



Hewlett Packard
Enterprise

HPE StoreEver 1/8 G2テープオートローダーユーザーおよびサービスガイド

部品番号: 20-STV18AL-UG-ED13-ja-JP
発行: 2022年1月
版数: 13

HPE StoreEver 1/8 G2テープオートローダーユーザーおよびサービスガイド

摘要

本書では、テープオートローダーの設置、設定、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、テープオートローダー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-STV18AL-UG-ED13-ja-JP

発行: 2022年1月

版数: 13

© Copyright 2006, 2008, 2010– 2012, 2015, 2018, 2020, 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

Intel[®]、インテル、Itanium[®]、Optane[™]、Pentium[®]、Xeon[®]、Intel Inside[®]およびIntel Insideロゴは、インテルコーポレーションまたはその子会社のアメリカ合衆国およびその他の国における商標または登録商標です。
Microsoft[®]およびWindows[®]は、米国および/またはその他の国におけるMicrosoft Corporationの登録商標または商標です。
Adobe[®]およびAcrobat[®]は、米国Adobe Systems Incorporatedの登録商標です。
Java[®]およびOracle[®]は、Oracleおよび/またはその関連会社の登録商標です。
UNIX[®]は、The Open Groupの登録商標です。
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

● 機能

- オートローダーのフロントパネル
 - OCPのLED
- オートローダーの背面パネル
 - コントローラーヘルス状況インジケーター
- テープドライブの背面パネル
 - LTO-5およびLTO-6 FCテープドライブの背面パネル
 - LTO-7、LTO-8、およびLTO-9 FCテープドライブの背面パネル
 - LTO-4、LTO-5、およびLTO-6 SASテープドライブの背面パネル
 - LTO-7、LTO-8、およびLTO-9 SASテープドライブの背面パネル
 - パラレルSCSIテープドライブの背面パネル
- Autoloaderのオプション
 - 1/8 G2 AL & MSL 用 LTO暗号化キット
 - Command View TL TapeAssure
 - LTFSサポート
- ハードウェアベースの暗号化
 - KMIPベースのキーサーバー
 - アプリケーション管理の暗号化

● テープオートローダーの設置

- FC接続情報
- SAS接続情報
- パラレルSCSI構成情報
- 場所の要件
- ホストの準備
- 出荷用包装箱の開梱
- 脚部の取り付け
- 搬送用ロックの取り外し
- テーブルトップコンバージョンキットの取り付け
- ラックへのオートローダーの設置
- テープドライブの取り付け
- SCSIアドレスの変更（パラレルSCSIドライブのみ）
- FCケーブルの接続
- SASケーブルの接続
- パラレルSCSIケーブルの接続
- オートローダーの電源投入
- オートローダーネットワークの構成
 - ネットワーク構成情報
 - DHCPから取得したIPv4 IPアドレスの検索
 - OCPからのIPv4ネットワークの構成
- 日付と時刻の設定
- 管理者パスワードの設定
- FCインターフェイスの構成
- テープカートリッジラベルの貼付
- 接続の確認
- インストールの確認
 - 製品ファームウェアのダウンロード
- 追加機能の構成

- テープカートリッジとマガジン
 - テープカートリッジ
 - LT0-9メディアの初期化
 - LT0-8ドライブ用LT0-7 Type Mメディア
 - テープカートリッジの使用と保管の推奨プラクティス
 - テープカートリッジのラベル貼付の推奨プラクティス
 - 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
 - マガジン
 - オートローダースロット番号
- オートローダーの操作
 - リモート管理インターフェイス (RMI)
 - RMIの概要
 - オートローダーへのログイン
 - ステータスペイン
 - ヘルプリンク
 - 固有情報
 - 識別 > Autoloaderページ
 - 識別 > ドライブページ
 - 識別 > ネットワークページ
 - ステータス
 - ステータス > Autoloaderページ
 - ステータス > ドライブページ
 - ステータス > インベントリページ
 - ステータス > セキュリティページ
 - 構成
 - 設定 > システムページ
 - 設定 > セキュリティページ
 - 設定 > ドライブページ
 - 設定 > ライセンスキーページ
 - 設定 > ネットワークページ
 - 設定 > ネットワーク管理ページ
 - Command View TL管理用オートローダーの構成
 - HPE SIMを使用するためのオートローダーの設定
 - 手動検出用のHPE SIMの設定
 - 設定 > パスワードページ
 - 設定 > 日付/時刻ページ
 - 設定 > ログページ
 - 設定 > アラートページ
 - 設定 > 保存/復元ページ
 - 操作
 - 操作 > メディア移動ページ
 - 操作 > インベントリページ
 - 操作 > マガジンページ
 - 操作 > メディア初期化ページ
 - サポート
 - サポート > 全般診断ページ
 - サポート > サービスページ - サービス限定

- サポート > ファームウェアページ
 - 製品ファームウェアのダウンロード
- サポート > 再起動ページ
- サポート > Autoloader ログページ
- サポート > ドライブページ
- サポート > サポートチケットページ
- OCPを使用する場合
 - LEDインジケーター
 - ホーム画面
 - OCPのボタン
 - OCPメニュー構造
 - 管理者パスワードの入力
 - メールスロットのロック解除 (Unlock Mailslot)
 - Status/Information
 - カートリッジインベントリの表示 (Status/Information > Inventory)
 - オートローダーの情報の表示 (Status/Information > Autoloader Information)
 - ドライブ情報の表示 (Status/Information > Drive Information)
 - コンポーネントステータスの表示 (Status/Information > Component Status)
 - ネットワーク情報の表示 (Status/Information > Network Information)
 - オートローダーの構成
 - 管理者パスワードの変更 (Configuration > Change Admin Password)
 - 予約済みスロットの数の設定 (Configuration > Set Reserved Slot Count)
 - メールスロットの設定 (Configuration > Configure Mailslot)
 - バーコードのレポート形式の構成 (Configuration > Barcode Format Reporting)
 - SCSIアドレスの変更 - パラレルSCSIドライブ (Configuration > Change Drive)
 - ドライブ設定の変更 - ファイバーチャネルドライブ (Configuration > Change Drive)
 - 動作設定 (Configuration > Autoloader behavior)
 - 日付と時刻の設定 (Configuration > Autoloader Date/Time)
 - IPv4ネットワーク設定の構成 (Configuration > Configure Network Settings)
 - IPv4ネットワーク設定の構成 (Configuration > Configure Network Settings)
 - 自動クリーニングの設定 (Configuration > Configure Auto Cleaning)
 - 工場出荷時設定のリストア (Configuration > Restore Defaults)
 - オートローダーの構成の保存 (Configuration > Save/Restore Configuration)
 - オートローダーの構成の保存 (Configuration > Save/Restore Configuration)
 - 操作機能へのアクセス
 - マガジンのロック解除、取り出し、および交換 (Operations > Unlock Left or Right Magazines)
 - テープドライブのクリーニング (Operations > Clean Drive)
 - オートローダー内のテープの移動 (Operations > Move Tape)
 - テープカートリッジインベントリのアップデート (Operations > Perform Inventory)
 - オートローダーの再起動 (Operations > Reboot Autoloader)
 - パスワードロックの有効化 (Operations > Enable Autolldr Password Locks)
 - サポート機能へのアクセス
 - ドライブ電源のオン/オフ (Support > Power On/Off Drive)
 - デモの実行 (Support > Run Demo)
 - スロット間テストの実行 (Support > Run Slot To Slot Test)
 - ウェルネステストの実行 (Support > Run Wellness Test)
 - ファームウェアのアップグレード (Support > Autoloader FW Upgrade)
 - USBフラッシュドライブからのドライブファームウェアのアップグレード (Support > Drive FW Upgrade)

- ファームウェアアップグレードテープからのドライブファームウェアのアップグレード (Support > Drive FW Upgrade)
- ログの表示 (Support > Autoloader Error Log)
- サポートチケットのダウンロード (Support > Download Support Ticket)
- ドライブからのテープ強制排出 (Support > Force Drive To Eject Tape)
- トラブルシューティング情報および手順
 - オートローダーにエラーが表示される
 - 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
 - パラレルSCSIドライブ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
 - 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オートローダーへの接続
 - 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
 - サービスと修理
 - マガジンの手動解除
 - ウェルネステスト
 - ウェルネステストの実行
 - エラーコード
 - OCPでのエラーコード情報の確認
 - RMIでのエラーコード情報の確認
 - L&TTからのレポートまたはサポートチケットの生成
 - オートローダーからのサポートチケットのダウンロード
 - ダウンロードしたサポートチケットの表示
 - L&TTサポートチケットまたはレポートでのエラーコード情報の確認
 - メインエラーコードの説明
 - エラーサブコードの説明
 - ドライブのエラーコード
 - 警告イベント
 - 構成変更イベント
 - 情報イベント
 - Library & Tape Tools を使用した問題の診断
- オートローダーのアップグレードと保守
 - 必要になる可能性があるツール
 - テープドライブの交換
 - マガジンを取り出して元に戻す
 - OCPを使用したマガジンの取り外し
 - RMIを使用したマガジンの解除
 - 手動解除によるマガジンの解除
 - ベースシャーシの取り外しと交換
 - ケーブル、マガジン、およびテープドライブの取り外し
 - ベースシャーシの取り外し
 - 交換用シャーシの取り付け

- テーブルトップコンバージョンカバーの交換
- オートローダーのコンポーネントとケーブルを元に戻す
- シャーシ交換の確認

- 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
- デフォルト設定とデフォルト設定のリストア

- 静電気対策

- 静電気による損傷の防止
- アースの方法

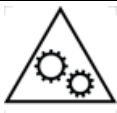
- Webサイト

- HPE StoreEver オートローダー 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（HPE通報サービス）
- 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

機能



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、オートローダーでの作業および操作を行うことができます。

オートローダー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。

オートローダーは、データの容易な自動バックアップを実現する、コンパクトで大容量な低コストソリューションを提供します。独自デザインのコンパクトな1Uフォームファクターの筐体には最大8個のテープカートリッジを収容可能で、2つのリムーバブルマガジンと構成可能なメールスロットによりテープカートリッジのアクセスも簡単です。各マガジンには最大4個のテープカートリッジを収容できます。

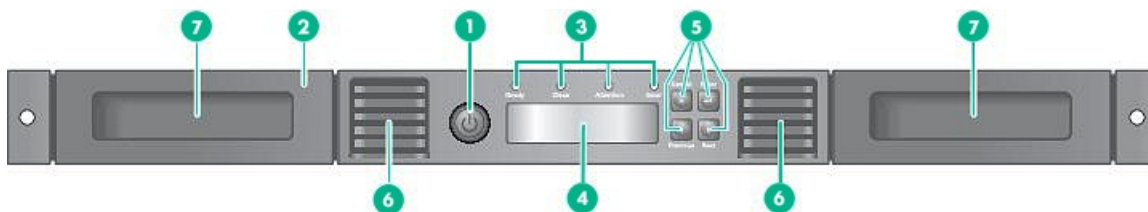
オートローダーは、LTO Ultriumハーフハイトテープドライブをサポートしています。オートローダーで利用可能なテープドライブについては、各MSL製品の「QuickSpecs」 (<https://www.hpe.com/info/tape>) を参照してください。サポートされているすべての構成の一覧については、<https://www.hpe.com/storage/StoreEverSupportMatrix>の互換性マトリクスを参照してください。

オートローダーは、SAS、パラレルSCSI、またはファイバーチャネルインターフェイスをサポートするほとんどのオペレーティングシステムやOE（オペレーティング環境）と互換性があります。ただし、このオートローダーが持つ多様な機能を十分に活用するには、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。互換性を確認するには、<https://www.hpe.com/storage/StoreEverSupportMatrix>の互換性マトリクスを参照してください。

このオートローダーでは、次の2つのユーザーインターフェイスが提供されています。

- リモート管理インターフェイス（RMI） - RMIでは、Webページからオートローダーを監視、制御できます。RMIからは、オートローダーのほとんどの機能にアクセスできます。
- オペレーターコントロールパネル（OCP） - OCPでは、前面パネルからオートローダーを監視、制御できます。

オートローダーのフロントパネル



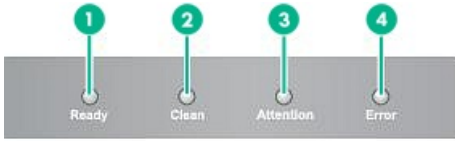
11131

番号 説明

| | |
|---|--------------------|
| 1 | 電源ボタン |
| 2 | メールスロット (Mailslot) |
| 3 | フロントパネルのLED |
| 4 | フロントパネルのLCD画面 |
| 5 | 制御ボタン |
| 6 | 通気孔 |
| 7 | マガジン |

OCPのLED

OCPのLEDは、システムのステータス情報を示します。



11256

| 番号 | ラベル | 色 | 説明 |
|----|-----------|-------|--|
| 1 | Ready | 緑色 | 電源が入っているときに点灯します。テープドライブまたはロボット機構の動作中は点滅します。 |
| 2 | Clean | オレンジ色 | クリーニングカートリッジによるテープドライブのクリーニングが必要なときに点灯します。クリーニングは、デバイスから指示があったときにのみ実施してください。それ以上のクリーニングは必要ありません。 |
| 3 | Attention | オレンジ色 | オートローダーでオペレーターの操作が必要な状態が検出されたときに点灯します。 |
| 4 | Error | オレンジ色 | 回復不可能なエラーが発生したときに点灯します。対応するエラーメッセージがLCD画面に表示されます。 |

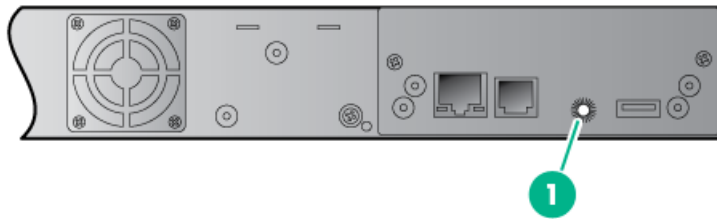
オートローダーの背面パネル



| 番号 | 説明 |
|----|-----------------------------|
| 1 | テープドライブアセンブリ |
| 2 | ファン |
| 3 | 電源コネクタ |
| 4 | マガジン解除ホール |
| 5 | シリアル番号および他の製品情報を記載したプルアウトタブ |
| 6 | イーサネットポート |
| 7 | シリアルポート（製造時の使用のみ） |
| 8 | コントローラーヘルス状況インジケータ |
| 9 | USBポート |

コントローラーヘルス状況インジケータ

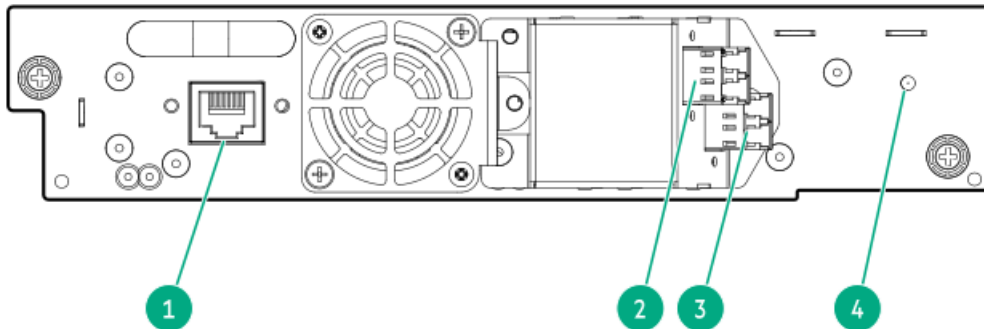
コントローラーヘルス状況インジケータは緑色のLEDです。LEDは、背面パネルの右下隅にあります。



| 番号 | 色 | 説明 |
|----|----|---|
| 1 | 緑色 | コントローラーのヘルスステータスLED • 通常動作時は約1秒間隔で点滅します。 • オートローダーの電源がオンになっているときに緑色に点灯している場合、または点灯していない場合は、コントローラーが正しく動作していないことを示します。 |

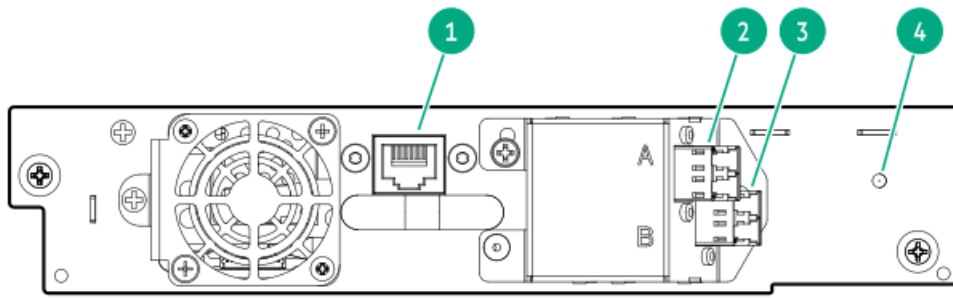
テープドライブの背面パネル

LT0-5およびLT0-6 FCテープドライブの背面パネル



| 番号 | 説明 |
|----|-------------------|
| 1 | テープドライブのイーサネットポート |
| 2 | FCポートA |
| 3 | FCポートB (LT0-6のみ) |
| 4 | テープドライブ電源LED、緑色 |

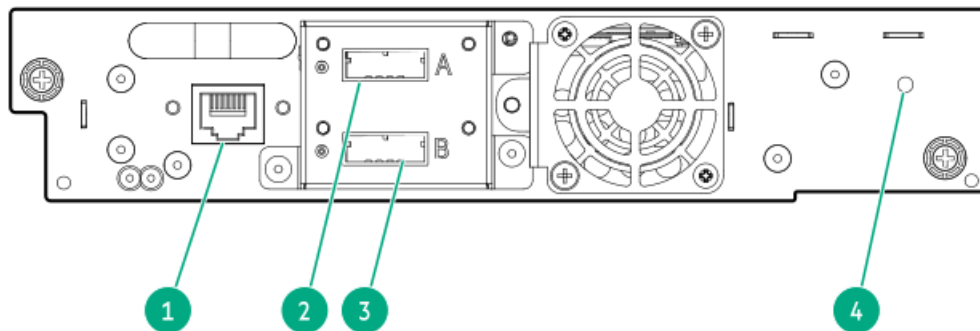
LT0-7、LT0-8、およびLT0-9 FCテープドライブの背面パネル



番号 説明

- | | |
|---|-------------------|
| 1 | テープドライブのイーサネットポート |
| 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 |

LT0-4、LT0-5、およびLT0-6 SASテープドライブの背面パネル

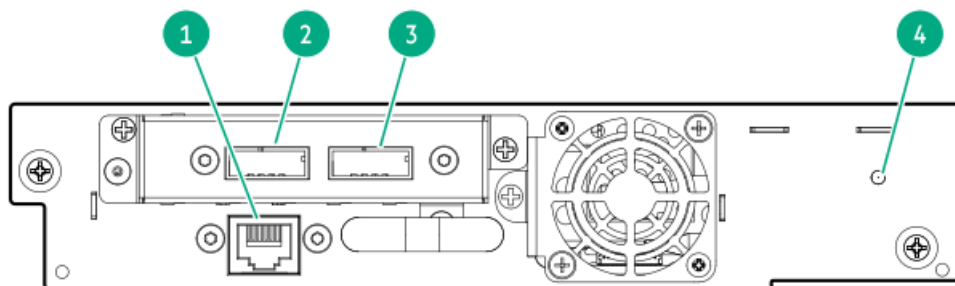


番号 説明

- | | |
|---|-------------------|
| 1 | テープドライブのイーサネットポート |
| 2 | SASポートA |
| 3 | SASポートB (LT0-6) |
| 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

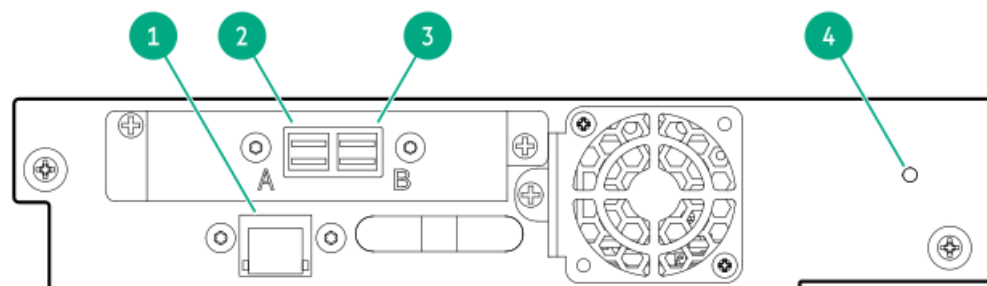
LT0-7およびLT0-8 SASテープドライブの背面パネル



番号 説明

- | | |
|---|-------------------|
| 1 | テープドライブのイーサネットポート |
| 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 |

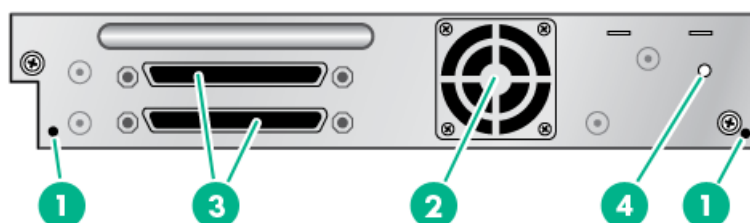
LTO-9 SASテープドライブの背面パネル



番号 説明

- | | |
|---|-------------------|
| 1 | テープドライブのイーサネットポート |
| 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 |

パラレルSCSIテープドライブの背面パネル



番号 説明

番号 説明

| | |
|---|------------------|
| 1 | マガジン解除ホール |
| 2 | ファン |
| 3 | パラレルSCSIポート |
| 4 | テープドライブの電源インジケータ |

Autoloaderのオプション

1/8 G2 AL & MSL 用 LTO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、LTO-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、MSL6480、MSL8048、およびMSL8096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、オートローダーで、トークンとオートローダー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、オートローダー背面のUSBポートにキーサーバトークンを挿入し、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。

① 重要:

暗号化キットによる暗号化を有効にした場合、オートローダーでは、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、オートローダー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、ほか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>) で暗号化キットのユーザーガイドを参照してください。

Command View TL TapeAssure

HPE Command View TLソフトウェアは、ほとんどのHewlett Packard Enterpriseライブラリをリモートで管理および監視するためのブラウザーベースのGUIを提供します。Command View TLでは、サポート対象のテープドライブや、複数のデバイス内のメディアのパフォーマンスやヘルスを、同時に表示、分析することができます。また、TapeAssureでは、RMIよりもドライブとメディアのヘルス情報が詳しく表示されます。

Command View TLソフトウェアは、管理ステーションにインストールされます。最適なパフォーマンスを得るには、管理ステーションをオートローダーと同じ物理的な場所の同じIPサブネット上に配置します。Command View TLソフトウェアは、Hewlett Packard EnterpriseのWebサイト (<https://www.hpe.com/support/cvtl>) からダウンロードできません。

Command View TLのインストールと使用については、情報ライブラリ (<https://www.hpe.com/info/storage/docs>) から入手できるHPE StoreEver Command View TLユーザーガイドを参照してください。

Command View TLは、LTO-5以降の世代のテープドライブをサポートするすべてのオートローダーのファームウェアでサポートされています。最新のファームウェアバージョンを検索してダウンロードするには、Hewlett Packard EnterpriseサポートのWebサイト (<https://www.hpe.com/support/hpesc>) を参照してください。

LTFSサポート

HPE StoreOpen Automationアプリケーションにより、Linear Tape File System (LTFS) 機能を簡単に使用できます。LTFSにより、テープは自己記述型の使いやすいファイルベース形式になります。Automationアプリケーションは、オートローダーまたはライブラリとそのテープカートリッジをフォルダーの集合として提供することで、LTFS機能を拡張します。この拡張により、データへのアクセスと管理が容易になります。LTFS機能の詳細については、<https://www.hpe.com/storage/StoreOpen>を参照してください。

ハードウェアベースの暗号化

LT0-4以降の世代のテープドライブは、データの書き取り時にデータを暗号化し、読み取り時にデータを復号化するハードウェアの機能を有します。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、圧縮または非圧縮データでのハードウェア暗号化機能の使用が可能です。

暗号化とは、データの暗号化に使用した鍵で復号化されるまで、読み取り不能な形式にデータを変更するプロセスです。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。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。

この機能を使用するには、以下の製品が必要です。

- 1/8 G2およびMSL暗号化キット、またはKMIP対応キーサーバー、またはハードウェア暗号化機能をサポートするバックアップアプリケーション。
- LT0-4以降の世代のメディア。LT0-3以前の世代のテープに書き込む場合、暗号化は実行されません。

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。例えば、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暗号化が義務付けられていない場合があります。社内ポリシーで、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。暗号鍵の生成とユーザーによる暗号鍵の直接入力には、暗号化をサポートするバックアップアプリケーションを使用します。

暗号化キットの使い方については、[1/8 G2 AL & MSL 用 LT0暗号化キット](#)を参照してください。

KMIPベースのキーサーバー

オートローダーは、KMIP (Key Management Interoperability Protocol) 標準を使用して暗号鍵管理サーバーとの統合をサポートします。KMIPは、キー管理サーバーと暗号化システム間の通信に使用される業界標準プロトコルです。KMIPの仕様は、OASIS標準化団体 (Organization for the Advancement of Structured Information Standards) のKMIP技術委員会によって開発されました。

KMIP機能により、オートローダーは、選択したKMIP準拠キーマネージャーから暗号鍵を入手することができます。これらの暗号鍵は、テープに書き込まれるデータの暗号化に使用できます。キーサーバーは、フェイルオーバーの目的で、最大6つまで設定できます。

KMIP機能の設定方法については、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。

キーマネージャー

KMIP機能を使用するには、オートローダーがKMIPキーマネージャーへアクセスできる必要があります。Hewlett Packard Enterprise製品では、<https://www.hpe.com/storage/StoreEverSupportMatrix>にある互換性マトリクスに記載されているサポート対象のキーマネージャーとともに使用する場合のみに、KMIPがサポートされます。

操作

KMIP機能が有効になっており、正しく設定されている場合は、テープのデータが、KMIPキーマネージャーから提供された暗号鍵によって自動的に暗号化されます。テープは、テープにつき1つの暗号鍵で暗号化されます。

書き込み、および追加操作：データが書き込まれると、テープドライブは暗号鍵を要求します。オートローダーは、仲介者として機能し、キーマネージャーに暗号鍵の生成を要求できます。オートローダーは、生成された暗号鍵を取得して、テープドライブに提供します。暗号鍵は、メディア識別子に関連付けられている名前でも識別されます。暗号鍵は、暗号化操作の実行に必要な間だけテープドライブに保持されます。

読み取り操作：テープドライブが暗号鍵を要求します。オートローダーは、仲介者として機能し、暗号鍵識別子を取得し、キーマネージャーにその暗号鍵を要求して、テープドライブに提供します。暗号鍵は、復号化操作の実行に必要な間だけテープドライブに保持されます。

ライセンス

KMIP機能を有効にして設定するには、事前にStoreEver MSL2024/4048/8096 KMIPライセンスをインストールしておく必要があります。

オートローダーもKMIP統合をサポートし、ライブラリと同じライセンスを使用します。

アプリケーション管理の暗号化

デフォルトでは、ハードウェア暗号化は無効です。有効にするには、バックアップアプリケーションの設定を使用します。バックアップアプリケーションでは、暗号鍵の生成と入力も行います。ハードウェア暗号化機能を使用する場合、バックアップアプリケーションがこの機能をサポートしていなければなりません。適切なバックアップソフトウェアの最新リストについては、<https://www.hpe.com/storage/StoreEverSupportMatrix>の互換性マトリクスを参照してください。

注記：

オートローダーは、1つのソースからしか暗号鍵を取得できません。暗号化キットを使用すると、アプリケーション管理の暗号化は使用できなくなります。

暗号化機能は、主に1度オフラインにしたメディアを別のマシンに装填しても、そのメディアにアクセスできなくするように設計されています。最初にテープを暗号化したマシンとアプリケーションがテープにアクセスしている間は、鍵を入力することなく、暗号化されたメディアをテープドライブで読み取り、追加することができます。

暗号鍵を使用する主なケースは、以下の2つです。

- 別のマシンまたはバックアップアプリケーションの別のインスタンスにメディアをインポートする場合。
- システムでディザスタリカバリを実行する場合。

注記：

暗号化に使用する暗号鍵をパスワードやパスフレーズから直接生成する場合、暗号鍵を完全にランダムに生成する場合と比べて安全性が低下する可能性があります。アプリケーションの説明書には使用可能なオプションと方法に関する説明が記載されています。詳細については、アプリケーションに付属のユーザーマニュアルを参照してください。

暗号鍵を忘れてしまった場合、サポートエンジニアを含め、誰も暗号化されたデータにアクセスできなくなります。

この機能によりデータのセキュリティは保障されますが、同時に、テープの生成に使用した暗号鍵を慎重に管理しなければなりません。

注意：

暗号鍵は記録またはバックアップして、バックアップソフトウェアを実行するコンピューターとは別の安全な場所で大切に保管してください。

暗号化機能を有効にする詳細な手順については、ご使用のバックアップアプリケーションまたは暗号化キットのマニュアルを参照してください。これらのマニュアルには、テープをコピーする場合のように、暗号化されたテープを使用することによって変更が必要になるあらゆるデフォルトの状態についても記載されています。

テープオートローダーの設置

手順

- オートローダーの設置を計画します。
 - FC構成情報
 - SAS構成情報

- パラレルSCSI構成情報
 - 場所の要件
2. ホストを準備します。
 3. 出荷用包装箱を開けます。
 4. 脚部の取り付け
 5. 搬送用ロックを取り外します。
 6. ラックにオートローダーを設置します。
 7. テーブルトップコンバージョンキットを取り付けます。
 8. テープドライブを取り付けます。
 9. SCSIアドレスを変更します（パラレルSCSIドライブのみ）。
 10. パラレルSCSIケーブルを接続します。
 11. FCケーブルを接続します。
 12. SASケーブルを接続します。
 13. オートローダーの電源を入れます。
 14. オートローダーを設定します。
 - a. オートローダーのネットワークを設定します。
 - b. 日付と時刻を設定します。
 - c. 管理者パスワードを設定します。
 15. 接続を確認します。
 16. テープカートリッジのラベル貼付とロードを行います。
 17. 設置を確認します。
 18. 追加機能を設定します。

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に、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 |
| LTO-5 HH* | OM3、OM4 | 0.5~300 m | 0.5~150 m | 0.5~50 m |
| LTO-5 HHを除くすべて | OM3、OM4 | 0.5~500 m | 0.5~380 m | 0.5~150 m |

*LTO-5 Ultrium 3000ハーフハイトドライブはLTO-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2: SASドライブのインターフェイス速度

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

オートローダーは、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オートローダーで動作確認済みと示されていない限り、オートローダーをSAS RAIDコントローラーに接続しないでください。オートローダー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チャンネルがあります。テープドライブは、チャンネルを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ず、使用されるチャンネルは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（誤差込防止突起）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。

パラレルSCSI構成情報

パラレルSCSIオートローダーは、Ultra 320 SCSI LVDインターフェイスを使用します。オートローダーは、テープドライブごとに異なるSCSI IDを使用し、マスタードライブのSCSI IDのデュアルLUNでテープドライブ（LUN 0）とオートローダーのロボット機構（LUN 1）を制御します。可能な場合、各Ultriumテープドライブで別々のバスを使用することをお勧めします。

パラレルSCSIオートローダーは、Wide SCSI-2またはWide SCSI-3対応低電圧ディファレンシャル（LVD）SCSIバスを搭載しています。ご使用のSCSIホストアダプターまたはSCSIホストコントローラーが、これらの規格をサポートしていることを確認してください。

① 重要:

オートローダーは、高電圧ディファレンシャル（HVD）SCSIバスと互換性がありません。オートローダーをNarrow（50ピン）パラレルSCSIバスに接続しないでください。接続すると、パフォーマンスが著しく低下します。

ホストコンピューターに複数のパラレルSCSIデバイスを接続する場合は、1つまたは複数のパラレルSCSIバスにそれらのデバイスをどのように構成するかを決めておく必要があります。

パラレルSCSIバスについて

パラレルSCSIバスは、ホストバスアダプター（HBA）、パラレルSCSIデバイス、パラレルSCSIケーブル、およびターミネーターで構成されます。HBAとデバイスは、チェーン式（隣接するデバイス同士を接続する）に接続します。末端のデバイスには、SCSIターミネーターを取り付ける必要があります。チェーン内の各デバイスは、一意のSCSIアドレス（SCSI ID）を持つ必要があります。

オートローダーなどの複雑なデバイスは、デバイスの各要素に論理ユニット番号（LUN）と呼ばれるサブアドレスを割り当てます。HBAとオペレーティングシステムは、アプリケーションソフトウェアがオートローダーを操作するために、複数のLUN（「LUNスキャン」とも呼ばれます）をサポートする必要があります。HPE Smartアレイコントローラー、ほとんどの他社製RAIDコントローラー、および多くのオンボードSCSIコントローラーは、複数のLUNをサポートしません。

HBAにはチャンネルが1つまたは2つある場合があります、それぞれのチャンネルが1つのパラレルSCSIバスをサポートします。

HBAのチャンネル数とすでにHBAに接続されているデバイスを確認してください。パラレルSCSIディスクドライブのようなデバイスがサーバーに内蔵されている場合があります。

パラレルSCSIバス上のデバイスは帯域幅を共有するため、バスに複数のデバイスを接続する場合は注意が必要です。また、バスにシングルエンド (SE) SCSIデバイスを接続すると、そのバスに接続されているすべてのデバイスの速度がSEの速度まで低下します。デバイスのパラレルSCSIインターフェイスの種類を確認するには、デバイスのインターフェイス仕様を参照してください。

HBAの要件

最適なパフォーマンスを得られるように、オートローダーを専用のSCSIバスに配置し、オートローダーの読み取り/書き込み速度と同程度以上のデータ転送速度を備えるHBAを使用してください。オペレーティングシステムがHBAをサポート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>の互換性マトリクスを参照してください。

① 重要:

LTOテープドライブをSE SCSIバスに接続しないでください。オートローダーのパフォーマンスが著しく低下します。シングルエンドSCSI HBAを使用すると、オートローダーのパフォーマンスが大幅に低下し、ケーブル長も制限されます。また、SCSIバスに何らかのSEデバイスが接続されていると、そのバスに接続されているすべてのデバイスの速度がSEの速度まで下がり、パフォーマンスが大幅に低下します。

複数のLUNのサポート

オートローダーは、1つのSCSI IDと2つの論理ユニット番号 (LUN) を使用します。LUN 0はテープドライブを制御し、LUN 1はロボット機構を制御します。オートローダーには、複数のLUNをサポートするHBAが必要です。複数のLUNのサポートが無効の場合、ホストコンピューターはオートローダーを検出する際に、LUN 0以外をスキャンすることができません。つまり、テープドライブしか認識できません。

パラレルSCSIのHPE Smartアレイコントローラー、RAIDコントローラー、および大部分のオンボードHBAは、複数のLUNをサポートしません。HBAの互換性についての最新情報は、<https://www.hpe.com/storage/StoreEverSupportMatrix>の互換性マトリクスを参照してください。

① 重要:

オートローダーには、複数のLUNをサポートする (「LUNスキャン」とも呼ばれます) HBAが必要です。

スループットの最適化

可能な場合は、オートローダーを別々のパラレルSCSIバスに接続してください。この構成により最高のパフォーマンスが得られ、設置も容易になります。

テープドライブが他のデバイスとパラレルSCSIバスを共有しなければならない場合は、最大限のパフォーマンスが得られるように以下のガイドラインに従ってパラレルSCSIバスをプランニングしてください。

- テープドライブをディスクドライブと同じパラレルSCSIバス上に配置しないでください。同じバス上に配置すると、ハードドライブとテープ間でデータの書き込みを行う際にシステムとバックアップのパフォーマンスが低下します。
- テープドライブをディスクアレイと同じパラレルSCSIバス上に配置しないでください。同じバス上に配置すると、ディスクとテープドライブのパフォーマンスが低下します。ほとんどのRAIDコントローラーは複数のLUNをサポートしていません。さらに、ディスクアレイ上のデータが壊れる可能性があります。
- SE SCSIデバイスをテープドライブと同じバス上に配置しないでください。SEデバイスによりテープドライブの速度がSEの速度まで下がり、使用できるケーブル長も短くなります。

デフォルトのSCSIアドレス

バス上の各デバイスが一意のSCSIアドレス (SCSI ID) を持っていることを確認します。オートローダーのSCSIアドレスは事前に4に設定されています。4がすでに別のデバイスに割り当てられている場合は、設置作業を行う際にオートローダーのSCSIアドレスを変更してください。

📄 注記:

HBAにもSCSIアドレスがあり、通常は7です。

バス上の各デバイスが一意的SCSIアドレスを持っていることを確認します。これらの設定済みアドレスがバスで一意的でない場合は、設置時に1台または複数のテープドライブのSCSIアドレスを変更してください。

注記:

Library & Tape Tools (L&TT) を使用して、サーバーの平行SCSI設定を確認してください。L&TTは、L&TTのWebサイト (<https://www.hpe.com/support/TapeTools>) から無償で入手できます。

場所の要件

オートローダーをラックに設置する場合は、ホストサーバーおよび電源コンセントに届く、ラック内の空いている位置を選択します。可能であれば、床の埃を避け、メールスロットおよびマガジンに簡単に届くように、ラックの中央から上の位置にオートローダーを設置してください。

オートローダーをテーブル上に置く場合は、ホストサーバーおよび電源コンセントに近く、オートローダーの両端を十分支えることのできる広さがある、水平な面を選びます。オートローダーは、ラック内の棚の上に置くこともできます。この場合、設置時に脚を取り付ける必要があります。

重要:

オートローダーは、支持付きラックレールに取り付けるか、付属の支脚を取り付けてその上に設置する必要があります。脚を取り付けずにテーブルやラックの棚のような面にオートローダーを置くと、オートローダーエラーになる場合があります。

表3: 設置場所の基準

| 条件 | 意味 |
|---|---|
| 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 |
| 必要なラックの大きさ | 1U (オプションのラックレールにマウントする場合) |
| 室温 | テープオートローダーの場合は10~35°C。一部のテープドライブでは周囲温度範囲がより狭くなり、標高の高い場所での動作時はさらに温度範囲が狭くなります。テープドライブを設置する前に、テープドライブの動作要件を確認してください。 環境仕様を参照してください。 |
| 電源 | AC電圧: 100~127 VAC、または200~240 VAC 電源周波数: 50-60 Hz オートローダーは、ACコンセントの近くに配置してください。オートローダーのAC電源を切断するときは主にAC電源コードを使用するので、AC電源コードは常に手の届きやすい位置にある必要があります。 |
| メディアなしの重量 | 11.5kg |
| メディアありの重量 | 13.1kg |
| 空気清浄度 | オートローダーは、粒子状汚染物の発生が最小限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: ハードウェア製品のための、顧客環境における汚染化学物質レベルは、Hewlett Packard Enterprise ISA-71.04-1985 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) レベルを超えてはなりません。 | |
| 湿度 | 相対湿度20~80% (結露しないこと) |

| 条件 | 意味 |
|------|---|
| 空間距離 | 背面：最小15.4cm 前面：最小30.8cm 側面：最小5.08cm |

□ ヒント:

テープメディア、テープドライブ、およびテープオートローダー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。

HPE StoreEver 1/8 G2テープオートローダーユーザーおよびサービスガイドの「環境仕様」を参照してください。

ホストの準備

① 重要:

適切な手順を実行して静電気放電（ESD）を防止してください。内部の部品を扱うときは、帯電防止用アースバンドと静電気防止マットを使用してください。

手順

- 作業者がホストコンピューターのシステム管理者でない場合は、コンピューターの電源を切る前にシステム管理者に確認してください。
- FCオートローダーの場合は、FC HBAを取り付けるか、互換性のあるファイバーチャネルスイッチに使用可能なポートが十分にあることを確認します。
- SASオートローダーの場合は、必要に応じて、複数のLUNをサポートする外部SASコネクタ付きのSAS HBAを取り付けます。取り付け手順については、ホストコンピューターとHBAのドキュメントを参照してください。
- パラレルSCSIオートローダーの場合は、複数のLUNをサポートするパラレルSCSI HBAを取り付けます。

