーザーは User)
- **Login date and time (ログイン日時)** — ユーザーがライブラリにログインした日付と時刻
- **Last activity date and time (前回活動日時)** — ユーザーがライブラリに前回ログインした日付と時刻
- **Login location (ログイン場所)** — システムへのアクセスに使用されているシステムの IP アドレスまたはホスト名
- **Management interface (管理インターフェイス)** — システムへのアクセスに使用されているユーザー インターフェイス (ウェブクライアントは Web、オペレータ パネルは Local)

ウェブクライアントからレポートを開くには、Reports (**レポート**) > Logged in Users (**ログイン ユーザー**) を選択します。

スロット情報の表示

The All Slots (**すべてのスロット**) レポートには、現在パーティションに割り当てられているスロットと、I/E スロットすべての情報が含まれています。このレポートには、各スロットに関する以下の情報が含まれます。

- Slot type (**スロットの種類**) — I/E ステーション スロット、クリーニング スロット、またはストレージ スロット
- Barcode (**バーコード**) — スロットに挿入されているカートリッジの数 (バーコードがないのは、スロットが空であることを示します)
- Partition (**パーティション**) — スロットを所有するパーティション
- Location (**場所**) — スロットの位置座標
- Element Address (**エレメントアドレス**) — スロットのエレメントアドレス

ウェブクライアントからレポートを開くには、Reports (**レポート**) > All Slots (**すべてのスロット**) を選択します。

I/O ブレード情報の表示

管理ユーザーは、ライブラリに搭載されているすべての I/O ブレードについて情報を表示できます。Tools - Blade Information (**ツール - ブレード情報**) 画面には以下の I/O ブレード情報が一覧になります。

- Location (**場所**) — ブレードのライブラリ位置座標 : [モジュール , ブレード番号]、ブレード番号はモジュール内の最上段のブレードが 1、モジュール内の最下段のブレードが 2 です。
- Firmware Version (**ファームウェアバージョン**) — ブレードのファームウェアバージョン (ライブラリ ファームウェアの一部)
- Serial Number (**シリアル番号**) — ブレードのシリアル番号
- WWNN — ブレードのワールド ワイド ノード名 (WWNN)
- CCL — コマンド制御 LUN (CCL)
- Status (**ステータス**) — ブレードの状態 : Ready (準備完了)、Note Ready (準備中)、Auto Level Failed (オート レベル失敗)、Auto Leveling Booting (オート レベル起動)、Unknown (不明) のいずれかが表示されます。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントのウェブ ユーザー インターフェイスからは、Tools (**ツール**) > IO Blade Info (**I/O ブレード情報**) を選択します。
- オペレータ パネルからは、Tools (**ツール**) > IO Blade Info (**I/O ブレード情報**) を選択します。

I/O ブレード ポート情報の表示

管理ユーザーは、ライブラリに搭載されているすべての I/O ブレードについて情報を表示できます。Tools - Blade Port Information (**ツール - ブレード ポート情報**) 画面には、各 I/O ブレードについて以下のポート情報が一覧になります。

- Port number (**ポート番号**) — ポート番号 : 1 ~ 6
- WWPN — ポートのワールド ワイド ポート名 (WWPN)
- Status (**ステータス**) — ブレードの状態 : Config wait (構成待機)、Loop init (ループ初期化)、Login (ログイン)、Ready (準備完了)、Lost Sync (同期に失敗)、Error (エラー)、Re-Init (再初期化)、Non part (パーティションなし)、Failed (失敗) のいずれかが表示されます。
- Actual Loop ID (**実際のループ ID**) — 交渉されたポートのループ ID : 0 ~ 125
- Actual Speed (**実際の速度**) — 交渉されたポート速度 : 1Gb/s、2Gb/s、または 4Gb/s
- Requested Loop ID (**要求ループ ID**) — 要求されたポートのループ ID : Auto または 0 ~ 125
- Requested Speed (**要求速度**) — 要求されたポート速度 : 1Gb/s、2Gb/s、または 4Gb/s

- Framesize (**フレームサイズ**) — ポートのフレームサイズ設定 : 528、1024、または 2048
- Mode (**モード**) — ポートのモード : Public (**パブリック**) または Private (**プライベート**)
- Role (**役割**) — ポートの役割 : Target (**ポート 1 ~ 2**) または Initiator (**ポート 3 ~ 6**)
- Connection (**接続**) — ポートの接続タイプ : Loop (**ループ**)、Point to Point (**ポイント ツー ポイント**)、または Loop Preferred (**ループ使用**)

I/O ブレード ポートの設定の詳細については、[FC I/O ブレード ポートの設定](#) 66 ページを参照してください。

正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントのウェブユーザインターフェイスからは、Tools (**ツール**) > IO Blade Port Info (**IO ブレード ポート情報**) を選択します。
- オペレータパネルからは、Tools (**ツール**) > IO Blade Info (**IO ブレード情報**) > Port Info (**ポート情報**) を選択します。

Scalar i500 に関する情報を表示します。

About (**情報**) 画面では、ライブラリの設定を素早く確認できます。オペレータパネルやウェブクライアントから表示できる情報も含め、以下のライブラリ情報が画面に表示されます。

ウェブクライアントから About Scalar i500 レポートを表示できます。レポートには、このライブラリに関する以下の情報が含まれています。

- Serial Number (**シリアル番号**)
- Firmware Version Number (**ファームウェアのバージョン番号**)

オペレータパネルから、About (**情報**) 画面にアクセスできます。この画面には、ライブラリに関する以下の情報が表示されます。

- Library Name (**ライブラリ名**)
- Library IP Address (**ライブラリの IP アドレス**)
- State (**状態**)
- Serial Number (**シリアル番号**)
- Firmware Version Number (**ファームウェアのバージョン番号**)
- Current Date (**現在の日付**)
- Current Time (**現在の時刻**)
- Date and Time of Last Firmware Update (**ファームウェアの最終更新日時**)

About (**情報**) 画面から、別の画面に移動して、テープドライブやパーティションに関する情報を表示することもできます。


正しい画面を開く手順は、以下のとおりです。

- ウェブクライアントからは、Reports (**レポート**) > About Scalar i500 (**Scalar i500 情報**) を選択します。
- オペレータパネルからは、Tools (**ツール**) > About Library (**ライブラリ情報**) を選択します。

7

ライブラリとテープドライブ ファームウェアの更新

ライブラリで更新できるファームウェアには、ライブラリ ファームウェア (ドライブ スレッド ファームウェアも含む) とテープ ドライブ ファームウェアの 2 種類があります。テクニカル サポートの指示により、ライブラリやテープ ドライブのファームウェアの更新が必要になる場合があります。Quantum サポート ウェブサイト www.quantum.com/support でファームウェアの更新を定期的に確認することもできますが、ダウンロードするファームウェアがライブラリやテープ ドライブと互換性があることを確かめてください。

 **注** テクニカル サポートまたは現在のリリース ノートで、ダウンロード用の正しいファームウェア バージョンを選択していることを確認してください。

ライブラリ ファームウェアの更新


ライブラリ ファームウェアの更新操作では、ウェブ クライアントを使用してライブラリ ファームウェアを更新できます。大規模な構成の場合は、ライブラリ ファームウェアのアップグレードに約 1 時間かかることもあります。

ライブラリ ファームウェアは、Quantum サポート ウェブサイトから入手できます。該当するファームウェア バージョンを選択し、ファイルをコンピュータのハード ディスクにダウンロードします。ライブラリ ファームウェアは、テープ ドライブ ファームウェア、ファームウェア更新の説明、リリース ノートがセットになっています。リリース ノートまたはテクニカル サポートを使用して、ライブラリを適切なバージョンのファームウェアで更新していることを確認してください。テクニカル サポートの連絡先については、[その他の情報とヘルプの利用](#) 4 ページを参照してください。

ライブラリ ファームウェアの 200G.GSxxx および 210G.GSxxx (SP1) バージョンは、最大 14U までのライブラリ構成に対応しています。ライブラリ ファームウェア 300G.GSxxx (I1) は、最大 23U までのライブラリ構成に対応しています。ライブラリ ファームウェア バージョン 320G.GSxxx (SP3) 以降は、最大 41U までのライブラリ構成に対応しています。必ず、ライブラリのサイズに応じたファームウェア バージョンを実行してください。

アップグレードに失敗した場合に備えて、ライブラリ ファームウェアを更新する前に現在のライブラリ構成を保存しておくことをお勧めします。ファームウェアのアップグレードが完了したら、ライブラリ構成を再保存してください。詳細については、[設定の保存と復元について](#) 212 ページを参照してください。

ライブラリのファームウェアのアップグレードなど、システムに大幅な変更を加える前に、現在のログ情報のスナップショットを撮っておくと便利です。このスナップショット ファイルがライブラリのトラブルシューティングに役立つことがあります。詳細については、[ライブラリ情報のスナップショットの取得](#) 211 ページを参照してください。

 **注** この操作は、複数の管理ユーザーが同時に行うことはできません。画面にはアクセスできますが、別の管理ユーザーが同じ操作を行っている間は、変更を適用できません。



注 ファームウェアの更新が完了すると、ライブラリが自動的に再起動します。ライブラリにログインする前に、ウェブブラウザのキャッシュをクリアしてください。キャッシュをクリアする方法については、ウェブブラウザの説明書を参照してください。

ライブラリ ファームウェアの更新パッケージでダウンロードするライブラリ ファームウェアの更新に関する手順は、Quantum サポート ウェブサイトからご覧いただけます。ライブラリのオンライン ヘルプでもステップごとの説明が表示されます。オンライン ヘルプにアクセスするには、ウェブクライアント、または操作パネルのユーザー インターフェイスの右上にあるヘルプ アイコンをクリックしてください。

操作パネルからは、ライブラリ ファームウェアを更新できません。正しい画面を開くには、次の操作を行います。

- ウェブクライアントからは、Tools (ツール) > Update Library Firmware (**ライブラリ ファームウェアの更新**) を選択します。

テープ ドライブ ファームウェアの更新

ウェブクライアント インターフェイスを使用して、ライブラリ内の 1 つまたは複数のテープ ドライブを、Quantum サポート ウェブサイトからダウンロードしたイメージ ファイルで更新できます。

既にライブラリにインストールされているテープ ドライブ ファームウェアのバージョンのファームウェア更新 (FUP) テープを作成することもできます。FUP テープには、テープ ドライブ ファームウェアの特定のバージョンが含まれています。そのテープを使用して、ライブラリに搭載されている 1 つまたは複数のテープ ドライブにファームウェアを送信します。

以下のトピックで、これらの手順の詳細を説明します。



注意 ライブラリにインポート/エクスポート (I/E) ステーション スロットがない場合は、FUP テープ操作を実行できません。[I/E ステーション スロットの設定](#) 52 ページを参照してください。

イメージ ファイルによるテープ ドライブ ファームウェアの更新

ウェブクライアントでは、ファームウェアのイメージ ファイルを使用してテープ ドライブ ファームウェアを更新できます。イメージ ファイルを使用したテープ ドライブ ファームウェアの更新は、テープ ドライブ 1 台につき 最大 90 分かかります。

テープ ドライブのファームウェアは Quantum サポート ウェブサイトから入手できます。該当するファームウェア バージョンを選択し、ファイルをコンピュータのハード ディスクにダウンロードします。テープ ドライブ ファームウェアは、ライブラリ ファームウェア、更新の説明、リリース ノートがセットになっています。リリース ノートまたはテクニカル サポートを使用して、テープ ドライブを適切なバージョンのファームウェアで更新していることを確認してください。連絡先については、[その他の情報とヘルプの利用](#) 4 ページを参照してください。

イメージ ファイルによるテープ ドライブ ファームウェアの更新に関する詳細は、以下のとおりです。

- ライブラリでは、一度に複数のテープ ドライブのファームウェアを更新できます。インターフェイスの種類が同じテープ ドライブのファームウェアを一括更新することによって、すべてのドライブのファームウェア レベルを統一できます。ライブラリに、異なるレベルのドライブ ファームウェアが存在しないようにしてください。
- テープ ドライブ インターフェイスの種類によって、必要なファームウェアが異なります。イメージ ファイルには、SCSI、FC、SAS ドライブの種類に対応した適切な SCSI、FC、シリアル接続 SCSI (SAS) ファームウェア イメージが含まれていなければなりません。
- テープ ドライブおよび関連パーティションは、操作中に自動的にオフラインに切り換わり、操作が完了するとオンラインに戻ります。テープ ドライブおよびパーティションをオフラインに切り換える際には、確認を要求されます。

ファームウェアの更新パッケージでダウンロードするライブラリ ファームウェアの更新に関する詳しい手順は、Quantum サポート ウェブサイトからご覧いただけます。ライブラリのオンラインヘルプでもステップごとの説明が表示されます。オンラインヘルプにアクセスするには、ウェブクライアント、または操作パネルのユーザー インターフェイスの右上にあるヘルプアイコンをクリックしてください。



注意 テープドライブのファームウェアを更新する前に、テープドライブにカートリッジがロードされていないことを確認してください。更新プロセス中にカートリッジがテープドライブにロードされていた場合、カートリッジの保管スロットの場所が認識されず、ライブラリとホストアプリケーションのインベントリで問題が生じます。



注意 更新中はライブラリの電源を切らないでください。更新プロセス中にライブラリの電源を切ると、ライブラリに問題が生じる可能性があります。



注 この操作は、複数の管理ユーザーが同時に行うことはできません。該当する画面にアクセスすることはできますが、別の管理ユーザーが同じ操作を行っている間は、変更を適用できません。

操作パネルからは、テープドライブをイメージファイルで更新できません。正しい画面を表示するには、次の操作を行います。

- ウェブクライアントからは、Tools (ツール) > Drive Operations (ドライブ操作) を選択します。

FUP テープの作成


FUP テープは、更新後のテープドライブ ファームウェア コードをライブラリに転送するために使用するテープカートリッジです。FUP テープを作成すると、既にライブラリで使用しているテープドライブのファームウェアバージョンのコピーが保存されます。ドライブコードイメージはFUPテープにコピーされます。これを使用して、ライブラリ内の指定したドライブすべてでドライブファームウェアを更新できます。ドライブコードバージョンは、ライブラリのバージョンに依存しません。

FUP テープを作成するプロセス全体は、オペレータパネルを使用して行なうことができます。ウェブクライアントを使用してテープを作成する場合は、プロセスの一部は操作パネルで実行する必要があるため、物理ライブラリにアクセスする必要があることに注意してください。

FUP テープの作成に関する詳細は、以下のとおりです。

- ライブラリにインポート/エクスポート (I/E) ステーション スロットがない場合は、FUP テープ操作を実行できません。[I/E ステーション スロットの設定](#) 52 ページ を参照してください。
- FUP テープは、空白またはスクラッチ テープを使用して作成します。FUP テープは Quantum から注文できます。連絡先については、[その他の情報とヘルプの利用](#) 4 ページを参照してください。
- FUP テープは再使用できます。
- テープドライブ インターフェイスの種類によって、必要なファームウェア イメージが異なります。FUP テープには、SCSI、FC、SAS ドライブ テープの種類に対応した適切な SCSI、FC、SAS ファームウェア イメージが必要です。
- LTO-3 テープドライブに LTO-1 テープを使用したり、LTO-4 テープドライブに LTO-1 また LTO-2 テープを使用して FUP テープを作成することはできません。
- この操作には空のテープドライブのみ使用できます。使用するテープドライブにテープカートリッジが挿入されている場合は、最初にテープカートリッジをアンロードする必要があります。
- テープドライブおよび関連パーティションは、操作中に自動的にオフラインに切り換わり、操作が完了するとオンラインに戻ります。テープドライブおよびパーティションをオフラインに切り換える際には、確認を要求されます。

FUP テープを作成し、それらを使用して Quantum サポート ウェブサイトからダウンロードしたテープ ドライブ ファームウェア アップグレード パッケージのテープ ドライブ ファームウェアを更新する方法の詳細を確認できます。ライブラリのオンライン ヘルプでもステップごとの説明を表示できます。オンライン ヘルプ システムにアクセスするには、ウェブクライアントまたはオペレータ パネルのユーザー インターフェイス右上にある Help (ヘルプ) アイコンをクリックします。ウェブクライアント

 **注意** FUP テープを作成すると、スクラッチ テープのデータはすべて上書きされます。

正しい画面を開くには、次の操作を行います。

- 操作パネルからは、Tools (ツール) > Drive Mgmt (**ドライブ管理**) を選択します。
- ウェブクライアントからは、Tools (ツール) > Drive Operations (**ドライブ操作**) を選択します。

FUP テープの消去

不要な FUP テープのテープ ドライブ ファームウェアのバージョンは、消去してデータ カートリッジとして使用できます。

この操作は、FUP テープをデータ カートリッジとして再使用する必要がある場合にのみ実行してください。新しいテープ ドライブ ファームウェアで更新する前に FUP を消去する必要はありません。また、この操作はデータ カートリッジの情報を消去するために使用しないでください。

FUP テープを消去する全プロセスは、操作パネルを使用して実行できます。ウェブクライアントを使用してテープを作成する場合は、プロセスの一部は操作パネルで実行する必要があるため、物理ライブラリにアクセスする必要があることに注意してください。

FUP テープの消去に関する詳細は、以下のとおりです。

- ライブラリにインポート/エクスポート (I/E) ステーション スロットがない場合は、FUP テープ操作を実行できません。[I/E ステーション スロットの設定](#) 52 ページ を参照してください。
- テープ ドライブおよび関連パーティションは、操作中に自動的にオフラインに切り換わり、操作が完了するとオンラインに戻ります。テープ ドライブおよびパーティションをオフラインに切り換える際には、確認を要求されます。
- この操作には空のテープ ドライブのみ使用できます。使用するテープ ドライブにテープ カートリッジが挿入されている場合は、最初にテープ カートリッジをアンロードする必要があります。

ライブラリのオンライン ヘルプでは、FUP テープ消去のステップごとの手順が表示されます。オンライン ヘルプにアクセスするには、ウェブクライアント、または操作パネルのユーザー インターフェイスの右上にあるヘルプ アイコンをクリックしてください。

正しい画面を開くには、次の操作を行います。

- 操作パネルからは、Tools (ツール) > Drive Mgmt (**ドライブ管理**) を選択します。
- ウェブクライアントからは、Tools (ツール) > Drive Operations (**ドライブ操作**) を選択します。

FUP テープを使ったテープ ドライブ ファームウェアの更新

FUP テープを使用して、テープ ドライブのファームウェアを更新できます。A FUP テープには特定のバージョンテープ ドライブ ファームウェアが格納されており、ライブラリ内の 1 つまたは複数のテープ ドライブにファームウェアを転送するために使用します。FUP テープの作成については、[FUP テープの作成](#) 103 ページを参照してください。

必ずテープ ドライブの種類と互換性のある適切なレベルのテープ ドライブ ファームウェアでライブラリを更新してください。適切なドライブ ファームウェアかどうかを判断するには、ライブラリの リリース ノートで調べるか、テクニカル サポートにお問い合わせください。連絡先については、[その他の情報とヘルプの利用](#) 4 ページを参照してください。

FUP テープでテープ ドライブのファームウェアを更新する全プロセスは、操作パネルを使用して実行できます。ウェブクライアントを使用して操作を実行する場合は、プロセスの一部は操作パネルで実行しなければならないため、物理ライブラリにアクセスする必要があることに注意してください。

FUP テープを使用したテープ ドライブ ファームウェアの更新に関する詳細は、以下のとおりです。

- ライブラリにインポート/エクスポート (I/E) ステーション スロットがない場合は、FUP テープ操作を実行できません。[I/E ステーション スロットの設定](#) 52 ページ を参照してください。
- すべてのドライブでファームウェアのレベルが統一されるように、ライブラリのドライブのファームウェアを同時に更新します。ライブラリに、異なるレベルのドライブ ファームウェアが存在しないようにしてください。
- テープ ドライブ インターフェイスの種類によって、必要なファームウェア イメージが異なります。FUP テープには、SCSI、FC、SAS ドライブ テープの種類に対応した適切な SCSI、FC、SAS ファームウェア イメージが必要です。
- LTO-3 テープ ドライブに LTO-1 テープを使用したり、LTO-4 テープ ドライブに LTO-1 または LTO-2 テープを使用して FUP テープを作成することはできません。詳細については、[FUP テープの作成](#) 103 ページを参照してください。
- テープ ドライブおよび関連パーティションは、操作中に自動的にオフラインに切り換わり、操作が完了するとオンラインに戻ります。テープ ドライブおよびパーティションをオフラインに切り換える際には、確認を要求されます。

FUP テープを作成し、それらを使用して Quantum サポート ウェブサイトからダウンロードしたテープ ドライブ ファームウェア アップグレード パッケージのテープ ドライブ ファームウェアを更新する方法の詳細を確認できます。ライブラリのオンライン ヘルプでもステップごとの説明を表示できます。オンライン ヘルプ システムにアクセスするには、ウェブクライアントまたはオペレータ パネルのユーザー インターフェイス右上にある Help (ヘルプ) アイコンをクリックします。ウェブクライアント



注意

テープ ドライブのファームウェアを更新する前に、テープ ドライブにカートリッジがロードされていないことを確認してください。更新プロセス中にカートリッジがテープ ドライブにロードされていた場合、カートリッジの保管スロットの場所が認識されず、ライブラリとホスト アプリケーションのインベントリで問題が生じます。



注意

更新中はライブラリの電源を切らないでください。更新プロセス中にライブラリの電源を切ると、ライブラリに問題が生じる可能性があります。



注

この操作は、複数の管理ユーザーが同時に行うことはできません。該当する画面にアクセスすることはできますが、別の管理ユーザーが同じ操作を行っている間は、変更を適用できません。

正しい画面を開くには、次の操作を行います。

- 操作パネルからは、Tools (ツール) > Drive Mgmt (**ドライブ管理**) を選択します。
- ウェブクライアントからは、Tools (ツール) > Drive Operations (**ドライブ操作**) を選択します。

テープ ドライブ ファームウェアの自動レベル調整

FC I/O ブレードが搭載されている場合は、自動レベル調整機能を使用して、I/O ブレードに接続しているすべての FC テープ ドライブを自動的に更新できます。これにより、同じ種類の FC テープ ドライブ (たとえば LTO-3 など) をすべて同じファームウェア レベルに保つことができます。テープ ドライブ ファームウェアは、テープ ドライブのリセット時 (ライブラリの電源入れ直しや再起動) や、テープ ドライブ着脱時にチェックされます。ファームウェアが一致しないと、テープ ドライブのファームウェアは自動的にレベル調整されます。

自動レベル調整機能を使用するには、FC テープ ドライブが I/O ブレードに接続されている必要があります。ライブラリは、FC ホストまたはスイッチに直接接続している FC テープ ドライブの自動レベル調整には対応していません。また、ライブラリは SCSI または SAS テープ ドライブの自動レベル調整にも対応していません。

自動レベル調整を有効にするには、ファームウェア イメージ ファイルをライブラリにアップロードします。ライブラリに複数のバージョンの FC テープ ドライブが搭載されている場合 (たとえば LTO-2、LTO-3、LTO-4 など) は、各バージョン専用のファームウェア イメージ ファイルをアップロードする必要があります。テープ ドライブ ファームウェアの自動レベル調整が不要になれば、ファームウェア イメージ ファイルを削除することもできます。

自動レベル調整に使用するテープ ドライブ ファームウェアのアップロード

テープ ドライブ ファームウェアをアップロードする前に、公開されたリリース ノートまたはテクニカル サポートを使用して、適切なバージョンのファームウェアをアップロードしていることを確認してください。テクニカル サポートの連絡先については、[その他の情報とヘルプの利用](#) 4 ページを参照してください。

自動レベル調整を有効にするには、テープ ドライブ ファームウェア イメージ ファイルにアクセスする必要があります。テープ ドライブのファームウェアは Quantum サポート ウェブサイトから入手できます。該当するファームウェア バージョンを選択し、ファイルをコンピュータのハード ディスクにダウンロードします。

新バージョンをアップロードする前に、ファームウェアの旧バージョンを削除する必要はありません。新バージョンのファームウェアが旧バージョンに上書きされます。

ステップごとの説明はライブラリのオンライン ヘルプで表示できます。オンライン ヘルプにアクセスするには、ウェブ クライアント、または操作パネルのユーザー インターフェイスの右上にあるヘルプ アイコンをクリックしてください。

操作パネルからは、テープ ドライブ ファームウェアをアップロードできません。正しい画面を表示するには、次の操作を行います。

- ウェブ クライアントからは、Tools (ツール) > Drive Operations (**ドライブ操作**) を選択します。

自動レベル調整に使用するテープ ドライブ ファームウェアの削除

テープ ドライブ ファームウェアの自動レベル調整が不要になれば、ライブラリのファームウェア イメージ ファイルを削除できます。また、ライブラリにテープ ドライブの特定バージョンがなくなった場合にも、ファームウェア イメージ ファイルを削除できます。たとえば、すべての LTO-2 テープ ドライブを LTO-3 テープ ドライブに交換すると、LTO-2 ファームウェアは不要になります。

ステップごとの説明はライブラリのオンライン ヘルプで表示できます。オンライン ヘルプにアクセスするには、ウェブ クライアント、または操作パネルのユーザー インターフェイスの右上にあるヘルプ アイコンをクリックしてください。

操作パネルからは、テープ ドライブ ファームウェアをアップロードできません。正しい画面を表示するには、次の操作を行います。

- ウェブ クライアントからは、Tools (ツール) > Drive Operations (**ドライブ操作**) を選択します。

8

取り付け、取り外し、交換

この章では、ライブラリ内のハードウェアの取り付け、取り外し、交換について説明します。ライブラリのコンポーネントを取り付け、取り外し、交換する際に、ライブラリ全体の電源をオフにしなければならない場合があります。ただし、テープドライブの交換のように、ライブラリの電源を切らずに保守できるコンポーネントも一部あります。また、特定のパーティションだけをオフラインにしたり、ライブラリのステータスに影響を与えずに済む場合もあります。

⚠ 警告 14U 以上のライブラリはすべて、主要保護接地 (アース) 端子付きのラックに設置し、電源は工業用プラグと壁コンセントか、 1.5 MM^2 (14 AWG) 以上の断面積を持つ IEC 60309 (または該当する国内の基準) 準拠の保護接地 (アース) コンダクタが備わった電源接続器、またはその両方を使用して供給する必要があります。

ライブラリの前面と背面には、通気や作業のためのスペースを 60CM ほど空けてください。

⚠ 警告 ラックにモジュールが 1 つでも取り付けられている場合は、ラックを移動しないでください。

⚠ 警告 5U 制御モジュールの重量は、テープドライブ、テープカートリッジ、電源装置を除いて約 26KG です。9U 拡張モジュールの重量は、テープドライブ、テープカートリッジ、電源装置がない状態で、30KG 以上あります。

けがをしないように、必ず 2 人でモジュールを持ち上げてください。

ライブラリのオンライン / オフライン

ライブラリをオンラインに切り換えると、ストレージエリアネットワーク (SAN) 上のホストアプリケーションにアクセスできます。ライブラリをオフラインに切り換えると、SAN 上のホストアプリケーションにアクセスできなくなります。

ライブラリのオンライン

- 1 ライブラリの操作パネルまたはリモート ウェブ クライアント インターフェイスを使用して、Operations (**操作**) > Change Partition Mode (**パーティション モードの変更**) Logical Library Mode (**論理ライブラリ モード**) を選択します。
- 2 オンラインにするパーティションごとに Online (**オンライン**) をクリックします。
- 3 Apply (**適用**) をクリックします。

ライブラリのオフライン

- 1 ライブラリの操作パネルまたはリモート ウェブ クライアント インターフェイスを使用して、Operations (**操作**) > Change Partition Mode (**パーティション モードの変更**) Logical Library Mode (**論理ライブラリ モード**) を選択します。
- 2 オフラインにするパーティションごとに Offline (**オフライン**) をクリックします。
- 3 Apply (**適用**) をクリックします。

ライブラリのケーブル接続

ドライブの種類に適した手順でケーブルを接続します。

ライブラリの SCSI ケーブルとホストとの接続

SCSI テープ ドライブが含まれたライブラリを設置する場合は、この手順と [図 15](#) および 109 ページの [図 16](#) を使用します。

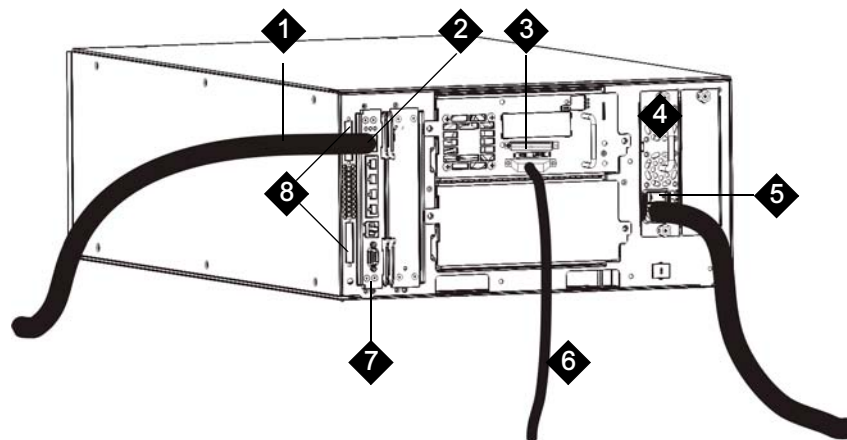


警告

14U 以上のライブラリはすべて、主要保護接地 (アース) 端子付きのラックに設置し、電源は工業用プラグと壁コンセントか、1.5 MM² (14 AWG) 以上の断面積を持つ IEC 60309 (または該当する国内の基準) 準拠の保護接地 (アース) コンダクタが備わった電源接続器、またはその両方を使用して供給する必要があります。

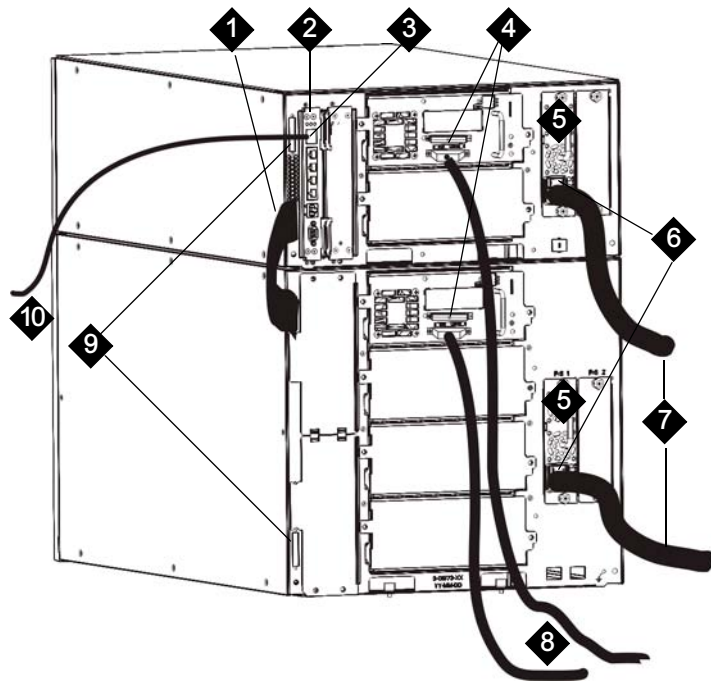
ライブラリの前面と背面には、通気や作業のためのスペースを 60CM ほど空けてください。

図 15 スタンドアロン型 5U 制御モジュールの SCSI ケーブル



- | | | | |
|---|-----------------------|---|-----------------|
| 1 | イーサネットケーブルから顧客ネットワークへ | 5 | 背面の電源スイッチ |
| 2 | GB イーサネットポート | 6 | ホストへの SCSI ケーブル |
| 3 | SCSI ターミネータ | 7 | ライブラリ制御ブレード |
| 4 | 電源装置 | 8 | モジュール ターミネータ |

図 16 マルチ モジュールの SCSI ケーブル接続



- | | | | |
|---|--------------|----|-----------------------|
| 1 | モジュール間ケーブル | 6 | 背面の電源スイッチ |
| 2 | ライブラリ制御ブレード | 7 | 電源コード |
| 3 | GB イーサネットポート | 8 | SCSI ドライブからホストへのケーブル |
| 4 | SCSI ターミネータ | 9 | モジュール ターミネータ |
| 5 | 電源装置 | 10 | イーサネットケーブルから顧客ネットワークへ |

- ライブラリが 14U 以上の場合は、ラックに取り付けます。手順については、[ラックマウントキットを取り付ける](#) 185 ページを参照してください。この中には、テープドライブの取り外しと交換の手順が含まれています。
- テープドライブに SCSI ケーブルを接続します。
 - SCSI テープドライブを適切な SCSI ターミネータで終端処理します。

b. SCSI テープ ドライブをホストに接続します。

3 モジュール間でケーブルを接続します。



注意 モジュール ターミネータは、SCSI ターミネータとは異なります。モジュール ターミネータの代わりに SCSI ターミネータを使用すると、ライブラリが損傷します。

a. モジュール ターミネータを使用して、ライブラリ スタックの一番上と一番下のモジュールを終端処理します。一番上のモジュールの上のターミネータ コネクタに 1 つ、さらに、一番下のモジュールの下のターミネータ コネクタに 1 つ、モジュール ターミネータを取り付けます。

ライブラリが 1 つのモジュールで構成されている場合は、モジュールの上と下のモジュールターミネータ コネクタにモジュール ターミネータを取り付けます。

b. 9U 拡張モジュールを制御モジュールに追加する必要がある場合は、9U 拡張モジュールに最も近い制御モジュールのターミネータ接続からモジュール ターミネータを取り外します。

c. 制御モジュールから最も遠い拡張モジュールのターミネータ接続において、モジュール ターミネータを交換します。

d. モジュール間ケーブルを 制御モジュールから 9U 拡張モジュールへと接続します。

4 ウェブ クライアントを介したライブラリへのリモート アクセス用に、イーサネット ケーブルをライブラリ制御ブレード (LCB) のギガビット (GB) イーサネット ポートに接続します。

5 電源ケーブルをライブラリ背面の電源装置のソケットに差し込みます。

制御モジュールの電源装置には常に電源コードが接続された状態にしてください。冗長電源が使用されている場合は、追加の電源コンセントのそれぞれに電源コードを接続します。

6 ライブラリの電源を入れます。

a. 各電源装置の後部にある電源スイッチをオンにします。

b. 前面の電源スイッチをオンにします。

c. ホスト システムの電源を入れます。

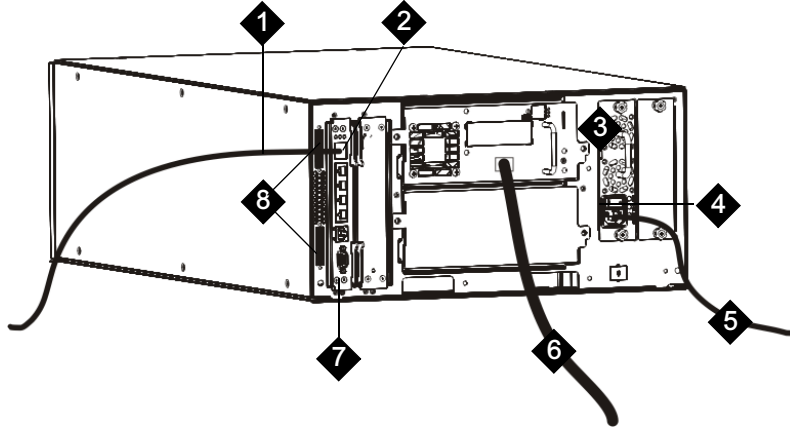
7 バス上の全デバイスとの通信を確認します。

8 操作パネルのコマンドを使用してライブラリを設定します。設定については[ライブラリの設定](#) 33 ページを参照してください。

ライブラリ FC ケーブルとホストの直接接続

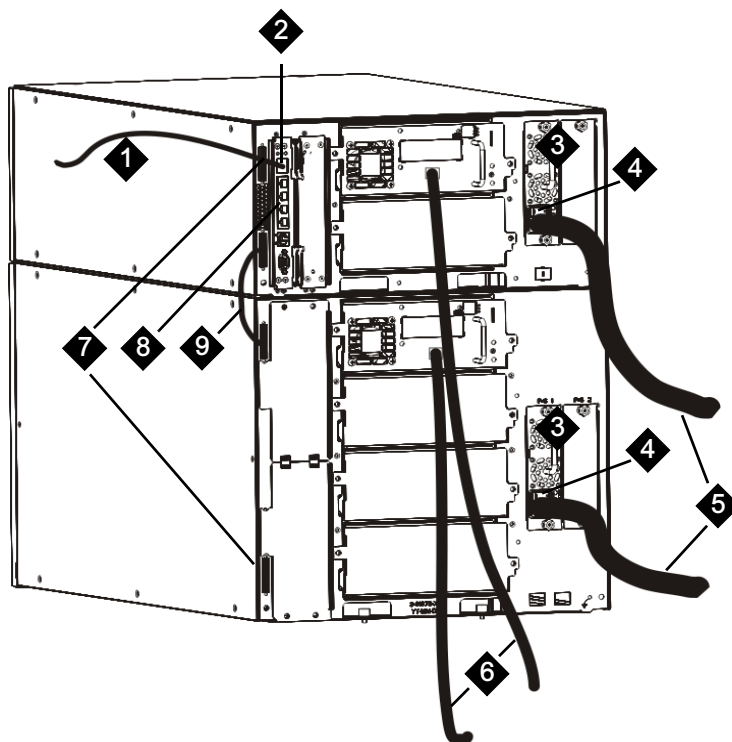
ホストに直接接続している FC テープ ドライブを搭載したライブラリを設置する場合は、この手順と [図 17](#) および 112 ページの [図 18](#) を使用します。

図 17 スタンドアロン型 5U 制御モジュール ファイバ チャネルのケーブル接続



1	イーサネット ケーブルから顧客ネットワークへ	5	電源コード
2	GB イーサネット ポート	6	ホストへのファイバ ケーブル
3	電源装置	7	ライブラリ制御ブレード (LCB)
4	背面の電源スイッチ	8	モジュール ターミネータ

図 18 マルチ モジュールのファイバ チャネル ケーブル接続



1	イーサネット ケーブルから顧客ネットワークへ	5	電源コード
2	GB イーサネット ポート	6	ホストへのファイバケーブル
3	電源装置	7	モジュール ターミネータ
4	背面の電源スイッチ	8	ライブラリ制御ブレード (LCB)
		9	モジュール間ケーブル



警告

14U 以上のライブラリはすべて、主要保護接地 (アース) 端子付きのラックに設置し、電源は工業用プラグと壁コンセントか、 1.5 MM^2 (14 AWG) 以上の断面積を持つ IEC 60309 (または該当する国内の基準) 準拠の保護接地 (アース) コンダクタが備わった電源接続器、またはその両方を使用して供給する必要があります。

ライブラリの前面と背面には、通気や作業のためのスペースを 60CM ほど空けてください。



注


ラックの最も使いやすい位置に操作パネルが来るように配慮します。

1 ライブラリが 14U 以上の場合は、ラックに取り付けます。


手順については、[ラック マウント キットを取り付ける](#) 185 ページを参照してください。この中には、テープドライブの取り外しと交換の手順が含まれています。

2 ファイバ ケーブルをテープ ドライブに接続します。

- a. ファイバ ケーブルの一方の端を、各テープ ドライブのファイバ ポートに接続します。
- b. ケーブルのもう一方の端をホストまたはスイッチに接続します。

 **注** ファイバ ケーブルは、テープ ドライブから、ホストではなくスイッチに接続できません。

3 モジュール間ケーブルを接続します。

 **注意** **モジュール ターミネータは、SCSI ターミネータとは異なります。モジュール ターミネータの代わりに SCSI ターミネータを使用すると合、ライブラリが損傷します。**

- a. モジュール ターミネータを使用して、ライブラリ スタックの一番上と一番下のモジュールを終端処理します。一番上のモジュールの上のターミネータ コネクタに1つ、さらに、一番下のモジュールの下のターミネータ コネクタに1つ、モジュール ターミネータを取り付けます。

ライブラリが1つのモジュールで構成されている場合は、モジュールの上と下のモジュールターミネータ コネクタにモジュール ターミネータを取り付けます。

- b. 9U 拡張モジュールを制御モジュールに追加する必要がある場合は、9U 拡張モジュールに最も近い制御モジュールのターミネータ接続からモジュール ターミネータを取り外します。
- c. 制御モジュールから最も遠い9U 拡張モジュールのターミネータ接続において、モジュールターミネータを交換します。
- d. モジュール間ケーブルを 制御モジュールから 9U 拡張モジュールへと接続します。

4 ウェブ クライアントを介したライブラリへのリモート アクセス用に、イーサネット ケーブルをライブラリ制御ブレード (LCB) のギガビット (GB) イーサネット ポートに接続します。

5 電源ケーブルをライブラリ背面の電源装置のソケットに差し込みます。

制御モジュールの電源装置には常に電源コードが接続された状態にしてください。冗長電源が使用されている場合は、追加の電源コンセントのそれぞれに電源コードを接続します。

6 ライブラリの電源を入れます。

- a. 各電源装置の後部にある電源スイッチをオンにします。
- b. 前面の電源スイッチをオンにします。
- c. ホスト システムの電源を入れます。

7 バス上の全デバイスとの通信を確認します。

操作パネルのコマンドを使用してライブラリを設定します。設定については[ライブラリの設定](#) 33 ページを参照してください。

ライブラリ FC ケーブルと FC I/O ブレードとの接続

ここでは、FC ドライブを FC I/O ブレードに接続する FC ケーブルを取り付ける方法について説明します。FC I/O ブレードは LTO-2、LTO-3、LTO-4 ドライブへの接続に対応しています。FC I/O ブレードの取り付けについては、[FC I/O ブレードの追加、取り外し、交換](#) 200 ページを参照してください。

設定の過程でパーティションやゾーン分割を変更した場合は、ケーブルに影響する可能性があります。ドライブにケーブル接続するときは、定義されたパーティションの適切なホストに接続していることを確認してください。FC I/O ブレードのチャンネル ゾーン分割がアクティブな場合、定義したゾーンにアクセス可能なポートに、ドライブが取り付けられていることを確認してください。パーティション、I/O ブレードポートの設定、チャンネル ゾーン分割、ホスト マッピングについては、[ライブラリの設定](#) 33 ページを参照してください。

FC I/O ブレードのケーブル接続に関する詳細は、以下のとおりです。

- 拡張モジュールはそれぞれ最大 2 つの I/O ブレードをサポートできます。どのライブラリ構成でも最大 4 つの FC I/O ブレードを格納できます。各 FC I/O ブレードに最高 4 つの FC ドライブを接続できます。
- 各 FC I/O ブレードのポート 1 とポート 2 は、ホストへの接続用に予約されています。ポート 1 とポート 2 は常にターゲット モードです。他の 4 つのポート (3、4、5、6) は常にイニシエータ モードです。115 ページの [図 19](#) を参照してください。
- I/O ブレードに付属の SAN 対応テープ ドライブには、約 61 cm のオレンジ色の光ファイバケーブルが含まれています。これはドライブを I/O ブレードのイニシエータ ポートに接続するときに使用します。
- 長すぎるケーブルを管理する必要がないように、取り付けられたテープ ドライブは最も近い I/O ブレードのポートにケーブル接続するのが理想的です。最も近い I/O ブレードは、通常テープ ドライブと同じ拡張モジュールにあります。


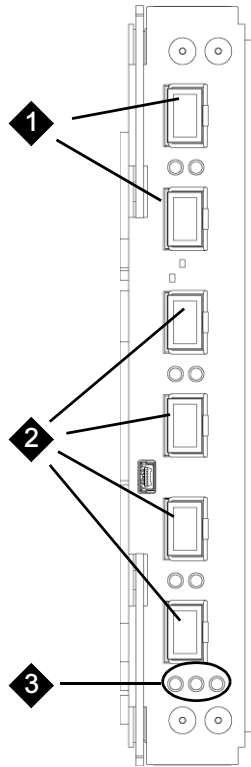
 **注** ライブラリにケーブルを接続する最適な方法については、[ケーブル管理についてのガイドライン](#) 123 ページを参照してください。

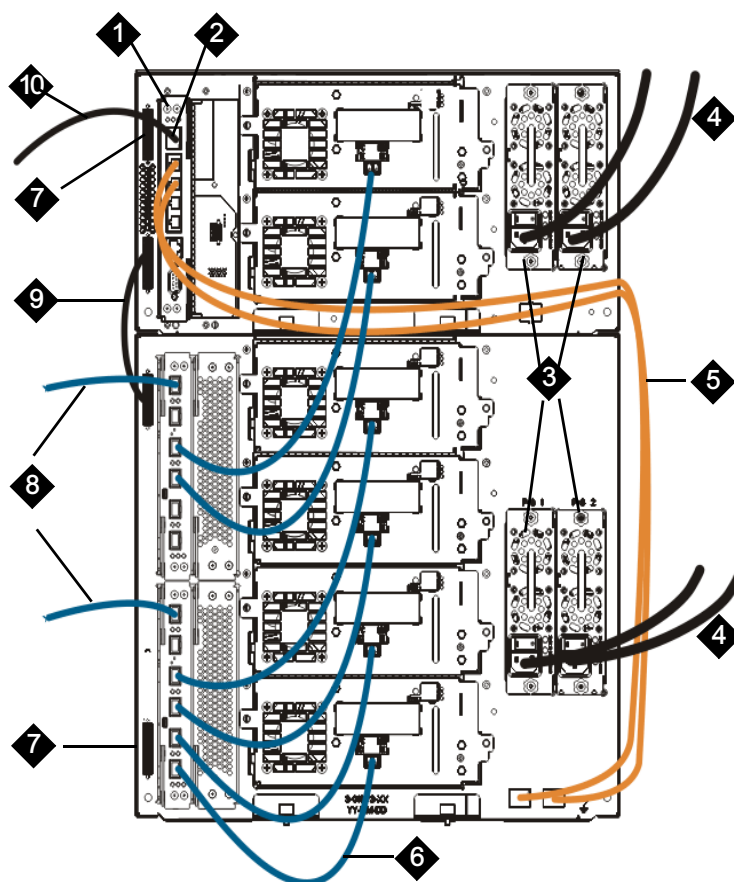
図 19 FC I/O ブレード



-
- 1 ターゲットポート 1 と 2 からホストへ
 - 2 イニシエータポート 3 ~ 6 からドライブへ
 - 3 LED (青、黄、緑)
-

FC I/O ブレードに接続している FC テープ ドライブを搭載したライブラリを取り付ける場合は、この手順と [図 20](#) を使用します。

図 20 I/O ブレード装備の FC のケーブル接続



1 ライブラリ制御ブレード (LCB)	6 テープドライブへの FC ケーブル
2 GB イーサネットポート	7 モジュールターミネータ
3 電源装置	8 ホストへの FC ケーブル
4 電源コード	9 モジュール間ケーブル
5 LCB から拡張モジュールへの イーサネットケーブル	10 イーサネットケーブルから顧客 ネットワークへ

必要な工具：なし


- 1 ライブラリが 14U 以上の場合は、ラックに取り付けます。手順については、[ラックマウントキットを取り付ける](#) 185 ページを参照してください。この中には、テープドライブの取り外しと交換の手順が含まれています。




警告

14U 以上のライブラリはすべて、主要保護接地（アース）端子付きのラックに設置し、電源は工業用プラグと壁コンセントか、1.5 MM² (14 AWG) 以上の断面積を持つ IEC 60309（または該当する国内の基準）準拠の保護接地（アース）コンダクタが備わった電源接続器、またはその両方を使用して供給する必要があります。

ライブラリの前面と背面には、通気や作業のためのスペースを 60CM ほど空けてください。

 **注** ラックの最も使いやすい位置に操作パネルが来るように配慮します。


- 2 拡張モジュールに取り付けられた各 FC I/O ブレードについては、FC I/O ブレードが付いた拡張モジュールを LCB のイーサネット ハブのポートに接続します。

 **注** これらのイーサネット ケーブルが接続されていないと、I/O ブレードは機能しません。

- a. I/O ブレードが拡張モジュールの下部ベイに取り付けられている場合、イーサネット ケーブルの片方の端を拡張モジュール右下コーナーの Lower とラベル付けされたイーサネット ポートに接続します。ケーブルのもう一方の端を LCB のイーサネット ハブのポートに接続します。
 - b. I/O ブレードが拡張モジュールの上部ベイに取り付けられている場合、イーサネット ケーブルの片方の端を拡張モジュール右下コーナーの Upper とラベル付けされたイーサネット ポートに接続します。ケーブルのもう一方の端を LCB のイーサネット ハブのポートに接続します。
 - c. イーサネット ケーブルを配線する最良の方法については、[ケーブル管理についてのガイドライン](#) 123 ページの説明に従ってください。
- 3 黒いゴム製保護カバーを必要な数だけ FC I/O ブレードのポートから取り外して廃棄します。
 - 4 FC ケーブルを慎重に広げ、白いプラスチック製保護キャップ 2 個をケーブルの各端から取り外します。

