

内蔵 LTO2 ユニット (LTO-2 Half-Height SAS Tape Drive)

ユーザーガイド

DIN EN ISO 9001:2000 に準拠した 認証を取得

高い品質とお客様の使いやすさが常に確保されるように、このマニュアルは、DIN EN ISO 9001:2000 基準の要件に準拠した品質管理システムの規定を満たすように作成されました。

cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH
www.cognitas.de

著作権および商標

Copyright © 2009 Fujitsu Technology Solutions GmbH.

All rights reserved.

お届けまでの日数は在庫状況によって異なります。技術的修正の権利を有します。

使用されているハードウェア名とソフトウェア名は、各メーカーの商標名および商標です。

Microsoft、Windows、Windows Server、および Hyper V は、米国およびその他の国における Microsoft Corporation の商標または登録商標です。

1	本書について	7
1.1	対象読者	7
1.2	表記上の規則および記号	7
2	はじめに	9
2.1	内蔵 LTO2 ユニット (LTO-2 SAS Tape Drive)	9
2.2	ドライブをサーバに接続する方法	9
2.3	ドライバ	11
2.3.1	Windows へのインストール	11
2.3.2	Red Hat Enterprise Linux へのインストール	11
3	インストールの確認	12
4	テープドライブの操作	13
4.1	カートリッジのロード	13
4.2	カートリッジのアンロード	14
4.3	ドライブの電源を切る	14
5	バックアップ運用上の注意	15
5.1	バックアップ後のデータカートリッジの排出について	15
5.2	データの圧縮率について	15

コンテンツ

5.3	バックアップ性能 / 容量について	16
5.4	システム構築時の留意事項	16
6	適切なメディアの使用	17
6.1	カートリッジ	17
6.1.1	クリーニング カートリッジ	17
6.1.2	データ カートリッジ	17
6.2	カートリッジの寿命	18
6.3	カートリッジの書き込み禁止	18
6.4	テープ ドライブのクリーニング	19
6.5	カートリッジの取り扱い方法	20
6.6	取り扱いと保管環境	21
7	トラブルシューティング	22
7.1	一般的な手順	22
7.2	LED シーケンスについて	24
7.3	カートリッジの問題	29
7.3.1	カートリッジの詰まり	29
7.3.2	ドライブにカートリッジを挿入できない（またはすぐにイジェクトする）場合	31

図 1:	テープ ドライブの正面図	9
図 2:	ケーブルを接続する	10
図 3:	カートリッジの挿入	13
図 4:	カートリッジのイジェクト	14
図 5:	カートリッジの書き込み禁止	19
図 6:	メディアへのラベルの貼り付け	21
図 7:	テープ ドライブの正面図	24

表一覧

表 1:	表記上の規則	7
表 2:	Clean (クリーン)、Tape (テープ)、Drive (ドライブ)、 Ready (作動可能) の LED シーケンス	14 25

1 本書について

本書では、以下について説明します。

- 内蔵 LTO2 ユニット (LTO-2 SAS Tape Drive) の取り付け
- 内蔵 LTO2 ユニット (LTO-2 SAS Tape Drive) の使用
- 内蔵 LTO2 ユニット (LTO-2 SAS Tape Drive) のトラブルシューティング

1.1 対象読者

本書は、内蔵 LTO2 ユニット (LTO-2 SAS Tape Drive) の取り付け、操作、および保守を担当するお客様を対象にしています。

1.2 表記上の規則および記号

表記法	項目
ブルーの語句	クロスリファレンス リンク
太字	<ul style="list-style-type: none">- キー名- GUI で入力される文字列- クリックおよび選択される GUI (メニューおよびリスト項目、ボタン、チェック ボックス)
イタリック体の語句	語句の強調
Monospace フォント	<ul style="list-style-type: none">- ファイル名およびディレクトリ名- システム アウトプット- コード- コマンドラインで入力した文字列
イタリック体の Monospace フォント	<ul style="list-style-type: none">- コード変数- コマンドライン変数

表 1: 表記上の規則

表記法	項目
太字体の Monospace フォント	ファイル名、ディレクトリ名、システム出力、コード、コマンドラインで入力される文字列の強調

表 1: 表記上の規則

**警告**

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

**注意**

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



補足情報を示します。

2 はじめに

2.1 内蔵 LTO2 ユニット (LTO-2 SAS Tape Drive)

