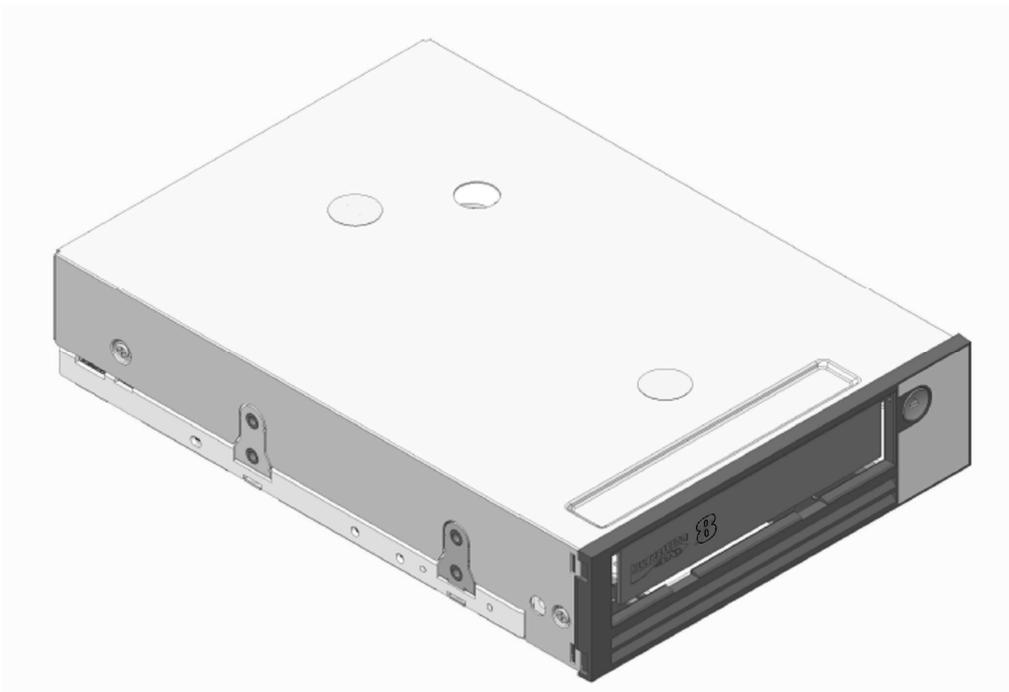


**N8151-145**  
**内蔵 LTO(LTO8)**

---

**ユーザーズガイド**

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 製品をご使用になる前に必ず本書をお読みください。<br/>本書は熟読の上、大切に保管してください。</li></ul> |
|---|

## 商標について

Microsoft とそのロゴ、および Windows、Windows Server は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Linear Tape-Open、LTO、Ultrium Tape Drive は HP 社、IBM 社および Quantum 社の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

## オペレーティングシステムの表記について

Windows Server 2019 は、Microsoft® Windows Server® 2019 Standard operating system および Windows Server® 2019 Datacenter operating system または、Microsoft® Windows Server® 2019 Foundation operating system の略称です。Windows Server 2016 は、Microsoft® Windows Server® 2016 Standard operating system および Windows Server® 2016 Datacenter operating system または、Microsoft® Windows Server® 2016 Foundation operating system の略称です。

サンプルアプリケーションで使用している名称は、すべて架空のものです。実在する品名、団体名、個人名とは一切関係ありません。

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

## ご注意

- (1) 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- (2) 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- (3) 弊社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。
- (4) 本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
- (5) 運用した結果の影響については(4)項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

このユーザーズガイドは、必要なときすぐに参照できるよう、お手元に置いておくようにしてください。「使用上のご注意」を必ずお読みください。

## 使用上のご注意～必ずお読みください～

本製品を安全に正しくご使用になるために必要な情報が記載されています。

また、本文中の名称についてはユーザーズガイドの「各部の名称と機能」の項をご参照ください。

### 安全にかかわる表示について

本書にはどこが危険か、指示を守らないとどのような危険に遭うのか、どうすれば危険を避けられるかなどについて説明されています。

本書では危険の程度を表す言葉として、「警告」と「注意」という用語を使用しています。それぞれの用語は次のような意味を持つものとして定義されます。



**警告**

人が死亡する、または重傷を負うおそれがあることを示します。



**注意**

火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあることを示します。

危険に対する注意・表示は次の3種類の記号を使って表しています。それぞれの記号は次のような意味を持つものとして定義されています。

	注意の喚起	この記号は、危険が発生するおそれがあることを表します。記号の中の絵表示は危険の内容を図案化したものです。	(例)  (感電注意)
	行為の禁止	この記号は行為の禁止を表します。記号の中や近くの絵表示は、してはならない行為の内容を図案化したものです。	(例)  (分解禁止)
	行為の強制	この記号は行為の強制を表します。記号の中の絵表示は、しなければならない行為の内容を図案化したものです。危険を避けるためにはこの行為が必要です。	(例)  (プラグを抜け)

## (本書での表示例)

注意を促す記号	危険に対する注意の内容	危険の程度を表す用語
	<b>電源がONのまま取り付け・取り外しをしない</b> 本体装置への取り付け・取り外しの際や、周辺機器との接続の際は必ず主電源に接続している電源コードをACコンセントから抜いてください。電源コードがACコンセントに接続されたまま取り付け・取り外しや接続をすると感電をするおそれがあります。	<b>注意</b>

## 本書および警告ラベルで使用する記号とその内容

## 注意の喚起

	感電のおそれがあることを示します。		発煙または発火のおそれがあることを示します。
	指などがはさまれるおそれがあることを示します。		特定しない一般的な注意・警告を示します。
	高温による傷害を負うおそれがあることを表します。		

## 行為の禁止

	特定しない一般的な禁止を示します。		本製品を分解・修理・改造しないでください。感電や火災のおそれがあります。
	ぬれた手で触らないでください。感電するおそれがあります。		指定された場所には触らないでください。感電や火傷などの障害のおそれがあります。

## 行為の強制

	本製品の電源スイッチをACコンセントから抜いてください。火災や感電のおそれがあります。		特定しない一般的な使用者の行為を指示します。説明に従った操作をしてください。
---	---	---	--

## 安全上のご注意

本製品を安全にお使いいただくために、ここで説明する注意事項をよく読んでご理解し、安全にご活用ください。記号の説明については巻頭の『安全にかかわる表示について』の説明を参照してください。

### 全般的な注意事項

 <b>警告</b>	
	<p><b>人命に関わる業務や高度な信頼性を必要とする業務には使用しない</b></p> <p>本製品は、医療機器・原子力設備や機器、航空宇宙機器・輸送設備や機器など、人命に関わる設備や機器および高度な信頼性を必要とする設備や機器などへの組み込みやこれらの機器の制御を目的とした使用は意図されておりません。これらの設備や機器、制御システムなどに本製品を使用した結果、人身事故、財産被害などが生じても弊社はいかなる責任も負いかねます。</p>
	<p><b>煙や異臭、異音がしたまま使用しない</b></p> <p>万一、煙、異臭、異音などが生じた場合は、ただちに本体装置の電源をOFFにして電源プラグをACコンセントから抜き、本製品のケーブルを抜いてください。その後、お買い求めの販売店または保守サービス会社にご連絡ください。そのまま使用すると火災の原因となります。</p>
	<p><b>針金や金属片を差し込まない</b></p> <p>通気孔やカートリッジ挿入口から金属片や針金などの異物を差し込まないでください。感電の危険があります。</p>