取り付け手順については、ホストコンピューターとHBAのドキュメントを参照してください。

HBAおよびオペレーティングシステムで、複数のLUNのサポートが有効になっていることを確認します。

- ホストコンピューターにアプリケーションソフトウェアおよび互換性のあるドライバーをインストールします。インストールおよび設定に関する情報については、アプリケーションソフトウェアのマニュアルを参照してください。
- Library & Tape Tools (L&TT) 診断ユーティリティをインストールすると、ホストに接続されているデバイスの確認、装置の検証、ファームウェアのアップグレードを行えます。また、トラブルシューティングの際にも役立ちます。

L&TTは、<https://www.hpe.com/support/TapeTools>から無償でダウンロードできます。

出荷用包装箱の開梱

△ 注意:

オートローダー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、オートローダーを周囲の環境に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. オートローダーを設置する場所付近に水平な作業スペースを確保し、その場所を片付けてください。

2. 梱包箱を調べて、輸送時に生じた損傷がないか確認します。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。
3. 梱包を解き、付属品とオートローダーを上から順に1つずつ箱から取り出します。
4. オートローダーを水平な面に置きます。

△ 注意:

オートローダーを本来と異なる向きに置かないでください。ライブラリが損傷する恐れがあります。

5. オートローダーから、発泡梱包材を注意深く取り除き、次に袋を取り除きます。
6. 将来のオートローダーの移動や搬送に備えて、梱包材は保管しておきます。
7. 以下の付属品が揃っていることを確認してください。
 - a. Autoloader
 - b. イーサネットケーブル
 - c. 支脚6個
8. 必要なケーブルが揃っていることを確認します。
 - a. FCオートローダーの場合は、使用する予定の各FCポートに、FCケーブルを用意する必要があります。[FC接続情報](#)を参照してください。
 - b. SASオートローダーの場合は、HBAに対応する正しいコネクタの付いたSASケーブルを用意する必要があります。[SAS接続情報](#)を参照してください。

脚部の取り付け

オートローダーをラックまたはテーブルトップコンバージョンカバー内に設置する場合は、この手順を省略してください。

△ 注意: オートローダーを正しく動作させるには、両端の下を支える必要があります。オートローダーをラックまたはテーブルトップコンバージョンキット内に設置しない場合は、脚を取り付ける必要があります。

△ 注意:

オートローダーの上には何も置かないでください。オートローダーの上面に重量がかかると、内部のロボット機構が正しく動作しなくなる可能性があります。オートローダーの上に物を置かなければならない場合は、オプションのテーブルトップコンバージョンカバー内に置いてください。このカバーは、15kgまでの重量を支えることができます。

手順

1. オートローダーにテープカートリッジが入っていないことを確認します。

① 重要:

マガジンまたはロボット機構にテープカートリッジが入っている状態でオートローダーを裏返すと、オートローダーが損傷する恐れがあります。これまでにオートローダーを使用しており、電源をオフにしている場合は、マガジンを手動で解除して、カートリッジをオートローダーから取り外してください。

- a. オートローダーの電源がオンになっている場合は、[OCP Operations > Move Tape](#)オプションを使用してすべてのカートリッジをマガジンに戻し、オートローダーの電源をオフにして電源コードを取り外します。
- b. オートローダーの背面でマガジン解除ホールを見つけます。

マガジン解除ホールは、テープドライブのカバープレートの下隅にあります。各ホールから、その側のマガジンを解除するレバーにアクセスできます。

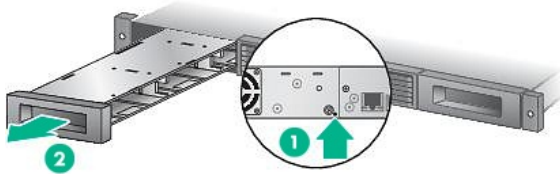


11141

番号 説明

- | | |
|---|-------------|
| 1 | 右マガジンの解除ホール |
| 2 | 左マガジンの解除ホール |

- c. まっすぐに伸ばしたペーパークリップ、または小さな金属製のピン（約1.5cm）をマガジン解除ホールに押し込みます。

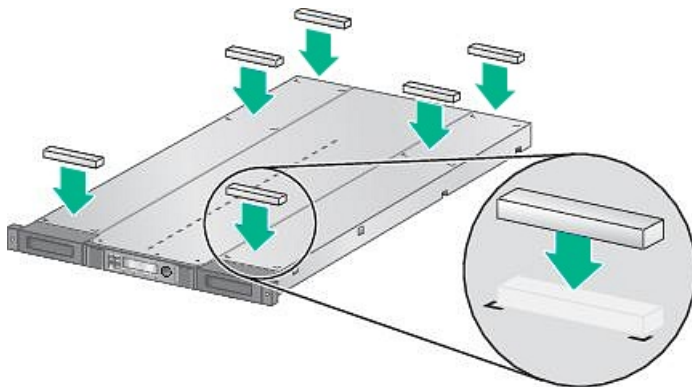


11142

- d. 別の作業者がオートローダーからマガジンを引き出して脇に置きます。

- e. 他のマガジンにも同じプロセスを繰り返します。

- 別の作業者と、オートローダーをゆっくりと裏返し、上部を下にしてきれいな平面に置きます。
- オートローダー底面の6箇所に刻印された脚の取り付け位置を示すマークを見つけてます。
- オートローダーが新品でない場合は、アルコール拭き取り紙、またはイソプロピルアルコールを軽く含ませた柔らかい布で、脚の位置の汚れを拭き取ります。オートローダーにアルコールが染み込まないようにしてください。
- 各脚の裏側に付いている紙をはがし、位置を示す枠からはみ出さないように脚を貼り付けます。



11164

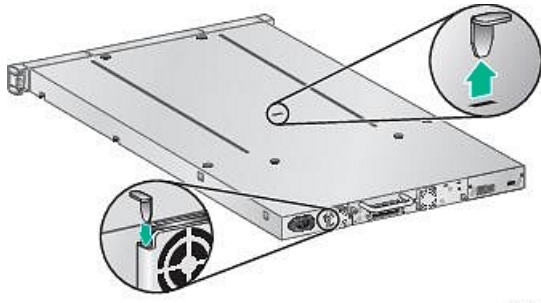
- オートローダーをゆっくりと裏返して置きます。これで、取り付け脚がデバイスを支えるようになります。必ず2人で作業してください。
- マガジンがすでに取り外されている場合は、交換します。

搬送用ロックの取り外し

搬送用ロックで搬送中にロボット機構が動くのを防止できます。オートローダーの電源を入れる前に、搬送用ロックを取り外してください。搬送用ロックは、オートローダーの上部中央にテープで固定されています。取り外した搬送用ロックは、将来の使用のためにオートローダーの背面パネルに保管してください。

手順

1. オートローダーの上部にあるテープと搬送用ロックの場所を確認します。



11133

2. テープを外してロックを取り除きます。
3. 背面パネルにロックを保管します。

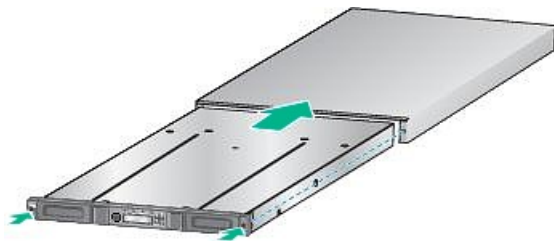
テーブルトップコンバージョンキットの取り付け

オプションのテーブルトップコンバージョンキットを使用しない場合は、この手順を省略してください。

ラック/テーブルトップコンバージョンキットは、オートローダーの両端を支え、15kgまでの重量に耐えることができます。

手順

1. オートローダーの背面側の平らで水平な場所にカバーを置きます。
2. オートローダーの前面パネルとカバーの位置が揃うまで、オートローダーをスライドさせてカバーの中に挿入します。



11171

3. 前面パネルのつまみネジを締め、カバーを固定します。

ラックへのオートローダーの設置

オートローダーにテーブルトップコンバージョンカバーまたは支脚が取り付けられている場合は、この手順を省略してください。

⚠ 警告:

オートローダーの重量はメディアなしの場合で11.5kg、メディア（カートリッジ8本）を収容した場合は13.1kgあります。オートローダーを移動する場合は、けがやオートローダーの破損を防止するために、次の点に注意してください。

1. 安全衛生に関する要件やガイドラインは地域によって異なりますので、手作業による原材料の取り扱いについては、現地の要件およびガイドラインを遵守してください。
2. オートローダーの総重量を減らすために、必ずすべてのテープを取り出してください。
3. オートローダーの設置および取り外し作業中には、必ず適切な人数でオートローダーを持ち上げたり固定する作業を行ってください。

⚠ 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。

オートローダーは、HPE Standard Series Rack、HPE Enterprise Series Rack、HPE Advanced Series Rack、HPEラックシステム/E、旧世代のHPE 9.5 mm角穴ラックに簡単に設置できます。

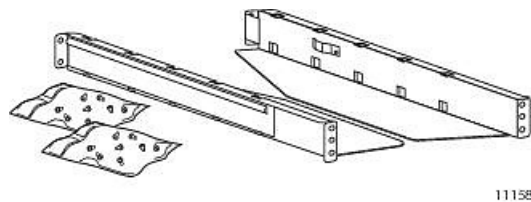
前提条件

プラスドライバー (2番および3番)

手順

1. ラックキットを開梱し、次の品目が揃っていることを確認します。

- レール (2本)
- ハードウェアパック (M6ネジ入り)。



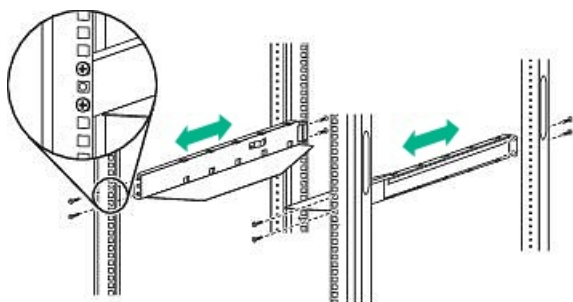
2. 使用するラックに合ったハードウェアパックを選択してください。

| パックのラベル | 適用されるラック |
|------------|------------------------------|
| 7.1mm丸穴ラック | 支柱に7.1mmの丸穴があるHPEのサポート対象ラック。 |
| 9.5mm角穴ラック | 支柱に9.5mmの角穴があるHPEのサポート対象ラック。 |

3. レールを取り付けます。

a. ラックに適合したハードウェアパックに入っているネジとプラスドライバー (3番) を使用して、レールの前部をラックの前部に固定します。

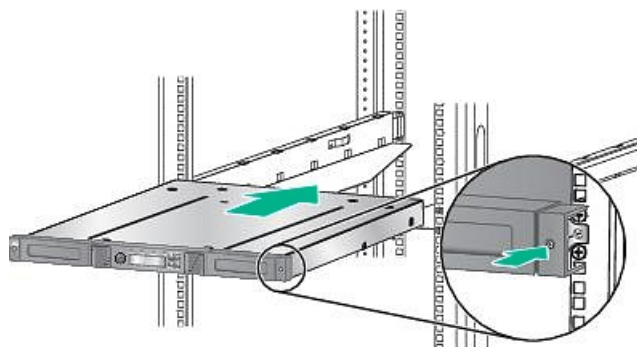
各レールのサポートプラットフォームは、後方に向かって徐々に細くなっています。



b. レールをラックの奥まで伸ばして、レールをラックの後部で固定します。

c. もう1つのレールを取り付けます。

4. オートローダーをラックに設置します。
 - a. オートローダーをレールに載せて差し込みます。
 - b. オートローダーの正面から、プラスドライバー（2番）を取り付けブラケットの小さな穴に通して、フロントベゼルをラックに固定します。オートローダーの両側のつまみネジを締めて、しっかりと固定します。



テープドライブの取り付け

オートローダーにテープドライブが取り付けられていない場合、ここでテープドライブを取り付けます。

手順

1. テープドライブの底を支えながらハンドルを持ってテープドライブをドライブベイに挿入し、オートローダーの背面と段差なく揃うまで押し込みます。



2. 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つまみネジを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、低い初期しきい値トルク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。

SCSIアドレスの変更（パラレルSCSIドライブのみ）

SCSIバス上に複数のパラレルSCSIデバイスがあり、別のデバイスがすでにSCSI ID 4を使用している場合、オートローダーをホストコンピューターに接続する前にオートローダーのSCSI IDを変更する必要があります。

手順

1. 電源コードを、背面パネルの電源コネクタに差し込み、次にコンセントに差し込みます。
2. 前面パネルの丸い電源ボタンを押してオートローダーの電源をオンにします。
3. 前面パネルで、新しいSCSI IDを設定します。

SCSIアドレスの変更 - パラレルSCSIドライブ (Configuration > Change Drive) を参照してください。

4. 前面パネルの電源ボタンを押して、オートローダーの電源をオフにします。

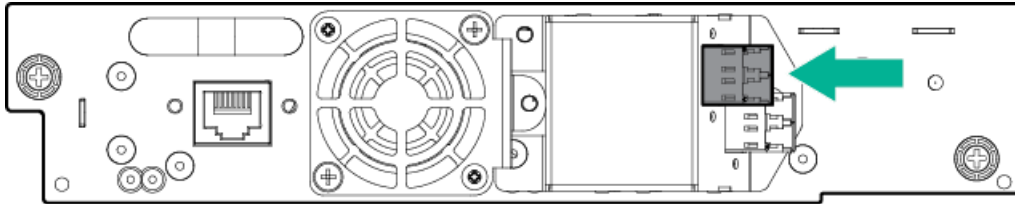
FCケーブルの接続

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パスフェイルオーバーまたはマルチパスの機能が必要です。

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

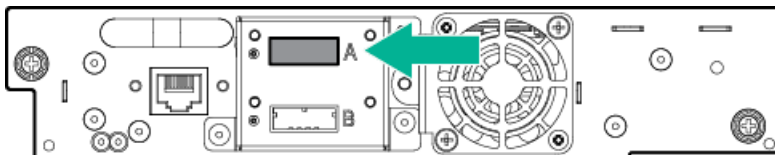
注記:

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. ケーブルのどちらの端をHBAに接続するか判断します。
 - a. 両端にコネクタが1つずつ付いているケーブルの場合は、HBAと同じ種類のコネクタが付いている端がHBA側です。
 - b. SASファンアウトケーブルの場合は、コネクタが1つ付いているケーブル端がHBA側です。
2. SASケーブルのHBA接続側をHBAのポートに取り付けます。
3. ケーブルのドライブ接続側をテープドライブのポートAに接続します。

SASファンアウトケーブルを使用している場合は、ミニSASコネクタの1つをテープドライブのポートに取り付けます。



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別のテープドライブを追加接続するか、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:

ミニSASコネクタにはキー（誤差防止突起）が付いています。コネクタとポートに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SASポートにミニSASコネクタを無理に押し込まな

いでください。

パラレルSCSIケーブルの接続

注記:

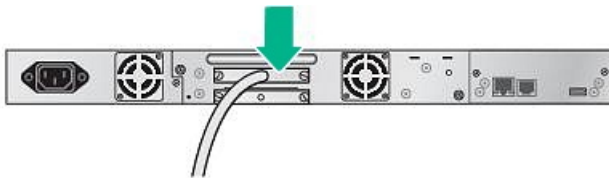
LT0-3およびLT0-4テープドライブは、Ultra 320 SCSI LVDデバイスです。Ultra 320専用または「マルチモード」のラベルが付いたケーブルとターミネーターのみを使用してください。LT0-2テープドライブはUltra 160 SCSI LVD/SEデバイスです。Ultra 160またはUltra 320専用、または「マルチモード」のラベルが付いたケーブルとターミネーターのみを使用してください。

注記:

最適なパフォーマンスを得るには、パラレルSCSIテープドライブと同じバスに他のデバイスを配置しないでください。

手順

1. 新しいデバイスを接続する前に、ホストサーバーの電源を切ります。
2. パラレルSCSIケーブルの一端を、テープドライブの背面パネルにあるコネクターの1つに取り付けます。



3. パラレルSCSIケーブルのもう一方の端は、SCSI HBAのコネクター、またはパラレルSCSIバス上の1つ前のデバイスのコネクターに取り付けます。

注記:

最適なパフォーマンスを得るには、低電圧ディファレンシャル信号 (LVDS) HBAを使用してください。シングルエンド (SE) SCSI HBAは動作しますが、パフォーマンスが大幅に低下し、ケーブル長も制限されます。SEデバイスが同じパラレルSCSIバス上にあると、パラレルSCSIバスにつながれているすべてのデバイスの速度がSEのレベルまで下がり、パフォーマンスが大幅に低下します。LT0-3またはLT0-4テープドライブは、SE SCSIバスに接続しないでください。

4. オートローダーがパラレルSCSIバスの最後または唯一のデバイスである場合は、テープドライブの背面パネルにある残りのパラレルSCSIコネクターにターミネーターを接続します。それ以外の場合は、パラレルSCSIケーブルの一方の端を残りのポートに接続し、もう一方の端をパラレルSCSIバス上の次のデバイスに接続します。パラレルSCSIバス上の最後のデバイスが適切に終端処理されていることを確認してください。

重要:

オートローダーとテープドライブを正常に動作させるために、テープドライブが適切に終端処理されたチェーンの一部でないかぎり、各テープドライブにSCSIターミネーターが必要です。SCSIケーブルが接続されていないテープドライブにも、SCSIターミネーターが必要です。

オートローダーの電源投入

警告:

感電または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。

- 適切な電源コードを使用してください。電源コードに関するご質問は、認定サービスプロバイダーま

でお問い合わせください。

- 製品に適合し、製品の定格電力ラベルに記載されている電圧と電流に適合する電源コードを使用してください。電源コードの定格電圧と電流は、製品のラベルに記載されている電圧と電流を超えるものでなければなりません。

手順

1. RMIを使用する予定がある場合は、動作しているLAN接続とオートローダーに、イーサネットケーブルを接続します。オートローダーイーサネットコネクタはオートローダーの背面にあります。
2. オートローダーの背面パネルにある電源コネクタに、電源コードを取り付けます。
3. 適切に接地された手近のコンセントに、電源コードを差し込みます。
4. フロントパネルの電源ボタンを押して、オートローダーに電源を入れます。
5. オートローダーに電源が入っていることを確認する場合は、LCD画面を確認してください。

オートローダーに電源が入っていない場合は、電源の接続と電源を調べてください。

電源投入時セルフテスト (POST) の間は、4つのLEDがすべて短く点灯した後で、Ready LEDが点滅します。初期化シーケンスが完了すると、ホーム画面が表示されます。

6. ホストサーバーおよび接続されているすべてのデバイスを、コンセントに差し込みます。
7. 電源を切っていたすべてのデバイスの電源を入れます。
8. サーバーの電源を投入します。

オートローダーネットワークの構成

このネットワークを構成すると、オートローダーのほとんどの機能をRMIから監視、設定、および制御できます。デフォルトでは、オートローダーはDHCPサーバーにIPアドレスを要求します。オプションで、静的IPアドレスを使用するようにオートローダーを設定できます。RMIにログインしたら、RMIからネットワーク変更を詳細に管理できます。

注記:

ほとんどのIPv4ネットワーク構成は、OCPから行うこともできます。

オートローダーは、IPv4およびIPv6の各インターネットプロトコルをサポートしています。デフォルトでは、オートローダーは最も一般的なバージョンである、IPv4を使用するように設定されています。OCPまたはRMIからIPv6または両方のインターネットプロトコルを有効にすると、RMIからIPv6設定の構成に進むことができます。

注記:

オートローダーの出荷時、管理者パスワードは設定されていません。RMIの管理者機能を使用するには、その前にOCPで管理者パスワードを設定する必要があります。管理者パスワードを設定すると、ログイン画面で管理者パスワードを入力してRMIにアクセスできます。

IPv6が有効になっている場合は、管理者パスワードの設定後にRMIからIPv6の構成に進む必要があります。オートローダーによって取得されたIPv6 IPアドレスは、OCPのStatus/Information > Network Informationメニュー項目から検索できます。IPv6の構成の詳細については、ユーザーおよびサービスガイドを参照してください。

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テープオートローダー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、テープオートローダーと通信するホスト、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。

| ポート | 方向 | 用途 |
|-----|----|----|
|-----|----|----|

| 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、オートローダー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。 |

DHCPから取得したIPv4 IPアドレスの検索

手順

1. ホーム画面で、画面に次が表示されるまでNextを押します : `Status/Information`。Enterキーを押します。
2. 画面に次が表示されるまでNextを押します : `Network Information`。Enterキーを押します。
3. 画面に `IPv4 Network Enabled` が表示されます。Enterキーを押します。
4. IPアドレスが表示されるまでNextを押します。
5. ホーム画面が表示されるまでCancelを押します。

OCPからのIPv4ネットワークの構成

IPv4ネットワークが有効な場合、OCPからIPv4のネットワーク設定に進むことができます。

手順

1. ホーム画面で、画面に次が表示されるまでNextを押します : `Configuration`。Enterキーを押します。
2. 画面に次が表示されるまでNextを押します : `Configure Network Settings`。Enterキーを押します。
3. 管理者パスワードを求められた場合は入力します。
4. 画面に次が表示されるまでNextを押します : `IPv4 Networking`。Enterキーを押します。
5. 画面に次が表示されるまでNextを押します : `DHCP (IPv4) Enabled`。設定を変更するには、Enterキーを押します。目的の設定が表示されるまで、Nextを押します。新しい設定を受け入れる場合はEnterキーを押します。
6. DHCPv4が無効になっている場合は、Nextを押して `IPアドレス` を表示します。IPアドレスを変更するには、Enterキーを押します。新しいIPアドレスを設定するには、Next、Prev、およびEnterキーを使用します。
7. Nextを押してサブネットマスクを表示します。サブネットマスクを変更するには、Enterキーを押します。新しいサブネットマスクを設定するには、Next、Prev、およびEnterキーを使用します。
8. Nextを押して、ゲートウェイアドレスを表示します。ゲートウェイアドレスを変更するには、Enterキーを押します。新しいサブネットアドレスを設定するには、Next、Prev、およびEnterキーを使用します。

日付と時刻の設定

オートローダーでは、日付と時刻を使用してイベントを記録します。可能な場合は、初回インストールプロセス中に日付と時刻を設定してください。日付と時刻の設定やNTP（ネットワークタイムプロトコル）サーバーの構成は、RMIの設定 > 日付/時刻画面から行うこともできます。

注記:

- 時刻は24時間形式で指定します。午前と午後の表記はありません。例えば、午後1時は13:00です。
- SNTPを使用している場合、夏時間設定はRMIインターフェイスから行うこともできます。

前提条件

管理者パスワード（設定されている場合）。

手順

1. ホーム画面で、NextボタンまたはPreviousボタンを押して、Autoloader Date/Time を表示します。Enterボタンを押します。
2. 管理者パスワードを求められた場合は入力します。
3. 西暦年の数字が点滅します。正しい数字が表示されるまでNextボタンまたはPreviousボタンを押します。数字を受け入れるには、Enterボタンを押します。日付と時刻の数字ごとに同じ手順を繰り返します。
4. ホーム画面が表示されるまでCancelボタンを押します。

管理者パスワードの設定

管理者パスワードの設定により、RMIおよびOCPでの管理者機能へのアクセスや、管理者機能へのアクセスを管理者パスワードを知っている人のみに制限することが可能になります。オートローダーでは、管理者パスワードの初期値がヌルに設定されています。したがって、設定を行うまでは、OCPからすべての管理者機能に無制限でアクセスできます（RMIではアクセスできません）。OCPから管理者パスワードを設定した後は、OCPまたはRMIのどちらからでも変更できます。管理者パスワードは必ず8桁で、各桁は0～9までのいずれかの数字になります。

手順

1. OCPでEnterを押します。
2. 画面に次が表示されるまでNextを押します： Configuration。Enterキーを押します。
3. Enterキーを押して管理者パスワードを変更します。
4. 最初の数字が点滅します。新しいパスワードの最初の数字が表示されるまでNextまたはPrevを押します。Enterキーを押して数字を受け入れます。次の数字が点滅します。パスワードの数字ごとに同じ手順を繰り返します。
5. Cancelを2回押すとメニューの上部に移動します。

FCインターフェイスの構成

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。

SANI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ラベルの貼付

オートローダーは、カートリッジにバーコードラベルがなくても動作します。本番環境でバーコードラベルを使用すると、オートローダー内でのインベントリ時間が短縮され、オートローダー外部でのカートリッジの取り扱いが容易になります。

個々のテープカートリッジにバーコードラベルを貼り付けておくと、オートローダーやアプリケーションソフトウェアがカートリッジをすみやかに識別できるため、インベントリ時間が短縮されます。テープに貼付したバーコードラベルは習慣的に確認してください。

① 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。

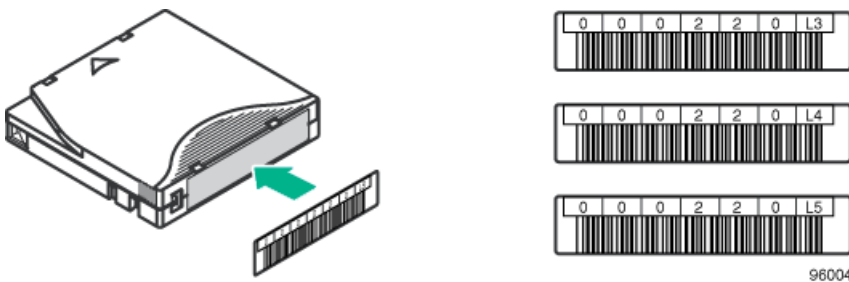
前提条件

正しいメディアIDが記載された高品質の印刷済みバーコードラベル。

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。



① 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場合があります。

接続の確認

手順

1. オートローダーおよびテープドライブ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。

ソフトウェアの互換性情報については、<https://www.hpe.com/storage/StoreEverSupportMatrix>の互換性マトリクスを参照してください。

2. 以下の手順に従って、オートローダーとホスト間の接続を確認します。
 - a. ホストサーバーにHPE Library & Tape Tools Diagnostic/Installation Check Utilityをインストールします。

このユーティリティは、オートローダー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、オートローダーが機能していることを確認して、診断情報を提供します。

接続を確認するには、プログラムメニューからLibrary & Tape Tools Installation Checkを実行します。L&TTは<https://www.hpe.com/support/TapeTools>から無償で入手できます。
 - b. ホストサーバーのオペレーティングシステムがオートローダーを認識していることを確認します。

Windowsの場合、デバイスマネージャーでテープドライブおよびメディアチェンジャーを探します。
3. パラレルSCSIデバイスの接続を確認する方法の詳細は、オペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。

インストールの確認

手順

1. 以下のいずれかの方法でオートローダーに現在インストールされているファームウェアリビジョンを確認します。
 - RMIの識別 > Autoloader画面で確認します。
 - OCPで以下の手順を実行します。
 - a. ホーム画面から操作を開始し、**Status/Information**と画面に表示されるまでNextボタンを押します。Enterボタンを押します。
 - b. **Autoloader Information**と画面に表示されるまで、Nextボタンを押します。Enterボタンを押します。
 - c. **Firmware Rev**と画面に表示されるまでNextボタンを押します。

現在インストールされているファームウェアバージョンが表示されます。
 - d. ホーム画面が表示されるまでCancelボタンを押します。
2. 利用可能な最新のファームウェアバージョンをストレージサポートWebサイト (<https://www.hpe.com/support/storage>) で確認します。
3. オートローダーデータベースを保存します。

オートローダーの設定後、構成情報データベースを、OCPを使用してUSBフラッシュドライブに保存するか、RMIの設定 > 保存/復元画面を使用してファイルに保存することができます。オートローダーの設定のバックアップを作成しておく、設定エラーから復元する場合や、複数のデバイスに同一の設定を行う場合、またはオートローダーに保守作業が必要になった場合に役立ちます。

製品ファームウェアのダウンロード

手順

1. HPEサポートのWebサイトに移動します。<https://www.hpe.com/support/storage>

① 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権利付与情報が必要になる場合があります。関連する権利付与情報を使ってHPEパスポートをセットアップしておく必要があります。

お客様の権利付与情報を表示およびアップデートする、または契約や保証をプロファイルにリンクす

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

テープオートローダーは、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

1. テープオートローダーの名前の設定。RMIの設定 > ネットワーク画面から行います。[設定 > ネットワークページ](#)を参照してください。
2. SNMPネットワーク管理またはCommand View TL TapeAssureの有効化と設定。[設定 > ネットワーク管理ページ](#)を参照してください。
3. イベント通知送信先アドレスの設定。[設定 > アラートページ](#)を参照してください。
4. 日本語版のRMIおよびOCPOを使用する場合は、RMIで日本語オプションを有効にしてください。[設定 > システムページ](#)を参照してください。

テープカートリッジとマガジン

この章では、オートローダーで使用できるメディアを紹介し、テープカートリッジのラベル貼付および書き込み禁止処理の方法を説明します。テープカートリッジのラベル貼付と取り扱いを慎重に行うことにより、カートリッジとオートローダーの寿命を延ばすことができます。

テープカートリッジ

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およびクリーニングテープカートリッジを使用してください。

WORMデータカートリッジ

LT0-3以降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。WORMデータカートリッジでは、テープカートリッジ上のデータの誤った変更または悪意のある変更を防ぐことができるため、データセキュリティのレベルが向上します。WORMデータカートリッジを追加すると、テープカートリッジの容量を最大まで増やすことができます。WORMデータカートリッジ上のデータの消去または上書きはできません。WORMデータカートリッジはツートーンカラーで容易に区別できるようになっています。

バックアップまたはアーカイブの各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。

LT0-9メディアの初期化

LT0-9テクノロジーで使用されている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します。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初期化を1回行う必要があります。この初期化は新しいLT0-9カートリッジを初めて使用する際にのみ必要で、その後のロードでさらに初期化を行う必要はありません。初期化プロセスの所要時間は、テープとドライブの環境条件によって異なります。ほとんどは1時間以内に完了し

ますが、最大で2時間かかることもあります。


テープライブラリの新しいLT0-9メディアの1回の初期化を簡単に完了できるように、Hewlett Packard EnterpriseではすべてのMSLテープライブラリと1/8 G2オートローダーにある機能を追加しました。この新機能である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未初期化メディアをLT0-9テープドライブにロードして初期化プロセスを即座に完了できます。

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を参照してください。

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を提供できません（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。

テープカートリッジの使用と保管の推奨プラクティス

△ 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。これらの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、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。磁気を帯びた物をカートリッジに近づけないでください。

- ご使用のデバイスに対応したデータカートリッジ以外は使用しないでください。
 - ドライブの 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（UCC）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さず、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。
- データカートリッジの動作温度範囲は、10～35°Cです。保管温度範囲は16～32°Cで、埃がなく、相対湿度が20～80%（結露なし）の環境で保管します。
- 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する可能性があります。内蔵のサーボコードがないと、カートリッジは使用できません。
- 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。

テープカートリッジのラベル貼付の推奨プラクティス

オートローダーに搭載のバーコードリーダーは、テープラベルを読み取り、インベントリデータをメモリに保存します。デバイスは、保存されたインベントリ情報をホストアプリケーション、OCP、およびRMIに提供します。個々のテープカートリッジにあるバーコードラベルにより、バーコードリーダーでカートリッジをすみやかに識別できるため、インベントリ時間が短縮されます。テープカートリッジに貼付したバーコードラベルは習慣的に確認してください。

□ ヒント:

バーコードスキャナーは、カートリッジまたはストレージスロットのバーコードラベルを読み取るか、スロットが空であると判断するまで、各テープまたはストレージスロットの背面をスキャンします。バーコードスキャナーは、正しくラベル貼付されたカートリッジを最初のスキャンで識別できます。空のスロットは、2回目のスキャンで識別できます。ラベルが貼付されていないカートリッジがスロットにある場合、数回スキャンした後で電気的な検出を試みるため、正しくラベルが貼付されたカートリッジの約4倍の時間がかかります。

推奨されていませんが、RMIの設定 > システム画面でバーコードメディアIDを無視にチェックマークを入れると、オートローダーがバーコードのメディアIDを読み取らなくなります。

使用するホストソフトウェアによっては、対応するバーコードにより以下の情報を追跡する場合があります。

- フォーマットまたは初期化した日付
- テープカートリッジメディアプール
- テープ上に保管されているデータ
- バックアップの有効期間
- テープ使用中に発生したエラー（不良テープを判定するため）

① 重要:

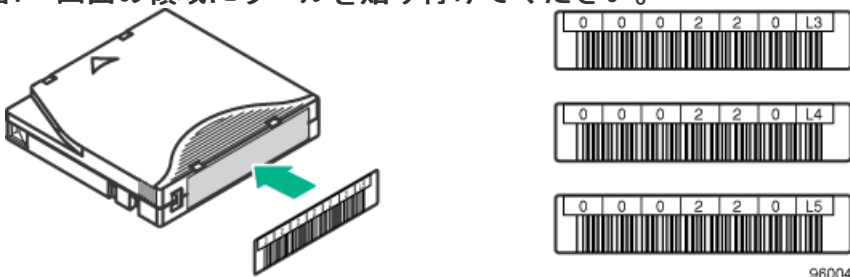
バーコードテクノロジーを正しく理解して適切に使用しないと、バックアップやリストアの失敗につながる場合があります。Hewlett Packard Enterpriseの品質標準に適合したバーコードラベルを使用するために、バーコードラベルは必ず正規代理店から購入してください。バーコードラベルを自分で印刷しないでください。バーコードラベルを購入するには、Hewlett Packard Enterprise Storage Media Web サイト (<https://www.hpe.com/us/en/storage/storeever-tape-storage.html>) を参照してください。

Barcode and RFID

を検索して、ドキュメントBarcode and RFID labels for HPE StoreEver tape automationを確認してください。

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。ラベルは、必ず次に示すように貼り付けてください。

図1: 凹面の領域にラベルを貼り付けてください。



① 重要:

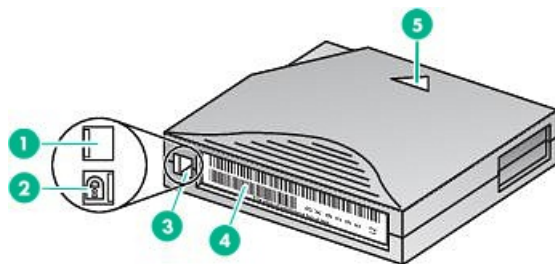
バーコードラベルは図に示すように、英数字部分がテープカートリッジのハブ側に来るように貼り付けてください。1つのカートリッジに複数のラベルを貼らないでください。余分なラベルを貼ると、カートリッジがテープドライブ内で詰まることがあります。

データカートリッジの書き込み禁止

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。デバイス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

- 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。



10454

番号 説明

| | |
|---|------------|
| 1 | 書き込み可能 |
| 2 | 書き込み禁止 |
| 3 | 書き込み禁止スイッチ |
| 4 | バーコードラベル |
| 5 | 挿入方向矢印 |

- オートローダーが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。

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。

| | LT0-3ドライブ | LT0-4ドライブ | LT0-5ドライブ | LT0-6ドライブ | LT0-7ドライブ | LT0-8ドライブ | LT0-9ドライブ |
|-----------|-----------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| LT0-1メディア | 読み取り専用 | 互換性なし | 互換性なし | 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 | 読み取り/書き込み | 読み取り専用 | 互換性なし | 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 | 読み取り/書き込み | 読み取り/書き込み (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 | 互換性なし |

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

△ 注意:

LT0-2およびLT0-3テープドライブでは、LT0-4メディアを瞬時に識別するために、最新のファームウェアが必要です。最新のファームウェアを使用していない場合、LT0-4カートリッジを以前の世代のドライブにロードすると、メディアの識別とアンロードに長時間かかります。また、ドライブがメディアを識別せずにロードエラーを返して、アプリケーションソフトウェアがロード待機中にタイムアウトする場合があります。正常に動作させるため、テープドライブを常に最新のファームウェアにアップデートするようにしてください。

サポートされているメディア

オートローダー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 |
|---------------------------------------|--------|

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 |
|--|--------|

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 |
|--------------------------------------|--------|

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 |
|---|--------|

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 |
|---|--------|

C7976A

| | |
|---|--------|
| HPE LT0-6 Ultrium 6.25 TB BaFe RWデータテープ、紫 | C7976B |
|---|--------|

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 |
|--|--------|

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 |
|--|---------|

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 |
|------------------------------------|--------|

C7977A

| | |
|---|--------|
| HPE LT0-7 Ultrium 15 TB WORMデータテープ、ツートーン (青/灰色) | C7977W |
|---|--------|

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 |
|---|---------|

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 |
|--|---------|

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 |

マガジン

オートローダーには、リムーバブルマガジンが装備されています。マガジンへのアクセスはパスワード保護されています。安全上の理由により、マガジンを取り出している間は、ロボット機構が停止します。

マガジンは、オペレーターコントロールパネル（OCP）またはRMIを使用して、または手動で解除できます。マガジンの解除には、可能な限りOCPまたはRMIを使用してください。

① 重要:

マガジンを手動で解除する方法については、[マガジンの手動解除](#)を参照してください。ただし、この手動プロセスは、OCPまたはRMIを使用してマガジンを解除できず、オートローダーに電源が入っていない場合にのみ使用してください。

オートローダースロット番号

図2: 左側マガジン - メールスロットを有効にした場合のスロット番号

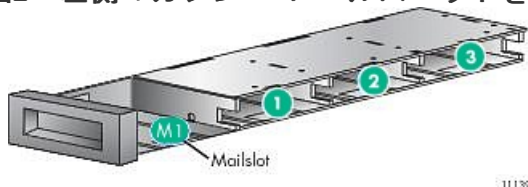
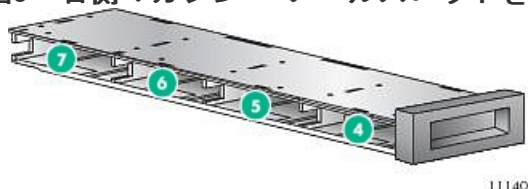


図3: 右側マガジン - メールスロットを有効にした場合のスロット番号



メールスロットを無効にした場合は、メールスロット (M1) がスロット1になり、後続のスロット番号もそれに応じて振り直されます。

オートローダーの操作

オートローダーは、次の操作方法をサポートしています。

- **リモート管理インターフェイス (RMI)** - このインターフェイスでは、Webページからオートローダーを監視して制御できます。RMIからは、オートローダーのほとんどの機能にアクセスできます。
- **オペレーターコントロールパネル (OCP)** - このインターフェイスでは、前面パネルからデバイスを操作できます。
- **ホストバックアップソフトウェア** - バックアップソフトウェアが提供する機能を実行できます。

注記:

RMIを使用する前に、オートローダーのネットワーク設定を行い、管理者パスワードを設定する必要があります。

リモート管理インターフェイス (RMI)

RMIの概要

RMIを使用すると、World Wide Web (WWW) を介してデバイスの監視と制御を行えます。RMIは、デバイス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。

RMIを使用する前に、OCPを使用して、デバイスのネットワーク設定を行い、管理者パスワードを設定する必要があります ([IPv4ネットワーク設定の構成 \(Configuration > Configure Network Settings\)](#)) および **管理者パスワードの変更** ([Configuration > Change Admin Password](#)) を参照してください)。

RMIを起動するには、HTMLブラウザを開いて、ブラウザのアドレスバーにデバイスのIPアドレスを入力します。

ヒント:

追加情報については、RMIのヘルプ画面を参照してください。ヘルプページは、ほとんどのファームウェアアップデートでアップデートされ、本書に記載されていない技術的な詳細が含まれています。RMIヘルプにアクセスするには、[ヘルプリンク](#)に示すようにWebページ見出しの右側にあるヘルプをクリックします。