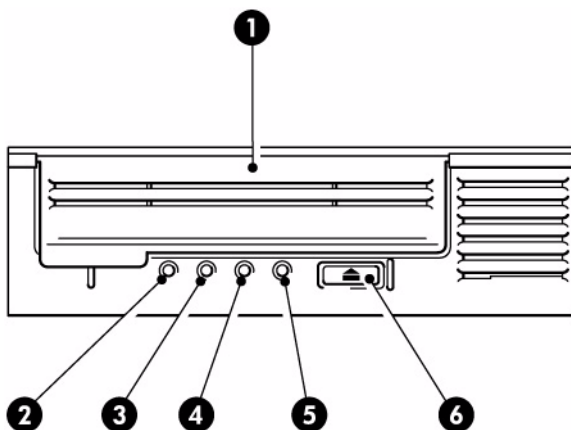


図 1: テープドライブの正面図

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1 ドライブドア | 4 Drive LED (ドライブ LED) |
| 2 Clean LED (クリーン LED) | 5 Ready LED (作動可能 LED) |
| 3 Tape LED (テープ LED) | 6 イジェクト ボタン |

2.2 ドライブをサーバに接続する方法

本製品はサーバ本体の空いているドライブベイに取り付け、サーバ本体の内蔵 SAS コントローラまたは SAS ホストバス アダプタに接続します。

サーバ内部の電源装置に接続されている予備の電源コードをテープドライブ上の電源コネクタに接続します。

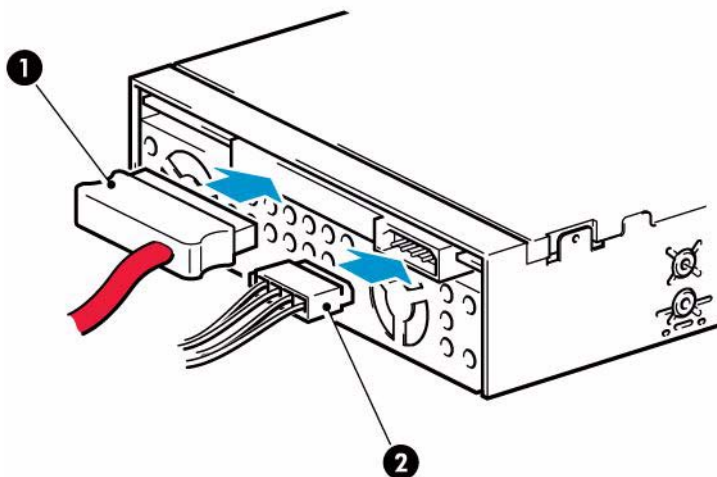


図 2: ケーブルを接続する

1 SAS コネクタ

2 電源コネクタ

**注意**

ドライブが損傷する可能性があるため、SAS コネクタを通じて電源を供給するタイプのケーブルは使用しないでください。必ず、サーバ内部の電源装置の予備の電源コードを使用してください。

2.3 ドライバ

ドライバは、本製品添付の CD-ROM または弊社 Web サイトより入手できます。最新版については、弊社 Web サイトをご確認ください。

2.3.1 Windows へのインストール

本製品添付の CD-ROM または Web からダウンロードしたドライバに添付されているテキストを参照し、ドライバのインストールを行ってください。

2.3.2 Red Hat Enterprise Linux へのインストール

ドライバはオペレーティングシステムに含まれており、自動でロードされます。

3 インストールの確認

テープドライブを取り付けたら、貴重なデータを保存する前に、ドライバが正しくインストールされていること、正しいバージョンのバックアップソフトウェアがあることを確認し、テープドライブが正しく機能することを確認します。

1. サーバ本体の電源を入れます。
2. テープドライブでハードウェアセルフテストが約5秒間、実行されます。セルフテストが正常終了すると緑色の Ready LED（作動可能 LED）が点滅した後、緑色で点灯します。セルフテストに失敗すると、Drive Error LED（ドライブエラー LED）と Tape Error LED（テープエラー LED）が点滅し、Ready LED（作動可能 LED）および Clean LED（クリーン LED）は消灯します。この状態はドライブがリセットされるまで続きます。フロントパネルの LED の詳細については、[24 ページの「LED シーケンスについて」](#)の項を参照してください。

- テープドライブを接続する前にドライバをインストールした場合（Windows のみ）

テープドライブは自動的に検出され正しいドライバが使用されます。

- テープドライブを接続した後でドライバをインストールする場合（Windows のみ）

まだドライバをインストールしていない場合は、サーバ本体の電源をオンにすると、Windows の新しいハードウェアの検索ウィザードが起動します。ドライバに添付されているテキストを参照し、ドライバのインストールを行ってください。