 <b>注意</b>	
  	<p><b>製品内に水や異物を入れない</b></p> <p>製品内に水などの液体、ピンやクリップなどの異物を入れないでください。火災や感電、故障の原因となります。もし入ってしまったときは、すぐに本体装置の電源をOFFにして電源プラグをACコンセントから抜き、本製品のケーブルを抜いてください。分解しないでお買い求めの販売店または弊社の保守サービス会社に連絡してください。</p>

## 電源・電源コードに関する注意事項



### ぬれた手で電源プラグに触らない

ぬれた手で電源プラグの抜き差しをしないでください。感電をするおそれがあります。



### 電源がONのまま取り付け・取り外しをしない

本体装置への取り付け・取り外しの際や、周辺機器との接続の際は必ず主電源に接続している電源プラグをACコンセントから抜いてください。電源プラグがACコンセントに接続されたまま取り付け・取り外しや接続をすると感電したり、ショートによる火災を起こすおそれがあります。



### 中途半端に差し込まない

ケーブルはしっかりと差し込んでください。中途半端に差し込むと接触不良のため発熱し、火災の原因となることがあります。また差し込み部にほこりがたまり、水滴などが付くと発熱し、火災の原因となるおそれがあります。



### 指定以外の接続をしない

ケーブルの接続や配線は本書の説明に従って正しく行ってください。指定以外の接続や配線は火災や感電の原因となるおそれがあります。



### 破損したケーブルを使用しない

ケーブルを接続する前にコネクタが破損していたり、コネクタピンが曲がっていたり、汚れたりしていないことを確認してください。破損や曲がっているコネクタおよび汚れたコネクタを使用するとショートにより火災を引き起こすおそれがあります。



### 指定以外のケーブルを使用しない

本体装置と接続するケーブルは弊社指定のものを使用し、接続先をよく確認してください。指定以外のケーブルを使用したり、指示とは異なる接続のまま使用したりすると火災を引き起こすおそれがあります。

## 設置・移動・保管・接続に関する注意事項

### 注意



#### 通気孔をふさがない

本製品の前面にある通気孔をふさがないでください。内部の温度が上昇し、誤動作の原因となるばかりでなく、火災や感電の原因となります。



#### 電源プラグを抜かずにインターフェースケーブルの取り付けや取り外しをしない

インターフェースケーブルはDC兼用ケーブルです。インターフェースケーブルの取り付け／取り外しは本体装置の電源プラグをACコンセントから抜いて行ってください。たとえ電源をOFFにしても電源コードを接続したままケーブルやコネクタに触ると感電したり、ショートによる火災を起こしたりすることがあります。



#### 指定以外のインターフェースケーブルを使用しない

インターフェースケーブルは、弊社が指定するものを使用し、接続する製品やコネクタを確認した上で接続してください。指定以外のケーブルを使用したり、接続先を誤ったりすると、ショートにより火災を起こすことがあります。



また、インターフェースケーブルの取り扱いや接続について次の注意をお守りください。

- ケーブルを踏まない。
- ケーブルの上にものを載せない。
- ケーブルの接続がゆるんだまま使用しない。
- 破損したケーブルを使用しない。
- 破損したケーブルコネクタを使用しない。



#### 腐食性ガスの存在する環境で使用または保管しない

腐食性ガス（二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど）の存在する環境に設置し、使用しないでください。



また、ほこりや空気中に腐食を促進する成分（塩化ナトリウムや硫黄など）や導電性の金属などが含まれている環境へも設置しないでください。装置内部のプリント板が腐食し、故障及び発煙・発火の原因となるおそれがあります。

もし、ご使用の環境で上記の疑いがある場合は、お買い求めの販売店または弊社の保守サービス会社にご相談ください。



#### 高温注意

本体装置の電源をOFFにした直後は、内蔵型のハードディスクドライブなどをはじめ装置内の部品が高温になっています。十分に冷めたことを確認してから取り付け／取り外しを行ってください。

## お手入れに関する注意事項

### 警告



#### 自分で分解・修理・改造はしない



本製品の分解や、修理・改造は絶対にしないでください。製品が正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の危険があります。



本製品でお客様が行える分解は次の作業のみです。次に記述する以外の分解は絶対にしないでください。

- ラッチングレールの取り付け／取り外し
- ケーブルの取り付け／取り外し



#### 電源プラグを差し込んだまま取り扱わない



お手入れは、本体装置の電源をOFFにして、電源プラグをACコンセントから抜き、本製品のケーブルを抜いてください。たとえ電源をOFFにしても、電源プラグを接続したまま製品内の部品に触ると感電したり、ショートによる火災を起こすおそれがあります。



### 注意



#### 中途半端に取り付けない



ケーブルは確実に取り付けてください。中途半端に取り付けると接触不良を起こし、発煙や発火の原因となるおそれがあります。

## 運用中の注意事項

 **注意****カートリッジ挿入口に手を入れない**

カートリッジ挿入口に手を入れないでください。手を挟まれたり、巻き込まれたりしてけがをするおそれがあります。

**雷がなったら触らない**

雷が鳴りだしたら、ケーブル類も含めて本装置には触れないでください。また、機器の接続や取り外しも行わないでください。落雷による感電のおそれがあります。

**ペットを近づけない**

本製品にペットなどの生き物を近づけないでください。排泄物や体毛が製品内部に入って火災や感電の原因となります。

## 正しく動作させるために

本製品を正しく動作させるために、次の点について注意してください。

データカートリッジの取り扱いに関する注意事項については、「データカートリッジ」（33 ページ）を参照してください。

- 本製品前面にある Ready LED が点滅しているときに本体装置の電源を OFF にしないでください。
  - 故障、およびバックアップデータの破損の原因となります。
- 腐食性ガスの発生する場所、薬品類の近くや薬品類がかかるおそれのある場所に保管しないでください。
  - 部品が変形したり、傷んだりして正常に動作しなくなるおそれがあります。
- 強い振動の発生する場所に保管しないでください。
  - 故障の原因となります。
- 本製品に取り付けるインターフェースケーブルには、弊社製を使用してください。
  - 弊社製以外のインターフェースケーブルを使用すると通信異常を起こすことがあります。
- 本製品にセットするデータカートリッジには、弊社製を使用してください。
  - 弊社製以外のデータカートリッジを使用すると読み取り／書き込みエラーを起こすことがあります。
- クリーニング要求が表示されたときには、クリーニングを実施してください。
  - クリーニング方法については、「クリーニング」（32 ページ）を参照してください。
- 1 ヶ月以上未使用の本製品をご使用する場合は、クリーニングを実施してください。
  - クリーニング方法については、「クリーニング」（32 ページ）を参照してください。
- 本製品のクリーニングには、添付のクリーニングカートリッジまたは弊社製の「クリーニングカートリッジ（型番: EF-3237Q）」を使用してください。
  - その他のクリーニングカートリッジを使用すると故障の原因となることがあります。
- カートリッジをセットしたままでの移動はやめてください。
  - 衝撃が加わったとき、本製品やカートリッジを傷める原因となります。
- バックアップ完了後は、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の寿命が短くなり、誤動作の原因となるおそれがあります。
- 本製品の近くで携帯電話や PHS、ポケットベルを使用しないでください。
  - 電波による誤動作の原因となります。