RMIからは、以下の機能を使用できます。

- **固有情報**
 - [識別 > Autoloaderページ](#)
 - [識別 > ドライブページ](#)
 - [識別 > ネットワークページ](#)
- **ステータス**
 - [ステータス > Autoloaderページ](#)
 - [ステータス > ドライブページ](#)
 - [ステータス > インベントリページ](#)
 - [ステータス > セキュリティページ](#)
- **構成**
 - [設定 > システムページ](#)
 - [設定 > セキュリティページ](#)

- [設定 > ドライブページ](#)
- [設定 > ライセンスキーページ](#)
- [設定 > ネットワークページ](#)
- [設定 > ネットワーク管理ページ](#)
- [設定 > パスワードページ](#)
- [設定 > 日付/時刻ページ](#)
- [設定 > ログページ](#)
- [設定 > アラートページ](#)
- [設定 > 保存/復元ページ](#)
- **操作**
 - [操作 > メディア移動ページ](#)
 - [操作 > インベントリページ](#)
 - [操作 > マガジンページ](#)
 - [操作 > メディア初期化ページ](#)
- **サポート**
 - [サポート > 全般診断ページ](#)
 - [サポート > サービスページ - サービス限定](#)
 - [サポート > ファームウェアページ](#)
 - [サポート > 再起動ページ](#)
 - [サポート > Autoloader ログページ](#)
 - [サポート > ドライブページ](#)
 - [サポート > サポートチケットページ](#)

オートローダーへのログイン

前提条件

- [ネットワーク設定がOCPから構成されている。](#)
- [管理者パスワードが設定されている。](#)

手順

1. オートローダーWebインターフェイスに移動します。

図4: RMIのログインページ



Account Type : Administrator ▼

Password :

2. アカウントタイプを選択します。

- ユーザー - パスワードは不要です（パスワードボックスには何も入力しないでください）。
- 管理者 - 管理者パスワードが必須です。RMIとOCPでは、同じ管理者パスワードを使用します。デフォルトでは管理者パスワードは存在しません。管理者パスワードは、RMIで使用する前にOCPで設定する必要があります。管理者パスワードがわからない場合は、サービス部門に連絡して、管理者アクセスを許可する一時パスワードを生成してもらいます。
- サービス - サービス担当者以外はこのレベルにアクセスできません。サービスパスワードは、出荷時に設定されます。RMIとOCPでは、同じサービスパスワードを使用します。

ユーザーログインは、識別およびステータスオプションにはアクセスできますが、設定、操作、およびサポートオプションにはアクセスできません。管理者レベルの場合は、ログ構成およびサービス画面以外のすべての画面にアクセスできます。

🗨️ ヒント:

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。OCPで管理者機能を保護し、RMIで管理者機能を有効にするには、OCPから管理者パスワードを設定します。

3. 必要に応じてパスワードを入力します。

4. サインインをクリックします。

ステータスペイン

システムステータスペインには、デバイスとドライブの最新ステータスが表示されます。

| System Status | |
|---------------------------------------|----------------|
| View Legend | |
| Updated: Thursday, 7/22/2010 16:09:56 | |
| Status | 🟢 Ready |
| Drive Status | 🟢 Ready |
| Slots (Free/Total) | 6/8 |
| Mailslot | Disabled |
| Autoloader Time | 07-22-10 13:08 |

システムステータスペインには、以下の内容が表示されます。

- アップデート - 最新のステータス表示の曜日、日付、および時刻。このタイムスタンプはお使いのコンピューター

から取得され、ペインの一番下にあるオートローダーの時刻とは異なる場合があります。システムステータスを更新するには、ブラウザのリロードボタンをクリックします。

- オートローダーとテープドライブのステータス

| ステータス | アイコン | 説明 |
|-------|------|--|
| OK | 🟢 | デバイスは完全に機能している状態で、ユーザーの介入は不要です。 |
| 警告 | ⚠️ | ユーザーの注意は必要ですが、デバイスは引き続きほとんどの処理を実行可能です。 |
| エラー | ❌ | 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な状態になっています。 |

- スロット（空き/総計） - 空き（左側の数字）は、空のストレージスロットの数です。総計（右側の数字）は、ホストソフトウェアが使用できるストレージスロットの総数です（予約済みスロットは含みません）。
- メールスロット - メールスロットが開いているか、閉じているか、または無効であるかを示します。
- Autoloader時刻 - オートローダーから取得した日付と時刻。OCPまたはRMIから設定できます。システムステータスが更新されると、Autoloaderの時刻もアップデートされます。最新の更新時刻は、ペインの一番上にあるアップデートの時刻です。サービス部門に連絡して一時的な管理者パスワードを生成してもらう場合は、ブラウザのリロードボタンをクリックしてシステムステータスを更新し、サービス担当者にこのAutoloaderの時刻を知らせてください。
- セキュリティステータス - 暗号化が有効になっている場合にセキュリティステータスを示します。

| ステータス | アイコン | 説明 |
|-------|------|--|
| OK | 🟢 | 暗号化は有効で、暗号化トークンが挿入されており、オペレーターが注意する必要はありません。 |
| 警告 | ⚠️ | ユーザーが注意する必要があります。例えば、トークンが挿入されていないか、トークンPINが入力されていません。詳細については、イベントログを参照してください。 |
| エラー | ❌ | ユーザーの処置が必要であり、デバイスではデータを暗号化できません。 |

📄 注記:
 オートローダーに、LT0-4ドライブではないドライブがある場合、ドライブステータスに例外が表示されます。例えば、E5 2は、ドライブでデータを暗号化できないことを示します。

ヘルプリンク

RMI画面のフィールドに関する追加情報については、右上にあるヘルプリンクをクリックします。ヘルプページは、ほとんどのファームウェアアップデートでアップデートされ、本書に記載されていない技術的な詳細が含まれています。

図5: ヘルプリンク



固有情報

識別 > Autoloaderページ

オートローダーには、デバイスの静的な情報が表示されます。

図6: 識別 > オートローダーページ

| Autoloader Information | |
|---|-----------------------|
| Serial Number | M744715019Y |
| Product ID | 1x8 G2 AUTOLDR |
| Currently Installed Autoloader Firmware | 5.1.0.0 On |
| Bootcode Firmware Revision | 0.82 |
| Barcode Reader | SE625 |
| Autoloader Mode | Automatic, Sequential |
| WWide Node Name | 5011-6000000000000714 |
| Autoloader Controller Version | LCM 1.1 |

これらの情報は表示できますが、変更することはできません。

- シリアル番号 - デバイスの電子シリアル番号。この電子シリアル番号は通常、オートローダーのラベルに印刷されているシリアル番号と一致します。オートローダーのラベルは、オートローダーの背面のドライブの下にあるプルアウトタブに印刷されています。
- 製品ID - ホストコンピューターに対するオートローダーの識別子。
- 現在インストール済みの Autoloader ファームウェア x.xx / y.yy
 - x.xxはオートローダーコントローラーファームウェアのバージョンです。
 - y.yyは、ロボット機構ファームウェアのバージョンです。
- ブートコードファームウェアのリビジョン
- バーコードリーダー - デバイス内のバーコードリーダーのバージョン
- Autoloaderモード
 - 自動 - デバイスは、メディアチェンジャーSCSIコマンドを受信すると、シーケンシャルモードからランダムモードに切り替わります。
 - 手動 - デバイスは、管理者が別のモードを設定するまで現在のモードに留まります。
 - ランダム - デバイスは、自動的にテープのロードとアンロードを実行しません。その代わりに、バックアップソフトウェアまたはOCPからのコマンドを待って、テープのロードとアンロードを実行します。
 - シーケンシャル - オートローダーは、ホストソフトウェアがドライブにアンロードコマンドを送信すると自動的にドライブ内のテープをアンロードし、次に大きい番号の空でないスロットから自動的にテープをロードします。
 - ループ - このモードでは、オートローダーは、最も大きい番号の空でないスロットからテープをアンロードすると、最も小さい番号の空でないスロットからテープをロードします。ループがリストに表示されていない場合、オートローダーは、最後の空でないスロットからテープをアンロードすると、自動的にテープのロードとアンロードを停止します。

△ 注意:

ループモードではテープを循環的に使用するので、古いデータを上書きする場合があります。データの上書きを回避するには、オートローダーに十分な数のテープがあること、または複数のテープがオートローダーに定期的に出し入れされていることを確認してください。

- オートロード - オートローダーは、電源投入時に自動的に最も小さい番号の空でないスロットからテープをロードします。
- WWideノード名 - オートローダーがSCSI経由でレポートする一意のWorld Wide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オートローダーの識別や状況の把握に使用します。
- Autoloaderコントローラーバージョン - デバイスに取り付けられているコントローラーのバージョンです。

識別 > ドライブページ

識別 > ドライブページには、テープドライブに関する詳細情報が表示されます。オートローダーに搭載されているドライブのインターフェスタイプに適合するフィールドのみが表示されます。

図7: 識別 > ドライブページ (ファイバーチャネル)

| Drive Information | (LUN) |
|--------------------------------|-----------------|
| Vendor ID | HP |
| Product ID | Ultrium 7-SCSI |
| Serial Number | 5U1130673 |
| Firmware Revision | G63W |
| Physical Drive Slot Number | 1 |
| Element Address | 1 |
| Autoloader LUN Hosted By Drive | Yes |
| Data Compression | Yes |
| Interface Type | Fibre Channel |
| WWide Node Name | 500140827126115 |
| Port A | |
| WWide Port Name | 500140827126116 |
| Port Type | Automatic |
| Speed | Automatic |
| Port B | |
| WWide Port Name | 500140827126117 |
| Port Type | Automatic |
| Speed | Automatic |

図8: 識別 > ドライブページ (SAS)

| Identity | Status | Configuration | Operations | Support |
|--------------------------------|------------------|---------------|------------|---------|
| Autoloader Drive Network | | | | |
| Drive Information | | (LUN) | | |
| Vendor ID | HP | | | |
| Product ID | Ultrium 4-SCSI | | | |
| Serial Number | HU17420HTC | | | |
| Firmware Revision | U26W | | | |
| World Wide ID - Port A | 500110A00102DFE4 | | | |
| Physical Drive Slot Number | 1 | | | |
| Element Address | 1 | | | |
| Autoloader LUN Hosted By Drive | Yes | | | |
| Data Compression | Yes | | | |
| Interface Type | SAS | | | |

図9: 識別 > ドライブページ (パラレルSCSI)

| Identity | Status | Configuration | Operations | Support |
|--------------------------------|----------------|---------------|------------|---------|
| Autoloader Drive Network | | | | |
| Drive Information | | 1 (LUN) | | |
| Vendor ID | HP | | | |
| Product ID | Ultrium 3-SCSI | | | |
| Serial Number | HU10650KDN | | | |
| Firmware Revision | G63W | | | |
| SCSI ID | 4 | | | |
| Physical Drive Slot Number | 1 | | | |
| SCSI Element Address | 1 | | | |
| Autoloader LUN Hosted By Drive | Yes | | | |
| Data Compression | Yes | | | |
| Interface Type | SCSI | | | |

これらの情報は表示できますが、変更することはできません。

- ベンダーID - HPまたはHPE。
- 製品ID - ドライブが提示する製品識別情報。
- シリアル番号 - ドライブの電子シリアル番号。このシリアル番号は通常、ドライブの物理シリアル番号と一致します。
- ファームウェアリビジョン - 現在インストールされているドライブファームウェアのバージョン。
- SCSI ID (パラレルSCSIドライブのみ) - ドライブのSCSIアドレス。テープドライブのLUNは0です。
- World Wide ID (SASドライブのみ) - ドライブの一意のWorld Wide名。オートローダーコントローラーは、ドライブベイにWorld Wide IDを割り当てます。この設定は変更できません。テープドライブを交換すると、新しいドライブにそのWorld Wide IDが割り当てられます。
- 物理ドライブスロット番号 - ドライブの物理的位置。
この値は、常に1です。
- SCSI要素アドレス (パラレルSCSIまたはSASドライブ) または要素アドレス (FCドライブ) - 要素アドレス。SCSI要素アドレスは、出荷時に設定され、ホストアプリケーションのみがこれを変更できます。
- AutoloaderLUNをホストするドライブ - このドライブがLUN 1でオートローダーをホストしている場合は、「はい」です。
この値は、常に「はい」です。
- データ圧縮 - ホストがドライブのハードウェア圧縮をオンにしている場合、「はい」です。
- インターフェイスタイプ - SCSI、ファイバーチャネル、SASのいずれか
- WWideノード名 (FCドライブのみ) - ドライブの一意のWorld Wide名。オートローダーは、ドライブベイにWWName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そのWWNameが割り当てられます。
- 各設定済みポートのポート情報 (FCドライブのみ) ポート情報 (FCドライブのみ)
 - WWideポート名 - ポートの一意のWorld Wide識別子。WWノード名とWWポート名は、いくぶん異なります。
 - ポートタイプ - ドライブポートの現在の設定。一般に、直接接続デバイスはループです。一般に、スイッチに接続されるデバイスはファブリックです。
 - 速度 - ポートのインターフェイス速度

識別 > ネットワークページ

識別 > ネットワークページには、ネットワーク構成に関する情報が表示されます。

図10: 識別 > ネットワークページ

| Network Information | |
|--|---|
| MAC Address | 70:10:00:00:00:3D |
| Full Qualified Domain Name | FL-319930-americaas.fujicorp.net |
| | |
| IPv4 Addressing | Enabled |
| IPv4 DNS Server 1 | 192.168.1.35.52 |
| IPv4 DNS Server 2 | 192.168.1.135.51 |
| | |
| DHCPv4 Addressing | Enabled |
| IPv4 Address | 192.168.28.8 |
| Subnet Mask | 255.255.224.0 |
| Default Gateway | 192.168.0.1 |
| | |
| IPv6 Addressing | Enabled |
| Stateless Addressing | Enabled |
| DHCPv6 Addressing | Disabled |
| Static Addressing | Disabled |
| | |
| Clock Synchronization Configuration (SNTP) | Enabled |
| SNTP Server Address (IPv4 or IPv6) | 192.168.1.35.123 |
| UTC Time Zone Offset | (GMT-07:00) Mountain Time (US and Canada), Arizona, Chihuahua, La Paz, Mazatlan |
| Daylight Savings | Disabled |
| Daylight Savings Auto Adjustment | Enabled |

これらの情報は表示できますが、変更することはできません。

- MACアドレス - オートローダー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
- 完全修飾ドメイン名 - オートローダーの完全修飾ドメイン名
- 時刻同期設定 (SNTP) - この機能を有効にすると、オートローダーは、設定されたSNTPサーバーから取得した現在の日付と時刻を表示します。オートローダーの電源が入るたびに、およびドライブがアンロードされるたびにSNTPサーバーと時刻が同期されます。

IPv4アドレッシングが有効である場合、これらの情報は表示できますが、変更することはできません。

- IPv4 DNSサーバー1およびIPv4 DNSサーバー2 - DHCPアドレッシングが有効でない場合に使用される、設定済みのDNSサーバーのアドレス。
- DHCPv4アドレッシング - この機能を有効にすると、オートローダーは起動されるたびにDHCPサーバーにIPアドレスを要求します。
- IPv4アドレス - オートローダーのネットワークアドレス
- サブネットマスク - DHCPアドレッシングが有効でない場合に使用される、オートローダーコントローラーのネットワークマスク。
- デフォルトゲートウェイ - DHCPアドレッシングが有効でない場合に使用されるゲートウェイ。

IPv6アドレッシングが有効である場合、これらの情報は表示できますが、変更することはできません。

- ステートレスアドレッシング - この機能を有効にすると、デバイスは、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、デバイス自身のアドレスを生成します。デバイスは、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。
- DHCPv6アドレッシング - この機能を有効にすると、オートローダーは起動されるたびにDHCPサーバーにIPアドレスを要求します。
- 静的アドレッシング - この機能を有効にすると、デバイスは、静的に設定されたアドレスを使用します。
- 静的割り当てアドレス - 静的アドレッシング有効がオンのときのIPv6アドレスです。

ステータス

ステータス > Autoloader ページ

ステータス > Autoloaderページには、デバイスに関する動的な情報が表示されます。更新をクリックすると、ステータスがただちにアップデートされます。

図11: ステータス > オートローダーページ

| Autoloader Status At 07:33:19 Autoloader Time | |
|---|----------------|
| Status | Ready |
| Cartridge In Transport | None |
| Odometer | 204418 |
| Total Power On Time | 619d 22h 59min |
| Robotic Status | Ready |
| Internal Temperature | 43.2 °C |
| Media Removal | Allowed |
| Left Magazine | Present |
| Right Magazine | Present |

これらの情報は表示できますが、変更することはできません。

- ステータス - デバイスの全体的なステータス

| ステータス | アイコン | 説明 |
|-------|------|----|
|-------|------|----|

| | | |
|-----|---|--|
| OK | ✓ | デバイスは完全に機能している状態で、ユーザーの介入は不要です。 |
| 警告 | ! | ユーザーの注意は必要ですが、デバイスは引き続きほとんどの処理を実行可能です。 |
| エラー | ✗ | 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な状態になっています。 |

- 移動中のカートリッジ - 現在ロボット機構にあるテープのロット番号。テープがロボット機構にない場合は、「なし」です。
- オドメーター - デバイスが製造後実行した移動操作の総数。
- 総電源投入時間 - デバイスが製造後電源を投入されていた時間の総数（日、時、分）。
- ロボット機構ステータス - ロボット機構のステータスとロボット機構が実行している操作の説明。
- 内部温度 - デバイスが報告する内部温度。
- メディア取り出し - バーコードのためにデバイスからメディアを取り外しできない場合、「禁止」です。メディア取り出しの値が「禁止」の場合、メールスロットまたはマガジンの機能は無効になります。
- 左マガジン - デバイスが左側にマガジンの存在を検出している場合、「存在」です。
- 右マガジン - デバイスが右側にマガジンの存在を検出している場合、「存在」です。

ステータス > ドライブページ

ステータス > ドライブページには、オートローダー内のテープドライブに関する詳細情報が表示されます。更新をクリックすると、ステータスがただちにアップデートされます。

図12: ステータス > ドライブページ (ファイバーチャネル)

| Drive Status At 12:46:36 Autoloader Time | |
|--|--|
| Status | ✔ Ready |
| Cartridge In Drive | None |
| Media Removal | Allowed |
| Drive Error Code | No Error |
| Internal Drive Temperature (normal range: 15 °C - 70 °C) | 36.0 °C |
| Cooling Fan Active | ✔ |
| Drive Activity | Ready |
| Encryption Status | Encryption off |
| Secure Mode | Not Configurable - drive has Secure Mode-disabled firmware installed |
| Port A Status | No light detected |
| Port B Status | No light detected |

図13: ステータス > ドライブページ (SAS)

| Drive Status At 14:14:32 Autoloader Time | |
|--|--|
| Status | ✔ Ready |
| Cartridge In Drive | None |
| Media Removal | Allowed |
| Drive Error Code | No Error |
| Internal Drive Temperature (normal range: 15 °C - 70 °C) | 36.0 °C |
| Cooling Fan Active | ✔ |
| Drive Activity | Ready |
| Encryption Status | Encryption off |
| Secure Mode | Not Configurable - drive has Secure Mode-disabled firmware installed |
| Port A Status | Not ready, not connected |
| Speed | - |
| Hashed SAS address | 000000 |
| Port B Status | Not ready, not connected |
| Speed | - |
| Hashed SAS address | 000000 |

図14: ステータス > ドライブページ (パラレルSCSI)

| Identity | Status | Configuration | Operations | Support |
|------------|--------|---------------|------------|---------|
| Autoloader | Drive | Inventory | | |

| Drive 1 Status At 14:42:27 Autoloader Time | |
|--|----------|
| Status | ✔ Ready |
| Cartridge In Drive | None |
| Media Removal | Allowed |
| Drive Error Code | No Error |
| Internal Drive Temperature (normal range: 15 °C - 71 °C) | 34.0 °C |
| Cooling Fan Active | ✔ |
| Drive Activity | Ready |

これらの情報は表示できますが、変更することはできません。

- ドライブのステータス

| ステータス | アイコン | 説明 |
|-------|------|--|
| OK | ✔ | ドライブは正常に動作しています。 |
| 警告 | ⓘ | オートローダーは動作していますが、処置が必要な問題が発生している場合があります。 |
| エラー | ✖ | ドライブは障害状態にあります。 |

- ドライブ内カートリッジ - 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。
- メディアの取り出し - バックアップソフトウェアによってオートローダーからのメディアの取り出しが禁止されている場合、「禁止」です。メディアの取り出しが禁止されている場合、オートローダーはメールスロットやマガジンを開きません。
- ドライブエラーコード - ドライブが障害状態にある場合、現在のドライブエラーコード。ドライブエラーコードのリストについては、[ドライブのエラーコード](#)を参照してください。
- 内部ドライブ温度 - ドライブが報告する内部温度。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イベントを通知します。

注記:

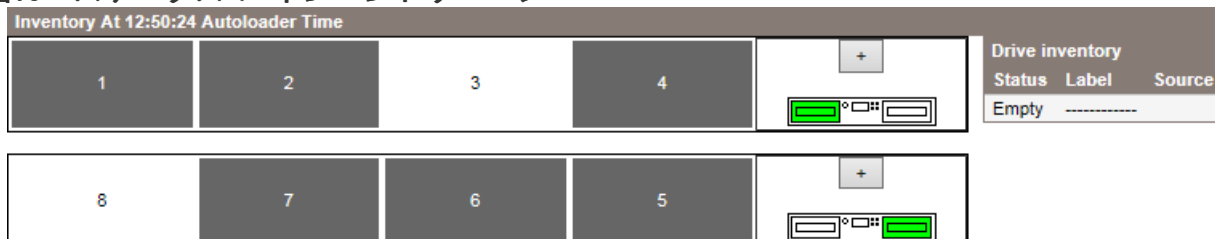
内部ドライブ温度は、ドライブ内のテープの経路や動作環境の温度ではありません。

- 冷却ファン動作 - 冷却用ファンが稼働している場合、オンです。
- ドライブ動作状況 - 現在のドライブの動作。
- 暗号化ステータス - ドライブでの暗号化のステータス。
- セキュアモード (LT0-7以降のドライブ)
 - 有効 - ドライブにセキュアモード対応のファームウェアがインストールされており、ドライブがFIPSサポートモード対応のパーティション内にあります。
 - 無効 - ドライブにセキュアモード対応のファームウェアがインストールされていますが、ドライブがFIPSサポートモード非対応のパーティション内にあります。
 - 構成不可 - ドライブにセキュアモード対応ファームウェアがインストールされています。ドライブは、FIPSセキュアモード非対応の通常のファームウェアイメージを実行しています。
- ポートAステータスおよびポートBステータス - ポートのステータス。
- 速度 (ファイバーチャネルおよびSASドライブ) - ドライブポートの現在の速度設定。
- ポートタイプ (ファイバーチャネルドライブのみ) - ドライブポートの現在の設定。一般に、直接接続デバイスはループです。一般に、スイッチに接続されるデバイスはファブリックです。
- N-ポートID (ファイバーチャネルドライブのみ) - ファブリックアドレス。ファブリックモードのときに意味を持ちます。
- ALPA (ファイバーチャネルドライブのみ) - ループアドレス。ループモードのときに意味を持ちます。
- ハッシュSASアドレス - SAS World Wide識別子 (WWI) の短縮形。洗練されたハッシュアルゴリズムを使用して生成され、ほとんどのシステムでデバイスの識別に役立ちます。一部の管理ソフトウェアでは、この値がレポートされます。

ステータス > インベントリページ

ステータス > インベントリページには、テープドライブ内のテープカートリッジに関する詳細情報とマガジンスロット内のテープの概要情報が表示されます。

図15: ステータス > インベントリページ



暗い四角形はカートリッジのあるスロット、赤い四角形は問題のあるカートリッジ、白い四角形は空のスロットを示します。

マガジン内のテープに関する詳細情報を表示するには、+ボタンをクリックして、マガジンの表示を展開してください。

図16: ステータス > インベントリページのメディアの詳細ペイン

| Media Details | | | | | | |
|---------------|------|--------------|----------|----------|-------------|-----------|
| Slot # | Attn | Status | In Drive | Label | Media Loads | Comment |
| 1 | | Full, Gen. 7 | | SQ0024L7 | | |
| 2 | | Full, Gen. 7 | | SQ0026L7 | | |
| 3 | | Empty | | ----- | | |
| 4 | | Full, Gen. 5 | | TTC027L5 | | Read Only |

メディアの詳細ペインの内容は、次のとおりです。

- スロット# - マガジン内の各スロットのインデックス番号または「メールスロット」を小さい順に表示します。
- 注意 - ストレージスロットの注意状態やメールスロットの状態に関する情報を表示します。
- ステータス - フルまたは空き。テープのLT0世代も表示されます。
- ドライブ内 - このスロットにあったテープがドライブにある場合に表示されます。
- ラベル - スロット内のテープに関するバーコードラベルデータ。
- メディアロード - このテープがこれまでにドライブにロードされた回数。テープがこのデバイスのドライブにロードされたことがない、またはインベントリが変更された場合、このフィールドは空白の場合があります。
- コメント - スロット内のテープに関する追加情報（例えば、カートリッジがクリーニングテープである場合はクリーニングテープ）。

ステータス > セキュリティページ

暗号化キットを使用する場合は、次の情報を表示できますが、変更することはできません。

- ドライブ暗号化ステータス - ドライブの暗号化ステータス。例えば、ドライブで暗号化が設定されているかどうか、要求した暗号鍵が受け取られたかどうかなどを示します。
- キーサーバートークンステータス - キーサーバートークンのステータス。バックアップが必要であることを示すステータスが個々のキーのいずれにも示されていないにもかかわらず、一部の暗号鍵がバックアップされていない可能性があることがステータスに表示される場合があります。このような場合は、ファームウェアがバックアップされていない暗号鍵の存在を検出しましたが、それらの暗号鍵を一意に識別できないことを示します。キーサーバートークンのステータスでバックアップが必要であることが表示されたら、常にトークンの暗号鍵をバックアップしてください。

△ 注意:

トークンが紛失または破損し、暗号鍵がバックアップされていない場合、サポート窓口も含め、失われた暗号鍵で暗号化されたテープから暗号化されたデータを復元することはできません。

- シリアル番号 - キーサーバートークンのシリアル番号。
- ファームウェアバージョン - キーサーバートークンのファームウェアバージョン。トークンのファームウェアはアップデートできませんが、問題を診断する際に、サポート担当者がバージョンを求める可能性があります。
- トークン名 - トークンの名前。トークンの名前は、設定 > セキュリティ画面で変更できます。
- キーの数 - 現在、トークンに保存されている暗号鍵の数。トークンには、暗号鍵を100個まで保持できます。

トークン内の暗号鍵については、キー情報収集をクリックします。RMIに、作成日や時刻など、各暗号鍵に関する情報が表示されます。セキュリティ上の理由により、暗号鍵は表示されません。現在のキーとして識別されている暗号鍵が、暗号化キットにより暗号化が有効になっているオートローダー内のすべての新規およびフォーマット済みのテープ上のデータの暗号化に現在使用されている暗号鍵です。

KMIPが有効な場合は、次の情報を表示できますが、変更することはできません。

- ドライブ暗号化ステータス - ドライブの暗号化ステータス。例えば、ドライブで暗号化が設定されているかどうか、要求した暗号鍵が受け取られたかどうかなどを示します。ステータスをアップデートするには、更新をクリックします。
- セキュリティステータス - KMIPキー管理が設定されているかどうかを示します。KMIPは、設定 > セキュリティ画面で設定します。
- 署名済み証明書 - オートローダーのSSLクライアント証明書に関する情報が表示されます。
 - シリアル番号 - 証明書に署名した証明書機関によって提供されるシリアル番号。
 - ステータス - オートローダーが、証明書を有効と判断しているかどうかを示します。
 - 有効期間 - 証明書の有効期間が表示されます。通常はKMIPサーバー上にある証明書機関によって、これらの有効期間が割り当てられます。
 - 共通名 - オートローダーによって自動的に割り当てられた名前。一部のKMIPサーバーでは、この名前とオートローダーのKMIPクライアントユーザー名が一致している必要があります。

構成

設定 > システムページ

システム構成を変更するには、設定 > システムページを使用します。

システム構成の変更内容は、適用またはサブミットを選択するまで適用されません。これらのボタンを選択すると、実施しようとしている変更に伴う影響を警告するページが表示されます。場合によっては、変更内容を確定するためのポップアップ画面が表示されることもあります。多くの場合、デバイスの再起動も必要になります。変更内容を見るには、更新をクリックしてください。

図17: 設定 > システムページ

| System Configuration | |
|---|---|
| Autoloader LUN Hosted By Drive | 1 ▼ |
| Autoloader Mode | <input type="radio"/> Random <input type="radio"/> Sequential <input checked="" type="radio"/> Automatic <input type="checkbox"/> Autoload <input type="checkbox"/> Loop |
| Reserved Slots | 0 ▼ |
| Mailslot Configuration Enabled | <input type="checkbox"/> |
| Auto Clean Enabled | <input type="checkbox"/> |
| Barcode Label Length Reported To Host | 8 ▼ |
| Barcode Label Alignment Reported To Host | Left ▼ |
| Ignore Barcode Media ID (Not Recommended) | <input type="checkbox"/> Warning: Read the Help page for more information about Ignore Barcode Media ID before checking this option. |
| Magazine access using front panel - Admin password required | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Select Language | English ▼ |

以下の設定を変更できます。

- メールスロット設定有効 - 最初のスロットをメールスロットまたはストレージスロットとして設定します。メールスロットを有効にすると、ストレージスロットの総数が減ります。デフォルトは、無効です。

△ 注意:

メールスロットは、最小の番号のストレージスロットがある場所に配置されます。メールスロットを有効または無効にすると、他のすべてのストレージスロットの番号が付け直されます。メールスロットを有効または無効にした後は、バックアップソフトウェアのインベントリをアップデートしてください。また、ストレージスロットの数とメールスロットの存在を調整するために、バックアップソフトウェアを再設定する必要がある場合があります。

- オートローダーLUNをホストするドライブ - オートローダーにはテープドライブが1台しか搭載されないため、必ず、「1」になります。

- オートローダーモード - ランダム、シーケンシャル、自動、オートロード、ループ。

デバイスは、3つの動作モード（ランダム、シーケンシャル、自動）をサポートしています。デバイスは、受け取った一連のSCSIコマンドから要求されるモードを自動的に検出しますが、ユーザーがモードを変更することもできます。動作モードは、テープカートリッジの制御に使用するソフトウェアの機能に合わせて選択してください。

ランダムモード - ランダムモードでは、デバイスはテープをテープドライブに自動的にロードしません。ソフトウェアまたはオペレーターからテープをロードおよびアンロードするコマンドを待ちます。ランダムモードは、完全機能版またはロボット機構対応バックアップアプリケーションで使用される、最も一般的な動作モードです。このモードを使用するには、ご使用のバックアップソフトウェアがロボット機構をサポートしている必要があります。ロボット機構のサポートには、追加のソフトウェアモジュールが必要な場合があります。

シーケンシャルモード - シーケンシャルモードでは、デバイスはテープのドライブへのロードと、ドライブからのアンロードを自動的に行います。シーケンシャルモードは、使用しているバックアップソフトウェアがロボット機構に対応していないか、スタンドアロンのドライブ専用設計されている場合に使用します。オペレーターは、希望するテープをテープドライブにロードしてシーケンスを開始します。テープが何らかの理由でアンロードされた場合は、オートローダーによってテープが元のスロットに戻された後、使用可能な次に大きな番号のスロットからテープがロードされます。

シーケンシャルモードの場合に、テープドライブにテープをロードする方法を細かく指定するには、**ループおよびオートロードオプション**を設定します。

- **オートロードモード**を設定すると、デバイスは使用中の最小の番号のスロットから、カートリッジをテープドライブに自動的にロードします。その後は、通常のシーケンシャル動作に戻ります。オートロードモードに設定後、オートロードモードを有効にするには、次のいずれかを実行する必要があります。
 - 前面パネルからデバイスの電源を入れ直します。
 - RMIのサポート > 再起動画面からデバイスを再起動します。
 - バックアップアプリケーションを起動する前に、最小の番号のカートリッジをドライブに移動します。メールスロットが有効な場合、最小の番号のカートリッジの位置はメールスロット内です。
- **ループモード**がオンの場合は、デバイスによって使用可能な全カートリッジがロードされた後、最初のカートリッジがリロードされます。ループモードがオフで、最後のカートリッジがアンロードされた場合、デバイスによるカートリッジのロードが停止します。デバイスは、オペレーターがカートリッジをロードするまで待機します。

△ **注意:**

ループモードの選択は慎重に行ってください。ループモードを選択すると、すでに書き込まれたカートリッジへのデータ上書きが可能になります。

自動モード - 自動モードでは、デバイスが特定のSCSIコマンドを受信すると、デバイスはシーケンシャルモードからランダムモードに切り替わります。自動モードは、デフォルト設定です。

- **予約済みスロット** - バックアップソフトウェアが使用できないスロットの数です。予約済みスロットには、クリーニングテープまたはデータテープを保管することができます。スロットは、スロット番号の大きいスロットから順に予約済みになります。デフォルトでは、予約済みスロットは設定されていません。最大6スロットを予約できます。メールスロットを有効にすると、アクティブなスロットの最大数が1個単位で減少します。
- **自動クリーニング有効** - 自動クリーニングを有効にした場合、デバイスは、テープドライブをクリーニングできるようになるとクリーニングカートリッジを自動的にロードします。デバイスは、CLNで始まるバーコードラベルが貼付されたカートリッジをクリーニングカートリッジとして識別します。ラベルのないクリーニングテープは、テープドライブにロードされないと識別できません。

デバイスは、非アクティブなスロットを含む任意のスロットのクリーニングカートリッジを使用できます。デバイスは、各クリーニングカートリッジの使用回数を追跡します。複数のクリーニングカートリッジが使用できる場合、デバイスは、最初に未知のクリーニングカートリッジを選択して、カートリッジの使用回数の追跡を開始します。デバイスは、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。

デフォルトで、自動クリーニングは無効です。デバイスにクリーニングカートリッジが搭載されていない場合でも、自動クリーニング機能を有効にすることが可能です。この場合、デバイスは警告メッセージを表示します。

△ **注意:**

自動クリーニングを有効にするには、バックアップアプリケーションまたはデバイスのどちらか片方

だけで行ってください。

- ホスト報告時のバーコード長 - 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。このオプションは、制約のあるバーコード読み取り機能を持つライブラリとの情報交換互換性を提供します。最大長は15で、デフォルトは8です。

注記:

業界標準のバーコードラベルの長さは合計8文字です。この業界標準により、オートローダーとほとんどのアプリケーションソフトウェアは、広範囲にわたって8文字のバーコードラベルを使用してテストされています。これらのアプリケーションには、Command View TL、HPE Data Protector、その他のバックアップアプリケーションが含まれます。オートローダーが8文字を超えるラベルを読み取ることができても、すべてのアプリケーションがこれらのラベルで正しく動作する保証はありません。他のライブラリやアプリケーションとの互換性を確保するため、8文字のバーコードラベルを使用してください。

- ホスト報告時のバーコードラベルアライメント - 最大数より少ない文字をホストアプリケーションに通知する場合に、バーコードラベル文字列のどちらの端を通知するかを設定します。例えば、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、デバイスは 123456 を通知します。右揃えの場合は、345678 を通知します。デフォルトは左揃えです。
- バーコードメディアIDを無視 - 無効な場合、デバイスは、テープカートリッジのバーコードメディアIDをチェックし、適切なテープカートリッジのみがテープドライブにロードされます。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。例えば、LT0-7のラベルが貼られたカートリッジは、LT0-6テープドライブに移動されません。バーコードメディアIDを無視を有効にすると、デバイスはテープをテープドライブに移動します。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。すべてのカートリッジに正しいメディアIDが記載されたバーコードが貼付されていることを確認するようお勧めします。
- フロントパネルからマガジンにアクセス-管理者パスワード必要 - 有効な場合、前面パネルからマガジンを取り外すときに管理者パスワードが必要になります。無効な場合、パスワードを入力しなくてもOCPを使用してマガジンを取り外すことができます。デフォルトでは、管理者パスワードが必要です。
- 言語の選択 - 言語オプションは、RMIのテキスト、エラーメッセージ、ヘルプページに影響します。OCPメニューには影響せず、英語と日本語を選択できます。

設定 > セキュリティページ

設定 > セキュリティページでは、暗号化機能を設定できます。

USB MSL暗号化キットの構成

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>) で暗号化キットのユーザーガイドを参照してください。

KMIP暗号化の構成

KMIP機能の設定方法については、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。

設定 > ドライブページ

設定 > ドライブページには、すべてのドライブの現在の構成が表示され、構成の変更も可能です。

図18: 設定 > ドライブページ (ファイバーチャネル)

| Drive Configuration | |
|----------------------|--|
| Drive (LUN) | <input checked="" type="checkbox"/> Power On |
| Port A Configuration | |
| Speed | Automatic |
| Port Type | Automatic |
| Addressing Mode | Soft |
| ALPA | 0: 0x01 |
| Port B Configuration | |
| Speed | Automatic |
| Port Type | Automatic |
| Addressing Mode | Soft |
| ALPA | 0: 0x01 |

ファイバーチャネルテープドライブの場合は、この画面を使用してFCポートを設定できます。ポートフィールドは、次のとおりです。

- 速度 - 自動、1 Gb/s、2 Gb/s、4 Gb/s、または8 Gb/s。ドライブでサポートされている速度のみが表示されます。デフォルトは自動です。
- ポートタイプ - 自動、ファブリック (N)、ループ (NL) のいずれか。一般に、直接接続デバイスはループです。一般に、スイッチに接続されるデバイスはファブリックです。デフォルトは自動です。

注記:

LT0-7、LT0-8、またはLT0-9 FCドライブを32Gb HBAまたは16Gb HBAで直接接続モードで使用する場合、ポートタイプは通常、ファブリックモードに設定します。旧世代（第5世代）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しなければならない場合があります。

- アドレッシングモード - ポートタイプがループの場合のアドレス指定モード。ハード、ソフト、ハード自動選択のいずれかです。アドレッシングモードがハードの場合は、ループで一意的固定ALPAアドレスを設定する必要があります。アドレッシングモードがソフトの場合、システムは、ファブリックログイン中にALPAを割り当てます。アドレッシングモードがハード自動選択の場合、デバイスは、システムの初期設定時にALPAを取得し、以後、ハードアドレスとして固定します。
- ALPA - アービトレーテッドループのポートアドレス。

図19: 設定 > ドライブページ (SAS)

図20: 設定 > ドライブページ (パラレルSCSI)

パラレルSCSIドライブでは、以下の設定を変更できます。

- SCSI ID - パラレルSCSIテープドライブのSCSIアドレス。
- 電源オン - テープドライブの電源をオン/オフします。

設定 > ライセンスキーページ

オートローダーにライセンスをインストールするには、設定 > ライセンスキーページを使用します。ライセンスをインストールするには、該当フィールドにライセンスキー文字列を入力し、サブミットを押します。

 注記: ライセンスは オートローダーの再起動後に適用されます。

設定 > ネットワークページ

現在のネットワーク構成を変更するには、設定 > ネットワークを使用します。変更を要求すると、変更を確定するためのポップアップボックスが表示されます。

図21: 設定 > ネットワークページ

| Network Configuration | |
|---------------------------|--|
| Protocol Version | Dual stack IPv4 + IPv6 |
| Host Name | FL3D3D |
| Domain Name | americanflagship.net |
| IPv4 | |
| DHCP Address Enabled | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Static Address | 192.168.28.8 |
| Subnet Mask | 255.255.224.0 |
| Gateway Address | 192.168.0.1 |
| IPv4 DNS Server 1 | 192.168.35.52 |
| IPv4 DNS Server 2 | 192.168.35.51 |
| IPv6 | |
| IPv6 DNS Server 1 | 0:0:0:0:0:0:0:0 |
| IPv6 DNS Server 2 | 0:0:0:0:0:0:0:0 |
| Stateless Addressing | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DHCPv6 Addressing | <input type="checkbox"/> |
| Static Addressing | <input type="checkbox"/> |
| Static Assigned Address | Please select a Prefix : <input type="text"/> <input type="button" value="Add"/> |
| Enable HTTPS | <input type="checkbox"/> HTTPS required to be enabled for Command View TL |
| Disable HTTP (Port 80) | <input type="checkbox"/> |
| Certificate Size | 1024-bit |
| Restricted Network Access | <input checked="" type="checkbox"/> |

A new login may be required for some changes!
If the IP address changes, the new one must be entered in the address bar.