- ドライバのインストール（Linux）

ドライバはオペレーティングシステムに含まれており、自動的にロードされます。



特定のバックアップアプリケーションでは、独自のテープドライバが必要になります。

3. テープドライブが正しく取り付けられているかどうか確認します。

4 テープドライブの操作

4.1 カートリッジのロード

1. カートリッジの矢印がついている面が上にくるようにカートリッジを持ち、ドライブドアを持ち上げて、カートリッジを挿入します。

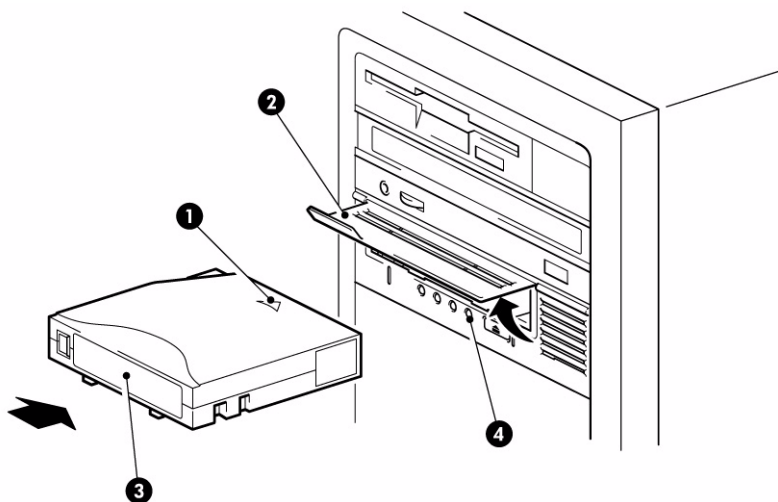


図 3: カートリッジの挿入

- | | |
|-------------|--------------------|
| 1 挿入方向を示す矢印 | 3 ラベル エリア |
| 2 ドライブドア | 4 Ready (作動可能) LED |
2. カートリッジがロードされ始めるまで、静かに押し込みます。
 3. ドライブのロード中は、緑色の Ready (作動可能) LED が点滅します。カートリッジがロードされると、緑色の Ready (作動可能) LED が点灯します。

4.2 カートリッジのアンロード



注意

カートリッジは、完全にイジェクトされるまで取り出さないでください。

1. フロントパネルのイジェクト ボタンを押します。

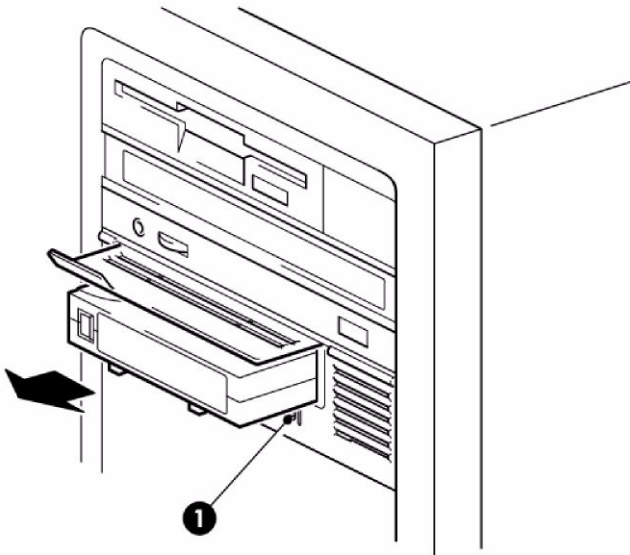


図 4: カートリッジのイジェクト

1 イジェクト ボタン

2. ドライブが現在実行中の作業を完了すると、テープが最初まで巻き戻され、カートリッジがイジェクトされます。巻き戻しには最長 10 分かかります。Ready LED（作動可能 LED）が点滅して、アンロード中であることが示されます。

4.3 ドライブの電源を切る

確実な動作のため、読み込み、書き込み、ロード、アンロード中は電源をオフにしないでください。

5 バックアップ運用上の注意

5.1 バックアップ後のデータカートリッジの排出について

- データ カートリッジを本製品内に入れたままにしないでください。

データ カートリッジは使用する時間に応じて消耗するため、そのままにしておくと寿命が短くなります。また、本製品内ではデータ カートリッジの磁気記録面が露出しているため、この状態が長く続くと浮遊塵埃の影響を受けやすくなります。バックアップ運用の直前にデータ カートリッジを入れ、バックアップ運用が終了したらすぐにデータ カートリッジを取り出してください。

- データカートリッジを入れたまま、電源を切らないでください。

本製品にデータ カートリッジを入れた状態で電源を切った場合、次の電源投入時に本製品が使用可能になるまで、しばらく時間がかかる場合があります。

5.2 データの圧縮率について

本製品には、ハードウェアによるデータの圧縮機能があります。

データの圧縮率は、目安として2倍程度としておりますが、データの内容により圧縮率は変化します。

ソフトウェアにより圧縮処理されたデータでは、本製品による圧縮効果は期待できません。

また、バックアップソフトウェアによってはデータ転送前にソフトウェアによりデータを圧縮する機能がありますが、本製品のハードウェアによるデータ圧縮機能を有効にしている場合は、ソフトウェアによるデータ圧縮を行わないでください。