## 取り扱い上のご注意 (静電気対策について)

### 製品の取り付け／取り外しについて

#### 1. 準備確認事項

- (1) 危険防止及び故障防止のため作業を行なう際には、本体装置の電源スイッチをOFFにし、電源プラグをACコンセントから抜いてください。  
但し、ホットスワップ（活線挿抜）対象製品の取り付け／取り外し時の電源スイッチのOFFおよび電源プラグのACコンセントからの取り外しは除きます。
- (2) 本製品は静電気に弱い電子部品で構成されています。製品の取り付け／取り外しの際は、静電気による製品の故障を防止するため静電気対策用リストストラップなどの装着により静電気を除去してください。  
また、リストストラップを使用する場合は、接地された箇所に接続して使用してください。
- (3) ケーブルの取り扱い  
LANケーブル等のケーブルを接続する場合も床面との摩擦によって静電気が帯電することがあります。  
帯電した状態で入出機器に接続すると機器を破壊することがありますので接続する前には除電キット等を使用して除電することを推奨します。

#### 注) 静電気除電キットについて

下記の静電気除電キットについては、お買い求めの販売店または保守サービス会社にご相談ください。

品名：LANケーブル除電治具

型名：SG001（東京下田工業（株）製）

## はじめに

このたびは、N8151-145 内蔵 LTO をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。

N8151-145 内蔵 LTO は、LTO カートリッジを挿入して SAS インターフェースから使用する内蔵タイプの LTO8 テープドライブです。

本製品の持つ機能を最大限に引き出すためにも、ご使用になる前に本書をよくお読みになり、製品の取り扱いを十分にご理解いただけるようお願い申し上げます。

## 本書について

本書は、本製品を正しくセットアップし、使用できるようにするための手引きです。本製品のセットアップを行う場合や日常使用する上で、わからないことが起きたときにご利用ください。

本書は、本製品を安全に、正しくお使いになるための事柄（セットアップや日常の取り扱いおよび保守）と本製品で使用するデータカートリッジを正しくお使いになるための事柄（取り扱い方法や保管方法）の2つの章から構成されています。

## はじめて取り扱うときの読み方

本製品を梱包箱から取り出して、はじめて取り扱うときは次の順序で本書を参照して、セットアップをしてください。

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| 1. 箱の中身を確認する .....       | 箱の中身について (→14ページ)      |
| 2. 取り扱う上での注意事項を覚える ..... | 使用上のご注意 (→2ページ)        |
| 3. 製品本体の部品の名前を覚える .....  | 各部の名称と機能 (→18ページ)      |
| 4. 本体装置に取り付ける .....      | セットアップ (→19ページ)        |
| 5. データカートリッジの取り扱い方法を覚える  | データカートリッジについて (→33ページ) |
| 6. データカートリッジをセットする ..... | 取り扱い (→29ページ)          |
| 7. LED 表示を確認する .....     | 取り扱い (→31ページ)          |
| 8. 製品本体をクリーニングする.....    | クリーニング (→32ページ)        |

データの保存のしかたやデータの保存形式などの設定については、バックアップソフトに添付のユーザーズガイドを参照してください。

## 本文中の記号について

本文中では、次の記号を使って運用上の注意やヒントを示しています（安全上の注意事項に関する記号については巻頭の説明をご覧ください）。

 重要	製品の取り扱いや、ソフトウェアの操作で守らなければならない事柄や特に注意すべき点を示します。
 ヒント	知っておくと役に立つ情報や、便利なことなどを示します。

## その他

### 第三者への譲渡について

製品本体または本製品に添付されているものを第三者に譲渡（または売却）するときは、次の注意を守ってください。

- 製品本体について

製品本体を第三者へ譲渡（または売却）する場合は、本書を一緒にお渡しください。

- その他の付属品について

その他の付属品もセットアップするときなどに必要となりますので、一緒にお渡しください。



#### データカートリッジ内のデータについて

使用していたデータカートリッジに保存されている大切なデータ（例えば経営情報や企業の経理情報など）が第三者へ漏洩することのないように、お客様の責任において確実に処分しておいてください。

このようなトラブルを回避するために使用しているバックアップソフトでデータを完全消去し、確実にデータを処分することを強くおすすめします。データの消去についての詳細はバックアップソフトのユーザーズガイドをご参照ください。

なお、データの処分をしないまま譲渡（または売却）し、大切なデータが漏洩された場合、その責任は負いかねます。

---

- 添付ソフトウェアについて

本製品に添付のソフトウェアを第三者に譲渡（売却）する場合には、以下の条件を満たす必要があります。

添付されているすべてのものを譲渡し、譲渡した側は一切の複製物を保持しないこと。

各ソフトウェアに添付されている「ソフトウェアのご使用条件」の譲渡、移転に関する条件を満たすこと。

### 消耗品・製品の廃棄について

本製品、およびカートリッジの廃棄については各自治体の廃棄ルールに従ってください。

詳しくは、各自治体へお問い合わせください。



廃棄するデータカートリッジ内のデータを第三者によって不正流用および二次使用されないよう、確実に処分してから廃棄してください。

---

---

## 製品寿命について

本製品の製品寿命は5年です。

---

## 保証について

本製品には『保証書』が添付されています。『保証書』は販売店で所定事項を記入してお渡ししますので、記載内容を確認のうえ、大切に保管してください。保証期間中に故障が発生した場合は、『保証書』の記載内容にもとづき無料修理いたします。詳しくは『保証書』をご覧ください。

保証期間後の修理についてはお買い求めの販売店、弊社または弊社の保守サービス会社に連絡してください。

本製品に対し保守契約を結ばれたお客様へ

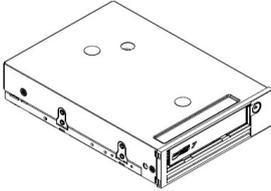
本製品の保守停止時期は、製造打ち切り後5年になります。

## 箱の中身について

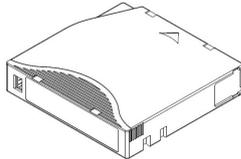
本製品の梱包箱の中には、内蔵 LTO 本体（ドライブ）以外にいろいろな付属品が入っています。下図を参照してすべてがそろっていることを確認し、それぞれ点検してください。万一足りないものや損傷しているものがある場合は、お買い求めの販売店に連絡してください。