 **注意** FC ケーブルは 10 cm 以下の弧を描くまで曲げると損傷します。

- 5 FC ケーブルを FC I/O ブレードにある 3、4、5、6 のいずれかのイニシエータ ポートに接続します。ポートを選択する際は、同じ FC I/O ブレードに接続する予定の他のテープ ドライブの場所についても考慮してください。ライブラリをケーブル接続する最良の方法については、[ケーブル管理についてのガイドライン](#) 123 ページを参照してください。
- 6 FC ケーブルのもう一方の端を FC テープ ドライブの FC ポートに挿入します。
- 7 I/O ブレードに接続する各 FC ドライブについて、それぞれ上記のステップを繰り返します。どの FC ケーブルも FC I/O ブレードのポート 1 および 2 には接続しないでください。
- 8 ホストを FC I/O ブレードのポート 1 または 2 (あるいは両方) に接続します。
- 9 モジュール ターミネータを接続します。

 **注意** モジュール ターミネータは、SCSI ターミネータとは異なります。モジュール ターミネータの代わりに SCSI ターミネータを使用すると合、ライブラリが損傷します。

- a. モジュール ターミネータを使用して、ライブラリ スタックの一番上と一番下のモジュールを終端処理します。一番上のモジュールの上のターミネータ コネクタに 1 つ、さらに、一番下のモジュールの下のターミネータ コネクタに 1 つ、モジュール ターミネータを取り付けます。
ライブラリが 1 つのモジュールで構成されている場合は、モジュールの上と下のモジュール ターミネータ コネクタにモジュール ターミネータを取り付けます。
- b. 9U 拡張モジュールを制御モジュールに追加する必要がある場合は、拡張モジュールに最も近い制御モジュールのターミネータ接続からモジュール ターミネータを取り外します。
- c. 制御モジュールから最も遠い拡張モジュールのターミネータ接続において、モジュール ターミネータを交換します。

- 10 モジュール間ケーブルを制御モジュールから拡張モジュールへと接続します。
- 11 ウェブクライアントを介したライブラリへのリモートアクセス用に、イーサネットケーブルをライブラリ制御ブレード (LCB) の Gigabit (GB) イーサネットポートに接続します。
- 12 電源ケーブルをライブラリ背面の電源装置のソケットに差し込みます。

制御モジュールの電源装置には常に電源コードが接続された状態にしてください。冗長電源が使用されている場合は、追加の電源コンセントのそれぞれに電源コードを接続します。


- 13 ライブラリの電源を入れます。
 - a. 各電源装置の後部にある電源スイッチをオンにします。
 - b. 前面の電源スイッチをオンにします。
 - c. ホストシステムの電源を入れます。

- 14 バス上の全デバイスとの通信を確認します。

操作パネルのコマンドを使用してライブラリを設定します。設定については、[ライブラリの設定](#) 33 ページを参照してください。

推奨される FC I/O ブレードのライブラリ ケーブル接続

光ファイバケーブルは、ファイバチャネル テープ ドライブを I/O ブレード、そしてストレージエリアネットワーク (SAN) ファブリックまたはホストへと接続します。これらのケーブルをライブラリ背面で適切に管理すれば、ケーブルおよびファイバチャネルポートへの損傷を防ぐだけでなく、最適なデータスループットも実現できます。

 **注** このセクションは、I/O ブレードを使用してホストまたはファイバチャネルスイッチに接続している、ファイバチャネル テープ ドライブが付いたライブラリに適用されます。ホストまたは SAN スイッチに直接取り付けられているテープドライブについては、光ファイバケーブルの通常手順に従ってください。

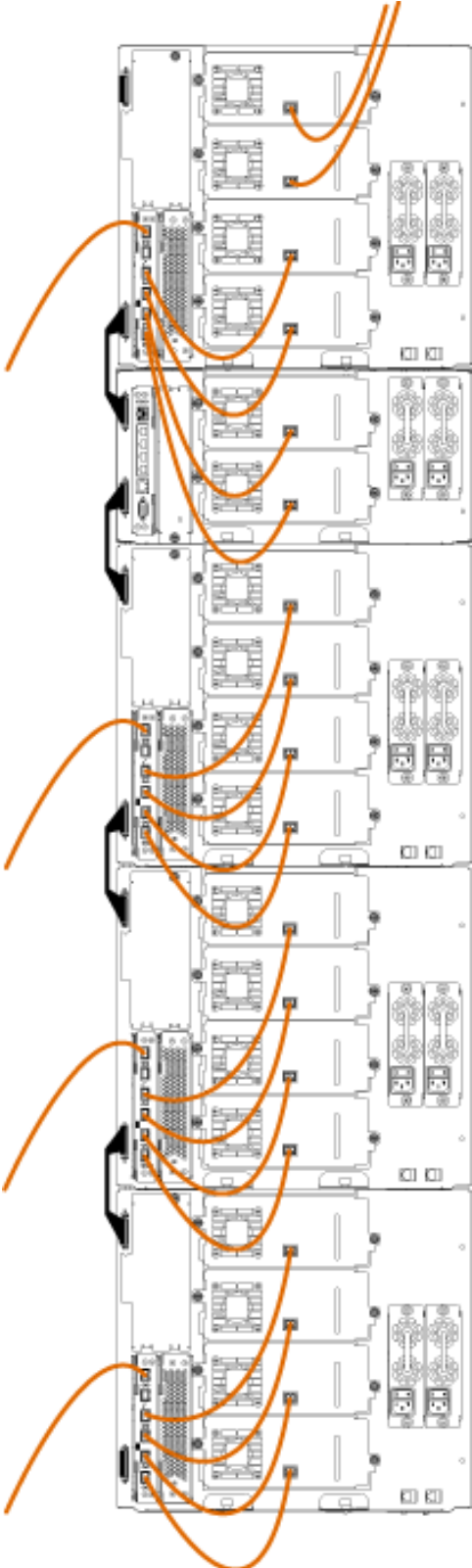
I/O ブレードに同梱されている SAN 対応テープドライブには、61 cm の光ファイバケーブルが含まれています。これはドライブを I/O ブレードのイニシエータポートに接続する際に使用します。これらのファイバケーブルは意図的に短くなっています。長すぎるケーブルを管理する必要がないように、取り付けられたテープドライブは最も近い I/O ブレードのポートにケーブル接続するのが理想的です。最も近い I/O ブレードは、通常テープドライブと同じ拡張モジュールにあります。

61 cm のファイバケーブルはオレンジ色をしています。ファイバケーブルは、ホストまたは SAN スイッチを I/O ブレードのターゲットポートに接続するために必要な長さだけ通す必要があります。

テープドライブおよびホストを I/O ブレードにケーブル配線する際は、ドライブをどのようにパーティションに割り当てるかを考慮することが重要となります。ホストを特定のパーティションに割り当てられたテープドライブと通信可能にしたい場合は、パーティションにアクセス可能なドライブとホストの両方を同じ I/O ブレードを介して通信させる必要があります。

[表 9](#) は I/O ブレードが接続されたテープドライブを備えた 41U ライブラリの例を示したものです。画像の横の説明は、各テープドライブ、そして各テープドライブが接続している I/O ブレードおよびホストを表しています。

表 9 推奨される最大構成ライブラリの I/O ブレード付きファイバチャネルケーブル接続

推奨ケーブル接続	テープドライブ	I/O ブレード	I/O ブレードポート
	[1,1]	該当しない (直接接続)	
	[1,2]	該当しない (直接接続)	
	[1,3]	[1,2]	ポート 3
	[1,4]	[1,2]	ポート 4
	[0,1]	[1,2]	ポート 5
	[0,2]	[1,2]	ポート 6
	[-1,1]	[-1,2]	ポート 3
	[-1,2]	[-1,2]	ポート 4
	[-1,3]	[-1,2]	ポート 5
	[-1,4]	[-1,2]	ポート 6
	[-2,-1]	[-2,-2]	ポート 3
	[-2,-2]	[-2,-2]	ポート 4
	[-2,-3]	[-2,-2]	ポート 5
	[-2,-4]	[-2,-2]	ポート 6
	[-3,1]	[-3,2]	ポート 3
	[-3,2]	[-3,2]	ポート 4
	[-3,3]	[-3,2]	ポート 5
	[-3,4]	[-3,2]	ポート 6

ライブラリ SAS ケーブルの接続

この手順と [図 21](#) および 121 ページの [図 22](#) に従って、SAS ケーブルをホストに直接接続します。

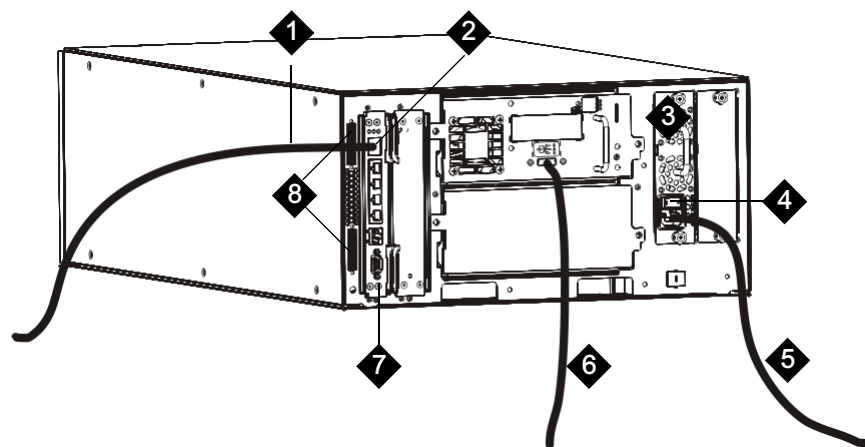


警告

14U 以上のライブラリはすべて、主要保護接地 (アース) 端子付きのラックに設置し、電源は工業用プラグと壁コンセントか、1.5 MM² (14 AWG) 以上の断面積を持つ IEC 60309 (または該当する国内の基準) 準拠の保護接地 (アース) コンダクタが備わった電源接続器、またはその両方を使用して供給する必要があります。

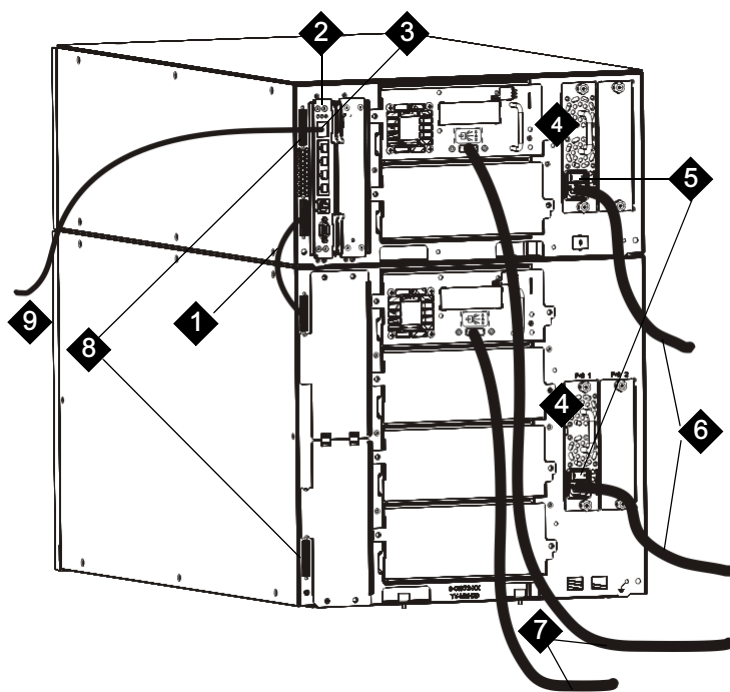
ライブラリの前面と背面には、通気や作業のためのスペースを 60CM ほど空けてください。

図 21 スタンドアロン型 5U 制御モジュールの SAS ケーブル



1	イーサネット ケーブルから顧客ネットワークへ	5	電源コード
2	GB イーサネット ポート	6	ホストへの SAS ケーブル
3	電源装置	7	ライブラリ制御ブレード
4	背面の電源スイッチ	8	モジュール ターミナータ

図 22 マルチモジュールの SAS ケーブル接続



1 モジュール間ケーブル	6 電源コード
2 ライブラリ制御ブレード	7 ホストへの SAS ケーブル
3 GB イーサネット ポート	8 モジュール ターミネータ
4 電源装置	9 イーサネット ケーブルから顧客ネットワークへ
5 背面の電源スイッチ	

- ライブラリが 14U 以上の場合は、ラックに取り付けます。手順については、[ラックマウントキットを取り付ける](#) 185 ページを参照してください。この中には、テープドライブの取り外しと交換の手順が含まれています。
- SAS ケーブルの片方の端をテープドライブに接続します。SAS ケーブルのもう一方の端をホストに接続します。
- ライブラリが 1つのモジュールで構成されている場合は、モジュールの上と下のモジュールターミネータコネクタにモジュールターミネータを取り付けます。

⚠ 注意 モジュールターミネータは、SCSI ターミネータとは異なります。モジュールターミネータの代わりに SCSI ターミネータを使用すると、ライブラリが損傷します。
- ライブラリが 1つ以上のモジュールによって構成されている場合は、次のようにモジュールをまとめて接続します。

⚠ 注意 モジュールターミネータは、SCSI ターミネータとは異なります。モジュールターミネータの代わりに SCSI ターミネータを使用すると、ライブラリが損傷します。

- a. モジュールターミネータを使用して、ライブラリスタックの一番上と一番下のモジュールを終端処理します。一番上のモジュールの上のターミネータコネクタに1つ、さらに、一番下のモジュールの下のターミネータコネクタに1つ、モジュールターミネータを取り付けます。
 - b. 9U 拡張モジュールを制御モジュールに追加する必要がある場合は、9U 拡張モジュールに最も近い制御モジュールのターミネータ接続からモジュールターミネータを取り外します。
 - c. 制御モジュールから最も遠い拡張モジュールのターミネータ接続において、モジュールターミネータを交換します。
 - d. モジュール間ケーブルを制御モジュールから9U 拡張モジュールへと接続します。
- 5 ウェブクライアントを介したライブラリへのリモートアクセス用に、イーサネットケーブルをライブラリ制御ブレード (LCB) のギガビット (GB) イーサネットポートに接続します。
 - 6 電源ケーブルをライブラリ背面の電源装置のソケットに差し込みます。

制御モジュールの電源装置には常に電源コードが接続された状態にしてください。冗長電源が使用されている場合は、追加の電源コンセントのそれぞれに電源コードを接続します。
 - 7 電源コードを近くの電源コンセントに差し込みます。
 - 8 ライブラリの電源を入れます。
 - a. 各電源装置の後部にある電源スイッチをオンにします。
 - b. 前面の電源スイッチをオンにします。
 - c. ホストシステムの電源を入れます。
 - 9 バス上の全デバイスとの通信を確認します。
 - 10 操作パネルのコマンドを使用してライブラリを設定します。設定については[ライブラリの設定](#) 33 ページを参照してください。

ケーブル管理についてのガイドライン

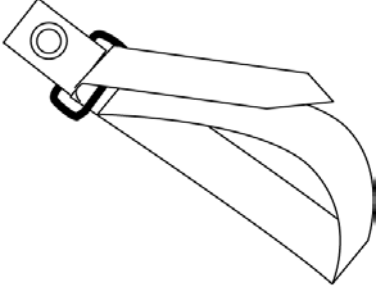
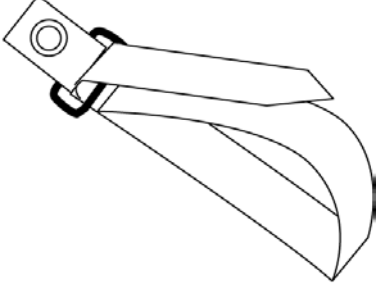

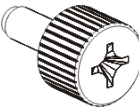

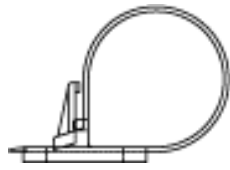
ライブラリがより大規模な構成に拡張されるにつれ、ライブラリ背面のケーブルおよび電源コードを上手にまとめることが重要となってきます。これを行うことにより、ライブラリの背面へのアクセスをいつでも可能とさせ、ケーブルが損傷する危険性を減らします。

このセクションでは、電源コードおよびイーサネット ケーブルの管理におけるガイドライン、およびそれらを行う最良の方法を確認することができます。下記の [ケーブル管理キット](#) で指定された機器を使用してください。テープドライブの推奨ケーブル接続法については、[推奨される FC I/O ブレードのライブラリ ケーブル接続](#) 118 ページ も参照してください。

ケーブル管理キット

ファイバ チャネル I/O ブレードを購入されたお客様には、これらの手順を実行するために必要な機器が全て同梱されているケーブル管理キットが提供されます。ケーブル管理キットは <http://shop.quantum.com> からご注文いただけます。ストラップの色は、固定するコードの色と一致しています。

表 10 ケーブル管理キットの内容

コンポーネント	説明	数量
	黒いマジック テープ — 電源コードを拡張モジュールに固定する際に使用	1
	黒いマジック テープ — イーサネットケーブルを拡張モジュールに固定する際に使用	1
	押し込み式クリップ — マジック テープを拡張モジュールに固定する際に使用	2
	M5 蝶ネジ — 押し込み式クリップ用のドリル穴が付いていない旧型のライブラリモデル用。M5 蝶ネジはマジックテープをモジュール筐体右下の M5 ネジ穴に固定する際に使用します。	2
	押し込み式ワイヤ サドル ケーブル クランプ — イーサネットケーブルを制御モジュールに固定する際に使用	2
	裏面粘着式ワイヤ サドル ケーブル クランプ — 押し込み式ワイヤ サドル クランプ用のドリル穴が付いていない旧型のライブラリモデル用。裏面粘着式ワイヤ サドル クランプは、イーサネットケーブルを制御モジュールに固定する際に使用します。	2

電源コードの管理

電源コードの管理は、特にライブラリ構成が拡張されるにつれて重要となります。冗長電源を搭載した 41U ライブラリ (最大設定) には、10 本の電源コードを備えた 10 の電源ユニットが含まれている場合があります。

ライブラリ背面の電源コードを管理するため、黒いマジック テープを各モジュールに使用して電源コードをテープで固定します。

ライブラリに同梱されている電源コードおよび電源コード用のマジック テープは、黒い色をしています。次の手順は、最低 1 つの拡張モジュールが備わったあらゆるライブラリに適用することができます。

電源コードをライブラリ フレームに固定するには

- 1 ライブラリ背面において、拡張モジュール背面にマジック テープ用にドリルで開けられた穴を見つけます。この穴はライブラリの背面、ライブラリ筐体の右側付近にある拡張モジュールの上部から約 8 cm の場所にあります。穴を見つける際は、以下の図を参照してください。

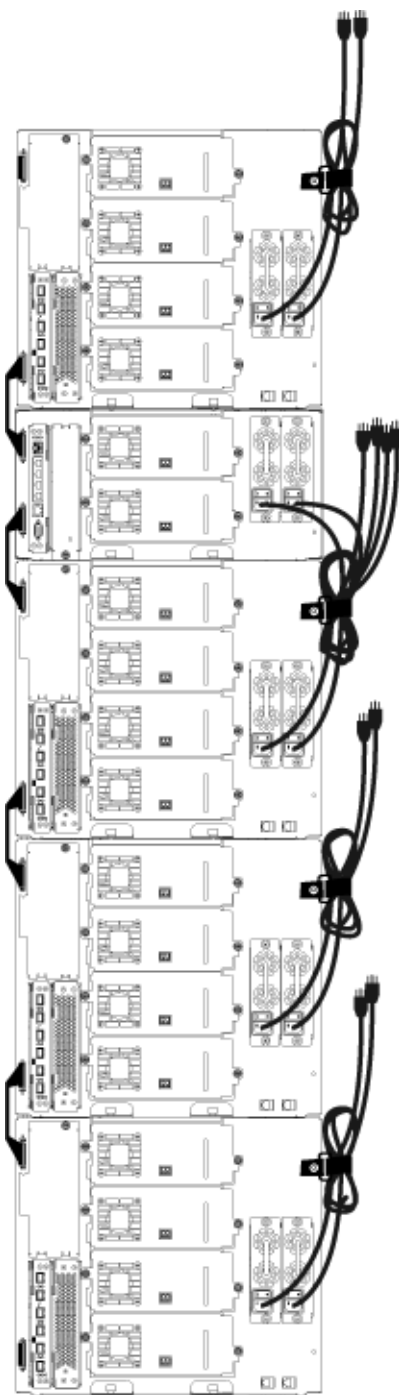


注 モジュール筐体にドリル穴がない場合は、M5 蝶ネジを使用してモジュール筐体右下にある最も近い未使用の M5 ネジ穴に、黒いマジック テープを取り付けます。

- 2 プッシュ リベットを黒いマジック テープのリベット穴に押し込みます。リベット ヘッドはテープ上でプラスチック ループと同じ方向を向いている必要があります。
- 3 上記の拡張モジュールの穴にプッシュ リベットを強く押し込みます。これでマジック テープがライブラリ筐体に固定されます。
- 4 電源コードをマジック テープに最も近い電源ユニットに差し込みます。
- 5 電源コンセントに用意に差し込むためにはどれくらいの長さのコードが必要かを特定します。ライブラリの電源を入れる準備が整うまで、コードをコンセントに差し込まないでください。
- 6 電源コードが長すぎる場合は、図 8 で記されている形のように余ったコードを環状に束ねてください。コードの束は片手に収まるくらい (約 20 cm) 小さくまとめてください。
- 7 コードの束にマジック テープを巻き付けます。ストラップをプラスチック ループに通し、束ねたコードをストラップで締め付けます。押し込むことによってストラップを固定できます。

これで、電源コードが拡張モジュールに固定されました。必要に応じて、同じステップを他の電源コードにも繰り返して固定します。隣り合った電源コードは、1 本のマジック テープを使用して一緒に束ねます。

上記の操作をすべて終了すると、41U ライブラリの電源コード管理は以下の [図 23](#) のように表示されます。



イーサネット ケーブルの管理

I/O ブレードが付いた Scalar i500 ライブラリは、ライブラリ背面の外部イーサネット ケーブルを使用して制御モジュールと拡張モジュールの LCB 間を接続します。拡張モジュール内の上部および下部 I/O ブレードには、モジュール背面にそれぞれ該当するイーサネット ポートがあります。このポートと LCB のイーサネット ハブ ポートのいずれかの中にイーサネット ケーブルを通すことにより、I/O ブレードと LCB 間との接続が確立されます。

LCB のポートには内部イーサネット ハブを介して最大 4 本のイーサネット ケーブルを接続することができます。これにより、ライブラリは最大 4 個の I/O ブレードに対応することができます。


ライブラリ背面のイーサネット ケーブルをまとめるため、2 個のワイヤ サドルを制御モジュールに取り付けて、イーサネット ケーブルをライブラリの右側に配線します。青いマジック テープを各モジュールに取り付けて、イーサネット ケーブルをテープで固定します。

ライブラリに同梱されているイーサネット ケーブルおよびイーサネット用のマジック テープは、青い色をしています。


次の手順は、最低 1 つの拡張モジュールおよび最低 1 つの I/O ブレードが備わっているあらゆるライブラリに適用することができます。

ケーブル タイを使用してイーサネット ケーブルをライブラリ フレームに固定するには

- 1 ライブラリ背面において、2 つの押し込み式ワイヤ サドル ケーブル クランプを制御モジュール筐体に取り付けます。片方のクリップのリベットを、LCB の右側にあるカバー プレートのドリル穴に押し込みます。もう一方のクリップのリベットを、ライブラリの一番右の付近にある穴 (制御モジュールの電源装置の下) に押し込みます。これらの穴の場所については、[図 24](#) を参照してください。

 **注** 制御モジュール筐体にドリル穴がない場合は、裏面粘着式ワイヤ サドル ケーブル クランプを [図 24](#) に示された場所に使用します。

- 2 拡張モジュール背面にマジック テープ用にドリルで開けられた穴を見つけます。この穴はライブラリの背面、フレーム背面の右側にある拡張モジュールの下部から約 8 cm の場所にあります。穴の場所については、[図 24](#) を参照してください。

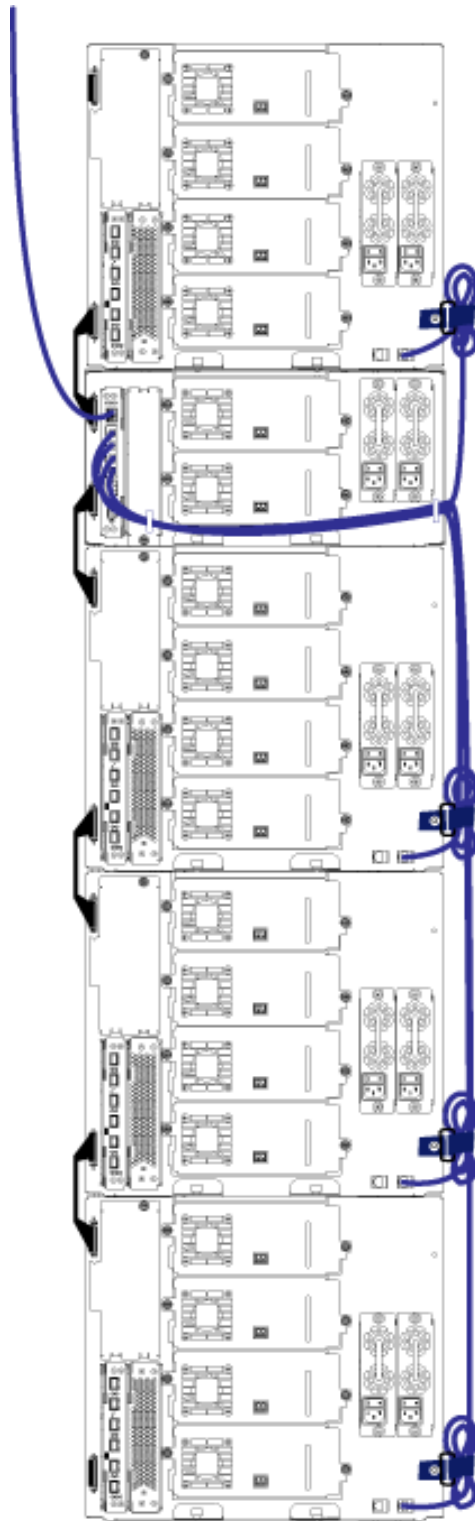
 **注** モジュール筐体にドリル穴がない場合は、M5 蝶ネジを使用してモジュール筐体右下にある最も近い未使用の M5 ネジ穴に、黒いマジック テープを取り付けます。

- 3 プッシュ リベットを青いマジック テープのリベット穴に押し込みます。リベット ヘッドはテープ上でプラスチック ループと同じ方向を向いている必要があります。
- 4 上記の拡張モジュールの穴にプッシュ リベットを強く押し込みます。これでマジック テープがライブラリ筐体に固定されます。
- 5 イーサネット ケーブルの片方の端を、LCB に 4 つあるイーサネット ハブ ポートのいずれか 1 つに差し込みます。
- 6 イーサネット ケーブルのもう一方の端を、拡張モジュールの適切なポートに差し込みます。
I/O ブレードがモジュールの上部 I/O ブレード ベイに取り付けられている場合は、ケーブルを "UPPER" とラベル付けされたイーサネット ポートに差し込みます。I/O ブレードがモジュールの下部 I/O ブレード ベイに取り付けられている場合は、ケーブルを "LOWER" とラベル付けされたイーサネット ポートに差し込みます。
- 7 LCB に最も近いワイヤ サドルを開き、内部にイーサネット ケーブルを配置して、ワイヤ サドルをパチンと閉めます。
- 8 他のワイヤ サドルについてもこれを繰り返します。
- 9 イーサネット ケーブルが長すぎる場合は、[図 8](#) で記されている形のように余ったケーブルを環状に束ねてください。ケーブルの束は片手に収まるくらい (約 15 cm) 小さくまとめてください。
- 10 コードの束にマジック テープを巻き付けます。ストラップをプラスチック ループに通し、束ねたケーブルをストラップで締め付けます。押し込むことによってストラップを固定できます。

これで、イーサネット ケーブルが拡張モジュールに固定されました。必要に応じて、同じステップを他のイーサネット ケーブルにも繰り返して固定します。

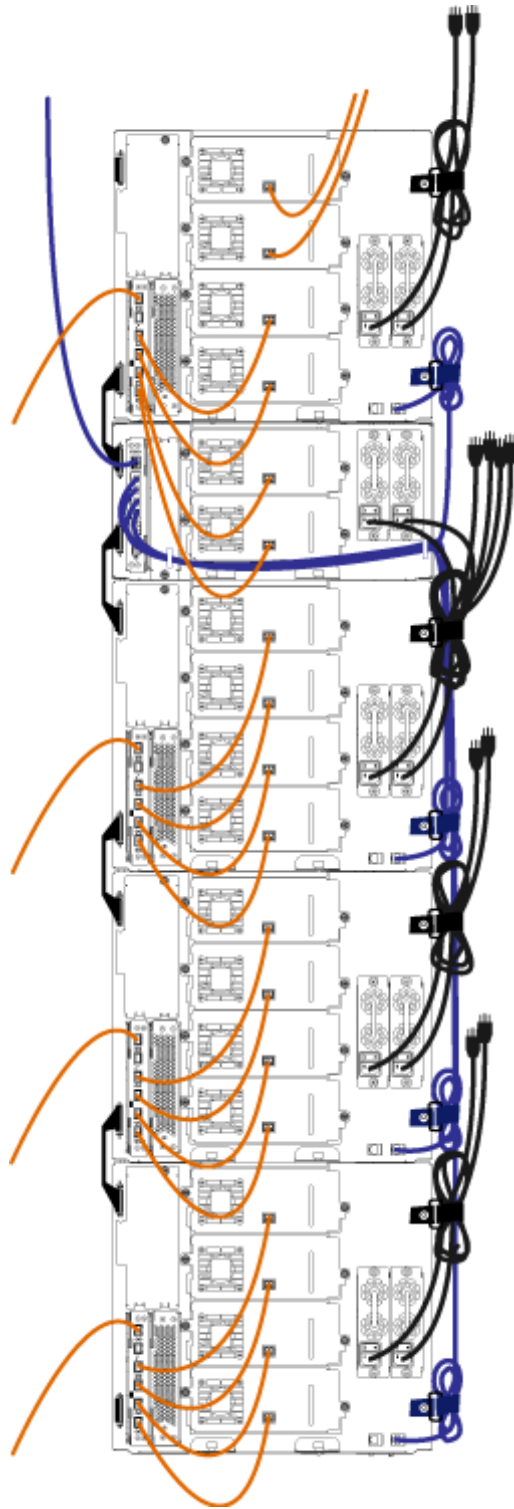
上記の操作を終了すると、4 つの I/O ブレードを含んだ 41U ライブラリのイーサネット ケーブルは以下のように表示されます。

図 24 イーサネット ケーブル管理



以下の図は、41U ライブラリに電源装置、イーサネット、ファイバケーブルがこれらのガイドラインに沿って配置および管理されると、どのような外観になるかを示したものです。

図 25 ケーブル管理 (全ケーブル)



スタンドアロン型 5U 制御モジュールを取り付ける

必要な工具：なし

以下の手順に従って、1 台の 5U ライブラリを構成します。

- 1 ライブラリをラックに設置する場合は、モジュールを支えるラックを準備します。ラック マウントキットの取り付けについては、[ラック マウントキットを取り付ける](#) 185 ページを参照してください。
- 2 テープ ドライブがすべて制御モジュールから取り外されていることを確認してください。テープ ドライブを取り外す方法については、[テープドライブの追加、取り外し、交換](#) 197 ページを参照してください。
- 3 すべての電源が制御モジュールから取り外されていることを確認してください。電源装置を取り外す方法については、[電源装置の追加、取り外し、交換](#) 183 ページを参照してください。
- 4 ライブラリの I/E ステーション ドアおよびアクセス ドアを開き、制御モジュールを持ち上げて適切な場所に配置します。
- 5 制御モジュールをラックに配置している場合は、ラック イヤーを使って制御モジュールをラックにしっかり固定します。
- 6 ライブラリ制御ブレード (LCB) が付いていない場合は、これを制御モジュールに取り付けます。LCB の取り付け方法については、[ライブラリ制御ブレードおよび LCB コンパクト フラッシュカードの取り出しと交換](#) 180 ページを参照してください。
- 7 モジュールにテープ ドライブを追加します。
- 8 電源装置を取り付けます。電源装置の取り付けについては、[電源装置の追加、取り外し、交換](#) 183 ページを参照してください。
- 9 ライブラリの I/E ステーション ドアとアクセス ドアを閉じます。
- 10 電源コードとネットワーク データ ケーブルを、すべて接続します。[ライブラリのケーブル接続](#) 108 ページを参照してください。
- 11 上と下のモジュール ターミネータ コネクタに、モジュール ターミネータを取り付けます。モジュール ターミネータの取り付け方法については、[ライブラリのケーブル接続](#) 108 ページを参照してください。
- 12 ライブラリの電源を入れます。
- 13 オペレータ パネルの Setup Wizard (セットアップウィザード) を使用して、ライブラリを設定します。
- 14 I/E ステーションを使用して、テープ カートリッジをライブラリに追加します。
- 15 ホストアプリケーションがライブラリの各テープ カートリッジの場所についてインベントリを実行する場合、ホストアプリケーションを開いて再インベントリを行うことによって、論理インベントリをライブラリの物理インベントリと同期させます。

新しいマルチモジュール ライブラリを構成する

この手順は、新しいマルチモジュール ライブラリを取り付ける際に実行します。マルチモジュール ライブラリには 1 つの制御モジュールと 最大 4 つの 9U 拡張モジュールが付いています。

制御モジュールをライブラリのどの位置に取り付けるかについて、特に規制はありませんが、32U までのライブラリ構成の場合は、制御モジュールを、設置されているすべての 9U 拡張モジュールの上に置くことをお勧めします。41U のライブラリ構成の場合は、制御モジュールを、3 つの 9U 拡張モジュールの上、トップの拡張モジュールの下に置くことをお勧めします。

9U 拡張モジュール
5U 制御モジュール
9U 拡張モジュール
9U 拡張モジュール
9U 拡張モジュール



警告

14U 以上のライブラリはすべて、主要保護接地 (アース) 端子付きのラックに設置し、電源は工業用プラグと壁コンセントか、1.5 MM² (14 AWG) 以上の断面積を持つ IEC 60309 (または該当する国内の基準) 準拠の保護接地 (アース) コンダクタが備わった電源接続器、またはその両方を使用して供給する必要があります。

ライブラリの前面と背面には、通気や作業のためのスペースを 60CM ほど空けてください。

マルチモジュール ライブラリを取り付ける準備

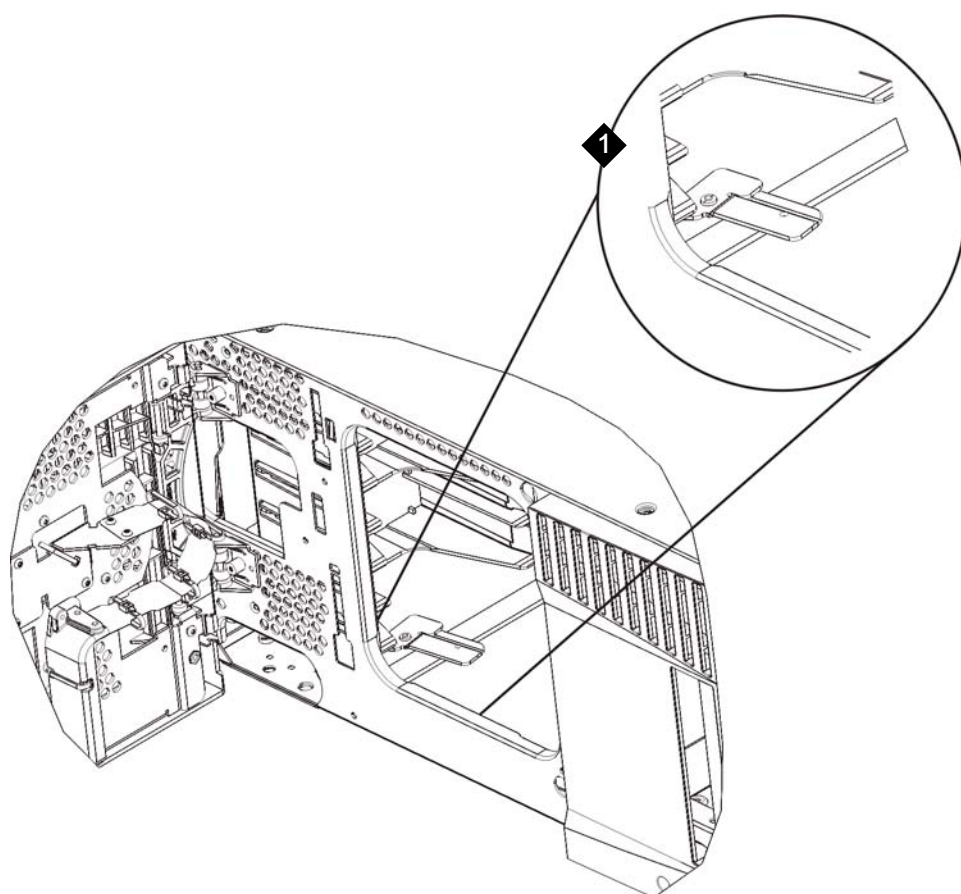
必要な工具：

- 上部カバー プレートの取り外しと取り付けに使用するプラス ドライバ
 - 下部カバー プレートの取り外しと取り付けに使用する T10 トルクス ドライバ
- ライブラリをラックに設置する場合は、モジュールを支えるラックを準備します。ラック マウント キットの取り付けについては、[ラック マウント キットを取り付ける](#) 185 ページ を参照してください。
 - 取り付けるすべてのモジュールについて、テープ ドライブがすべて取り外されているか確認します。テープ ドライブを取り外す方法については、[テープ ドライブの追加、取り外し、交換](#) 197 ページ を参照してください。
 - 取り付けるすべてのモジュールについて、電源装置がすべて取り外されているか確認します。電源装置を取り外す方法については、[電源装置の追加、取り外し、交換](#) 183 ページ を参照してください。

- 4 ロボットアセンブリを制御モジュールの中にパークします。ライブラリを取り出す前に、ロボットアセンブリを制御モジュールに配置する必要があります。
- 各モジュールの I/E ステーション ドアとアクセスドアを開きます。
 - 手でロボットアセンブリを制御モジュールまでゆっくりと持ち上げます。ロボットアセンブリをゆっくりとスライドさせます。


⚠ 注意 ロボットアセンブリは、幅広の金属製 X 軸 プレートで支えてください。金属性の細い棒を持ってロボットを持ち上げると、棒が曲がります。

- ロボットアセンブリを制御モジュールのほぼ中央まで持ち上げたら、一方の手で所定位置に固定し、もう一方の手でパーキング タブを手前に回します。金属性のパーキング タブは列「1」の一番下にあります。
- ロボットアセンブリからゆっくりと手を離し、パーキング タブの上に乗せます。



1 パーキング タブ (「パーク」位置)
)

5 必要な場合は、カバー プレートをいったん取り外して付け直します。

 **注意** 制御モジュールの下部カバー プレートを取り外す前に、132 ページのステップ 4 の説明に従ってロボット アセンブリをパークする必要があります。

- a. 制御モジュールをライブラリ最上段に配置し、その際に 9U 拡張モジュールがその下にある場合、制御モジュールの下部カバー プレートおよび 9U 拡張モジュールの上部プレートを取り外します。
- b. 制御モジュールを 9U 拡張モジュール間に配置する場合は、制御モジュールの上下のプレートを取り外します。また、9U 拡張モジュールを制御モジュールの下に配置する際は拡張モジュールの上部プレートを取り外し、9U 拡張モジュールを制御モジュールの上に配置する際は拡張モジュールの下部プレートを取り外します。
- c. 制御モジュールをライブラリ最下段に配置し、その際に 9U 拡張モジュールがその上にある場合は、制御モジュールの上部カバー プレートおよび 9U 拡張モジュールの下部プレートを取り外します。

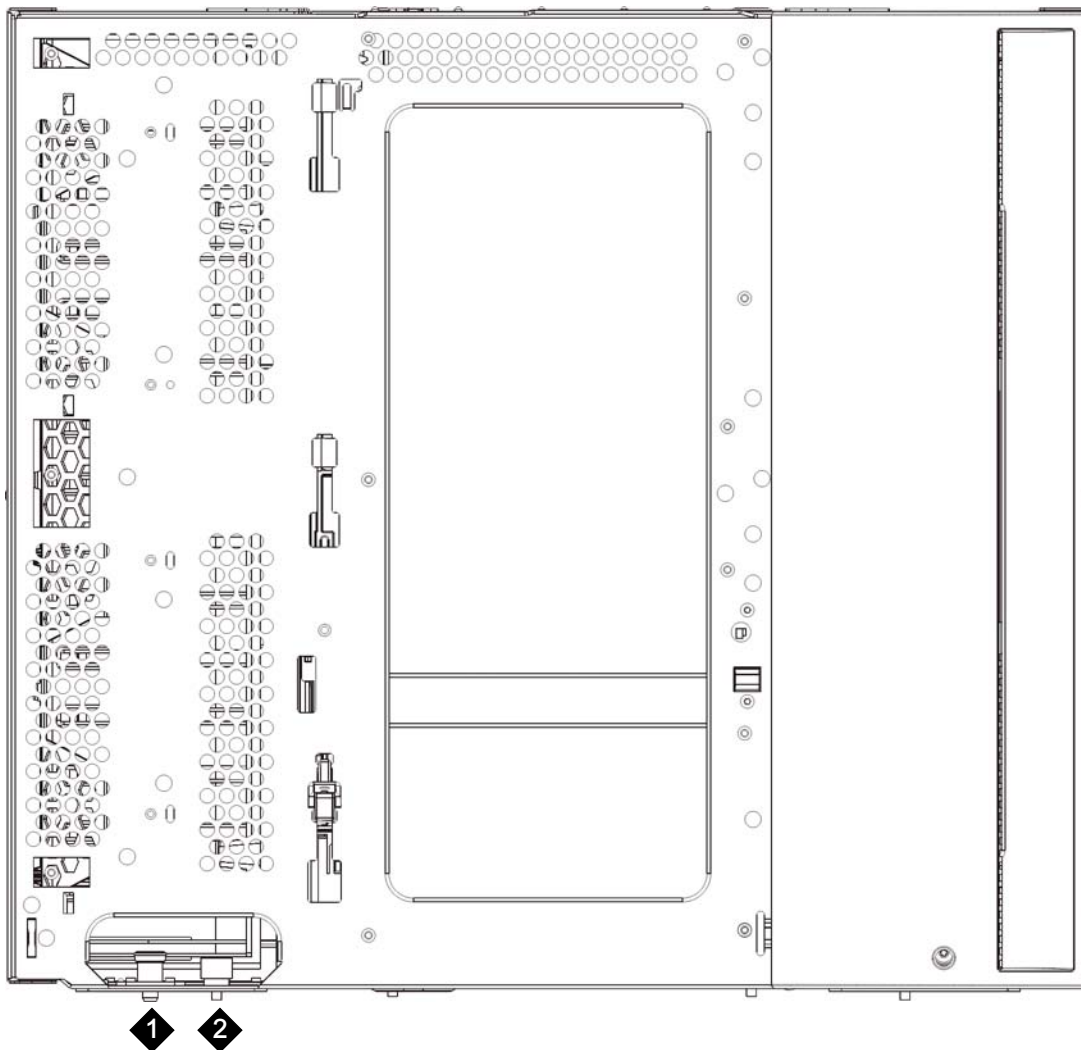
表 11 カバー プレートの位置

5U	14U	23U	32U	41U
				カバー プレート
			カバー プレート	新しい 9U 拡張モジュール*
		カバー プレート	5U 制御モジュール	5U 制御モジュール
	カバー プレート	5U 制御モジュール	9U 拡張モジュール	9U 拡張モジュール
カバー プレート	5U 制御モジュール	9U 拡張モジュール	9U 拡張モジュール	9U 拡張モジュール
5U 制御モジュール	新しい 9U 拡張モジュール*	新しい 9U 拡張モジュール*	新しい 9U 拡張モジュール*	9U 拡張モジュール
カバー プレート	カバー プレート	カバー プレート	カバー プレート	カバー プレート

* 拡張モジュールを追加する場合の推奨位置。

9U 拡張モジュールの設置

- 1 9U 拡張モジュールのアクセス ドアを開き、ガイド ピンを上に引っ張り、ネジのように少し回転させて浮かせます。この操作を怠ると、下のモジュールの前面ドアに傷がつくことがあります。あります。

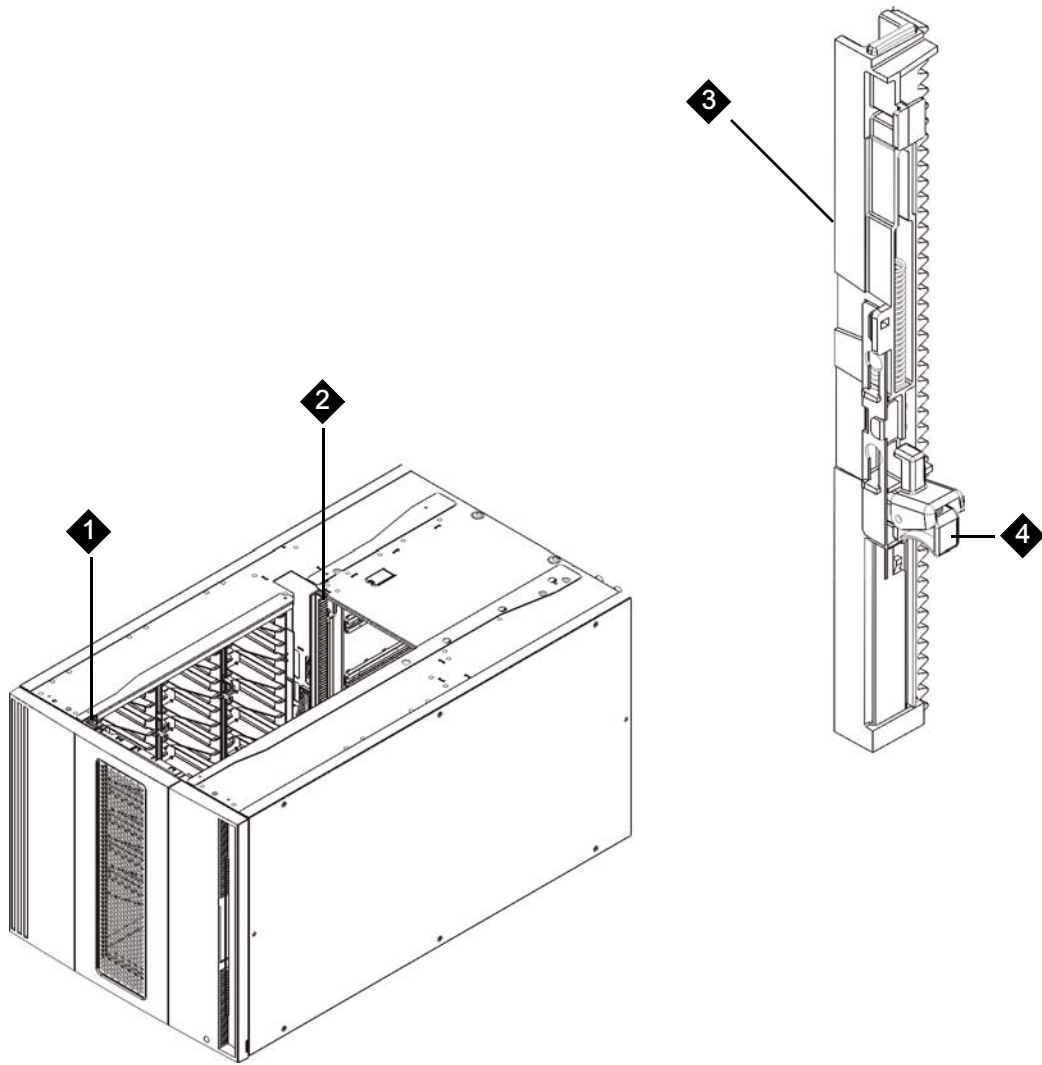


1 ガイドピン

2 蝶ネジ

- 2 新しい9U 拡張モジュールを持ち上げ、ライブラリ前方から適切な場所に配置します。
- 3 9U 拡張モジュールを別のモジュールの上に配置する場合、モジュール前面の底部にある2本の蝶ネジと、モジュール背面の底部にある2つの蝶ネジを使用して、これら2つのモジュールを固定します。次に、モジュールのガイドピン(モジュール前面の底部)を回して押し下げます。
- 4 モジュールの前面と背面の底部にある蝶ネジをすべて締めます。
- 5 ラック イヤーでモジュールをラックに固定します。ラック マウント キットの取り付けについては、[ラック マウント キットを取り付ける](#) 185 ページ を参照してください。