5.3 バックアップ性能 / 容量について

次の要因により、バックアップ性能および1巻あたりに記録できるバックアップ容量が変化します。

- ご使用されるデータ カートリッジの記録面の状態（消耗、汚れなど）
- 本製品の磁気ヘッドの汚れ状態
- データの圧縮率
- サーバの負荷状況

5.4 システム構築時の留意事項

同一データ カートリッジ1巻によるバックアップ運用では、バックアップに失敗した場合、全データが失われる危険があります。また、バックアップしたデータ カートリッジの磁気テープが傷付いた場合などにデータが復元できなくなります。

複数のデータ カートリッジによるバックアップ運用を行うことにより、トラブル発生時の被害を最小限にできます。例) 曜日ごとのデータ カートリッジを準備しバックアップ運用する。

6 適切なメディアの使用

6.1 カートリッジ

6.1.1 クリーニングカートリッジ

ユニバーサルクリーニングカートリッジをご使用ください。このカートリッジは、最大 50 回使用できます。

6.1.2 データカートリッジ

LTO-2 テープドライブでは、LTO-2 テープカートリッジを使います。これらは、ドライブのフォーマットに適合する、容量やスループット、信頼性が高いシングルリールカートリッジです。互換性のあるメディアであるかどうかは、ドライブの前面に付いているロゴと同じ Ultrium ロゴによって識別されます。このテープドライブでは別のフォーマットのカートリッジを使用しないでください。また、別のフォーマットのテープドライブで LTO-2 カートリッジを使用しないでください。

最高のパフォーマンスを得るには、必ずテープドライブの規格に一致するデータカートリッジを使用してください。ドライブより下位規格のカートリッジを使うと、転送速度が遅くなり、書き込み動作がサポートされないことがあります。上位規格のカートリッジは、書き込むことも読み込むこともできません。

6.2 カートリッジの寿命

メディアの消耗によるバックアップ失敗を防止するため、次のどちらか早い方を目安にメディア（データ カートリッジ）を交換してください。

- 使用期間で 1 年
- 使用回数で 1000 回

メディアの寿命は、本製品の設置環境（温度、湿度、塵埃など）や動作状況により大きく変化します。



注意

データ カートリッジは消耗品です。消耗したデータ カートリッジは、磁気テープ表面の損傷、磁気ヘッド汚れの増加、メディア エラー多発など不具合の原因となります。[29 ページ](#) の「[カートリッジの問題](#)」の項も参照してください。

6.3 カートリッジの書き込み禁止



警告

カートリッジの書き込み禁止の設定を変更する前には、必ずテープドライブからカートリッジを取り出してください。

カートリッジのデータが変更されたり、上書きされたりしないように、カートリッジを書き込み禁止にすることができます。

- カートリッジを書き込み禁止にするには、カートリッジのツメを右に押し、データの書き込みができないようにします。ツメ上のパドロックはカートリッジが書き込み禁止になっていることを示しています。
- カートリッジを書き込み可能にするには、カートリッジのツメを左に押し、データの書き込みができるようにします。書き込み禁止用のツメの場所は、[19 ページ](#) の [図 5](#) を参照してください。

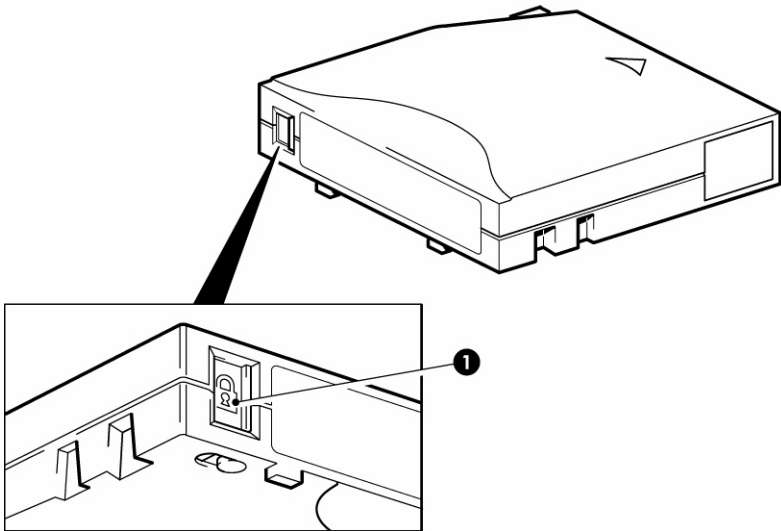


図 5: カートリッジの書き込み禁止

1 書き込み禁止用ツメ



注意

カートリッジを書き込み禁止にしても、磁気からカートリッジを保護することはできません。書き込み禁止にしても、バルク消磁器や消磁装置での消去を防ぐことはできません。Ultrium フォーマットのカートリッジをバルク消磁しないでください。あらかじめ記録してあるサーボ情報が破壊され、カートリッジが使用不能になってしまいます。