□ N8151-145

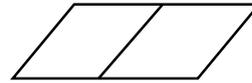
内蔵 LTO 本体（ドライブ）



□ クリーニングカートリッジ



□ 保証書



□ スタートアップガイド



□ ネジ（4本）※1



※1 ドライブを本体装置に取り付けるときのみ  
使用します。



重要

- 梱包箱や箱の中に入っていた固定用部材は、本製品を取り外して輸送する際に必要となります。大切に保管しておいてください。
- 接続する環境によっては使用しない部品がありますが、環境が変わったときなどに使用する可能性がありますので、大切に保管してください。
- 添付の保証書はアフターサービスを受けるときに必要となります。大切に保管しておいてください。

## 目 次

商標について.....	1
オペレーティングシステムの表記について.....	1
 使用上のご注意～必ずお読みください～ .....	2
安全にかかわる表示について.....	2
本書および警告ラベルで使用する記号とその内容.....	3
安全上のご注意.....	4
正しく動作させるために.....	9
取り扱い上のご注意 (静電気対策について).....	10
はじめに.....	11
本書について.....	11
はじめて取り扱うときの読み方.....	11
本文中の記号について.....	12
その他.....	12
第三者への譲渡について.....	12
消耗品・製品の廃棄について.....	12
製品寿命について.....	13
保証について.....	13
箱の中身について.....	14
目 次.....	15
本製品について.....	17
使用可能なカートリッジ.....	17
WORM(Write-Once Read-Many)データカートリッジ.....	17
暗号化機能 ～ENCRYPTION - CAPABLE～.....	18
各部の名称と機能.....	18
ドライブ前面.....	18
ドライブ背面.....	18
セットアップ.....	19
本体装置への取り付け.....	20
バックアップソフト使用のご注意.....	21
デバイスドライバーのインストール.....	22
デバイスドライバーのアンインストール.....	26
取り扱い.....	29
データカートリッジのセット.....	29
データカートリッジの取り出し.....	30
LED表示.....	31
1文字ディスプレイ.....	31
データのリード/ライト.....	32
クリーニング.....	32
リード/ライトのヘッドクリーニング.....	32
本体のクリーニング.....	32
データカートリッジについて.....	33
ラベル.....	33
ライトプロテクト.....	34
使用上のご注意.....	36

---

一般的注意事項.....	36
寿命.....	37
重要なデータの保存について.....	38
データの 3 世代管理について.....	38
データカートリッジの保管について.....	38
バックアップと惨事復旧手順の制定.....	38
仕 様.....	39
運用状況お客様記入シート.....	41
トラブルシューティングチェックリスト.....	42

## 本製品について

本製品のセットアップから取り付け、日常の取り扱い方法について説明します。

### 使用可能なカートリッジ

本製品には、弊社製データカートリッジ（N型番、EF型番）をご使用ください。弊社製以外のデータカートリッジを使用するとリード/ライトエラーの原因となる場合があります。

#### 使用可能カートリッジ一覧

データカートリッジ			ドライブタイプ				
タイプ	型番	ネイティブ容量*1	N8151-145 (LTO8) <本製品>	N8151-136 (LTO7)	N8151-106 N8151-129 (LTO6)	N8151-103 N8151-128 (LTO5)	N8151-90 (LTO4)
LTO8	N8152-41 EF-X2449	12.0TByte	○	—	—	—	—
LTO8 WORM*2	EF-X2450	12.0TByte	○	—	—	—	—
LTO7	N8152-39 EF-X2447	6.0TByte	○	○	—	—	—
LTO7 WORM*2	EF-X2448	6.0TByte	○	○	—	—	—
LTO6	N8152-34 EF-X2444	2.5TByte	—	○	○	—	—
LTO6 WORM*2	EF-X2446	2.5TByte	—	○	○	—	—
LTO5	N8152-31 EF-2442	1.5TByte	—	△	○	○	—
LTO5 WORM*2	EF-2443	1.5TByte	—	△	○	○	—
LTO4	N8152-12 EF-2438	800GByte	—	—	△	○	○
LTO4 WORM*2	N8152-13 EF-2439	800GByte	—	—	△	○	○
クリーニングカートリッジ*3			EF-3237Q				

○：ライト/リード可能    △：リードのみ可能    —：使用不可

\*1：圧縮しにくいデータ、暗号化されたデータなどデータの種類によっては、圧縮機能によりネイティブ容量を下回る場合があります。

\*2：WORMデータカートリッジについては、次項を参照ください。

\*3：添付のクリーニングカートリッジも使用できます。

### WORM(WRITE-ONCE READ-MANY)データカートリッジ

テープへの追加書き込みはできますが、書き込んだデータの変更・消去はできません。電子文書など重要なデータを変更されないよう保存するのに適しています。

なお、WORM データカートリッジを使用するためには、バックアップソフトの制限があります。事前にご使用のバックアップソフトがWORM データカートリッジに対応していることを確認してください。

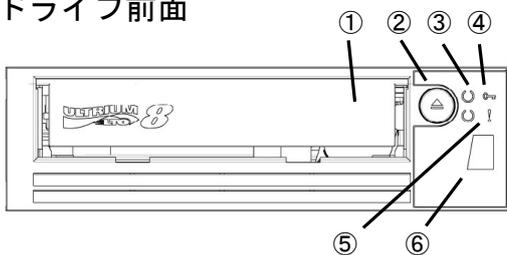
## 暗号化機能 ～ENCRYPTION - CAPABLE～

本製品は LTO で規定された暗号化機能(Encryption-Capable)を有しています。本機能を使用するためには、バックアップソフトが本機能に対応している必要があります。事前にご使用のバックアップソフトが暗号化機能に対応していることを確認してください。

## 各部の名称と機能

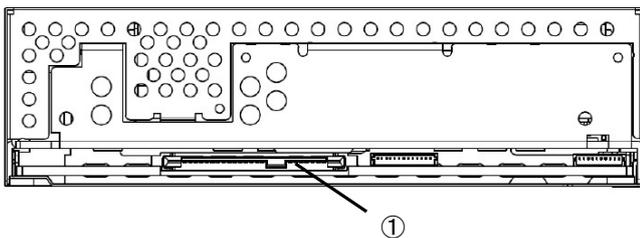
ドライブの各部の名称と機能について説明します。

### ドライブ前面



- ① カートリッジ挿入口  
カートリッジをセットするスロット (→29 ページ)。
- ② イジェクトボタン  
カートリッジをドライブから取り出すときに押す (→30 ページ)。
- ③ Ready LED (グリーン)  
ドライブの状態に関する情報を示す (→31ページ)。
- ④ Encrypt LED(ホワイト)  
暗号化機能に関する情報を示す (→31ページ)。
- ⑤ Fault LED(アンバー)  
エラーに関する情報を示す (→31ページ)。
- ⑥ 1文字ディスプレイ(SCD)  
ドライブの情報を1文字のコードで通知するディスプレイ (→31ページ)。