- 6 9U 拡張モジュールを別のモジュールの上に配置する場合は、ライブラリ構成で新しいモジュールの Y レールをライブラリに噛み合わせます。Y レールが正しくはめ込まれ、蝶ネジが締まっているか確認します。



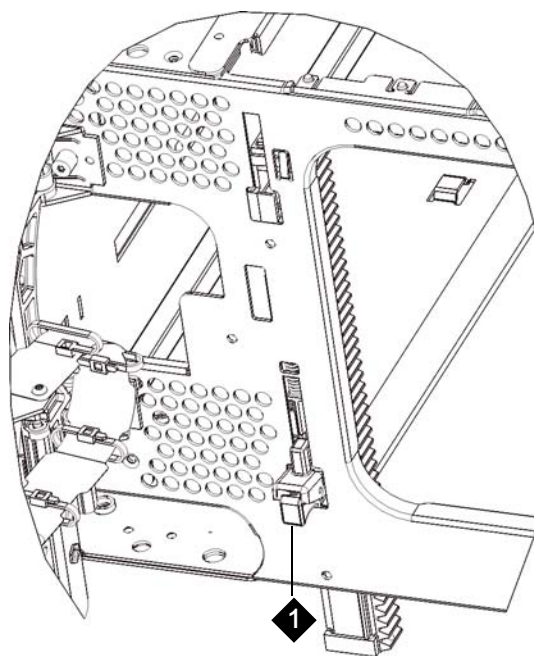
-
- 1 前部 Y レール
2 後部 Y レール

- 3 Y レール (こちらの端が上)
4 ここを握って開放
-

- a. ライブラリの前面から、9U 拡張モジュールの I/E ステーションと前面ドアを開きます。Y レールの開放つまみを起こしてロック位置から開放し、下までスライドさせます。
- b. ライブラリ背面から、モジュール内部右側にある後部 Y レール開放つまみを見つけます。Y レールの開放つまみを起こしてロック位置から開放し、下までスライドさせます。

 **注意** ライブラリの前面と背面にある上部と下部の Y レールの上に、隙間がないか確認してください。隙間があると、ライブラリは機械的に初期化を実行できません。

上記の手順により、このモジュールの Y レールと下のモジュールの Y レールが揃います。



1 Y レール (アンロックされた作動の位置)


- 7 取り付けを行っている 拡張モジュールについて、それぞれ同じステップを繰り返します。

5U 制御モジュールを取り付ける

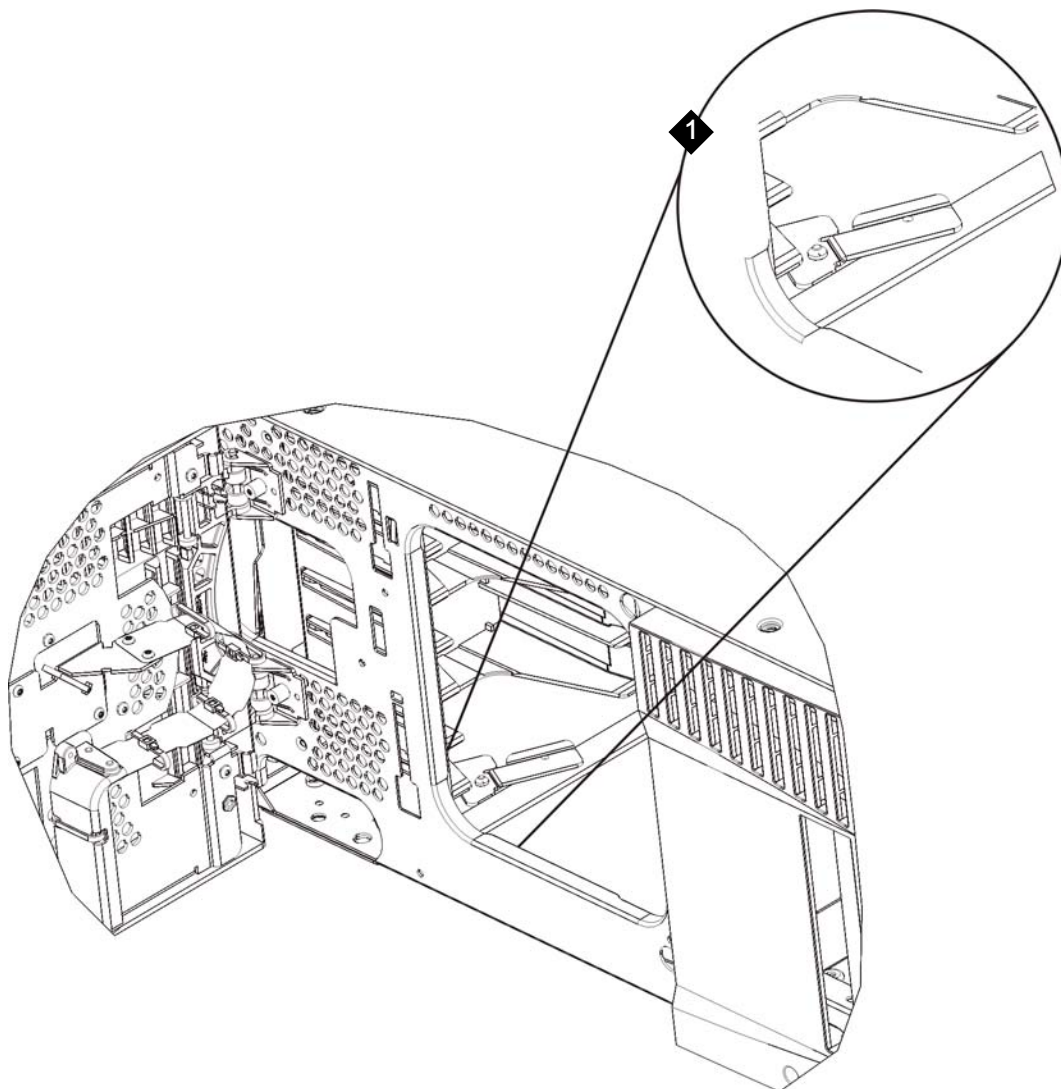
- 1 制御モジュールの I/E ステーション ドアとアクセス ドアを開きます。
- 2 制御モジュールを押し上げ、希望の位置に配置します。
- 3 制御モジュールを別のモジュールの上に配置する場合、モジュール前面の底部にある 2 本の蝶ネジと、モジュール背面の底部にある 2 つの蝶ネジを使用して、これら 2 つのモジュールを固定します。次に、モジュールのガイドピン (モジュール前面の底部) を回して押し下げます。
- 4 モジュールの前面と背面の底部にある蝶ネジをすべて締めます。
- 5 ラック イヤーを使って、制御モジュールをラックにしっかり固定します。
- 6 ライブラリ制御ブレード (LCB) が付いていない場合は、これを制御モジュールに取り付けます。LCB の取り付け方法については、[ライブラリ制御ブレードおよび LCB コンパクト フラッシュ カードの取り出しと交換](#) 180 ページを参照してください。

マルチモジュール ライブラリの使用準備

- 1 ロボット アセンブリをアンパークします。
 - a. ロボット アセンブリをゆっくりと持ち上げて、パーキング タブから開放します。

 **注意** ロボット アセンブリは、幅広の金属製 X 軸 プレートで支えてください。金属性の細い棒を持ってロボットを持ち上げると、棒が曲がります。

 - b. 空いている方の手でパーキング タブを向こう側へ回し、モジュールの内部から完全に出た状態にします。パーキング タブが正しい位置にあると、誤って旋回してロボットの軌道に入ることがありません。
 - c. ロボット アセンブリをゆっくりと放します。ライブラリの一番下のモジュールまで下がります。



1 パーキング タブ(「アンパーク」
位置)

- 2 ライブラリの I/E ステーション ドアとアクセス ドアを閉じます。
- 3 モジュールにテープ ドライブを追加します。詳細については、[テープドライブの追加、取り外し、交換](#) 197 ページを参照してください。
- 4 ライブラリに FC I/O ブレードが取り付けられている場合、I/O ブレードと付属ファン ブレードの両方を拡張モジュールに取り付けます。詳細については、[FC I/O ブレードの追加、取り外し、交換](#) 200 ページおよび [I/O ファン ブレードの追加、取り外し、交換](#) 205 ページを参照してください。
- 5 電源装置を追加します。詳細については、[電源装置の追加、取り外し、交換](#) 183 ページを参照してください。
- 6 電源コード、ネットワーク データ ケーブル、モジュール間ケーブルをすべて接続します。スタックされたモジュールの一番上と一番下のモジュールには、必ずモジュール ターミネータを取り付けて

ください。ケーブル接続の手順については、[ライブラリのケーブル接続](#) 108 ページ を参照してください。

- 7 ライブラリの電源を入れます。14U よりも大型のライブラリの場合、起動には 15 ~ 20 分を要します。
- 8 操作パネルのインターフェイスから、Setup Wizard を使ってライブラリを設定します。
- 9 操作パネルまたはウェブクライアントの I/E ステーション コマンドを使用して、テープカートリッジをライブラリのモジュールに追加します。
- 10 ホスト アプリケーションを開き、再度インベントリを行って、論理インベントリとライブラリの物理インベントリとを同期させます。

9U 拡張モジュールを既存のライブラリに追加する

9U 拡張モジュールをライブラリに追加すると、同ライブラリ システム内で利用できるデータ カートリッジの数を増やすことができます。ここでは、どのように 9U 拡張モジュールを既存のライブラリに追加するかについて説明します。



注 各ライブラリが対応できる拡張モジュールの最大数は、ライブラリを実行しているファームウェアのレベルによって異なります。5U または 14U 構成をより大規模な構成にアップグレードする場合は、最新のファームウェアをライブラリにインストールする必要があります。最新ファームウェアは www.quantum.com/support からご覧いただけます。詳細については、[ライブラリとテープドライブ ファームウェアの更新](#) 101 ページ を参照してください。

9U 拡張モジュールを既存のライブラリに追加する際には、いくつかの設定について考慮する必要があります。

- COD ライセンスは、すべてそのままです。現在のライセンス キーで拡張後の容量がカバーできない場合、新たに利用可能となるスロットを使用するために追加のライセンス キーが必要です。
- パーティション、I/E ステーション スロット、クリーニング スロットの割り当てはそのままですが、割り当てられていないスロットの位置が変わる可能性があります。
- パーティションを変更すると、ストレージ スロットがライブラリ全体に分散する可能性があります。
- 新しいモジュールの I/E ステーション スロットは、データ ストレージ スロットとして割り当てられています。9U 拡張モジュールをライブラリに追加した後に、これらのスロットを I/E ステーション スロットとして再設定することができます。

ライブラリには最高 4 台の 9U 拡張モジュールを含めることができ、最大で 41U の高さとなります。

制御モジュールをライブラリのどの位置に取り付けるかについて、特に規制はありませんが、32U までのライブラリ構成の場合は、制御モジュールを、設置されているすべての 9U 拡張モジュールの上に置くことをお勧めします。41U のライブラリ構成の場合は、制御モジュールを 3 つの 9U 拡張モジュールの上、トップの 9U 拡張モジュールの下に置くことをお勧めします。

9U 拡張モジュールを既存のライブラリに追加する場合は、新しい9U 拡張モジュールを既存のライブラリ構成の最下段に配置することをお勧めします(41Uの場合は最上段への配置を推奨)。新しい9U 拡張モジュールを既存のライブラリ構成の一番下に置くことによって、スロットの番号がライブラリ内で論理的に割り当てられます。

9U 拡張モジュール
5U 制御モジュール
9U 拡張モジュール
9U 拡張モジュール
9U 拡張モジュール



警告

14U以上のライブラリはすべて、主要保護接地(アース)端子付きのラックに設置し、電源は工業用プラグと壁コンセントか、 1.5 MM^2 (14 AWG)以上の断面積を持つIEC 60309(または該当する国内の基準)準拠の保護接地(アース)コンダクタが備わった電源接続器、またはその両方を使用して供給する必要があります。

ライブラリの前面と背面には、通気や作業のためのスペースを60CMほど空けてください。



警告

5U制御モジュールの重量は、テープドライブ、テープカートリッジ、電源装置を除いて約26KGです。9U拡張モジュールの重量は、テープドライブ、テープカートリッジ、電源装置がない状態で、30KG以上あります。

けがをしないように、必ず2人でモジュールを持ち上げてください。

追加の 9U 拡張モジュールを取り付けるための準備

必要な工具：

- 上部カバー プレートの取り外しと取り付けに使用するプラス ドライバ
- 下部カバー プレートの取り外しと取り付けに使用する T10 トルクス ドライバ

新しい 9U 拡張モジュールを新しいライブラリ構成の最下段に取り付ける場合は、ライブラリを取り出す必要があります。

- 1 追加しようとしているモジュールの数に対応できるレベルまで、ライブラリのファームウェアをアップグレードします。ファームウェアのアップグレードについては、[ライブラリとテープドライブファームウェアの更新](#) 101 ページを参照してください。
- 2 操作パネルまたはウェブクライアントの import および export コマンドを使用して、すべてのテープカートリッジをライブラリから取り外します。
- 3 ライブラリの電源を切ります。
- 4 電源コード、ネットワーク データ ケーブル、モジュール間ケーブルを、すべてモジュールから外します。



注 後でケーブルを元の位置に正しく接続できるように、ケーブルを外す前に、すべてのケーブルにラベルを付けることをお勧めします。

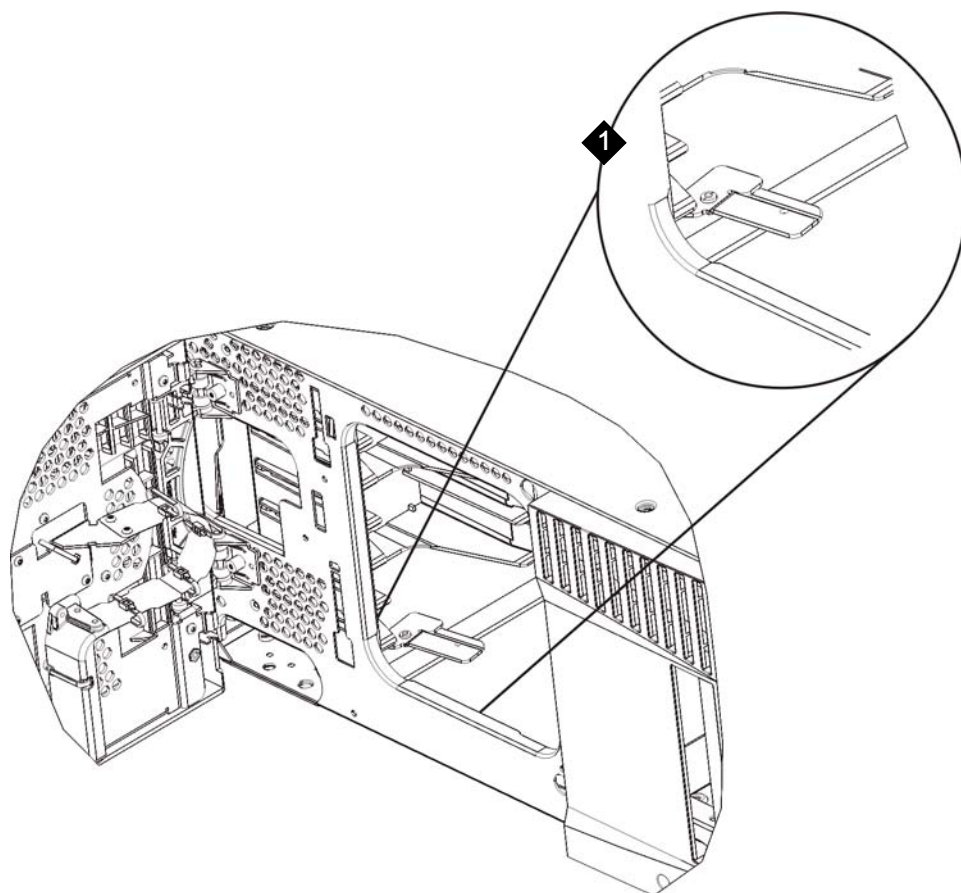
- 5 ロボット アセンブリを制御モジュールの中にパークします。ライブラリを取り出す前に、ロボットアセンブリを制御モジュールに配置する必要があります。
 - a. 各モジュールの I/E ステーション ドアとアクセスドアを開きます。
 - b. 手でロボットアセンブリを制御モジュールまでゆっくりと持ち上げます。ロボットアセンブリをゆっくりとスライドさせます。



注意 ロボットアセンブリは、幅広の金属製 X 軸 プレートで支えてください。金属性の細い棒を持ってロボットを持ち上げると、棒が曲がります。

- c. ロボットアセンブリを制御モジュールのほぼ中央まで持ち上げたら、一方の手で所定位置に固定し、もう一方の手でパーキング タブを手前に回します。金属性のパーキング タブは列「1」の一番下にあります。

- d. ロボット アセンブリからゆっくりと手を離し、パーキング タブの上に乗せます。



1 パーキング タブ (「パーク」位置)

- 6 各モジュールの電源装置をすべて外します。
7 各モジュールのテープ ドライブをすべて取り外します。


既存のモジュールを取り出す

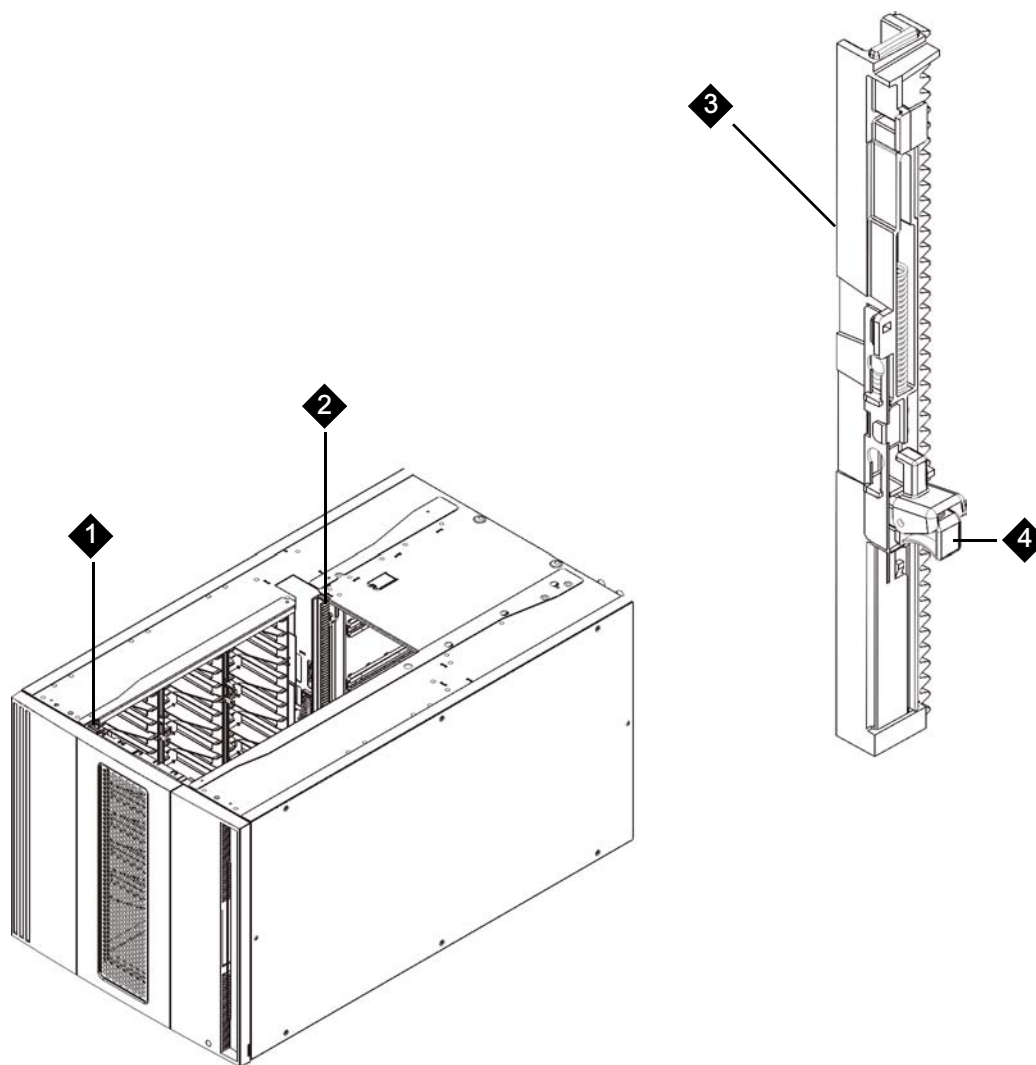
- 1 ライブラリの一番上のモジュールから順に、I/E ステーション ドアとアクセス ドアを開きます。

! **注意** モジュールを取り出す前に、141 ページのステップ 5 の説明に従ってロボット アセンブリをパークする必要があります。

- 2 現在の構成ですでに 9U 拡張モジュールを使用している場合は、モジュールを安全に取り出せるように Y レールを外します。

- a. ライブラリの前面から、モジュール左側の Y レール開放つまみを見つめます。Y レールの開放つまみを起こしてロック位置から開放し、所定の位置で止めます。
- b. ライブラリ背面から、モジュール内部右側にある後部 Y レール開放つまみを見つめます。Y レールの開放つまみを起こしてロック位置から開放し、所定の位置で止めます。

 注 テープドライブが取り付けられた上体で後部 Y レールを上げることはできません。



1 前部 Y レール

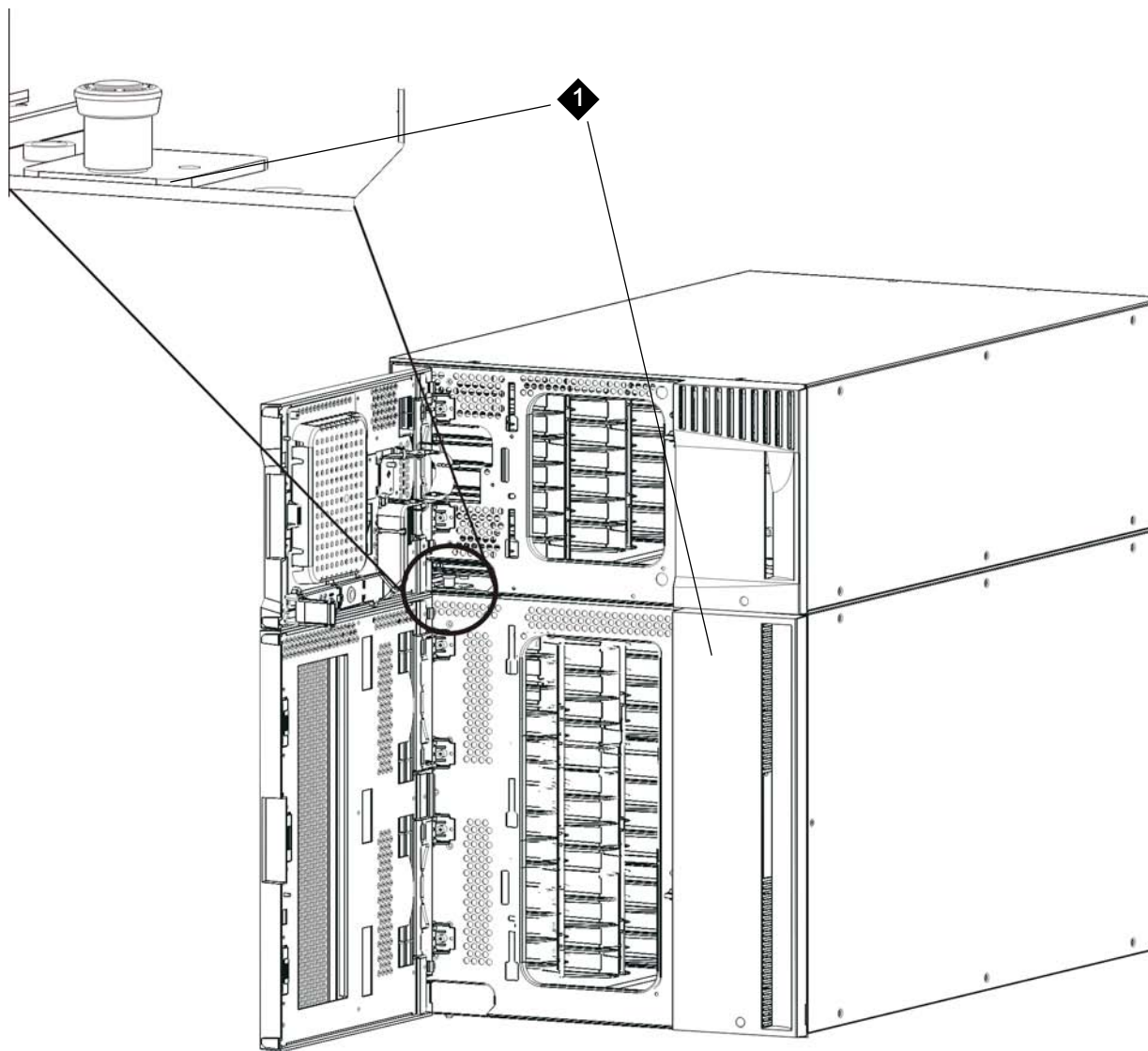
3 Y レール (こちらの端が上)

2 後部 Y レール

4 ここを握って開放

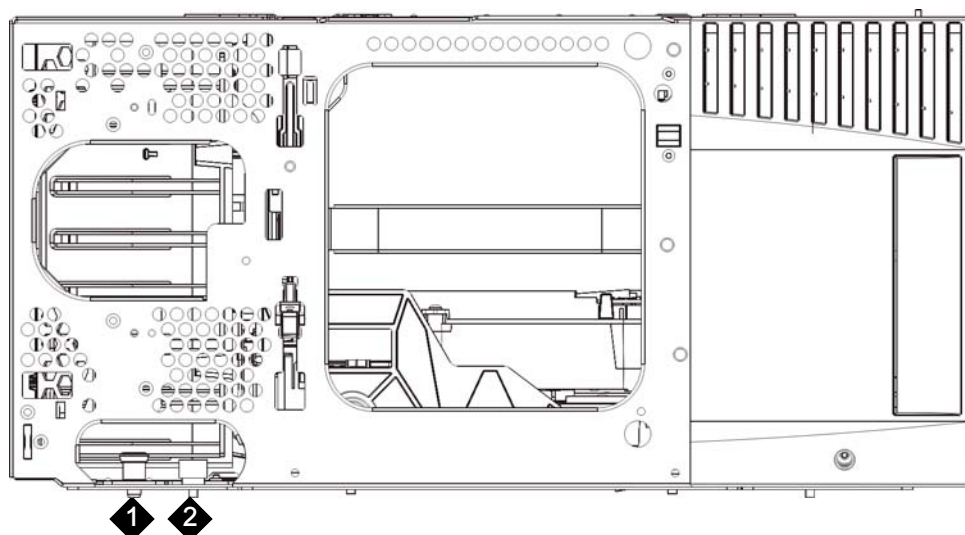
- 3 モジュールをラックに固定しているラック イヤーを取り外します。

4 モジュールの前面と背面の底部にある蝶ネジを緩めます。



1 蝶ネジ (ドアの背後)

- 5 モジュールのアクセス ドアを開き、ガイド ピンを上に引っ張り、ネジのように少し回転させて浮かせます。この操作を怠ると、前面ドアに傷がつくことがあります。




1 ガイドピン

2 蝶ネジ

- 6 ライブラリの前面から、モジュール全体を手前へスライドさせ、上のモジュールを持ち上げて下のモジュールから離します。
- 7 取り外すモジュールすべてについて、上記の手順を繰り返します。

新しい 9U 拡張モジュールを取り付ける

- 1 ライブラリをラックに設置する場合は、モジュールを支えるラックを準備します。ラック マウント キットの取り付けについては、[ラック マウント キットを取り付ける](#) 185 ページ を参照してください。
- 2 必要な場合は、カバー プレートをいったん取り外して付け直します。

 **注意** 制御モジュールの下部カバー プレートを取り外す前に、141 ページのステップ 5 の説明に従ってロボット アセンブリをパークする必要があります。

- a. 制御モジュールをライブラリ最上段に配置し、その際に 9U 拡張モジュールがその下にある場合、制御モジュールの下部カバー プレートおよび 9U 拡張モジュールの上部プレートを取り外します。
- b. 制御モジュールを 9U 拡張モジュール間に配置する場合は、制御モジュールの上下のプレートを取り外します。また、9U 拡張モジュールを制御モジュールの下に配置する際は拡張モジュールの上部プレートを取り外し、9U 拡張モジュールを制御モジュールの上に配置する際は拡張モジュールの下部プレートを取り外します。

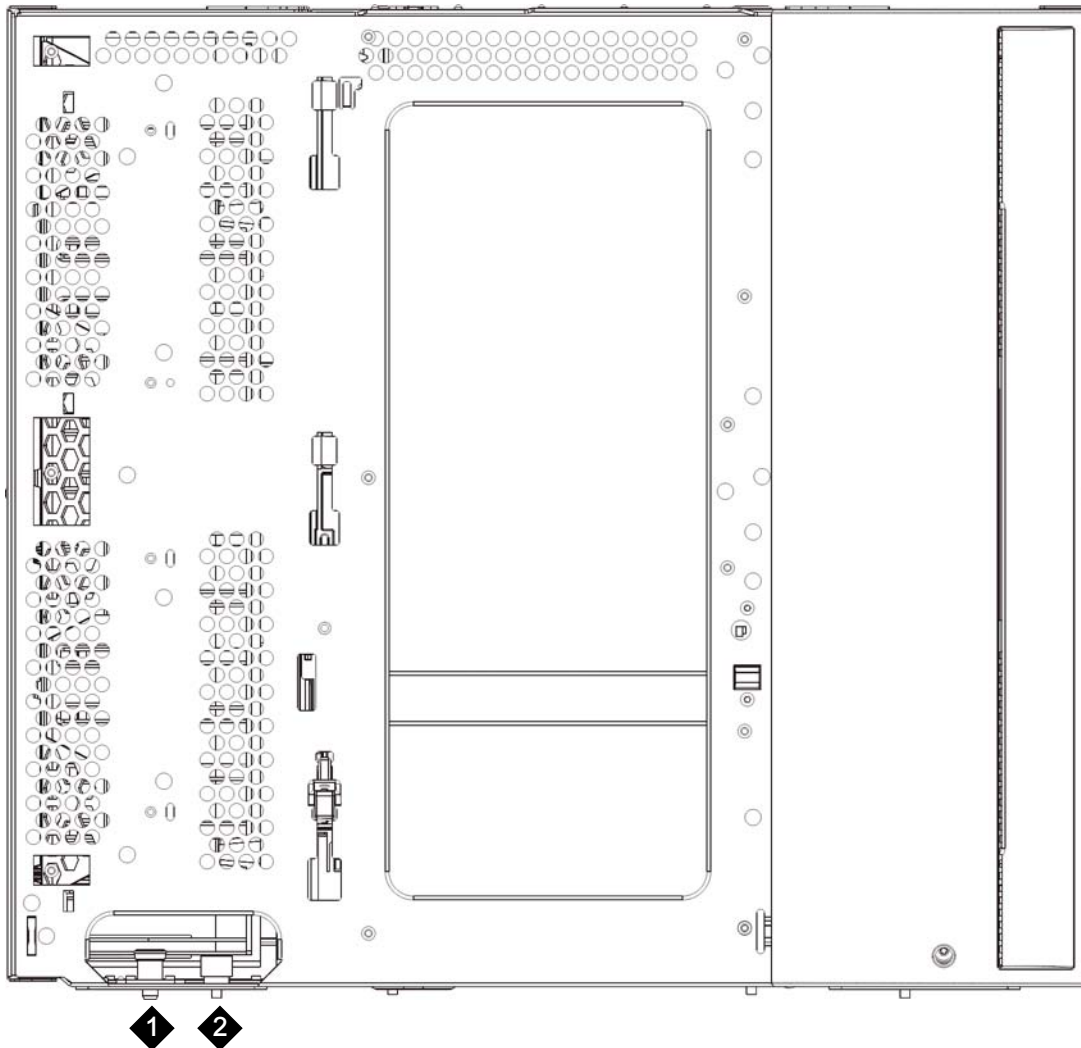
- c. 制御モジュールをライブラリ最下段に配置し、その際に 9U 拡張モジュールがその上にある場合は、制御モジュールの上部カバー プレートおよび 9U 拡張モジュールの下部プレートを取り外します。

表 12 9U 拡張モジュール追加後のカバー プレートの位置

5U	14U	23U	32U	41U
				カバー プレート
			カバー プレート	新しい 9U 拡張モジュール*
		カバー プレート	5U 制御モジュール	5U 制御モジュール
	カバー プレート	5U 制御モジュール	9U 拡張モジュール	9U 拡張モジュール
カバー プレート	5U 制御モジュール	9U 拡張モジュール	9U 拡張モジュール	9U 拡張モジュール
5U 制御モジュール	新しい 9U 拡張モジュール*	新しい 9U 拡張モジュール*	新しい 9U 拡張モジュール*	9U 拡張モジュール
カバー プレート	カバー プレート	カバー プレート	カバー プレート	カバー プレート

* 拡張モジュールを追加する場合の推奨位置。

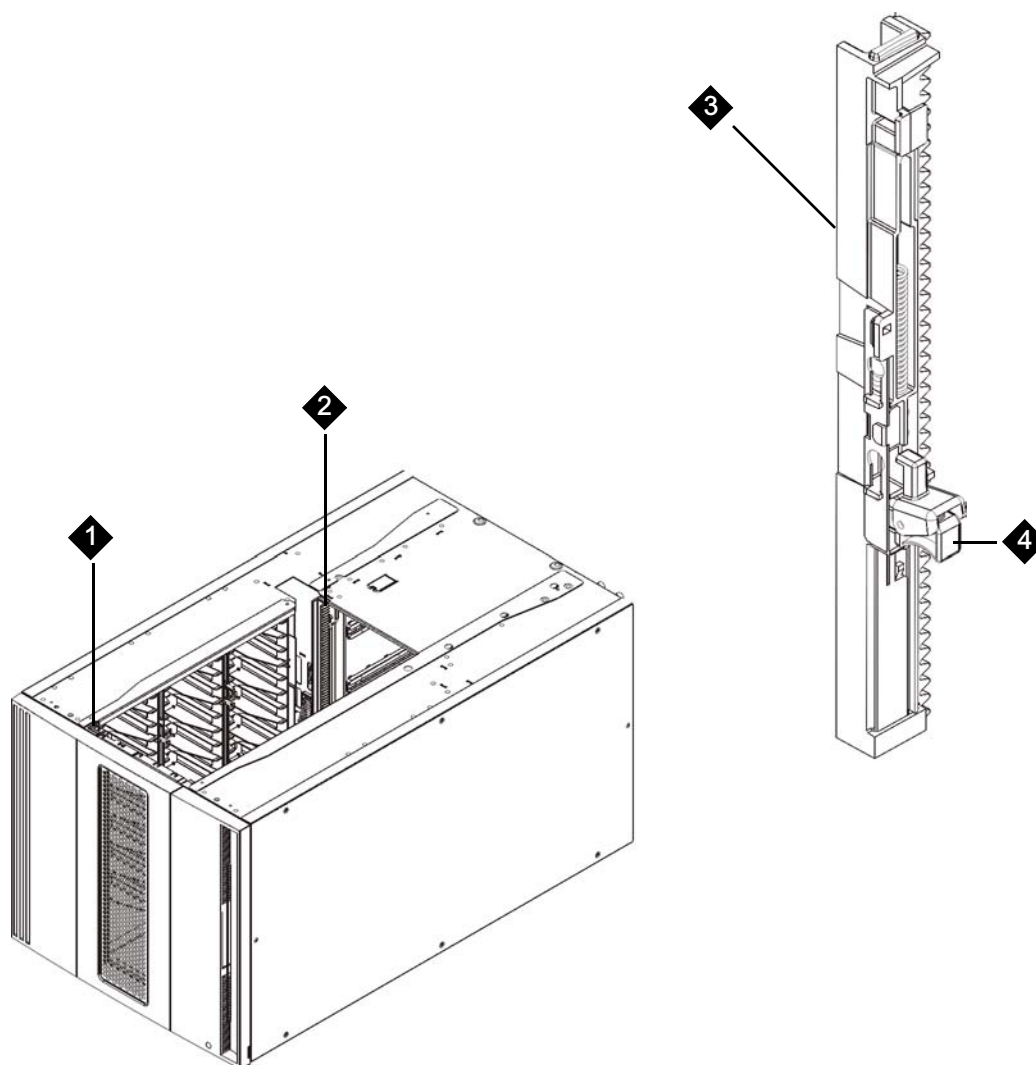
- 3 9U 拡張モジュールのアクセス ドアを開き、ガイド ピンを上に引っ張り、ネジのように少し回転させて浮かせます。この操作を怠ると、下のモジュールの前面ドアに傷がつくことがあります。あります。



-
- 1 ガイドピン
 - 2 蝶ネジ
-

- 4 新しい9U 拡張モジュールを持ち上げ、ライブラリ前方から適切な場所に配置します。
- 5 既に設置されたモジュールがある場合、モジュール前面の底部にある2つの蝶ネジと、モジュール背面の底部にある2つの蝶ネジを使用して、これら2つのモジュールを固定します。次に、モジュールのガイドピン(モジュール前面の底部)を回して押し下げます。
- 6 モジュールの前面と背面の底部にある蝶ネジをすべて締めます。
- 7 ラック イヤーでモジュールをラックに固定します。

- 8 ライブラリ構成の新しいモジュールの Y レールを噛み合わせます。Y レールが正しくはめ込まれ、蝶ネジが締まっているか確認します。



1 前部 Y レール

2 後部 Y レール

3 Y レール (こちらの端が上)

4 ここを握って開放

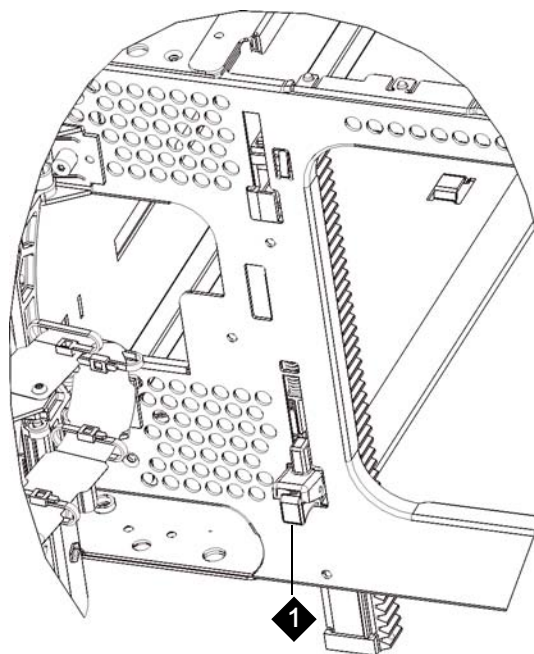
- a. ライブラリの前面から、9U 拡張モジュールの I/E ステーションと前面ドアを開きます。
b. Y レールの開放つまみを起こしてロック位置から開放し、下までスライドさせます。

- c. ライブラリ背面から、モジュール内部右側にある後部 Y レール開放つまみを見つけます。Y レールの開放つまみを起こしてロック位置から開放し、下までスライドさせます。

上記の手順により、このモジュールの Y レールと下のモジュールの Y レールが揃います。



注意 ライブラリの前面と背面にある上部と下部の Y レールの間には、隙間がないか確認してください。隙間があると、ライブラリは機械的に初期化を実行できません。



1 Y レール (アンロックされた作動の位置)

- 9 ライブラリ構成に再度取り付けるモジュールすべてについて、上記の手順を繰り返します。

ライブラリの使用準備

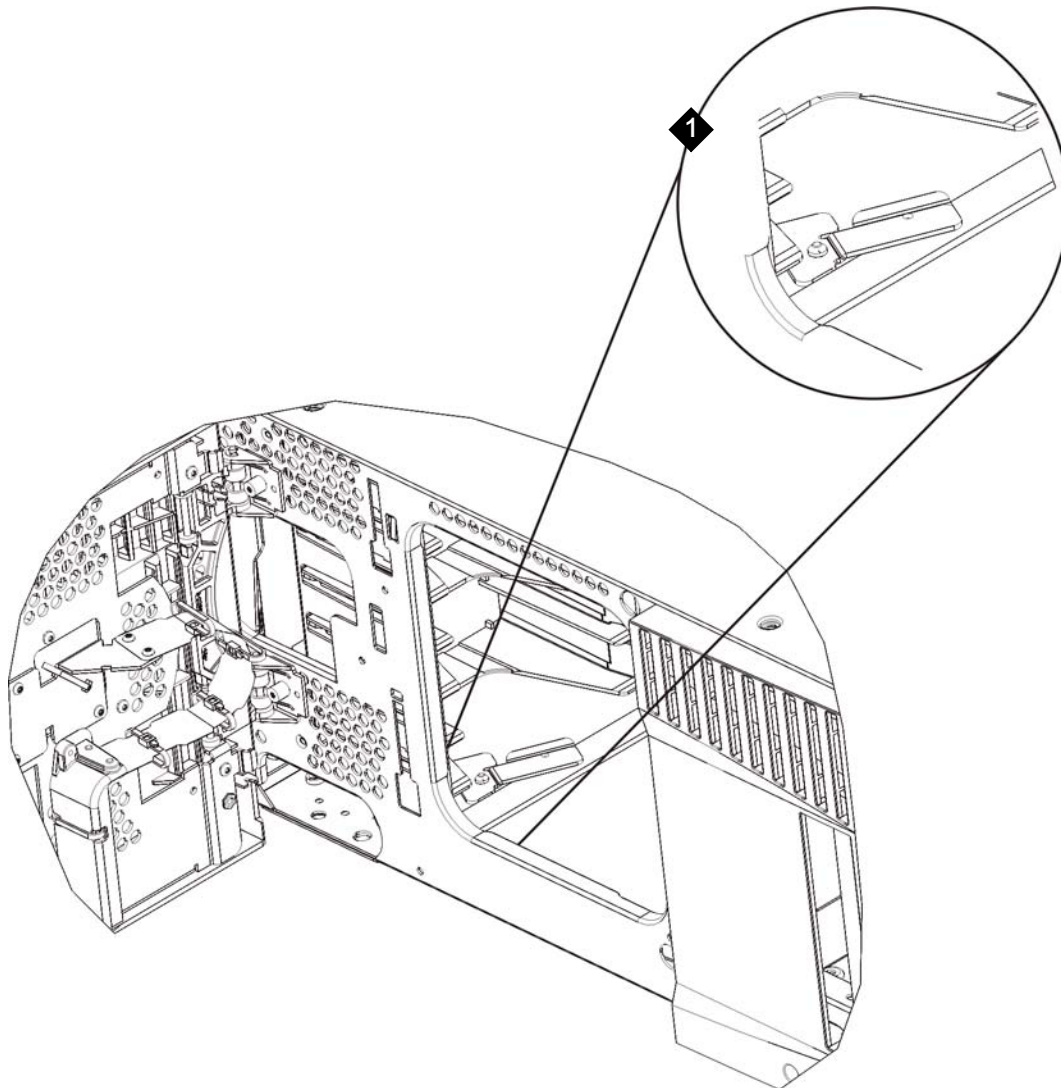
- 1 モジュールにテープドライブを追加します。詳細については、[テープドライブの追加、取り外し、交換](#) 197 ページを参照してください。
- 2 電源装置を追加します。詳細については、[電源装置の追加、取り外し、交換](#) 183 ページを参照してください。
- 3 LCB を制御モジュールに追加します。詳細については、[ライブラリ制御ブレードおよび LCB コンパクトフラッシュカードの取り出しと交換](#) 180 ページを参照してください。
- 4 ライブラリに FC I/O ブレードが取り付けられている場合、I/O ブレードと付属ファンブレードの両方を拡張モジュールに取り付けます。詳細については、[FC I/O ブレードの追加、取り外し、交換](#) 200 ページおよび [I/O ファンブレードの追加、取り外し、交換](#) 205 ページを参照してください。

5 ロボットアセンブリをパーキング位置から外します。

- a. ロボットアセンブリをゆっくりと持ち上げて、パーキングタブから開放します。

⚠ 注意 ロボットアセンブリは、幅広の金属製X軸プレートで支えてください。金属性の細い棒を持ってロボットを持ち上げると、棒が曲がります。

- b. 空いている方の手でパーキングタブを向こう側へ回し、モジュールの内部から完全に出了た状態にします。パーキングタブが正しい位置にあると、誤って旋回してロボットの軌道に入ることがありません。
- c. ロボットアセンブリをゆっくりと放します。ライブラリの一番下のモジュールまで下がります。



1 パーキングタブ(「アンパーク」位置)

- 6 電源コード、ネットワーク データ ケーブル、モジュール間ケーブルをすべて接続します。スタックされたモジュールの一番上と一番下のモジュールには、必ずモジュール ターミナータを取り付けてください。ケーブル接続の手順については、[ライブラリのケーブル接続](#) 108 ページを参照してください。
- 7 ライブラリの電源を入れます。
- 8 操作パネルまたはウェブ クライアントを使用して、新しい COD ライセンス キーの適用も含めたライブラリの再構成を実行します。
- 9 操作パネルまたはウェブ クライアントの I/E ステーション コマンドを使用して、テープ カートリッジをライブラリのモジュールに追加します。
- 10 ホスト アプリケーションを開き、再度インベントリを行って、論理インベントリとライブラリの物理インベントリとを同期させます。

既存のライブラリから 9U 拡張モジュールを取り外す

ここでは、9U 拡張モジュールをライブラリから永久に取り外す方法について説明します。

9U 拡張モジュールを既存のライブラリから取り外す際には、いくつかの設定を考慮する必要があります。

- COD ライセンスはそのままです。9U 拡張モジュールを取り外すと、使用できる数よりも多くのスロットにライセンスが供与されることがあります。使用できるスロットだけが License (ライセンス) 画面に表示されます。
- 取り外したモジュール内のすべてのリソースが削除されます。取り外したモジュール内のすべてのリソースを含むパーティションは、スロットやドライブがない状態で存在します。このパーティションは、削除のみ可能です。

9U 拡張モジュールを取り外す準備の最良例

- I/E ステーションを使用して、ライブラリのすべてのテープ カートリッジをエクスポートします。
- パーティションをすべて削除します。
- クリーニング スロットをすべて削除します。
- I/E ステーションのスロット数を 6 に設定します。



警告

14U 以上のライブラリはすべて、主要保護接地 (アース) 端子付きのラックに設置し、電源は工業用プラグと壁コンセントか、1.5 MM² (14 AWG) 以上の断面積を持つ IEC 60309 (または該当する国内の基準) 準拠の保護接地 (アース) コンダクタが備わった電源接続器、またはその両方を使用して供給する必要があります。

ライブラリの前面と背面には、通気や作業のためのスペースを 60CM ほど空けてください。



警告


5U 制御モジュールの重量は、テープ ドライブ、テープ カートリッジ、電源装置を除いて約 26KG です。9U 拡張モジュールの重量は、テープ ドライブ、テープ カートリッジ、電源装置がない状態で、30KG 以上あります。

けがをしないように、必ず 2 人でモジュールを持ち上げてください。

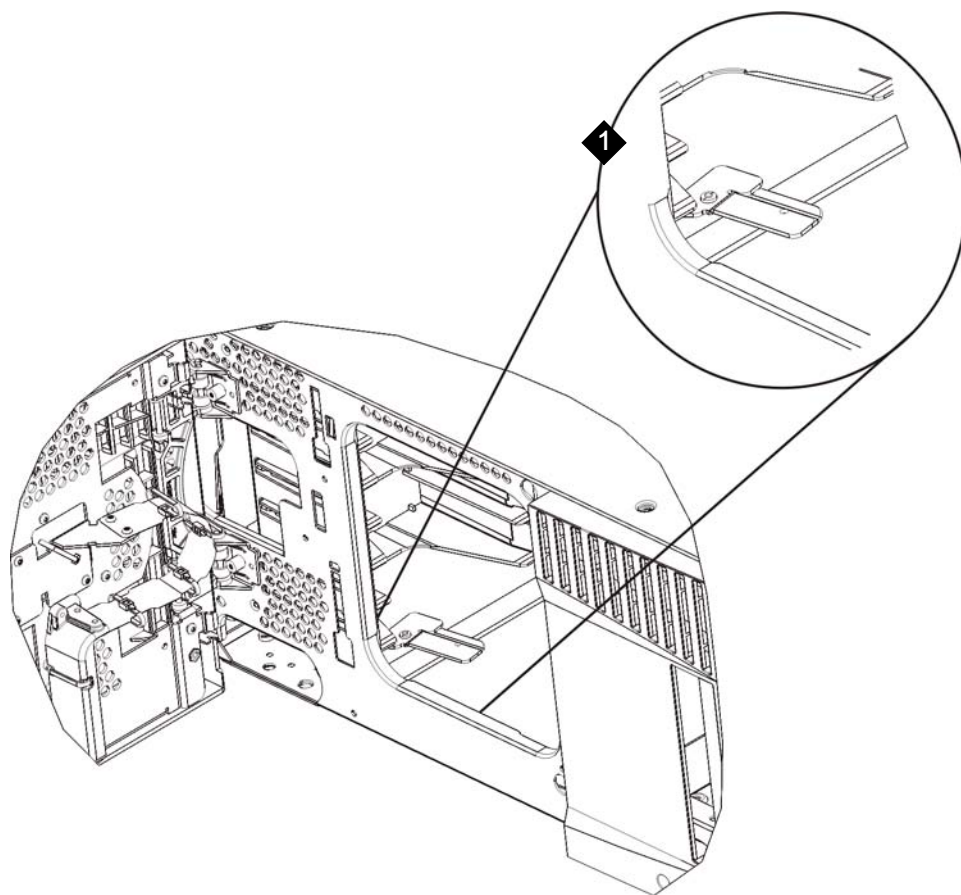
9U 拡張モジュールを永久に取り外すための準備

必要な工具：

- 上部カバー プレートの取り外しと取り付けに使用するプラス ドライバ
 - 下部カバー プレートの取り外しと取り付けに使用する T10 トルクス ドライバ
- 1 操作パネルまたはウェブ クライアントの import および export コマンドを使用して、すべてのテープ カートリッジをライブラリから取り外します。
 - 2 ライブラリを、以下の値で再設定します。
 - パーティション：0
 - クリーニング スロット：0
 - I/E ステーション スロット：6
 - 3 ライブラリの電源を切ります。
 - 4 削除するモジュールから、電源コード、ネットワーク データ ケーブル、モジュール間ケーブルをすべて外します。
 - 5 ロボット アセンブリを制御モジュールの中にパークします。ライブラリを取り出す前に、ロボット アセンブリを制御モジュールに配置する必要があります。
 - a. 各モジュールの I/E ステーション ドアとアクセスドアを開きます。
 - b. 手でロボット アセンブリを制御モジュールまでゆっくりと持ち上げます。ロボット アセンブリをゆっくりとスライドさせます。