以下の設定を変更できます。

- プロトコルバージョン - 有効にするインターネットプロトコルを選択します。IPv4とIPv6のどちらか一方のプロトコル、またはIPv4およびIPv6の両方のプロトコルを選択します。デフォルトは、IPv4プロトコルのみです。
- ホスト名 - ネットワーク管理者から提供されるオートローダー用のホスト名を入力します。
- ドメイン名 - ネットワーク管理者から提供されるオートローダー用のドメイン名を入力します。
- HTTPS有効 - この機能をオンにすると、HTTPS接続でしかRMIにアクセスできません。HTTPSは、インターネット経由で認証および暗号化されたデータ転送を行い、セキュアなWeb通信を行うために広く使用されています。
- HTTP無効（ポート80） - この機能をオンにすると、ポート80からオートローダーにアクセスできません。
- 証明書サイズ - HTTPS暗号化で使用するビット数を選択します。デフォルトは1024ビットです。2048ビット暗号化を使用すると、RMI接続にわずかな遅延が生じます。
- 制限付きネットワークアクセス - この機能を有効にすると、通常の操作では要求されない不要なネットワーク機能をすべて無効にします。ほとんどの状況では、この機能は有効にしておきます。

IPv4では、以下の設定を変更できます。

- DHCPアドレス - この機能をオンにすると、オートローダーは、起動されるたびにDHCPサーバーにIPアドレスを要求

します。デフォルトはオンです。

- 静的アドレス - DHCPが有効になっていない場合、IPアドレスを設定します。
- サブネットマスク - DHCPアドレスがオンでない場合、オートローダーコントローラーのネットワークマスクを設定します。
- ゲートウェイアドレス - DHCPアドレスがオンでない場合、ゲートウェイアドレスを設定します。
- IPv4 DNSサーバー1およびIPv4 DNSサーバー2 - DHCPアドレスがオンでない場合、最大2台のDNSサーバーのアドレスを設定します。

IPv6では、以下の設定を変更できます。

- IPv6 DNSサーバー1およびIPv6 DNSサーバー2 - DHCPv6が有効になっていない場合、最大2台のDNSサーバーのアドレスを設定します。
- ステートレスアドレッシング有効 - この機能をオンにすると、オートローダーは、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、オートローダー自身のアドレスを生成します。オートローダーは、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。デフォルトはオンです。
- DHCPv6アドレッシング有効 - この機能をオンにすると、オートローダーは、起動されるたびにDHCPサーバーにIPアドレスを要求します。デフォルトはオフです。
- 静的アドレッシング有効 - この機能をオンにすると、オートローダーは、静的に設定されたアドレスを使用します。デフォルトはオフです。
- 静的割り当てアドレス - 静的アドレッシング有効がオンのとき、アドレスを設定します。標準のプレフィックス `FE80:`、または隣接するルーターのプレフィックスを選択することができます。アドレスの残りを入力し、追加をクリックします。

IPv6の静的IPアドレスを削除するには、現在のIPv6アドレスペインで現在のIPv6アドレスの横にある削除をクリックします。

設定 > ネットワーク管理ページ

SNMPを有効にして設定するには、設定 > ネットワーク管理ページを使用します。SNMPによって、HPE Systems Insight Managerなどのアプリケーションでデバイスを管理できます。本製品は、SNMP設定およびSNMPトラップの両方をサポートしています。SNMPは、RMIから設定できますが、OCPから設定することはできません。

Command View TL TapeAssureでは、監視対象のすべてのHewlett Packard Enterpriseライブラリのすべてのテープドライブとメディアのプロパティ、パフォーマンス、使用率、およびヘルスに関する全体概要と詳細情報が示されます。このデータは、必要時またはスケジュールされた時間にカンマ区切り値 (CSV) ファイルにエクスポートして、表計算プログラムやカスタムスクリプトで分析することができます。

図22: 設定 > ネットワーク管理ページ

| SNMP Configuration | | | |
|-------------------------------|---|---|--------------|
| SNMP Enabled | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| IPv4 SNMP Target Addresses | | | |
| IPv4 Target 1 | <input type="text" value="1.2.3.4"/> × | Version <input type="text" value="SNMPv1"/> | IPv4 address |
| | or Host name and domain * | | |
| IPv4 Target 2 | <input type="text" value="0.0.0.0"/> | Version <input type="text" value="SNMPv1"/> | IPv4 address |
| | or Host name and domain * | | |
| IPv4 Target 3 | <input type="text" value="0.0.0.0"/> | Version <input type="text" value="SNMPv1"/> | IPv4 address |
| | or Host name and domain * | | |
| IPv6 SNMP Target Addresses | | | |
| IPv6 Target 1 | <input type="text" value="0:0:0:0:0:0:0:0"/> | Version <input type="text" value="SNMPv1"/> | IPv6 address |
| | or Host name and domain * | | |
| IPv6 Target 2 | <input type="text" value="0:0:0:0:0:0:0:0"/> | Version <input type="text" value="SNMPv1"/> | IPv6 address |
| | or Host name and domain * | | |
| IPv6 Target 3 | <input type="text" value="0:0:0:0:0:0:0:0"/> | Version <input type="text" value="SNMPv1"/> | IPv6 address |
| | or Host name and domain * | | |
| Community Name | <input type="text" value="public"/> | | |
| SNMP Trap Notification Filter | <input type="radio"/> Critical Events <input type="radio"/> Critical and Warning Events <input type="radio"/> Critical, Warning and Configuration Events <input checked="" type="radio"/> Critical, Warning, Configuration and Informational Events <input type="radio"/> No Events | | |

以下の設定を変更できます。

- SNMP有効 - この機能をオンにすると、SNMPターゲットIPアドレスフィールドに表示されているコンピューターでデバイスを管理することができます。SNMPを有効にしてCommand View TLに接続できるようにする必要があります。
- SNMPターゲットIPアドレス - IPv4 SNMP管理ソフトウェアを実行している最大3台のコンピューター、およびIPv6 SNMP管理ソフトウェアを実行している最大3台のコンピューターのIPアドレス。SNMPが無効の場合、IPアドレスはクリアされませんが、それらのターゲットはオートローダーを管理できなくなり、オートローダーからトラップを受信しなくなります。ターゲットアドレスごとにSNMPのバージョンを選択できます。

オートローダーがCommand View TLを使用するように設定されている場合は、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。

- コミュニティ名 - SNMP管理ステーションとデバイス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オートローダーの両方で、同じ名前に設定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。
- SNMPトラップ通知フィルター - デバイスがSNMPトラップを送付する対象のイベントの種類。

Command View TL管理用オートローダーの構成

オートローダーは、Command View for Tape Librariesバージョン2.6以降と互換性があります。

手順

1. RMIの設定 > ネットワーク管理画面に移動します。
2. Command View TLを実行している管理ステーションのIPアドレスとポートを入力します。

| Command View TL Configuration | | |
|---|--|---|
| Command View TL Management Station Address * | | |
| IPv4 Management Station | <input type="text" value="0.0.0.0"/> | Port: <input type="text" value="8099"/> |
| IPv6 Management Station | <input type="text" value="0:0:0:0:0:0:0:0"/> | Port: <input type="text" value="8099"/> |
| CVTL Log Access User Name | <input type="text" value="cvtl"/> | |
| CVTL Log Access Password | <input type="password" value="*****"/> | |
| Repeat CVTL Log Access Password | <input type="password" value="*****"/> | |
| <input type="button" value="Clear Management Station"/> | | |

* Only one management station may be listed. If both IPv4 and IPv6 management station addresses are provided only the IPv4 address will be used.

Note: Monitoring by CommandView TL requires the following minimum Ultrium 4 firmware revisions: H58W (FC), B56W (FH pSCSI), W51W (HH pSCSI) or U51W (SAS).

3. CVTLパスワードを入力します。

CVTLログアクセスユーザー名は、オートローダーと通信するときにCommand View TLによって使用されます。これは常に `cvtl` です。

CVTLログアクセスパスワードは8文字以上、16文字以下にする必要があります。

4. サブミットをクリックします。

HPE SIMを使用するためのオートローダーの設定

オートローダーは、HPE Systems Insight Manager (SIM) など多くのアプリケーションでサポートされるHPE NetCitizen MIBを使用します。設定済みターゲットからのSNMPクエリのみが受け付けられます。

手順

1. RMIから、SNMPターゲットとしてHPE SIM管理ステーションを追加します。
2. オートローダーのIPアドレスがHPE SIMの自動検出IPアドレスリストにある場合、SIM管理ステーションは、スケジュールされている次のスキャン時にオートローダーを検出します。

手動検出用のHPE SIMの設定

手順

1. HPE SIMのツールバーで、Options > Discoveryをクリックします。
2. Manualタブをクリックします。
3. オートローダーのIPアドレスまたはシステム名を入力します。
SIM 5.1は、自動的にシステムタイプと製品名を検出します。
5.0以前のSIMを使用して手動でオートローダーを識別するには、以下の手順に従います。
 - a. HPE SIMのSystem and Event Collectionsペインで、Systems by Typeをクリックします。
 - b. Systems by Typeペインで、All systemsをクリックします。
 - c. オートローダーのIPアドレスまたは名前を示すリンクをクリックします。
 - d. Tools & Linksタブをクリックします。
 - e. Edit System Properties をクリックします。
 - f. System TypeをTape Libraryに設定します。
 - g. オートローダーのProduct Modelを入力します。

- h. OKをクリックします。

設定 > パスワードページ

RMIおよびOCPで使用する管理者パスワードを変更するには、設定 > パスワードページを使用します。

注記:

RMIで管理者機能にアクセスする前に、OCPで管理者パスワードを設定する必要があります。

図23: 設定 > パスワードページ

| Change Administrator Password | |
|--|---|
| New Password (Enter Exactly Eight Numbers) | |
| Repeat Password | |
| Password Time Out | 30 <input type="button" value="v"/> Minutes |

以下の設定を変更できます。

- パスワード - パスワードは必ず8桁で、各桁は0~9までのいずれかの数字です。
- パスワードタイムアウト - ユーザーの操作がなくても、現在の管理者のログインセッションが継続される時間（分単位）。デフォルトは30分です。

設定 > 日付/時刻ページ

日付および時刻を設定するには、設定 > 日付/時刻ページを使用します。

図24: 設定 > 日付/時刻ページ

| Clock Configuration | |
|--|---|
| Time (24H) | 08 : 20 : 15 |
| Date | Month: 12 Day: 21 Year: 2017 |
| Clock Synchronization Configuration (SNTP) | |
| Enable Clock Synchronization | <input checked="" type="checkbox"/> For more information click Help . |
| SNTP Server Address (IPv4 or IPv6) | 192.168.1.123 IPv4 or IPv6 address or Host name and domain * |
| UTC Time Zone Offset | (GMT-07:00) Mountain Time (US and Canada), Arizona, Chihuahua, La Paz, Mazatlan |
| Daylight Saving Enabled | <input type="checkbox"/> |
| Daylight Savings Auto Adjustment Enabled | <input checked="" type="checkbox"/> US, Canada, North America and European time zones |

以下の設定を変更できます。

- 時刻 - 内部時計の時、分、秒を設定します。時刻は24時間制です（例：午後1時は、13:00です）。
- 日付 - 内部時計の現在の月、日、年を設定します。
- 時刻同期有効 - この機能を有効にすると、オートローダーは、設定されたSimplified Network Time Protocol (SNTP) サービスを使用して現在の日付と時刻を取得します。

オートローダーの電源が入るたびに、およびドライブがアンロードされるたびにSNTPサーバーと時刻が同期されます。

- SNTPサーバーアドレス - SNTPサーバーのIPアドレス。SNTPサーバーは、IPv4アドレス、IPv6アドレス、またはホスト名とドメイン名のいずれかで設定できます。ホスト名とドメイン名が入力されると、その名前を使用してDNSからIPアドレスが解決されます。その名前ではなく解決されたアドレスが、デバイスに保存されます。アドレスが変更されたら、デバイスがそのサーバーを再度見つけられるように、名前または新しいアドレスを入力します。
- UTCタイムゾーンオフセット - ご使用の地域のタイムゾーンを選択します。

- サマータイム有効 - サマータイムを有効にすると、ローカル時刻が1時間進められます。この機能では、カレンダーのサマータイムに合わせて自動的に調整されるわけではありません。ご使用の地域でサマータイムが始まったら手動でこの設定を有効にし、サマータイムが終わったら手動で無効にしてください。
- サマータイム調整有効 - サマータイムを有効にすると、ローカル時刻が1時間進められます。この設定では、デバイスの時刻がカレンダーのサマータイムに合わせて自動的に調整されるわけではありません。ご使用の地域でサマータイムが始まったら手動でこの設定を有効にし、サマータイムが終わったら手動で無効にしてください。

サマータイム自動調整有効 - SNTPが設定されている場合は、サマータイム自動調整有効オプションも有効にすることができます。サマータイム自動調整有効が有効の場合、ライブラリの時刻は米国/カナダ/北米および欧州のサマータイムに合わせて自動的に調整されます。

米国/カナダ/北米の調整が始まるのは3月の第2日曜日の午前2時、終わるのは11月の第1日曜日の午前2時です。欧州の場合、調整が始まるのは3月の最終日曜日の午前2時、終わるのは10月の最終日曜日の午前3時です。

このオプションは、標準サマータイムの日付を使用している地域にのみ適用されます。サマータイム自動調整有効オプションを有効にできるのは、SNTPが有効な場合のみです。

この機能を使用できるのは以下のタイムゾーンです。

- (GMT-08:00) 太平洋標準時 (米国およびカナダ)、ティファナ
- (GMT-07:00) 山地標準時 (米国およびカナダ)、アリゾナ、チワワ、ラパス、マサトラン
- (GMT-06:00) 中央アメリカ、中部標準時 (米国およびカナダ)、グアダラハラ、メキシコシティ、モンテレイ、サスカチュワン
- (GMT-05:00) 東部標準時 (米国およびカナダ)、ボゴタ、リマ、キト、インディアナ (東部)
- (GMT-04:00) 大西洋標準時 (カナダ)、カラカス、ラパス、サンティアゴ
- (GMT) カサブランカ、モンロビア、グリニッジ標準時：ダブリン、エディンバラ、リスボン、ロンドン
- (GMT+01:00) アムステルダム、ベルリン、ベルン、ローマ、ストックホルム、ウィーン、ベオグラード
- (GMT+02:00) アテネ、バイルート、イスタンブール、ミンスク、ブカレスト、カイロ、ハラレ、プレトリア、ヘルシンキ、キエフ、リガ、ソフィア、タリン、ビリニュス、エルサレム

設定 > ログページ

設定 > ログページにアクセスするにはサービスパスワードが必要です。このアクセスを利用できるのはサービスエンジニアのみです。

設定 > アラートページ

設定 > アラートページでは、デバイスイベントのメール通知を設定することができます。

図25: 設定 > アラートページ

| Email Notification Configuration | |
|------------------------------------|--|
| Notification Level | <input checked="" type="radio"/> Critical Events <input type="radio"/> Critical and Warning Events <input type="radio"/> Critical, Warning and Configuration Events <input type="radio"/> No Events |
| To Email Address | <input type="text" value="chris@example.com"/> |
| SMTP Server Address (IPv4 or IPv6) | <input type="text" value="0.0.0.0"/> IPv4 or IPv6 address or Host name and domain * |
| SMTP Port | <input type="text" value="25 - default SMTP Port"/> <input type="text" value="25"/> |

以下の設定を変更できます。

- 通知レベル - オートローダーがメールを送信するイベントの種類

- 送信先アドレス - 報告されたイベントの送信先アドレス（例えば、firstname.lastname@example.com）。設定できるメールアドレスは1つだけです。
- メールドメイン - 返信用メールアドレスのドメイン（例えば、example.com）
- SMTPサーバーアドレス - SMTPサーバーのIPアドレス。IPアドレスまたはホスト名およびドメインでSMTPサーバーを設定します。IPアドレスは、ネットワークスタック構成に応じて、IPv4またはIPv6のいずれかです。
IPアドレスの代わりにホスト名とドメイン名を入力した場合、IPアドレスはDNSで解決されます。オートローダーは、その名前ではなくIPアドレスを保存します。アドレスが変更された場合は、名前または新しいアドレスを入力して保存されているIPアドレスをアップデートします。
- SMTPポート - SMTPサーバーのSMTPポートを設定するためのオプション。セキュリティ保護されていない通信では、デフォルトポート25を使用してください。ポート465および587はセキュリティ保護されたポートであり、SMTPサーバーにSSLが設定されている必要があります。カスタムポートも個別に設定でき、同様にセキュリティ保護されます。

設定 > 保存/復元ページ

出荷時設定の復元、管理者パスワードのヌルへのリセット、またオートローダーの構成データベースをファイルに保存する場合は、設定 > 保存/復元ページを使用します。出荷時設定がリストアされると、オートローダーはインベントリを実行します。

重要:

管理者パスワードをヌルにリセットすると、OCPから管理者パスワードを設定するまで、RMIで管理者機能にアクセスできなくなります。管理者パスワードを変更するには、[図23: 設定 > パスワードページ](#)を使用します。

保存した構成情報データベースを使用すると、シャースィを交換する際にオートローダーの構成を簡単に復元できます。また、この機能は、複数のデバイスを設置する場合にも便利です。オートローダーに一意のネットワークIDが付けられるまでは、ネットワークを設定する前に構成を保存するか、ネットワーク上に同じネットワーク構成を持つオートローダーが1台しかないことを確認します。

注記:

デバイス構成は、OCPからUSBフラッシュドライブに保存できます。

図26: 設定 > 保存/復元ページ

| Configuration Reset | |
|--------------------------------|---------|
| Restore Factory Defaults | Restore |
| Restore Admin password to null | Restore |

| Save/Restore Configuration | |
|---------------------------------|-------------------|
| Save Configuration to File | Save |
| Restore Configuration from File | Browse... Restore |

デバイス構成をファイルに保存するには、Saveをクリックし、ファイルの保存場所を指定するためにRMIの手順に従います。

デバイス構成をファイルからリストアするには、構成ファイルの保存場所に移動し、復元をクリックします。

注記:

セキュリティ上の理由で、暗号化を有効にすると、システム設定をファイルからリストアすること、または出荷時設定にリストアすることはできません。システム設定をファイルからリストアする場合、または出荷時設定からリストアする場合は、事前に設定 > セキュリティ画面から暗号化を無効にしてください。

操作

操作 > メディア移動ページ

デバイス内でテープカートリッジを移動するには、操作 > メディア移動ページを使用します。

① 重要:

手動でメディアを移動すると、バックアップソフトウェアの操作を妨害する場合があります。メディアを移動する前に、バックアップが完了していることを確認してください。

図27: 操作 > メディア移動ページ

| Source | | | | Destination | | | |
|-----------------------|------------|--------------|-------------|-------------|-----------------------|------------|-------------|
| | Element | Status | Information | | Element | Status | Information |
| <input type="radio"/> | Slot 1 (1) | Full, Gen. 7 | SQ0024L7 | | <input type="radio"/> | Drive (1) | Empty, LTO7 |
| <input type="radio"/> | Slot 2 (1) | Full, Gen. 7 | SQ0026L7 | | <input type="radio"/> | Slot 3 (1) | Empty |
| <input type="radio"/> | Slot 4 (1) | Full, Gen. 5 | TTC027L5 | | <input type="radio"/> | Slot 8 (1) | Empty |
| <input type="radio"/> | Slot 5 (1) | Full, Gen. 5 | TTC025L5 | | | | |
| <input type="radio"/> | Slot 6 (1) | Full, Gen. 4 | TT0229L4 | | | | |
| <input type="radio"/> | Slot 7 (1) | Full, Gen. 4 | TT0925L4 | | | | |

テープを移動するには、移動元と移動先を選択し、画面中央の移動ボタンをクリックして移動を開始します。

操作 > インベントリページ

オートローダーでメディアインベントリをアップデートするには、操作 > インベントリページを使用します。

図28: 操作 > インベントリページ

| Rescan Inventory | |
|---------------------------------------|--|
| <input type="button" value="Rescan"/> | |

操作 > マガジンページ

右側、左側、または両方のマガジンを解除するには、操作 > マガジンページを使用します。解除をクリックすると、オートローダーでマガジンのロックが解除され、OCP画面にLeft Magazine UnlockedまたはRight Magazine Unlockedと表示されます。マガジンのロックが解除されたら、解除された側のマガジンを取り出せます。マガジンを数秒以内に取り出さないと、オートローダーによってマガジンはロックされます。マガジンを交換すると、オートローダーによってマガジンのテープカートリッジがインベントリに記録されます。

図29: 操作 > マガジンページ

| Release Magazine | |
|--|-------|
| Magazine | Right |
| <input type="button" value="Release"/> | |

📌 注記:

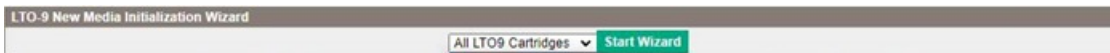
マガジンを手動で解除する場合は、マガジンの手動解除を参照してください。ただし、この手動プロセスは、OCPまたはRMIでマガジンを解除できない場合にのみ使用してください。

操作 > メディア初期化ページ

LTO-9新規メディア初期化ウィザードを実行するには、操作 > メディア初期化ページを使用します。このウィザードでは、新しいLTO-9テープカートリッジを初期化して使用できるようにします。テープをバックアップに使用するには、このウィザードでメディアを初期化する必要があります。すべてのLTO-9カートリッジを選択するか、またはドロップダウンメニューの未初期化カートリッジのリストからLTO-9カートリッジを1つ選択します。オートローダーのウィザードの開始をクリックして選択したテープをロードし、LTO-9ドライブを使用したカートリッジ初期化プロセスを完了します。

初期化プロセスの所要時間は、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、最大で2時間かかることもあります。

ウィザードの実行中、オートローダーは接続されているすべてのホストとオフライン状態になります。



サポート

△ 注意:

一部のRMI操作により、オートローダーがオフラインになります。この非アクティブモードでは、ホストベースのアプリケーションソフトウェアの処理が妨げられて、データ損失が発生する恐れがあります。オフラインにするリモート操作を実行するときは、オートローダーがアイドル状態であることを事前に必ず確認してください。

サポート > 全般診断ページ

デバイスが使用できるかどうかの確認や信頼性チェックのための全般的なテストを実行するには、サポート > 全般診断ページを使用します。テストを開始する前に、テストを選択し、テストサイクルの回数を選択してください。早期の段階でテストを取り消すには、停止ボタンをクリックします。

図30: サポート > 全般診断ページ



利用可能なテスト:

- デモ - カートリッジをスロットからドライブへ動かし、戻します。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す。
- スロット間移動 - ロボット機構を動かすためにカートリッジをスロット間で動かします。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。

デモテストとスロット間移動テストはデバイス動作を見るためのものです。サービスと診断については、OCPからウェルネステストを実行してください。ウェルネステストを参照してください。

サポート > サービスページ - サービス限定

このページは、サービスユーザーのみ使用できます。このページからは専用のテストと診断にアクセスできます。

サポート > ファームウェアページ

デバイスファームウェアおよびドライブファームウェアの最新バージョンの確認や新しいファームウェアのアップロードには、サポート > ファームウェアページを使用します。ファームウェアのアップデート後、ファームウェアをアップデートしたデバイスまたはテープドライブはリセットされます。

ファームウェアファイルは、拡張子が `.frm` のL&ITフォーマットである必要があります。

△ 注意:

ファームウェアのアップデート中に、オートローダーを操作しないでください。ファームウェアのアップデートではファームウェアがシリアル接続を介して転送されるため、テープドライブファームウェアのアップデートには数分かかる可能性があります。

オートローダーは、署名されたファームウェアイメージのアップグレードとダウングレードのみをサポートしています。コード署名を使用しているファームウェアがロードされると、ファームウェアは未署名のイメージをすべて拒否します。未署名のファームウェアイメージをロードしようとする、RMIに無効なファームウェアバージョンを示すエラーメッセージが表示されます。



このメッセージが表示された場合は、最新の署名された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てください。

図31: サポート > ファームウェアページ

| Upgrade Autoloader Firmware | |
|---|---|
| Currently Installed Autoloader Firmware | 16.2.10 |
| Autoloader Firmware File | <input type="text"/> <input type="button" value="Browse..."/> <input type="button" value="Update"/> |

| Upgrade Drive Firmware | |
|-------------------------|---|
| Drive Firmware Revision | 16.2.10 |
| Drive Firmware File | <input type="text"/> <input type="button" value="Browse..."/> <input type="button" value="Update"/> |

製品ファームウェアのダウンロード

手順

1. HPEサポートのWebサイトに移動します。 <https://www.hpe.com/support/storage>

① 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権利付与情報が必要になる場合があります。関連する権利付与情報を使ってHPEパスポートをセットアップしておく必要があります。

お客様の権利付与情報を表示およびアップデートする、または契約や保証をプロファイルにリンクするには、 <https://www.hpe.com/support/AccessToSupportMaterials> ページに移動します。

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。

サポート > 再起動ページ

オートローダーのソフトリセットを実行するには、サポート > 再起動ページを使用します。再起動後、オートローダーは電源投入時自己診断テスト (POST) を実行し、新しいインベントリがないかどうかスキャンします。RMIのWebページが更新されるまでには、しばらく時間がかかります。オートローダーとの接続が再起動中に失われた場合は、Webブラウザからこのページを更新します。

図32: サポート > 再起動ページ



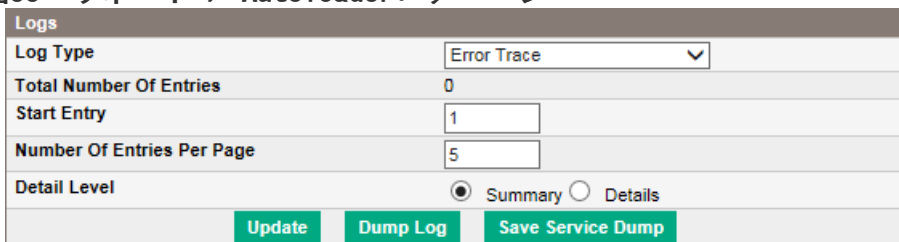
サポート > Autoloader ログページ

サポート > Autoloader ログページでは、デバイスのログを確認できます。利用可能なログは、エラートレース、情報トレース、警告トレース、設定変更トレース、および標準トレースです。

ログ項目は、新しいものから順に表示されます。ログ項目のフォーマット: YY.MM.DD HH.MM.SS.ss LIB/ERR
<80 89 62 40 >

- YY.MM.DD - 年.月.日として表示される日付。
- HH.MM.SS.ss - 時.分.秒.100分の1秒として表示される時刻。
- 第1コード - ハードエラーまたはソフトエラー。LIB/ERRの後のコードは、80または40です (例では80)。80はハードエラー、40はソフトエラーを示します。
- 第2コード - メインエラーコード (この例では89)。エラーコードと回復手順のリストについては、[エラーコード](#)を参照してください。
- 第3コード - サブコード (この例では62)。サブコードのリストについては、[エラーサブコードの説明](#)を参照してください。
- 第4コード - サブコード固有の情報 (製造時のみ使用)

図33: サポート > Autoloader ログページ



サポート > ドライブページ

テープドライブをクリーニングするには、サポート > ドライブクリーニングページを使用します。

- スロット番号 - クリーニングテープのスロット番号を選択します。
- ドライブ予約クリア - テープドライブ (LT0-5世代以降のテープドライブのみ) に対する予約のクリアを開始します。

図34: サポート > ドライブクリーニングページ

| Clean Drive | |
|-------------|----------------------------|
| Slot # | N.A. |
| Drive | 1 - No Cleaning Required ▼ |
| Clean | |

| Clear Drive Reservation | |
|---|--|
| Clear Drive Reservation | |
| Note: This operation will impact any ongoing backup operations, therefore this operation should only be performed on idle drives. | |

サポート > サポートチケットページ

オートローダーまたはテープドライブのサポートチケットをダウンロードするには、サポート > サポートチケットページを使用します。サポートチケットは、サポート担当者やシステム管理者がデバイスの問題を診断する際に役立ちます。サポートチケットをダウンロードする際は可能な限りLibrary and Tape Toolsを使用することをお勧めします。

注記:

- LT0 2および3テープドライブでは、サポートチケットをダウンロードするためにテープドライブを空にする必要があります。
- H36W (FC)、B34W (パラレルSCSI)、またはU24W (SAS) より新しいファームウェアで動作するLT0-4テープドライブでは、アンロード操作時にサポートチケットが自動的に生成されます。チケットはいつでもダウンロードできます。
- 上記より前のファームウェアで動作するLT0 4テープドライブでは、サポートチケットをダウンロードするにはテープドライブを空にする必要があります。LT0-4テープドライブの最新のチケットを収集すると、チケットの生成中に一時的にパフォーマンスが低下することがあります。

図35: サポート > サポートチケットページ

| Autoloader Controller Support Ticket | |
|--|---|
| Download Note: controller ticket only - download drive support tickets below | |
| Drive Support Ticket | |
| Select Drive | Drive 1 Support Ticket - Ultrium 7 ▼ <input type="radio"/> Health Log |
| Download | |
| HTTP Support Ticket Access | |
| Allow support ticket retrieval without Administrator login | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Submit | |

- Autoloaderコントローラーサポートチケット - オートローダーのサポートチケットをダウンロードします。
- ドライブサポートチケット - テープドライブのサポートチケットをダウンロードします。サポートチケットの期間を選択し、ダウンロードをクリックします。
- HTTPサポートチケットアクセス - urlコマンドを使用してサポートチケットを取得できます。

注記:

L1 は、オートローダーのサポートチケットを取得します。D1 は、ドライブチケットを取得します。

有効な場合は、次のコマンドを使用してサポートチケットを要求できます。

- `http://< library_ip >/sticket/L1.ssi`
- `http://< library_ip >/sticket/<D1>.ssi`

有効でない場合は、次のコマンドを使用してサポートチケットを要求できます。

- `https://< library_ip >/sticket/L1.ssi?user=admin&passwd= <admin_password>`
- `https://< library_ip >/sticket/<D1>.ssi?user=admin&passwd= <admin_password>`

OCPを使用する場合

オートローダーの前面にあるOCPは、液晶ディスプレイ（LCD）（緑色のバックライト、2行×16文字）、4つのファンクションキー、および4つのLEDで構成されています。このパネルから、オートローダーのステータスを監視し機能を制御することができます。

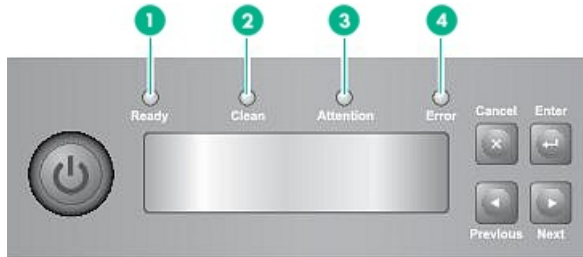
OCPからは、以下のような操作を実行できます。

- [メールスロットのロック解除 \(Unlock Mailslot\)](#)
- [Status/Information](#)
 - [カートリッジインベントリの表示 \(Status/Information > Inventory\)](#)
 - [オートローダーの情報の表示 \(Status/Information > Autoloader Information\)](#)
 - [ドライブ情報の表示 \(Status/Information > Drive Information\)](#)
 - [コンポーネントステータスの表示 \(Status/Information > Component Status\)](#)
 - [ネットワーク情報の表示 \(Status/Information > Network Information\)](#)
- [オートローダーの構成](#)
 - [管理者パスワードの変更 \(Configuration > Change Admin Password\)](#)
 - [予約済みスロットの数の設定 \(Configuration > Set Reserved Slot Count\)](#)
 - [メールスロットの設定 \(Configuration > Configure Mailslot\)](#)
 - [バーコードのレポート形式の構成 \(Configuration > Barcode Format Reporting\)](#)
 - [SCSIアドレスの変更 - パラレルSCSIドライブ \(Configuration > Change Drive\)](#)
 - [動作設定 \(Configuration > Autoloader behavior\)](#)
 - [日付と時刻の設定 \(Configuration > Autoloader Date/Time\)](#)
 - [IPv4ネットワーク設定の構成 \(Configuration > Configure Network Settings\)](#)
 - [自動クリーニングの設定 \(Configuration > Configure Auto Cleaning\)](#)
 - [工場出荷時設定のリストア \(Configuration > Restore Defaults\)](#)
 - [オートローダーの構成の保存 \(Configuration > Save/Restore Configuration\)](#)
- [操作機能へのアクセス](#)
 - [マガジンのロック解除、取り出し、および交換 \(Operations > Unlock Left or Right Magazines\)](#)
 - [テープドライブのクリーニング \(Operations > Clean Drive\)](#)
 - [オートローダー内のテープの移動 \(Operations > Move Tape\)](#)
 - [テープカートリッジインベントリのアップデート \(Operations > Perform Inventory\)](#)
 - [オートローダーの再起動 \(Operations > Reboot Autoloader\)](#)
 - [パスワードロックの有効化 \(Operations > Enable Autoldr Password Locks\)](#)
- [サポート機能へのアクセス](#)
 - [ドライブ電源のオン/オフ \(Support > Power On/Off Drive\)](#)
 - [デモの実行 \(Support > Run Demo\)](#)
 - [スロット間テストの実行 \(Support > Run Slot To Slot Test\)](#)
 - [ウェルネステストの実行 \(Support > Run Wellness Test\)](#)
 - [ファームウェアのアップグレード \(Support > Autoloader FW Upgrade\)](#)
 - [ドライブからのテープ強制排出 \(Support > Force Drive To Eject Tape\)](#)

- [ログの表示 \(Support > Autoloader Error Log\)](#)
- [サポートチケットのダウンロード \(Support > Download Support Ticket\)](#)

LEDインジケータ

オペレーターコントロールパネル上には4つのLEDがあり、オートローダーのステータスの概要を示します。



11159

| 番号 | ラベル | 色 | 説明 |
|----|-----------|-------|---|
| 1 | Ready | 緑色 | 電源が入っているときに点灯します。また、テープドライブまたはロボット機構の動作中は点滅します。 |
| 2 | Clean | オレンジ色 | クリーニングカートリッジによるクリーニングが必要なときに点灯します。 |
| 3 | Attention | オレンジ色 | 何らかの対応が必要な状態が検出されたときに点灯します。 |
| 4 | Error | オレンジ色 | 回復不可能なエラーが発生したときに点灯します。対応するエラーメッセージがLCD画面に表示されます。Error LEDをクリアするために、オートローダーの電源を入れ直さなければならない場合があります。 |

ホーム画面

ホーム画面の1行目には、デバイスの製品名が表示されます。2行目には、簡単なステータスメッセージが表示されま

図36: ホーム画面

ドライブステータスの定義

ステータス 意味

| | |
|------|-----------------------------|
| IDLE | ドライブにテープが入っていますが、動作はしていません。 |
| RD | ドライブは読み取り中です。 |
| FWD | ドライブは順送り中です。 |
| WR | ドライブは書き込み中です。 |
| LD | ドライブはテープをロード中です。 |
| ULD | ドライブはテープをアンロード中です。 |
| CLN | ドライブはクリーニング中です。 |
| RWD | ドライブは巻き戻し中です。 |
| SEEK | ドライブはシーク中です。 |
| MOV | テープの移動操作中またはテープの交換操作中です。 |

ステータス 意味

| | |
|-------|-------------------------|
| ERASE | ドライブはテープを消去中です。 |
| CAL | ドライブは調整中です。 |
| TEST | テスト実行中です。 |
| UPGR | ファームウェアアップグレード操作の実行中です。 |
| DCR | 復号化中です。 |
| ENC | 暗号化中です。 |

OCPのボタン

4つのOCPボタンを使用してOCPメニュー内の移動や、情報の入力ができます。



10763

| ボタン | 説明 |
|----------|---|
| Cancel | 現在のメニューオプションをキャンセルし、1つ前のメニューレベルまたはホーム画面に戻ります。 |
| Enter | メニューに移動するか、またはLCD画面に表示されているオプションを選択します。 |
| Previous | 現在表示されているメニューの、前の項目または値を選択します。 |
| Next | 現在表示されているメニューの、次の項目または値を選択します。 |

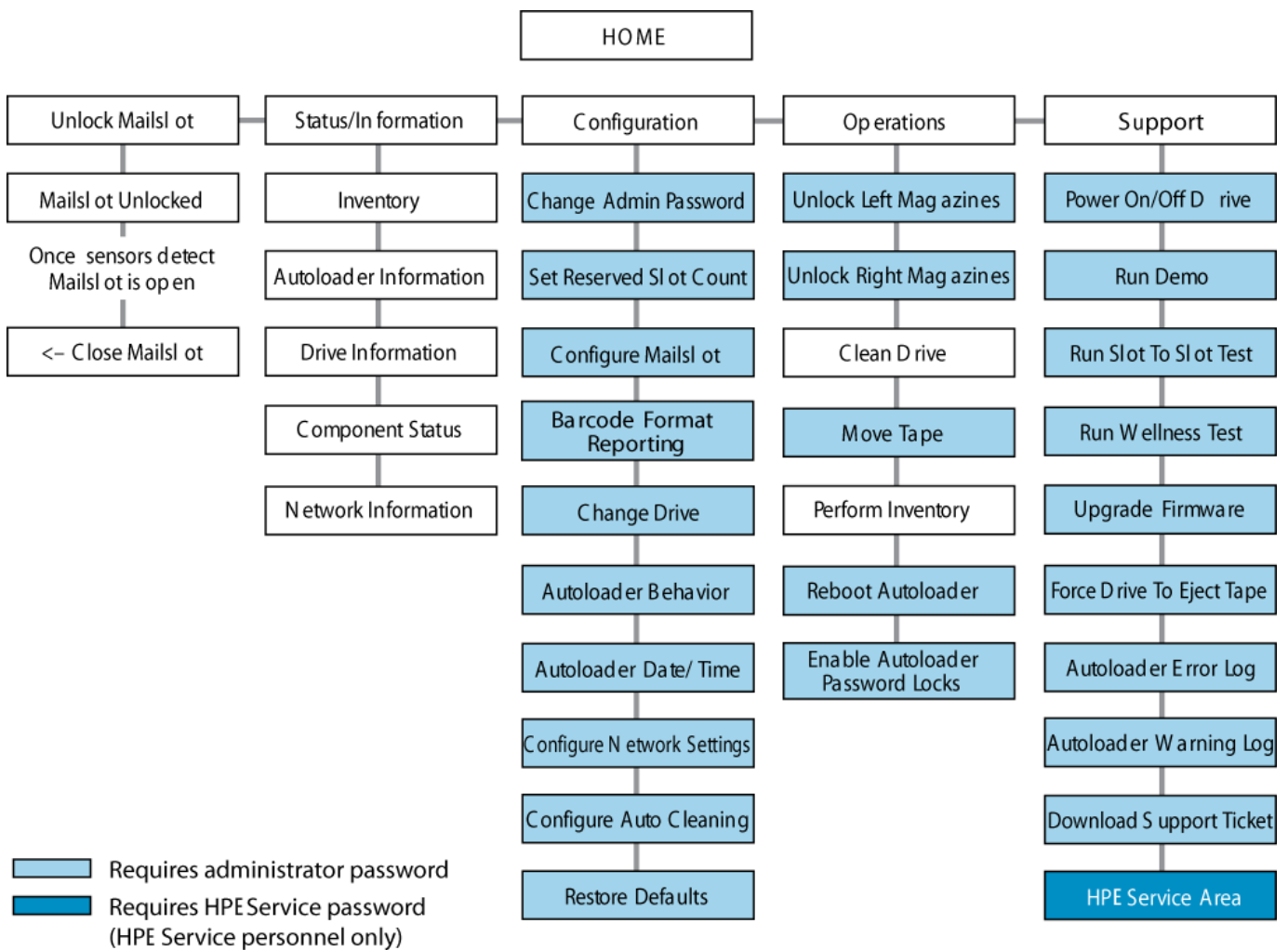
OCPメニュー構造

OCPオプションは、Unlock Mailslot、Status/Information、Configuration、Operations、およびSupportの5つのメニューに分類されています。