6.4 テープドライブのクリーニング

内蔵 LTO2 ユニット (LTO-2 SAS Tape Drive) では、Ultrium ユニバーサル クリーニング カートリッジを使用する必要があります。他のクリーニング カートリッジは、ロードすることも実行することもできません。

テープドライブをクリーニングするには、以下の手順に従います。

1. Ultrium ユニバーサル クリーニング カートリッジを挿入します。

- ドライブによってクリーニングサイクルが実行され、完了するとカートリッジがイジェクトされます（最長で5分かかります）。クリーニングサイクルの間、オレンジ色の Clean LED（クリーン LED）が点灯し、緑色の Ready LED（作動可能 LED）が点滅します。

各 Ultrium ユニバーサルクリーニングカートリッジは、Ultrium テープドライブに対して50回まで使用可能です。Tape LED（テープ LED）が点灯している状態でクリーニングカートリッジがすぐにイジェクトされる場合は、カートリッジの耐用回数を超えています。

6.5 カートリッジの取り扱い方法

- テープに直接触れないこと。
- カートリッジのカバーを開けてテープに直接触れないこと。
- カートリッジ内部のテープパスやテープガイドを清掃しないこと。
- ドライブにカートリッジを入れたままにしないこと。電源オフの状態だとテープがゆるんでしまうので、特にドライブを移動した場合に、問題を引き起こす可能性があります。
- カートリッジを過度に乾燥した場所、または多湿の場所に置かないこと。
- また、直射日光の当たる場所や磁場（たとえば、電話の下、モニターや変圧器の近く）に置かないこと。
- カートリッジを落としたり、乱暴に扱ったりしないこと。
- ラベルは専用の場所以外に貼り付けないでください。
- Ultrium フォーマットのカートリッジをバルク消磁（または消磁）しないこと。カートリッジが使用不能になります。
- ラベルは、次の図に示す位置に貼ってください。



注意

必ず添付のラベルを使用してください。

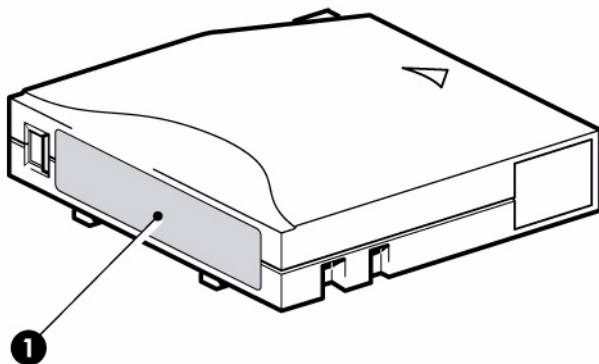


図 6: メディアへのラベルの貼り付け

1 ラベル貼り付け位置

6.6 取り扱いと保管環境

結露を防いで寿命を長くするには、次のようにカートリッジを取り扱い、保管する必要があります。

- 動作時：10 ～ 45 °C
- 毎日の保管（プラスチック コンテナ）：16 ～ 32 °C
- 相対湿度（ただし結露しないこと）：10% ～ 80%（動作時）、20% ～ 60%（長期保管時）
- 湿球温度が 26 °Cを超えないこと。

長期保管するテープカートリッジは、プラスチック製のコンテナに入れ、室温 5 ～ 23 °C、相対湿度 20 ～ 60% の場所で保管してください。

7 トラブルシューティング

7.1 一般的な手順

問題が発生した場合、まず、その原因がカートリッジ、ドライブ、ホストコンピュータと接続、システムの作動方法のどこにあるのかを突きとめます。

問題が解決しない場合は、修理相談窓口に連絡してください。

テープドライブを取り付けたばかりですか。

取り付けに原因がある可能性があります。

1. 本書の取り付けに関連する章の情報を確認します。
2. システムは起動していますか。起動しない場合は、ハードディスクベイスのすべてのハードディスクが正しく設置されていることを確認し、ディスクと SAS コントローラの配線をチェックします。
3. オペレーティングシステムからテープドライブが認識されていますか。ドライブの電源を確認してください。Ready LED（作動可能 LED）が点灯しているはずですが、LED が点灯していない場合、電源コードがテープドライブに正しく接続されていることを確認します。Ready LED（作動可能 LED）が点灯している場合、テープドライブと SAS コントローラ間の配線を確認します。ドライブが接続されている HBA ポートが有効であることを確認します。
4. ホストに、適切なテープドライブおよびサポートされるアプリケーションソフトウェアがインストールされていますか。
5. 使用環境の状態が、指定された限界値内であるかどうかを確認します。