 **注意** ロボット アセンブリは、幅広い金属製 X 軸 プレートで支えてください。金属性の細い棒を持ってロボットを持ち上げると、棒が曲がります。
 - c. ロボット アセンブリを制御モジュールのほぼ中央まで持ち上げたら、一方の手で所定位置に固定し、もう一方の手でパーキング タブを手前に回します。金属性のパーキング タブは列「1」の一番下にあります。

- d. ロボット アセンブリからゆっくりと手を離し、パーキング タブの上に乗せます。



1 パーキング タブ (「パーク」位置)

- 6 取り外すモジュールから電源装置をすべて外します。詳細については、[電源装置の追加、取り外し、交換](#) 183 ページを参照してください。
- 7 取り外すモジュールからテープドライブをすべて取り外します。詳細については、[テープドライブの追加、取り外し、交換](#) 197 ページを参照してください。

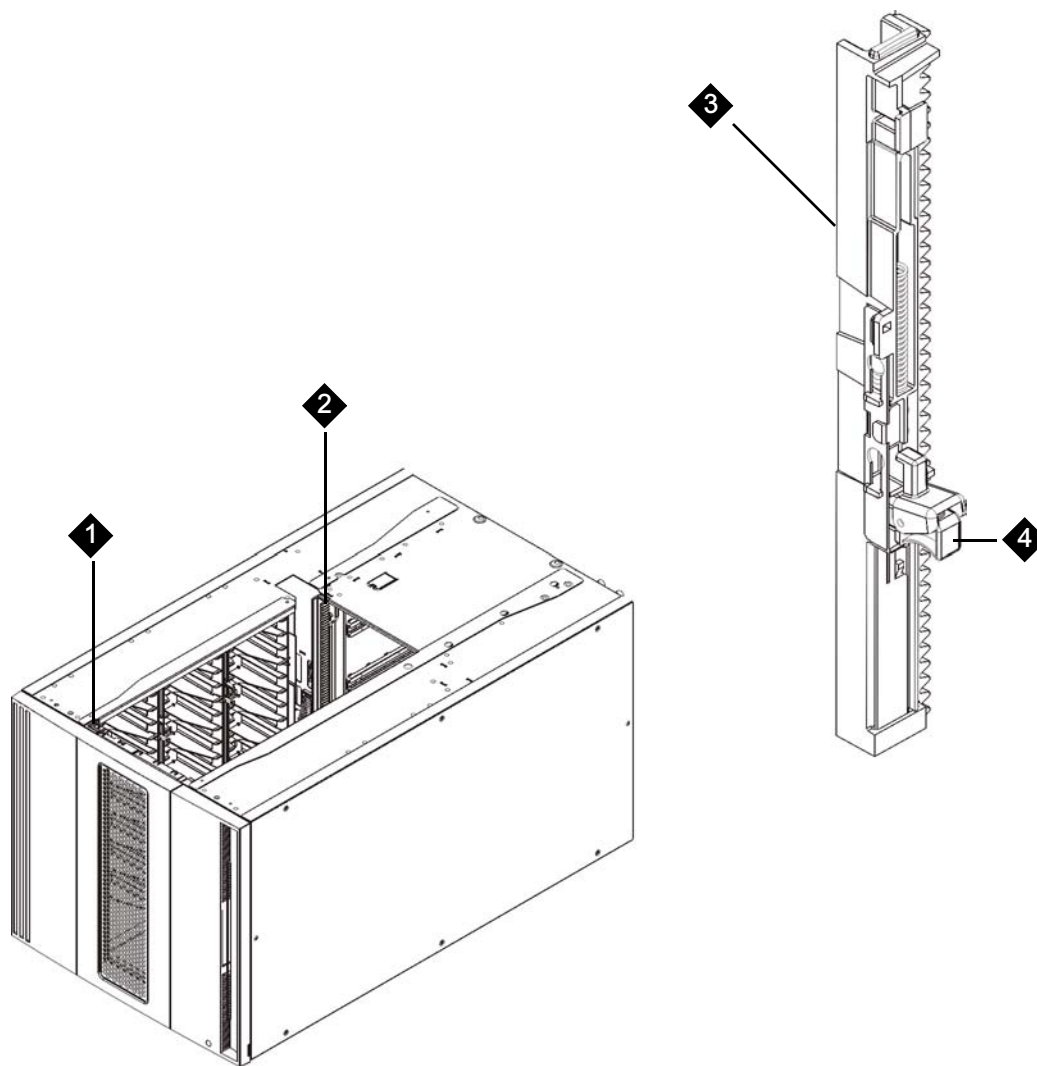
9U 拡張モジュールを取り外す

- 1 削除するモジュールのそれぞれについて、I/E ステーション ドアとアクセス ドアを開きます。



注意 モジュールを取り出す前に、152 ページのステップ 5 の説明に従ってロボット アセンブリをパークする必要があります。

2 モジュールを安全に取り出せるように、Yレールを外します。



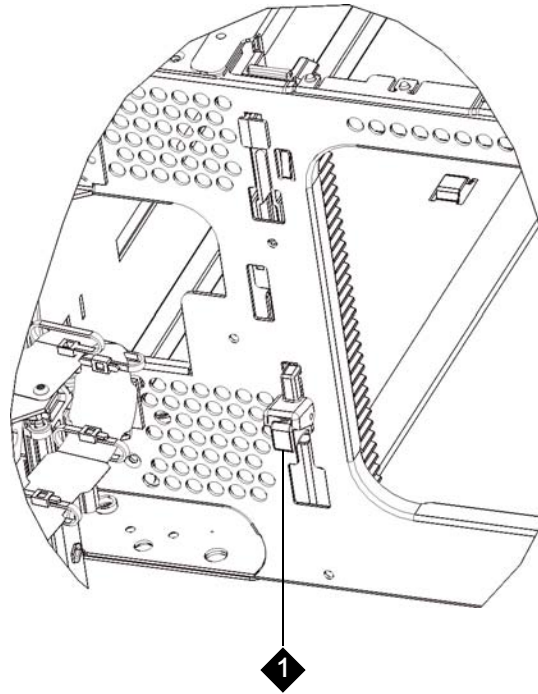
1 前部 Y レール

2 後部 Y レール

3 Y レール (こちらの端が上)

4 ここを握って開放

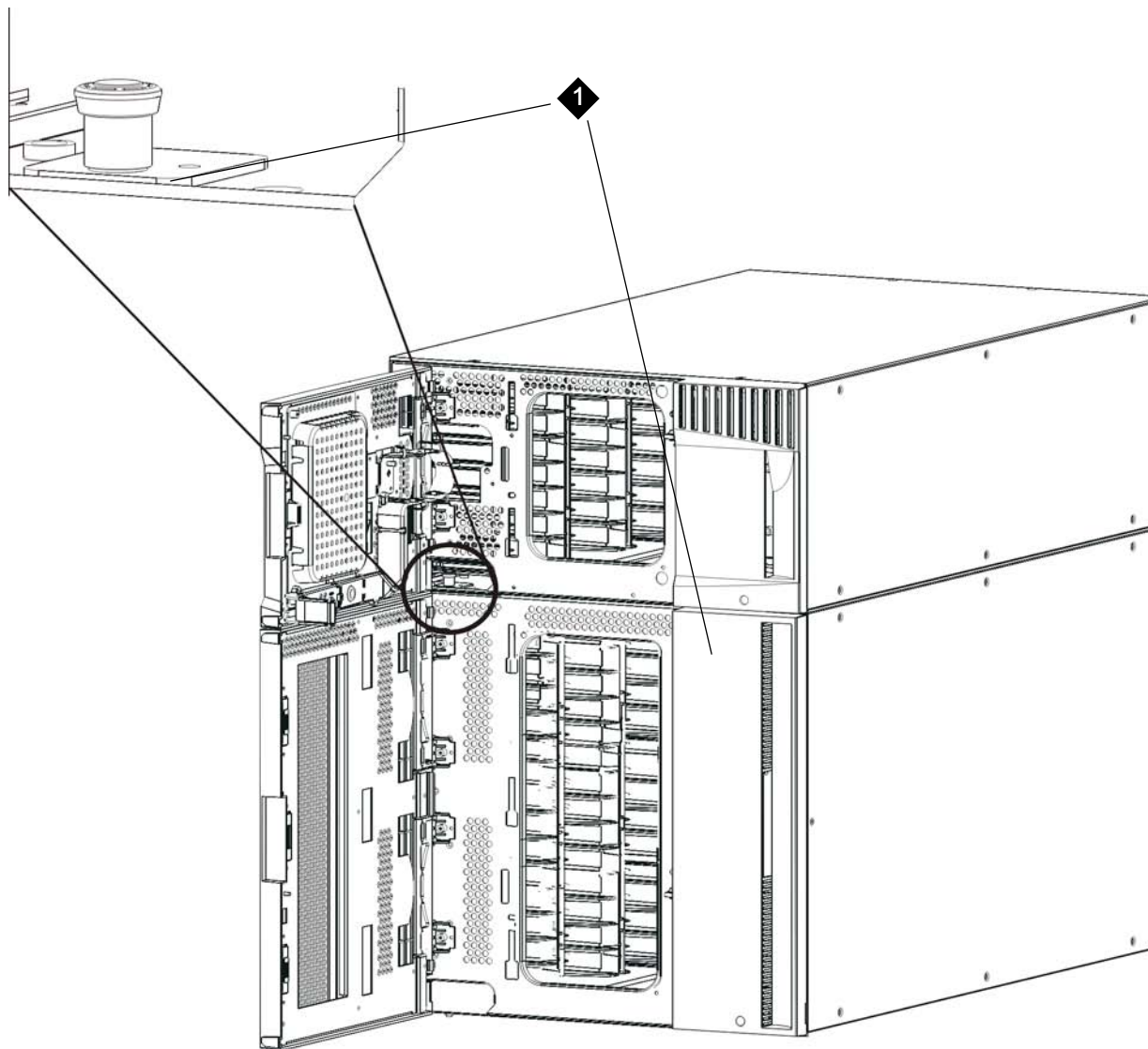
- a. ライブラリの前面から、制御モジュール左側の Y レール開放つまみを見つけます。Y レールの開放つまみを起こしてロック位置から開放し、所定の位置で止めます。
- b. ライブラリ背面から、モジュール内部右側にある後部 Y レール開放つまみを見つけます。Y レールの開放つまみを起こしてロック位置から開放し、所定の位置で止めます。



1 Y レール (ロックされた非作動の位置)

- 3 モジュールをラックに固定しているラック イヤーを取り外します。ラック イヤーの使い方の詳細については、[ラック マウント キットを取り付ける](#) 185 ページを参照してください。

- 4 モジュール前面の底部にある蝶ネジを緩めます。



1 蝶ネジ (ドアの背後)

- 5 モジュール背面の底部にある 2 つの蝶ネジを緩めます。
- 6 モジュールのアクセス ドアを開き、ガイドピンを上引っ張り、ネジのように少し回転させて浮かせます。この操作を怠ると、前面ドアに傷がつくことがあります。
- 7 ライブラリの前面から、モジュール全体を手前へスライドさせ、上のモジュールを持ち上げて下のモジュールから離します。
- 8 取り外すモジュールすべてについて、上記の手順を繰り返します。

9 必要な場合は、カバー プレートをいったん取り外して付け直します。



注意 制御モジュールの下部カバー プレートを取り外す前に、152 ページのステップ 5 の説明に従ってロボット アセンブリをパークする必要があります。

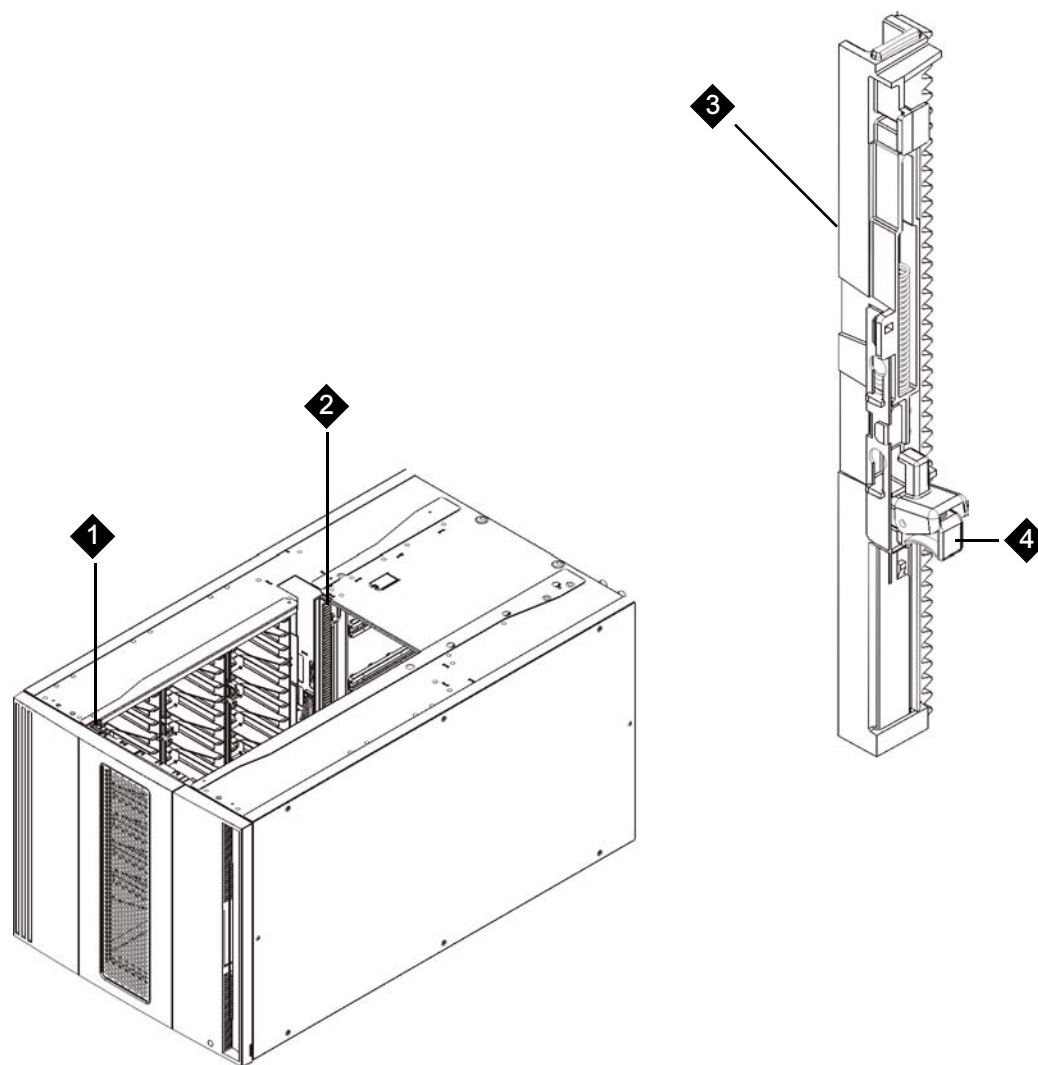
- a. 制御モジュールをライブラリ最上段に配置し、その際に 9U 拡張モジュールがその下にある場合、制御モジュールの下部カバー プレートおよび 9U 拡張モジュールの上部プレートを取り外します。
- b. 制御モジュールを 9U 拡張モジュール間に配置する場合は、制御モジュールの上下のプレートを取り外します。また、9U 拡張モジュールを制御モジュールの下に配置する際は拡張モジュールの上部プレートを取り外し、9U 拡張モジュールを制御モジュールの上に配置する際は拡張モジュールの下部プレートを取り外します。
- c. 制御モジュールをライブラリ最下段に配置し、その際に 9U 拡張モジュールがその上にある場合は、制御モジュールの上部カバー プレートおよび 9U 拡張モジュールの下部プレートを取り外します。

表 13 9U 拡張モジュール取り外し後のカバー プレートの位置

5U	14U	23U	32U
			カバー プレート
		カバー プレート	5U 制御モジュール
	カバー プレート	5U 制御モジュール	9U 拡張モジュール
カバー プレート	5U 制御モジュール	9U 拡張モジュール	9U 拡張モジュール
5U 制御モジュール	9U 拡張モジュール	9U 拡張モジュール	9U 拡張モジュール
カバー プレート	カバー プレート	カバー プレート	カバー プレート

新しいライブラリ構成の使用準備

1 Yレールが正しくはめ込まれ、蝶ネジが締まっているか確認します。



1 前部 Yレール

2 後部 Yレール

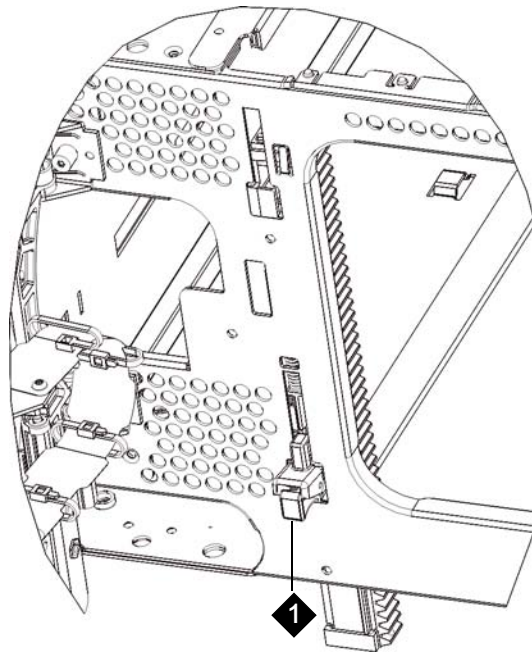
3 Yレール (こちらの端が上)

4 ここを握って開放

- a. ライブラリの前面から、9U 拡張モジュールの I/E ステーションと前面ドアを開きます。Y レールの開放つまみを起こしてロック位置から開放し、下までスライドさせます。
 - b. ライブラリ背面から、モジュール内部右側にある後部 Y レール開放つまみを見つけます。Y レールの開放つまみを起こしてロック位置から開放し、下までスライドさせます。
- 上記の手順により、このモジュールの Y レールと下のモジュールの Y レールが揃います。



注意 ライブラリの前面と背面にある上部と下部の Y レールの間には、隙間がないか確認してください。隙間があると、ライブラリは機械的に初期化を実行できません。

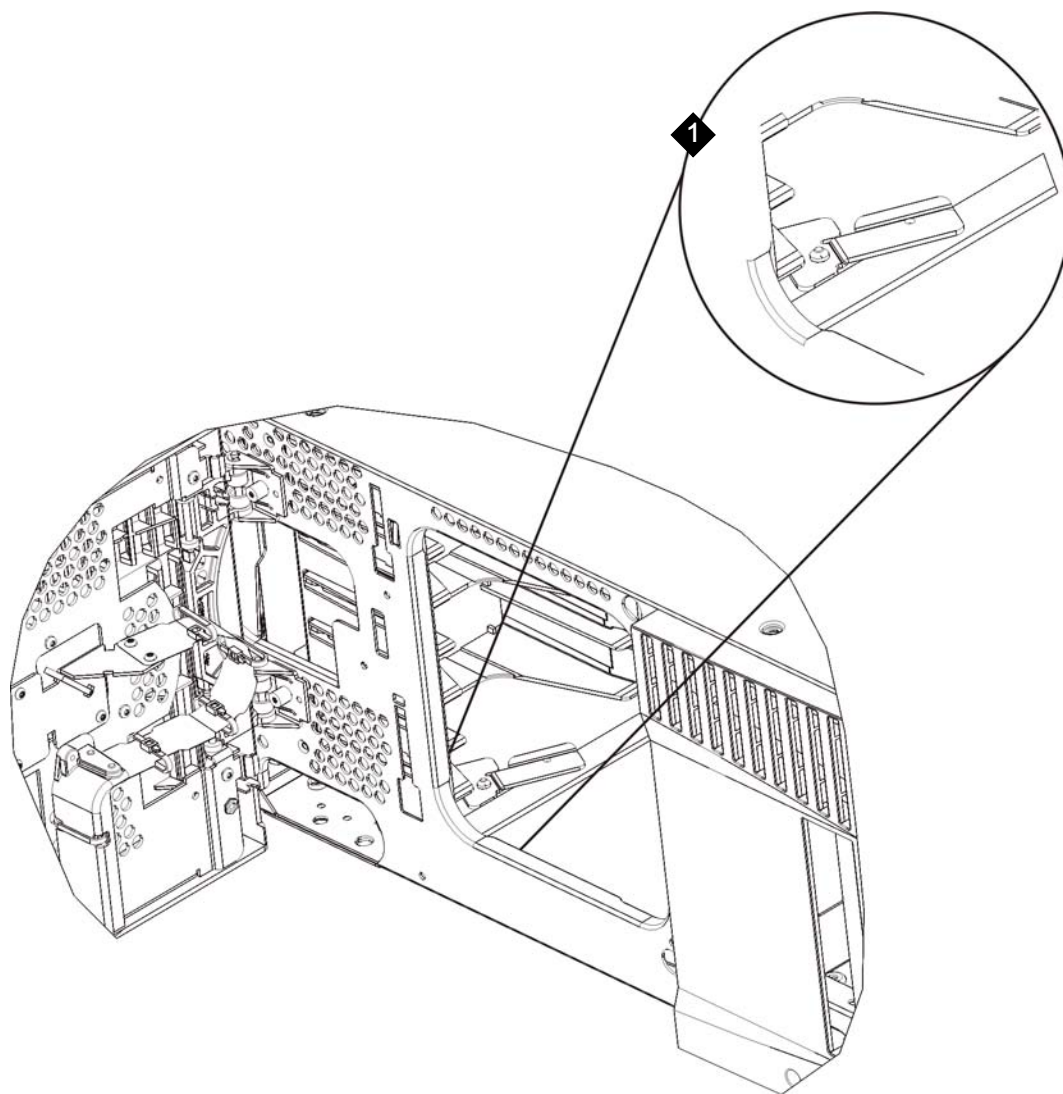


- 2 モジュールにテープドライブを追加します。詳細については、[テープドライブの追加、取り外し、交換](#) 197 ページを参照してください。
- 3 電源装置を追加します。詳細については、[電源装置の追加、取り外し、交換](#) 183 ページを参照してください。
- 4 LCB を制御モジュールに追加します。詳細については、[ライブラリ制御ブレードおよび LCB コンパクトフラッシュカードの取り出しと交換](#) 180 ページを参照してください。
- 5 ライブラリに FC I/O ブレードが取り付けられている場合、I/O ブレードと付属ファンブレードの両方を拡張モジュールに取り付けます。詳細については、[FC I/O ブレードの追加、取り外し、交換](#) 200 ページおよび [I/O ファンブレードの追加、取り外し、交換](#) 205 ページを参照してください。
- 6 ロボットアセンブリをパーキング位置から外します。
 - a. ロボットアセンブリをゆっくりと持ち上げて、パーキングタブから開放します。



注意 ロボットアセンブリは、幅広の金属製 X 軸プレートで支えてください。金属性の細い棒を持ってロボットを持ち上げると、棒が曲がります。

- b. 空いている方の手でパーキング タブを向こう側へ回し、モジュールの内部から完全に出た状態にします。パーキング タブが正しい位置にあると、誤って旋回してロボットの軌道に入ることがありません。
- c. ロボット アセンブリをゆっくりと放します。ライブラリの一番下のモジュールまで下がります。



1 パーキング タブ(「アンパーク」位置)

- 7 ライブラリの I/E ステーション ドアとアクセス ドアを閉じます。
- 8 電源コード、ネットワーク データ ケーブル、モジュール間ケーブルをすべて接続します。スタックされたモジュールの一番上と一番下のモジュールには、必ずモジュール ターミネータを取り付けてください。ケーブル接続の手順については、[ライブラリのケーブル接続](#) 108 ページを参照してください。
- 9 ライブラリの電源を入れます。
- 10 操作パネルまたはウェブクライアントの I/E ステーション コマンドを使用して、テープカートリッジをライブラリのモジュールに追加します。

- 11 操作パネルまたはウェブクライアントを使用して、ライブラリを再設定します。
- 12 ホストアプリケーションを開き、再度インベントリを行って、論理インベントリとライブラリの物理インベントリとを同期させます。

5U ライブラリ制御モジュールを交換する

ここでは、どのように 5U 制御モジュールを取り外し、それを 5U 制御モジュール フィールド交換可能ユニット (FRU) と交換するかについて説明します。制御モジュールのシャーシが著しく損傷している場合は、モジュールの交換が必要になります。通常は、制御モジュール内の特定のユーザー交換可能ユニット (CRU) または FRU を交換するだけで済みます。

5U 制御モジュールを交換する際は、いくつかの設定を考慮する必要があります。

- キャパシティ オン デマンド (COD) ライセンス キーを元の 制御モジュールに適用している場合、代替ライセンス キーを入手して新しい制御モジュールに適用する必要があります。
- 取り外したモジュール内のすべてのリソースを含むパーティションは、スロットやドライブがない状態で存在します。このパーティションは、削除のみ可能です。

5U 制御モジュールを取り外す準備の最良例

- I/E ステーションを使用して、ライブラリのすべてのテープ カートリッジをエクスポートします。
- パーティションをすべて削除します。
- クリーニング スロットをすべて削除します。
- I/E ステーションのスロット数を 6 に設定します。

制御モジュールをライブラリのどの位置に取り付けるかについて、特に規制はありません。32U までのライブラリ構成の場合は、制御モジュールを、設置されているすべての 9U 拡張モジュールの上に置くことをお勧めします。41U ライブラリ構成については、制御モジュールを 3 つの 9U 拡張モジュールの上、および最上部の拡張モジュールの下に配置することをお勧めします。

制御モジュールを取り外す前に、すべての 9U 拡張モジュール (該当する場合) を制御モジュールの上から取り外してください。



警告 5U 制御モジュールの重量は、テープ ドライブ、テープ カートリッジ、電源装置を除いて約 26KG です。9U 拡張モジュールの重量は、テープ ドライブ、テープ カートリッジ、電源装置がない状態で、30KG 以上あります。

けがをしないように、必ず 2 人でモジュールを持ち上げてください。



注 ライブラリはラックに取り付けられている場合は、ラックからのモジュールの着脱には追加のステップが必要となります。


5U 制御モジュールを取り外す準備

必要な工具：


- 上部カバー プレートの取り外しと取り付けに使用するプラス ドライバ
- 下部カバー プレートの取り外しと取り付けに使用する T10 トルクス ドライバ


- 1 ライブラリの電源を切ります。

- 2 制御モジュールの上にある各拡張モジュールから、および制御モジュール本体から、すべての電源コード、ネットワーク データ ケーブル、モジュール間ケーブルを取り外します。


 **注** 後でケーブルを元の位置に正しく接続できるように、ケーブルを外す前に、すべてのケーブルにラベルを付けることをお勧めします。

- 3 取り外すモジュールから電源装置をすべて外します。詳細については、[電源装置の追加、取り外し、交換](#) 183 ページを参照してください。
- 4 取り外すモジュールからテープ ドライブをすべて取り外します。詳細については、[テープドライブの追加、取り外し、交換](#) 197 ページを参照してください。
- 5 取り外すモジュールからテープ カートリッジを取り外します。

 **注意** ライブラリは、あるパーティションから取り出されて別のパーティションに戻されたテープの位置を見つけることができません。取り出されたテープは、元のパーティションに戻す必要があります。ライブラリはスロットをパーティションに割り当てるため、各テープの位置を示したマップを作成するか、各パーティションに属するテープスロットのマップを作成する必要があります。これは、ウェブクライアントの Setup (セットアップ) > Library Configuration (ライブラリ設定) 画面で Show BarCodes (バーコードを表示) ボタンをクリックすると実行できます。

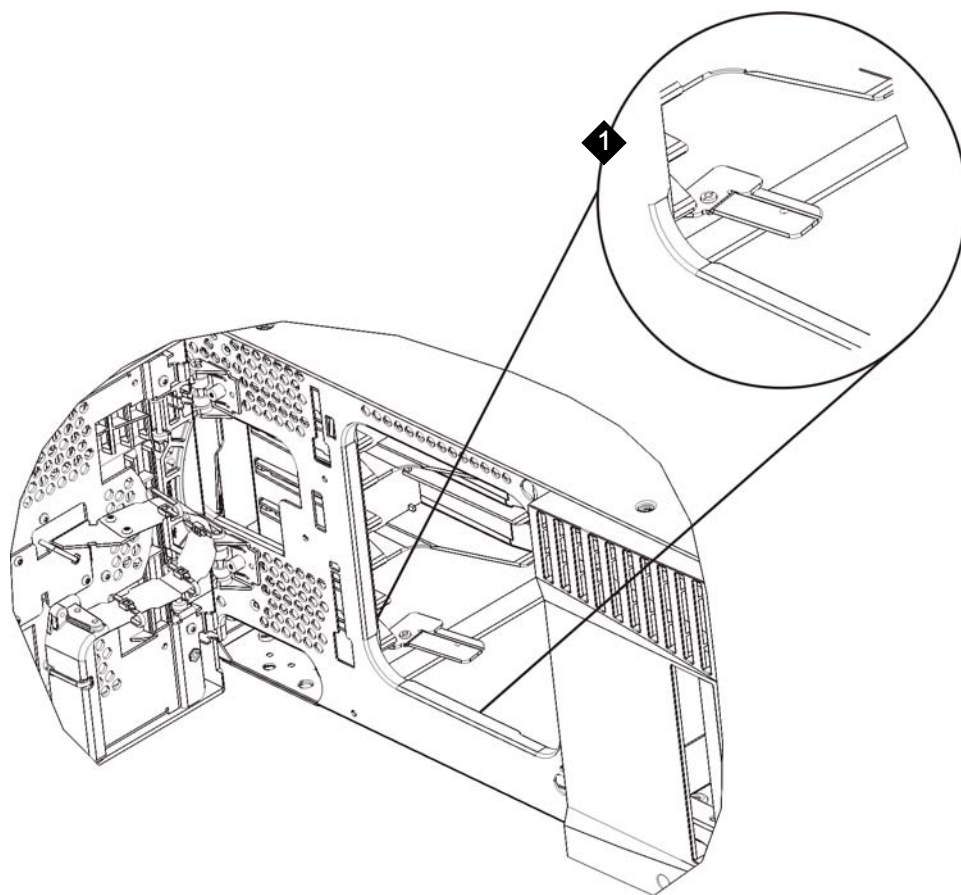
 **注** どのカートリッジのバーコードがどのパーティションに属しているか不明な場合は、I/E ステーションを使用してテープ カートリッジをエクスポートして、どのパーティションに属していたかを記録します。ライブラリを再設定し、I/E ステーションを使用して適切なパーティションに再インポートします。

- 6 ロボット アセンブリを制御モジュールの中にパークします。ライブラリを取り出す前に、ロボットアセンブリを制御モジュールに配置する必要があります。
 - a. 各モジュールの I/E ステーション ドアとアクセスドアを開きます。
 - b. 手でロボットアセンブリを制御モジュールまでゆっくりと持ち上げます。ロボットアセンブリをゆっくりとスライドさせます。

 **注意** ロボットアセンブリは、幅広の金属製 X 軸 プレートで支えてください。金属性の細い棒を持ってロボットを持ち上げると、棒が曲がります。

- c. ロボットアセンブリを制御モジュールのほぼ中央まで持ち上げたら、一方の手で所定位置に固定し、もう一方の手でパーキング タブを手前に回します。金属性のパーキング タブは列「1」の一番下にあります。

- d. ロボット アセンブリからゆっくりと手を離し、パーキング タブの上に乗せます。




1 パーキング タブ (「パーク」位置)

- 7 拡張モジュールが制御モジュールの上に配置されている場合は、今すぐ取り外します。


5U 制御モジュールを取り外す

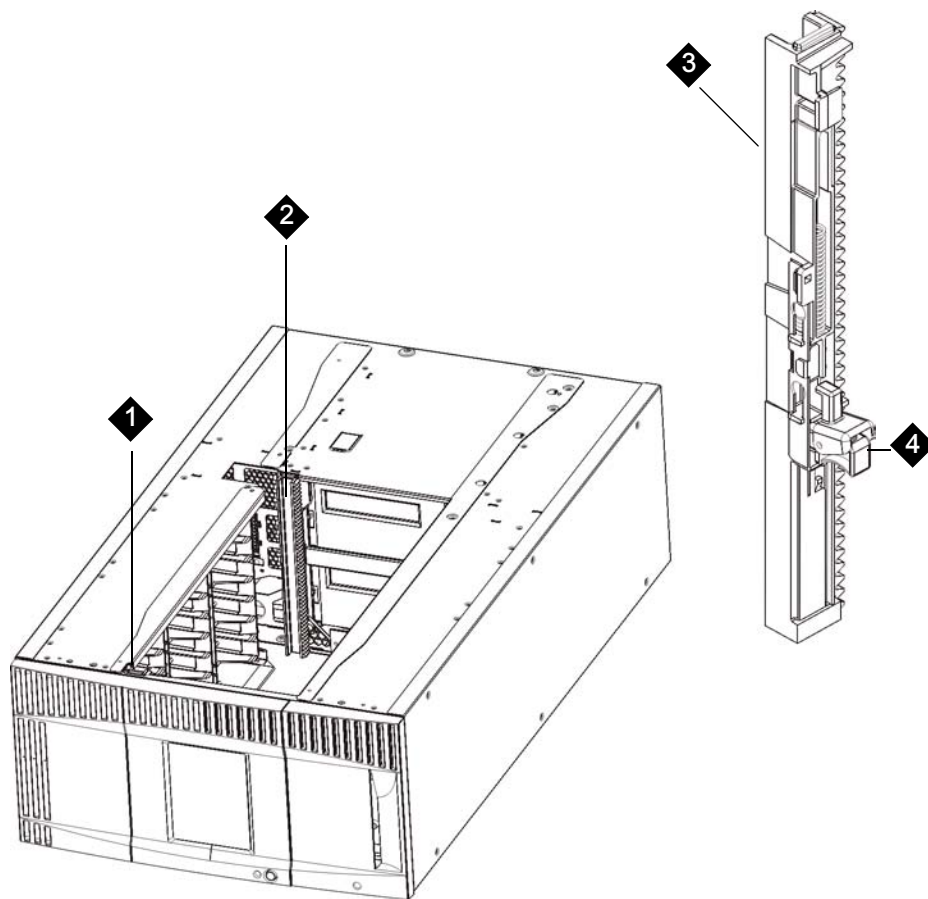
- 1 ライブラリの一番上のモジュールから順に、I/E ステーションを開いてモジュールのドアにアクセスします。

 **注意** モジュールを取り出す前に、162 ページのステップ 6 の説明に従ってロボット アセンブリをパークする必要があります。

2 モジュールを安全に取り出せるよう、Yレールを外します。

- a. ライブラリの前面から、モジュール左側のYレール開放つまみを見つけます。Yレールの開放つまみを起こしてロック位置から開放し、所定の位置で止めます。
- b. ライブラリ背面から、モジュール内部右側にある後部Yレール開放つまみを見つけます。Yレールの開放つまみを起こしてロック位置から開放し、所定の位置で止めます。

 注 テープドライブが取り付けられた上体で後部Yレールを上げることはできません。



1 前部 Yレール

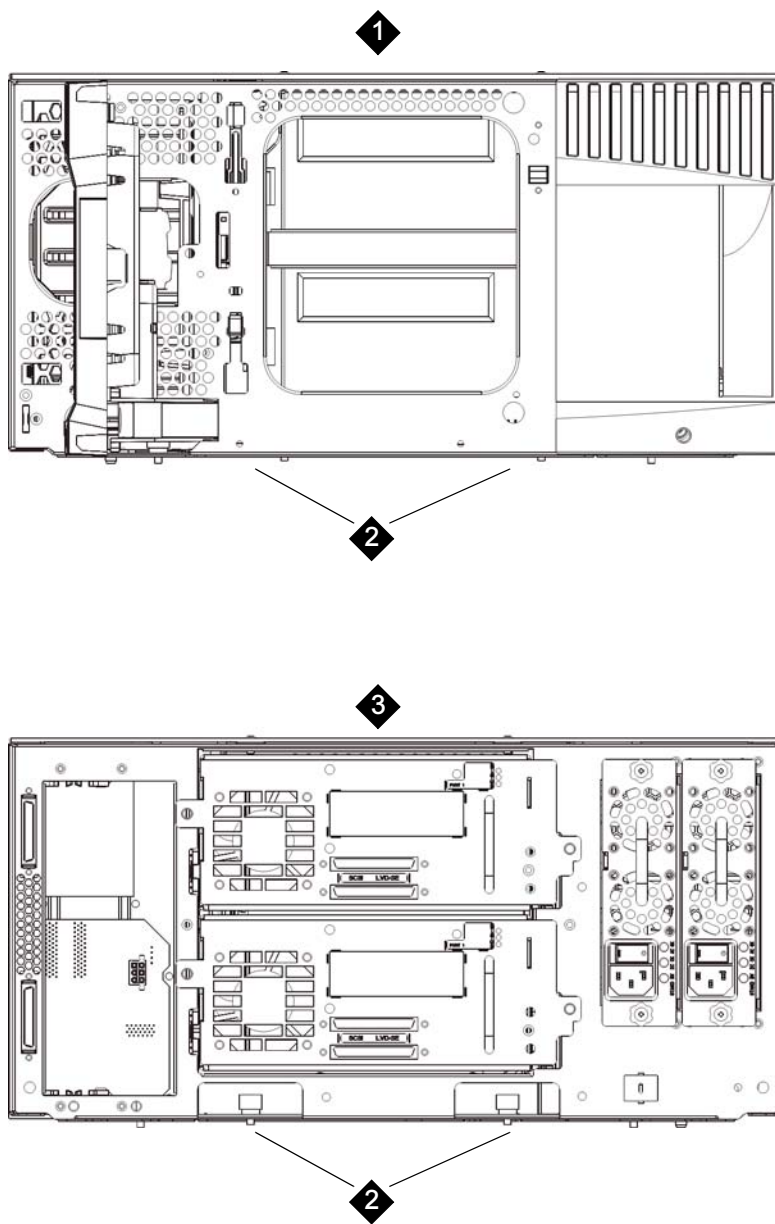
3 Yレール(こちらの端が上)

2 後部 Yレール

4 ここを握って開放

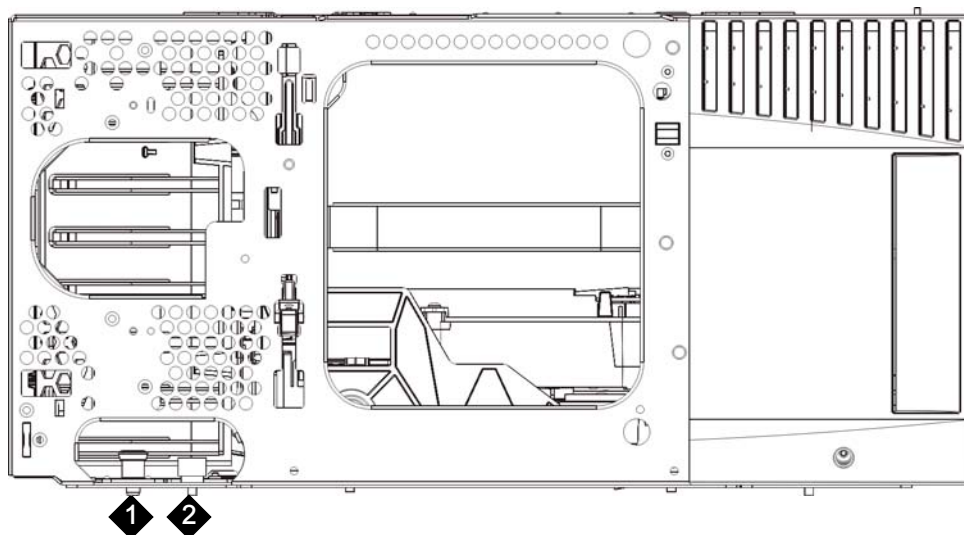
3 モジュールをラックに固定しているラック イヤーを取り外します。

4 モジュールの前面と背面の底部にある蝶ネジを緩めます。



-
- 1 5U ライブラリ制御モジュール
(前面)
 - 2 蝶ネジ
 - 3 5U ライブラリ制御モジュール
(背面)
-

- 5 モジュールのアクセス ドアを開き、ガイド ピンを上に引っ張り、ネジのように少し回転させて浮かせます。この操作を怠ると、前面ドアに傷がつくことがあります。



-
- 1 ガイドピン
 - 2 蝶ネジ
-

- 6 モジュール全体を手前へスライドさせ、上のモジュールを持ち上げて下のモジュールから離します。

5U 制御モジュールの交換

- 1 テープ ドライブを新しい制御モジュールから取り外します。
- 2 電源を新しい制御モジュールから取り外します。
- 3 プラス ドライバ (上部カバー プレート用) と T10 TORX ドライバ (下部カバー プレート用) を使用して、新しい制御モジュール プレートを必要に応じてモジュールの上部と下部から取り外します。

⚠ 注意 制御モジュールの下部カバー プレートを取り外す前に、162 ページのステップ 6 の説明に従ってロボット アセンブリをパークする必要があります。

- a. ライブラリが制御モジュールだけで構成されている場合は、プレートを取り外さないでください。
- b. 制御モジュールをライブラリの最上段に配置し、9U 拡張モジュールがその下にある場合は、制御モジュールの下部カバー プレートを取り外します。
- c. 制御モジュールをライブラリの中央に取り付ける場合、上下両方のカバー プレートを取り外します。
- d. 制御モジュールをライブラリの最下段に配置し、9U 拡張モジュールがその上にある場合は、制御モジュールの上部カバー プレートを取り外します。

- 4 LCB を制御モジュールから取り外し、横に置いておきます。

LCB にはライブラリの内容と設定の情報が保存されているため、この LCB (または LCB コンパクトフラッシュカード) を新しい制御モジュールに取り付けることをお勧めします。LCB の取り外しの詳細については、[ライブラリ制御ブレードおよび LCB コンパクトフラッシュカードの取り出しと交換](#) 180 ページを参照してください。

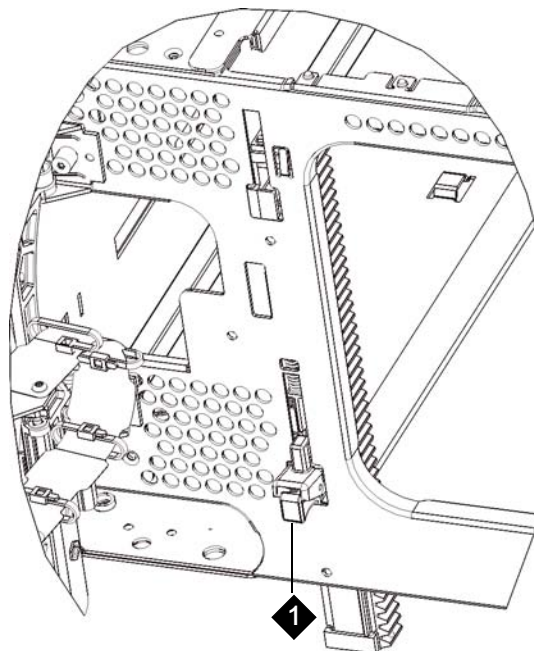


注 制御モジュールを 9U 拡張モジュールの上に配置する場合は、最初に必ずピッカーを制御モジュールにパークしてください。

- 5 9U 拡張モジュールが制御モジュールの下にあるライブラリ構成の場合は、ここで拡張モジュールをライブラリに取り付けます。
- 6 新しい制御モジュールをライブラリに取り付けます。制御モジュールを持ち上げ、ライブラリ前方から適切な場所に配置します。
制御モジュールを 9U 拡張モジュールの最上段に配置し、ユニットの後部までスライドさせます。制御モジュールの下部にある小さな切り込みが、9U 拡張モジュールの上部と揃うようになっています。
- 7 ラック イヤーを使用して、制御モジュールを 9U 拡張モジュールの上に固定します。
- 8 制御モジュールを 9U 拡張モジュールの最上段に配置する場合、モジュール前面の底部にある 2 本の蝶ネジと、モジュール背面の底部にある 2 本の蝶ネジを使用して、この 2 つのモジュールを固定します。次に、モジュールのガイドピン (モジュール前面の底部) を回して押し下げます。
- 9 すべての 9U 拡張モジュール (該当する場合) を制御モジュールの元の位置 (制御モジュールの上) に戻します。ラック イヤーを使ってモジュールをラックに固定します。次に、モジュールの前面と背面の底部にある蝶ネジをすべて締めます。

10 Y レールを噛み合わせます。蝶ネジを締めて、ガイドピンを下げます。これにより、このモジュールの Y レールと下のモジュールの Y レールが揃います。

- a. ライブラリの前面から、制御モジュールの I/E ステーションと前面ドアを開きます。Y レールの開放つまみを起こしてロック位置から開放し、下までスライドさせます。




1 Y レール (アンロックされた作動の位置)

- b. ライブラリ背面から、モジュール内部右側にある後部 Y レール開放つまみを見つけます。Y レールの開放つまみを起こしてロック位置から開放し、下までスライドさせます。

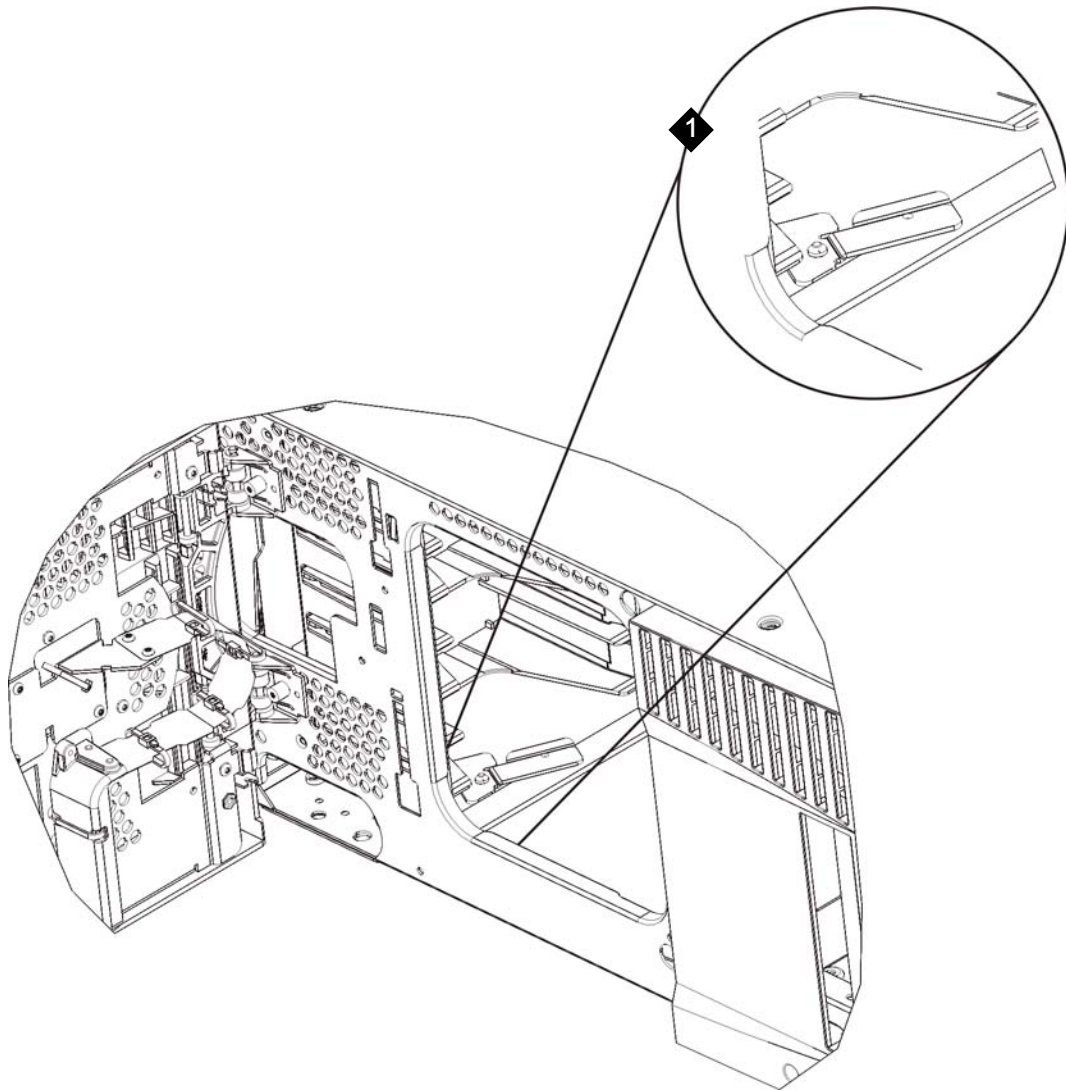
11 ロボットアセンブリをアンパークします。

- a. ロボットアセンブリをゆっくりと持ち上げて、パーキングタブから開放します。

 **注意** ロボットアセンブリは、幅広の金属製 X 軸 プレートで支えてください。金属性の細い棒を持ってロボットを持ち上げると、棒が曲がります。

- b. 空いている方の手でパーキングタブを向こう側へ回し、モジュールの内部から完全に出了状態にします。パーキングタブが正しい位置にあると、誤って旋回してロボットの軌道に入ることがありません。