注記:

Unlock Mailslotメニューは、メールスロットが有効な場合にのみ表示されます。メールスロットを有効にするには、[メールスロットの設定 \(Configuration > Configure Mailslot\)](#) を参照してください。

ホーム画面で、Enterボタンを押すと、最初のメニューが表示されます。メニューが表示された状態で、他のメニューを表示するには Previousボタンおよび Nextボタンを使用します。各メニューに属する最初のオプションを表示するには Enterボタンを押します。またホーム画面に戻るには、Cancelボタンを押します。オプションが表示された状態で、同じメニューに属する他のオプションを表示するには Previousボタンおよび Nextボタンを使用します。オプションを選択するには Enterボタンを押します。またメニューリストに戻るには、Cancelボタンを押します。



11167

管理者パスワードを持つユーザーは、Service Areaを除く、使用可能なすべての機能にアクセスできます。管理者パスワードを持っていないユーザーは、Unlock MailslotメニューとStatus/Informationメニューにアクセスできます。

管理者パスワードの入力

ヒント:

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。OCPで管理者機能を保護し、RMIで管理者機能を有効にするために、OCPから管理者パスワードを設定します。

パスワードが必要なオプションを選択すると、パスワードの入力を求めるメッセージが表示されます。パスワードを入力しないと、パスワードで保護された画面へのアクセスは許可されません。いったん入力した後は、管理者パスワードの入力を再び求められることはありません。ただし、ユーザーアクティビティが5分以上なかった場合、またはパスワードロックが有効化されなかった場合は、パスワードの再入力が必要になります。

画面では、1という数字が点滅します。パスワードを入力するには、以下の手順に従います。

手順

1. OCPから、パスワードの先頭の数字が表示されるまで、Nextボタンを押します。
2. Enterボタンを押します。選択した数字はアスタリスク (*) に置き換えられ、カーソルは次のテキストボックスに移動します。
3. 手順1と2を繰り返して、8桁すべてを入力します。最後の数字を入力し終わると、パスワード保護されたメニューが表示されます。

注記:

メールスロットのロック解除 (Unlock Mailslot)

左側マガジン内のメールスロットの操作には、この機能をサポートするホストシステムソフトウェアを必ず使用してください。メールスロット機能を使用すると、マガジン全体を取り出さずに、1つのテープだけを挿入または排出できます。メールスロットを使用する利点は、デバイスがマガジン内の他のスロットをインベントリに記録しないため、デバイスがすぐに使用可能になる点です。メールスロットは、左側のマガジンにあります。

注記:

Unlock Mailslotメニューは、メールスロットが有効な場合にのみ表示されます。メールスロットを有効にするには、[メールスロットの設定 \(Configuration > Configure Mailslot\)](#) を参照してください。

手順

1. ホーム画面から操作を開始し、**Unlock Mailslot**と画面に表示されるまで、**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
2. メールスロットが自動的に排出されます。メールスロットを引き出してテープにアクセスします。
3. 画面に**Close Mailslot**と表示されます。
4. メールスロット内のテープカートリッジを取り出し、別のテープカートリッジを挿入します。
5. マガジンを押してオートローダー内に戻します。

図37: メールスロットからのテープの取り出し



Status/Information

Status/Informationメニューから以下のステータスオプションにアクセスできます。

- [カートリッジインベントリの表示 \(Status/Information > Inventory\)](#)
- [オートローダーの情報の表示 \(Status/Information > Autoloader Information\)](#)
- [ドライブ情報の表示 \(Status/Information > Drive Information\)](#)
- [コンポーネントステータスの表示 \(Status/Information > Component Status\)](#)
- [ネットワーク情報の表示 \(Status/Information > Network Information\)](#)

手順

1. ホーム画面から操作を開始し、**Status/Information**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。
2. **Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. 目的の機能が画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。

4. Enterボタンを押して、この項目を選択します。

カートリッジインベントリの表示 (Status/Information > Inventory)

このオプションでは、どのスロットにカートリッジが入っており、どのスロットが空であるかが表示されます。画面の2行目に次のいずれかの情報が示されます。

- Full (バーコードラベルなしのテープ)
- テープに貼付されているバーコード識別番号
- Empty

オートローダー内には以下のインベントリロケーションがあります。

- Mailslot
- Left magazine
- Right magazine
- Drive

表示される情報は、ロケーションによって異なります。

- ドライブまたはメールスロットの場合：例えば、画面にはMailslot AES032L3のように表示されます。この場合、AES032L3はテープのバーコード番号です。または、FullあるいはEmptyと表示される場合もあります。
- 左側または右側のマガジンの場合：画面に Left Magazineまたは Right Magazineと表示されます。画面の2行目には、どのスロットにテープが入っており、どのスロットが空であるかが示されます。左側マガジン内のスロットには 1~4または1~3の番号が、右側マガジン内のスロットには 5~8または4~7の番号が割り当てられています。文字がそれぞれのスロットを表します。

表4: 表示される文字の説明

表示される文字 意味

| | |
|---|---|
| X | スロットにテープが入っています。 |
| - | スロットは空です。 |
| m | メールスロットは有効ですが、テープは入っていません。 |
| M | メールスロットにテープが入っています。 |
| C | スロットにクリーニングテープが入っています。 |
| ! | メディアを確認する必要があります。メディアが損傷しているか、互換性のないカートリッジの可能性がります。 |

注記:

メールスロットを有効化した場合は、ストレージスロットの数がその分だけ減少します。

手順

- テープインベントリを表示するには、以下の手順に従います。
 1. ホーム画面から操作を開始し、**Status/Information**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。Enterボタンを押して、この項目を選択します。
 2. **Inventory**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。Enterボタンを押して、この項目を選択します。
 3. **Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを使用して、次のいずれかのインベントリロケーションを選択します。
 - Left magazine - メールスロットを含みます。

- Right magazine
 - Drive
- 各スロットの内容について詳細を表示するには、画面にLeft MagazineまたはRight Magazineが表示されているときに、Enterボタンを押します。
 - Left magazine – メールスロットを含みます。
 - Right magazine
 - Drive
 - マガジンのインベントリを表示するには、OCPにLeft MagazineまたはRight Magazineと表示されているときにEnterボタンを押します。

マガジン内で一番小さい番号のスロットの内容がOCPに表示されます。テープのバーコード番号が表示されるか、FullまたはEmptyと表示されます。
1. マガジン内の他のスロットに移動するには、PreviousボタンまたはNextボタンを使用します。別のインベントリロケーションを選択するには、Cancelボタンを押します。
- テープドライブのインベントリを表示するには、Driveが表示されるまでPreviousボタンまたはNextボタンを押します。テープのバーコード番号が表示されるか、FullまたはEmptyと表示されます。

オートローダーの情報の表示 (Status/Information > Autoloader Information)

手順

1. ホーム画面から操作を開始し、Status/Informationと画面に表示されるまで、PreviousボタンまたはNextボタンを押します。Enterボタンを押して、この項目を選択します。
2. Autoloader Informationと表示されるまで、PreviousボタンまたはNextボタンを押します。Enterボタンを押して、この項目を選択します。
3. PreviousボタンまたはNextボタンを使用して、次の情報画面から選択します。
 - Autoloader Time
 - Firmware rev.
 - Product ID
 - Serial number
 - SCSI IDおよびLUN (SCSIデバイスのみ)
 - SlotsおよびMailslots
 - Odometer
 - Power On Time
 - Autoloaderが接続しているFCノードのWWideノード名 (ファイバーチャネルのみ)

ドライブ情報の表示 (Status/Information > Drive Information)

手順

1. ホーム画面から操作を開始し、Status/Informationと画面に表示されるまで、PreviousボタンまたはNextボタンを押します。Enterボタンを押して、この項目を選択します。
2. Drive Informationと表示されるまで、PreviousボタンまたはNextボタンを押します。Enterボタンを押して、この

項目を選択します。

3. **Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを使用して、次の情報画面から選択します。

- Serial number
- Drive type
- Firmware revision
- SCSI ID (パラレルSCSIテープドライブのみ)

ファイバーチャネルテープドライブの場合は、以下の情報画面からも選択できます。

- テープドライブが接続しているFCノードのWWideノード名。
- ポートAのWWideポート名およびポートの種類。
- ポートBのWWideポート名およびポートの種類。

World Wide名は自動的に割り当てられ、ユーザーが設定することはできません。

コンポーネントステータスの表示 (Status/Information > Component Status)

手順

1. ホーム画面から操作を開始し、**Status/Information**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
2. **Component Status**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. **Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを使用して、次の情報画面から選択します。

- Drive activity
- Autoloader status
- Drive status
- Fan status

画面の2行目には以下のいずれかが示されます。

- Good - コンポーネントは正常に動作しています。
- Warning - コンポーネントには解決すべき問題がある場合があります。Autoloaderは機能しています。
- Critical - コンポーネントには解決すべきエラーがあります。Autoloaderが完全には機能していない可能性があります。
- Failed - コンポーネントは既知の障害があり、交換する必要があります。

ネットワーク情報の表示 (Status/Information > Network Information)

手順

1. ホーム画面から操作を開始し、**Status/Information**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
2. **Network Information**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. **Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押して、次の情報にアクセスできます。
 - IPv4 Network EnabledまたはIPv4 Network Disabled

- IPv6 Network EnabledまたはIPv6 Network Disabled
 - Host Name
 - Domain Name
 - MAC Address
4. IPv4 NetworkまたはIPv6 Networkの場合、Enterボタンを押してからPreviousボタンまたはNextボタンを使用して、ネットワークアドレスおよび設定にアクセスできます。

オートローダーの構成

Configurationメニューからオートローダーを構成します。

手順

1. ホーム画面から操作を始め、**Configuration**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。
2. **Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. 目的の機能が画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。
 - [管理者パスワードの変更 \(Configuration > Change Admin Password\)](#)
 - [予約済みスロットの数の設定 \(Configuration > Set Reserved Slot Count\)](#)
 - [メールスロットの設定 \(Configuration > Configure Mailslot\)](#)
 - [バーコードのレポート形式の構成 \(Configuration > Barcode Format Reporting\)](#)
 - [SCSIアドレスの変更 - パラレルSCSIドライブ \(Configuration > Change Drive\)](#)
 - [動作設定 \(Configuration > Autoloader behavior\)](#)
 - [日付と時刻の設定 \(Configuration > Autoloader Date/Time\)](#)
 - [IPv4ネットワーク設定の構成 \(Configuration > Configure Network Settings\)](#)
 - [自動クリーニングの設定 \(Configuration > Configure Auto Cleaning\)](#)
 - [工場出荷時設定のリストア \(Configuration > Restore Defaults\)](#)
 - [オートローダーの構成の保存 \(Configuration > Save/Restore Configuration\)](#)
4. **Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。

管理者パスワードの変更 (Configuration > Change Admin Password)

管理者パスワードを設定または変更するには、**Change Admin Password**を使用します。一度設定された管理者パスワードを変更するには、管理者パスワードまたはサービスパスワードを知っている必要があります。パスワードは必ず8桁で、各桁は0~9までのいずれかの数字です。

パスワードが必要な画面では、パスワードの入力を求めるメッセージが表示され、パスワードを入力すると、パスワードで保護された領域へのアクセスが許可されます。一度入力した後は、管理者パスワードの入力を再び求められることはありません。ただし、ユーザーアクティビティが5分以上なかった場合は、パスワードの再入力が必要になります。管理者パスワードの入力を求めるメッセージが表示されたら、パスワードを入力してください。



注記:

管理者パスワードを忘れた場合、新しいパスワードを入力することはできません。HPEのサポート窓口にご連絡ください。

手順

1. ホーム画面から操作を始め、**Configuration**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
2. **Change Admin Password**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. 最初の数字は点滅しています。点滅している数字の値を変更するには、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。点滅している数字が目的の値になったら、**Enter**ボタンを押して選択します。
4. 2番目の数字が点滅します。手順3を繰り返して8桁すべてを入力します。各数字を選択するには、**Enter**ボタンを押します。最後の数字を入力し終わると、新しく入力したパスワードが設定されます。

予約済みスロットの数の設定 (Configuration > Set Reserved Slot Count)

RMIおよびOCFから予約済みスロットにアクセスできますが、予約済みスロットはホストとバックアップソフトウェアからは認識されません。例えば、バックアップソフトウェアでクリーニングプロセスを管理しないのであれば、クリーニングカートリッジを予約済みスロットに格納しておくことができます。

最大6スロットを予約できます。

前提条件

この機能を使用するには、管理者パスワードが必要です。

手順

1. ホーム画面から操作を始め、**Configuration**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
2. **Set Reserved Slot Count**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. 管理者パスワードを求められた場合は入力します。
4. 目的のスロット数が表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押し、表示されたら**Enter**ボタンを押して選択します。

メールスロットの設定 (Configuration > Configure Mailslot)

メールスロットは、左側マガジンの前面にある1つのスロットで、マガジン全体を取り出さなくてもアクセスできます。メールスロットを使用してテープをロードする場合、マガジン内の他のスロットのインベントリを記録する必要がないため、マガジンを開いて行うよりも高速になります。また、メールスロットを開いている間、デバイスは動作し続けることができます。この機能を使用するには、管理者パスワードが必要です。

手順

1. ホーム画面から操作を始め、**Configuration**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
2. **Configure Mailslot**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. 管理者パスワードを求められた場合は入力します。
4. 画面に、**Mailslot Enabled**または**Mailslot Disabled**と表示されます。
5. 画面に**Disable Mailslot?**または**Enable Mailslot?**と表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。目的のアクションが表示されたら、**Enter**ボタンを押します。

バーコードのレポート形式の構成 (Configuration > Barcode Format)

Reporting)

テープのバーコードをOCFおよびRMIに表示する場合と、ホストソフトウェアにレポートする場合に使用する表示フォーマットを設定できます。表示する文字数、および数字の左揃え/右揃えを設定できます。例えば、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、デバイスは 123456 を通知します。右揃えの場合は、345678 を通知します。最大長は15文字です。デフォルトの設定では、8文字、左揃えに設定されています。OCFでは、8文字を超えるバーコードラベルを省略形で表示します。

前提条件

管理者パスワード。

手順

1. ホーム画面から操作を始め、**Configuration**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
2. **Barcode Format Reporting**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. **Display Format**または**Host Format**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。画面の2行目には、文字数と現在のフォーマットが示されます。現在のフォーマットを変更するには、**Enter**ボタンを押して、**Display**または**Host**を選択します。画面には、**# of characters 8**のように表示されます。
4. 目的の文字数が表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
5. **Alignment Left**または**Alignment Right**が表示されます。**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを使用して、2つの選択肢のいずれかを選択します。**Enter**ボタンを押して、適切な配置を選択します。

SCSIアドレスの変更 – パラレルSCSIドライブ (Configuration > Change Drive)

△ 注意:

SCSI IDを変更した場合は、デバイスを使用する前に、ホストサーバーを再起動し、バックアップソフトウェアを再設定する必要がある場合があります。

このオプションによって、テープドライブのSCSIアドレスが変更されます。テープドライブは論理ユニット番号 (LUN) 0を使用します。オートローダーのSCSIアドレスは常にテープドライブと同じですが、LUN 1を使用します。この機能を使用するには、管理者パスワードが必要です。

手順

1. ホーム画面から操作を始め、**Configuration**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
2. **Change Drive**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. 管理者パスワードを求められた場合は入力します。
4. 画面に現在のSCSI IDが表示されます。**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押して、SCSI ID番号を変更します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
画面には、**Drive SCSI ID 6**のように表示されます。

ドライブ設定の変更 – ファイバーチャネルドライブ (Configuration > Change Drive)

このオプションを使用すると、テープドライブ用のFCポートを設定できます。

各ドライブには、2個のポートAおよびBがあります。

注記:

Hewlett Packard EnterpriseではケーブルはポートAのみに接続し、ポートBはFibre SpeedとPort TypeをAuto Detectに設定することをお勧めします。

ケーブルはポートAのみに接続し、ポートBはFibre SpeedとPort TypeをAuto Detectに設定します。

手順

1. ホーム画面から操作を始め、**Configuration**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
2. **Change Drive 1**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. 管理者パスワードを求められた場合は入力します。
4. 画面に**Port A**と表示されます。**Enter**ボタンを押して選択し、**Fibre Speed**を表示します。
5. **Enter**ボタンを押すと、**Set Fibre Speed**と表示されます。**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押して、速度設定 (Auto Detect、1Gb/s、2Gb/s、4Gb/s、8Gb/sのいずれか) を切り替えます。ドライブでサポートされている速度のみが表示されます。**Enter**ボタンを押して、必要な速度を選択します。
6. 画面に**Port Type**と表示されます。**Enter**ボタンを押して、**Set Port Type**を表示します。**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押して、ポートの種類 (Fabric (N)、Loop (NL)、Auto Detectのいずれか) を切り替えます。**Enter**ボタンを押して、必要な種類を選択します。
7. **Fabric (N)**または**Auto Detect**を選択した場合、設定は完了です。手順9へ進みます。**Loop (NL)**を選択した場合は、**Set Port Loop Mode**が表示されます。**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押して、ループモード (Soft、Hard、Hard Auto Selectのいずれか) を切り替えます。**Enter**ボタンを押して、必要なループモードを選択します。
8. **Soft**または**Hard Auto Select**を選択した場合、設定は完了です。手順9へ進みます。**Hard**を選択した場合は、**Set ALPA**が表示され、最初の数字が点滅します。点滅している数字が正しい数字になるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して次の数字に移動します。この手順を繰り返して、アドレスのすべての数字を正しく設定します。**Enter**ボタンを押します。
9. **Enter**ボタンを押して、設定を保存し、ポートをリセットします。
画面に**Port B**と表示されます。
10. **Enter**ボタンを押して選択すると、**Fibre Speed**と表示されます。**Auto Detect**を選択します。**Enter**ボタンを押します。
11. **Enter**ボタンを押して選択すると、**Port Type**と表示されます。**Auto Detect**を選択します。**Enter**ボタンを押します。

動作設定 (Configuration > Autoloader behavior)

オートローダーは、3つの動作モード (Random、Sequential、およびAutomatic) をサポートしています。オートローダーは、受け取った一連のSCSIコマンドから要求されるモードを自動的に検出しますが、ユーザーがモードを変更することもできます。動作モードは、テープカートリッジの制御に使用するソフトウェアの機能に合わせて選択してください。

Randomモード : Randomモードでは、デバイスはテープをテープドライブに自動的にロードしません。ソフトウェアまたはオペレーターからテープをロードおよびアンロードするコマンドを待ちます。Randomモードは、完全機能版またはロボット機構対応バックアップアプリケーションで使用される、最も一般的な動作モードです。このモードを使用するには、ご使用のバックアップソフトウェアがロボット機構をサポートしている必要があります。ロボット機構のサポートには、追加のソフトウェアモジュールが必要な場合があります。

Sequentialモード : Sequentialモードでは、デバイスはテープのドライブへのロードと、ドライブからのアンロードを自動的に行います。Sequentialモードは、使用しているバックアップソフトウェアがロボット機構に対応していないか、スタンドアロンのドライブ専用設計されている場合に使用します。

オペレーターは、希望するテープをテープドライブにロードしてシーケンスを開始します。テープが何らかの理由でアンロードされた場合は、テープがドライブから自動的に取り出されて、元のスロットに戻された後で、使用可能な次に大きな番号のスロットからテープがロードされます。

Sequentialモードの場合に、テープドライブにテープをロードする方法を指定するには、**Loop**および**Autoload**オプションを設定します。

- **Autoload**モードを設定すると、デバイスは使用中の最小の番号のスロットから、カートリッジをテープドライブに自動的にロードします。その後は、通常のシーケンシャル動作に戻ります。Autoloadモードに設定後、Autoloadモードを有効にするには、次のいずれかを実行する必要があります。
 - 前面パネルからデバイスの電源を入れ直します。
 - RMIのサポート > 再起動画面からデバイスを再起動します。
 - バックアップアプリケーションを起動する前に、最小の番号のカートリッジをドライブに移動します。メールスロットが有効な場合、最小の番号のカートリッジの位置はメールスロット内です。
- **Loop**モードがオンの場合は、デバイスによって使用可能な全カートリッジがロードされた後、最初のカートリッジがリロードされます。Loopモードがオフの場合は、最後のカートリッジがアンロードされると、他のカートリッジを手動でロードするまでは、デバイスによるカートリッジのロードが停止します。

△ 注意:

Loopモードの選択は慎重に行ってください。Loopモードを選択すると、すでに書き込まれたカートリッジへのデータ上書きが可能になります。

Automaticモード: Automaticモードでは、デバイスが特定のSCSIコマンドを受信すると、デバイスはSequentialモードからRandomモードに切り替わります。Automaticモードは、デフォルト設定です。

前提条件

管理者パスワード。

手順

1. ホーム画面から操作を始め、**Configuration**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
2. **Autoloader Behavior**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. 管理者パスワードを求められた場合は入力します。
4. **Autoloader Mode**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押します。
5. 画面に**Set Autoloader Mode**と表示されて、現在のオートローダーのモード (**Automatic**、**Sequential**、または**Random**) が表示されます。モードを変更するには、**Enter**ボタンを押します。
6. **Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押して画面をスクロールし、**Automatic**、**Sequential**、または**Random**を表示します。**Enter**ボタンを押して、オートローダーのモードを選択します。
7. Sequentialモードを有効化した場合、AutoloadオプションとLoopオプションを設定することができます。
 - a. **Autoload Mode Disable**または**Autoload Mode Enable**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。Autoloadモードを変更するには、**Enter**ボタンを押します。**Disable Autoload Mode**または**Enable Autoload Mode**と表示されます。有効/無効を切り替えるには、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、Autoloadモードを選択します。変更後のAutoloadモードが表示されます。
 - b. **Loop Mode Disable**または**Loop Mode Enable**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。Loopモードを変更するには、**Enter**ボタンを押します。**Enable Loop Mode**または**Disable Loop Mode**と表示されます。有効/無効を切り替えるには、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押してLoopモードを選択します。

日付と時刻の設定 (Configuration > Autoloader Date/Time)

📄 注記:

時刻は24時間形式で指定します。午前と午後の表記はありません。

イベントの記録に使用する日付と時刻を設定するには、**Set Date and Time**を使用します。この機能を使用するには、管理者パスワードが必要です。

手順

1. ホーム画面から操作を始め、**Configuration**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
2. **Autoloader Date/Time**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. 管理者パスワードを求められた場合は入力します。
4. 画面に、**Set Yr/Month/Day 2012 / 07 / 21**と表示され、数字の1つが点滅します。点滅している数字の値を変更するには、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、点滅している数字の値を確定し、次の数字に移動します。
5. 手順4を繰り返して、日付のすべての数字を正しく設定します。**Enter**ボタンを押します。
6. 画面に（例として）**Set Hour / Mins 16 : 52**と表示され、最初の数字が点滅します。点滅している数字が正しい数字になるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して次の数字に移動します。この手順を繰り返して、時刻のすべての数字を正しく設定します。**Enter**ボタンを押します。

IPv4ネットワーク設定の構成 (Configuration > Configure Network Settings)

オートローダーは、デバイスの起動時にDHCPサーバーからIPアドレスを自動的に取得することができます。ただし、オートローダーの前面パネルで固定アドレスを設定することも可能です。

オートローダーは、SNMPもサポートしています。RMIを使用して、SNMPを有効にし、ターゲットアドレスを設定することができます。[設定 > ネットワークページ](#)を参照してください。

手順

1. ホーム画面から操作を始め、**Configuration**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
2. **Configure Network Settings**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. **IPv4 Networking Enabled**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
4. **DHCP Enabled**と表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。設定を変更するには、**Enter**ボタンを押します。目的の設定が表示されるまで、**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して変更後の設定を確定します。
5. DHCPが無効な場合は、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押して、画面に**IP Address**を表示します。画面の2行目に、現在のIPアドレスが表示されます。
6. IPアドレスを変更するには、**Enter**ボタンを押します。画面に**Set IP Address**と表示され、最初の数字が点滅します。**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを数回押して、点滅している数字を正しい値に変更します。
7. **Enter**ボタンを押して値を選択し次の数字を選択します。この操作を繰り返してすべての値を設定します。画面に**New IP Address**と表示されます。
8. 画面に**Subnet Mask Address**と表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Subnet Mask Address**を変更するには、**Enter**ボタンを押します。画面に**Set Subnet Mask Address**と表示され、最初の数字が点滅します。
9. **Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを数回押して、点滅している数字を正しい値に変更します。**Enter**ボタンを押して次の数字を選択します。
10. 手順9を繰り返して、すべての値を設定します。画面に**New Subnet Address**と表示されます。

11. 画面にGateway Addressと表示されるまで、PreviousボタンまたはNextボタンを押します。Gateway Addressを変更するには、Enterボタンを押します。画面にSet Gateway Addrと表示され、最初の数字が点滅します。
12. PreviousボタンまたはNextボタンを数回押して、点滅している数字を正しい値に変更します。Enterボタンを押して次の数字を選択します。
13. 手順12を繰り返して、すべての値を設定します。画面にNew Gateway Addrと表示されます。Enterボタンを押します。

自動クリーニングの設定 (Configuration > Configure Auto Cleaning)

自動クリーニングを有効にした場合、オートローダーは、テープドライブをクリーニングできるようになると、自動的にクリーニングカートリッジをロードします。オートローダーは、テープカートリッジのバーコードラベルがCLNで始まるか、ラベルのないクリーニングテープがテープドライブにロードされると、そのカートリッジをクリーニングカートリッジとして識別します。

オートローダーは、予約されているスロットを含む任意のスロットのクリーニングカートリッジを使用できます。オートローダーは、各クリーニングカートリッジの使用回数を追跡します。複数のクリーニングカートリッジが使用できる場合、デバイスは、最初に未知のクリーニングカートリッジを選択して、カートリッジの使用回数の追跡を開始します。デバイスが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、オートローダーは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。

デフォルトで、自動クリーニングは無効です。オートローダーにクリーニングカートリッジがない場合でも、自動クリーニングを有効にできます。この場合、オートローダーには警告メッセージが表示されます。

△ 注意:

自動クリーニングは、バックアップアプリケーションまたはオートローダーのどちらか片方だけで有効にしてください。

手順

1. ホーム画面から操作を始め、Configurationと画面に表示されるまで、PreviousボタンまたはNextボタンを押します。Enterボタンを押して、この項目を選択します。
2. Configure Auto Cleaningと画面に表示されるまで、PreviousボタンまたはNextボタンを押します。Enterボタンを押して、この項目を選択します。
3. 現在の設定によりAuto Cleaning DisabledまたはAuto Cleaning Enabledが表示されます。自動クリーニング設定を変更するには、Enterボタンを押します。
4. 目的の設定が画面に表示されるまで、PreviousボタンまたはNextボタンを押します。Enterボタンを押します。

工場出荷時設定のリストア (Configuration > Restore Defaults)

オートローダーは、RMIの使用に必要な設定を保持したうえで、ほとんどの設定を工場出荷時設定にリセットできます。出荷時設定がリストアされると、オートローダーはインベントリを実行します。

以下の設定がリストアされます。

- SCSIアドレス : 4
- ファイバーチャネルドライブの設定 : 速度、ポートタイプともに自動
- マスタードライブ : Drive 1にリセット
- ドライブの電源 : ドライブの電源はオン
- ドライブの電源 : すべてのドライブの電源がオン
- アクティブなスロット : 可能な最大数
- Autoloaderモード : 自動

- ループ：なし
- イベントログのレベルとフィルター：継続トレースおよびすべてのレベルとフィルターがアクティブになります（サービス専用）。
- バーコードリーダーのラベル長：8
- バーコードリーダーの位置揃え：左揃え
- エラー回復：オン
- メールスロット設定：メールスロットが無効
- 自動クリーニング：無効
- SNMP：無効。ただし、保存済みアドレスは変更されません
- メール通知：無効。ただし、設定は保持されます

以下の設定はリセットされません。

- 管理者パスワード
- ネットワーク設定（ネットワークは常に有効です）
- 日付と時刻

手順

1. ホーム画面から操作を始め、**Configuration**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
2. **Restore Defaults**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。

オートローダーの構成の保存（Configuration > Save/Restore Configuration）

構成設定をUSBフラッシュドライブに保存するには、このオプションを使用してください。構成情報を保存すると、シャーシを交換した場合、デバイス構成を簡単に復旧することができます。

また、この機能は、複数のデバイスを設置する場合にも便利です。ネットワークを設定する前に構成を保存するか、ネットワーク上に同じネットワーク構成を持つデバイスが1台しかないことを確認します。

注記:

RMIからファイルに構成設定を保存することもできます。[設定 > 保存/復元ページ](#)を参照してください。

前提条件

管理者パスワード

手順

1. USBフラッシュドライブを、オートローダー背面のUSBポートに差し込みます。
2. ホーム画面から操作を始め、**Configuration**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. **Save/Restore Configuration**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
4. 管理者パスワードを求められた場合は入力します。
5. **Save Configuration to USB**と表示されます。**Enter**ボタンを押して保存します。
6. 保存が完了したら、USBポートからUSBフラッシュドライブを取り外します。

操作機能へのアクセス

Operationsメニューから以下の機能にアクセスできます。

- マガジンのロック解除、取り出し、および交換 (Operations > Unlock Left or Right Magazines)
- テープドライブのクリーニング (Operations > Clean Drive)
- オートローダー内のテープの移動 (Operations > Move Tape)
- テープカートリッジインベントリのアップデート (Operations > Perform Inventory)
- オートローダーの再起動 (Operations > Reboot Autoloader)
- パスワードロックの有効化 (Operations > Enable Autolldr Password Locks)

手順

1. ホーム画面から操作を開始し、**Operations**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
2. 目的の機能が画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。

マガジンのロック解除、取り出し、および交換 (Operations > Unlock Left or Right Magazines)

前提条件

管理者パスワード

手順

1. OCPで、ホーム画面から操作を開始し、**Operations**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。
2. **Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. 画面に**Unlock Left Magazine**または**Unlock Right Magazine**と表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。
4. **Enter**ボタンを押して、ロック解除するマガジンを選択します。
5. 管理者パスワードを求められた場合は入力します。
6. 画面に**Left Magazine Unlocked**または**Right Magazine Unlocked**と表示されます。
7. 解除されたマガジンをオートローダーから引き出します。
8. 画面に**Insert Left Magazine**または**Insert Right Magazine**と表示されます。マガジンを元の位置に戻すまで、オートローダーの動作はすべて停止します。マガジン内のテープを交換したら、マガジンをオートローダーの奥まで挿入します。マガジンが正しく取り付けられて所定の位置にロックされると、デバイスによりマガジンのインベントリが行われます。デバイスがマガジンをインベントリしている間、Ready LEDが点滅し、動作が完了すると停止します。

テープドライブのクリーニング (Operations > Clean Drive)

Clean LEDが点灯すると、テープドライブをクリーニングできます。クリーニングにかかる時間は数秒～数分程度で、クリーニング中はReady LEDが点滅します。クリーニングカートリッジは、ご使用のテープドライブモデルに適したものを必ず使用してください。

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。

① 重要:

クリーニングカートリッジが不適切な場合は、LCD画面にInvalid Tapeと表示され、カートリッジは元の位置に戻されます。

① 重要:

ドライブのクリーニング後に同じカートリッジを挿入して、（ロードまたはアンロード時に）Clean LEDまたはAttention LEDが点灯した場合は、そのカートリッジに問題がある可能性があります。

OGPを使用してテープドライブのクリーニングを行う場合は、クリーニング手順を開始する前に、メールスロットまたはその他の空き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。クリーニングカートリッジをデバイス内に保管する場合は、バックアップソフトウェアでテープドライブのクリーニングを管理するか、または、クリーニングカートリッジが入っているスロットをバイパスするようにバックアップソフトウェアを設定する必要があります。

手順

1. クリーニングカートリッジがメールスロットまたはマガジンのいずれかにあることを確認します。
2. ホーム画面から操作を開始し、**Operations**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. **Clean Drive**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
4. **Drive**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。画面の2行目には、**Clean Required**または**Good**と表示されます。
5. **Enter**ボタンを押します。

画面に**Cleaning Tape Slot 4**または**Cleaning Tape Slot XX**と表示されます。XXは、点滅しているブロックを示します。スロット番号が表示される場合は、そのスロット内のテープに、クリーニングテープであることを示すバーコードラベルが貼付されています。スロット番号が表示される場合は手順6に進みます。スロット番号が表示されない場合は、バーコードが貼付されたクリーニングテープをデバイス内で検出できないことを示しています。この場合は、クリーニングテープが入っているスロットをオペレーターが選択しなければなりません。

6. **Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを使用して、クリーニングテープの場所を表示します。
7. クリーニングテープの場所が表示されたら、**Enter**ボタンを押して選択します。

オートローダーでドライブをクリーニング中は、画面に**Cleaning Drive in progress**と表示されます。

クリーニングサイクルが完了すると、画面に**Cleaning Drive Complete**または**Cleaning Drive Failed**と表示されます。クリーニングサイクルが失敗した場合は、**Enter**ボタンを押して、失敗の原因を説明するエラーコードとメッセージを確認します。

オートローダーによって、クリーニングカートリッジが元のスロットに戻されます。前面パネルからカートリッジをロードした場合は、この時点で、メールスロットを使用するか、またはマガジンを取り出すことにより、カートリッジをアンロードします。テープドライブのクリーニングサイクルが完了すると、**Clean LED**は消灯します（クリーニング前に点灯していた場合）。

オートローダー内のテープの移動 (Operations > Move Tape)

テープドライブ、マガジン内のテープスロット、またはメールスロットに入っているカートリッジを、現在テープが入っていない他の場所に移動するには、このオプションを使用します。このオプションを使用すると、搭載されているテープドライブ間でテープカートリッジをロード/アンロードすることも可能です。テープの移動元を選択し、次に移動先を指定する必要があります。

前提条件

管理者パスワード。

手順

1. ホーム画面から操作を開始し、**Operations**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。

2. **Move Tape**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. 管理者パスワードを求められた場合は入力します。**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを使用して、移動元を選択します。
 - Mailslot
 - Right Magazine
 - Left Magazine
 - Drive
4. 目的の移動元が表示されたら、**Enter**ボタンを押して選択します。
5. 選択した移動元がマガジンの場合、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押してスロットを選択します。テープが挿入されているスロットのみが表示されます。2行目に、テープのバーコードが表示されるか、または**Full**と表示されます。
6. 目的のスロットが表示されたら、**Enter**ボタンを押して選択します。

これで移動するテープの選択は終了です。画面には、テープの移動先を指定するよう指示が表示されます。
7. **Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを使用して、移動先を選択します。
 - Mailslot
 - Right Magazine
 - Left Magazine
 - Drive
8. 目的の移動先が表示されたら、**Enter**ボタンを押して選択します。
9. 移動先にマガジンを選択した場合は、**Previous**または**Next**ボタンを押して、スロットを表示します。空きスロットのみが表示されます。

目的のスロットが表示されたら、**Enter**ボタンを押して選択します。これでオートローダーにより、選択した移動元から選択した移動先にテープが移されます。オートローダーがテープを移動している間は、画面に**Moving Tape**と表示されます。テープの移動が完了すると、画面に**Move Complete**または**Move Failed**と表示されます。移動に失敗した場合は、**Enter**ボタンを押して、障害の原因を説明するエラーコードとメッセージを確認します。

テープカートリッジインベントリのアップデート (Operations > Perform Inventory)

このオプションは、オートローダーのテープカートリッジインベントリをアップデートします。デバイスは、各スロットとドライブをチェックして、存在するテープがあれば、それを確認します。

注記:

このコマンドは、オートローダーのインベントリが前面パネルに表示されているインベントリと異なる場合にのみ使用してください。通常は、このような状況は起こりません。

手順

1. ホーム画面から操作を開始し、**Operations**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
2. **Perform Inventory**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. インベントリの進行中は、画面に**Inventory in Progress**と表示されます。
4. インベントリ情報をアップデートするために、オートローダーは、ドライブと各スロットにテープが入っているかどうかをチェックします。この動作の間、**Ready LED**が点滅します。

オートローダーの再起動 (Operations > Reboot Autoloader)

このオプションでは、オートローダーを再起動して、新しいカートリッジのインベントリを強制的に実行させることによって、現在のエラー状態をクリアします。

△ 注意:

このオプションを実行すると、実行中のバックアップやリストア処理が中断されて失敗となります。このオプションは、デバイスがエラー状態のときに使用してください。

手順

1. ホーム画面から操作を開始し、**Operations**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。Enterボタンを押して、この項目を選択します。
2. **Reboot Autoloader**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。Enterボタンを押して、この項目を選択します。
3. 再起動操作の間、**Ready LED**が点滅します。

パスワードロックの有効化 (Operations > Enable Autoldr Password Locks)

このオプションでは、制限された領域をロックできます。通常このオプションは、タイムアウトを待たずに、ただちにロックをリセットしたい場合に使用します。電源を入れ直すか、オートローダーを再起動してもロックはリセットされません。

手順

1. ホーム画面から操作を開始し、**Operations**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。Enterボタンを押して、この項目を選択します。
2. **Enable Autoldr Password Locks**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。Enterボタンを押して、この項目を選択します。

サポート機能へのアクセス

Supportメニューから以下のサポート機能にアクセスできます。

- [ドライブ電源のオン/オフ \(Support > Power On/Off Drive\)](#)
- [デモの実行 \(Support > Run Demo\)](#)
- [スロット間テストの実行 \(Support > Run Slot To Slot Test\)](#)
- [ウェルネステストの実行 \(Support > Run Wellness Test\)](#)
- [ファームウェアのアップグレード \(Support > Autoloader FW Upgrade\)](#)
- [サポートチケットのダウンロード \(Support > Download Support Ticket\)](#)
- [ログの表示 \(Support > Autoloader Error Log\)](#)
- [ドライブからのテープ強制排出 \(Support > Force Drive To Eject Tape\)](#)

手順

1. ホーム画面で、**Support**と画面上に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。Enterボタンを押して、この項目を選択します。
2. 目的の機能が画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。Enterボタンを押して、この項

目を選択します。

ドライブ電源のオン/オフ (Support > Power On/Off Drive)

このオプションは、他のオートローダーの電源に影響することなく、ドライブの電源をオンまたはオフにするために使用します。

前提条件

管理者パスワード。

手順

1. ホーム画面で、**Support**と画面上に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
2. **Power On/Off Drive**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. 管理者パスワードを求められた場合は入力します。
4. 画面に**Drive**と表示されます。画面の2行目には、現在のステータスとして**Power ON**または**Power OFF**が表示されません。
5. 電源ステータスを変更するには、**Enter**ボタンを押します。画面に**Press Enter to Power off Drive**、または**Press Enter to Power on Drive**と表示されます。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。この動作の間、**Ready LED**が点滅します。

デモの実行 (Support > Run Demo)

デバイスのデモプログラムを実行するには、このオプションを使用します。OCPの**Cancel**ボタンを押すまで、デバイスはデモモードのままになります。デモ中、デバイスはカートリッジをテープドライブへ移動し戻します。デモ終了時に、カートリッジは元のスロットに戻されます。

注記:

デモを停止するには、OCPの**Cancel**ボタンを押します。

前提条件

管理者パスワード。

手順

1. ホーム画面で、**Support**と画面上に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
2. **Run Demo**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. 管理者パスワードを求められた場合は入力します。
4. **Previous**ボタンと**Next**ボタンを使用して、270、540、1080、またはEndlessからサイクル数を選択します。**Enter**ボタンを押して、デモを開始します。
5. テストの実行中は、画面の1行目に**Demo Test**と表示されます。画面の2行目には、実行されたサイクル数とエラー数が表示されます。テストが完了するまで、**Ready LED**が点滅します。

スロット間テストの実行 (Support > Run Slot To Slot Test)

ロボットが各マガジンスロット間でメディアを移動できることを確認するには、このオプションを使用します。
スロット間テストを停止するには、**Cancel** ボタンを押します。

注記:

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。

前提条件

管理者パスワード

手順

1. ホーム画面で、**Support**と画面上に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
2. **Run Slot To Slot Test**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. 管理者パスワードを求められた場合は入力します。
4. **Select Number of Cycles**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを使用して、270、540、1080、またはEndlessからサイクル数を選択します。**Enter**ボタンを押します。
5. テストの実行中は、画面に進行状況が **Run Slot To Slot**と表示されます。画面の2行目には、完了したサイクル数が表示されます。テストが完了するまで、**Ready LED**が点滅します。
6. テストが完了すると、完了したサイクル数とエラー数が画面に表示されます。テストに失敗した場合は、**Enter**ボタンを押して、失敗の原因を説明するエラーとメッセージを確認します。

ウェルネステストの実行 (Support > Run Wellness Test)

指定したループ回数間のオートローダーの状態をチェックするには、このオプションを使用します。テスト中に障害が発生した場合は、エラーコードと障害メッセージを調べて詳細情報を確認してください。この機能を使用するには、管理者パスワードが必要です。ウェルネステストの詳細については、[ウェルネステスト](#)を参照してください。

完全なテストを行うには、メールスロットを有効にし、各上部コーナースロットにテープカートリッジが入っていることを確認します。テスト中、オートローダーはメールスロットを開いてユーザーにテープカートリッジの挿入を要求します。このテストには、互換性のあるUltriumデータテープカートリッジを使用できます。

重要:

オートローダーは、ウェルネステストの実行中に、テープドライブからテープカートリッジを取り出し、オフラインになります。ウェルネステストを開始する前に、オートローダーを使用するアプリケーションが完了していることを確認してください。

ウェルネステストを停止するには、**Cancel** ボタンを押します。

前提条件

管理者パスワード。

手順

1. ホーム画面で、**Support**と画面上に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
2. **Run Wellness Test**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. 管理者パスワードを求められた場合は入力します。
4. **Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを使用して、サイクル数を 1~10から選択します。**Enter**ボタンを押します。
5. テストの実行中は、画面に進行状況が **Wellness test**と表示されます。画面の2行目には、完了したサイクル数が表示されます。テストが完了するまで、**Ready LED**が点滅します。

6. テストが完了すると、発生したリカバリやエラーなどのテスト完了ステータスが画面に表示されます。エラーコードとエラーメッセージのリストは、エラーコードに掲載されています。

ファームウェアのアップグレード (Support > Autoloader FW Upgrade)

オートローダーには、アップグレード可能な2種類のファームウェア（テープドライブのファームウェアとオートローダー自体のファームウェア）があります。USBのフラッシュドライブから、両方の種類のファームウェアをアップグレードできます。また、テープドライブのファームウェアは、ファームウェアアップグレードテープからアップグレードできます。この機能を使用するには、管理者パスワードが必要です。

オートローダーは、署名されたファームウェアイメージのアップグレードとダウングレードのみをサポートしています。コード署名を使用しているファームウェアがロードされると、ファームウェアは未署名のイメージをすべて拒否します。未署名のファームウェアイメージをロードしようとする、RMIに無効なファームウェアバージョンを示すエラーメッセージが表示されます。

このメッセージが表示された場合は、サポートWebサイト (<https://www.hpe.com/support/storage>) から最新の署名されたファームウェアイメージをダウンロードしてください。

前提条件

管理者パスワード。

手順

1. Library & Tape Toolsを使用して、またはHewlett Packard EnterpriseサポートWebサイト (<https://www.hpe.com/support/storage>) から、最新のオートローダーファームウェアをダウンロードします。ファームウェアをUSBフラッシュドライブにコピーします。

ヒント:

画面には、ファイル名の最初の16文字だけが表示されます。USBドライブに複数のファームウェアファイルがある場合、ファイル名の最初の16文字からファイルを区別できることを確認します。

2. USBフラッシュドライブを、オートローダー背面のUSBポートに差し込みます。
3. ホーム画面で、**Support**と画面上に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
4. **Autoloader FW upgrade**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
5. 管理者パスワードを求められた場合は入力します。
6. USBドライブ上のオートローダーファームウェアのファイル名が画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、ファームウェアファイルを選択します。
7. アップグレードに失敗した場合は、**Enter**ボタンを押して、失敗の原因を説明するエラーコードとメッセージを確認します。
8. USBフラッシュドライブをUSBポートから取り外します。

USBフラッシュドライブからのドライブファームウェアのアップグレード (Support > Drive FW Upgrade)

オートローダーには、アップグレード可能な2種類のファームウェア（テープドライブのファームウェアとオートローダー自体のファームウェア）があります。USBのフラッシュドライブから、両方の種類のファームウェアをアップグレードできます。また、テープドライブのファームウェアは、ファームウェアアップグレードテープからアップグレードできます。

オートローダーは、署名されたファームウェアイメージのアップグレードとダウングレードのみをサポートしています。コード署名を使用しているファームウェアがロードされると、ファームウェアは未署名のイメージをすべて拒否します。未署名のファームウェアイメージをロードしようとする、RMIに無効なファームウェアバージョンを示すエ

ラーメッセージが表示されます。

このメッセージが表示された場合は、オートローダーに使用できる最新の署名されたファームウェアイメージをHPEサポートセンターサイトからダウンロードしてください。

前提条件

管理者パスワード。

手順

1. Library & Tape Toolsを使用して、またはHewlett Packard EnterpriseサポートWebサイト <http://www.hpe.com/support/storage> から、最新のテープドライブのファームウェアをダウンロードします。ファームウェアをUSBフラッシュドライブにコピーします。

ヒント:

画面には、ファイル名の最初の16文字だけが表示されます。USBドライブに複数のファームウェアファイルがある場合、ファイル名の最初の16文字からファイルを区別できることを確認します。

2. USBフラッシュドライブを、デバイス背面のUSBポートに差し込みます。
3. ホーム画面で、**Support**と画面上に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
4. **Drive FW Upgrade**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
5. 管理者パスワードを求められた場合は入力します。
6. **Drive FW Upgrade by USB**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
7. USBドライブ上のドライブファームウェアのファイル名が画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、ファームウェアファイルを選択します。
アップグレードに失敗した場合は、**Enter**ボタンを押して、失敗の原因を説明するエラーコードとメッセージを確認します。
8. USBフラッシュドライブをUSBポートから取り外します。

ファームウェアアップグレードテープからのドライブファームウェアのアップグレード (Support > Drive FW Upgrade)

オートローダーには、アップグレード可能な2種類のファームウェア（テープドライブのファームウェアとオートローダー自体のファームウェア）があります。USBのフラッシュドライブから、両方の種類のファームウェアをアップグレードできます。また、テープドライブのファームウェアは、ファームウェアアップグレードテープからアップグレードできます。この機能を使用するには、管理者パスワードが必要です。

オートローダーは、署名されたファームウェアイメージのアップグレードとダウングレードのみをサポートしていません。コード署名を使用しているファームウェアがロードされると、ファームウェアは未署名のイメージをすべて拒否します。未署名のファームウェアイメージをロードしようとする、RMIに無効なファームウェアバージョンを示すエラーメッセージが表示されます。

このメッセージが表示された場合は、オートローダーに使用できる最新の署名されたファームウェアイメージをHPEサポートセンターサイトからダウンロードしてください。

前提条件

管理者パスワード

手順

1. ファームウェアアップグレードテープをメールスロットまたは任意の空きスロットにロードします。空きスロットがない場合は、ファームウェアアップグレードテープをロードするために、いずれかのデータテープを取り出してください。
2. ホーム画面で、**Support**と画面上に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを

押して、この項目を選択します。

3. 管理者パスワードを求められた場合は入力します。
4. **Drive FW Upgrade**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
5. **Drive FW Upgrade by Tape**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
6. **Drive 1**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。画面の2行目には **Firmware: G39W**または**All Drives**と表示されます。 **Enter**ボタンを押して、アップグレードするドライブを選択します。
7. **Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを数回押して、デバイスに挿入されたファームウェアアップグレードテープの正しいスロット位置を画面に表示します（例：**FW Tape Location Slot: Mailslot**）。**Enter**ボタンを押して、適切なファームウェアテープの位置を選択します。画面に**Upgrading Drive FW**と表示されます。
アップデートが完了すると、**Success Export FW Tape**または**Failed Export FW Tape**と画面に表示されます。
8. アップグレードに失敗した場合は、**Enter**ボタンを押して、失敗の原因を説明するエラーコードとメッセージを確認します。
9. メールスロットを使用するか、またはテープが挿入されていたマガジンを引き出すことにより、ファームウェアアップグレードテープをオートローダーから取り出します。

ログの表示 (Support > Autoloader Error Log)

オートローダーには、最近のエラーメッセージおよび警告メッセージのログが保存されています。エラーコードの詳細については、[エラーコード](#)を参照してください。

手順

1. ホーム画面で、**Support**と画面上に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
2. **Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを数回押して、エラーメッセージを表示する場合は**Autoloader Error Log**を、警告メッセージを表示する場合は**Autoloader Warning Log**を画面に表示します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. 管理者パスワードを求められた場合は入力します。
4. メッセージの説明を表示するには、**Enter**ボタンを押します。メッセージコードに戻るには、**Cancel**ボタンを押します。
5. 次のメッセージを表示するには、**Next**ボタンを押します。

サポートチケットのダウンロード (Support > Download Support Ticket)

サポートチケットには、システム管理者やサポート担当者がオートローダーの問題を診断する際に役立つ情報が含まれています。サポートチケットをUSBフラッシュドライブにダウンロードするには、このオプションを使用してください。サポートチケットをUSBフラッシュドライブにダウンロードすると、オートローダーに接続されていないコンピュータでチケットを表示できます。

サポートチケットは、Library & Tape Toolsを使用して表示できます。

手順

1. 背面パネルのUSBポートにUSBフラッシュドライブを差し込みます。
2. ホーム画面で、**Support**と画面上に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. **Download Support Ticket**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを

押して、この項目を選択します。

ドライブからのテープ強制排出 (Support > Force Drive To Eject Tape)

テープドライブからテープを排出して空きスロットに移動するには、このオプションを使用します。このコマンドを実行する前に、移動コマンド (オートローダー内のテープの移動 (Operations > Move Tape)) を参照) でのテープの取り出しを試してみてください。

手順

1. ホーム画面で、**Support**と画面上に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
2. **Force Drive To Eject Tape**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。**Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. **Drive**と表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを繰り返し押します。画面の2行目には、テープのバーコード番号が表示されるか、**Full**または**Empty**と表示されます。**Enter**ボタンを押して、テープの排出を行うドライブを選択します。
4. テープがドライブから正しく排出されると、テープの移動先スロット位置が画面に表示されます。

注記:

テープの排出が適切に行われない場合は、メディアに何らかの問題があると考えられます。

トラブルシューティング情報および手順

-
- △ **注意:** 搬送用ロック: ロボット機構を適切に動作させるには、搬送用ロックを解除する必要があります。搬送用ロックを外していないと、ロボット機構の動作エラーが オートローダーに表示されます (搬送用ロックの取り外しを参照)。
-

オートローダーにエラーが表示される

症状

オートローダーにオートローダーエラーが表示されています。オートローダーの両端がしっかりと支えられていません。

原因

このオートローダーは、両端がしっかりと支えられた状態で動作するように設計されています。両端がしっかりと支えられるようにするには、以下のいずれかの方法で設置します。

- オプションのラックキットを使用してラックに設置する。
- オプションのラック/テーブルトップコンバージョンキットを使用して水平面に設置する。
- 付属のプラスチック製の脚部を取り付けて、水平面に設置する。

△ 注意:

上記のいずれかのキットまたは脚を使用することなくオートローダーを動作させると、オートローダーエラーが発生する可能性があります。

オプションのテーブルトップコンバージョンカバーは、15kgまでの重量に耐えることができます。テーブルトップコンバージョンカバーを使用することなくオートローダーの上に物を置くと、エラーになる場合があります。

ファイバーチャネルの接続に関する問題

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：

- ファイバー速度が自動（RMIの場合）またはAuto Detect（OCPの場合）に設定されていること、または正しいファイバー速度が選択されていることを確認します。オートローダーが接続されているHBAまたはスイッチの速度がわからない場合は、自動（RMIの場合）またはAuto Detect（OCPの場合）を試してください。
- 正しいポートの種類（ファブリックまたはループ）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設定が必要です。正しいポートの種類がわからない場合は、自動（RMIの場合）またはAuto Detect（OCPの場合）を試してください。

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。速度を自動（RMIインターフェイスの場合）またはAuto Detect（OCPの場合）に設定してみてください。
- 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A1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 Auto-Select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

設置後に発生する問題は通常、不適切なSASケーブル接続、アプリケーションソフトウェアの設定エラー、またはオペレーティングシステムの不適切な設定が原因です。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オートローダーまたはドライブ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、オートローダーを検出するか。
- 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、オートローダーを検出するか。
- オペレーティングシステムは、オートローダーを検出するが、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 オートローダーも検出しない場合：
 - 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HBA1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。ケーブルのコネクタのキーの位置が異なる場合、コネクタを差し込めないだけでなく、ケーブルが機能しなくなります。
 - 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とオートローダー間には、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、オートローダー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>の互換性マトリクス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 オートローダーを検出しない場合：
 - 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 (LUN 0) とロボット機構 (LUN 1) の制御に、デバイスは2つの論理ユニット番号 (LUN) を使用します。デバイスには複数の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、オートローダー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、HBAに付属のドキュメント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。ホストアダプター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。
- オートローダーがオペレーティングシステムには検出されるが、アプリケーションソフトウェアには検出されない場合：
 - 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に付属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 オートローダーを検出するが、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、ソフトウェアの提供元の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オートローダー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デバイスの互換性を確認します。互換性のあるSASホストバスアダプター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ホストアダプター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お問い合わせいただくか、<https://www.hpe.com/storage/StoreEverSupportMatrix>の互換性マトリ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、オートローダー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>の互換性マトリクス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。サポートされているケーブルの一覧については、製品のQuickSpecsを参照してください。

パラレルSCSI ドライブ 設置後の検出に関する問題

設置後に発生する問題は通常、不適切なパラレルSCSIバス構成、アプリケーションソフトウェアの設定エラー、またはオペレーティングシステムの不適切な設定が原因です。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オートローダーまたはドライブ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、オートローダーを検出するか。
- 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、オートローダーを検出するか。
- オペレーティングシステムは、オートローダーを検出するが、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 オートローダーも検出しない場合：
 - SCSI IDを調べ、必要なら変更します。オートローダーのSCSI IDは4に事前に構成されています。同じパラレルSCSIバスに接続されている他のデバイスとそれらのSCSI IDによっては、SCSI IDを変更しないとオートローダーを使用できない場合があります。現在使用されているSCSI IDを確認するには、パラレルSCSIバス上の他のデバイスまたはご使用のオペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。OCPまたはRMIを使用してオートローダーのSCSI IDを変更してください。
 - すべてのパラレルSCSI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。パラレルSCSIケーブル接続の長さや整合性を確認します。パラレルSCSIコネクタを調べて、曲がっているピンがないかどうかを確認します。デバイスの内部パラレルSCSIケーブル接続の長さは0.5mです。この長さもケーブル長の合計に含まれます。
 - LVD SCSIの場合、パラレルSCSIバス上に1台のデバイスしかない場合の最大長は25mです。
 - Ultra 320の場合またはLVDバス上に複数のデバイスがある場合は、内部/外部ケーブル接続の合計最大長は12mです。
 - バス上でLVDデバイスとSEデバイスを併用する場合、最大ケーブル長はSEの仕様に従います。Ultraデバイスの最大ケーブル長は、4台以下のデバイスでは3m、5台以上のデバイスでは1.5mです。
- 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 オートローダーを検出しない場合：
 - 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（LUN 0）とロボット機構（LUN 1）の制御に、デバイスは2つの論理ユニット番号（LUN）を使用します。デバイスには複数の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、オートローダー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：
 - パラレルSCSIホストアダプター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、パラレルSCSIホストアダプターに付属のドキュメント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、パラレルSCSIホストアダプター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。
- オートローダーがオペレーティングシステムには検出されるが、アプリケーションソフトウェアには検出されない場合：
 - 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 オートローダーを検出するが、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、ソフトウェアの提供元の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。

まだパラレルSCSIオートローダーに問題がある場合は、以下を調べてください。

- 使用するパラレルSCSIホストアダプターおよびバックアップアプリケーションとデバイスの互換性を確認します。互換性のあるパラレルSCSIホストバスアダプター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

用のパラレルSCSIホストアダプター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お問い合わせいただくか、<https://www.hpe.com/storage/StoreEverSupportMatrix>で互換性を確認してください。

注記:

HBAはSCSI-3 LVDSでなければなりません。シングルエンドパラレルSCSIホストアダプターを使用すると、パフォーマンスが大幅に低下します。また、同じパラレルSCSIバス上にSEデバイスがある場合、そのバスに接続されているすべてのデバイスの動作速度はSEの速度に低下するため、パフォーマンスが大幅に低下します。

オートローダーは、標準ディファレンシャル (Diff) または高電圧ディファレンシャル (HVD) SCSIバスと互換性がありません。

- HBAがホストコンピューターによってサポートされ、オートローダー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>の互換性マトリクスを参照してください。
- デバイスのいずれかのポートが別のパラレルSCSIデバイスに接続されていない場合は、そのポートに終端処理を行う必要があります。終端処理を行うのは、パラレルSCSIバス上で物理的に最初と最後に位置するデバイスだけです。パラレルSCSIバス上のその他のデバイスの終端処理を有効または無効にする方法については、デバイスに付属のドキュメントを参照してください。
 - デバイスの2つ目のパラレルSCSIポートに終端処理を行うには、付属品パッケージに含まれているターミネーターを、背面パネルにある2つのパラレルSCSIコネクターのどちらかにしっかりと差し込みます。つまみネジを回してきつく締め、ターミネーターを固定します。同梱のターミネーターは「デュアルモード」で、LVDとSE SCSIバスの両方に対応しています。すべてのパラレルSCSIと電源の接続を調べ、ユニットが有効なSCSI SEバスまたはLVDSバスに接続されていることを確認します。

動作の問題

電源に関する問題

| 問題 | 解決策 |
|------------------|--|
| デバイスの電源が入らない。 | <ol style="list-style-type: none">1. すべての電源コードの接続を確認します。2. フロントパネルの電源ボタンが押されており、緑色のREADY LEDが点灯していることを確認します。3. 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。4. 電源コードを交換します。 |
| 画面にメッセージが表示されない。 | <ol style="list-style-type: none">1. 電源コードが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おり、緑色のREADY LEDが点灯していることを確認します。3. デバイスの電源を入れ直します。4. まだ画面には何も表示されないものの、電源は入っているように見える場合は、RMIからデバイスのステータスまたはエラー情報を取得してみてください。 |

前面パネルに表示される障害/注意指標

| 問題 | 解決策 |
|-------------------------------------|--|
| 「！」がオペレーターコントロールパネルのインベントリ画面に表示される。 | インベントリで!が表示されているデータカートリッジをエクスポートします。カートリッジは、損傷しているか、ドライブと互換性がないか、カートリッジの種類が実行した操作に適していません。 |
| エラーコードがLCDに表示される。 | エラーコードを調べて、障害を解決し、電源を入れ直してみます（ エラーコード を参照）。 |

テープの移動に関する問題

| 問題 | 解決策 |
|------------------|--|
| テープがドライブに詰まっている。 | <p>以下の手順を、示されている順番どおりに実行して、詰まっているテープを取り外します。</p> <p>注記:</p> <p>テープドライブでテープが巻き戻されていないと、テープを取り出すことはできません。巻き戻しには、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。</p> <p>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。</p> <ol style="list-style-type: none"> バックアップソフトウェアからテープのアンロードを試みます。 バックアップソフトウェアをシャットダウンし、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。OCPから、スロットへのテープのアンロードまたは移動を試みます。 ユニットの電源を切り、ドライブからケーブルを抜いてからユニットの電源を入れ直し、テープドライブがアイドルまたは準備完了状態になるまで待ちます。OCPから、スロットへのテープのアンロードまたは移動を試みます。 OCPから、テープの強制排出または緊急アンロードを試みます <p>重要:</p> <p>詰まっていたテープカートリッジを点検します。カートリッジの損傷や不適切なラベルの貼付などによってロード/アンロード障害が発生した可能性があります。問題が発生したテープカートリッジは破棄してください。</p> |

| | |
|-----------------------|--|
| テープがストレージスロットに詰まっている。 | <p>ストレージスロットから詰まったテープを除去するには、以下の手順に従います。</p> <p>OCPまたはRMIがまだ機能している場合：</p> <ol style="list-style-type: none"> Move Tapeコマンドを使用して、ドライブからマガジンへテープを移動します マガジンの取り出し手順に従ってマガジンを解除し、デバイスから取り出します。まず、OCPとRMIからマガジンの取り出しを試してください。どちらのプロセスも機能しない場合は、マガジンの手動解除を参照してください。 マガジンの背面にある穴に指を入れて、マガジンからカートリッジを手で取り出します。場合によっては、テープ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。 |
|-----------------------|--|

メディアに関する問題

| 問題 | 解決策 |
|---------------------------------------|---|
| クリーニングカートリッジまたはデータカートリッジとドライブの互換性がない。 | ドライブおよびデバイスのモデルと互換性のあるデータカートリッジおよびクリーニングカートリッジを使用していることと（テープカートリッジを参照）、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いることを確認します。互換性のないカートリッジはデバイスによって自動的にアンロードされ、Attention LEDが点滅し、インベントリ画面で問題のロット番号に感嘆符(!)が表示されます。この状態を解消するには、メディアをエクスポートする必要があります。 |
| テープの書き込みまたは読み取りができない。 | <ul style="list-style-type: none">• 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。• 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。• 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（読み取り/書き込みの互換性を参照）。• 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。• 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、また何らかの物理的な損傷を受けていないことを確認します。• 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。• バックアップアプリケーションで使用されているデータ保護や上書き防止の方式を確認します。これによって、特定のカートリッジが書き込み不能になっている可能性があります。• 別の正常なテープを使用して、操作をやり直します。• テープドライブをクリーニングします。 |

パラレルSCSIデバイスが検出されない

| 問題 | 解決策 |
|----|-----|
|----|-----|

問題

解決策

デバイスが検出されない。

- HBAで複数のLUNがサポートされており、この機能が有効になっていることを確認します。有効になっていないと、テープドライブしか検出されません。
- 競合しているSCSI IDがないか確認します。
- ホストコンピューターの電源を入れる前に、デバイスの電源を入れます。
- オートローダーのドライブがオフラインでなく、オートローダーがテストを実行していないことを確認します。
- デバイスをLVDS SCSI HBA/バスに接続します。
- 平行SCSIケーブルが長すぎる可能性があります。より短いケーブルを使用するか、他のデバイスをバスから取り外します。
- 平行SCSIバスの終端処理が適切に行われていません。[平行SCSIドライブ設置後の検出に関する問題](#)を参照してください。
- デバイスの電源投入が完了していて、エラー状態でないことを確認します。
- 平行SCSIコネクタおよびターミネーターを調べて、曲がっているピンがないかどうかを確認します。

詳細なトラブルシューティング手順については、[平行SCSIドライブ設置後の検出に関する問題](#)を参照してください。

ドライブのSCSI IDを変更したが、ホストサーバーが新しいIDを認識しない。

- 同一バス上にあるすべての平行SCSIデバイスに、一意のSCSI ID番号が割り当てられていることを確認します。
- Narrow (50ピン) バスで使用できるSCSI IDは、0~7のみです。デバイスがNarrowバスに接続されていて、8以上のSCSI IDが割り当てられている場合、ホストサーバーはドライブを検出することができません。8以上のSCSI IDを使用する必要がある場合は、もっと広いバスを使用してください。
- ホストサーバーを再起動します。

Attention LEDが点灯している

問題

解決策

問題

解決策

Attention LEDとClean LEDが点灯している。

おそらく、ドライブの汚損のため、テープを読み取ることができず、テープに無効マークが付いています。

1. RMIでインベントリを表示します。テープに**!**と表示されているスロットを確認します。
2. テープに**!**と表示されているマガジンをすべてロボット機構を交換したら、ファームウェアをアップデートします取り外します。
3. **!**と表示されているテープを取り外します。
4. 取り出したテープの損傷を調べ、テープがドライブと互換性があることを確認し、使用期限が過ぎていないことを確認します。テープカートリッジを参照してください。損傷したテープや使用期限を過ぎているテープは、廃棄してください。テープドライブと互換性がないカートリッジは、使用しないでください。
5. 良好なテープや新しいテープをマガジンに再ロードして、不良カートリッジと置き換えます。
6. マガジンを元に戻します。
7. テープドライブをクリーニングします。

特定のカートリッジのClean LEDが点灯した。

カートリッジに埃や塵が付着していないか調べます。

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。

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。デバイス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特に、使用する前にカートリッジを24時間以上放置して、環境に順応させる必要があります。

カートリッジをロードしたとき、Attention LEDが点灯するが、Clean LEDは点灯しない。

オートローダーが、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。

- 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（テープカートリッジを参照）。
- 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。例えば、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。
- Ultrium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（テープカートリッジを参照）。

クリーニングカートリッジを使用した後でClean LEDが点灯する。

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。

特定のカートリッジでAttention LEDが点灯した（Clean LEDも点灯する場合があります）。

メディアのAttention 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メディアのAttention 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。

- この場合、そのカートリッジをエクスポートして、正常なカートリッジをロードします。カートリッジが磨耗、カートリッジメモリの欠陥、またはファームウェアアップグレードカートリッジとしてフォーマットされているなどの可能性があります。
- 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。
- 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。

インベントリに関する問題

問題

解決策

| 問題 | 解決策 |
|--|--|
| インベントリの結果、カートリッジのラベルがバーコードでなく、Fullと読み取られる。 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 ラベルが正しく貼付されていることを確認します。<u>テープカートリッジラベルの貼付</u>を参照してください。 ラベルが汚れていないことを確認します。 |
| インベントリプロセスに時間がかかる。 | すべてのテープカートリッジに高品質のHewlett Packard Enterprise製ラベルを貼付します。インベントリプロセス中、バーコードリーダーは、カートリッジを識別するか、スロットが空であると判定するまで、カートリッジのバーコードまたはストレージスロットの背面のバーコードを読み取ろうと試みます。通常、リーダーは、ラベルが正しく貼付されたカートリッジを初回で識別することができますが、ラベルのないカートリッジがストレージスロットにあると判定するには4倍の時間がかかる場合があります。 |

RMIネットワーク接続に関する問題

| 問題 | 解決策 |
|-------------------------------|---|
| リモート管理インターフェイス (RMI) に接続できない。 | <ul style="list-style-type: none"> デバイスがCAT 5E、6、または6EイーサネットケーブルでLANに接続されていることを確認します。 デバイスの電源が入っているときに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。LEDが点灯していない場合は、デバイスが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。 デバイスが有効な静的ネットワークアドレスで設定されているか、DHCPが有効になっていてデバイスがネットワークアドレスを取得できることを確認します。DHCPを使用している場合は、OCP情報メニューからデバイスのネットワークアドレスを書き留めます。デバイスがDHCPによって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、デバイス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。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。 デバイスと同じLANに接続されているWebブラウザのアドレスバーに、デバイスのIPアドレスを入力します。RMIのWebページが表示されない場合は、デバイスのIPアドレスをpingします。pingが成功しない場合は、デバイスが有効なネットワークアドレスを持っていることと、Webブラウザを備えたコンピューターとデバイス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。ネットワーク管理者に確認してください。 |

クリーニングに関する問題

| 問題 | 解決策 |
|----|-----|
|----|-----|

- クリーニングカートリッジをロードできいない
- Ultrium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（[テープカートリッジ](#)を参照）。
 - 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。
 - 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貼付さ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貼付の詳細については、[テープカートリッジラベルの貼付](#)を参照してください。
 - オートローダー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オートローダーまで、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オートローダーへの接続](#)
- [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リストア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](#) を使用した問題の診断を参照してください。

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リストア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るには、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。

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を実行しながら、ファイル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。本オートローダーでは、完全な機能を備えた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リストアする必要がある場合に最良のリストア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リストアを実行できない場合があります。個別ファイルをリストアできる場合、リストア処理は低速です。

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オートローダーへの接続

最適なパフォーマンスを得るには、ホストサーバーとオートローダーの接続に、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、オートローダー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に関するパフォーマンス上の問題が疑われる場合は、L&T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、またはオートローダー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、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。
オートローダーの前面から、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。
3. オートローダーがラックに取り付けられていない場合は、安定した振動のない場所に置かれていることを確認してください。

サービスと修理

マガジンの手動解除

この手動プロセスは、OCPまたはRMIを使用してマガジンを解除できず、デバイスに電源が入っていない場合にのみ使用

してください。

手順

1. オートローダーの電源がオンになっている場合は、OCPのOperations > Move Tapeオプションを使用してすべてのカートリッジをマガジンに戻し、オートローダーの電源をオフにします。
2. オートローダーから電源コードを取り外します。
3. オートローダーの背面で、左右のマガジン用アクセスホールを確認します。

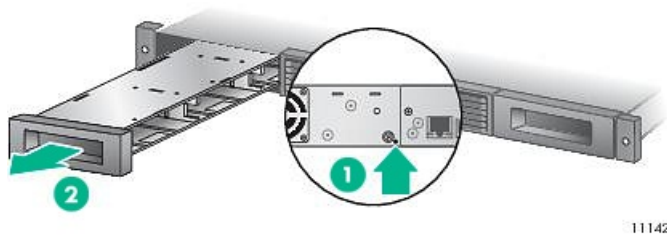


番号 説明

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | 右側のマガジンを解除するアクセスホール |
| 2 | 左側のマガジンを解除するアクセスホール |

マガジン解除のアクセスホールは小さなラッチです。

4. 小さな金属製のピンまたはまっすぐに伸ばしたペーパークリップを、オートローダーの背面にあるマガジンアクセスホールに約1.5cm挿入し、別の作業者が作業している側のマガジンをつかんでオートローダーの前面から引き出します。



番号 説明

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 | アクセスホールにペーパークリップを挿入します。 |
| 2 | オートローダーの前面からマガジンを引き出します。 |

❗ 重要:

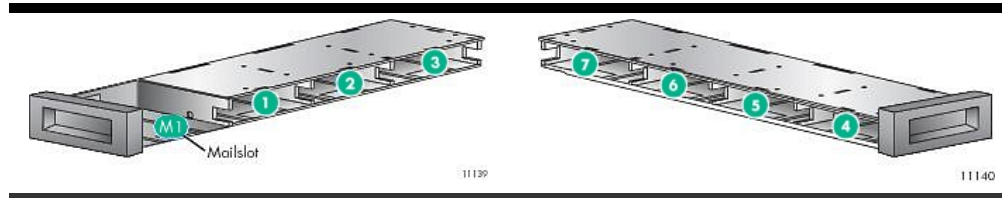
どこかに引っかかった場合、ピンを無理に突っ込まないでください。デバイスが破損する恐れがあります。

5. 必要に応じて、別のマガジンについて、手順3を繰り返します。
6. オートローダー内に他のテープが残っている場合や、マガジンやドライブを取り出せない場合は、サポート窓口にご連絡ください。

ウェルネステスト

ウェルネステストは、外部接続を除くすべてのオートローダーおよびテープドライブのハードウェアの動作を確認します。ウェルネステストは、オートローダーが正しく動作していることを確認する場合に便利です。ウェルネステストは、オペレーターがメールスロットを操作する必要があるため、RMIからは開始できません。

完全なテストを行うには、メールスロットを有効にし、各コーナースロットにテープカートリッジが入っていることを確認します。メールスロットが有効な場合、コーナースロット位置はM1、3、4、および7です。



① 重要:

オートローダーは、ウェルネステストの実行中に、テープドライブからテープカートリッジを取り出し、オフラインになります。ウェルネステストを開始する前に、オートローダーを使用するアプリケーションが完了していることを確認してください。

オートローダーでは、ウェルネステストを最大10サイクル実行することができます。

ウェルネステストの実行

ウェルネステストは、オペレーターの操作が必要なため、OCPからのみ実行できます。

前提条件

管理者パスワード。

手順

1. OCPからウェルネステストを開始します。
2. オートローダーは、セルフテストを実行し、テープドライブと通信できることを確認します。
3. オートローダーは、必要な場合、テープドライブ内のテープカートリッジをホームスロットに戻します。ホームスロットが不明な場合、オートローダーは、カートリッジをメールスロットへ移動し、オペレーターに取り出すように指示します。
4. プロンプトが表示されたら、テストを実行するサイクル数を入力します。
5. オートローダーは、メールスロットを開き、オペレーターにスクラッチカートリッジを挿入するように指示します。
6. メールスロットにスクラッチカートリッジを挿入します。メールスロットが無効の場合、またはオペレーターがメールスロットにカートリッジを挿入せずにメールスロットを閉じた場合、オートローダーは、手順7を省略して短縮版のウェルネステストを実行します。
7. オートローダーは、テープドライブにスクラッチカートリッジをロードし、テープドライブからスクラッチカートリッジをアンロードし、スクラッチカートリッジをメールスロットに戻します。
8. オートローダーは、4つの上部スロットからテープドライブのロード位置へテープカートリッジを移動し、テープカートリッジをそのスロットに戻します。いずれかの上部スロットにテープカートリッジがない場合、オートローダーは、その位置をスキップします。上部スロットのいずれにもテープカートリッジがない場合、オートローダーはエラーメッセージを表示します。
9. 指定したサイクル数にわたってテストが実行されます。
10. テストが完了すると、オートローダーは、メールスロットを開き、オペレーターがスクラッチテープを取り出すのを待ちます。
11. オートローダーは、発生したリカバリやエラーを含むテスト完了ステータスを表示します。

エラーコード

デバイスの動作中にエラーが発生した場合、現在の操作は停止し、LCD画面上にエラーコードが表示されます。操作セッションに別の指示が示されていない限り、デバイスの電源を入れ直して、操作をやり直し、エラーの解決を試みます。

デバイス全体の操作をチェックするには、OCPからウェルネステストを実行します。ウェルネステストは、ロボット機構のすべての動作を起動し、電気部品と通信のステータスをチェックします。

エラーが繰り返し発生する場合は、サポート窓口に連絡してください。

デバイスからエラーコードを取得するには、3つの方法があります。

- OCP
- RMI
- L&TTサポートチケットまたはレポート

OCPでのエラーコード情報の確認

エラーが発生するとまず、エラーメッセージとエラーコードがOCPに表示されます。

図38: 最初のOCPエラーメッセージ

```
Robotic Failure  
Code: 9B 37
```

コード9Bはメインエラーコード、37はエラーサブコードです。

サポートメニューでエラーログを参照する場合、OCPエラーログにエラーコードが表示されます。

図39: OCPエラーログでのエラーコード

```
Err 0:9B 37 31  
Enter for text
```

コード 9Bはメインエラーコード、37はエラーサブコード、31は工場専用情報のサブコードです。Enterボタンを押すと、OCPにエラーメッセージが表示されます。

図40: OCPエラーログでのエラーメッセージ

```
Robotic Failure
```

Nextボタンを押すと、OCPに追加情報が表示されます（存在する場合）。

図41: OCPエラーログでの追加情報（なし）

```
No More Info
```

Nextボタンをもう一度押すと、OCPには日付と時刻が表示されます。YYYY-MM-DDの後に24時間形式の時刻が続きます（例：午後1時は、13:00になります）。

図42: OCPエラーログでの日付と時刻

```
Date/Time  
2005-11-21 14:49
```

RMIでのエラーコード情報の確認

RMIの図43: サポート > オートローダーログページで、エラーコードを確認できます。利用可能なログは、エラートレース、情報トレース、警告トレース、設定変更トレース、および標準トレースです。

ログ項目は、新しいものから順に表示されます。ログ項目のフォーマット: YY.MM.DD HH.MM.SS.ss LIB/ERR<80 89 62 40

- YY.MM.DD - 年.月.日として表示される日付。
- HH.MM.SS.ss - 時.分.秒.100分の1秒として表示される時刻。
- 第1コード - ハードエラーまたはソフトエラー。LIB/ERRの後のコードは、80または40です（例では80）。80はハードエラー、40はソフトエラーを示します。
- 第2コード - メインエラーコード（この例では89）。エラーコードと回復手順のリストについては、[エラーコード](#)を参照してください。
- 第3コード - エラーサブコード（この例では62）。エラーサブコードのリストについては、[エラーサブコードの説明](#)を参照してください。
- 第4コード - エラーサブコード固有の情報（製造時のみ使用）。

図43: サポート > オートローダーログページ

| Log Type | Total Number Of Entries | Start Entry | Number Of Entries Per Page |
|-------------|-------------------------|-------------|----------------------------|
| Error Trace | 5 | 1 | 3 |

| | |
|---|-------------------------|
| 06.08.16 16:36:32.40 LIB/ERR <80 8A 65 4D | > -- HE: slider blocked |
| 06.08.16 16:25:01.63 LIB/ERR <80 8A 65 4D | > -- HE: slider blocked |
| 06.08.07 14:48:47.86 LIB/ERR <80 8A 65 4D | > -- HE: slider blocked |

L&TTからのレポートまたはサポートチケットの生成

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。

オートローダーからのサポートチケットのダウンロード

ヒント:

RMIからダウンロードした各サポートチケットには、そのオートローダー自体または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、オートローダー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

- RMIのサポート > サポートチケット画面から、ダウンロードをクリックします。
- リアパネルにあるUSBポートにUSBフラッシュドライブを挿入し、OCPからDownload support ticket to USBを選択します。

ダウンロードしたサポートチケットの表示

手順

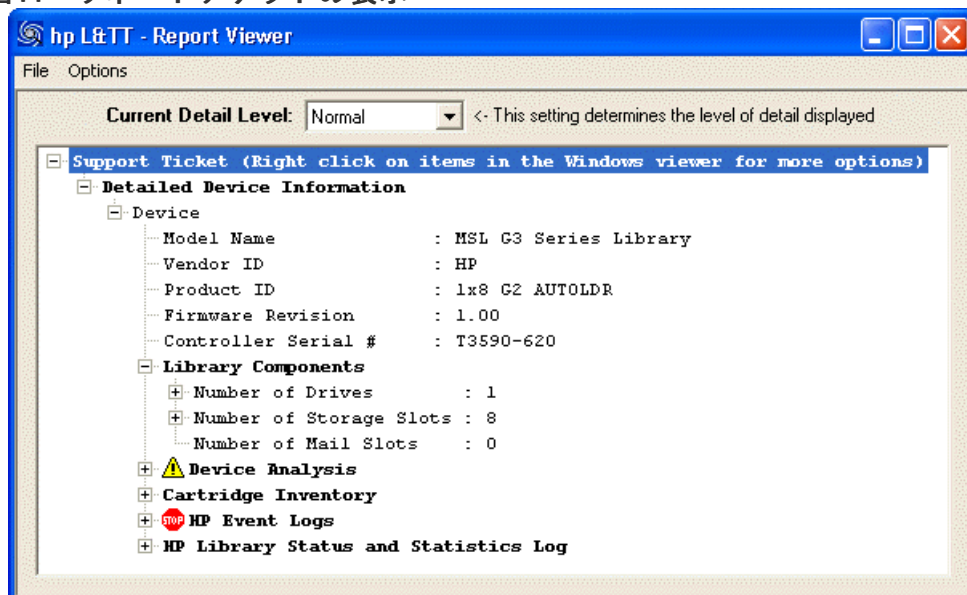
1. L&TTのFileメニューから、Load Support Ticketを選択します。
2. ブラウザーでサポートチケットファイルを選択します。