### ドライブ背面



- ① SAS コネクタ (DC 兼用)  
SAS ケーブルを接続する (→21 ページ)。

## セットアップ

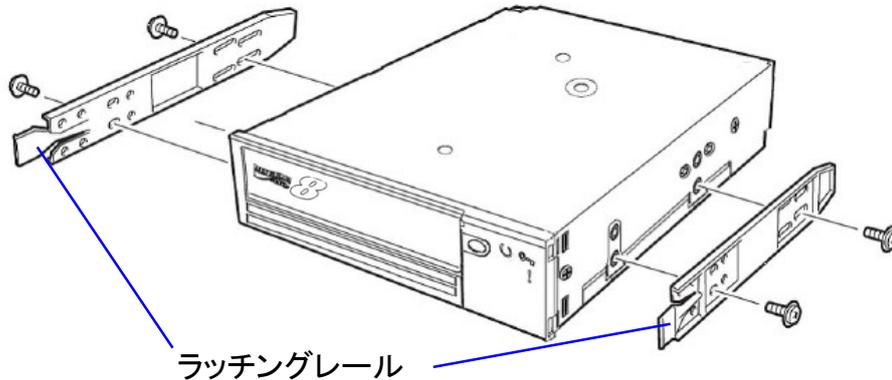
ドライブを Express5800 シリーズ製品などの「本体装置」に取り付けるまでの手順例を説明します。



本体装置によってはラッチングレールを使用するものもあります。取り付け方法については、本体装置のユーザズガイドも参照してください。

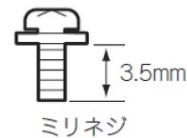
<取り付け例>

ラッチングレールを下側のネジ穴でネジ止めする場合



- ラッチングレールは取り付ける本体装置に添付されているものを使ってください。
- ラッチングレールは本製品に添付されているネジを使って固定してください。ただし、本体装置側で指示がある場合は、本体装置側の指示に従ってください。本製品に添付のネジは、ミリネジです。

添付のネジ以外を使用するとドライブ内部の機構を破損し、故障の原因となることがあります。接続する環境によっては使用しない部品がありますが、環境が変わったときなどに使用する可能性がありますので大切に保管してください。



## 本体装置への取り付け



・取り付けには、弊社製の SAS ケーブルが必要です。別途ご用意ください。

### ⚠ 注意



#### 電源がONのまま取り付け・取り外しをしない

ドライブの取り付け・取り外しの際や、ケーブルの接続の際は必ず主電源に接続している電源プラグをACコンセントから抜いてください。電源プラグがACコンセントに接続されたまま取り付け・取り外しや接続をすると感電をするおそれがあります。

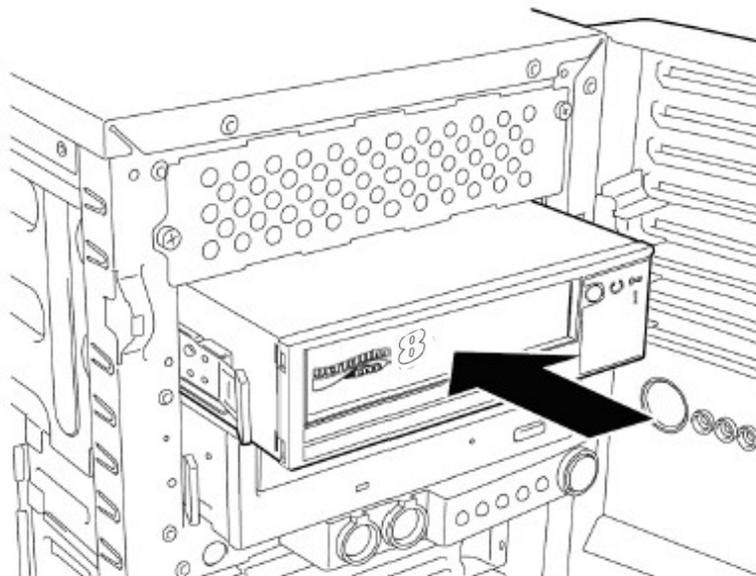
本体装置機器等への設置方法例を以下に示します。

設置方法については本体装置側のユーザーズガイドも参照してください。

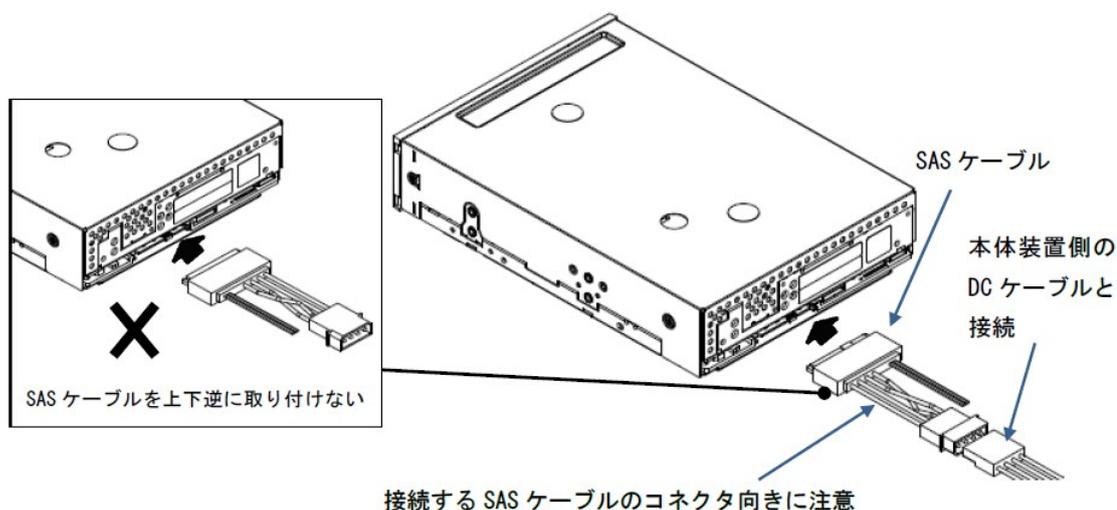


デバイス搭載ユニットに搭載する場合は、デバイス搭載ユニット側のユーザーズガイドも参照してください。

1. 本体装置のカバーを取り外してください。
2. 下の図の位置にドライブを取り付けます。



3. 下の図のように SAS ケーブルに DC ケーブル(システム側)を接続し、ドライブにその SAS ケーブルを接続してください。



4. ケーブル接続後、ケーブルがファンや他の機器に干渉しないよう束ねてください。
5. 本体装置にカバーを取り付けて、電源コードを AC コンセントに接続する。
6. 本体装置の電源を ON にします。



- ・ケーブルを接続する際には、コネクタの向きをよく確かめてから接続してください。誤った接続をして、使用するとショートにより火災を引き起こすおそれがあります。

ドライブに電源が投入され約 1 分間のセルフテストが始まります。セルフテスト中には全ての LED、1 文字ディスプレイが点灯、点滅します。完了後は Ready LED が緑色に点灯し、1 文字ディスプレイには何も表示されません。