- c. ロボットアセンブリをゆっくりと放します。ライブラリの一番下のモジュールまで下がります。



-
- 1 パーキング タブ (「アンパーク」
位置)
-

5U 制御モジュールを使用する準備

- 1 ライブラリの I/E ステーション ドアとアクセス ドアを閉じます。
- 2 モジュールにテープ ドライブを追加します。詳細については、[テープドライブの追加、取り外し、交換](#) 197 ページを参照してください。
- 3 電源装置を追加します。詳細については、[電源装置の追加、取り外し、交換](#) 183 ページを参照してください。

- 4 LCB を制御モジュールに追加します。詳細については、[ライブラリ制御ブレードおよび LCB コンパクトフラッシュカードの取り出しと交換](#) 180 ページを参照してください。
- 5 ライブラリに FC I/O ブレードが取り付けられている場合、I/O ブレードと付属ファン ブレードの両方を拡張モジュールに取り付けます。詳細については、[FC I/O ブレードの追加、取り外し、交換](#) 200 ページおよび [I/O ファンブレードの追加、取り外し、交換](#) 205 ページを参照してください。
- 6 電源コード、ネットワーク データ ケーブル、モジュール間ケーブルをすべて接続します。スタックされたモジュールの一番上と一番下のモジュールで、モジュール ターミネータが元の位置に取り付けられているか確認します。ケーブル接続の手順については、[ライブラリのケーブル接続](#) 108 ページを参照してください。
- 7 ライブラリの電源を入れます。
- 8 操作パネルまたはウェブクライアントの I/E ステーション コマンドを使用して、テープカートリッジをライブラリのモジュールに追加します。
- 9 ホストアプリケーションがライブラリの各テープカートリッジの場所についてインベントリを実行する場合は、ホストアプリケーションを開いて再インベントリを行って、論理インベントリをライブラリの物理インベントリと同期させます。

9U 拡張モジュールの交換

ここでは、9U 拡張モジュールを取り外して交換する方法について説明します。9U 拡張モジュールのシャーシが著しく損傷している場合は、モジュールの交換が必要になります。

ライブラリには、最大 4 つの 9U 拡張モジュールを含めることができ、高さは最大 41U となります。

9U 拡張モジュールを取り外して交換するときには、設定を考慮する必要があります。

- COD ライセンスはそのままです。9U 拡張モジュールを取り外すと、使用できる数よりも多くのスロットにライセンスが供与されることがあります。使用できるスロットだけが License (ライセンス) 画面に表示されます。
- 取り外したモジュール内のすべてのリソースが削除されます。取り外したモジュール内のすべてのリソースを含むパーティションは、スロットやドライブがない状態で存在します。このパーティションは、削除のみ可能です。

9U 拡張モジュールを取り外して交換する前に、以下の操作をお勧めします。

- I/E ステーションを使用して、ライブラリのすべてのテープカートリッジをエクスポートします。
- パーティションをすべて削除します。
- クリーニングスロットをすべて削除します。
- I/E ステーションのスロット数を 6 に設定します。



注 各ライブラリが対応できる 9U 拡張モジュールの最大数は、ライブラリを実行しているファームウェアのレベルによって異なります。詳細については、[ライブラリとテープドライブファームウェアの更新](#) 101 ページを参照してください。

**警告**

14U 以上のライブラリはすべて、主要保護接地 (アース) 端子付きのラックに設置し、電源は工業用プラグと壁コンセントか、1.5 MM² (14 AWG) 以上の断面積を持つ IEC 60309 (または該当する国内の基準) 準拠の保護接地 (アース) コンダクタが備わった電源接続器、またはその両方を使用して供給する必要があります。

ライブラリの前面と背面には、通気や作業のためのスペースを 60CM ほど空けてください。

**警告**

5U 制御モジュールの重量は、テープドライブ、テープカートリッジ、電源装置を除いて約 26KG です。9U 拡張モジュールの重量は、テープドライブ、テープカートリッジ、電源装置がない状態で、30KG 以上あります。

けがをしないように、必ず 2 人でモジュールを持ち上げてください。

9U 拡張モジュールを取り外す準備

必要な工具：

- ・ 上部カバー プレートの取り外しと取り付けに使用するプラス ドライバ
- ・ 下部カバー プレートの取り外しと取り付けに使用する T10 トルクス ドライバ

- 1 ライブラリの電源を切ります。
- 2 削除するモジュールから、電源コード、ネットワーク データ ケーブル、モジュール間ケーブルをすべて外します。


**注**

後でケーブルを元の位置に正しく接続できるように、ケーブルを外す前に、すべてのケーブルにラベルを付けることをお勧めします。


- 3 取り外すモジュールから電源装置をすべて外します。詳細については、[電源装置の追加、取り外し、交換](#) 183 ページを参照してください。
- 4 取り外すモジュールからテープドライブをすべて取り外します。詳細については、[テープドライブの追加、取り外し、交換](#) 197 ページを参照してください。
- 5 ライブラリに FC I/O ブレードが含まれている場合は、I/O ブレードと付属ファン ブレードの両方を拡張モジュールから取り外します。詳細については、[FC I/O ブレードの追加、取り外し、交換](#) 200 ページおよび [I/O ファン ブレードの追加、取り外し、交換](#) 205 ページを参照してください。
- 6 取り外す各モジュールからテープカートリッジを取り外します。

**注意**

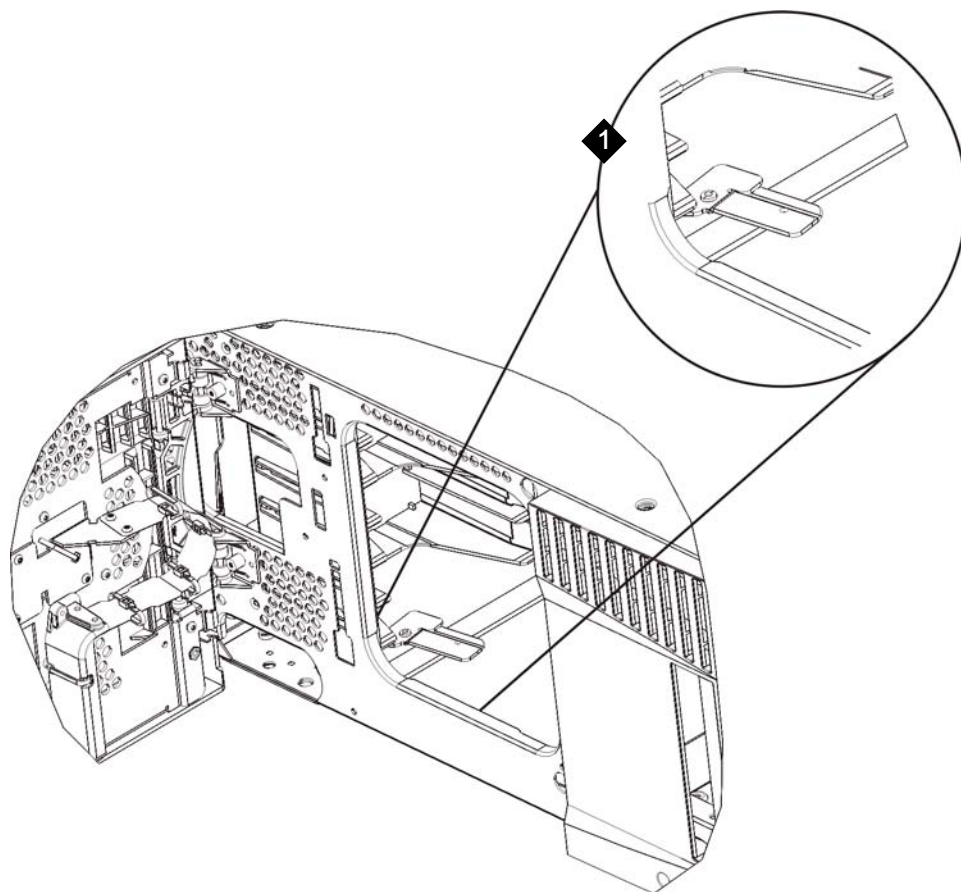
ライブラリは、あるパーティションから取り出されて別のパーティションに戻されたテープの位置を見つけることができません。取り出されたテープは、元のパーティションに戻す必要があります。ライブラリはスロットをパーティションに割り当てるため、各テープの位置を示したマップを作成するか、各パーティションに属するテープスロットのマップを作成する必要があります。これは、ウェブクライアントの Setup (セットアップ) > Library Configuration (ライブラリ設定) 画面で Show BarCodes (バーコードを表示) ボタンをクリックすると実行できます。

 **注** どのカートリッジのバーコードがどのパーティションに属しているか不明な場合は、I/E ステーションを使用してテープ カートリッジをエクスポートして、どのパーティションに属していたかを記録します。ライブラリを再設定し、I/E ステーションを使用して適切なパーティションに再インポートします。

- 7 制御モジュールの下にある 9U 拡張モジュールを取り外す場合は、以下のステップとそのサブステップに進んでください。そうでない場合は、次のセクションに進んでください。
- 8 ロボット アセンブリを制御モジュールの中にパークします。ライブラリを取り出す前に、ロボット アセンブリを制御モジュールに配置する必要があります。
 - a. 各モジュールの I/E ステーション ドアとアクセスドアを開きます。
 - b. 手でロボット アセンブリを制御モジュールまでゆっくりと持ち上げます。ロボット アセンブリをゆっくりとスライドさせます。

 **注意** ロボット アセンブリは、幅広の金属製 X 軸 プレートで支えてください。金属性の細い棒を持ってロボットを持ち上げると、棒が曲がります。


- c. ロボット アセンブリを制御モジュールのほぼ中央まで持ち上げたら、一方の手で所定位置に固定し、もう一方の手でパーキング タブを手前に回します。金属性のパーキング タブは列「1」の一番下にあります。
- d. ロボット アセンブリからゆっくりと手を離し、パーキング タブの上に乗せます。



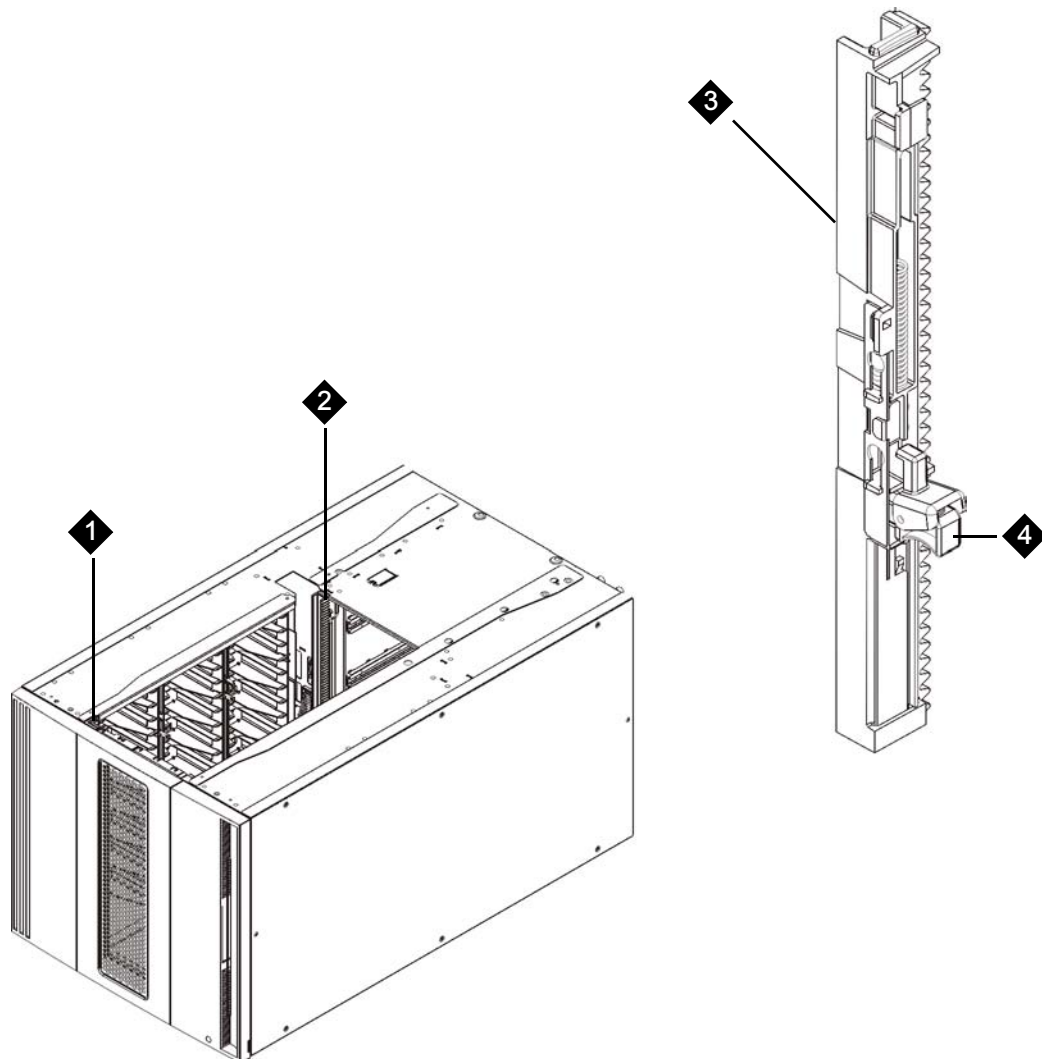
1 パーキング タブ(「パーク」位置)

9U 拡張モジュールを取り外す

- 1 ライブラリの一番上のモジュールから順に、各モジュールの I/E ステーション ドアとアクセス ドアを開きます。

 **注意** モジュールを取り出す前に、172 ページのステップ 8 の説明に従ってロボット アセンブリをパークする必要があります。

- 2 モジュールを安全に取り出せるように、Y レールを外します。



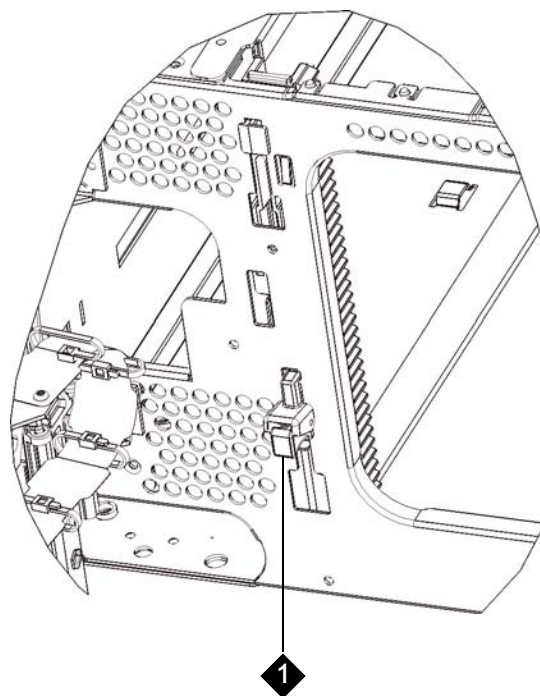
1 前部 Y レール

2 後部 Y レール

3 Y レール (こちらの端が上)

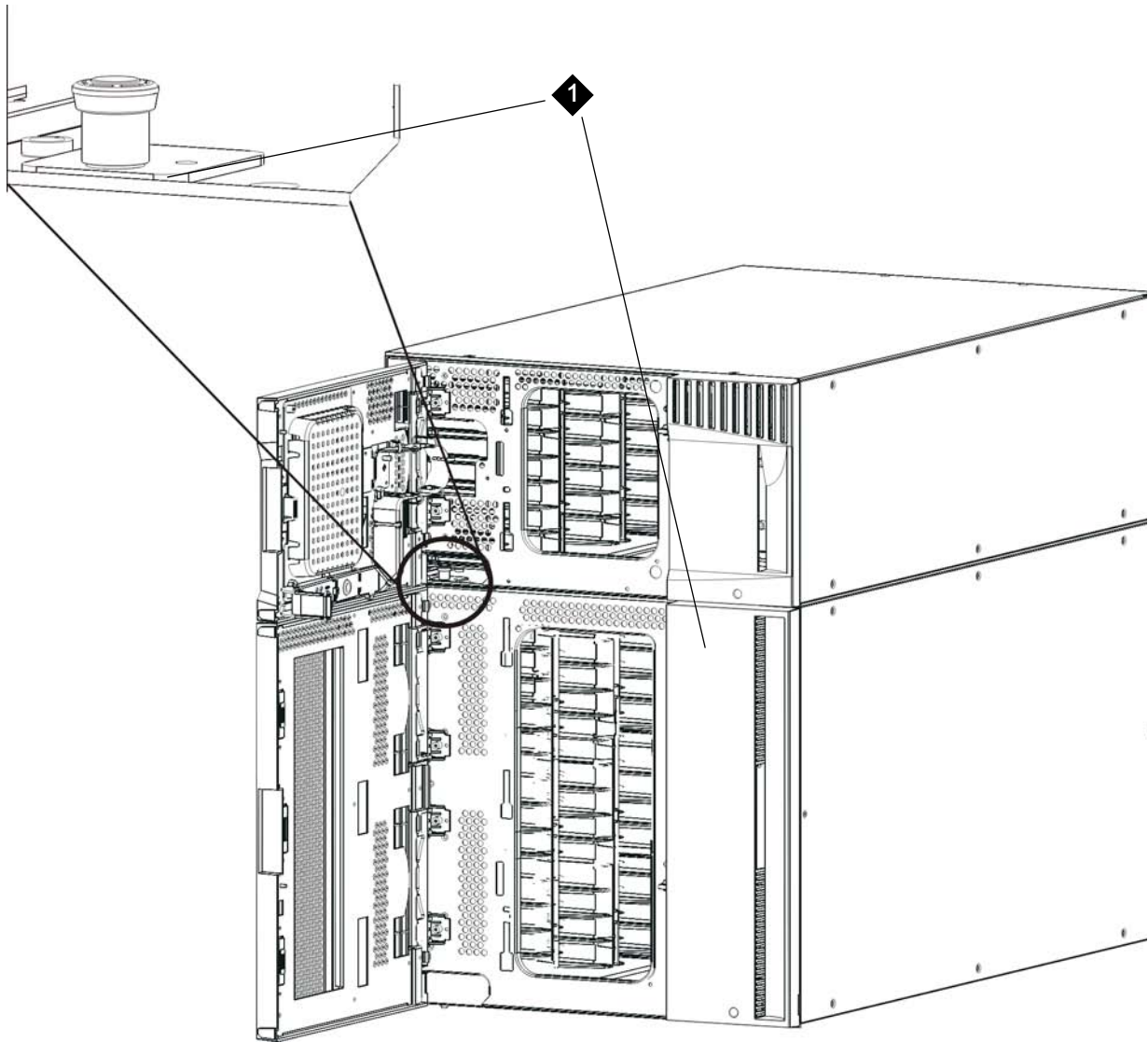
4 ここを握って開放

- a. ライブラリの前面から、制御モジュール左側の Y レール開放つまみを見つけます。Y レールの開放つまみを起こしてロック位置から開放し、所定の位置で止めます。



1 Y レール (ロックされた非作動の位置)

- b. ライブラリ背面から、モジュール内部右側にある後部 Y レール開放つまみを見つけます。Y レールの開放つまみを起こしてロック位置から開放し、所定の位置で止めます。
- 3 モジュールをラックに固定しているラック イヤーを取り外します。ラック イヤーの使い方の詳細については、[ラック マウント キットを取り付ける](#) 185 ページを参照してください。
- 4 モジュール前面の底部にある蝶ネジを緩めます。



1 蝶ネジ (ドアの背後)

- 5 モジュール背面の底部にある 2 つの蝶ネジを緩めます。
- 6 モジュールのアクセス ドアを開き、ガイド ピンを上に引っ張り、ネジのように少し回転させて浮かせます。この操作を怠ると、前面ドアに傷がつくことがあります。
- 7 ライブラリの前面から、モジュール全体を手前へスライドさせ、上のモジュールを持ち上げて下のモジュールから離します。
- 8 取り外すモジュールすべてに以上の手順を繰り返します。
- 9 必要な場合は、カバー プレートをいったん取り外して付け直します。



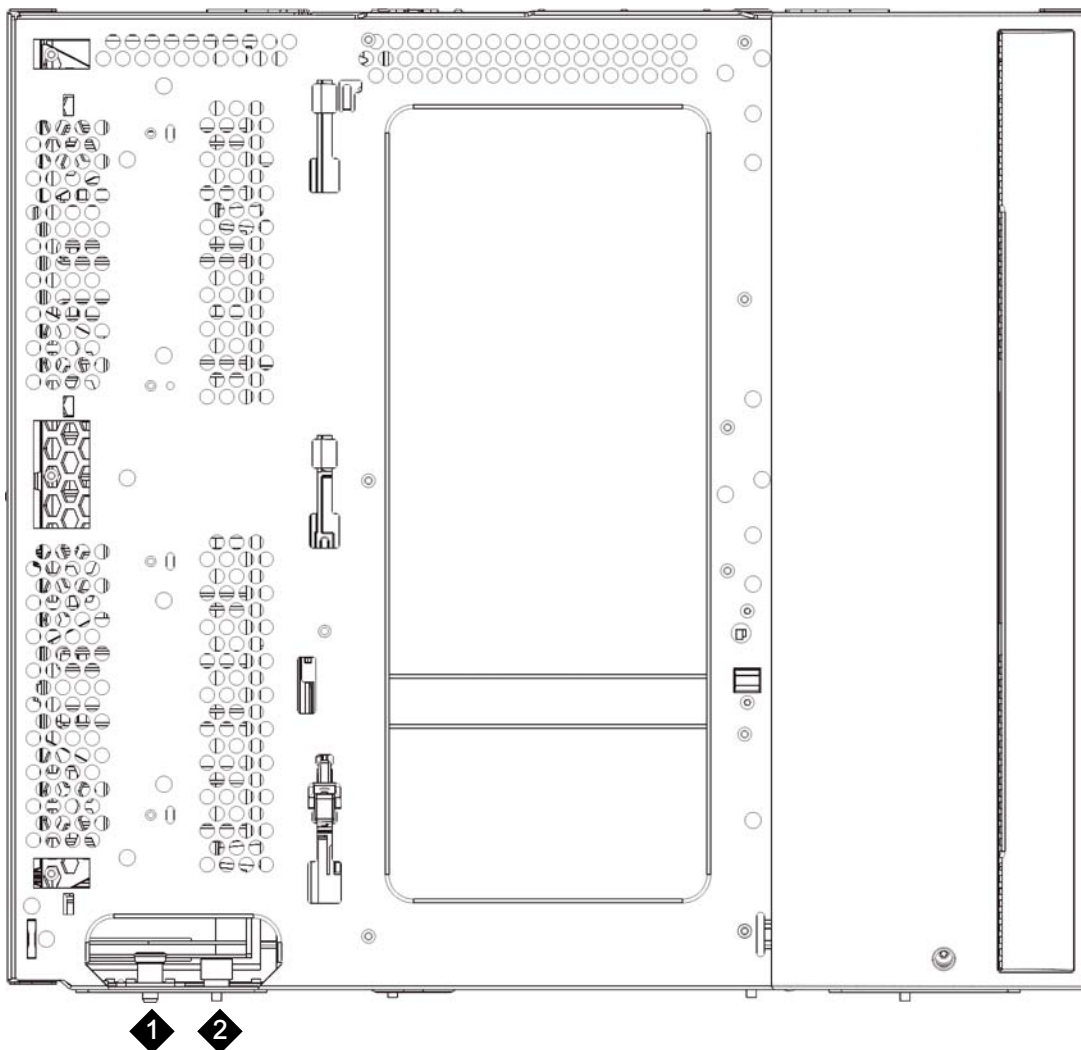
注意

制御モジュールの下部カバー プレートを取り外す前に、172 ページのステップ 8 の説明に従ってロボット アセンブリをパークする必要があります。

- a. 制御モジュールをライブラリ最上段に配置し、その際に 9U 拡張モジュールがその下にある場合、制御モジュールの下部カバー プレートおよび 9U 拡張モジュールの上部プレートを取り外します。
- b. 制御モジュールを 9U 拡張モジュール間に配置する場合は、制御モジュールの上下のプレートを取り外します。また、9U 拡張モジュールを制御モジュールの下に配置する際は拡張モジュールの上部プレートを取り外し、9U 拡張モジュールを制御モジュールの上に配置する際は拡張モジュールの下部プレートを取り外します。
- c. 制御モジュールをライブラリ最下段に配置し、その際に 9U 拡張モジュールがその上にある場合は、制御モジュールの上部カバー プレートおよび 9U 拡張モジュールの下部プレートを取り外します。

9U 拡張モジュールの交換

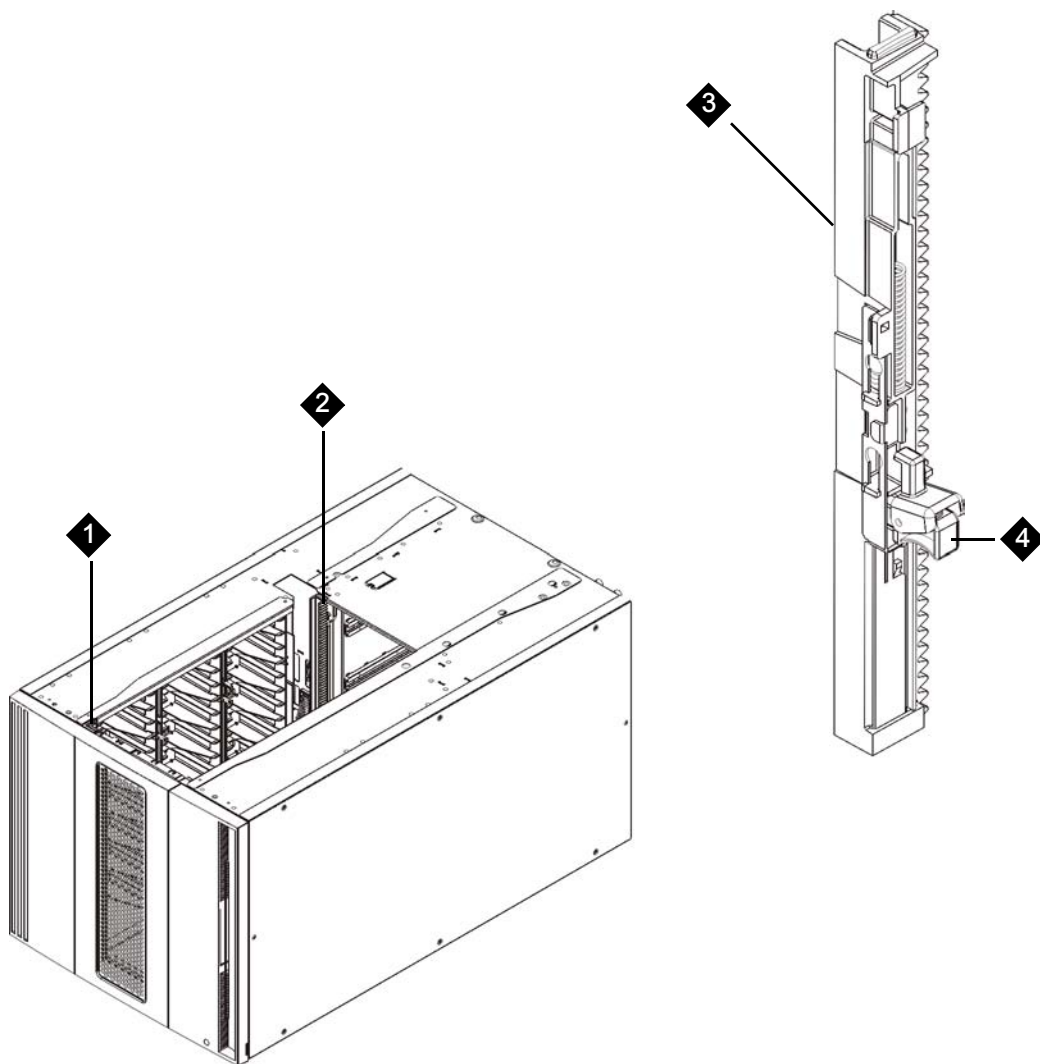
- 1 追加する 9U 拡張モジュールからテープ ドライブをすべて取り外します。テープ ドライブの取り外し手順については、[テープドライブの追加、取り外し、交換](#) 197 ページを参照してください。
- 2 追加する 9U 拡張モジュールから電源装置を取り外します。電源装置の取り外し手順については、[電源装置の追加、取り外し、交換](#) 183 ページを参照してください。
- 3 9U 拡張モジュールのアクセス ドアを開き、ガイド ピンを上に引っ張り、ネジのように少し回転させて浮かせます。この操作を怠ると、下のモジュールの前面ドアに傷がつくことがあります。あります。



1 ガイドピン

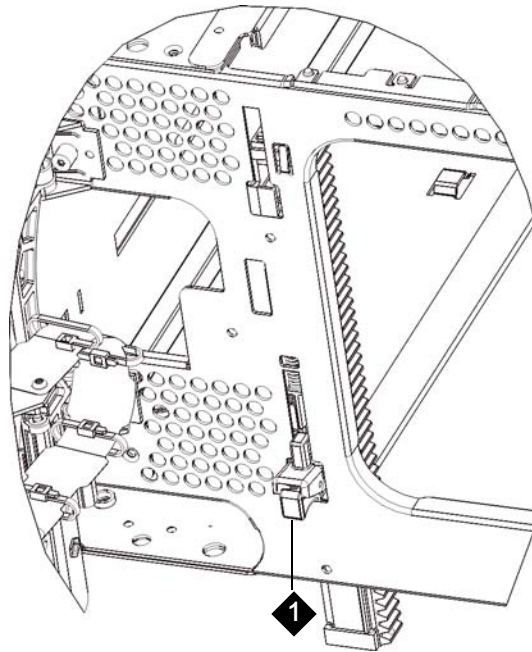
2 蝶ネジ

- 4 新しい 9U 拡張モジュールを持ち上げ、ライブラリ前方から適切な場所に配置します。
- 5 ラック イヤーでモジュールをラックに固定します。
- 6 モジュール前面の底部にある 2 本の蝶ネジと、モジュール背面の底部にある 2 蝶ネジを使用して、これら 2 つのモジュールを固定します。次に、モジュールのガイドピン (モジュール前面の底部) を回して押し下げます。
- 7 モジュールの前面と背面の底部にある蝶ネジをすべて締めます。
- 8 ライブラリ構成の各モジュールの Y レールを噛み合わせます。Y レールが正しくはめ込まれ、蝶ネジが締まっているか確認します。



-
- | | |
|------------|-------------------|
| 1 前部 Y レール | 3 Y レール (こちらの端が上) |
| 2 後部 Y レール | 4 ここを握って開放 |
-

- a. ライブラリの前面から、9U 拡張モジュールの I/E ステーションと前面ドアを開きます。Y レールの開放つまみを起こしてロック位置から開放し、下までスライドさせます。



-
- 1 Y レール (アンロックされた作動の位置)
-

- b. ライブラリ背面から、モジュール内部右側にある後部 Y レール開放つまみを見つけます。Y レールの開放つまみを起こしてロック位置から開放し、下までスライドさせます。

上記の手順により、このモジュールの Y レールと下のモジュールの Y レールが揃います。

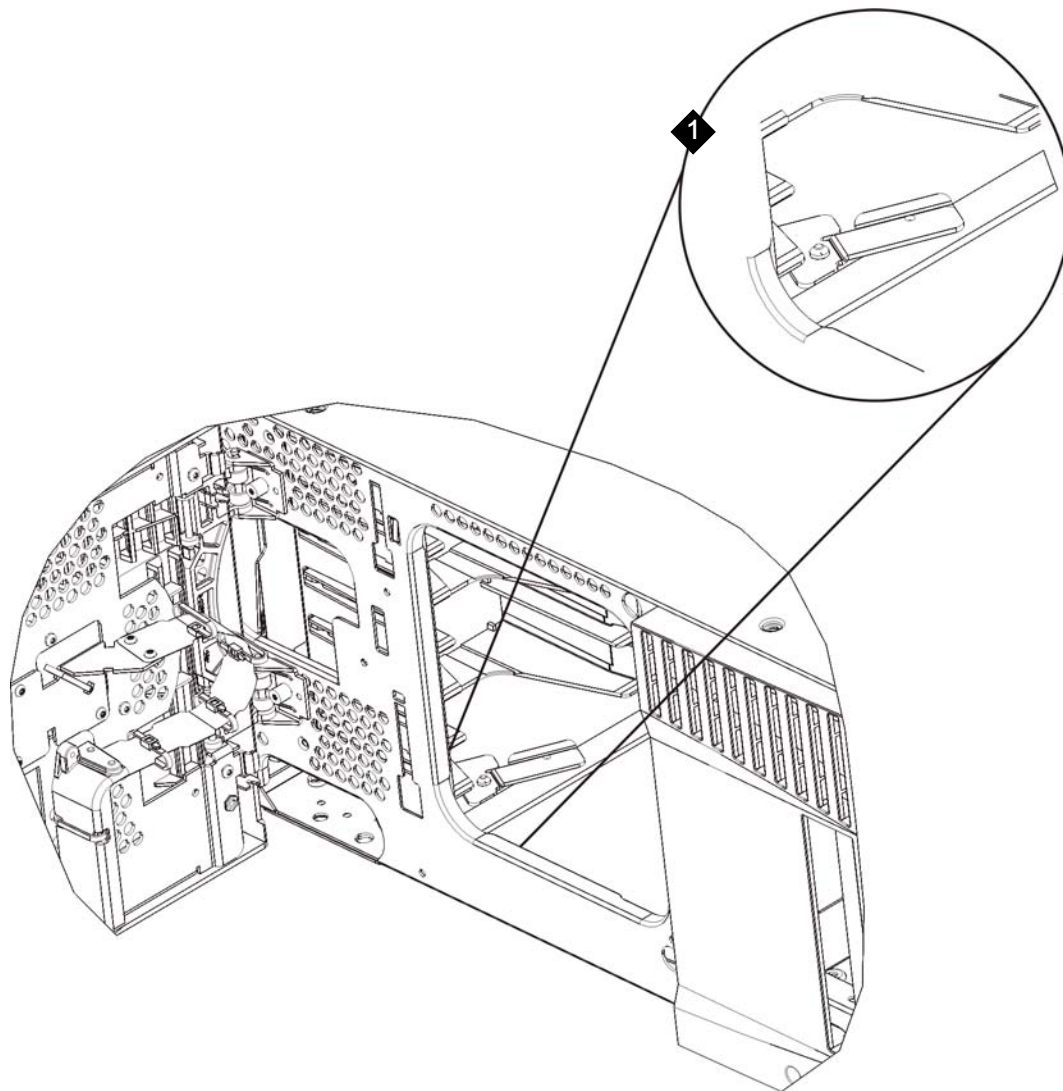
! **注意** ライブラリの前面と背面にある上部と下部の Y レールの上に、隙間がないか確認してください。隙間があると、ライブラリは機械的に初期化を実行できません。

- 9 ロボット アセンブリをアンパークします。

- a. ロボット アセンブリをゆっくりと持ち上げて、パーキング タブから開放します。

! **注意** ロボット アセンブリは、幅広の金属製 X 軸 プレートで支えてください。金属性の細い棒を持ってロボットを持ち上げると、棒が曲がります。

- b. 空いている方の手でパーキング タブを向こう側へ回し、モジュールの内部から完全に出了た状態にします。パーキング タブが正しい位置にあると、誤って旋回してロボットの軌道に入ることがありません。
- c. ロボット アセンブリをゆっくりと放します。ライブラリの一番下のモジュールまで下がります。



1 パーキング タブ (「アンパーク」位置)

9U 拡張モジュールの使用準備

- 1 ライブラリの I/E ステーション ドアとアクセス ドアを閉じます。
- 2 モジュールにテープ ドライブを追加します。詳細については、[テープドライブの追加、取り外し、交換](#) 197 ページを参照してください。

- 3 電源装置を追加します。詳細については、[電源装置の追加、取り外し、交換](#) 183 ページを参照してください。
- 4 ライブラリに FC I/O ブレードが取り付けられている場合、I/O ブレードと付属ファン ブレードの両方を拡張モジュールに取り付けます。詳細については、[FC I/O ブレードの追加、取り外し、交換](#) 200 ページおよび [I/O ファン ブレードの追加、取り外し、交換](#) 205 ページを参照してください。
- 5 LCB を制御モジュールに追加します。詳細については、[ライブラリ制御ブレードおよび LCB コンパクトフラッシュカードの取り出しと交換](#) 180 ページを参照してください。
- 6 電源コード、ネットワーク データ ケーブル、モジュール間ケーブルをすべて接続します。スタックされたモジュールの一番上と一番下のモジュールには、必ずモジュール ターミネータを取り付けてください。ケーブル接続の手順については、[ライブラリのケーブル接続](#) 108 ページを参照してください。
- 7 ライブラリの電源を入れます。
- 8 コンソールが表示されたら、操作パネルまたはウェブ クライアントを使用してパーティションをすべて削除してから再度作成します。
- 9 操作パネルまたはウェブ クライアントの I/E ステーション コマンドを使用して、テープ カートリッジをライブラリのモジュールに追加します。
- 10 ホスト アプリケーションがライブラリの各テープ カートリッジの場所についてインベントリを実行する場合は、ホスト アプリケーションを開いて再インベントリを行って、論理インベントリをライブラリの物理インベントリと同期させます。

ライブラリ制御ブレードおよび LCB コンパクト フラッシュカードの取り出しと交換

ライブラリ制御ブレード (LCB) は、操作パネルやピッカー アセンブリを含むライブラリ全体を管理し、ライブラリが適切に機能するように、システム テストを実行します。

以下に、ライブラリ制御ブレード (LCB) を取り外して新しいものと交換する方法について説明します。LCB コンパクト フラッシュカードには、ライブラリ構成に関する重要な情報が保存されています。コンパクト フラッシュカードを交換すると、ライブラリを再設定する必要が生じます。

LCB および LCB コンパクト フラッシュカードの交換

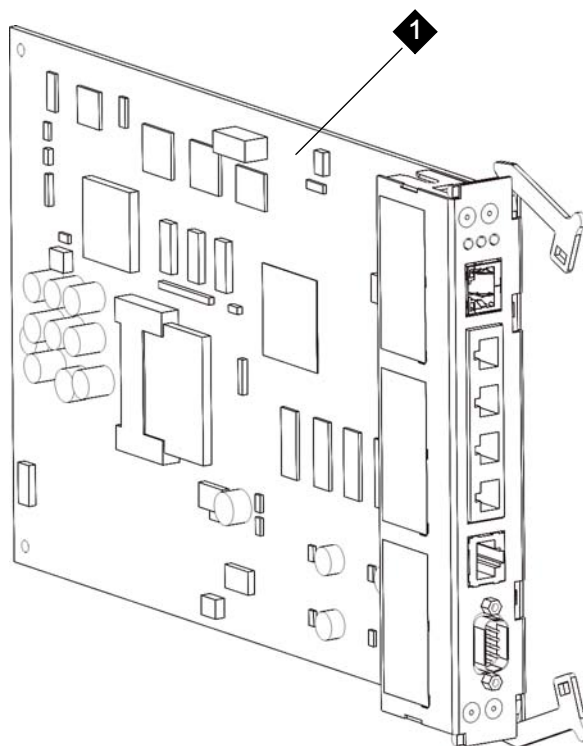
以下に、既存の LCB および LCB コンパクト フラッシュカードを取り外し、両方を新しいものと交換する方法について説明します。

必要な工具： なし

- 1 ライブラリの電源を切ります。
- 2 ライブラリの背面から、既存の LCB の位置を確認します。
- 3 既存の LCB からすべてのケーブルを外します。新しい LCB にケーブルを正しく接続できるように、ケーブルを外す前に、既存の LCB に接続しているケーブルにラベルを付けておくと便利です。
- 4 既存の LCB をライブラリから取り外します。

既存の LCB を取り外すには、LCB の両方のラッチ フックを外し、ラッチ フックをハンドルとして使い LCB 全体を手前に引きます。

- 5 既存の LCB から LCB コンパクト フラッシュ カードを取り出します。



1 LCB コンパクト フラッシュ カード

- 6 新しい LCB に新しい LCB コンパクト フラッシュ カードを挿入します。
- 7 ライブラリ後部の空の LCB スロットに新しい LCB を挿入します。
- スロットに新しい LCB を挿入するとき、LCB の LED がブレードの一番上にあり、ラッチ フックがブレードの右側にあることを確認してください。
- 新しい LCB をスロットにスライドさせると、抵抗がないはずです。

 **注意** LCB を無理にスロットに押し込むと、損傷する恐れがあります。

- 8 新しい LCB を挿入したら、両方の LCB ラッチ フックをブレードに押し付けて制御モジュールに固定します。LCB がスロットにぴったりと収まります。
- 9 すべてのケーブルを新しい LCB に接続し直します。
- 10 ライブラリの電源を入れます。
- 11 LCB の LED のステータスを確認します。LED (青、黄、緑) のすべての色がしばらくの間点灯します。
- 12 ライブラリ ファームウェアをアップグレードします。
- ローカルの操作パネルに Admin としてログオンします。
 - Network Configuration 画面でライブラリのネットワークを設定します。
 - ローカルの操作パネルをログオフします。

- d. ウェブクライアントに Admin としてログインします。
- e. 適切なライブラリ ファームウェアのレベルにアップグレードします。
ファームウェアは www.quantum.com/support からダウンロードできます。

LCB を交換する

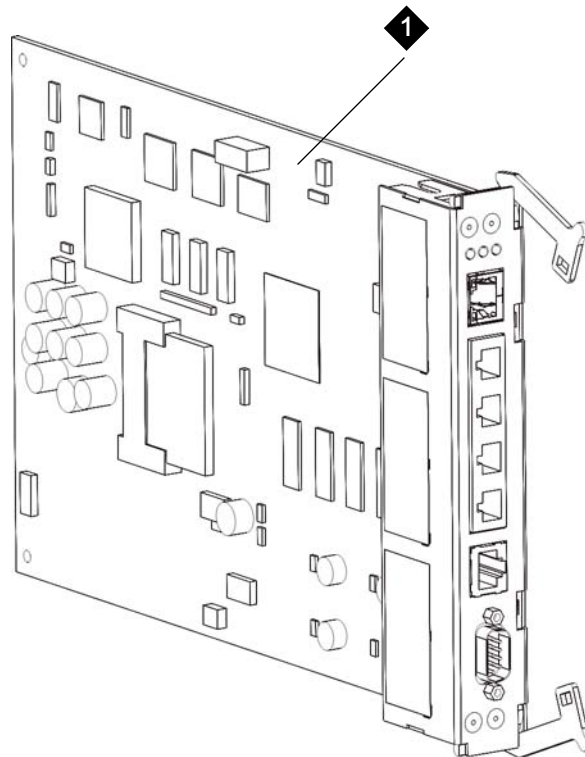
以下に、既存の LCB と LCB コンパクト フラッシュ カードを取り外し、LCB を新しいものと交換して、既存の LCB コンパクト フラッシュ カードを再利用する方法について説明します。

必要な工具：なし

- 1 ライブラリの電源を切ります。
- 2 ライブラリの背面から、既存の LCB の位置を確認します。
- 3 既存の LCB からすべてのケーブルを外します。新しい LCB にケーブルを正しく接続できるように、ケーブルを外す前に、既存の LCB に接続しているケーブルにラベルを付けておくと便利です。
- 4 既存の LCB をライブラリから取り外します。

既存の LCB を取り外すには、LCB の両方のラッチ フックを外し、ラッチ フックをハンドルとして使い LCB 全体を手前に引きます。

- 5 既存の LCB から LCB コンパクト フラッシュ カードを取り出します。



1 LCB コンパクト フラッシュ カード

- 6 新しい LCB に既存の LCB コンパクト フラッシュ カードを挿入します。

- ライブラリ後部の空の LCB スロットに、既存の LCB コンパクト フラッシュ カードを格納した新しい LCB を挿入します。

スロットに新しい LCB を挿入するとき、LCB の LED がブレードの一番上にあり、ラッチ フックがブレードの右側にあることを確認してください。

新しい LCB をスロットにスライドさせると、抵抗がないはずで



注意 LCB を無理にスロットに押し込むと、損傷する恐れがあります。

- 新しい LCB を挿入したら、両方の LCB ラッチ フックをブレードに押し付けて制御モジュールに固定します。LCB がスロットにぴったりと収まります。
- すべてのケーブルを新しい LCB に接続し直します。
- ライブラリの電源を入れます。
- LCB の LED のステータスを確認します。LED (青、黄、緑) のすべての色がしばらくの間点灯します。

電源装置の追加、取り外し、交換

ライブラリの電力は、個々の電源装置と、ライブラリの前面パネルで制御されています。各電源装置の背面のスイッチは、各電源の入力で電力をシャット ダウンします。制御モジュールの前面スイッチを押すと、すべての制御モジュールと 9U 拡張モジュール電源に電力が供給されます。必要に応じて、ウェブクライアントを使用してライブラリの電源を切ることも可能です。

冗長電源装置の取り付け

以下に、モジュールに予備の電源装置 (冗長電源) を追加する方法について説明します。主電源が故障した場合に、ライブラリがダウンしてアクセスできない事態を防ぐため、ライブラリに冗長電源装置を追加できます。何らかの理由で主電源にエラーが発生すると、ライブラリは自動的に冗長電源を使用します。



注 制御モジュールおよびドライブが備わった各 9U 拡張モジュールには、最低 1 つの電源装置が必要です。各モジュールに冗長電源装置を追加できます。

1 つのモジュールに電源装置を 1 つ設置し、別のモジュールに別の電源装置を設置しても、それらは冗長電源になりません。冗長電源にするには、2 台の電源装置が同じモジュールに存在する必要があります。

必要な工具：なし

- ライブラリの設定を保存します。
- 空の電源スロットの位置を確認して、カバー プレートを取り外します。カバー プレートは、後に冗長電源装置を取り外したときのために保管しておきます。
- 空のスロットに新しい電源装置を挿入します。

電源装置を挿入するときは、オン / オフ スイッチが電源装置の底部、ハンドルの下にくる状態で正しく挿入します。スムーズにスライドするには、電源装置が水平でなければなりません。
- 電源装置の蝶ネジを締め、ライブラリのモジュールに固定します。
- 電源コードを接続します。
- 電源装置背面のスイッチで電源をオンにします。
- 電源装置の LED のステータスを確認します。上の緑色 LED と青色 LED が点灯しているはずで

- ライブラリの電源を入れます。
- 電源装置の LED のステータスを確認します。緑色 LED が 2 つ点灯し、青色 LED は消えているはずです。

冗長電源装置の永久的な除去

以下に、冗長電源装置を制御モジュールから取り外す方法について説明します。予備の電源がライブラリで不要になると、取り外すことができます。

必要な工具：なし

- ライブラリの設定を保存します。
- ライブラリの背面にアクセスし、取り外す電源装置を確認します。
- 電源装置の後部のスイッチを使用して、電源をオフにします。
- 電源装置とそのソースから電源コードを外します。
- 電源装置の蝶ネジを緩めます。
- 電源装置のハンドルを手前に引いて、電源装置を取り外します。
- 空の電源装置スロットにカバー プレートを取り付けます。