**適切なメディア以外のカートリッジを使用していませんか。
長期間にわたって特定のカートリッジを使用していましたか。**

カートリッジに原因がある可能性があります。

1. [17 ページ](#) の「**適切なメディアの使用**」の章のメディアに関する章を確認します。
2. Ultrium カートリッジを使っているか確認してください。互換性のあるメディアであるかどうかは、ドライブの前面に付いているロゴと同じ Ultrium ロゴによって識別されます。

3. 正しいタイプのメディアを使用します。
4. カートリッジが書き込み禁止になっていますか（18 ページ の「**カートリッジの書き込み禁止**」の項を参照）。
5. クリーニング カートリッジでテープ ヘッドをクリーニングします（17 ページ の「**クリーニング カートリッジ**」の項を参照）。必ず、Ultrium ユニバーサル クリーニング カートリッジを使用してください。
6. テープ LED が点滅している場合は、カートリッジが故障している可能性があります。別のカートリッジで試してください。
7. もう一度操作を試みます。
8. 問題が解決されない場合、カートリッジを交換していなければ、別のカートリッジを使用してみてください。
9. 問題が解決しない場合は、ドライブまたはホスト コンピュータが原因である可能性があります。

テープドライブの設置場所を最近移動しましたか。

ケーブルを外して接続し直しましたか。

環境に変化（過度の高温、低温、多湿、乾燥）はありましたか。

ドライブの周辺にほこりや汚れはありましたか。

テープドライブまたは環境に原因がある可能性があります。

ドライブに原因がある可能性があります。

1. ケーブルとコネクタを確認します。
2. クリーニング カートリッジでテープ ヘッドをクリーニングします。
3. 依然として問題が発生する場合は、使用環境の状態が指定された限界値内であるかどうかを確認します。

ホスト コンピュータに新しいオペレーティング システムをインストールしましたか。

新しいバックアップ ソフトウェアをインストールしましたか。

ホストまたはソフトウェアに原因がある可能性があります。コンピュータの操作マニュアルまたはソフトウェアのマニュアルを調べます。

7.2 LED シーケンスについて

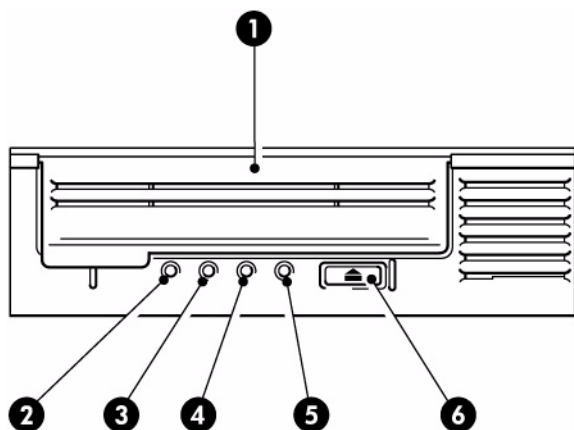


図 7: テープドライブの正面図

1 ドライブドア

4 Drive LED (ドライブ LED)

2 Clean LED (クリーン LED)

5 Ready LED (作動可能 LED)

3 Tape LED (テープ LED)

6 イジェクトボタン

LED のさまざまなパターンには、次のような意味があります。





LED シーケンス	考えられる原因	必要な対応策
 <p>すべてのLEDが消灯。</p>	<p>ドライブに電源が供給されていない、ドライブが故障している、ファームウェアのアップグレード中に電源を入れ直したりリセットしたりした。</p>	<p>サーバ本体の電源が入っていることを確認します。</p> <p>電源コネクタの接続を確認します。</p> <p>電源を供給しても、LEDがまったく点灯しない場合は、サーバ本体をシャットダウンし電源を切り、再度電源を入れてください。トラブルを解決できない場合は、修理相談窓口に連絡してください。</p>
 <p>Ready（作動可能）と Clean（クリーン）が消灯。Drive（ドライブ）と Tape（テープ）が点滅。</p>	<p>ドライブが、パワーオンセルフテスト（POST）の実行に失敗。</p>	<p>サーバ本体をシャットダウンし電源を切り、再度電源を入れてください。</p> <p>エラー状態が繰り返されるときには、修理相談窓口に連絡してください。</p>
 <p>Ready（作動可能）が点灯。</p>	<p>ドライブは使用可能。</p>	<p>必要ありません。これは正常な状態です。</p>
 <p>Ready（作動可能）が点滅。</p>	<p>ドライブは通常の動作（読み込み、書き込み）を実行中。</p>	<p>必要ありません。</p> <p>ドライブがファームウェアのアップグレードをしているときは、サーバ本体をシャットダウンしたり再起動したりしないでください。</p>