## バックアップソフト使用のご注意

弊社の Web 情報ページである NEC コーポレートサイト (<http://jpn.nec.com/>) の < 製品 > - 「サーバー・ストレージ」 - 「PC サーバー」 - 「オプション製品」 - 「バックアップ」 - 「システム構成ガイド」 内にあります「バックアップ装置対応ソフトウェア一覧」を確認し本製品に対応しているバックアップソフトをご使用ください。なお、バックアップソフトの取り扱いについては、バックアップソフトのヘルプ等を参照ください。

---

## デバイスドライバーのインストール

本体装置にテープデバイスドライバーをインストールします。

ドライバーの入手については、本製品に添付のスタートアップガイドを参照してください。



- バックアップソフトによってはデバイスドライバーのインストールが必要ないものもあります。デバイスドライバーが不要なバックアップソフトを使う際にデバイスドライバーをインストールしてしまうと正常に動作しない場合があります。デバイスドライバーをインストールする前に必ず誤使用のバックアップソフトのマニュアルを参照してください。
- 

以下に、例として Windows Server 2019 でのインストール手順を記載します。他 OS でも基本的なインストール手順は変わりませんが、ドライバーファイルはインストールする OS によって異なります。

尚、デバイスドライバーのインストールには本体装置に本製品が取り付けられていて、OS に管理者権限でログインしている必要があります。



- ご使用のシステム構成、構成履歴等によりインストール手順が多少変わる場合があります。
-

## ● Windows Server 2019 で本製品をご使用のお客様

1. 本体装置にデバイスドライバーがインストールされていないことを確認します。  
「デバイスマネージャー」を起動して、「テープドライブ」または「ほかのデバイス」配下に「IBM ULTRIUM-HH8 SCSI Sequential Device」と表示されている場合、Windows 標準ドライバーがインストールされています。このままインストールを実施してください。

「IBM ULTRIUM 8 HH TAPE DRIVE」と表示されている場合、ドライブベンダー製のデバイスドライバーがインストールされています。アンインストールを実施後にインストール手順を実施してください。また、その他のデバイスドライバーがインストールされている場合もアンインストールを実施後にインストールを実施してください。



2. 本体装置の任意のドライブに、デバイスドライバー「Win2019」を置きます。
3. コマンドプロンプト起動後、「Win2019」のフォルダへ移動します。
4. フォルダ内の「install\_nonexclusive.exe」を実行します。  
表示例のように「install\_nonexclusive.exe □-t□-r」と入力してください（□：半角スペース）。  
(本例では、Eドライブに「Win2019」を置いています。)

```
管理: コマンドプロンプト
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.253]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:¥Users¥Administrator>e:

E:¥>cd Win2019

E:¥Win2019>install_nonexclusive.exe -t -r
```

5. OSにRSMサービスがインストールされていない場合、インストール開始後に以下のようなメッセージが  
されます。本表示は問題ありませんので、そのままインストールを進めてください。

```
管理: コマンドプロンプト
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.253]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:¥Users¥Administrator>e:

E:¥>cd Win2019

E:¥Win2019>install_nonexclusive.exe -t -r

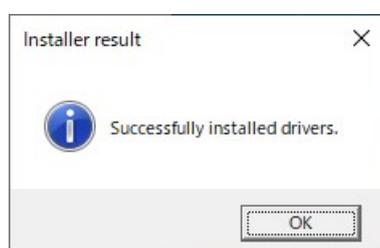
IBM Tape/Changer device driver installer. Version: 6.2.6.9x64

Tape Only flag has been set
-r specified. Installer will attempt to disable RSM
Attempting to stop the RSM service...
[SC] OpenService FAILED 1060:
指定されたサービスはインストールされたサービスとして存在しません。
[SC] OpenService FAILED 1060:
指定されたサービスはインストールされたサービスとして存在しません。
Installing Tape Bus Enumerator...
```

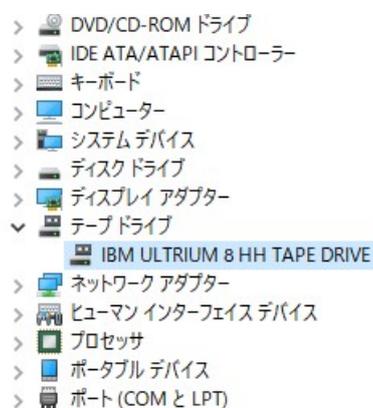
6. 「Windows セキュリティ」の画面が表示された場合は、「インストール」をクリックします。



7. インストールが完了すると以下の画面が表示されます。「OK」をクリックして、本体装置を再起動します。



8. 再起動後に「デバイスマネージャー」を起動して「テープドライブ」に「IBM ULTRIUM 8 HH TAPE DRIVE」と表示されていることを確認します。



以上でデバイスドライバーのインストール作業は完了です。



#### ヒント

再起動後の「デバイスマネージャー」の「テープドライブ」に「IBM ULTRIUM 8 HH TAPE DRIVE」と表示されない場合は正しくインストールが完了していません。「デバイスドライバーのアンインストール」を参考にアンインストールを実施後、install\_nonexclusive.exe の実行前に以下の 2 つのコマンドを追加して再度インストールを実施してください。

① pnputil □-i □-a □ibmtpbs.inf

② pnputil □-i □-a □exctapef.inf

install\_nonexclusive.exe □-t □-r

□ : 半角スペース

## デバイスドライバーのアンインストール

もしデバイスドライバーが必要なくなった、誤ってインストールしてしまった、インストールが成功しなかった等でデバイスドライバーをアンインストールする場合は、本項記載の順にしたがってデバイスドライバーをアンインストールしてください。



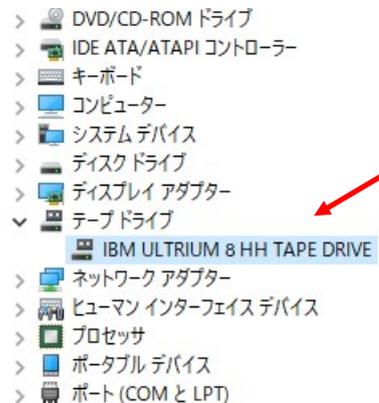
- ・バックアップソフトウェアのジョブ処理中でないこと、およびドライブ内にカートリッジが無いことを確認後、バックアップソフトウェアのサービスを停止してください。

