



Hewlett Packard
Enterprise

HPE StoreEver MSL3040 Tape Libraryユーザーおよびサービスガイド

部品番号: 20-STV3040-UG-ED11-ja-JP
発行: 2022年9月
版数: 11

HPE StoreEver MSL3040 Tape Libraryユーザーおよびサービスガイド

摘要

本書では、ライブラリの設置、構成、アップグレード、トラブルシューティングについて説明します。本書は、ライブラリの物理的構造や機能に関する知識を必要とするシステム管理者および他の一般ユーザーを対象としています。

部品番号: 20-STV3040-UG-ED11-ja-JP

発行: 2022年9月

版数: 11

© Copyright 2017-2022 Hewlett Packard Enterprise Development LP

ご注意

本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。Hewlett Packard Enterprise製品およびサービスに対する保証については、当該製品およびサービスの保証規定書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、脱落に対して、責任を負いかねますのでご了承ください。

本書で取り扱っているコンピューターソフトウェアは秘密情報であり、その保有、使用、または複製には、Hewlett Packard Enterprise から使用許諾を得る必要があります。FAR 12.211 および 12.212 に従って、商業用コンピューターソフトウェア、コンピューターソフトウェアドキュメンテーション、および商業用製品の技術データ (Commercial Computer Software, Computer Software Documentation, and Technical Data for Commercial Items) は、ベンダー標準の商業用使用許諾のもとで、米国政府に使用許諾が付与されます。

他社の Web サイトへのリンクは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイトの外に移動します。Hewlett Packard Enterprise は、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト以外の情報を管理する権限を持たず、また責任を負いません。

商標

すべてのサードパーティのマークは、それぞれの所有者に帰属します。

目次

● 概要

- フロントパネル
- リアパネル
- USBポート
- テープドライブの背面パネル
 - LT0-6ファイバーチャネルテープドライブの背面パネル
 - LT0-6 SASテープドライブの背面パネル
 - LT0-7、LT0-8、およびLT0-9ファイバーチャネルテープドライブの背面パネル
 - LT0-7、LT0-8、およびLT0-9 SASテープドライブの背面パネル
- MSL3040の電源装置のLED
- モジュールとテープドライブの番号付け
- MSL3040ストレージスロット
- 暗号化
 - HPE StoreEver 1/8 G2 AL & MSL用LT0暗号化キット
 - KMIP Key Manager
- データカートリッジ
 - LT0-8ドライブ用LT0-7 Type Mメディア
 - データカートリッジの使用と保管のガイドライン
 - データカートリッジの書き込み禁止
 - 読み取り/書き込みの互換性
 - サポートされているメディア
- HPE Command View for Tape Libraries
 - HPE StoreEver TapeAssure Advanced
 - HPE Data Verification
 - Data Verification用のケーブル接続
- Path Failoverの機能
- Secure Manager

● ライブラリの設置

- 設置のプランニング
 - 場所の要件
 - モジュールとラックのレイアウトガイドライン
 - FC接続情報
 - SAS接続情報
 - ライブラリパーティションのガイドライン
 - ネットワーク構成情報
- ホストの準備
- 出荷用包装箱の開梱
- シェルフのラックへの設置
- 基本モジュールのラックへの設置
- 上部および下部モジュールの準備
 - 上部カバープレートの移動
 - 下部カバープレートの移動
- 拡張モジュールのラックへの設置
- モジュールの位置合わせと接続

- オプションの電源装置の設置
- テープドライブの取り付け
- ファイバーチャネルケーブルの接続
- SASケーブルの接続
- ライブラリの電源投入
- 構成ウィザードの開始
- ホスト接続の確認
- FCインターフェイスの構成
- テープカートリッジのラベル付け
- LT0-9メディアの初期化
- テープカートリッジのロード
- 設置の検証
 - 製品ファームウェアのダウンロード
- 追加機能の構成
- ライブラリの操作
 - ライブラリユーザーインターフェイス
 - MSL3040 RMI
 - MSL3040 OCP
 - MSL3040 OCPのメニュー
 - ライブラリへのログイン
 - ライブラリユーザーと役割
 - RMI管理者パスワードのリセット
 - RMI管理者パスワードおよびOCP PINのリセット
 - ライブラリRMIメイン画面
 - ライブラリの構成
 - 最も簡単な構成の実行
 - 初期構成ウィザードの使用法
 - ライブラリ構成の管理
 - ライブラリ構成の保存
 - ファイルからのライブラリ構成の復元
 - デフォルト設定へのライブラリ構成のリセット
 - 既知のドライブおよびモジュールのリストのリセット
 - ライブラリの日時の管理
 - タイムゾーンの設定
 - 日付と時刻の形式の設定
 - 日付と時刻の設定
 - SNTP (Simple Network Time Protocol) 同期の有効化
 - メディアバーコード互換性チェックの構成
 - メディアバーコード互換性チェックの有効化
 - メディアバーコード互換性チェックの無効化
 - ラベルが貼付されていないメディアの使用
 - ライセンスキーの管理
 - RMIタイムアウトの構成
 - ライブラリネットワークの構成
 - Configuration > Network Management画面の使用
 - SNMPオプション

- SNMPターゲットの追加
- SNMPターゲットの情報の編集
- SNMPターゲットの削除
- 全てのSNMPv3オプションの消去
- リモートログの構成
- イベント通知パラメーターの構成
 - SMTPの有効化
- テープドライブの構成
 - バーコード処理の構成
- メールスロットの有効化または無効化
- パーティションウィザード
 - Basic Partition Wizardの使用法
 - Expert Partition Wizardの使用
 - エキスパートパーティションウィザードを使用したパーティションの削除
- 暗号化の構成
 - 新しいパーティションのデフォルト構成モードの設定
 - エキスパートパーティションウィザードでの管理者による暗号化の構成の許可
 - パーティションの暗号化モードの設定
- MSL暗号化キットの構成
 - MSL暗号化キット使用時のキーサーバトークンパスワードの入力
 - MSL暗号化キット使用時のキーサーバトークンのキーの表示
 - MSL暗号化キット使用時のキーサーバトークンパスワードの変更
 - MSL暗号化キット使用時のキーサーバトークン名の変更
 - MSL暗号化キット使用時の新しい書き込みキーの生成
 - MSL暗号化キット使用時の自動キー生成の構成
 - MSL暗号化キット使用時のキーサーバトークンデータのファイルへのバックアップ
 - MSL暗号化キット使用時のバックアップファイルからのキーサーバトークンデータの復元
 - MSL暗号化キット使用時の自動キー生成ポリシーの構成
 - MSL暗号化キット使用時のするときのキーサーバトークンログイン動作の構成
- KMIPウィザードの使用
- FIPSサポートモードの構成
 - FIPSサポートモードの前提条件
- セキュアモード
 - LT0-6テープドライブのセキュアモードの無効化
 - LT0-7以降のテープドライブのセキュアモードの無効化
- ローカルユーザーアカウントの構成
 - ユーザーアカウント設定の構成
 - ローカルユーザーアカウントを追加
 - ユーザーパスワードの設定または変更
 - 「user」ユーザーへのマガジンおよびメールスロットへのアクセス許可
 - RMIからのOCP PINの変更
 - OCPからのOCP PINの変更
 - ローカルユーザーアカウントの削除
- LDAPユーザーアカウントの構成
 - LDAPユーザーアカウントを構成するための前提条件
- Command View for Tape Libraries統合の構成

- Data Verificationの有効化
- Data Verificationを実行するためのライブラリの準備
- ライブラリRMIの構成
 - 安全な通信の有効化
 - SSL/TLS接続用の署名済み証明書の追加
 - カスタム証明書のバックアップ
 - カスタム証明書の復元
 - RMIセッションタイムアウトの構成
 - OCP/RMIセッションのロックの有効化
 - 管理者およびセキュリティユーザーのRMIアクセス制限
- Secure Manager
 - Secure Managerの有効化
 - Secure Manager使用時のアクセスグループの作成
 - Secure Manager使用時のアクセスグループ名の変更
 - Secure Manager使用時のアクセスグループの削除
 - Secure Manager使用時のアクセスグループへのホストの追加
 - Secure Manager使用時のアクセスグループからのホストの取り外し
 - Secure Manager使用時のデバイスアクセスの構成
 - Secure Manager使用時のホストの作成
 - Secure Manager使用時のホスト名の変更
 - Secure Manager使用時のホストの削除
- ライブラリのメンテナンス
 - システムテストの実行
 - スロット間テストの実行
 - エレメント間テストの実行
 - 位置テストの実行
 - ウェルネステストの実行
 - ロボット機構テストの実行
 - フロントパネルのLEDのテスト
 - フロントパネルの較正
 - ログファイルの表示
 - ログファイルとトレースファイルのダウンロード
 - ライブラリファームウェアの管理
 - RMIからのライブラリファームウェアの更新
 - OCPからのライブラリファームウェアの更新
 - RMIからのドライブファームウェアの管理
 - テープドライブサポートチケットのダウンロード
 - ライブラリサポートチケットのダウンロード
 - ライブラリの再起動
 - テープドライブの再起動
 - ドライブ予約の解除
 - UID LEDの制御
 - ロボット機構アセンブリのベースモジュールへの移動
 - ライブラリの較正
 - LT0-9 New Media Initialization Wizardの使用
- ライブラリの操作

- MSL3040ストレージスロット
- メディアの移動
- RMIからマガジンを開く
 - メールスロットを開けない
- OCPからマガジンを開く
- テープドライブのクリーニング
 - 自動クリーニング機能
 - 自動クリーニングの構成
 - ドライブクリーニング操作の開始
- カートリッジインベントリの再スキャン
- ドライブ内カートリッジの強制排出
 - カートリッジの取り出しの困難さ
- ステータス情報の表示
 - ライブラリとモジュールのステータスの表示
 - Status > Library Status画面のパラメーター
 - カートリッジインベントリのモジュラービューの使用
 - リストビューの使用
 - パーティションマップのグラフィカルビューの使用
 - ライブラリまたはパーティションの構成設定の表示
 - 構成ステータス画面のパラメーター
 - ドライブステータスの表示
 - ドライブステータスの構成設定
 - ネットワークステータスの表示
 - ネットワークステータス画面のパラメーター
 - Command View TLのステータスパラメーター
 - 暗号化ステータスの表示
 - 暗号化ステータスパラメーター
 - Secure Managerのステータスの表示
 - Secure Managerのステータスパラメーター
- ライブラリのアップグレードと保守
 - 障害が発生したコンポーネントの特定
 - ライブラリの電源の切断
 - ライブラリの電源投入
 - RMIまたはOCPからのマガジンのロック解除
 - 手動解除によるマガジンのロック解除
 - テープドライブの取り付けまたは交換
 - 新しいドライブを取り付けるためのドライブベイカバーの取り外し
 - テープドライブの取り外し
 - 新しいテープドライブの取り付け
 - テープドライブの取り付けの確認
 - 拡張モジュールの取り付け
 - 取り付けのプランニング
 - ライブラリカバープレートの移動
 - モジュールのラックへの設置
 - オプションコンポーネントの取り付け
 - 新しく追加されたモジュールの取り付けと構成の確認

- 製品ファームウェアのダウンロード
- 電源装置の設置または交換
 - 電源装置の取り外し
 - 電源装置ベイクバーの取り外し
 - 新しい電源装置の取り付け
 - ライブラリの電源投入
 - 電源装置の取り付けの確認
- マガジンの交換
 - テープカートリッジの取り出し
- モジュールコントローラーボードの交換
 - ライブラリの電源の切断
 - コントローラーボードの取り外しの準備
 - モジュールコントローラーボードの取り外し
 - 新しいコントローラーボードの取り付け
 - モジュールコントローラーの交換の完了
 - ベースモジュールまたは拡張モジュールのコントローラーの取り付けの確認
 - 製品ファームウェアのダウンロード
- ドライブ電源ボードの交換
 - ライブラリの電源の切断
 - ドライブ電源ボードの取り外しの準備
 - ライブラリまたは拡張コントローラーボードおよびドライブ電源ボードの取り外し
 - 新しいドライブ電源ボードの取り付け
 - ドライブ電源ボードの交換の確認
- モジュールの交換
 - ライブラリの電源の切断
 - モジュールのケーブルの取り外し
 - マガジンの取り出し
 - テープドライブの取り外し
 - 電源装置の取り外し
 - ラックからのモジュールの取り外し
 - ライブラリカバープレートの移動
 - モジュールのコンポーネントとケーブルの交換
 - ベースまたは拡張モジュールの交換の確認
 - 破損したモジュールの返却
 - 搬送用ロックの設定
 - 損傷したモジュールを返却するための準備
 - 損傷したモジュールの梱包
- センターベゼルの交換
 - フロントベゼルを取り外すためのアクセス
 - フロントベゼルの取り外し
 - フロントベゼルの取り付け
 - モジュールのライブラリへの再取り付け
 - センターベゼルの交換の確認
- ロボット機構アセンブリとスプリング機構の交換
 - ライブラリの電源の切断
 - ロボット機構アセンブリとスプリング機構を取り外すための準備

- ロボット機構アセンブリとスプリング機構のベースモジュールからの取り外し
- ロボット機構アセンブリとスプリング機構のベースモジュールへの取り付け
- ロボット機構アセンブリとスプリング機構の取り付けの完了
- 交換手順の確認
- ラックシェルフの交換
 - モジュールのケーブルの取り外し
 - ラックからのモジュールの取り外し
 - ラックからラックシェルフの取り外し
 - シェルフのラックへの設置
 - モジュールのラックへの設置
 - モジュールの位置合わせと接続
 - モジュールのケーブルとマガジンの取り付け
 - 取り付けの検証
- トラブルシューティングツール、手順、および情報
 - ライブラリテスト
 - Library & Tape Tools
 - Library&Tape Toolsに関する問題の診断
 - L&TTサポートチケット
 - L&TTからのL&TTサポートチケットまたはレポートの生成
 - ライブラリからのサポートチケットのダウンロード
 - L&TTによるサポートチケットの表示
 - イベント情報の確認
 - ファイバーチャネルの接続に関する問題
 - SASドライブの設置後の検出に関する問題
 - 動作の問題
 - ライブラリの電源が入らない
 - OCPIにメッセージが表示されない
 - カートリッジがドライブに詰まっている
 - カートリッジがストレージスロットで詰まっている
 - カートリッジがドライブと互換性がない
 - データカートリッジの読み取りまたは書き込みができない
 - ライブラリがストレージスロット内の障害物を報告したか、またはデータカートリッジが見えない
 - 注意LEDとクリーニングLEDが点灯している
 - 特定のカートリッジのクリーニングLEDが点灯した
 - 最近別の環境からインポートしたカートリッジが問題を引き起こしている
 - カートリッジをロードしたとき、注意LEDが点灯するが、クリーニングLEDは点灯しない
 - クリーニングカートリッジを使用した後でクリーニングLEDが点灯する
 - 特定のカートリッジで注意LEDが点灯した（クリーニングLEDも点灯する場合がある）
 - ライブラリで正しくないバーコードが表示される
 - RMIに接続できない
 - クリーニングカートリッジをロードできない
 - パフォーマンスに関する問題
 - 平均ファイルサイズ
 - ファイルストレージシステム
 - バックアップサーバーとディスクアレイの接続
 - バックアップ/アーカイブサーバー

- バックアップ/アーカイブソフトウェアと方式
- アーカイブ/バックアップホストサーバーからライブラリへの接続
- データカートリッジ
- テープドライブの読み取りまたは書き込みパフォーマンスが遅いと思われる
- 手動でのロボット機構アセンブリのロックまたはロック解除
- ロボット機構アセンブリをベースモジュールに戻す
 - ベースモジュール近くの拡張モジュールでロボット機構アセンブリが停止している、または2つのとなりあうモジュール間で停止しているときにロボット機構アセンブリをベースモジュールに戻す
 - ロボット機構アセンブリがベースモジュールから遠い拡張モジュールで停止しているか、上下に移動できないときにロボット機構アセンブリをベースモジュールに戻す
- ライブラリからの障害物の除去
- ライブラリの輸送手順
 - 元の梱包材を使用した、ラックでのライブラリの輸送
 - 角穴ラックにフィールド設置されたライブラリの輸送
 - ラックなしでのモジュールの輸送
- Webサイト
 - HPE StoreEver ライブラリ Webサイト
- サポートと他のリソース
 - Hewlett Packard Enterpriseサポートへのアクセス
 - アップデートへのアクセス
 - リモートサポート
 - 保証情報
 - 規定に関する情報
 - ドキュメントに関するご意見、ご指摘
- イベントコード
 - エラーイベント
 - 警告イベント
 - 構成変更イベント
 - 情報イベント
- 技術仕様
 - 物理仕様
 - 環境仕様
 - 電気仕様
 - 規定の仕様
 - 規定準拠識別番号
 - 出荷時設定と出荷時設定の復元

概要



警告

ライブラリは、コンピューターラックに設置し、テープライブラリの運用前に、ラックの前面および背面のドアが閉じていることを確認してください。

MSL3040テープライブラリは、データの自動バックアップを容易に実現できる、コンパクトで大容量な低コストソリューションです。本製品固有の設計により、各3Uモジュールに32または40個のテープカートリッジを収納でき、メールスロットを使用して簡単にテープカートリッジにアクセスできます。お客様は、拡張モジュールおよび交換可能なテープドライブによってライブラリを拡張できます。

ライブラリの設置はすべて、32または40個のテープカートリッジと最大3台のハーフハイトLT0テープドライブに対応する容量を備えた3U基本モジュールから始まります。ライブラリは3U拡張モジュールで拡張可能です。各拡張モジュールは、40個のテープカートリッジと最大3台のLT0テープドライブの容量を追加します。

表 1.

ベースモジュール	拡張モジュールの最大数	最大テープカートリッジ数
Q6Q62A	6	272
Q6Q62B	6	280
Q6Q62C	15	640

ライブラリは、ほとんどのオペレーティングシステムと互換性があります。ただし、このライブラリの多様な機能を活用するには、オペレーティングシステムからの直接サポート、または互換性のあるバックアップアプリケーションのどちらかが必要になります。

バックアップアプリケーション、HBA、およびその他のコンポーネントの互換性は、次のリンク

(<https://www.hpe.com/storage/StoreEverSupportMatrix>) のStoreEverサポートマトリックスを参照してご確認ください。

サブトピック

[フロントパネル](#)

[リアパネル](#)

[USBポート](#)

[テープドライブの背面パネル](#)

[MSL3040の電源装置のLED](#)

[モジュールとテープドライブの番号付け](#)

[MSL3040ストレージスロット](#)

[暗号化](#)

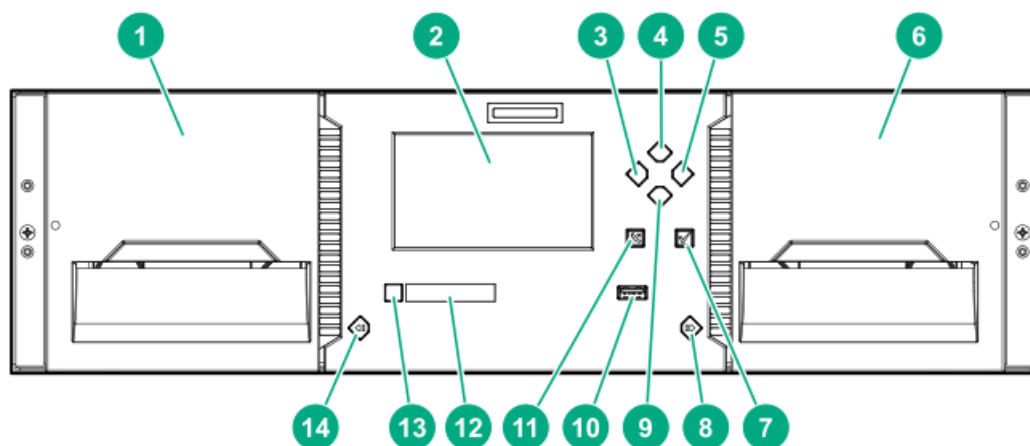
[データカートリッジ](#)

[HPE Command View for Tape Libraries](#)

[Path Failoverの機能](#)

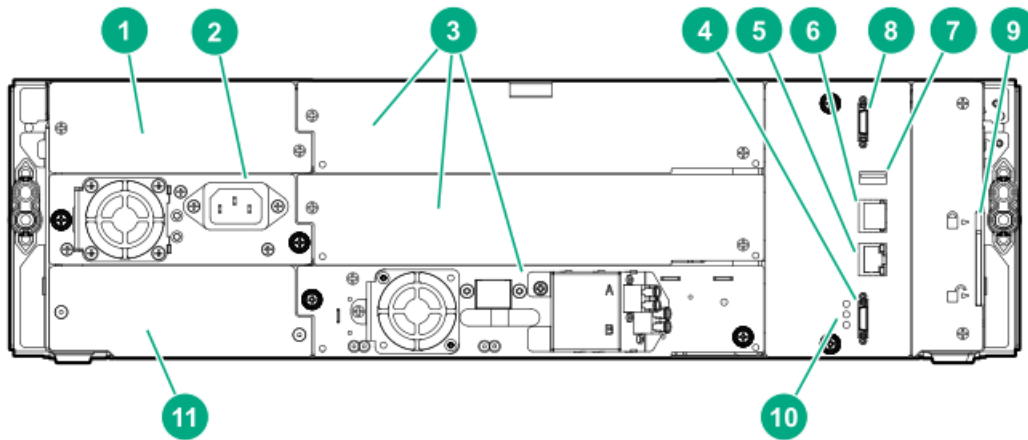
[Secure Manager](#)

フロントパネル



1	左マガジン	
2	オペレーターコントロールパネル (OCP) ディスプレイ	基本モジュールのみ
3	ナビゲーションボタン - 左	基本モジュールのみ
4	ナビゲーションボタン - 上	基本モジュールのみ
5	ナビゲーションボタン - 右	基本モジュールのみ
6	右マガジンおよびメールスロットアクセス	
7	Enterボタン	基本モジュールのみ
8	右マガジンの解除ボタン	
9	ナビゲーションボタン - 下	基本モジュールのみ
10	USBポート	基本モジュールのみ
11	戻る/リターンボタン	基本モジュールのみ
12	OCP LED (左から右へ)	基本モジュールのみ
	- 状態 (Ready)、緑色 - ユニットID (UID) LED、青色 - クリーニング (Clean)、黄色 - 注意、黄色 - エラー、黄色	
13	電源ボタン	基本モジュールのみ
14	左マガジンの解除ボタン	

リアパネル



1	電源装置ベイ1	
2	電源装置ベイ2	
3	ハーフハイトテープドライブベイ	
4	下部拡張モジュール接続ポート	
5	イーサネットMGMT - RMI接続に使用	基本モジュールのみ
6	イーサネットDIAG - CVTL Data Verification接続に使用	基本モジュールのみ
7	USBポート	基本モジュールのみ
8	上部拡張モジュール接続ポート	
9	モジュール位置合わせ機構	
10	モジュールコントローラーのLED（上から下へ）：	
	- ヘルスステータス、緑色 - エラー、黄色 - ユニット識別子（UID）、青色	
11	製品シリアル番号タグの場所	

USBポート

ライブラリには、OCPと背面パネルに1個ずつ、合計2個のUSBポートがあります。USBメモリがいずれかのUSBポートに挿入されていれば、ファームウェアの更新、構成設定の保存または復元、サポートチケットのダウンロードを行うことができます。

MSL暗号化キットに含まれている暗号化キットトークンは、両方のUSBポートで完全に機能します。

テープドライブの背面パネル

サブトピック

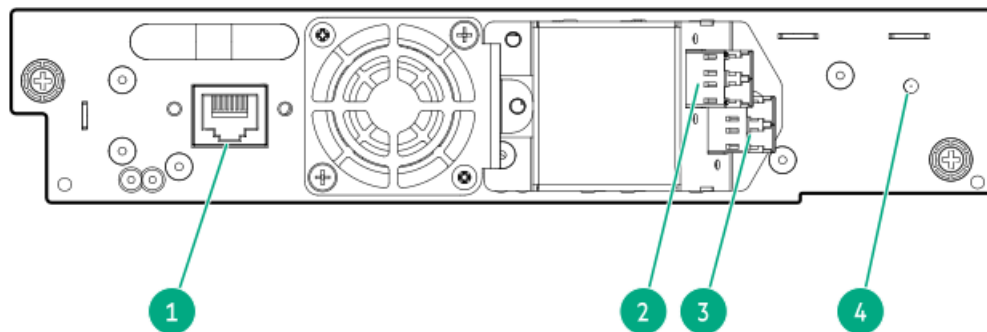
[LT0-6ファイバーチャネルテープドライブの背面パネル](#)

[LT0-6 SASテープドライブの背面パネル](#)

[LT0-7、LT0-8、およびLT0-9ファイバーチャネルテープドライブの背面パネル](#)

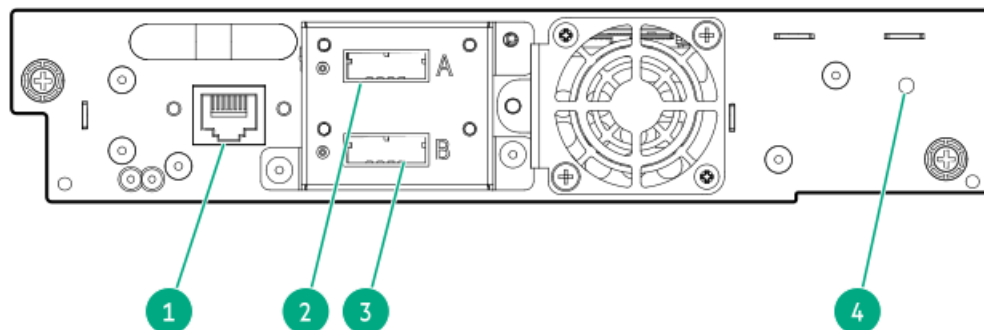
[LT0-7、LT0-8、およびLT0-9 SASテープドライブの背面パネル](#)

LT0-6ファイバーチャネルテープドライブの背面パネル



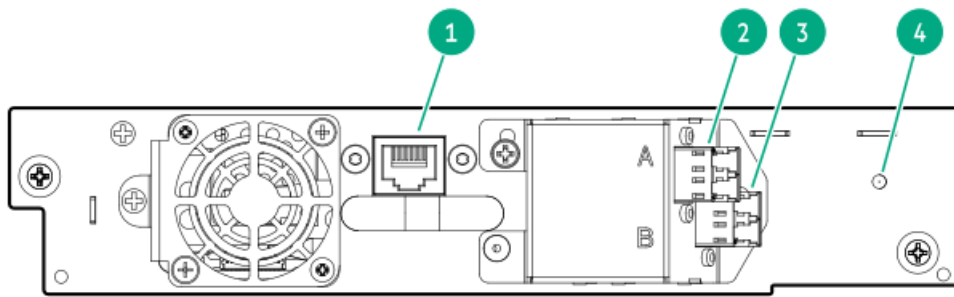
1. テープドライブのEthernetポート
2. FCポートA
3. FCポートB
4. テープドライブ電源LED、緑色

LT0-6 SASテープドライブの背面パネル



1. テープドライブのEthernetポート
2. SASポートA
3. SASポートB
4. テープドライブ電源LED、緑色

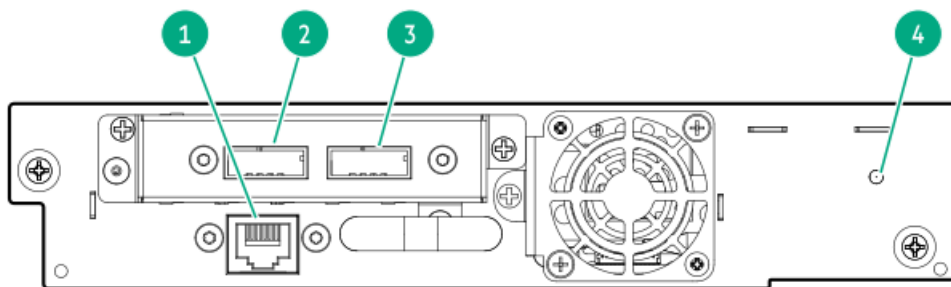
LT0-7、LT0-8、およびLT0-9ファイバーチャネルテープドライブの背面パネル



1. テープドライブのEthernetポート
2. FCポートA
3. FCポートB
4. テープドライブ電源LED、緑色

LT0-7、LT0-8、およびLT0-9 SASテープドライブの背面パネル

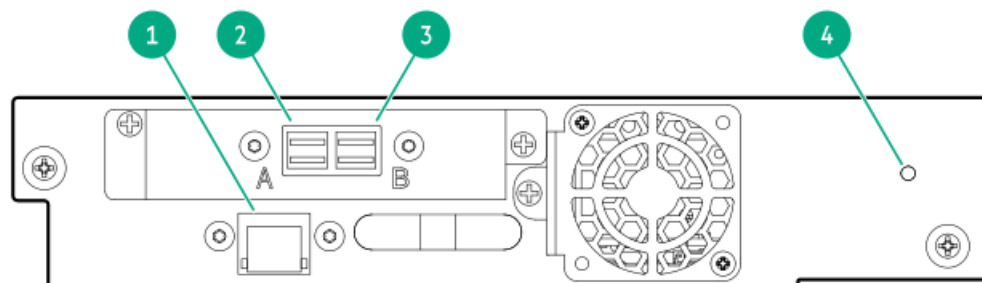
LT0-7およびLT0-8 SASテープドライブの背面パネル



番号説明

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | テープドライブのEthernetポート |
| 2 | SASポートA |
| 3 | SASポートB |
| 4 | テープドライブ電源LED、緑色 |

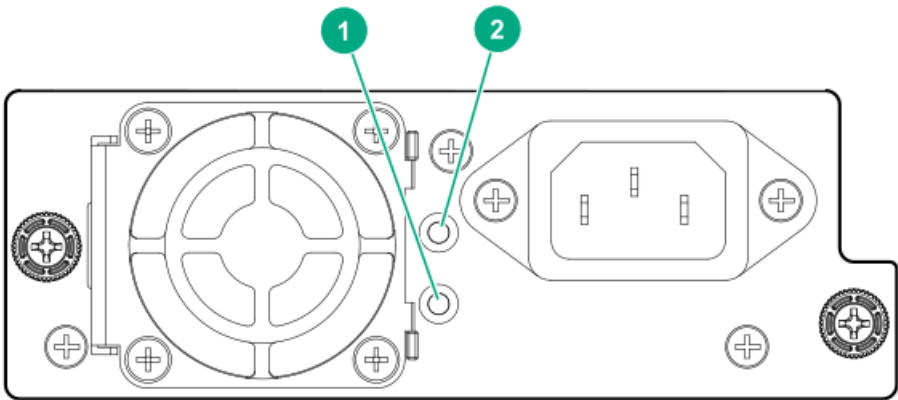
LT0-9 SASテープドライブの背面パネル



番号説明

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | テープドライブのEthernetポート |
| 2 | SASポートA |
| 3 | SASポートB |
| 4 | テープドライブ電源LED、緑色 |

MSL3040の電源装置のLED



LEDの色説明

- | | | |
|---|----|-------------------|
| 1 | 緑色 | モジュールの電源がオンの状態です。 |
| 2 | 白 | AC電源に接続されています。 |

モジュールとテープドライブの番号付け

モジュールとテープドライブは、ライブラリの下から上へ向かって、1から順番に番号を割り振られます。

モジュールの番号付けの例	テープドライブの番号付けの例
モジュール3	ドライブ5
	(空)
	ドライブ4
モジュール2	(空)
	ドライブ3
	(空)
モジュール1	(空)
	ドライブ2
	ドライブ1

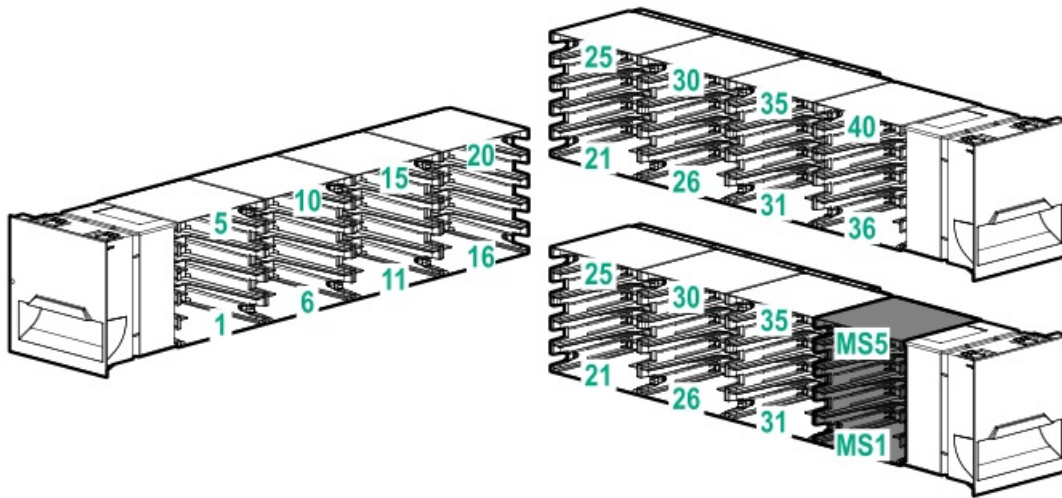
MSL3040ストレージロット

各MSL3040モジュールには、ストレージロットのマガジンが2つあり、ライブラリの前面から取り外すことができます。各マガジンには、テープカートリッジ用の20個のストレージロットがあります。

次の図は、マガジン内のすべてのロットのロット番号を示しています。

メールロットは、右側のマガジンにあります。有効にすると、メールロットはストレージロット36～40の場所を占有します。

図 1. ストレージロットとメールロットの番号



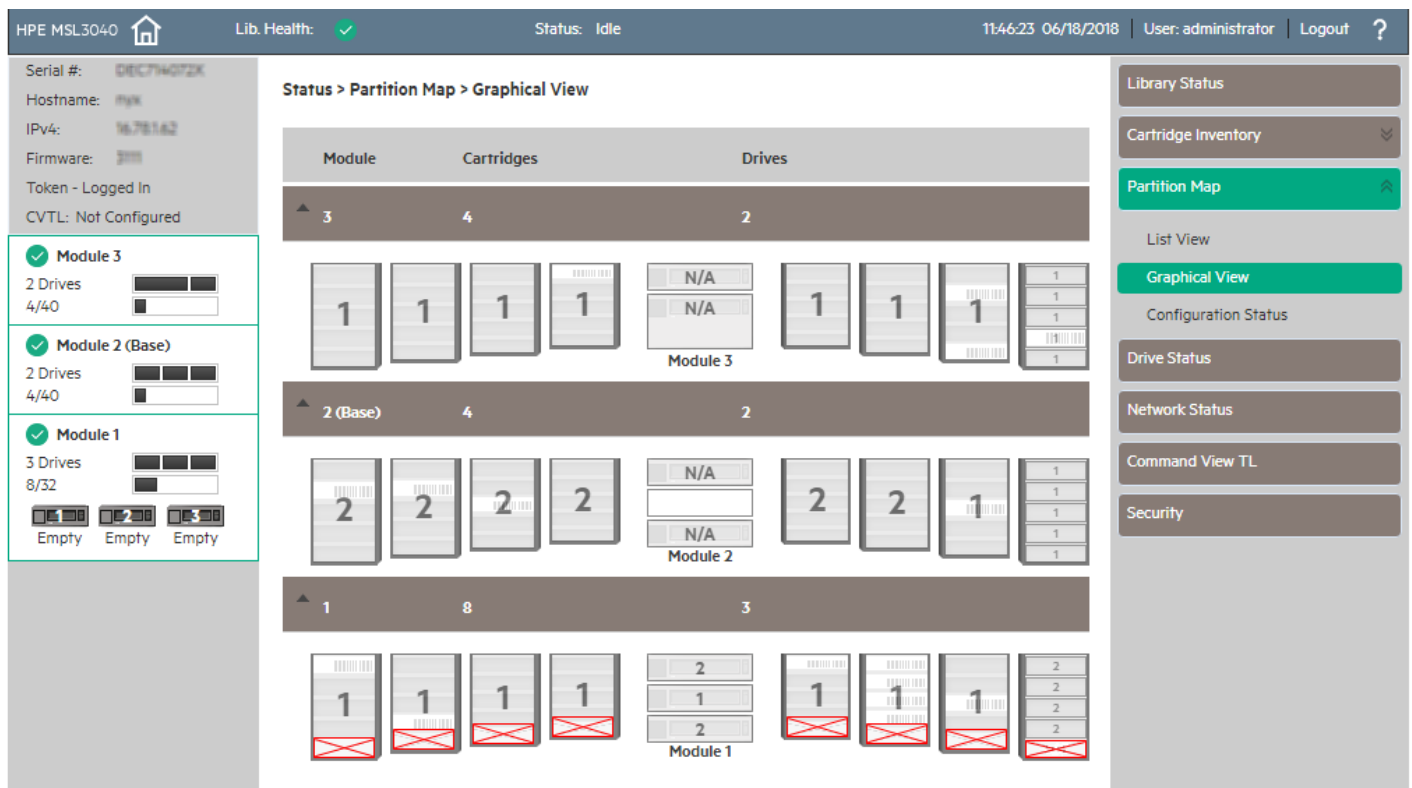
40スロットロボット機構用のストレージロットアクセス (Q6Q62BとQ6Q62C)

ロボットは各モジュール内の40個すべてのストレージロットにアクセスでき、ライブラリ内の一番下の8個のストレージロットに対する使用制限もありません。

32スロットロボット用のストレージロットアクセス (Q6Q62A)

ロボットは、ライブラリの一番下の列のストレージロットにアクセスできません。ライブラリに基本モジュールのみがある場合、ライブラリのストレージロット数は32になります。各拡張モジュールは40個のストレージロットを追加します。

図 2. ライブラリにQ6Q62A基本モジュールがある場合、ライブラリ内の一番下の列のストレージロットにはアクセスできません。



拡張モジュールがQ6Q62A基本モジュールの下に設置されている場合、アクセスできないストレージスロットは一番下の拡張モジュールに含まれ、基本モジュール内のすべてのストレージスロットがアクセス可能になります。

アクセスできないストレージスロットに関連付けられている番号は使用されません。たとえば、ストレージスロット1と6およびメールスロットMS1は、RMIには表示されません。



重要

Q6Q62Aライブラリ内の一番下の8つのストレージスロットにカートリッジを設置しないでください。ライブラリが一番下の8つのスロットでカートリッジを検出した場合、黄色のアテンションLEDが点滅し、ライブラリは警告イベントコード4126を発行します。ライブラリはカートリッジをアクセス不能としてマークし、バックアップ操作には使用しません。一番下の8つのスロットからカートリッジを取り外して警告イベントをクリアし、点滅しているアテンションLEDを消灯します。

暗号化

暗号化により、不正なアクセスや使用からデータが保護されます。データは、データの暗号化に使用した鍵でのみ読み取り可能な形式に変化します。

LT0-4以降の世代のテープドライブは、書き込み時にデータを暗号化し、読み取り時にデータを復号化できます。テープドライブおよびメディアのフルスピードおよび容量を維持しながら、圧縮または非圧縮でハードウェアベースのデータ暗号化を行うことが可能です。LT0テープドライブは、業界標準のAES暗号化アルゴリズムの256ビットバージョンを使用してデータを保護します。

テープドライブのハードウェアベースの暗号化機能を使用するには、以下のすべての製品が必要です。

- 「HPE 1/8 G2テープオートローダーおよびMSLテープライブラリ暗号化キット」、またはサポート対象のキーサーバー、またはハードウェアベースのデータ暗号化をサポートするバックアップアプリケーション。
- KMIP Key Managerを使用する場合のKMIP機能ライセンス。
- LT0-4以降の世代のメディア。LT0-3以前の世代のメディアに書き込む場合、テープドライブはデータを暗号化しません。

テープドライブでは、一部の以前の世代のメディアで、暗号化データの読み書きができます。次の表に、暗号化データの後方互換性を示します。

表 1. 暗号化データの読み取り/書き込みの互換性				
メディア	LT0-6ドライブ	LT0-7ドライブ	LT0-8ドライブ	LT0-9ドライブ
LT0-4メディア（暗号化データ）	暗号鍵による読み取り専用	互換性なし	互換性なし	互換性なし
LT0-5メディア（暗号化データ）	暗号鍵による読み取り/書き込み	暗号鍵による読み取り専用	互換性なし	互換性なし
LT0-6メディア（暗号化データ）	暗号鍵による読み取り/書き込み	暗号鍵による読み取り/書き込み	互換性なし	互換性なし
LT0-7メディア（暗号化データ）	互換性なし	暗号鍵による読み取り/書き込み	暗号鍵による読み取り/書き込み	互換性なし
LT0-8メディア（暗号化データ）	互換性なし	互換性なし	暗号鍵による読み取り/書き込み	暗号鍵による読み取り/書き込み
LT0-9メディア（暗号化データ）	互換性なし	互換性なし	互換性なし	暗号鍵による読み取り/書き込み

暗号化の必要性は、企業の社内ポリシーにより決まります。たとえば、企業によっては、機密データや財務データの暗号化は義務付けられていても、個人情報については義務付けられていない場合があります。社内ポリシーには、暗号鍵の生成方法と管理方法が規定されている場合もあります。暗号化をサポートするバックアップアプリケーションは、鍵を自動的に生成します。

サブトピック

HPE StoreEver 1/8 G2 AL & MSL用LT0暗号化キット

KMIP Key Manager

HPE StoreEver 1/8 G2 AL & MSL用LT0暗号化キット

暗号化キットでは、暗号鍵を安全に生成して保管することができます。暗号化キットは、StoreEver 1/8 G2テープオートローダーか、LT0-4以降の世代のテープドライブを少なくとも1つ搭載したMSL2024、MSL3040、MSL4048、およびMSL6480テープライブラリで使用できます。

暗号化キットは、暗号鍵の安全な保管場所を提供することで、ユーザーによる手動のセキュリティポリシーや手順をサポートします。キーサーバートークンやそのバックアップファイルへのアクセスは、ユーザー指定のパスワードによって保護されます。ユーザーは、トークンを保護してパスワードをセキュリティ保護するためのプロセスを作成する必要があります。

暗号化キットを有効にする前に、ライブラリで、トークンとライブラリの間の互換性を保つため、最新のファームウェアが動作していることを確認します。

暗号化キットを使用するには、ライブラリ背面のUSBポートにキーサーバートークンを挿入し、RMIから暗号化キットを有効にして、トークンを構成します。

！ 重要

暗号化キットによる暗号化を有効にした場合、ライブラリでは、キー管理システムやアプリケーションソフトウェアなど、他のソースによる暗号鍵を使用しません。暗号化キットによる暗号化を有効にする場合は、ライブラリに書き込みを行うアプリケーションの暗号化を無効にしてください。暗号化キットによる暗号化が有効になっているときには、他のアプリケーションが暗号化を制御しようとしてもできません。これは、バックアップやその他の書き込み操作の失敗の原因になります。

暗号化キットの構成と使用については、Hewlett Packard Enterprise Information Library (<https://www.hpe.com/info/storage/docs>) でHPE StoreEver MSL Tape Libraries Encryption Key Server Configuration Guideを参照してください。

このライブラリは、KMIP標準を使用した暗号化キー管理サーバーとの統合をサポートしています。これらのキー管理サーバーは、異なるライブラリとの暗号鍵の共有をサポートしており、それらのライブラリが物理的に異なる場所にあっても構いません。

表 1. KMIPライセンス

部品番号 ライセンスの説明

Q8K98A	HPE StoreEver MSL3040 KMIP Key Manager LTU
Q8K98AAE	HPE StoreEver MSL3040 KMIP Key Manager E-LTU

キーマネージャーの使用を構成するには、Expert Partition Wizardを使用します。ライブラリで同時に使用できるキーマネージャーは1種類です。構成済みのキーマネージャーを、各パーティションに対して個別に有効にできます。

データカートリッジ

LT0-3以降の世代のテープドライブは、書き換え可能データカートリッジおよびWORMデータカートリッジの両方をサポートしています。

- 書き換え可能データカートリッジは、定期的なバックアップの作成や、物理的に別の場所にあるライブラリ間のデータ転送など、既存データを消去または上書きしたい場合に便利です。
- WORMデータカートリッジは、カートリッジのデータの偶発的または悪意ある改ざんからデータを保護します。アプリケーションは、既存データにデータを追加してデータカートリッジの全容量を使用することができますが、カートリッジのデータの消去や上書きはできません。WORMデータカートリッジは、特徴的なツートンカラーで識別できます。

バックアップまたはアーカイブソフトウェアアプリケーションがWORMカートリッジをサポートしているかどうかを確認するには、Storage Media Webサイト (<https://www.hpe.com/storage/storagemedia-ja>) を参照してください。

サブトピック

[LT0-8ドライブ用LT0-7 Type Mメディア](#)
[データカートリッジの使用と保管のガイドライン](#)
[データカートリッジの書き込み禁止](#)
[読み取り/書き込みの互換性](#)
[サポートされているメディア](#)

LT0-8ドライブ用LT0-7 Type Mメディア

ライブラリはLT0-8ドライブのType Mメディアとして初期化されたLT0-7カートリッジをサポートします。LT0-7 Type Mメディアをサポートする特定のライブラリファームウェアリビジョンについては、ライブラリファームウェアのリリースノート参照してください。

LT0-7 Type Mメディアに関する重要な注意事項：

- 未使用の新しいLT0-7カートリッジに「M8」バーコードラベルが貼られている場合は、LT0-7 Type Mメディアとして初期化できます。



注記

未使用のテープは、Type Mメディアとして表示される前に、ロードしてフォーマットまたはラベル付けする必要があります。

- LT0-7カートリッジがLT0-7 Type Mメディアに初期化された後は、フォーマットは元に戻せません。以前にLT0-7ドライブで使用されていたLT0-7カートリッジに「M8」バーコードを貼り付けしないでください。使用済みのLT0-7カートリッジは、LT0-8ドライブにある場合でも、LT0-7 Type Mメディアとしては初期化できません。

- LT0-7 Type Mメディアは、LT0-7に指定されている6TBではなく、最大9TBのネイティブ容量を提供します。したがって、LT0-7 Type Mメディアは、2.5:1の圧縮比で最大22.5 TBを提供できます（圧縮されるデータによって異なります）。
- LT0-7 Type Mメディアは、暗号化、LTFS、圧縮などの通常のLT0機能をサポートします。LT0-7 Type Mメディアは、WORMカートリッジをサポートしません。
- LT0-7 Type Mメディアは、LT0-8テープドライブのみと互換性があります。他の世代のLT0テープドライブとは互換性がありません。

LT0-7 Type Mメディアの詳細については、<https://www.hpe.com/storage/storagemedia-ja>を参照してください。

データカートリッジの使用と保管のガイドライン



注意

LT0データカートリッジは絶対に消磁しないでください。データカートリッジには、磁気サーボ信号があらかじめ記録されています。この信号は、LT0テープドライブでカートリッジを使用するために必要です。磁気を帯びた物をデータカートリッジに近づけないでください。

ご使用のデータカートリッジの寿命をできるだけ長くするために、次のガイドラインを守ってください。

- ご使用のテープドライブに対応したデータカートリッジのみをお使いください。
- Clean LEDが点灯したら、テープドライブをクリーニングしてください。



注意

Ultriumユニバーサルクリーニングカートリッジ以外は使用しないでください。

- カートリッジを落とさないよう注意してください。過度の衝撃によって、カートリッジの内部部品やカートリッジケース自体が破損すると、カートリッジが使用できなくなる場合があります。
- データカートリッジを直射日光にさらす、または可動式のヒーターや暖房ダクトなどの熱源にさらさないでください。
- ライブラリの動作温度範囲は、10～35℃です。データカートリッジの保管温度範囲は、相対湿度が20～80%（結露なし）の埃のない環境で16～32℃です。アーカイブの保管要件については、データカートリッジの仕様書を参照してください。
- データカートリッジが上に示した範囲外の温度にさらされていた場合は、範囲外の温度にさらされていた時間と同じ時間、または24時間のどちらか短い方の時間、カートリッジを室温で安定させます。
- データカートリッジを電磁気の発生源または強力な磁場（コンピューターのモニター、モーター、スピーカーやX線撮影装置など）に近づけないでください。電磁気や磁場にカートリッジをさらすと、データや、カートリッジの製造過程でメディアに書き込まれた内蔵のサーボコードが破損して、カートリッジが使用できなくなる可能性があります。
- 識別ラベルは、カートリッジの所定の場所以外には貼らないでください。

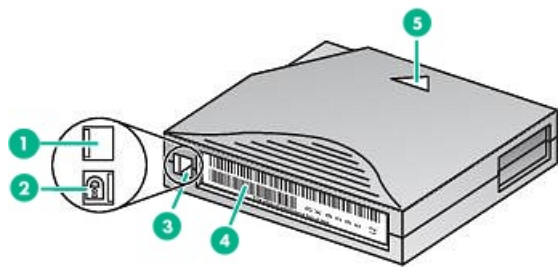
データカートリッジの書き込み禁止

このタスクについて

すべての書き換え可能データカートリッジには、データが誤って消去または上書きされるのを防止するための書き込み禁止スイッチがあります。ライブラリにカートリッジをロードする前に、カートリッジの前面にある書き込み禁止スイッチが希望どおりの位置に設定されていることを確認してください。

手順

1. カートリッジにデータを書き込めるようにするには、スイッチを左にスライドさせます。



10454

番号	説明
1	ロック解除位置にある書き込み禁止スイッチ
2	ロック位置にある書き込み禁止スイッチ
3	書き込み禁止スイッチ
4	バーコードラベル
5	方向矢印。矢印をストレージスロットに向けて、カートリッジをマガジンに挿入します。

2. カートリッジを書き込み禁止にするには、スイッチを右にスライドさせます。
カートリッジが書き込み禁止になると、赤い印や小さい南京錠などの表示が表れます。

読み取り/書き込みの互換性

Hewlett Packard Enterprise Ultriumデータカートリッジは、すべてのUltriumテープ製品によって完全にサポートされており、後方互換性もあります。Hewlett Packard Enterprise UltriumメディアはUltriumロゴに準拠しているため、Ultriumロゴのある他のテープドライブでも使用できます。

	LT0-6ドライブ	LT0-7ドライブ	LT0-8ドライブ	LT0-9
LT0-1メディア	互換性なし	互換性なし	互換性なし	互換性なし
LT0-2メディア	互換性なし	互換性なし	互換性なし	互換性なし
LT0-3メディア	互換性なし	互換性なし	互換性なし	互換性なし
LT0-4メディア - 暗号化なし	読み取り専用	互換性なし	互換性なし	互換性なし
LT0-4メディア - 暗号化	暗号鍵による読み取り専用	互換性なし	互換性なし	互換性なし
LT0-5メディア - 暗号化なし	読み取り/書き込み	読み取り専用	互換性なし	互換性なし
LT0-5メディア - 暗号化	暗号鍵による読み取り/書き込み	暗号鍵による読み取り専用	互換性なし	互換性なし
LT0-6メディア - 暗号化なし	読み取り/書き込み	読み取り/書き込み	互換性なし	互換性なし
LT0-6メディア - 暗号化	暗号鍵による読み取り/書き込み	暗号鍵による読み取り/書き込み	互換性なし	互換性なし
LT0-7メディア - 暗号化なし	互換性なし	読み取り/書き込み	読み取り/書き込み	互換性なし
LT0-7メディア - 暗号化	互換性なし	暗号鍵による読み取り/書き込み	暗号鍵による読み取り/書き込み	互換性なし
LT0-7 Type Mメディア - 暗号化なし	互換性なし	互換性なし	読み取り/書き込み	互換性なし
LT0-7 Type Mメディア - 暗号化	互換性なし	互換性なし	暗号鍵による読み取り/書き込み	互換性なし
LT0-8メディア - 暗号化なし	互換性なし	互換性なし	読み取り/書き込み	読み取り/書き込み
LT0-8メディア - 暗号化	互換性なし	互換性なし	暗号鍵による読み取り/書き込み	暗号鍵による読み取り/書き込み
LT0-9メディア - 暗号化なし	互換性なし	互換性なし	互換性なし	読み取り/書き込み
LT0-9メディア - 暗号化	互換性なし	互換性なし	互換性なし	暗号鍵による読み取り/書き込み



注記

LT0-7以降のテープドライブでは、新しいテープカートリッジの初期ロード中に、ドライブがメディアに書き込みできる必要があります。LT0-7ドライブは、LT0-5テープを読み取ることはできますが、書き込むことはできないため、新しいLT0-5テープカートリッジを最初にロードする最初のドライブにすることはできません。LT0-5テープをLT0-7ドライブにロードして読み取りを行うには、LT0-5またはLT0-6ドライブを使用して書き込む必要があります。

サポートされているメディア

ライブラリとテープドライブを長くお使いいただくためには、Hewlett Packard Enterpriseのストレージメディアをご使用ください。詳細情報、またはメディアの購入については、次のWebサイト (<https://www.hpe.com/us/en/storage/storage-media.html>) を参照してください。

サポートされているすべてのテープドライブ用のクリーニングカートリッジ

カートリッジの種類

部品番号

HPE Ultriumユニバーサルクリーニングカートリッジ (50回分)、橙色 C7978A

LT0-4データカートリッジ

カートリッジの種類	部品番号
HPE LT0-4 Ultrium 1.6TB RWデータカートリッジ、緑	C7974A
HPE LT0-4 Ultrium 1.6TB WORMデータカートリッジ、ツートーン（緑/灰色）	C7974W

LT0-5データカートリッジ

カートリッジの種類	部品番号
HPE LT0-5 Ultrium 3 TB RWデータカートリッジ、青	C7975A
HPE LT0-5 Ultrium 3 TB WORMデータカートリッジ、ツートーン（青/灰色）	C7975W

LT0-6データカートリッジ

カートリッジの種類	部品番号
HPE LT0-6 Ultrium 6.25 TB MP RWデータテープ、紫	C7976A
HPE LT0-6 Ultrium 6.25 TB BaFe RWデータテープ、紫	C7976B
HPE LT0-6 Ultrium 6.25 TB MP WORMデータテープ、ツートーン（紫/灰色）	C7976W
HPE LT0-6 Ultrium 6.25 TB BaFe WORMデータテープ、ツートーン（紫/灰色）	C7976BW

LT0-7データカートリッジ

カートリッジの種類	部品番号
HPE LT0-7 Ultrium 15 TB RWデータテープ、青	C7977A
HPE LT0-7 Ultrium 15 TB WORMデータテープ、ツートーン（青/灰色）	C7977W

LT0-8ドライブ用LT0-7 Type Mメディア

カートリッジの種類	部品番号
HPE LT0-7 Ultrium Type M 22.5 TB RWカスタムラベルデータカートリッジ（20パック）	Q2078ML
HPE LT0-7 Ultrium Type M 22.5 TB RW非カスタムラベルデータカートリッジ（20パック）	Q2078MN

LT0-8データカートリッジ

カートリッジの種類	部品番号
HPE LT0-8 Ultrium 30 TB RWデータテープ、緑	Q2078A
HPE LT0-8 Ultrium 30 TB WORMデータテープ、ツートーン（緑/灰色）	Q2078W

LT0-9データカートリッジ

カートリッジの種類	部品番号
HPE LT0-9 Ultrium 45TB RWデータテープ、青	Q2079A
HPE LT0-9 Ultrium 45 TB WORMデータテープ、ツートーン（青/灰色）	Q2079W

HPE Command View for Tape Libraries

HPE Command View for Tape Libraries (CVTL) は、ユーザーが単一のコンソールからすべてのテープライブラリを管理、監視、および構成するための一元的な管理プラットフォームです。1か所から毎日の管理作業とトラブルシューティング作業を実行することで時間を節約します。CVTLは、部屋全体または世界中にあるすべてのMSLテープライブラリのリモート管理、診断、および構成も提供します。

主な機能：

- ライブラリ環境全体のヘルスサマリーを表示する
- スロット、メディア、ドライブ別にライブラリとオートローダーの使用率を表示する
- バーコードラベルでメディアを検索する
- ライブラリ環境全体のすべてのライブラリのファームウェアをアップグレードする
- ライブラリ環境全体の永続的なイベントログとドライブサポートチケットを表示する

Command View for Tape Librariesも、TapeAssure AdvancedおよびData Verification機能を一元管理しています。詳細については、<https://www.hpe.com/support/cvtl>を参照してください。

CVTLの取り付け、および使用方法については、Hewlett Packard Enterprise (<https://www.hpe.com/support/cvtl>) から入手できるHPE StoreEver Interface Manager and Command View for Tape Libraries user guideを参照してください。

Command View for Tape LibrariesのサポートはMSL3040ライブラリファームウェアのすべてに含まれています。最新バージョンのファームウェアを検索してダウンロードするには、Hewlett Packard EnterpriseサポートWebサイト (<https://www.hpe.com/support/hpesc>) にアクセスしてください。

サブトピック

[HPE StoreEver TapeAssure Advanced](#)
[HPE Data Verification](#)
[Data Verification用のケーブル接続](#)

HPE StoreEver TapeAssure Advanced

MSL3040は、テープドライブおよびカートリッジのヘルスとパフォーマンスの自動予測モニタリングを備えた分析ソフトウェアであるHPE StoreEver TapeAssure Advancedで使用できます。TapeAssure Advancedのレポートおよび分析機能を使用すれば、ユーザーは自分のライブラリがどのように使用されているかを知ること、投資を最大限に活かすことができます。HPE StoreEver TapeAssure Advancedソフトウェアは、HPE StoreEver Command View for Tape Librariesと完全に統合されており、テープドライブとカートリッジのパフォーマンス、ヘルス、および使用率を分析するための直感的で使いやすいダッシュボードを提供します。

TapeAssure Advancedの分析機能は予測機能を使用して、テープライブラリ環境におけるボトルネック、障害、および負荷分散の問題の可能性を予測します。ドライブとテープの使用率の分析は、ユーザーが使用可能な容量とパフォーマンスを把握し計画を立てる場合に役立ちます。

TapeAssure Advancedについて詳しくは、以下を参照してください。<https://www.hpe.com/storage/cvtl>



注記

HPE StoreEver TapeAssure Advancedソフトウェアは、テープライブラリごとにライセンスが付与されますので、テープライブラリごとに1つのライセンスが必要です

HPE Data Verification

HPE StoreEver Data Verificationソフトウェアは、LT0テープカートリッジに保存されているデータの品質を、中断することなく予防的に検証し、スキャンします。アクセス頻度の低いテープをスキャンして検証することで、必要なときに重要なビジネスデータを復元できるようにします。

StoreEver Data Verificationソフトウェアは、HPE StoreEver Command View for Tape Librariesソフトウェアに完全に統合されています。この統合により、一元的な管理プラットフォームが提供されます。

主な機能：

- アクセス頻度の低いLT0テープをスキャンして、テープカートリッジのヘルスとこれらのテープに格納されているデータのヘルスを検証する。
- 信頼性を高め、復元失敗のリスクを減らす。

- ホストアプリケーションを中断せずにスキャンする。
- 同一のライセンス（100カートリッジスロットあたり1つ）ですべてのテープカートリッジ、アクティブなメディア、保管されたアーカイブメディアを保護する。
- 必要なメディアの移行に関する高度な通知を受け取る。
- Command View for Tape Librariesと完全に統合されている。

ビジネス上のメリット

- 最も必要なときに重要なビジネスデータを確実に復元できるようにする。
- 高可用性 - バックアップ操作に影響を与えない。
- 使いやすさ - 100個のカートリッジスロットに対する単一のライセンス。
- 金銭の節約 - 必要なときにのみデータを移行する。

HPE StoreEver Data Verificationソフトウェアは、MSL3040およびMSL6480テープライブラリでのみサポートされ、ライセンスが与えられています。100個のカートリッジスロットごとに1つのライセンスが必要です。

データ検証について詳しくは、<https://www.hpe.com/storage/cvtl>を参照してください。

Data Verification用のケーブル接続

このタスクについて

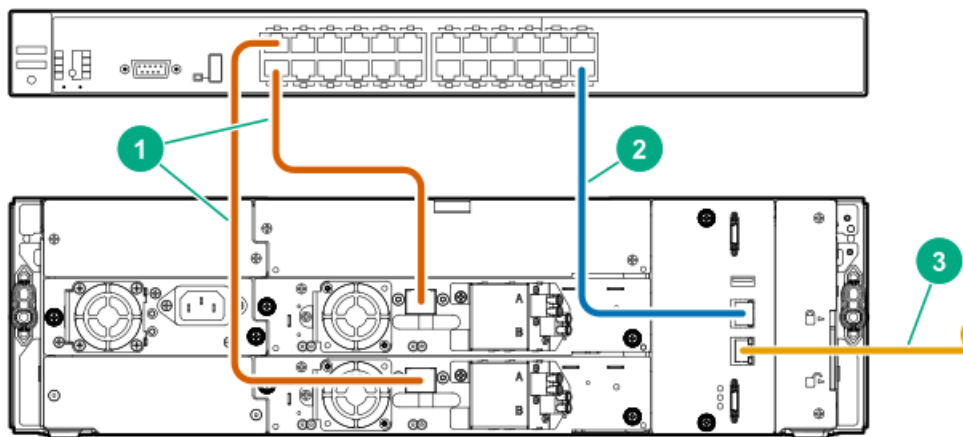
Data Verification用のライブラリを構成するには、Data Verificationに使用されるライブラリおよびテープドライブ用のプライベートネットワークを作成します。

手順

1. 必要であれば、Data Verificationに使用されるライブラリおよびテープドライブ用に、十分なEthernetポートがあるスイッチを取り付けます。

たとえば、Data Verification用にテープドライブを2台使用する場合、スイッチには利用可能なポートが少なくとも3つが必要です。

2. Ethernetケーブルを使用して、ライブラリのDIAGポートをスイッチに接続します。



番号	説明
1	テープドライブのEthernetポートは、Data Verification機能用のプライベートネットワークに接続されます。
2	ライブラリのDIAGポートは、Data Verification機能用のプライベートネットワークに接続されます。
3	ライブラリのEthernetポートは、サイトのLANに接続され、RMIによるユーザーアクセスを提供します。

3. Ethernetケーブルを使用して、Data Verificationに使用される各テープドライブをスイッチに接続します。
4. Data Verificationネットワーク用に専用スイッチを使用しているか、またはVLANを使用しているかにかかわらず、プライベートネットワークに接続されているのはドライブのEthernetポート、およびDIAGポートだけであり、他のホストまたはデバイスはそのネットワークを共有していないことを確認します。
5. テープドライブのSASまたはFCポートが接続されていないことを確認します。

Path Failoverの機能

このライブラリは、LT0-6以降の世代のテープドライブを使用したData Path FailoverとControl Path Failoverをサポートします。

- Data Path Failover – テープドライブの両方のポートがSANに接続されます。一度に1つのポートだけが使用されます。2つ目のポートはスタンバイポートです。アクティブポートでリンク障害が検出されると、2つ目のポートが使用されます。Data Path Failoverには、デュアルポートドライブが必要です。
- Control Path Failover – ドライブに応じて、コントロールパスドライブ上の1つまたは両方のポートが、ライブラリコントローラーへパスを提供するように構成され、2つ目のドライブは、スタンバイライブラリコントロールパスドライブとして構成されます。

Path Failoverの実装

Path Failoverでは、ライブラリとテープドライブのファームウェアに組み込まれている機能のほか、オペレーティングシステムのドライバーも使用します。ライブラリは2つのPath Failover実装をサポートしています。これらはライブラリのユーザーインターフェイスでは次のように表示されます。

- Advanced failover
 - LT0-6 FCテープドライブでのみサポートされます。
 - テープドライブおよびライブラリファームウェア機能とともに、ホストドライバー機能が必要です。
 - 複数のSANにわたる複数のパスを管理し、アプリケーションに1つのドライブパスまたはライブラリパスを提供し、元のパスが失われた場合はコマンドを自動的に新しいパスに転送します。
 - 大半のアプリケーションでは、フェイルオーバーパスへのこの転送は見えないため、ユーザー介入は不要です。
 - LT0-6 Failoverライセンスが必要です。
- LT0-7+ Failover
 - LT0-7以降の世代のFCテープドライブでのみサポートされます。
 - テープドライブおよびライブラリファームウェア機能とともに、ホストドライバー機能が必要です。
 - 複数のSANにわたる複数のパスを管理し、アプリケーションに1つのドライブパスまたはライブラリパスを提供し、元のパスが失われた場合はコマンドを自動的に新しいパスに転送します。
 - 大半のアプリケーションでは、フェイルオーバーパスへのこの転送は見えないため、ユーザー介入は不要です。
 - LT0-7+ Failoverライセンスが必要です。

Path Failover機能のライセンス

フェイルオーバー機能にはライセンスが必要であり、適切なライセンスがライブラリに追加済みの場合のみ、有効にできます。

- LT0-6 High Availability Path Failover : Control Path FailoverとData Path Failoverは別々のライセンスで使用できます。
- LT0-7+ Failover : 単一のライセンスで、Control Path FailoverとData Path Failoverの両方をサポートします。

Path Failoverのライセンス

表 1. LT0-6ドライブ用のフェイルオーバーライセンス

部品番号	ライセンス名
Q8K96A	HPE StoreEver High Availability MSL3040 LT0-6 Control Path Failover LTU
Q8K96AAE	HPE StoreEver High Availability MSL3040 LT0-6 Control Path Failover E-LTU
Q8K97A	HPE StoreEver High Availability MSL3040 LT0-6 Data Path Failover LTU
Q8K97AAE	HPE StoreEver High Availability MSL3040 LT0-6 Data Path Failover E-LTU

表 2. LT0-7以降の世代のドライブ用のフェイルオーバーライセンス

部品番号	ライセンス名
Q8L00A	HPE StoreEver MSL3040 LT0-7+ Path Failover LTU
Q8L00AAE	HPE StoreEver MSL3040 LT0-7+ Path Failover E-LTU

Path Failoverの構成とステータス

Control Path FailoverとData Path Failoverは、Expert Partition Wizardで構成および有効化します。

Control Path Failoverは、パーティションごとに独立して構成されます。Status > Partition Map > Configuration Status画面で、構成設定を表示できます。

Data Path Failoverはテープドライブ用に構成されています。構成設定はStatus > Drive Status画面に表示されます。

フェイルオーバーのドキュメント

Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/info/storage/docs>) にあるHPE StoreEver Tape Libraries LT0-5 and LT0-6 Failover User GuideおよびHPE StoreEver Tape Libraries LT0-7+ Failover User Guide。

Secure Manager

Secure Managerを使用すると、ホストとドライブをアクセス制御グループとして構成してライブラリで管理することが可能です。Secure Managerを有効にすると、SANにログインしているホストにドライブが見えなくなるため、デフォルトでホストからドライブを認識できなくなります。ホストからドライブを認識できるようにするには、ドライブが所属するアクセス制御グループ内にホストを構成する必要があります。

Secure Managerでは、FCドライブのみがサポートされ、SASドライブはサポートされません。RMIは、サポートされていないドライブをグレーのテキストで表示します。未サポートの項目に対して実行できるSecure Managerの機能は、SASホストの名前の変更のみです。

Secure Managerを使用するには、ご使用のFC環境、およびグループ化するホストとドライブの組み合わせについて理解しておく必要があります。Secure Managerを有効にすると、ドライブまたはライブラリは、グループ外のホストからは見えなくなります。Secure Managerが有効でない場合は、リンクがアップ状態になるとすぐに、ホストはドライブを参照できるようになります。

Secure Managerはライセンスの必要な機能であり、ライブラリにライセンスを追加すると有効になります。

表 1. Secure Managerライセンス

部品番号	説明
Q8K99A	HPE StoreEver MSL3040 Secure Manager LTU
Q8K99AAE	HPE StoreEver MSL3040 Secure Manager E-LTU

ライブラリの設置



警告

各ライブラリモジュールの重量は、メディアやテープドライブを除くと20 kg (44 lb)、メディア（40個のカートリッジ）と3台のテープドライブを含めると35 kg (77 lb) 以上あります。ライブラリを移動する場合は、けがやデバイスの損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 手作業での運搬について、各地域の健康および安全についての、要件およびガイドラインを順守してください。
- デバイス全体の重量を減らし、カートリッジがロボティックパスに落ちてライブラリを損傷しないようにするため、すべてのテープを取り除いてください。カートリッジは、同じ場所に戻すことができるように整理した状態に保ってください。
- デバイスの設置および取り外し作業時には、持ち上げ、安定させるための適切な支援を入手してください。



警告

ライブラリをラックに設置するときは、けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- ラックのレベリングジャッキを床まで伸ばしてください。
- ラックの全重量がレベリングジャッキにかかるようにしてください。
- ラックにラックスタビライザーキットを取り付けてください。
- ラックコンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。一度に複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。



注意

スライド/レールマウントされている装置は、シェルフまたはワークスペースとして使用することはできません。



重要

モジュールをラックに設置する前に、ラックが前後左右に水平であることを確認します。ラックが水平でないと、モジュールの位置合わせを適切に行うことができない可能性があります。

必要な工具：

- 小型のマイナスドライバーと1番のプラスドライバー

サブトピック

設置のプランニング

ホストの準備

出荷用包装箱の開梱

シェルフのラックへの設置

基本モジュールのラックへの設置

上部および下部モジュールの準備

拡張モジュールのラックへの設置

モジュールの位置合わせと接続

オプションの電源装置の設置

[テープドライブの取り付け](#)
[ファイバーチャネルケーブルの接続](#)
[SASケーブルの接続](#)
[ライブラリの電源投入](#)
[構成ウィザードの開始](#)
[ホスト接続の確認](#)
[FCインターフェイスの構成](#)
[テープカートリッジのラベル付け](#)
[LT0-9メディアの初期化](#)
[テープカートリッジのロード](#)
[設置の検証](#)
[追加機能の構成](#)

設置のプランニング

手順

1. ライブラリの設置場所を選択します。

[場所の要件](#)

2. ラックのレイアウトを計画します。

[モジュールとラックのレイアウトガイドライン](#)

3. SASまたはファイバーチャネルの構成を計画し、必要なケーブルを入手します。

- [FC接続情報](#)
- [SAS接続情報](#)

4. [ライブラリパーティションのガイドライン](#)

サブトピック

[場所の要件](#)

[モジュールとラックのレイアウトガイドライン](#)

[FC接続情報](#)

[SAS接続情報](#)

[ライブラリパーティションのガイドライン](#)

[ネットワーク構成情報](#)

場所の要件

ライブラリは、サポートされているラックにとりつけられた同梱のラックシェルフ上に設置する必要があります。場所の要件を満たすホストサーバーにアクセスできる場所を選択します。

表 1. 場所の要件

条件	定義
ラックの要件	HPE G2 Enterpriseシリーズ、Enterpriseシリーズ、G2 Advancedシリーズ、Advancedシリーズ、Standardシリーズ、およびその他のHPE角穴または丸穴ラック
ラックスペース要件	基本モジュール用に3U、各拡張モジュール用に3U
動作温度	テープライブラリの場合は10～35°C。一部のテープドライブでは、高地での動作時の周囲温度範囲、または温度範囲がさらに制限されます。テープドライブを取り付ける前に、テープドライブの動作要件を確認してください。詳しくは、 環境仕様 を参照してください。
電源	- AC電圧：100～240 VAC - 電源周波数：50～60Hz - ACコンセントの近くにライブラリを配置 ライブラリのAC電源を切断するときは主にAC電源コードを使用するため、AC電源コードは常に手の届きやすい位置に置く必要があります。
空気質	- ライブラリは、粒子汚染の発生源が最小である場所に配置します。 - 頻繁に使用されるドアや通路の近く、埃のつきやすいものが積まれた場所、プリンターのそば、煙が充満した部屋の近くは避けてください。 - 過剰な埃や塵により、テープやテープドライブが損傷する場合があります。  注意 Hewlett Packard Enterpriseハードウェア製品のための、顧客環境における化学物質汚染レベルは、ISA-71.04-2013 Environmental Conditions for Process Measurement and Control Systems: Airborne Contaminantsの最新版に記載されているグループA化学物質のG1（軽度）レベルを超えていてはなりません。
湿度	相対湿度範囲20%～80%、結露なし
空間距離	ラックのマニュアルの推奨内容に従います。



ヒント

テープメディア、テープドライブ、およびテープライブラリの温度および湿度仕様は、データセンターに設置されている他の多くの製品よりも厳しく管理されます。テープメディアとドライブは、必ず温度および湿度仕様範囲内にある区域に設置してください。

モジュールとラックのレイアウトガイドライン

可能であれば、ベースモジュールは、ラック中央付近の、OCPの確認、操作や、メールスロットへのアクセスが容易な高さに設置してください。

ライブラリが他の装置とラックを共有する場合は、ディスクアレイなどの重いデバイスをラックの下部に配置し、ラックが転倒する可能性を減らしてください。

ベースモジュール	拡張モジュールの最大拡張用 大数	最大拡張用		上のラックのUスペース	下のラックのUスペース
		上のモジュール	下のモジュール		
Q6Q62A	6	3	3	9U	9U
Q6Q62B	6	3	3	9U	9U
Q6Q62C	15	7	8	21U	24U

FC接続情報

FCテープドライブを、HBA経由で直接、またはFCスイッチを介してSAN経由で間接的にサーバーに接続します。

表 1. FCドライブのインターフェイス速度

LT0の世代	サポート速度
LT0-3、LT0-4	1Gb、2Gb、4Gb
LT0-5、LT0-6、LT0-7、LT0-8、LT0-9	2Gb、4Gb、8Gb

サポートされているほとんどのテープドライブには2個のFCポートがあります。一度に1つのポートしか使用できませんが、Path Failover用に、またはマルチパスをサポートするソフトウェアとともに両方のポートを接続できます。1個のポートしか使用しない場合は、どちらのポートも使用できます。Path Failoverは、ライセンスされたライブラリ機能です。

直接接続

ホストには、2Gb、4Gb、8Gb、または16GbのFC HBAが必要です。LT0-4テープドライブでは、4Gb HBAが推奨されています。LT0-5以降の世代のテープドライブには、8Gb以上のHBAが推奨されます。HBAが、使用しているサーバーでサポートされ、テープドライブに適合していることを確認するには、次の互換性マトリクスを参照してください。<https://www.hpe.com/storage/StoreEverSupportMatrix>

FC接続でハードドライブが接続されたサーバーのパフォーマンスは2つ以上のFCポートがある場合に最適となります。同じFCポートを使用してディスクとテープドライブにアクセスすると、パフォーマンスが低下します。

SAN接続

ホストとテープドライブ間のすべてのスイッチが適切なタイプでなければなりません。圧縮率が高いデータをバックアップする場合、パス上に2Gbスイッチがあるとパフォーマンス低下の原因となることがあります。

バックアップサーバーだけがテープドライブにアクセスできるよう、FCスイッチにゾーニングを構成してください。詳しくは、スイッチのドキュメントを参照してください。

ケーブル要件

使用するFCポートごとにFCケーブルが必要です。テープドライブにはLC型コネクタが付いています。最大ケーブル長は、テープドライブと外付けケーブルの種類に基づきます。

ドライブタイプ	ケーブルの種類	2Gb	4Gb	8Gb
すべて	OM2	0.5~300 m	0.5~150 m	サポート対象外
LT0-5 HH*	OM3、OM4	0.5~300 m	0.5~150 m	0.5~50 m
LT0-5 HHを除くすべて	OM3、OM4	0.5~500 m	0.5~380 m	0.5~150 m

*LT0-5 Ultrium 3000ハーフハイトドライブはLT0-5 HHとして示しています。

SAS接続情報

サーバーには、外部コネクタ付きのSASホストバスアダプターが取り付けられている必要があります。

表 1. SASドライブのインターフェイス速度

LT0の世代	サポート速度
LT0-4	1.5Gb、3Gb
LT0-5、LT0-6、LT0-7、LT0-8	1.5Gb、3Gb、6Gb
LT0-9	3 Gb、6 Gb、12 Gb

ライブラリは、2つのSCSI論理ユニット番号（LUN）を使用するため、複数のLUNをサポートするHBAが必要です。Hewlett Packard EnterpriseのSAS RAIDコントローラーのほとんどは、テープデバイスをサポートしますが、その他の多くのSAS RAIDコントローラーは、テープデバイスをサポートしていません。HBAの仕様や互換性のあるHBAのリストについては、以下で、StoreEverサポートマトリックスを参照してください。<https://www.hpe.com/storage/StoreEverSupportMatrix>



注意

DAPR互換性マトリックスでコントローラーがライブラリで動作確認済みと示されていない限り、ライブラリをSAS RAIDコントローラーに接続しないでください。ライブラリがサポートされていないSAS RAIDコントローラーに接続されていると、サーバーが起動できない場合があります。



注意

信頼性の高いデータ転送を行うには、高品質のケーブルと接続が必要です。

- 使用しているSASケーブルがHBAおよびテープドライブのデータ転送速度に適合していることを常に確認してください。
- HBAとテープドライブ間にはアダプターやコンバーターを使用しないでください。SASでは、接続が信号を劣化させず、HBAとテープドライブ間の接続数を最小限に抑える必要があります。
- 「イコライズ」と表記されたSASケーブルは、6 Gb/秒、または12 Gb/秒のデータ速度をサポートしていない場合があります。イコライズと表記されたケーブルは、6 Gb/秒、または12 Gb/秒のデータ速度が確認できた場合を除き、LT0-5以降の世代のテープドライブで使用しないでください。
- 最適なパフォーマンスを実現するには、お使いの製品に適合する指定の長さのケーブルをご使用ください。HPEが提供するケーブルを使用せず、SASリンクが6Gb/秒で動作している場合、SASケーブルの最大長は6メートルです。12Gb/秒で動作している場合、ケーブルの最大長は4メートルです。

ケーブル要件

ほとんどのSAS HBAポートに4本のSASチャネルがあります。テープドライブは、チャネルを1本使用するため、各HBAポートは最大4台までのテープドライブをサポートできます。両端のコネクタがそれぞれ1個のケーブルを使用できますが、使用されるチャネルは1本だけです。ライブラリとの使用を推奨されているSASファンアウトケーブルは、1つのSAS HBAポートに最大4台のSASテープドライブを接続できます。

コネクタ

ケーブルのホスト側のコネクタは、HBAの外部SASポートと同じタイプである必要があります。

LT0-9テープドライブにはHDミニSASコネクタが付いています。旧世代のテープドライブには、ミニSASコネクタが付いています。コネクタは、エンドデバイスの標準位置である位置4に差し込まれます。この製品との使用が推奨されているケーブル以外のケーブルを使用する場合は、位置4に差し込まれていることを確認してください。



注意

ミニSASコネクタにはキー（誤差防止突起）が付いています。異なるキーが付いている場合があるため、テープドライブのミニSASポートにSASケーブルのミニSASコネクタを無理に押し込まないでください。

ライブラリパーティションのガイドライン

パーティションの制約

ライブラリは柔軟にパーティショニング（分割）可能ですが、次のような制約があります。

- 各パーティションには、1台以上のテープドライブが含まれている必要があります。各パーティションの1台のテープドライブが、そのパーティションのライブラリLUNをホストします。
- パーティションの最大数は21個です。
- 32スロットライブラリ（Q6Q62A）を除いて、マガジンスロットは5スロットグループ内のパーティションに割り当てられます。Q6Q62Aの場合、マガジンスロットが一番下のモジュールにあるかどうかによって、スロットは4スロットグループまたは5スロットグループ内になります。
- メールスロットをパーティションに割り当てる前に、モジュールでメールスロットが有効になっている必要があります。

パーティションにメールスロットが含まれている必要はありません。パーティションにメールスロットが含まれていない場合、カートリッジをインポートまたはエクスポートするためにマガジンにアクセスする必要があります。マガジンを開くとライブラリがオフラインになります。

メールスロットマガジンは複数のパーティションで共有されますが、メールスロットエレメントはパーティションに個別に割り当てられます。



重要

接続されたホストがライブラリとドライブにアクセスできるようにするには、少なくとも1つのパーティションを定義する必要があります。

パーティションウィザード

ウィザードに従うことにより、パーティション構成プロセスが進みます。ウィザードにはRMIからのみアクセスできます。

- **Basic Partition Wizard** - パーティション数を指定します。ウィザードにより現在のパーティション構成が削除され、ドライブとストレージスロットが、できるだけ均等にパーティションに割り当てられます。残ったドライブまたはスロットは最初のパーティションに割り当てられます。

Basic Partition Wizardを使用して、類似したリソースを含むパーティションを構成します。単一パーティションのライブラリの場合は、Basic Partition Wizardを使用して、ホストアプリケーションに報告するバーコード文字の数や、ラベルの左端と右端のどちらから報告するかを構成します。

- **Expert Partition Wizard** - 現在のパーティション構成からパーティションを追加または削除し、各パーティション設定を編集し、ライブラリリソースを追加または削除します。

異なるリソースを有するパーティションの構成や、既存のパーティション、またはBasic Partition Wizardで作成されたパーティションのリソースの割り当てを調整するには、Expert Partition Wizardを使用します。



注意

パーティションの構成中はライブラリがオフラインになります。パーティションウィザードを実行する前に、すべてのホスト操作がアイドル状態になっていることを確認してください。

ネットワーク構成情報

ネットワーク機能を有効にするには、MSLテープライブラリに複数のネットワークポートが必要です。次のネットワークポートは、テープライブラリと通信するホスト、またはアプライアンス間のファイアウォールで開いている必要があります。

す。

ポート	方向	用途
22 (TCP)	インバウンド	サービス。このポートは、ライブラリがサービスされていない場合に管理者が無効にすることができます。
80 (TCP)	双方向	RMI (リモート管理インターフェイス)
161 (UDP)	双方向	SNMP
162 - 169 (UDP)	インバウンド	SNMPトラップを受信するには、範囲内のポートが1つが必要です。
427 (UDP+TCP)	双方向	サービスロケーションプロトコル (SLP)
443 (TCP)	インバウンド	HTTPSのRMIへのセキュアなアクセス
構成可能 (TCP)	アウトバウンド	キー管理アプライアンス (構成可能) とのKMIP通信。KMIP通信を設定するには、マルチキャストとpingのサポートも必要です。デフォルトは5696です。