表 2: Clean（クリーン）、Tape（テープ）、Drive（ドライブ）、Ready（作動可能）のLED シーケンス



LED シーケンス	考えられる原因	必要な対応策
  Ready（作動可能）が、点滅と点灯を繰り返す	ドライブが OBDR モードになっています。 未サポートのモードです。	OBDR モードを解除するには、サーバ本体をシャットダウンし電源を切り、再度電源を入れてください。
 Ready（作動可能）が、高速で点滅。	ドライブはファームウェアをダウンロード中。	必要ありません。 サーバ本体をシャットダウンしたりリブートしたりしないでください。
 Ready（作動可能）が消灯、他は点灯。	ファームウェアを書き換え中。	必要ありません。 サーバ本体をシャットダウンしたり再起動したりしないでください。
 Clean（クリーン）が点滅。	ドライブのクリーニングが必要。	Ultrium ユニバーサルクリーニングカートリッジをロードします。 クリーニング後に新しいデータ カートリッジまたは良好であることが確認されているデータ カートリッジをロードしても Clean LED（クリーン LED）が点滅する場合は、修理相談窓口にご連絡してください。

表 2: Clean（クリーン）、Tape（テープ）、Drive（ドライブ）、Ready（作動可能）の LED シーケンス



LED シーケンス	考えられる原因	必要な対応策
 <p>Ready（作動可能）が点滅、Clean（クリーン）が点灯。</p>	<p>クリーニング中。</p>	<p>必要ありません。完了するとクリーニングカートリッジがイジェクトされます。</p> <p>クリーニングには、最大5分かかります。</p>
 <p>Tape（テープ）が点滅。</p>	<p>ドライブが、現在のテープまたはイジェクトされたテープに障害があると判断。</p>	<p>テープカートリッジをアンロードします。正しいフォーマットのカートリッジ（Ultrim データカートリッジまたは Ultrim 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（21 ページの「適切なメディアの使用」の章を参照）。</p> <p>カートリッジをロードし直します。その後も Tape LED（テープ LED）が点滅したままか、次のバックアップ時に Tape LED（テープ LED）が点滅を開始する場合は、新しいカートリッジ、または良好であることが確認されているカートリッジをロードします。</p> <p>Tape LED（テープ LED）が消灯する場合は、「破損している可能性のある」テープカートリッジを破棄します。新しいカートリッジや良好なカートリッジをロードしても点灯する場合は、修理相談窓口にご連絡してください。</p>

表 2: Clean（クリーン）、Tape（テープ）、Drive（ドライブ）、Ready（作動可能）の LED シーケンス

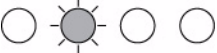
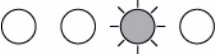

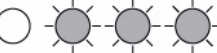
LED シーケンス	考えられる原因	必要な対応策
  テープがすぐにイジェクトされ、Tape (テープ) が点滅するか、テープのアンロード中に Drive (ドライブ) が点滅。	テープ カートリッジ メモリ (CM) に障害がある可能性。	テープ カートリッジの赤色のスイッチをスライドさせて、カートリッジを書き込み禁止にします。 22 ページの「カートリッジの書き込み禁止」の項 を参照してください。テープをロードしてデータを読み取ることができます。データの回復が終わったら、そのカートリッジは廃棄してください。
 Drive (ドライブ) が点滅。	ドライブ装置がエラーを検出した。	新しいカートリッジをロードします。エラーが解決されない場合には、サーバ本体をシャットダウンし電源を切り、再度電源を入れてください。 Drive LED (ドライブ LED) の点灯状態が続く場合は、修理相談窓口にご連絡してください。
 Drive (ドライブ)、Tape (テープ)、および Ready (作動可能) が点滅。	ファームウェアのダウンロードに問題がある。	サーバ本体をシャットダウンし電源を切り、再度電源を入れてください。 この状態が続く場合は、修理相談窓口にご連絡してください。

表 2: Clean (クリーン)、Tape (テープ)、Drive (ドライブ)、Ready (作動可能) の LED シーケンス

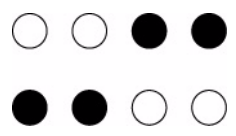
LED シーケンス	考えられる原因	必要な対応策
 <p>Drive（ドライブ）と Ready（作動可能）が点灯して Tape（テープ）と Clean（クリーン）が消灯。交互に繰り返す。</p>	<p>ドライブにファームウェア エラーが発生。</p>	<p>サーバ本体をシャットダウンし電源を切り、再度電源を入れてください。</p> <p>ファームウェアをアップグレードします。この状態が続く場合は、修理相談窓口にご連絡してください。</p>