デバイスドライバーをアンインストールするには、管理者としてログオンするか、管理者権限を持っている必要があります。

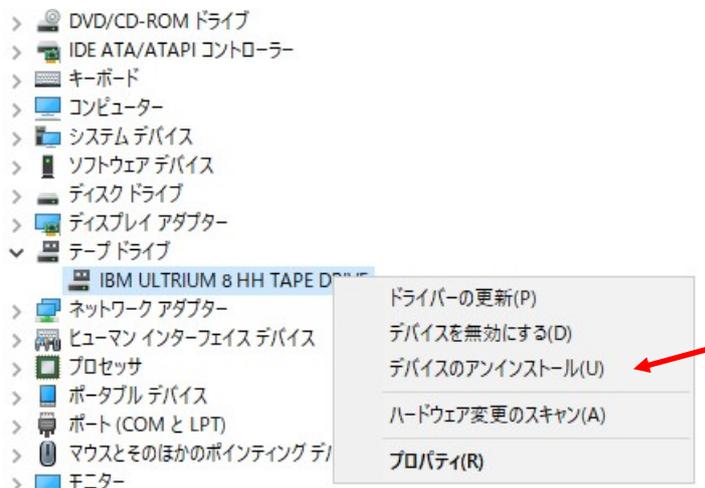
以下に、例として Windows Server 2019 でのアンインストール手順とを記載します。他 OS でも基本的なアンインストール手順は変わりません。

### ● Windows Server 2019 で本製品をご使用のお客様

1. 「デバイスマネージャー」を起動して、「テープドライブ」に「IBM ULTRIUM 8 HH TAPE DRIVE」と表示されていることを確認します。



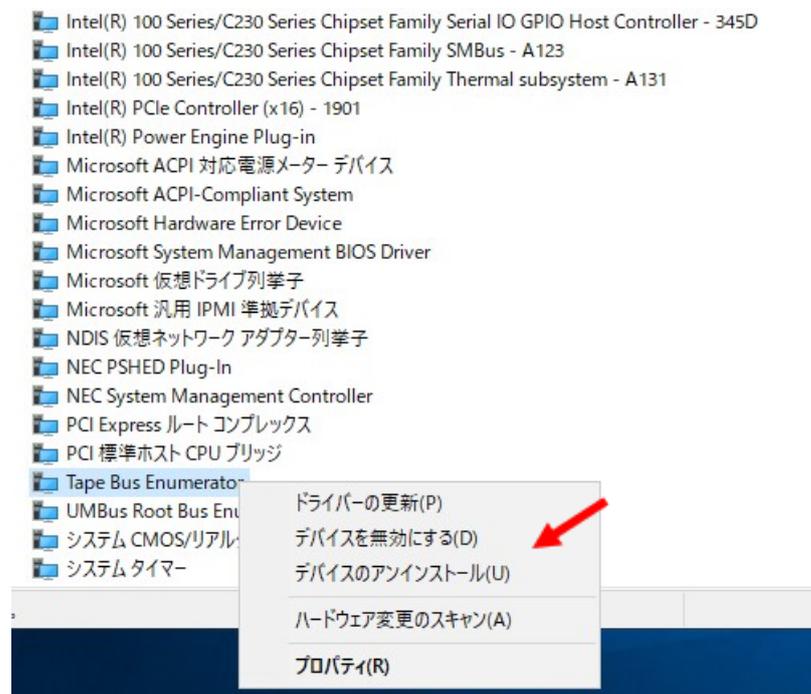
2. 「IBM ULTRIUM 8 HH TAPE DRIVE」を選択して、「デバイスのアンインストール」を選択します。



3. 「デバイスのアンインストール」ダイアログが表示されますので、チェックを入れて、「OK」ボタンをクリックします。



4. 「IBM ULTRIUM 8 HH TAPE DRIVE」を削除後、「システムデバイス」内の「Tape Bus Enumerator」も同様に削除します。



5. 「Win2019」のフォルダ内の「uninst.exe」ファイルをダブルクリックします。
6. 実行後、コマンドプロンプトが開きます。アンインストールは自動で実行され、終了後に成功したメッセージが表示されますので、「OK」をクリックします。



7. 本体装置を再起動します。
8. 再起動後に「デバイスマネージャー」を起動して「テープドライブ」または「ほかのデバイス」配下に「IBM ULTRIUM-HH8 SCSI Sequential Device」と表示されていることを確認します。



以上でデバイスドライバーのアンインストール作業は完了です。

## 取り扱い

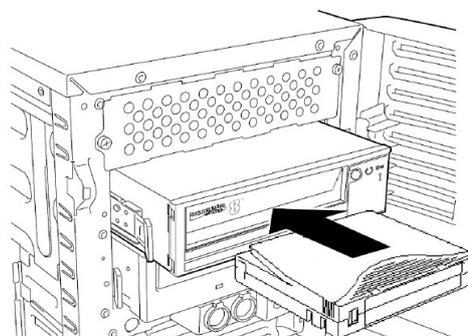
ドライブの取り扱い方法を説明します。

### データカートリッジのセット



- ドライブにセットするデータカートリッジには、弊社製の「データカートリッジ」を使用してください。弊社製以外のデータカートリッジを使用するとリード/ライトエラーを起こすことがあります。
- データカートリッジをセットしている間は、本体装置の電源を OFF にしないでください。誤動作やデータの破壊の原因となります。

1. ドライブの何れかの LED が点滅していないことを確認してください。
2. データカートリッジのライトプロテクトスイッチが正しくセットされていることを確認してください。
3. ライトプロテクトスイッチが手前に向くように、データカートリッジを持ってください。
4. カートリッジ挿入口にデータカートリッジを挿入し、ゆっくりと押し込んでください。カートリッジを途中まで挿入するとカートリッジは自動的に引き込まれます。



データカートリッジを挿入した状態でライトプロテクトスイッチの設定を変更しないでください。データカートリッジを挿入したまま、設定を変更するとエラーの原因となるおそれがあります。



LTO6 データカートリッジなどの非サポートデータカートリッジを挿入しないでください。もし挿入してしまった場合、Fault LED が点灯し、1 文字ディスプレイに「J」と表示されます。イジェクトボタンを押してカートリッジを取出してください。

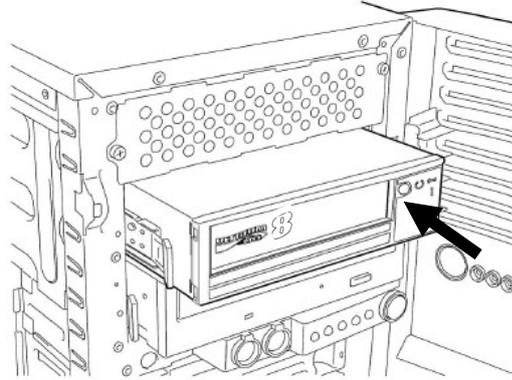


イジェクトボタンで排出したカートリッジをそのままドライブに押し込んでも引き込まれません。再度挿入したい場合は、そのカートリッジをいったん取り外してからもう一度挿入してください。

---

## データカートリッジの取り出し

1. Ready LED が等間隔で点滅（動作中）していないことを確認してください。
2. イジェクトボタンを押すと、テープの巻き戻しが始まります（巻き戻しに数分かかる場合があります）。



---

### 重要

本製品はバックアップソフトからのデータカートリッジ排出操作に対しては、データカートリッジの排出準備（テープの巻き取り）を行うだけで、カートリッジは排出しない仕様になっています。バックアップソフトから排出操作を行った場合は、排出準備完了（Ready LED の 2 回点滅繰り返し）を確認後、イジェクトボタンを押してカートリッジを排出させてください。