ホストの準備

このタスクについて



注意

部品は、静電気放電によって損傷することがあります。部品は、必要になるまで、静電気防止ケースに入れておきます。静電気に弱い部品に触れるときには、自分の身体に対して適切なアース対策を行います。

手順

- ホストコンピューターの電源を切断する前に、システム管理者に相談してください。
- SASドライブが取り付けられたライブラリの場合は、複数LUN をサポートするSAS HBAが利用可能か確認し、なければ取り付けます。
- 直接接続のファイバーチャネルドライブが取り付けられたライブラリの場合は、FC HBAが利用可能か確認し、なければ取り付けます。
- 互換性のあるスイッチを使用して接続されたファイバーチャネルドライブが取り付けられたライブラリの場合は、使用可能なポートが十分にあることを確認します。

出荷用包装箱の開梱

前提条件

モジュールを開梱する前に、近くにある平らな作業台を片付け、そこにモジュールを設置します。



注意

モジュールを設置する部屋と保管されていた場所の温度差が15°C以上ある場合は、モジュールを周囲の環境に12時間以上順応させてから、出荷用梱包箱を開けてください。



注記

複数のモジュールからなるライブラリを作業場所が限られている環境で設置する場合は、まず基本モジュール、加えてすべての拡張モジュールのラックシェルフおよびアクセサリキットを開梱します。

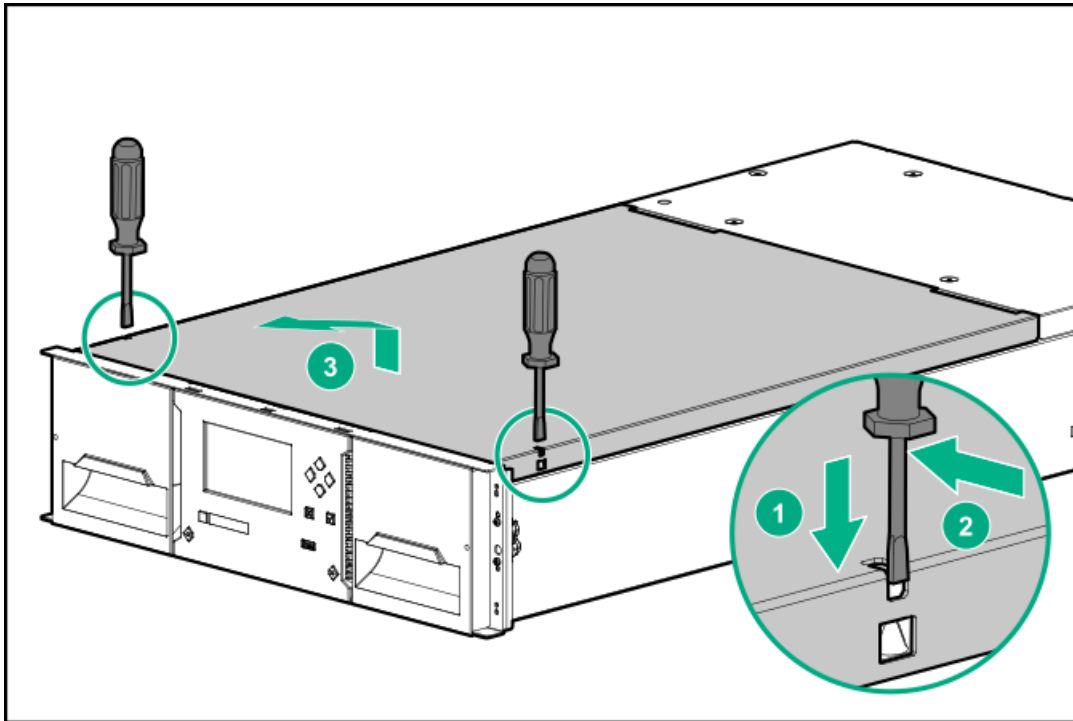
手順

1. 箱を開けてモジュールを取り出す前に、輸送中の損傷がないかコンテナを調べてください。
損傷が見られた場合は、ただちに輸送業者に連絡してください。
2. モジュールとアクセサリを上から順に1つずつ箱から取り出します。モジュールを作業テーブルに置きます。
3. 保護発泡材を基本モジュールから取り外します。この手順は拡張モジュールには適用されません。
ロボティックは輸送中、発泡材によって保護されています。設置する前に発泡材を取り除く必要があります。

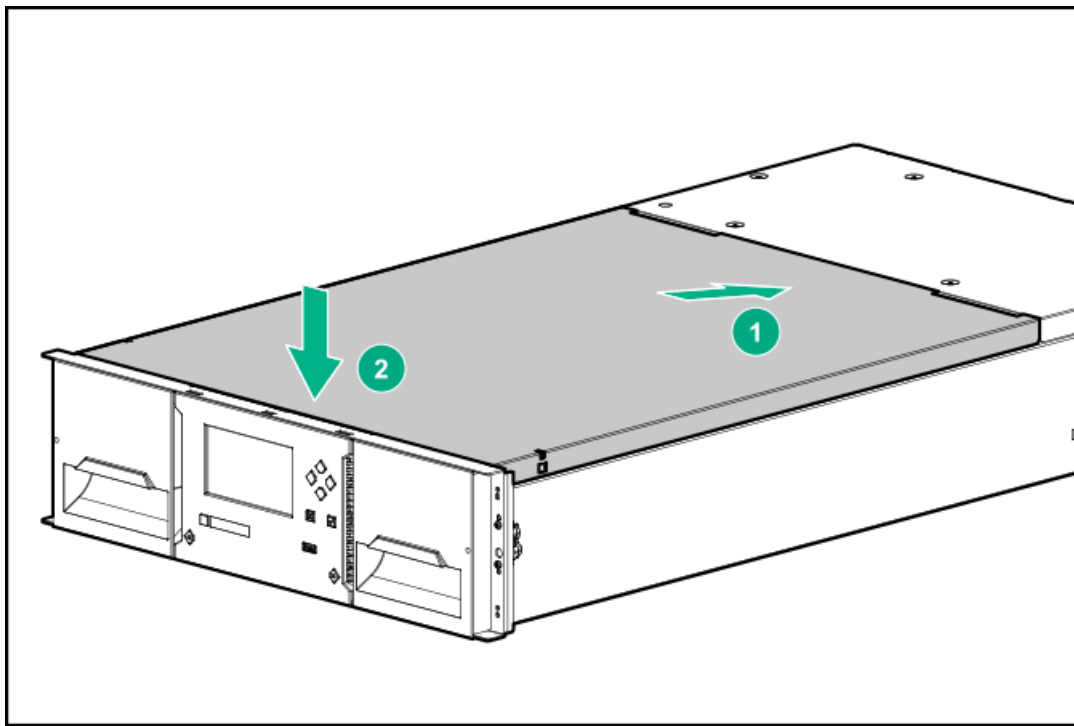


重要

人的傷害やモジュールの損傷を避けるために、必ずラックシェルフがモジュールに接触する位置でモジュールの下部を支えてください。モジュールの移動中に、内部の機械部品や電気部品に触らないでください。



- a. 2つの小型ドライバーを使用して上部カバーのロックを解除します。
 - b. カバーのフロントエンドを約12 cm持ち上げ、ゆっくりと前に引いて、モジュールの中央にある回転軸から外します。
 - c. 発泡材を取り除きます。
4. 拡張モジュールなしで基本モジュールのみを設置する場合、または基本モジュールがライブラリの一番上のモジュールになる場合は、上部カバーを基本モジュールに取り付けます。



5. 基本モジュールの上に拡張モジュールを設置する場合は、基本モジュールからライブラリの上部に設置する拡張モジュールに上部カバーを移動します。
6. 将来の使用に備えて、梱包材はすべて保管しておいてください。

シェルフのラックへの設置

前提条件

- 以下を含む各モジュール用のラックマウントアクセサリキット：
 - 4つのアダプターブロック
 - 4本のプラスネジ
 - ラックの両側に1つずつ、合計2つのラックシェルフ（ラベルはLHSおよびRHS）
- 3番のプラスドライバー

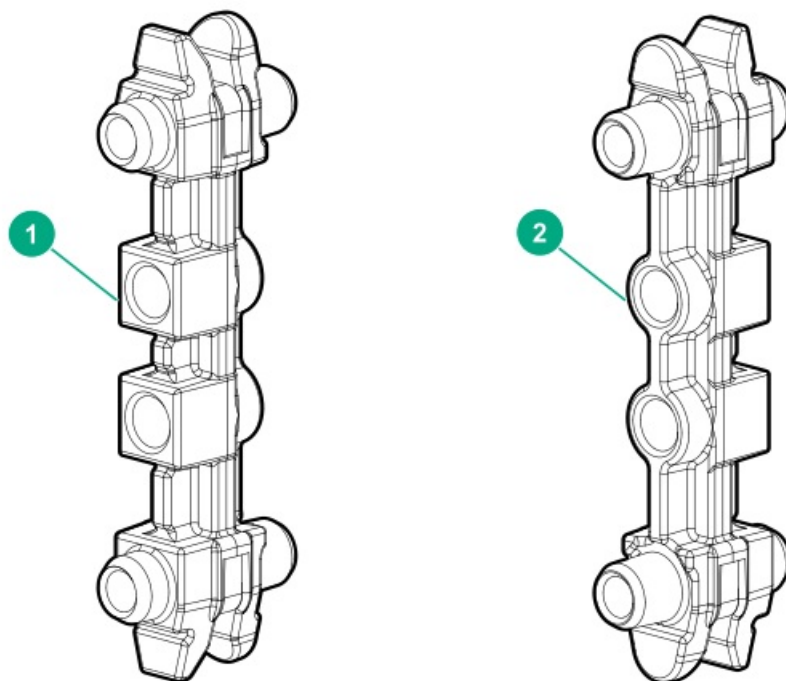
このタスクについて

各モジュールは1対のシェルフで支えられており、拘束止め具でラックに固定されています。

複数のモジュールを使用してライブラリを設置する際の設置を容易にするには、モジュールを設置する前にすべてのシェルフを設置します。

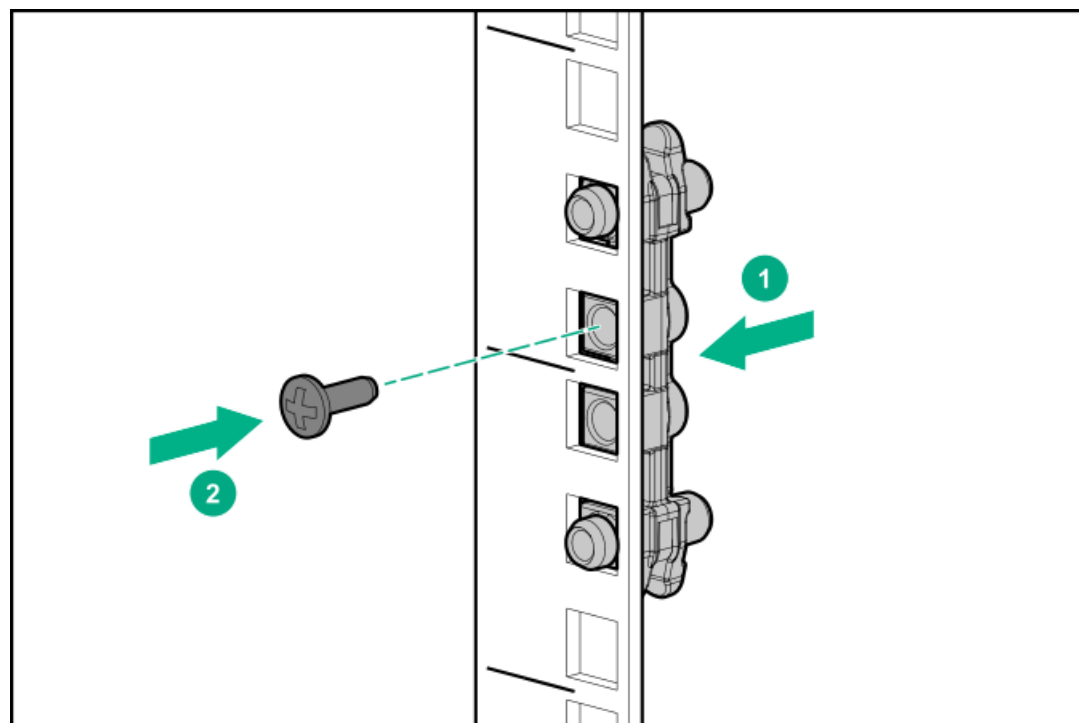
手順

1. 複数のモジュールを設置する場合は、すべてのモジュールのシェルフの位置を特定します。
 - a. 一番下のモジュールを設置する、一番下のフルUの下部の位置を特定します。
 - b. すべてのモジュール位置が特定されるまで、モジュールごとにラック3Uずつ上に向かって数えます。
2. ラックの正面から、前面のラック支柱の各モジュールに適した高さの位置にアダプターブロックを取り付けます。
 - a. アダプターブロックの向きをラックに合わせます。



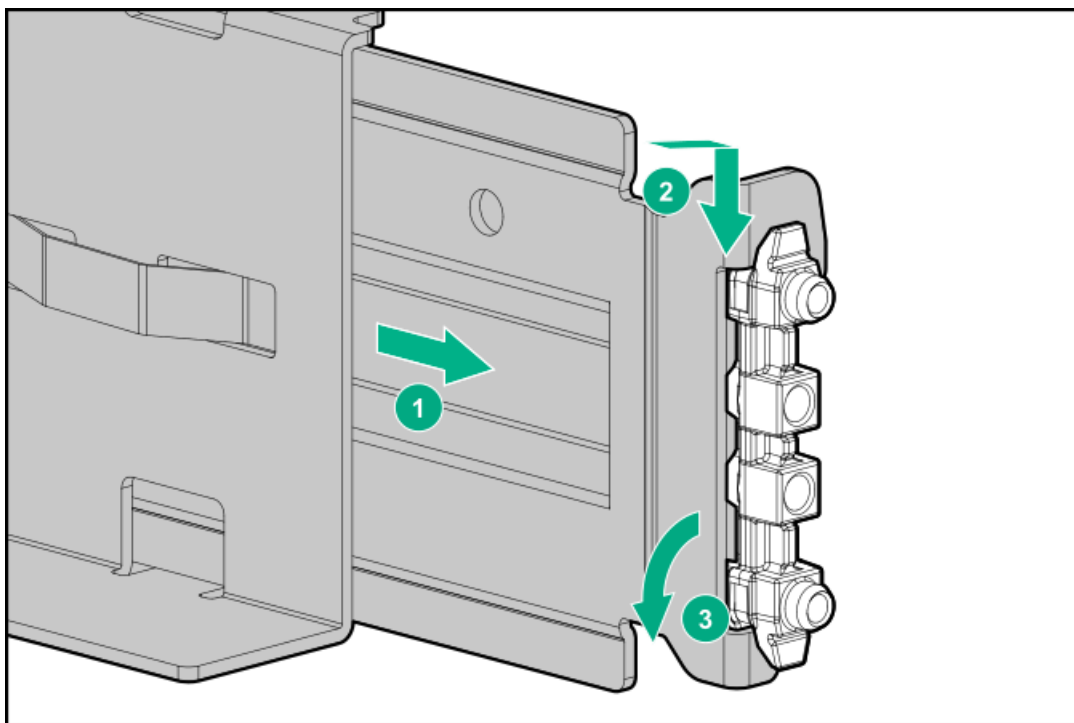
1. 角穴ラックの向き。四角いインサートの付いた面をラックの角穴に取り付けます。
2. 丸穴ラックの向き。丸いインサートの付いた面をラック支柱に向けて配置します。

b. 図に示されているように、モジュールが占める3Uボリュームの下部の2Uにアダプターブロックを合わせます。



c. アクセサリキットのプラスネジでアダプターブロックを固定します。

3. ラックの背面から、対応する前面の各アダプターブロックと同じ高さの位置にアダプターブロックを取り付けます。
4. ラックの前面から、背面のアダプターから開始して、各モジュールのLHSラックシェルフをラックの左側にあるアダプターブロックに取り付けます。



5. ラックの前面から、背面のアダプターから開始して、各モジュールのRHSラックシェルフをラックの右側にあるアダプターブロックに取り付けます。
6. 各ラックシェルフタブが前面および背面のアダプターと正しくかみ合っていることを確認します。ラックシェルフがラックの前後方向に動かないことを確認します。

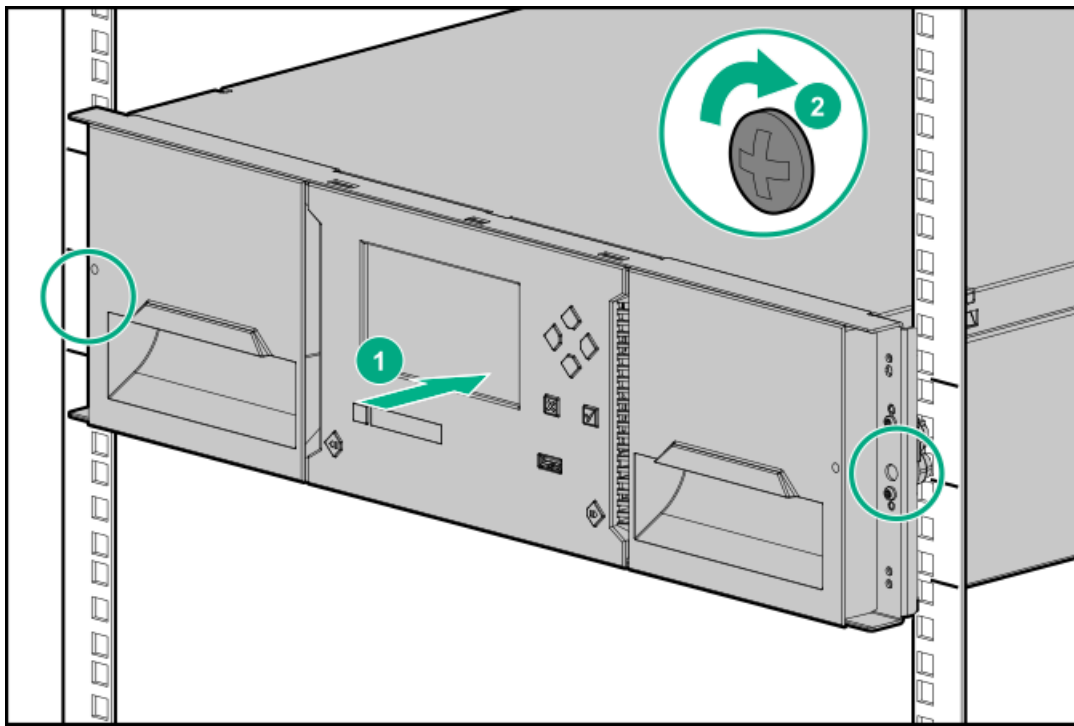
基本モジュールのラックへの設置

前提条件

- 2番のプラスドライバー

手順

1. 上部カバーが基本モジュールに設置されていない場合は、作業台の上に置いておきます。
2. ラックの前面で、モジュール底面のラックシェルフで支えられる場所を支えながら、基本モジュールを背面からシェルフの前面にセットします。
3. モジュールの前面が前面のラック支柱に接触するまで、基本モジュールをラックに押し込みます。



4. 2番のプラスドライバーを使用して、基本モジュールの両側にある拘束止め具を、手できつく締めた状態まで締めます。締めすぎないでください。
5. モジュールが3Uラックボリューム内に収まっていることを確認してください。

上部および下部モジュールの準備

このタスクについて

拡張モジュールなしで、基本モジュールのみを設置する場合はこの手順を省略してください。

基本モジュールには、取り外し可能な上部カバープレートと下部カバープレートがあります。

手順

1. 基本モジュールの上に拡張モジュールを設置する場合は、基本モジュールからライブラリの上部に設置する拡張モジュールの上に上部カバープレートを移動します。
2. 基本モジュールの下に拡張モジュールを設置する場合は、基本モジュールからライブラリの下部に設置する拡張モジュールの下に下部カバープレートを移動します。

サブトピック

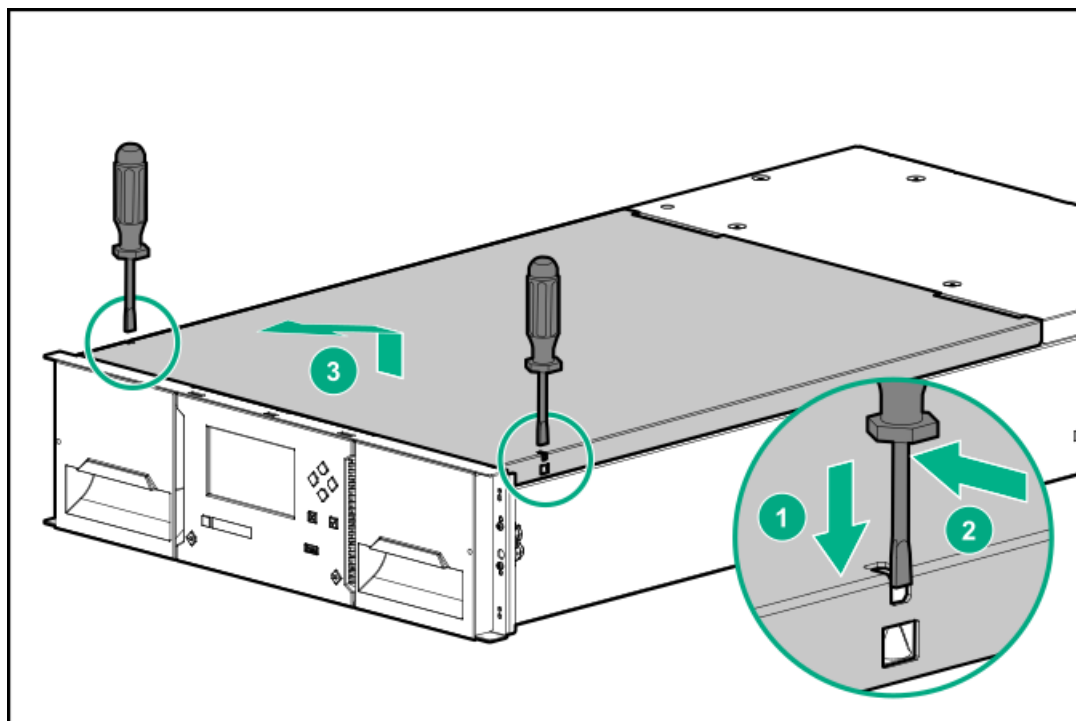
上部カバープレートの移動

下部カバープレートの移動

上部カバープレートの移動

手順

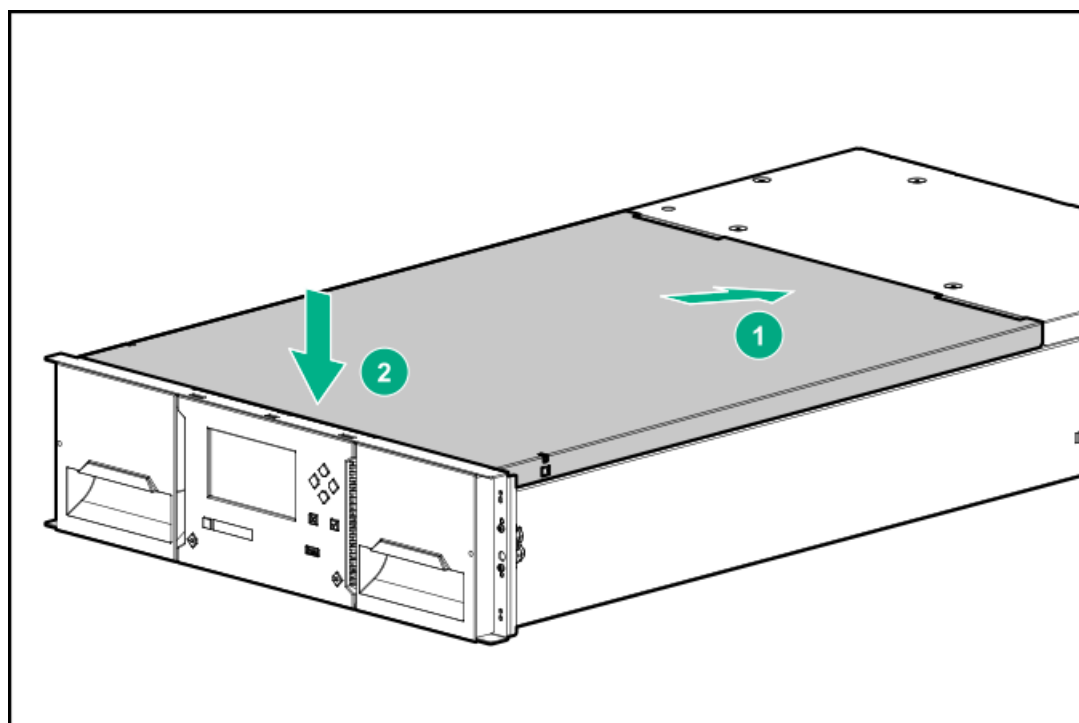
1. 現在のモジュールから上部カバープレートを取り外します。



- a. 2つの小型ドライバーを使用して上部カバーのロックを解除します。
- b. カバーのフロントエンドを約12 cm持ち上げます。
- c. カバーをゆっくりと前に引いて、モジュールの中央にある回転軸から外します。

2. 他のモジュールにカバープレートを取り付けます。

- a. 上部カバーの前面を約12 cm持ち上げた状態で、開口部の背面にあるモジュールの回転軸にカバーの背面をかみ合わせます。



- b. 両側のラッチがかみ合うまでカバーの前面を下げます。

下部カバープレートの移動

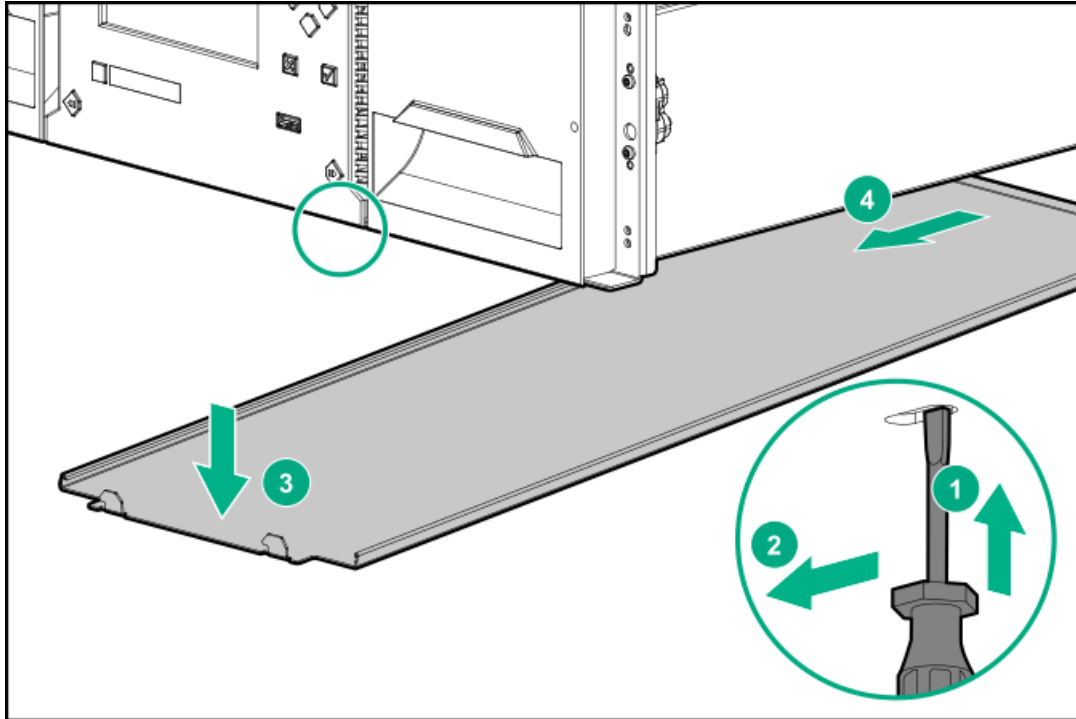
手順

1. モジュールから下部カバープレートを取り外します。

- a. モジュールが下部にアクセスできるようにラックに設置されていない場合は、モジュールの背面を回転軸にして、モジュールのフロントエンドを約16 cm持ち上げます。

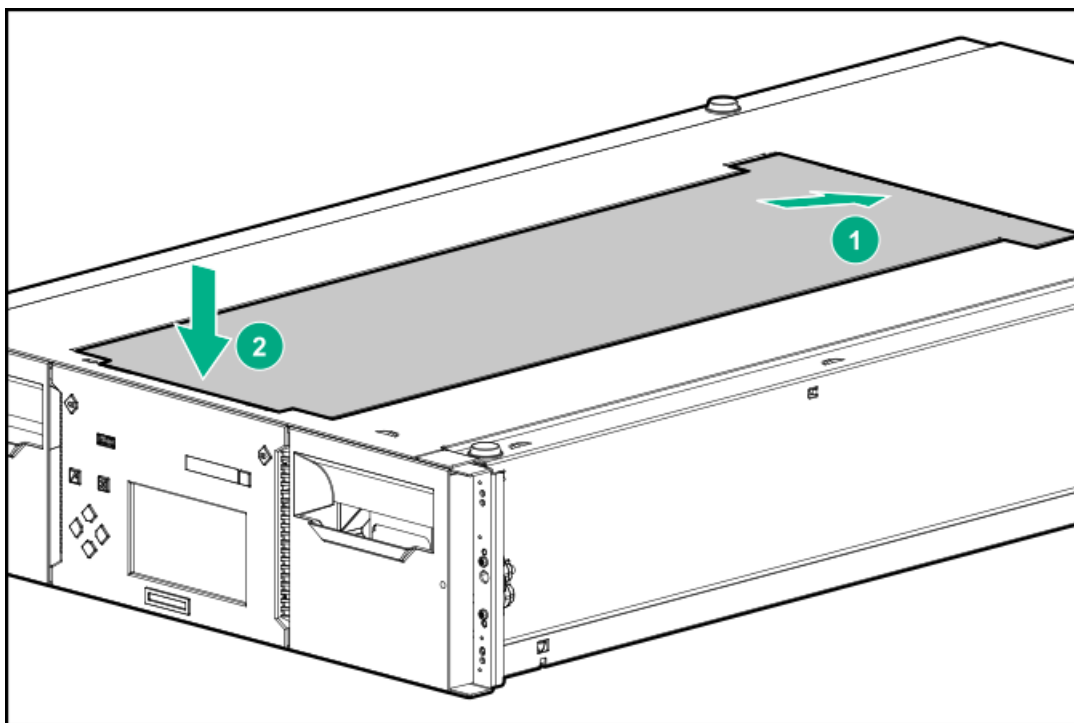
下部カバープレートを取り外す間、誰かにモジュールを持っていてもらう必要があります。

- b. 片手で下部カバーを支えます。小型のマイナスドライバーまたはトルクスドライバーをスロットに挿入し、約4 mm横にスライドさせてバネ付きロックのロックを解除します。



- c. カバーのフロントエンドを約10 cm下げ、モジュールの中央にあるカバーの回転軸から外れるようにゆっくりと前に引きます。
- d. モジュールからカバーを取り外します。

2. 他のモジュールに下部カバープレートを取り付けます。



- a. モジュールを上下逆さまにして作業テーブルに置きます。
- b. カバーの後部をモジュールの中央に差し込みます。
- c. しっかり止まり、カバーがモジュールの前面で固定されるまで、カバーのフロントエンドを下げます。

拡張モジュールのラックへの設置

前提条件

- ラックシェルフが設置されています。
- ライブラリカバープレートは、ライブラリの上部と下部に配置されるモジュール上にあります。

このタスクについて

ライブラリに拡張モジュールがない場合はこの手順を省略してください。



ヒント

複数の拡張モジュールを設置する場合は、基本モジュールからライブラリの上部へ、次に基本モジュールからライブラリの下部へと作業してください。

手順

1. ラックの前面で、モジュール底面のラックシェルフで支えられる場所を支えながら、拡張モジュールを背面からラックシェルフの前面にセットします。
2. このモジュールがその隣接するモジュールのすぐ上またはすぐ下に設置され、正しい3U高で格納されていることを確認します。

モジュール間の隙間は、4 mm未満であることが必要です。

3. 2番のプラスドライバーを使用して、拡張モジュールの両側にある拘束止め具を、手できつく締めた状態まで締めます。締めすぎないでください。
4. 他の拡張モジュールがある場合は繰り返します。

5. 上部カバープレートがライブラリの上部にあり、下部カバープレートがライブラリの下部にあることを確認します。

モジュールの位置合わせと接続

このタスクについて

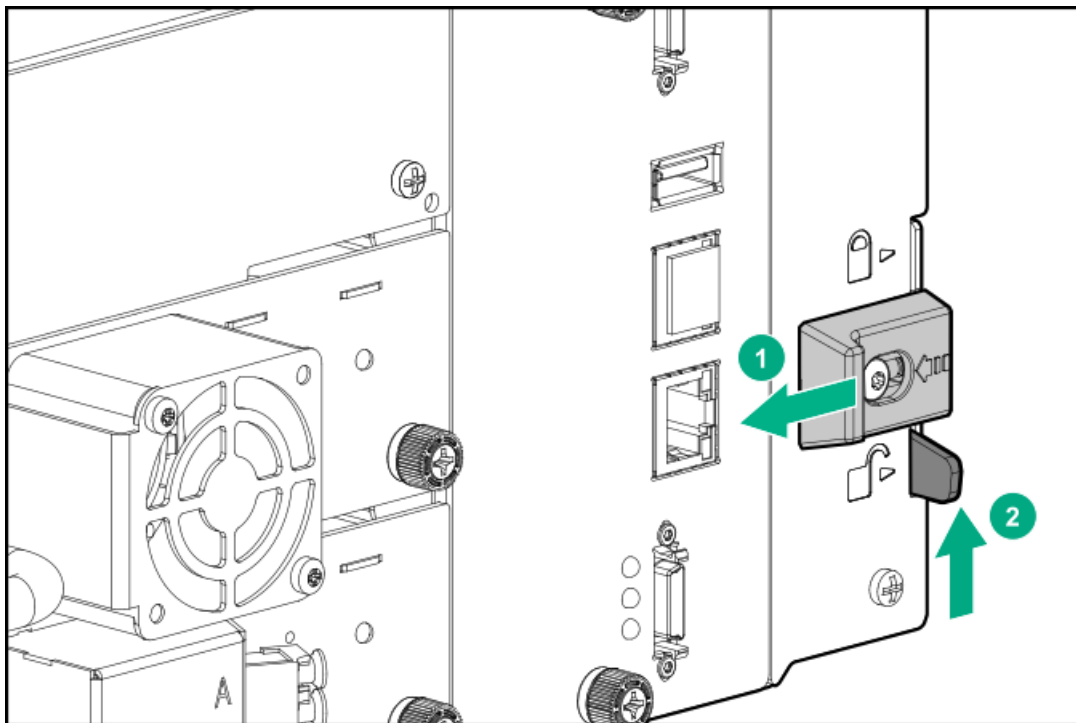
ライブラリに拡張モジュールがない場合はこの手順を省略してください。

手順

1. ライブラリの前面から、各モジュールのネジを2回転分だけ緩めます。
2. ライブラリの背面から、下部のモジュールペアから始めて、各モジュールの位置を下のモジュールに合わせます。隣接する各モジュールペアについて繰り返します。

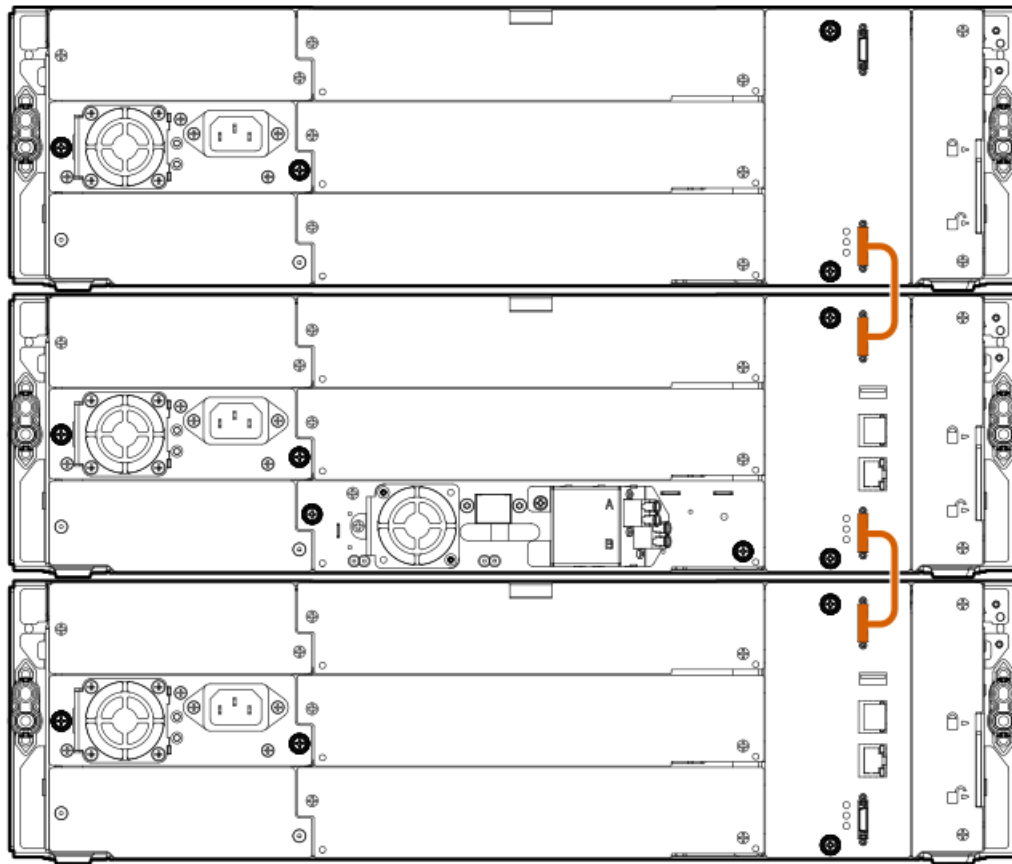
- a. 位置合わせ機構をロックします。

位置合わせ機構にロックが付いている場合は、ロックを左にスライドさせ、位置合わせ機構をロック位置に移動してから、バネ付きのロックを解除します。



抵抗がある場合は、上部モジュールの位置を調整し、位置合わせ機構のピンを下のモジュールのはめ合わせ穴に移動させます。

3. ライブラリの一番下のモジュールの位置合わせ機構が、ロックされていない位置にあることを確認します。
4. ライブラリの前面から、2番のプラスドライバーを使用して、すべてのモジュールの各サイドにある拘束止め具を、手できつく締めた状態まで締めます。締めすぎないでください。
5. まだ接続されていない場合は、ライブラリの背面から、隣接する各モジュールペアを延長インターコネクトケーブルで接続します。



オプションの電源装置の設置

このタスクについて

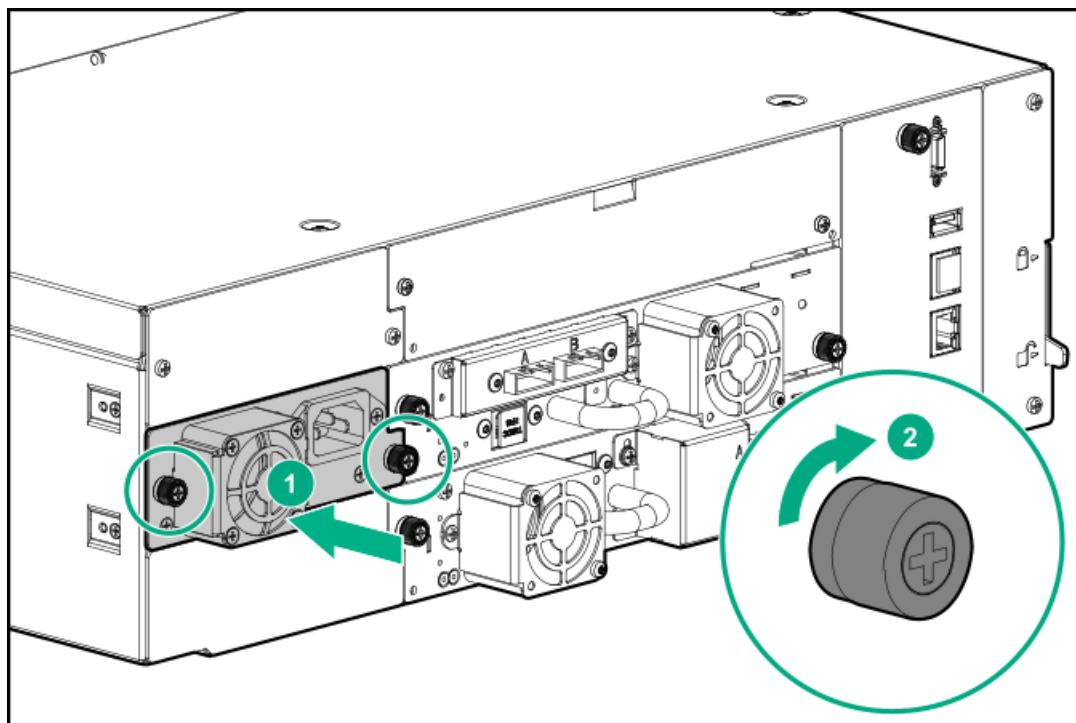
各モジュールは最大2つの電源装置をサポートします。基本モジュールは1つの電源装置が設置された状態で出荷されます。拡張モジュールは電源装置なしで出荷されます。

拡張モジュールに1つ以上のテープドライブがある場合は、電源装置が必要です。

モジュール内に2つ目の電源装置が存在し、別のAC電源に接続されている場合、冗長性を提供します。

手順

1. 2番のプラスドライバーを使用して、電源装置ベイカバーを取り外します。
拡張モジュールに最初の電源装置を設置するとき、電源装置はどちらのベイにも設置することができます。
2. 位置合わせレール上に新しい電源装置を配置します。
3. モジュールの背面に面が揃うまで、電源装置をモジュールにスライドさせます。



4. 指または2番のプラスドライバーで、青色の拘束ネジを手できつく締めた状態まで締めます。締めすぎないでください。

テープドライブの取り付け

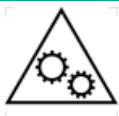
このタスクについて

可能であれば、ライブラリの電源を入れる前の最初のライブラリ設置中に、すべてのテープドライブを設置してください。ライブラリの電源を入れた後で追加のテープドライブを設置する場合は、テープドライブに付属の説明書に従ってください。



ヒント

ドライブの位置合わせを楽にするために、一度に1台のドライブのドライブベイカバーだけを取り外します。



可動部品に関する警告：技術トレーニングおよび製品安全トレーニングを受けた担当者（本ドキュメントではユーザーと呼びます）のみが、ライブラリでの作業および操作を行うことができます。

テープドライブの設置または交換プロセスに進む前に、すべてのドキュメントと手順をお読みください。

本製品の内部には、危険な可動部品があります。ドライブベイの開口部に、工具または体の一部を入れないでください。



注意

テープドライブが取り付けられていないすべてのドライブベイには、ドライブベイカバーが取り付けられている必要があります。

手順

1. ライブラリの背面で、適切な未使用ドライブベイを確認します。



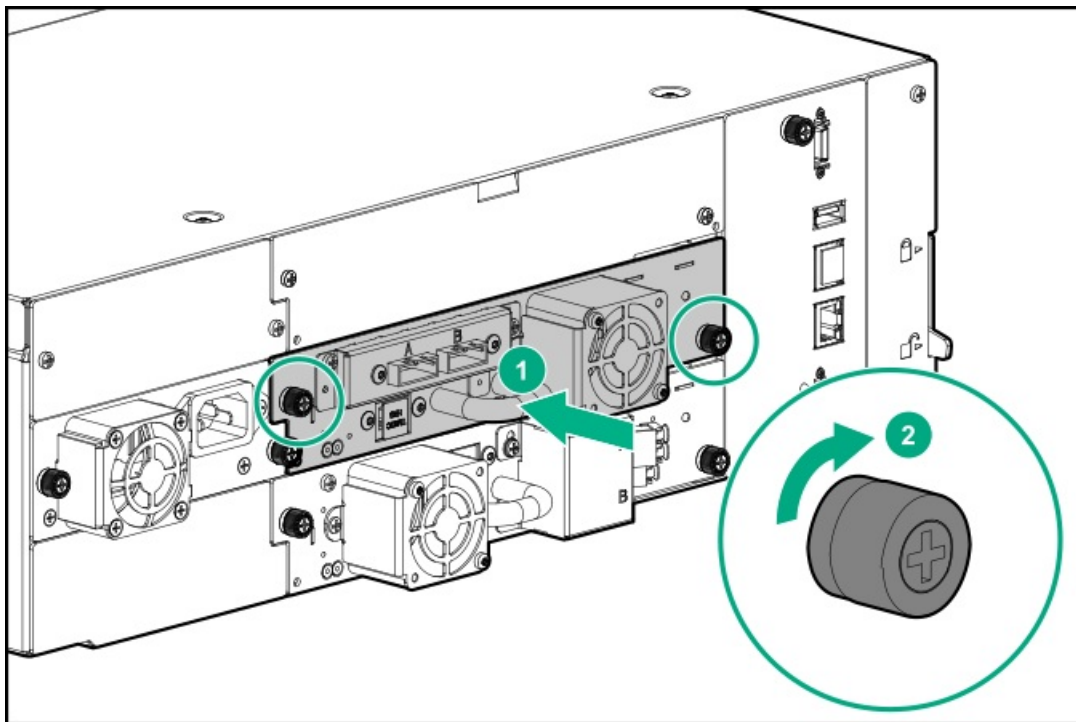
注記

フルハイトドライブは、下部の2つのハーフハイトドライブベイのみに取り付けるようにしてください。フルハイトドライブを他の位置に装着することはできず、装着しても動作しません。ドライブが完全に固定されない場合は、正しいドライブベイに配置されていることを確認してください。

- フェイスプレートを固定しているネジを外して、プレートをドライブベイから取り外します。

ハーフハイトテープドライブを設置するために1つのドライブベイからカバーを取り外します。フルハイトテープドライブを設置するためには2つのドライブベイからカバーを取り外します。

- テープドライブの底を支えながらハンドルを持ち、位置合わせレールに沿ってドライブベイに挿入し、ライブラリの背面と面が揃うまで押し込みます。



- テープドライブをシャーシに固定するには、トルクドライバーを使用してドライブスレッドの青い拘束ネジを0.68 N m (6 インチポンド) で締めます。

トルクドライバーがない場合は、2 番のプラスドライバーを使用して、ぴったりと締まった状態になるまで低い初期しきい値トルクでつまみネジを締めます。

つまみネジを締めることができない場合は、テープドライブの位置が正しく揃っていることを確認します。

ファイバーチャネルケーブルの接続

このタスクについて



注記

デュアルポートドライブの両方のポートを使用するには、ホストアプリケーションでマルチパス機能が必要です。第2のポートの構成については、アプリケーションのドキュメントを参照してください。

手順

1. 必要なら、FCポートキャップを取り外します。FCケーブルの一方の端をテープドライブのポートAに接続します。
2. FCケーブルの他方の端をスイッチまたはHBAに接続します。

SASケーブルの接続

このタスクについて



注記

SASでは、HBAとテープドライブ間の接続が信号を劣化させないようにする必要があります。HBAとテープドライブ間にはアダプターやコンバーターを使用しないでください。信頼性の高い動作を実現するために、最長で6mまでのSASケーブルを使用してください。

手順

1. SASケーブルのHBA接続側をHBAのコネクタに取り付けます。SASファンアウトケーブルを使用する場合、コネクタが1つだけのケーブルの端をHBAに差し込む必要があります。
2. ケーブルのドライブ側を接続します。
 - ケーブルの両端にコネクタが1つずつ付いているケーブルを使用している場合、ケーブルの反対側の端をテープドライブのコネクタに取り付けます。
 - SASファンアウトケーブルを使用している場合、SASコネクタの1つを各テープドライブのコネクタに取り付けます。SASファンアウトケーブルの未使用のコネクタはシングルチャンネルであり、ディスクアレイでの使用には適していません。他のコネクタを使用してテープドライブを接続するか、コネクタに力が加わらないように巻いてラックに固定します。



ヒント

ライブラリで指定されていないSASケーブルを使用する場合は、異なるキーが付いている場合があるため、テープドライブのミニSASコネクタにSASケーブルのミニSASコネクタを無理に押し込まないでください。



注記

各テープドライブはチャンネルを1つ使用し、ライブラリとの使用を推奨されているファンアウトケーブルがHBAからの4チャンネルのそれぞれをドライブ側の1チャンネルにマップします。

4つの中のどのドライブコネクタでもテープドライブに差し込めます。

ライブラリの電源投入

手順

1. 電源ケーブルを各モジュールの電源コネクタとコンセントに接続します。



ヒント

モジュールに2つの電源装置がある場合は、冗長性を高めるために各電源コードを異なるAC電源回路に差し込みます。

2. RMIを使用するには、基本モジュールのMGMTイーサネットポートからネットワークにイーサネットケーブルを接続します。
3. 基本モジュールの、OCPのすぐ下にある電源ボタンを押してライブラリの電源を投入します。緑色のライトとOCPが点灯します。

ライブラリの電源が入ったら、次の手順を実行します。

- マガジン内のテープカートリッジのインベントリ作成
- すべてのモジュールのファームウェアバージョンの確認
- テープドライブの構成
- 既存モジュールの存在の確認
- 新しいモジュールの検索

構成ウィザードの開始

手順

1. OCPに管理者ユーザーとしてログインします。
初回ログイン時に初期構成ウィザードが起動します。
2. ウィザードの指示に従って、ネットワーク、日付時刻設定を構成し、INITIAL RMI管理者パスワードを設定します。
INITIAL RMI管理者パスワードは、OCPから設定する4桁のPINです。
3. RMIに管理者ユーザーとしてログインします。
OCPから設定したINITIAL RMI管理者パスワードを使用して、RMIに初めてログインします。
ライブラリから、実際のRMI管理者パスワードを設定するように求められます。1人が物理的にライブラリを設置し、もう1人がRMIを使用してライブラリを構成する場合は、必要に応じてINITIAL RMI管理者パスワードを共有します。
RMIにログインすると、ライブラリにデフォルトのパーティションがないことを確認するメッセージが表示されます。有効なパーティションが作成されるまで、ライブラリはホストに対してオフラインのままになります。
4. 基本ウィザード、またはエキスパートウィザードを使用して、パーティションを作成します。

ホスト接続の確認

手順

1. ライブラリと互換性のあるアプリケーションソフトウェアやドライバーをインストールします。
バックアップソフトウェアパッケージによっては、ロボット機構と通信するために追加のソフトウェアやライセンスが必要になる場合があります。
互換性については、次のWebサイトで互換性マトリックスを参照してください。
<https://www.hpe.com/storage/StoreEverSupportMatrix>
2. ホストサーバーのオペレーティングシステムのユーティリティ、またはLibrary and Tape Tools (L&TT) を使用して、ライブラリとホスト間の接続を確認します。
L&TTは、ユニットがホストサーバーに接続され、通信しているかどうかを確認します。また、デバイスが機能していることを確認して、診断情報を提供します。L&TTは以下のWebサイトから無償で入手できます。
<https://www.hpe.com/support/TapeTools>

FCインターフェ이스の構成

このタスクについて

テープドライブを交換する場合は、この手順を省略します。

手順

1. RMIにログインし、管理者パスワードを求められた場合は入力します。
2. RMIの設定 > ドライブ画面に移動します。
3. ドライブと接続方法の設定を構成します。

SANに接続されたドライブの場合

FCポートは、デフォルトの設定である**速度：自動**、**ポートタイプ：自動**のままにします。これらの設定により、テープドライブは適切な構成を使用します。

ホストに直接接続されているドライブの場合

- LT0-7、LT0-8、およびLT0-9ドライブを32Gbまたは16Gb HBAで直接接続モードで使用する場合、通常、**ポートタイプ**をファブリックモードに設定する必要があります。旧世代（Gen5）の16Gbおよび8Gb/4Gbホストアダプターでは、トポロジをループモードに設定する必要がある場合があります。
 - LT0-6以前のドライブでは、FCポートは、デフォルトの設定である**ポート速度：自動**、**ポートタイプ：自動検出**のままにします。これらの設定により、テープドライブは適切な構成を使用します。
4. サブミットをクリックします。

テープカートリッジのラベル付け

このタスクについて

ラベルが貼付されていないメディアを使用すると、インベントリのスキャン時間が大幅に長くなる可能性があるため、通常の運用ではお勧めしません。[データカートリッジの使用と保管のガイドライン](#)を参照してください。



重要

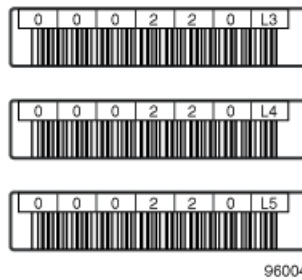
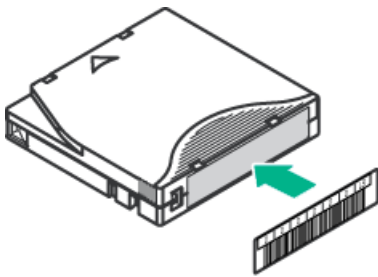
バーコードテクノロジーを正しく理解して適切に使用しないと、バックアップやリストアの失敗につながる場合があります。Hewlett Packard Enterpriseの品質標準に適合したバーコードラベルを使用するために、バーコードラベルは必ずHPE正規代理店から購入し、自分でラベルを印刷することはおやめください。

手順

事前に印刷した高品質のバーコードラベルを各テープカートリッジに貼ります。

LT0テープカートリッジには、カートリッジ正面の書き込み禁止スイッチの隣に凹面の領域があります。この領域に裏面粘着式のバーコードラベルを貼ってください。

図 1. 凹面の領域にラベルを貼り付けてください。



重要

バーコードラベルは図に示すように、英数字部分がテープカートリッジのハブ側に来るように貼り付けてください。1つのカートリッジに複数のラベルを貼らないでください。余分なラベルを貼ると、カートリッジがテープドライブ内で詰まることがあります。

LT0-9メディアの初期化

メディアの初期化は、各LT0-9カートリッジのデータ配置を最適化できるようにLT0-9テクノロジーで使用されています。新しいLT0-9カートリッジはそれぞれ、読み取り/書き込み操作を開始する前に、この1回限りの初期化が必要です。これは、新しいLT0-9カートリッジを初めて使用する場合にのみ必要であり、その後のロードでは追加の初期化は必要ありません。初期化プロセスに要する時間は、テープとドライブの環境条件によって異なります。ほとんどの初期化は1時間以内に完了しますが、場合によっては最大2時間かかることがあります。

テープライブラリ内の新しいLT0-9メディアの1回限りの初期化を簡単に完了できるように、ある機能がすべてのMSLテープライブラリおよび1/8 G2オートローダーに追加されています。この新機能（LT0-9新規メディア初期化ウィザード）を使用すると、自動プロセスに従って初期化前のメディアをLT0-9テープドライブにロードして初期化を即座に完了できます。

詳細については、[LT0-9 New Media Initialization Wizardの使用](#) を参照してください。

テープカートリッジのロード

このタスクについて

ライブラリはテープカートリッジなしでも電源投入されます。ただし、データの読み書き操作や、カートリッジを移動するテストまたは操作を実行する前にカートリッジが必要です。



可動部品に関する警告：技術トレーニングおよび製品安全トレーニングを受けた担当者（本ドキュメントではユーザーと呼びます）のみが、テープライブラリでの作業および操作を行うことができます。

マガジンの取り出し手順に進む前に、すべてのドキュメントと手順をお読みください。

本製品の内部には、危険な可動部品があります。マガジンの開口部に、工具または体の一部を入れないでください。

手順

1. マガジンを開きます。
 - a. OCPから、Open Magazine/Mailslot > Open Magazine画面に移動します。
ライブラリ内の各マガジンのマガジン解除ボタンが点灯します。
 - b. 開くマガジンのマガジン解除ボタンを押します。
ロックが解除されます。
 - c. 手で下部を支えながら、ライブラリからまっすぐマガジンを引き出します。



注記

マガジンが30秒以内にライブラリから引き出されない、または取り出されない場合、マガジンは再度ロックされます。

2. カートリッジをロードします。

1つ以上のラベル付きカートリッジをマガジンのストレージスロットに挿入します。



注記

32スロット (Q6Q62A) のみ - ライブラリ内の一番下の8つのストレージスロットにカートリッジを設置しないでください。ライブラリが一番下の8つのスロットでカートリッジを検出した場合、黄色のアテンションLEDが点滅し、ライブラリは警告イベントコード4126を発行します。ライブラリはカートリッジをアクセス不能としてマークし、バックアップ操作には使用しません。一番下の8つのスロットからカートリッジを取り外して警告イベントと点滅しているアテンションLEDをクリアします。

3. マガジンをマガジンスロットに挿入します。

マガジンを再度取り付けるときは、マガジンの上部と下部にあるガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。

マガジンが再挿入されてから10秒後にインベントリプロセスが開始されます。この間に、マガジン解除ボタンを押して別のマガジンを解除します。この10秒間に別のマガジン解除ボタンが押されなかった場合、すべてのマガジンがロックされ、インベントリプロセスが開始されます。

設置の検証

このタスクについて



重要

- ライブラリは、上部と下部の両方のライブラリカバープレートが取り付けられた状態でのみ動作します。
- 上部のライブラリカバープレートの上には何も置かないでください。重みによってライブラリ動作でエラーが発生する可能性があります。
- ライブラリの下部のカバープレートに何かを接触させないでください。接触によってライブラリ動作でエラーが発生する可能性があります。

手順

1. ライブラリとドライブのファームウェアバージョンが最新であることを確認します。

ライブラリのファームウェアバージョンは、OCPおよびRMI画面の左上に表示されます。

ドライブのファームウェアバージョンは、RMIのステータス > ドライブステータス画面とOCPのStatus > Drive画面に表示されます。

2. 必要に応じてライブラリのファームウェアをOCPまたはRMIのメンテナンス > ファームウェアアップグレード > システムファームウェア画面から更新します。

3. ライブラリの設定後、構成設定をOCPのConfiguration > Save/Restore > Save Configuration FileからUSBフラッシュドライブに保存するか、RMIの設定 > システム > 構成の保存/復元画面からコンピューター上のファイルに保存できません。

ライブラリ構成のバックアップがあると、ライブラリの保守が必要な場合に、構成エラーから回復するときに便利です。

4. セキュリティユーザーのパスワードを、構成 > ユーザーアカウント画面から設定します。

サブトピック

製品ファームウェアのダウンロード

製品ファームウェアのダウンロード

手順

1. HPEサポートセンターのWebサイト (<https://support.hpe.com/>) に移動します。



重要

一部のアップデートにアクセスするには、Hewlett Packard Enterpriseサポートセンターからアクセスするときに製品の製品資格が必要になる場合があります。関連する資格情報を使ってHPEパスポートをセットアップしておく必要があります。

お客様の資格を表示およびアップデート、契約や保証をプロファイルにリンクするには、ページに移動します。 <https://www.hpe.com/support/AccessToSupportMaterials>

2. 必要なファームウェアを参照または検索します。
3. ファームウェアをダウンロードします。

OCPからファームウェアをアップグレードするには、ファームウェアイメージをFAT-32フォーマットのUSBフラッシュドライブにコピーします。

追加機能の構成

このタスクについて

ライブラリは、お客様の組織に適したカスタマイズを行うために、多くの機能を備えています。

手順

- メールスロットの有効化。
- パーティションウィザードのいずれかによる、パーティショニングパラメーター、およびその他のライブラリパラメーターの構成。
 - 基本パーティションウィザード - リソースが似ているパーティションを構成する場合や、単一パーティションのライブラリでホストアプリケーションに通知するバーコード文字の数と、ラベルの左端または右端のどちらからバーコード文字を報告するかを構成する場合は、基本パーティションウィザードを使用します。
 - エキスパートパーティションウィザード - 異なるリソースを有するパーティションの構成や、既存のパーティション、または基本パーティションウィザードで作成されたパーティションのリソースの割り当てを調整するには、エキスパートパーティションウィザードを使用します。
- テープドライブのデフォルト設定の変更。



注記

LT0-7、LT0-8、またはLT0-9ドライブを32Gbまたは16Gb HBAで直接接続モードで使用する場合、通常、ポートタイプをファブリックモードに設定する必要があります。旧世代（Gen5）の16Gbおよび8Gb/4Gbホストアダプターでは、トポロジをループモードに設定する必要がある場合があります。

- SNMPネットワーク管理の有効化と構成。
- Command View TL統合およびData Verificationの有効化と構成。
- イベント通知送信先アドレスの設定。
- MSL暗号化キットの使用。

ライブラリの操作

サブトピック

[ライブラリユーザーインターフェイス](#)

[MSL3040 OCPのメニュー](#)

[ライブラリへのログイン](#)

[ライブラリRMIメイン画面](#)

[ライブラリの構成](#)

[ライブラリのメンテナンス](#)

[ライブラリの操作](#)

[ステータス情報の表示](#)

ライブラリユーザーインターフェイス

ライブラリには、次の2つのインターフェイスがあります。

- オペレーターコントロールパネル（OCP） - OCPでは、フロントパネルからライブラリを監視、構成、制御できます。
- リモート管理インターフェイス（RMI） - RMIでは、Webブラウザからライブラリを監視、構成、制御できます。RMIは、ライブラリに関する情報をグラフィカルに表示する、専用の保護されたインターネットサイトをホストしています。

サブトピック

[MSL3040 RMI](#)

[MSL3040 OCP](#)

MSL3040 RMI

RMIを使用する前に、OCPを使用して、ライブラリのネットワーク設定を行い、INITIAL RMI管理者パスワードを設定する必要があります。ネットワークとINITIAL RMI管理者パスワードは、初期構成ウィザードで設定できます。

INITIAL RMI管理者パスワードを使用して、RMIに管理者ユーザーとして初めてログインします。ライブラリから、実際のRMI管理者パスワードを設定するように求められます。

1人が物理的にライブラリを設置し、もう1人がRMIを使用してライブラリを構成する場合は、必要に応じてINITIAL RMI管理者パスワードを共有します。ライブラリがファームウェアバージョン3210以降を実行している場合、RMI管理者パスワードをOCPからリセットできます。OCPからRMI管理者パスワードをリセットした後、新しいINITIAL RMI管理者パスワードをライ

ブラリ管理者と共有します。

セキュリティユーザーのパスワードは、構成 > ユーザーアカウント画面から管理者が一度設定できます。

RMIを開始するには、サポートされているHTMLブラウザを開いて、ブラウザのアドレスバーにライブラリのIPアドレスを入力します。

ステータスアイコン

	緑のOKステータス (Status OK) アイコンは、ライブラリが完全に機能している状態であり、ユーザーの処置は不要であることを示します。
	青の感嘆符付きの警告ステータス (Status Warning) アイコンは、ユーザーの注意が必要であるが、デバイスは引き続きほとんどの操作を実行可能であることを示します。
	赤いX印付きのエラー (Status Error) アイコンは、ユーザーの処置が必要であり、デバイスで一部の操作が実行不能状態になっていることを示します。

詳しくは

- [RMI管理者パスワードのリセット](#)

MSL3040 OCP

OCPには、電源ボタン、4つのナビゲーションボタン、入力ボタン、戻るボタン、LCD画面、および5つのLEDがあります。OCPを使用すると、ライブラリのフロントパネルから、ライブラリのほとんどの機能を監視、構成、操作できます。OCPをナビゲートするには、ナビゲーションボタン、入力ボタン、および戻るボタンを使用します。

ライブラリの電源を入れるには、電源ボタンを押します。ライブラリの電源を切るには、電源ボタンを5秒間押してからはなします。プロンプトが表示されたら、ロボティックアセンブリの待避位置を選択します。

ロボット機構アセンブリの待避位置

- The default parked position – このオプションはほとんどの場合に適用でき、すべてのサービスオプションに最適です。このオプションを使用すると、ロボット機構アセンブリは、OCPの背後の定位置に戻ります。

待避位置が10秒以内に選択されない場合、ライブラリはロボット機構アセンブリをこの位置で待避させます。

- The shipping position – このオプションを使用すると、ロボット機構アセンブリは、ベースモジュールの下側の、下部カバーの上に移動します。このオプションは、輸送のためにラックからベースモジュールが取り外される場合、またはベースモジュールが、ラックで輸送されるライブラリの1番下のモジュールである場合に選択します。



重要

ベースモジュールに下部カバーがある場合だけ、このオプションを選択してください。

ライブラリを移動または輸送する前に、[ライブラリの輸送手順](#)を参照してください。

Q6Q62AまたはQ6Q62BをQ6Q62Cにアップグレードする場合は、スプーラーアップグレードのインストール手順に記載されているロボット機構アセンブリの待避手順に従ってください。

LEDインジケーター

UID	アクティブな場合、青。ユニットID (UID) LEDは、OCPのOperations > UID LED Control画面とRMIのMaintenance > UID LED Control画面を通じて、ユーザーによって制御されます。OCPと背面パネルのUIDは、同時にアクティブ化および非アクティブ化されます。UIDは、データセンター内のライブラリの位置を特定するのに便利です。
Ready	電源がオンの場合、緑で点灯。テープドライブまたはライブラリのロボット機構が動作中は点滅。
クリーン	テープドライブのクリーニングが推奨される場合、黄色点灯。
Attention	ライブラリで、ユーザーの注意が必要な状況が検出されたものの、ライブラリが引き続きほとんどの操作を実行できる場合、黄色点灯。
Error	テープドライブまたはライブラリで回復できないエラーが発生したとき、黄色点灯。対応するエラーメッセージがLCD画面に表示されます。ユーザーの処置が必要であり、ライブラリで一部の操作が実行不能な状態になっています。

MSL3040 OCPのメニュー

- Initial Setup
- Operation
 - Move Media
 - Move Cartridge from Drive to Home Slot
 - Inventory Scan
 - UID LED Control
- Configuration
 - Date & Time
 - Network Settings
 - Drive Power On/Off
 - User Accounts
 - Change PIN
 - Restricted RMI Login
 - Save/Restore
 - Save Configuration File
 - Restore Configuration File
 - Reset Default Settings
 - Reset List of Known Drives and Modules
 - Reset Default Manufacturing Settings
- Maintenance
 - Library Tests
 - System Test
 - Slot to Slot Test
 - Robotic Test
 - OCP Test

- Wellness Test
- View Event Ticket Logs
- Drive Support Ticket Download
- Library Support Ticket Download
- Library Logs Download
- Drive Firmware Upgrade
- Library Firmware Upgrade
- Move Robotic to Base Module
- System Reboot
- LCD Adjustment
- SSH (Secure Shell)
- Open Magazines/Mailslots
- Status
 - Network Settings
 - Library
 - Drive
- About
- Logout

ライブラリへのログイン

前提条件



ヒント

INITIAL RMI管理者パスワードはデフォルトでは設定されていないので、すべての桁がヌルに設定されています。RMIの管理者機能にアクセスするには、INITIAL RMI管理者パスワードをOCPから設定します。INITIAL RMI管理者パスワードを使用して、RMIに管理者ユーザーとして初めてログインします。ライブラリから、実際のRMIパスワードを設定するように求められます。1人が物理的にライブラリを設置し、もう1人がRMIを使用してライブラリを構成する場合は、必要に応じてINITIAL RMI管理者パスワードを共有します。ライブラリがファームウェアバージョン3210以降を実行している場合、RMI管理者パスワードをOCPからリセットできます。OCPからRMI管理者パスワードをリセットした後、新しいINITIAL RMI管理者パスワードをライブラリ管理者と共有します。

セキュリティのパスワードは、管理者がConfiguration > User Accounts画面を使用して一度設定できます。その後、セキュリティユーザーだけがセキュリティパスワードを変更できます。セキュリティユーザーはOCPにログインできず、RMIからのみライブラリにアクセスできます。セキュリティユーザーのパスワードをリセットするには、Hewlett Packard Enterpriseサポートの支援が必要です。

手順

1. ユーザーインターフェイスにアクセスします。
 - **OCP** - OCPスクリーンセーバーがオンになっている場合は、ライブラリの前面にあるEnterボタンを押します。OCPは、使用されていない間は暗くなっています。
 - **RMI** - サポートされているWebブラウザを開いて、ブラウザのアドレスバーにライブラリのIPアドレスを入力し

ます。

2. Userでユーザーを選択します。
3. 必要に応じて、PINにPINを、またはPasswordにパスワードを入力します。
4. Loginを選択します。

サブトピック

ライブラリユーザーと役割

RMI管理者パスワードのリセット

RMI管理者パスワードおよびOCP PINのリセット

詳しくは

- RMI管理者パスワードのリセット

ライブラリユーザーと役割

ライブラリは、ユーザー、管理者、およびセキュリティという3つのユーザー役割をサポートします。ライブラリには、役割ごとに1人のユーザーが事前構成されています。管理者は、最大80個のライブラリユーザーアカウントを追加できます。

- ユーザー - ユーザーアカウントからはステータス情報にアクセスできますが、構成、保守、操作機能にはアクセスできません。
 - PINもパスワードも不要です（ユーザーのPINやパスワードが設定されていない場合は、PINまたはPasswordを空白のままにします）。
- 管理者 - 管理者ユーザーは、セキュリティとサービスの機能を除き、すべての機能にアクセスできます。OCPとRMIには別々の管理者ユーザーアカウントがあります。
 - 管理者ユーザーとしてログインするには、管理者のPINまたはパスワードが必要です。
 - 管理者パスワードはRMIに使用され、管理者PINはOCPに使用されます。
 - デフォルトではRMI管理者パスワードは存在しません。
 - 管理者は、RMIで管理者機能を使用する前に、INITIAL RMI管理者パスワードをOCPから設定する必要があります。
 - RMI管理者パスワードが失われ、ライブラリがファームウェアバージョン3220以降を実行している場合、RMI管理者パスワードをOCPからリセットします。OCPからRMI管理者パスワードをリセットした後、必要に応じて新しいINITIAL RMI管理者パスワードを共有します。

RMI管理者パスワードとOCP管理者PINの両方が紛失した場合は、RMI管理者パスワードおよびOCP PINのリセットを参照してください。

- セキュリティ - セキュリティユーザーは、管理者向けのすべての機能にアクセスでき、セキュリティ機能を構成、およびセキュリティユーザーパスワードを変更することもできます。
 - セキュリティユーザーとしてログインするには、セキュリティパスワードが必要です。
 - 管理者ユーザーは最初にセキュリティパスワードを設定する必要があります。
 - セキュリティパスワードが設定された後は、セキュリティユーザーだけがそれを変更できます。
 - セキュリティパスワードを紛失した場合、セキュリティパスワードを変更するには管理者パスワードとサービスパスワードの両方が必要になります。セキュリティユーザーパスワードを変更するには、Hewlett Packard Enterpriseサポートの担当者によるサポートが必要です。
- サービス - サービス担当者以外はサービスユーザーにアクセスできません。
 - サービスパスワードは工場出荷時に設定されており、Hewlett Packard Enterpriseサポートの担当者以外は利用できません。

- 。 サービス担当者がサービス領域に入るには、管理者とサービスの両方のパスワードが必要です。

詳しくは

- [RMI管理者パスワードのリセット](#)

RMI管理者パスワードのリセット

前提条件

ライブラリがファームウェアバージョン3220以降を実行している。ファームウェアが3220より古い場合は、OCPからライブラリファームウェアをアップグレードします。

このタスクについて

ライブラリには、OCP管理者とRMI管理者の2つの管理者ユーザーがあります。OCP管理者は、OCP機能にアクセスするためにPINを必要とします。RMI管理者は、RMI機能にアクセスするためにパスワードを必要とします。これらの管理者ユーザーは完全に別で、OCP PINとRMIパスワードは互いに独立しています。OCP管理者はRMI管理者パスワードをリセットでき、RMI管理者はOCP管理者PINをリセットできるため、2つの管理者ユーザーを持つことで復旧が可能になります。

- OCP PINがわかっている場合は、この手順を使用してRMI管理者パスワードをリセットします。
- RMI管理者パスワードとOCP管理者PINの両方を紛失、または忘れた場合は、[RMI管理者パスワードおよびOCP PINのリセット](#)を参照してください。

手順

1. OCP管理者PINを使用して管理者としてOCPにログインします。
2. Configuration > User Accounts > Reset RMI Passwordsを選択します。
3. ユーザーRMI administratorを選択します。
4. INITIAL RMI管理者パスワードとして使用するPINを入力します。
5. PINをもう一度入力します。
6. 画面の指示を読み、Submitを選択します。
7. Update PINメッセージでYesをクリックします。
8. INITIAL RMI管理者パスワードを使用して、RMIに管理者ユーザーとして初めてログインします。

ライブラリから、実際のRMI管理者パスワードを設定するように求められます。1人が物理的にライブラリを設置し、もう1人がRMIを使用してライブラリにアクセスする場合は、必要に応じてINITIAL RMI管理者パスワードを共有します。

RMI管理者パスワードおよびOCP PINのリセット

前提条件

Hewlett Packard Enterpriseサポートに連絡している間、ライブラリOCPを確認できること。一時的な管理者パスワードは、OCPに表示されている現在の日時に基づいて生成され、限られた時間にのみ有効です。

このタスクについて

RMI 管理者パスワードとOCP 管理者PIN の両方を紛失、または忘れた場合は、この手順を使用します。

OCP PINがある場合は、[RMI管理者パスワードのリセット](#)を参照してください。

手順

1. Hewlett Packard Enterpriseサポートから一時的な管理者パスワードを取得します。

Hewlett Packard Enterpriseサポートは、OCPログイン画面に表示されている現在の日時を要求します。

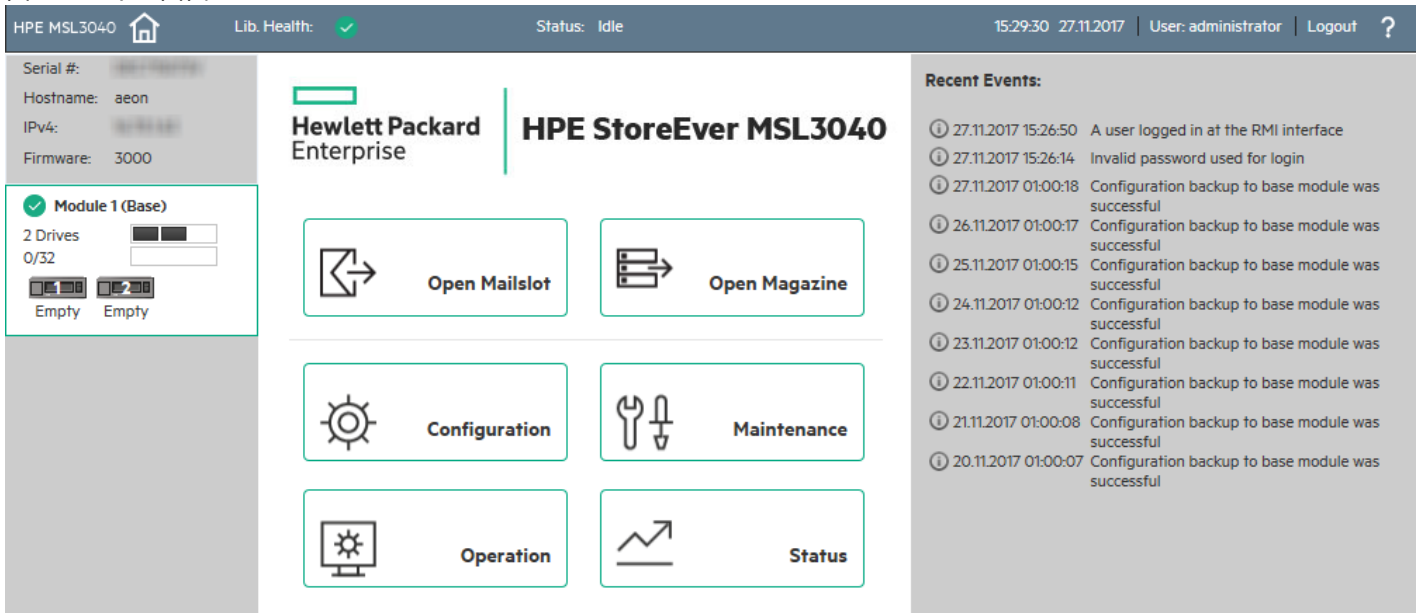
2. ライブラリOCPから、Lost PINを選択します。
3. 一時管理者パスワードを入力します。
4. プロンプトが表示されたら、新しい一時RMI PINを入力します。
5. ブラウザーを使用してライブラリRMIにアクセスし、一時管理者RMI PINを使用してログインします。
6. プロンプトが表示されたら、新しいRMI管理者パスワードを入力してから、もう一度パスワードを入力します。
7. 新しいOCP管理者PINを設定します。
 - a. RMIから、Configuration > User Accountsに移動します。
 - b. Modify OCP PINsを選択してから、新しいOCP管理者PINを設定します。

ライブラリRMIメイン画面

ライブラリのメイン画面は、以下の領域に分かれています。

- 上部バナー – ホームボタンが含まれており、ライブラリとユーザーに関する全体的なステータスと情報が表示されます。
- 左ペイン – ライブラリのIDとモジュールステータスが表示されます。
- 中央ペイン – ライブラリを操作および構成し、詳しいステータス情報を表示できます。
- 右ペイン – 最近のイベントのログが表示されます。

図 1. メイン画面



上部バナーの要素

-  ホームアイコン – ライブラリのメイン画面に戻ります。
- Lib Health – ライブラリの全体的な動作状況を示すアイコン。
 -  緑のチェックマークのStatus OKアイコンは、すべてのライブラリコンポーネントが完全に動作可能であり、ユーザーの処置が不要であることを示しています。

- ⚠ 黄色の三角形の感嘆符付きの**Status Warning**アイコンは、ユーザーの注意が必要であるが、ライブラリは引き続きほとんどの操作を実行可能であることを示します。イベントチケットログを表示するにはアイコンをクリックします。
 - ❌ 赤丸のX印付きの**Status Error**アイコンは、ユーザーの処置が必要であり、ライブラリで一部の操作が実行不能状態になっていることを示します。イベントチケットログを表示するにはアイコンをクリックします。
- Status – ライブラリのロボット機構のステータス。
 - Idle – ライブラリのロボット機構は処理を実行する準備ができています。
 - Moving – ライブラリのロボット機構はカートリッジを移動しています。
 - Scanning – ライブラリのロボット機構は、カートリッジのインベントリを実行しています。
 - Offline – ライブラリのロボット機構は、ライブラリによってオフラインにされました。
- Library time and date – 日付と時刻を現在のローカル時刻に設定すると、イベントログやサポートチケットの解析時に役立ちます。サービスエンジニアまたはサポートエンジニアからローカル時刻を要求されることがあります。時刻は、自動的にサマータイムに変更されません。
- User – このセッションのユーザーアカウント。
- Logout – このセッションをログアウトします。
- ? – オンラインヘルプにアクセスします。

左ペインの要素

- ライブラリのステータス – ライブラリ全体の構成とステータス
 - Serial # – ベースライブラリのシリアル番号
 - Hostname – ライブラリのホスト名
 - ネットワーク構成 – IPのバージョン（IPv4またはIPv6）とIPアドレス
 - Firmware – ライブラリのファームウェアバージョン
 - EK Token – 暗号化キットを使用する場合のキーサーバトークンに関する情報
- モジュールステータスの概要 – 各モジュールの構成と動作状況の要約

モジュールを選択するには、モジュールステータス領域をクリックまたはタップします。

- モジュール動作状況アイコン
 - 緑のチェックマークの**Status OK**アイコンは、モジュールとその各コンポーネントが完全に動作しており、ユーザーの処置が不要であることを示しています。
 - 黄色の三角形の感嘆符付きの**Status Warning**アイコンは、ユーザーの注意が必要であるが、ライブラリは引き続きほとんどの操作を実行可能であることを示します。
 - 赤丸のX印付きの**Status Error**アイコンは、ユーザーの処置が必要であり、モジュールで一部の操作が実行不能状態になっていることを示します。
- モジュール番号 – モジュール番号は、物理ライブラリ内のその位置に基づいて割り当てられます。下部のモジュールはModule 1です。ベースライブラリモジュールには(Base)の注釈が付けられています。
- ドライブステータス – モジュールに搭載されているドライブの数と、各ドライブの動作状況。

ドライブの構成とステータス情報を中央のペインに表示するには、ドライブをクリックまたはタップします。

- 黒の正方形は、ドライブが完全に動作可能状態であり、ユーザーの処置は不要であることを示します。
- 黄色の正方形は、ユーザーの注意が必要であるものの、ドライブは引き続きほとんどの操作を実行できることを示します。

- 赤い正方形は、ユーザーの処置が必要であるか、ドライブが一部の操作を実行できないことを示します。
- o マガジンスロットの使用状況 - 使用可能なカートリッジスロット数と使用中のカートリッジスロットの数
- o ドライブ動作中ステータス - モジュール内の各ドライブの現在のドライブ動作。ドライブ動作中ステータスは、選択されたモジュールについてのみ表示されます。
 - Write - ドライブは書き込み操作を実行しています。
 - Read - ドライブは読み込み操作を実行しています。
 - Idle - カートリッジはドライブ内にありますが、ドライブは操作を実行していません。
 - Empty - ドライブは空いています。
 - Encryp - ドライブは暗号化データを書き込んでいます。
 - Calib - ドライブは新しいLT0-9テープを初期化しています。