電源装置の取り外しと交換

以下に、電源装置を取り外して、新しいものと交換する方法について説明します。使用中の電源装置に問題が発生すると、交換が必要な場合があります。

ライブラリに冗長電源装置がある場合は、ライブラリの電源を切らずに電源装置を交換できます。ライブラリに電源装置が 1 つしかない場合は、ライブラリの電源を切ってからこの手順を行う必要があります。

必要な工具：なし

- ライブラリの設定を保存します。
- ライブラリが予備の電源装置 (冗長電源) を使用していない場合は、ライブラリの電源を切ります。
- ライブラリの背面にアクセスし、取り外す電源装置を確認します。
- 電源装置の後部のスイッチを使用して、電源をオフにします。
- 電源装置の電源コードを取り外します。
- 電源装置の蝶ネジを緩めます。
- 電源装置のハンドルを手前に引いて、電源装置を取り外します。
- 空の電源装置スロットに新しい電源装置を挿入します。

電源装置を挿入するときは、オン/オフスイッチが電源装置の底部、ハンドルの下にくる状態で正しく挿入します。スムーズにスライドするには、電源装置が水平でなければなりません。

- 電源装置の蝶ネジを締め、ライブラリのモジュールに固定します。
- 電源装置の電源コードを再び接続します。
- 電源をオンにします。
- 電源装置の LED のステータスを確認します。上の緑色 LED と青色 LED が点灯しているはずです。
- ライブラリの電源を入れます。
- 電源装置の LED のステータスを確認します。緑色 LED が 2 つ点灯し、青色 LED は消えているはずです。

ラック マウント キットを取り付ける

ラック マウント キットを使用して、ライブラリをラック内に固定します。以下に、スタンドアロン型ライブラリをラックに取り付ける方法と、既存のラックにモジュールを追加する方法について説明します。

14U 以上の Scalar i500 はすべてラックに取り付ける必要があります。ラックは最下段のモジュールを固定し、他のモジュールは最下段のモジュールに固定されます。

ラックへモジュールを取り付けるときは、2 人以上で行う必要があります。



警告 ラックにモジュールが 1 つでも取り付けられている場合は、ラックを移動しないでください。



警告 5U 制御モジュールの重量は、テープドライブ、テープカートリッジ、電源装置を除いて約 26KG です。9U 拡張モジュールの重量は、テープドライブ、テープカートリッジ、電源装置がない状態で、30KG 以上あります。

けがをしないように、必ず 2 人でモジュールを持ち上げてください。



注 ラック マウント キットはどの種類のラックにも使用できる訳ではありません。たとえば、ねじ込みレールが付いたラックや穴の間隔が特有なラックは、ラック マウント キットに対応していない場合があります。

ラック マウント キットの取り付け準備

必要な工具: なし

- 1 ラック マウント キットの中身を確認します。ラック マウント キットを取り付ける前にその中身を確認して、部品が欠損していないことを確認します。ラック マウント キットには、ライブラリをラックに取り付けるために必要な部品がすべて揃っています。

表 14 ラック マウント キットの内容



コンポーネント	説明	数量
	小型フェールール — ラックの丸穴で使用	8
	大型フェールール — ラックの角穴で使用	8

表 14 ラック マウント キットの 内容 (続き)


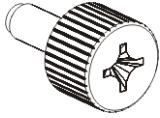
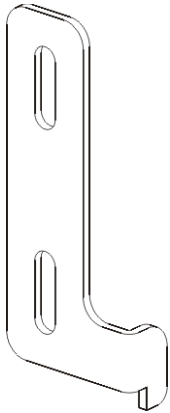
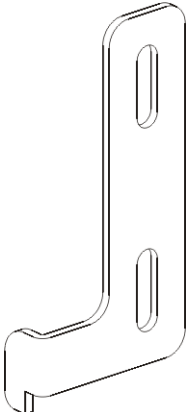
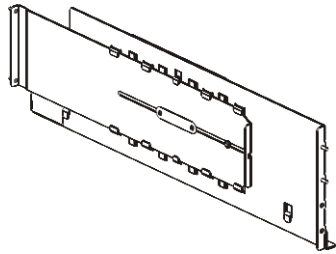
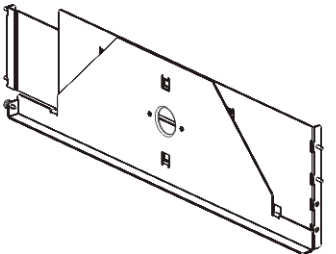
コンポーネント	説明	数量
	つまみナット	8
	M5 蝶ネジ	4
	ラック イヤー、左	1
	ラック イヤー、右	1

表 14 ラック マウント キットの内容 (続き)


コンポーネント	説明	数量
	ラック シェルフ、左	1
	ラック シェルフ、右	1

- 2 ラック マウント キットや、ラックに追加しようとしているモジュールの邪魔になりそうなラック ハードウェアは、すべて取り外します。
- 3 取り付け穴やラックの他の部分に完全にアクセスできるように、ラックの前面と背面のドアを取り外すことも可能です。
- 4 ラック マウント キットを取り付けようとしているラックの種類を特定します。ラックの種類に応じて必要になるラック マウント部品も異なります。ラック マウント キットには部品が多数含まれていますが、どの部品を使用するかはラックの取り付け穴によって異なります。
 - a. ラックの取り付け穴が円形の場合は、小型のフェールールとクリップ ナットを使用します。
 - b. ラックの取り付け穴が角型の場合は、大型のフェールールとケージ ナットを使用します。
 - c. ラックに取り付け穴がある場合 (タップ M6) は、フェールール、クリップ ナットまたはケージ ナットを使用しません。
- 5 ラックのどの部分にラック マウント シェルフを取り付けるかを決めます。
 シェルフの高さについては、制御モジュールの底部が 28U-32U 位置マーカの間にくるように取り付けることをお勧めします。通常は、これが操作パネルを見る上での快適な位置とされています。制御モジュールはライブラリ構成の範囲内であれば、9U 拡張モジュールの上、下、そしてモジュール間にも配置できます。

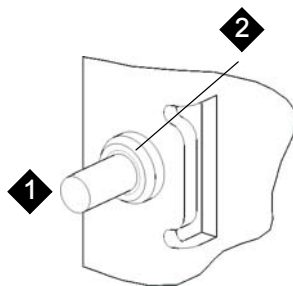
ラック マウント シェルフを取り付ける

必要な部品 : ラック マウント シェルフ、フェールール、つまみナット

- 1 ラック マウント シェルフを延長している場合は、折りたたんで最小サイズにします。シェルフがコンパクトであれば、ラック内の位置決めが簡単になります。

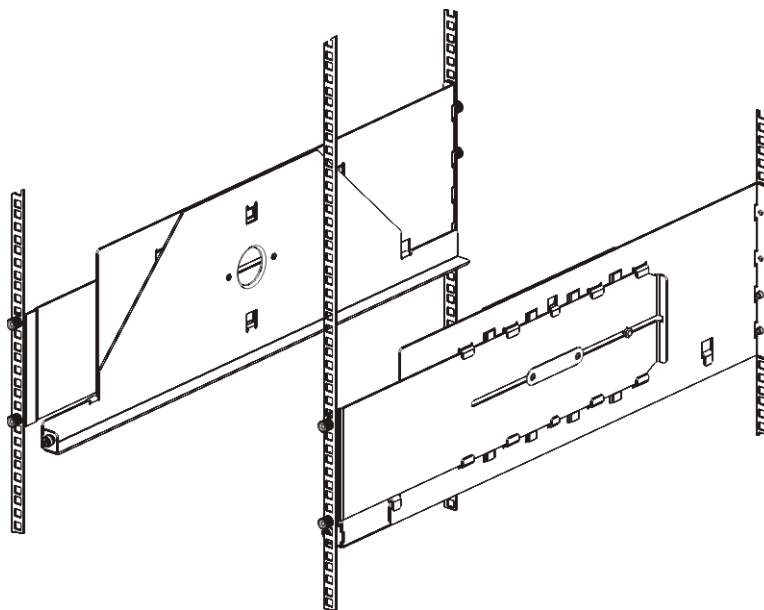
 **注** シェルフの延長が困難な場合もありますが、手でサイズ変更ができるようデザインされています。シェルフのサイズを変更するときは、道具を使用しないでください。また、シェルフは決して分解しないでください。

- 2 各スタッドの端にフェールルを取り付けて、完全にネジで留めます。フェールルの大きい方をラックシェルフに向け、細い方の先を外側に向けます。[ラックマウントキットの取り付け準備](#) 185 ページの説明に従って、適切なサイズのフェールルを使用してください。



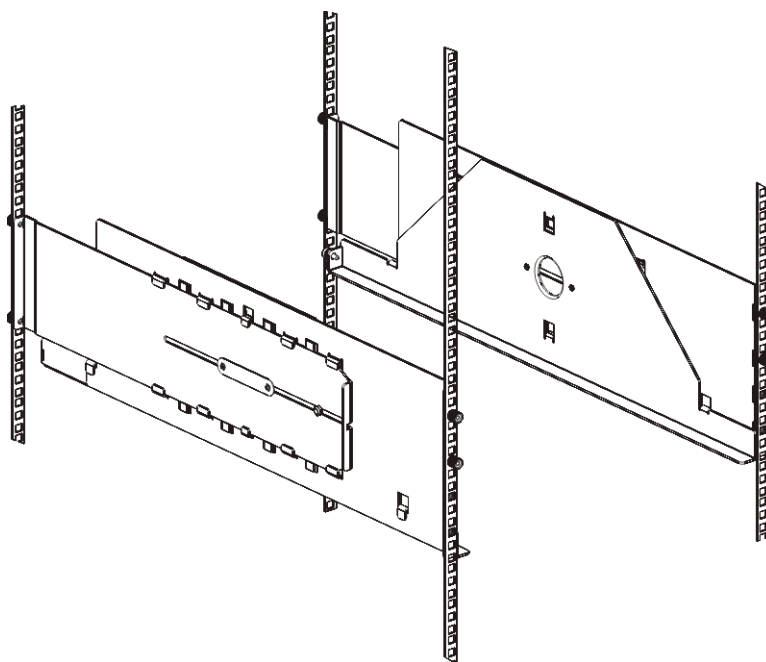
-
- 1 フェールル
2 スタッド
-

- 3 ラックマウントシェルフを、互いに水平になるようにラックに取り付けます。
- a. ラック背面の取り付け穴にシェルフの背面スタッドを取り付けます。




- b. シェルフをラックの右か左に置き、適切な高さに揃えます。
- c. ラック背面の取り付け穴にシェルフの背面スタッドを挿入します。
- d. つまみナットを各スタッドの端に固定します。フェールルがラックの穴にぴったりとはまるように、ラックをしっかりと固定します。

- e. 次に、ラック前面の取り付け穴にシェルフの前面スタッドを取り付けます。



- f. スタッドが取り付け穴に届かない場合は、シェルフの前を手前に引いて、必要な長さまで延ばします。一方の手でシェルフの底を支え、もう一方の手でシェルフの延長可能な部分を引きます。

 **注** シェルフの延長が困難な場合もありますが、手でサイズ変更ができるようデザインされています。シェルフのサイズを変更するときは、道具を使用しないでください。また、シェルフは決して分解しないでください。

- g. ラック前面の取り付け穴にシェルフの前面スタッドを挿入します。
- h. つまみナットを各スタッドの端に固定します。フェールがラックの穴にぴったりとはまるように、ラックをしっかりと固定します。
- 4 シェルフが水平で、ラック内できれいに整列しているかどうか目で見確認します。
- 5 すべてのつまみナットがしっかりと締まっているか確認します。取り付け時に、一部のつまみナットが緩んだ可能性があります。

ライブラリへのラック取り付け準備

- 1 ライブラリの電源を切り、電源コード、ネットワーク データ ケーブル、モジュール間ケーブルをすべて外します。
- 2 ライブラリ モジュールからテープ ドライブをすべて取り外します。テープ ドライブのないモジュールの方が軽くて持ち上げるのが簡単です。



警告

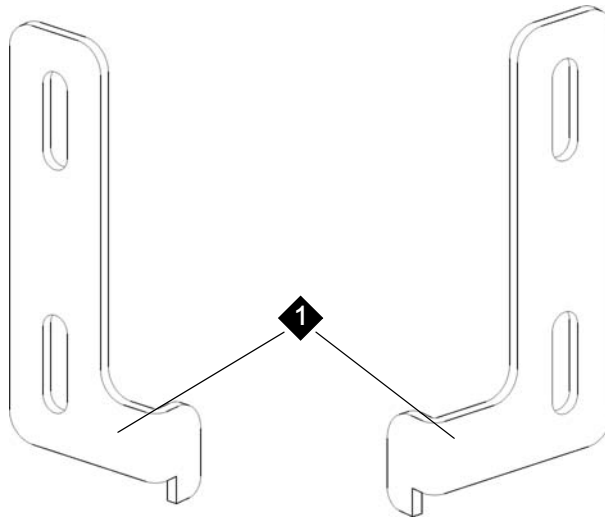
5U 制御モジュールの重量は、テープドライブ、テープカートリッジ、電源装置を除いて約 26KG です。9U 拡張モジュールの重量は、テープドライブ、テープカートリッジ、電源装置がない状態で、30KG 以上あります。

けがをしないように、必ず 2 人でモジュールを持ち上げてください。

ラックへのモジュール取り付け

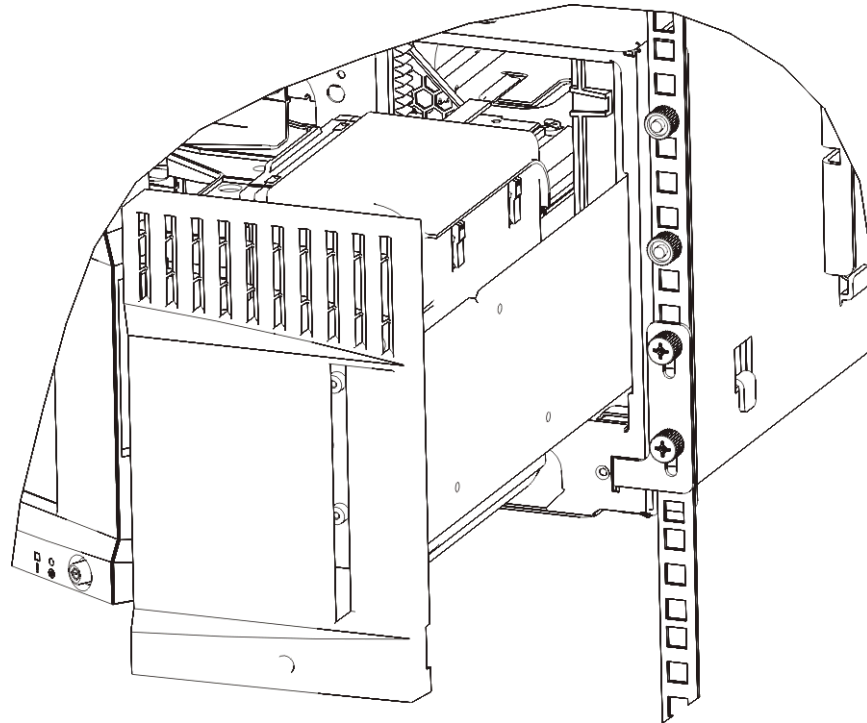
必要な部品：ラック イヤー、M5 蝶ネジ

- 1 ラックマウント シェルフに、ライブラリの最下段に設置するモジュールを置きます。ラックの前面からシェルフの上にモジュールを乗せ、ゆっくりとラックにスライドさせます。モジュールを、前面が取り付け穴と並ぶまで、ラックの背面に向かってスライドさせます。
- 2 ラックの背面から、ラックマウント シェルフの裏に付いている 2 つの銀色の蝶ネジを締めて、モジュールをラック マウント シェルフに固定します。
- 3 右のラック イヤーを取り付けます。ライブラリの前面から、I/E ステーションのドアを開けます。モジュールの右下隅に垂直スロットがあります。スロットに右のラック イヤーの蝶番を挿入してから、ラック イヤーの穴がラック レールと重なるように置きます。




1 ラック イヤーの蝶番

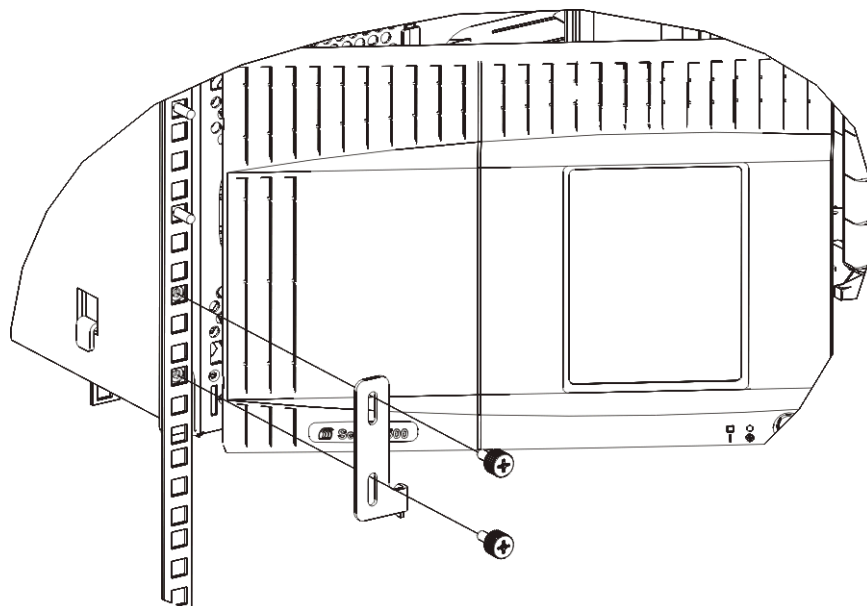
- 4 2つのM5蝶ネジを使用して、ラック イヤーをラックに固定します。蝶ネジは、完全かつ均等に締めてください。



- 5 右のラック イヤーと同じ方法で左のラック イヤーを取り付けます。
- I/E ステーション ドアを開けた状態で、モジュールの左のドア (アクセス ドア) を開き、モジュールの左下隅にあるスロットを確認します。右のラック イヤーと同じ方法で左のラック イヤーを取り付けます。(ドアは、蝶番の柔軟な設計により、モジュールから離れた位置まで開くため、スロットに容易にアクセスできます。)

 注 スロットにアクセスするために、ドアを手前に引く必要があるかもしれません。

- b. 2つのM5蝶ネジを使用して、ラック イヤーをラックに固定します。蝶ネジは、完全かつ均等に締めてください。



- 6 モジュールのドアを閉めます。
- 7 ライブラリの別のモジュールがある場合は、それらを取り付けます。
- 8 再びテープドライブをライブラリに取り付けます。
- 9 [ライブラリのケーブル接続](#) 108 ページの説明に従って、ライブラリに必要なケーブルを接続します。
- 10 ライブラリの電源を入れます。


ラックに追加モジュールの取り付け

ラックに追加するモジュールはすべて、前に取り付けたモジュールの上に配置する必要があります。これは、下部のモジュールをラック マウント シェルフに固定する必要があるためです。ただし、全ライブラリをラックから取り外して再構成する場合は例外です。

必要な部品：ラック イヤー、M5 蝶ネジ、クリップ ナットまたはケージ ナット

部品の説明：各ラック イヤーには長方形の穴が2つあり、最も使いやすい取り付け穴を使用してラックに固定できるようになっています (M5 蝶ネジとクリップ ナットまたはケージ ナットを使用)。

- 1 クリップ ナット (またはケージ ナット) をラックのどこに取り付けるかを決めます。

 **注** モジュールをラックに追加する前に、以下の方法でクリップ ナット (またはケージ ナット) の取り付け位置を決めることをお勧めします。最初にモジュールをラックに追加した場合、ラックのスペースが制限されるため、クリップ ナット (またはケージ ナット) の取り付けが困難になる可能性があります。

- a. 以前ラックに取り付けた 9U モジュールの上にモジュールを追加する場合は、9U 拡張モジュールのラック イヤーの位置から 9U 分離した位置に、クリップ ナット (またはケージ ナット) を取り付ける準備をします。

たとえば、9U 拡張モジュールのラック イヤーが 1U と 2U にある場合は、クリップ ナット (またはケージ ナット) を 10U と 11U に取り付けます。

次に、10U と 11U のマーカ内でどの穴を使用するかを判断します。各ラック単位 (U) には、ラックの位置マーカが示すように、3 つの取り付け穴が存在します。制御モジュールよりも上のいずれかの場所にモジュールを追加する場合は、クリップ ナット (またはケージ ナット) をそのユニットの中央の穴に取り付けます。制御モジュールよりも下のいずれかの場所にモジュールを追加する場合は、クリップ ナット (またはケージ ナット) をそのユニットの上部の穴に取り付けます。

- b. 以前ラックに取り付けた制御モジュールの真上にモジュールを追加する場合は、制御モジュールのラック イヤーの位置から 5U 分離した位置に、クリップ ナット (またはケージ ナット) を取り付ける準備をします。

たとえば、制御モジュールのラック イヤーが 1U と 2U にある場合は、クリップ ナット (またはケージ ナット) を 6U と 7U に取り付けます。

次に、6U と 7U のマーカ内でどの穴を使用するかを判断します。各ラック単位には、ラックの位置マーカが示すように、3 つの取り付け穴が存在します。制御モジュールよりも上のいずれかの場所にモジュールを追加する場合は、クリップ ナット (またはケージ ナット) をそのユニットの中央の穴に取り付けます。制御モジュールよりも下のいずれかの場所にモジュールを追加する場合は、クリップ ナット (またはケージ ナット) をそのユニットの上部の穴に取り付けます。

2 ラックの適切な位置にクリップ ナット (またはケージ ナット) を取り付けます。

クリップ ナットの取り付け

- a. その半円デザインがラックの外側に向くように、ナット クリップを持ちます。
- b. ナットがラックの穴の裏にくるように、クリップ ナットをラックの取り付け穴に押し込みます。(クリップ ナットを取り付けたら、必要に応じて、取り付け穴で上下にスライドさせることができます。)

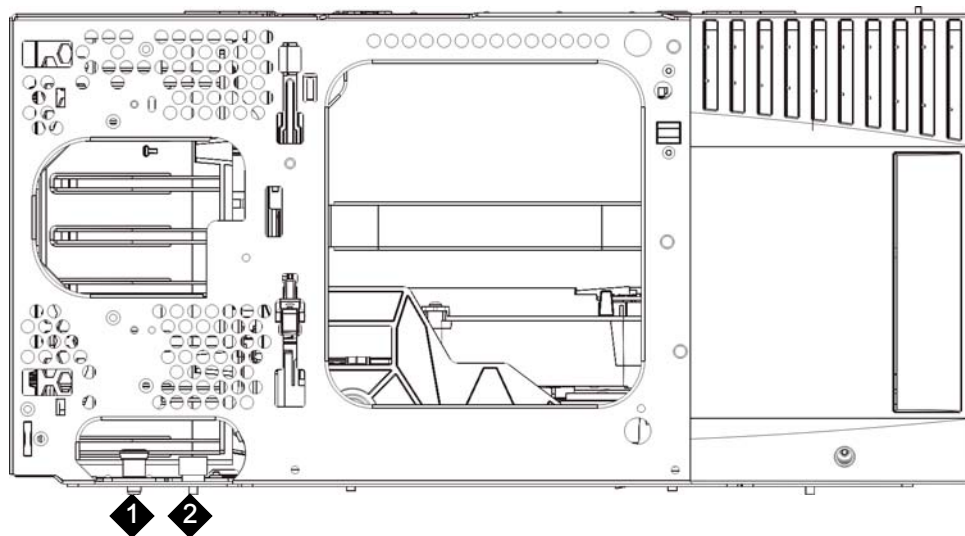
ケージ ナットの取り付け

- a. ケージ ナットを、ツメがラックの外側にくるように、また、ツメが正方形の穴の上部と下部を留めるように持ちます。
- b. 挿入する穴にケージ ナットを置きます。まず、ツメの 1 つを穴に挿入し、ケージ ナットをつまんで、カチッとハマるまで穴に押し込みます。(ツメを穴に押し込む際に、ドライバを使用してもかまいません。)

3 ラックにスタックするモジュールを準備します。

- a. モジュールの電源を切り、電源コード、ネットワーク データ ケーブル、モジュール間ケーブルをすべて外します。
- b. できれば、モジュールからテープ ドライブをすべて取り外します。テープ ドライブのないモジュールは、ラックに取り付けるときに、簡単に持ち上げることができます。

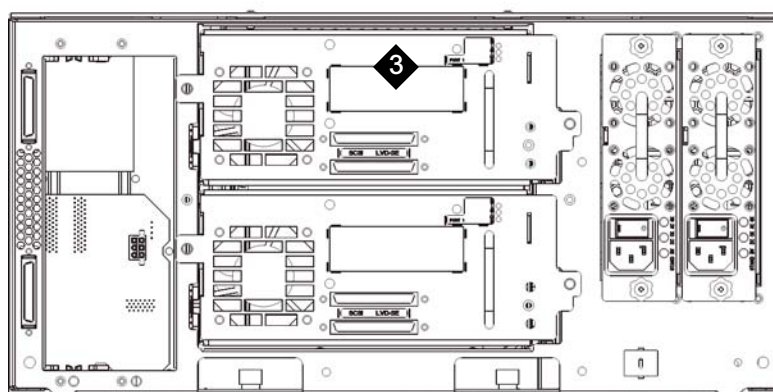
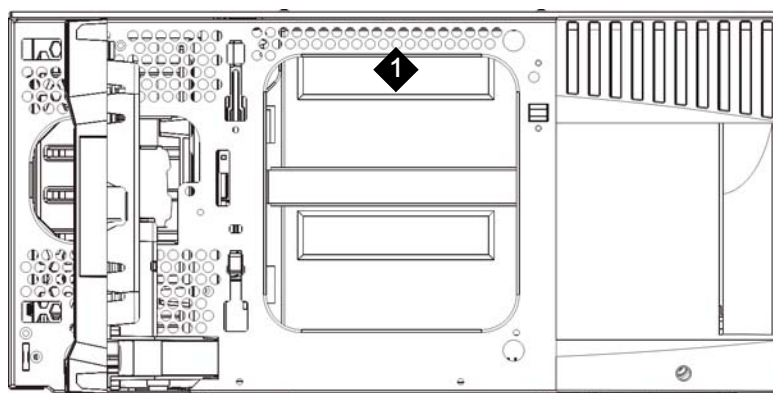
- c. モジュールのアクセス ドアを開き、ガイド ピンを上に引っ張り、ネジのように少し回転させて浮かせます。この操作を怠ると、下のモジュールの前面ドアに傷がつくことがあります。



-
- 1 ガイドピン
2 蝶ネジ
-

- 4 モジュールを、下のモジュールと平行になるようにして、設置位置までスライドさせます。
5 モジュールのガイドピンを回して押し下げます。

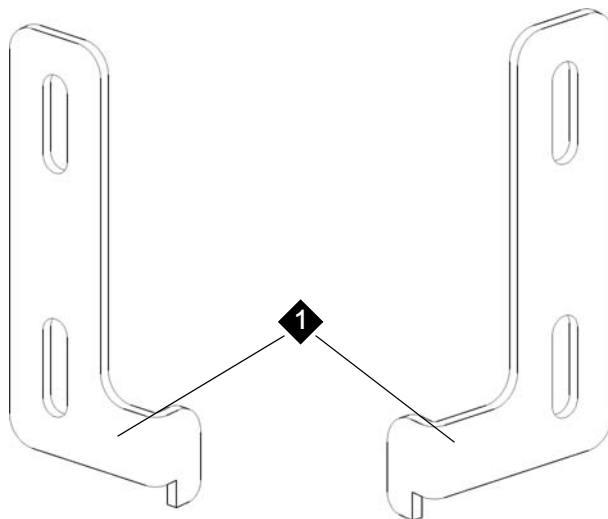
- 6 モジュール前面と背面の底部にある蝶ネジを締めて、モジュールを下のモジュールと固定します。蝶ネジを下に押し締めます。



-
- 1 5U ライブラリ制御モジュール
(前面)
 - 2 蝶ネジ
 - 3 5U ライブラリ制御モジュール
(背面)
-

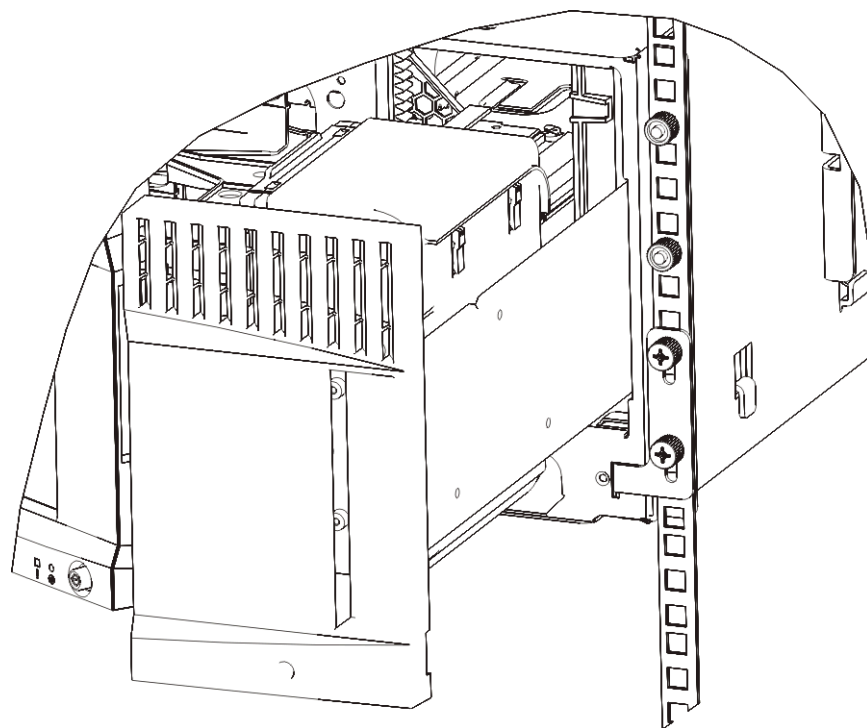
7 右のラック イヤーを取り付けます。ライブラリ前面で :

- a. I/E ステーションのドアを開けます。モジュールの右下隅に垂直スロットがあります。スロットに右のラック イヤーの蝶番を挿入してから、ラック イヤーの穴がラック レールと並ぶように置きます。




1 ラック イヤーの蝶番

- b. 2つの M5 蝶ネジを使用して、ラック イヤーをラックに固定します。蝶ネジは、完全かつ均等に締めてください。

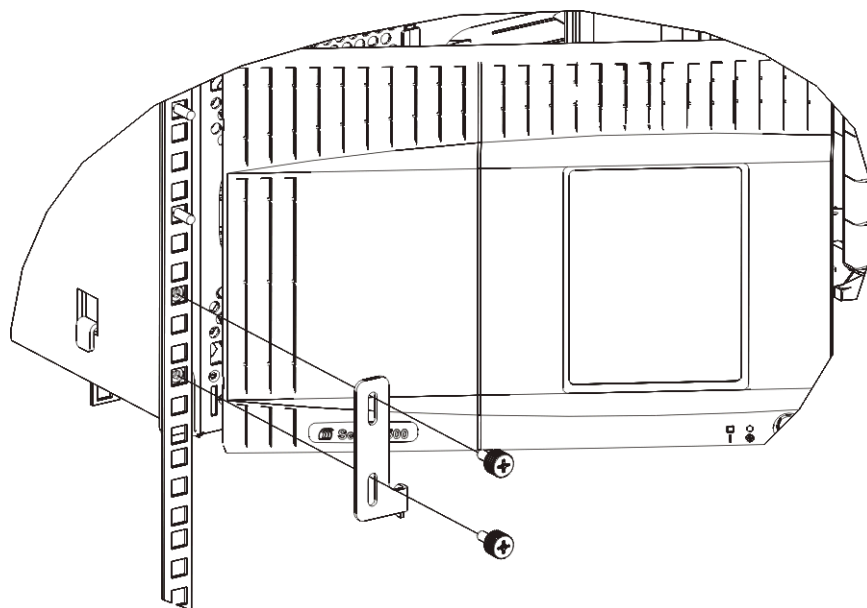


8 左のラック イヤーを取り付けます。

- a. I/E ステーション ドアを開けた状態で、モジュールの左のドア (アクセス ドア) を開けて手前に引き、モジュールの左下隅にあるスロットにアクセスします。(ドアは、蝶番の柔軟な設計により、モジュールから離れた位置まで開くため、スロットに容易にアクセスできます。)

 注 スロットにアクセスするために、ドアを手前に引く必要があるかもしれません。

- b. 右のラック イヤーと同じ方法で左のラック イヤーを取り付けます。
- c. 2 つの M5 蝶ネジを使用して、ラック イヤーをラックに固定します。蝶ネジは、完全かつ均等に締めてください。



9 モジュールのドアを閉めます。


10 再びテープ ドライブをライブラリに取り付けます。

11 [ライブラリのケーブル接続](#) 108 ページの説明に従って、ライブラリに必要なケーブルを接続します。

12 ライブラリの電源を入れます。

テープ ドライブの追加、取り外し、交換

テープ ドライブを使用して、ライブラリをストレージ エリア ネットワーク (SAN) 内のサーバに接続します。

 注 新しく追加したテープ ドライブは、一度に 1 つずつ取り付けと検証を行う必要があります。または、テープ ドライブを一括してドライブ ベイに追加すると、テープ ドライブを追加するときの待ち時間をなくすことができます。

テープドライブの追加

以下に、ライブラリにテープドライブを追加する方法について説明します。テープドライブは、ライブラリの電源が入った状態で追加できます。

必要な工具：なし

- 1 ライブラリの設定を保存します。
- 2 ドライブスロットのカバープレートを外します。カバープレートの蝶ネジを緩めて、プレートを取り外します。

カバープレートを別のキャビネットに保管します。後でそのドライブを取り外す場合は、カバープレートを再び取り付ける必要があります。
- 3 テープドライブをドライブスロットに挿入します。テープドライブとテープドライブスロットのガイドレールを使って、テープドライブをゆっくりとスロットにスライドさせます。スムーズにスライドするには、テープドライブが水平でなければなりません。
- 4 テープドライブの蝶ネジを締めて、モジュールに固定します。

蝶ネジとモジュールのネジ穴が揃っている必要があります。揃っていないと、テープドライブが正しく挿入されていません。
- 5 ライブラリの電源が入っていないければ、電源をオンにします。
- 6 緑のLEDが3秒間点灯してから2回点滅した場合は、ユニバーサルドライブスレッド(UDS)ファームウェアがアップグレードするまで10～15分間待ちます。

テープドライブに関連するファームウェアには、テープドライブ自身のファームウェアと、テープドライブを取り囲むUDSのファームウェアがあります。UDSのファームウェアは、ライブラリのファームウェアの一部です。新しく挿入されたUDSのファームウェアがライブラリの現在のものと異なる場合、ライブラリは、自動的にUDSのファームウェアをアップグレードします。ファームウェアのダウンロードに約15分かかります。
- 7 テープドライブのLEDを確認して、ドライブが正しく機能しているか確認してください。

UDSのファームウェアをダウンロードしているとき、緑のLEDが3秒間点灯してから、2回点滅します。青のLEDと黄色のLEDが点灯しない場合は、テープドライブを取り付け直してください。
- 8 テープドライブにホストインターフェイスケーブルを接続します。
- 9 テープドライブをオンラインに切り換えます。
 - a. Operations (操作) メニューから Drive (ドライブ) > Change Mode (モードの変更) を選択します。

Change Drive Mode (ドライブモードの変更) 画面が表示されます。
 - b. オンラインに切り換えるテープドライブを見つけます。
 - c. New (新規) 列で Offline (オフライン) をクリックして、ボタンのステータスを Online (オンライン) に変えます。
- 1 必要に応じて、[ライブラリとテープドライブファームウェアの更新](#) 101 ページの説明に従ってドライブのファームウェアを更新します。ライブラリは、テープドライブのファームウェアのダウンロード後、すぐにドライブを使用できます。

テープドライブの永久的な除去

以下に、テープドライブを別のものと交換するのではなく、取り外す方法について説明します。SANのサイズを縮小したり、ライブラリ内のパーティションの数を減らしたい場合などに、ライブラリからテープドライブを取り外します。

ライブラリの電源が入った状態で、テープドライブを取り外すことができます。ただし、現在使用しているテープドライブは、取り外さないでください。

必要な工具：なし

- 1 テープドライブを取り外せるように、ホストアプリケーションを準備します。
- 2 ライブラリの設定を保存します。
- 3 対象のテープドライブにテープカートリッジが入っている場合は、ウェブクライアントを使用して取り出します。
- 4 ウェブクライアントを使用して、対象のテープドライブを使用しているパーティションを削除します。次に、必要に応じて、別のテープドライブを使用してパーティションを作成し直します。
- 5 取り外すテープドライブから、ホストインターフェイスケーブルを外します。
- 6 ライブラリの背面から、テープドライブの蝶ネジを緩めます。
- 7 テープドライブのハンドル持ち、テープドライブ全体を手前に引き出して取り外します。
- 8 空のドライブスロットにカバープレートを取り付けます。

カバープレートがない場合は、注文してください。ライブラリにゴミが入らないように、空のスロットには必ずカバープレートを取り付けてください。



警告 カバープレートがない状態でライブラリを作動させると危険です。また、ライブラリの実行速度も遅くなります。

テープドライブの取り外しと交換

以下に、テープドライブを取り外して、新しいものと交換する方法について説明します。使用中のドライブに問題が生じた場合、テープドライブの交換が必要になることがあります。

ライブラリの電源が入った状態で、テープドライブを取り外すことができます。ただし、現在使用しているテープドライブは、取り外さないでください。

必要な工具：なし

- 1 テープドライブを取り外せるように、ホストアプリケーションを準備します。
- 2 ライブラリの設定を保存します。
- 3 ウェブクライアントを使用して、テープドライブをオフラインに切り換えます。テープドライブを取り外す準備ができたなら、ドライブの青色LEDが点灯します。
 - a. Operations (操作)メニューから Drive (ドライブ) > Change Mode (モードの変更) を選択します。
Change Drive Mode (ドライブモードの変更) 画面が表示されます。
 - b. オフラインに切り換えるテープドライブを探します。
 - c. New (新規)列で Online (オンライン) をクリックし、モードを Offline (オフライン) に変更します。
- 4 テープドライブにテープカートリッジが入っている場合は、ウェブクライアントを使用して取り出します。
- 5 取り外すテープドライブから、ホストインターフェイスケーブルを外します。
- 6 ライブラリの背面から、テープドライブの蝶ネジを緩めます。
- 7 テープドライブのハンドル持ち、テープドライブ全体を手前に引き出して取り外します。
- 8 空のスロットに新しいテープドライブを挿入します。テープドライブとテープドライブスロットのガイドレールを使って、テープドライブをゆっくりとスロットにスライドさせます。スムーズにスライドするには、テープドライブが水平でなければなりません。

- 9 テープドライブの蝶ネジを締めて、モジュールに固定します。
蝶ネジとモジュールのネジ穴が揃っている必要があります。揃っていないと、テープドライブが正しく挿入されていません。
- 10 ライブラリの電源が入っていないければ、電源をオンにします。
- 11 テープドライブのLEDを確認して、正しく機能しているか確認してください。
テープドライブがファームウェアをダウンロードしているとき、緑のLEDが3秒間点灯してから2回点滅します。ライブラリが新しいテープドライブを検出すると、ファームウェアは直ちにダウンロードを開始します。ファームウェアのダウンロードに15分以上かかる場合があります。
青のLEDと黄色のLEDが点灯しない場合は、テープドライブを取り付け直してください。
- 12 テープドライブにホストインターフェイスケーブルを接続します。
- 13 テープドライブをオンラインに切り換えます。
 - a. Operations (操作) メニューから Drive (ドライブ) > Change Mode (モードの変更) を選択します。
Change Drive Mode (ドライブモードの変更) 画面が表示されます。
 - b. オンラインに切り換えるテープドライブを見つけます。
 - c. New (新規) 列で、Offline (オフライン) をクリックしてモードを Online (オンライン) に変えます。
- 14 必要に応じて、[ライブラリとテープドライブファームウェアの更新](#) 101 ページの説明に従ってドライブのファームウェアを更新します。ライブラリは、ドライブのファームウェアのダウンロード後、すぐにテープドライブを使用できます。

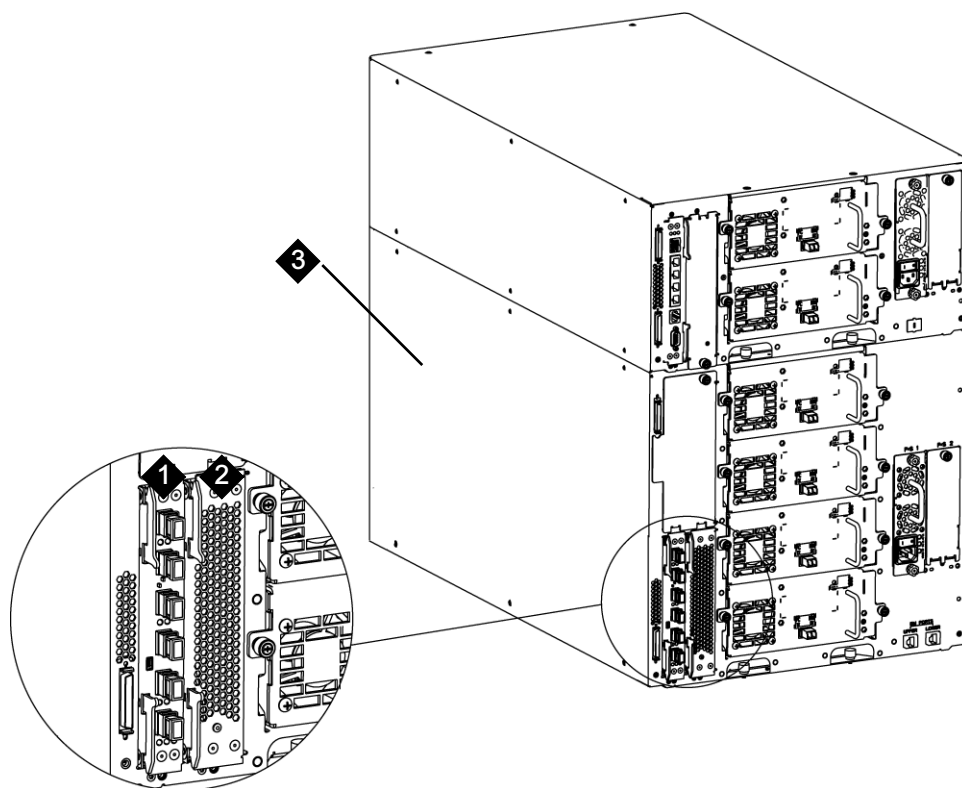
FC I/O ブレードの追加、取り外し、交換

このセクションでは、FC I/O ブレードの追加、取り外し、交換について説明します。FC I/O ブレードは LTO-2、LTO-3、LTO-4 FC ドライブへの接続に対応しています。

FC I/O ブレードの詳細は、以下のとおりです。

- 拡張モジュールはそれぞれ最大 2 つの I/O ブレードをサポートできます。どのライブラリ構成でも最大 4 つの FC I/O ブレードを格納できます。各 FC I/O ブレードに最高 4 つの FC ドライブを接続できます。
- FC I/O ブレードを制御モジュールに取り付けることはできません。ただし、制御モジュールの FC テープドライブを拡張モジュールの FC I/O ブレードに接続することは可能です。
- 各 FC I/O ブレードには、FC I/O ブレードを冷却するファンブレードが 1 つ付属しています。ファンブレードは、拡張モジュールの I/O ブレードの右側に取り付けます。拡張モジュールにはそれぞれ 4 つのベイがあり、2 つの FC I/O ブレードと 2 つのファンブレードを搭載できます。[図 26](#) は、拡張モジュールに取り付けられた FC I/O ブレードと I/O ファンブレードを表しています。I/O ファンブレードの取り付けについては、[I/O ファンブレードの追加、取り外し、交換](#) 205 ページを参照してください。
- FC I/O ブレードとファンブレードを拡張モジュールに取り付ける順序は、下部の 2 つのベイから開始して上に進むことをお勧めします。

図 26 拡張モジュール内の FC I/O ブレードとファン ブレード




-
- 1 FC I/O ブレード
 - 2 ファン ブレード
 - 3 拡張モジュール
-

FC I/O ブレードの追加

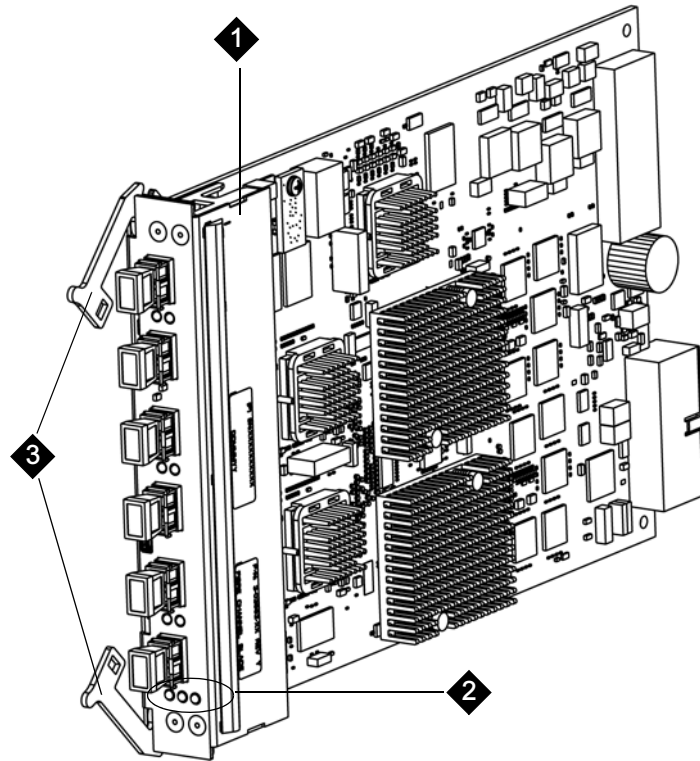
以下に、FC I/O ブレードをライブラリに追加する方法について説明します。FC I/O ブレードはライブラリの電源が入っている状態でも追加できます。

必要な工具：なし

- 1 拡張モジュールの背面にアクセスします。

 **注** FC I/O ブレードおよびファン ブレードを拡張モジュールに取り付ける順序は、下部ベイから開始して上に進むことをお勧めします。

- 2 適切な I/O ブレード ベイのカバー プレートを取り外します。
- 3 I/O ブレードの両側にあるラッチ フックを上を押して外し、開きます。




-
- 1 I/O ブレード
 - 2 LED
 - 3 ラッチフック (開)
-

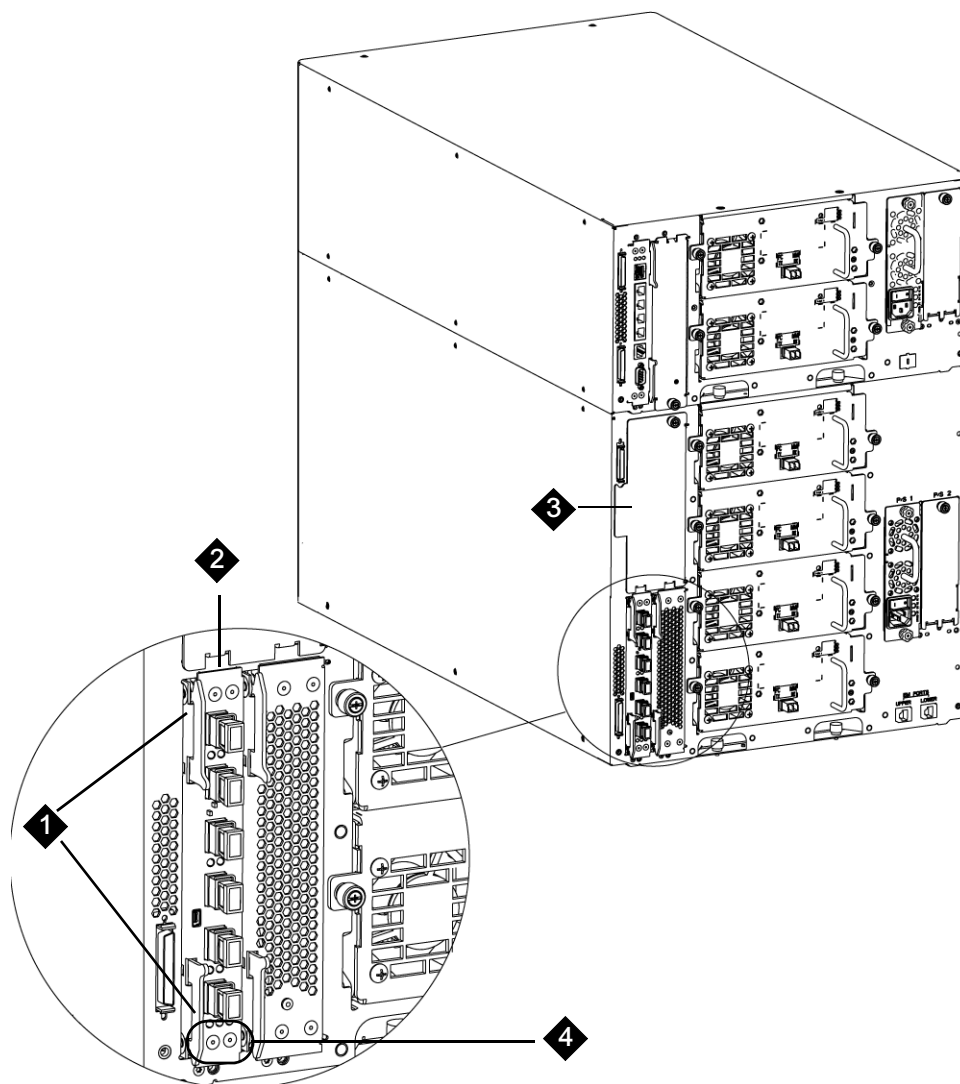
- 4 FC I/O ブレードをベイのガイドスロットに慎重に合わせます。ステータス LED は下部に配置する必要があります。