L&TTサポートチケットまたはレポートでのエラーコード情報の確認

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ーで生成して読む必要があります。サポートチケットは、デバイスからダウンロードして、L&TTをインストールした任意のコンピューターで表示できます。

サポートチケットの上部には、オートローダー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44: サポートチケットの表示



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。

図45: クリティカルイベントの詳細

```
STOP 14:17:02 - 2006/10/04 Crit:0x006E HE: robotic controller error
Global error code: 131 (0x83) Robotic controller generic problem
Module error code: 2 (0x02) Robotic:Connection to slave robotic failed
Current command: 0 (0x00)
```

- 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。例えば、この場合、14は午後2時です。
- 日付の形式は、年/月/日です。
- イベントIDは、ヘッダ行の番号です（この例では0x006E）。これは、エラーコードと一意に対応しています。
- HEはハードエラーを示します。イベントIDの前にSTOP標識アイコンとCritがある場合も、ハードエラーを示します。
- ヘッダ内の説明（この例では「robotic controller error」）は、メインエラーコードの単純な記述です。
- メインエラーコード（0x83）は、グローバルエラーコードとしてかっこ内に表示されます。メインエラーコードの後の文面（この例ではRobotic controller generic problem）は、エラーコードの説明です。
- エラーサブコード（0x02）は、モジュールエラーコードとしてかっこ内に表示されます。エラーサブコードについては、エラーサブコードの説明で説明しています。エラーサブコードの後のテキスト（この例ではRobotic: connection to slave robotic failed）にはコンポーネント名の後にエラーサブコードのテキスト説明が示されています。
- Current commandは、工場専用の情報を提供します。

メインエラーコードの説明

| エラーコード | 説明 | 詳細と解決策 |
|--------|------------------------------|--|
| 80 | バーコードリーダーを初期化できない | ユニットの電源を入れ直し、操作をやり直します。 |
| 81 | バーコードリーダーから応答がない | <ul style="list-style-type: none">• ユニットの電源を入れ直し、操作をやり直します。• ファームウェアを最新バージョンにアップデートします。 |
| 82 | ロボット機構コントローラー上のEEPROMから応答がない | ユニットの電源を入れ直し、操作をやり直します。 |
| 84 | グリッパー1モーターパラメーターの設定の失敗 | <ul style="list-style-type: none">• ユニットの電源を入れ直し、操作をやり直します。 |
| 85 | スライダ2モーターパラメーターの設定の失敗 | <ul style="list-style-type: none">• ファームウェアを最新バージョンにアップデートします。 |
| 86 | エレベーター3モーターパラメーターの設定の失敗 | |
| 87 | 回転軸4モーターパラメーターの設定の失敗 | |
| 88 | スレッド5モーターパラメーターの設定の失敗 | |

| エラーコード | 説明 | 詳細と解決策 |
|--------|-----------------|--|
| 89 | グリッパー1がふさがれている | <ul style="list-style-type: none"> • 何もグリッパーをふさいでいないことを確認します。 • デバイスを移動した場合は、各テープカートリッジが正しくマガジンに収納されていることを確認してください。 • ウェルネステストを実行します。 |
| 8A | スライダー2がふさがれている | <ul style="list-style-type: none"> • サブコード45が示され新しいメディアでこのエラーが発生した場合は、マガジンを取り出して、新しいカートリッジ1つに対して手動で5回ずつメディアのロードとアンロードを繰り返し、新しいカートリッジを調節します。 • ファームウェアを最新バージョンにアップデートします。このエラーの発生を抑えるために、ファームウェアの機能拡張が数多く行われています。 • サブコード43が示されてこのエラーが発生した場合は、マガジンが正しく挿入されていないこととセンサーケーブルの不具合が重なった結果が考えられます。マガジンが正しく完全に挿入されていることを確認し、マガジンの取り出しをデバイスが検出できるかどうかチェックしてください。 • すべてのマガジンを取り出し、ロボットを遮るものが何もないことを確認します。マガジンを取り出すと、ライトが点灯してデバイスの内側が見えるようになります。もっとよく確認したい場合は、テープドライブも取り出します。 • テープのロードまたはアンロード時にこのエラーが発生した場合は、テープドライブの電源を切ります。ドライブを取り外し、誤った位置に貼り付けられたラベルなどの障害物がないか、ドライブの前面を検査してください。 • ウェルネステストを実行します。 |
| 8B | エレベーター3がふさがれている | <ul style="list-style-type: none"> • ファームウェアを最新バージョンにアップデートします。このエラーの発生を抑えるために、ファームウェアの機能拡張がいくつか行われています。 • すべてのマガジンを取り出し、デバイス内のテープの緩みなど、ロボット機構の上下運動を妨げるものが何もないことを確認します。 • ウェルネステストを実行します。 |

| エラーコード | 説明 | 詳細と解決策 |
|--------|------------------------|--|
| 8C | 回転軸4がふさがれている | <ul style="list-style-type: none"> • マガジンにテープカートリッジを入れたままデバイスを移動または搬送した場合は、カートリッジが外れてテープドライブへのアクセスを妨げていないか確認します。 • すべてのマガジンを取り外し、障害物が何もないことを確認します。 • ウェルネステストを実行します。 |
| 8D | スレッド5がふさがれている | <ul style="list-style-type: none"> • デバイスの開梱や移動の後、またはシャーシの交換の後、最初に電源を入れたときにこのエラーが発生する場合は、上部の搬送用ロックを取り外して背面パネルに保管していることを確認します（搬送用ロックの取り外しを参照）。 • マガジンにテープカートリッジを入れたままデバイスを移動または搬送した場合は、カートリッジがマガジンの外に出てロボット機構をふさいでいないか確認します。 • デバイスの上に物が載せられていないか確認します。デバイスの上に重量をかけると、上部のカバーがたわんで、ロボット機能の動きを妨げる場合があります。オートローダーにテーブルトップコンバージョンカバーが取り付けられている場合は、カバーの上に15kgを超える重量がかかっていないことを確認します。 • デバイスが、ラックキットを使用してラックに搭載されているか、テーブルトップコンバージョンカバーが取り付けられていることを確認します。オートローダーがラックに搭載されておらず、テーブルトップコンバージョンカバーも取り付けられていない場合は、6個の支脚が取り付けられ、すべての脚が平らな台の上に載っていることを確認します。デバイスは、両端の下でのみ支えられていないと、底面がたわんで、ロボット機能の動作が妨げられる可能性があります。 • すべてのマガジンを取り外し、ロボット機能を妨げるものが何もないことを確認します。 • ウェルネステストを実行します。 |
| 8E | グリッパー1移動の両端が予想範囲を超えている | <ul style="list-style-type: none"> • すべてのマガジンを取り外し、ロボット機能を妨げるものが何もないことを確認します。 • ウェルネステストを実行します。 |

| エラーコード | 説明 | 詳細と解決策 |
|--------|--------------------------|--|
| 8F | スライダ-2移動の両端が予想範囲を超えている | <ul style="list-style-type: none"> エラーが一貫して同じスロットで発生する場合は、そのスロットで異なるテープカートリッジを使用してみます。 <ul style="list-style-type: none"> 同じスロットで障害が発生する場合は、マガジンが故障していることが考えられます。 特定のテープカートリッジで障害が発生する場合は、テープカートリッジが故障していることが考えられます。 デバイスがテープカートリッジを特定のスロットに自動的に戻す操作を実行中の場合は、別のテープがそのスロットにロードされていないことを確認します。 ウェルネステストを実行します。 |
| 90 | エレベーター-3移動の両端が想定範囲を超えている | <ul style="list-style-type: none"> すべてのマガジンを取り外し、ロボット機能を妨げるものが何もないことを確認します。 ウェルネステストを実行します。 |
| 91 | 回転軸-4移動の両端が想定範囲を超えている | <ul style="list-style-type: none"> すべてのマガジンを取り外し、ロボット機能を妨げるものが何もないことを確認します。 ウェルネステストを実行します。 |
| 92 | スレッド-5移動の両端が想定範囲を超えている | <ul style="list-style-type: none"> すべてのマガジンを取り外し、ロボット機能を妨げるものが何もないことを確認します。 ウェルネステストを実行します。 |
| 93 | グリッパー-1の到達位置が想定範囲を超えている | <ul style="list-style-type: none"> すべてのマガジンを取り外し、ロボット機能を妨げるものが何もないことを確認します。 |
| 94 | スライダ-2の到達位置が想定範囲を超えている | <ul style="list-style-type: none"> ウェルネステストを実行します。 |
| 95 | エレベーター-3の到達位置が想定範囲を超えている | |
| 96 | 回転軸-4の到達位置が想定範囲を超えている | |
| 97 | スレッド-5の到達位置が想定範囲を超えている | |
| 98 | カートリッジ確認センサーが見つからない | <ul style="list-style-type: none"> デバイスの電源を入れ直し、操作をやり直します。 |
| 99 | スライダ-2のホームセンサーが見つからない | |
| 9A | 回転軸-4のホームセンサーが見つからない | |
| 9B | スレッド-5の位置センサーが見つからない | <ul style="list-style-type: none"> デバイスの電源を入れ直し、操作をやり直します。 マガジンを取り外し、メールスロット以外のマガジンのストレージスロット内にクリアープラスチックインサートがすべて存在し、正しく固定されていることを確認します。 ウェルネステストを実行します。 |

| エラーコード | 説明 | 詳細と解決策 |
|--------|--|---|
| 9C | グリッパー1の動作範囲が仕様を超えている | <ul style="list-style-type: none"> すべてのマガジンを取り外し、ロボット機能を妨げるものが何もないことを確認します。 ファームウェアを最新バージョンにアップデートします。 ウェルネステストを実行します。 |
| 9D | スライダ2の動作範囲が仕様を超えている | <ul style="list-style-type: none"> すべてのマガジンを取り外し、ロボット機能を妨げるものが何もないことを確認します。 |
| 9E | エレベーター3の動作範囲が仕様を超えている | <ul style="list-style-type: none"> ウェルネステストを実行します。 |
| 9F | 回転軸4の動作範囲が仕様を超えている | <ul style="list-style-type: none"> すべてのマガジンを取り外し、ロボット機能を妨げるものが何もないことを確認します。 ウェルネステストを実行します。 |
| A0 | スレッド5の動作範囲が仕様を超えている | <ul style="list-style-type: none"> すべてのマガジンを取り外し、ロボット機能を妨げるものが何もないことを確認します。 ウェルネステストを実行します。 |
| A1 | メールスロットのオープンの失敗 | <ul style="list-style-type: none"> 操作を再試行します。 何もメールスロットが開くのを妨げていないことを確認します。 マガジンを取り出し、テープラベルがメールスロットが開くのを妨げているなどのような問題がないことを確認します。 |
| A2 | エレベーターロック時のエラー | <ul style="list-style-type: none"> マガジンを取り外し、ロボット機能を妨げるものが何もないことを確認します。 ウェルネステストを実行します。 |
| B0 | オートローダーコントローラーからロボット機構コントローラーへのコマンドが、割り当て時間内に完了しなかった | <ul style="list-style-type: none"> デバイスをリセットし、操作をやり直します。 |
| B1 | オートローダーコントローラーから渡されたコマンドについて、ロボット機構コントローラーがフォーマットエラーを返した | <ul style="list-style-type: none"> デバイスをリセットし、操作をやり直します。 |
| B2 | オートローダーコントローラーからロボット機構への通信が失敗した | <ul style="list-style-type: none"> ファームウェアを最新バージョンにアップデートします。 デバイスの電源を入れ直し、操作をやり直します。 |

| エラーコード | 説明 | 詳細と解決策 |
|--------|---|---|
| B3 | 解除されたマガジンが原因でロボット機構が停止した | <ul style="list-style-type: none"> すべてのマガジンが完全に挿入されていることを確認し、操作をやり直します。 手動のマガジン除去がこのエラーの原因である場合は、マガジンを交換し、操作をやり直します。 以前のファームウェアバージョンでは、マガジンをデバイスから取り外して長い時間経過すると、デバイスが応答しないと表示されることがありました。操作をリストアするには、デバイスの電源を入れ直します。今後この問題が発生するのを防ぐには、最新のファームウェアバージョンにアップデートします。 |
| B4 | 「Tape in gripper1」センサーから期待していた値が通知されませんでした。 | <ul style="list-style-type: none"> ファームウェアを最新バージョンにアップデートします。 マガジンを取り出し、テープが詰まっていないことを確認します。マガジンでテープが詰まっていない場合は、開いているマガジンベイから内部を照らして、ロボット機構やドライブにテープが引っかかっていることを確認します。ロボット機構にテープが引っかかっている場合は、マガジンを交換し、デバイスの電源を入れなおします。ドライブにテープが引っかかっている場合は、マガジンを交換し、強制テープ排出操作を実行します。 ウェルネステストを実行します。 |
| B5 | ロボット機構コントローラーがオートローダーコントローラーからのコマンドに応答しない | <ul style="list-style-type: none"> ファームウェアを最新バージョンにアップデートします。 デバイスの電源を入れ直し、操作をやり直します。 |
| C0 | ネットワーク初期化の失敗 | <ul style="list-style-type: none"> ネットワークケーブルを確認します。 ネットワーク設定が正しいことを確認します。 DHCPが有効の場合は、DHCPサーバーがデバイスと同じネットワークで動作していることを確認します。 デバイスの電源を入れ直し、もう一度試してください。 |
| C1 | Telnetインターフェイス初期化の失敗 | <ul style="list-style-type: none"> ネットワークケーブルを確認します。 |
| C2 | Webサーバー初期化の失敗 | <ul style="list-style-type: none"> ネットワーク設定が正しいことを確認します。 デバイスの電源を入れ直し、もう一度試してください。 |
| C3 | EEPROMパラメーターの障害 | <ul style="list-style-type: none"> デバイスの電源を入れ直し、もう一度試してください。 |
| C4 | LANカード初期化の失敗 | <ul style="list-style-type: none"> デバイスの電源を入れ直し、もう一度試してください。 |

| エラーコード | 説明 | 詳細と解決策 |
|--------|---|--|
| C5 | EEPROM書き込みデータの失敗 | |
| C6 | Pingコマンドがターゲットに到達しなかった | <ul style="list-style-type: none"> ネットワークケーブルを確認します。 ネットワーク設定が正しいことを確認します。 デバイスの電源を入れ直し、もう一度試してください。 |
| C7 | ファームウェアをUSBからアップグレードできない | <ul style="list-style-type: none"> 正しいファイルが選択されていることを確認します。 |
| C8 | ファームウェアをFTPからアップグレードできない | <ul style="list-style-type: none"> ファームウェアのアップグレードを再試行します。 アップグレードできない場合、ファームウェアをアップグレードする別の方法を試してください。 |
| C9 | ロボット機構のファームウェアをフラッシュからアップグレードできない | <ul style="list-style-type: none"> ファームウェアのアップグレードを再試行します。 アップグレードできない場合、ファームウェアをアップグレードする別の方法を試してください。 それでもアップグレードできないときは、サポート窓口にお問い合わせください。 |
| D0 | ROMチェックサムが正しくない | <ul style="list-style-type: none"> オートローダーファームウェアのアップグレードを再試行します。 ファームウェアがデバイスに正しく適合していることを確認します。 デバイスの問題が解決しないときは、サポート窓口にお問い合わせください。 |
| D1 | 電源投入時セルフテスト (POST) 中のRAMエラー | ユニットの電源を入れ直します。 |
| D2 | オートローダーコントローラー上のNVRAMに対する読み取りまたは書き込みの失敗 | ユニットの電源を入れ直します。 |
| D3 | 電源投入時セルフテスト (POST) 中のタイムコントローラーの失敗 | ユニットの電源を入れ直します。 |
| D4 | 内部UARTシリアル通信エラー | |
| D5 | ディスプレイに対する通信の失敗 | ユニットの電源を入れ直します。 |
| D6 | Autoloaderコントローラーのメモリエラー | |

| エラーコード | 説明 | 詳細と解決策 |
|--------|---|---|
| D7 | ファームウェアのアップグレードエラー | <p>このエラーは、そのドライブに対する不正なパーソナリティまたは不正なバージョンでドライブをアップグレードしようとしたときに発生します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ドライブのアップデートに正しいドライブファームウェアが使用されていることを確認します。 正しいドライブファームウェアが使用されている場合は、オートローダーのファームウェアをアップデートします。 デバイスの電源を入れ直し、操作をやり直します。 |
| D8 | Autoloaderコントローラーのデータベースエラー | <p>ユニットの電源を入れ直します。</p> |
| D9 | SCSI IDが検出されない | |
| DA | ウェルネステストの実行時に、バーコードが、そのテープについて以前に読み取られた値と一致しない | <ul style="list-style-type: none"> バーコードラベルが正しく貼付され、損傷していないことを確認します。 もう一度ウェルネステストを実行します。 |
| DC | I2Cバス障害。 | <ul style="list-style-type: none"> デバイスの電源を入れ直します。 |
| E1 | キーサーバトークンバックアップが失敗する (ターゲットトークン上に十分可能な容量がない) | <ul style="list-style-type: none"> たくさんのキー容量をもつトークンでバックアップを再試行します。 <p>注記:</p> <p>各トークンは100キーを保持することができます。キーを上書きすることや削除することはできません。一意なキーだけがトークンに書き込まれます。</p> |
| E2 | サポートしていないハードウェアが検出された。オートローダーに接続されたハードウェアには、最新のオートローダーファームウェアが必要な場合があります。 | <ul style="list-style-type: none"> オートローダーファームウェアを最新バージョンにアップデートします。 |
| E3 | キーサーバトークンバックアップ中にエラーが発生し、バックアッププロセスが失敗した。 | <ul style="list-style-type: none"> 別のトークンでバックアップを再試行します。 エラーが再度発生するときは、サポート窓口にお問い合わせください。 |
| E4 | ドライブファームウェアが暗号化をサポートしていない。 | <ul style="list-style-type: none"> 暗号化をサポートしているすべてのテープドライブ (LT0-4以降の世代) のファームウェアが、暗号化キットが必要とする最小要件を満たしていることを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> Ultrium 1760 SCSI : W22W Ultrium 1760 SAS : U26W 必要であれば、テープドライブのファームウェアを最新バージョンにアップデートします。 |

| エラーコード | 説明 | 詳細と解決策 |
|--------|--|--|
| E6 | キーサーバートークンのリストア処理が完了していない。キーサーバートークンのリストアに失敗。 | <ul style="list-style-type: none"> • 同じキーサーバートークンで操作を再試行します。 • 新しいキーサーバートークンで操作を再試行します。 |
| E7 | キーサーバートークンのタイプが正しくない。このデバイスではサポートされていないトークンです。 | <ul style="list-style-type: none"> • USBデバイスが、1/8 G2 & MSL暗号化キットのHPEキーサーバートークンであることを確認します。 • 新しいキーサーバートークンで操作を再試行します。 |
| F0 | ドライブ温度が仕様を超えている | <ul style="list-style-type: none"> • 周囲温度が動作仕様に適合していることを確認します。 • すべてのファンが適切に動作していることを確認します。 |
| F1 | Autoloaderコントローラーとドライブ間の接続が失われている | <ul style="list-style-type: none"> • デバイスの電源を入れ直し、操作をやり直します。 |
| F2 | ドライブスレッド5が存在しない | <ul style="list-style-type: none"> • オートローダーおよびドライブのファームウェアを最新バージョンにアップデートします。 • テープドライブを搭載し直し、デバイスと正しく接続されていることを確認します。 • 可能な場合は、別のドライブベイでドライブの動作を試してみます。 |
| F3 | ドライブのハードウェアエラー | <ul style="list-style-type: none"> • 電源を入れ直します。何度も発生する場合は、テクニカルサポートに問い合わせてください。 |
| F4 | ロードのタイムアウト テープのロード中にドライブがタイムアウトになりました。 | <ul style="list-style-type: none"> • テープカートリッジがサポートされ、使用期限を越えていないことを確認します。損傷がないか、調べてください。 • 操作を再試行します。 • ドライブをクリーニングします。 • 問題が解決しない場合は、ドライブを取り外し、障害物がないか開口部を調べてください。 • 強制テープ排出操作を試してください。テープカートリッジが排出されたら、そのカートリッジが存在しているマガジンのロックを解除し、カートリッジが損傷していないことを確認します。損傷している場合は、テープカートリッジを廃棄してください |
| F5 | ドライブアンロードが割当時間内に完了しなかった | <ul style="list-style-type: none"> • 操作を再試行します。 • 強制テープ排出操作を試してください。テープカートリッジが排出されたら、そのカートリッジが存在しているマガジンのロックを解除し、カートリッジが損傷していないことを確認します。損傷している場合は、テープカートリッジを廃棄してください |

| エラーコード | 説明 | 詳細と解決策 |
|--------|--------------------------------------|--|
| F6 | ドライブが取り付けられていない。テープドライブが取り付けられていません。 | <ul style="list-style-type: none"> テープドライブを取り付けます。 テープドライブが取り付けられている場合、取り付けられているドライブを取り除き、取り替えて再取り付けをします。 |
| F7 | ドライブからサポートチケットのダウンロードができない | <ul style="list-style-type: none"> テープドライブのファームウェアを最新バージョンにアップグレードし、サポートチケットをもう一度ダウンロードしてみます。 OCFまたはRMIを使用してテープドライブの電源を入れ直し、操作をやり直します。 テープドライブのサポートチケットを取得するために、L&TTの使用を試みます。 |
| F8 | 不正なドライブコマンド | <ul style="list-style-type: none"> テープドライブのファームウェアを最新バージョンにアップデートします。 |
| F9 | 不正なドライブパラメーター | <ul style="list-style-type: none"> もう一度操作を試みます。 |
| FA | SDCI microcodeエラー。 | <ul style="list-style-type: none"> エラーが再度発生するときは、サポート窓口にお問い合わせください。 |
| FB | ドライブがログアウトする | <ul style="list-style-type: none"> テープドライブのファームウェアを最新バージョンにアップデートします。 |
| FC | チェックコンディションで内部SCSIコマンドが失敗する | <ul style="list-style-type: none"> もう一度操作を試みます。 |
| FD | 内部SCSIコマンドがタイムアウトする | <ul style="list-style-type: none"> エラーが再度発生するときは、サポート窓口にお問い合わせください。 |

¹グリッパー：ロボット機構アセンブリの一部で、メディアをはさんで保持します。

²スライダー：ロボット機構アセンブリの一部で、取り出しおよび挿入操作のために動作します。

³エレベーター：ロボット機構アセンブリの一部で、垂直方向に動きます。

⁴回転軸：ロボット機構アセンブリの一部で、ロボット機構をそれぞれのマガジンやドライブに向けて回転させる働きをします。

⁵スレッド：ロボット機構アセンブリの一部で、ロボット機構をOCFまたはドライブの方に移動させる働きをします。

エラーサブコードの説明

ロボット機構のエラーサブコード

| サブコード | 説明 |
|-------|--------------------|
| 01 | 機械的な初期化の失敗 |
| 02 | スレーブロボット機構への接続の失敗 |
| 03 | モーターの初期化の失敗 |
| 04 | グリッパー1のクローズ中の失敗 |
| 05 | スライダー2の定位置決め失敗 |
| 06 | エレベーター3の定位置への移動の失敗 |

サブコード 説明

| | |
|----|--|
| 07 | スレッド5の回転軸4位置への移動の失敗 |
| 08 | 回転軸4初期化中の範囲取得の失敗 |
| 09 | エレベーター3の初期化の失敗 |
| 0A | 回転軸4の遠端位置への移動の失敗 |
| 0B | 最初のスレッド5初期化中のセンサー位置への移動の失敗 |
| 0C | スレッド5の回転軸4位置への移動の失敗 |
| 0D | 回転軸4のスライド位置への移動の失敗 |
| 0E | スライダ2初期化中の範囲取得の失敗 |
| 0F | スライダ2の前進中の失敗 |
| 10 | グリッパー1初期化中の範囲取得の失敗 |
| 11 | スライダ2の定位置への移動の失敗 |
| 12 | 回転軸4の遠端位置への移動の失敗 |
| 13 | スレッド5初期化中のセンサー位置への移動の失敗 |
| 14 | スレッド移動中の失敗 - 搬送用ロックを確認してください |
| 20 | インベントリスキャンの失敗 |
| 21 | グリッパー1のクローズ中の失敗 |
| 22 | スライダ2の定位置への移動の失敗 |
| 23 | グリッパー1のスキャン位置への移動の失敗 |
| 24 | バーコードラベルの読み取りの失敗 |
| 28 | 追加のインベントリスキャンの失敗 |
| 29 | グリッパー1のクローズ中の失敗 |
| 2A | スライダ2の事前位置決め失敗 |
| 2B | グリッパー1のオープン中の失敗 |
| 2C | スレッド5のセンサー位置への移動の失敗 |
| 2D | スライダ2事前位置決め後の後退中の失敗 |
| 30 | スロットの事前位置決め失敗 |
| 31 | FLMoveRotation機能におけるスレッド5移動の失敗 |
| 32 | ロボット機構へのコマンド送信の失敗 |
| 33 | FLMoveRotation機能におけるエレベーター3移動の失敗 |
| 34 | FLMoveRotation機能における回転軸4動作の失敗 |
| 35 | FLMoveRotation機能におけるエレベーター3移動の失敗 |
| 36 | FLMoveSled機能におけるスレッド5移動の失敗 |
| 37 | FLMoveSled機能におけるスレッド5のセンサー位置への移動の失敗 |
| 38 | FLMoveSled機能におけるスレッド5のメールスロット位置への移動の失敗 |

サブコード 説明

| | |
|----|---------------------------------------|
| 39 | センサーなしのスレッド5位置決め失敗 |
| 3A | センサーなしのエレベーター移動失敗 |
| 3B | スロットの位置センサーが見つからないことによる失敗 |
| 40 | スロット位置への移動、またはスロット位置からの移動失敗 |
| 41 | 最初のスライダ2移動失敗 |
| 42 | 最初のグリッパー1移動失敗 |
| 43 | 2番目のスライダ2移動失敗 |
| 44 | 2番目のグリッパー1移動中の範囲取得失敗 |
| 45 | 3番目のスライダ2移動中の、定位置への移動失敗 |
| 46 | ねじれを避けるために現在位置を保持するのに失敗 |
| 47 | マイナス方向がブロック - ロボット機構は後方へ移動できません。 |
| 48 | プラス方向がブロック - ロボット機構は前方へ移動できません。 |
| 49 | 両方向でブロック機構がブロックされた |
| 4A | カートリッジ確認センサーのエラー |
| 4B | 移動先がブロックされたか、いっぱいである |
| 4C | 移動元の位置が空である |
| 4D | テープをスロットから取り出せない |
| 4E | 予期していないテープがエレベーター上にあり、インベントリを失う可能性がある |
| 50 | ドライブの事前位置決め失敗 |
| 51 | エレベーター3のホームセンサー位置への移動失敗 |
| 52 | スレッド5のホームセンサー位置への移動失敗 |
| 53 | スレッド5のドライブ位置への移動失敗 |
| 54 | 回転軸4のドライブ位置への移動失敗 |
| 55 | エレベーター3のドライブ位置への移動失敗 |
| 56 | スレッド5の回転軸位置への移動失敗 |
| 57 | 回転軸の終了位置への移動失敗 |
| 60 | ドライブ位置への移動、またはドライブ位置からの移動失敗 |
| 61 | 最初のスライダ2移動失敗 |
| 62 | 最初のグリッパー1移動失敗 |
| 63 | 2番目のスライダ2移動失敗 |
| 64 | 2番目のグリッパー1移動中の範囲取得失敗 |
| 65 | 3番目のスライダ2移動中の、定位置への移動失敗 |
| 70 | マガジン解除失敗 |
| 71 | スレッド5の回転軸4位置への移動失敗 |

サブコード 説明

| | |
|----|--|
| 72 | 回転軸4のロック解除位置への移動の失敗 |
| 73 | スレッド5のブロックへの移動の失敗 |
| 80 | メールスロットのオープンの失敗 |
| 81 | メールスロットオープン位置への移動の失敗 |
| 82 | 後方への移動中の失敗、センサーは検出 |
| 90 | 定位置への移動の失敗 |
| 91 | エレベーター3の定位置への移動の失敗 |
| 92 | スレッド5の回転軸4位置への移動の失敗 |
| 93 | 回転軸4の定位置または遠端位置への移動の失敗 |
| 94 | スレッド5のホームセンサー位置への移動の失敗 |
| 95 | スレッド5の搬送位置への移動の失敗 |
| 99 | 最小限の回転軸位置への移動の失敗 |
| A0 | メールスロットへの移動の失敗 |
| A1 | スレッド5のセンサー位置への移動の失敗 |
| A2 | スレッド5の回転軸4位置への移動の失敗 |
| A3 | エレベーター3の定位置への移動の失敗 |
| A4 | 回転軸4の遠端位置への移動の失敗 |
| A5 | スレッド5のメールスロット位置への移動の失敗 |
| A6 | エレベーターの位置移動の失敗 |
| A7 | メールスロットの検出の失敗 |
| B0 | ロボット機構コントローラーのEEPROMにアクセスできない、または読み取り/書き込み中にエラーが発生 |
| B1 | 保存/復元設定：ファイルの作成と個々のファイルのリストアに利用できる内部メモリが不足 |
| B2 | 保存/復元設定：リストアバッファの破損、チェックサムの計算の失敗 |
| B3 | 保存/復元設定：データベースフィールドの破損 |
| B4 | 保存/復元設定：パーソナリティが無効 |
| B5 | 保存/復元設定：ファイルが無効 |
| C0 | マガジントップの確認に失敗 |
| C1 | 回転軸4移動時に、マガジントップの確認に失敗 |
| C2 | エレベーター3移動時に、マガジントップの確認に失敗 |
| C3 | スレッド5移動時に、マガジントップの確認に失敗 |
| C4 | スレッド5のセンサー位置への移動時に、マガジントップの確認に失敗 |
| D0 | 12メールスロットマガジンの解除に失敗。 |
| D1 | エレベーター3の定位置への移動時に、12メールスロットマガジンの解除に失敗。 |

サブコード 説明

| | |
|----|---|
| D2 | スレッド ⁵ の回転軸への移動時に、12メールスロットマガジンの解除に失敗。 |
| D3 | 回転軸4の遠い位置への移動時に、12メールスロットマガジンの解除に失敗。 |
| D4 | スレッド ⁵ の定位置への移動時に、12メールスロットマガジンの解除に失敗。 |
| D5 | スレッド ⁵ の移動時に、12メールスロットマガジンの解除に失敗。 |
| D6 | 回転軸4の移動時に、12メールスロットマガジンの解除に失敗。 |
| D7 | エレベーター ³ の移動時に、12メールスロットマガジンの解除に失敗。 |
| D8 | スライダー ² の前の位置で、12メールスロットマガジンの解除に失敗。 |
| D9 | オープングリッパー ¹ の移動時に、12メールスロットマガジンの解除に失敗。 |

¹グリッパー：ロボット機構アセンブリの一部で、メディアをはさんで保持します。

²スライダー：ロボット機構アセンブリの一部で、取り出しおよび挿入操作のために動作します。

³エレベーター：ロボット機構アセンブリの一部で、垂直方向に動きます。

⁴回転軸：ロボット機構アセンブリの一部で、ロボット機構をそれぞれのマガジンやドライブに向けて回転させる働きをします。

⁵スレッド：ロボット機構アセンブリの一部で、ロボット機構をOCPまたはドライブの方に移動させる働きをします。

デバイスのエラーサブコード

エラーコード 説明

| | |
|----|-------------------------------|
| 90 | ロボット機構のロードがカートリッジ確認センサーに到達しない |
| 91 | ロードコマンド後に動作がない |
| 92 | テープロードのタイムアウト |
| 93 | ロードコマンド後に動作がない |
| 94 | ドライブアンロードのタイムアウト |
| 95 | ドライブの終端処理が適切に行われていない |
| 96 | ロボット機構のアンロード時にテープが排出されない |
| 97 | ロボット機構のアンロード時にスロットが解放されない |
| 98 | ロードフェーズ1でカートリッジが収納されていない |

ドライブのエラーコード

エラーコード 説明

| | |
|----|----------|
| 01 | ドライブ故障 |
| 02 | 温度が限度を超過 |

エラーコード 説明

| | |
|----|----------------------------|
| 03 | テープエラー |
| 04 | クリーニングカートリッジが耐用回数を超過 |
| 05 | ドライブのクリーニングが必要 |
| 06 | Autoloaderとドライブ間の接続が失われている |
| 07 | テープの使用期限が迫っているという警告 |

警告イベント

| イベントコード | 説明 | 詳細と解決策 |
|---------|--|--|
| 30 | SCSI : 伝送エレメントが一杯 | アプリケーションソフトウェアが不正な要求を行いました。 |
| 31 | SCSI : すべてのスロットが空 | |
| 32 | SCSI : 無効なオペコード | |
| 33 | SCSI : 無効なエレメントアドレス | |
| 34 | SCSI : CDBに無効なフィールドがある | |
| 35 | SCSI : 無効なドライブが指定された | |
| 36 | SCSI : SEND DIAGNOSTICコマンド : 無効なテスト番号 | |
| 37 | SCSI : 無効なLUN | |
| 38 | SCSI : パラメーターリストの長さのエラー | |
| 39 | SCSI : パラメーターリストのエラー : 無効なフィールド | |
| 3A | SCSI : パラメーターリストのエラー : パラメーターがサポートされていない | |
| 3B | SCSI : パラメーターの値が無効 | アプリケーションソフトウェアが不正な要求を行いました。 |
| 3C | SCSI : パラメーターの保存はサポートされていない | |
| 3D | SCSI : 無効なIDメッセージ | |
| 3E | SCSI : 移動先エレメントが一杯 | |
| 3F | SCSI : 移動元のスロットまたはドライブが空 | |
| 40 | SCSI : 不正なチェックサム | |
| 41 | SCSI : コマンドシーケンスエラー | |
| 42 | SCSI : ドライブが無効 | アプリケーションソフトウェアが無効なドライブを使用するように要求しました。デバイス設定を確認してください。 |
| 43 | SCSI : メールスロットが無効 | アプリケーションソフトウェアが使用するように要求したメールスロットが無効になっています。デバイス設定を確認してください。 |
| 44 | SCSI : フラッシュイメージがブートコードと適合しない | アップグレードに使用するファームウェアバージョンを確認してください。ファームウェアとこのデバイスとの互換性はありません。 |
| 45 | SCSI : ドライブによってメディアの取り外しが妨げられた | アプリケーションソフトウェアがメディアの取り外しをロックしており、ソフトウェアまたはデバイスのユーザーインターフェイスがメディアを取り外そうとしました。 |

注記:

これはハードウェアの問題ではありません。

| イベントコード | 説明 | 詳細と解決策 |
|---------|------------------------------------|---|
| 46 | SCSI : ライブラリによってメディアの取り外しが妨げられた | アプリケーションソフトウェアによってこの問題が解決できない場合は、デバイスの電源を切り、データケーブルを取り外して、デバイスの電源を入れ直します。 |
| 47 | SCSI : フラッシュイメージがパーソナリティと適合しない | アップグレードに使用するファームウェアファイルを確認してください。ファームウェアとこのデバイスとの互換性がありません。 |
| 48 | SCSI : テープドライブがこのライブラリでサポートされていない | テープドライブが、このデバイス内のファームウェアによってサポートされていません。デバイスのファームウェアを最新バージョンにアップグレードしてください。 ドライブにHPE MSL-G3または1/8 G2ファームウェアリビジョンが存在することを確認します。ファームウェアのタイプが正しくない場合は、誤ったテープドライブが取り付けられています。正しいテープドライブが使用されるように、Hewlett Packard Enterprise認定のサポートのみを利用してください。 |
| 49 | SCSI : 互換性のないマガジンのため、マガジンにアクセスできない | そのスロット用にサポートされているマガジンが挿入されていることを確認します。マガジンが左下の位置にある場合、マガジンのテープとメールスロット設定の整合性が取れていることを確認します。 |
| 4A | 移動元の準備ができていない | <ul style="list-style-type: none"> 操作を再試行します。 |
| 4B | 移動先の準備ができていない | <ul style="list-style-type: none"> 操作を再試行します。 |
| 4C | 予約の失敗 | アプリケーションソフトウェアが不正な要求を行いました。 |
| 4D | ライブラリコントローラーがビジー | 操作を再試行します。 |
| 4E | 不正なロボット機能の要求 | |
| 4F | ロボット機構が初期化されていない | |
| 51 | 互換性のないメディア | <ul style="list-style-type: none"> ドライブが正しく取り付けられていることを確認します。 カートリッジやテープドライブの世代が互換性があることを確認します。読み取り/書き込みの互換性を参照してください。 開始された操作に対して正しいテープであることを確認します。 |
| 52 | すべてのスロットが一杯。移動不可 | 移動操作にスロットを使用できるようにするには、カートリッジをデバイスから取り外します。 |
| 53 | ウェルネステスト : テストの設定が無効 | 4つの最上位のコーナースロットにテープをロードします。ウェルネステストを参照してください。 |
| 55 | 無効なライセンスキー | <ul style="list-style-type: none"> 正しいライセンスキーが入力されたかどうか確認します。 Caps Lockキーが押されていないことを確認します。キーは大文字と小文字が区別されます。 |
| 56 | トークン上に使用可能な復号キーがない | テープを暗号化するために使用するキーを含む、キーサーバトークンがUSBポートに差し込まれていることを確認します。 |

| イベントコード | 説明 | 詳細と解決策 |
|---------|---|--|
| 57 | キーサーバートークンPINが必要 | USBポートに差し込まれているキーサーバートークンのPINを確認するためにRMIを使用します。 注記: USBポートにトークンが差し込まれるたびに、およびオートローダーの電源がオンになるたびに、PINが要求されます。 |
| 58 | パリティエラー | <ul style="list-style-type: none"> 操作を再試行します。 |
| 59 | エラーログがオーバーフローする | <ul style="list-style-type: none"> 問題が解決しないときは、サポート窓口にお問い合わせください。 |
| 5A | 暗号化が有効なときはファームウェアをダウングレードできない | ファームウェアをダウングレードする前に、暗号化を無効にします。 |
| 5B | 不正カートリッジ。暗号化が有効になった状態ではLT0-3メディアはサポートされません。 | <ul style="list-style-type: none"> テープカートリッジがサポートされていることを確認します。 LT0-3メディアを使用するには、テープドライブのファームウェアを最新バージョンにアップデートします。 |
| 5C | ファームウェアをダウングレードすると、IPv6がサポートされなくなる | ファームウェアをダウングレードする前に、ネットワーク設定をIPv4に変更します。 |
| 5D | 不正なドライブファームウェア - ドライブファームウェアのタイプが正しくない | ドライブファームウェアは、ドライブのモデルおよびインターフェイスに固有のものです。このドライブに固有のドライブファームウェアを選択します。ファームウェアのファイル名が変更されているような場合は、ファームウェアファイルの新しいコピーを取得します。 |
| 5F | ファームウェアをダウングレードできない | 暗号化データ、重要なコンポーネントのサポート、またはライセンス条項を損なう恐れのある場合、デバイスファームウェアをダウングレードできないことがあります。構成の設定を確認してください。デバイスが暗号化キットを使用していると、ファームウェアをダウングレードする前に暗号化を無効にしなければならない場合があります。 |
| 60 | クリーニングテープは装填済み | クリーニング操作を実行し、操作をやり直します。 |
| 61 | クリーニング障害。クリーニング操作を実行できない | <ul style="list-style-type: none"> クリーニングカートリッジを確認し、必要なら交換します。 操作を再試行します。 |
| 62 | クリーニングテープが耐用回数を超過 | クリーニングテープを交換します。 |
| 63 | 不正カートリッジ。ドライブが不正カートリッジを拒否した | <ul style="list-style-type: none"> カートリッジの生成およびテクノロジーがデバイスによってサポートされていることを確認します。 |
| 64 | 不正クリーニングカートリッジ。ドライブが不正カートリッジを拒否した | <ul style="list-style-type: none"> テープカートリッジを参照してください。 操作を再試行します。 問題が解決しない場合は、データカートリッジを交換します。 |
| 65 | 不正アップグレードカートリッジ。ドライブが不正カートリッジを拒否した | <ul style="list-style-type: none"> 操作を再試行します。 問題が解決しない場合は、データカートリッジを交換します。 |
| 66 | 診断テープが書き込み禁止 | 診断テストでデータを書き込む必要がありますが、テストに使用するテープが書き込み禁止になっています。診断テスト時に使用する場合、書き込み禁止になっていないテープがデバイスに挿入されていることを確認します。 |

| イベントコード | 説明 | 詳細と解決策 |
|---------|--|--|
| 67 | 互換性のないメディア | 互換性のないLTO世代のテープを使用して、ドライブが読み取り/書き込みを行おうとしました。 |
| 70 | SCSIメッセージエラー | SCSIケーブルの接続をチェックして、ケーブルの最大長を超えていないことを確認します。SCSIバスが正しくターミネートされていることを確認します。 |
| 71 | SCSIのパリティエラー | |
| 72 | SCSIの無効メッセージ | |
| 73 | SCSI：重複したコマンドが試行された | アプリケーションソフトウェアが不正な要求を行いました。 |
| 74 | SCSI：エコーバッファが書き込まれた | |
| 75 | ダウンロードが妨げられた - バーコードリーダーハードウェアに新しいバージョンのコードが必要です。 | オートローダーを最新のファームウェアバージョンにアップデートします。 |
| 76 | 予想外に移動先のエレメントが一杯である | このイベントは、オートローダーがフルインベントリを完了していない状態でカートリッジが移動された場合に報告されることがあります。RMIまたはOCPからテープを再スキャンします。 |
| 77 | 互換性のないオートローダーコントローラーが原因でダウンロードが妨げられた | オートローダーを最新のファームウェアバージョンにアップデートします。 |
| 78 | 互換性のないロボット機構のファームウェアが原因でダウンロードが妨げられた | オートローダーを最新のファームウェアバージョンにアップデートします。 |
| 7B | ファームウェアのバージョンが無効。署名されたファームウェアイメージのみが許容される | オートローダーは、署名されたファームウェアイメージのみを受け入れます。署名されたファームウェアイメージをダウンロードしてください。 |
| 80 | 移動を再試行。ロボット機構の移動は失敗したが再試行で成功 | 移動操作のエラーが回復されました。処置は必要ありません。時々実行される再試行は正常な操作です。 |
| 81 | ドライブスレッドファンアラート。ファンの動きが停止している | <ul style="list-style-type: none"> オートローダーの背面パネルのテープドライブファンをチェックして、ファンが動作し、塞がれていないかどうかを確認します。 <p>注記： ファンは冷却が必要な場合のみ動作します。</p> |
| 82 | テープドライブからクリーニング要求 | 正しいクリーニングテープを使用してテープドライブをクリーニングします。 |
| 83 | メディアに注意 | L&TTを使用してメディアのステータスを評価します。 |
| 84 | テープドライブが警告またはクリティカルテープアラートを報告する、テープドライブテープアラート | L&TTを使用してドライブのステータスを評価します。 |
| 85 | DHCP要求が失敗 | <ul style="list-style-type: none"> ネットワークがDHCPサーバーに接続していることを確認します。 ネットワーク設定が正しいことを確認します。 DHCPが有効な場合は、デバイスと同じネットワーク上でDHCPサーバーが動作していることを確認します。 デバイスの電源を入れ直し、操作をやり直します。 |
| 86 | 自動クリーニングをサポートするために十分なメディアが存在しない、自動クリーニングメディアの警告 | 有効なクリーニングカートリッジをオートローダーに挿入します。 |
| 87 | ドライブがサポートされていない。このオートローダーで使用することができないため、テープドライブが無効になった | ドライブを互換性のあるテープドライブと交換します。 |

| イベントコード | 説明 | 詳細と解決策 |
|---------|--|---|
| 88 | テープドライブファームウェアのアップグレード後に、ドライブのファームウェアバージョンが変更されない | <ul style="list-style-type: none"> ファームウェアイメージがテープドライブと正しく適合していることを確認します。 操作を再試行します。 代替のファームウェアアップグレード方法を使用して再試行します。 |
| 8C | 無効なロボット機構コード。ロードされたオートローダーのファームウェアと適合しない | 新しいオートローダーのファームウェアをインストールします。これによって互換性のあるロボット機構のファームウェアバージョンがインストールされます。 |
| 8E | クリーニングテープがまもなく耐用回数を超過。クリーニング操作をあと1~2度しか実行できない | 現在のクリーニングテープが耐用回数を超えた場合に備えて、新しいクリーニングテープを入手してください。 |
| 8F | I2Cバスリカバリ | 予期しない状況が発生した場合は、サポート窓口にお問い合わせください。 |
| 92 | VPDデータのリカバリ | デバイスの電源を入れ直し、操作をやり直します。 |
| DB | 外部ドライブの冷却ファンの故障（ファンの回転停止）。サブコードには、影響を受けているドライブスレッドファンが示されています。サブコード00：ドライブスレッド1、サブコード01：ドライブスレッド2、など | <p>問題のドライブスレッドのファンが動作可能で、回転が妨げられていないことを確認します。</p> <p>注記： ファンは冷却が必要な場合のみ動作します。</p> |
| F2 | ドライブスレッドが見つからない | <ul style="list-style-type: none"> デバイスの電源を入れ直し、操作をやり直します。 デバイスと正しく接続されるように、テープドライブを取り付け直します。 |

構成変更イベント

| 値 | イベント | 説明 |
|------|---------------------|---|
| 0x41 | ドライブのSCSIの変更 | ドライブのSCSI IDが変更されました。 |
| 0x42 | ライブラリのSCSIの変更 | AutoloaderのSCSI IDが変更されました（*）。 |
| 0x43 | ドライブの有効化 | ドライブが有効になりました。 |
| 0x44 | ドライブの無効化 | ドライブが無効になりました。 |
| 0x45 | マスタードライブの割り当て | ドライブのマスターが割り当てられました。 |
| 0x46 | ドライブスレッドが追加されました。 | ドライブスレッドが追加されました。 |
| 0x47 | ドライブスレッドが削除されました。 | ドライブスレッドが削除されました。 |
| 0x48 | ライブラリモードの変更 | Autoloaderモードが変更されました（自動、シーケンシャル、ランダム）。 |
| 0x49 | エレメントのアドレス | エレメントのアドレスが変更されました。 |
| 0x4A | ネットパラメーター | ネットワークパラメーターが変更されました。 |
| 0x4B | スロットが予約されました。 | スロットが予約されました。 |
| 0x4C | メールスロットがサポートされています。 | メールスロットがサポートされています。 |
| 0x4D | 管理者パスワード | 管理者パスワードが変更されました。 |
| 0x4E | 日付/時刻の設定 | RTCの日付と時刻が設定されました。 |
| 0x4F | バーコード形式 | バーコード形式のアラインメントが変更されました。 |
| 0x50 | デフォルト設定 | デフォルト設定されました。 |

| 値 | イベント | 説明 |
|------|-----------------------|---------------------------------------|
| 0x51 | FWアップグレードライブラリ | Autoloaderのファームウェアがアップグレードされました。 |
| 0x52 | FWアップグレードドライブ | ドライブのファームウェアがアップグレードされました。 |
| 0x53 | 自動クリーニング機能の設定 | 自動クリーニングがオンまたはオフに切り替えられました。 |
| 0x54 | ドライブFCパラメーター | ドライブのファイバーチャネルパラメーターが変更されました。 |
| 0x55 | 電源の追加 | 電源がシステムに追加されました。 |
| 0x56 | キーサーバートークンの削除 | キーサーバートークンが削除されました。 |
| 0x57 | キーサーバートークンの挿入 | キーサーバートークンが挿入されました。 |
| 0x58 | 暗号が有効化されました。 | 暗号が有効化されました。 |
| 0x59 | 暗号が無効化されました。 | 暗号が無効化されました。 |
| 0x64 | ライブラリのドアロックステータスの変更 | オートローダーのドアロックのステータスが変更されました。 |
| 0x65 | ホスト名が変更されました。 | ホスト名が変更されました。 |
| 0x66 | データベースがロボットからリストアされた | オートローダー構成がロボットからリストアされました。 |
| 0x67 | シリアル番号の変更 | シリアル番号が変更されました。 |
| 0x68 | ワールドワイド識別子ベースの変更 | ワールドワイド識別子ベースが変更されました。 |
| 0x69 | UI64識別子の変更 | EUI64識別子が変更されました。 |
| 0x6E | ライセンスキーが追加または削除されました。 | ライセンスキーが追加または削除されました。 |
| 0x71 | ユーザーインターフェイス言語の変更 | ユーザーインターフェイス言語が変更されました。 |
| 0x76 | マガジンのアクセスの変更 | マガジンの取り出しに管理者パスワードが必要かどうかの設定が変更されました。 |
| 0x78 | バーコードメディアIDの無視の設定の変更 | メディア IDが必要か、または無視されるかどうかの設定が変更されました。 |
| 0x7E | KMIP暗号化が有効化 | KMIPベースの暗号化が有効にされました。 |
| 0x7F | KMIP暗号化が無効化 | KMIPベースの暗号化が無効にされました。 |

情報イベント

| 値 | イベント | 説明 |
|------|--------------|---------------------------------------|
| 0x01 | エレメントの移動 | エレメントの移動コマンド。 |
| 0x02 | インベントリの再スキャン | インベントリが再スキャンされました。 |
| 0x03 | ドライブのクリーニング | ドライブのクリーニング処理。 |
| 0x04 | メールスロットのオープン | メールスロットを開くコマンド。 |
| 0x05 | メールスロットのクローズ | メールスロットを閉じます。 |
| 0x06 | マガジンの取り外し | マガジンの取り外しイベント。 |
| 0x07 | マガジンの再挿入 | マガジンの挿入イベント。 |
| 0x08 | 電源の投入 | 電源の投入イベント。 |
| 0x09 | 電源オフ | 電源の切断イベント。 |
| 0x0A | ユーザーログイン | インターフェイスでのユーザーログイン (RMU、OCP、SERIAL)。 |
| 0x0B | ユーザーログアウト | インターフェイスでのユーザーログアウト (RMU、OCP、SERIAL)。 |

| 値 | イベント | 説明 |
|------|----------------------------------|---|
| 0x0C | システムテストの実行。 | システムテストの実行。 |
| 0x0D | ウェルネステストの実行 | ウェルネステストが実行されました。 |
| 0x0E | バスのリセットの実行 | バスのリセットが行なわれました。 |
| 0x0F | デバイスのリセット | デバイスのリセットコマンド。 |
| 0x10 | 中止 | SCSIタスクが中止されました。 |
| 0x11 | ドライブテープのアラートフラグ | ドライブが情報目的のテープアラートフラグをレポートしました。 |
| 0x12 | 電源投入時の初期化完了 | 電源投入時の初期化が正常に完了しました。 |
| 0x13 | 不正なキーサーバートークンPINが入力されました。 | 不正なキーサーバートークンPINが入力されました。 |
| 0x14 | キーサーバートークンでバックアップ開始 | キーサーバートークンのバックアップを開始しました。 |
| 0x15 | キーサーバートークンのバックアップ終了 | キーサーバートークンのバックアップが終了しました。 |
| 0x16 | キーサーバートークンで新しい書き込みキーが自動生成されました。 | キーサーバートークンで新しい書き込みキーが自動生成されました。 |
| 0x17 | キーサーバートークンで新しい書き込みキーが手動で生成されました。 | キーサーバートークンで新しい書き込みキーが手動で生成されました。 |
| 0x18 | 不正なキーサーバートークンPINの試みが5回を超過 | 不正なPINによるキーサーバートークン設定の試みが5回を超過しました。 |
| 0x19 | キーサーバートークンでリストア開始 | キーサーバートークンでリストア操作が開始されました。 |
| 0x1A | キーサーバートークンのリストア終了 | キーサーバートークンでリストア操作が完了しました。 |
| 0x1B | キーサーバートークンが90%を超過 | キーサーバートークンがフル状態の90%を超過しました。 |
| 0x1C | 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る | 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。 |
| 0x31 | 予防サポートチケットの取得が省略された | オートローダーは、サポートチケットを取得するためのリソースがないとき、サポートチケットを取得しません。後続のチケットには分析に必要な情報が含まれます。 |
| 0x32 | SNTPサーバーに到達できない | 設定されたSNTPサーバーに到達できませんでした。タイムサーバーと同期できません。 |
| 0x36 | 予防サポートチケットの取得が省略された | |

Library & Tape Tools を使用した問題の診断

Library & Tape Tools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。

- ご使用のシステムに接続されているすべてのパラレルSCSIデバイスを識別する。
- 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）。

Library & Tape Tools診断には、簡単に操作できるGUIと、統合された内容別ヘルプが用意されています。Library & Tape Toolsは、<https://www.hpe.com/support/TapeTools>から無償でダウンロードできます。

手順

1. ホストサーバーでL&TTを実行します。

L&TTは、ホストサーバーにインストール後、またはホストサーバーのCD-ROMまたはUSBフラッシュドライブから実行することができます。

2. デバイス用のサポートチケットを取得します。
3. デバイスの分析結果を参照して、デバイス操作に関する追加情報を確認します。

オートローダー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、オートローダーでの作業および操作を行うことができます。

オートローダー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：

静電気放電は、静電気に弱いデバイスや集積回路に損傷を与える可能性があります。損傷を未然に防ぐには、適切な梱包やアースによる予防措置が大切です。

静電気による損傷を防止するために、以下の事項を順守してください。

- 製品を運搬する際は、静電気防止用ケースに入れます（導電性のチューブ、袋、箱など）。
- 静電気に弱い部品は、静電気防止措置のなされている作業台に置くまでは、専用のケースに入れたままにしておきます。
- 認定の静電気防止素材でデバイスを覆います。作業台に接続されたアースバンドと、適切にアースされているツールおよび機材を使用します。
- 作業領域から非導電性素材を取り除きます（通常のプラスチック製補助器具や発泡梱包材など）。
- 静電気に弱い部品および機材に触れるときには、常に自分の身体に対して適切なアース対策を行います。
- ピン、リード線、または回路には触れないようにします。
- 導電性のフィールドサービスツールを使用してください。

⚠ 警告：

オートローダーの重量はメディアなしの場合で11.5kg、メディア（8カートリッジ）を収容した場合は13.1kgになります。オートローダーを移動する場合は、けがやオートローダーの損傷を防止するため、1) ご使用の地域で定められた重量のある装置の安全な取り扱いに関する規定に従ってください。2) オートローダー全体の重量を減らすために、すべてのテープを取り出してください。3) 設置または取り外し時にオートローダーを持ち上げ、固定するときは、適切な支援を得ておこないます。

⚠ 警告：

けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- ラックの水平脚を床まで伸ばしてください。
- 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。
- ラックに固定脚を取り付けます。
- 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：

オートローダーを移動する前に、すべてのメディアを取り外してください。移動中、カートリッジがストレージスロットから出て、オートローダーを損傷する場合があります。

必要になる可能性があるツール

オートローダーを保守する際は、以下のツールが必要になる場合があります。

- マイナスドライバー（大小）
- 柄の短いプラスドライバー（1番）
- プラスドライバー（2番および3番）
- アースバンド
- ペーパークリップまたはピン（マガジンの手動取り外しの際）
- Library and Tape Tools (L&TT) 診断ソフトウェア

注記:

L&TT診断ユーティリティを使用すると、オートローダーの診断機能を実行できます。L&TTは、テープストレージ製品の設置と保守を支援するために設計された診断ツールです。L&TTには、ストレージ製品のユーザーが使用する機能と、保守の資格を有するサービス担当者向けの機能の両方が含まれています。

L&TTは定期的にアップデートされ、新しい診断機能やデバイスのサポートが提供されます。L&TTをトラブルシューティングに使用する場合は、最新バージョンをダウンロードしてアップデートしてください。L&TT Webサイト (<https://www.hpe.com/support/TapeTools>) で、使用しているL&TTが最新バージョンであることの確認や、L&TTの無償ダウンロードが可能です。

テープドライブの交換

オートローダーの背面からテープドライブを取り外して交換します。

注記:

パラレルSCSIドライブをアップグレードする場合は、サポートされているケーブル接続構成を使用してください。

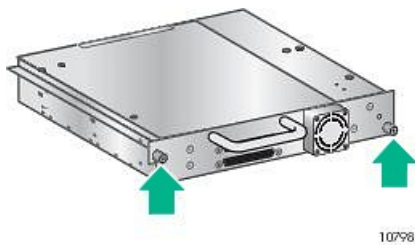
手順

1. テープカートリッジが存在する場合は、RMIまたはOCPを使用して、テープドライブからすべてのテープカートリッジをアンロードします。
2. OCPまたはRMIからドライブの電源をオフにします（[ドライブ電源のオン/オフ \(Support > Power On/Off Drive\)](#)を参照）。
3. テープドライブ上のLEDが消灯していることを確認します。



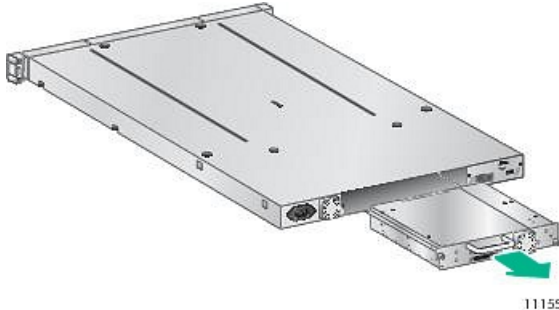
11190

4. 取り外そうとするテープドライブにケーブルとターミネーターが接続されている場合は取り外します。
5. ドライブ上の青色のつまみネジを緩めます。



10798

6. オートローダーからテープドライブを取り外すには、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ま



11155

7. 新しいドライブを取り付ける前に、テープドライブのコネクターを点検します。コネクターが損傷しておらず、異物の付着、亀裂や変形、ゆがみがないことを確認します。
8. テープドライブの底を支えながらハンドルを持ってテープドライブをドライブベイに挿入し、オートローダーの背面と段差なく揃うまで押し込みます。

△ 注意:

テープ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押し込みます。テープドライブが正しく固定されたら、それ以上押ししないでください。この手順に従わないと、コネクターのピンを損傷する恐れがあります。



11156

9. 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つまみネジを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、低い初期しきい値トルク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。
10. 必要な場合は、古いテープドライブから取り外したコードとターミネーターを接続します。
11. テープドライブの電源をオンにします。
12. 必要に応じて、L&TT、RMI、またはUSBフラッシュドライブを使用して、オートローダーおよびドライブのファームウェアをアップグレードします。

マガジンを取り出して元に戻す

オートローダーには、リムーバブルマガジンが装備されています。マガジンへのアクセスはパスワード保護されています。安全上の理由により、マガジンを取り出している間は、ロボット機構が停止します。マガジンは、オペレーターコントロールパネル (OCP) またはRMIを使用して、または手動で解除できます。マガジンの解除には、可能な限りOCPまたはRMIを使用してください。

① 重要:

手動でマガジンを解除するには、[マガジンの手動解除](#)を参照してください。ただし、この手動プロセスは、OCPまたはRMIを使用してマガジンを解除できず、デバイスに電源が入っていない場合にのみ使用してください。

OCPを使用したマガジンの取り外し

前提条件

管理者パスワード

手順

1. ホーム画面から操作を開始し、**Operations**と画面に表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。
2. **Enter**ボタンを押して、この項目を選択します。
3. 画面に**Unlock Left Magazine**または**Unlock Right Magazine**と表示されるまで、**Previous**ボタンまたは**Next**ボタンを押します。
4. **Enter**ボタンを押して、ロック解除するマガジンを選択します。
5. 管理者パスワードを求められた場合は入力します。
6. 画面に**Left Magazine Unlocked**または**Right Magazine Unlocked**と表示されます。
7. 解除されたマガジンをデバイスから引き出します。
8. 画面に**Insert Left Magazine**または**Insert Right Magazine**と表示されます。マガジンを元の位置に戻すまで、**オートローダーの動作はすべて停止**します。マガジン内のテープを交換したら、マガジンをオートローダーの奥まで挿入します。マガジンが正しく取り付けられて所定の位置にロックされると、オートローダーによりマガジンのインベントリが行われます。

RMIを使用したマガジンの解除

手順

1. 管理者ユーザーとしてRMIにログインします。
2. ログインするには、管理者アカウントの種類を選択し、管理者パスワードを入力して、**サインイン**を押します。
3. **操作 > マガジンページ**に移動します。

このページから、右側、左側、または両側のマガジンをオートローダーから解除できます。マガジンが解除されたら、再ロックされる前に30秒以内にマガジンを引き出す必要があります。

手動解除によるマガジンの解除

① 重要:

この手動プロセスは、OCPまたはRMIを使用してマガジンを解除できず、デバイスに電源が入っていない場合にのみ使用してください。

手順

1. オートローダーの背面で、解除するマガジンの解除ホールを見つけます。一番下のテープドライブのプレートにあるマガジンの解除ホールからマガジンのリリースラッチにアクセスできます。

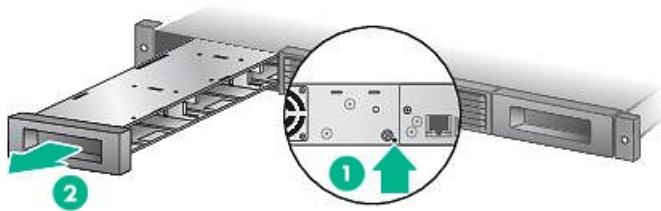


11141

番号 説明

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | 右側のマガジンを解除するアクセスホール |
| 2 | 左側のマガジンを解除するアクセスホール |

- 小さな金属製のピンまたはペーパークリップを該当する解除ホールに約1.5cm押し込んでリリースラッチを押し、別の作業者がマガジンをつかんでオートローダーから引き出します。



11142

番号 説明

- | | |
|---|-------------------|
| 1 | アクセスホールにピンを挿入します。 |
| 2 | マガジンを解除して取り外します。 |

❗ 重要:

どこかに引っかかった場合、ピンを無理に突っ込まないでください。オートローダーが破損する場合があります。

ベースシャーシの取り外しと交換

⚠ 警告:

オートローダーの重量はメディアなしの場合で11.5kg、メディア（8カートリッジ）を収容した場合は13.1kgになります。オートローダーを移動する場合は、けがやオートローダーの損傷を防止するため、1) ご使用の地域で定められた重量のある装置の安全な取り扱いに関する規定に従ってください。2) オートローダー全体の重量を減らすために、すべてのテープを取り出してください。3) 設置または取り外し時にオートローダーを持ち上げ、固定するときは、適切な支援を得ておこないます。

⚠ 警告:

けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- ラックの水平脚を床まで延ばしてください。
- ラックの全重量が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。

注記:

オートローダーコントローラーはシャーシのコンポーネントであるため、オートローダーシャーシを交換すると、オートローダーとドライブのMACアドレスおよびWWNNが変更されます。

手順

1. 構成設定を記録します。

OCPまたはRMIが機能していれば、構成設定をOCPからUSBフラッシュドライブに保存するか、RMIからファイルに保存します。これらの設定は、シャーシを交換した後でオートローダーを再構成するために必要になります。

2. OCPまたはRMIを使用してテープドライブからテープカートリッジを取り外します。

△ 注意:

テープドライブからテープカートリッジを取り外せない場合、残りの手順では、テープの損傷やデータ消失をさけるため、テープドライブを慎重に取り扱います。

3. ケーブル、マガジン、およびテープドライブを取り外します。
4. ラックまたはテーブルトップコンバージョンカバーからベースシャーシを取り外します。
5. 新しいシャーシを開梱して、しっかりとした台の上に置きます。梱包材は、古いシャーシを返送するために保存しておきます。
6. ラックまたはテーブルトップコンバージョンカバーにオートローダーを再び取り付けます。
7. ケーブル、テープドライブ、およびマガジンを元に戻します。
8. オートローダーを再構成します。

ケーブル、マガジン、およびテープドライブの取り外し

手順

1. OCPまたはRMIが機能している場合は、RMIまたはOCPを使用してマガジンを取り出します。
2. オートローダーの電源をオフにします。
3. オートローダーから電源コードおよびその他のケーブルを取り外します。
4. マガジンを取り出せない場合は、手動プロセスを使用してマガジンをオートローダーから取り出します（マガジンの手動解除を参照）。
5. ドライブ上の青色のつまみネジを緩めます。

図46: テープドライブ上のつまみネジ



6. テープ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なすぐに引き、オートローダーから取り外します。

ドライブを静電気防止作業台に置きます。

ヘースンヤーシの取り外し

△ 注意:

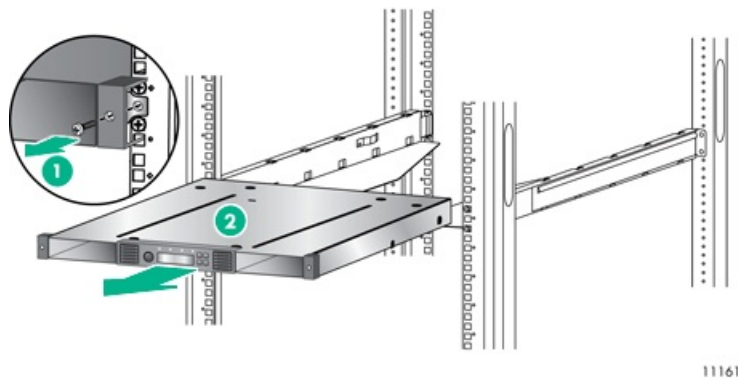
側面の端からオートローダーを持ち上げます。マガジンまたはテープドライブの開口部からオートローダーを持ち上げると、オートローダーを損傷する場合があります。

前提条件

2番のプラスドライバー

手順

1. 取り外しや交換の作業中は、必ず適切な人数でオートローダーの持ち上げや固定を行ってください。
2. オートローダーがラックまたはテーブルトップコンバージョンカバーにマウントされている場合は、オートローダーの前面から次の作業を行います。
 - a. 左右のフロントベゼルの内側にあるつまみネジを緩めます（これらのつまみネジを取り外すことはできません）。
 - b. 適切な人数で補助しながらオートローダーをスライドさせてラックまたはカバーから外します。



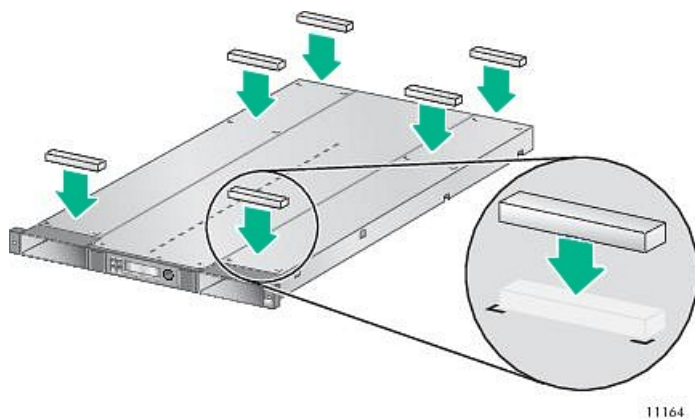
交換用シャーシの取り付け

△ 注意:

側面の端からオートローダーを持ち上げます。マガジンまたはテープドライブの開口部からオートローダーを持ち上げると、オートローダーを損傷する場合があります。

手順

1. オートローダーを平らな面に直接置く場合は、脚を取り付けます。
 - a. ベースシャーシに付属の6個の支脚を確認します。
 - b. 別の作業者とともに、シャーシを慎重に裏返して置きます。
 - c. 脚の位置を示す6本の内接線を確認します。
 - d. 各脚の裏側に付いている紙をはがし、位置を示す枠からはみ出さないように脚を貼り付けます。



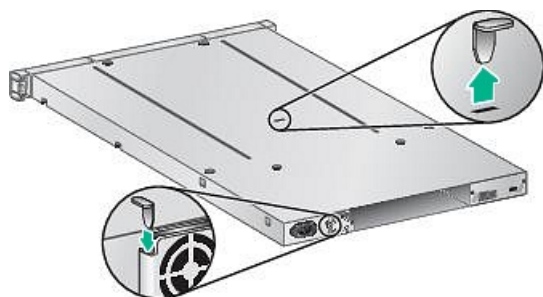
11164

e. アシスタントの手を借りてシャーシを慎重に裏返し、脚を下にして置きます。

2. 搬送用ロックを取り外して保管します。

搬送用ロックで搬送中にロボット機構が動くのを防止できます。オートローダーの電源を入れる前に輸送用ロックを取り外します。搬送用ロックは、新しいシャーシの上部中央にテープで固定されています。取り外した搬送用ロックは、将来の使用に備えてシャーシの背面パネル上に保管しておいてください。

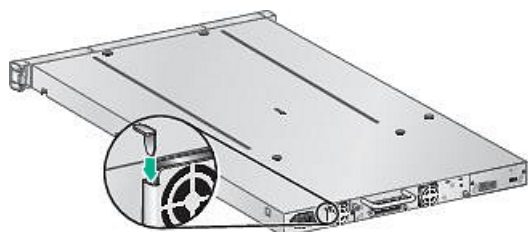
a. シャーシの上部にあるテープとロックを確認します。



11133

b. テープを外してロックを取り除きます。

c. オートローダーの背面パネル上にロックを保管します。

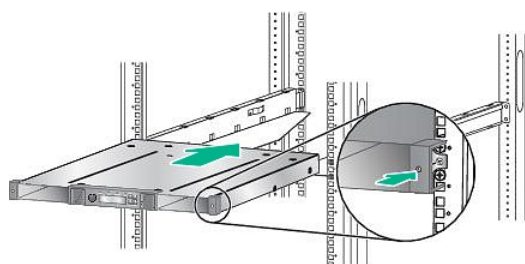


11134

3. オートローダーにゴム製支脚が取り付けられていない場合、ラックまたはテーブルトップコンバージョンカバーにオートローダーを取り付けます。

a. 別の作業者とともに、ラック内に取り付け済みの金属レールにオートローダーを載せて差し込みます。

b. オートローダーの正面に回り、#2のプラスドライバーをマウンティングブラケットの小さな穴に通して、オートローダーの両側にあるつまみネジを締めて、フロントベゼルをラックに固定します。



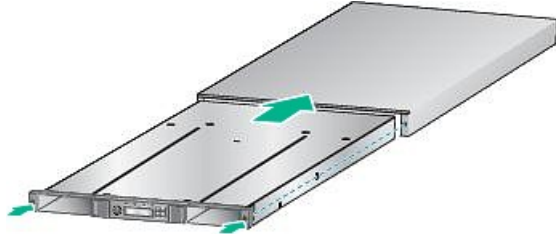
11157

テーブルトップコンバージョンカバーの交換

手順

1. 交換用のベースシャーシをしっかりとした台の上のカバーの前に置きます。

図47: オートローダーをスライドさせてカバーに挿入



11171

2. シャーシの前面パネルの位置がカバーと揃うまで、シャーシをスライドさせてカバーに挿入します。
3. シャーシの前面パネルのつまみネジを締め、カバーを固定します。

オートローダーのコンポーネントとケーブルを元に戻す

取り外し手順を逆に行ってオートローダーのコンポーネントを元に戻します。ガイドスロットにコンポーネントの位置を慎重に合わせます。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. マガジンを元に戻します。
2. テープドライブを元に戻します。
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色のつまみネジを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、低い初期しきい値トルク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。
3. 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。
4. 以前取り外した場合はUSBデバイスを再び挿入します。
5. 電源コードを取り付けます。

シャーシ交換の確認

手順

1. オートローダーの電源を入れます。
2. RMIのステータス > Auto loader画面でオートローダー全体のステータスを確認します。
3. 構成設定が正しいことを確認します。

必要な場合は、ファイルまたは保存されている設定から設定内容をリストアするか、RMIまたはOCPを使用して設定を再入力します。

- a. ライセンスが必要な機能がオートローダーにある場合は、ライセンス情報が保持されていることを確認してから、その機能を再度有効にします。
 - b. 日付、時刻、およびタイムゾーンの情報を確認し、必要であればリセットします。
 - c. 保存された後に変更された設定をアップデートします。
4. 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を再入力します。
 5. ホストアプリケーションを再開します。

技術仕様

オートローダーの容量

| 特性 | 値 |
|---------------|-----|
| フォームファクター | 1U |
| 最大カートリッジスロット数 | 8 |
| メールスロット | 0、1 |
| 最大テープドライブ数 | 1 |

サポートされるインターフェイス

| LT0の世代 | インターフェイス | SCSI ID |
|-------------------------------|------------------------|---------|
| LT0-3、LT0-4 | Ultra 320 SCSI LVD、SAS | 4 |
| LT0-5、LT0-6、LT0-7、LT0-8、LT0-9 | ファイバーチャネル、SAS | なし |

物理仕様

| 特性 | 製品のみ | 梱包全体 |
|----|--------|--------|
| 高さ | 44mm | 250mm |
| 幅 | 482mm | 580mm |
| 奥行 | 809mm | 990mm |
| 重量 | 11.5kg | 25.5kg |

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°C～25°C | 20°C～25°C | |
| 動作中（許容） | 15°C～35°C。標高900m以上の場所では、定格温度を300mごとに1°C下げます。 | 標高3000mまでは、10°C～35°C、標高3000m～4000mでは、10°C～30°C。 | 10～35°C |
| 非動作時 | -30～60°C | -30～60°C | -30～60°C |
| 最大変化率 | 5°C/時 | 10°C/時 | 10°C/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°C） | 相対湿度範囲20%～80%（結露しないこと、最大湿球温度26°C） | 相対湿度範囲20%～80%（結露しないこと、最大湿球温度26°C） |
| 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

電力 - 80W（最大）

入力要件 - 100～240VAC、727～333mA、50/60Hz

規定の仕様

CSAテスト条件

| 特性 | テストされる条件または値 |
|---------------------|----------------------|
| 装置の可動性 | 固定（ラックマウントまたはデスクトップ） |
| 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% |

| 特性 | テストされる条件または値 |
|---------------------------------------|--------------|
| 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) | 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:

CSAテスト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、各製品には、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。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、オートローダーの底面にあります。この情報を確認するには、オートローダーの背面に回って、規定準拠ラベルが見えるまでオートローダーを傾けてください。

製品仕様情報:

規定モデル番号: LVLDC-0501

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

製造元の担当者: ZAO Hewlett-Packard A. O.

デフォルト設定とデフォルト設定のリストア

オートローダーの設定をファイルに保存して設定をリストアすることも、オートローダーの設定をデフォルト設定にリセットすることもできます。次の表は、オートローダーの設定パラメーターとそのデフォルト設定、およびデフォルト設定へのリセットまたはファイルへの保存が可能かどうかを示しています。

| パラメーター | デフォルト設定 | デフォルト設定へのリセット | 保存済み設定ファイルへの保存 |
|-------------------|---------|---------------|----------------|
| テープドライブの設定 | | | |

| パラメーター | デフォルト設定 | デフォルト設定へのリセット | 保存済み設定ファイルへの保存 |
|---------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------------|
| SCSI ドライブアドレス | 4 | 可能 | 可能 |
| FCドライブの設定 | 速度、ポートタイプともに自動 | 可能 | 可能 |
| ドライブの電源 | ○ドライブの電源がオンになります。○ | 可能 | 可能 |
| 自動クリーニング | 無効 | 可能 | |
| スロット | | | |
| アクティブなスロット | 可能な最大数 | 可能 | |
| 予約済みスロット | 0 | 可能 | 可能 |
| メールスロット設定 | メールスロットは無効 | 可能 | 可能 |
| 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 | 可能 | 可能 |
| バーコードリーダーの設定 | | | |
| バーコードリーダーのラベル長 | 8 | 可能 | 可能 |
| バーコードリーダーの位置揃え | 左揃え | 可能 | 可能 |
| バーコードメディアIDを無視 | 無効 | 可能 | 可能 |
| エラーおよびイベントの設定 | | | |
| イベントログのレベルとフィルター | 継続トレースおよびすべてのレベルとフィルターがアクティブ (Hewlett Packard Enterpriseサービス専用) | 可能 | 可能 |
| エラー回復 | オン | 可能 | |
| メール通知 | 無効 | 可能。ただし設定は保持されます。 | 可能 |
| 管理者パスワード | 未設定 | 不可 | 可能 |
| ネットワーク設定 | | 不可。ネットワークは常に有効であり、ネットワークアドレスは保持されます。 | 可能 (DHCP、DNS、IPv4、およびIPv6アドレスを含む) |
| HTTPS | 無効 | 可能 | 可能 |
| SNMP | 無効。ただし、保存済みアドレスは変更されません。 | 可能。ただし、保存済みアドレスは変更されません。 | 可能 |
| ネットワークアクセスの制限 | 有効 | 可能 | 可能 |
| その他の設定 | | | |
| オートローダーモード | 自動 | 可能 | 可能 |
| 日付と時刻 | ブランクまたは既存 | 不可 | |
| 暗号化とセキュリティ設定 | 無効 | 該当なし | 可能 |
| ライセンスキー | なし | 不可 | 可能 |

静電気対策

システムの損傷を防ぐために、セットアップおよび部品の取り扱いの際は注意事項を必ず守ってください。人間の指など、導電物からの静電気放電によって、システムボードなどの静電気に弱いデバイスに損傷を与えることがあります。このような損傷によって、デバイスの耐用年数が短くなる場合があります。

静電気による損傷の防止

静電気による損傷を防止するために、以下の事項を順守してください。

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

アースの方法

アースにはいくつかの方法があります。静電気に弱い部品を取り扱うまたは設置するときは、次のうち1つ以上の方法を使用してください。

- すでにアースされているワークステーションまたはコンピューターシャーシにアースコードにより接続されているアースバンドを使用します。アースバンドは柔軟な帯状のもので、アースコード内の抵抗は、 $1M\Omega \pm 10\%$ です。アースを正しく行うために、アースバンドを肌に密着させてください。
- 立って作業する場合は、ヒールストラップ、トウストラップ、ブーツストラップを使用してください。導電性フロアまたは静電気拡散性フロアマット上で立ち作業をする場合は、両足にアースバンドを着用してください。
- 導電性のフィールドサービスツールを使用してください。
- 折りたたみ式の静電気拡散性作業マット付き携帯型フィールドサービスキットを使用してください。

上記のような、適切にアースを行うための器具がないときは、のサポート窓口にお問い合わせください。

注記:

静電気対策や製品の設置についての詳細は、のサポート窓口にお問い合わせください。

Webサイト

全般的なWebサイト

Hewlett Packard Enterprise Information Library

<https://www.hpe.com/info/EIL>

Single Point of Connectivity Knowledge (SPOCK) ストレージ互換性マトリックス

<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。

HPE StoreEver オートローダー 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

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-ja>

- お客様の資格を表示、アップデート、または契約や保証をお客様のプロファイルにリンクするには、Hewlett Packard EnterpriseサポートセンターのMore Information on Access to Support Materialsページに移動します。

<https://www.hpe.com/support/AccessToSupportMaterials>

i 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資格が必要になる場合があります。関連する資格を使ってHPEパスポートをセットアップしておく必要があります。

リモートサポート（HPE通報サービス）

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通報サービス

<http://www.hpe.com/jp/hpalert>

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.html>

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。ドキュメントを改善するために役立てさせていただきますので、何らかの誤り、提案、コメントなどがございましたら、ドキュメントフィードバック担当（docsfeedback@hpe.com）へお寄せください。このメールには、ドキュメントのタイトル、部品番号、版数、およびドキュメントの表紙に記載されている刊行日をご記載ください。オンラインヘルプの内容に関するフィードバックの場合は、製品名、製品のバージョン、ヘルプの版数、およびご利用規約ページに記載されている刊行日もお知らせください。