中央ペイン

- Open Mailslot - (管理者ユーザーのみ) 選択したモジュールのメールスロットのロックを解除するには、クリックまたはタップします。スロットをメールスロットとして使用する前に、メールスロットを有効にする必要があります。
- Open Magazine - (管理者ユーザーのみ) 選択したモジュールのマガジンのロックを解除するには、クリックまたはタップします。一度に開くことができるのは、ライブラリのマガジンのうちの1つだけです。
- Configuration - (管理者ユーザーのみ) ライブラリを構成するにはクリックまたはタップします。
- Maintenance - (管理者ユーザーのみ) メンテナンス機能にアクセスするには、クリックまたはタップします。
- Operation - (管理者ユーザーのみ) 操作機能にアクセスするには、クリックまたはタップします。
- Status - ステータス情報にアクセスするには、クリップまたはタップします。
- Service Area - (サービスユーザーのみ) サービスエンジニアに制限された機能にアクセスするには、クリックまたはタップします。サービスユーザーとしてログインするには、サービスと管理者の両方のパスワードが必要です。

ライブラリの構成

このタスクについて

ライブラリに電源を初めて投入するときに、ライブラリはデフォルト値で構成されます。使用する前に、ライブラリを構成する必要があります。接続されたホストがライブラリとドライブにアクセスできるようにするには、少なくとも1つのパーティションを定義する必要があります。

サブトピック

[最も簡単な構成の実行](#)

[初期構成ウィザードの使用法](#)

[ライブラリ構成の管理](#)

[ライブラリの日時の管理](#)

[メディアバーコード互換性チェックの構成](#)

[ラベルが貼付されていないメディアの使用](#)

[ライセンスキーの管理](#)

[RMIタイムアウトの構成](#)

[ライブラリネットワークの構成](#)

[Configuration > Network Management画面の使用](#)

[リモートログの構成](#)

[イベント通知パラメーターの構成](#)

[テープドライブの構成](#)

[メールスロットの有効化または無効化](#)
[パーティションウィザード](#)
[暗号化の構成](#)
[MSL暗号化キットの構成](#)
[KMIPウィザードの使用](#)
[FIPSサポートモードの構成](#)
[セキュアモード](#)
[ローカルユーザーアカウントの構成](#)
[LDAPユーザーアカウントの構成](#)
[Command View for Tape Libraries統合の構成](#)
[Data Verificationの有効化](#)
[Data Verificationを実行するためのライブラリの準備](#)
[ライブラリRMIの構成](#)
[Secure Manager](#)

最も簡単な構成の実行

このタスクについて

この手順は、RMIアクセス、パーティションが1つ、有効なメールスロットなしという簡単なライブラリ構成になります。

手順

1. INITIAL RMI管理者パスワードがまだ設定されていない場合、またはライブラリのデフォルトのネットワーク設定を変更する必要がある場合は、OCPのConfiguration領域からInitial Configuration Wizardを実行します。他の構成はスキップし、RMIから入力します。
2. RMIに管理者ユーザーとしてログインします。

INITIAL RMI管理者パスワードを使用して、RMIに管理者ユーザーとして初めてログインします。ライブラリから、実際のRMIパスワードを設定するように求められます。1人が物理的にライブラリをインストールし、もう1人がRMIを使用してライブラリにアクセスする場合は、必要に応じてINITIAL RMI管理者パスワードを共有します。
3. ホーム画面で、Configurationをクリックします。
4. 右ペインで、Partitionsをクリックしてから、Basic Wizardをクリックします。

ウィザードは、構成されているパーティションを表示します。ライブラリに初めて電源が投入されたとき、パーティションの構成前であれば、このリストにはパーティションはありません。接続されたホストがライブラリとドライブにアクセスできるようにするには、少なくとも1つのパーティションを定義する必要があります。

ウィザードは、既存のパーティションを削除します。リストされたパーティションがある場合は、それらを削除できることを確認します。
5. Information画面で、Proceedをクリックしてから、Nextをクリックします。

Create Partition Scheme

Free Resources That Will Be Used by the Partition Scheme

Slots :	140
Mailslots :	20
Drives :	6
Max. Partitions :	6

Partition Settings

Partition Count (max. 20)	1
Barcode Label Length Reported To Host	8
Barcode Label Alignment Reported To Host	Left
Auto Clean	☐

ウィザードは、利用可能なリソースと、デフォルトのパーティション設定を表示します。

- ライブラリにはパーティションが1つあります。
- 8文字のバーコード文字が、ホストアプリケーションに報告されます。
- ホストに報告されたよりも多くの文字がバーコードラベルにある場合、バーコードラベルの左端から文字が取り出されます。
- 自動クリーニングは無効です。

6. デフォルト値を受け入れるには、Nextをクリックします。

Finish Configuration画面に、ライブラリリソースのパーティションへの提案される割り当てが表示されます。デフォルト値を受け入れた場合、すべてのテープドライブおよびメールスロットは、単一のパーティションに割り当てられます。

Finish Configuration

Partitions

No	Slots	Mailslots	Drives	Drive Hosting Lib. LUN	Info	Done
1	140	20	6	1		

7. Finishをクリックします。

いつでもいずれかのパーティションウィザードに戻って、パーティション構成を変更することができます。

初期構成ウィザードの使用法

このタスクについて

ウィザードに従うことで、管理者パスワードの設定、タイムゾーン、日時、ライブラリネットワークを構成し、初期システムテストが開始されます。いつでも項目をスキップしてウィザードを停止できます。

手順

1. OCPに管理者ユーザーとしてログインします。
初回ログイン時に初期構成ウィザードが起動します。
2. ウィザードを使用して、ネットワーク、日付時刻設定を構成し、INITIAL RMI管理者パスワードを設定します。
INITIAL RMI管理者パスワードはOCPから設定されます。
3. INITIAL RMI管理者パスワードを使用して、RMIに管理者ユーザーとして初めてログインします。
ライブラリから、実際のRMIパスワードを設定するように求められます。1人が物理的にライブラリを設置し、もう1人がRMIを使用してライブラリを構成する場合は、必要に応じてINITIAL RMI管理者パスワードを共有します。
4. RMIから構成ウィザードを開始して、残りの構成を完了します。

ライブラリ構成の管理

このタスクについて



注記

ライブラリでは、FAT-32フォーマットのUSBフラッシュデバイスのみがサポートされます。FAT-32は、最も一般的なフラッシュドライブのフォーマットです。

手順

- [ライブラリ構成をファイルに保存します](#)
- [ファイルからライブラリ構成を復元します](#)
- [ライブラリ構成をデフォルト設定にリセットします](#)
- [ライブラリ構成をファイルに保存します](#)

サブトピック

[ライブラリ構成の保存](#)

[ファイルからのライブラリ構成の復元](#)

[デフォルト設定へのライブラリ構成のリセット](#)

[既知のドライブおよびモジュールのリストのリセット](#)

ライブラリ構成の保存

このタスクについて

Configuration > System > Save/Restore Configuration画面から、ライブラリ構成設定のファイルへの保存、設定の復元、ライブラリ構成のデフォルト設定へのリセットを行うことができます。保存した構成データベースがあれば、ベースモジュールまたはベースモジュールコントローラーを交換する必要がある場合に、ライブラリ構成を簡単に復旧することができます。

手順

1. Configuration > System > Save/Restore Configuration画面に移動します。
2. 構成をライブラリ上のUSBデバイスに保存する場合は、USBフラッシュドライブをベースモジュール上のいずれかのUSBポートに挿入します。ライブラリでは、FAT-32フォーマットのUSBフラッシュデバイスのみがサポートされることに注意してください。FAT-32は、最も一般的なフラッシュドライブのフォーマットです。
3. 保存場所を選択します。
 - **RMI** – (RMI のみ) 構成ファイルを、RMIが動作しているブラウザーまたはシステムにダウンロードします。
 - **USB Device Front (前面USBデバイス)** – 構成ファイルを、ライブラリの前面のUSBポートに挿入されているUSBフラッシュドライブにダウンロードします。
 - **USB Device Rear (背面USBデバイス)** – 設定ファイルを、ライブラリの背面のUSBポートに挿入されているUSBフラッシュドライブにダウンロードします。
4. Saveをクリックします。

ファイルからのライブラリ構成の復元

このタスクについて

Configuration > System > Save/Restore Configuration画面から、ライブラリ構成設定のファイルへの保存、設定の復元、ライブラリ構成のデフォルト設定へのリセットを行うことができます。ベースモジュールまたはベースモジュールコントローラーを交換する必要がある場合、保存した構成データベースがあれば、ライブラリ構成を簡単に復旧することができます。



注記

ライブラリでは、FAT-32フォーマットのUSBフラッシュデバイスのみがサポートされます。FAT-32は、最も一般的なフラッシュドライブのフォーマットです。

手順

1. USBデバイスから構成ファイルを復元する場合は、USBデバイス上にファイルを準備してください。
 - a. 復元する構成ファイルをUSBデバイスにコピーします。
 - b. USBデバイスから他の構成ファイルを削除します。
2. Configuration > System > Save/Restore Configuration画面に移動します。
3. 構成ファイルをUSBデバイスから復元する場合は、構成ファイルが格納されているUSBフラッシュドライブをベースモジュール上のUSBポートに挿入します。
4. コピー元の場所を選択します。
 - **RMI** – (RMIのみ) 構成ファイルを、RMIが動作しているコンピューターから復元します。Browseをクリックし、構成ファイルを参照して選択します。
 - **USB Device Front** – 構成ファイルを、ライブラリの前面のUSBポートに挿入されているUSBフラッシュドライブから復元します。
 - **USB Device Rear** – 構成ファイルを、ライブラリの背面のUSBポートに挿入されているUSBフラッシュドライブから復元します。

5. Browseをクリックします。

デフォルト設定へのライブラリ構成のリセット

手順

Configuration > System > Save/Restore Configurationから、Reset Default Settingsをクリックします。デフォルト設定については、[出荷時設定と出荷時設定の復元](#)を参照してください。

既知のドライブおよびモジュールのリストのリセット

このタスクについて

モジュールまたはドライブをライブラリに移動すると、ライブラリは既知のドライブおよびモジュールのリストを更新しなければなりません。この操作では、ライブラリは再起動することなく、既知のドライブとモジュールのリストをただちにリセットします。

手順

1. Configuration > System > Save/Restore Configuration画面に移動します。
2. Reset the List of Known Drives and Modules領域を展開して、Resetをクリックします。

タスクの結果



注記

この操作により、すべてのモジュールおよびドライブの番号が振り直されるため、ホストへのエレメントアドレッシングに影響する可能性があります。この操作の完了後、いずれかのパーティションウィザードを使用して、必要に応じてドライブおよびモジュールの割り当てを確認および更新します。他のライブラリ設定は、この操作の影響を受けません。

ライブラリの日時の管理

このタスクについて

選択したタイムゾーンがDSTクロック変更イベントを監視する場所または国にある場合、ライブラリは自動的にサマータイム（DST）に合わせて時間を調整します。

手順

- [タイムゾーンを設定する](#)
- [日付と時刻の形式を設定する](#)
- [日付と時刻を設定する](#)
- [SNTP \(Simple Network Time Protocol\) 同期を有効にする](#)

サブトピック

[タイムゾーンの設定](#)

[日付と時刻の形式の設定](#)

[日付と時刻の設定](#)

タイムゾーンの設定

手順

1. System > Date and Time Format画面に移動します。
2. Time Zoneをクリックします。
大陸、国、地域の一覧が表示されます。前に「>」が付いている項目（たとえば> America）を選択すると、サブメニューが次の列に表示されます。
3. 適切なタイムゾーンの場所が表示されるまで、必要に応じてタイムゾーンリストを展開します。
4. 適切なタイムゾーンの場所を選択します。
5. Submitをクリックします。

日付と時刻の形式の設定

手順

1. System > Date and Time Format画面に移動します。
2. Date/Time Formatをクリックします。
3. 時刻の形式を選択します。
4. 日付の形式を選択します。
たとえば、2013年7月30日は次のように表示されます。
 - DD. MM. YYYY-30. 07. 2013
 - MM/DD/YYYY-07/30/2013
 - YYYY-MM-DD-2013-07-30
5. Submitをクリックします。

日付と時刻の設定

このタスクについて

選択したタイムゾーンがDSTクロック変更イベントを監視する場所または国にある場合、ライブラリは自動的にサマータイム（DST）に合わせて時間を調整します。

手順

1. System > Date and Time Format画面に移動します。
2. Set Date/Timeをクリックします。
3. 日付と時刻を設定します。
4. 日付と時刻を手動で設定するには、以下の手順に従います。
 - a. 構成された時刻形式で時刻を入力します。

- b. 日付を入力するか、カレンダーから選択します。
5. ブラウザーを実行しているコンピューターに日付と時刻を同期するには、Nowをクリックします。
6. Submitをクリックします。

SNTP (Simple Network Time Protocol) 同期の有効化

このタスクについて

この機能を使用するには、ライブラリがSNTPサーバーにネットワーク経由でアクセスできる必要があります。

手順

1. System > Date and Time Format画面に移動します。
2. SNTPをクリックします。
3. SNTP Enabledをクリックします。
4. SNTPサーバーのアドレスを入力します。
5. Submitをクリックします。

タスクの結果

時間は8時間ごとにSNTPサーバーと同期されます。

メディアバーコード互換性チェックの構成

このタスクについて

バーコードメディアID制限 (Barcode Media ID Restriction) が有効な場合、適切なデータカートリッジのみをテープドライブにロードできます。バーコードメディアIDは、バーコードの最後の2文字です。たとえば、LT0-6のラベルが貼られたカートリッジは、LT0-4テープドライブに移動されません。

無効にすると、任意のデータカートリッジが任意のテープドライブに移動されます。移動したカートリッジにテープドライブとの互換性がない場合、メッセージが表示されます。



注記

ライブラリ内のすべてのカートリッジにバーコードラベルを貼付することをお勧めします。効率的に運用するには、ラベルに正しいメディアIDが含まれるようにし、Barcode Media ID Restrictionオプションを有効のままにします（デフォルト設定）。

手順

- メディアバーコード互換性チェックを有効にします
- メディアバーコードの互換性チェックを無効にします

サブトピック

- メディアバーコード互換性チェックの有効化
- メディアバーコード互換性チェックの無効化

メディアバーコード互換性チェックの有効化

メディアバーコード互換性チェックの有効化

このタスクについて

メディアバーコード互換性チェックが有効な場合、適切なデータカートリッジのみをテープドライブにロードできます。

バーコードメディアIDは、バーコードの最後の2文字です。たとえば、LT0-6のラベルが貼られたカートリッジは、LT0-4テープドライブに移動されません。

手順

1. Configuration > System > Media Barcode Compatibility Check画面に移動します。
2. Barcode Media ID Restrictionをクリックします。
3. Submitをクリックします。

タスクの結果



注記

ライブラリ内のすべてのカートリッジにバーコードラベルを貼付することをお勧めします。効率的に運用するには、ラベルに正しいメディアIDが含まれるようにし、Barcode Media ID Restrictionオプションを有効のままにします（デフォルト設定）。

メディアバーコード互換性チェックの無効化

このタスクについて

Barcode Media ID Restrictionが有効な場合、適切なデータカートリッジのみをテープドライブにロードできます。バーコードメディアIDは、バーコードの最後の2文字です。たとえば、LT0-6のラベルが貼られたカートリッジは、LT0-4テープドライブに移動されません。無効にすると、任意のデータカートリッジが任意のテープドライブに移動されます。移動したカートリッジにテープドライブとの互換性がない場合、メッセージが表示されます。



注記

Barcode Media ID Restrictionが無効になっていると、ライブラリでは、それ以外の方法では失敗してしまう互換性のない既知の移動をプロアクティブにブロックする前に、互換性のないデータカートリッジをテープドライブに1回移動できます。

手順

1. Configuration > System > Media Barcode Compatibility Check画面に移動します。



注記

ライブラリ内のすべてのカートリッジにバーコードラベルを貼付することをお勧めします。効率的に運用するには、ラベルに正しいメディアIDが含まれるようにし、Barcode Media ID Restrictionオプションを有効のままにします（デフォルト設定）。

2. Barcode Media ID Restrictionをクリックします。
3. Submitをクリックします。

ラベルが貼付されていないメディアの使用

このタスクについて

デフォルトで、ライブラリは、各データカートリッジに適切なバーコードラベルが貼付されている必要があり、ラベルのないメディアを検出しません。

ラベルが貼付されていないメディアの検出を有効にするには、Configuration > System > Allow Unlabeled Media画面を使用します。

ラベルが貼付されていないメディアを使用すると、インベントリのスキャン時間が大幅に長くなる可能性があるため、通常の運用ではお勧めしません。

ライセンスキーの管理

このタスクについて

ライセンスキーは、ライセンスを取得してあるライブラリ機能を登録します。

手順

1. Configuration > System > License Key Handling画面に移動します。
2. Add License Keyペインで、License Keyにライセンスキーを入力し、Add Licenseをクリックします。

RMIタイムアウトの構成

手順

1. Configuration > Web Management > Session Timeout画面に移動します。
2. 利用可能な設定の1つを選択します。
デフォルトは30分です。
3. Submitをクリックします。

ライブラリネットワークの構成

このタスクについて



注記

RMIは、標準のインターネットポート（HTTPにはポート80、HTTPSにはポート443）を使用します。RMIを表示するブラウザでは、これらのポートの少なくとも1つを経由し、すべてのファイアウォールを通過してライブラリまでアクセスできる必要があります。

手順

1. Configuration > Network画面に移動します。
2. Host NameとDomain Nameを構成するか更新します。RMIのURLは <ホスト名>.<ドメイン名> になります。
3. ライブラリのインターネットプロトコルを選択します。
4. 選択したインターネットプロトコルを構成します。
ライブラリのインターネットアドレスをDHCPサーバーから取得するには、方法としてDHCPまたはStatelessを選択します。
5. ベースモジュールのライブラリコントローラーのEthernetポートのMax Link Speedを構成します。この設定により、両

方のポートが自動的にネゴシエーションする最大速度が構成されます。デフォルトの1ギガビットは、ほとんどの場合に適用可能です。

ブロードキャストネットワークトラフィックが大量のネットワーク内にライブラリが設置されている場合に、予期しないネットワーク障害イベントを診断する際は、これよりも低い値を設定すると便利な場合があります。

6. Submitをクリックします。

Configuration > Network Management画面の使用

手順

- [SNMPターゲットを追加します](#)
- [SNMPターゲットの情報を編集します](#)
- [SNMPターゲットを削除します](#)
- [SNMPv3オプションをクリアします](#)

サブトピック

[SNMPオプション](#)

[SNMPターゲットの追加](#)

[SNMPターゲットの情報の編集](#)

[SNMPターゲットの削除](#)

[すべてのSNMPv3オプションの消去](#)

SNMPオプション

ライブラリは、SNMP構成とSNMPトラップの両方をサポートしています。

- **SNMP Enabled** – この機能を選択すると、SNMP Target IP Addressesフィールドに表示されているコンピューターでライブラリを管理することができます。テープライブラリのコマンドビューを使用するには、SNMPを有効にする必要があります。
- **Community Name** – SNMP管理ステーションとライブラリを照合するために使用される文字列。管理ステーションとライブラリの両方で、同じ設定にする必要があります。デフォルトのコミュニティ名は、`public` です。
- **Notification Level** – SNMPトラップとして送信されるイベントの重要度レベルを選択します。デフォルトは+Warningです。
 - **Inactive** – SNMPトラップとして送信されるイベントはありません。
 - **Critical** – クリティカルイベントのみがSNMPトラップとして送信されます。
 - **+Warning** – クリティカルイベントおよび警告イベントがSNMPトラップとして送信されます。
 - **+Configuration** – クリティカルイベント、警告イベント、および構成イベントがSNMPトラップとして送信されます。
 - **+Informational** – すべてのイベントがSNMPトラップとして送信されます。
- **SNMP Targets** – 構成されているSNMPターゲットのリスト。

SNMPターゲットの追加

このタスクについて

ライブラリがCommand View TLを使用するように構成されている場合は、Configuration > Network Managementダイアログを使用してCVTL管理ステーションをトラップレシーバーとして追加しないでください。CVTLステーションは、CVTL登録プロセス中にSNMPトラップレシーバーとして自動的に追加されます。重複したSNMPレシーバーとしてCVTLステーションを追加すると、SNMP接続に問題が生じる可能性があります。

手順

1. Configuration > Network Management画面に移動します。
2. IP/ホスト名がないターゲットの横のEditをクリックします。
3. ターゲットのIPアドレスまたはホスト名を入力します。
4. ポートを入力します。
5. SNMPバージョン（以下の構成でSNMPがSNMPv3に制限されていない限り、SNMPv1、SNMPv2、またはSNMPv3）を選択します。
6. ターゲットのSNMPコミュニティストリングを入力します。
7. SNMPv3を使用するターゲットがある場合は、SNMPv3の構成を入力します。これらのSNMPv3構成値については、SNMPv3対応のトラップ受信者側でも、対応する設定にする必要があります。
 - a. Limit all library SNMP communication to SNMPv3 – これを選択すると、すべてのSNMP通信がSNMPv3を使用する必要があります。



注記

Command View TLを使用するようにライブラリを構成している場合は、使用するCommand View TLのバージョンがSNMPv3による通信をサポートしていることを確認してください。ライブラリとCommand View TLの間でSNMPv3通信を使用する場合は、SNMPv3の設定が、ライブラリとCommand View TL管理ステーションで同じでなければなりません。

- b. SNMPv3セキュリティレベル
 - noAuthNoPriv – 認証またはプライバシーなしでの通信を許可します。
 - authNoPriv – 認証ありかつプライバシーなしの通信を許可します。
 - authPriv – 認証ありかつプライバシーありの通信のみを許可します。
-
- ### 注記
- SNMPv3を選択しても、SNMPv1およびSNMPv2は自動的に無効にはなりません。
- c. Authentication User Name – SNMPv3トラップ受信者での認証用のユーザー名です。
 - d. Authentication Password – セキュリティレベルauthNoPrivおよびauthPrivに必要な認証パスワードです。
 - e. Authentication Protocol – サポートされている認証プロトコルは、MD5およびSHA（Secure Hash Algorithm）です。
 - f. Privacy/Encryption Protocol – サポートされているプライバシープロトコルは、DES（Data Encryption Standard）およびAES（Advanced Encryption Standard）です。
 - g. Privacy/Encryption Passphrase – パスフレーズは、セキュリティレベルauthPrivの場合に必要です。
8. Submitをクリックします。

SNMPターゲットの情報の編集

手順

1. Configuration > Network Management画面に移動します。
2. 該当するSNMPターゲットのEditをクリックします。
3. ターゲットのIPアドレスまたはホスト名を入力します。
4. ポートを入力します。
5. SNMPのバージョンを選択します。



注記

SNMPがSNMPv3に制限されている場合は、次の構成でSNMPv3を選択します。

6. ターゲットのSNMPコミュニティストリングを入力します。
7. SNMPv3を使用するターゲットがある場合は、SNMPv3の構成を入力します。これらのSNMPv3構成値については、SNMPv3対応のトラップ受信者側でも、対応する設定にする必要があります。
 - a. Limit all library SNMP communication to SNMPv3 – これを選択すると、すべてのSNMP通信がSNMPv3を使用する必要があります。



注記

Command View TLを使用するようにライブラリを構成している場合は、使用するCommand View TLのバージョンがSNMPv3による通信をサポートしていることを確認してください。ライブラリとCommand View TLの間でSNMPv3通信を使用する場合は、SNMPv3の設定が、ライブラリとCommand View TL管理ステーションで同じでなければなりません。

- b. SNMPv3セキュリティレベル
 - noAuthnoPriv – 認証またはプライバシーなしでの通信を許可します。
 - authNoPriv – 認証ありかつプライバシーなしの通信を許可します。
 - authPriv – 認証ありかつプライバシーありの通信のみを許可します。
-
- #### 注記
- SNMPv3を選択しても、SNMPv1およびSNMPv2は自動的に無効にはなりません。
- c. Authentication User Name – SNMPv3トラップ受信者での認証用のユーザー名です。
 - d. Authentication Password – セキュリティレベルauthNoPrivおよびauthPrivに必要な認証パスワードです。
 - e. Authentication Protocol – サポートされている認証プロトコルは、MD5およびSHA (Secure Hash Algorithm) です。
 - f. Privacy/Encryption Protocol – サポートされているプライバシープロトコルは、DES (Data Encryption Standard) およびAES (Advanced Encryption Standard) です。
 - g. Privacy/Encryption Passphrase – パスフレーズは、セキュリティレベルauthPrivの場合に必要です。
8. Submitをクリックします。

SNMPターゲットの削除

手順

1. Configuration > Network Management画面に移動します。
2. 削除するターゲットのDeleteをクリックします。
3. Submitをクリックします。

すべてのSNMPv3オプションの消去

手順

1. Configuration > Network Management画面に移動します。
2. Clear SNMPv3 Optionsをクリックします。
3. Submitをクリックします。

リモートログの構成

このタスクについて

この機能により、ライブラリイベントをリモートSyslogサーバーに送信することができます。送信されるデータには、ライブラリソフトウェアによって生成されたチケット情報のみが含まれます。Linuxや他のアプリケーションによって生成された低レベルのログは、リモートサーバーに送信されません。

暗号化されていないリモートログのみがサポートされます。

手順

1. Configuration > Network Management > Remote Logging (rsyslog)画面に移動します。
2. 必要に応じて、Remote Logging Enabledを選択してリモートログを有効にします。

Remote Logging Enabledが選択されている場合、ライブラリはライブラリイベントを構成済みのリモートログサーバーサーバーに送信できます。
3. Notification Levelで、SNMPトラップとして送信されるイベントの重要度レベルを選択します。デフォルトは+Warningです。
 - Inactive – イベントは送信されません。
 - Critical – クリティカルイベントのみが送信されます。
 - +Warning – クリティカルイベントと警告イベントのみが送信されます。
 - +Configuration – クリティカルイベント、警告イベント、構成イベントのみが送信されます。
 - +Informational – すべてのイベントが送信されます。
4. Serverフィールドに、リモートSyslogのホスト名、FQDNまたはIPアドレスを入力します。
5. サーバーポートを構成します。

選択したプロトコルのデフォルトのポートが選択されます。いずれかのデフォルトポートを選択するか、カスタムポートを構成できます。
6. 転送プロトコルを構成します。

TCPとUDPがサポートされています。デフォルトはTCPです。
7. Submitをクリックします。

イベント通知パラメーターの構成

このタスクについて

Configuration > Network Management > SMTP画面から、SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) 機能を有効化、およびライブラリイベントの電子メール通知を構成できます。ライブラリがSMTPサーバーにネットワーク経由でアクセスできる必要があります。

手順

1. Configuration > Network Management > SMTP画面に移動します。
2. SMTPが有効になっていない場合は、SMTP Enabledをクリックします。
3. 有効にすると、残りの構成がアクティブになります。
4. SMTPオプションを構成します。
 - a. Notification Level - ライブラリが電子メールを送信する必要があるイベントの種類
 - Inactive - イベントは送信されません。
 - Critical - クリティカルイベントのみが送信されます。
 - + Warnings - クリティカルイベントと警告イベントのみが送信されます。
 - + Configuration - クリティカルイベント、警告イベント、構成イベントのみが送信されます。
 - + Information - すべてのイベントが送信されます。
 - b. SMTP Server - SMTPサーバーのホスト名またはIPアドレス。
 - c. Security - SMTPサーバーにアクセスするためのセキュリティプロトコル。
 - None
 - SSL/TLS
 - STARTTLS
 - d. SMTP Port - SMTPサーバーポート。選択したプロトコルのデフォルトのポートが選択されます。いずれかのデフォルトポートを選択するか、カスタムポートを構成できます。
 - e. To Email Address - 報告されるイベントの送信先アドレス（たとえば、firstname.lastname@example.com）。構成できる電子メールアドレスは1つだけです。
 - f. Mailer Name - 電子メールの送信者の名前。
 - g. Email Subject - 電子メールメッセージの件名行。
 - h. Email Address - 電子メールメッセージで使用する戻りアドレス。
 - i. Authentication Required - オンにすると、SMTPサーバーにアクセスするためのユーザー名とパスワードが必要になります。
 - j. Username - 認証が必要な場合にSMTPサーバーにログインするためのユーザーアカウント。
 - k. Password - 認証が必要な場合にユーザー名に関連付けられたパスワード。
5. Submitをクリックします。

サブトピック

SMTPの有効化

SMTPの有効化

このタスクについて

ライブラリがSMTPサーバーにネットワーク経由でアクセスできる必要があります。

手順

1. Configuration > Network Management > SMTP画面に移動します。
2. SMTP Enabledをクリックします。

テープドライブの構成

手順

1. Configuration > Drives > Settings画面に移動します。
2. いずれかの構成可能値を変更します。
 - ドライブ番号 – ドライブは、ライブラリの下から上へ向かって、番号1から順番に番号を割り振られます。現在ライブラリのSCSI通信をホストしているドライブは、(LUN)で示されます。
 - シリアル番号 – ライブラリによってテープドライブに割り当てられたシリアル番号。このシリアル番号は、ホストアプリケーションに報告されます。シリアル番号は変更できません。

ドライブを交換すると、ライブラリは、取り外されたドライブから、取り付けられたドライブに、シリアル番号とWWNを再割り当てします。再割り当てされた値は、ライブラリ内の新しい場所に基づきます。

このシリアル番号は、メーカーによってドライブに割り当てられたシリアル番号ではありません。メーカーによって割り当てられたシリアル番号は、Manufacturer S/Nに表示されます。
 - LTOの世代
 - LTO 6: Ultrium 6250
 - LTO 7: Ultrium 15000
 - LTO-8: Ultrium 30750
 - LTO-9: Ultrium 45000
 - ドライブの形状
 - HH – ハーフハイト
 - ドライブインターフェイス
 - FC – ファイバーチャネル
 - SAS – シリアル接続SCSI
 - (Modified) – これが表示されている場合、設定が変更されたことを表します。変更内容を適用するには、Submitをクリックします。変更されたすべてのフィールドを以前保存した値にリセットするには、Undoをクリックします。
 - Pwr – ドライブの電源が現在オンになっているかオフになっているかを示します。
 - Firmware – 現在デバイスにインストールされているファームウェアのバージョン。
 - Manufacturer S/N – 製造時にドライブに割り当てられたシリアル番号。このシリアル番号は、サービスに連絡するときに使用します。
 - Power On – ドライブの電源が投入されている場合にチェックマークが付きます。



注記

テープドライブをライブラリから取り外す前や、ライブラリ内の新しい位置に移動する前には、必ずテープドライブの電源を切断してください。

- ポートの構成（FCのみ） - ドライブポートの構成。
 - Speed - 現在選択されている速度。デフォルトはAutomaticです。
 - Port Type
 - Automatic
 - Loop - Addressing Modeの選択が可能になります。
 - Fabric。



注記

LT0-7、LT0-8、またはLT0-9 FCドライブを32Gbまたは16Gb HBAで直接接続モードで使用する場合、通常、ポートタイプをファブリックモードに設定する必要があります。旧世代（Gen5）の16Gbおよび8Gb/4Gbホストアダプターでは、トポロジをループモードに設定する必要がある場合があります。

- Addressing Mode - Port TypeがLoopに設定されている場合、Addressing ModeはSoftまたはHardに設定できます。
- Loop ID / ALPA - Addressing ModeがHardに設定されている場合、ドロップダウンリストからALPAアドレスを選択できます。

3. Submitをクリックします。

サブトピック

バーコード処理の構成

バーコード処理の構成

このタスクについて

Basic Partition WizardまたはExpert Partition Wizardを使用してバーコード処理を構成します。構成可能な設定は以下のとおりです：

- ホストアプリケーションに報告されるバーコードの文字数
- ラベルの左端または右端のどちらからバーコード文字を報告するか

手順

- Basic Partition Wizardを使用します
- Expert Partition Wizardを使用します

メールスロットの有効化または無効化

このタスクについて

Configuration > Mailslot画面には、それぞれのメールスロットの一覧と、各メールスロットが有効か無効化が表示されます。

手順

メールスロットを有効にするか無効にするかを変更するには、メールスロットのボタンをクリックしてから、Submitをクリックします。

メールスロットとして有効になっていないスロットは、ストレージスロットとして使用できます。

パーティションウィザード

ライブラリは柔軟にパーティショニング（分割）可能ですが、次のように重要な制約がいくつかあります。

- 各パーティションには、1台以上のテープドライブが含まれている必要があります。各パーティションの1台のドライブが、そのパーティションのライブラリLUNをホストします。
- パーティションの最大数は21個です。
- マガジンスロットは、ほとんどのライブラリモジュールでは、5スロットのグループで割り当てられます。ライブラリの一番下のモジュールから割り当てられたスロットは、4スロットのグループに割り当てられます。
- メールスロットをパーティションに割り当てる前に、モジュールでメールスロットが有効になっている必要があります。

パーティションにメールスロットが含まれている必要はありません。パーティションにメールスロットが含まれていない場合、カートリッジをインポートまたはエクスポートするためにマガジンにアクセスする必要があります。マガジンを開くとライブラリがオフラインになります。

メールスロットマガジンは複数のパーティションで共有されますが、メールスロットエレメントはパーティションに個別に割り当てられます。

ウィザードに従うことにより、パーティション構成プロセスが進みます。ウィザードにはRMIからのみアクセスできます。

- Basic Partition Wizard – パーティションの数を指定すると、ウィザードにより現在のパーティション構成が削除され、ドライブとストレージスロットが、できるだけ均等にパーティションに割り当てられます。残ったドライブまたはスロットは最初のパーティションに割り当てられます。

リソースが似ているパーティションを構成する場合や、単一パーティションのライブラリでホストアプリケーションに通知するバーコード文字の数と、ラベルの左端または右端のどちらからバーコード文字を報告するかを構成する場合は、Basic Partition Wizardを使用します。

- Expert Partition Wizard – 現在のパーティション構成からパーティションを追加または削除し、各パーティション構成を編集し、ライブラリリソースを追加または削除します。

異なるリソースを有するパーティションを構成、または既存のパーティションか、Basic Partition Wizardで作成されたパーティションのリソースの割り当てを調整するには、Expert Partition Wizardを使用します。

Expert Partition Wizardは、Control Path FailoverおよびData Path Failoverの構成にも使用できます。

サブトピック

[Basic Partition Wizardの使用法](#)

[Expert Partition Wizardの使用](#)

Basic Partition Wizardの使用法

このタスクについて

Data VerificationがCommand View TLから有効化された場合、Command View TLは、Data Verification用としてライブラリにメディアをインポートするために使用する「DVP」というパーティションをライブラリ上に作成します。DVPパーティションの削除または変更は、ライブラリのRMIからではなく、Command View TLユーザーインターフェイスから行うことをお勧めします。Command View TL用に予約されているため、パーティションに「DVP」という名前を付けしないでください。

パーティションの構成中はライブラリがオフラインになります。パーティションウィザードを実行する前に、すべてのホスト操作がアイドル状態になっていることを確認してください。

手順

1. Configuration領域から、PartitionsメニューのBasic Wizardをクリックしてウィザードを開始します。

Information画面に、ウィザードによって削除される既存のパーティションが表示されます。

2. Proceed、Nextの順にクリックします。

Create Partition Scheme画面に、ライブラリのスロット、メールスロット、テープドライブ、最大使用可能パーティションの数が表示されます。



注記

メールスロットを有効または無効にするには、Cancelをクリックしてウィザードを終了し、パーティションを構成する前にメールスロットの構成を更新します。

3. パーティションの数を選択します。
4. ホストアプリケーションに報告されるバーコードの文字数を選択します。このオプションは、バーコード読み取り機能が制限されているライブラリとの情報交換互換性を提供します。最大長は16で、デフォルトは8です。



注記

LT0バーコードラベルの業界標準の長さは8文字です。8文字を超えるバーコードラベルは、特に高品質ラベルでない場合に正しくスキャンできないことがあります。

5. 最大文字数よりも少ない文字を報告するときに、バーコードラベルの左端と右端のどちらからホストアプリケーションにバーコード文字を報告するかを選択します。たとえば、バーコードラベル 12345678 のうち6文字だけを通知するとき、左揃えの場合は 123456 が通知されます。右揃えの場合は 345678 が通知されます。デフォルトは左揃えです。
6. 自動クリーニング機能を有効にするには、Auto Cleanを選択します。この機能を有効にすると、クリーニングの必要なドライブからメディアをアンロードしたときに、ドライブでクリーニングが必要な場合の警告イベントが作成される代わりに、自動的にクリーニング操作が開始されます。LT0-7以降の世代のテープドライブでは、それ以前の世代のテープドライブよりも頻繁にクリーニングが要求される可能性があります。信頼性の高い動作を実現するため、LT0-7テープドライブが含まれる各パーティションではAuto Cleanを有効にするとともに、各パーティションに有効なクリーニングカートリッジがあることを確認してください。

クリーニング操作の開始時に、ライブラリは、テープドライブと同じパーティションにある有効期限内のクリーニングカートリッジを使用します。パーティションに有効期限内のクリーニングカートリッジがない場合、ライブラリは、ライブラリ内のパーティション化されていない領域にある有効期限内のクリーニングカートリッジを使用します。ライブラリは、別のパーティションにあるクリーニングカートリッジは使用しません。自動クリーニングを有効にするときは、各パーティションに有効期限内のクリーニングカートリッジがあることを確認するか、またはパーティションに割り当てられていない領域に少なくとも1つ有効期限内のクリーニングカートリッジを配置してください。



注記

ライブラリがクリーニングカートリッジを認識するには、クリーニングカートリッジのラベルの文字が「CLN」で始まっている必要があります。

すべてのLT0テープドライブに同じLT0 Ultriumクリーニングカートリッジが使用されます。ライブラリは、バーコードのメディア識別子のLT0世代に基づいてクリーニングカートリッジの移動を制限しないため、クリーニングカートリッジをすべての世代のテープドライブへ移動することができます。

クリーニングカートリッジのHewlett Packard Enterpriseラベルはすべて、「L1」というメディア識別子文字で終了します。

7. Nextをクリックします。
8. Finish Configuration画面に、ライブラリリソースのパーティションへの提案される割り当てが表示されます。
 - a. 構成を更新するには、Backをクリックします。
 - b. 表示された内容でパーティションを構成するには、Finishをクリックします。

パーティションが再構成されると、ライブラリが自動的にオンラインになります。
 - c. ウィザードを終了するには、CancelまたはExitをクリックします。



ヒント

Basic Partition Wizardでパーティションを作成した後、Expert Partition Wizardを使用してリソースの割り当てを調整できます。

Expert Partition Wizardの使用

このタスクについて

Data VerificationがCommand View TLから有効化された場合、Command View TLは、Data Verification用としてライブラリにメディアをインポートするために使用する「DVP」というパーティションをライブラリ上に作成します。DVPパーティションの削除または変更は、ライブラリのRMIからではなく、Command View TLユーザーインターフェイスから行うことをお勧めします。Command View TL用に予約されているため、パーティションに「DVP」という名前を付けないでください。



注意

パーティションの構成中はライブラリがオフラインになります。パーティションウィザードを実行する前に、すべてのホスト操作がアイドル状態になっていることを確認してください。



注記

メールスロットを有効または無効にするには、Cancelをクリックしてウィザードを終了し、パーティションを構成する前にメールスロットの構成を更新します。



注記

フェイルオーバー機能にはライセンスが必要であり、ライブラリに有効なライセンスが追加済みの場合のみに有効にできます。フェイルオーバー機能を有効にしたい場合に、ライブラリにライセンスを追加していない場合は、ウィザードをCancelして終了し、ライブラリにライセンスを追加してからパーティションを構成してください。

手順

1. Configuration領域から、PartitionsメニューのExpert Wizardをクリックしてウィザードを開始します。

Manage Partitions画面に、現在のパーティションと空きリソースの一覧が表示されます。ウィザードを使用して一度に1つのパーティションを構成します。

2. パーティションを選択します。

- a. パーティションを追加するには、Add、Nextの順にクリックします。



注記

Addボタンは、テープドライブや、ストレージスロット、メールスロットなどの使用可能なリソースがある場合のみアクティブになります。使用可能なリソースがない場合は、パーティションを編集してリソースを解放するか、追加のリソースが含まれているパーティションを削除します。

- b. パーティションを再構成するには、Edit、Nextの順にクリックします。

3. パーティションの名前を入力します。



注記

Command View TL用に予約されているため、パーティションに「DVP」という名前を付けないでください。

4. ホストアプリケーションに報告されるバーコードの文字数を選択します。

このオプションは、バーコード読み取り機能が制限されているライブラリとの情報交換互換性を提供します。最大長は16で、デフォルトは8です。



注記

LT0バーコードラベルの業界標準の長さは8文字です。8文字を超えるバーコードラベルは、特に高品質ラベルでない場合に正しくスキャンできないことがあります。

5. 最大文字数よりも少ない文字を報告するときに、バーコードラベルの左端と右端のどちらからホストアプリケーションにバーコード文字を報告するかを選択します。

たとえば、バーコードラベル 12345678 のうち6文字だけを通知するとき、左揃えの場合は 123456 が通知されます。右揃えの場合は 345678 が通知されます。デフォルトは左揃えです。

6. 自動クリーニング機能を有効にするには、Auto Cleanを選択します。

この機能を有効にすると、クリーニングの必要なドライブからメディアをアンロードしたときに、ドライブでクリーニングが必要な場合の警告イベントが作成される代わりに、自動的にクリーニング操作が開始されます。LT0-7以降の世代のテープドライブでは、それ以前の世代のテープドライブよりも頻繁にクリーニングが要求される可能性があります。信頼性の高い動作を実現するため、LT0-7テープドライブが含まれる各パーティションではAuto Cleanを有効にするとともに、各パーティションに有効なクリーニングカートリッジがあることを確認してください。

クリーニング操作の開始時に、ライブラリは、テープドライブと同じパーティションにある有効期限内のクリーニングカートリッジを使用します。パーティションに有効期限内のクリーニングカートリッジがない場合、ライブラリは、ライブラリ内のパーティション化されていない領域にある有効期限内のクリーニングカートリッジを使用します。ライブラリは、別のパーティションにあるクリーニングカートリッジは使用しません。自動クリーニングを有効にするときは、各パーティションに有効期限内のクリーニングカートリッジがあることを確認するか、またはパーティションに割り当てられていない領域に少なくとも1つ有効期限内のクリーニングカートリッジを配置してください。



注記

ライブラリがクリーニングカートリッジを認識するには、クリーニングカートリッジのラベルの文字が「CLN」で始まっている必要があります。

すべてのLT0テープドライブに同じLT0 Ultriumクリーニングカートリッジが使用されます。ライブラリは、バーコードのメディア識別子のLT0世代に基づいてクリーニングカートリッジの移動を制限しないため、クリーニングカートリッジをすべての世代のテープドライブへ移動することができます。

クリーニングカートリッジのHewlett Packard Enterpriseラベルはすべて、「L1」というメディア識別子文字で終了します。

7. パーティション内のLT0-7以降の世代のドライブそれぞれにアクセスするホストが1つだけの場合は、LT07+ Multi-initiator SCSI Conflict Detectionを選択してください。

LT0-7以降の世代のテープドライブは、どのホスト（SCSIイニシエーター）がドライブにコマンドを送信しているかを追跡します。LT07+マルチイニシエーターSCSI競合検出がパーティションに対して有効になっている場合、ライブラリはそのパーティション内のLT0-7以降の世代のドライブすべてのイニシエーターリストを監視します。ライブラリがドライブに対して複数のホストWWNNを検出した場合、ライブラリはLT07+マルチイニシエーターSCSI競合検出警告イベントを生成します。このイベントは、所定のテープドライブのすべてのホストWWNNを一覧表示するため、管理者はドライブにコマンドを送信してはならないホストへのアクセスを削除できます。

LT07+ Multi-initiator SCSI Conflict Detection設定は、ライブラリでLT0-7以降の世代のドライブが1つ以上検出された場合にのみ表示されます。

各ドライブにアクセスするホストが1つだけであることが確実な場合にのみ、この設定を有効にしてください。ご使用のモデルまたはSANのセットアップで、パーティション内のいずれかのドライブにコマンドを送信する複数のホストが必要な場合は、この機能を有効にしないでください。

8. Nextをクリックします。
9. Assign Storage Slots画面で、>>ボタンと<<ボタンを使用してスロットを新しいパーティションに割り当て、Nextをクリックします。
10. Assign Mailslots画面で、>>ボタンと<<ボタンを使用してメールスロットを新しいパーティションに割り当て、Nextをクリックします。

個々のメールスロットエレメントは複数のパーティションで共有できません。メールスロットが割り当てられていないパーティション内のカートリッジのインポートまたはエクスポートにはマガジンアクセスが必要であり、ライブラリがオフラインになります。

11. Assign Drives画面で、>>ボタンと<<ボタンを使用してドライブを新しいパーティションに割り当て、Nextをクリックします。
12. Select Control Path Failover Type画面で、パーティションのフェイルオーバー機能を選択します。
 - None - Control Path Failover Disabled - これを選択すると、パーティションのアクティブコントロールパスドライブとの通信が中断された場合でも、別のテープドライブに制御が移動されません。
 - Enable-LT06 Advanced Control Path Failover (ACPF) - これを選択すると、バックアップホストのオペレーティングシステム上のフェイルオーバードライバーとライブラリが連携して、バックアップアプリケーションよりも下位のレベルでパーティションのエラーリカバリとPath Failoverに対処します。ACPFには、単一のコントロールパスドライブ上でのポートツーポートフェイルオーバーと、ライブラリLUNのドライブツードライブフェイルオーバーの両方があります。



ヒント

このオプションを選択できるのは、以下の要件が満たされる場合のみです。

- パーティションに、少なくとも2台のLT0-6 FCテープドライブが含まれている。SASとその他のFCテープドライブが同一パーティション内に存在しても構いませんが、これらにACPFは構成できません。



注記

LT0-6 High Availability Path Failoverでは、パーティションにアクセスするすべてのバックアップアプリケーションサーバーにドライバーをインストールする必要があります。オペレーティングシステムのドライバーのインストールや使用など、High Availability Path Failoverについて詳しくは、LT0-5およびLT0-6フェイルオーバーユーザーガイドを参照してください。

- Enable-LT07+ Control Path Failover (LT07+ CPF) – これを選択すると、バックアップホストのオペレーティングシステム上のフェイルオーバードライバーとライブラリが連携して、バックアップアプリケーションよりも下位のレベルでパーティションのエラーリカバリとPath Failoverに対処します。LT0-7+ Control Path Failoverには、単一のコントロールパスドライブ上でのポートツーポートフェイルオーバーと、ライブラリLUNのドライブツードライブフェイルオーバーの両方があります。



ヒント

このオプションを選択できるのは、以下の要件が満たされる場合のみです。

- パーティションに、少なくとも2台のLT0-7以降の世代のFCテープドライブが含まれている。たとえば、LT0-7 FCドライブはLT0-8 FCドライブにフェイルオーバーできません。
SASおよびLT0-6以前の世代のFCテープドライブが同一パーティション内に存在しても構いませんが、これらはLT0-7+ Failover用に構成できません。
- HPE MSL3040 LT0-7+ Path Failoverライセンスをライブラリに追加している。



注記

LT0-7+ Path Failoverでは、パーティションにアクセスするすべてのバックアップアプリケーションサーバーにドライバーをインストールする必要があります。ファイルオーバーソフトウェアのインストールや使用法など、LT0-7+ Path Failoverについて詳しくは、LT0-7以降の世代のファイルオーバーユーザーガイドを参照してください。

- Select Control Path Settings画面で、Active Control Path Driveを選択します。CPFまたはACPFが有効になっている場合は、Passive Control Path Driveも選択します。Nextをクリックします。
- Select Data Path Failover Settings画面で、各テープドライブのData Path Failover設定を選択します。
 - None – これを選択すると、プライマリポートで障害が検出されても、ドライブは他方のポートにデータパスを移行しようとしません。
 - LT06 Adv. DPF – LT0-6ドライブのAdvanced Data Path Failover機能が有効になります。ADPFでは、バックアップホストのオペレーティングシステム上のフェイルオーバードライバーとライブラリが連携して障害の発生したドライブポートを検出し、できる限り迅速にもう一方のドライブポートにデータパスを移行します。これにより、標準的なコマンドタイムアウトの前にほとんどの復旧が完了します。



ヒント

このオプションを選択できるのは、以下の要件が満たされる場合のみです。

- ドライブがLT0-6デュアルポートFCドライブである。
- HPE MSL3040 LT0-6 Data Path (DataP) Failoverライセンスがライブラリに追加されている。

- LT07+ DPF – LT0-7+ Data Path Failover機能は有効になっています。LT0-7+ Data Path Failoverでは、バックアップホストのオペレーティングシステム上のフェイルオーバードライバーとライブラリが連携して障害の発生したドライブポートを検出し、できる限り迅速にもう一方のドライブポートにデータパスを移行します。これにより、標準的なコマンドタイムアウトの前にほとんどの復旧が完了します。



ヒント

このオプションを選択できるのは、以下の要件が満たされる場合のみです。

- ドライブがLT0-7以降の世代のFCドライブである。
- LT0-6 Advanced Control Path Failoverがドライブが含まれているパーティションで有効になっていない。
- HPE MSL3040 LT0-7+ Path Failoverライセンスをライブラリに追加している。



注記

LT0-7+ Path Failoverでは、パーティションにアクセスするすべてのバックアップアプリケーションサーバーにドライバーをインストールする必要があります。ファイルオーバーソフトウェアのインストールや使用法など、LT0-7+ Path Failoverについて詳しくは、LT0-7以降の世代のファイルオーバーユーザーガイドを参照してください。

15. パーティションの構成を確認し、Finishをクリックします。
16. パーティションが再構成されると、ライブラリが自動的にオンラインになります。

サブトピック

エキスパートパーティションウィザードを使用したパーティションの削除

エキスパートパーティションウィザードを使用したパーティションの削除

このタスクについて



注記

Data VerificationがCommand View TLから有効化された場合、Command View TLは、Data Verification用としてライブラリにメディアをインポートするために使用する「DVP」というパーティションをライブラリ上に作成します。DVPパーティションの削除または変更は、ライブラリのRMIからではなく、Command View TLユーザーインターフェイスから行うことをお勧めします。Command View TL用に予約されているため、パーティションに「DVP」という名前を付けないでください。

手順

1. パーティションを選択します。
2. Removeをクリックします。

3. Nextをクリックします。
4. パーティションを削除することを確認し、Finishをクリックします。
パーティションが削除されると、ライブラリが自動的にオンラインになります。

暗号化の構成

ライブラリは複数の暗号化方式をサポートしています。暗号化方式はパーティションごとに構成されます。

暗号化は、Configuration > Encryption画面から構成されます。



注記

暗号化構成が変更されると、ライブラリはオフラインになります。

サブトピック

[新しいパーティションのデフォルト構成モードの設定](#)
[エキスパートパーティションウィザードでの管理者による暗号化の構成の許可](#)
[パーティションの暗号化モードの設定](#)

新しいパーティションのデフォルト構成モードの設定

前提条件

セキュリティユーザーとしてRMIにログインしていること

手順

1. RMIのConfiguration > Encryption画面に移動します。
2. Set Default Encryption Mode for new Partitionsで、モードを選択します。
3. 既存のすべてのパーティションの設定を更新するには、Apply to all existing partitionsをクリックします。
4. Submitをクリックします。

エキスパートパーティションウィザードでの管理者による暗号化の構成の許可

前提条件

セキュリティユーザーとしてRMIにログインしていること

このタスクについて

デフォルトでは、セキュリティユーザーは暗号化を構成する必要があります。この設定により、ライブラリ管理者ユーザーはエキスパートパーティションウィザードで暗号化を構成できます。

手順

1. Configuration > Encryption画面に移動します。
2. Allow Administrator encryption configuration during Expert Partition Wizardを選択します。
3. Submitをクリックします。

パーティションの暗号化モードの設定

前提条件

セキュリティユーザーとしてRMIにログインしていること

手順

1. Configuration > Encryption画面に移動します。
2. Set Encryption Mode per Partitionセクションで、1つ以上のパーティションの暗号化モードを選択します。
ライブラリ管理の暗号化を無効にするには、暗号化モードをControlled by Backup Applicationに設定します。パーティションに対して暗号化が無効になっている場合、そのパーティション内の暗号化されたメディアは、同じ暗号化方式が有効になるまで読み取ることができません。
3. Submitをクリックします。

MSL暗号化キットの構成

Configuration > Encryption > USB-MSL Encryption Kit画面では、キーサーバトークンに関する情報が表示され、キーサーバトークンのパスワードを入力、または新しいキーサーバトークンを構成することができます。この画面にアクセスできるのはセキュリティユーザーのみです。

暗号化キットの使用の詳細は、次のHewlett Packard EnterpriseサポートのWebサイトにあるHPE StoreEver MSL Encryption Kit User Guideを参照してください: <https://www.hpe.com/support/hpesc>。「トークンPIN」および「トークンパスワード」という用語は、暗号化キットのドキュメントでは同じ意味で使用されています。

サブトピック

- [MSL暗号化キット使用時のキーサーバトークンパスワードの入力](#)
- [MSL暗号化キット使用時のキーサーバトークンのキーの表示](#)
- [MSL暗号化キット使用時のキーサーバトークンパスワードの変更](#)
- [MSL暗号化キット使用時のキーサーバトークン名の変更](#)
- [MSL暗号化キット使用時の新しい書き込みキーの生成](#)
- [MSL暗号化キット使用時の自動キー生成の構成](#)
- [MSL暗号化キット使用時のキーサーバトークンデータのファイルへのバックアップ](#)
- [MSL暗号化キット使用時のバックアップファイルからのキーサーバトークンデータの復元](#)
- [MSL暗号化キット使用時の自動キー生成ポリシーの構成](#)
- [MSL暗号化キット使用時のするときのキーサーバトークンログイン動作の構成](#)

MSL暗号化キット使用時のキーサーバトークンパスワードの入力

手順

1. Configuration > Encryption > USB-MSL Encryption Kit画面に移動します。
2. 正しいキーサーバトークンが使用できることを確認します。
3. Token Passwordにトークンパスワードを入力し、Submitをクリックします。

MSL暗号化キット使用時のキーサーバトークンのキーの表示

手順

1. Configuration > Encryption > USB-MSL Encryption Kit画面に移動します。
2. Keys on the Key Server Token領域が表示されない場合は、Gather Key Informationをクリックします。
3. Keys on the Key Server Token領域を展開し、キーサーバトークン上のキーを表示します。

MSL暗号化キット使用時のキーサーバトークンパスワードの変更

手順

1. Configuration > Encryption > USB-MSL Encryption Kit画面に移動します。
2. Password Managementセクションを展開します。
3. 現在のキーサーバトークンのパスワードと新しいキーサーバトークンのパスワードを入力します。
4. キーサーバトークンのパスワードは、8文字以上16文字以下であることが必要です。キーサーバトークンのパスワードには、1個以上の小文字、1個以上の大文字、2個以上の数字が含まれている必要があります。
5. Submitをクリックします。

タスクの結果



注意

キーサーバトークンは、パスワードを使用して暗号鍵を保護します。キーサーバトークンのパスワードをなくすと、そのキーサーバトークンを使用して暗号化されたデータカートリッジのデータを復元できなくなります。なくしたキーサーバトークンのパスワードは、ユーザーもサービスエンジニアも復元できません。キーサーバトークンのパスワードは安全な場所に保管してください。

MSL暗号化キット使用時のキーサーバトークン名の変更

手順

1. Configuration > Encryption > USB-MSL Encryption Kit画面に移動します。
2. Password Managementセクションを展開します。
3. 新しいキーサーバトークン名を入力します。名前は最大126文字にすることができます。



ヒント

わかりやすい名前を使用し、キーサーバトークン上のキーを使用した日付を含めることにより、キーサーバトークン上のキーを使用して書き込んだデータカートリッジの記録をなくしたときに役立ちます。

4. Submitをクリックします。

MSL暗号化キット使用時の新しい書き込みキーの生成

手順

1. Configuration > Encryption > USB-MSL Encryption Kit画面に移動します。
2. Key Managementセクションを展開します。
3. Applyをクリックします。

MSL暗号化キット使用時の自動キー生成の構成

このタスクについて

キーの自動生成を有効にすると、構成したポリシーに従って、キーサーバトークンに新しいキーを定期的に生成するように自動的に要求されます。新しいキーを自動的に作成する場合、キーは手動でバックアップするまでバックアップされないことに注意してください。新しいキーが1つしかない状況为了避免、キーの自動生成ポリシーは、新しいキーを使用してデータカートリッジが書き込まれる前に新しいキーをバックアップできるときに設定してください。

手順

1. Configuration > Encryption > USB-MSL Encryption Kit画面に移動します。
2. Key Managementセクションを展開します。
3. 新しいキーの生成頻度についてのポリシーと、生成する日付および時刻を設定します。
4. Submitをクリックして選択内容を適用します。

タスクの結果



注記

ライブラリの時刻が、新しいキーが生成されていたはずの時刻を過ぎている場合、キーは生成されません。ライブラリの時刻を進める場合は、キーの自動生成ポリシーで新しいキーが必要かどうかを確認し、必要に応じて手動でキーを生成してください。

新しいキーが自動的に生成されていたはずの時刻にライブラリの電源が入っていなかった場合は、新しいキーが1つ生成されます。この場合に新しいキーが生成されないようにするには、オートローダーまたはライブラリの電源を切る前に、キーの自動生成を無効にしてください。

MSL暗号化キット使用時のキーサーバトークンデータのファイルへのバックアップ

このタスクについて

ベストプラクティスとして、暗号鍵を追加するたびに、キーサーバトークンデータをファイルにバックアップします。

手順

1. Configuration > Encryption > USB-MSL Encryption Kit画面に移動します。
2. Key Managementセクションを展開します。
3. バックアップファイルのパスワードを入力します。

パスワードは、8文字以上16文字以下であることが必要です。パスワードには、1個以上の小文字、1個以上の大文字、2個以上の数字が含まれている必要があります。
4. 新しいキーサーバトークンをシードするためにバックアップファイルを作成する場合は、バックアップに含めるキーの数を入力します。

番号が最も大きいキー（通常はこれが最新です）がバックアップされます。

5. Saveをクリックします。

MSL暗号化キット使用時のバックアップファイルからのキーサーバトークンデータの復元

手順

1. Configuration > Encryption > USB-MSL Encryption Kit画面に移動します。
2. Key Managementセクションを展開します。
3. キーサーバトークン復元パスワードを入力します。

このパスワードは、キーサーバトークンのバックアップファイルを作成したときに作成されたパスワードです。通常は、キーサーバトークンのパスワードではありません。

4. ローカルコンピュータのキーサーバトークンのバックアップファイルがある場所を参照します。
5. 復元をクリックします。

MSL暗号化キット使用時の自動キー生成ポリシーの構成

手順

1. Configuration > Encryption > USB-MSL Encryption Kit画面に移動します。
2. Key Managementセクションを展開します。
3. 曜日、時刻、および頻度を設定します。新しいキーが生成されるのは、ライブラリのどのテープドライブにもメディアが挿入されていない場合のみです。このため、可能であれば、ライブラリのすべてのドライブがアンロードされる時間を選択します。
4. Enabledを選択します。
5. Submitをクリックします。

MSL暗号化キット使用時のするときのキーサーバトークンログイン動作の構成

このタスクについて

デフォルトでセキュリティユーザは、ライブラリの電源投入または起動のたびにキーサーバトークンのパスワードを入力する必要があります。Keep Token Logged In Across Rebootsオプションを有効にすると、キーサーバトークンのパスワードが必要になるのは、ライブラリの電源を切断した後、またはハードシャットダウンが発生した後のみになります。再起動後にパスワードは必要ありません。

手順

1. Configuration > Encryption > USB-MSL Encryption Kit画面に移動します。
2. Keep Token Logged In Across Rebootsをクリックします。
3. Submitをクリックします。

KMIPウィザードの使用

前提条件

- すべてのライブラリパーティションの定義を含め、ライブラリの構成が完了していること。
- ネットワーク上でKMIPサーバーが利用可能であり、このライブラリで使用するよう構成されていること。
- Configuration > System > License Key Handling画面から、KMIPライセンスが追加されていること。
- セキュリティユーザーがRMIにログインしていること。

このタスクについて

KMIP (Key Management Interoperability Protocol) Wizardを使用すると、ライブラリでのKMIPキー管理サーバーの使用を構成できます。

ライブラリでKMIPサーバーを使用するための構成について詳しくは、KMIPサーバーのドキュメントを参照してください。

手順

1. Configuration領域で、EncryptionメニューのKMIP Wizardをクリックしてウィザードを開始します。
2. Wizard Information画面に、ウィザードに関する情報が表示されます。ライブラリの構成が完了し、KMIPサーバーがネットワークで利用可能な場合は、Nextをクリックします。
3. Certificate Authority Information画面に、KMIPの証明書を使用するための前提条件が表示されます。前提条件を満たしている場合は、Nextをクリックします。
4. Certificate Authority Certificate Entry画面に、KMIPサーバーの証明書を取得するための手順が表示されます。手順に従って、管理コンソールから証明書をコピーします。証明書をウィザードに貼り付け、Nextをクリックします。
5. Library Certificate Information画面に、以降のウィザードの手順に関する情報が表示されます。Nextをクリックします。
6. KMIP Client Configuration画面に、2種類のサーバー認証オプションが表示されます。
 - a. KMIPサーバーがクライアントのユーザー名とパスワードを使用して認証を行う場合は、ライブラリ用にKMIP管理コンソールで指定したユーザー名とパスワードを入力します。
 - b. KMIPサーバーが証明書の通過のみを使用して認証を行う場合は、Enable KMIP Certificate-only authenticationを選択します。

このオプションは、このオプションを必要とするKMIPサーバーを使用しており、クライアントのユーザー名とパスワードがない場合のみに選択します。
7. Nextをクリックします。
8. Certificate Generation画面に、ライブラリの現在の証明書が表示されます（存在する場合）。
 - a. 現在の証明書を使用する場合は、Keep Current Certificateを選択して、Nextをクリックします。
 - b. 新しい証明書を生成するには、Generate New Certificateを選択します。ウィザードにより新しいライブラリの証明書が生成されて表示されます。Select Certificateをクリックして新しい証明書のテキストをコピーし、Nextをクリックします。
9. Generate New Certificateを選択した場合は、Sign Library Certificate画面にライブラリの新しい証明書が表示されます。クライアント証明書として新しいライブラリの証明書に認証機関で署名し、新しいKMIP証明書をテキストボックスに貼り付けてNextをクリックします。
10. KMIP Server Configuration画面で、最大10台までのKMIPサーバーについて、IPアドレスまたは完全修飾ホスト名と、ポート番号を入力します。KMIPサーバーへのアクセスを確認するには、Connectivity Checkをクリックします。
11. Setup Summary画面に、ウィザードによって収集された設定が表示されます。設定が正しいことと、Done列にエラーが

ないことを確認します。設定の変更や問題の修正が必要な場合は、Backをクリックして該当する画面に移動するか、Cancelをクリックしてウィザードを終了し、問題を修正してから再度実行します。

12. 設定が正しくエラーがない場合は、Finishをクリックします。

FIPSサポートモードの構成

前提条件

FIPSサポートモードの前提条件

このタスクについて



重要

いったんLT0-6ドライブでセキュアモードを構成すると、そのドライブは、セキュアモードを有効にした同一のライブラリに取り付けられていない限りセキュアモードを無効にできません。LT0-6テープドライブは、セキュアモードを有効にした状態でライブラリ間を移動させないでください。セキュアモードが有効になっているLT0-6ドライブを、FIPSサポートモードが有効になっている別のライブラリに設置すると、そのLT0-6ドライブでは暗号化データの読み書きが許可されなくなります。

- LT0-6テープドライブのセキュアモードを無効にします
- LT0-7以降のテープドライブのセキュアモードを無効にします

手順

1. セキュリティーユーザーとしてRMIにログインします。
2. Configuration > Encryption > FIPS Support Modeに移動します。
3. 情報画面を読んで、Nextをクリックします。
Partition FIPS Support Mode Status画面に、ライブラリのパーティションがすべて表示されます。パーティションでFIPSサポートモードが有効な場合は、FIPS Support Modeボックスが選択されています。
4. パーティションでFIPSサポートモードの準備ができていない場合は、その行の背景が灰色になり、注記に問題が説明されています。準備のできていないパーティションでFIPSサポートモードを有効にしたい場合は、Cancelをクリックしてウィザードを終了させて、問題を修正します。
 - パーティション内のすべてのテープドライブがLT0-6以降の世代であることを確認します。
 - パーティション内のすべてのLT0-6テープドライブが、セキュアモードをサポートするファームウェアを実行していることを確認します。
 - パーティション内のLT0-7以降の世代のテープドライブすべてが、セキュアモードのファームウェアを実行していることを確認します。
 - ライブラリ管理の暗号化が構成されており、そのパーティションで有効になっていることを確認します。
5. FIPSサポートモードを有効にするすべてのパーティションでFIPS Support Modeボックスを選択し、FIPSサポートモードを有効にしないすべてのパーティションでFIPS Support Modeボックスの選択を解除します。（FIPSサポートモードがすでに有効になっているパーティションで、引き続きFIPSサポートモードを有効にしたい場合は、ボックスを選択したままにしてください。）



注記

LT0-7以降の世代のドライブのファームウェアがセキュアモードをサポートしないファームウェアである場合に、パーティションでFIPSサポートモードが有効に構成されている場合は、そのドライブのポートがオフラインになります。

LT0-7以降の世代のドライブのファームウェアがセキュアモードをサポートするファームウェアである場合に、パーティションでFIPSサポートモードが無効に構成されている場合は、そのドライブのポートが構成されたままになり、すべてのキーがラップされてドライブに送信されます。ライブラリは警告イベントを発行します。

FIPS 140-2で検証されている製品の最新リストについては、NIST FIPS 140-2 Crypto Module Validationリストを参照してください。FIPS 140-2検証が必要な場合は、製品を購入する前に検証ステータスを確認してください。

6. Nextをクリックします。
7. Next画面に、構成が変更される各パーティションと、FIPSサポートモードが有効または無効になるかどうかが表示されます。FIPSサポートモードの構成を完了するには、Finishをクリックします。
8. ウィザードで各パーティションが構成されると、画面が更新されます。ウィザードが終了したらExitをクリックします。

サブトピック

FIPSサポートモードの前提条件

FIPSサポートモードの前提条件

このタスクについて

Federal Information Processing Standards (連邦情報処理標準、FIPS) は、軍事以外の政府機関および請負業者によるコンピューターシステムでの利用を目的として米国連邦政府が開発、公開した規格です。FIPS 140-2では、安全なデータ暗号化のための標準が規定されています。

FIPSサポートモードにより、ライブラリのパーティション内のテープドライブは、FIPS 140-2の要件に準拠したモードで動作します。完全に準拠するには、ドライブでFIPS 140-2準拠のファームウェアが動作している必要があります。LT0 FIPS Support ModeウィザードでパーティションをFIPSサポートモードに構成すると、ライブラリは、そのパーティション内のすべてのドライブに対してセキュアモードを有効にします。FIPSサポートモードは、ライブラリ管理の暗号化 (KMIPやMSL暗号化キットなど) にのみ適用され、アプリケーション管理の暗号化には適用されません。

手順

- ライブラリのすべてのパーティションが定義されている必要があります。
- 暗号化の構成が完了し、そのパーティションの暗号化が有効にされている必要があります。パーティションでライブラリ管理の暗号化 (KMIPやMSL暗号化キットなど) を使用する必要があります。
- パーティション内のすべてのドライブがLT0-6以降の世代であり、セキュアモードをサポートしているファームウェアバージョンを実行している必要があります。
 1. LT0-5以前の世代のテープドライブはすべてパーティションから削除します。
 2. LT0-6ドライブの場合、セキュアモードをサポートするドライブファームウェアはすべて、セキュアモードの有効/無効に関係なく使用できます。必要な場合は、セキュアモードをサポートするバージョンに、ドライブのファームウェアをアップグレードします。
 - FC - 253W以降
 - SAS - 354W以降
 3. LT0-7以降の世代のドライブでは、LT0-7以降の世代のテープドライブには、ファームウェアイメージをドライブに

ロードしたときにセキュアモードを有効または無効にする別々のファームウェアイメージがあります。必要に応じて、セキュアモードのファームウェアイメージをダウンロードしてインストールします。

FIPS 140-2で検証されている製品の最新リストについては、NIST FIPS 140-2 Crypto Module Validationリストを参照してください。FIPS 140-2検証が必要な場合は、製品を購入する前に検証ステータスを確認してください。

セキュアモード

セキュアモードは、安全な手段でセキュアモードを有効にしたライブラリによってのみ暗号化の設定が確立されることを許可するテープドライブ内の設定です。いったんパーティションでFIPSサポートモードを構成すると、ライブラリは、電源を投入されるたびにパーティション内のすべてのLT0-6ドライブのセキュアモードを有効にし、ソフト電源オフで電源を切断されるたびにパーティション内のすべてのドライブのセキュアモードを無効にします。ライブラリは、RMIから電源を切断されたときも、ドライブのセキュアモードを無効にします。

サブトピック

LT0-6テープドライブのセキュアモードの無効化

LT0-7以降のテープドライブのセキュアモードの無効化

LT0-6テープドライブのセキュアモードの無効化

このタスクについて

LT0-6テープドライブのセキュアモードを無効にするには、テープドライブが、セキュアモードを有効にしたライブラリに取り付けられていることを確認してから、ドライブの電源を切断するか、またはライブラリの電源を切断またはライブラリを再起動します。



重要

ドライブでセキュアモードが有効な場合に、先に電源を切断せずにドライブをライブラリから取り外すか、またはライブラリをハードシャットダウンすると（たとえば、電源が喪失した場合やフロントパネルの電源ボタンが10秒以上押された場合）、ドライブのセキュアモードが有効のままである可能性があります。セキュアモードを無効にするには、セキュアモードを有効にしたライブラリでドライブの電源を投入してから、RMIまたはOCPでドライブの電源を切断します。

手順

1. ドライブの電源を切断するには、OCPまたはRMIのConfiguration > Drives > Settings画面から切断します。
2. ライブラリの電源を切断するには、ライブラリのOCPを使用し、フロントパネルの電源ボタンを5秒間押し続けます。
3. ライブラリを再起動するには、RMIのMaintenance > System Reboot画面から再起動します。
4. セキュアモードを有効にしたライブラリを判別するには、4.70以降のファームウェアがインストールされた任意のMSL6480テープライブラリまたはMSL3040テープライブラリにテープドライブを取り付けます。セキュアモードを有効にしたライブラリのシリアル番号が、RMIでドライブのStatus > Drive Status画面の共通名（CN）フィールドに表示されます。

LT0-7以降のテープドライブのセキュアモードの無効化

このタスクについて

LT0-7以降の世代のテープドライブには、ファームウェアイメージをドライブにロードしたときにセキュアモードを有効または無効にする別々のファームウェアイメージがあります。



注記

FIPS 140-2で検証されている製品の最新リストについては、NIST FIPS 140-2 Crypto Module Validationリストを参照してください。FIPS 140-2検証が必要な場合は、製品を購入する前に検証ステータスを確認してください。

手順

セキュアモードを使用せずに、ファームウェアイメージをダウンロードしてインストールします。

ローカルユーザーアカウントの構成

手順

- [ユーザーアカウント設定を構成します](#)
- [ローカルユーザーアカウントを追加します](#)
- [ユーザーのパスワードを設定または変更します](#)
- [マガジンおよびメールスロットへのアクセスを「user」ユーザーに許可します](#)
- [RMIからのOCP PINの変更](#)
- [ローカルユーザーアカウントを削除します](#)

サブトピック

[ユーザーアカウント設定の構成](#)

[ローカルユーザーアカウントを追加](#)

[ユーザーパスワードの設定または変更](#)

[「user」ユーザーへのマガジンおよびメールスロットへのアクセス許可](#)

[RMIからのOCP PINの変更](#)

[OCPからのOCP PINの変更](#)

[ローカルユーザーアカウントの削除](#)

ユーザーアカウント設定の構成

手順

1. Configuration > User Accounts > User Accounts Settings画面に移動します。
2. 組織のセキュリティ要件を満たすようにパスワードルールを構成します。
 - 最小文字数 - デフォルトは8
 - 大文字の英文字 (AからZ) の最小数 - デフォルトは0
 - 小文字の英文字 (aからz) の最小数 - デフォルトは0
 - 数字 (0から9) の最小数 - デフォルトは0
 - 特殊文字の最小数 (!@#\$%^&*()_+={|[]¥:;“<>?,./) の最小数 - デフォルトは0
 - 同一連続文字の最大数 - デフォルトは無制限
 - パスワードがロックされるまでのログイン失敗の最大回数 - デフォルトは7
 - パスワードを変更する必要があるまでの最大日数 - デフォルトは無制限

- 古いパスワードを再度使用できるようになるまでのパスワード変更回数 - デフォルトは3

3. Enterをクリックします。

ローカルユーザーアカウントを追加

このタスクについて

管理者は最大80人のローカルユーザーをライブラリに追加できます。

手順

1. Configuration > User Accounts > Local User Accounts画面に移動します。
2. Add Userをクリックします。
3. ユーザーアカウントの詳細を入力します。
 - Name - 最小長1、最大長32の一連の文字と数字。使用可能な文字はa-z、A-Z、0-9です。
 - Role - ユーザーまたは管理者。
 - Password
4. Addをクリックします。

ユーザーパスワードの設定または変更

手順

1. Configuration > User Accounts > Local User Accounts画面に移動します。
2. ユーザー名の横にあるEditをクリックします。

ユーザーリストをフィルター処理するには、フィルターボックスに1つ以上の文字を入力してから、Filter By Nameをクリックします。たとえば、サブストリング「tr」は「administrator」と「Tristan」の両方を返します。
3. 両方のパスワードフィールドにユーザーパスワードを入力します。
4. Modifyをクリックします。

「user」ユーザーへのマガジンおよびメールスロットへのアクセス許可

このタスクについて

デフォルトでは、管理者とセキュリティユーザーのみがメールスロットまたはマガジンを開くことができます。管理者とセキュリティユーザーは、「user」ユーザーアカウントでマガジンおよびメールスロットにアクセスできるように設定できます。

手順

1. Configuration > User Accounts > User Account Settings画面に移動します。
2. アクセスを構成します。
 - a. マガジンへのアクセスを許可するには、Allow magazine access by the “user” user accountを選択します。

- b. メールスロットへのアクセスを許可するには、Allow mailslot access by the “user” user accountを選択します。
3. Submitをクリックします。

RMIからのOCP PINの変更

手順

1. Configuration > User Accounts > Local User Accounts画面に移動します。
2. Modify OCP PINsセクションで、Modify OCP PINsをクリックします。
3. Nameフィールドでユーザーを選択します。
管理者ユーザーおよびユーザーのユーザーのみがOCPからログインできます。
4. PINおよびVerify PINフィールドに新しいPINを入力します。
PINはちょうど4桁の数字である必要があります。たとえば「1234」とします。
5. Modifyをクリックします。

OCPからのOCP PINの変更

手順

1. OCPを使用してログインしたら、Configuration > User Accounts > Change PIN画面に移動します。
 - OCPユーザーは、OCPにログインできるユーザーアカウントです。
 - OCP管理者は、OCPの管理者アカウントです。
 - RMIユーザーは、RMIのユーザーアカウントです。
 - RMI管理者は、RMIの管理者アカウントです。

このPINを変更すると、管理者は最初のログイン時に新しいRMIパスワードを構成する必要があります。
2. PINを変更するユーザーを選択します。
3. Enter PINおよびRepeat PINフィールドに新しいPINを入力します。PINはちょうど4桁の数字である必要があります。たとえば「1234」とします。
4. Submitをクリックします。

ローカルユーザーアカウントの削除

手順

1. Configuration > User Accounts > Local User Accounts画面に移動します。
2. Local Usersセクションで、ユーザー名の横にあるDeleteをクリックします。
3. Yesをクリックして確認します。

LDAPユーザーアカウントの構成

前提条件

LDAPユーザーアカウントを構成するための前提条件。

手順

1. Configuration > User Accounts > LDAP画面に移動します。
2. LDAPサーバーがまだ表示されていない場合は、LDAPサーバーを追加します。
 - a. LDAP Servers領域に、LDAPサーバーのIPアドレスまたはドメイン名を入力してから、Add Serverをクリックします。
RMIに、Add Serverダイアログが表示されます。
 - b. Primary Server領域で、要求されたLDAP構成設定のすべてに正しい情報を入力します。

ポート番号や識別名などのさまざまなLDAP構成設定の推奨値については、LDAPサーバーのドキュメントを参照するか、現地のLDAP管理者に相談してください。

 - Host - LDAPサーバーのIPアドレス
 - ポート - SSLを使用がチェックされていない場合は、デフォルトは389です。SSLを使用がチェックされている場合は、636に設定します。グローバルカタログからユーザーを追加する場合はポート3268を使用します。
 - User CN（一般名） - LDAPサーバーに接続してユーザークエリを実行する権限のあるLDAPユーザー。多くの環境で、「姓、名」の形式、またはライブラリ管理者グループの電子メールアドレスが使用されます。
 - User DN（識別名） - LDAPサーバーで認証するように構成されているユーザーCNのDN。LDAPサーバーからDNをコピーする場合でCNが存在する場合は、CNを最初から削除してください。
 - Password - ユーザーCNのLDAPパスワード。これは、ユーザーCNのWindowsパスワードの場合も、環境固有のパスワードの場合もあります。
 - Use SSL - 組織でSSLが必要な場合は、Use SSLを選択してから、適切なCA証明書を貼り付けます。
 - Secondary/Backup Serverのホストアドレスとポート番号を入力します。
 - Distinguished Namesのパラメーターを入力します。

Base DN - LDAPドメインの識別に必要なLDAPパラメーターです。ユーザークエリは、このベースDNに対する再帰ツリー検索として実行されます。以下に例を示します。

```
DC=Examplegroup,DC=local
```
 - 属性マッピングパラメーターを入力します。

Username/LDAP Server Name - 指定したユーザーアカウントのLDAP名。たとえば、`sAMAccountName` です。
 - c. Test Connectionをクリックして、構成を検証します。
 - d. ライブラリが正常にLDAPサーバーに接続されたら、OKをクリックします。
3. LDAP User領域で、Add Userをクリックします。グループの追加はサポートされていません。
 - RMIに、Add Userダイアログが表示されます。
 - Query LDAP Serversをクリックして、利用可能なユーザーのリストを表示します。デフォルトでは1000件まで表示されますが、ユーザー名の一部を入力するとリストがフィルター処理されます。
 - ユーザー名を選択してから、ユーザーに役割（ユーザー、管理者、またはセキュリティ）を割り当てます。OKをクリックします。

サブトピック

LDAPユーザーアカウントを構成するための前提条件

このタスクについて

デフォルトでは、ライブラリには管理者、セキュリティ、およびユーザーの3つのユーザーアカウントが事前定義されています。LDAPサーバーとユーザーが構成されている場合は、RMIおよびOCPのログイン画面に、事前定義されたユーザーのほか、LDAPユーザーが表示されます。

各LDAPユーザーには、事前定義のユーザーアカウントに基づいて役割が割り当てられます。この役割により、LDAPユーザーのアクセスレベルが決定されます。

手順

- 事前定義の管理者およびセキュリティユーザーアカウントのパスワードが設定されていることを確認します。
- LDAPを使用しても、事前定義のユーザーアカウントは無効になりません。ライブラリのセキュリティを保護するため、事前定義の管理者およびセキュリティユーザーアカウントのパスワードは、常に設定しておいてください。
- ユーザーが管理者またはセキュリティの役割でRMIからログインするには、管理者パスワードの設定が必要です。
- LDAPサーバーの構成設定を収集します。
- LDAPサーバーの構成は、企業のIT環境とセキュリティモデルによって決まります。ご使用の環境のための設定については、IT管理者に確認してください。ウィザードを使用する前に、以下の情報が必要です。
 1. プライマリおよびバックアップLDAPサーバーのIPアドレスとポート
 2. ライブラリ管理者用の共通名
 3. ベース識別名およびドメイン。
 4. ライブラリ管理者用の識別名。これらは、LDAPサーバーで潜在的なライブラリユーザーを検索するために必要なパラメーターです。たとえば、`OU=Internal,OU=Users,OU=RW,DC=libgroup,DC=local` です。
 5. 属性マッピング、ユーザー名。ほとんどのWindows Active Directory環境では、ユーザー名フィールド（属性マッピング下）を `sAMAccountName` に設定する必要があります。他のLDAPサーバーは異なる方法でマップされる場合があります。
 6. LDAPサーバーにSSLが必要な場合。LDAPサーバーのバージョンが新しいほど、このフィールドが要になる可能性が高くなります。
 7. Server Manager -> Tools -> Active Directory Sites and Servicesに移動して、ドメインコントローラーのグローバルカタログの役割を確認します。ドメインコントローラーが見つかるまで、Sitesコンテナを展開します。ドメインコントローラを展開してNTDS設定を表示し、右クリックしてプロパティを選択します。Global Catalog（グローバルカタログ）オプションは、Properties（プロパティ）画面にあります。
 8. ポートはLDAPサーバーで変更できるため、構成で正しいポートが使用されていることを確認してください。

Command View for Tape Libraries統合の構成

このタスクについて

Command View TLについて詳しくは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/support/cvtl>) から入手できるHPE StoreEver Interface Manager and Command View for Tape Libraries User Guideを参照してください。



注記

CVTL管理ステーションは、Configuration > Command View TL画面のみを使用して構成します。Configuration > Network Management > SNMP画面を使用して、CVTL管理ステーションをSNMPターゲットとして追加しないでください。