 **注意** ブレードを無理にベイに押し込むと、ピンが曲がる恐れがあります。

- 5 ブレードの両端に対して圧力を均等に加え、ラッチフックがブレード中央に向けて動き始めるまで拡張モジュールにスライドさせます。ラッチフックをブレード中央に向けて押し、ロック位置にします。ブレードが所定の位置にロックすると、ブレードのピンが拡張モジュールのバックプレーンに接続するのがわかります。

 **注** 拡張モジュールにブレードを適切に取り付けると、I/O ブレードの LED はブレードの下部になります。

- 6 ブレードのケーブル接続の準備が整ったら、黒いゴム製保護カバーを必要な数だけ FC I/O ブレードのポートから取り外します。



-
- | | |
|-------------------|-----------------|
| 1 ラッチ フック (ロック状態) | 3 空のベイのカバー プレート |
| 2 I/O ブレード | 4 I/O ブレード LED |
-


- 7 拡張モジュールの使用していないベイにはすべてカバー プレートが取り付けられていることを確認してください。

! **注意** ブレードが装着されていないベイはカバー プレートを取り付ける必要があります。カバー プレートが取り付けられていないと、FC I/O ブレードに温度誤差が発生する可能性があります。

- 8 [ライブラリ FC ケーブルと FC I/O ブレードとの接続](#) 114 ページの説明に従ってライブラリにケーブルを接続します。
- 9 ライブラリの設定を保存します。[設定の保存と復元について](#) 212 ページを参照してください。


FC I/O ブレードを取り外す

ここでは、どのように FC I/O ブレードをライブラリから取り外す方法について説明します。FC I/O ブレードはライブラリの電源が入っている状態でも取り外すことができます。

 **注** I/O ブレードを取り外すと、ライブラリは RAS チケットを作成します。ライブラリに RAS チケットを作成させたくない場合は、取り外しの前に I/O ブレードの電源を切ってください。[FC I/O ブレードの電源制御](#) 95 ページ を参照してください。

必要な工具：なし


- 1 I/O ブレードが取り付けられている拡張モジュールの背面にアクセスします。
- 2 すべての FC ケーブルを FC I/O ブレードから引っ張って外します。

 **注意** FC ケーブルは慎重に取り扱ってください。FC ケーブルは 10 cm 以下の弧を描くまで曲げると損傷します。

- 3 ラッチのフックを持ち上げてロック位置から外し、上に押します。FC I/O ブレードが拡張モジュールのバックプレーンから外れるのがわかります。
- 4 ブレードがバックプレーンから完全に外れるまでラッチ フックを持ち上げたままにします。
- 5 FC I/O ブレードをスライドさせて拡張モジュールから外します。
- 6 拡張モジュールの使用していないベイにはすべてカバー プレートが取り付けられていることを確認してください。
- 7 I/O ブレードを永久に取り外す場合は、I/O ブレードの監視を停止するようライブラリを設定する必要があります。[FC I/O ブレードの永久的な除去](#) 217 ページを参照してください。
- 8 ライブラリの設定を保存します。[設定の保存と復元について](#) 212 ページを参照してください。

FC I/O ブレードを交換する

ここでは、どのようにライブラリ内の FC I/O ブレードを交換するかについて説明します。FC I/O ブレードはライブラリの電源が入っている状態でも取り外して交換することができます。


 **注** I/O ブレードを取り外すと、ライブラリは RAS チケットを作成します。ライブラリに RAS チケットを作成させたくない場合は、取り外しの前に I/O ブレードの電源を切ってください。[FC I/O ブレードの電源制御](#) 95 ページ を参照してください。

必要な工具：なし


- 1 拡張モジュールの背面にアクセスします。
- 2 まだ古い I/O ブレードを取り外していない場合は、[FC I/O ブレードを取り外す](#) 204 ページ の説明に従ってこれを実行します。
- 3 交換用 I/O ブレードの両側にあるラッチ フックを押し上げて外し、開きます。
- 4 FC I/O ブレードをベイのガイド スロットに慎重に合わせます。ステータス LED は下部に配置する必要があります。

 **注意** ブレードを無理にベイに押し込むと、ピンが曲がる恐れがあります。


- 5 ブレードの両端に対して圧力を均等に加え、ラッチ フックがブレード中央に向けて動き始めるまで拡張モジュールにスライドさせます。ラッチ フックをブレード中央に向けて押し、ロック位置にします。ブレードが所定の位置にロックすると、ブレードのピンが拡張モジュールのバックプレーンに接続するのがわかります。

 **注** 拡張モジュールにブレードを適切に取り付けると、I/O ブレードの LED はブレードの下部になります。

- 6 黒いゴム製保護カバーを必要な数だけ FC I/O ブレードのポートから取り外して廃棄します。
- 7 FC ケーブルを FC I/O ブレードの適切な FC ポートに再接続します。

 **注意** 光ファイバケーブルは 10 cm を超える弧を描くまで曲げると、損傷します。

- 8 ライブラリの設定を保存します。[設定の保存と復元について](#) 212 ページを参照してください。

 **注** FC I/O ブレードを交換すると、ライブラリは FC I/O ブレードに適切なファームウェアがロードされていることを確認します。このファームウェアは、現在インストールされているライブラリ ファームウェアのレベルに基づきます。自動レベル調整プロセスに失敗すると、FC I/O ブレードは作動不能になり、ライブラリがチケットを作成してこの問題を報告します。自動レベル調整中のブレード LED の動作については、[LCB および FC I/O ブレードの LED](#) 219 ページを参照してください。

I/O ファン ブレードの追加、取り外し、交換

各 FC I/O ブレードはファン ブレードによって冷却されます。ファン ブレードは常に、FC I/O ブレードの右側にあるベイに取り付けます。拡張モジュールにはそれぞれ 4 つのベイがあり、2 つの FC I/O ブレードと 2 つのファン ブレードを搭載できます。

FC I/O ブレードおよびファン ブレードを拡張モジュールに取り付ける順序は、下部の 2 つのベイから開始して順に上に進むことをお勧めします。


201 ページの [図 26](#) は、拡張モジュール内で隣り合わせに取り付けた FC I/O ブレードと I/O ファン ブレードを表しています。

I/O ファン ブレードの追加

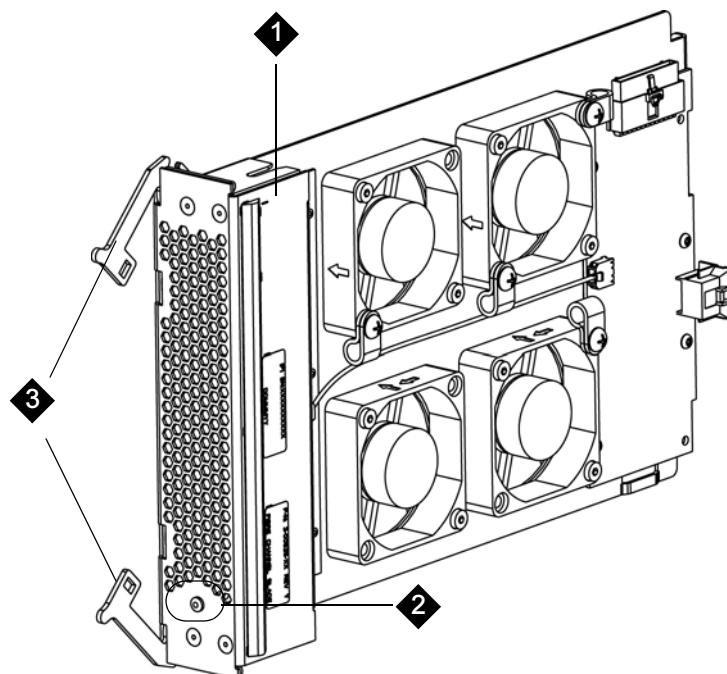
ここでは、どのように I/O ファン ブレードをライブラリに追加するかについて説明します。I/O ファン ブレードはライブラリの電源が入っている状態でも追加できます。

必要な工具: なし

- 1 拡張モジュールの背面にアクセスします。
- 2 FC I/O ブレードのベイの右側にあるブレード ベイからカバー プレートを取り外します。

 **注** FC I/O ブレードおよびファン ブレードを拡張モジュールに取り付ける際は、下部の 2 つのベイから開始して上に進むことをお勧めします。

- 3 I/O ファン ブレードの各側にあるラッチ フックを上に向けて押し、開きます。LED はブレードの下部になければなりません。



-
- 1 I/O ファン ブレード
 - 2 LED
 - 3 ラッチ フック (開)
-

! 注意 ブレードを無理にベイに押し込むと、ピンが曲がる恐れがあります。

- 4 ブレードの両端に対して圧力を均等に加え、ラッチ フックがブレード中央に向けて動き始めるまで拡張モジュールにスライドさせます。ラッチ フックをブレード中央に向けて押し、ロック位置にします。ブレードが所定の位置にロックすると、ブレードのピンが拡張モジュールのバックプレーンに接続するのがわかります。

! 注 拡張モジュールにブレードを適切に取り付けると、I/O ファン ブレードの LED はブレードの下部になければなりません。

- 5 ライブラリの設定を保存します。[設定の保存と復元について](#) 212 ページを参照してください。

I/O ファン ブレードの取り外し

以下に、I/O ファン ブレードをライブラリから取り外す方法について説明します。I/O ファン ブレードはライブラリの電源が入っている状態でも取り外すことができます。

必要な工具: なし

- 1 I/O ファン ブレードが取り付けられている拡張モジュールの背面にアクセスします。
- 2 ラッチのフックを持ち上げてロック位置から外し、上に押しします。I/O ファン ブレードが拡張モジュールのバックプレーンから外れるのがわかります。

- 3 ブレードがバックプレーンから完全に外れるまでラッチ フックを持ち上げたままにします。
- 4 I/O ファン ブレードをスライドさせて拡張モジュールから外します。
- 5 I/O ファン ブレードを永久に取り外す場合は、空のベイにカバーを取り付けます。
- 6 ライブラリの設定を保存します。[設定の保存と復元について](#) 212 ページを参照してください。

FC I/O ファン ブレードの交換

以下に、ライブラリ内の I/O ファン ブレードを交換する方法について説明します。I/O ファン ブレードはライブラリの電源が入っている状態でも取り外して交換できます。

必要な工具：なし

- 1 拡張モジュールの背面にアクセスします。
- 2 まだ古い I/O ファン ブレードを取り外していない場合は、[I/O ファン ブレードの取り外し](#) 206 ページの説明に従って取り外します。
- 3 交換用 I/O ファン ブレードの両側にあるラッチ フックを押し上げて外し、開きます。
- 4 I/O ファン ブレードをベイのガイド スロットに慎重に合わせます。ステータス LED は下部になければなりません。



注意 ブレードを無理にベイに押し込むと、ピンが曲がる恐れがあります。

- 5 I/O ファン ブレードの両端に圧力を均等に加え、ラッチ フックがブレード中央に向けて動き始めるまで拡張モジュールにスライドさせます。ブレードに押し込むと、ブレードのピンが拡張モジュールのバックプレーンに接続するのがわかります。
- 6 ラッチのフックを押ししてロック位置にします。
- 7 ライブラリの設定を保存します。[設定の保存と復元について](#) 212 ページを参照してください。

9

トラブルシューティング

Scalar i500 ライブラリは、最先端のシステム監視 / 警告機能を装備し、ライブラリのステータスや問題についてユーザーに通知します。ライブラリの各種サブシステムやコンポーネントに関するステータスを提供します。また、検出した問題を通知し、それらがバックアップの障害とならないように問題の診断や修正を手伝います。

RAS チケットについて

Scalar i500 ライブラリは、最先端の問題検出、報告、通知機能を使用して、問題発生直後にユーザーに警告します。ライブラリは、ライブラリの温度、電圧、電流、および標準的なライブラリの動作を監視するために、多数のセルフテストを実行します。これらのセルフテストは、ライブラリの電源を投入したときや、通常の操作でライブラリがアイドル状態のときに実行します。

セルフテストで問題が検出されると、ライブラリは、問題を引き起こしているコンポーネントを特定する「RAS (信頼性、可用性、保守性) チケット」を生成します。さらに、ライブラリの LED の点灯、消灯、点滅によって、異常な状態が示される場合もあります。問題が重大でない場合は、影響を受けないパーティションすべてに引き続き完全な機能を提供します。

可能な場合は、RAS チケットは問題の解決手順を提供します。RAS チケットは、操作パネルとウェブクライアントの両方で確認できます。その説明に不明な点がある場合は、ライブラリのオンラインヘルプにアクセスします。オンラインヘルプシステムにアクセスするには、ウェブクライアントまたは操作パネルのユーザーインターフェイス
右上にある Help (ヘルプ) アイコンをクリックします。

単純な問題は自分で解決できる場合が多いのですが、複雑な問題や、フィールド交換可能ユニット (FRU) に関係する問題の場合は、サービス担当者に問い合わせるように指示があります。FRU の保守は、資格を持ったサービス技術者だけが実行できます。

RAS チケットの表示

操作パネルとウェブクライアントの Tools (ツール) メニューから AllRAS Tickets (すべての RAS チケット) を選択すると、All RAS Tickets (すべての RAS チケット) 画面が開き、RAS チケットが作成された順に一覧になります (最新のチケットから開始)。リストには、RAS チケットがキャプチャしたエラー状態について、簡潔な説明が表示されます。All RAS Tickets (すべての RAS チケット) 画面では、RAS チケットの詳細を表示し、チケットの解決情報に移動できます。テクニカルサポートを希望される方のために、Ticket Details (チケット詳細) および Ticket Resolve (チケット解決) ウィンドウにオンラインサービス要求ウェブサイトへのリンクがあります。

RAS チケットの初期ステータスはすべて「Unopened (未開封)」です。管理ユーザが All RAS Tickets (すべてのチケット) 画面で Resolve (解決) ボタンを押すと、チケットのステータスが「Opened (開封)」に変わります。チケットを閉じると、チケットのステータスは「Closed (終了)」に変わります。Opened および Unopened チケットは操作パネルとウェブクライアントの両方で表示できますが、Closed チケットはウェブクライアントでしか表示できません。


正しい画面を開くには、以下の操作を行います。

- ウェブクライアントから、Tools (ツール) > All RAS Tickets (すべてのRAS チケット) を選択します。
- 操作パネルからは、Tools (ツール) > All RAS Tickets (すべてのRAS チケット) を選択します。

RAS チケットの解決


管理ユーザは RAS チケットの解決ができます。その他は、サービス担当者が解決する必要があります。チケットの解決は、一度に 1 人のみが実行できます。ただし、複数のユーザがチケットの詳細を同時に見ることは可能です。ウェブクライアントのセッションが RAS チケットの解決中に停止した場合は、3 分間待機しないとウェブクライアントまたは操作パネルから RAS チケットを解決できません。

- 1 ウェブクライアントにログオンします。
- 2 Tools (ツール) メニューから All RAS Tickets (すべてのRAS チケット) を選択します。
Tools (ツール) - All RAS Tickets (すべてのRAS チケット) 画面が表示されます。
- 3 解決する RAS チケットを指定します。

 **注** 画面の一番下にある Go to RAS Ticket テキストボックスを使用すると、特定の RAS チケット番号を検索できます。RAS チケットが複数ページにわたる場合は、Page 1 of x (1/x ページ) 矢印を使用して残りのチケットを表示します。

- 4 Resolve (解決) をクリックします。
Ticket Resolution (チケット解決) 画面が表示されます。このウィンドウには、チケットの解決方法について説明が記載されています。
- 5 説明を読みます。
- 6 次のいずれかの操作を行います。
 - a. チケットを直ちに終了するには、Close (終了) をクリックします。リストから RAS チケットが消えた状態で Tools (ツール) - All RAS Tickets (すべてのチケット) 画面が表示されます。これで操作が完了し、RAS チケットが解決されました。
 - b. 次回のトラブルシューティングのためにチケットを開いた状態にしておくには、Exit (終了) をクリックします。これで、関連する RAS チケットの解決に必要な診断手続きを実行できます。

テクニカル サポートを希望される方のために、Ticket Resolve (チケット解決) ウィンドウにオンライン サービス要求ウェブ サイトへのリンクがあります。

 **注** 終了状態のチケットをすべて表示するには、画面の一番下にある Include Closed Tickets (終了チケットを含める) チェックボックスをオンにします。Tools - All RAS Tickets (すべてのRAS チケット) 画面が更新され、終了状態の RAS チケットの Resolve (解決) ボタンが無効になります。

正しい画面を開くには、以下の操作を行います。

- ウェブクライアントから、Tools (ツール) > All RAS Tickets (すべてのRAS チケット) を選択します。

ライブラリ情報のスナップショットの取得

問題を細かく診断できるように、テクニカル サポート担当者から Capture Snapshot (スナップショットのキャプチャ) 操作を指示される場合があります。Capture Snapshot (スナップショットのキャプチャ) 操作では、ライブラリ全体の詳細情報を取得してバイナリ ファイルに記録します。このファイルはテクニカル サポート担当者に電子メールで送信できます。スナップショットを ASCII 読み取り可能な形式で作成することもできます。

記録された情報は、ライブラリ コンポーネントの設定データ、ステータス情報、および追跡ログで構成されます。追跡ログは問題データを収集して、トラブルシューティングおよび問題解決する上で不可欠なライブラリ情報をサポート担当者に渡します。

Capture Snapshot ファイルは、操作パネルとウェブクライアントの両方から電子メールで送信できます。ウェブクライアントでは、Capture Snapshot ファイルをコンピュータにダウンロードすることもできます。ライブラリの操作パネルから Capture Snapshot ファイルをダウンロードすることはできません。また、Capture Snapshot ファイルは、ウェブクライアントからも操作パネルからも印刷できません。

ライブラリの構成と接続速度によって、Capture Snapshot ファイルの保存に約 30 分かかります。保存されたファイルのサイズが大きくなることもあります。ファイアウォールのファイル サイズ制限によっては、ファイルを電子メールで送信できない場合があります。

ライブラリが受信者に Capture Snapshot ファイルを送信できるようにするため、Capture Snapshot 操作の前に、ウェブクライアントで、ライブラリの電子メール アカウントが適切に設定されているかどうか確認してください。ライブラリの電子メール アカウントのアドレスが設定されていない場合は、エラーが表示されます。電子メール アカウントの設定については、[ライブラリ電子メール アカウントの設定 58 ページ](#) を参照してください。

正しい画面を開くには、次の操作を行います。

- ウェブクライアントからは、Tools > Capture Snapshot (スナップショットのキャプチャ) を選択します。
- 操作パネルからは、Tools (ツール) > Capture Snapshot (スナップショットのキャプチャ) を選択します。

ライブラリ構成記録の電子メール送信

管理ユーザーは、ウェブクライアントの Tools (ツール) - Email Configuration Record (構成記録の電子メール送信) 画面を使用して、ライブラリ設定記録を電子メールで送信できます。ライブラリ設定記録にはライブラリ構成の詳細が含まれており、特定の電子メール アドレスに電子メールで送信できます。


Tools - Email Configuration Record 画面の E-mail Address テキスト ボックスには、電子メール アドレスを複数入力しないでください。設定記録を複数の電子メール アドレスに送信する必要がある場合は、各電子メール アドレスについて同じ手順を繰り返します。

設定記録を電子メールで送信する前に、ライブラリの電子メール アカウントを設定する必要があります。電子メール アカウントの設定については、[ライブラリ電子メール アカウントの設定 58 ページ](#) を参照してください。

ライブラリ設定記録には、以下の情報が含まれます。

- 製品情報 — ベンダー、モデル、製品 ID、製品バージョン (ライブラリ ファームウェアのバージョン)、シリアル番号
- キャパシティ オン デマンド (COD) ライセンス情報 — ライセンス供与されたスロットおよび有効期限
- モジュール情報 — ベンダー、モジュールの種類、モジュールのシリアル番号、モジュールの位置座標
- テープ ドライブ情報

- SCSI テープ ドライブ — パーティション名、パーティション内のテープ ドライブ数、ドライブの位置、SCSI エlement アドレス、オンライン ステータス、アクティブ ステータス、準備完了状態、ベンダ、モデル、シリアル番号、テープ ドライブ ファームウェアのバージョン、ドライブの種類、論理シリアル番号、インターフェイスの種類、SCSI ID、LUN
- ファイバ チャネル (FC) テープ ドライブ — パーティション名、パーティション内のテープ ドライブ数、ドライブの位置、SCSI エlement アドレス、オンライン ステータス、アクティブ ステータス、準備完了状態、ベンダ、モデル、シリアル番号、テープ ドライブ ファームウェアのバージョン、論理シリアル番号、インターフェイスの種類、ワールド ワイド ネットワーク (WWN) ループ ID、トポロジ、速度、実際の速度

 **注** FC テープ ドライブが FC I/O ブレードに取り付けられている場合、WWN はテープ ドライブではなく、I/O ブレードの WWN を表しています。


- シリアル接続 SCSI (SAS) テープ ドライブ — パーティション名、パーティション内のテープ ドライブ数、ドライブの位置、SCSI エlement アドレス、インターフェイスの種類、ドライブの種類、準備完了状態、オンライン ステータス、バーコード、メディアの種類、Element アドレス、ベンダ、モデル、物理シリアル番号、論理シリアル番号、SCSI ID、ファームウェアのレベル、制御パス ステータス
- I/O ブレード情報 — ブレード数、ブレード ID、位置座標、シリアル番号、WWN、ファームウェアのバージョン、制御 LUN
- パーティション情報 — パーティション数、クリーニング スロット数、未割り当てスロット数、インポート/エクスポート (I/E) スロット数、I/E 手動割り当て設定、パーティション名、スロット数、テープ ドライブ数、カートリッジ数

ライブラリ設定記録を操作パネルから電子メールで送信することはできません。正しい画面を開くには、以下の操作を行います。


- ウェブクライアントから、Tools (ツール) > Email Configuration Record (**構成記録の電子メール送信**) を選択します。

設定の保存と復元について

ライブラリには、テープ ドライブ ID、パーティション、ユーザー アカウント、インポート/エクスポート (I/E) ステーション、クリーニング スロットなど、多くの設定項目があります。ハードウェアが故障した場合や、ファームウェアをアップグレードする場合に、保存と復元機能を使用して、ライブラリの設定項目を以前の状態に戻すことができます。

 **注** 別のロケーションからログインしている複数の管理ユーザが同時に保存と復元を操作することはできません。画面にはアクセスできますが、他の管理ユーザが同じ操作を実行している間は、変更を更新できません。

設定の保存

 **注意** 設定項目の変更やファームウェアのアップグレードの前に、必ずライブラリの設定を保存してください。これによって、必要なときに**最新の設定を復元**できます。

この操作では、現在のライブラリ設定とライブラリのファームウェアが保存されます。ライブラリ設定の保存は、既知の操作状態にあるときに行います。保存された設定は、ハードウェアが故障した場合、ハードウェアの修理後に設定を復元するために使用できます。ファームウェアのアップグレードを開始する前に、ライブラリ設定を保存する必要があります。このようにすると、アップグレードに成功した後でも失敗した後でも設定を元に戻すことができます。

設定の保存 / 復元操作は、ウェブクライアントでのみ可能です。正しい画面を開くには、以下の操作を行います。

- ウェブクライアントから、Tools (ツール) > Save/Restore Configuration (**設定の保存 / 復元**) を選択します。

設定とライブラリ ファームウェアの復元

Restore System Configuration (**システム構成の復元**) 画面で、保存した設定ファイルを使用して、ライブラリの設定項目を前の状態に復元することができます。最後に設定を保存した後にライブラリファームウェアを更新した場合、ライブラリは自動的にライブラリ ファームウェアを、設定で保存したバージョンに復元します。

また、Tools (ツール) > Update Library Firmware (**ライブラリ ファームウェアのアップグレード**) コマンドを使用して、ライブラリ ファームウェアを前のバージョンにダウングレードすることも可能です。現在のライブラリ設定の情報は、ネットワーク設定、日付と時刻、ライセンス キーを除いて全部失われるので注意してください。他の設定項目については、前のバージョンのライブラリ ファームウェアをライブラリにインストールしたときに保存した設定ファイルを使用して、復元することができます。または、ライブラリを再設定することも可能です。

設定の保存 / 復元操作は、ウェブクライアントでのみ可能です。正しい画面を開くには、以下の操作を行います。

- ウェブクライアントから、Tools (ツール) > Save/Restore Configuration (**設定の保存 / 復元**) を選択します。

「Library Not Ready (ライブラリの準備中) £ メッセージ

操作パネルとウェブクライアントの各ユーザー インターフェイスには、会社ロゴ、製品名、3つのメインナビゲーション ボタン (Home (**ホーム**)、Help (**ヘルプ**)、Logout (**ログアウト**)) が付いたヘッダーが含まれています。また、ヘッダーにはまだライブラリが準備できていないことを警告するメッセージが表示されます。(ライブラリが準備できているときにヘッダーにメッセージが表示されることはありません。)

ライブラリのロボットがライブラリ機能を実行する準備ができていないと、操作パネルに一定間隔で LIBRARY NOT READY (**ライブラリの準備中**) が点滅します。ライブラリの状態の詳細については、Tools (ツール) > About Library (**ライブラリについて**) を選択します。About Library (**ライブラリについて**) 画面の State (**状態**) フィールドには Not ready (**準備中**) と表示され、該当する場合にはその後短い説明も表示されます。たとえばライブラリ ドアが開いている場合には、State (**状態**) フィールドに Not ready, door is open (**準備中、ドアが開いています**) と表示されます。


ウェブクライアント ユーザー インターフェイスのヘッダーでも、ライブラリが準備できていないことを警告します。たとえば、ライブラリ ドアが開いていれば、ヘッダーに Library' s door is open * **ライブラリのドアが開いています**) と表示されます。

「Library Not Ready£ メッセージは、以下の状況で操作パネルおよびウェブクライアント ユーザー インターフェイスのヘッダーに表示されます。

- ロボットを較正中である。ロボットの較正が完了すると、「Library Not Ready£ メッセージは表示されなくなります。
- ロボットを較正できない。たとえば、基準ラベルがないとロボットを較正できません。
- ロボットに手動による処置が必要である。たとえば、アンロードできないテープ カートリッジがピッカーに含まれている場合です。

- ライブラリ ドアが開いている。ドアが開いているとロボットが作動しません。
- 上記の状況が当てはまらない場合でも、ライブラリ操作の準備が整っていないと、ヘッダーに「Library Not Ready」メッセージのみが表示されます。ライブラリが「not ready」の状態になると、ライブラリは RAS チケットを作成します。RAS チケットには、問題のトラブルシューティングを行う際に役に立つ情報が含まれている場合もあります。詳細については、[RAS チケットの表示](#) 209 ページを参照してください。

問題が解決されてロボットが校正を完了するまで、「Library Not Ready」メッセージはヘッダーと About Library ([ライブラリについて](#)) 画面に表示され続けます。

 **注** ブラウザを更新するまでは、ウェブクライアントユーザーインターフェイスに「Library Not Ready」メッセージが表示されない場合があります。同様に、問題が解決された場合でも、ブラウザを更新しなければ「Library Not Ready」メッセージがウェブクライアントユーザーインターフェイスに表示され続けます。

デバイスが重複して検出される

I/O ブレードの両方のターゲットポート (ポート 1 および 2) が同じホストに接続している場合や、複数のホストが同じターゲットポートに接続している場合は、その FC I/O ブレードの内部ポート (ポート 3 ~ 6) に接続している全デバイスが重複して表示される場合があります。これを防ぐには、次のどちらか (あるいは両方) を行ってください。

- 1つのホストのみがターゲットポートに接続している場合は、チャンネルゾーン分割を使用してターゲットポートにどのデバイスを認識するかを指示できます ([FC I/O ブレードのチャンネルゾーン](#) 67 ページを参照)。
- 複数のホストが1つのターゲットポートに接続している場合は、ホストマッピングを使用して各ホストにどのデバイスを認識するかを指示できます ([ホストマッピングの設定](#) 71 ページを参照)。

メディアチェンジャが重複して検出される

1つまたは複数のメディアチェンジャが何回も検出される場合があります。その原因については、[メディアチェンジャ用 I/O ブレードの内蔵仮想ポート](#) 66 ページを参照してください。

これを防ぐには、以下のことを行ってください。

- 1 ホストマッピングが有効になっていることを確認する ([FC ホストマッピングの有効/無効](#) 68 ページを参照)。
- 2 各メディアチェンジャに固有の LUN を割り当てて、それぞれを適切なホストにマップする ([ホストマッピングの設定](#) 71 ページを参照)。

テープドライブの識別

操作パネルとウェブクライアントのユーザーインターフェイスを使用すると、ライブラリに取り付けられた全テープドライブの情報を見ることができます。また、選択したパーティションのテープドライブ (制御パス テープドライブを含む) を識別することもできます。ウェブクライアントでは、特定のパーティションに割り当てられていないテープドライブを識別することもできます。ウェブクライアントでは、準備完了状態のテープドライブしか識別できません。

操作パネルの Drive Information ([ドライブ情報](#)) 画面には、各テープドライブの次の情報が一覧になります。

- 制御パス テープドライブのステータス — yes/no

- ベンダー
- モデル
- タイプ
- シリアル番号
- テープドライブのファームウェアバージョン
- スレッドブートバージョン
- スレッドアプリケーションバージョン
- モードステータス – オンライン/オフライン、準備完了/未完了
- ロード状態 – アンロード済み/ロード済み
- SCSI テープドライブの SCSI ID
- ファイバチャネル (FC) テープドライブのワールドワイドノード名 (WWNN)
- SAS テープドライブ用の SAS アドレス

ウェブクライアントの Identify Drives (**ドライブの識別**) 画面には、各テープドライブの以下の情報が一覧になります。

- 位置座標
- モードステータス – オンライン/オフライン
- ステータス – 準備完了/未完了
- ドライブタイプ
- プロトコル
- 制御パス テープドライブのステータス – yes/no
- ベンダー
- 物理シリアル番号 - (P-SN)
- 論理シリアル番号 – (P-SN)
- テープドライブのファームウェアバージョン




注 表内の太字の列見出しをソートできます。たとえば、列項目 Location (**場所**) を選択すると、ロケーション別に並び替えることができます。

操作パネルの Drive Information (**ドライブ情報**) 画面では、テープドライブ背面の緑色 LED の点滅により、選択したパーティションに割り当てられたテープドライブと、パーティションの制御パス テープドライブを識別できます。

- Identify All (**すべて識別**) ボタンをクリックすると、パーティションに割り当てられたテープドライブの背面で、緑の LED が点滅します。LED は、1 分間、毎秒 10 回点滅します。
- Identify Ctrl Path (**制御パスの識別**) ボタンを使用すると、パーティションの制御パス テープドライブの後ろにある緑の LED が点滅します。制御パス テープドライブは、各パーティションをホストアプリケーションに接続するために使用します。このボタンは、ライブラリにケーブルを接続するときや、テープドライブのライブラリ制御パスのトラブルシューティングを行うときに使用します。緑の LED は、1 分間、毎秒 10 回点滅します。

ウェブクライアントの Identify Drives (**ドライブの識別**) 画面では、準備完了状態のテープドライブ背面の緑色 LED の点滅によって、特定のパーティションに割り当てられたテープドライブ、割り当てられていない全テープドライブ、各パーティションの制御パス テープドライブを識別できます。

- Identify All (**すべて識別**) ボタンをクリックすると、選択したテープ ドライブ背面の LED が点滅します。準備完了状態にあるテープ ドライブのみが点滅します。特定のパーティションを選んだ場合や、パーティションを1つしか設定していない場合は、そのパーティション内のテープ ドライブの緑の LED のみが点滅します。Unassigned (**割り当てなし**) を選択した場合、割り当てられていないテープ ドライブの緑の LED がすべて点滅します。All (**すべて**) を選択した場合は、ライブラリに設置されたすべてのテープ ドライブの緑の LED が点滅します。
- Identify Control Path (**制御パスの識別**) をクリックすると、1 台または複数の制御パス テープ ドライブの背面にある緑の LED が点滅します。準備完了状態にあるテープ ドライブのみが点滅します。制御パス テープ ドライブは、各パーティションをホストアプリケーションに接続するために使用します。このボタンは、ライブラリにケーブルを接続するときや、テープ ドライブのライブラリ制御パスのトラブルシューティングを行うときに使用します。パーティションを選択した場合は、パーティションの制御パス テープ ドライブの緑の LED が点滅します。All (**すべて**) を選択した場合は、準備完了状態にある制御パス テープ ドライブの緑の LED すべてが点滅します。


 **注** テープ ドライブをホスト アプリケーションに接続するために FC I/O ブレードを使用するパーティションには、制御パス テープ ドライブはありません。

正しい画面を開くには、以下の操作を行います。

- ウェブ クライアントからは、Tools (**ツール**) > Identify Drives (**ドライブの識別**) を選択します。
- 操作パネルからは、Tools (**ツール**) > Drive Info (**ドライブ情報**) を選択します。

テープ ドライブ ログの取得

管理ユーザーは、ウェブ クライアントを使用してテープ ドライブ ログを取得できます。テープ ドライブのログ情報は、ライブラリやテープ ドライブの問題のトラブルシューティングに役立つ場合があります。Retrieve Drive Log (**ドライブ ログの取得**) 画面で適切なテープ ドライブを選択できます。

 **注** 表内の太字の列見出しをソートできます。たとえば、列項目 Location (**場所**) を選択すると、ロケーション別に並び替えることができます。

テープ ドライブ ログ ファイルの取得の詳細は、以下のとおりです。

- ログの取得プロセスには最大 30 分かかるため、テープ ドライブおよび関連パーティションは、この操作中に自動的にオフラインに切り換わり、操作が完了するとオンラインに戻ります。テープ ドライブおよびパーティションをオフラインに切り換えると、確認を要求されます。
- テープ ドライブ ログの名前形式「UDS_ID_SN.dmp」は、ID はライブラリ内でのテープ ドライブの位置座標を表しており、SN はテープ ドライブのシリアル番号を表しています。
- ログを取得するテープ ドライブのインターフェイスの種類 (SCSI、SAS、FC) を選択できます。


詳しい手順については、ライブラリのオンライン ヘルプを参照してください。オンライン ヘルプ システムにアクセスするには、ウェブ クライアントまたは操作パネルのユーザー インターフェイス 右上にある Help (**ヘルプ**) アイコンをクリックします。

操作パネルからはテープ ドライブ ログを取得できません。正しい画面を開くには、以下の操作を行います。

- ウェブ クライアントからは、Tools (**ツール**) > Drive Operations (**ドライブ操作**) を選択します。

テープドライブスレッドログの取得

管理ユーザーは、テープドライブのスレッドログを取得できます。テープドライブのスレッドログ情報は、ライブラリやテープドライブスレッド、テープドライブの問題のトラブルシューティングに役立つ場合があります。Retrieve Drive Sled Log (**ドライブスレッドログの取得**) 画面で適切なテープドライブスレッドを選択できます。

 **注** 表内の太字の列見出しをソートできます。たとえば、列項目 Location (**場所**) を選択すると、ロケーション別に並び替えることができます。

テープドライブスレッドログファイルの取得の詳細は、以下のとおりです。

- テープドライブおよび関連パーティションは、操作中に自動的にオフラインに切り換わり、操作が完了するとオンラインに戻ります。テープドライブおよびパーティションをオフラインに切り換えると、確認を要求されます。
- テープドライブスレッドログの名前形式「UDS_ID_SN.LOG」は、ID はライブラリ内でのテープドライブスレッドの位置座標を表しており、SN はテープドライブスレッドのシリアル番号を表しています。
- ログを取得したいテープドライブスレッドのインターフェイスの種類 (SCSI、SAS、FC) を選択できます。
- **Save (保存)** ダイアログを使用すると、テープドライブスレッドのログファイルの保存場所を指定できます。

詳しい段階的な説明については、ライブラリのオンラインヘルプを参照してください。オンラインヘルプシステムにアクセスするには、ウェブクライアントまたは操作パネルのユーザーインターフェイス右上にある Help (**ヘルプ**) アイコンをクリックします。

操作パネルからはテープドライブスレッドログを取得できません。正しい画面を開くには、以下の操作を行います。

- ウェブクライアントからは、Tools (**ツール**) > Drive Operations (**ドライブ操作**) を選択します。

FC I/O ブレードの識別

管理ユーザーは選択した FC I/O ブレードの緑色 LED を点滅させて、ライブラリ内の I/O ブレードの物理的位置を特定できます。このブレード操作を実行した後、ライブラリ背面で I/O ブレード下部にある LED が激しく点滅している I/O ブレードを特定します。LED は 1 分間点滅を続けます。

正しい画面を開くには、次の操作を行います。

- ウェブクライアントからは、Setup (**セットアップ**) > I/O Blades (**I/O ブレード**) > Blade Control (**ブレード制御**) を選択します。
- 操作パネルからは、Setup (**セットアップ**) > I/O Blades (**I/O ブレード**) > Blade Control (**ブレード制御**) > Identify Blade (**ブレードの識別**) を選択します。


FC I/O ブレードの永久的な除去


ライブラリファームウェアは、ライブラリに搭載されているすべての FC I/O ブレードを監視します。一旦 I/O ブレードが取り付けられると、電源を入れるたびにライブラリはブレードが同じ場所にあると想定します。

I/O ブレードの位置を変更したりライブラリから永久に取り外す場合は、ブレード監視の停止をライブラリファームウェアを設定する必要があります。管理ユーザーは、Setup (**セットアップ**) - Blade Control (**ブレード制御**) 画面で I/O ブレードを選択して、ブレードを取り外す操作を実行できます。これを実行しないで、取り外した I/O ブレードをライブラリが監視し続けると、RAS チケットが作成される可能性があります。

不具合が生じたブレードを新しい I/O ブレードと交換した場合は、ライブラリに I/O ブレード監視の停止を設定する必要はありません。I/O ブレードの取り外しと交換については、[FC I/O ブレードの追加、取り外し、交換](#) 200 ページを参照してください。

ブレード取り外し操作を実行すると、接続しているホストとの通信が一時的に失われます。画面には通信を失ったことを示す警告メッセージが表示され、そのまま続行するか問われます。

 **注** I/O ブレードを永久に取り外す前に、I/O ブレードの位置を確認します。[FC I/O ブレードの識別](#) 217 ページを参照してください。

 **注** この操作は、別の場所でログインしている複数の管理ユーザーが同時に実行することはできません。該当する画面にアクセスすることはできますが、別の管理ユーザーが同じ操作を行っている間は、変更を適用できません。


正しい画面を開くには、次の操作を行います。


- ウェブクライアントからは、Setup (**セットアップ**) > IO Blades (**IO ブレード**) > Blade Control (**ブレード制御**) を選択します。
- 操作パネルからは、Setup (**セットアップ**) > IO Blades (**IO ブレード**) > Blade Control (**ブレード制御**) > Remove Blade (**ブレードの除去**) を選択します。

FC I/O ブレード ポートのリセット

管理ユーザーは、FC I/O ブレードの個々のポートをリセットできます。これらのポートのリセットは、I/O ブレード関連の問題のトラブルシューティングに有効です。Setup (**セットアップ**) - Blade Control (**ブレード制御**) 画面では、選択した I/O ブレードにポートのリセット操作をできます。

I/O ブレードポートをリセットすると、接続しているホストとの通信が一時的に失われます。画面には通信を失ったことを示す警告メッセージが表示され、そのまま続行するか問われます。

 **注** この操作は、別の場所でログインしている複数の管理ユーザーが同時に実行することはできません。該当する画面にアクセスすることはできますが、別の管理ユーザーが同じ操作を行っている間は、変更を適用できません。

 **注** I/O ブレードポートをリセットする前に、I/O ブレードの位置を確認します。[FC I/O ブレードの識別](#) 217 ページを参照してください。

正しい画面を開くには、次の操作を行います。

- ウェブクライアントからは、Setup (**セットアップ**) > IO Blades (**IO ブレード**) > Blade Control (**ブレード制御**) を選択します。
- 操作パネルからは、Setup (**セットアップ**) > IO Blades (**IO ブレード**) > Blade Control (**ブレード制御**) > Reset Port (**ポートのリセット**) を選択します。

コマンド履歴ログの表示と電子メール送信

管理ユーザーは FC I/O ブレードを取り付けるときに Command History Log (**コマンド履歴ログ**) 画面を使用して、外部アクセスが可能なライブラリ デバイス、コントローラ LUN、パーティション、テープドライブで発生した最新のコマンドと応答動作を表示できます。この情報は、問題の発生源 (ライブラリ デバイスやホスト アプリケーション) を分離する場合に便利です。

ライブラリ内の構成済み I/O を選択して、関連ライブラリ デバイスのリストを表示できます。ドライブごとにコマンド履歴ログを表示できます。また、コマンド履歴を特定の電子メール アドレスに送信することもできます。ログは、電子メール メッセージにテキスト ファイルとして添付されます。

コマンド履歴ログを電子メールで送信する前に、ライブラリの電子メール アカウントを設定する必要があります。電子メール アカウントの設定については、「ライブラリの構成」の [ライブラリ電子メールアカウントの設定](#) 58 ページを参照してください。

ウェブクライアントからは、コマンド履歴ログを表示できません。正しい画面を開くには、以下の操作を行います。

- 操作パネルから、Tools (**ツール**) > Command History Log (**コマンド履歴ログ**) を選択します。

LED の解釈

LED では、ライブラリ コンポーネントのステータスに関する情報を目で確認できます。RAS チケットが通知できない問題を、LED が通知できる場合があります。たとえば、ライブラリが RAS チケットを生成することができないファームウェアの問題を LED が示すことができます。

以下のライブラリ コンポーネントには LED があります。

- ライブラリ制御ブレード (LCB)
- FC I/O ブレード
- FC I/O ファン ブレード
- テープドライブ
- 電源装置

一部のコンポーネントには、ファイバポート リンク LED も付いています。

LCB および FC I/O ブレードの LED

LCB および FC I/O ブレードの LED は、点滅速度によってステータスを示します。LED の色は、対象となるコンポーネントの領域を示しています。

[表 15](#) を使用して、LCB および FC I/O ブレード LED の現在のステータスを確認してください。

表 15 ライブラリの制御ブレードと FC I/O ブレード LED

LED の色	意味	ブレードのステータス
緑	ライブラリ アプリケーション コードステータス	<ul style="list-style-type: none">• 点灯 / 消灯 – ライブラリ アプリケーション コードが動作していない。• 3 秒間点灯後、2 度点滅 – ブレードのファームウェアのダウンロード中。• 毎秒 1 回点滅 \bar{n} 正常: ライブラリのアプリケーション コードが実行中• 毎秒 10 回点滅 – モードを識別 (ユーザの要求ごと、他のブレードと区別するため)。

表 15 ライブラリの制御ブレードと FC I/O ブレード LED

LED の色	意味	ブレードのステータス
黄	正常性の状態	<ul style="list-style-type: none"> 点灯 — 起動中またはコンパクトフラッシュメモリの問題。 毎秒 1 回点滅 — ライブラリ アプリケーションコードが動作していない。 消灯 — 正常：ブレードが動作可能
青	電源制御ステータス	<ul style="list-style-type: none"> 点灯 \bar{n} スワップモード：取り出しまたは交換の準備が完了。 毎秒 1 回点滅 \bar{n} 正常：ブレードがオンの状態 消灯 — ブレードに電力が通っていない。

LCB および FC I/O ブレードの黄色の LED

通常の動作条件では、ブレードの黄色の LED は点灯しません。LCB または FC I/O ブレードの黄色の LED が 10 分以上点滅または点灯している場合は、すぐにブレードの保守を行ってください。問題の原因によって、ライブラリが RAS チケットを生成する場合と、生成しない場合があります。



注意 少なくとも 10 分間点灯している場合を除いて、黄色 LED が点灯していても LCB を取り外さないでください。

表 16 は、LED の状態に基づき、可能な処置を示しています。

表 16 LCB の黄色の LED

黄色の LED の状態	推奨する保守作業
10 分以上点灯	LCB を交換します。
毎秒 1 回点滅	<p>LCB のファームウェアを調べて、最新のファームウェアがインストールされているかどうか確認します。</p> <p>ブレードを交換しないでください。LCB のハードウェアが問題の原因でないと思われま。</p>

LCB のイーサネット ハブ ポート LED

イーサネット ハブ ポートの LED はポートの上にあります 表 17 を使用して、LCB のイーサネット ハブ リンクの動作を確認してください。

表 17 LCB のイーサネット ハブ LED

LED の色	意味	ファイバポートのリンク ステータス
黄	リンクと動作	<ul style="list-style-type: none"> 点灯 — リンクはオン 点滅 — リンクはオンで現在コマンドを送信中

LED のステータスに基づく LCB の保守

- 1 LED の点滅パターンを少なくとも 30 秒間観察します。
- 2 ライブラリのスナップショットを撮り、テクニカル サポートに送って分析してもらいます。

FC I/O ブレードのファイバポートリンク LED

FC I/O ブレードのファイバポートリンク LED は、FC リンクの現在の状態を表し、リンクがコマンドを送信できる状態であるかどうかを示します。

I/O ブレードファイバポートのリンク LED は、ポートの上または下にあります。I/O ブレードのリンク LED の各ペアについては、左側の LED が下のファイバポートのもので、右側の LED は上のファイバポートのもので、I/O ブレードフェイスプレートの黒い線が、どの LED がどのポートのものかを表している場合もあります。

表 18 を使用して、I/O ブレードのファイバチャンネルリンクの動作を確認してください。

表 18 I/O ブレードのファイバポートリンクの LED

LED の色	意味	ファイバポートのリンクステータス
緑	リンクと動作	<ul style="list-style-type: none">消灯 – リンクなし、またはリンク中 (動作中)^a点灯 – リンク中またはブレードの起動中点滅 – リンク中 (動作中)

- a. 動作が活発になるにつれ LED の点滅速度は上昇するため、動作が極めて活発になるとオフのように見えることがあります。また、ブレード起動の際は、すべてのリンク LED はファームウェアがポートを初期化するまでオンになります。初期化されると、ポートトランスミッタが有効になってリンクが取得されるまでオフになります。

FC I/O ファンブレード LED

RAS チケットは通常ファンブレード関連の問題について報告します。

表 19 を使用してブレードの動作を確認してください。

表 19 ファンブレードの LED

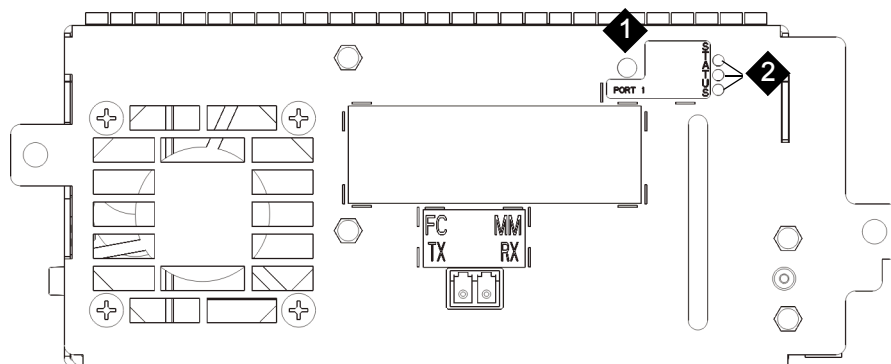
LED の色	意味	ファイバポートのリンクステータス
黄	ブレードの正常性	<ul style="list-style-type: none">消灯 – ファンブレードは正常に作動している点灯 – 1 つまたは複数の問題が発生している可能性あり (ファン速度が速すぎる / 遅すぎる、温度が高すぎる、ファン速度センサに不具合、電源制御に問題など)

テープドライブのLED

通常、RAS チケットは、テープドライブに関連する問題をエラーコードやテープの警告などを含めて、すべて報告します。一方で、テープドライブのLEDの点滅パターンを観察すると、テープドライブが現在どの操作を行なっているかを識別できます。