表 2: Clean（クリーン）、Tape（テープ）、Drive（ドライブ）、Ready（作動可能）の LED シーケンス

7.3 カートリッジの問題

カートリッジを使って問題が発生した場合は、次の項目を確認します。

- カートリッジ ケースに問題がなく、割れ、ひび、損傷がないこと。
- カートリッジが適切な温度と湿度で保管されていること。これによって、結露を防ぐことができます。
保管条件については、テープ カートリッジに同梱されている説明書を参照してください。
- 書き込み禁止用ツメが正しく機能すること。書き込み禁止用ツメは左右にカチッという音と共に開閉できる必要があります。

7.3.1 カートリッジの詰まり

カートリッジがスロットに詰まるか、またはバックアップ アプリケーションからカートリッジをイジェクトできない場合は、カートリッジを強制的にイジェクトできます。

1. バックアップ ソフトウェアから、カートリッジのアンロード / イジェクトを試行します。

多くのバックアップアプリケーションでは、バックアップ ジョブの実行中にお客様の操作でメディアが取り出されないように、ドライブに *Prevent Media Removal* (PMR) コマンドを発行します。このようなケースでは、PMR を発行したソフトウェアを使用してテープのロードおよびアンロードを行う必要があります。

- バックアップソフトウェアをシャットダウンして、Windows 環境の場合は、Removable Storage サービスを停止します。
- テープ ドライブのフロント パネルにあるイジェクト ボタンを押します。

ソフトウェアと製品の通信が切断されたり、問題のあるアプリケーションによってソフトウェアによるテープのアンロードが妨害されるなどの理由によって、ソフトウェアではなくイジェクト ボタンを使用してテープをアンロードしなければならないことがあります。

**注意**

多くの場合、この操作には数分かかります。次の操作に進む前にドライブの動作が停止したことを確認します (約 10 分待ってください)。ドライブがカートリッジの巻き戻しを完了するまで、十分に時間をかけてください。この処理を中断すると、メディアまたはテープ ドライブが破損することがあります。

- ドライブの電源を切ります。
- データ ケーブルを抜き取ります。
- 15 秒以上経過したら、ドライブの電源を入れて、アイドル / 稼動可能状態になるまで待ちます。

**注意**

データ ケーブルを抜き取るときは、コネクタの接続方向の間違い、ピンの折れ曲がりなどに注意してください。

**注意**

カートリッジを入れたドライブの電源投入には、数分かかります。ドライブがカートリッジの巻き戻しを完了するまで、十分に時間をかけてください。この処理を中断すると、メディアまたはテープ ドライブが破損することがあります。

- ドライブの動作が停止したことを確認してください (電源を入れてから約 10 分待ってください)。

イジェクト ボタンを押します。

この手順では、ドライブが異常な状態にあることや、問題のあるアプリケーションにより設定された *Prevent Media Removal* が誤ってそのまま残っていることが原因となる、アンロードの問題を解決しようとします。

8. イジェクト ボタンを 15 秒間押し続けることにより、強制イジェクトまたは緊急時のアンロード操作を開始します。この操作では、ドライブはテープをアンロードするために可能な操作をすべて行います。



注意

バックアップの最中にカートリッジを強制的にイジェクトすると、データが消失する恐れがあります。また、EOD（データの終わり）マークが正しく書き込まれないため、テープが読み込み不能になることがあります。

9. 再度カートリッジが詰まる場合は、テープ ドライブが故障しています。修理相談窓口に連絡してください。

7.3.2 ドライブにカートリッジを挿入できない（またはすぐにイジェクトする）場合

カートリッジを落とすなどの原因により、カートリッジが破損している可能性があります。またはドライブが故障している可能性もあります。クリーニング カートリッジの場合は、使用期限が切れていることが考えられるので、すぐに破棄してください。データ カートリッジの場合は、次の項目を確認してください。

1. ドライブに電源が供給されている（電源コードが正しく接続され、Ready LED（作動可能 LED）が点灯している）ことを確認します。
2. 正しいメディアを使っているか確認します。Ultrium メディアのみを使用してください。
3. カートリッジを正しい方向に挿入したかどうかを確認します（[13 ページ](#)の「[カートリッジのロード](#)」の項を参照）。
4. メディアが破損しているかどうかをチェックし、破損している場合は破棄します。
5. 新しいメディア、または良好であることが確認されているメディアを使用し、正しくロードされるかどうかをチェックします。正しくロードされたら、元のカートリッジは不良です。破棄してください。