手順

1. SNMPが有効になっていることを確認します。
2. Configuration > Command View TL Configuration画面に移動します。
3. ライブラリ情報を構成します。
 - Name – Command View TLインターフェイスに表示されるライブラリの名前。デフォルトは **HPMSL3040 <シリアル番号>** です。
 - Serial Number – ベースモジュールのシリアル番号。このフィールドは変更できません。
 - Management URL – ポートを含む管理ステーションのURL。たとえば、https://192.0.2.24:8099です。
4. 製品情報を構成します。
 - Name – MSL3040。このフィールドは変更できません。
 - Version – ライブラリのファームウェアのバージョン。
5. 連絡先情報を構成します。
 - Name – ライブラリの管理に関する連絡先の氏名。
 - Phone – 連絡先の電話番号。
 - Email – 連絡先の電子メールアドレス。
6. Data Verification機能を使用している場合は、Data Verification情報を構成します。
 - Enable Data Verification and Library REST Interface – Command View TL、およびRESTインターフェイスを使用している他のアプリケーションがSSHプロトコルを使用してライブラリと通信するようにするには、これを選択します。Data VerificationとRESTインターフェイスを有効にしても、コンソールまたは他の用途については、完全なSSHアクセスは有効化されません。
 - Data Verification and Library REST Interface User Name – ライブラリが、Command View TL、およびRESTインターフェイスを使用している他のすべてのアプリケーションとの通信に使用するユーザー名です。このユーザー名は、Command View TLで作成され、必ずcvtlです。
 - Data Verification and Library REST Interface Password – このパスワードは、Command View TL管理ステーションでこのライブラリ用に構成されているData Verificationパスワードと同じでなければなりません。RESTインターフェイスを使用している他のすべてのアプリケーションでも同じパスワードを使用してこのライブラリにアクセスします。
7. Submitをクリックします。

Data Verificationの有効化

手順

Configuration > Command View TL Configuration画面のData Verification information領域から、Data Verificationを有効化します。

Data Verificationを実行するためのライブラリの準備

このタスクについて

Data Verification機能により、バックアップデータカートリッジについて、メディアが読み取り可能であることおよびデータの整合性を検証する自動化プロセスが提供されます。Data Verificationは、このライブラリがサポートしているCommand View機能で、Command View TL管理ステーション上にインストールするにはライセンスが必要です。Data Verificationは、Command View TL 3.8以降のバージョンでのみサポートされます。Data Verificationについて詳しくは、[Command View TLのWebサイト](#)にあるHPE Command View for Tape Libraries User Guideを参照してください。

Data Verification機能は、Data Verificationに使用されるストレージスロットおよびテープドライブ用に、「DVP」と呼ばれるパーティションを使用します。Command View TLは、メディアの検証読み取りの目的で、DVPパーティション内のストレージスロットとテープドライブ間でカートリッジを移動させます。Command View TLが移動操作を実行しているときも、ライブラリのRMIおよび他のライブラリパーティションを使用することができます。このパーティションは、Command View TLインターフェイスから作成および構成されます。

Command View TLでData Verificationを有効にする前に、DVPパーティション用に必要なリソースを解放し、テープドライブおよびライブラリ用のプライベートネットワークを作成することで、ライブラリの準備を行ってください。

手順

1. Expert Partition Wizardを使用して、ライブラリにData Verificationパーティションを準備します。
 - a. Data Verification用ではない、「DVP」という名前のパーティションがライブラリにすでにある場合は、そのパーティションの名前を変更します。パーティション名「DVP」は、Command View TL用に予約されています。
 - b. Data Verificationに使用されるテープドライブを、現在のパーティションから割り当て解除します。
 - c. Data Verificationに使用されるストレージスロットを、現在のパーティションから割り当て解除します。
 - d. メールスロット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場合は、空きメールスロットが利用可能であることを確認します。
 - e. 各DVPパーティションに、「CLN」で始まるバーコードの貼付された、クリーニング操作に使用できる有効なクリーニングカートリッジがあることを確認します。
2. Data Verificationに使用される、テープドライブおよびライブラリ用のプライベートネットワークを作成します。
 - a. DVPパーティションに割り当てられている各テープドライブに、スイッチへのEthernet接続があることを確認します。



注記

ドライブからの接続には、本物のスイッチを使用してください。ハブは、ハブ上のすべてのポートにデータを複製するため、使用しないでください。

- b. ベースモジュールコントローラーのDIAGポートに、スイッチへのEthernet接続があることを確認します。



注記

ドライブからの接続には、本物のスイッチを使用してください。ハブは、ハブ上のすべてのポートにデータを複製するため、使用しないでください。

- c. プライベートネットワークが正しくケーブル接続されている場合、各ドライブは16.1.9.Xサブネット上のライブラリからIPアドレスを取得します。

ドライブのIPアドレスは、RMIのStatus > Drive Status画面で表示できます。ケーブル接続図については、ユーザーガイドを参照してください。
- d. プライベートネットワークに、他のホストまたはネットワーク接続が含まれていないことを確認します。ライブラリのDIAGポートと同じプライベートネットワークへ接続できるのは、Data Verification用のドライブのEthernetポートだけです。



重要

Data Verification用のドライブのFCポートまたはSASポートをケーブル接続または接続しないでください。これらのポートは、Data Verification操作をホストが干渉しないように、ケーブル接続しないままにする必要があります。

ライブラリRMIの構成

このタスクについて

Configuration > Web Management画面からライブラリRMIを構成します。

手順

- 安全な通信を有効にします
- カスタム証明書を管理します。
 1. SSL/TLS接続用のカスタム証明書を追加します
 2. カスタム証明書をバックアップします
 3. カスタム証明書を復元します
- セッションタイムアウトを構成します
- OCF/RMIセッションのロックを有効にします
- 管理者およびセキュリティユーザーのRMIアクセスを制限します

サブトピック

安全な通信の有効化

SSL/TLS接続用の署名済み証明書の追加

カスタム証明書のバックアップ

カスタム証明書の復元

RMIセッションタイムアウトの構成

OCF/RMIセッションのロックの有効化

管理者およびセキュリティユーザーのRMIアクセス制限

安全な通信の有効化

このタスクについて

Secure Socket Layer (SSL) またはSecure Shell (SSH) を使用して、RMIへのセキュアなアクセスを有効または無効にします。デフォルトは無効です。

SSHが有効な場合、ライブラリはSSH接続のみを受け付けます。デフォルトは無効です。SSHを有効にするには、サービスユーザーでのログインが必要です。



注記

Data Verificationが有効な場合、この画面でSSHが無効になっていても、Command View TLはSSHを通じてライブラリと通信します。ただし、この画面でSSHが無効な場合は、SSH接続のコンソールおよびリモートアクセスは無効です。

手順

1. RMIのConfiguration > Web Management画面に移動します。
2. Secure CommunicationsでSSL (Secure Socket Layer)を選択して、RMIへのすべての接続でHTTPSを使用するように要求します。
3. Submitをクリックします。

SSL/TLS接続用の署名済み証明書の追加

このタスクについて

署名済み証明書の追加ウィザードを使用して、SSL/TLS接続で使用する自己署名証明書をライブラリに追加します。自己署名証明書は、ライブラリで、RMIへのHTTPS接続、およびCommand View TLへのData Verification接続に使用されます。



注記

KMIPのSSL/TLS接続では、KMIPサーバーとペアリングされた別の証明書が使用されるため、この証明書は使用されません。

この証明書は、接続のクライアント側でも使用されるため、RMIにアクセスするWebブラウザが使用される各サーバーまたはコンピューターに適用される必要があります。

ウィザードで証明書が生成されたら、証明書に署名する認証機関が必要になります。

手順

1. ウィザードを開始する前に、証明書に署名する認証機関を準備します。ウィザードで生成された証明書を、認証機関のフィールドに貼り付けて署名します。
2. Configuration > Web Management画面からStart Certificate Wizardをクリックしてウィザードを開始します。
3. Information画面を読んで、Nextをクリックします。
4. Certificate Signing Request画面で証明書を作成します。
 - a. ライブラリと組織に関する情報を入力します。
 - b. Generate CSRをクリックします。

ウィザードの下部のペインに、証明書が表示されます。
 - c. Select CSRをクリックします。
 - d. Ctrl-cなどのWebブラウザのコピーコマンドを使用して、ウィザードで生成された証明書をコピーします。これで、証明書はコンピューターのコピーバッファにコピーされた状態になります。
5. 認証機関の適切なフィールドに証明書を貼り付けて、認証機関で証明書に署名します。
6. ウィザードのCertificate Signing Request画面で、Nextをクリックします。
7. Signed Certificate画面で、署名済み証明書をSigned Certificateペインに貼り付けて、Finishをクリックします。
8. 証明書が使用されていることを確認するには、サーバー側証明書がインポートされたサーバーまたはコンピューターからライブラリへのHTTPS接続を開きます。



重要

サーバー側の署名済み証明書が正しくインポートされていない場合、ライブラリは、組み込みの証明書に戻ります。

カスタム証明書のバックアップ

手順

1. RMIのConfiguration > Web Management画面に移動します。
2. Backup Custom CertificateセクションでBackup Custom Certificateをクリックします。
3. 画面の指示に従って、RMIを実行しているコンピューターからアクセス可能なフォルダーにカスタム証明書を保存します。

カスタム証明書の復元

手順

1. RMIのConfiguration > Web Management画面に移動します。
2. Restore Custom Certificationセクションで、Browseをクリックし、ローカルコンピューターからカスタム証明書ファイルを選択します。

RMIセッションタイムアウトの構成

このタスクについて

手順

1. Configuration > Web Management画面に移動します。
2. Session Timeoutセクションで、ユーザーがRMIセッションからタイムアウトするまでの時間を選択します。
3. Submitをクリックします。

OCP/RMIセッションのロックの有効化

このタスクについて

ライブラリでは、一度に1つのOCPまたはRMIユーザーセッションのみがサポートされます。デフォルトでは、ユーザーがRMIまたはOCPにログインすると、既存のユーザーセッションが終了します。

OCP/RMI Session Lockingを有効にすると、新しいセッションにより現在のセッションは終了されず、新しいユーザーはログインできません。



注記

この設定を有効にした場合は、セッションが終了したら常にRMIまたはOCPからログアウトしてください。ログアウトしない場合、現在のセッションがタイムアウトするまで、新しいセッションが許可されません。

手順

1. Configuration > Web Management画面に移動します。
2. OCP/RMI Session Lockingをクリックします。
3. Submitをクリックします。

管理者およびセキュリティユーザーのRMIアクセス制限

このタスクについて

管理者およびセキュリティユーザーのRMIアクセスの制限は、ポリシーによりすべての構成変更をライブラリの物理的なフロントパネルから行う必要がある高度にセキュアな環境で使用できます。ただし、OCPから構成できない設定も数多くあるため注意が必要です。

ユーザーおよびサービスユーザーはRMIにログインできます。RMIアクセスを完全に排除するには、ライブラリのコントローラーからEthernetケーブルを抜きます。

手順

1. Configuration > Web Management画面に移動します。
2. Restricted Remote Management Interface (RMI) Loginをクリックします。
3. Submitをクリックします。

Secure Manager

Secure Managerは、SANレイアウトを変更することなく、ライブラリで管理されるアクセス制御グループとしてホストおよびドライブを構成する機能です。Secure Managerはライセンスの必要な機能であり、ライブラリにライセンスを追加すると有効になります。

Secure Managerは、LT0-6以降の世代のFCテープドライブのみをサポートします。Secure Managerを使用するパーティションには、サポートされているテープドライブのみを含めることをお勧めします。

SASドライブは、Secure Managerではサポートされていません。SAN上ではすべてのホストから認識可能なままとなります。サポートされていないドライブがライブラリコントロールパスをホストしている場合は、ライブラリもSAN上で認識可能になります。SASホストおよびSASドライブは、Secure Manager RMI画面にグレーのテキストで表示されます。これらの項目に対して実行できるSecure Managerの機能は、SASホストの名前の変更のみです。



注記

Secure Managerを最初に有効にしたときには、ライブラリ、およびライブラリに取り付けられているSecure Manager対応テープドライブは、Secure Managerが構成されてライブラリおよびドライブがホストから認識できるようになるまで、ホストコンピューターから見ることはできません。Secure Managerがサポートしていないドライブは、いつでもホストコンピューターから見るができます。



重要

Secure Managerは、SAN上の未認可ホストからのアクセスを防ぐために、テープドライブに組み込まれているドライブデバイスのアクセス方式を変更します。Secure Managerを有効にすると、テープドライブのアクセス制御グループに含まれているホストのみがそのドライブを認識できます。Secure Managerを使用していないライブラリへテープドライブを移動する場合は、移動の前にSecure Managerを無効にして、テープドライブのアクセス方式をデフォルトのオープンな状態にリセットしてください。



注記

1つのホストWWPNは、1つのアクセス制御グループにのみ属することができます。ライブラリおよびドライブデバイスは、複数のアクセス制御グループに属することができます。

サブトピック

Secure Managerの有効化

Secure Manager使用時のアクセスグループの作成

Secure Manager使用時のアクセスグループ名の変更
Secure Manager使用時のアクセスグループの削除
Secure Manager使用時のアクセスグループへのホストの追加
Secure Manager使用時のアクセスグループからのホストの取り外し
Secure Manager使用時のデバイスアクセスの構成
Secure Manager使用時のホストの作成
Secure Manager使用時のホスト名の変更
Secure Manager使用時のホストの削除

Secure Managerの有効化

手順

1. Configuration > Secure Manager画面に移動します。
2. Secure Manager Enabledを選択します。
3. Finishをクリックします。

Secure Managerが有効になったら、Secure Manager Configuration領域のウィザードでホストとドライブをアクセスグループとして構成します。

Secure Manager使用時のアクセスグループの作成

手順

1. Configuration > Secure Manager画面に移動します。
2. Access Group Configuration and Host(s) selectionの横にあるEditをクリックして、Welcome画面の情報を読んでからNextをクリックします。
3. Select Action to Perform画面で、Create New Host Access Groupをクリックして、Nextをクリックします。
4. Access Group Name画面で、Group Nameを入力して、Nextをクリックします。

ライブラリは、接続されているホストWWPNを検出および表示します。使用されているSANスイッチRMIは、WWPNとポート間の対応を確かめるためにも参照され、接続されているサーバーを調べるために役立ちます。

5. Access Group Hosts画面で、グループのホストを選択します。

ホストが表示されない場合は、以下を確認します。

- 利用可能なホストがすべて、すでに他のアクセスグループに割り当て済みでないか。
各ホストは、1つのグループにしか割り当てられません。必要な場合は、Backを2回クリックして、他のアクセスグループからホストを削除します。
- ホストが、FCスイッチで制御されている同一ゾーン内に構成されているか。
Secure Managerでは、FCスイッチにより構成されたゾーンを精緻化するものとしてアクセスグループが作成されます。FCスイッチゾーンングを使用している場合は、ホストとライブラリが同一ゾーン内に存在している必要があります。
- ホストが物理的にSANに接続されているか。

接続されていない場合は、ホストをSANに接続するか、またはウィザードでホストを新規作成して後でSANに接続します。

6. Finishをクリックします。

Secure Manager使用時のアクセスグループ名の変更

手順

1. Configuration > Secure Manager画面に移動します。
2. Access Group Configuration and Host(s) selectionの横にあるEditをクリックし、続いてNextをクリックします。
3. Existing Groupsのリストからグループを選択し、Change Access Group Nameをクリックして、Nextをクリックします。
4. 新しいグループ名を入力して、Finishをクリックします。

Secure Manager使用時のアクセスグループの削除

手順

1. Configuration > Secure Manager画面に移動します。
2. Access Group Configuration and Host(s) selectionの横にあるEditをクリックし、続いてNextをクリックします。
3. Existing Groupsのリストからグループを選択し、Delete Host Access Groupをクリックして、Finishをクリックします。

Secure Manager使用時のアクセスグループへのホストの追加

手順

1. Configuration > Secure Manager画面に移動します。
2. Access Group Configuration and Host(s) selectionの横にあるEditをクリックし、続いてNextをクリックします。
3. Existing Groups, のリストからグループを選択し、Add Host to Groupをクリックして、Nextをクリックします。
4. グループに追加する利用可能なホストを1つ以上選択して、Finishをクリックします。

ホストが表示されない場合は、以下を確認します。

- 利用可能なホストがすべて、すでに他のアクセスグループに割り当て済みでないか。

各ホストは、1つのグループにしか割り当てられません。必要な場合は、Backを2回クリックして、他のアクセスグループからホストを削除します。

- ホストが、FCスイッチで制御されている同一ゾーン内に構成されているか。

Secure Managerでは、FCスイッチにより構成されたゾーンを精緻化するものとしてアクセスグループが作成されます。FCスイッチゾーニングを使用している場合は、ホストとライブラリが同一ゾーン内に存在している必要があります。

- ホストが物理的にSANに接続されているか。

接続されていない場合は、ホストをSANに接続するか、またはウィザードでホストを作成して後でSANに接続します。

Secure Manager使用時のアクセスグループからのホストの取り外し

手順

1. Configuration > Secure Manager画面に移動します。
2. Access Group Configuration and Host(s) selectionの横にあるEditをクリックし、続いてNextをクリックします。
3. Existing Groupsのリストからグループを選択し、Remove Host from Groupをクリックして、Nextをクリックします。
4. このグループから削除するホストを1つ以上選択してから、Finishをクリックします。

Secure Manager使用時のデバイスアクセスの構成

手順

1. Configuration > Secure Manager画面に移動します。
2. Device Access Configurationの横にあるEditをクリックします。
3. グループのうちの1つを選択してNextをクリックします。
4. パーティションのエントリーを展開し、このグループにアクセスできるようにするポートを選択します。



注記

LT0-7以降の世代のドライブがパーティションのコントロールパスドライブとして構成されている場合は、ドライブをデータアクセス用としても構成する必要があります。ドライブのFCポートの少なくとも1つをアクセスグループに追加する必要があります。

5. 各パーティションを構成してから、Finishをクリックします。

Secure Manager使用時のホストの作成

このタスクについて



重要

ホストをSANに追加したら、ホストのWWPNが事前に構成したWWPN値と一致することを確認してください。

手順

1. Configuration > Secure Manager画面に移動します。
2. Host Configurationの横にあるEditをクリックします。
3. Create Hostをクリックして、Nextをクリックします。
4. Secure Manager内で使用するホストの名前とWWPNを入力して、Finishをクリックします。



注記

ウィザードでは、ホストが存在するか、またはアクセス可能かどうかを検証しません。



注記

ホストの変更機能を使用して、検出されたホストWWPNに認識しやすい名前を付けると、大規模なSANでの将来の構成変更が簡単になります。

5. Submitをクリックします。

Secure Manager使用時のホスト名の変更

手順

1. Configuration > Secure Manager画面に移動します。
2. Host Configurationの横にあるEditをクリックします。
3. Current Hostsのリストからホストを選択し、Modify Host, をクリックして、Nextをクリックします。
4. Secure Manager内で使用するホストの名前を入力して、Finishをクリックします。
5. Submitをクリックします。

Secure Manager使用時のホストの削除

手順

1. Configuration > Secure Manager画面に移動します。
2. Host Configurationの横にあるEditをクリックします。
3. Current Hostsのリストからホストを選択し、Delete Hostをクリックして、Finishをクリックします。
4. ホストを削除することを確認します。
5. Submitをクリックします。



注記

削除されたホストは、再検出されて、アクセス制御グループに追加された場合は、再度追加されます。

ライブラリのメンテナンス

ホーム画面から、Maintenanceをクリックまたはタップしてライブラリメンテナンス機能にアクセスします。

サブトピック

[システムテストの実行](#)

[スロット間テストの実行](#)

[エレメント間テストの実行](#)

[位置テストの実行](#)

[ウェルネステストの実行](#)

[ロボット機構テストの実行](#)

[フロントパネルのLEDのテスト](#)
[フロントパネルの較正](#)
[ログファイルの表示](#)
[ログファイルとトレースファイルのダウンロード](#)
[ライブラリファームウェアの管理](#)
[RMIからのドライブファームウェアの管理](#)
[テープドライブサポートチケットのダウンロード](#)
[ライブラリサポートチケットのダウンロード](#)
[ライブラリの再起動](#)
[テープドライブの再起動](#)
[ドライブ予約の解除](#)
[UID LEDの制御](#)
[ロボット機構アセンブリのベースモジュールへの移動](#)
[ライブラリの較正](#)
[LT0-9 New Media Initialization Wizardの使用](#)

システムテストの実行

前提条件

- ライブラリには、ライブラリ内のテープドライブの各世代に対して少なくとも1つの互換性のあるカートリッジが含まれている必要があります。
- テストを開始する前に、テープドライブが空になっている必要があります。

テープドライブからテープを取り外すには、まずバックアップアプリケーションを使用するか、OCPまたはRMIからMove Mediaコマンドを使用します。どちらの方法もうまくいかない場合は、[ドライブ内カートリッジの強制排出](#)を参照してください。

このタスクについて

システムテストは、ライブラリ内でカートリッジを移動することにより、ライブラリ全体の機能をテストします。

- 各サイクルの中で、ライブラリはフルのスロットから空きスロットにカートリッジを移動し、元のスロットに戻します。テストのサイクル数は選択できます。テストがキャンセルされると、カートリッジは元のスロットに戻されます。
- テスト中、クリーニングカートリッジは移動されません。
- テストではライブラリ全体が操作され、パーティション構成は考慮されません。
- テスト中はライブラリがオフラインになります。

手順

- Maintenance > Library Tests > System Test画面に移動します。
- テストサイクル数を選択します。
- メディアハンドリングオプションを選択します。
 - Seating – カートリッジはテープドライブにロードされますが、巻き取りリールには装着されません。より短時間でテストを行うには、このオプションを選択してください。
 - Threading – カートリッジがテープドライブにロードされ、ドライブに装着されます。テープドライブの機械的な動作を完全にテストするには、このオプションを選択してください。
- Start Testをクリックします。

スロット間テストの実行

前提条件

- ライブラリには少なくとも1つのカートリッジが必要です。これはどのスロットにも入れることができます。
- ライブラリには少なくとも1つの空きスロットが必要です。

このタスクについて

スロット間テストは、スロット間でランダムにカートリッジを交換し、ライブラリが正しく動作していることを確認します。テスト終了時に、カートリッジは元のスロットに戻されません。データカートリッジが互換性のないドライブに移動されると、ドライブによりカートリッジが拒否されますが、これは設計どおりの動作です。



注意

テストによりカートリッジがパーティション間で移動されることがあります。

サービスと診断のためには、ロボット機構テストを使用します。[ロボット機構テストの実行](#)を参照してください。

手順

- Maintenance > Library Tests > Slot to Slot Test画面に移動します。
- サイクル数を選択します。
- Start Testをクリックします。

エレメント間テストの実行

前提条件

- テストには、ライブラリ内に少なくとも1つのカートリッジが必要です。
カートリッジをテープドライブへ、またはテープドライブから移動する場合、カートリッジはテープドライブの世代と互換性がなければなりません。
- 選択されたエレメント位置の1つは空である必要があり、選択されたエレメント位置の1つはフルになっている必要があります。

このタスクについて

エレメント間テストでは、選択したカートリッジを選択したスロットまたはテープドライブに移動し、その後元のスロットに戻します。選択したカートリッジを移動先の場所に移動して戻す回数を選択できます。

エレメント間テストは、ライブラリが正しく動作していることを示すためにあります。ロボット機構アセンブリの問題の診断や、正しく交換されたことを確認するには、ロボット機構テストを使用してください。

手順

- Maintenance > Library Tests > Element to Element Test画面に移動します。
- Source Elementsリストからカートリッジを選択します。
- カートリッジのサブセットから選択するには、以下の手順に従います。
 - Filter Onをクリックします。
 - 検索ボックスに文字を入力して、Searchをクリックします。
Source Elementsリストが更新され、検索文字を含むバーコードラベルが貼付されたカートリッジのみが表示されます。
- Destination Elementsリストから場所を選択します。

5. サイクル数を選択します。
6. Start Testをクリックします。

位置テストの実行

このタスクについて

位置テストでは、指定した回数だけ2つのエレメントアドレス間でロボット機構を移動させます。このテストでは、カートリッジは移動されません。

手順

1. Maintenance > Library Tests > Position Test画面に移動します。
2. 送信元と送信先のエレメントアドレスとサイクル数を選択します。
3. Startをクリックします。

ウェルネステストの実行

前提条件

- 少なくとも1つのドライブが空である必要があります。
- 空のドライブと互換性のある少なくとも1つのカートリッジがマガジンスロットまたはメールスロットに入っている必要があります。

カートリッジをテープドライブへ、またはテープドライブから移動する場合、カートリッジはテープドライブの世代と互換性がなければなりません。

- 選択されたエレメント位置の1つは空である必要があり、選択されたエレメント位置の1つはフルになっている必要があります。
- 各ライブラリモジュールには、少なくとも1つのカートリッジが取り付けられている必要があります。
- すべてのバックアップ操作が停止している必要があります。

テストの実行中は、ライブラリがホストに対してオフラインになります。

このタスクについて

ウェルネステストはライブラリの基本機能をテストします。テストの終了時点で、カートリッジは異なるストレージスロットに格納されています。



注意

テストによりカートリッジがパーティション間で移動されることがあります。特にライブラリが暗号化用に構成されている場合は、必ずテスト後にすべてのカートリッジを元のパーティションに戻してください。

手順

1. Maintenance > Library Tests > Wellness Test画面に移動します。
2. Start Testをクリックします。

ロボット機構テストの実行

このタスクについて

ロボット機構テストは、完全なインベントリを実行し、すべてのロボット機構アセンブリの移動とセンサーをテストします。

手順

1. Maintenance > Library Tests > Robotic Test画面に移動します。
2. Start Testをクリックします。

フロントパネルのLEDのテスト

手順

1. Maintenance > Library Tests > OCP Test画面に移動します。
2. LED Testを選択します。
3. Startをクリックします。
4. 画面の指示に従います。

フロントパネルの較正

手順

1. Maintenance > Library Tests > OCP Test画面に移動します。
2. Reset LCD Adjustmentを選択します。
3. Startをクリックします。
4. 画面の指示に従います。

ログファイルの表示

手順

1. Maintenance > Logs and Traces > View Logs画面に移動します。
2. いずれかのログを選択します。
 - a. Event Ticket Log – ライブラリのエラーおよび警告イベントが記録されます。
 - b. Information Log – ライブラリの情報警告が記録されます。
 - c. Configuration Log – 構成変更が記録されます。
3. Show All – 上記のすべてのログを表示します。

ログ項目は、新しいものから順に表示されます。ログ項目には、日時コード、イベントコード、重大度、コンポーネントID、イベントの詳細が含まれています。

ログエントリは、Configuration > System > Date and Time Format画面で構成されたとおりにフォーマットされます。

ログファイルとトレースファイルのダウンロード

このタスクについて



注記

可能な場合は、ログファイルおよびトレースファイルではなく、サポートチケットをダウンロードしてください。サポートチケットにはライブラリのイベントに関する情報が完全に含まれているため、サポートエンジニアにとってより有益です。

手順

1. RMIから、Maintenance > Logs and Traces > Download Logs and Traces画面に移動します。
2. Saveをクリックします。

ライブラリファームウェアの管理

このタスクについて

ライブラリに現在インストールされているファームウェアのバージョンは、ホームページのライブラリステータス領域に表示されます。ライブラリファームウェアは、Maintenance > Firmware Upgrades > System Firmware画面から更新します。



注記

ライブラリでは、FAT-32フォーマットのUSBフラッシュデバイスのみがサポートされます。FAT-32は、最も一般的なフラッシュドライブのフォーマットです。

ライブラリファームウェアを更新すると、拡張モジュールのファームウェアが互換性のあるバージョンに更新されます。

手順

- RMIからライブラリファームウェアを更新します
- OCPからライブラリファームウェアを更新します

サブトピック

RMIからのライブラリファームウェアの更新

OCPからのライブラリファームウェアの更新

RMIからのライブラリファームウェアの更新

手順

1. RMIにログインしているブラウザを実行しているシステムにファームウェアファイルをダウンロードします。
2. RMIで、Maintenance > Firmware Upgrades > System Firmware画面に移動します。
3. Choose Fileをクリックし、ローカルコンピューターからファームウェアファイルを選択します。

タスクの結果

ライブラリファームウェアを更新すると、拡張モジュールのファームウェアが互換性のあるバージョンに更新されます。

OCPからのライブラリファームウェアの更新

手順

1. ファームウェアファイルをUSBフラッシュドライブにコピーします。
2. ライブラリでは、FAT-32フォーマットのUSBフラッシュデバイスのみがサポートされます。FAT-32は、最も一般的なフラッシュドライブのフォーマットです。
3. OCPで、Maintenance > Firmware Upgrades > System Firmware画面に移動します。
4. USBメモリを、ライブラリ前面のUSBポートに差し込みます。
5. USBドライブが検出されます。
6. ファームウェアファイルを選択します。
7. Start Upgradeをクリックします。

タスクの結果

ライブラリファームウェアを更新すると、拡張モジュールのファームウェアが互換性のあるバージョンに更新されます。

RMIからのドライブファームウェアの管理

このタスクについて

ドライブのファームウェアは、同じ種類の複数のドライブに対して同時に更新できます。ドライブのファームウェアは、RMIからのみ更新できます。各ドライブは、適切なファームウェアのみを受け付けます。

手順

1. RMIで、Maintenance > Firmware Upgrades > Drive Firmware画面に移動します。
2. テープドライブはドライブの種類ごとに分類されています。
3. 適切なドライブの種類を展開し、1台以上のテープドライブを選択します。
4. Choose Fileをクリックし、ローカルコンピューターからファームウェアファイルを選択します。
5. Submitをクリックします。

タスクの結果

詳細情報

現在ドライブにインストールされているファームウェアバージョンを確認するには、Status > Drive Status画面に移動します。

テープドライブサポートチケットのダウンロード

手順

1. Maintenance > Download Support Ticket画面に移動します。

2. 必要に応じて左側の下矢印をクリックし、ドライブサポートチケットリストを展開します。ドライブリストには以下の内容が表示されます。
 - Drive – ドライブ番号。ドライブには、ライブラリの物理的な一番下から上に向かって、1から順に番号が割り当てられます。
 - Type – ドライブのフォームファクター（ハーフハイトまたはフルハイト）とインターフェイス
 - Firmware – 現在のドライブのファームウェアバージョン
 - Serial – ドライブのシリアル番号
 - Unit – テープドライブが取り付けられているモジュール
 - Partition – テープドライブに関連付けられている論理ライブラリ
3. ダウンロードするチケットを選択します。
 - Current ticket – 新しいサポートチケットをドライブから取得して保存します。Current Ticketには、ドライブの詳細なログが含まれます。このチケットは、サポート担当者とともに問題解決にあたる際に使用されます。
 - Last Unload Ticket (LT0-6以前) – 最後にカートリッジがドライブからアンロードされた後で自動的に取得されたチケットを保存します。
 - Health Log (LT0-7以降) – 新しいサポートチケットをドライブから取得して保存しますが、取得される情報はCurrent Ticketよりも少なくなります。ドライブの基本的なヘルス情報だけを必要とする場合は、Health Logの方が速くダウンロードできます。



注記

ドライブサポートチケットは、LT0-4以降の世代のテープドライブに対してのみ取得できます。

4. ドライブを選択します。
5. Saveをクリックします。

ライブラリサポートチケットのダウンロード

手順

1. Maintenance > Download Support Ticket画面に移動します。
2. 必要に応じて左側の下矢印をクリックし、Library Support Ticket領域を展開します。
3. Saveをクリックします。

ライブラリの再起動

手順

Maintenance > System Reboot画面で、Rebootをクリックします。

テープドライブの再起動

手順

1. Maintenance > Drives > Drive Rebootに移動します。
2. 再起動するドライブを選択します。
3. Submitをクリックします。

ドライブ予約の解除

前提条件

- ホストがドライブまたはライブラリに接続できること。
- コマンドは拒否され、RESERVATION CONFLICTエラーまたは一般的なI/Oエラーが表示されていること。

このタスクについて

ホストは、特定のホストポート専用のドライブアクセスまたはライブラリアccessを予約できます。ホストの予約中にホストのクラッシュ、リンクの切断、またはその他の障害によって接続が失われた場合、他のホストからそのデバイスへのアクセスがブロックされる可能性があります。

手順

1. Maintenance > Drives > Clear Drive Reservation画面に移動します。
2. 予約を解除するドライブを選択します。
LT0-4以前のテープドライブから予約を解除することはできません。
3. Submitをクリックします。

UID LEDの制御

このタスクについて

UID LEDは2個の青いLEDです。1個はOCP上にあり、もう1個はベースモジュールコントローラー上にあります。UID LEDは、データセンター内でライブラリを識別するのに便利です。UID LEDは同期して動作し、ユーザーによって制御されます。

手順

1. Maintenance > UID LED Control画面に移動します。
2. LEDのステータスを変更するには、OnまたはOffボタンをクリックします。
3. Submitをクリックします。

ロボット機構アセンブリのベースモジュールへの移動

このタスクについて

モジュールをラックから引き出す前に、ロボット機構アセンブリをベースモジュールの待避位置に戻す必要があります。通常の状況下では、前面の電源ボタンを使用してライブラリの電源をオフにした場合、ロボットが自動的に待避し、ベースモジュールのOCPの後ろにロックされます。ライブラリの電源を切断し、モジュールをラックから引き出す前に、ベースモジュールの窓の中を見て、ロボット機構アセンブリがOCPの後ろにあることを確認してください。

ロボット機構アセンブリがライブラリによってその待避位置に移動されない場合は、画面から移動させることができます。

手順

1. Maintenance > Move Robotic to Base Module画面に移動します。
2. Submitをクリックします。

ライブラリの較正

このタスクについて

自動較正ルーチンは、通常の操作では発生しない一部のケースでのみ必要です。自動較正は、通常のセットアップまたは構成の一部としては実行しないでください。自動較正は、サービスエンジニアから指示された場合だけ実行してください。



注記

自動較正ルーチンは、モジュールあたり最大15分かかることがあります。ルーチンの実行中は、ライブラリはホストに対してオフラインになります。

手順

1. Maintenance > Auto Calibration画面に移動します。
2. Start Auto Calibration Wizardをクリックします。
3. 較正対象のモジュールを選択してください。
4. Finishをクリックします。

LT0-9 New Media Initialization Wizardの使用

このタスクについて



重要

- この手順は**新しいメディアのみ**を対象としたもので、初期化されたメディア用ではありません。

手順

1. Maintenance > LT0-9 New Media Initialization Wizardに移動します。
2. Start LT0-9 New Media Initialization Wizardをクリックします。
3. Information画面でNextをクリックします。
4. 初期化するカートリッジを選択し、右矢印をクリックします。すべてのカートリッジを初期化する必要がある場合は、Select Allをクリックし、次に右矢印をクリックします。

これにより、カートリッジが右側のSelected Cartridgesという名前のセクションに配置されます。
5. 次へをクリックします。
6. メディアの初期化に使用するドライブを選択し、右矢印をクリックします。すべてのドライブを使用する場合は、Select Allをクリックし、次に右矢印をクリックします。これにより、ドライブが右側のSelected Drivesセクションに配置されます。
7. 次へをクリックします。

8. Finishをクリックしてウィザードを完了し、選択したテープのメディア初期化プロセスを開始します。プロセスが完了するにつれて、ウィザード画面に進行状況が表示されます。Exitをクリックすると、ウィザードを終了しますが、プロセスは続行され、更新がMaintenance > LT0-9 New Media Initialization Wizardページに表示されます。



注記

必要に応じて、メディアの初期化プロセスを中止することができます。ただし、テープがドライブにロードされると、そのメディアは初期化を完了し、これには最大2時間かかる場合があります。現在ロードされているメディアの初期化が完了すると、ウィザードは中止され、選択された残りのメディアは処理されません。

ライブラリの操作

ホーム画面のOperationsボタンをクリックまたはタップし、操作機能にアクセスします。

サブトピック

MSL3040ストレージスロット

メディアの移動

RMIからマガジンを開く

OCPからマガジンを開く

テープドライブのクリーニング

カートリッジインベントリの再スキャン

ドライブ内カートリッジの強制排出

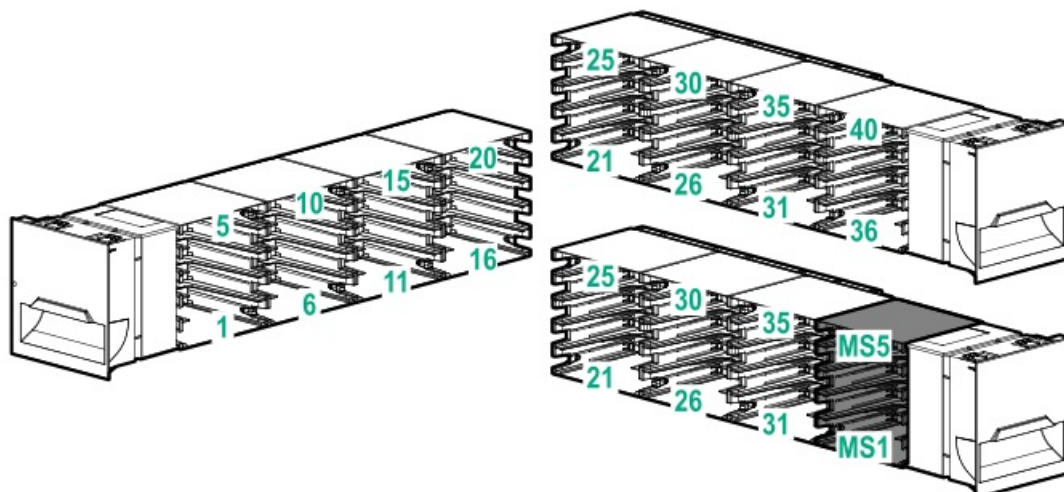
MSL3040ストレージスロット

各MSL3040モジュールには、ストレージスロットのマガジンが2つあり、ライブラリの前面から取り外すことができます。各マガジンには、テープカートリッジ用の20個のストレージスロットがあります。

次の図は、マガジン内のすべてのスロットのスロット番号を示しています。

メールスロットは、右側のマガジンにあります。有効にすると、メールスロットはストレージスロット36~40の場所を占有します。

図 1. ストレージスロットとメールスロットの番号



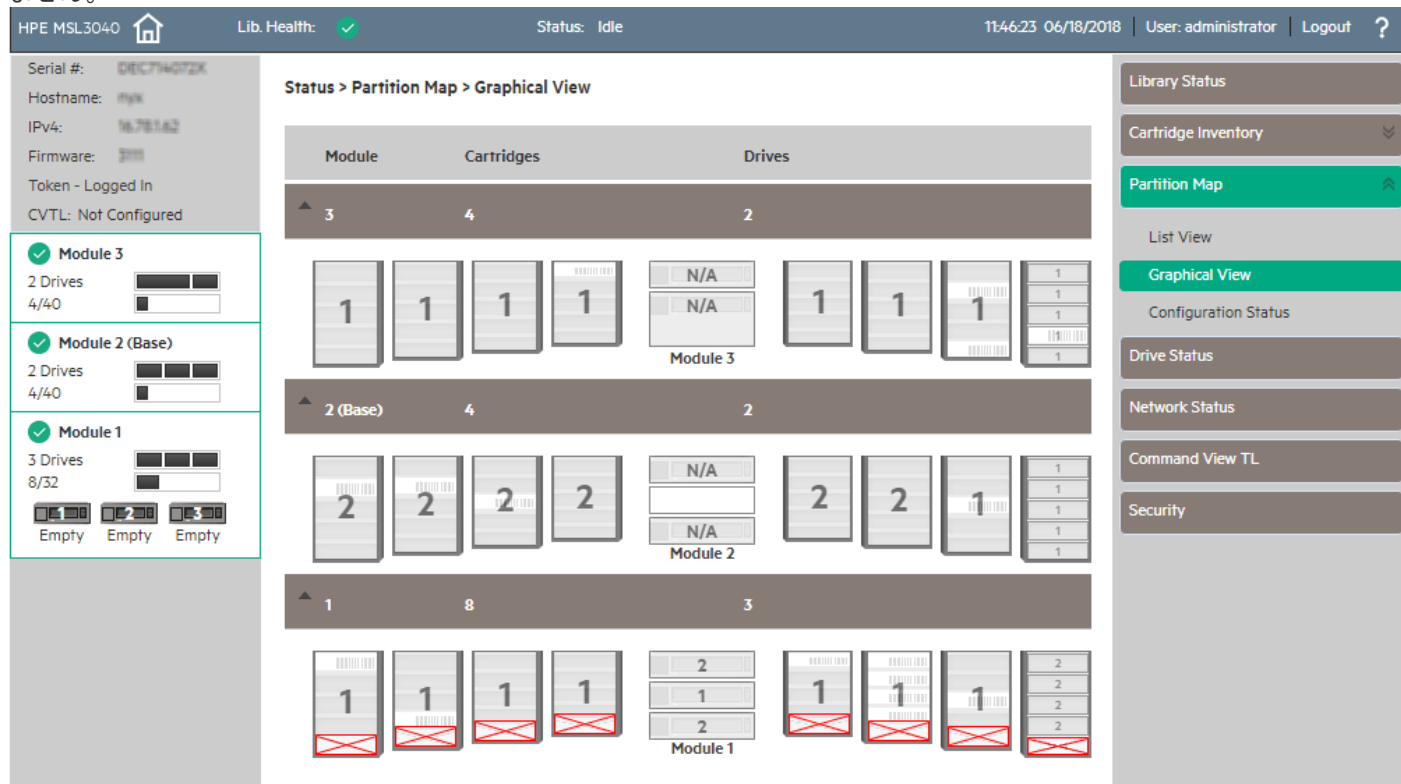
40スロットロボット機構用のストレージスロットアクセス (Q6Q62BとQ6Q62C)

ロボットは各モジュール内の40個すべてのストレージスロットにアクセスでき、ライブラリ内の一番下の8個のストレージスロットに対する使用制限もありません。

32スロットロボット用のストレージスロットアクセス (Q6Q62A)

ロボットは、ライブラリの一番下の列のストレージスロットにアクセスできません。ライブラリに基本モジュールのみがある場合、ライブラリのストレージスロット数は32になります。各拡張モジュールは40個のストレージスロットを追加します。

図 2. ライブラリにQ6Q62A基本モジュールがある場合、ライブラリ内の一番下の列のストレージスロットにはアクセスできません。



拡張モジュールがQ6Q62A基本モジュールの下に設置されている場合、アクセスできないストレージスロットは一番下の拡張モジュールに含まれ、基本モジュール内のすべてのストレージスロットがアクセス可能になります。

アクセスできないストレージスロットに関連付けられている番号は使用されません。たとえば、ストレージスロット1と6およびメールスロットMS1は、RMIには表示されません。



重要

Q6Q62Aライブラリ内の一番下の8つのストレージスロットにカートリッジを設置しないでください。ライブラリが一番下の8つのスロットでカートリッジを検出した場合、黄色のアテンションLEDが点滅し、ライブラリは警告イベントコード4126を発行します。ライブラリはカートリッジをアクセス不能としてマークし、バックアップ操作には使用しません。一番下の8つのスロットからカートリッジを取り外して警告イベントをクリアし、点滅しているアテンションLEDを消灯します。

メディアの移動

手順

1. Operation > Move Mediaに移動します。
2. Source Elementsからカートリッジを選択します。

使用可能な移動元エレメントは、データカートリッジを格納したテープドライブ、有効なメールスロット、およびスト

レージスロットです。

テープドライブは、各エレメントリストの先頭に、そのドライブ番号の順に一覧表示されます。テープドライブは、「Drive (1)」から始まり、ライブラリの物理的に上にあるものから番号が割り当てられます。

スロットは、スロット番号の順に一覧表示されます。スロットには **m.s** という番号が割り当てられます。ここで、**m** はモジュール番号、**s** はモジュール内のスロットです。

3. ライブラリ内のカートリッジのサブセットを表示するには、Barcode Filter Onをクリックし、バーコードラベル文字の一部または全部を検索領域に入力して、Barcode Filter Onをクリックします。

Source Elementsリストが更新され、検索ボックス内の文字を含むラベルが設定されたカートリッジのみが表示されます。

4. 別の検索を行う場合や、使用可能なカートリッジをすべて表示する場合は、Barcode Filter Offをクリックします。
5. Destination Elementsから移動先の場所を選択します。

使用可能な移動先エレメントは、データカートリッジが格納されていないテープドライブ、有効なメールスロット、およびストレージスロットです。

32スロット (Q6Q62A) のみ



重要

Q6Q62Aライブラリ内の一番下の8つのストレージスロットにカートリッジを設置しないでください。ライブラリが一番下の8つのスロットでカートリッジを検出した場合、黄色のアテンションLEDが点滅し、ライブラリは警告イベントコード4126を発行します。ライブラリはカートリッジをアクセス不能としてマークし、バックアップ操作には使用しません。一番下の8つのスロットからカートリッジを取り外して警告イベントをクリアし、点滅しているアテンションLEDを消灯します。

6. Submitをクリックします。

RMIからマガジンを開く

このタスクについて



可動部品に関する警告：技術トレーニングおよび製品安全トレーニングを受けた担当者（本ドキュメントではユーザーと呼びます）のみが、テープライブラリでの作業および操作を行うことができます。

マガジンの取り出し手順に進む前に、すべてのドキュメントと手順をお読みください。

本製品の内部には、危険な可動部品があります。マガジンの開口部に、工具または体の一部を入れないでください。

- マガジンを開くとライブラリがオフラインになります。
- マガジンは、30秒後に再度ロックされます。
- ホストアプリケーションで、マガジンに対してPrevent Media Removal (PMR) が設定されている場合、ライブラリには、OpenボタンではなくRemoval Preventedが表示されます。マガジンを手動で開く必要がある場合は、アプリケーションでマガジンのPMR設定を解除します。

手順

1. Operation > Open Magazine画面に移動します。
2. マガジンのOpenをクリックします。

ライブラリはロックを解除し、マガジン解除ボタンのLEDを点灯させます。

ロックが解除されます。MSL3040では、ライブラリはマガジン解除ボタンのLEDを点灯させます。

3. マガジンのロックが解除されたことを知らせるメッセージがOCPIに表示されたら、マガジンをライブラリから引き出して、ストレージスロットにアクセスします。



警告

ライブラリの損傷を防ぐため、マガジンのロックが解除されたことを示すメッセージがOCPIに表示されてから、ハンドルを引いてください。

4. マガジンをマガジンスロットに挿入します。

マガジンを再度取り付ける場合は、マガジンの上部と下部にあるガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。

サブトピック

メールスロットを開けない

メールスロットを開けない

症状

Operation > Open Mailslotでは、メールスロットのOpenボタンは表示されません。

解決方法 1

原因

メールスロットが有効になっていません。

アクション

メールスロットを開くには、まず有効にする必要があります。メールスロットを有効にするには、メールスロットの有効化または無効化を参照してください。

解決方法 2

原因

ホストアプリケーションがメールスロットに対してメディア取り外し防止（PMR）設定を設定している。この場合、ライブラリはOpenボタンではなくRemoval Preventedを表示します。

アクション

メールスロットを開く必要がある場合は、アプリケーションでメールスロットのPMR設定を解除します。

OCPからマガジンを開く

このタスクについて



可動部品に関する警告：技術トレーニングおよび製品安全トレーニングを受けた担当者（本ドキュメントではユーザーと呼びます）のみが、テープライブラリでの作業および操作を行うことができます。

マガジンの取り出し手順に進む前に、すべてのドキュメントと手順をお読みください。

本製品の内部には、危険な可動部品があります。マガジンの開口部に、工具または体の一部を入れないでください。

手順

1. Operation > Open Magazine画面に移動します。

ライブラリは、ライブラリ内の各マガジンのLEDを点灯させます。

2. 開くマガジンのマガジン解除ボタンを押します。

ロックが解除されます。

3. マガジンをライブラリから抜き取ります。



注記

マガジンは、30秒後に再度ロックされます。

4. マガジンをマガジンスロットに挿入します。

マガジンを再度取り付けるときは、マガジンの上部と下部にあるガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。

テープドライブのクリーニング

このタスクについて

テープドライブは、クリーニングの必要性を自分自身で監視し、イベントとしてクリーニング要求を報告します。Operation > Clean Drive画面から手動でドライブクリーニング操作を起動するか、またはパーティションウィザードのいずれかから自動クリーニングを構成します。

手順

- 自動クリーニングを構成します

自動クリーニング機能

- ドライブクリーニング操作を開始します

サブトピック

自動クリーニング機能

自動クリーニングの構成

ドライブクリーニング操作の開始

自動クリーニング機能

自動クリーニングを有効にした場合は、ロード済みの、ラベルの貼られた有効期限内のクリーニングカートリッジがライブラリ内に必要です。ライブラリがクリーニングカートリッジを認識するには、ラベルの文字が「CLN」で始まっている必要があります。クリーニングカートリッジは、パーティションスロット内、またはパーティションの一部でないスロット内のどちらにあってもかまいません。

クリーニングカートリッジの使用回数は、カートリッジメモリ内に保持されます。ライブラリは、カートリッジがテープドライブに最初にロードされたときに使用回数を読み取り、その使用回数をカートリッジインベントリ情報とともに記録します。複数のクリーニングカートリッジが利用できる場合、ライブラリは、カートリッジインベントリ情報に使用回数が記録されていないクリーニングカートリッジを選択します。ライブラリは、すべてのクリーニングカートリッジの使用回数を認識している場合、最も使用回数の多いクリーニングカートリッジを選択します。

自動クリーニングの構成

このタスクについて

自動クリーニングは、Basic Partition WizardまたはExpert Partition Wizardで構成できます。自動クリーニングを有効にすると、クリーニングの必要なドライブからメディアをアンロードしたときに、ドライブでクリーニングが必要な場合の警告イベントが作成される代わりに、自動的にクリーニング操作が開始されます。

手順

- [Basic Partition Wizard](#)を使用します
- [Expert Partition Wizard](#)を使用します

ドライブクリーニング操作の開始

手順

1. Operation > Clean Drive画面に移動します。
2. Source Elementsリストからクリーニングカートリッジを選択します。クリーニングカートリッジは、バーコードラベルで識別されます。
3. クリーニングカートリッジがない場合は、メールスロットまたはマガジンスロットにクリーニングカートリッジをロードしてください。
4. Destination Elementsリストから、クリーニングするテープドライブを選択します。
5. 現在カートリッジが挿入されているテープドライブは表示されません。表示されていないテープドライブをクリーニングするには、カートリッジをドライブから取り出してください。
6. Submitをクリックします。

カートリッジインベントリの再スキャン

手順

1. Operation > Rescan Inventory画面に移動します。
2. Rescanをクリックします。

ライブラリがScanningステータスになり、スキャンが完了するまで他の操作を実行できなくなります。フルライブラリインベントリの実行中は、ライブラリの上部バナーに進行状況インジケータが表示されます。

ドライブ内カートリッジの強制排出

このタスクについて

ドライブメディアの強制排出操作では、テープドライブからのカートリッジの強制排出と、空きスロットへの格納が試みられます。この機能を使用するには、管理者パスワードが必要です。

この操作を実行する前に、バックアップソフトウェアを使用するか、RMIまたはOCPからライブラリのメディア移動操作を使用してデータカートリッジの排出を試行してください。ドライブの強制排出中は、処理が進行中であることを表すウィンドウが表示されます。強制排出が完了するまで、操作を行うことはできません。

手順

1. Operation > Force Drive Media Eject画面に移動します。
2. Source Elementsリストでドライブを選択します。
3. Destination Elementsリストで移動先を選択します。
4. Submitをクリックします。

サブトピック

カートリッジの取り出しの困難さ

カートリッジの取り出しの困難さ

症状

ドライブでカートリッジを取り出すのが困難である。

原因

この問題は通常、不良または破損したメディアが原因で発生します。

アクション

メディアプールからカートリッジを取り外します。

ステータス情報の表示

ステータス領域にアクセスするには、ホーム画面でStatusをクリックまたはタップします。

サブトピック

ライブラリとモジュールのステータスの表示

ライブラリまたはパーティションの構成設定の表示

ドライブステータスの表示

ネットワークステータスの表示

Command View TLのステータスパラメーター

暗号化ステータスの表示

Secure Managerのステータスの表示

ライブラリとモジュールのステータスの表示

手順

1. 上部バナーと左サイドバーに要約情報とステータスが表示されます。

2. その他のライブラリモジュールの構成とステータス情報を表示するには、Status > Library Status画面に移動します。

サブトピック

[Status > Library Status画面のパラメーター](#)

[カートリッジインベントリのモジュラービューの使用](#)

[リストビューの使用](#)

[パーティションマップのグラフィカルビューの使用](#)

Status > Library Status画面のパラメーター

ライブラリ情報

- Vendor – HPE
- Serial Number – ライブラリのシリアル番号
- Robotic Hardware Revision
- Barcode Reader Hardware Revision
- Product ID – MSL3040
- Base Firmware Revision – 現在インストールされているベースモジュールファームウェアのバージョン
- Expansion Firmware Revision – 現在インストールされている拡張モジュールファームウェアのバージョン
- Robotic Firmware Revision – 現在インストールされているロボット機構アセンブリファームウェアのバージョン。ロボット機構アセンブリファームウェアは、ライブラリファームウェアに付属しており、同時にインストールされます。
- Barcode Reader Firmware Revision – 現在インストールされているバーコードリーダーファームウェアのバージョン。バーコードリーダーファームウェアは、ライブラリファームウェアに付属しており、同時にインストールされます。

ライブラリのステータス

- Library Status
 - Idle – ライブラリのロボット機構は処理を実行する準備ができています。
 - Moving – ライブラリのロボット機構はカートリッジを移動しています。
 - Scanning – ライブラリのロボット機構は、カートリッジのインベントリを実行しています。
 - Offline – ライブラリのロボット機構は、ライブラリによってオフラインにされました。
- Cartridge in Transport – 該当する場合、現在ロボット機構アセンブリの中にあるカートリッジのバーコードラベル
- Total Power On Time – ベースモジュールが製造されてから電源が投入されていた総時間
- Odometer – ロボット機構アセンブリの移動回数
- Robotic Location – ロボット機構アセンブリが現在位置しているモジュール。ロボット機構アセンブリのホーム位置は、ベースモジュールのOCPの背後です。
- Shipping Lock – ロボット機構アセンブリの一部。通常の動作では、ロボット機構アセンブリがベースモジュール内に位置しているときに、ライブラリが必要に応じて SHIPPING ロックをロックおよびロック解除します。SHIPPING ロックの手動でのロックまたはロック解除手順については、ユーザーガイドを参照してください。

モジュールのステータス

- Base Controller RevisionまたはModule Controller Revision – 現在モジュールに取り付けられているコントローラーボードのハードウェアリビジョン
- Power Supply Status – 電源装置の冗長性のステータス

- Lower Power Supply Fan – 下部電源装置のファンのステータス。ファンが正常に動作していない場合は、警告イベントが生成されます。
- Upper Power Supply Fan – 上部電源装置のファンのステータス。ファンが正常に動作していない場合は、警告イベントが生成されます。
- Drive Power Board Status – モジュール内のドライブスロットの、ドライブ電源ボード（DC-DCコンバーター）のステータス
- Left Magazine Status – 左側のマガジンのステータスを表示します。
- Right Magazine Status – 右側のマガジンのステータスを表示します。
- Mailslot Status – メールスロットのステータスを表示します。

カートリッジインベントリのモジュラービューの使用

手順

Status > Cartridge Inventory > Graphical View画面で、各モジュール内のカートリッジのグラフィカルな表示を確認できます。モジュールセクションを展開して、そのモジュールのインベントリを表示します。メディアを含むエレメントは、バーコードラベルで示されます。カートリッジの上にマウスカーソルを合わせると、カートリッジに関する情報が表示されます。

リストビューの使用

このタスクについて

インベントリリストには、スロットやテープドライブなどの各エレメントと、そのエレメントに格納されているカートリッジに関する情報が表示されます。

手順

1. いずれかのリストビューに移動します。
 - モジュールごとに整理されたエレメントを確認するには、Status > Cartridge Inventory > List View画面に移動します。
 - 論理ライブラリまたはパーティションごとに整理されたエレメントを確認するには、Status > Partition Map > List View画面に移動します。
2. インベントリリストには、以下の内容が表示されます。
 - Module – モジュール番号
 - Slot # – `<module>.<slot>` 形式のスロット番号。ここで、`module` はモジュール番号、`slot` はスロット番号です。
 - Barcode – バーコードラベル
 - Full – カートリッジがエレメントを使用している場合はX。
 - Gen – カートリッジのLT0世代
 - Partition – パーティション番号
3. バーコードラベルに基づいてリストをフィルターするには、フィルターボックスに文字を入力し、Searchをクリックします。
 - a. Filter Onをクリックします。

検索ボックスが表示されます

- b. 検索ボックスに文字を入力して、Searchをクリックします。

文字は、バーコードラベルのどこにあってもかまいません。検索文字では、大文字と小文字が区別されません。ワールドカードはありません。

4. フィルタリングを無効にするには、Filter Offをクリックします。
5. テープドライブだけをリストに表示するには、Drivesをクリックします。
6. カートリッジだけをリストに表示するには、Cartridgesをクリックします。
7. すべてのエレメントを表示するには、PartitionまたはSlotsをクリックします。
8. リストのグループ分けを変更するには、Group onまたはGroup offをクリックします。

リストがグループ分けされている場合、最初の列の番号の横の三角形をクリックすることで、各グループのリストを展開または縮小できます。グループ分けは、デフォルトで有効になっています。

グループ分けを無効にするには、Group offをクリックします。

グループ分けを有効にするには、Group onをクリックします。

パーティションマップのグラフィカルビューの使用

手順

1. Status > Partition Map > Graphical View画面に移動します。

この画面には、各モジュールのストレージスロット、メールスロット、およびテープドライブのカートリッジがグラフィカルに表示されます。

2. モジュールセクションを展開して、そのモジュールのマップを表示します。

各エレメントのパーティション番号が表示されます。

3. エレメントにマウスカースールを合わせると、パーティションまたはドライブのステータスと構成情報が表示されます。

ライブラリまたはパーティションの構成設定の表示

このタスクについて



注記

この画面に表示される構成は、Expert Partition Wizardを使用して変更できます。[Expert Partition Wizardの使用](#)を参照してください。

手順

1. Status > Partition Map > Configuration Status画面に移動します。

ライブラリには、パーティションの現在の構成設定が表示されます。

2. 詳しくは、セクションを展開してください。

サブトピック

構成ステータス画面のパラメーター

構成ステータス画面のパラメーター

- Partition Number – ライブラリによって割り当てられたパーティション番号
- Partition Name – いずれかのパーティションウィザードで割り当てられたパーティション名
- Partition S/N – ライブラリによって割り当てられたパーティションのシリアル番号
- Partition WWide Node – ライブラリがSCSI経由でレポートするWorld Wide一意識別子。オペレーティングシステムやソフトウェアアプリケーションがパーティションの識別や状況の把握に使用します。
- Number of Drives – パーティションに構成されたテープドライブの数。ドライブ番号、LT0世代、インターフェイス、およびシリアル番号など、各ドライブの情報を表示するには、セクションを展開します。
- Number of Slots – パーティションに割り当てられたストレージスロットの数
- Number of Mailslots – パーティションに割り当てられたメールスロットの数
- Barcode Label Length Rep. to Host – ホストアプリケーションに通知されたバーコードの文字数
- Barcode Label Alignment Rep. to Host – 最大文字数より少ない文字を通知する場合にホストアプリケーションに通知されるバーコードラベルの端。たとえば、バーコードラベル 12345678 のうち6文字だけを通知するとき、左揃えの場合は 123456 が通知されます。右揃えの場合は 345678 が通知されます。
- Auto Clean – ライブラリ管理のクリーニングが有効であるか、無効であることを示します。
- Key Manager Type – パーティションで使用するよう構成された暗号化キーマネージャーの種類。
- FIPS Support Mode – FIPSサポートモードが有効であるか、無効であることを示します。
- Control Path Failover
 - Advanced LT0-6 Advanced Control Path Failoverが有効な場合。
 - LT07+ CPF LT0-7+ Control Path Failoverが有効な場合。
 - Disabled Control Path Failoverが有効でない場合
 - Unlicensed Control Path Failoverのライセンスがライブラリに追加されていない場合。
- Active Control Path Drive – パーティションのLUNをホストするテープドライブ。
- LT0-7+ Multi-initiator SCSI Conflict Detection – LT0-7+マルチイニシエーターSCSI競合検出が有効であるか、無効であることを示します。

ドライブステータスの表示

手順

Status > Drive Status画面では、ライブラリに取り付けられている各ドライブの構成やステータスを確認できます。

サブトピック

ドライブステータスの構成設定

ドライブステータスの構成設定

- ドライブ番号 – ドライブには、ライブラリの下から上へ向かって、1から順番に番号を割り振られます。現在ライブラ

リのSCSI通信をホストしているドライブは、(LUN)で示されます。

- シリアル番号 – ライブラリによってテープドライブに割り当てられたシリアル番号。このシリアル番号は、ホストアプリケーションに報告されます。
- LT0の世代
 - LT0-6 : Ultrium 6250
 - LT0-7 : Ultrium 15000
 - LT0-8 : Ultrium 30750
 - LT0-9 : Ultrium 45000
- ドライブの形状
 - HH – ハーフハイト
 - FH – フルハイト
- ドライブインターフェイス
 - FC – ファイバーチャネル
 - SAS – シリアル接続SCSI
- ステータスアイコン
 - チェックマーク付きの緑の円は、ドライブが完全に動作可能状態であり、ユーザーの処置は不要であることを示します。
 - 感嘆符付きの黄色の三角形は、ユーザーの注意が必要であるものの、ドライブは引き続きほとんどの操作を実行できることを示します。
 - X印付きの赤い円は、ユーザーの処置が必要であるか、ドライブが一部の操作を実行できないことを示します。
- ドライブステータス
 - Write – ドライブは書き込み操作を実行しています。
 - Read – ドライブは読み込み操作を実行しています。
 - Idle – カートリッジがドライブ内にありますが、ドライブは操作を実行していません。
 - Empty – ドライブは空いています。
 - Encryp – ドライブは暗号化されたデータを書き込んでいます。
- 電源オンステータス – ドライブの電源が現在オンになっているかオフになっているかを示します。
- Firmware – ドライブに現在インストールされているファームウェアのバージョン。
- Powered – OnまたはOff。
- Vendor – HPまたはHPE。
- Product ID – LT0世代を示します。
- Temperature – ドライブによって報告された内部温度。ドライブの正常温度範囲はあくまで参考であり、テープドライブの種類により異なります。温度によるエラーが発生する可能性がある場合、テープドライブはエラーを通知します。



注記

この温度は、ドライブ内のテープの経路や動作環境の温度ではありません。

- Encryption – ドライブで暗号化キットを使用した暗号化が構成されているかどうかを示します。
- IP Address – ドライブのEthernetポートのIPアドレス。ライブラリがData Verification用に構成され、テープドライ

ブおよびライブラリDIAGポートのプライベートネットワークが正しくケーブル接続されている場合、ドライブは16.1.9.Xサブネット上のライブラリからIPアドレスを取得します。

Data Verificationが構成されているが、ドライブがIPアドレスを報告しない場合は、プライベートネットワークのケーブル接続を検証し、ライブラリが最新バージョンのファームウェアを実行していることを確認します。

- Module Loc – ドライブが取り付けられているモジュール。
- Cooling Fan Status – ドライブの冷却ファンが正しく動作している場合、ステータスはActiveになります。
- Personality – サービスエンジニアからこの情報が要求される場合があります。
- Control Path Failover
 - Disabled – Control Path Failoverがドライブで有効になっていません。
 - Unlicensed – Control Path Failoverのライセンスがライブラリに追加されていません。
 - Advanced – LT0-6 Advanced Control Path Failoverがドライブで有効です。ActiveおよびPassiveドライブが指定されています。
 - LT07+ CPF – LT0-7+ Control Path Failoverがドライブで有効です。ActiveおよびPassiveドライブが指定されています。
- Manufacturer S/N – 製造時にドライブに割り当てられたシリアル番号。このシリアル番号は、サービスに連絡するとき使用します。
- WWNN – ドライブのWorld Wide一意番号。ライブラリは、ドライブベイにWWNNを割り当てます。テープドライブを交換すると、新しいテープドライブにWWNNが割り当てられます。FCの場合のみ。
- Partition – ドライブが割り当てられているパーティション。
- Cartridge – 現在ドライブにカートリッジが存在する場合、そのカートリッジに関する情報。
- Media Removal – メディアをドライブから取り出すことができるかどうか。多くのホストアプリケーションでは、テープドライブ内のカートリッジにアクセスしている間、メディアの取り出しが禁止されます。
- Data Compression – ドライブでデータ圧縮が使用されていることを示します。
- Data Path Failover
 - Advanced – LT0-6 Advanced Data Path Failoverが有効です。
 - LT07+ DPF – LT0-7+ Data Path Failoverが有効です。
 - Disabled – ドライブのDPFは有効化されていません。
 - Unlicensed – Data Path Failoverのライセンスがライブラリに追加されていません。
- Fibre Channel Fabric Log-in Name (LT0-6のみ)
- ポートの構成 (FCのみ) – ドライブポートのステータス。
 - WWPN – 各FCインターフェイスの一意のIDであるワールドワイドポート名。
 - Speed – 現在のインターフェイス速度が表示されます。
 - Port Type
 - Automatic
 - Loop – Addressing Modeの選択が可能になります。
 - Fabric (N/F)
 - Interface – ポート接続のステータス。
 - N-Port ID – FCドライブポートの論理ポートID。
 - Fibre Channel Fabric Log-in Name (LT0-6のみ)

- Secure Mode – ドライブがセキュアモードで動作しているかどうかを示します。

ネットワークステータスの表示

手順

Status > Network画面では、ライブラリネットワーキングのステータスを確認できます。

サブトピック

ネットワークステータス画面のパラメーター

ネットワークステータス画面のパラメーター

- Host Name – ライブラリのホスト名
- Domain Name
- Protocol – IPV4またはIPV6
- MAC Address – ライブラリコントローラーのネットワークインターフェイスの一意の識別子
- Link Status – 有効または無効
- Link Speed – ライブラリへのイーサネット接続の速度
- Duplex – 有効または無効

IPv4設定

- DHCP – 有効になっている場合、ライブラリの電源を投入するたびに、DHCPサーバーにIPアドレスを要求します。
- Address – ライブラリが現在使用しているIPアドレス。DHCPが有効になっている場合は、DHCPサーバーから取得されたアドレスです。DHCPが無効になっている場合は、構成されたアドレスです。
- Netmask – DHCPが有効になっていない場合に使用される、ライブラリコントローラーのネットワークマスク。
- Gateway – DHCPが有効になっていない場合に使用されるゲートウェイ。
- DNS 1
- DNS 2

IPv6設定

- Stateless Addressing – この機能を有効にすると、ライブラリは、ルーター広告とMACアドレスから取得されるルーティング情報に基づいて、自身のアドレスを生成します。ライブラリは、異なるルーターから割り当てることができる最大5つのグローバルアドレスを同時に管理することができます。
- Static Addressing – この機能を有効にすると、ライブラリは、静的に構成されたアドレスを使用します。
- Static Assigned Address – Static Addressing EnabledがオンのときのIPv6アドレスです。

Command View TLのステータスパラメーター

ライブラリ情報

- Name – Command View TLに表示されるライブラリ名

- Serial Number – Command View TLに報告されるベースモジュールのシリアル番号。
- Management URL – ポートを含む管理ステーションのURL。たとえば、https://192.0.2.24:8099です。

製品情報

- Name – Command View TLに報告される製品名。常にMSL3040になります。
- Version – Command View TLに報告されるライブラリファームウェアのバージョン。

連絡先情報

- Name – ライブラリの管理に関する連絡先の氏名
- Phone – 連絡先の電話番号
- Email – 連絡先の電子メールアドレス

暗号化ステータスの表示

手順

ライブラリとともに使用するように構成されているキーサーバーのステータスや、テープドライブとパーティションの暗号化ステータスを参照するには、Status > Security画面に移動します。

サブトピック

暗号化ステータスパラメーター

暗号化ステータスパラメーター

- USB-MSL Encryption Kit – キーサーバートークンのステータス。



注記

キーサーバートークンは、必ずベースモジュールの背面のUSBポートに挿入します。

- KMIP – KMIPサーバーへの接続のステータス。
- Key Server Token Status – 背面のUSBポートにあるキーサーバートークンの識別情報（存在する場合）。
- Partition Encryption Status – 各パーティションに構成された暗号化方式。同時に1つの暗号化方式のみが使用されます。
- Drive Encryption Status – 各ドライブが、ドライブのパーティションに構成されたキーサーバーを使用してデータを暗号化するように構成されているかどうか。
- FIPS Support Mode Status – 各パーティションとその関連ドライブのFIPSサポートモードが表示されます。

Secure Managerのステータスの表示

現在定義されているSecure Managerのアクセスグループを表示するには、Status > Secure Manager画面に移動します。

サブトピック

Secure Managerのステータスパラメーター

Secure Managerのステータスパラメーター

ホスト

- Name – Secure Managerで使用するホスト名。ホスト名は、ホストがSecure Managerで作成されるときに定義されます。ホスト名は変更可能です。
- WWPN – ワールドワイドポート番号。WWPNは、ホストがSecure Managerで作成されるときに定義されます。WWPNを変更するには、ホストを削除してから再作成します。

ドライブ

- ドライブ番号 – ライブラリによって割り当てられたドライブ番号。ドライブには、ライブラリの下から上へ向かって、1から順番に番号を割り振られます。
- LT0の世代
 - LT06 – Ultrium 6250
 - LT07 – Ultrium 15000
 - LT08 – Ultrium 30750
 - LT09 – Ultrium 45000
- 形状
 - HH – ハーフハイト
 - FH – フルハイト
- ドライブインターフェイス
 - FC – ファイバーチャネル
 - SAS – シリアル接続SCSI
- Serial# – ライブラリによってテープドライブに割り当てられたシリアル番号。
- Partition – ドライブが割り当てられているライブラリのパーティション。
- Available ports – ドライブで利用可能なポートが表示されます。
- WWPN_A、WWPN_B – 各FCインターフェイスの一意のIDであるワールドワイドポート名。（FCのみ）
- Secure Mode – ドライブがセキュアモードで動作しているかどうかを示します。

ライブラリLUNデバイスのパーティション

- Name – いずれかのパーティションウィザードで割り当てられたパーティション名。
- Serial# – パーティションのLUN、またはSCSI通信インターフェイスをホストしているドライブポートのシリアル番号。

ライブラリのアップグレードと保守



可動部品に関する警告：技術トレーニングおよび製品安全トレーニングを受けた担当者（本ドキュメントではユーザーと呼びます）のみが、ライブラリでの作業および操作を行うことができます。

ライブラリの設置または操作前にすべてのドキュメントと手順をお読みください。

本製品の内部には、危険な可動部品があります。動作中のテープライブラリには、いかなる工具または体の一部も入れないでください。



注意

スライド/レールマウントされている装置は、シェルフまたはワークスペースとして使用することはできません。



注意

部品は、静電気放電によって損傷することがあります。部品は、必要になるまで、静電気防止ケースに入れておきます。静電気に弱い部品に触れるときには、自分の身体に対して適切なアース対策を行います。



警告

各ライブラリモジュールの重量は、メディアやテープドライブを除くと20 kg (44 lb)、メディア（40個のカートリッジ）と3台のテープドライブを含めると35 kg (77 lb) 以上あります。ライブラリを移動する場合は、けがやデバイスの損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 手作業での運搬について、各地域の健康および安全についての、要件およびガイドラインを順守してください。
- デバイス全体の重量を減らし、カートリッジがロボティックパスに落ちてライブラリを損傷しないようにするため、すべてのテープを取り除いてください。カートリッジは、同じ場所に戻すことができるように整理した状態に保ってください。
- デバイスの設置および取り外し作業時には、持ち上げ、安定させるための適切な支援を入手してください。



警告

けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- ラックの水平脚を床まで延ばしてください。
- ラックの全重量がレベリングジャッキにかかるようにしてください。
- ラックにラックスタビライザーキットを取り付けてください。
- ラックコンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。一度に複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。

サブトピック

障害が発生したコンポーネントの特定

ライブラリの電源の切断

ライブラリの電源投入

RMIまたはOCPからのマガジンのロック解除

手動解除によるマガジンのロック解除

テープドライブの取り付けまたは交換

拡張モジュールの取り付け

電源装置の設置または交換

マガジンの交換

モジュールコントローラーボードの交換
ドライブ電源ボードの交換
モジュールの交換
センターベゼルの交換
ロボット機構アセンブリとスプリング機構の交換
ラックシェルフの交換

障害が発生したコンポーネントの特定

手順

1. OCPのMaintenance > View Event Ticket Logs画面またはRMIのホーム画面を調べて、障害が発生したコンポーネントを特定します。
2. OCPのOperation > UID LED Control画面またはRMIのMaintenance > UID LED Control画面からUID LEDをアクティブ化します。

UID LEDをアクティブ化すると、ラックの前面または背面からライブラリを簡単に見つけることができます。

ライブラリの電源の切断

このタスクについて



重要

前面の電源ボタンを使用してライブラリの電源をオフにした場合、ロボットが自動的に待避し、基本モジュールのOCPの後ろにロックされます。

ライブラリの電源を切った後、ラックからモジュールを引き出す前に、拡張モジュールの窓から覗いてロボットアセンブリを見つけます。OCPの背後にあり、テープカートリッジの約3列がロボットの下に見えることを確認します。

拡張モジュールの配置によっては、ロボットの位置を確認するために基本モジュールからマガジンを取り外す必要がある場合があります。

ロボティックアセンブリが基本モジュールに完全に収まっていない場合は、トラブルシューティングの章でロボティックアセンブリを基本モジュールに戻す手順を参照してください。

手順

1. すべてのホストプロセスがアイドル状態であることを確認します。
2. フロントパネル上の電源ボタンを5秒間押してからはなします。

ライブラリがアイドル状態の場合は、Ready LEDが点滅し始めたらボタンをはなします。

ライブラリがソフトシャットダウンしない場合は、電源ボタンを10秒間押し続けます。
3. ライブラリに複数のモジュールがある場合は、ロボット機構アセンブリがOCPの後ろの待避位置にあることを確認します。



重要

ロボット機構アセンブリが待避位置にないときにこの手順を続けると、ライブラリのコンポーネントが損傷する可能性があります。

- a. 拡張モジュールウィンドウを調べて、ロボット機構アセンブリを見つけます。
- b. ウィンドウからロボット機構アセンブリが見えない場合は、ベースモジュールのマガジンの1つを取り外して、マガ

ジンの開口部を調べます。

- c. ロボット機構アセンブリを見つけることができない場合、またはOCPの後ろの待避位置にない場合は、トラブルシューティング情報についてトラブルシューティングツール、手順、および情報を参照してください。

ライブラリの電源投入

手順

1. 電源ケーブルを各モジュールの電源コネクタとコンセントに接続します。



ヒント

モジュールに2つの電源装置がある場合は、冗長性を高めるために各電源コードを異なるAC電源回路に差し込みます。

2. RMIを使用するには、基本モジュールのMGMTイーサネットポートからネットワークにイーサネットケーブルを接続します。
3. 基本モジュールの、OCPのすぐ下にある電源ボタンを押してライブラリの電源を投入します。緑色のライトとOCPが点灯します。

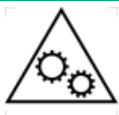
ライブラリの電源が入ったら、次の手順を実行します。

- マガジン内のテープカートリッジのインベントリ作成
- すべてのモジュールのファームウェアバージョンの確認
- テープドライブの構成
- 既存モジュールの存在の確認
- 新しいモジュールの検索

RMIまたはOCPからのマガジンのロック解除

このタスクについて

マガジンのロック解除には、可能な限りOCPまたはRMIを使用してください。これらの方法が失敗した場合や、ライブラリの電源が入っていないときにマガジンを取り外す場合は、マガジンを手動で解放することができます。



可動部品に関する警告：技術トレーニングおよび製品安全トレーニングを受けた担当者（本ドキュメントではユーザーと呼びます）のみが、テープライブラリでの作業および操作を行うことができます。

マガジンの取り出し手順に進む前に、すべてのドキュメントと手順をお読みください。

本製品の内部には、危険な可動部品があります。マガジンの開口部に、工具または体の一部を入れないでください。



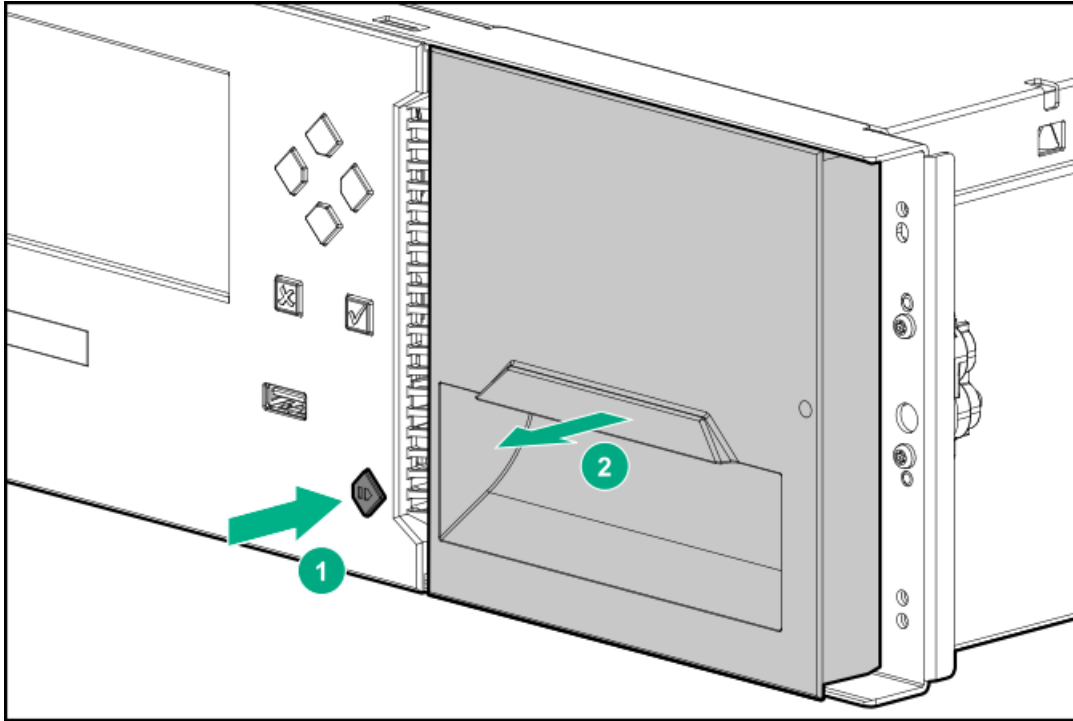
注記

ベストプラクティスとして、この手順は、アプリケーションがアイドル状態のときに実行してください。マガジンが取り外されている状態では、ライブラリのロボット機構アセンブリはメディアを移動できません。

手順

1. マガジンロックを解除します。

- RMIのOperation > Open Magazine画面から、マガジンのOpenをクリックします。
- OCPから、Open Magazines/Mailslots > Open Magazinesを選択します。ライブラリでマガジンアクセスボタンのLEDが点灯した後、解除するマガジンのマガジンアクセスボタンを押します。



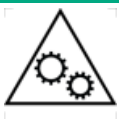
2. マガジンの底を支えながらマガジンをモジュールからまっすぐ引き出して取り外します。

3. スロットへのアクセスが終了したら、マガジンをマガジンスロットに挿入します。

マガジンを再度取り付ける場合は、マガジンの上部と下部にあるガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。

手動解除によるマガジンのロック解除

このタスクについて



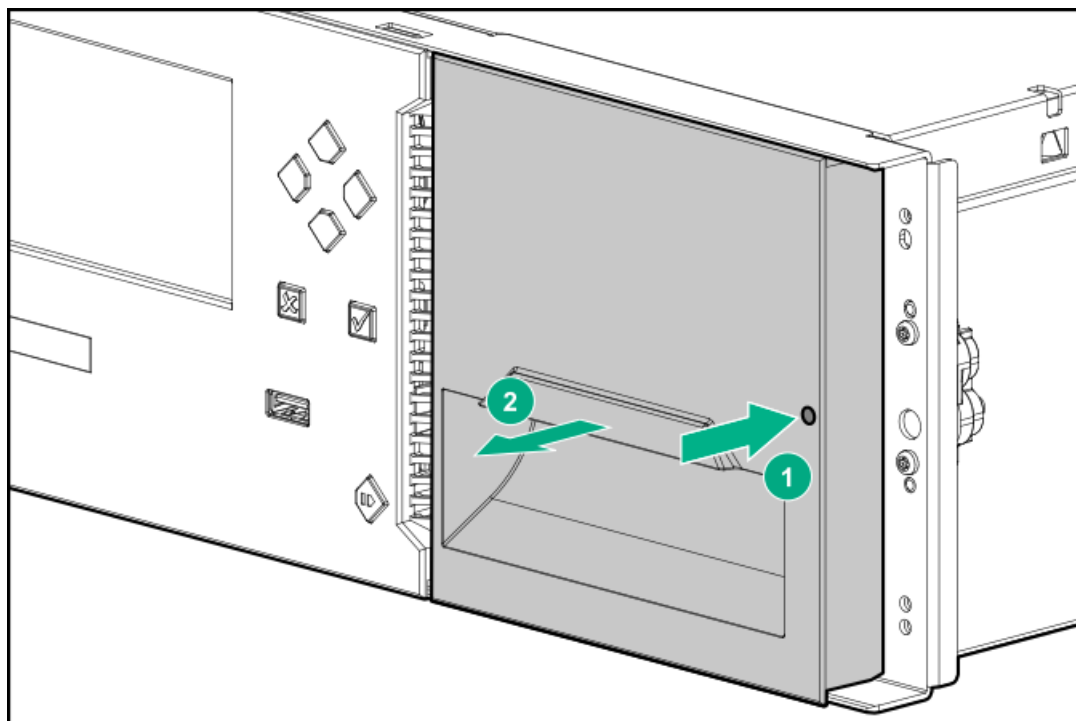
可動部品に関する警告：技術トレーニングおよび製品安全トレーニングを受けた担当者（本ドキュメントではユーザーと呼びます）のみが、テープライブラリでの作業および操作を行うことができます。