図 27 に、テープドライブのLEDとファイバポートリンクのLEDの場所を示します。

図 27 テープドライブLEDの場所



-
- 1 ファイバポートのLED
 - 2 テープドライブのLED
-

テープドライブの動作を解釈するには、表 20 を使用します。

表 20 テープドライブの動作

LEDの色	意味	テープドライブのステータス
緑	プロセッサの動作	<ul style="list-style-type: none"> • 点灯 / 消灯 – テープドライブのメインプロセッサが動作していない。 • 3秒間点灯後、2度点滅 – テープドライブのファームウェアのダウンロード中。 • 毎秒1回点滅 \bar{n} 正常：ドライブは動作可能な状態。 • 3秒間に3回点滅して消灯のパターンを繰り返す – ドライブ起動中 (オンラインへ移行中)。 • 毎秒10回点滅 – モードを識別。
黄	ドライブの正常性	<ul style="list-style-type: none"> • 点灯 – ドライブのエラー。 • 消灯 – 正常
青	電源制御	<ul style="list-style-type: none"> • 点灯 \bar{n} スワップモード：取り出しまたは交換の準備が完了。 • 毎秒1回点滅 \bar{n} 正常：ドライブは動作可能な状態。 • 消灯 – ドライブに電力が入っていない。

テープドライブのファイバポートリンク

ファイバポートリンク LED は、FC リンクの現在の状態を表し、リンクがコマンドを送信できる状態であるかどうかを示します。テープドライブのファイバポートリンクの LED は、テープドライブの背面のファイバポートの後ろにあります。

FC リンクの動作を解釈するには、[表 21](#) を使用します。

表 21 テープドライブのファイバポートリンク LED

LED の色	意味	ファイバポートのリンク ステータス
緑	LIP と動作	<ul style="list-style-type: none">点灯 – ループ初期化プロトコル (LIP) が発生。一定の間隔で点滅 – ホスト コマンド / データの動作が発生。
黄	オンライン状態、光を検出	<ul style="list-style-type: none">点灯 – ライブラリはテープドライブ データ バスを有効にし、光ファイバ ケーブルを通る光を検出できる。
色なし	動作も光も検出されない	<ul style="list-style-type: none">消灯 – テープドライブがオフ状態であるか、テープドライブが光ファイバ ケーブルを通る光を検出できない (光ファイバ ケーブルがないのと同じ)。テープドライブがオフの場合は、テープドライブの青色のステータス LED が点灯します。

電源装置の LED

RAS チケットは通常、電源装置に関する問題すべてを報告します。また、電源装置 LED の点滅パターンを観察すると、電源装置が適切に機能しているかどうかを確認できます。

電源装置 LED は、点滅速度によってステータスを示します。LED の色は、対象となるコンポーネントの領域を示しています。

テープドライブの動作を解釈するには、[表 22](#) を使用します。

表 22 電源装置の LED

LED の色	意味	電源装置のステータス
緑	AC OK (上)	<ul style="list-style-type: none">点灯 – 電源装置の AC 入力動作の最低必要条件を満たしている。消灯 – 電源装置の AC 入力動作の最低必要条件を満たしていない。
緑	DC OK (中)	<ul style="list-style-type: none">点灯 – 電源装置の出力電圧が規制範囲内である。点灯 – 電源装置の出力電圧が規制範囲内である。
青	スタンバイ (一番下)	<ul style="list-style-type: none">点灯 n スワップ モード : 取り出しまたは交換の準備が完了。消灯 – 正常

電源装置の不具合に関連する RAS チケットには、モジュールの番号と、そのモジュールに接続している電源装置の番号が記録されます。

9U 拡張モジュールは、制御モジュールとの位置関係に応じて番号が付けられます。制御モジュールには 0 が割り当てられています。制御モジュールの下に配置される 9U 拡張モジュールにはすべて負の数が割り当てられ、制御モジュールの上に配置される 9U 拡張モジュールには正の数が割り当てられます。たとえば、9U 拡張モジュール -2 は制御モジュールの 2 つ下にある 9U 拡張モジュールを表し、9U 拡張モジュール +2 は制御モジュールの 2 つ上にある 9U 拡張モジュールを表しています。

各モジュールには最大 2 つのドライブを取り付けることができます。左の電源装置は「#1」で、右の電源装置は「#2」です。

設置確認テストの実行

管理ユーザーはライブラリ保守整備の後に設置確認テスト (IVT) を実行して、ライブラリを現場で使用できるかどうかを確認できます。このようなライブラリ保守整備の例には、新しいライブラリの設置や FRU または CRU の交換が挙げられます。

新しい IVT ログは IVT を実行するたびに作成されます。ログはライブラリの準備度について詳細に報告し、該当する場合は、ライブラリ サブシステムのどこに限界や不具合が存在するかを示します。

完全な IVT は 5 つのサブテストに分けられます。時間的制限あるいはどの分野を調べたいかに応じて、どのサブテストを実行するか選択することができます。完全な IVT には、最大構成のライブラリ (5 つのモジュール、5 つの I/E ステーション、18 のドライブ) で最大 5 時間半かかります。

- **ロボット** テストでは、ライブラリ ロボット アセンブリ (ピッカー アセンブリ、Y キャリッジ アセンブリ、バーコード スキャナ、較正センサを含む) の基本機能を評価します。ロボット テストの所要時間は 5 分です。
- **フレーム** テストでは、制御モジュールおよび拡張モジュールの構成および配置を評価します。フレーム テストの所要時間はモジュールごとに 3 分です。
- **I/E ステーション** テストでは、各 I/E ステーションの設定および機能を評価します。I/E ステーション テストの所要時間は、各 I/E ステーションに 3 分かかります。
- **ドライブ** テストでは、ライブラリ ドライブの機能テストを実行します。ドライブ テストの所要時間は各ドライブについて 15 分です。
- **ツアー** は全ストレージ スロットのスクラッチ データ カートリッジをライブラリの一番端の位置に移動します。また、ライブラリの最上部および最下部のスロットをスキャンします。ツアーの所要時間はモジュールごとに 5 分です。

IVT サブテストの実行の詳細は、以下のとおりです。

- デフォルトでは、すべての IVT サブテストが選択されています。IVT から除外したいサブテストがあれば、その名前の横にあるチェックボックスをオフにします。IVT を実行する準備が整ったら **Apply (適用)** を選択します。
- ロボット、ドライブ、ツアーのサブテストに関しては、テストを開始する前にスクラッチ データ カートリッジを提供する必要があります。これらのサブテストのいずれかを選択した場合、スクラッチ データ カートリッジを最上部の I/E ステーション スロットに配置するように指示されます。操作パネルの **System Settings (システム設定)** 画面 (Tools (ツール) > System Settings (システム設定)) で **Manual Cartridge Assignment (カートリッジの手動割り当て)** 設定が有効になっている場合、I/E ステーションを閉じると **Assign IE (IE の割り当て)** 画面が表示されます。新しいスクラッチ データ カートリッジを **System (システム)** パーティションに割り当てて、**Apply (適用)** を選択します。
- サブテストに必要なリソース (スクラッチ データ カートリッジなど) がないと、サブテストに失敗します。
- IVT はライブラリのインベントリを実行すると開始します。インベントリは、テスト結果と一緒に IVT ログに記録されます。
- IVT 結果を見るには、**Library Test Progress (ライブラリ テストの進行状況)** 画面で **Details (詳細)** を選択します。IVT をまだ実行している場合は、完了したテストの結果のみを表示できます。
- 現在実行されている IVT をサブテスト間でキャンセルするには、**Library Test Progress (ライブラリ テストの進行状況)** 画面で **Stop (停止)** を選択します。最後に発行したコマンドは、ライブラリ制御に戻る前に完了します。
- 選択したテストが完了したら、**Next (次へ)** を選択します。IVT ログの詳細は、表示や電子メール送信ができます。選択してから **Next (次へ)** を選択します。

ウェブクライアントからは、IVT テストを実行できません。正しい画面を開くには、以下の操作を行います。

- 操作パネルから、Tools (**ツール**) > Library Tests (**ライブラリのテスト**) > Installation & Verification Tests (**取り付け確認テスト**) を選択します。

IVT ログの表示

新しい IVT ログは IVT を実行するたびに作成されます。ログはライブラリの準備度について詳細に報告し、該当する場合は、ライブラリ サブシステムのどこに限界や不具合が存在するかを示します。IVT を実行した後、ログの概要または詳細を表示できます。

ウェブクライアントからは IVT ログを表示できません。正しい画面を開くには、次の操作を行います。

- 操作パネルから、Tools (**ツール**) > Library Tests (**ライブラリのテスト**) > View Last Summary Log (**前回概要ログの表示**) を選択します。
- 操作パネルから、Tools (**ツール**) > Library Tests (**ライブラリのテスト**) > View Last Detailed Log (**前回詳細ログの表示**) を選択します。

前回詳細ログの電子メール送信

IVT ログの詳細は、テキスト ファイルとして電子メール アドレスに送信することもできます。

ウェブクライアントを使用して IVT ログを電子メールで送信することはできません。正しい画面を開くには、以下の操作を行います。

- 操作パネルから、Tools (**ツール**) > Library Tests (**ライブラリのテスト**) > E-mail Last Detailed Log (**前回詳細ログの電子メール送信**) を選択します。

ライブラリ デモの実行

管理ユーザーはライブラリ デモを実行することで、FRU または CRU を交換した後にロボット機能を簡単にテストできます。デモを停止するまで、ライブラリの、スクラッチ データ カートリッジを I/E ステーションから選択したオープン ストレージ スロットに移動する機能を確認できます。

ライブラリ デモ実行の詳細は、以下のとおりです。

- ストレージ マガジン内のメディアは、デモによる影響を受けません。20 の移動サイクルの後や、デモの停止時には、スクラッチ データ カートリッジが I/E ステーションに戻ります。
- ライブラリ デモを実行する前に、ライブラリにアクセスしているホスト アプリケーションがないことを確認してください。
- Tools (**ツール**) > Library Tests (**ライブラリのテスト**) 画面で Library Demo (**ライブラリのデモ**) を選択すると、スクラッチ データ カートリッジを最上部の IE ステーション スロットに配置するように要求されます。ライブラリ ロボットはこのカートリッジを使用して、デモ中に動作を実行します。
- 操作パネルの System Settings (**システム設定**) 画面 (Tools (**ツール**) > System Settings (**システム設定**)) で Manual Cartridge Assignment (**カートリッジの手動割り当て**) 設定が有効になっている場合、I/E ステーションを閉じると Assign IE (**IE の割り当て**) 画面が表示されます。新しいスクラッチ データ カートリッジを System (**システム**) パーティションに割り当てて、Apply (**適用**) を選択します。
- ライブラリはデモを開始する前に、インベントリを実行する場合があります。画面に「Library Not Ready (**ライブラリの準備中**)」メッセージが点滅している場合は、インベントリが実行中であることを示しています。ライブラリの準備が整うまで待ってから、Apply (**適用**) を選択してライブラリのデモを開始してください。
- 操作パネルには、デモが進行中であることが記されます。ロボットに不必要な磨耗を防ぐため、メディア移動コマンドには意図的に 2 秒の遅延があります。

- デモを停止するには、Library Demo (**ライブラリのデモ**) 画面で Stop (**停止**) を選択します。最後に発行したコマンドは、デモが停止してライブラリ制御に戻る前に完了します。操作パネルには「Demo Being Stopped (デモ終了中)」メッセージが表示されます。

ライブラリ デモはウェブクライアントからは実行できません。正しい画面を開くには、以下の操作を行います。

- 操作パネルから、Tools (**ツール**) > Library Tests (**ライブラリのテスト**) > Library Demo (**ライブラリのデモ**) を選択します。

内部ネットワークの設定

ライブラリを取り付けるとき、外部のネットワーク設定がライブラリの内部ネットワークの設定と異なることを確認します。外部ネットワーク設定と内部ネットワーク設定が同じの場合、ウェブクライアントをライブラリに接続できません。DHCP が有効の場合や、外部ネットワーク設定が不明の場合は、ネットワーク管理者に問い合わせてください。

操作パネルから Internal Network Configuration (**内部ネットワーク構成**) 画面を使用して内部ネットワークの設定を変更できます。画面のリストから新しい内部 IP アドレスを選択します。

この画面は、操作パネルからのみアクセスできます。正しい画面を開くには、以下の操作を行います。

- 操作パネルから、Tools (**ツール**) > Internal Network (**内部ネットワーク**) を選択します。

10

カートリッジとバーコードの取り扱い

この章では、カートリッジとバーコードの取り扱いについて説明します。テープカートリッジを取り扱う場合に、考慮しなければならない点があります。たとえば、ライブラリに入れるテープには、すべてバーコードラベルを貼付する必要があります。また、ライブラリをロードするときに、カートリッジが書き込み保護されているかどうかには注意しなければなりません。


このセクションでは、一般的な事項について説明します。各ドライブタイプでサポートされているテープカートリッジの種類については、[仕様 231](#) ページを参照してください。

カートリッジの正しい取り扱い方

カートリッジをできるだけ長く使用できるように、以下のガイドラインに従ってください。

- メディアの適切な取り扱い方法を説明した手順を、よく見える場所に置いてください。
- すべての手順についてトレーニングを受けた人だけが、カートリッジを取り扱ってください。
- カートリッジを落としたり、強い衝撃を与えたりしないでください。極度の衝撃を受けた場合、カートリッジの内部やカートリッジのケース自体が損傷し、カートリッジが使用不能になります。
- 直射日光や、持ち運び用ヒーターや暖房の吹き出し口などの熱源に、カートリッジをさらさないでください。
- カートリッジを 6 個以上積み上げないでください。
- リニアテープオープン (LTO) カートリッジの使用温度範囲は 10° ~ 45°C です。保存温度範囲は、相対湿度範囲が 20% ~ 80% (結露なし) の埃のない環境で、16 °C ~ 32 °C です。
- 上記を超えた温度環境にカートリッジを置いた場合、カートリッジを安定させるために、その温度環境に置かれたのと同じ時間または 24 時間のうち、いずれか短い方の時間、カートリッジを室温環境に置いてください。
- コンピュータ モニタ、電気モーター、スピーカ、X 線装置など、電磁エネルギーや強い磁場が発生している場所にカートリッジを放置しないでください。カートリッジが電磁エネルギーや磁場にさらされると、データや、カートリッジの製造元がメディアに書き込んだ内蔵サーボコードが破壊され、カートリッジが使用不能になる恐れがあります。
- 識別用のラベルは、カートリッジの指定されたスロットだけに貼付してください。
- カートリッジを配送する場合は、元の箱かそれより頑丈な箱に入れてください。

- 壊れたカートリッジをドライブに挿入しないでください。
- テープやテープリーダーに触れないでください。

 **注意** 再使用するカートリッジを消磁しないでください。

カートリッジの書き込み保護

すべてのカートリッジには、誤ってデータを消去したり上書きしたりするのを防ぐための、書き込み保護（書き込み禁止）スイッチがついています。カートリッジをライブラリにロードする前に、書き込み保護スイッチが正しい位置（オンまたはオフ）にあることを確認してください。

南京錠が閉じた位置に表示されるように、赤色またはオレンジ色の書き込み保護スイッチを右へスライドします。スイッチはカートリッジ前面の左側にあります。

バーコードの必要条件

カートリッジには、機械および操作員が読み取れる外部バーコードラベルが必要です。バーコードに使用できるのは、A から Z までのアルファベット大文字と 0 から 9 までの数字だけです。ライブラリは、Code 39 タイプのバーコードに対応しています。

対応しているテープカートリッジのバーコード形式は以下の通りです。

- 標準 6 文字 — 6 文字のバーコード番号で、1 ~ 2 文字のメディア ID が付いている場合もあります（例："XXXXXXL4" または "XXXXXX"）。6 文字バーコードのみがホストに報告されます。
- 追加 6 文字 — 6 文字のバーコード番号の後にメディア ID が付いています（例："XXXXXXL3"）。6 文字バーコードおよびメディア ID はホストに報告されます。
- 拡張 — 合計 5 ~ 16 文字から成り、バーコード番号とオプションのメディア ID が含まれます。メディア ID の有無に関係なく、すべての文字がホストに報告されます。メディア ID が含まれている場合、ラベルは 5 ~ 14 文字のバーコードと、その後続くメディア ID から成ります（例："XXXXXXXXXXXXXXXXL2"）。メディア ID が含まれない場合、ラベルは 5 ~ 16 文字のバーコードから成ります（例："XXXXXXXXXXXXXXXXXX"）。
- メディア ID (最後) — 5 ~ 14 文字のバーコード番号の後にメディア ID が付きます（例："XXXXXXXXXXXXXXXXLT"）。メディア ID は最後にホストに報告されます。
- メディア ID (最初) — 5 ~ 14 文字のバーコード番号の後にメディア ID が付きます（例："XXXXXXXXXXXXXXXXL4"）。メディア ID は最初にホストに報告されます。
- 標準 — (デフォルト) 合計 5 ~ 16 文字から成り、バーコード番号とオプションのメディア ID が含まれます。メディア ID はホストに報告されません。メディア ID が含まれている場合、ラベルは 5 ~ 14 文字のバーコードと、その後続くメディア ID から成ります（例："XXXXXXXXXXXXXXXXL3"）。メディア ID が含まれない場合、ラベルは 5 ~ 16 文字のバーコードから成ります（例："XXXXXXXXXXXXXXXXXX"）。

Quantum 提供のバーコードは、最良の結果をもたらします。他のバーコードラベルも使用できます、その場合は以下の必要条件を満たす必要があります。

- ANSI MH10.8M-1983 標準
- 桁数：6+2 (LTO)
- バックグラウンド反射率：25% 超
- 印刷鮮明度：75% 超
- 比率：2.2 超

- 基準寸法 : 250 mm
- 印刷許容範囲 : ± 57 mm

その他の要件 :

- レストゾーンの長さ : 5.25 mm ± 0.25 mm
- 中間スペースやレストゾーンに黒点がないこと。
- バー上に白い領域がないこと。

バーコードラベルの添付

ライブラリ内の各カートリッジには、機械や操作員がバーコードを識別できる外部ラベルを貼付する必要があります。ほとんどのメーカーのカートリッジには、既にラベルが貼付されているか、貼付用のラベルが付属しています。

バーコードラベルはカートリッジの前面に貼り付けます。ラベルを剥がしてカートリッジに貼り付けます。番号がバーコードの上にくるようにラベルの向きを確認してください。カートリッジの上面や底面に、ステッカーやラベルを貼らないでください。ラベルが剥がれそうになった場合、テープドライブ内ですまったり、スキャナが判読できない可能性があります。



注意 バーコードラベルや他のラベルをカートリッジの上面と底面に貼らないでください。これは、テープカートリッジやテープドライブの動作エラーを防ぐためです。

11

仕様

Scalar i500 ライブラリは、この章に記載されている仕様に準拠しています。

ライブラリの仕様の概要

[表 23](#) に、Scalar i500 ライブラリで使用できるコンポーネントが一覧になっています。

表 23 ライブラリの仕様の概要

Scalar i500 ライブラリの仕様	
対応カートリッジ	<ul style="list-style-type: none">• LTO-1 (LTO-3 および LTO-4 ドライブでは読み取り専用)• LTO-2 (LTO-2 および LTO-3 ドライブでは読み書き両用、LTO-4 ドライブでは読み取り専用)• LTO-3 (LTO-3 および LTO-4 ドライブでは読み書き両用)• LTO-4 (LTO-4 ドライブでは読み書き両用)
対応ドライブの種類	<ul style="list-style-type: none">• LTO-2• RoHS 適合 LTO-3• RoHS 適合 LTO-4
ライブラリ ロボット制御	論理装置番号 (LUN)
接続性	ネイティブ ドライブ インターフェイス
電源	350W、オプションの冗長電源装置と電源コード付き
ライブラリ管理	<ul style="list-style-type: none">• 管理パネルのタッチ スクリーン• ウェブ クライアント• SNMP プロトコル• SMI-S プロトコル

ライブラリの容量

表 24 は、ライブラリの容量に関する情報を示しています。

表 24 ライブラリの容量

	5U	14U	23U	32U	41U
使用可能なストレージ スロットの最大数*	36	128	218	310	402
I/E ステーションのス ロット数	0、6	0、6、12、 18	0、6、12、 18、24、30	0、6、12、 18、24、 30、42	0、6、12、 18、24、 30、54
ドライブの最大数	2	6	10	14	18
電源装置の最大数	2	4	6	8	10
パーティションの最大数	2	6	10	14	18
FC I/O ブレードの最大数	0	2	4	4	4

*I/E ステーションのスロットを含む

ライブラリの環境仕様

表 25 にライブラリの環境仕様を示します。

表 25 ライブラリの環境仕様

	動作時	非動作時	輸送時と保管時
高度	3,048m	3,048m	3,048m
温度	50° – 100° F* (10° – 38° C)	50° – 113° F* (10° – 45° C)	-40° – 150° F* (-40° – 65° C)
相対湿度	20 – 80%、 結露しないこと	10 – 90%、 結露しないこと	0 – 95%、 結露しないこと

* 温度範囲はかならずしも周囲室温でなく、製品の入口温度に適用されます。通気が悪い場合や、ラック エンクロージャ内に熱を生成する装置があると、温度が周囲室温以上に上昇する可能性があります。

ライブラリの寸法

表 26 は、ライブラリの寸法をインチ表記で示しています。

表 26 ライブラリの寸法

ライブラリ構成	ラックの高さ	最大の高さ (インチ)
5U 制御モジュール	5U	8.61
5U 制御モジュール + 9U 拡張モジュール x 1	14U	24.36
5U 制御モジュール + 9U 拡張モジュール x 2	23U	40.11
5U 制御モジュール + 9U 拡張モジュール x 3	32U	55.86
5U 制御モジュール + 9U 拡張モジュール x 4	41U	71.86

ライブラリのコンポーネントの重量

表 27 は、ライブラリのコンポーネントの重量をポンド表記で示しています。

表 27 ライブラリ コンポーネントの重量

コンポーネント	重量 (ポンド)
ドライブスレッド	9.0
電源装置	4.0
ロボット	4.5
5U シャーシ (空)	47.5
9U シャーシ (空)	65.0
5U パッケージキット	約 20
9U パッケージキット	約 24
14U パッケージキット	約 40

電気仕様

ライブラリの消費電力と熱出力

表 28 に、標準的なライブラリ消費電力 (ワット) および熱出力 (BTU/時) を示します。235 ページの図 28 に、ライブラリ消費電力 (ワット) および熱出力 (BTU/時) の標準と最大を示します。235 ページの図 29 に、ライブラリ電流引き込みの標準と最大を示します。

表 28 ライブラリの標準的な消費電力と熱出力

ライブラリ構成	標準の電力消費量 (ワット)	標準的な熱出力 (BTU/時)
サブアセンブリの消費電力:		
SCALAR I500 ライブラリ (Robot および LCB 搭載)	65	222
UDS3 IBM Ultrium 2 ドライブ スレッド モジュール (SCSI)	29	99
UDS3 IBM Ultrium 2 ドライブ スレッド モジュール (ファイバ チャンネル)	32	109
UDS3 IBM Ultrium 3 ドライブ スレッド モジュール (SCSI)	27	92
UDS3 IBM Ultrium 3 ドライブ スレッド モジュール (ファイバ チャンネル)	29	97
UDS3 IBM Ultrium 4 ドライブ スレッド モジュール (SCSI)	27	92
UDS3 IBM Ultrium 4 ドライブ スレッド モジュール (ファイバ チャンネル)	30	102
UDS3 IBM Ultrium 4 ドライブ スレッド モジュール (SAS)	30	102
制御モジュール:		
最小 (1 ドライブ)	97	331
最大 (2 ドライブ)	129	440
拡張モジュール:		
最小 (ドライブなし)	0	0
最大 (4 ドライブ)	193	659

図 28 ライブラリの消費電力と熱出力

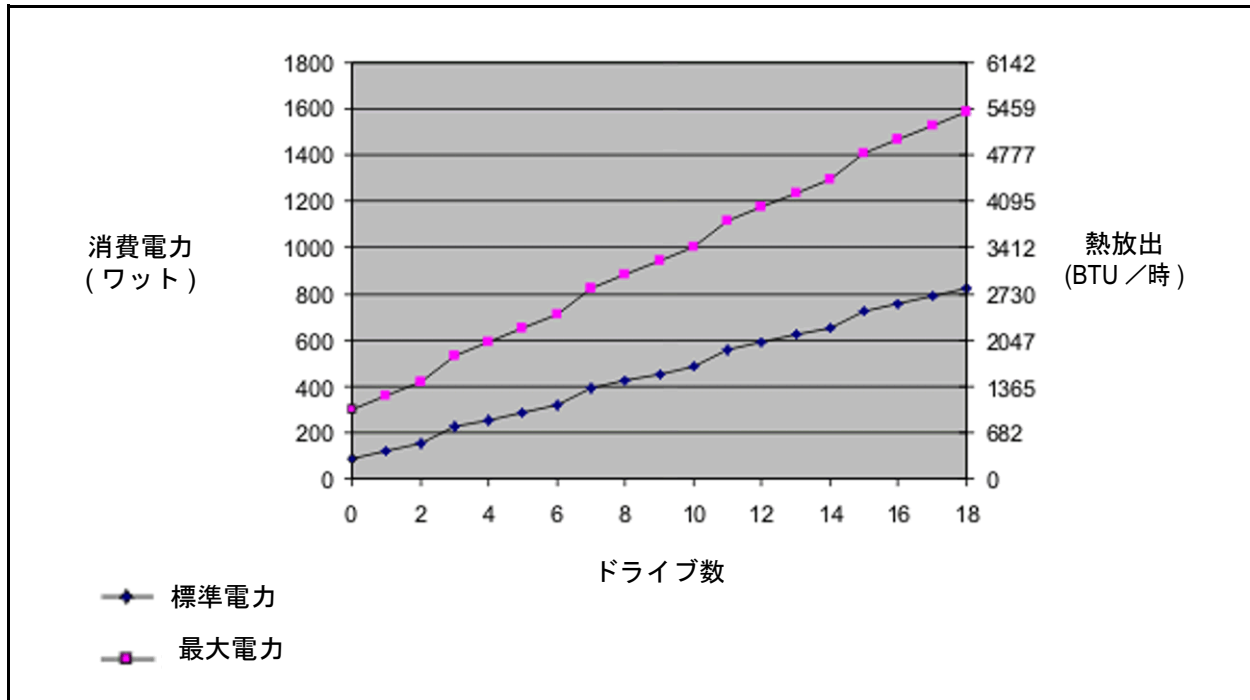
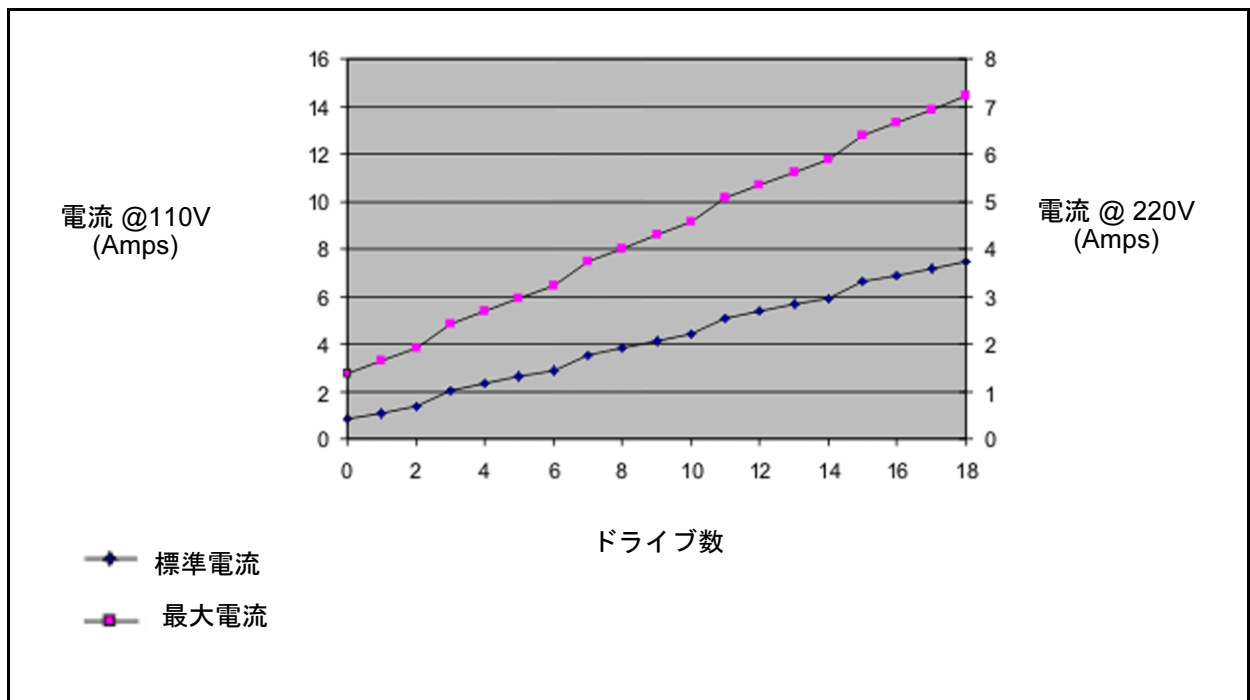


図 29 ライブラリの電流引き込み



12

用語集

1U、2U、3U など

コンピュータ ハードウェアのマウント用に製造されるラックは縦方向のスペースを「ユニット」と定義することがよくあります。ラックにマウントされたコンポーネントは必要なラック ユニットの数により定義されます。たとえば、ラック内のユニットの高さは 44.45mm (1.75 inch) です。コンポーネントの厚みが 133.35mm (5.25inch) の場合は、コンポーネントは 3U コンポーネントであるといえます。

調停ループ

ループ内の複数の通信ポートを接続する Fibre Channel 設定。2 つ以上のポートを相互に接続できますが、同時に通信できるのは 2 つのポートのみです。

調停

デバイスがループ内にデータを送信できるように、調停ループへのアクセス権の要求を提出すること。

可用性

適時にシステム リソースにアクセス可能であることを意味する RAS 属性 (システムの稼働時間の測定など)。

バーコード

オブジェクトを識別する場合に用いる、スキャン / 読み取り可能な様々な長方形のバーとスペースの組み合わせ配列。

バス

電気信号がデバイス間に伝達される伝送路。

CAN (Controller Area Network)

リアルタイム制御アプリケーションに使うシステムまたはサブシステムのデバイス、センサー、アクチュエータを接続するマイクロコントローラのシリアルバス ネットワーク。ネットワークにおける従来のアドレス指定 (イーサネットなど) という意味では、コントローラ エリア ネットワークで使用するアドレス指定スキームはありません。メッセージはネットワークに一意な識別子を使って、ネットワークのすべてのノードにブロードキャストされます。

カートリッジ

ストレージ メディア用の保護筐体 (テープや光学ディスク用のカートリッジなど)。

チャネル ゾーニング

ストレージ エリア ネットワークをチャネルごとに分かれたゾーンにさらに分割し、セキュリティの向上とアクセスの許可を実現する方法。

クリーニング テープ / クリーニング カートリッジ

テープ ドライブの記録ヘッドと読み取りヘッドをクリーニングするためのテープ。

クリーニング スロット

クリーニング テープまたはカートリッジが存在する物理的な場所。

CLI (コマンドライン インターフェイス)

ファイル システムに接続し、ユーザーがコマンドラインから特定のコマンド構文を使ってコマンドを入力する方法。

(COD) キャパシティ・オン・デマンド

ユーザーが大きな物理ライブラリを持つことができるライブラリ機能。ただし、使用が許可されているのは合計容量の一部のみとなります。ユーザーは現在使用しているものに対してのみ支払います。ライセンス アップグレードを使うと、システムを中断せずに容量を追加できます。

コンパクト フラッシュ

ライブラリの内容と設定情報を保存した LCB 上のカード。

接続性

ハードウェア デバイスまたはソフトウェアが他のハードウェアやソフトウェアと通信する方法。ライブラリの最初のモジュール。操作パネルのタッチスクリーン、ライブラリ制御ブレード (LCB)、ストレージ、テープ ドライブ、電源、および I/E ステーションから構成されています。

制御バス

パーティションとホスト アプリケーション間の接続。制御バス接続は指定のテープ ドライブを使って行われます。制御バスとして選択できるテープ ドライブは、パーティション 1 つに 1 台だけです。

コントローラ

コンピュータ データとコマンドをストレージ ディスクに使用できる形に変換した PCB またはシステム。

CRU (Customer Replaceable Unit)

お客様の装置でお客様が交換可能な最小ハードウェア コンポーネント。

デフォルト

ハードウェアまたはソフトウェアにより選択された値または設定 (ユーザー指定された場合は除く)。

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

動的 IP アドレスをネットワーク上のデバイスに割り当てるプロトコル。DHCP は静的および動的 IP アドレスの組み合わせに対応します。

ディレクトリ

他のファイル リストを含んだファイル。ディレクトリはディレクトリ ファイルの省略形です。

ドライバ

コンピュータがハード ドライブ、CD ROM ドライブ、プリンタ、他の周辺機器と通信を行うためのソフトウェア プログラム。ドライバはハード ディスクに保存され、起動時にメモリにロードされます。

エレメント ID - 論理

ライブラリ コンポーネントの検出と追跡にライブラリが使うアドレス。アドレスはライブラリ内のコンポーネントの物理的な場所ではなく、プログラミング ロジックで指定されます。論理ライブラリを使う場合は、論理エレメント ID により物理エレメント ID がマスクされます。

エレメント ID - 物理

ライブラリ コンポーネントの検出と追跡にライブラリが使うアドレス。アドレスはライブラリ内のコンポーネントの物理的な場所に基づいています。アプリケーションは指定 ID でリソースを表示しようとします。

イーサネット

データを 1 秒に最大 1,000 万ビットの割合で伝送するように設計されたローカル エリア ネットワークのタイプ。TCP/IP などの他のソフトウェアはイーサネット上で実行され、高度なネットワークング サービスをアプリケーションに提供します。

イベント

番号が付けられ事前定義された状況に一致する状態。

イベントログ

ライブラリやソフトウェア管理ツールによりログされたすべてのあらかじめ定義されたイベントのリスト。

拡張モジュール

ライブラリのオプション モジュール。追加ストレージ、テープ ドライブ容量、電源、オプション I/E ステーションを提供します。モジュールには操作パネルのタッチスクリーンや LCB は付いていません。

F_Port

ファブリック ポート。N_Ports に直接接続できるファブリック スイッチのポート。F_Port は FC-AL プロトコルと通信することはできません。

FC (ファイバ チャンネル)

高速データ転送アーキテクチャ。ファイバ チャンネルは光ファイバーを使ってデバイスを接続し、全二重で動作するシリアル通信であり、200 MBps のデータ転送速度を実現します。

FC-AL (ファイバ チャンネル調整ループ)

ファイバ チャンネル ネットワークの形式。最大 126 のノードがループ トポロジで接続されます。「調整ループ」も参照。

FC-AL デバイス

ファイバ チャンネル調整ループを使ったデバイスで、1 つ以上の NL_Port で構成されています。

ファイバ

繊維状の薄いガラス。コアとクラッドで構成された光導波路。光の形で情報を伝達することができます。また、ファイバ チャンネルによってサポートされるあらゆる物理的メディア タイプ (光ファイバ、ツイストペア、同軸ケーブルなど) を説明する場合にも一般に使う用語。

基準点

ライブラリ ストレージでは、場所やメディア タイプ情報を含んだ信頼できるメディアを識別するためにも使用します。たとえば、ライブラリでは、基準点ラベルとはライブラリに 3 つの指定の筐体 (I/E ステーションのマガジン、ストレージ スロット、テープ ドライブ スレッド) の場所とメディア タイプ情報を提供するバーコード ラベルをさします。

ファイアウォール

内部ネットワークを公共インターネットから分離し、無許可のユーザーが制限付きネットワークに侵入しないように設計されたセキュリティ ツール。ファイアウォールは企業にとっては重要なセキュリティ システムです。

FL_Port

ファブリック ループ ポート。接続されたファイバ チャンネル調整ループに対応できます。ループ上の FL_Port には AL_PA hex' 00' が付き、ファブリックはループに最優先的にアクセスできます。N_Ports または NL_Ports は調停ループ トポロジに接続が可能で、FC-AL プロトコルと通信できます。

FMR (Field Microcode Replacment) テープ

「FUP (ファームウェア アップグレード) テープ」を参照。

FRU (Field Replaceable Unit)

お客様の装置で認定フィールド サービス担当者が交換可能な最小ハードウェア コンポーネント。

FUP (ファームウェア アップグレード) テープ

SCSI またはホストを使ってファームウェアをアップグレードする別の方法として使用できるテープ。

Gb E または GigE (Gigabit Ethernet)

従来の LAN を通してデータ転送を行う伝送プロトコル。GigE はイーサネット プロトコルの拡張バージョンとして、長年にわたり、IP ネットワークの基本となる伝送技術として利用されています。

GUI (グラフィカル ユーザー インターフェイス)

ウィンドウ、アイコン、メニュー、ポインティング デバイスを使って、システムを視覚的に表示したコンピュータ環境。WIMP (Windows、Icons、Mouse、Pointers) インターフェイスとも呼ばれる。

HDD (High Density Drive)

平方インチあたりのビットとトラックのストレージ容量が大きいドライブ。

ホーム ポジション

0 垂直、0 水平に位置するアクセス軸で、他のライブラリ コンポーネントの位置の基準点となります。較正の基準としても使用できます。

ホスト

一般には、データを含み、他のコンピュータやデバイスにサービスを提供するコンピュータまたはプログラム。ファイバ チャンネルでは、ストレージ デバイスとの接続を開始するコンピュータをさします。

ホットスワップ

正常動作中に欠陥コンポーネントを交換できる機能。

HTTP (Hypertext Transfer Protocol)

Web ページを提供しているブラウザ (クライアント) やサーバーが情報交換を行う通信規則。

I/E (インポート/エクスポートまたは挿入/取り出し)

データやハードウェアをプロセッシングやストレージ システムから出し入れする動作。

I/E スロット

I/E ステーションに 1 つのメディアを含んだビン。

I/E (インポート/エクスポート) ステーション

テープ マガジンを含んだライブラリの前面ドア。この中に、インポートされるカートリッジは手動で配置され、エクスポートされるカートリッジはピッカーにより配置されます。

相互運用性

2 つ以上のハードウェア デバイスまたは 2 つ以上のソフトウェア ルーチンと一緒に動作できること。

I/O (入力/出力) スロット

「I/E スロット」を参照。

I/O ステーション

「I/E ステーション」を参照。

IP (インターネット プロトコル)

パケットとアドレスの形式を指定するプロトコル。アドレスは 2 または 3 桁の数字からなる 4 つのグループで形成され、各グループの間はピリオドで区切られています (例: 255.255.255.255)。

カーネル

UNIX オペレーティング システムの中核。カーネルはリソースと制御プロセスを割り当てるオペレーティング システムの一部です。カーネルはできる限り小さく設定し、残りの UNIX 機能を別の圧縮・実行されたプログラムに組み込むように設計されています。

L_Port

ループ ポート。FC-AL ハブ上と FL_Port 経由で通信を行う機能のみが搭載されています。

LED (発光ダイオード)

短波光トランシーバを備えたマルチモード ケーブルのデータ転送モード。これに対し、シングルモード ケーブルは高電力の長波レーザーを使用します。

ライブラリ

複数のテープ ドライブと大量のテープ カートリッジを格納できるロボティックスを備えた大規模なテープ デバイス。

ライブラリ制御モジュール

「制御モジュール」を参照。

ライセンス キー

ライセンスを受けた機能を強化できる絶対値。たとえば、ライセンス キーをライブラリに適用すると、ライセンスを受けていないスロットを有効にできます。

論理ライブラリ

「パーティション」を参照。

ループ

ファイバチャネル オプションを使って、ポートは接続されたループ設定可能なデバイスと動作します。ポイントツーポイント デバイスが接続されている場合、アプライアンスはそのデバイスとは通信できません。

ループ ID

0 ~ 126 までの一意な 7 ビットの値で、ループ上の 127 の有効な AL_PA (物理アドレス) を表します。

LTO (Linear Tape Open)

一社によって所有されていないことから「オープン規格」と呼ばれる磁器テープメディア群。Accelis (アクセリス) と Ultrium (ウルトリウム) という 2 つの形式があります。Accelis (アクセリス) は高速の読み書きに特化したもので、Ultrium (ウルトリウム) は大容量に特化したものです。

LUN (論理装置番号)

同じバスを共有するデバイス間を区別するために SCSI バスで使用される独自の識別子。LUN はエンドユーザー、ファイル、またはアプリケーションでもかまいません。ストレージ技術においては、1 つの大きなストレージ デバイスは小さい部分に分割されることがあります。これは、大量のストレージスペースを管理しやすくしたり、またはストレージスペースが別のサーバー、ドライブ、アプリケーション専用に割り当てられているためです。ストレージスペースが細分化される場合、各部分は固有の SCSI に一意な識別子または LUN を使って設定されます。

マガジン

テープライブラリに使うリムーバブルメディアストレージ用の筐体。

メディア

データを保存するもの (カートリッジ内のテープや光ディスクなど)。

メディア ID

特定のメディアに貼り付けられたバーコード番号。

メディア タイプ

メディアの形式 / サイズ (LTO など)。

媒体

「メディア」を参照。

混在メディア

ライブラリが複数のストレージメディアタイプを同時にサポートする機能。

N_Port

ノードポート。F-Port を使って通信する機能のみを搭載しています。このポートはコンピュータやディスクドライブなどにあり、デバイスはこのポートを経由してファブリックに直接接続されたポートとしてファイバチャネル通信を行い、ポイントツーポイントやファブリックトポロジに使用します。このポートは WWW (World Wide Name) として識別されます。

NL_Port

ノードループポート。FC-AL ハブ上と FL_Port 経由で通信を行うことができます。

オンライン

使用可であることを示すコンポーネントの状態。

オペレータ介入メッセージ

「RAS チケット」を参照。

OS (オペレーティングシステム)

コンピュータリソースやスケジュールタスクを割り当て、ユーザーがリソースにアクセス可能なコンピュータの制御プログラム。

パーティション

基本となる物理ライブラリを抽象化したもので、ホストとは異なる特長や機能、またはその両方を表します。実在する物理エレメントであり、それらが組み合わされて物理ライブラリとは異なるグループを形成しています。また、物理ライブラリの論理部分でもあり、完全なライブラリの場合は、ホストにより表示されます。パーティションはファイル管理、複数ユーザーによるアクセス、または 1 つ以上のホストアプリケーションへの専用接続を行うために、複数のライブラリが存在するように表されます。

パス名

スラッシュ (/) で区切られ、末尾にディレクトリまたは非ディレクトリファイル名が付いたディレクトリのリスト。ファイル構造内のパスを追跡し、ファイルを検出・識別します。

ピッカー

カートリッジの挿入 / 取り出しを行う機械ハンド。

ポイント・ツー・ポイント

送信デバイスと受信デバイスという 2 つのデバイス間の専用接続から構成されるファイバチャネルトポロジ。

ラックマウント

業界標準の通信およびコンピュータ装置ラックキャビネット。

RAS (信頼性、可用性、保守性)

コンピューティングシステムの品質デザインに対する 3 つの重要な属性。「信頼性」、「可用性」、および「保守性」を参照。システム内の問題を識別、診断、修理するための保守性をサポートしたインフラストラクチャを装備。この方法は、システム内で検出された問題の診断と修理を行う場合のサービス担当者とお客様の能力を開発する目的で設計されています。さらに、ハードウェア互換問題や FRU にわたる持続性の検出に取り組むために、設定についても言及されています。

RAS チケット

サービス担当者とお客様にライブラリ問題を警告するチケット。RAS チケットは最も問題を引き起こすようなライブラリコンポーネントを識別します。可能な場合は、RAS チケットは問題の解決手順を提供します。

信頼性

ストレージソリューションが失敗しないように設計された RAS 属性。「RAS」も参照。

SAM (SCSI アーキテクチャモデル)

一般的な要件と他の SCSI 標準が定義された枠組み全体を定義した ANSI 標準。新世代のこの標準は数字の接尾部により識別されます (例: 第二世代の標準は SAM2)。

SAN (ストレージエリアネットワーク)

ストレージデバイスとサーバーを結びつける専用ネットワーク。ストレージの統合と管理を行います。ストレージは多数のイニシエータとターゲットデバイス間を相互に接続します。SAN を使うと複数のサーバー (イニシエーター) 間でリソース (ターゲットデバイス) の共有が可能になります。

SCSI (小型コンピュータシステムインターフェイス)

プロセッシングデバイスをストレージサブシステムなどの周辺機器に接続する高速なパラレルインターフェイス用の標準。頭字語は「scuzzy (スカジィ)」と発音されます。

SCSI ID (小型コンピュータシステムインターフェイスアドレス)

SCSI バス上のアドレス。通常は、1 つのチャンネル SCSI BUS には 16 個のアドレスがあります。

サーバー

強力な中央管理コンピュータ (またはプログラム) で、要求時に情報をクライアント (小型コンピュータまたはプログラム) に提供します。

保守性

障害を正確に診断・報告し、ストレージソリューションにおけるダウンタイムを最小限に抑えるために設計されたコンポーネントをさす RAS 属性。「RAS」も参照。

セットアップウィザード

ライブラリの初期設定に使うツール。ユーザーがライブラリを最初に使う場合に表示されます。初期設定後は、設定可能な項目を変更する場合にいつでも使用できます。

スレッド

「UDS」を参照。

SMI-S (Storage Management Initiative Specification)

SNIA により開発された業界標準 SMI-S アプリケーションプログラミングインターフェイス (API)。ストレージエリアネットワーク (SAN) 環境で複数ベンダーのデバイスを簡単に管理することができます。

スナップショット

全データセットをコピーするのではなくメタデータを複製して、元のデータと同じディスクに最初に作成されたボリュームの高速ポイントインタイム イメージ。スナップショットは、データ破損（ウイルスなど）防止やテストまたは生産開始前の環境作りに頻繁に使われます。また、非破壊的なポイントインタイム バックアップの作成やデータセットを 2 番目のディスクにコピーしボリュームの完全な複製コピーを作成するための最初の手順としても使われます。スナップショットはディスク上で、元のデータと同じ形式で作成されます。また、スナップショットはポイントインタイム コピーやシャドー コピーとも呼ばれます。

SNMP (シンプルネットワーク管理プロトコル)

ネットワーク管理をコントロールするプロトコルであり、またネットワーク デバイスやその機能を監視するプロトコルです。機能的には SAM に似ています。ただし、SNMP は LAN を管理するのに対し、SAM は SAN を管理します。

SSL (Secure Sockets Layer)

インターネット上で暗号化された通信を提供するプロトコル。SSL は HTTP、SMTP、Telnet、FTP、Gopher、NNTP などのアプリケーション プロトコルの下で、接続プロトコル TCP/IP の上にある層です。

ストレージ デバイス

ユーザーによりアクセス、追加、変更、削除できるデータを含んだ機器。ストレージ メディア タイプにはテープと光ディスクがあります。ストレージ デバイスは 1 つのディスク ドライブでも、膨大なテープ ライブラリにある何千ものテープからでも構成できます。

ストレージ スロット

データ カートリッジが存在する物理的な場所。

サブシステムの状態

断定的な警告やローカルまたはリモート警告を使って接続の喪失やデバイス障害を通知する機能。サブシステムの状態によって、管理者はバックアップや他のデータ転送操作に影響が出る前に障害を修正できます。

テープ ドライブ

ストレージ内のデータを読み書きしながら、ディスクとテープを回転させるデバイス。

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)

インターネットで使われる通信プロトコル。イーサネット上で稼動し、高度なネットワーキング サービスをアプリケーションに提供します。

トポロジ

ネットワーク上のステーションの論理的 / 物理的な配置。

トラップ

あらかじめ定義された状態を満たしたときに送信される SNMP 警告。たとえば、エラー トラップはエラーがあるかどうかをテストし、リカバリ ルーチンを提供します。

UDS (Universal Drive Sled)

ファイバチャネルと SCSI テープ ドライブをモジュールに格納したハードウェア。

ユーザー ID

パスワード データベースがログイン名に関連させた英数字の値。「UID」とも呼ばれる。

WORM (Write Once、Read Many)

データを読んだり、読み直しできるが、一度書き込みされた情報を消去できないようにするデータ ストレージ メディアの一般的なタイプ。

WWNN (ワールドワイドノードネーム)

公認の命名機関により割り当てられた一意な番号。WWNN はファイバチャネルの操作には必要不可欠です。

WWPN (ワールドワイドポートネーム)

FC 接続されたデバイスの各ポート用の 64 ビットのハードコード化されたアドレス。エンドポイントで使用可能な SAN デバイスを識別するのに使います。

X 軸、X 位置

ライブラリの機械アームの水平位置。

Y 軸、Y 位置

ライブラリの機械アームの垂直位置。