マガジンの取り出し手順に進む前に、すべてのドキュメントと手順をお読みください。

本製品の内部には、危険な可動部品があります。マガジンの開口部に、工具または体の一部を入れないでください。

手順

1. 小型のマイナスドライバーまたはトルクスドライバーを適切なマガジン解除穴に差し込み、タブを軽く押し込みます。

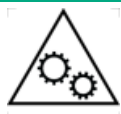


2. ライブラリの底を支えながら、マガジンをまっすぐ引き出します。
3. マガジンへのアクセスが終了したら、マガジンをマガジンスロットに挿入します。

マガジンを再度取り付ける場合は、マガジンの上部と下部にあるガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。

テープドライブの取り付けまたは交換

このタスクについて



可動部品に関する警告：技術トレーニングおよび製品安全トレーニングを受けた担当者（本ドキュメントではユーザーと呼びます）のみが、ライブラリでの作業および操作を行うことができます。

テープドライブの設置または交換プロセスに進む前に、すべてのドキュメントと手順をお読みください。

本製品の内部には、危険な可動部品があります。ドライブベイの開口部に、工具または体の一部を入れないでください。

手順

1. ドライブベিকাバーを取り外すか、テープドライブを取り外します。
2. テープドライブを取り付けます。
3. FCケーブルを接続するか、SASケーブルを接続します。
4. FCドライブを構成します。
5. テープドライブの取り付けを確認します。

サブトピック

新しいドライブを取り付けるためのドライブベিকাバーの取り外し
テープドライブの取り外し

新しいドライブを取り付けるためのドライブベイカバーの取り外し

手順

1. テープドライブの位置を特定します。

最初のテープドライブを一番下のドライブベイに取り付けます。その上にある空きドライブ位置に追加のドライブを取り付けます。



重要

既存のテープドライブより下の位置に新しいドライブを取り付けると、現在のドライブのドライブ番号シーケンスが変わることがあります。この場合は、ご使用中のバックアップソフトウェアの再構成が必要となることがあります。

2. 適切なドライバーを使用し、1つのハーフハイトドライブベイカバーを取り外して1台のハーフハイトドライブを取り付けるか、または2つのハーフハイトカバーを取り外してフルハイトドライブを取り付けます。

テープドライブの取り外し

手順

1. テープドライブにカートリッジが入っていないことを確認します。

必要に応じ、OCPまたはRMIを使用してカートリッジをストレージスロットまたはメールスロットに移動させます。

2. 交換するドライブでバックアップが実行されていないことを確認します。

別のドライブでバックアップが実行されているときにマスタードライブを交換する場合は、マスタードライブの交換中に、マスタードライブを通じてライブラリへのアクセスが行われないことを確認してください。

3. OCPまたはRMIを使用してドライブの電源を切断します。
4. テープドライブのバックパネルのLEDが消灯していることを確認します。
5. テープドライブからケーブルをすべて外します。
6. テープドライブ上の青い拘束ネジを緩めます。テープドライブの底面を持ちながら、テープドライブのハンドルを持って手前にまっすぐに引き、ライブラリから取り外します。



注意

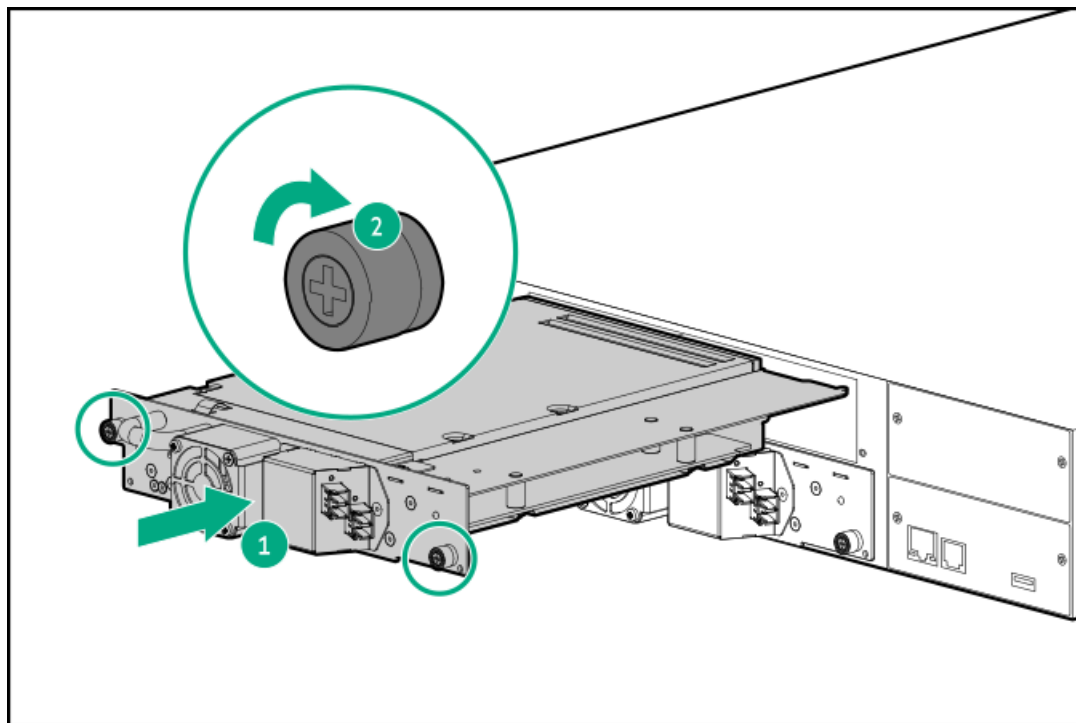
テープドライブを取り外すときは、内部接続を損傷しないように底を支えます。

新しいテープドライブの取り付け

手順

1. ドライブアセンブリの端にあるガイドを、ドライブベイのガイドレールに合わせます。
2. ドライブアセンブリを支えながら、新しいテープドライブをドライブベイにゆっくりと挿入します。

背面パネルがライブラリの背面パネルと段差なく揃った、テープドライブは完全に挿入されています。



3. テープドライブをシャーシに固定するには、トルクドライバーを使用してドライブスレッドの青い拘束ネジを6インチポンド (0.68 N m) で締めます。

トルクドライバーがない場合は、2番のプラスドライバーを使用して、低い初期しきい値でぴったりと締まる状態になるまでつまみネジを締めます。

つまみネジを締めることができない場合は、テープドライブの位置が正しく揃っていることを確認します。

テープドライブの取り付けの確認

手順

1. 正しく動作するように、未使用のドライブベイにドライブベイカバーを取り付けます。
2. 必要に応じて、OCPまたはRMIからドライブの電源を投入します。
3. OCPのSystem Status画面を調べて、新しいテープドライブがライブラリにより認識されているかどうかを確認します。
認識されると、新しいドライブには、`Ready`、`RDY`、または `Empty` のステータスが表示されます。
4. RMIを使用して、既存のパーティションにドライブを追加するか、またはドライブを含む新しいパーティションを作成して、ドライブをホストで表示させ、ライブラリと関連付けます。
5. Library & Tape Tools (L&TT) を使用して、ホストがテープドライブを認識することを確認します。
L&TTは、<https://www.hpe.com/support/TapeTools>から無償でダウンロードできます。
6. OCPまたはRMIを使用して、ライブラリがテープドライブを認識していることを確認し、必要に応じて、ドライブのファームウェアをアップデートします。

拡張モジュールの取り付け

前提条件

必要な工具

- 小型マイナスドライバーまたはトルクスドライバー2本
- 2番のプラスドライバー

このタスクについて



警告

各ライブラリモジュールの重量は、メディアやテープドライブを除くと20 kg (44 lb)、メディア (40個のカートリッジ) と3台のテープドライブを含めると35 kg (77 lb) 以上あります。ライブラリを移動する場合は、けがやデバイスの損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 手作業での運搬について、各地域の健康および安全についての、要件およびガイドラインを順守してください。
- デバイス全体の重量を減らし、カートリッジがロボティックパスに落ちてライブラリを損傷しないようにするため、すべてのテープを取り除いてください。カートリッジは、同じ場所に戻すことができるように整理した状態に保ってください。
- デバイスの設置および取り外し作業時には、持ち上げ、安定させるための適切な支援を入手してください。



警告

けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- ラックの水平脚を床まで延ばしてください。
- ラックの全重量がレベリングジャッキにかかるようにしてください。
- ラックにラックスタビライザーキットを取り付けてください。
- ラックコンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。一度に複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。



注意

モジュールを設置する部屋と保管されていた場所の温度差が15°C以上ある場合は、モジュールを周囲の環境に12時間以上順応させてから、出荷用梱包箱を開けてください。

手順

1. 取り付けを計画します
2. ライブラリの電源を切り、ロボット機構アセンブリがベースモジュール内にあることを確認します。
詳しくは、ライブラリの電源の切断を参照してください。
3. カバーを新しいモジュールへ移動します
4. ラックシェルフを取り付けます。シェルフのラックへの設置を参照してください。
5. モジュールをラックに設置します
6. モジュールを位置調整して接続します
7. オプション：テープドライブおよび電源装置を取り付けます
8. ライブラリの電源を入れます
9. 設置と構成を確認します

サブトピック

- 取り付けのプランニング
- ライブラリカバープレートの移動
- モジュールのラックへの設置
- オプションコンポーネントの取り付け
- 新しく追加されたモジュールの取り付けと構成の確認

取り付けのプランニング

手順

1. このモジュールを現在のライブラリモジュールの上または下のどちらに取り付けるかを決定します。

ベースモジュール	拡張モジュールの 最大数	最大拡張用		最大拡張用	
		ベースモジュール の上のモジュール	ベースモジュール の下モジュール	ベースモジュール の上のラックのUス ペース	ベースモジュール の下ラックのUス ペース
Q6Q62A	6	3	3	9U	9U
Q6Q62B	6	3	3	9U	9U
Q6Q62C	15	7	8	21U	24U

2. ラックスペースを用意します。

拡張モジュールには3Uが必要です。このモジュール用のスペースを確保するために他のライブラリモジュールを移動する必要がある場合は、ライブラリモジュールの移動方法についてユーザーガイドを参照してください。

ライブラリカバープレートの移動

このタスクについて

ライブラリには、取り外し可能な上部カバープレートと下部カバープレートがあります。この拡張モジュールがライブラリの新しい上部または下部モジュールになる場合は、適切なライブラリカバープレートを移動させます。

手順

- この拡張モジュールが新しいライブラリの上部モジュールとして取り付けの場合は、ライブラリの上部からこの拡張モジュールの上部に上部カバープレートを移動させます。
- この拡張モジュールが新しいライブラリの下部モジュールとして取り付けの場合は、ライブラリの下部からこの拡張モジュールの下部に下部カバープレートを移動させます。

モジュールのラックへの設置

手順

1. ラックが前後左右に水平であることを確認します。





重要

モジュールをラックに設置する前に、ラックが前後左右に水平であることを確認します。ラックが水平でないと、モジュールの位置合わせを適切に行うことができない可能性があります。

2. ラックの前面で、モジュール底面のラックシェルフで支えられる場所を支えながら、基本モジュールを背面からシェルフの前面にセットします。モジュールの前面がラック支柱に接触するまで、モジュールをラックに押し込みます。
3. このモジュールがその隣接するモジュールのすぐ上またはすぐ下に設置され、正しい3U高で格納されていることを確認します。

モジュール間の隙間は、4 mm未満であることが必要です。

4. 2番のプラスドライバーを使用して、モジュールの両側にある拘束止め具を締めます。
 - 拡張モジュールを使用せずにベースモジュールをライブラリに取り付ける場合は、拘束止め具を手できつく締めた状態まで締めます。締めすぎないでください。
 - 拡張モジュールと一緒にモジュールをライブラリに取り付ける場合は、モジュールがラックに保持されるまで拘束止め具を締めます。拘束止め具は、モジュールを棚の上で調整できる程度に緩めたままにしておきます。
5. 上部カバープレートがライブラリの上部にあり、下部カバープレートがライブラリの下部にあることを確認します。

オプションコンポーネントの取り付け

このタスクについて

各拡張モジュールは、最大3つのテープドライブと2つの電源装置をサポートします。1つ以上のテープドライブを備えた拡張モジュールには、少なくとも1つの電源装置が必要です。

手順

1. 1つ以上のテープドライブを取り付けます。

取り付けと配線の手順については、テープドライブに付属のドキュメントまたはライブラリのユーザーガイドを参照してください。
2. 1つ以上の電源装置を取り付けます。

取り付けと配線の手順については、電源装置に付属のドキュメントまたはライブラリのユーザーガイドを参照してください。

新しく追加されたモジュールの取り付けと構成の確認

このタスクについて



可動部品に関する警告：技術トレーニングおよび製品安全トレーニングを受けた担当者（本ドキュメントではユーザーと呼びます）のみが、テープライブラリでの作業および操作を行うことができます。

マガジンの取り出し手順に進む前に、すべてのドキュメントと手順をお読みください。

本製品の内部には、危険な可動部品があります。マガジンの開口部に、工具または体の一部を入れないでください。

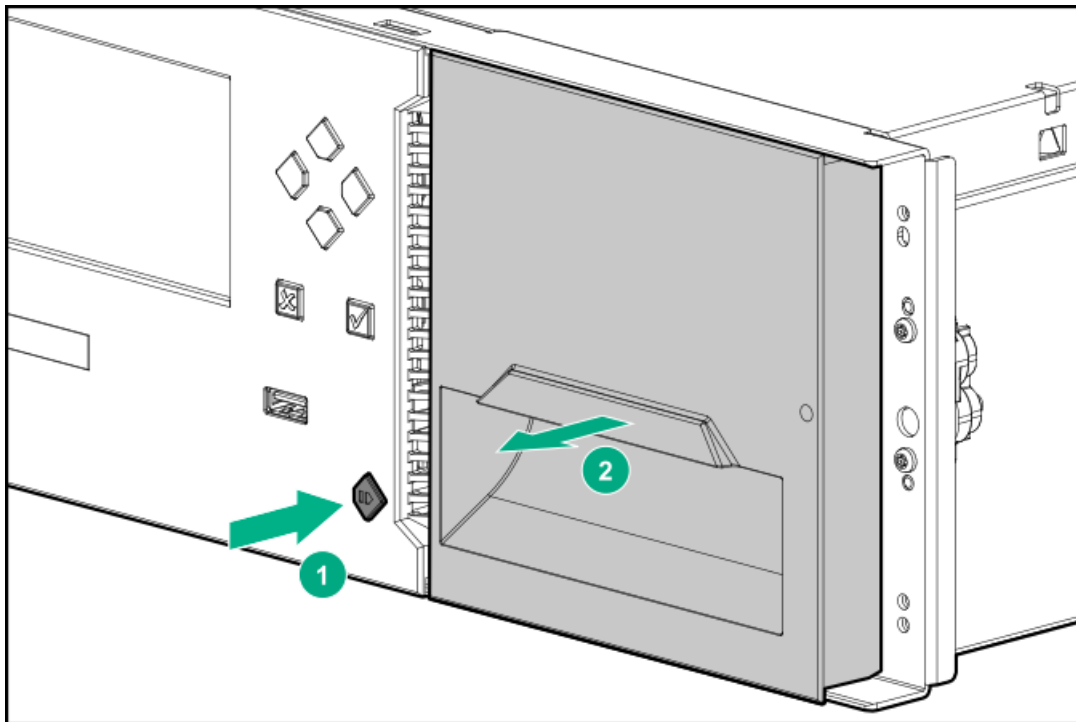
手順

1. ライブラリの電源が入り正しく初期化されることと、ステータスがReadyであることを確認します。
2. RMIから、新しいモジュールが認識されていることを確認します。
3. 追加のストレージスロット、メールスロット、テープドライブに関するライブラリ構成設定を確認し、必要に応じて更新します。
4. ライブラリを構成し終えたら、構成設定をOCPのConfiguration > Save/Restore > Save Configuration FileからUSBフラッシュドライブに保存するか、RMIのConfiguration > System > Save/Restore画面からコンピューター上のファイルに保存できます。

ライブラリ構成のバックアップがあると、ライブラリの保守が必要な場合に、構成エラーから回復するときに便利です。

5. オプション：カートリッジにラベルを付けて、ストレージスロットにロードします。
 - a. OCPから、Open Magazine/Mailslot > Open Magazine画面に移動します。

ライブラリは、ライブラリ内の各マガジンのLEDを点灯させます。
 - b. 開くマガジンのマガジン解除ボタンを押します。



- c. 手で下部を支えながら、ライブラリからまっすぐマガジンを引き出します。
- d. 1つ以上のラベル付きカートリッジをマガジンのストレージスロットに挿入します。

32スロット (Q6Q62A) のみ – ライブラリ内の一番下の8つのストレージスロットにカートリッジを設置しないでください。ライブラリが一番下の8つのスロットでカートリッジを検出した場合、黄色のアテンションLEDが点滅し、ライブラリは警告イベントコード4126を発行します。ライブラリはカートリッジをアクセス不能としてマークし、バックアップ操作には使用しません。一番下の8つのスロットからカートリッジを取り外して警告イベントをクリアし、点滅しているアテンションLEDを消灯します。

- e. マガジンへのアクセスが終了したら、マガジンをマガジンスロットに挿入します。

マガジンを再度取り付ける場合は、マガジンの上部と下部にあるガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。

6. ライブラリのファームウェアが最新バージョンであることを確認します。

ライブラリのファームウェアリビジョンは、OCPおよびRMI画面の左上に表示されます。

拡張モジュールは、既存のライブラリファームウェアを使用して動作します。ライブラリは常に最新のファームウェア

バージョンに更新することをお勧めします。

ファームウェアは、RMIまたはOCPのMaintenance > Firmware Upgrades > System Firmware画面から更新できます。

サブトピック

製品ファームウェアのダウンロード

製品ファームウェアのダウンロード

手順

1. HPEサポートセンターのWebサイト (<https://support.hpe.com/>) に移動します。



重要

一部のアップデートにアクセスするには、Hewlett Packard Enterpriseサポートセンターからアクセスするときに製品の製品資格が必要になる場合があります。関連する資格情報を使ってHPEパスポートをセットアップしておく必要があります。

お客様の資格を表示およびアップデート、契約や保証をプロフィールにリンクするには、ページに移動します。 <https://www.hpe.com/support/AccessToSupportMaterials>

2. 必要なファームウェアを参照または検索します。
3. ファームウェアをダウンロードします。

OCPからファームウェアをアップグレードするには、ファームウェアイメージをFAT-32フォーマットのUSBフラッシュドライブにコピーします。

電源装置の設置または交換

前提条件

必要な工具

- 2番のプラスドライバー

手順

1. 故障した電源装置を交換する場合、
 - a. 障害が発生したコンポーネントを特定します
 - b. 故障した電源装置を取り外します
2. モジュールにオプションの電源装置を取り付ける場合は、電源装置ベイカバーを取り外します。
3. 新しい電源装置を取り付けます
4. 必要に応じて、ライブラリの電源を入れます
5. 電源装置の取り付けを確認します

サブトピック

電源装置の取り外し

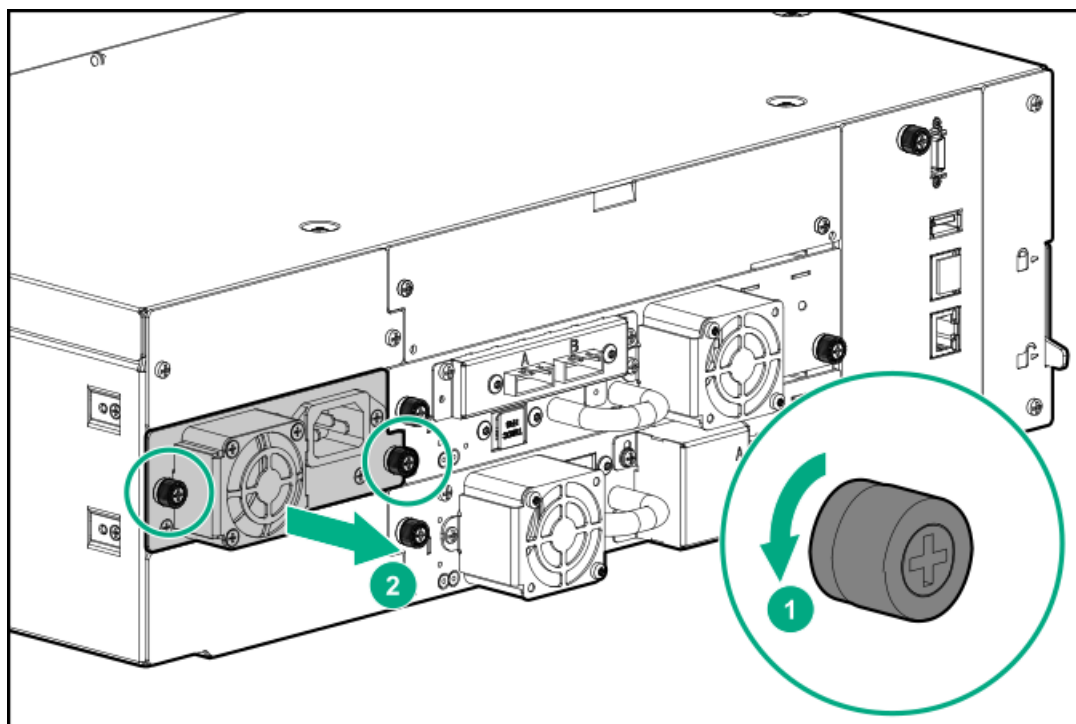
電源装置ベイカバーの取り外し

新しい電源装置の取り付け

電源装置の取り外し

手順

1. まだ行っていない場合は、AC電源コードを取り外します。
2. 電源装置の2本の青い拘束ネジを指または2番のプラスドライバーで緩めます。



3. つまみネジ（各側面に1個）を使用して、電源装置をモジュールの背面から約10 cmゆっくりと引き出します。
4. 片方の手で底を支えながら、もう一方の手で電源装置をモジュールから完全に取り外します。

電源装置ベイカバーの取り外し

手順

1. 未使用の電源装置ベイを見つけます。

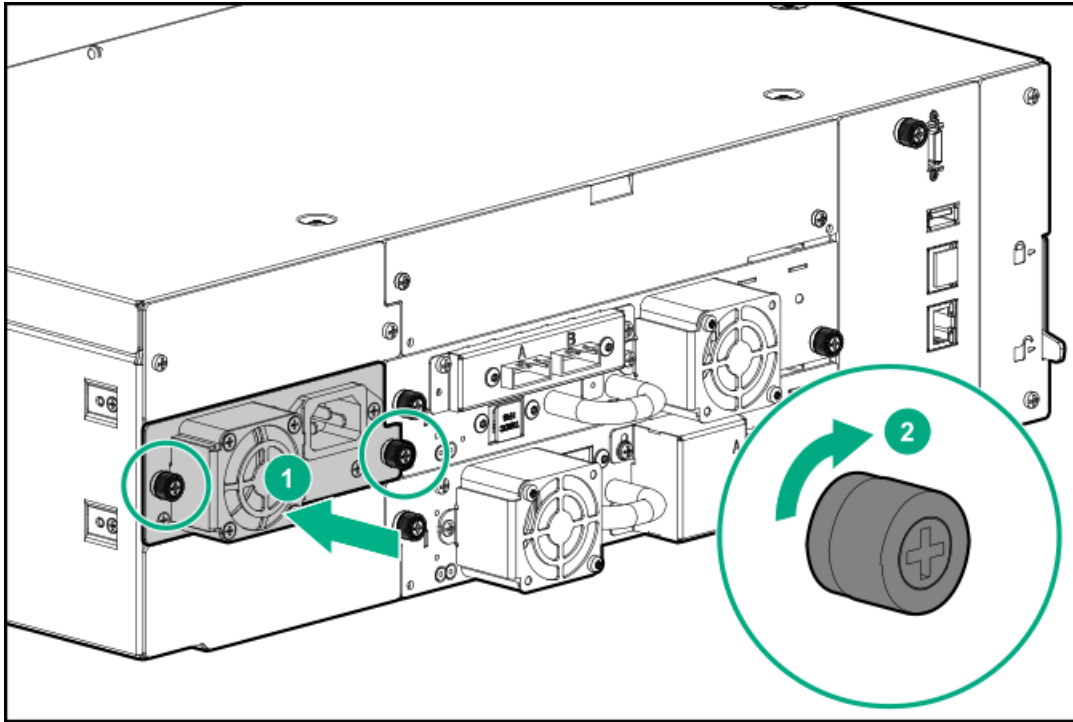
電源装置ベイは、モジュール背面の左側、中央ベイおよび上部ベイの位置にあります。これらは2番のプラスネジでモジュールに固定します。（下部カバーは所定の位置に固定されています）。

2. 2番のプラスドライバーを使って2本のプラスネジを緩めます。
3. カバーを取り外します。

新しい電源装置の取り付け

手順

1. 位置合わせレール上に新しい電源装置を配置します。
2. モジュールの背面に面が揃うまで、電源装置をモジュールにスライドさせます。



3. 指または2番のプラスドライバーで、青色の拘束ネジを手できつく締めた状態まで締めます。締めすぎないでください。
4. 電源装置にAC電源コードをつなぎます。

ライブラリの電源投入

手順

1. 電源ケーブルを各モジュールの電源コネクタとコンセントに接続します。



ヒント

モジュールに2つの電源装置がある場合は、冗長性を高めるために各電源コードを異なるAC電源回路に差し込みます。

2. RMIを使用するには、基本モジュールのMGMTイーサネットポートからネットワークにイーサネットケーブルを接続します。
3. 基本モジュールの、OCPのすぐ下にある電源ボタンを押してライブラリの電源を投入します。緑色のライトとOCPが点灯します。

ライブラリの電源が入ったら、次の手順を実行します。

- マガジン内のテープカートリッジのインベントリ作成
- すべてのモジュールのファームウェアバージョンの確認
- テープドライブの構成
- 既存モジュールの存在の確認
- 新しいモジュールの検索

電源装置の取り付けの確認

手順

1. 次の電源装置のLEDを確認することにより、新しい電源装置が適切に動作していることを確認します。
 - a. 白色LEDが点灯します。
 - b. ライブラリの電源が入っていると、緑色のLEDが点灯します。
2. 電源装置を交換するときは、電源装置に障害があることを示すイベントがクリアされていることを確認します。
3. UID LEDがまだ点灯している場合は、OCPまたはRMIを使用して非アクティブ化します。

マガジンの交換

このタスクについて



可動部品に関する警告：技術トレーニングおよび製品安全トレーニングを受けた担当者（本ドキュメントではユーザーと呼びます）のみが、テープライブラリでの作業および操作を行うことができます。

マガジンの取り出し手順に進む前に、すべてのドキュメントと手順をお読みください。

本製品の内部には、危険な可動部品があります。マガジンの開口部に、工具または体の一部を入れないでください。

手順

1. RMIまたはOCPからマガジンのロックを解除し、ライブラリからマガジンを取り外します。
2. マガジンをRMIまたはOCPからロック解除できない場合は、マガジンのリリースを使用します。
3. 取り外したマガジンから新しいマガジンの同じスロットに、各テープカートリッジを移動します。
4. 新しいマガジンをライブラリに挿入します。

マガジンを再度取り付ける場合は、マガジンの上部と下部にあるガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。

ライブラリは、マガジン内のテープカートリッジをインベントリに記録します。

5. RMIのStatus > Cartridge Inventory > List View画面から、インベントリが正しいことを確認します。

サブトピック

テープカートリッジの取り出し

テープカートリッジの取り出し

手順

1. マガジンの前面からカートリッジをつかめるようになるまで、マガジンの背面から指を使って、カートリッジをスロットからそっと押し出します。
2. スロットの前面からテープカートリッジを取り外します。

新しいマガジンで同じ場所に配置できるように、取り外したカートリッジを順番に保管します。

モジュールコントローラーボードの交換

前提条件

必要な工具

- 2番のプラスドライバー

手順

1. 障害が発生したコンポーネントを特定します
2. ライブラリ構成を保存します
3. ライブラリの電源を切断します
4. コントローラーボードの取り外しを準備します
5. 故障したコントローラーボードを取り外します
6. 交換用のコントローラーボードを取り付けます
7. コントローラーボードの交換を完了します
8. ライブラリの電源を入れます
9. モジュールコントローラーの交換を確認します

サブトピック

ライブラリの電源の切断

コントローラーボードの取り外しの準備

モジュールコントローラーボードの取り外し

新しいコントローラーボードの取り付け

モジュールコントローラーの交換の完了

ベースモジュールまたは拡張モジュールのコントローラーの取り付けの確認

ライブラリの電源の切断

手順

1. すべてのホストプロセスがアイドル状態であることを確認します。
2. ベースモジュールのフロントパネルから、電源ボタンを5秒間押し続けます。
3. ライブラリがソフトシャットダウンしない場合は、電源ボタンを10秒間押し続けます。



注記

ロボットがベースモジュール内にあることを確認できない限り、モジュールを物理的に分離しないでください。

コントローラーボードの取り外しの準備

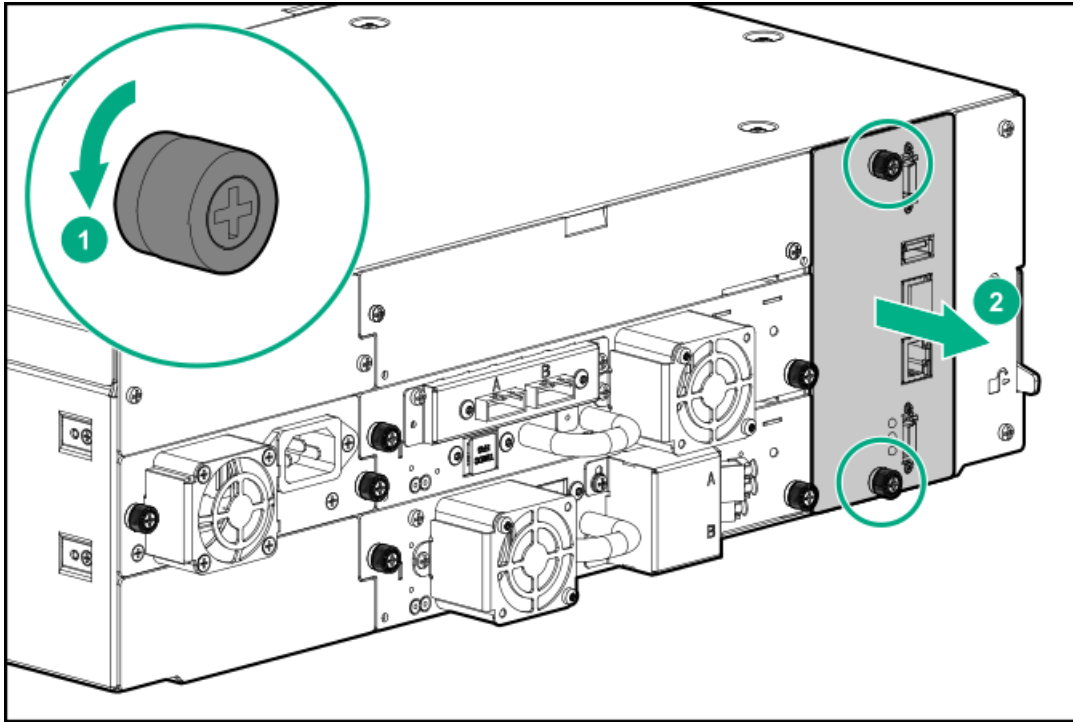
手順

1. 障害が発生したコントローラーボードが格納されているモジュールからAC電源ケーブルを外します。
2. イーサネットケーブル、モジュール相互接続ケーブル、およびUSBデバイスがあればこれらを障害の発生したコントローラーボードから取り外します。（拡張モジュールにはイーサネットポートやUSBポートはありません）。

モジュールコントローラーボードの取り外し

手順

1. コントローラーボード上の2個の青い拘束ネジを緩めます。

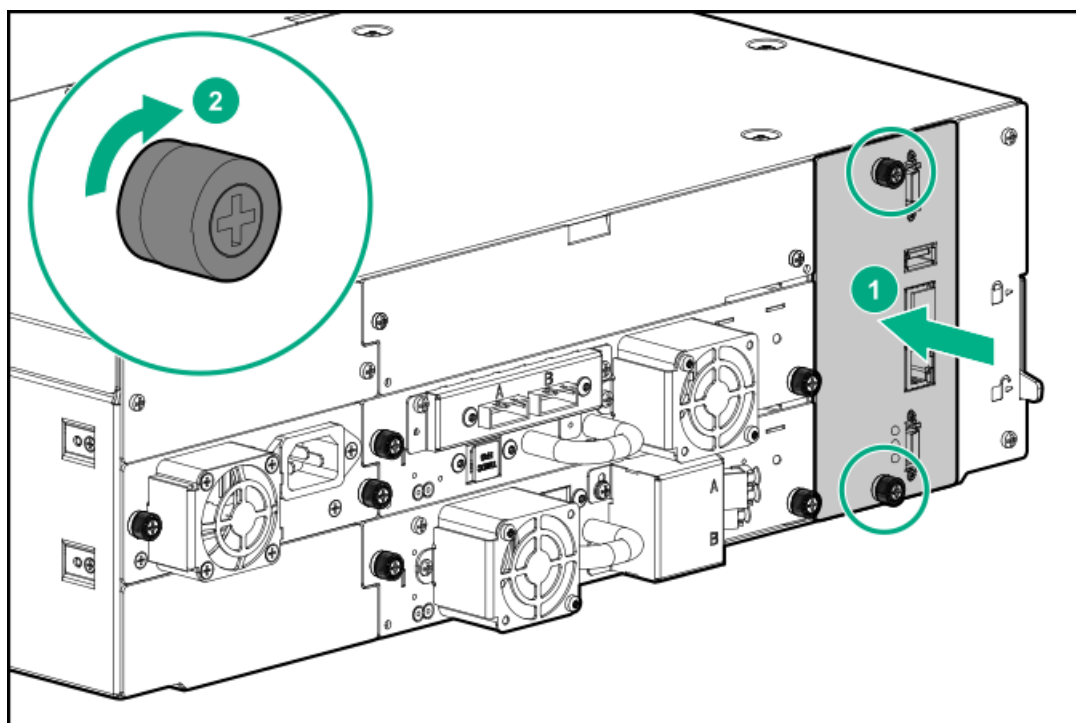


2. つまみネジを使用して、コントローラーボードをモジュールからゆっくりと取り外します。

新しいコントローラーボードの取り付け

手順

1. 新しいコントローラーボードを位置合わせレールに配置します。



2. しっかりと固定されるまで、コントローラーボードをモジュールにスライドさせます。
3. 指または2番のプラスドライバーで拘束ネジを手できつく締めた状態まで締めます。締めすぎないでください。

モジュールコントローラーの交換の完了

手順

1. ライブラリに複数のモジュールがある場合は、交換したコントローラーボードと隣接するモジュール間のモジュール相互接続ケーブルを交換します。
2. ベースモジュールコントローラーを交換した場合は、イーサネットケーブルを接続し、USBデバイスが取り外されている場合はそれを挿入します。
3. モジュールのAC電源コードを交換したコントローラーボードと交換します。

ベースモジュールまたは拡張モジュールのコントローラーの取り付けの確認

手順

1. RMIのStatus > Library Status画面からライブラリ全体のステータスを確認します。
2. OCPまたはRMIを使用して、イベントを確認します。コントローラーに障害があることを示すイベントがクリアされている必要があります。
3. ベースモジュールコントローラーを交換する場合は、必要に応じてファームウェアをアップグレードします。

ベースモジュールコントローラーを交換した後、ライブラリ全体のファームウェアバージョンは、交換用コントローラーに同梱されているファームウェアバージョンになります。交換用コントローラーに同梱されているファームウェアバージョンは、交換前にライブラリで実行されているファームウェアよりも古い場合があります。この場合は、ライブラリのファームウェアを、以前にライブラリにインストールされていたバージョンか、現在利用可能なファームウェアバージョンに更新します。

ライブラリにインストールされているファームウェアのバージョンを知るには、RMIの左上隅またはOCPのAbout画面を調べます。ファームウェアは、RMIのMaintenance > Firmware Upgrades > System Firmware画面から更新します。

4. RMIのStatus > Partition Map > Configuration Status画面からライブラリ構成が正しいことを確認します。

ベースモジュールコントローラーの交換後にライブラリ構成が正しくない場合は、RMIのConfiguration > System > Save/Restore Configuration画面またはOCPのConfiguration>Save/Restore>Restore Configuration File画面から、以前の設定を復元するか、ライブラリを再構成します。

MSL暗号化キットを使用している場合は、トークンパスワードの入力が必要になることがあります。

5. UID LEDがまだ点灯している場合は、OCPまたはRMIを使用して非アクティブ化します。
6. ホストアプリケーションを再開します。

サブトピック

製品ファームウェアのダウンロード

製品ファームウェアのダウンロード

手順

1. HPEサポートセンターのWebサイト (<https://support.hpe.com/>) に移動します。



重要

一部のアップデートにアクセスするには、Hewlett Packard Enterpriseサポートセンターからアクセスするときに製品の製品資格が必要になる場合があります。関連する資格情報を使ってHPEパスポートをセットアップしておく必要があります。

お客様の資格を表示およびアップデート、契約や保証をプロファイルにリンクするには、ページに移動します。 <https://www.hpe.com/support/AccessToSupportMaterials>

2. 必要なファームウェアを参照または検索します。
3. ファームウェアをダウンロードします。

OCPからファームウェアをアップグレードするには、ファームウェアイメージをFAT-32フォーマットのUSBフラッシュドライブにコピーします。

ドライブ電源ボードの交換

手順

1. 障害が発生したコンポーネントを特定します
2. ライブラリの電源を切断します
3. ドライブ電源ボードの取り外しを準備します
4. モジュールコントローラーとドライブ電源ボードを取り外します
5. 新しいドライブ電源ボードを取り付けます
6. ライブラリの電源を入れます
7. ドライブ電源ボードの交換を確認します

サブトピック

ライブラリの電源の切断

ドライブ電源ボードの取り外しの準備

ライブラリまたは拡張コントローラーボードおよびドライブ電源ボードの取り外し

新しいドライブ電源ボードの取り付け

ドライブ電源ボードの交換の確認

ライブラリの電源の切断

手順

1. すべてのホストプロセスがアイドル状態であることを確認します。
2. フロントパネル上の電源ボタンを5秒間押してからはなします。
ライブラリがアイドル状態の場合は、Ready LEDが点滅し始めたらボタンをはなします。
ライブラリがソフトシャットダウンしない場合は、電源ボタンを10秒間押し続けます。

ドライブ電源ボードの取り外しの準備

このタスクについて

ドライブの電源ボードは、モジュールコントローラーの背面パネルの後ろにあります。モジュールコントローラーボードはテープドライブの右側にあり、青いつまみネジとケーブルコネクタが付いています。

ベースモジュールコントローラーには、イーサネットポート、USBポート、およびモジュール相互接続ポートがあります。拡張モジュールコントローラーには、モジュール相互接続ポートしかありません。

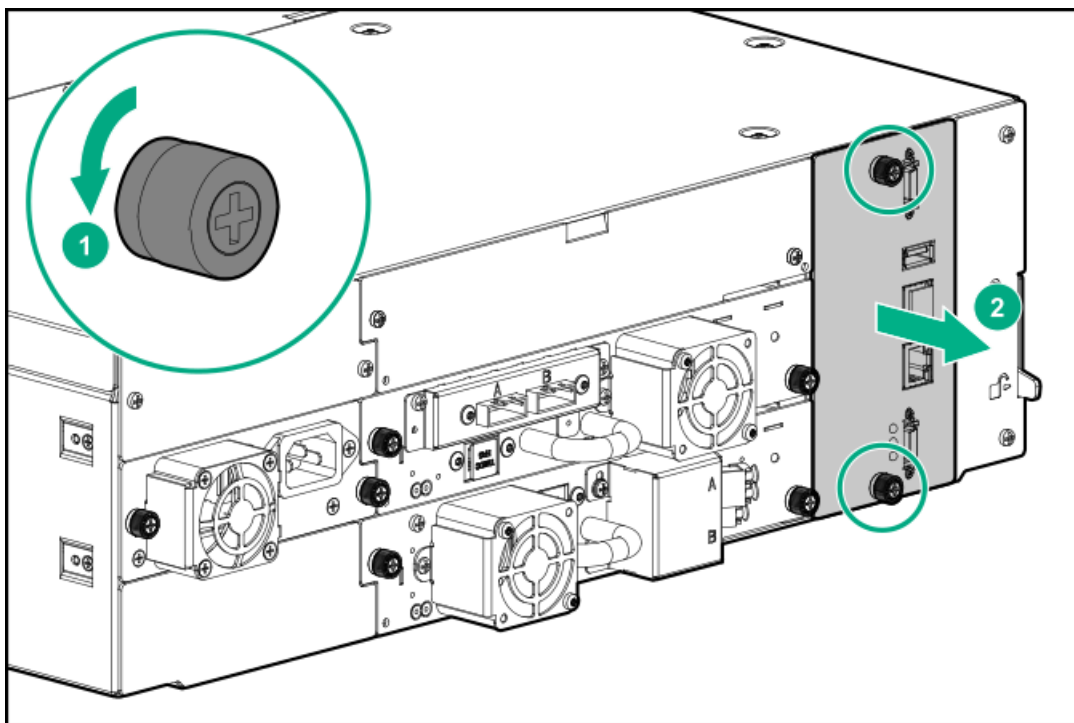
手順

1. 障害が発生したドライブ電源ボードが格納されているモジュールからAC電源コードを外します。
2. 障害が発生したドライブ電源ボードが格納されているモジュール内のモジュールコントローラーに接続したすべてのケーブルを外します。
3. USBデバイスがあれば、モジュールコントローラーのUSBポートから取り外します。
4. ドライブの電源ボードを交換するときには、モジュールコントローラーに静電気防止用の場所を用意してください。

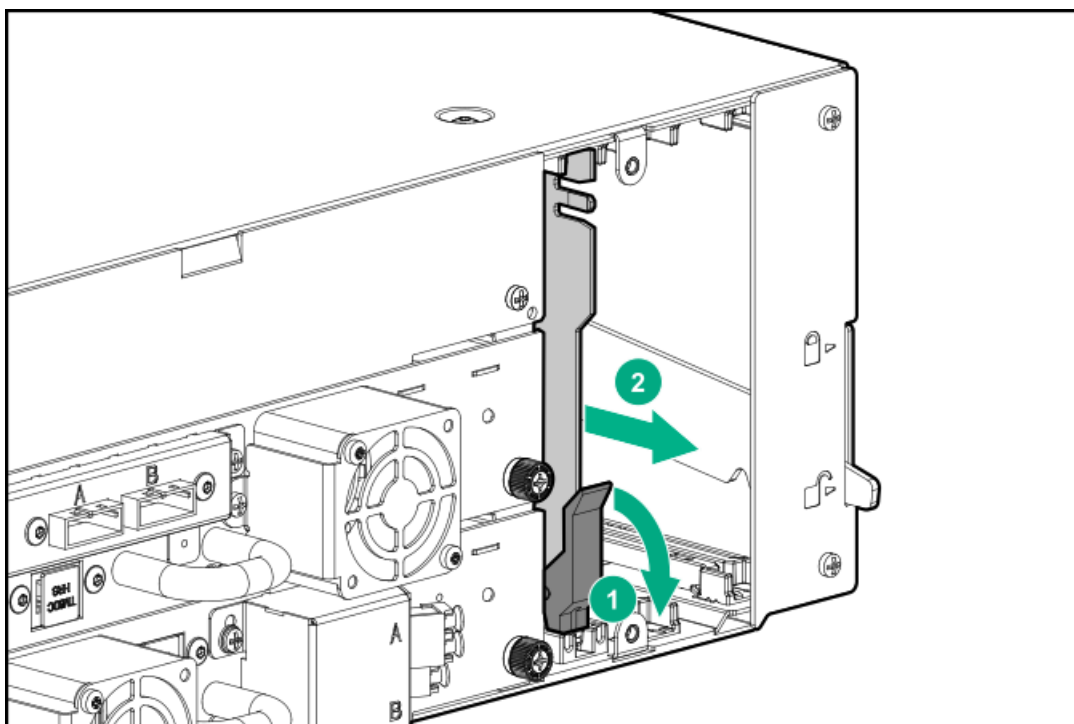
ライブラリまたは拡張コントローラーボードおよびドライブ電源ボードの取り外し

手順

1. コントローラーボード上の2個の青い拘束ネジを緩めます。



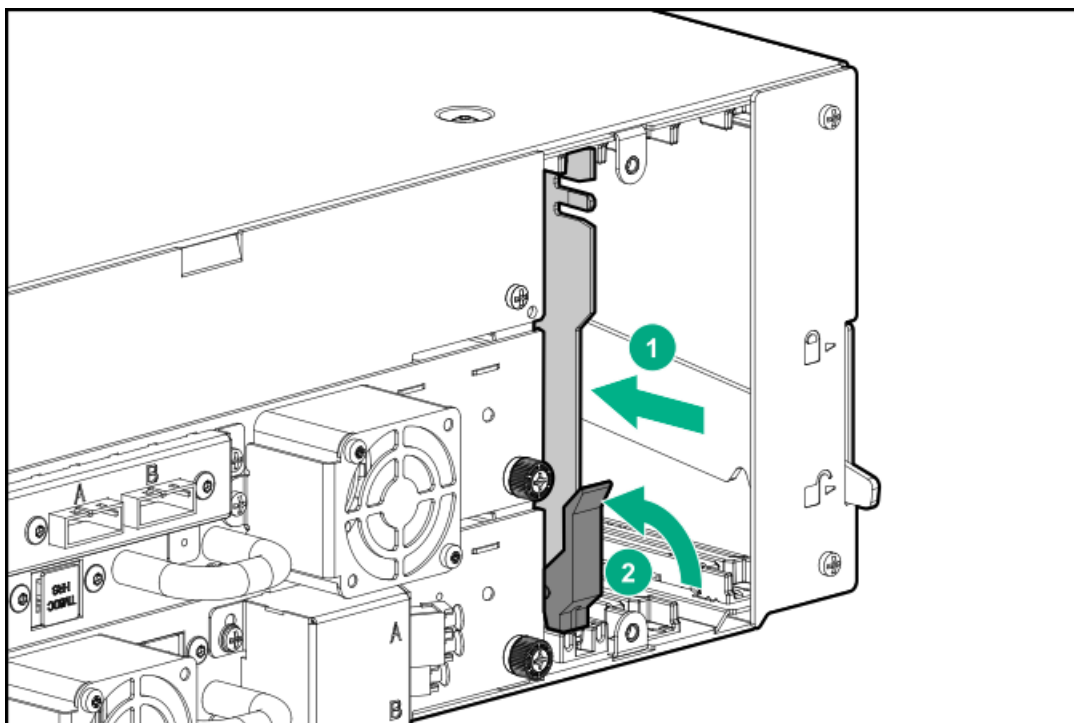
2. つまみネジを使用して、コントローラーボードをモジュールからゆっくりと取り外して、静電気防止作業台に置きます。
3. ドライブの電源ボードのラッチを外し、ゆっくりとモジュールから引き出して、静電気防止作業台に置きます。



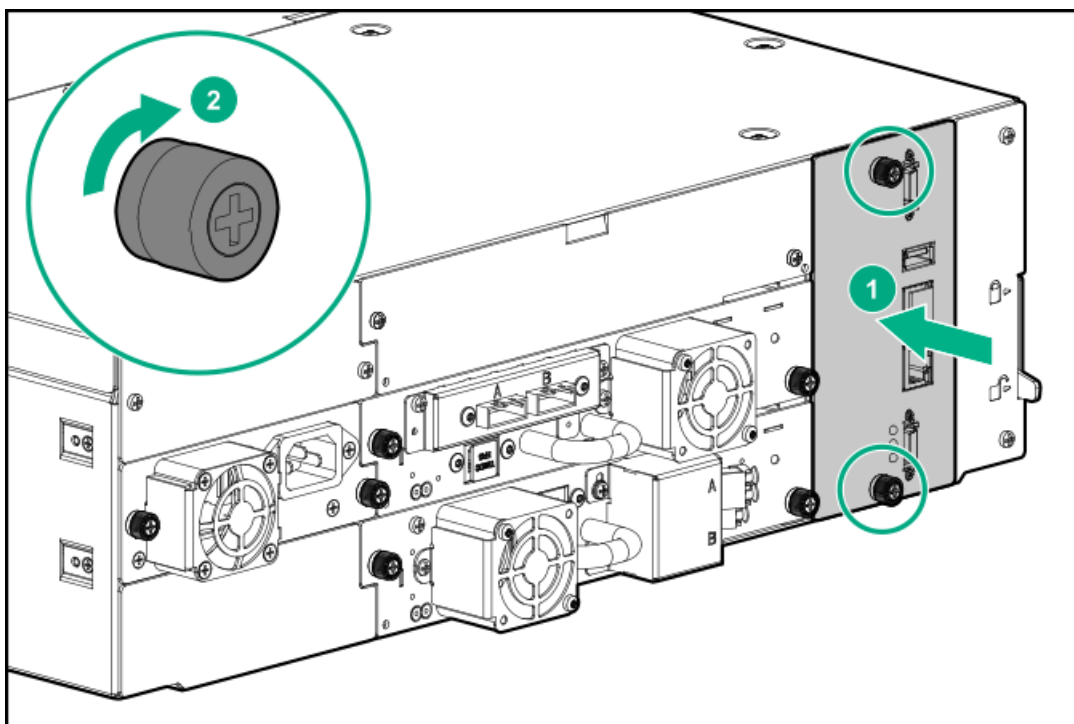
新しいドライブ電源ボードの取り付け

手順

1. 新しいドライブ電源ボードを位置合わせレールの上に配置します。
2. ドライブ電源ボードを、しっかりとハマるまでモジュールにスライドさせます。



3. ラッチを、固定されるまで上に押します。ドライブ電源ボードが正しく取り付けられていれば、ラッチは緩みません。
4. モジュールコントローラーボードをモジュールに取り付けます。取り付けるときには、スロットでのボードの位置を注意して調整します。



5. モジュールコントローラーボード上の青い拘束ネジを指で締めて、モジュールに固定します。
6. この手順で取り外したイーサネットケーブルまたはモジュール相互接続ケーブルをすべて差し込みます。
7. この手順でUSBデバイスを取り外した場合は、それを取り付けます。
8. この手順で取り外したAC電源コードを差し込みます。

ドライブ電源ボードの交換の確認

手順

1. モジュールに存在するすべてのドライブの電源が投入されていることを確認します。
 - a. OCPまたはRMIでイベントを確認します。
 - b. ライブラリの背面から、各ドライブの緑色のLEDが点灯していることを確認します。
2. OCPまたはRMIを確認することで、新しいドライブ電源ボードが正しく動作していることを確認します。ドライブ電源ボードで障害が発生したことを示すイベントがクリアされている必要があります。
3. ベースモジュールのドライブ電源ボードを交換し、ライブラリがMSL暗号化キットを使用している場合は、キーサーパートークンのパスワードの入力が必要になることがあります。
4. UID LEDがまだ点灯している場合は、OCPまたはRMIを使用して非アクティブ化します。
5. ホストアプリケーションを再開します。

モジュールの交換

前提条件

必要な工具

- 小型マイナスドライバーまたはトルクスドライバー2本
- 1番のプラスドライバー
- 2番のプラスドライバー



注意

モジュールを設置する部屋と保管されていた場所の温度差が15°C以上ある場合は、モジュールを周囲の環境に12時間以上順応させてから、出荷用梱包箱を開けてください。

このタスクについて



注意

部品は、静電気放電によって損傷することがあります。部品は、必要になるまで、静電気防止ケースに入れておきます。静電気に弱い部品に触れるときには、自分の身体に対して適切なアース対策を行います。



警告

各ライブラリモジュールの重量は、メディアやテープドライブを除くと20 kg (44 lb)、メディア（40個のカートリッジ）と3台のテープドライブを含めると35 kg (77 lb) 以上あります。ライブラリを移動する場合は、けがやデバイスの損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 手作業での運搬について、各地域の健康および安全についての、要件およびガイドラインを順守してください。
- デバイス全体の重量を減らし、カートリッジがロボティックパスに落ちてライブラリを損傷しないようにするため、すべてのテープを取り除いてください。カートリッジは、同じ場所に戻すことができるように整理した状態に保ってください。
- デバイスの設置および取り外し作業時には、持ち上げ、安定させるための適切な支援を入手してください。



警告

けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- ラックの水平脚を床まで延ばしてください。
- ラックの全重量がレベリングジャッキにかかるようにしてください。
- ラックにラックスタビライザーキットを取り付けてください。
- ラックコンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。一度に複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。



重要

同じ手順の中で、ベースシャーシと基本モジュールコントローラーの両方を修理用コンポーネントと交換しないでください。両方のコンポーネントを同時に交換した場合、ファームウェアはライブラリの動作を許可しません。ライブラリのWWIDとシリアル番号は、コントローラーとシャーシの内部に保存されます。いずれかが交換された場合、元のコンポーネントから修理用コンポーネントにデータが転送されます。ベースシャーシと基本モジュールコントローラーの両方を交換する場合は、各コンポーネントの交換の間にライブラリの電源を再投入する必要があります。

手順

1. ライブラリ構成を保存します
2. ライブラリの電源を切り、ロボット機構アセンブリがベースモジュールで待避していることを確認します。
3. マガジンを取り出します
4. モジュールのケーブルを取り外します
5. テープドライブがあれば取り外します
6. 電源装置があれば取り外します
7. ライブラリまたは拡張コントローラーおよびドライブの電源ボードを取り外します
8. ラックからモジュールを取り外します
9. ライブラリカバープレートを移動します
10. モジュールをラックに設置します
11. モジュールを位置調整して接続します
12. モジュールのコンポーネントとケーブルの交換
13. ライブラリの電源を入れます
14. モジュールの交換を確認します
15. 破損したモジュールを返却します

サブトピック

ライブラリの電源の切断

モジュールのケーブルの取り外し

マガジンの取り出し

テープドライブの取り外し

電源装置の取り外し

ラックからのモジュールの取り外し

ライブラリカバープレートの移動

モジュールのコンポーネントとケーブルの交換

ライブラリの電源の切断

手順

1. すべてのホストプロセスがアイドル状態であることを確認します。
2. フロントパネル上の電源ボタンを5秒間押してからはなします。ロボット機構アセンブリの待避位置を求めるプロンプトが表示されたら、The Shipping Positionを選択します。

ライブラリがアイドル状態の場合は、Ready LEDが点滅し始めたらボタンをはなします。

ライブラリがソフトシャットダウンしない場合は、電源ボタンを10秒間押し続けます。

3. ロボット機構アセンブリがベースモジュール下部の輸送位置にあることを確認します。



重要

ロボット機構アセンブリが正しい位置にないときにこの手順を続けると、ライブラリのコンポーネントが損傷する可能性があります。

- a. 拡張モジュールウィンドウを調べて、ロボット機構アセンブリを見つけます。
- b. ウィンドウからロボット機構アセンブリが見えない場合は、ベースモジュールのマガジンの1つを取り外して、マガジンの開口部を調べます。
- c. ロボット機構アセンブリを見つけることができない場合、またはベースモジュール内にない場合は、トラブルシューティング情報についてトラブルシューティングツール、手順、および情報を参照してください。

モジュールのケーブルの取り外し

手順

1. 交換するモジュールからAC電源コードを取り外します。
2. 拡張モジュールを伴うライブラリで、交換するモジュールとそれに接続されているモジュールから、拡張相互接続ケーブルを取り外します。



注記

両方からケーブルを完全に取り外すことにより、モジュールの取り外しと交換の間に拡張相互接続ケーブルが損傷するのを防ぐことができます。

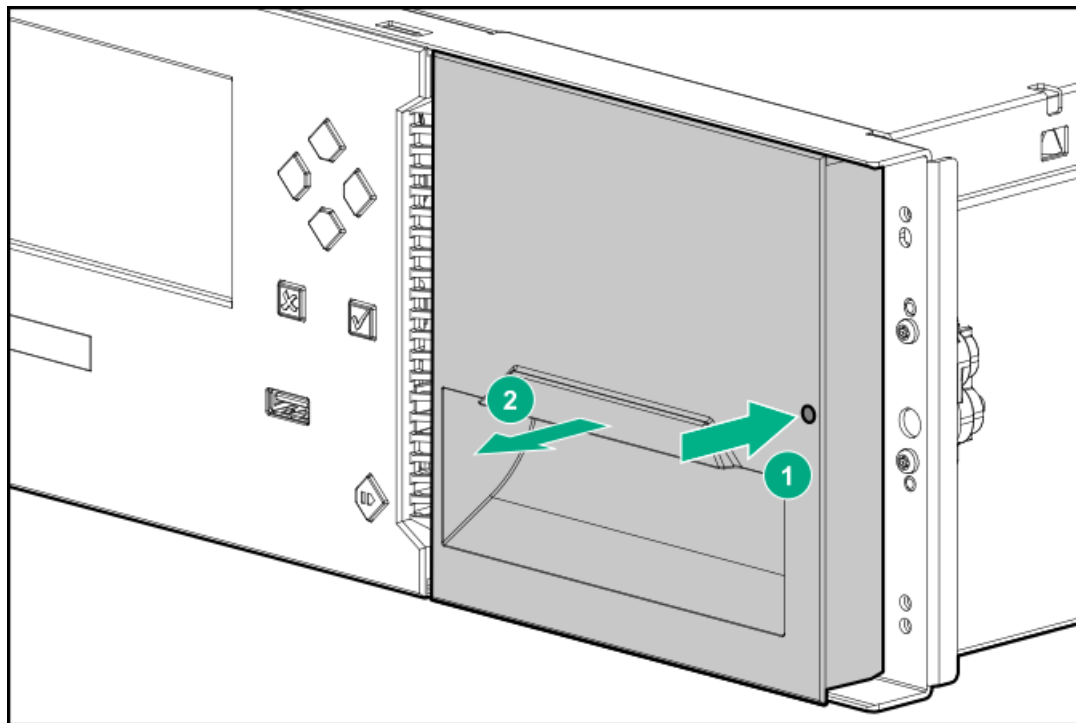
3. 交換するモジュールから、SAS、FC、イーサネットケーブルをすべて取り外します。
4. USBデバイスがあれば外します。

マガジンの取り出し

手順

1. 小型のマイナスドライバーまたはトルクスドライバーを適切なマガジン解除穴に差し込み、ラッチを軽く押し込みま

す。



重要

抵抗を感じたら力を加えないでください。モジュールが破損する場合があります。

2. マガジンが解除されたら、底を支えながら、まっすぐモジュールから引き出します。
3. モジュール内の他のマガジンについてもプロセスを繰り返します。

テープドライブの取り外し

このタスクについて

モジュールにテープドライブがない場合は、この手順を省略してください。

手順

1. 指または2番のプラスドライバーを使用して、テープドライブの青い拘束ネジを緩めます。
2. ドライブの底を支えながら、テープドライブのハンドルを持って手前にまっすぐに引き、モジュールから取り外します。



注意

テープドライブを取り外すときは、内部接続を損傷しないように底を支えます。

3. モジュール内の位置に注意して、ドライブを静電気防止作業台に置きます。
ライブラリはドライブの場所を把握しており、期待される場所にドライブがないとイベントを発行します。
4. モジュール内の他のすべてのドライブに対してこの手順を繰り返します。

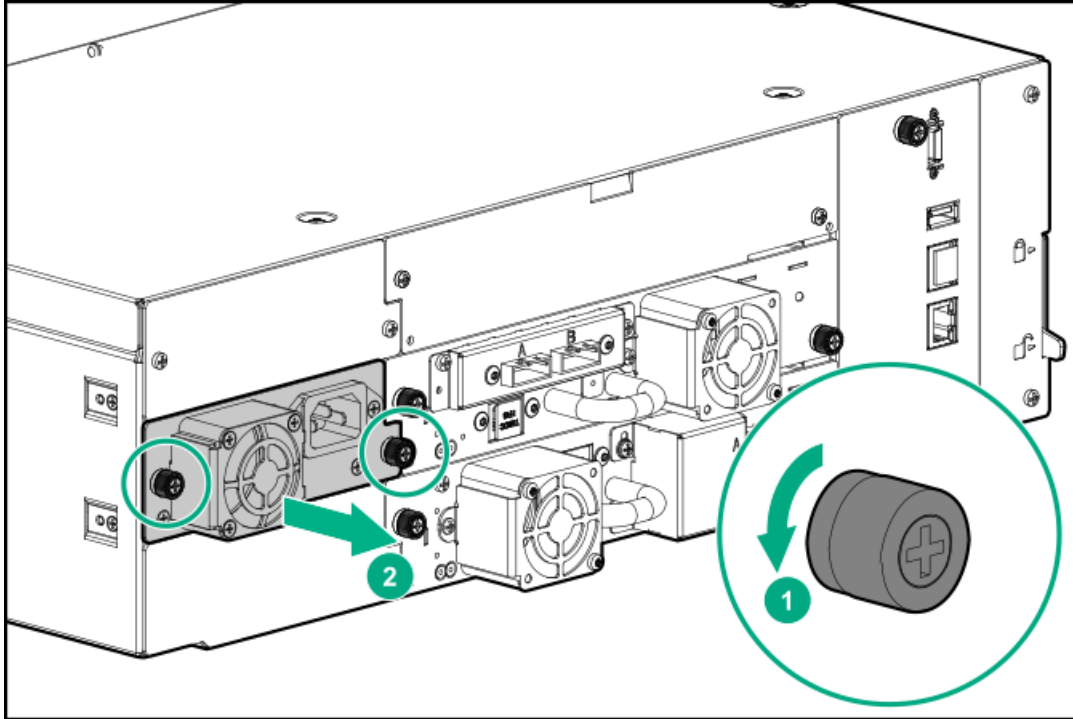
電源装置の取り外し

このタスクについて

モジュールに電源装置がない場合は、この手順を省略してください。

手順

1. まだ行っていない場合は、AC電源コードを取り外します。
2. 電源装置の2本の青い拘束ネジを指または2番のプラスドライバーで緩めます。



3. つまみネジ（各側面に1個）を使用して、電源装置をモジュールの背面から約10 cmゆっくりと引き出します。
4. 片方の手で底を支えながら、もう一方の手で電源装置をモジュールから完全に取り外します。
5. モジュールに電源装置が2つある場合は、もう一方の電源装置を取り外します。

ラックからのモジュールの取り外し

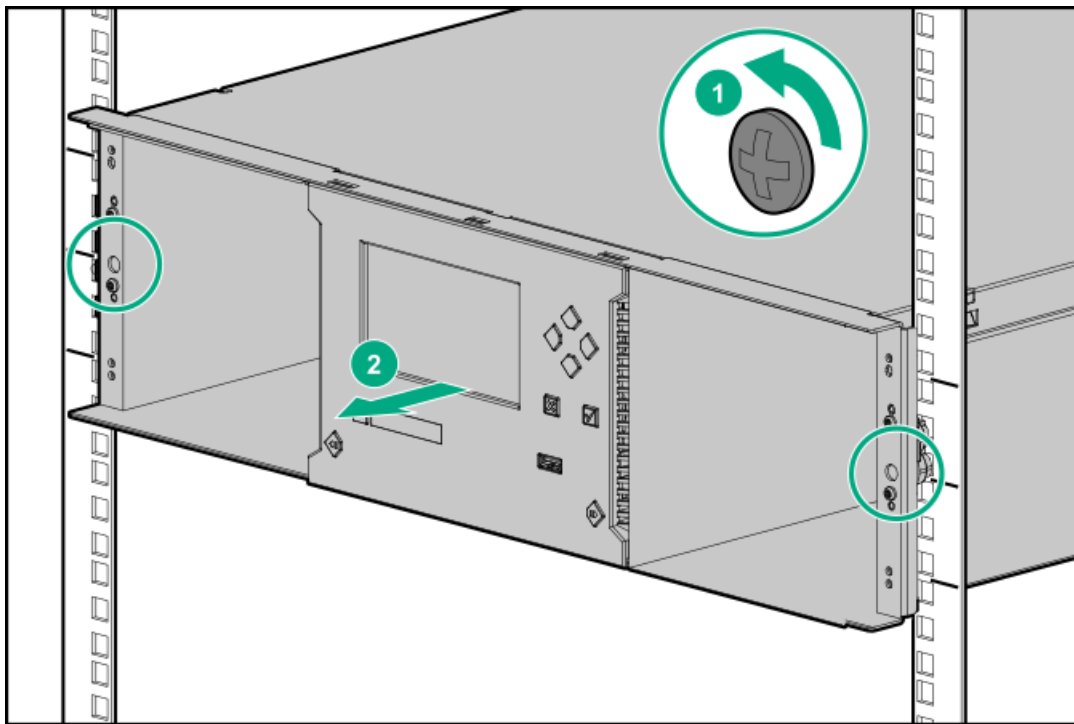
このタスクについて

モジュールの取り外しや交換時の機材の持ち上げや固定は、必ず作業に適した人数で実施してください。

モジュールは、1対のラックシェルフで支えられています。ラックシェルフは、モジュールをラック内に保持しません。ラックからスライドさせながら、モジュールの重量を支え、モジュールの動きを制御するように準備します。

手順

1. 拡張モジュールのないライブラリからベースモジュールを取り外す場合は、2番のプラスドライバーを使用して、モジュールがラックから外れるまで拘束止め具を緩めます。



2. すぐ上または下にモジュールがあるモジュールを取り外す場合：

- a. ライブラリの前面から、2番のプラスドライバーを使用して、取り外すモジュールがラックから外れるまで、拘束止め具を緩めます。
 - b. 隣接するモジュールの拘束止め具を2回転分緩めます。
 - c. ライブラリの背面から、隣接するモジュールにモジュールを接続している位置合わせ機構のロックを解除します。
3. 助けを借りて、モジュール底面のラックシェルフで支えられる場所を支えながら、モジュールをラックから引き出し、平らで頑丈な静電気防止作業台の上に置きます。

モジュールのラックシェルフで支えられる場所をのみ支えます。



重要

人的傷害やモジュールの損傷を避けるために、必ずラックシェルフがモジュールに接触する位置でモジュールの下部を支えてください。モジュールの移動中に、内部の機械部品や電気部品に触らないでください。

ライブラリカバープレートの移動

このタスクについて

ライブラリには、取り外し可能な上部カバープレートと下部カバープレートがあります。

- 交換用ベースモジュールには、上部カバープレートと下部カバープレートが付属しています。
- 交換用拡張モジュールには、カバープレートは付属していません。

手順

1. 交換用モジュールを開梱し、頑丈な作業面に置きます。梱包材は、損傷したモジュールを返送するためにとっておきます。
2. 交換用モジュールのカバープレートが損傷したモジュールと同じ位置になるように、必要に応じてカバープレートに移

動します。

- 上部カバープレートの移動
- 下部カバープレートの移動

3. ベースモジュールを交換するときは、必ず、損傷したベースモジュールを、上部カバープレートと下部カバープレートの両方が取り付けられた状態で返却してください。

モジュールのコンポーネントとケーブルの交換

このタスクについて

取り外し手順を逆に行うことで、モジュールコンポーネントを元に戻します。コンポーネントは、ガイドスロットに慎重に合わせ、つまみネジは必ず指で締めます。つまみネジをうまく締めることができない場合は、コンポーネントの位置が正しく揃っていることを確認します。

手順

1. ドライブの電源ボードとモジュールコントローラーを交換します。
2. テープドライブを同じ場所に戻します。

トルクドライバーを使用して、ドライブスレッドの両方の青い拘束ネジを6インチポンド (0.68 N m) に締めます。

トルクドライバーが利用できない場合は、2番のプラスドライバーを使用して、

低い初期しきい値トルクでぴったりと閉まる状態になるまでつまみネジを締めます。
3. 電源装置を元に戻します。
4. 以前取り外したSAS、FC、イーサネットケーブルを再接続します。
5. 以前に取り外したUSBデバイスを取り付けます。
6. AC電源コードを取り付けます。
7. マガジンをマガジンスロットに挿入します。

マガジンを再度取り付ける場合は、マガジンの上部と下部にあるガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。

ベースまたは拡張モジュールの交換の確認

手順

1. RMIのStatus > Library Status画面からライブラリ全体のステータスを確認します。
2. OCPまたはRMIを使用して、イベントを確認します。モジュールに障害があることを示したイベントがクリアされている必要があります。
3. ベースモジュールを交換する場合は、必要に応じてファームウェアをアップグレードします。

ライブラリにインストールされているファームウェアのバージョンを知るには、RMIの左上隅またはOCPのAbout画面を調べます。ファームウェアは、RMIのMaintenance > Firmware Upgrades > System Firmware画面から更新します。
4. RMIのStatus > Partition Map > Configuration Status画面からライブラリ構成が正しいことを確認します。

ライブラリがモジュール、テープドライブ、または電源装置を認識していない場合は、すべてのケーブルが正しく取り付けられていることを確認します。

ベースモジュールの交換後にライブラリ構成が正しくない場合は、RMIのConfiguration > System > Save/Restore Configuration画面またはOCPのConfiguration > Save/Restore > Restore Configuration File画面から、以前の設定を復元するか、ライブラリを再構成します。

MSL暗号化キットを使用している場合は、トークンパスワードの入力が必要になることがあります。

5. ホストアプリケーションを再開します。

破損したモジュールの返却

このタスクについて



注意

この手順に従わないと、輸送中にシャーシが損傷し、保証が無効になる可能性があります。

手順

1. 搬送用ロックを設定します（ベースモジュールのみ）
2. 破損したモジュールを返却する準備をします
3. 破損したモジュールを梱包します

サブトピック

搬送用ロックの設定

損傷したモジュールを返却するための準備

損傷したモジュールの梱包

搬送用ロックの設定

このタスクについて

このプロセスはベースモジュールにのみ適用されます。

搬送用ロックを設定することで、輸送中にロボット機構アセンブリを損傷から保護できます。可能な場合、ライブラリはロボット機構アセンブリを輸送位置に戻し、搬送用ロックを設定します。それ以外の場合は、ロボット機構アセンブリを所定の位置に移動させて、搬送用ロックを手動で設定できます。

手順

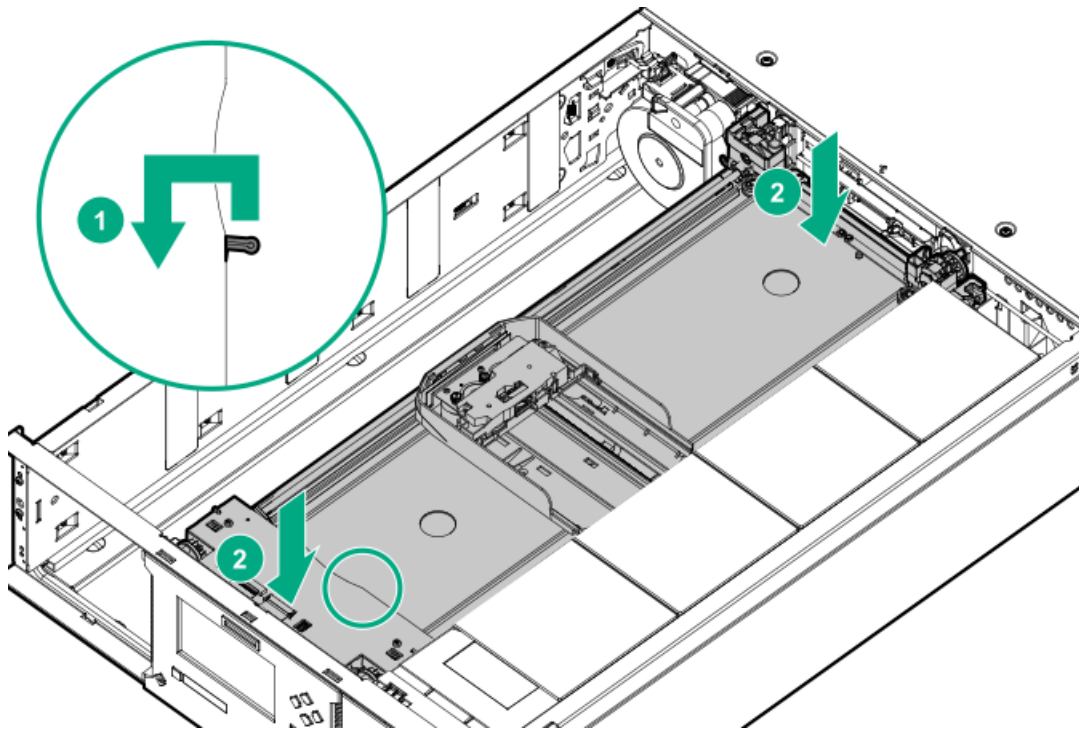
1. 搬送用ロックが設定されているかどうかを確認します。
 - a. 必要に応じて上部カバープレートを取り外します。
 - b. ロボット機構アセンブリのマーキングを確認します。マーキングはロボットがロックされているかどうかを示します。
 - c. ロボットがロックされているように見える場合は、エレベーターをゆっくり持ち上げます。ロボットがロックされていると、エレベーターは上下に動きません。

ロボットがロックされており、下部カバープレートの隣にある場合は、この手順の残りをスキップします。
2. ロボット機構アセンブリのロックを解除し、輸送位置まで下げます。
 - a. モジュールの前面に立ち、ロックを左、手前、右の順に動かします。
 - b. 下部カバープレートの横にくるまで、ロボット機構を慎重に下げます。

ロボット機構アセンブリは、重力によって所定の位置まで下がります。下がらない場合は、軽く押すことはできますが、無理にロボット機構アセンブリを押し下げないでください。

3. 搬送用ロックを設定します。

モジュールの前面に立ち、ロックを左、奥、右の順に動かします。



4. ロックが容易に設定されない場合は、エレベーターの高さを少し調整してからやり直してください。

5. ロボット機構アセンブリのマーキングを確認します。マーキングはロボットがロックされているかどうかを示します。

6. ロボットがロックされているように見える場合は、エレベーターをゆっくり持ち上げます。ロボットがロックされていると、エレベーターは上下に動きません。

損傷したモジュールを返却するための準備

手順

1. 両方のマガジンが取り外されていることを確認します。

2. すべてのテープドライブと電源装置が取り外されたことを確認します。

3. モジュールコントローラーとドライブ電源ボードが取り外されたことを確認します。

4. すべてのUSBデバイスが取り外されていることを確認します。

5. 1番のプラスドライバーを使用して、空いているドライブベイにドライブベイカバーを取り付けます。

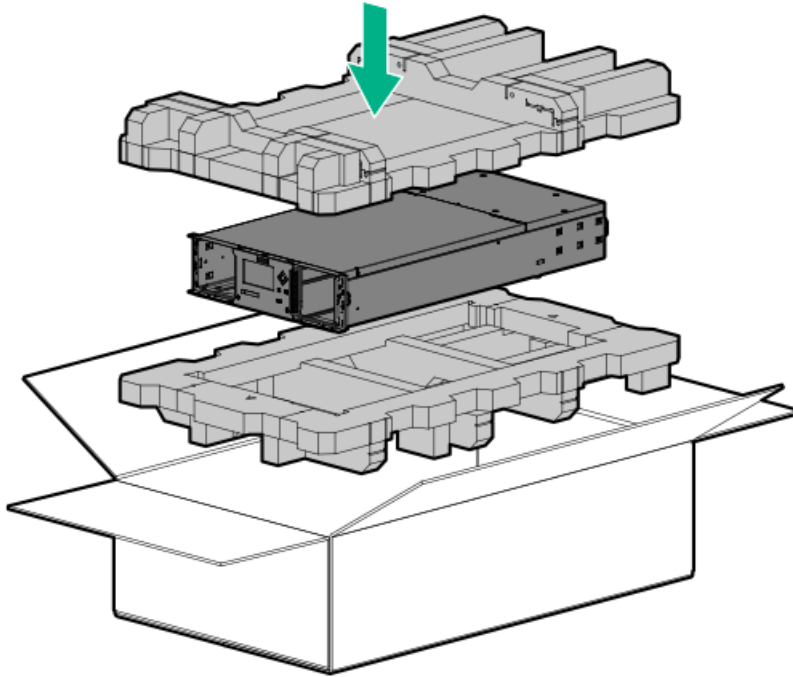
交換用モジュールからドライブベイカバーを取り外した場合は、返却するモジュールにこれらを取り付けます。

6. ベースモジュールを返却する場合は、上部と下部の両方のカバープレートが取り付けられていることを確認します。

損傷したモジュールの梱包

手順

1. ベースモジュールを梱包する場合は、上部と下部の両方のカバープレートが取り付けられていることを確認します。
2. 交換用モジュールを乾燥剤と一緒に受け取った場合は、損傷したモジュールの同じ場所に入れます。
3. 交換用モジュールを薄い保護発泡材で包んだり、ビニール袋に入れて受け取った場合は、損傷したモデルを同じ方法で梱包します。
4. モジュールを配送ボックスの発泡材の層の間に置きます。



5. ボックスの蓋が閉じており膨らんでいないことを確認してから、ボックスをテープで閉じます。
6. 配送ボックスをパレットにしっかり固定します。

センターベゼルの交換

前提条件

必要な工具：

- 2番のプラスドライバー
- 小型マイナスドライバーまたはトルクスドライバー
- 小型の懐中電灯

手順

1. ライブラリの電源を切断します。 ロボット機構アセンブリがベースモジュール内で待避していることを確認します。
2. マガジンを取り出します
3. フロントベゼルを取り外すためにアクセスします
4. フロントベゼルを取り外します
5. フロントベゼルを取り付けます

6. モジュールを元どおりに取り付けます
7. ライブラリの電源を入れます
8. 交換を確認にします

サブトピック

フロントベゼルを取り外すためのアクセス
フロントベゼルの取り外し
フロントベゼルの取り付け
モジュールのライブラリへの再取り付け
センターベゼルの交換の確認

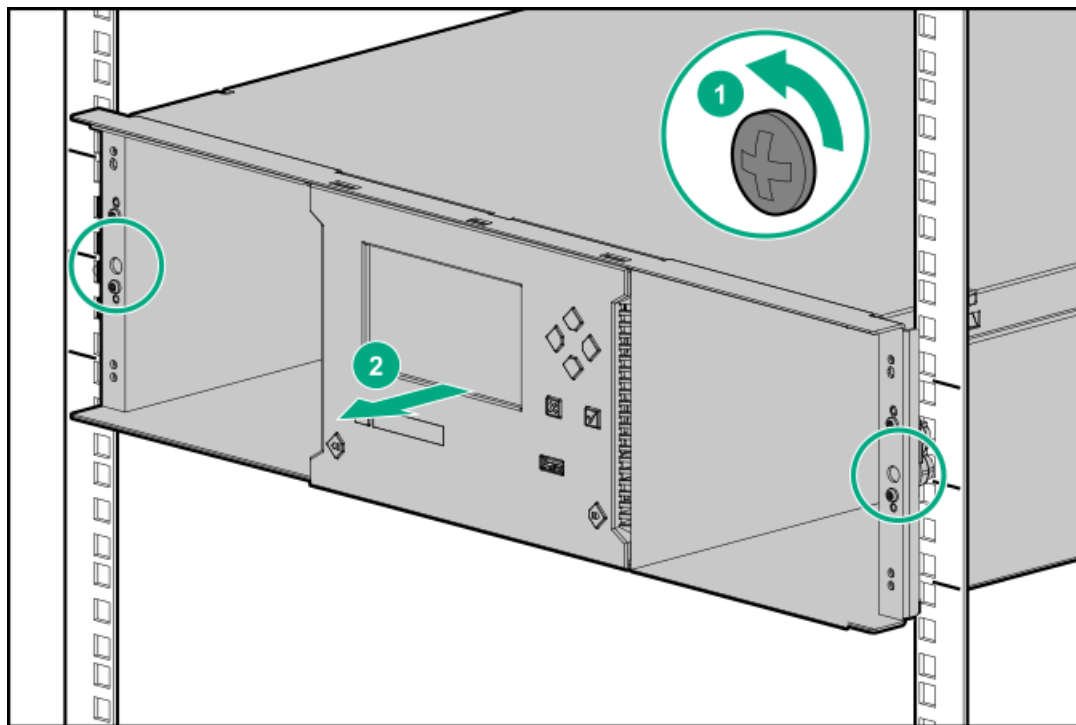
フロントベゼルを取り外すためのアクセス

このタスクについて

損傷したモジュールがラックに取り付けられている場合、モジュール下部のベゼルリリースラッチに手が届くように、モジュールを約5 cmラックから引き出します。

手順

1. 損傷したモジュールをラックに接続している前面の拘束ネジを、2回転分緩めます。



2. 隣接するモジュールがある場合は、損傷したモジュールを隣接するモジュールから外します。
 - a. 隣接するモジュール上で、前面の拘束ネジを2回転分緩めます。
 - b. 損傷したモジュールとその上のモジュール（存在する場合）の背面で、位置合わせ機構をロック解除の位置に移動させます。
3. ケーブルを損傷したモジュールから外します。
 - a. 電源装置のケーブルを抜き取ります。
 - b. 損傷したモジュールを隣接するモジュールに接続している拡張相互接続ケーブルを抜いて完全に取り外します。

拡張相互接続ケーブルを取り外すことにより、モジュールをラック内およびラックの外に移動するときに、ケーブルが損傷するのを防ぐことができます。

- c. イーサネット、SAS、およびファイバーチャネルケーブルを外します。
4. 損傷したモジュールの前面の拘束ネジを完全に緩めます。
5. 損傷したモジュールをラックの前面から約5 cm (2インチ) ゆっくり引き出します。



重要

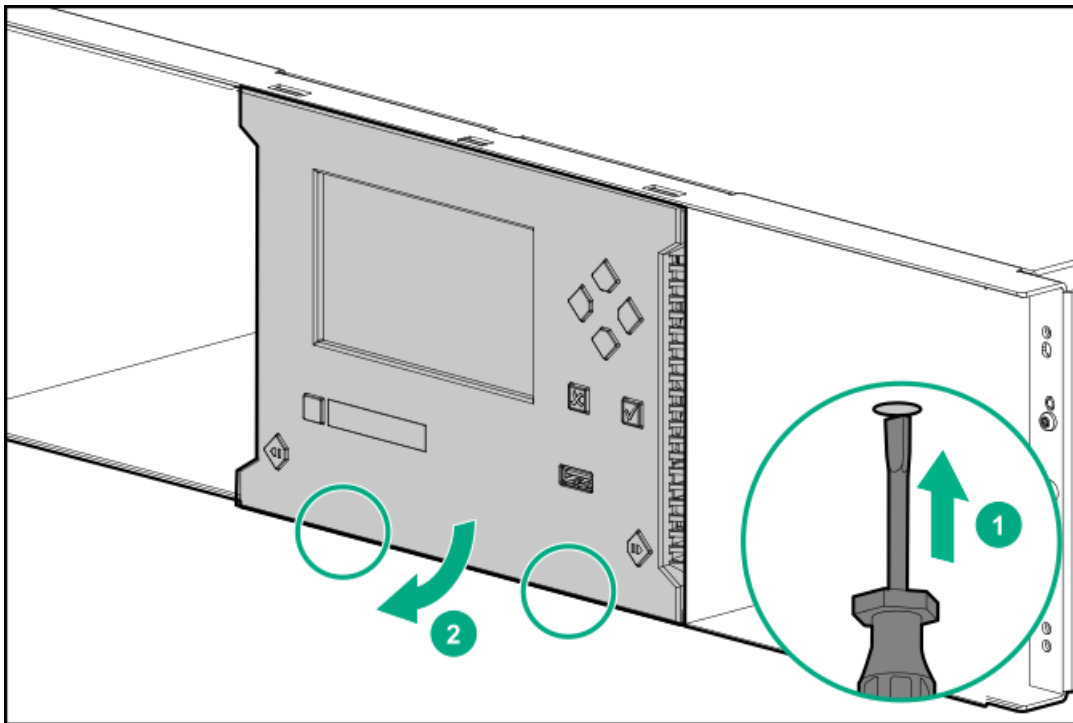
ラックシェルフはモジュールを支えています、モジュールがラックから滑り落ちないようにしているわけではありません。ベゼル取り付け機能の操作で必要になる以上に、損傷したモジュールをラックから引き出さないでください。

人的傷害やモジュールの損傷を避けるため、ラックからモジュールを取り外すときには、必ずラックシェルフがモジュールに接触する位置でモジュールの底を支えてください。モジュールの移動中に、内部の機械部品や電気部品に触らないでください。

フロントベゼルの取り外し

手順

1. 小型のマイナスドライバーまたはトルクスドライバーをモジュールの下部にあるベゼル解放穴に差し込みます。

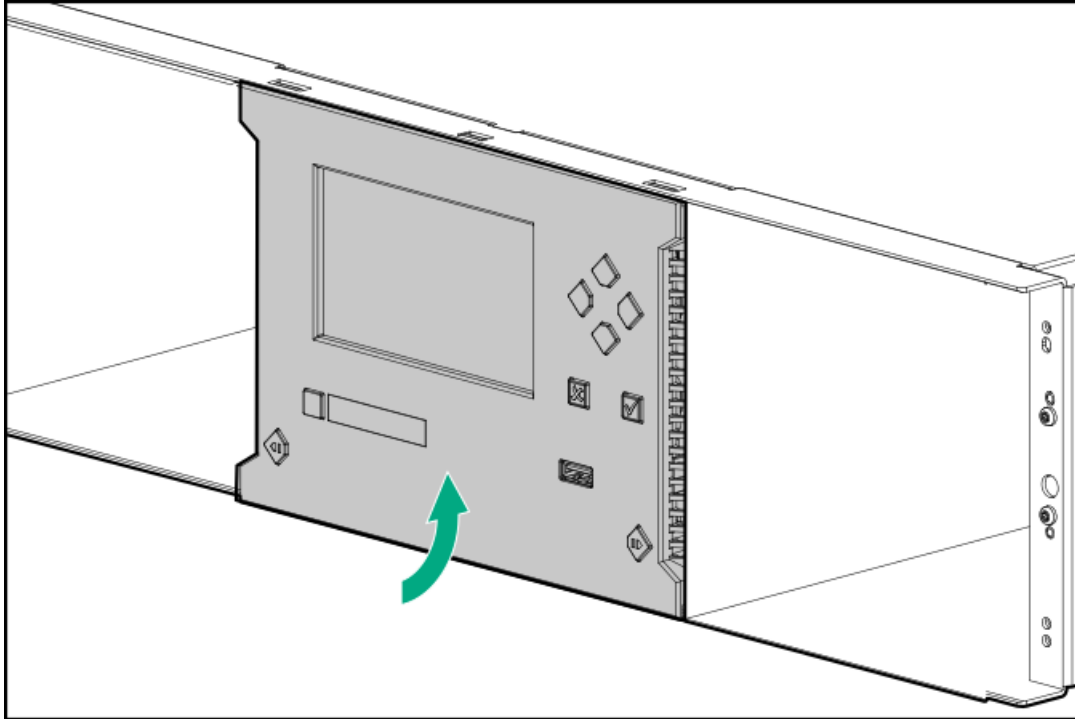


2. ベゼルの側面が外れるまでドライバーを押し、次にラッチが再びかみ合わないようその角を少し外側に回転させます。
3. もう一方のラッチを解除してから、その角を少し外側に回転させます。
4. ベゼルの下部を回転させてモジュールの前面から外します。

フロントベゼルの取り付け

手順

1. ベゼルの上側のタブを、モジュールの上部にあるスロットに配置します。



2. ベゼルの回転させ、底部にはめ込みます。

モジュールのライブラリへの再取り付け

手順

1. モジュールをラックにスライドさせます。
2. 隣接するモジュールがある場合は、以下の手順を実行します。
 - a. 位置合わせ機構をロック位置に設定します。

抵抗がある場合は、上部モジュールを調整し、位置合わせ機構のピンを下のモジュールの穴に移動させます。
 - b. 拡張相互接続ケーブルを接続します。
3. 2番のプラスドライバーを使用して、修正済みのモジュールとその隣接するモジュールの両側にある拘束止め具を手できつく締めた状態まで締めます。締めすぎないでください。
4. マガジンを挿入します。

マガジンを再度取り付ける場合は、マガジンの上部と下部にあるガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。
5. Ethernet、SAS、およびファイバーチャネルケーブルをモジュールに接続します。
6. モジュールに電源ケーブルを接続します。

センターベゼルの交換の確認

手順

1. RMIのStatus > Library Status画面からライブラリ全体のステータスを確認します。

新しいイベントが発生した場合は、ケーブルとコードが正しく取り付けられていることを確認します。複数のモジュールがあるライブラリで、モジュール間の位置合わせ機構がロックされていることを確認し、下部の位置合わせ機構がロック解除されていることを確認します。

2. RMIのStatus > Partition Map > Configuration Status画面からライブラリ構成が正しいことを確認します。

ライブラリが全てのモジュール、テープドライブ、および電源装置を認識していない場合、コードとケーブルが正しく取り付けされていることを確認します。

MSL暗号化キットを使用している場合は、トークンパスワードの入力が必要になることがあります。

3. ホストアプリケーションを再開します。

ロボット機構アセンブリとスプリング機構の交換

前提条件

必要な工具

- 小型マイナスドライバーまたはトルクスドライバー2本
- 2番のプラスドライバー

このタスクについて



注意

部品は、静電気放電によって損傷することがあります。部品は、必要になるまで、静電気防止ケースに入れておきます。静電気に弱い部品に触れるときには、自分の身体に対して適切なアース対策を行います。



警告

各ライブラリモジュールの重量は、メディアやテープドライブを除くと20 kg (44 lb)、メディア（40個のカートリッジ）と3台のテープドライブを含めると35 kg (77 lb) 以上あります。ライブラリを移動する場合は、けがやデバイスの損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 手作業での運搬について、各地域の健康および安全についての、要件およびガイドラインを順守してください。
- デバイス全体の重量を減らし、カートリッジがロボティックパスに落ちてライブラリを損傷しないようにするため、すべてのテープを取り除いてください。カートリッジは、同じ場所に戻すことができるように整理した状態に保ってください。
- デバイスの設置および取り外し作業時には、持ち上げ、安定させるための適切な支援を入手してください。



警告

けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- ラックの水平脚を床まで延ばしてください。
- ラックの全重量がレベリングジャッキにかかるようにしてください。
- ラックにラックスタビライザーキットを取り付けてください。
- ラックコンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。一度に複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。



重要

前面の電源ボタンを使用してライブラリの電源をオフにした場合、ロボットが自動的に待避し、基本モジュールのOCPの後ろにロックされます。

ライブラリの電源を切った後、ラックからモジュールを引き出す前に、拡張モジュールの窓から覗いてロボットアセンブリを見つけます。OCPの背後にあり、テープカートリッジの約3列がロボットの下に見えることを確認します。

拡張モジュールの配置によっては、ロボットの位置を確認するために基本モジュールからマガジンを取り外す必要がある場合があります。

ロボティックアセンブリが基本モジュールに完全に収まっていない場合は、トラブルシューティングの章でロボティックアセンブリを基本モジュールに戻す手順を参照してください。

手順

1. ライブラリの電源を切断します
2. マガジンを取り出します
3. ロボット機構アセンブリとスプリング機構をベースモジュールから取り外す準備をします
4. ロボット機構アセンブリとスプリング機構をベースモジュールから取り外します
5. ロボット機構アセンブリとスプリング機構をベースモジュールに取り付けます
6. ロボット機構アセンブリとスプリング機構の取り付けを完了します
7. ライブラリの電源を入れます
8. 交換手順を確認します

サブトピック

ライブラリの電源の切断

ロボット機構アセンブリとスプリング機構を取り外すための準備

ロボット機構アセンブリとスプリング機構のベースモジュールからの取り外し

ロボット機構アセンブリとスプリング機構のベースモジュールへの取り付け

ロボット機構アセンブリとスプリング機構の取り付けの完了

交換手順の確認

ライブラリの電源の切断

このタスクについて



重要

前面の電源ボタンを使用してライブラリの電源をオフにした場合、ロボットが自動的に待避し、基本モジュールのOCPの後ろにロックされます。

ライブラリの電源を切った後、ラックからモジュールを引き出す前に、拡張モジュールの窓から覗いてロボットアセンブリを見つけます。OCPの背後にあり、テープカートリッジの約3列がロボットの下に見えることを確認します。

拡張モジュールの配置によっては、ロボットの位置を確認するために基本モジュールからマガジンを取り外す必要がある場合があります。

ロボティックアセンブリが基本モジュールに完全に収まっていない場合は、トラブルシューティングの章でロボティックアセンブリを基本モジュールに戻す手順を参照してください。

手順

1. すべてのホストプロセスがアイドル状態であることを確認します。
2. フロントパネル上の電源ボタンを5秒間押してからはなします。

ライブラリがアイドル状態の場合は、Ready LEDが点滅し始めたらボタンをはなします。

ライブラリがソフトシャットダウンしない場合は、電源ボタンを10秒間押し続けます。
3. ライブラリに複数のモジュールがある場合は、ロボット機構アセンブリがOCPの後ろの待避位置にあることを確認します。



重要

ロボット機構アセンブリが待避位置にないときにこの手順を続けると、ライブラリのコンポーネントが損傷する可能性があります。

- a. 拡張モジュールウィンドウを調べて、ロボット機構アセンブリを見つけます。
- b. ウィンドウからロボット機構アセンブリが見えない場合は、ベースモジュールのマガジンの1つを取り外して、マガジンの開口部を調べます。
- c. ロボット機構アセンブリを見つけることができない場合、またはOCPの後ろの待避位置にない場合は、トラブルシューティング情報についてトラブルシューティングツール、手順、および情報を参照してください。

ロボット機構アセンブリとスプリング機構を取り外すための準備

手順

1. 2番のプラスドライバーを使用して、ベースモジュールをラックに固定している前面の拘束止め具を2回転分緩めます。
2. 隣接する拡張モジュールがある場合は、以下の手順を実行します。
 - a. 隣接する拡張モジュール上で、前面の拘束止め具を2回転分緩めます。
 - b. ベースモジュールとその上のモジュール（存在する場合）の背面で、位置合わせ機構をロック解除位置に移動させます。
 - c. ベースモジュールと隣接するモジュールから、拡張モジュール相互接続ケーブルを抜いて完全に取り外します。

拡張相互接続ケーブルを完全に取り外すことにより、モジュールをラック内およびラックの外に移動するときに、ケーブルが損傷するのを防ぐことができます。
3. ベースモジュールからAC電源ケーブルを抜きます。
4. イーサネット、SAS、およびファイバーチャネルケーブルをベースモジュールから外します。
5. USBデバイスがあれば外します。

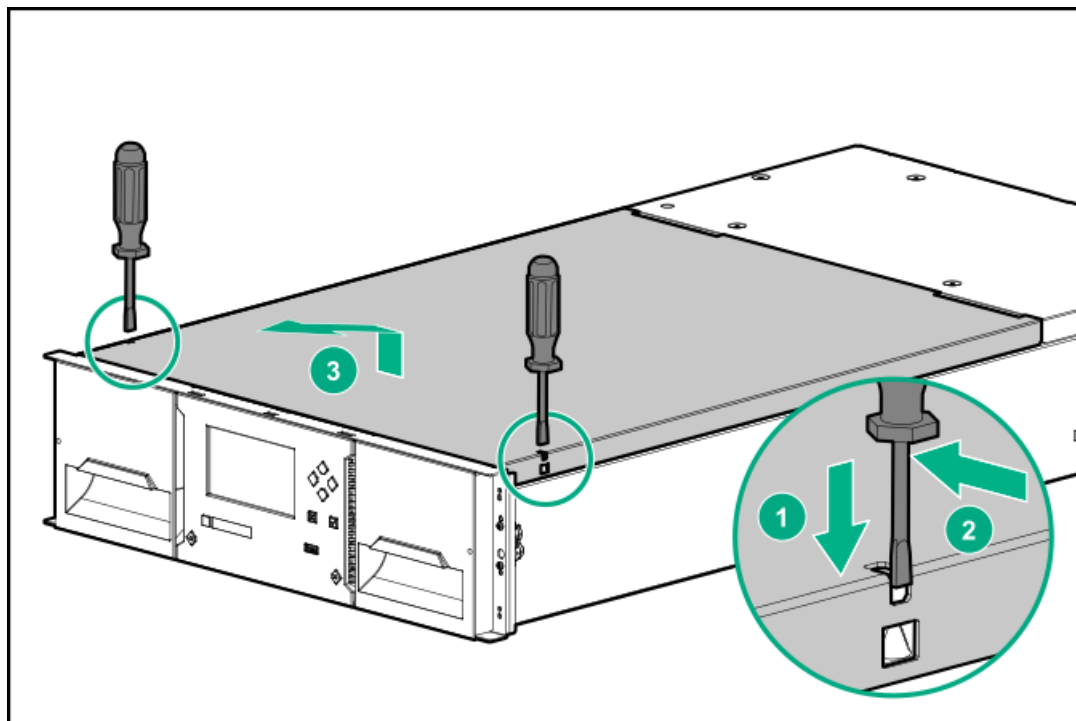
6. ベースモジュールの前面の拘束止め具を完全に緩めます。
7. 助けを借りて、モジュール底面のラックシェルフで支えられる場所を支えながら、モジュールをラックから引き出し、平らで頑丈な静電気防止作業台の上に置きます。



重要

人的傷害やモジュールの損傷を避けるために、必ずラックシェルフがモジュールに接触する位置でモジュールの下部を支えてください。モジュールの移動中に、内部の機械部品や電気部品に触らないでください。

8. ライブラリの上部カバープレートがあれば外します。

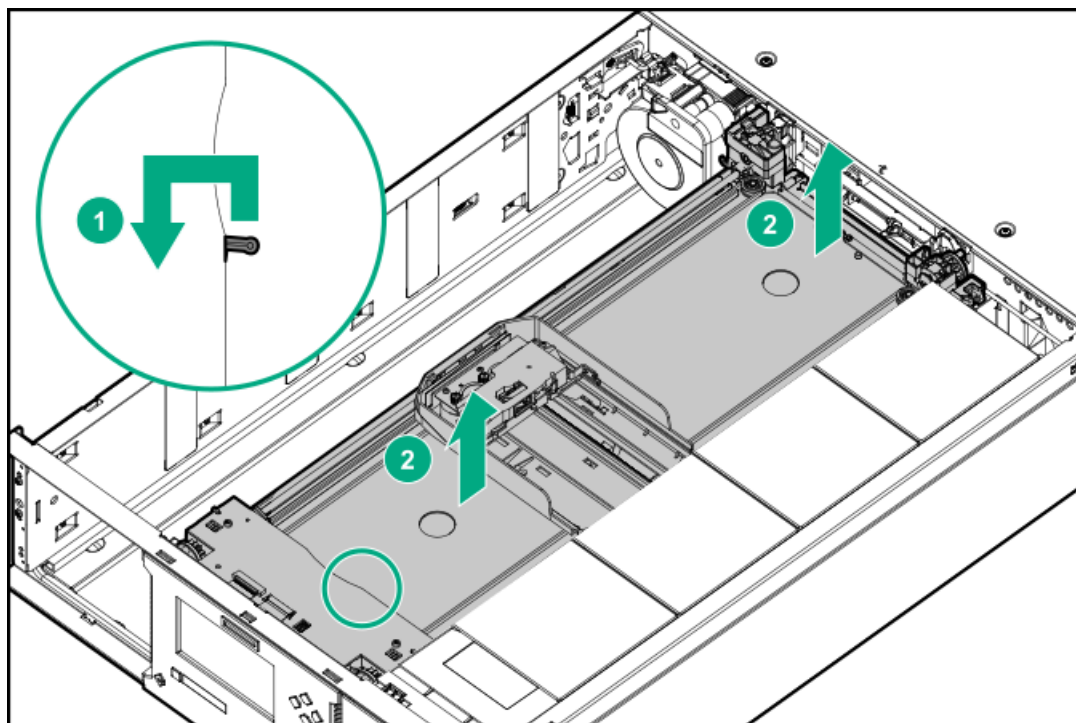


- a. 2つの小型ドライバーを使用して上部カバーのロックを解除します。
- b. カバーのフロントエンドを約12 cm持ち上げます。
- c. カバーをゆっくりと前に引いて、モジュールの中央にある回転軸から外します。

ロボット機構アセンブリとスプリング機構のベースモジュールからの取り外し

手順

1. カートリッジキャリアを、ロボット機構アセンブリの中心に向かってスライドさせ、ロボット機構ロックレバーにアクセスします。
2. モジュールの前面に立ち、青いレバーを、左、手前、右の順に移動して、ロボットのロックを解除します。



3. ロボット機構アセンブリの大きな穴に指を入れ、ゆっくりと引き上げます。



注記

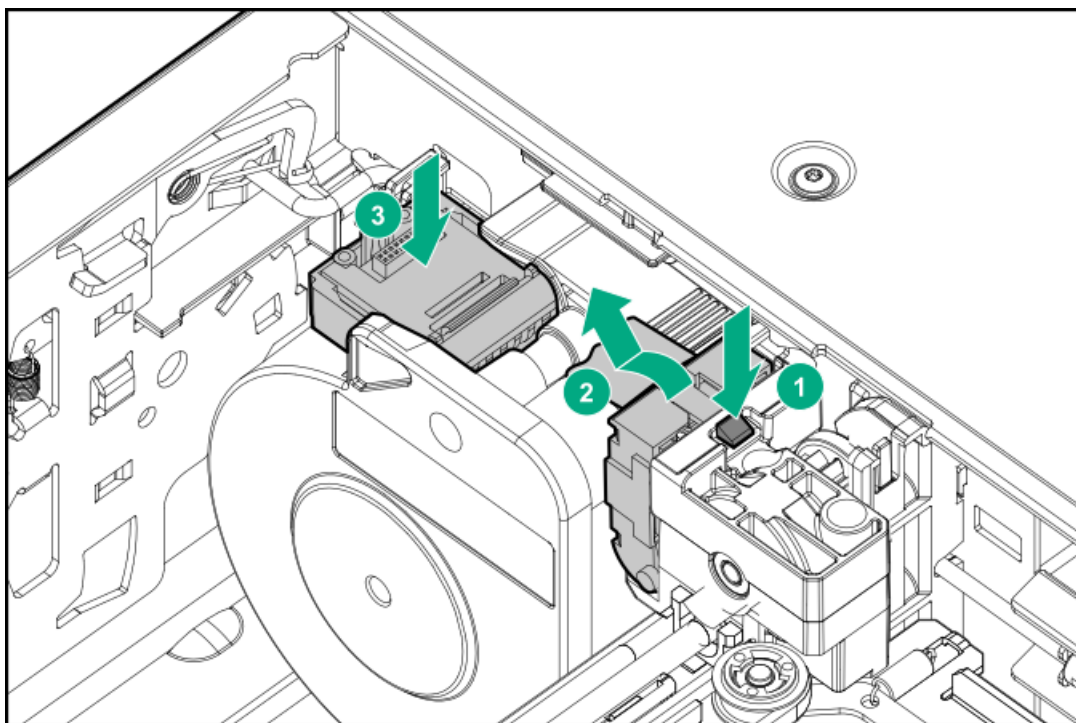
ロボット機構アセンブリによる抵抗があります。ロボット機構アセンブリは、最大で1秒当たり12 mmの速度で持ち上げます。

4. ロボット機構アセンブリをモジュールから慎重に持ち上げ、右側のモジュール（スプリング機構の反対）の上の、わずかに前方に置きます。スプリングケーブルを損傷しないように注意してください。
5. ロボット機構アセンブリの上部のスプリングケーブルが接続されている場所で、小型のマイナスドライバーまたはトルクスドライバーを使用して、スプリングケーブルをロック解除する小さなラッチを押します。



注記

ロボット機構アセンブリ内でスプリングケーブルの端の回転軸が取り付けられている場所をメモします。これは、新しいスプリングケーブルをロボット機構アセンブリに取り付けるときに重要です。



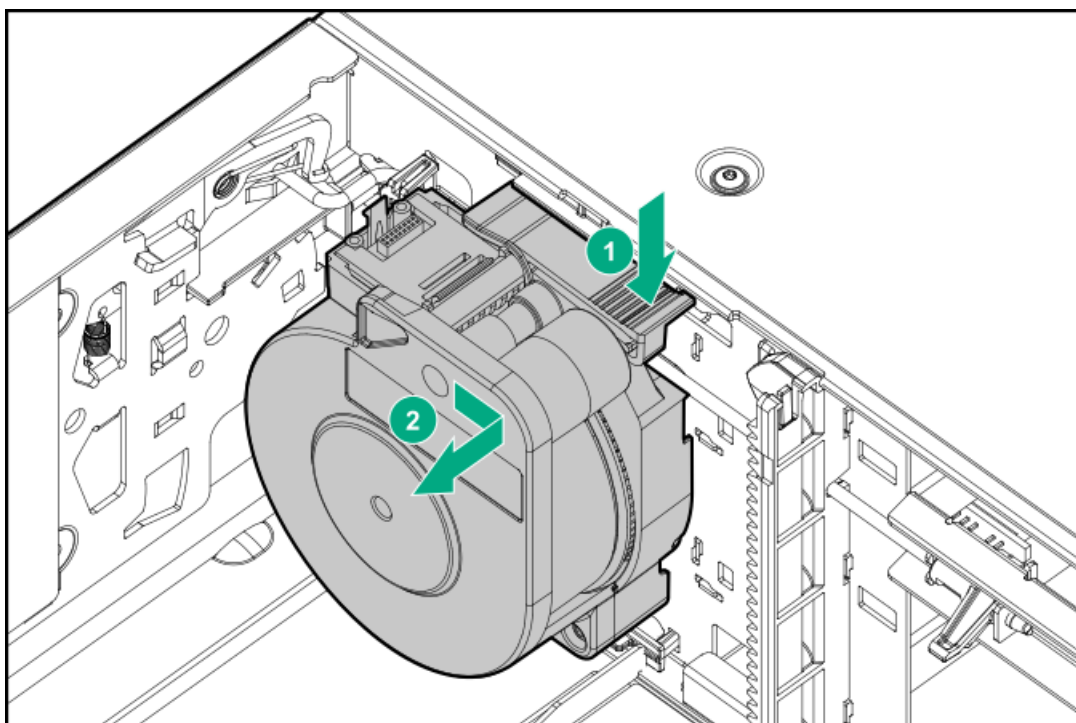
6. スプリングケーブルをロボット機構アセンブリから持ち上げ、スプリング機構の上部にある受け台に置きます。
7. ロボット機構アセンブリを平らな静電気防止作業台に置きます。



重要

テープカートリッジがカートリッジキャリアにまだある場合は、まっすぐ上に持ち上げてカートリッジを取り外します。カートリッジを左右に少し動かす必要がある可能性があります。

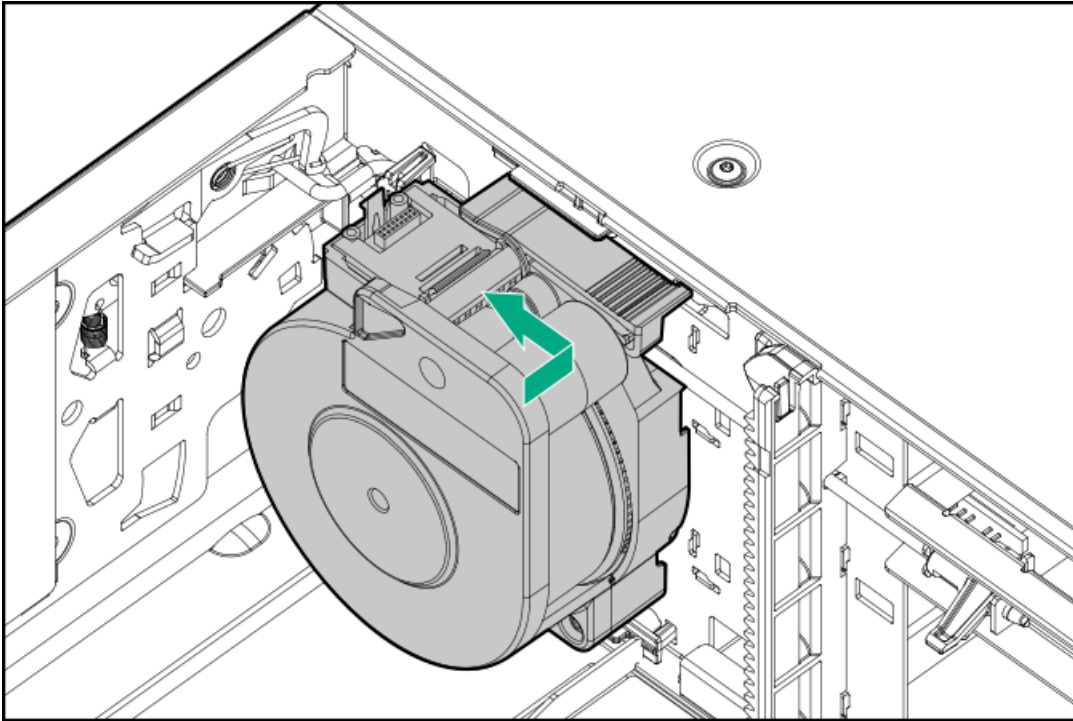
8. スプリング機構の上部付近にあるラッチを押しながら、金属の壁の左後ろにある鍵穴の狭い部分がはっきりと見えるまで、スプリング機構全体を静かに右側へ押します。もう一方の手で下から右に押すと楽な場合があります。
9. スプリング機構を、外れるまでモジュールの前面に引き、モジュールから取り外します。



ロボット機構アセンブリとスプリング機構のベースモジュールへの取り付け

手順

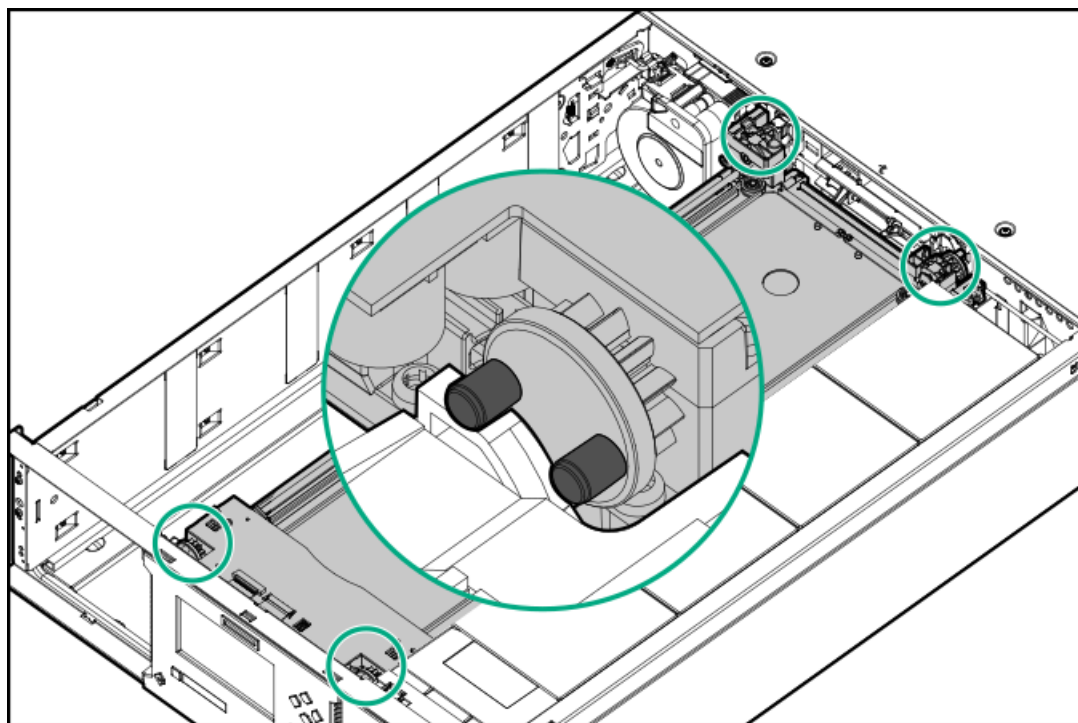
1. ロボット機構アセンブリに接続されているスプリングケーブルの端が上を向くように、スプリング機構を保持します。
2. スプリング機構の背面のタブの位置を、金属の壁の左後ろにある鍵穴に合わせます。



3. スプリング機構を、所定の場所に収まるまで左に押し入れます。
4. ロボット機構アセンブリは、ロボットがロック解除された位置にある状態で出荷されます。ロボットのロックが解除されていることを確認します。

ロボットがロックされている場合は、モジュールの前面に立ち、青いレバーを、左、手前、右の順に移動して、ロック解除します。

5. ロボット機構アセンブリの各隅には、2個のピンが突き出たギアがあります。ロボット機構アセンブリのいずれかのギアを、2個のピンが水平に揃うように回転させます。
6. ロボット機構アセンブリのギアを、モジュールの内部隅の溝に配置します。すべてのピンが溝の外側に触れていることを確認します。



7. ロボット機構アセンブリを、ロボット機構アセンブリの上部がモジュールの上部とほぼ同じ高さになるまでゆっくりと下げます。



注意

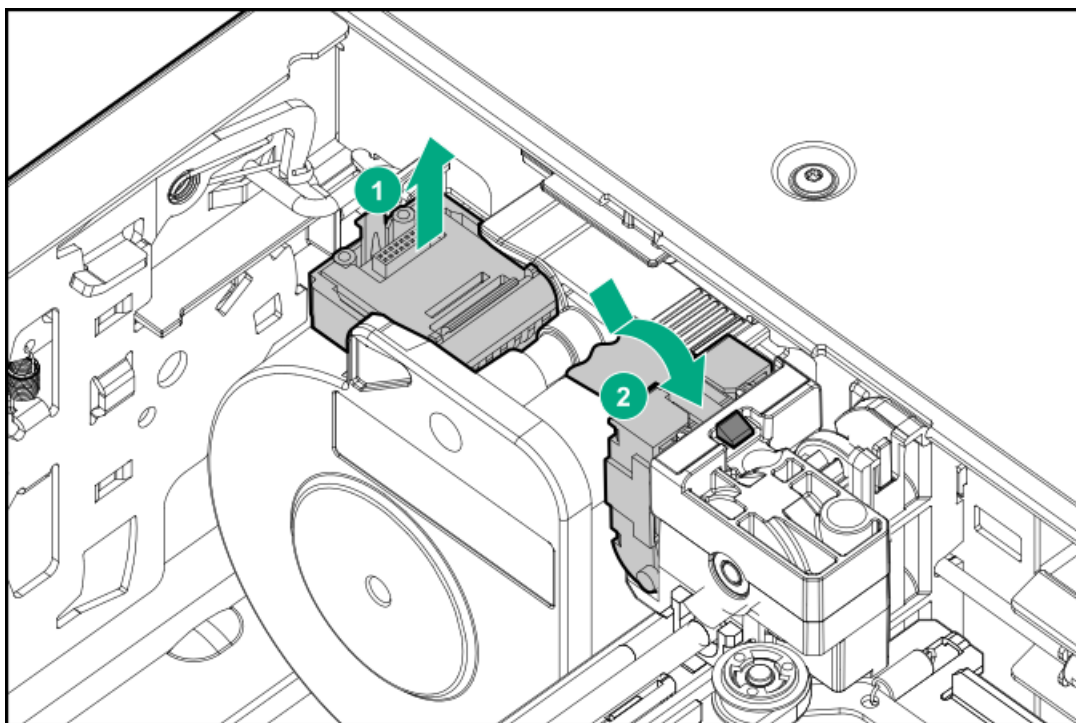
ロボット機構アセンブリは、最大で1秒当たり12 mmの速度で下げます。ロボット機構アセンブリの位置が正しく合っていないか、押し方が強すぎる、または早すぎると、ロボット機構アセンブリとモジュールを損傷する恐れがあります。



注記

ロボット機構アセンブリは、弱い力を加えることでスムーズに下がるように設計されています。そうならない場合は、ギアの位置が合っていることを確認します。

8. ロボットをロックします。モジュールの前面に立ち、青いレバーを、左、奥、右の順に移動します。
9. モジュールの右側に立ち、ロボット機構アセンブリに接続されているスプリングケーブルの端をその受け台から外します。
10. スプリングケーブルを、ロボット機構アセンブリに接続する溝にはめ、固定されるまで回転させます。



ヒント

スプーリングケーブルの端がモジュールの中に垂れる場合は、ロボット機構アセンブリのロックを解除し、モジュールから外し、スプーリングケーブルの端をその受け台に戻し、ロボット機構アセンブリをそのモジュール内の前の位置に戻し、ロボット機構アセンブリを再度ロックし、手順を繰り返します。

11. ロボット機構アセンブリのロックを解除し、ベースモジュールに約25 mm入ったら、ロボット機構アセンブリをロックします。

ロボット機構アセンブリとスプーリング機構の取り付けの完了

手順

1. ベースモジュールの上部カバーを取り外した場合は、元に戻します。
2. ラックの前面で、モジュール底面のラックシェルフで支えられる場所を支えながら、ベースモジュールの背面からラックシェルフの前面に合わせます。モジュールの前面が前面のラック支柱に接触するまで、ベースモジュールをラックに押し込みます。
3. 隣接するモジュールがある場合は、以下の手順を実行します。
 - a. 位置合わせ機構をロック位置に設定します。抵抗がある場合は、上部モジュールを調整し、位置合わせ機構のピンを下のモジュールの穴に移動させます。
 - b. 拡張相互接続ケーブルを接続します。
4. 2番のプラスドライバーを使用して、ベースモジュールとその隣接するモジュールの前面にある拘束止め具を、しっかりと固定されるまで締めます。締めすぎないでください。
5. マガジンを元に戻します。
マガジンを再度取り付ける場合は、マガジンの上部と下部にあるガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。
6. Ethernet、SAS、およびファイバーチャネルケーブルをベースモジュールに接続します。

7. この手順中に取り外したUSBデバイスを挿入します。
8. ベースモジュールにAC電源ケーブルを接続します。
9. ライブラリの上部カバーと下部カバーを調べます。
 - 上部カバーと下部カバーが取り付けられていることを確認します。

ライブラリは、上部カバーと下部カバーの両方を取り付けた状態でのみ動作します。
 - ライブラリの上部カバーに何も載っていないことを確認します。

ライブラリの上部カバーに重量があると、ライブラリ操作でエラーが発生する可能性があります。
 - 下部のライブラリカバープレートに何も接触していないことを確認します。

下部カバーに触れると、ライブラリ操作でエラーが発生する可能性があります。

交換手順の確認

手順

1. RMIの**Status > Library Status**画面からライブラリ全体のステータスを確認します。
2. OCPまたはRMIを使用してイベントを確認します。ロボット機構アセンブリまたはスプール機構が故障していることを示すイベントがクリアされていることを確認します。

ライブラリからエラーイベント2089が報告された場合は、他のトラブルシューティング手順を実行する前、またはコンポーネントを交換する前に、ライブラリファームウェアを更新します。
3. ロボット機構アセンブリを交換する場合は、必要に応じてファームウェアをアップグレードします。

ロボット機構アセンブリのファームウェアは、ライブラリファームウェアとともに配布されます。交換用のロボット機構アセンブリには、現在ライブラリにインストールされているものより新しいファームウェアバージョンが必要な場合があります。

ライブラリにインストールされているファームウェアのバージョンを知るには、RMIの左上隅またはOCPのAbout画面を調べます。ファームウェアは、RMIの**Maintenance > Firmware Upgrades > System Firmware**画面から更新します。
4. RMIの**Status > Partition Map > Configuration Status**画面から、ライブラリがすべてのライブラリコンポーネントを検出していることを確認します。

拡張モジュール、電源装置、またはテープドライブが検出されない場合は、すべてのコードおよびケーブルが正しく取り付けられていることを確認します。

MSL暗号化キットを使用している場合は、トークンパスワードの入力が必要になることがあります。
5. RMIの**Maintenance > Library Tests > Robotic Test**画面からロボット機構テストを実行します。

ロボット機構テストは、完全なインベントリを実行し、すべてのロボット機構アセンブリの移動とセンサーをテストします。
6. ホストアプリケーションを再開します。

ラックシェルフの交換

前提条件

必要な工具

- 小型マイナスインプルドライバーまたはトルクスドライバー
- 2番のプラスドライバー
- 3番のプラスドライバー

手順

1. ライブラリの電源を切断します
2. マガジンを取り外し、モジュールを軽くします
3. モジュールのケーブルを取り外します
4. ラックからモジュールを取り外します
5. ラックからラックシェルフを取り外します
6. ラックシェルフをラックに取り付けます
7. モジュールをラックに設置します
8. ライブラリモジュールを位置調整して接続します
9. モジュールのケーブルとマガジンを取り付けます
10. ライブラリの電源を入れます
11. 取り付けを確認します。

サブトピック

モジュールのケーブルの取り外し

ラックからのモジュールの取り外し

ラックからラックシェルフの取り外し

シェルフのラックへの設置

モジュールのラックへの設置

モジュールの位置合わせと接続

モジュールのケーブルとマガジンの取り付け

取り付けの検証

モジュールのケーブルの取り外し

このタスクについて

ラックシェルフを交換するモジュールからすべてのケーブルとコードを取り外します。

手順

1. AC電源コードを取り外します。
2. 拡張相互接続ケーブルを取り外します。



注記

両方からケーブルを完全に取り外すことにより、モジュールの取り外しと交換の間に拡張相互接続ケーブルが損傷するのを防ぐことができます。

3. SAS、FC、またはイーサネットケーブルを取り外します。
4. USBデバイスを取り外します。

ラックからのモジュールの取り外し

このタスクについて

モジュールの取り外しや交換時の機材の持ち上げや固定は、必ず作業に適した人数で実施してください。

モジュールは、1対のラックシェルフで支えられています。ラックシェルフは、モジュールをラック内に保持しません。ラックからスライドさせながら、モジュールの重量を支え、モジュールの動きを制御するように準備します。

手順

ラックからモジュールを取り外します。

手順については、[ラックからのモジュールの取り外し](#)を参照してください。



重要

人的傷害やモジュールの損傷を避けるために、必ずラックシェルフがモジュールに接触する位置でモジュールの下部を支えてください。モジュールの移動中に、内部の機械部品や電気部品に触らないでください。

ラックからラックシェルフの取り外し

手順

1. ラックの前面から、ラックシェルフの下部をラック支柱から離れるように回転させて、前面および背面のアダプターブロックの下部から外します。
2. ラックシェルフを持ち上げて、アダプターブロックの上部から外します。
3. もう一方のラックシェルフについても繰り返します。
4. 3番のプラスドライバーを使用して、アダプターブロックをラック支柱に固定しているネジを外してから、アダプターブロックを取り外します。残りのアダプターブロックについても繰り返します。

シェルフのラックへの設置

手順

アダプターブロックをラック支柱に取り付けてから、ラックシェルフをアダプターブロックに固定します。

手順については、[シェルフのラックへの設置](#)を参照してください。

モジュールのラックへの設置

手順

モジュールをラックに設置します。

手順については、[モジュールのラックへの設置](#)を参照してください



重要

モジュールをラックに設置する前に、ラックが前後左右に水平であることを確認します。ラックが水平でないと、モジュールの位置合わせを適切に行うことができない可能性があります。

モジュールの位置合わせと接続

このタスクについて

ライブラリに拡張モジュールがない場合はこの手順を省略してください。

手順

位置合わせ機構を固定し、モジュール相互接続ケーブルを取り付けます。

手順については、[モジュールの位置合わせと接続](#)を参照してください。

モジュールのケーブルとマガジンの取り付け

手順

1. 以前取り外したSAS、FC、イーサネットケーブルを再接続します。
2. 以前に取り外したUSBデバイスを取り付けます。
3. AC電源コードを取り付けます。
4. 取り外した元の場所にマガジンを挿入します。

マガジンを再度取り付ける場合は、マガジンの上部と下部にあるガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。

取り付けの検証

手順

1. ライブラリが正しく初期化されることと、ステータスがReadyであることを確認します。
2. RMIのStatus > Partition Map > Configuration Status画面から、ライブラリがすべてのライブラリコンポーネントを検出していることを確認します。

拡張モジュール、電源装置、またはテープドライブが検出されない場合は、すべてのコード、ケーブル、および位置合わせ機構が正しく取り付けられていることを確認します。
3. MSL暗号化キットを使用している場合は、トークンパスワードの入力が必要になることがあります。

トラブルシューティング情報については、Information Libraryから入手できるユーザーガイドを参照してください。
4. ホスト操作を再開します。

トラブルシューティングツール、手順、および情報



可動部品に関する警告：技術トレーニングおよび製品安全トレーニングを受けた担当者（本ドキュメントではユーザーと呼びます）のみが、ライブラリでの作業および操作を行うことができます。

ライブラリの設置または操作前にすべてのドキュメントと手順をお読みください。

本製品の内部には、危険な可動部品があります。動作中のテープライブラリには、いかなる工具または体の一部も入れないでください。



注意

このライブラリは、ラックシェルフでラックに設置して使用するよう設計されています。ライブラリを同梱のラックシェルフに設置せずに、テーブルや他のラックシェルフのような面に置くと、ライブラリエラーになる場合があります。また、ライブラリの上に物を置いても、エラーになる場合があります。

下部のライブラリカバープレートに何も接触させないでください。接触すると、ライブラリの操作にエラーが発生することがあります。

サブトピック

ライブラリテスト

Library & Tape Tools

イベント情報の確認

ファイバーチャネルの接続に関する問題

SASドライブの設置後の検出に関する問題

動作の問題

パフォーマンスに関する問題

手動でのロボット機構アセンブリのロックまたはロック解除

ロボット機構アセンブリをベースモジュールに戻す

ライブラリからの障害物の除去

ライブラリテスト

ライブラリでは、ライブラリの動作を確認するための診断テストが用意されています。各診断テストには、RMIページの上部、オンラインヘルプ、およびこのドキュメントに記載されている前提条件があります。テストを開始する前に、テストの前提条件を調べ、それらが満たされていることを確認してください。

- システムテスト – ライブラリ内でカートリッジを移動することにより、ライブラリ全体の機能をテストします。カートリッジは元の場所に戻されます。
- ウェルネステスト – ライブラリの基本機能をテストします。カートリッジは元の場所に戻されません。
- スロット間テスト – ライブラリ内でカートリッジをランダムに入れ替えます。カートリッジは元の場所に戻されません。
- エレメント間 – カートリッジを特定のエレメントに移動してから、元の場所に戻します。
- ロボット機構テスト – 完全なインベントリを実行し、すべてのロボット機構アセンブリの移動とセンサーをテストします。
- OCF LEDテスト – フロントパネルの各LEDを点灯させます。

Library & Tape Tools

Library & Tape Tools (L&TT) をホストサーバーにインストールすることによって、以下の作業が可能になります。

- サーバーに接続されたデバイスの詳細な構成、識別情報、インベントリ、ドライブ情報を表示する。
- デバイスとドライブのファームウェアを容易にアップデートする。
- 接続状態、読み取り/書き込み、メディア妥当性、デバイスの機能状態などの高度な診断テストを実行する。
- デバイスとドライブのエラーログを表示する。
- 詳細なサポートチケットを作成する（HPEのサポート窓口の指示により分析に使用する場合もあります）。

L&TTは、テープメカニズム、テープオートメーション、光磁気、およびアーカイブ製品のための、ストレージハードウェアの管理および診断ツールを集めたものです。L&TTでは、これらのツールが、便利にひとつのプログラムにまとめられています。L&TT 4.26以降のバージョンがライブラリをサポートしています。

サブトピック

Library&Tape Toolsに関する問題の診断

L&TTサポートチケット

L&TTからのL&TTサポートチケットまたはレポートの生成

ライブラリからのサポートチケットのダウンロード

L&TTによるサポートチケットの表示

Library&Tape Toolsに関する問題の診断

手順

1. L&TTユーザーガイドの手順を使用してL&TTをインストールします。
L&TTは<https://www.hpe.com/support/TapeTools>から無償でダウンロードできます。
2. ライブラリ用のサポートチケットを生成します。
3. デバイスの分析結果を参照して、ライブラリの操作に関する追加情報を確認します。

L&TTサポートチケット

L&TTサポートチケットまたはレポートには、エラーや警告とともに、デバイス構成に関する詳細情報が記載されています。サポートチケットとレポートには同じ情報が記載されます。レポートの方が読みやすいですが、ホストコンピュータで生成して読む必要があります。デバイスからダウンロードしたら、サポートチケットは、L&TTをインストールした任意のコンピュータで表示できます。

サポートチケットの上部には、ライブラリに関する基本的な構成に関する情報が記載されています。

図 1. サポートチケットの表示

```

Vendor ID      : HP
Product ID     : MSL6480
Firmware Revision : 1.10
Controller Serial # : SPT2191981
Network Address : http://16.79.16.228

Library Components
  Device Analysis
    Cartridge Inventory
      HP Event Logs
        Log Timestamp: 13:12:31 - 2013/04/24
        Events in the last 24 hours
          01:28:47 - 2013/04/24 Config:0x1F4B The network settings have changed
          01:24:19 - 2013/04/24 Config:0x1F4B The network settings have changed
          01:29:16 - 2013/04/24 Crit:0x07DE Bottom cover is missing
            No key
              MESSAGE
                DST_MODULE
                  SRC_MODULE
                    UNIT -> UNIT_PHYSPOS_4
                    INSTANCE -> 1
                    MODULE -> APPS_MAIN
                    name -> "TICKET_PENDING"
                    type -> "STATUS"
                  RESPONSE_STATUS
                    PARAM
                      "KEY_NUM"
                        format -> "INT"
                        content -> 1
                        id -> ""
                      "SEVERITY"
                        format -> "STRING"
                        content -> CRITICAL
                        id -> ""
                      "SYS_COMPONENT"
                        format -> "STRING"
                        content -> STACK
                        id -> ""
                      "ERRORCODE"
                        format -> "STRING"
                        content -> BOTTOM_COVER_MISSING
                        id -> ""
                    TIMESTAMP -> 2013_04_23T19:29:16:426Z
          01:20:30 - 2013/04/24 Crit:0x07DE Bottom cover is missing

```

HP Event Logsを展開して、3つのカテゴリに分割されたイベントを参照します。

- 過去24時間のイベント
- 過去31日間のイベント
- 31日以前のイベント

Current Detail Levelを設定して、追加イベントを参照します。

- Normalは、クリティカルイベントまたはハードエラーのみを表示します。
- More detailsは、警告および構成イベントも表示します。
- Everythingは、すべてのイベントを表示します。

クリティカルイベントには、STOP標識のアイコンが付きます。詳しくは、イベントを展開してください。

- タイムスタンプの形式は、時:分:秒 です。時間は24時間形式です。
- 日付の形式は、年/月/日 です。
- 次のイベントの種類。
 - Crit - エラーイベント
 - Warn - 警告イベント
 - Config - 構成イベント
 - Info - 情報イベント
- イベントIDは、ヘッダー行の番号です。これは、エラーコードと一意に対応しています。エラーコードについては、[イベントコード](#)を参照してください。
- ヘッダーの説明テキストは、テキストによるイベントの簡単な説明です。

L&TTからのL&TTサポートチケットまたはレポートの生成

手順

1. L&TTのBy ProductまたはBy Connectionタブで、デバイスリストからデバイスを選択します。

2. メインツールバーにあるHealthボタンをクリックして、標準レポートを生成し、表示します。または、メインツールバーにあるSupportボタンをクリックしてSupport画面を表示し、追加レポートまたはサポートチケットオプションを表示します。

ライブラリからのサポートチケットのダウンロード

このタスクについて

RMIからダウンロードした各サポートチケットには、ライブラリ自身または1台のドライブの情報しか含まれていません。すべてのサポート情報を入手するには、ライブラリと各ドライブからチケットをダウンロードしてください。すべてのサポートデータを1つの圧縮ファイルに統合したサポートチケットを生成するには、L&TTを使用してサポートチケットをダウンロードします。

手順

- サポートチケットをRMIからダウンロードします。
 1. Maintenance > Download Support Ticket画面に移動します。
 2. Downloadをクリックします。
- OCPからサポートチケットをダウンロードします。
 1. FAT-32フォーマットのUSBフラッシュドライブをUSBポートに差し込みます。
 2. Maintenance > Download support ticketを選択します。
 3. Library Support Ticketドロップダウンで、Saveを選択します。
 4. チケットが保存されたら、USBドライブを取り外します。

L&TTによるサポートチケットの表示

前提条件

- L&TTがローカルコンピューターにインストールされていること。
- サポートチケットがローカルコンピューターにダウンロードされていること。

手順

1. L&TTのFileメニューから、Load Support Ticketを選択します。
2. ブラウザーでサポートチケットファイルを選択します。

イベント情報の確認

このタスクについて

エラーコードは、Maintenance > Logs and Traces > View Logs画面でログファイルを表示するか、Maintenance > Download Support Ticket画面でサポートチケットをダウンロードすることにより確認できます。

ファイバーチャネルの接続に関する問題

Status > Drive Status画面を使用して、テープドライブのリンク接続を確認します。

画面に「Logged Out」と表示される場合：

- 正しいファイバー速度が選択されているか、またはAutomaticに設定されていることを確認します。ドライブが接続されているHBAまたはスイッチの速度がわからない場合は、Automaticにしてみます。
- 正しいポートの種類が選択されていることを確認します。ループの場合は追加構成が必要です。正しいポートの種類がわからない場合は、Automaticにしてみます。

画面に「No Link, the Speed Status is -」と表示され、ドライブの背面にあるリンクLEDが点灯していない場合：

- 速度が正しく設定されていない可能性があります。速度をAutomaticに設定してみます。
- それでも問題がある場合は、ポートの種類をAuto Detectに変更します。

画面に「No Light」と表示される場合：

- ケーブルが正しく接続されていません。テープドライブのポートAに正しく接続されていることを確認してください。
- ケーブルが損傷しています。FCケーブルは繊細です。ケーブルを極端に曲げる、またはねじると破損する場合があります、交換する必要があります。

画面に「ALPA Conflict」と表示される場合：

- ループポートでALPAアドレスが競合している場合があります。ループモードでSoftを選択して、テープドライブをFCファブリックに接続するたびに、システムが使用可能アドレスを選択できるようにします。サーバーの構成がアドレス変更をサポートしていない場合は、ループモードでHard Autoselectオプションを使用してみてください。このオプションを使用すると、システムは、初めて接続したときに使用可能アドレスを選択し、以後の接続用にそのアドレスを保持できるようになります。

SASドライブの設置後の検出に関する問題

SASの検出に関する問題のよくある原因

- SASケーブルの正しくない接続
- アプリケーションソフトウェア構成エラー
- 正しく構成されていないオペレーティングシステム

設置後にアプリケーションソフトウェアまたはオペレーティングシステムがライブラリと通信しない場合は、検出に関する問題の程度を判定してください。

- アプリケーションソフトウェアは、テープドライブを検出するか。
- アプリケーションソフトウェアは、ライブラリを検出するか。
- オペレーティングシステムは、テープドライブを検出するか。
- オペレーティングシステムは、ライブラリを検出するか。
- オペレーティングシステムは、ライブラリを検出するが、汎用デバイスとして表示するか。

検出に関する問題の程度に基づいて、以下を確認します。

- アプリケーションソフトウェアもオペレーティングシステムも、テープドライブを検出しない、あるいはテープドライブもライブラリも検出しない場合：
 - すべてのSASケーブルの両端が確実に接続されていることを確認します。テープドライブといずれかのHBAに接続されているミニSASコネクタが差し込めない場合、キーを確認します。テープデバイスのミニSASコネクタは、エンドデバイスの標準位置である位置4にキーが付いています。ケーブルのキーの位置が異なる場合、コネクタを差し込めなくなるだけでなく、ケーブルが機能しなくなる場合があります。

- SASケーブル接続の長さや整合性を確認します。信頼性の高い動作を実現するために、6m以上のSASケーブルを使用しないでください。HBAとライブラリ間には、ケーブルアダプターやコンバーターを使用しないでください。
- SASコネクタを調べて、損傷しているピンがないか、または何か挟まっていないか確認します。
- HBAがホストコンピューターによってサポートされ、ライブラリと適合していることを確認します。

HBAの互換性についての最新情報は、<https://www.hpe.com/storage/StoreEverSupportMatrix>を参照してください。

- HBAに最新のファームウェアがインストールされていることを確認します。
- アプリケーションソフトウェアまたはオペレーティングシステムが、テープドライブを検出するがライブラリを検出しない場合：
 - HBAで複数LUNサポートが有効になっていることを確認します。テープドライブ（LUN0）とロボット機構（LUN1）の制御に、ライブラリは2つの論理ユニット番号（LUN）を使用します。ライブラリには複数のLUNをサポートするHBAが必要です。また、複数のLUNのサポートがホストコンピューターで有効になっている必要があります。複数のLUNのサポートが有効になっていないと、ホストコンピューターは、テープドライブを認識しますが、ライブラリを認識することができません。



注記

多くのRAIDまたはアレイコントローラーが、複数LUNをサポートしていません。

- アプリケーションソフトウェアまたはオペレーティングシステムがHBA上のデバイスを全く検出しない場合：
 - SAS HBAが正しく設置されていることを確認します。設置およびトラブルシューティングの手順については、ホストアダプターに付属のマニュアルを参照してください。構成設定を示している手順については、特に注意してください。HBAがマザーボードスロットに適切に設置され、オペレーティングシステムで適切に検出されていることを確認します。
 - また、SAS HBA用の適切なデバイスドライバーがインストールされていることを確認します。
- ライブラリがオペレーティングシステムによって検出されるが、アプリケーションソフトウェアによって検出されない場合：
 - インストールが適切かどうかを確認する手順については、バックアップアプリケーションのドキュメントを参照してください。バックアップソフトウェアパッケージによっては、ロボット機構と通信するために追加のモジュールが必要になる場合があります。
- オペレーティングシステムがライブラリを検出するが、不明または汎用デバイスとして表示される場合：
 - 該当する場合は、デバイス用の適切なデバイスドライバーがインストールされていることを確認します。最新バージョンのドライバーおよびパッチについては、アプリケーションの提供元のWebサイトを参照してください。



注記

多くのバックアップアプリケーションは、独自のドライバーを使用します。ドライバーをインストールする前に、アプリケーションソフトウェアと競合しないことを確認してください。

まだSASライブラリに問題がある場合は、以下を調べてください。

- 使用するSAS HBAおよびバックアップアプリケーションとライブラリの互換性を確認します。
互換性のあるSAS HBAおよびアプリケーションソフトウェアのリストについては、ご使用のSAS HBAのメーカーまたはバックアップアプリケーションのベンダーに確認するか、または<https://www.hpe.com/storage/StoreEverSupportMatrix>にある互換性マトリックスを参照してください。
- HBAがホストコンピューターによってサポートされ、ライブラリと適合していることを確認します。
HBAの互換性についての最新情報は、<https://www.hpe.com/storage/StoreEverSupportMatrix>を参照してください。
- 互換性のある高品質のケーブルを使用するようにしてください。

動作の問題

- 電源の問題
 - ライブラリの電源が入らない
 - OCPにメッセージが表示されない
- テープの移動に関する問題
 - カートリッジがドライブで詰まっている
 - カートリッジがストレージスロットで詰まっている
- メディアに関する問題
 - カートリッジがドライブと互換性がない
 - データカートリッジの読み取りまたは書き込みができない
 - ライブラリがストレージスロット内の障害物を報告したか、またはデータカートリッジが見えない
 - クリーニングカートリッジをロードできない
- 注意LEDが点灯している
 - 注意LEDとクリーニングLEDが点灯している
 - 特定のカートリッジのクリーニングLEDが点灯した
 - 最近別の環境からインポートしたカートリッジが問題を引き起こしている
 - カートリッジをロードしたとき、注意LEDが点灯するが、クリーニングLEDは点灯しない
 - 特定のカートリッジで注意LEDが点灯した（クリーニングLEDも点灯する場合がある）
- インベントリに関する問題
 - ライブラリで正しくないバーコードが表示される
- RMIネットワーク接続に関する問題
 - RMIに接続できない
- Data Verificationに関する問題

表 1. Data Verificationに関する問題

問題	解決策
Data Verificationに使用されるテープドライブがIPアドレスを報告しない。	- テープドライブ上のEthernetポートが、ライブラリのDIAGポートと同じプライベートネットワークに接続されていることを確認します。 - ライブラリのDIAGポートと、DVPパーティション内のドライブだけが、プライベートネットワークに接続されていることを確認します。その他のドライブまたはその他のデバイスは、プライベートネットワークには接続できません。
ライブラリが、Data Verificationドライブのいずれかと通信できないように見える。	DVPパーティション内のどのテープドライブも、FCポートまたはSASポートにケーブル接続されていないことを確認します。Data Verificationに使用するドライブには、Ethernetケーブルのみが接続されている必要があります。
Data Verificationドライブのいずれかのドライブステータスが「configuration failed」であるとライブラリが報告する。	
ライブラリが、サポートされているチケットの取得、またはドライブからのまたはドライブへのメディアの移動などの操作を、Data Verificationドライブのいずれかで実行できない。	
Command View TLが、ライブラリを認証できない。	- パスワードが、RMIおよびCommand View TL GUIで同じであることを確認します。 - RMIでDVが有効であることを確認します。
Command View TLが接続テストに合格しない。	- SNMPがライブラリ上で有効であることを確認します。 - ライブラリとCommand View TL管理ステーション間のネットワーク接続を確認します。

サブトピック

ライブラリの電源が入らない
OCPIにメッセージが表示されない
カートリッジがドライブに詰まっている
カートリッジがストレージスロットで詰まっている
カートリッジがドライブと互換性がない
データカートリッジの読み取りまたは書き込みができない
ライブラリがストレージスロット内の障害物を報告したか、またはデータカートリッジが見えない
注意LEDとクリーニングLEDが点灯している
特定のカートリッジのクリーニングLEDが点灯した
最近別の環境からインポートしたカートリッジが問題を引き起こしている
カートリッジをロードしたとき、注意LEDが点灯するが、クリーニングLEDは点灯しない
クリーニングカートリッジを使用した後でクリーニングLEDが点灯する
特定のカートリッジで注意LEDが点灯した（クリーニングLEDも点灯する場合がある）
ライブラリで正しくないバーコードが表示される
RMIに接続できない
クリーニングカートリッジをロードできない

ライブラリの電源が入らない

症状

ライブラリの電源が入らない。

アクション

1. すべての電源コードの接続を確認します。
2. 電源装置のLEDを確認します。
3. フロントパネルの電源ボタンが押されており、緑色のReady LEDが点灯していることを確認します。
4. コンセントに電力が供給されていることを確認します。使用できる別のコンセントを試してみます。
5. 電源コードを交換します。

OCPにメッセージが表示されない

症状

OCPの画面にメッセージが表示されない。

アクション

1. 電源コードがアクティブなAC電源に接続されていることを確認します。
2. フロントパネルの電源ボタンが押されていることを確認します。
3. 緑色のReady LEDが点灯していることを確認します。
4. ライブラリの電源を入れ直します。
5. まだ画面には何も表示されないものの、ライブラリの電源は入っているように見える場合は、RMIからライブラリのステータスまたはエラー情報を確認してください。

カートリッジがドライブに詰まっている

症状

テープカートリッジがテープドライブで詰まっている。



注記

テープドライブでテープが巻き戻されていないと、カートリッジを取り出すことはできません。このプロセスには、巻き戻す長さにより、約5分かかる場合があります。テープが巻き戻されたら、イジェクトサイクルは16秒未満です。

テープの巻き戻し中は、Readyランプが点滅します。巻き戻しが完了するのを待ってから、次の操作を行ってください。

原因

テープドライブまたはテープカートリッジのいずれかが故障している可能性があります。個々のドライブで複数のテープカートリッジに問題がある場合は、ドライブが故障している可能性があります。

1つまたは複数のドライブで1つのテープカートリッジに問題がある場合は、カートリッジに損傷やラベルの緩みがないかどうかを調べます。必要に応じて破棄します。

次のアクションを使用してカートリッジを取り外し、トラブルシューティングを続行して、ドライブまたはカートリッジに注意が必要かどうかを判断します。

アクション

1. バックアップアプリケーションからカートリッジのアンロードを試みます。
2. 他のバックアップサービスを停止してから、ライブラリRMIまたはOCPからカートリッジをアンロードします。
 - a. バックアップアプリケーションをシャットダウンします。
 - b. オペレーティングシステムのリムーバブルストレージサービスを停止します。
 - c. Operation > Move Media画面から、カートリッジのアンロード、またはカートリッジのスロットへの移動を試みます。
3. それでもカートリッジをRMIまたはOCPで移動できない場合は、ドライブの電源を入れ直してください。
 - a. 構成 > ドライブの設定画面の電源投入のボックスからチェックを外し、送信します。
 - b. 構成 > ドライブの設定画面の電源投入のボックスをチェックし、送信します。
 - c. ドライブが初期化されるのを待ってから、移動を再試行します。
4. Operation > Force Drive Media Eject画面で、強制排出または緊急アンロード操作を試みます。
5. ライブラリをホストから切断してから、ライブラリRMIまたはOCPからカートリッジをアンロードします。
 - a. ライブラリの電源を入れます。
 - b. ドライブからケーブルを外します。
 - c. ライブラリの電源を入れて、テープドライブがアイドル状態または準備完了状態になるまで待ちます。
 - d. Operation > Move Media画面から、カートリッジのアンロード、またはカートリッジのスロットへの移動を試みます。
6. 移動に成功しない場合は、操作 > ドライブメディアの強制排出画面からドライブメディアの強制排出を試みてください。

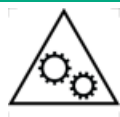
カートリッジがストレージスロットで詰まっている

症状

テープカートリッジをストレージスロットから取り外すことができない

アクション

1. Operation > Open Magazine画面でマガジンのロックを解除し、引き出してストレージスロットにアクセスします。



可動部品に関する警告：技術トレーニングおよび製品安全トレーニングを受けた担当者（本ドキュメントではユーザーと呼びます）のみが、テープライブラリでの作業および操作を行うことができます。

マガジンの取り出し手順に進む前に、すべてのドキュメントと手順をお読みください。

本製品の内部には、危険な可動部品があります。マガジンの開口部に、工具または体の一部を入れないでください。

2. カートリッジをつかんでストレージスロットから取り外します。

指を使ってマガジンの背面からカートリッジを押します。

場合によっては、カートリッジを何回か出し入れするように動かして、マガジンから自由に出し入れできるように慣らします。

3. バーコードラベルがカートリッジに固定されていることを確認します。
4. カートリッジの損傷を調べます。
5. ストレージスロットが損傷していないかを調べます。
6. マガジンを再度取り付けます。

マガジンを再度取り付ける場合は、マガジンの上部と下部にあるガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。

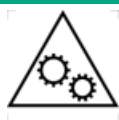
カートリッジがドライブと互換性がない

症状

データまたはストレージカートリッジがテープドライブと互換性がない。

アクション

1. 互換性がないカートリッジを確認するには、イベントログを調べます。
2. ライブラリのデータおよびクリーニングカートリッジがドライブと互換性があることを確認します。



可動部品に関する警告：技術トレーニングおよび製品安全トレーニングを受けた担当者（本ドキュメントではユーザーと呼びます）のみが、テープライブラリでの作業および操作を行うことができます。

マガジンの取り出し手順に進む前に、すべてのドキュメントと手順をお読みください。

本製品の内部には、危険な可動部品があります。マガジンの開口部に、工具または体の一部を入れないでください。

ライブラリは互換性がないカートリッジを自動的にアンロードし、注意LEDが点滅します。メディアをエクスポートします。

3. ライブラリ内のカートリッジが操作に適したタイプであることを確認します。

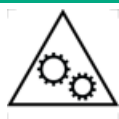
データカートリッジの読み取りまたは書き込みができない

症状

データカートリッジの書き込みまたは読み取りができない。

アクション

1. カートリッジが、すでに使用されたWORMカートリッジではないことを確認します。



可動部品に関する警告：技術トレーニングおよび製品安全トレーニングを受けた担当者（本ドキュメントではユーザーと呼びます）のみが、テープライブラリでの作業および操作を行うことができます。

マガジンの取り出し手順に進む前に、すべてのドキュメントと手順をお読みください。

本製品の内部には、危険な可動部品があります。マガジンの開口部に、工具または体の一部を入れないでください。

2. カートリッジが書き込み可能になっていることを確認します。書き込み禁止スイッチがオンになっていたら、オフにします。
3. データカートリッジがドライブモデルと互換性があることを確認します。LT0-6以前のテープドライブは、2世代前までのデータカートリッジからの読み取りと1世代前までのデータカートリッジへの書き込みが可能です。LT0-7以降のテープドライブは、1世代前のデータの読み取りと書き込みを行うことができます。データカートリッジを参照してください。
4. 消磁していないUltriumカートリッジを使用していることを確認します。Ultriumカートリッジは絶対に消磁しないでください。
5. カートリッジが過酷な環境や電気条件にさらされていなかったことを確認します。
6. カートリッジの物理的な損傷を調べます。
7. ほとんどのバックアップアプリケーションでは、別のバックアップアプリケーションを使用して作成されたカートリッジの読み取りまたは書き込みはできません。この場合、カートリッジの消去、フォーマット、ラベル処理が必要になる可能性があります。
8. データ保護を調べ、バックアップアプリケーションで使用されている可能性がある保護スキームを上書きします。アプリケーションによって、テープドライブが特定のカートリッジに書き込めなくなることがあります。
9. 別の正常なカートリッジを使用して、操作をやり直します。
10. Operation > Clean Drive画面でテープドライブをクリーニングします。

ライブラリがストレージスロット内の障害物を報告したか、またはデータカートリッジが見えない

症状

ライブラリがストレージスロット内の障害物を報告したか、またはデータカートリッジが見えない。

アクション

損傷のあるまたは不正なラベルがカートリッジに付いています。

すべてのデータカートリッジには、有効な情報を持つ、高品質のラベルが貼付されている必要があります。

注意LEDとクリーニングLEDが点灯している

症状

注意LEDとクリーニングLEDの両方が点灯している

原因

この問題はおそらく、ドライブの汚損のために起きており、データカートリッジを読み取ることができず、カートリッジに無効マークが付いています。

アクション

1. OCPまたはRMIにログインし、イベントログでクリーニングが必要であると報告したドライブを確認します。
2. 適切なUltriumクリーニングカートリッジでドライブをクリーニングします。

特定のカートリッジのクリーニングLEDが点灯した

症状

特定のカートリッジのクリーニングLEDが点灯した。

アクション

カートリッジをライブラリから取り外します。

最近別の環境からインポートしたカートリッジが問題を引き起こしている

症状

最近別の環境からインポートしたカートリッジが問題を引き起こしている。

原因

ある環境から別の環境へ移動したメディアは、新しい条件に順応するまで問題を引き起こす場合があります。

アクション

ライブラリの温度や湿度と大幅に違う環境でカートリッジが保管されていた場合は、使用する前にカートリッジを24時間以上放置してください。

カートリッジをロードしたとき、注意LEDが点灯するが、クリーニングLEDは点灯しない

症状

カートリッジをロードしたとき、注意LEDが点灯するが、クリーニングLEDは点灯しない。

原因

ライブラリが、選択したテープカートリッジで要求した操作を完了することができませんでした。

アクション

- ドライブタイプと互換性があるカートリッジ以外は使用しないでください。
- 実行する操作で使用する正しい種類のカートリッジを使用してください。たとえば、クリーニングにはクリーニングカートリッジを使用します。
- ユニバーサルクリーニングカートリッジを使用していることを確認します

クリーニングカートリッジを使用した後でクリーニングLEDが点灯する

症状

クリーニングカートリッジを使用した後でクリーニングLEDが点灯する。

原因

クリーニングカートリッジの耐用限度を超えています。クリーニングカートリッジの耐用限度は、50回です。

アクション

クリーニングカートリッジを新しいカートリッジに交換してください。

特定のカートリッジで注意LEDが点灯した（クリーニングLEDも点灯する場合がある）

症状

特定のカートリッジで注意LEDが点灯した（クリーニングLEDも点灯する場合がある）。

アクション

1. 別のクリーニングカートリッジを使用して、操作をやり直します。
2. 注意LEDが消えて、ドライブのクリーニングが終了した後、特定のカートリッジをリロードするとすぐに注意LEDが点灯する場合は、そのカートリッジに欠陥がある可能性があります。
 - a. カートリッジをエクスポートし、正しく動作することがわかっているカートリッジをロードしてください。

カートリッジの磨耗、カートリッジメモリの欠陥、ファームウェアアップデートカートリッジとしてフォーマットされている可能性があります。
 - b. 欠陥や汚れの可能性があるカートリッジは、他のドライブでも使用しないでください。
 - c. 不良カートリッジがクリーニングカートリッジの場合は、耐用限度を超えている可能性があります。

ライブラリで正しくないバーコードが表示される

症状

ライブラリで正しくないバーコードが表示される。

アクション

1. ラベルがHewlett Packard Enterprise製ラベルであることを確認します。バーコードリーダーが他のラベルを読み取ることができない場合があります。
2. ラベルが正しく貼付されていることを確認します。
3. ラベルが汚れていないことを確認します。

RMIに接続できない

症状

ブラウザからRMIに接続できない。

アクション

1. イーサネットケーブルがベースモジュールコントローラーボードおよびLANに接続されていることを確認します。
2. RJ-45（LAN）コネクターのリンクLEDが点灯していることを確認します。

ライブラリの電源が入ると、ライブラリのリンクLEDが点灯します。LEDが点灯していない場合は、ライブラリがLANと通信していません。ネットワーク管理者に確認してください。
3. ライブラリが有効な静的ネットワークアドレスで構成されているか、DHCPが有効になっていることを確認します。ラ

ライブラリは、ネットワークアドレスを取得するためにこれらのオプションのいずれかを必要とします。

- a. DHCPを使用している場合は、OCPのログイン画面からライブラリのネットワークアドレスを書き留めます。
 - b. ライブラリがDHCPから有効なアドレスを取得していない場合は、DHCPサーバーが起動していて、ライブラリがそのサーバーにネットワーク経由でアクセスできることを確認します。
 - c. 必要に応じて、代わりに静的ネットワークアドレスを設定します。
4. ライブラリと同じLANに接続されているWebブラウザからライブラリのIPアドレスにアクセスします。
- a. RMIのWebページが表示されない場合は、ライブラリのIPアドレスをpingします。
 - b. pingが失敗した場合は、ライブラリに有効なネットワークアドレスがあることを確認します。
 - c. Webブラウザを備えたコンピューターとライブラリの間にファイアウォールやその他のネットワークトラフィック障害がないことを確認します。
 - d. ネットワーク管理者に確認してください。

クリーニングカートリッジをロードできない

症状

テープドライブがクリーニングカートリッジをロードできない。

アクション

1. Ultriumクリーニングカートリッジを使用していることを確認します。
2. クリーニングカートリッジが耐用限度を超えていないことを確認します。
クリーニングカートリッジの耐用限度は、50回です。
3. クリーニングカートリッジにクリーニングカートリッジラベルが取り付けられていることを確認します。テープカートリッジのラベル付けに関する詳細は、[テープカートリッジのラベル付け](#)を参照してください。
4. ライブラリの電源を入れ直します。

パフォーマンスに関する問題

ファイルのバックアッププロセスは、ディスク上のファイルシステムにあるファイルから、バックアップサーバーを経由してライブラリまで、多くのシステムコンポーネントが関与します。これらはすべてオペレーティングシステム上で動作するソフトウェアによって管理されます。バックアッププロセスは、システム内の最も低速なコンポーネントの速度でしか実行できません。

パフォーマンス上の問題は、システムのパフォーマンス上の制限を特定して対処することにより解決されます。

パフォーマンス上の制限としては、以下のものが考えられます。

- [平均ファイルサイズ](#)
- [ファイルストレージシステム](#)
- [バックアップサーバーとディスクアレイの接続](#)
- [バックアップ/アーカイブサーバー](#)
- [バックアップ/アーカイブソフトウェアと方式](#)
- [アーカイブ/バックアップホストサーバーからライブラリへの接続](#)

- データカートリッジ
- テープドライブの読み取りまたは書き込みパフォーマンスが遅いと思われる

L&Tシステムパフォーマンステストを使用して、シミュレートされたバックアップおよび復元操作のパフォーマンスを評価できます。L&Tのダウンロードと使用については、[Library&Tape Toolsに関する問題の診断](#)を参照してください。

サブトピック

平均ファイルサイズ

ファイルストレージシステム

バックアップサーバーとディスクアレイの接続

バックアップ/アーカイブサーバー

バックアップ/アーカイブソフトウェアと方式

アーカイブ/バックアップホストサーバーからライブラリへの接続

データカートリッジ

テープドライブの読み取りまたは書き込みパフォーマンスが遅いと思われる

平均ファイルサイズ

ハードディスクドライブは、読み取りを開始する前に、ファイルの位置までシークする必要があります。ディスクのシーク時間が長いほど、パフォーマンスが低下します。そのため、平均ファイルサイズが小さいと、読み取りパフォーマンスが低くなります。

平均ファイルサイズを算出するには、バックアップのサイズをファイルの数で割ります。

平均ファイルサイズが小さい（64KB未満）場合は、個別のファイルの代わりにハードディスクドライブやLUNイメージ全体のバックアップを取る順次/イメージ/ブロックバックアップ方式の使用をお勧めします。これらのいずれかの方式を使用することのトレードオフは、個別のファイルではなくイメージ全体しか復元できない可能性があるという点です。



注記

ファイルがフラグメント化している場合もドライブのシークが頻繁に実行され、パフォーマンスが低下するため、ファイルを定期的にフラグメント除去（最適化）するようにしてください。

ファイルストレージシステム

ファイルストレージシステムによってディスク上のファイルの構成が決定されます。RAIDコントローラーを使用して、複数のディスクにファイルを分散させることにより、あるディスクで読み取り中に別のディスクでシークできるため、パフォーマンスが向上します。ファイルを単一の非RAIDディスクに格納すると、パフォーマンスが最も低くなりますが、ハイエンドディスクアレイにファイルを格納すれば、パフォーマンスが最も高くなります。

スタンドアロンディスクをRAIDに変換すると、パフォーマンスが向上します。

バックアップ中のファイルシステムがフラグメント化していないこと、またはフラグメント化が最小限であることを確認してください。

バックアップサーバーとディスクアレイの接続

ホストサーバーとディスクの接続により、ディスクからホストコンピューターに一度に転送できるデータ量が決定されます。接続の帯域幅が十分でないと、テープドライブが最高速度で書き込むのに十分なデータを提供できません。最適なパフォーマンスを得られるように、ストレージサブシステムはテープドライブの最大転送速度でデータを提供できなければなりません。

低速のイーサネットネットワークを使用したバックアップシステムは、複数のネットワーク接続を使用する必要があります。

す。

バックアップ/アーカイブサーバー

バックアップサーバーには、バックアップまたはアーカイブソフトウェアなどのプロセスの実行に加えて、ファイルをディスクからテープドライブに転送するための、十分なRAMとプロセッサ能力が必要です。

バックアップ操作中にRAMとプロセッサの使用状況を確認してください。容量の上限で動作している場合は、RAMまたはプロセッサ能力を追加することでパフォーマンスが向上することがあります。

バックアップ/アーカイブソフトウェアと方式

バックアップ方式により、テープドライブへのデータストリームを維持する能力が異なり、パフォーマンスへの影響が異なります。ほとんどの場合、ネイティブなアプリケーションには、LT0テープドライブのパフォーマンスを最大化するために必要な機能がありません。Hewlett Packard Enterpriseでは、このライブラリにはフル機能のバックアップまたはアーカイブアプリケーションを使用することをお勧めします。

ファイル単位のバックアップまたはアーカイブ方式は、個別のファイルのみを復元する必要がある場合に最良の復元パフォーマンスを提供します。しかし、平均ファイルサイズが小さい場合、ファイル単位の方式ではパフォーマンスが大幅に低下します。

ディスクイメージ、フラッシュ、順次バックアップ方式では、ディスク、パーティション、またはLUN全体がバックアップされ、ディスクのシークが最小化されるため、パフォーマンスが最も高くなります。ただし、ディスク、パーティション、またはLUN全体でバックアップ/リストアが実行されるという欠点があります。一部のファイルだけのバックアップや個別ファイルの復元を実行できない場合があります。個別ファイルを復元できる場合、復元処理は低速です。

データベースのバックアップパフォーマンスは、使用モデルによって異なります。データベースからデータをバックアップする際のパフォーマンスを改善するには、以下の点に留意してください。

- データベース固有のバックアップエージェントを使用する。
- 最新バージョンのデータベースを使用する。
- 個別メールボックスのバックアップを避ける。
- 特定レコードのバックアップやレコード単位のバックアップを避ける。
- データベースが頻繁に使用されているときはバックアップを避ける。

アーカイブ/バックアップホストサーバーからライブラリへの接続

最適なパフォーマンスを得るには、ホストサーバーとライブラリの接続に、テープドライブのストリーミングを維持するために十分なデータを提供できる帯域幅が必要です。現在のLT0テープドライブは、利用可能な最も高速のインターフェイスを利用しているため、ライブラリをホストサーバーに接続するために使用するインターフェイスの種類がパフォーマンス上の問題の原因になる可能性は高くありません。しかし、ケーブルとコネクタの問題によりパフォーマンスが制限される可能性があります。

システムがQuickSpecsに掲載されているケーブルを使用し、良い状態であり、推奨されるケーブル長を超えていないことを確認してください。

データカートリッジ

データカートリッジの種類と状態もバックアップパフォーマンスに影響を与えます。最高のパフォーマンスを得るためには、テープドライブと同じLT0世代のHewlett Packard Enterprise製カートリッジを使用してください。データカートリッジ

ジに関係するパフォーマンス上の問題が疑われる場合は、L&TTメディア評価テストを使用してデータカートリッジの状態を評価してください。

テープドライブの読み取りまたは書き込みパフォーマンスが遅いと思われる

症状

テープドライブの読み取りまたは書き込みが予想より遅くなっている。

原因

テープドライブがシャーシに正しく固定されていない場合、またはライブラリがラックに正しく固定されていない場合は、振動によって読み取りまたは書き込みのパフォーマンスが低下することがあります。振動は冷却ファンや外部の要因による場合もあります。

アクション

1. テープドライブがシャーシにしっかりと固定されていることを確認してください。

トルクドライバーを使用して、すべてのテープドライブのつまみネジを6インチポンド（0.68 N m）まで締めます。

トルクドライバーがない場合は、2番のプラスドライバーを使用して、低い初期しきい値でぴったりと締まる状態になるまでつまみネジを締めます。締めすぎないでください。

2. シャーシがラックにしっかりと固定されていることを確認してください。

ライブラリの前面から、トルクドライバーを使用して拘束止め具を6インチポンド（0.68 Nm）で締めます。

トルクドライバーがない場合は、2番のプラスドライバーを使用して、低い初期しきい値でぴったりと締まる状態になるまで拘束止め具を締めます。締めすぎないでください。

手動でのロボット機構アセンブリのロックまたはロック解除

前提条件

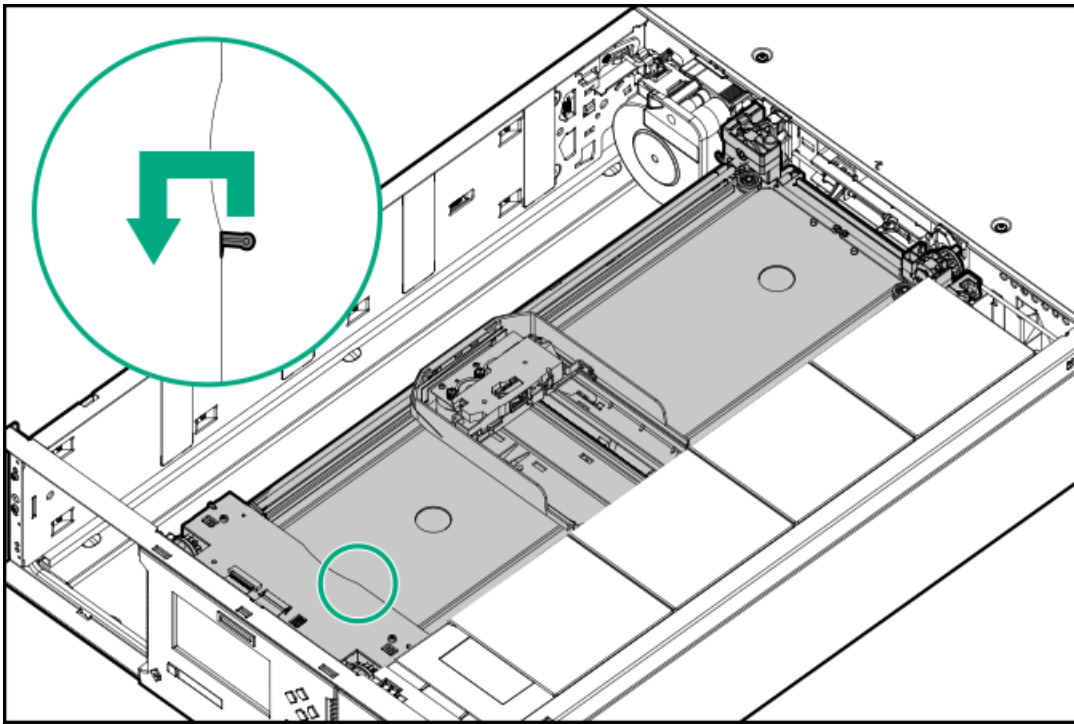
ベースモジュールがラックから取り外されていること。手順については、モジュール交換手順の最初の部分（[モジュールの交換](#)）を参照してください。

このタスクについて

通常の操作では、電源オフ時にライブラリがロボット機構アセンブリをOCP背後のベースモジュール内のホームポジションに戻し、ロックを設定します。通常は、手動でのロボット機構アセンブリのロックまたはロック解除は行いません。ロボット機構アセンブリがロックとロック解除位置の間で動かなくなった場合は、ロックを手動で設定できます。

手順

- アセンブリをロックするには、モジュールの前面に立ち、青いレバーを、左、奥、右の順に移動します。



- アセンブリをロック解除するには、青いレバーを左、手前、右の順に移動します。

ロボット機構アセンブリをベースモジュールに戻す

このタスクについて

ライブラリの電源を切断しても、ロボット機構アセンブリがベースモジュールのOCPの後ろにあるその待避位置に戻らなかった場合は、以下の手順を使用します。

手順

1. ベースモジュールの電源ボタンを押してライブラリの電源を投入します。
2. RMIのMaintenance > Move Robotic to Base Module画面で、ロボット機構アセンブリをその待避位置に戻します。
3. フロントパネルからライブラリの電源を切ります。
電源ボタンを5秒間押してからはなします。ライブラリがアイドル状態の場合は、Ready LEDが点滅し始めたらボタンをはなします。ライブラリがソフトシャットダウンしない場合は、電源ボタンを10秒間押し続けます。
4. ロボット機構アセンブリがまだベースモジュールに移動しない場合は、次の手順を使用します：ベースモジュール近くの拡張モジュールでロボット機構アセンブリが停止している、または2つのとなりあうモジュール間で停止しているときにロボット機構アセンブリをベースモジュールに戻す
5. ロボット機構アセンブリがまだベースモジュールに移動しない場合は、次の手順を使用します：ロボット機構アセンブリがベースモジュールから遠い拡張モジュールで停止しているか、上下に移動できないときにロボット機構アセンブリをベースモジュールに戻す

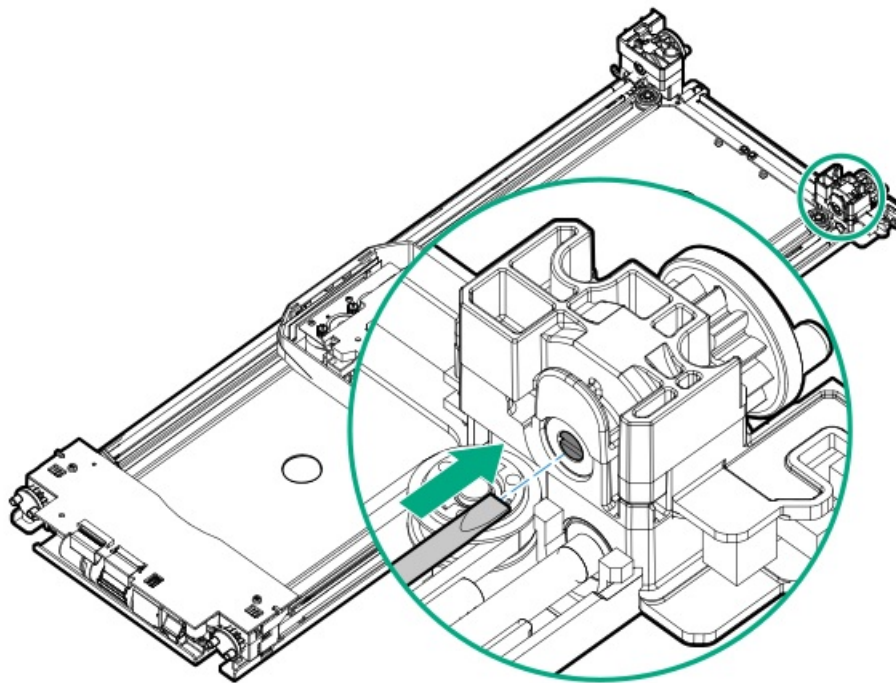
サブトピック

ベースモジュール近くの拡張モジュールでロボット機構アセンブリが停止している、または2つのとなりあうモジュール間で停止しているときにロボット機構アセンブリをベースモジュールに戻す
ロボット機構アセンブリがベースモジュールから遠い拡張モジュールで停止しているか、上下に移動できないときにロボット機構アセンブリをベースモジュールに戻す

ベースモジュール近くの拡張モジュールでロボット機構アセンブリが停止している、または2つのとなりあうモジュール間で停止しているときにロボット機構アセンブリをベースモジュールに戻す

手順

1. 必要に応じて、ベースモジュール、ロボット機構アセンブリがある拡張モジュール、その間のモジュールからマガジンを外します。手動解除によるマガジンのロック解除を参照してください。
2. ロボット機構アセンブリがモジュール内で停止している場合は、ロボット機構アセンブリをゆっくりと手で次のモジュールに向かって動かしてみてください。
3. ロボット機構アセンブリを次のモジュールに移動させるには、小型のマイナスドライバーを使用してギアトレーンを操作します。
 - a. 小型のマイナスドライバーを、ロボット機構アセンブリの右後ろのベアリングブロックにある起伏に差し込みます。



- b. ドライバーを回し、ロボット機構アセンブリのギアトレーンを手動で動かして、ロボット機構アセンブリを次に隣接するモジュールに移動します。

ロボット機構アセンブリが上下に移動しない場合や、ドライバーでベースモジュールに向かって移動させるのが困難な場合は、ロボット機構アセンブリがベースモジュールから遠い拡張モジュールで停止しているか、上下に移動できないときにロボット機構アセンブリをベースモジュールに戻すの手順に従います。

4. ロボット機構アセンブリがベースモジュールに収まるまで、手順2と3を繰り返します。
5. モジュールの前面からロボット機構アセンブリをロックします。
 - a. 青いレバーを左に動かします。
 - b. 青いレバーを奥へ動かします。
 - c. 青いレバーを右に動かします。
6. 修理手順を続けるか、モジュールのマガジンを交換します。

マガジンを再度取り付ける場合は、マガジンの上部と下部にあるガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。

ロボット機構アセンブリがベースモジュールから遠い拡張モジュールで停止しているか、上下に移動できないときにロボット機構アセンブリをベースモジュールに戻す

手順

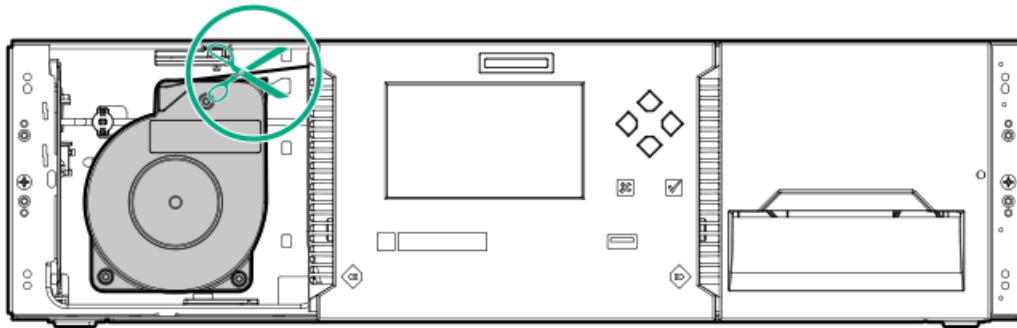
1. ベースモジュールの左側のマガジンを取り外します。手動解除によるマガジンのロック解除を参照してください。
2. 電源ケーブルをすべてのモジュールから外します。
3. 持ち手がプラスチック製はさみを使用して、ベースモジュールの左側のマガジン開口部から、スプリングケーブルを慎重に切断します。



注記

モジュールの他の部品を損傷しないように、特に注意してください。

新しいスプリングケーブルは交換用のロボット機構アセンブリに付属しています。

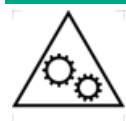


4. 自由な状態のスプリングケーブルの動きを慎重に制御しながら、ロボット機構アセンブリがある拡張モジュールを取り外します。ロボット機構アセンブリとスプリング機構を取り外すための準備を参照してください。細かな違いはあるかもしれませんが、ベースモジュールに対するこれらの手順は、拡張モジュールにも当てはまります。
5. 拡張モジュールからロボット機構アセンブリを取り外します。ロボット機構アセンブリとスプリング機構のベースモジュールからの取り外しの最初の手順を参照してください。
6. 拡張モジュールをラックに取り付けます。基本モジュールのラックへの設置を参照してください。細かな違いはあるかもしれませんが、ベースモジュールに対するこれらの手順は、拡張モジュールにも当てはまります。
7. ラックからベースモジュールを取り外します。
8. ロボット機構アセンブリとスプリング機構のベースモジュールからの取り外しの次の一連の手順を使用して、ベースモジュールからスプリング機構を取り外します。
9. 新しいロボット機構アセンブリとスプリング機構を取り付けます。ロボット機構アセンブリとスプリング機構のベースモジュールへの取り付けを参照してください。
10. ベースモジュールをラックに取り付けます。ロボット機構アセンブリとスプリング機構の取り付けの完了を参照してください。

ケーブル接続と位置調整の手順は、取り外した拡張モジュールにも当てはまります。

ライブラリからの障害物の除去

このタスクについて



可動部品に関する警告：技術トレーニングおよび製品安全トレーニングを受けた担当者（本ドキュメントではユーザーと呼びます）のみが、テープライブラリでの作業および操作を行うことができます。

マガジンの取り出し手順に進む前に、すべてのドキュメントと手順をお読みください。

本製品の内部には、危険な可動部品があります。マガジンの開口部に、工具または体の一部を入れないでください。

正しく操作するためには、ロボット機構アセンブリがライブラリの一番下まで到達できる必要があります。

手順

1. 前面の電源ボタンを5秒間押し続けてライブラリの電源を切断してから、Default Park Locationを選択します。

ロボット機構アセンブリは、ベースモジュールのOCPの背後に戻ります。

2. 最下部のライブラリモジュールから左マガジンを取り外します。

マガジンの手動解除方法については、[手動解除によるマガジンのロック解除](#)を参照してください。

3. 最下部のモジュールを調べ、下部カバーの全面に、ロボット機構アセンブリパスを妨げる可能性のある障害物が何もないことを確認します。障害物がある場合は、すべて取り除きます。

4. マガジンスロットのマガジンを交換します。

マガジンを再度取り付ける場合は、マガジンの上部と下部にあるガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。

5. ライブラリの電源を入れます。

ライブラリで、初期化とインベントリが実行されます。

6. クリティカルイベントが生成されなくなったことを確認します。

それでもライブラリが障害物を報告する場合は、テープカートリッジの位置がずれているか、ラベルが緩んでいるかどうかを確認します。

- 各マガジンを取り出して調べます。
 - ストレージまたはメールスロットに正しく装着されていないカートリッジがないか確認します。
 - カートリッジが緩んでいないか確認します。
 - 緩んでいるバーコードラベルを確認します。
 - マガジン上またはマガジンベイ内で位置がずれている他のオブジェクトがないか確認します。
- ロボット機構の経路を塞ぐ可能性のあるテープカートリッジ、またはバーコードラベルがないかを、テープドライブごとに調べます。
 - カートリッジの緩みやその他の塵などがないかについてロボット機構を調べます。

ライブラリの輸送手順



警告

各ライブラリモジュールの重量は、メディアやテープドライブを除くと20 kg (44 lb)、メディア（40個のカートリッジ）と3台のテープドライブを含めると35 kg (77 lb) 以上あります。ライブラリを移動する場合は、けがやデバイスの損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 手作業での運搬について、各地域の健康および安全についての、要件およびガイドラインを順守してください。
- デバイス全体の重量を減らし、カートリッジがロボティックパスに落ちてライブラリを損傷しないようにするため、すべてのテープを取り除いてください。カートリッジは、同じ場所に返すことができるように整理した状態に保ってください。
- デバイスの設置および取り外し作業時には、持ち上げ、安定させるための適切な支援を入手してください。



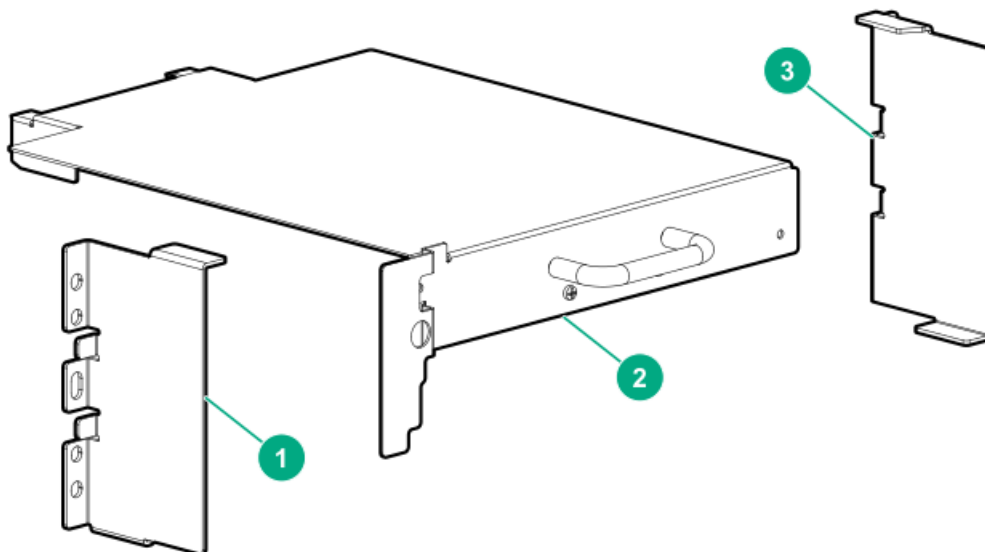
警告

けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- ラックの水平脚を床まで延ばしてください。
- ラックの全重量がレベリングジャッキにかかるようにしてください。
- ラックにラックスタビライザーキットを取り付けてください。
- ラックコンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。一度に複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。

ライブラリモジュールまたはライブラリを輸送するときは、けがをしないように、またモジュールまたはライブラリを損傷しないように注意が必要です。必要な予防措置および手順は、ライブラリの構成、距離、および交通手段により異なります。お客様の状況に最も近い手順を選択してください。

- 元はHewlett Packard Enterpriseからラックで輸送されたライブラリで、ショックパレット、各モジュールに対して2つのモジュール輸送用ブラケット、および一部のケースではロボット機構輸送用ブラケットを含む、元の梱包材が利用可能なライブラリを輸送する場合。



1、3. モジュール輸送用ブラケット – 1モジュールにつき2個

2. ロボット機構輸送用ブラケット – ライブラリの構成により、ライブラリにつき1個

元のショックパレットおよびモジュール輸送用ブラケットを利用できる場合、すべてのライブラリモジュールをそのラックで輸送することができます。元の梱包材を使用した、ラックでのライブラリの輸送を参照してください。

元はHewlett Packard Enterpriseからラックで輸送されたライブラリでも、ショックパレットおよびモジュール輸送用ブラケットがない場合は、フィールド設置ライブラリの輸送手順に従います。角穴ラックにフィールド設置されたライブラリの輸送を参照してください。

- 角穴ラックにフィールド設置されたライブラリを輸送する場合。この場合は、すべてのライブラリモジュールをそのラックで輸送することができます。角穴ラックにフィールド設置されたライブラリの輸送を参照してください。
- 丸穴ラックに取り付けられているライブラリを輸送する場合。ラックなしでのモジュールの輸送を参照してください。
- 個々のモジュールを輸送する場合。ラックなしでのモジュールの輸送を参照してください。

OCPからライブラリの電源を切る場合は、ロボット機構アセンブリが最も保護されるロボット機構アセンブリ待避位置を選択してください。

輸送手順で指定された位置を選択します。

- **The default parked position** – デフォルト待避位置は、ベースモジュールのOCPの背後です。
この位置は、ベースモジュールの下に1つ以上の拡張モジュールが取り付けられていて、ロボット機構輸送用ブラケットが利用可能なラック内にあるライブラリを輸送する場合に選択します。
- **The shipping position** – 輸送位置は、ベースモジュールの下側付近です。ベースモジュールに下部カバーが適切に取り付けられている場合だけ、この位置を使用してください。
ベースモジュール単体を通常のパッケージで輸送する場合、またはベースモジュールがラック内の一番下のモジュールの場合に、この輸送位置を使用してください。



警告

ロボット機構アセンブリが輸送位置で待避されているモジュールの輸送時に、下部カバーがベースモジュールに適切に設置されていない場合、ロボット機構アセンブリがモジュールから脱落し、損傷することがあります。

サブトピック

元の梱包材を使用した、ラックでのライブラリの輸送
角穴ラックにフィールド設置されたライブラリの輸送
ラックなしでのモジュールの輸送

元の梱包材を使用した、ラックでのライブラリの輸送

このタスクについて

Hewlett Packard Enterpriseは、ラックでライブラリを輸送する前に輸送用ブラケットを取り付けます。輸送用ブラケットは、ライブラリがラックに固定されるようにします。

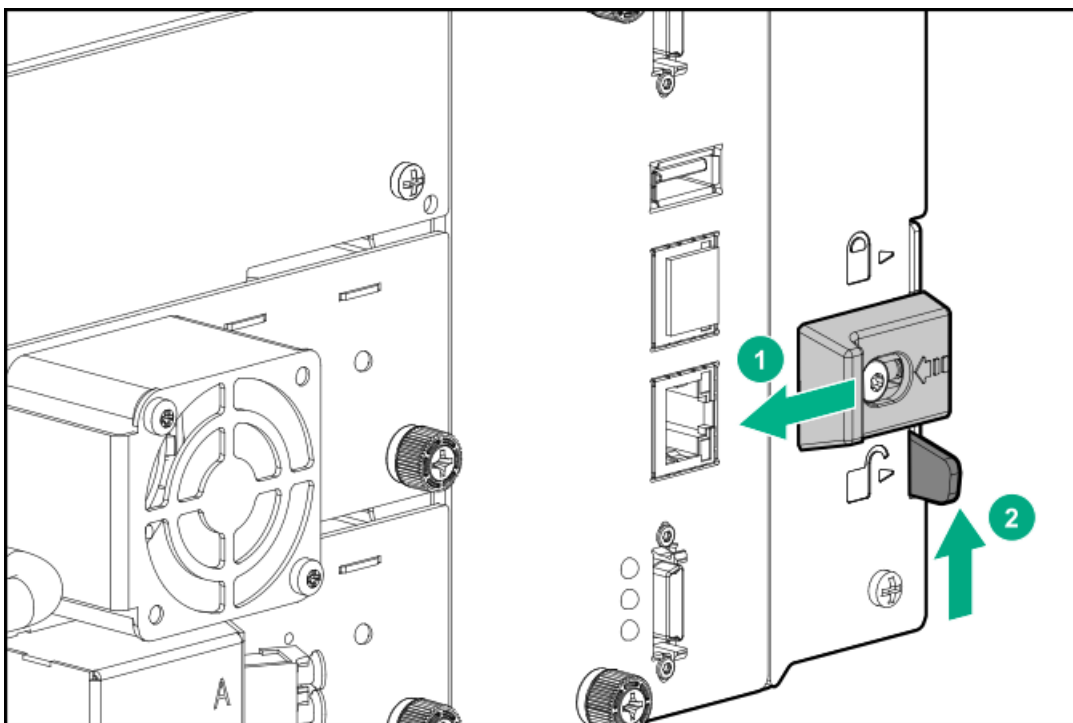
手順

1. モジュール輸送用ブラケット（背面のラック支柱にマウントされている場合があります）、およびショックパレットを見つけてます。

輸送用ブラケットとショックパレットが見つからない場合は、角穴ラックにフィールド設置されたライブラリの輸送を参照してください。
2. ベースモジュールの下に拡張モジュールが取り付けられている場合は、ロボット機構輸送用ブラケットも見つけてください。ロボット機構輸送用ブラケットの利用可否に注意しながら、この手順を続行します。
3. ライブラリ構成を保存します。

手順については、ライブラリ構成の保存を参照してください。

4. テープドライブおよびマガジンから、データカートリッジを取り出します。
手順については、テープカートリッジの取り外しを参照してください。
5. フロントパネルからライブラリの電源を切ります。ロボット機構アセンブリの適切な位置を選択します。
 - a. ロボット機構輸送用ブラケットが利用可能な場合は、The default parked positionを選択します。
ライブラリの電源がオフになったら、ロボット機構アセンブリがOCPタッチ画面の背後にあることを確認します。
 - b. これ以外の場合は、The shipping positionを選択します。
ライブラリの電源がオフになったら、ロボット機構アセンブリがベースモジュールの下側付近にあることを確認します。
6. 拡張モジュール相互接続ケーブルを取り外します。SASまたはFCケーブル、Ethernetケーブル、および電源コードを含む、ラックから出ているすべてのケーブルを取り外します。前面および背面のUSBポートから、USBデバイスを取り外します。
手順については、モジュールケーブルの取り外しを参照してください。
7. テープドライブを取り外し、1つずつ静電気防止バッグに入れます。
同じ順序で同じドライブベイにドライブを戻すことができるように、ドライブの場所をメモしてください。ライブラリはドライブの場所を把握しており、期待される場所がないドライブについてイベントを発行します。
テープドライブは、元の製品梱包材または静電気防止気泡シートで保護してください。
8. ロボット機構輸送用ブラケットが利用できない場合は、下部ライブラリカバープレートをベースモジュールの下部に取り付ける必要があります。1つ以上の拡張モジュールがベースモジュールの下に1つ以上の拡張モジュールが取り付けられている場合、下部カバーをベースモジュールの底面に移動します。
 - a. 底部カバープレートをベースモジュールに移動します。手順については、下部カバープレートの移動を参照してください。
 - b. モジュールがラックから取り外されている場合、ラックに再度取り付け、ラックに固定します。
 - i. ラックの前面で、モジュール底面のラックシェルフで支えられる場所を支えながら、基本モジュールを背面からシェルフの前面にセットします。モジュールの前面がラック支柱に接触するまで、モジュールをラックに押し込みます。
 - ii. このモジュールがその隣接するモジュールのすぐ上またはすぐ下に設置され、正しい3U高で格納されていることを確認します。モジュール間の隙間は、4 mm未満であることが必要です。
 - iii. モジュールをラックに固定するまで、拘束止め具を締めます。拘束止め具は、モジュールを棚の上で調整できる程度に緩めたままにしておきます。
 - c. すべての位置合わせ機構が正しい位置にロックされていることを確認します。
 - i. ライブラリの前面から、2番のプラスドライバーを使用して、すべてのモジュールの拘束ネジを2回転分緩めます。
 - ii. ライブラリの背面から、一番下のモジュールとその1つ上のモジュールから始めて、モジュールの位置を揃え、ロックします。各モジュールペアについて繰り返します。
 - A. 位置合わせ機構をロックします。機構にロックが付いている場合は、バネ付きロックを左に動かし、位置合わせ機構をロック位置に移動してから、バネ付きのロックを解除します。



抵抗がある場合は、上部モジュールの位置を調整します。位置合わせ機構のピンは、下部モジュールの穴にスムーズに入る必要があります。位置合わせ機構がロック位置になったら、バネ付きロックがある場合は解除します。

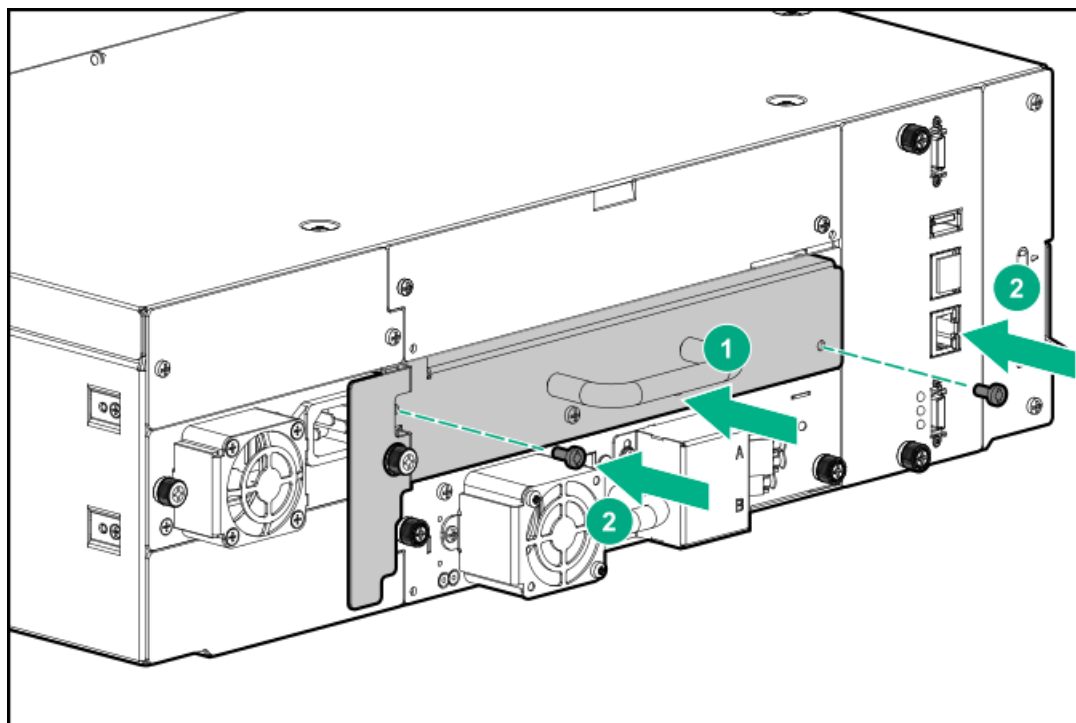


注意

この位置合わせ機構を、モジュールの位置を強制的に合わせるためには使用しないでください。

この位置合わせ機構は、位置合わせされたモジュールを適切な位置に保持するために設計されたものです。モジュールの位置を調整するものではありません。

- iii. ライブラリの一番下のモジュールの位置合わせ機構が、ロックされていない位置に固定されていることを確認します。
 - iv. ライブラリの前面に移動します。指でつく締まるまで、すべてのモジュールの拘束止め具を締めます。締めすぎないでください。
9. ベースモジュールの下に拡張モジュールがあるライブラリの場合、ロボット機構輸送用ブラケットを利用できるときは、ベースモジュールの中央ドライブベイにロボット機構輸送用ブラケットを取り付けます。
- a. 必要であれば、ドライブベイから、ドライブベিকাバーまたはテープドライブを取り外します。
 - b. 開いているドライブベイから覗き、ロボット機構アセンブリが見えることを確認します。
 - c. 完全に固定されるまで、輸送用ブラケットを中央のドライブベイにスライドします。M3x0.5 6 mmネジ2本をブラケットのハンドルのすぐ下に入れ、ブラケットを固定します。



10. テープドライブを取り外した場合は、それを静電気防止用袋に入れてから、静電気防止用発泡材またはバブルラップで包みます。ライブラリの電源を入れる前に、ロボット機構輸送用ブラケットがふさいでいるドライブベイにドライブを取り付けるためのメモを添付します。
11. 開いているドライブベイ上に、利用可能なドライブベイカバープレートを再度取り付けます。
12. ラックの背面の支柱に、モジュール輸送用ブラケットを再度取り付けます。各モジュールの両側のモジュール輸送用ブラケットが取り付けられていることを確認します。
13. ラックアセンブリをショックパレットの上に移動し、ラックアセンブリを所定の位置で締めます。静電気防止ラップで、ラックをカバーするか、または包みます。利用可能な場合は、保護のため、段ボールに入れます。

タスクの結果

ラックおよびライブラリは、これで輸送の準備ができました。

角穴ラックにフィールド設置されたライブラリの輸送

前提条件



警告

各ライブラリモジュールの重量は、メディアやテープドライブを除くと20 kg (44 lb)、メディア (40個のカートリッジ) と3台のテープドライブを含めると35 kg (77 lb) 以上あります。ライブラリを移動する場合は、けがやデバイスの損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 手作業での運搬について、各地域の健康および安全についての、要件およびガイドラインを順守してください。
- デバイス全体の重量を減らし、カートリッジがロボティックパスに落ちてライブラリを損傷しないようにするため、すべてのテープを取り除いてください。カートリッジは、同じ場所に戻すことができるように整理した状態に保ってください。
- デバイスの設置および取り外し作業時には、持ち上げ、安定させるための適切な支援を入手してください。

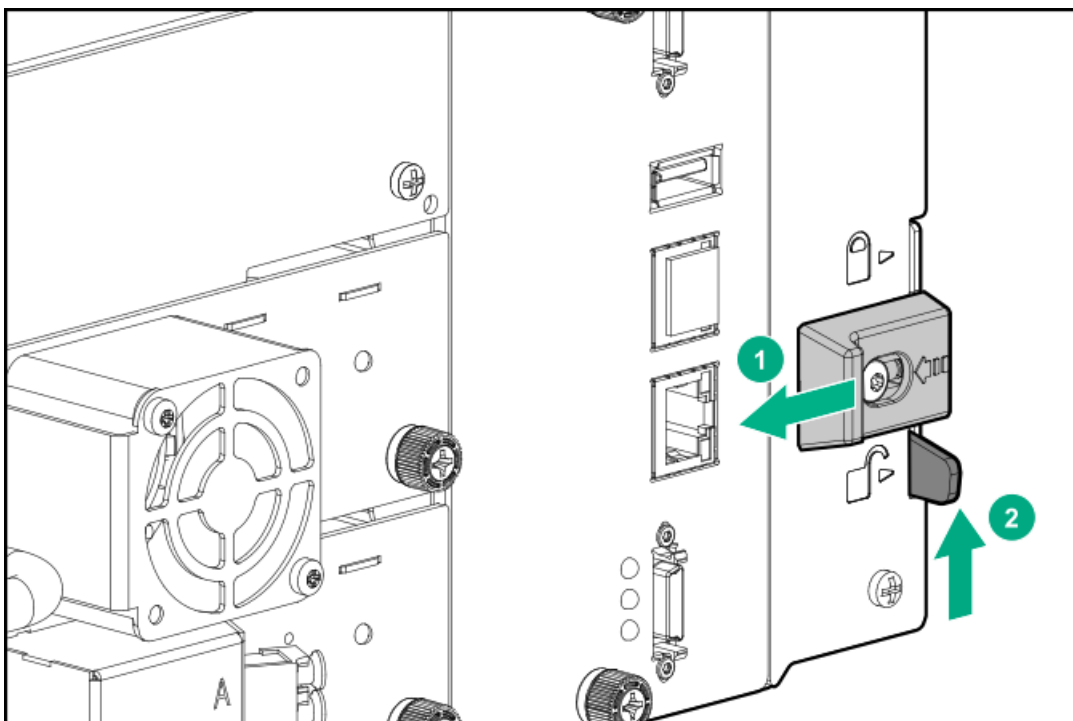
手順

1. ライブラリ構成を保存します。手順については、ライブラリ構成の保存を参照してください。
2. フロントパネルからライブラリの電源を切ります。The shipping positionを選択します。

ライブラリの電源がオフになったら、ロボット機構アセンブリがベースモジュールの下側付近にあることを確認します。
3. 拡張モジュールの相互接続ケーブルと、SASまたはFCケーブル、Ethernetケーブル、および電源コードを含む、ラックから出ているすべてのケーブルを取り外します。前面および背面のUSBポートから、USBデバイスを取り外します。手順については、モジュールのケーブルの取り外しを参照してください。
4. テープドライブを取り外し、1つずつ静電気防止バッグに入れます。

同じ順序で同じドライブベイにドライブを戻すことができるように、ドライブの場所をメモしてください。ライブラリはドライブの場所を把握しており、期待される場所にドライブがないとイベントを発行します。

テープドライブは、元の製品梱包材または静電気防止気泡シートで保護してください。
5. ベースモジュールの下に拡張モジュールが取り付けられているライブラリの場合は、下部カバーをベースモジュールの底面に移動します。
 - a. 底部カバープレートをベースモジュールに移動します。手順については、下部カバープレートの移動を参照してください。
 - b. モジュールがラックから取り外されている場合、ラックに再度取り付け、ラックに固定します。
 - i. ラックの前面で、モジュール底面のラックシェルフで支えられる場所を支えながら、基本モジュールを背面からシェルフの前面にセットします。モジュールの前面がラック支柱に接触するまで、モジュールをラックに押し込みます。
 - ii. このモジュールがその隣接するモジュールのすぐ上またはすぐ下に設置され、正しい3U高で格納されていることを確認します。モジュール間の隙間は、4 mm未満であることが必要です。
 - iii. モジュールをラックに固定するまで、拘束止め具を締めます。拘束止め具は、モジュールを棚の上で調整できる程度に緩めたままにしておきます。
 - c. すべての位置合わせ機構が正しい位置にロックされていることを確認します。
 - i. ライブラリの前面から、2番のプラスドライバーを使用して、すべてのモジュールの拘束ネジを2回転分緩めます。
 - ii. ライブラリの背面から、一番下のモジュールとその1つ上のモジュールから始めて、モジュールの位置を揃え、ロックします。各モジュールペアについて繰り返します。
- A. 調整機構をはめ込みます。必要に応じて、ロックを左に動かし、位置合わせ機構をロック位置に動かしてから、パネ付きロックを解除します。



抵抗がある場合は、上部モジュールの位置を調整します。位置合わせ機構のピンは、下部モジュールの穴にスムーズに入る必要があります。位置合わせ機構がロック位置になったら、必要に応じてバネ付きロックを解除します。



注意

この位置合わせ機構を、モジュールの位置を強制的に合わせるためには使用しないでください。

この位置合わせ機構は、位置合わせされたモジュールを適切な位置に保持するために設計されたものです。モジュールの位置を調整するものではありません。

- iii. ライブラリの一番下のモジュールの位置合わせ機構が、ロックされていない位置に固定されていることを確認します。
 - iv. ライブラリの前面に移動します。指できつく締まるまで、すべてのモジュールの拘束止め具を締めます。締めすぎないでください。
6. 開いているドライブベイ上に、利用可能なドライブベイカバープレートを再度取り付けます。
 7. 静電気防止ラップで、ラックをカバーするか、または包みます。利用可能な場合は、保護のため、段ボールに入れます。

ラックおよびライブラリはこれで、クッション壁のある小型トラックで輸送する準備ができました。

ラックなしでのモジュールの輸送

このタスクについて

1つ以上のモジュールをラックなしで輸送する場合は、この手順に従ってください。



警告

各ライブラリモジュールの重量は、メディアやテープドライブを除くと20 kg (44 lb)、メディア (40個のカートリッジ) と3台のテープドライブを含めると35 kg (77 lb) 以上あります。ライブラリを移動する場合は、けがやデバイスの損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 手作業での運搬について、各地域の健康および安全についての、要件およびガイドラインを順守してください。
- デバイス全体の重量を減らし、カートリッジがロボティックパスに落ちてライブラリを損傷しないようにするため、すべてのテープを取り除いてください。カートリッジは、同じ場所に戻すことができるように整理した状態に保ってください。
- デバイスの設置および取り外し作業時には、持ち上げ、安定させるための適切な支援を入手してください。

手順

1. ライブラリ構成を保存します。手順については、ライブラリ構成の保存を参照してください。

2. テープドライブおよびマガジンから、データカートリッジを取り出します。

3. フロントパネルからライブラリの電源を切ります。The shipping positionを選択します。

ライブラリの電源がオフになったら、ロボット機構アセンブリがベースモジュールの下側付近にあることを確認します。

4. 輸送するモジュールに接続されているすべてのケーブルを取り外します。手順については、モジュールのケーブルの取り外しを参照してください。

5. ベースモジュールを輸送する場合は、前面または背面のUSBポートから、USBデバイスを取り外します。

6. テープドライブを取り外し、1つずつ静電気防止バッグに入れます。

同じ順序で同じドライブベイにドライブを戻すことができるように、ドライブの場所をメモしてください。ライブラリはドライブの場所を把握しており、期待される場所でないドライブを検出するとイベントを発行します。

テープドライブは、元の製品梱包材または静電気防止気泡シートで保護してください。

7. 輸送するモジュールにある、開いているドライブベイ上に、利用可能なドライブベイカバープレートを再度取り付けます。

8. 輸送するモジュールの位置合わせ機構のロックを解除します。

9. 輸送するモジュールをラックから取り外します。手順については、ラックからのモジュールの取り外しを参照してください。

10. ベースモジュールを輸送する場合は、ロボット機構アセンブリの損傷を防止するために、下部カバープレートを取り付ける必要があります。ベースモジュールに下部カバープレートがない場合、ライブラリ内の一番下の拡張モジュールから下部カバープレートを取り外します。

- 下部カバープレートがある拡張モジュールを輸送する場合、そのプレートをライブラリに残せるように、下部カバープレートを取り外します。
- ベースモジュールを輸送する場合は、ベースモジュールの底面にライブラリカバープレートを取り付けます。
- ベースモジュールをラックに残す場合は、ライブラリ内の一番下のモジュールにライブラリカバープレートを取り付けます。

手順については、下部カバープレートの移動を参照してください。

11. ラックシェルフを輸送する場合は、ラックから取り外します。ラックシェルフは、元の梱包材を使用すれば、モジュールとともに輸送することができます。元の梱包材が利用できない場合は、モジュールの損傷を防止するために、ラックシェルフを個別に輸送してください。

12. 静電気防止ラップで、モジュールをカバーするか、または包みます。利用できる場合は、元の梱包材でモジュールを梱包します。元の梱包材が利用できない場合は、モジュールを静電気防止気泡シートまたは適切な発泡スチロールとともに大きめの箱に詰めます。
13. 梱包したモジュールを、しっかりとしたパレットに固定します。
14. モジュールはこれで、クッション壁のある小型トラックによる輸送の準備ができました。

Webサイト

一般的なWeb サイト

Single Point of Connectivity Knowledge (SPOCK) のStorage compatibility matrix

<https://www.hpe.com/storage/spock>

ストレージのホワイトペーパーおよび分析レポート

<https://www.hpe.com/storage/whitepapers>

上記以外のWebサイトについては、[サポートと他のリソース](#)を参照してください。

サブトピック

[HPE StoreEver ライブラリ Webサイト](#)

HPE StoreEver ライブラリ Webサイト

StoreEver製品について詳しくは、<https://www.hpe.com/storage/msl>を参照してください。

サポートされているデバイスの最新リストについては、<https://www.hpe.com/storage/StoreEverSupportMatrix>のStoreEverサポートマトリックスを参照してください。

テープライブラリのコマンドビューに関する製品情報については、<https://www.hpe.com/storage/cvtl>を参照してください。

テープライブラリのコマンドビューをダウンロードするには、<https://www.hpe.com/support/cvtl>を参照してください。

TapeAssure Advancedについて詳しくは、<https://www.hpe.com/storage/tapeassure>を参照してください。

データ検証について詳しくは、<https://www.hpe.com/storage/dataverification>を参照してください。

HPE Library & Tape Toolsを<https://www.hpe.com/support/TapeTools>から無償でダウンロードしてください。

サポートと他のリソース

サブトピック

[Hewlett Packard Enterpriseサポートへのアクセス](#)

[アップデートへのアクセス](#)

[リモートサポート](#)

[保証情報](#)

[規定に関する情報](#)

[ドキュメントに関するご意見、ご指摘](#)

Hewlett Packard Enterpriseサポートへのアクセス

- ライブアシスタンスについては、Contact Hewlett Packard Enterprise WorldwideのWebサイトにアクセスします。

<https://www.hpe.com/info/assistance>

- ドキュメントとサポートサービスにアクセスするには、Hewlett Packard EnterpriseサポートセンターのWebサイトにアクセスします。

<https://www.hpe.com/support/hpesc>

ご用意いただく情報

- テクニカルサポートの登録番号（該当する場合）
- 製品名、モデルまたはバージョン、シリアル番号
- オペレーティングシステム名およびバージョン
- ファームウェアバージョン
- エラーメッセージ
- 製品固有のレポートおよびログ
- アドオン製品またはコンポーネント
- 他社製品またはコンポーネント

アップデートへのアクセス

- 一部のソフトウェア製品では、その製品のインターフェイスを介してソフトウェアアップデートにアクセスするためのメカニズムが提供されます。ご使用の製品のドキュメントで、ソフトウェアの推奨されるソフトウェアアップデート方法を確認してください。
- 製品のアップデートをダウンロードするには、以下のいずれかにアクセスします。

Hewlett Packard Enterpriseサポートセンター

<https://www.hpe.com/support/hpesc>

Hewlett Packard Enterpriseサポートセンター：ソフトウェアのダウンロード

<https://www.hpe.com/support/downloads>

マイHPEソフトウェアセンター

<https://www.hpe.com/software/hpesoftwarecenter>

- eNewslettersおよびアラートをサブスクライブするには、以下にアクセスします。

<https://www.hpe.com/support/e-updates>

- お客様のエンタイトルメントを表示およびアップデートするには、または契約と標準保証をお客様のプロファイルにリンクするには、Hewlett Packard EnterpriseサポートセンターMore Information on Access to Support Materialsページをご覧ください。

<https://www.hpe.com/support/AccessToSupportMaterials>



重要

Hewlett Packard Enterpriseサポートセンターからアップデートにアクセスするには、製品エンタイトルメントが必要な場合があります。関連するエンタイトルメントでHPE Passportをセットアップしておく必要があります。

リモートサポート

リモートサポートは、保証またはサポート契約の一部としてサポートデバイスでご利用いただけます。優れたイベント診断、Hewlett Packard Enterpriseへのハードウェアイベント通知の自動かつ安全な送信を提供します。また、お使いの製品のサービスレベルに基づいて高速かつ正確な解決方法を開始します。Hewlett Packard Enterpriseでは、ご使用のデバイスをリモートサポートに登録することを強くお勧めします。

ご使用の製品にリモートサポートの追加詳細情報が含まれる場合は、検索を使用してその情報を見つけてください。

HPE リモートITサポートサービス接続入門

https://support.hpe.com/hpesc/public/docDisplay?docId=a00041232_ja_jp

HPE Pointnext Tech Care

<https://www.hpe.com/jp/ja/services/tech-care>

HPE Complete Care

<https://www.hpe.com/jp/ja/services/complete-care>

保証情報

ご使用の製品の保証情報を確認するには、以下のリンクを参照してください。

HPE ProLiantとIA-32サーバーおよびオプション

<https://www.hpe.com/support/ProLiantServers-Warranties>

HPE EnterpriseおよびCloudlineサーバー

<https://www.hpe.com/support/EnterpriseServers-Warranties>

HPEストレージ製品

<https://www.hpe.com/support/Storage-Warranties>

HPEネットワーク製品

<https://www.hpe.com/support/Networking-Warranties>

規定に関する情報

安全、環境、および規定に関する情報については、Hewlett Packard Enterpriseサポートセンターからサーバー、ストレージ、電源、ネットワーク、およびラック製品の安全と準拠に関する情報を参照してください。

<https://www.hpe.com/support/Safety-Compliance-EnterpriseProducts>

規定に関する追加情報

Hewlett Packard Enterpriseは、REACH（欧州議会と欧州理事会の規則EC No 1907/2006）のような法的な要求事項に準拠する必要に応じて、弊社製品の含有化学物質に関する情報をお客様に提供することに全力で取り組んでいます。この製品の含

有化学物質情報レポートは、次を参照してください。

<https://www.hpe.com/info/reach>

RoHS、REACHを含むHewlett Packard Enterprise製品の環境と安全に関する情報と準拠のデータについては、次を参照してください。

<https://www.hpe.com/info/ecodata>

社内プログラム、製品のリサイクル、エネルギー効率などのHewlett Packard Enterpriseの環境に関する情報については、次を参照してください。

<https://www.hpe.com/info/environment>

ドキュメントに関するご意見、ご指摘

Hewlett Packard Enterpriseでは、お客様により良いドキュメントを提供するように努めています。ドキュメントの改善に役立てるために、Hewlett Packard Enterpriseサポートセンターポータル (<https://www.hpe.com/support/hpesc>) にあるフィードバックボタンとアイコン（開いているドキュメントの下部にあります）から、エラー、提案、またはコメントを送信いただけます。すべてのドキュメント情報は、プロセスによってキャプチャーされます。

イベントコード

サブトピック

[エラーイベント](#)

[警告イベント](#)

[構成変更イベント](#)

[情報イベント](#)

エラーイベント

イベント メッセージの本文と説明
コード

詳細と解決策

2000	カートリッジを移動できませんでした。1. (Failed to move cartridge.)	- 移動元と移動先のエレメントを確認し、移動操作を再度実行します。 - 問題の原因がマガジンスロットの場合は、テープカートリッジを手動で数回取り外して交換し、詰まっていないことを確認します。<u>カートリッジがストレージスロットで詰まっている</u>を参照してください。 - 問題の原因がドライブの場合は、テープカートリッジをOCPまたはRMIからマガジンスロットに移動します。<u>カートリッジがドライブに詰まっている</u>を参照してください。 - それでもカートリッジをOCPで移動できない場合は、ドライブの電源を入れ直してから、移動を再試行してください。移動に成功しない場合は、操作 <u>＞</u> ドライブメディアの強制排出画面からドライブメディアの強制排出を試みてください。 - それでもカートリッジをドライブから移動できない場合は、ライブラリの電源を入れ直してから、移動を再試行してください。移動に成功しない場合は、操作 <u>＞</u> ドライブメディアの強制排出画面からドライブメディアの強制排出を試みてください。 - ライブラリとテープドライブが最新バージョンのファームウェアを実行していることを確認します。
2002	初回のモジュール検出（拡張モジュール1. の検出）が失敗しました。（The initial module discovery (detection of expansion modules) failed.）	- すべての拡張モジュールの電源が投入されていることを確認します。 - 拡張相互接続ケーブルがすべて正しく取り付けられていることを確認します。 - ライブラリが最新バージョンのファームウェアを実行していることを確認します。
2003	ライブラリの温度が、限界値を超えまし た。（The library temperature has exceeded the critical limit.）	- 各モジュールのシャーシファンが存在し動作していることを確認します。 - 開いているすべてのドライブベイにドライブカバープレートが取り付けられていることを確認します。 - すべての電源装置が取り付けられ適切に動作していることを確認します。 - 室温が仕様範囲内であることを確認します。 - ライブラリ内の空気の流れが阻害されていないこと確認します。 - ライブラリが最新バージョンのファームウェアを実行していることを確認します。

2004	ライブラリを起動できませんでした (Library startup failed)	1. ライブラリの電源を切り、ライブラリ内にロボット機構アセンブリがぶつかっている可能性のある障害物がないかを確認します。 a. マガジンをすべて取り外し、すべてのテープがスロットに完全に押し込まれていることを確認します。マガジンを再度取り付けるときは、上部と下部のマガジンガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。 b. ライブラリの底面から障害物をすべて取り除きます。 c. エレベーターから緩んだテープカートリッジをすべて取り除きます。 d. テープドライブに緩んだ、管理されていない、または詰まっているテープカートリッジがないかどうかを確認します。緩んでいる、または管理されていないテープカートリッジを適切なマガジンストレージスロットに戻します。手順については、<u>ライブラリからの障害物の除去</u>を参照してください。ライブラリの電源を入れます。 2. エラーイベントが再発する場合、モジュールに電源装置が取り付けられている場合は、AC電源が接続されていることを確認してください。電源装置LEDまたはコントローラーLEDで、すべてのモジュールの電源が投入されていることを確認します。 3. すべての拡張モジュールが拡張相互接続ケーブルケーブルで正しく配線されていることを確認します。 4. 上部および下部のカバープレートがライブラリに適切に取り付けられていることを確認します。 5. ライブラリの背面にあるモジュールの位置合わせ機構が適切な位置に固定されていることを確認します。 6. ライブラリの電源を入れ直します。 7. エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断します。手順については、<u>手動でのロボット機構アセンブリのロックまたはロック解除</u>を参照してください。ロボット機構アセンブリが完全ロック位置になっていることを確認してください。ライブラリの電源を入れます。 8. エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断し、ロボット機構アセンブリがモジュール内で水平になっていることを確認します。モジュールが最近移動されたか、またはロボット機構アセンブリが交換された場合、アセンブリの位置が合っていない可能性があるため、必要に応じて修正します。 ライブラリの電源を入れます。 9. エラーイベントが再発する場合は、より具体的な情報を示すその他のイベント、またはイベントの詳細をイベントログで確認します。 10. 問題が修正された場合は、次のデバッグ手順に進むか、ライブラリを通常の操作に戻し、イベントコードをクリアします。
------	--	--

イベント コード	メッセージの本文と説明	詳細と解決策
2005	ロボット機構スプーリングケーブルの障害です (Robotic spooling cable failure)	スプーリングケーブルがベースモジュールに完全に取り付けられており、ロボット機構アセンブリに正しく接続されていることを確認します。
2009	ロボット機構の問題により、ライブラリテストが失敗しました (Library test failed due to robotics problem)	1. テスト要件を確認し、問題を解決してテストを再試行します。 2. ライブラリの電源を切り、ロボット機構アセンブリがぶつかる可能性のある障害物がないかライブラリ内を確認します。 a. マガジンをすべて取り外し、すべてのテープがスロットに完全に押し込まれていることを確認します。 マガジンを再度取り付けるときは、上部と下部のマガジンガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。 b. ライブラリの底面から障害物をすべて取り除きます。 c. エレベーターから緩んだテープカートリッジをすべて取り除きます。 d. テープドライブに緩んだ、管理されていない、または詰まっているテープカートリッジがないかどうかを確認します。 緩んでいる、または管理されていないテープカートリッジを適切なマガジンストレージスロットに戻します。手順については、<u>ライブラリからの障害物の除去</u>を参照してください。 ライブラリの電源を入れます。 3. エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断します。手順については、<u>手動でのロボット機構アセンブリのロックまたはロック解除</u>を参照してください。ロボット機構アセンブリが完全ロック位置になっていることを確認してください。 ライブラリの電源を入れます。
2010	スプーリング機構の異常により、ライブラリテストが失敗しました (Library test failed due to spooling mechanism defect)	スプーリング機構がベースモジュールに完全に取り付けられており、ロボット機構アセンブリに正しく接続されていることを確認します。
2011	ドライブ電源ボードで障害が発生しました。この障害のため、一部のドライブの電源がオフになっている可能性があります。(A drive power board has failed. Because of this failure, some drives might be powered off.)	1. ライブラリの電源を切断し、ドライブ電源ボードがモジュールに確実に取り付けられていることを確認します。 2. ライブラリの電源を入れます。
2012	下部カバーが複数検出されました。(Multiple bottom covers detected.)	• ライブラリの一番下のモジュールを除き、すべての下部カバーを外します。 • ライブラリの下部カバーが1つしかない場合は、既知のドライブとモジュールのリストをリセットします。 1. Configuration > System > Save/Restore Configuration画面に移動します。 2. Reset the List of Known Drives and Modules領域を展開して、Resetをクリックします。

イベント コード	メッセージの本文と説明	詳細と解決策
2013	上部カバーが複数検出されました。 (Multiple top covers detected.)	- ライブラリの一番上のモジュールを除き、すべての上部カバーを外します。 - ライブラリにトップカバーが1つしかない場合は、既知のドライブとモジュールのリストをリセットします。 - Configuration > System > Save/Restore Configuration画面に移動します。 - Reset the List of Known Drives and Modules領域を展開して、Resetをクリックします。
2014	下部カバーがありません。(Bottom cover is missing.)	ベースモジュールが上部カバーと下部カバーの両方を検出できない場合、ロボット機構は動作しません。 - ライブラリの一番下のモジュールに下部カバーを取り付けます。 - モジュール相互接続の配線とモジュールの電源コードを確認します。
2015	上部カバーがありません (Top cover is missing)	ベースモジュールが上部カバーと下部カバーの両方を検出できない場合、ロボット機構は動作しません。 - ライブラリの一番上のモジュールに上部カバーを取り付けます。 - モジュール相互接続の配線とモジュールの電源コードを確認します。
2016	モジュールの位置合わせ機構が適切にロックされていません。(Module alignment mechanism is not locked properly.)	一番下のモジュールの上にあるすべてのモジュールの位置合わせ機構が結合されて、ロックされていることを確認します。
2017	モジュール間の通信障害が検出されました。(A communication problem between modules was detected.)	- モジュールに電源装置が取り付けられている場合は、AC電源が接続されていることを確認してください。電源装置LEDまたはコントローラーLEDで、すべてのモジュールの電源が投入されていることを確認します。 - すべてのモジュールの相互接続ケーブルが適切に取り付けられていることを確認します。 - 一番下のモジュールの上にあるすべてのモジュールの位置合わせ機構が結合されて、ロックされていることを確認します。
2021	データベースアクセスエラー。 (Database access error.)	- ライブラリとテープドライブが最新バージョンのファームウェアを実行していることを確認します。 - ライブラリを再起動します。 - エラーが続く場合は、ライブラリの構成を復元します。ファイルからのライブラリ構成の復元を参照してください。

イベント コード	メッセージの本文と説明	詳細と解決策
2022	ドライブがLUNマスターとしてアクティブ状態であるときに、ホットリムーブされました。ライブラリからテープドライブを取り外す前に、テープドライブの電源を切る必要があります。(Drive has been hot removed while in active status as LUN master. Tape drives must be powered off before removing them from the library.)	1. 取り外したドライブを、取り外したのと同じ場所に再挿入します。 ドライブキャニスターのネジがしっかり締まっていることを確認してください。 2. エラーが再発する場合は、ドライブの位置を入れ替えてください。 ドライブの後にもエラーが発生する場合は、ドライブのトラブルシューティングを続行してください。 エラーがドライブの後に発生しない場合は、シャーシのトラブルシューティングを行ってください。
2023	内部ソフトウェアエラー。(Internal software error.)	ライブラリの電源を入れ直します。
2024	アプリケーションでスローされた例外が処理されませんでした。(Exception thrown by application not handled.)	復旧不能なエラーが発生しました。操作を再試行し、エラーが続く場合はライブラリを再起動します。
2027	カートリッジをスロットから取り出せず移動が失敗しました。(Move failed pulling cartridge from slot.)	• スロットでのカートリッジの出し入れを妨げるような物理的な損傷が、カートリッジまたはカートリッジラベルにないかどうかを調べます。
2028	カートリッジをスロットに挿入できず移動が失敗しました。(Move failed inserting cartridge to slot.)	• ライブラリの底面から障害物をすべて取り除きます。手順については、<u>ライブラリからの障害物の除去</u>を参照してください。 • 問題の原因がマガジンスロットの場合は、テープカートリッジを手動で数回取り外して交換し、詰まっていないことを確認します。手順については、<u>カートリッジがストレージスロットで詰まっている</u>を参照してください。

2029	前面から背面へのロボット機構の位置決めエラーにより、初期化に失敗しました。(Initialization failure due to robot front to back positioning error.)	1. ライブラリの電源を切り、ライブラリ内にロボット機構アセンブリがぶつかっている可能性のある障害物がないかを確認します。 a. マガジンをすべて取り外し、すべてのテープがスロットに完全に押し込まれていることを確認します。 マガジンを再度取り付けるときは、上部と下部のマガジンガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。 b. ライブラリの底面から障害物をすべて取り除きます。 c. エレベーターから緩んだテープカートリッジをすべて取り除きます。 d. テープドライブに緩んだ、管理されていない、または詰まっているテープカートリッジがないかどうかを確認します。 緩んでいる、または管理されていないテープカートリッジを適切なマガジンストレージスロットに戻します。手順については、<u>ライブラリからの障害物の除去</u>を参照してください。 ライブラリの電源を入れます。 2. 一番下のモジュールの上にあるすべてのモジュールの位置合わせ機構のすべてがかみ合っており、ロックされていることを確認します。 3. ラックが前後左右に水平であることを確認します。 4. エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断します。手順については、<u>手動でのロボット機構アセンブリのロックまたはロック解除</u>を参照してください。ロボット機構アセンブリが完全ロック位置になっていることを確認してください。 ライブラリの電源を入れます。 5. エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断し、ロボット機構アセンブリがモジュール内で水平になっていることを確認してください。 モジュールが最近移動されたか、またはロボット機構アセンブリが交換された場合、アセンブリの位置が合っていない可能性があります。必要に応じて、ロボット機構アセンブリが水平になるように修正します。 ライブラリの電源を入れます。 6. エラーイベントが再発する場合は、より具体的な情報を示すその他のイベント、またはイベントの詳細をイベントログで確認します。 7. 問題が修正された場合は、次のデバッグ手順に進むか、ライブラリを通常の操作に戻し、イベントコードをクリアします。 8. エラーイベントが再発する場合は、ロボット機構アセンブリを交換してください。
2032	ロボット機構の回転の位置決めエラーにより、初期化が失敗しました。(Initialization failure due to robot rotation positioning error.)	1. ライブラリの電源を切り、ライブラリ内にロボット機構アセンブリがぶつかっている可能性のある障害物がないかを確認します。

イベント コード	メッセージの本文と説明	詳細と解決策 をすべて取り外し、すべてのテープがスロットに完全 に押し込まれていることを確認します。
2033	ロボット機構の垂直方向の位置決めエ ラーにより、初期化が失敗しました。 (Initialization failure due to robot vertical positioning error.)	マガジンを再度取り付けるときは、上部と下部のマガジンガ イドが正しくかみ合っていることを確認してください。 b. ライブラリの底面から障害物をすべて取り除きます。 c. エレベーターから緩んだテープカートリッジをすべて取り除 きます。 d. テープドライブに緩んだ、管理されていない、または詰まっ ているテープカートリッジがないかどうかを確認します。 緩んでいる、または管理されていないテープカートリッジを 適切なマガジンストレージスロットに戻します。手順につい ては、<u>ライブラリからの障害物の除去</u>を参照してください。 ライブラリの電源を入れます。 2. エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断 し、ロボット機構アセンブリがモジュール内で水平になってい ることを確認してください。 モジュールが最近移動されたか、またはロボット機構アセンブ リが交換された場合、アセンブリの位置が合っていない可能性 があるため、必要に応じて修正します。 ライブラリの電源を入れます。 3. エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断し ます。手順については、<u>手動でのロボット機構アセンブリの ロックまたはロック解除</u>を参照してください。ロボット機構ア センブリが完全ロック位置になっていることを確認してくださ い。 ライブラリの電源を入れます。 4. エラーイベントが再発する場合は、より具体的な情報を示すそ の他のイベント、またはイベントの詳細をイベントログで確認 します。 5. 問題が修正された場合は、次のデバッグ手順に進むか、ライブ ラリを通常の操作に戻し、イベントコードをクリアします。 6. エラーイベントが再発する場合は、ロボット機構アセンブリを 交換してください。
2034	初期化中にスプーリング機構へのケーブ ルで障害が発生しました。(Cable to spooling mechanism has failed during initialization.)	スプーリング機構がベースモジュールに完全に取り付けられてお り、ロボット機構アセンブリに正しく接続されていることを確認し ます。

イベント コード	メッセージの本文と説明	詳細と解決策
2035	ロボット機構のグリッパーの位置決めエラーにより、初期化が失敗しました。 (Initialization failure due to robot gripper positioning error.)	- ライブラリの電源を切り、ライブラリ内にロボット機構アセンブリがぶつかっている可能性のある障害物がないかを確認します。 - マガジンをすべて取り外し、すべてのテープがスロットに完全に押し込まれていることを確認します。 マガジンを再度取り付けるときは、上部と下部のマガジンガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。 - ライブラリの底面から障害物をすべて取り除きます。 - エレベーターから緩んだテープカートリッジをすべて取り除きます。 - テープドライブに緩んだ、管理されていない、または詰まっているテープカートリッジがないかどうかを確認します。 緩んでいる、または管理されていないテープカートリッジを適切なマガジンストレージスロットに戻します。手順については、ライブラリからの障害物の除去を参照してください。 ライブラリの電源を入れます。 - エラーイベントが再発する場合は、より具体的な情報を示すその他のイベント、またはイベントの詳細をイベントログで確認します。 - ライブラリの電源を入れ直してから、操作をやり直します。
2036	アプリケーション処理が意図せずに終了しました。(Unintended termination of application process.)	ライブラリの電源を入れ直してから、操作をやり直します。
2037	ロボット機構のファームウェアバージョンのアップグレードが失敗しました。 (Robotics firmware version upgrade failed.)	
2038	モジュールへの接続が失われました。 (Lost connection to module.)	- モジュールに電源装置が取り付けられている場合は、AC電源が接続されていることを確認してください。電源装置LEDまたはコントローラーLEDで、すべてのモジュールの電源が投入されていることを確認します。 - すべてのモジュールの相互接続ケーブルが適切に取り付けられていることを確認します。 - ライブラリを再起動します。
2039	カートリッジがロボット機構のグリッパーに残され、空いた場所に移動できません。(Cartridge left in robot gripper, unable to be moved to any open location.)	- 必要に応じてメールスロットを有効にします。いくつかのマガジンスロットが使用可能であることを確認してください。必要に応じて、ライブラリからテープカートリッジを取り外し、スロットを空けます。 - ライブラリの電源を入れ直します。 - OCFを使用して、開いているスロットにカートリッジを移動します。

イベント コード	メッセージの本文と説明	詳細と解決策
2040	重大なエラーにより、ウェルネステストが失敗しました。(Wellness test failed with critical error.)	1. 失敗の理由を示す可能性のあるその他のイベントを確認します。 2. ウェルネステストを再実行します。
2041	ユニットをロックできなかったため、ウェルネステストが失敗しました。(Wellness test failed because unit lock failed.)	一番下のモジュールの上にあるすべてのモジュールの位置合わせ機構が結合されて、ロックされていることを確認します。 (一番下のモジュールの位置合わせ機構は、ロック解除位置で固定する必要があります)。
2042	上部カバーがないため、ウェルネステストが失敗しました。(Wellness test failed because top cover is missing.)	ベースモジュールが上部カバーと下部カバーの両方を検出できない場合、ロボットは動作しません。 1. 上部および下部のカバーが正しく取り付けられていることを確認します。
2043	下部カバーがないため、ウェルネステストが失敗しました。(Wellness test failed because bottom cover is missing.)	2. モジュールの相互接続ケーブルが正しく接続されていることを確認します。 3. モジュールに電源装置が取り付けられている場合は、AC電源が接続されていることを確認してください。電源装置LEDまたはコントローラーLEDで、すべてのモジュールの電源が投入されていることを確認します。
2044	ドライブ電源ボードで障害が発生したため、ウェルネステストが失敗しました。(Wellness test failed because drive power board failed.)	1. ライブラリの電源を切断します。 2. ドライブ電源ボードを取り外してから再度取り付け、ボードが確実に取り付けられていることを確認します。 3. ライブラリの電源を入れます。

イベント コード	メッセージの本文と説明	詳細と解決策
2045	メディア移動テストが失敗したため、ウェルネステストが失敗しました。 (Wellness test failed because move media test failed.)	- 少なくとも1台のアンロードされたドライブと、そのアンロードされたドライブと互換性のあるデータカートリッジ1個がライブラリに取り付けられていることを確認します。アンロードされたドライブが1台もない場合、または互換性のあるカートリッジが検出されない場合は、テストが失敗し、このエラーイベントが生成されます。 - すべてのテープドライブをアンロードしてから、テストを再実行します。 - ライブラリの電源を切り、ライブラリ内にロボット機構アセンブリがぶつかっている可能性のある障害物がないかを確認します。 - マガジンをすべて取り外し、すべてのテープがスロットに完全に押し込まれていることを確認します。マガジンを再度取り付けるときは、上部と下部のマガジンガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。 - ライブラリの底面から障害物をすべて取り除きます。 - エレベーターから緩んだテープカートリッジをすべて取り除きます。 - テープドライブに緩んだ、管理されていない、または詰まっているテープカートリッジがないかどうかを確認します。緩んでいる、または管理されていないテープカートリッジを適切なマガジnstレージスロットに戻します。手順については、<u>ライブラリからの障害物の除去</u>を参照してください。ライブラリの電源を入れます。 - 一番下のモジュールの上にあるすべてのモジュールの位置合わせ機構が結合されて、ロックされていることを確認します。 - ラックが左右に水平であることを確認します。 - エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断します。手順については、<u>手動でのロボット機構アセンブリのロックまたはロック解除</u>を参照してください。ロボット機構アセンブリが完全ロック位置になっていることを確認してください。 ライブラリの電源を入れます。 - エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断し、ロボット機構アセンブリがモジュール内で水平になっていることを確認します。モジュールが最近移動されたか、またはロボット機構アセンブリが交換された場合、アセンブリの位置が合っていない可能性があるため、必要に応じて修正します。 ライブラリの電源を入れます。 - エラーイベントが再発する場合は、より具体的な情報を示すその他のイベント、またはイベントの詳細をイベントログで確認します。 - 問題が修正された場合は、次のデバッグ手順に進むか、ライブラリを通常の操作に戻し、イベントコードをクリアします。

イベント コード	メッセージの本文と説明	詳細と解決策
2046	ドライブ通信テストが失敗したため、ウェルネステストが失敗しました。 (Wellness test failed because drive communication test failed.)	1. ライブラリの電源を切断します。テープドライブを取り外してからドライブを再度取り付け、ドライブが確実に取り付けられていることを確認します。ライブラリの電源を入れます。 2. ドライブが最新バージョンのファームウェアを実行していることを確認します。 3. RMIを使用してドライブサポートチケットを取得し、デバイス分析セクションを確認します。サポートチケットを表示するには、L&TTをインストールする必要があります。
2047	バーコードスキャンテストが失敗したため、ウェルネステストが失敗しました。 (Wellness test failed because the barcode scanning test failed.)	1. ロボット機構アセンブリとマガジンの間に障害物がないことを確認します。 2. すべてのカートリッジに、高品質で適切なバーコードラベルが貼付されていることを確認します。 3. ライブラリの底面から障害物をすべて取り除きます。手順については、<u>ライブラリからの障害物の除去</u>を参照してください。

イベント コード	メッセージの本文と説明	詳細と解決策
2051	ロボット機構テストが失敗したため、ウェルネステストが失敗しました。 (Wellness test failed because the robotic test failed.)	- 一番下のモジュールの上にあるすべてのモジュールの位置合わせ機構が結合されて、ロックされていることを確認します。 - ラックが前後左右に水平であることを確認します。 - ライブラリの電源を切り、ライブラリ内にロボット機構アセンブリがぶつかっている可能性のある障害物がないかを確認します。 - マガジンをすべて取り外し、すべてのテープがスロットに完全に押し込まれていることを確認します。 マガジンを再度取り付けるときは、上部と下部のマガジンガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。 - ライブラリの底面から障害物をすべて取り除きます。 - エレベーターから緩んだテープカートリッジをすべて取り除きます。 - テープドライブに緩んだ、管理されていない、または詰まっているテープカートリッジがないかどうかを確認します。緩んでいる、または管理されていないテープカートリッジを適切なマガジンストレージスロットに戻します。手順については、<u>ライブラリからの障害物の除去</u>を参照してください。 ライブラリの電源を入れます。 - エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断します。手順については、<u>手動でのロボット機構アセンブリのロックまたはロック解除</u>を参照してください。ロボット機構アセンブリが完全ロック位置になっていることを確認してください。 ライブラリの電源を入れます。 - エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断し、ロボット機構アセンブリがモジュール内で水平になっていることを確認します。 モジュールが最近移動されたか、またはロボット機構アセンブリが交換された場合、アセンブリの位置が合っていない可能性があるため、必要に応じて修正します。 スプリングケーブルがベースモジュールに完全に取り付けられており、ロボット機構アセンブリに正しく接続されていることを確認します。 ライブラリの電源を入れます。 - エラーイベントが再発する場合は、より具体的な情報を示すその他のイベント、またはイベントの詳細をイベントログで確認します。 - 問題が修正された場合は、次のデバッグ手順に進むか、ライブラリを通常の操作に戻し、イベントコードをクリアします。 - エラーイベントが再発する場合は、ロボット機構アセンブリを交換してください。

イベント コード	メッセージの本文と説明	詳細と解決策
2052	1つ以上のモジュールでマガジンが開いていることが検出され、その結果システムがオフラインになりました。(An open magazine was detected in one or more modules and as a result the system was taken offline.)	1. すべてのマガジンがライブラリに確実に挿入され、適切にロックされていることを確認します。ライブラリの動作中およびロボット機構の移動中に、緊急リリースを使用してマガジンを開けないでください。
2053	上部カバーが開いていることが検出され、その結果システムがオフラインになりました。(An open top cover was detected and as a result the system was taken offline.)	1. 上部カバーが完全に挿入され、適切にロックされていることを確認します。 2. ライブラリの上に何も固定されていないことを確認します。 3. ライブラリの電源が入っている間は、上部カバーを取り外さないでください。
2054	下部カバーが開いていることが検出され、その結果システムがオフラインになりました。(An open bottom cover was detected and as a result the system was taken offline.)	1. 下部カバーが完全に挿入され、適切にロックされていることを確認します。 2. ライブラリの電源が入っている間は、下部カバーを取り外さないでください。
2055	ユニットロックが開いていることが検出され、その結果システムがオフラインになりました。(An open unit lock was detected and as a result the system was taken offline.)	1. 一番下のモジュールの上にあるすべてのモジュールの位置合わせ機構が結合されて、ロックされていることを確認します。 2. ライブラリの動作中およびロボット機構の移動中に、位置合わせ機構ロックを開けないでください。
2056	ピッカーのプッシュプル位置決めエラーにより、初期化が失敗しました。(Initialization failure due to picker push pull positioning error.)	カートリッジが突き出ている、またはロボット機構アセンブリのケーブルが動作を邪魔しているなど、ロボット機構アセンブリの水平方向の経路に障害物がないことを確認します。
2057	ロボット機構 SHIPPING ロックの位置が誤っています。(Robotics shipping lock in incorrect position.)	1. 上部および下部のカバーが取り付けられていることを確認してから、ライブラリの電源を入れ直します。 2. エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断します。手順については、 <u>手動でのロボット機構アセンブリのロックまたはロック解除</u> を参照してください。ロボット機構アセンブリが完全ロック位置になっていることを確認してください。 ライブラリの電源を入れます。 3. エラーイベントが再発する場合は、より具体的な情報を示すその他のイベント、またはイベントの詳細をイベントログで確認します。

イベント コード	メッセージの本文と説明	詳細と解決策
2061	移動中に、カートリッジをドライブから引き出せませんでした。(Move failed pulling cartridge from drive.)	1. ドライブがライブラリに確実に取り付けられていること、およびすべてのつまみネジが締められていることを確認します。 2. カートリッジがドライブから出るのを妨げるような、緩んだバーコードラベル、カートリッジの損傷、またはカートリッジの位置不良がないことを確認します。 3. OCPまたはRMIを使用して、テープカートリッジをマガジンスロットに移動します。 それでもカートリッジをOCPで移動できない場合は、ドライブの電源を入れ直してから、移動を再試行してください。移動に成功しない場合は、操作 <u>></u> ドライブメディアの強制排出画面からドライブメディアの強制排出を試みてください。 それでもカートリッジをドライブから移動できない場合は、ライブラリの電源を入れ直してから、移動を再試行してください。移動に成功しない場合は、操作 <u>></u> ドライブメディアの強制排出画面からドライブメディアの強制排出を試みてください。 4. ライブラリとテープドライブが最新バージョンのファームウェアを実行していることを確認します。
2062	移動中に、カートリッジをドライブに挿入できませんでした。(Move failed inserting cartridge into drive.)	1. ドライブがライブラリに確実に取り付けられていること、およびすべてのつまみネジが締められていることを確認します。 2. カートリッジがドライブに挿入されるのを妨げるような、ラベルまたはカートリッジの位置不良がないか確認します。 3. OCPまたはRMIを使用して、テープカートリッジをドライブに移動します。 それでもカートリッジをOCPで移動できない場合は、ドライブの電源を入れ直してから、移動を再試行してください。 それでもカートリッジをドライブに移動できない場合は、ライブラリの電源を入れ直してから、移動を再試行してください。 4. ライブラリとテープドライブが最新バージョンのファームウェアを実行していることを確認します。

イベント コード	メッセージの本文と説明	詳細と解決策
2063	移動中に、ピッカーをドライブ前に位置決めできませんでした。(Move failed positioning picker in front of drive.)	1. 詳細情報を提供するその他のイベント、またはイベントの詳細をイベントログで確認します。 2. ライブラリの電源を切断し、ライブラリ内にロボット機構アセンブリがぶつかっている可能性のある障害物がないことを確認します。 a. マガジンをすべて取り外し、すべてのテープがスロットに完全に押し込まれていることを確認します。 マガジンを再度取り付けるときは、上部と下部のマガジンガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。 b. ライブラリの底面から障害物をすべて取り除きます。 c. エレベーターから緩んだテープカートリッジをすべて取り除きます。 d. テープドライブに緩んだ、管理されていない、または詰まっているテープカートリッジがないかどうかを確認します。 緩んでいる、または管理されていないテープカートリッジを適切なマガジnstレージスロットに戻します。手順については、<u>ライブラリからの障害物の除去</u>を参照してください。 ライブラリの電源を入れます。 3. エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断し、ロボット機構アセンブリがモジュール内で水平になっていることを確認してください。 モジュールが最近移動されたか、またはロボット機構アセンブリが交換された場合、アセンブリの位置が合っていない可能性があります。 ライブラリの電源を入れます
2064	重大なエラーにより、ライブラリテスト1が失敗しました。(Library test failed with critical error.)	1. 失敗の理由を示す可能性のあるその他のイベントを確認します。 2. テストの最小要件が満たされていることを確認してから、テストを再実行します。 3. ロボット機構の動きを確認するには、スロット間テストまたはエレメント間テストを実行します。
2065	ロボット機構の初期化の問題により、ライブラリの起動プロセスに失敗しました。(Library startup process failed because of robotics initialization issue.)	1. ライブラリの電源を切り、ライブラリ内にロボット機構アセンブリがぶつかっている可能性のある障害物がないかを確認します。 • マガジンをすべて取り外し、すべてのテープがスロットに完全に押し込まれていることを確認します。 マガジンを再度取り付けるときは、上部と下部のマガジンガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。 • ライブラリの底面から障害物をすべて取り除きます。 • エレベーターから緩んだテープカートリッジをすべて取り除きます。 • テープドライブに緩んだ、管理されていない、または詰まっているテープカートリッジがないかどうかを確認します。

イベント コード	メッセージの本文と説明	詳細と解決策 エラーメッセージにある、または管理されていないテープカートリッジを適切なマガジnstレージスロットに戻します。手順については、 <u>ライブラリからの障害物の除去</u> を参照してください。
2066	インベントリのスキャン時に、ライブラリの起動処理が失敗しました。 (Library startup process failed during inventory scan.)	ライブラリの電源を入れます。 - エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断し、ロボット機構アセンブリがモジュール内で水平になっていることを確認してください。 モジュールが最近移動されたか、またはロボット機構アセンブリが交換された場合、アセンブリの位置が合っていない可能性があるため、必要に応じて修正します。 ライブラリの電源を入れます。 - エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断します。手順については、<u>手動でのロボット機構アセンブリのロックまたはロック解除</u>を参照してください。ロボット機構アセンブリが完全ロック位置になっていることを確認してください。 ライブラリの電源を入れます。 - エラーイベントが再発する場合は、より具体的な情報を示すその他のイベント、またはイベントの詳細をイベントログで確認します。 - 問題が修正された場合は、次のデバッグ手順に進むか、ライブラリを通常の操作に戻し、イベントコードをクリアします。 - エラーイベントが再発する場合は、ロボット機構アセンブリを交換してください。
2067	安全上の理由で、ロボット機構の動作が停止しました。(For safety reasons, the robot movement was halted in place.)	ライブラリは、ライブラリ内で物理的に開いている場所を検出し、ロボット機構アセンブリの動作を止めました。 - すべてのマガジンがライブラリに確実に挿入され、適切にロックされていることを確認します。ライブラリの動作中およびロボット機構の移動中に、緊急リリースを使用してマガジンを開けないでください。 - 上部および下部のカバーが正しく取り付けられてロックされていることを確認します。ライブラリの電源が入っている間は、カバーのロックを解除、または取り外さないでください。 - 一番下のモジュールの上にあるすべてのモジュールの位置合わせ機構が結合されて、ロックされていることを確認します。ライブラリの動作中およびロボット機構の移動中に、位置合わせ機構ロックを開けないでください。

イベント コード	メッセージの本文と説明	詳細と解決策 エラーに電源装置が取り付けられている場合は、AC電源が 接続されていることを確認してください。電源装置LEDまたはコ ントローラーLEDで、すべてのモジュールの電源が投入されてい ることを確認します。
2068	1つ以上のモジュールで緊急停止状態が 検出され、ロボット機構を初期化できま せんでした。(An emergency stop condition was detected in one or more modules and prevented the robotic from initialization.)	• すべてのモジュールの相互接続ケーブルが適切に取り付けられ ていることを確認します。
2069	バーコードリーダーエラーにより、初期 化が失敗しました。(Initialization failure due to barcode reader error.)	• 詳細情報を提供するその他のイベントをイベントログで確認し ます。 • ロボット機構テストを実行します。 • すべてのカートリッジに、高品質の適切なバーコードラベルが 貼付され、ラベルが正しく適用されていることを確認します。 • ライブラリが最新バージョンのファームウェアを実行している ことを確認します。最新でない場合は、ライブラリのファーム ウェアを更新します。 • ライブラリの電源を入れ直して、問題の有無を確認します。

2070	エレベーターの軸の問題で、イベント1. のスキャンに失敗しました。 (Inventory scan failed because of elevator axis problem.)	ライブラリの電源を切り、ライブラリ内にロボット機構アセンブリがぶつかっている可能性のある障害物がないかを確認します。 a. マガジンをすべて取り外し、すべてのテープがスロットに完全に押し込まれていることを確認します。 マガジンを再度取り付けるときは、上部と下部のマガジンガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。 b. ライブラリの底面から障害物をすべて取り除きます。 c. エレベーターから緩んだテープカートリッジをすべて取り除きます。 d. テープドライブに緩んだ、管理されていない、または詰まっているテープカートリッジがないかどうかを確認します。 緩んでいる、または管理されていないテープカートリッジを適切なマガジンストレージスロットに戻します。手順については、<u>ライブラリからの障害物の除去</u>を参照してください。 ライブラリの電源を入れます。 2. エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断し、ロボット機構アセンブリがモジュール内で水平になっていることを確認してください。 モジュールが最近移動されたか、またはロボット機構アセンブリが交換された場合、アセンブリの位置が合っていない可能性があるため、必要に応じて修正します。 ライブラリの電源を入れます。 3. エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断します。手順については、<u>手動でのロボット機構アセンブリのロックまたはロック解除</u>を参照してください。ロボット機構アセンブリが完全ロック位置になっていることを確認してください。 ライブラリの電源を入れます。 4. エラーイベントが再発する場合は、より具体的な情報を示すその他のイベント、またはイベントの詳細をイベントログで確認します。 5. 問題が修正された場合は、次のデバッグ手順に進むか、ライブラリを通常の操作に戻し、イベントコードをクリアします。 6. エラーイベントが再発する場合は、ロボット機構アセンブリを交換してください。
------	--	--

イベント コード	メッセージの本文と説明	詳細と解決策
2071	スキャンしようとしたときに、ピッカーにカートリッジがありました。 (Cartridge on picker when trying to scan.)	- 詳細情報を提供するその他のイベントをイベントログで確認します。 - ライブラリに、開いているストレージスロットまたはメールスロットがあることを確認します。 - カートリッジがロボット機構アセンブリ内にある場合は、そのカートリッジを手動で取り除きます。 - カートリッジの損傷を調べます。カートリッジに適切なラベルが貼られていて、ラベルが良好な状態であることを確認します。 - すべてのテープドライブがライブラリに完全に挿入されていることを確認します。 - 各ドライブが両方のつまみネジで固定されていることを確認します。 - イベントの原因となったエレメントおよびメディアを指定して、エレメント間テストを実行します。 - スロット間テストを実行します。
2072	上部カバーが、不正な位置で検出されました。 (Top cover detected at an incorrect position.)	上部および下部のカバーが正しく取り付けられてロックされていることを確認します。
2073	下部カバーが、不正な位置で検出されました。 (Bottom cover detected at an incorrect position.)	- 一番下のモジュールの上にあるすべてのモジュールの位置合わせ機構が結合されて、ロックされていることを確認します。 - モジュールに電源装置が取り付けられている場合は、AC電源が接続されていることを確認してください。電源装置LEDまたはコントローラーLEDで、すべてのモジュールの電源が投入されていることを確認します。 - すべてのモジュールの相互接続ケーブルが適切に取り付けられていることを確認します。
2074	GPIOエラーにより、ライブラリを起動できませんでした。 (The library startup failed due to a GPIO error.)	ライブラリの電源を入れ直します。
2075	ロボット機構のシリアルポートをオープンしようとしたときのエラーにより、ライブラリを起動できませんでした。 (The library startup failed due to an error when trying to open the robotics serial port.)	

イベント コード	メッセージの本文と説明	詳細と解決策
2076	I2Cバスシグナルが不正です。(I2C bus signals invalid.)	影響を受けているモジュールからテープドライブをすべて取り外して、ライブラリを再起動します。 問題が解決しない場合は、モジュールに原因がある可能性があります。 1. ドライブを1台ずつ取り付けなおして、1台取り付けるごとに再起動します。 2. 問題が再度発生したら、一番最後に追加したドライブまたはドライブスロットに原因がある可能性があります。 ドライブスロットに別のドライブを取り付けてみてから、別のスロットに疑わしいドライブを取り付けてみて、どちらが問題の原因になっているか確認してください。 4. テープドライブに問題があると考えられる場合は、RMIを使用してドライブのサポートチケットを取得し、デバイスの分析セクションを確認します。サポートチケットを表示するには、L&ITをインストールする必要があります。
2077	シャーシへの較正データの保存に失敗しました。(Failed to store calibration data to chassis.)	ライブラリの電源を入れ直します。
2079	バーコードリーダーのファームウェアがアップグレードできませんでした。(Could not upgrade barcode reader firmware.)	1. ライブラリの電源を入れ直します。 2. エラーが続く場合は、スプリング機構またはロボット機構アセンブリに関連するイベントがイベントログに表示されていないか確認してください。
2080	スロットまたはドライブにカートリッジを挿入しているときにカートリッジが紛失しました。(Cartridge lost while inserting it into slot or drive.)	データカートリッジまたはクリーニングカートリッジが、マガジンのスロットまたはテープドライブへの挿入中にロボット機構アセンブリから外れました。 1. カートリッジをライブラリ内から取り出します。カートリッジは、ロボット機構アセンブリの上、またはライブラリの底面にある可能性があります。 2. 移動元エレメントと移動先エレメントを調べ、ロボット機構アセンブリのパスに障害物がないことをライブラリの底面も含めて確認してください。 3. カートリッジに物理的な損傷の形跡がないか確認し、損傷がある場合は、メディアプールからそのカートリッジを排除します。
2082	セキュアモードが有効にされたドライブがLUNマスターとしてアクティブ状態にあるときに、ホットリムーブされました。(Drive with Secure Mode enabled has been hot removed while in active status as LUN master.)	FIPSセキュアモードが有効にされたLT0-6テープドライブは、ライブラリから取り外す前に電源を切る必要があります。テープドライブのセキュアモードは電源切断のプロセスで無効にされ、これにより、ドライブを別のライブラリに移動できるようになります。 1. テープドライブを、取り外した元のライブラリ内の元の位置に再度取り付けます。 2. Configuration > Drive画面からドライブの電源を切ります。 これで、ドライブを安全に取り外せます。

2083	ドライブ電源ボードがこのライブラリと互換性がなく、取り付けられた電源装置と一致しません。(The drive power board is not compatible with this library and does not match the installed power supply.)	ライブラリでは、別のドライブ電源ボードと電源装置のリビジョンがサポートされています。モジュールのドライブ電源ボードまたは電源装置を交換して、整合性のあるコンポーネントセットにしてください。
2087	バックプレーンフラッシュメモリへのアクセスエラー。(Error accessing the backplane flash memory.)	ライブラリを再起動します。
2089	非互換のロボット機構アセンブリが検出されました (Incompatible Robotics Assembly detected)	非互換のロボット機構アセンブリが検出されました。ライブラリの損傷を防ぐために、ロボット機構アセンブリの電源が投入されませんでした。 このイベントは、ロボット機構アセンブリ、ベースモジュールシャーシ、またはベースモジュールコントローラーが交換されたが、ライブラリファームウェアが正しく更新されていない場合に発生する可能性があります。 1. ライブラリが最新バージョンのファームウェアを実行していることを確認します。 2. ライブラリが最新のファームウェアバージョンを実行している状態でもエラーイベントが解決しない場合は、ライブラリの電源を入れ直します。 3. エラーイベントが再発する場合は、より具体的な情報を示すその他のイベント、またはイベントの詳細をイベントログで確認します。 4. 問題が修正された場合は、次のデバッグ手順に進むか、ライブラリを通常の操作に戻し、イベントコードをクリアします。 5. ロボット機構アセンブリを互換性のあるバージョンと交換します。
2090	互換性のないドライブ電源ボードが検出されたため、ウェルネステストが失敗しました (Wellness test failed because incompatible drive power board detected)	互換性のないドライブ電源ボードを取り外します。ライブラリと互換性のあるドライブ電源ボードのみを取り付けます。

2092

電源の切断プロセス中にロボット機構アセンブリのロックが失敗しました
(Wellness test failed because incompatible drive power board detected)

通常の操作では、電源を切断すると、ライブラリがロボット機構アセンブリをOCPの背後にあるベースモジュール内のホームポジションに戻し、ロボット機構の位置を保持するロックを設定します。

このイベントコードは、ロボット機構が次の電源投入プロセス中に機構をロックできなかった場合に報告されます。つまり、修復の完了後、修復に成功していた場合でも次に電源を入れ直すと同じエラーコードが表示されることがあるということです。したがって、修復が成功したかどうかを判断するためには、修復を試行するたびにライブラリの電源投入が2回必要になります。

1. ライブラリが最新バージョンのファームウェアを実行していることを確認します。
2. ライブラリが最新のファームウェアバージョンを実行している場合は、ライブラリの電源を入れ直してください。
3. エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断します。手順については、手動でのロボット機構アセンブリのロックまたはロック解除を参照してください。ロボット機構アセンブリが完全ロック位置になっていることを確認してください。

ライブラリの電源を入れます。

エラーイベントが再発する場合は、電源投入時セルフテストの完了後、ライブラリの電源を入れ直してください。

4. エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断し、ロボット機構アセンブリが当たっている可能性のある障害物がないかライブラリ内を確認してください。

マガジンをすべて取り外し、テープが各スロットに完全に押し込まれていることを確認します。マガジンを再度取り付けるときは、上部と下部のマガジンガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。

ライブラリの底面から障害物をすべて取り除きます。エレベーターから緩んだテープカートリッジをすべて取り除きます。

テープドライブに緩んだ、管理されていない、または詰まっているテープカートリッジがないかどうかを確認します。緩んでいる、または管理されていないテープカートリッジを適切なマガジンストレージスロットに戻します。手順については、ライブラリからの障害物の除去を参照してください。

ライブラリの電源を入れます。

エラーイベントが再発する場合は、電源投入時セルフテストの完了後、ライブラリの電源を入れ直してください。

5. エラーイベントが再発する場合は、より具体的な情報を示すその他のイベント、またはイベントの詳細をイベントログで確認します。
6. 問題が修正された場合は、次のデバッグ手順に進むか、ライブラリを通常の操作に戻し、イベントコードをクリアします。
7. エラーイベントが再発する場合は、ロボット機構アセンブリを交換してください。

2093	ロボット機構コントローラーへの通信が確立できませんでした (Communication to Robotic Controller could not be established)	このイベントは、起動中にロボット機構コントローラーとの通信が確立できず、失敗したときに生成されます。 1. ライブラリの電源を切断し、スプーリング機構がベースモジュールに確実に取り付けられており、ロボット機構アセンブリに正しく接続されていることを確認します。ライブラリの電源を入れます。 2. エラーイベントが再発する場合は、ロボット機構アセンブリを交換してください。
2094	1つ以上のモジュールで緊急停止状態が検出され、このためロボット機構はインベントリのスキャンを実行できませんでした (An emergency stop condition was detected in one or more modules and prevented the robotic from running the inventory scan)	このイベントは、インベントリのスキャン中に緊急停止状態が発生した場合に生成されます • すべてのマガジン、上部または下部カバー、およびユニットロックが完全に挿入され、正しくロックされていることを確認します。 • ライブラリの電源を入れる前に、開いているマガジンをすべて挿入し、必要なカバーとユニットロックをすべて取り付けます。 • すべてのモジュールの電源が入っていることと、相互接続ケーブルが正しく接続されていることを確認します。
2095	ロボット機構の位置付けの問題のためにインベントリのスキャンが失敗しました (Inventory scan failed because of robotic positioning problem)	カートリッジが突き出ている、またはロボット機構テーブル上に乗っているなど、ロボットの水平方向の経路に障害物がないことを確認します。
2096	ライブラリコントローラーの通信インターフェイスの初期化に失敗しました (Initializing a communication interface on the library controller failed)	このイベントは、起動中にライブラリコントローラーの通信インターフェイスを初期化できなかった場合に生成されます。 ライブラリの電源を入れ直し、エラーが解決しない場合はライブラリコントローラーを交換します。

2097	ロボット機構の再初期化に失敗しました1. (Robotics re-initialization failed)	ライブラリが最新バージョンのファームウェアを実行していることを確認します。 2. ライブラリが最新のファームウェアバージョンを実行している場合は、ライブラリの電源を入れ直してください。 3. エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断し、ライブラリ内でロボット機構アセンブリへの障害物がないことを確認してください。 a. マガジンをすべて取り外し、すべてのテープがスロットに完全に押し込まれていることを確認します。 マガジンを再度取り付けるときは、上部と下部のマガジンガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。 b. ライブラリの底面から障害物をすべて取り除きます。 c. エレベーターから緩んだテープカートリッジをすべて取り除きます。 d. テープドライブに緩んだ、管理されていない、または詰まっているテープカートリッジがないかどうかを確認します。 緩んでいる、または管理されていないテープカートリッジを適切なマガジnstレージスロットに戻します。手順については、<u>ライブラリからの障害物の除去</u>を参照してください。 ライブラリの電源を入れます。 4. エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断します。手順については、<u>手動でのロボット機構アセンブリのロックまたはロック解除</u>を参照してください。ロボット機構アセンブリが完全ロック位置になっていることを確認してください。 ライブラリの電源を入れます。 5. エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断し、ロボット機構アセンブリがモジュール内で水平になっていることを確認します。 モジュールが最近移動されたか、またはロボット機構アセンブリが交換された場合、アセンブリの位置が合っていない可能性があるため、必要に応じて修正します。 ライブラリの電源を入れます。 6. エラーイベントが再発する場合は、より具体的な情報を示すその他のイベント、またはイベントの詳細をイベントログで確認します。 7. 問題が修正された場合は、次のデバッグ手順に進むか、ライブラリを通常の操作に戻し、イベントコードをクリアします。 8. エラーイベントが再発する場合は、ロボット機構アセンブリを交換してください。
------	---	--

イベント コード	メッセージの本文と説明	詳細と解決策
2100	要求された位置へのロボット機構の移動に失敗しました (Robotic move to requested position failed)	1. ライブラリの電源を切り、ライブラリ内にロボット機構アセンブリがぶつかっている可能性のある障害物がないかを確認します。 a. マガジンをすべて取り外し、すべてのテープがスロットに完全に押し込まれていることを確認します。 マガジンを再度取り付けるときは、上部と下部のマガジンガイドが正しくかみ合っていることを確認してください。 b. ライブラリの底面から障害物をすべて取り除きます。 c. エレベーターから緩んだテープカートリッジをすべて取り除きます。 d. テープドライブに緩んだ、管理されていない、または詰まっているテープカートリッジがないかどうかを確認します。 緩んでいる、または管理されていないテープカートリッジを適切なマガジンストレージスロットに戻します。手順については、ライブラリからの障害物の除去を参照してください。 ライブラリの電源を入れます。 2. エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断し、ロボット機構アセンブリがモジュール内で水平になっていることを確認してください。 モジュールが最近移動されたか、またはロボット機構アセンブリが交換された場合、アセンブリの位置が合っていない可能性があるため、必要に応じて修正します。 ライブラリの電源を入れます。 3. エラーイベントが再発する場合は、ライブラリの電源を切断します。手順については、手動でのロボット機構アセンブリのロックまたはロック解除を参照してください。ロボット機構アセンブリが完全ロック位置になっていることを確認してください。 ライブラリの電源を入れます。
2103	スタックアセンブリが正しくありません。メインライブラリ下側の拡張モジュールが多すぎます (Incorrect stack assembly, too many expansion modules below main library)	メインライブラリ下側で許可されている拡張モジュールの最大数の確認は、 モジュールとラックのレイアウトガイドライン を参照してください。
2104	スタックアセンブリが正しくありません。メインライブラリ上側の拡張モジュールが多すぎます (Incorrect stack assembly, too many expansion modules above main library)	メインライブラリ上側で許可されている拡張モジュールの最大数の確認は、 モジュールとラックのレイアウトガイドライン を参照してください。

警告イベント

イベントコード	メッセージと説明	詳細と解決策
---------	----------	--------

4000	報告されたドライブキャニスターファン速度が遅すぎます。(A reported drive canister fan speed is too slow.)	ドライブファンに障害物がないことを確認します。
4002	ドライブがクリーン要求を送信しました。(A drive1 sent a clean request.)	有効期限内のクリーニングカートリッジを使用してドライブをクリーニングします。ドライブの電源を入れ直します。 2. 同じドライブとテープカートリッジの組み合わせで操作を再試行してください。問題が解決しない場合は、有効期限内のクリーニングカートリッジを使用してドライブを再度クリーニングします。同じドライブ内の別のテープカートリッジを使って操作を再試行してください。 3. 元のテープカートリッジで問題が再発するが、別のテープカートリッジでは発生しない場合は、元のカートリッジを使用しないようにします。 4. 両方のテープカートリッジで問題が再発する場合は、ドライブが故障しているか、複数のテープカートリッジが問題を引き起こしている可能性があります。ドライブやテープカートリッジの相互作用と同時に発生するイベントを確認します。 L&TTを使用して、ドライブ評価テストを実行します。RMIを使用して、ドライブサポートチケットを取得します。L&TTを使用してドライブサポートチケットを表示させ、デバイス分析セクションで詳細を確認します。2番目に正常であることがわかっているドライブが使用可能な場合は、このドライブの疑わしいテープカートリッジを確認してください。 ドライブサポートチケットに記載の情報と、正常であることがわかっているドライブを使用して収集された結果に基づいて、複数のテープカートリッジに障害があるかどうか、またはドライブに障害があるかどうかを判断します。 5. まだ行っていない場合は、各ライブラリパーティションでの自動クリーンアップを設定することを検討してください。自動クリーニングの詳細については、自動クリーニングの構成を参照してください。有効期限内のクリーニングカートリッジが各パーティションに1つ以上物理的に配置されていることを確認してください。

4003	ドライブの構成が失敗しました。(The drive configuration failed.)	1. ライブラリの電源を切断します。テープドライブを取り外してからドライブを再度取り付け、ドライブが確実に取り付けられていることを確認します。ライブラリの電源を入れます。操作を再試行します。 2. 取り付けられたドライブのLT0世代が以前に取り付けられたドライブとは異なる場合は、RMIの構成 > システムページから既知のドライブとモジュールのリストをリセットします。 3. RMIを使用してドライブサポートチケットを取得し、デバイス分析セクションで詳細を確認します。サポートチケットを表示するにはL&TTを使用します。
4004	ドライブのステータス要求が失敗しました。(The drive status request failed.)	1. ライブラリの電源を切断します。テープドライブを取り外してからドライブを再度取り付け、ドライブが確実に取り付けられていることを確認します。ライブラリの電源を入れます。操作を再試行します。 2. 問題が解決しない場合は、RMIのConfiguration > Drivesページからドライブをリセットします。 3. RMIを使用してドライブサポートチケットを取得し、デバイス分析セクションで詳細を確認します。サポートチケットを表示するにはL&TTを使用します。

4005	ドライブが重大なTapeAlertを報告しています。 (Drive is reporting a critical TapeAlert.)	- 有効期限内のクリーニングカートリッジを使用してドライブをクリーニングします。ドライブの電源を入れ直します。 - 同じドライブとテープカートリッジの組み合わせで操作を再試行してください。問題が解決しない場合は、有効期限内のクリーニングカートリッジを使用してドライブを再度クリーニングします。同じドライブ内の別のテープカートリッジを使って操作を再試行してください。 - 元のテープカートリッジで問題が再発するが、別のテープカートリッジでは発生しない場合は、元のカートリッジを使用しないようにします。 - 両方のテープカートリッジで問題が再発する場合は、ドライブが故障しているか、複数のテープカートリッジが問題を引き起こしている可能性があります。 ドライブやテープカートリッジの相互作用と同時に発生するイベントを確認します。 L&TTを使用して、ドライブ評価テストを実行します。RMIを使用して、ドライブサポートチケットを取得します。L&TTを使用してドライブサポートチケットを表示させ、デバイス分析セクションで詳細を確認します。 2番目に正常であることがわかっているドライブが使用可能な場合は、このドライブの疑わしいテープカートリッジを確認してください。 ドライブサポートチケットに記載の情報と、正常であることがわかっているドライブを使用して収集された結果に基づいて、複数のテープカートリッジに障害があるかどうか、またはドライブに障害があるかどうかを判断します。
4006	報告されたドライブの温度が、しきい値を超えています。 (A drive temperature reported is above the threshold.)	- ドライブファンが回転しており、障害物がないことを確認します。 - 室温が仕様の範囲内になっていることを確認します。 - 開いているすべてのドライブベイにドライブカバープレートが取り付けられていることを確認します。ドライブカバープレートは、ライブラリ内の適切な通気のために必要です。

4007	カートリッジエラー。(Cartridge error.)	- 有効期限内のクリーニングカートリッジを使用してドライブをクリーニングします。ドライブの電源を入れ直します。カートリッジを取り外し、損傷がないことを確認します。破損している場合は、カートリッジを使用しないようにします。 - 元のカートリッジが破損していないと想定して、同じドライブとテープカートリッジの組み合わせで操作を再試行してください。問題が解決しない場合は、有効期限内のクリーニングカートリッジを使用してドライブを再度クリーニングします。同じドライブ内の別のテープカートリッジを使って操作を再試行してください。 - 元のテープカートリッジで問題が再発するが、別のテープカートリッジでは発生しない場合は、元のカートリッジを使用しないようにします。 - 両方のテープカートリッジで問題が再発する場合は、ドライブが故障しているか、複数のテープカートリッジが問題を引き起こしている可能性があります。 ドライブやテープカートリッジの相互作用と同時に発生するイベントを確認します。L&TTを使用して、ドライブ評価テストを実行します。RMIを使用して、ドライブサポートチケットを取得します。L&TTを使用してドライブサポートチケットを表示させ、デバイス分析セクションで詳細を確認します。 2番目に正常であることがわかっているドライブが使用可能な場合は、このドライブの疑わしいテープカートリッジを確認してください。 ドライブサポートチケットに記載の情報と、正常であることがわかっているドライブを使用して収集された結果に基づいて、複数のテープカートリッジに障害があるかどうか、またはドライブに障害があるかどうかを判断します。
4008	クリーニングカートリッジが耐用回数を超過しています。(Cleaning cartridge expired.)	クリーニングカートリッジを破棄し、新しい、有効期限内のクリーニングカートリッジでクリーニング操作を再度実行します。

4009	1つ以上の拡張モジュールのファームウェアアップグレードが失敗しました。(Firmware upgrade of one or multiple expansion modules failed.)	アップグレードを行うには、ベースモジュールが、電源が投入され接続された拡張モジュールと通信できる必要があります。 1. 拡張モジュールコントローラーを取り付け直します。 2. モジュール相互接続ケーブルと電源接続を確認します。 3. ファームウェアのアップグレードを再試行します。
4010	ドライブはこのライブラリと互換性がありません。(Drive is not compatible with this library.)	1. ライブラリの電源を切断します。 2. 互換性がないドライブを取り外します。 3. 互換性のあるドライブを取り付けます。 ライブラリでサポートされているドライブのみを取り付けます。手順については、<u>テープドライブの取り付けまたは交換</u>を参照してください。 4. ライブラリの電源を入れます。

4012	ドライブまたはメディアの問題により、カートリッジの移動操作が失敗しました。(Move cartridge operation failed due to drive or media issue.)	1. 有効期限内のクリーニングカートリッジを使用してドライブをクリーニングします。ドライブの電源を入れ直します。 2. 同じドライブとテープカートリッジの組み合わせで操作を再試行してください。問題が解決しない場合は、有効期限内のクリーニングカートリッジを使用してドライブを再度クリーニングします。同じドライブ内の別のテープカートリッジを使って操作を再試行してください。 3. 元のテープカートリッジで問題が再発するが、別のテープカートリッジでは発生しない場合は、元のカートリッジを使用しないようにします。 4. 両方のテープカートリッジで問題が再発する場合は、ドライブが故障しているか、複数のテープカートリッジが問題を引き起こしている可能性があります。 ドライブやテープカートリッジの相互作用と同時に発生するイベントを確認します。 L&TTを使用して、ドライブ評価テストを実行します。RMIを使用して、ドライブサポートチケットを取得します。L&TTを使用してドライブサポートチケットを表示させ、デバイス分析セクションで詳細を確認します。 2番目に正常であることがわかっているドライブが使用可能な場合は、このドライブの疑わしいテープカートリッジを確認してください。 ドライブサポートチケットに記載の情報と、正常であることがわかっているドライブを使用して収集された結果に基づいて、複数のテープカートリッジに障害があるかどうか、またはドライブに障害があるかどうかを判断します。
4014	ドライブの問題により、ライブラリテストが失敗しました。(Library test failed due to a drive issue.)	1. テストパラメーターを確認し、テストを再試行します。 2. ライブラリのイベントログでこのドライブに関するイベントを確認します。 3. RMIを使用してドライブサポートチケットを取得し、デバイス分析セクションで詳細を確認します。サポートチケットを表示するにはL&TTを使用します。

4015	電源装置に障害が発生しました。冗長性が失われています。(Power supply has failed. Redundancy is not available.)	1. 各モジュールに2台の電源装置が取り付けられていることを確認します。 2. すべての電源装置が適切に取り付けられていることを確認します。 3. すべての電源が、製品要件の範囲内の電力を供給していることを確認します。 4. すべての電源装置の白色LEDが点灯し、緑色のライトが点灯していることを確認します。 • 白色のライトが点灯または消灯している場合は、電源コードが正しく接続されていることを確認してください。 • 緑色のLEDが消灯している場合は、電源装置を交換します。
4016	ベースモジュールへの構成データのバックアップが失敗しました (Backup configuration data to base module failed.)	1. 可能であれば、ライブラリの構成をファイルに保存します。 2. ライブラリの電源を入れ直し、操作をやり直します。
4017	シャーシからの構成データの復元が失敗しました。(Restore configuration data from chassis failed.)	1. 可能であれば、ライブラリの構成をファイルに保存します。 2. ライブラリの電源を入れ直し、操作をやり直します。
4018	ファームウェアのアップグレードが失敗し、テープドライブがファームウェアファイルの適用エラーを報告しました。(Firmware upgrade failed, tape drive reported an error applying the firmware file.)	1. ファームウェアファイルがドライブに正しく適合していることを確認します。 2. ドライブが正常な状態になっており、カートリッジがないことを確認します。
4019	汎用のドライブファームウェアバンドルのアップグレードが失敗しました。(General drive firmware bundle upgrade failure.)	3. 操作を再試行します。 4. ライブラリの電源を入れ直し、操作をやり直します。
4020	ライブラリの電源が入らない原因となっている問題により、データベースがリセットされました。(Database has been reset due to a problem that prevented the library from powering up.)	以前保存した構成データを復元します。保存された構成ファイルがない場合は、ライブラリを再構成します。
4021	ドライブがデータ転送デバイスとしてアクティブ状態であるときに、ホットリムーブされました。(Drive has been hot removed while in active status as data transfer device.)	ライブラリからドライブを取り外す前に、ドライブの電源を切る必要があります。 1. ライブラリの電源を切断します。 2. 取り外したドライブを、取り外したのと同じ場所に再度取り付けます。 手順については、<u>テープドライブの取り付けまたは交換</u>を参照してください。 3. ライブラリの電源を入れます。

4025	カートリッジのエラーにより、ライブラリテストが失敗しました。(Library test failed due to a cartridge error.)	1. カートリッジを取り外し、損傷がないか確認します。 2. 別のカートリッジで再度操作を実行します。
4028	未知のフォーマットまたはサポートされていないフォーマットであるため、ドライブはこのメディアを使用できません。メディアが、誤った世代のメディアである可能性があります。(Drive cannot use this media due to it being an unknown or unsupported format. Possibly the media is the wrong generation of media.)	1. LT0世代が、バーコードラベルのメディアIDとデータカートリッジで一致することを確認します。 2. ライブラリ内のドライブと互換性がないカートリッジを取り外します。
4029	互換性のないメディア移動操作が、メディアバーコードIDチェックによってブロックされました。(Incompatible media move operation blocked by media barcode ID check.)	LT0世代が、メディアバーコードラベルとデータカートリッジで一致することを確認します。ラベルが誤っている場合は交換するか、または互換性のないカートリッジをライブラリから取り外します。

4030	メディアエラーにより、カートリッジ移動操作が失敗しました。(Move cartridge operation failed due to media error.)	1. ドライブの電源を入れ直します。カートリッジを取り外し、損傷がないことを確認します。破損している場合は、カートリッジを使用しないようにします。移動先ドライブにテープカートリッジがまだロードされていないことを確認してください。ドライブにテープカートリッジがロードされている場合は、バックアップアプリケーションがドライブの使用を終了していることを確認してから、イベントコード2061のDetails and Solution（詳細と解決策）を参照してください。 2. 元のカートリッジが破損していないと想定して、同じドライブとテープカートリッジの組み合わせで操作を再試行してください。問題が続く場合は、同じドライブで別のテープカートリッジを使って操作を再試行してください。 3. 元のテープカートリッジで問題が再発するが、別のテープカートリッジでは発生しない場合は、元のカートリッジを使用しないようにします。 4. 両方のテープカートリッジで問題が再発する場合は、ドライブが故障しているか、複数のテープカートリッジが問題を引き起こしている可能性があります。ドライブやテープカートリッジの相互作用と同時に発生するイベントを確認します。 L&TTを使用して、ドライブ評価テストを実行します。RMIを使用して、ドライブサポートチケットを取得します。L&TTを使用してドライブサポートチケットを表示させ、デバイス分析セクションで詳細を確認します。 2番目に正常であることがわかっているドライブが使用可能な場合は、このドライブの疑わしいテープカートリッジを確認してください。ドライブサポートチケットに記載の情報と、正常であることがわかっているドライブを使用して収集された結果に基づいて、複数のテープカートリッジに障害があるかどうか、またはドライブに障害があるかどうかを判断します。
4037	冗長データパスが失われました。(Loss of redundant data path.)	両方のFCポートがSANに正しくケーブル接続されていることを確認します。

4038	サポートされていないADPF機能が選択されたため、ドライブの構成が失敗しました。(The drive configuration failed because of unsupported ADPF features selected.)	Advanced Path FailoverであるADPFおよびACPFは、LT0-6タイプドライブでのみサポートされます。 - ドライブがLT0-6ドライブの場合は、ドライブで最新のファームウェアバージョンが動作していること、およびパーティション内のすべてのドライブがAdvanced Path Failoverをサポートしていることを確認します。ドライブの構成を更新するには、Advanced Partition Wizardを実行します。 - ドライブがLT0-6ドライブでない場合は、ドライブをパーティションから削除するか、またはパーティションのAdvanced Path Failoverを無効にします。Advanced Partition Wizardを実行して、パーティションおよびドライブの構成を更新します。
4039	サポートされていないACPF機能が選択されたため、ドライブの構成が失敗しました。(The drive configuration failed because of unsupported ACPF features selected.)	Partition Wizardを使用して、パーティションおよびドライブの構成を更新します。
4040	Data Path Failoverが発生しました。(Data path failover occurred.)	影響を受けるドライブとホストコンピューター間のケーブル接続およびすべてのネットワークコンポーネントを確認します。
4041	電源装置の冗長性テストが失敗したため、ウェルネステストが失敗しました。(Wellness test failed because of power supply redundancy test failed.)	- すべての電源装置が適切に取り付けられていることを確認します。 - 各電源装置が有効なAC電源に接続されていることを確認します。 - すべての電源装置の白色LEDが点灯し、緑色のライトが点灯していることを確認します。 - 白色のライトが消灯している場合は、電源コードが正しく接続されていることを確認してください。
4043	Control Path Failoverが発生しました。(Control path failover occurred.)	このイベントは、Advanced Control Path Failoverに適用されます。 フェイルオーバーが計画外または予期しないものであった場合、ホストが引き続きアクティブおよびパッシブの両方のドライブを認識していることを確認します。必要であれば、パーティション用の別のパッシブドライブを再構成します。 影響を受けるドライブとホストコンピューター間のケーブル接続およびすべてのネットワークコンポーネントを確認します。

4044	ソースエレメントまたはデスティネーションエレメントにアクセスできないため、ライブラリテストの1つが失敗しました。(One of the library tests failed because of a source element or destination element is not accessible.)	ライブラリがソースカートリッジを見つけることができなかったか、またはデスティネーションエレメントが予期せずフルになっていました。このエラーは、デスティネーションエレメントのカートリッジに判読不能なバーコードラベルがある場合に発生する可能性があります。
		1. イベントの詳細を参照して、ソースエレメントとデスティネーションエレメントを見つけてください。 2. マガジンを開いて、ソースおよびデスティネーションのドライブまたはスロットを調べます。 3. ライブラリがバーコードラベルを使用しないように構成されていない限りは、すべてのカートリッジに高品質の適切なバーコードラベルが付いていることを確認します。
4046	DPFライセンスがないため、ドライブの構成が失敗しました。(The drive configuration failed because of missing DPF license.)	Path Failoverを無効にするか、必要なフェイルオーバーライセンスをインストールします。
4047	CPFライセンスがないため、ドライブの構成が失敗しました。(The drive configuration failed because of missing CPF license.)	
4051	メディアが1つ以上のドライブにロードされているため、新しい暗号鍵を生成できませんでした。すべてのドライブからメディアをアンロードし、その後手動キー生成を再度試してください。(A new encryption key could not be created because media is loaded in one or more drives. Unload the media from all drives and then retry the manual key creation again.)	
4052	メディアが1つ以上のドライブにロードされているため、新しい暗号鍵を生成できませんでした。すべてのドライブからメディアをアンロードし、次にスケジュールされている時間枠内にキーを自動生成させるか、または新しいキーサーバートークンのキーを手動で生成します。(A new encryption key could not be created because media is loaded in one or more drives. Unload the media from all drives and then automatic key generation will occur during the next scheduled time frame, or generate a new key server token key manually.)	
4059	暗号化をサポートしていないドライブが、暗号化が有効なパーティションに構成されています。(A drive that does not support encryption is configured in a partition with encryption enabled.)	暗号化をサポートしていないドライブが、暗号化が有効なパーティションの一部として構成されています。ライブラリは、そのドライブをオフラインにしました。ドライブをLT0-4以降の世代のドライブと交換するか、またはパーティションの暗号化を無効にします。

4060	KMIPサーバーへの接続が失敗しました。 (Connection to the KMIP server failed.)	1. KMIPサーバーへのログイン用に構成されているユーザー名およびパスワードを確認します。 2. 必要なすべてのSSL証明書が構成されていることを確認します。 3. KMIPサーバーが、ネットワーク内で到達可能であることを確認します。 4. 構成済みのIPアドレス、ホスト名、またはその両方が正しいことを確認します。
4061	KMIPサーバー上でキーが見つかりませんでした。 (Key not found on KMIP server.)	要求されたキーがKMIPサーバー上で利用できることを確認します。詳しくは、KMIPサーバーのログを確認してください。
4062	KMIPサーバー上でのキー生成が失敗しました。 (Key creation on KMIP server failed.)	キー作成失敗の原因についての詳細を、KMIPサーバーのログで確認します。
4063	KMIP構成が不正です。 (KMIP configuration invalid.)	KMIP構成ウィザードを使用して、KMIP構成を確認します。
4064	KMIP機能がライセンスされていません。 (KMIP feature is not licensed.)	KMIP機能を無効にするか、必要なライセンスをインストールします。

4065	テープ警告イベントがドライブにより報告されました。(A tape alert event was reported by a drive.)	- 有効期限内のクリーニングカートリッジを使用してドライブをクリーニングします。ドライブの電源を入れ直します。 - 同じドライブとテープカートリッジの組み合わせで操作を再試行してください。問題が解決しない場合は、有効期限内のクリーニングカートリッジを使用してドライブを再度クリーニングします。同じドライブ内の別のテープカートリッジを使って操作を再試行してください。 - 元のテープカートリッジで問題が再発するが、別のテープカートリッジでは発生しない場合は、元のカートリッジを使用しないようにします。 - 両方のテープカートリッジで問題が再発する場合は、ドライブが故障しているか、複数のテープカートリッジが問題を引き起こしている可能性があります。 ドライブやテープカートリッジの相互作用と同時に発生するイベントを確認します。L&TTを使用して、ドライブ評価テストを実行します。RMIを使用して、ドライブサポートチケットを取得します。L&TTを使用してドライブサポートチケットを表示させ、デバイス分析セクションで詳細を確認します。 2番目に正常であることがわかっているドライブが使用可能な場合は、このドライブの疑わしいテープカートリッジを確認してください。ドライブサポートチケットに記載の情報と、正常であることがわかっているドライブを使用して収集された結果に基づいて、複数のテープカートリッジに障害があるかどうか、またはドライブに障害があるかどうかを判断します。 - 周囲温度と湿度が、取り付けられている特定の世代のドライブの仕様の範囲内にあることを確認してください。
4066	LUNドライブを無効にしたことによる自動Control Path Failoverが失敗しました。パーティションはホストから切断されることがあります。(Automatic control path failover by disabling LUN drive failed; partition may be disconnected from host.)	影響を受けるドライブとホストコンピューター間のケーブル接続およびすべてのネットワークコンポーネントを確認します。
4067	クリーニングカートリッジがすぐに耐用限度に達するため、交換する必要があります。(Cleaning cartridge will soon be expired and should be replaced.)	テープカートリッジを交換してください。

4069	ドライブのデフォルトマップIDの構成が不可能でした。(Configuring the drive default map ID was not possible.)	ドライブに電源が入っていること、ドライブがライブラリと通信していること、およびドライブのファームウェアが最新であることを確認します。このエラーが解決しない場合は、ライブラリのSecure Managerを無効にし、再度有効にします。Secure Managerは、LT0-4以降の世代のFCドライブでのみサポートされます。
4072	自動クリーニングに利用可能なクリーニングカートリッジがパーティションにありません。(No cleaning cartridge in partition available for auto cleaning.)	クリーニング操作の開始時に、ライブラリは、テープドライブと同じパーティションにある有効期限内のクリーニングカートリッジを使用します。パーティションに有効期限内のクリーニングカートリッジがない場合、ライブラリは、ライブラリ内のパーティション化されていない領域にある有効期限内のクリーニングカートリッジを使用します。ライブラリは、別のパーティションにあるクリーニングカートリッジは使用しません。自動クリーニングを有効にするときは、各パーティションに有効期限内のクリーニングカートリッジがあることを確認するか、またはパーティションに割り当てられていない領域に少なくとも1つ有効期限内のクリーニングカートリッジを配置してください。 ライブラリがクリーニングカートリッジを認識するには、クリーニングカートリッジのラベルの文字が「CLN」で始まっている必要があります。自動クリーニングについて詳しくは、自動クリーニングの構成を参照してください。 1. 適切にラベルが貼られた、有効期限内のクリーニングカートリッジが、クリーニングを要求するドライブと同じパーティションで利用可能であることを確認するか、またはライブラリのパーティション化されていない領域で利用可能であることを確認します。 2. 自動クリーニングを開始するには、クリーニングが必要なドライブにロードおよびアンロードを行います。
4073	メディアソースエレメントが空です。(Medium source element empty.)	1. ソーススロットを目視でチェックし、インベントリを再スキャンします。
4074	メディアソースエレメントが空です。(Medium source element empty.)	2. カートリッジに、有効で読み取り可能なバーコードラベルが貼付されていることを確認します。 3. バックアップアプリケーションからインベントリを再スキャンします。
4075	スロット/ドライブからのカートリッジの引き出し中にカートリッジを紛失しました。(Cartridge lost while extracting it from the slot/drive.)	1. 移動元のエレメントを調べ、ロボット機構の経路に障害物がないことを確認します。 2. バックアップアプリケーションからインベントリを再スキャンします。
4076	Secure Manager機能がライセンスされていません。(Secure Manager feature not licensed.)	Secure Managerを無効にするか、または必要なSecure Managerライセンスをインストールします。
4077	右側のマガジンのロック解除が失敗しました。(Unlocking the right magazine failed.)	1. すべてのマガジンが、ライブラリに完全に挿入されていることを確認します。

イベントコード	メッセージと説明	詳細な解決策
4078	左側のマガジンのロック解除が失敗しました。 (Unlocking the left magazine failed.)	3. 問題が解決しない場合、ライブラリの電源を切ってから、マガジンを手動で解除します。
4079	メールスロットのロック解除が失敗しました。 (Unlocking the mailslot failed.)	4. マガジンの近くに障害物または損傷がないことを確認します。
4080	ウェルネステストが警告で失敗しました。 (Wellness test failed with warning.)	1. 失敗の理由を示す可能性のあるその他のイベントを確認します。 2. ライブラリが、テストの要件を満たしていることを確認します。 3. ウェルネステストを再実行します。 4. システムテストを実行してから、イベントをチェックして追加情報を調べます。 5. メディアがライブラリ上にロードされていることを確認します。
4084	ログイン済みホストのテーブルを読み取れませんでした。 (Failed reading logged in hosts table.)	1. ドライブの電源がオンで、ライブラリと通信していることを確認します。 2. ドライブが、ライブラリのファームウェアバージョンでサポートされているファームウェアバージョンを実行していることを確認します。 3. このエラーが解決しない場合は、ライブラリ全体のSecure Managerを無効にしてから、再度有効にします。
4085	UnitAttentionまたはNotReady状態により、必要なドライブコマンドが多数再試行されました。 (Too many retries of drive command needed because of UnitAttention or NotReady condition.)	1. 失敗の理由を示す可能性のあるその他のイベントを確認します。 2. ドライブ内のデータカートリッジの損傷および磨耗をチェックします。 3. ドライブ操作が完了するのを待ってから、コマンドを再度試みてください。
4086	内部ライブラリデータベースへアクセスできないため、移動操作が失敗しました。 (Move operation failed due to inability to access the internal library database.)	1. ライブラリが接続されているネットワークに、パケットストームまたは過度なポーリングなどの、異常な負荷が発生していないことを確認します。 2. ライブラリが最新バージョンのファームウェアを実行していることを確認します。 3. ライブラリの電源を入れ直します。
4087	キーサーバトークンが、最大限度の90%を超えました。 (Key server token is over 90% full.)	新しいキーサーバトークンを入手し、現在の使用に必要なキーでシードします。手順については、暗号化キットのユーザーガイドを参照してください。

4089	1つ以上のモジュールの自動較正が失敗しました。ライブラリは適切に較正されませんでした。較正が行われないと、メディアの移動が失敗することがあります。(Auto calibration of one or more modules failed. Library not properly calibrated. Lack of calibration might cause media movement failures.)	一部のシャーシ較正データが、取り付けられているロボット機構アセンブリと一致しません。
4090	1つ以上のモジュールの自動較正が失敗しました。ライブラリは適切に較正されませんでした。較正が行われないと、メディアの移動が失敗することがあります。(Auto calibration of one or more modules failed. Library not properly calibrated. Lack of calibration might cause media movement failures.)	- ライブラリが最新バージョンのファームウェアを実行していることを確認します。 - ライブラリの電源を入れ直します。ライブラリは、電源オン時に較正操作を開始します。電源オン時に較正操作が開始されないか、またはエラーが解決しない場合は、Maintenance > Auto Calibration RMI画面から自動較正操作を起動します。 自動較正について詳しくは、ライブラリの較正を参照してください。
4091	1つ以上のモジュールの自動較正が失敗しました。ライブラリは適切に較正されませんでした。較正が行われないと、メディアの移動が失敗することがあります。(Auto calibration of one or more modules failed. Library not properly calibrated. Lack of calibration might cause media movement failures.)	 注記 自動較正ルーチンは、モジュールあたり最大15分かかることがあります。ルーチンの実行中は、ライブラリはホストに対してオフラインになります。
4093	DHCPサーバーからIPアドレスを取得できませんでした。(Could not obtain an IP address from a DHCP server.)	- ネットワーク構成設定を、Status > Network画面から確認します。 - DHCPサーバーが、ライブラリから到達可能であることを確認します。 - Configuration > Network画面からネットワーク構成を変更することでネットワークインターフェイスの自動再構成をトリガーするか、またはネットワークケーブルを抜いてから、数秒後に差しします。
4094	ドライブのインターフェイスのI/Oエラー。(Drive interface I/O error.)	ライブラリを再起動して、ハードウェアおよびデバイスのドライバーを再度初期化します。
4095	ライブラリテストが失敗しました。テストに使用できる有効なカートリッジが十分ではありません。(Library test failed. Not enough valid cartridges available for testing.)	- テストに必要なカートリッジの要件を確認し、テストの実行に必要な場所に十分なカートリッジがあることを確認してください。 - テストを再実行します。
4098	SNTP経由でのシステム時刻の同期に失敗しました。(System time synchronization via SNTP failed.)	- Configuration > System > Date and Time Format画面のSNTPサーバーのアドレスが有効なことを確認します。 - SNTPサーバーが、ライブラリのネットワークから到達可能であり、ファイアウォールによってブロックされていないことを確認します。

4099	予期しないロボット機構のリセットが検出されました。(An unexpected reset of robotics has been detected.)	スプーリングケーブルがベースモジュールに完全に取り付けられており、ロボット機構アセンブリに正しく接続されていることを確認します。
4100	FIPSセキュアモードが有効にされたドライブがデータ転送デバイスとしてアクティブ状態であるときに、ホットリムーブされました。(Drive with FIPS Secure Mode enabled has been hot removed while in active status as data transfer device.)	FIPSセキュアモードが有効にされたLT0-6テープドライブは、ライブラリから取り外す前に電源を切る必要があります。詳細および手順については、 LT0-6 テープドライブのセキュアモードの無効化 を参照してください。
4101	ドライブの構成が失敗しました。(The drive configuration failed.) FIPSセキュアモードはサポートされていません。(The drive configuration failed. FIPS Secure Mode is not supported.)	1. ドライブをLT0-6以降の世代のドライブと交換するか、またはパーティションのFIPSセキュアモードを無効にします。 2. ドライブがLT0-6以降の世代のドライブの場合は、ドライブのファームウェアを最新バージョンに更新します。
4102	FIPSセキュアモード固有の操作中のエラーのため、ドライブの構成が失敗しました。(The drive configuration failed due to an error during FIPS Secure Mode specific operation.)	操作を再試行します。問題を解決できない場合は、ドライブで最新バージョンのファームウェアが動作していること、およびパーティションのFIPSサポートモードの設定が正しいことを確認します。
4103	テープドライブのFIPSセキュアモードの無効化中にドライブの構成が失敗しました。(The drive configuration failed during disabling FIPS secure mode for the tape drive.)	ライブラリ内のセキュアモードを有効にしたLT0-6ドライブが、先にドライブの電源を切断せずに取り外された可能性があります。詳細および手順については、 LT0-6 テープドライブのセキュアモードの無効化 を参照してください。
4105	テープドライブのFIPSセキュアモードの有効化中にドライブの構成が失敗しました。(Drive configuration failed during enabling FIPS Secure Mode for the tape drive.)	ライブラリ内のセキュアモードを有効にしたLT0-6ドライブが、先にドライブの電源を切断せずに取り外された可能性があります。詳細および手順については、 LT0-6 テープドライブのセキュアモードの無効化 を参照してください。
4106	テープドライブのFIPSセキュアモードの有効化中にドライブの構成が失敗しました。(The drive configuration failed while enabling FIPS Secure Mode for the tape drive.)	FIPSサポートモードウィザードを再実行して証明書生成するか、またはFIPSサポートモードを無効にします。詳細および手順については、 FIPSサポートモードの構成 を参照してください。
4108	パーティションのFIPSセキュアモードが無効にされましたが、パーティション内のドライブがFIPSセキュアモード有効のファームウェアを実行しています。(Partition has FIPS Support Mode disabled, but a drive in the partition is running FIPS Secure Mode-enabled firmware.)	この構成の不一致を解決するには、指定のパーティションのFIPSサポートモードを有効にするか、またはLT0-7テープドライブにFIPSセキュアモードが無効のファームウェアをインストールします。



注記

ドライブはオンラインで機能しており、暗号鍵は引き続き正しい暗号化形式で提供され、ドライブステータスにはFIPSセキュアモードが有効であると報告されます。

4109	パーティションのFIPSセキュアモードが有効にされましたが、パーティション内のドライブがFIPSセキュアモード無効のファームウェアを実行しています。(Partition has FIPS Support Mode enabled, but a drive in the partition is running FIPS Secure Mode-disabled firmware.)	この構成の不一致を解決するには、指定のパーティションのFIPSサポートモードを無効にするか、またはLT0-7テープドライブにFIPSセキュアモードが有効のファームウェアをインストールします。
		 注記 ドライブのプライマリポートはオフラインであり、ドライブステータスにはFIPSがサポートされていないことが報告されます。
4110	互換性のないドライブ電源ボードのためにドライブが無効になりました (Drive disabled due to an incompatible Drive Power Board)	互換性のないドライブ電源ボードを取り外します。ライブラリと互換性のあるドライブ電源ボードのみを取り付けます。
4111	指定のファームウェアイメージはFIPSセキュアモードが有効でないため、ドライブファームウェアのアップグレードが失敗しました。(Drive firmware upgrade failed because the specified image is not FIPS Secure Mode enabled.)	このイベントは、FIPSサポートモードが有効になっているパーティション内のLT0-7ドライブに、FIPSセキュアモードが無効のファームウェアをロードしようとしたことを示しています。 この構成の不一致を解決するには、指定のパーティションのFIPSサポートモードを無効にするか、またはLT0-7テープドライブにFIPSセキュアモードが有効のファームウェアをインストールします。
4112	カートリッジが正しく装着されていないため、カートリッジの移動が失敗しました。(Move cartridge failed due to cartridge not seating properly.)	1. ドライブの問題に関連する周囲の環境のイベントを探します。 2. 同じ移動元と移動先の組み合わせで操作を再度実行します。問題が続く場合は、同じドライブで別のカートリッジを使用して操作を再度実行します。 3. カートリッジで問題が続く場合は、物理的な損傷がないかどうかカートリッジを点検し、メディアプールから排除します。 4. ドライブで問題が続く場合は、ライブラリのRMIを使用してドライブサポートチケットを取得し、分析セクションで詳細を確認します。サポートチケットを表示するには、L&ITをインストールする必要があります。
4113	カートリッジがドライブから正しく取り出せなかったため、カートリッジの移動操作が失敗しました。(Move cartridge operation failed due to cartridge not properly taken over from drive.)	スロットまたはドライブからカートリッジを簡単に取り出せなくしている可能性のあるラベルや物理的な損傷がないかどうかカートリッジを調べます。
4117	電源が利用できないため、ドライブが無効になっています。(Drive disabled because no power supply available.)	1. ドライブを含むすべてのモジュールに電源装置が取り付けられていることを確認します。 2. 電源装置が接続され、正しく動作していることを確認します。 3. 影響を受けたドライブを10秒間取り外し、前の手順で電源を確認した後、再挿入します。
4120	システムテストに使用できる空のドライブがありません (No empty drive available for system test)	ライブラリに取り付けられているすべてのドライブが空であることを確認します。

4121	システムテストに使用できる互換性のあるメディアがありません。(No compatible media available for system test.)	ライブラリにはライブラリに取り付けられたドライブとの互換性のある、適切にラベル付けされているメディアがあることを確認します。
4122	スロット間テストに使用できるカートリッジはありません。(No cartridge available for slot to slot test.)	ライブラリにテープメディアが挿入されていることを確認します。
4123	スロット間テストに使用できる空きのスロットがありません。(No empty slot available for slot to slot test.)	ライブラリに空きのテープスロットが1つ以上あることを確認し、必要に応じて1つ以上のテープを取り外します。
4124	テープをアンロードするときにドライブまたはメディアの統計情報を取得できませんでした。(Drive or media statistics could not be retrieved when unloading the tape.)	1. 詳細情報を提供するその他のイベントをイベントログで確認します。 2. メディア関連のテープアラートイベントが報告された場合は、メディアを交換してください。
4125	潜在的な競合：テープドライブに複数のイニシエーターがアクセスしました。(Potential conflict: Tape drive has been accessed by multiple initiators.)	1. イベントテキストにリストされているホスト WWNN アドレスのリストを表示します。 ● 1台のホストだけがテープドライブにアクセスできる場合は、他のホストがテープドライブにアクセスできないようにしてください。 ● 複数のホストがテープドライブにアクセスする場合は、ドライブを含むパーティションに対するマルチイニシエーターSCSI検出を無効にします。 2. イベントを閉じて、テープドライブの通常の使用を続けます。
4126	一番下のユニットのアクセスできないスロットにカートリッジが見つかりました。(Cartridge found in inaccessible slot of lowermost unit.)	 重要 ライブラリ内の一番下の8つのストレージスロットにカートリッジを設置しないでください。ライブラリが一番下の8つのスロットでカートリッジを検出した場合、黄色のアテンションLEDが点滅し、ライブラリは警告イベントコード 4126を発行します。ライブラリはカートリッジをアクセス不能としてマークし、バックアップ操作には使用しません。 一番下の8つのスロットからカートリッジを取り外して警告イベントをクリアし、点滅しているアテンションLEDを消灯します。

4127	キャニスターがリセットされたため、ドライブが再起動されました。(Drive has been restarted because of canister reset.)	1. ライブラリの電源を切断します。テープドライブを取り外してから再度取り付け、ドライブが確実に取り付けられ、ネジが締まっていることを確認します。ライブラリの電源を入れます。 2. キャニスターが再びリセットされた場合は、ライブラリの電源を切断します。ドライブ電源ボードがモジュールに確実に取り付けられていることを確認します。ライブラリの電源を入れます。 3. キャニスターが再びリセットされた場合は、ライブラリの電源を切断します。シャーシ、テープドライブ、またはドライブ電源ボードの3つの領域のいずれかに問題があります。 同じライブラリまたは別のローカルライブラリのテープドライブがもう1つある場合は、正常であることがわかっているドライブをこの障害のある位置のドライブと交換してみてください。ドライブに障害が発生する場合は、ドライブを交換してください。正常であることがわかっているドライブもこの位置で故障する場合は、ドライブ電源ボードを交換してください。 テープドライブを交換できない場合は、ドライブ電源ボードを交換してください。
4128	拡張モジュールが取り付けられた電源を検出しましたが、この電源装置は電力を供給していません。(An expansion module has detected an installed power supply but this power supply does not provide power.)	電源に電源コードが接続され、有効な電源に接続されていることを確認してください。 テープドライブを備えた拡張モジュールには、電源が必要です。 電源のない拡張モジュールはテープストレージには使用できますが、テープドライブをホストすることはできません。
4129	ドライブによってメディアの取り外しが妨げられました (Media removal prevented by drive)	バックアップアプリケーションをチェックして、ドライブからのメディアの取り出しを許可する方法を調べます。失敗した場合は、操作メニューのForce Drive Media Ejectオプションを試してください。
4130	ドライブが最終的に初期化されなかったためにウェルネステストに失敗しました (Wellness test failed because drive not finally initialized)	ドライブの初期化が完了するまで待つから、もう一度テストを実行します
4131	ドライブが電源なしのモジュールに取り付けられたため、ウェルネステストに失敗しました (Wellness test failed because a drive was installed in a module without a power supply)	表示されたドライブが配置されているモジュールにドライブ電源ボードを取り付けるか、ドライブをドライブ電源ボードのあるモジュールに移動させます。
4132	ドライブ電源ボードのないモジュールにシリアルドライブが取り付けられているため、ウェルネステストに失敗しました (Wellness test failed because serial drive installed to a module without drive power board)	テープドライブがドライブ電源ボードのないモジュールに取り付けられています。 故障しているドライブが配置されているモジュールにドライブ電源ボードを取り付けるか、ドライブをドライブ電源ボードのあるモジュールに移動させます。

4133	保護フォームがベースモジュールから取り除かれていません (Protection Foam not removed from Base Module)	輸送中にロボット機構を固定するために、出荷前に保護フォームを取り付けます。ライブラリの初期セットアップ前に保護フォームを取り除かなかった場合、ユーザーはこの警告イベントで通知されます。 保護フォームを取り除くには： 1. ライブラリの電源を入れます。 2. 上部カバーを取り外します。 3. 保護フォームを取り除きます。 4. 上部カバーを取り付け直します。 5. ライブラリを再起動します。
4136	ベースモジュールが取り付けられた電源装置を検出しましたが、この電源装置は電力を供給していません。(The base module has detected an installed power supply but this power supply does not provide power.)	電源に電源コードが接続され、有効な電源に接続されていることを確認してください。
4140	パーソナリティの不一致が検出されました (Personality mismatch detected)	シャーシまたはライブラリコントローラーのどちらかを交換して、スタック内のすべての部品がメインライブラリコントローラーのパーソナリティに一致するようにします。

4141	ドライブのクリーニングが必要です。(Drive requires cleaning.)	- 有効期限内のクリーニングカートリッジを使用してドライブをクリーニングします。ドライブの電源を入れ直します。 - 同じドライブとテープカートリッジの組み合わせで操作を再試行してください。問題が解決しない場合は、有効期限内のクリーニングカートリッジを使用してドライブを再度クリーニングします。同じドライブ内の別のテープカートリッジを使って操作を再試行してください。 - 元のテープカートリッジで問題が再発するが、別のテープカートリッジでは発生しない場合は、元のカートリッジを使用しないようにします。 - 両方のテープカートリッジで問題が再発する場合は、ドライブが故障しているか、複数のテープカートリッジが問題を引き起こしている可能性があります。ドライブやテープカートリッジの相互作用と同時に発生するイベントを確認します。 L&TTを使用して、ドライブ評価テストを実行します。RMIを使用して、ドライブサポートチケットを取得します。L&TTを使用してドライブサポートチケットを表示させ、デバイス分析セクションで詳細を確認します。 2番目に正常であることがわかっているドライブが使用可能な場合は、このドライブの疑わしいテープカートリッジを確認してください。ドライブサポートチケットに記載の情報と、正常であることがわかっているドライブを使用して収集された結果に基づいて、複数のテープカートリッジに障害があるかどうか、またはドライブに障害があるかどうかを判断します。 - まだ行っていない場合は、各ライブラリパーティションでの自動クリーンアップを設定することを検討してください。自動クリーニングの詳細については、自動クリーニングの構成を参照してください。有効期限内のクリーニングカートリッジが各パーティションに1つ以上物理的に配置されていることを確認してください。
4142	メディアデスティネーションエレメントがフルです (Medium destination element full)	デスティネーションスロットまたはドライブが空であることを確認して、再度実行してください。
4143	マガジンが15分以上取り外されています (Magazine has been removed for more than 15 minutes)	このアラートは、マガジンが15分以上取り外されており、ライブラリがオフライン状態になっていることをユーザーに通知します。 マガジンが取り外されるとライブラリがオフラインになることに注意してください。マガジンを再度取り付けて、ライブラリをオンラインに戻します。

4144	一番下のモジュールのユニット間ロックがかかっています (Unit to unit lock of lowermost module is engaged)	最下部のモジュールで位置合わせ機構が使用されていないことを確認します。
4145	キーがMSL暗号化キットトークンで利用できません (Key not available on MSL Encryption Kit token)	要求されたキーを含むMSL暗号化キットトークンが挿入され、ログインが行われたことを確認します。
4146	タイプMバーコードのLT07フォーマットのカートリッジが検出されました。 (LT07 formatted cartridge with a Type M barcode detected.)	カートリッジバーコードのラベルを正しいバージョンで取り替えます。
4147	タイプMバーコードのないタイプMカートリッジが検出されました。 (Type M cartridge without a Type M barcode detected.)	カートリッジバーコードのラベルを正しいバージョンで取り替えます。
4151	ドライブファームウェアイメージのダウンロードは完了しましたが、ファームウェアリビジョンが再起動後も変わりませんでした。 (Download of drive firmware image completed, but firmware revision did not change after reboot.)	アップロードしたファームウェアイメージがドライブの種類および世代に一致していることを確認します。イメージファイルが破損していないことを確認します。ファイルの整合性がよくわからない場合は、ドライブベンダーのWebサイトから新しいイメージをダウンロードしてください。
4152	ターゲットマシンの選択されたポートが開いていないため、接続は拒否されます。 (The selected port on the target machine is not open, the connection is refused.)	サーバーアプリケーションがターゲットマシンで実行されていて、ファイアウォールが選択されたポートをブロックしていないことを確認します。ポート設定を確認するには、IT担当者に連絡してください。
4153	クライアント証明書は信頼できないため、サーバー側の認証は失敗します。 (The authentication on server side fails, because the client certificate can not be trusted.)	信頼できる認証機関 (CA) により署名されたクライアント証明書を使用するか、サーバー側の信頼されていない証明書を手動で選択し、信頼します (すべてのサーバーで利用できるわけではありません)。
4154	ターゲットマシンに到達できませんでした。ネットワーク接続が可能ではありません。 (The target machine could not be reached, no network connection possible.)	次を確認します。 • 設定のIPアドレスが正しいこと。 • ターゲットマシンの電源が入っており、ネットワークに接続されていること。 • ネットワークケーブル。 • ターゲットマシンのファイアウォール設定で ping 要求および応答を許可していること。
4155	ターゲットマシンに到達できませんでした。マシンへのネットワークルートが利用できません。 (The target machine could not be reached, the network route to the machine is not available.)	次を確認します。 • IP設定 (IPアドレス、ゲートウェイ、ネットマスク)。IT担当者に確認します。 • ターゲットマシンのファイアウォール設定が正しいこと。

4156	証明書交換中のハンドシェイクエラーのため、TLS接続を確立できませんでした。(The TLS connection could not be established because of Handshake errors during certificate exchange.)	次を確認します。 - 有効なエントリに対するサーバーおよびクライアント側の証明書と、それらがまだ有効であり期限切れではないこと。 - TLS1.2がサーバー上で有効になっていること。現在の時刻に対するクライアントとサーバーの日時を確認します。 - IT担当者から新しく有効な証明書を要求すること。
4157	ルート証明書が見つからないか信頼されていないため、サーバー証明書が不明です。(The server certificate is unknown, because the root certificate is missing or not trusted.)	サーバーまたは証明機関で新しい証明書要求を実行して、結果の証明書チェーンをインポートします。
4158	ネットワーク上のホスト名が見つかりませんでした。存在しないか、スペルミスがあります。(The host name on the network could not be found. It does not exist or is misspelled.)	入力したホスト名が正しいことを確認します。ネットワーク設定でDNSアドレスを確認します。入力データの確認については、IT担当者に連絡してください。
4159	TLSサーバー証明書は有効で信頼できる証明書として検証できませんでした。(The TLS server certificate could not be verified as a valid and trusted certificate.)	サーバーのルート証明書が変更されていないか確認します。サーバーに対する新しい証明書要求を作成して、変更されたサーバー証明書に基づいて新しいクライアント証明書を生成します。
4163	ドライブスレッドの検出タイムアウト。ドライブスレッドのステータスが時間内に利用できません。(Drive sled discovery timeout, status of drive sleds not available in time.)	- すべてのモジュールの電源が入っていることと、相互接続ケーブルが正しく接続されていることを確認します。 - この事象が複数のモジュールで発生している場合、または、すべての相互接続ケーブルが正しく接続されていることを確認した後に発生する場合には、ベースモジュールが接続されているネットワークで、ブロードキャストストームやその他の異常な動作が発生していないことを確認します。 - システムを再起動、または電源を入れ直して、モジュールを再検出します。
4164	予期しない空またはフルのロットによりインベントリが更新されました。(The TLS server certificate could not be verified as a valid and trusted certificate.)	予期しない空またはフルのロットにより移動が失敗した場合、ロットは再スキャンされ、インベントリは修正されます。
4165	取り付けられたロボット機構では、一番下のユニットの下部マガジンスロットにアクセスできません。(With the installed robotics the bottom magazine slots in the lowermost unit are not accessible)	取り付けられたロボット機構は、一番下のユニットの40個のスロットすべてへのアクセスをサポートしていません。一番下のユニットの下部スロットにアクセスできないので、32スロットしか使用できません。 一番下のユニットの40個のスロットすべてへのアクセスをサポートするロボット機構アセンブリを取り付けます。

4174	KMIPCA証明書の失敗 (KMIP CA certificate failure)	CA証明書を有効で信頼できる証明書として検証できませんでした。(The CA certificate could not be verified as a valid and trusted certificate.)
		- 正しいCA証明書が使用されたことを確認します。 - 暗号化サーバーのCA証明書が最新であることを確認します。

構成変更イベント

8000	ドライブの構成が変更されました。(The configuration of a drive changed.)	
8001	ドライブがシステムに追加されたか、またはシステムから取り外されました。(The drive was added or removed from the system.)	
8002	パーティションが追加/削除されたか、または変更されました。(A partition was added/removed or changed.)	
8003	メールスロットバンクが有効/無効になりました。(A mailslot bank was enabled/disabled.)	
8004	ファームウェアのアップグレードにより、ドライブのファームウェアが変更されました。(Drive firmware changed due to firmware upgrade.)	
8005	ホスト名/ドメイン名の構成が変更されました。(The configuration of hostname/domain name has changed.)	
8006	電子メールの構成が変更されました。(The email configuration settings have been changed.)	
8007	日付/時刻フォーマットの構成が変更されました。(The configuration of a date/time format changed.)	
8009	タイムゾーンの構成が変更されました。(The timezone configuration has changed.)	
8011	ネットワーク設定が変更されました。(The network settings have changed.)	
8012	すべての拡張モジュールがアップグレードされました。すべての拡張モジュールのファームウェアがアップグレードされました。(All expansion modules upgraded. The firmware for all expansion modules has been upgraded.)	
8013	NTP時刻同期の構成が変更されました。(The NTP time synchronization configuration has changed.)	
8014	SSHアクセスが有効/無効になりました。(The SSH access was enabled/disabled.)	
8015	メディア世代チェックのレベルが変更されました。 LT0世代のメディアチェックがユーザーによって有効または無効にされました。(Level of media generation checking has changed. LT0 generation media checking has been enabled or disabled by the user.)	
8016	ユーザーが指定したデフォルト設定をライブラリがリセットしました。ライブラリの設定はデフォルト値にリセットされました。(Library reset default settings invoked by user. The library settings have been reset to their default values.) <u>出荷時設定と出荷時設定の復元</u> を参照してください。	

イベントコード メッセージと説明

8017	ライブラリのファームウェアが変更されました。ファームウェアプロセスがユーザーによって開始されました。(Library firmware changed. The firmware process was initiated by a user.)
8018	ラベルが貼付されていないメディアサポートの構成が変更されました。(The Unlabeled Media Support configuration has changed.)
8019	ロボット機構のファームウェアのバージョンがアップグレードされました。(Robotics firmware version upgraded.)
8020	新しいキーが自動生成されました。新しいセキュリティトークンキーが暗号化キットの自動キー生成モードによって作成されました。(A new key was created automatically. A new security token key was created through the Encryption Kit automatic key generation mode.)
8021	Secure Managerのステータスが変更されました。(Secure Manager status changed.)
8022	RMI/OCPタイムアウトの構成が変更されました。(RMI/OCP Timeout configuration changed.)
8024	メールスロット/マガジンのアクセス制御の構成が変更されました。(Mailslot / Magazine access control configuration changed.)
8026	ロボット機構アセンブリの変更が検出されました。ロボット機構アセンブリが交換されました。(Robotics assembly change detected. The robotics assembly has been replaced.)
8029	SNMPの構成が変更されました。(The SNMP configuration changed.)
8030	SNMPターゲットが追加されました。(An SNMP target has been added.)
8031	SNMPターゲットが削除されました。(An SNMP target has been deleted.)
8032	SNMPv3の設定が変更されました。(The SNMPv3 settings changed.)
8033	OCPモジュールが変更されました。(The OCP module has been changed.)
8034	手動のドライブリセットが実行されました。ドライブの再起動が、RMIを介して、またはライブラリによって要求されました。ライブラリの動作中に行われた場合、この処理は副作用を引き起こす可能性があります。(Manual drive reset executed. A drive reboot was requested through the RMI or by the library. This process could cause side effects if done while the library is operating.)
8036	新しいシャーシが検出されました。モジュールのうちの1つが交換されました。(New chassis detected. One of the modules has been replaced.)
8037	シャーシが取り外されました。拡張モジュールのうちの1つがライブラリから取り外されました。(Chassis has been removed. One of the expansion modules has been removed from the library.)
8040	LDAPサーバーが追加されました。(LDAP server has been added.)
8041	LDAPサーバーが変更されました。(LDAP server has been modified.)
8042	LDAPサーバーが削除されました。(LDAP server has been deleted.)
8043	LDAPユーザーが追加されました。(LDAP user has been added.)
8044	LDAPユーザーが変更されました。(LDAP user has been modified.)
8045	LDAPユーザーが削除されました。(LDAP user has been deleted.)
8046	ログアウト防止構成が変更されました。(Logout prevention configuration changed.)
8047	FIPSセキュアモードの構成が変更されました。(FIPS Secure Mode configuration changed.)
8056	Command View TLの構成が変更されました。(Robotics assembly change detected.)

イベントコード メッセージと説明

8057	ライブラリに新しいハードウェアコンポーネントが追加されました。(New hardware component added to the library.)
8058	ライブラリからハードウェアコンポーネントが削除されました。(Hardware component removed from the library.)
8059	ライブラリのハードウェアコンポーネントが交換されました。(A hardware component of the library has been replaced.)
8060	新しい拡張コントローラーが検出されました。(New Expansion Controller detected.)
8061	新しいベースライブラリコントローラーが検出されました。(New Base Library Controller detected.)
8062	自動較正が正常に終了しました。(Auto calibration successfully finished.)
8064	パスワードルールの構成が変更されました。(Password rules configuration changed.)
8065	ユーザーが追加されました。(User has been added.)
8066	ユーザーが削除されました。(User has been deleted.)
8067	永続予約は削除されました。(Persistent reservations have been removed.)
8068	リモートロギング構成が変更されました。(Remote Logging configuration changed.)
8069	ユーザーパスワードが変更されました。(User password has been changed.)
8070	新しいパーティションのデフォルトの暗号化モードが変更されました。(Default encryption mode for new partitions has been changed.)
8071	暗号化を構成するための管理者権限が変更されました。(The administrator permission for configuring encryption has been changed.)

情報イベント

イベントコードメッセージ

9000	テープ警告フラグがドライブにより報告されました。(A tape alert flag was reported by a drive.)
9001	システム内にドライブが存在しますが、電源がオフです。(A drive is present in the system but powered off.)
9002	ライブラリの電源がオンになりました。(The library was powered on.)
9003	メディア移動コマンドが実行されました。(A move media command was executed.)
9004	インベントリのスキャンが実行されました。(Inventory scan was performed.)
9005	フロントパネルからライブラリの電源が切られました。(The library was powered down from the front panel.)
9006	ネットワークインターフェイスがオンになりました。(The network interface was switched on.)
9007	ネットワークインターフェイスがオフになりました。(The network interface switched off.)
9008	システム時刻がNTPサーバーと同期されました。(The system time was synchronized with an NTP server.)
9009	マガジンのロックが解除され、開けられました。(A magazine was unlocked and opened.)

イベントコードメッセージ

9010	マガジンが閉じられ、ロックされました。(A magazine was closed and locked.)
9011	メールスロットバンクのロックが解除され、開かれました。(A mailslot bank was unlocked and opened.)
9012	メールスロットバンクが閉じられ、ロックされました。(A mailslot bank was closed and locked.)
9013	ユーザーがRMIインターフェイスにログインしました。(A user logged in to the RMI interface.)
9014	ユーザーがRMIインターフェイスからログアウトしました。(A user logged out of the RMI interface.)
9015	ユーザーがOCPインターフェイスにログインしました。(A user logged in to the OCP interface.)
9016	ユーザーがOCPインターフェイスからログアウトしました。(A user logged out of the OCP interface.)
9017	MSL暗号化キットのパスワードが変更されました。(MSL Encryption Kit password has changed.)
9018	MSL暗号化キットのパスワードが要求されました。(MSL Encryption Kit password has been requested.)
9019	MSL暗号化キットのキーが作成されました。(MSL Encryption Kit key has been created.)
9020	MSL暗号化キットのパスワードが設定されました。(MSL Encryption Kit password has been set.)
9021	MSL暗号化キットトークンが初期化されました。(MSL Encryption Kit token has been initialized.)
9022	MSL暗号化キットのバックアップが実行されました。キーサーバートークンの暗号鍵が、キーサーバートークンのバックアップファイルに保存されました。(MSL Encryption Kit backup has been done. The encryption keys on the key server token have been saved to a key server token backup file.)
9023	MSL暗号化キットの復元が実行されました。暗号鍵が、キーサーバートークンのバックアップファイルからキーサーバートークンに復元されました。(MSL Encryption Kit restore has been done. The encryption keys have been restored to the key server token from a key server token backup file.)
9024	ドライブサポートチケットが作成されました。(Drive support ticket created.)
9025	ライブラリテストが開始されました。(Library test started.)
9026	ライブラリテストが正常に完了しました。(Library test successfully finished.)
9027	ライブラリテストがユーザーにより停止されました。(Library test stopped by user.)
9028	ベースモジュールへの、構成のバックアップが成功しました。(Configuration backup to base module was successful.)
9029	ベースモジュールからの、構成の復元操作が成功しました。(Configuration restore operation from base module was successful.)
9031	ライブラリのヘルスステータスが、ステータス「OK」に変更されました。(Library health status changed to status "OK".)
9032	ライブラリのヘルスステータスが、ステータス「Warning」に変更されました。(Library health status changed to status "Warning".)
9033	ライブラリのヘルスステータスが、ステータス「Critical」に変更されました。(Library health status changed to status "Critical".)
9035	新しいライブラリシャーシが検出されました。新しい拡張モジュールをライブラリが検出しました。(New library chassis detected. The library detected a new expansion module.)

イベントコードメッセージ

9038	ライブラリがユーザーインターフェイスを介して再起動されました。(The library was rebooted through the user interface.)
9039	メディアが1つ以上のドライブにロードされているため、トークンキーを作成できませんでした。(Token key creation attempt failed due to media being loaded in one or more drives.)
9040	コントロールパスが、アクティブドライブからパッシブドライブに切り換えられました。(Control path switched over from active to passive drive.) このイベントコードは、ユーザーがRMIからフェイルオーバーを起動したときに使用されます。
9041	KMIPサーバー上でキーが作成されました。(Key on KMIP server created.)
9043	ドライブのクリーニングが開始されました。(Drive cleaning was started.) クリーニングが正常に終了した場合は、その他のイベントは生成されません。エラーが発生した場合は、警告イベントが生成されます。
9045	ライブラリの構成データを、ベースモジュールに複製できませんでした。(Library configuration data failed to duplicate onto the base module.) 1. Configuration > System, Save/Restore Configuration画面からライブラリ構成の保存を試みます。詳しくは、ライブラリ構成の保存を参照してください。 2. ライブラリの電源を入れ直します。 3. 操作を再試行してください。
9047	MSL暗号化キットのバックアップが開始されました。(MSL Encryption Kit backup has been initiated)
9048	MSL暗号化キットの復元が開始されました。(MSL Encryption Kit restore has been initiated.)
9049	MSL暗号化キットの部分バックアップが開始されました。(MSL Encryption Kit partial backup has been initiated.)
9050	無効なMSL暗号化キットのPINが6回以上試行されました。(More than five invalid MSL Encryption Kit PIN attempts.)
9051	MSL暗号化キットのキーサーバートークンにバックアップされていないキーが含まれています。(MSL Encryption Kit key server token contains keys that have not been backed up.)
9052	MSL暗号化キットのキーサーバートークンがいっぱいです。新しいキーの追加または生成が禁止されています。(MSL Encryption Kit key server token is full. Adding or generation new keys is prohibited.)
9053	MSL暗号化キットのキーが提供されました。(MSL Encryption Kit key provided.)
9055	MSL暗号化キットのキーサーバートークンが存在しません。(MSL Encryption Kit key server token not present.)
9056	MSL暗号化キットのキーサーバートークンが挿入されました。(MSL Encryption Kit key server token was inserted.)
9057	MSL暗号化キットのキーサーバートークンが取り外されました。(MSL Encryption Kit key server token was removed.)
9060	1つまたは複数の構成されたDNSサーバーが応答していません。(One or multiple configured DNS servers are not responding.)
9061	RMIでの無効なログイン試行が多すぎるために、ユーザーアカウントがロックされました。(A user account has been locked due to too many invalid login attempts on RMI.)
9062	ログインに無効なパスワードが使用されました。(Invalid password used for login.)

イベントコードメッセージ

9064	証明書のバックアップが作成されました。(Backup of certificate created.)
9065	証明書が復元されました。(Certificate has been restored.)
9067	Type MバーコードのLT07フォーマットのカートリッジが検出されました。(LT07 formatted cartridge with a Type M barcode detected.) カートリッジのバーコードラベルを正しいメディア識別子に置き換えます。
9068	Type MバーコードのないType Mカートリッジが検出されました。(Type M cartridge without a Type M barcode detected.) カートリッジのバーコードラベルを正しいメディア識別子に置き換えます。
9071	MSL暗号化キットのパスワードが自動的に設定されました。(MSL Encryption Kit password has been set.)

技術仕様

サブトピック

[物理仕様](#)

[環境仕様](#)

[電気仕様](#)

[規定の仕様](#)

[規定準拠識別番号](#)

[出荷時設定と出荷時設定の復元](#)

物理仕様

表 1. 物理仕様

特性	製品のみ	梱包全体
高さ	133 mm	320 mm
幅	482 mm	690 mm
奥行	875 mm	1160 mm
重さ	ベースモジュール : 20 kg 拡張モジュール : 14 kg	ベースモジュール : 31 kg 拡張モジュール : 24 kg

環境仕様

特性	仕様		
	LT0-9	LT0-7、LT0-8	LT0-5、LT0-6
温度			
動作中（推奨）	15℃～25℃	20℃～25℃	
動作中（許容）	15℃～32℃。標高900m以上の場所では、定格温度を300mごとに1℃下げます。	標高3000mまでは、10℃～35℃、標高3000m～4000mでは、10℃～30℃。	10～35℃
非動作時	-30～60℃	-30～60℃	-30～60℃
最大変化率	5℃/時	10℃/時	10℃/時
湿度			
動作中（推奨）	相対湿度範囲20～50%（結露しないこと）	相対湿度範囲20～50%（結露しないこと）	
動作中（許容）	相対湿度範囲20%～80%（結露しないこと、最大露点22℃）	相対湿度範囲20%～80%（結露しないこと、最大湿球温度26℃）	相対湿度範囲20%～80%（結露しないこと、最大湿球温度26℃）
非動作時	相対湿度範囲10～90%（結露しないこと）	相対湿度範囲10～90%（結露しないこと）	相対湿度範囲10～95%（結露しないこと）
その他			
高度	3048m	4000m（動作時の温度を参照）	4000m
粉塵濃度	ISO 14644-1クラス8	ISO 14644 -1クラス8	200マイクログラム/立方メートル未満

電気仕様

表 1. 電気仕様

特性	仕様
電流	3.7A
電圧	100～240 V 50/60Hz
消費電力	270W

規定の仕様

表 1. 製品安全テストの条件
テストされる条件または値

特性	テストされる条件または値
装置の可動性	据置型 – ラックマウント
電源への接続	プラグ着脱可能 – タイプA
動作中の状態	連続
アクセス位置	オペレーターがアクセス可能
過電圧カテゴリ (OVC)	OVC II
電源許容差 (%) または絶対電源許容差値	-10%、+6%
IT電力システムのテスト済み	いいえ
ITテスト、位相間電圧 (phase-phase voltage) (V)	該当なし
装置のクラス	Class I
考慮された電流定格 (A)	20A (分岐回路保護)
汚染度 (PD)	PD 2
IP保護クラス	IPX0
動作時の高度 (m)	2000 (最大)
テスト時のラボ環境の高度 (m)	38
装置の重量 (kg)	25kg (最大)
メーカーが申告した周囲温度 (°C)	40°C



注記

製品安全テストの条件は製品仕様の限界とは異なる場合があります。

規定準拠識別番号

規定に準拠していることの証明と識別のために、ご使用の製品には、固有の規定準拠識別番号が割り当てられています。規定準拠識別番号は、必要な認可マークおよび情報とともに、製品銘板ラベルに印刷されています。この製品の準拠情報を請求する場合は、必ず、この規定準拠識別番号を参照してください。規定準拠識別番号を製品の製品名またはモデル番号と混同しないでください。

規定準拠ラベルは、ライブラリの底面にあります。この情報を参照するには、ライブラリの背面に回って、規定準拠ラベルが見えるまでライブラリを慎重に傾けてください。

製品仕様情報：

規定モデル番号：LVLDC-1701

FCCおよびCISPR分類：Class A

これらの製品にはレーザーコンポーネントが組み込まれています。Safety and Compliance Information for Server, Storage, Power, Networking, and Rack Products (<https://www.hpe.com/support/Safety-Compliance-EnterpriseProducts>) のクラス1レーザーの説明を参照してください。

製造元：Hewlett Packard Enterprise Company, Palo Alto, California

出荷時設定と出荷時設定の復元

表 1. デフォルト設定
デフォルト設定

パラメーター	デフォルト設定	出荷時設定へのリセット
ユーザーとパスワード		
管理者ログイン	ユーザー : administrator RMIパスワード : null OCP PIN : null	いいえ
セキュリティログイン	ユーザー : security パスワード : null 管理者が最初に設定する 必要があります	いいえ
ユーザーログイン	ユーザー : user パスワード : null	
ネットワーク構成 (eth0)		
DHCP	有効	
ホスト名	ブランク	
IPアドレス	(DHCPから取得)	
サブネットマスク	(DHCPから取得)	
デフォルトゲートウェイ	(DHCPから取得)	
ネットワーク構成		
IPv4	有効	いいえ
DHCPv4	有効	いいえ
IPv6	無効	いいえ
静的V6	無効	いいえ
ステートレスV6	無効	いいえ
DNS構成	ブランク	いいえ
ネットワークアクセスサービス		
プライマリネットワークインターフェイス (eth0)	有効	
SSH	無効	
SSL	無効	
スロット		
メールスロット	無効	はい
メールスロットの取り外しには管理者パスワード が必要	有効	はい

パラメーター	デフォルト設定	出荷時設定へのリセット
予約済みスロット	0	はい
パーティション	無効（パーティションなし）	はい
日付と時刻		
NTP/SNTP設定	無効	無効。ただし構成は保持
日付	ブランクまたは既存	
時刻	ブランクまたは既存	
タイムゾーン	GMT	
電子メール通知（SMTP）	無効	無効。ただし構成は保持
SNMP/SMI-S		
SNMP v1、v2、v3	無効	無効。ただし構成は保持
SCSI デフォルト		
ライブラリ製品ID - INQUIRY製品ID文字列（標準 MSL3040 問い合わせページ）		
ライブラリベンダーID - INQUIRYベンダーID文字 HPE 列（標準問い合わせページ）		
ライブラリ製品ID - INQUIRY製品ID文字列（INQ MSL3040 ページCC）		
ライブラリベンダーID - INQUIRYベンダーID文字 HPE 列（INQページCC）		
SCSIエレメントアドレス指定	10進の開始エレメントアドレス： - スロット：1001 - ピッカー：NA - ドライブ：1 - I/Eスロット：101 16進数値： - スロット：0x3E9 - ピッカー：NA - ドライブ：0x1 - I/Eスロット：0x65	はい
その他の設定		
ホストにドライブシリアル番号を返す	有効	
ホストにバーコードを返す（RES SCSIデータ）	有効	
ホストに返されるバーコードの形式と長さ	8桁、左詰め	はい
言語設定	英語	はい
自動アンロード（ライブラリ制御のアンロード）	有効	
ログトレーシング	連続、全レベルを選択	はい

パラメーター	デフォルト設定	出荷時設定へのリセット
バーコードメディアIDを無視	無効	はい
ライセンスされたすべての機能	無効	無効、可能であれば構成を保持
ライセンス	該当なし	削除されない
OCP		
OCPに表示されるバーコードの形式	8桁、左詰め	はい
OCPコントラスト		いいえ
スクリーンセーバー		はい
ドライブデフォルト		
ドライブ速度とトポロジ設定	自動速度/ファブリック	はい
ライブラリLUNをホストするドライブ	ドライブ1または既存のドライブの中で番号が最も小さいドライブ	はい
ドライブの電源	すべてのドライブの電源がオン	はい
自動クリーニング	無効	はい
ドライブとライブラリのPLR	無効	はい。Command View TLレシーバーIPをクリア