---

### 重要

ドライブにカートリッジをセットした状態で電源を OFF してしまった場合は、再度電源を ON し、Ready 状態になるのを待ってからイジェクトボタンを押してカートリッジを取り出してください。

---

### 重要

お客様が誤ってイジェクトボタンを 2 秒以内に 3 回続けて押されると、ドライブが保守モードに入ってしまう場合があります。保守モードに入ってしまうと、Fault LED がアンバーに点灯して OS から認識されなくなります。もし保守モードに入ってしまった場合は、本体装置の電源を OFF->ON してください。

3. ドライブからカートリッジが排出されたら、カートリッジを引き出して取り出します。

---

### 重要

- Ready LED が点滅している間は、本体装置の電源を OFF にしないでください。誤動作やデータの破壊の原因となります。
  - ドライブにカートリッジを挿入したまま移動しないでください。ドライブの故障の原因となります。
  - バックアップ完了後は、カートリッジを取り出してください。
-

## LED 表示

LED で、ドライブの状態を知らせます。

○：消灯      ●：点灯      ☀：点滅

Ready LED (グリーン)	Encrypt LED (ホワイト)	Fault LED (アンバー)	状態
○	○	○	・電源が投入されていない状態です。
●	○	○	・カートリッジの挿入有無に関わらず、電源が投入されている待機状態です。
☀	○	○	・リード、ライトまたは動作中です。 ・クリーニングカートリッジが挿入されている場合は、クリーニング中です(1文字ディスプレイは「C」を表示しています)。
☀☀○ 2回点滅繰り返し	○	○	・データカートリッジ排出準備状態。 イジェクトボタンを押しデータカートリッジを取り出してください。
○	○	●/☀	・ドライブが異常を検出しています。 1文字ディスプレイの表示を確認してください。
●	●	○	・セット中のカートリッジのデータは全て暗号化されています。 (通常バックアップソフトの暗号化では、全ては暗号化されません)
☀	●	○	・動作中のカートリッジのデータは全て暗号化されています。

\* 保守モード：本製品は保守機能をもっており、イジェクトボタンを2秒以内に3回続けてイジェクトボタンを押すと保守モードに入ります。保守モードはお客様で使用できませんので、保守モードにしないでください。もし保守モードに入ってしまった場合は、本体装置の電源をOFF->ONしてください。

Ready LED (グリーン)	Encrypt LED (ホワイト)	Fault LED (アンバー)	状態
☀	○	●	・保守モードの状態です(1文字ディスプレイは「0」を表示しています)。

## 1文字ディスプレイ

ドライブ前面にある1文字ディスプレイには次の内容が表示されます。ドライブのセルフテスト終了後は、ドライブに異常がなければ、1文字ディスプレイには何も表示されません。

1文字ディスプレイ の表示	意味	処置
C	クリーニング要求	ヘッドクリーニングを実施してください。
6、7、J、P	メディアエラー	・カートリッジを交換してください。 ・ライトプロテクトされたデータカートリッジに書き込み(ライト)を行っていないか確認してください。
4、5、6、A	ハードエラー	お買い求めの販売店または保守サービス会社にご相談ください。
1	温度エラー	カートリッジがセットされていた場合、排出されますので取出してください。ドライブの温度を下げてください。

---

## データのリード／ライト

データカートリッジからのデータの読み込み（リード）、または書き込み（ライト）の方法については、バックアップソフトに添付のユーザーズガイドを参照してください。

## クリーニング

お客様の重要なデータを守るために、クリーニングをしてください。

---

### リード／ライトのヘッドクリーニング

クリーニング要求(1文字ディスプレイに「C」が表示)が表示されたとき、クリーニングを実施してください。

添付のクリーニングカートリッジまたは弊社製のクリーニングカートリッジ（EF-3237Q）を 29 ページの「取り扱い」の「データカートリッジのセット」で説明している手順と同様にドライブにセットします。

クリーニングカートリッジをセットすると自動的にヘッドのクリーニングが開始されます。

クリーニングが終了すると、自動的にクリーニングカートリッジは排出されます。



- 本製品のクリーニングには、添付のクリーニングカートリッジまたは弊社製のクリーニングカートリッジ（型番: **EF-3237Q**）を使用してください。その他のクリーニングカートリッジを使用すると故障の原因となることがあります。
  - クリーニングカートリッジは約 50 回使用することができます。
  - 運用環境によっては、下記の条件でクリーニングを行ってください。
    - 前回のクリーニングからバックアップ動作を 100 時間以上行った場合
    - 1 ヶ月以上クリーニングを行っていない場合
    - 1 ヶ月以上未使用のドライブをご使用する場合
  - 使い切ったクリーニングカートリッジを挿入した場合、すぐに排出されます。排出されたクリーニングカートリッジを取出して交換してください。
- 

---

### 本体のクリーニング

ドライブの外観が汚れたときは、やわらかい布に水または洗剤を含ませて軽く拭いてください。

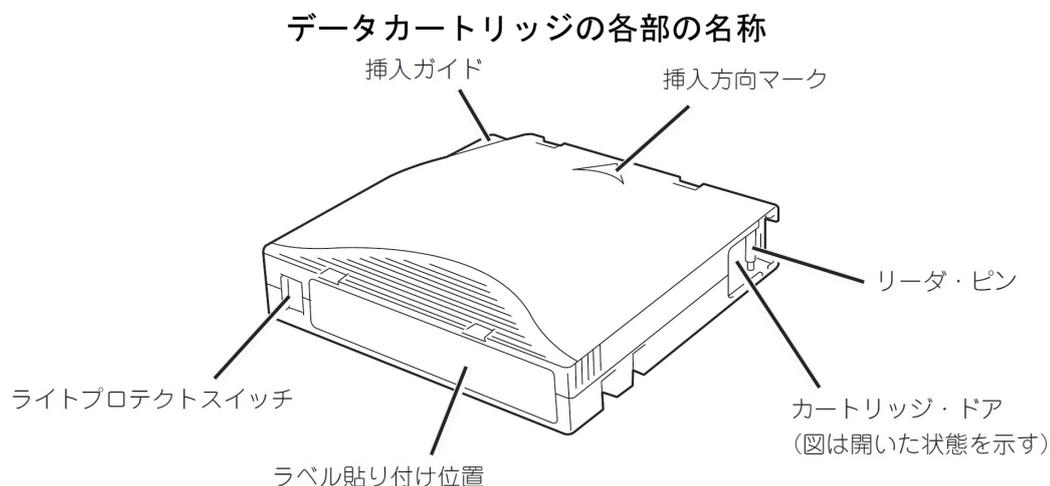


ベンジン、シンナーなど（揮発性のもの）の薬品で拭くと、変形や変色の原因となることがあります。また、殺虫剤をかけた場合も変形や変色の原因となることがあります。薬品が付着したら、早めに水を含ませた柔らかい布で拭き取ってください。

---

## データカートリッジについて

本製品で使用するデータカートリッジの取り扱い方法や注意事項について説明します。



### ラベル

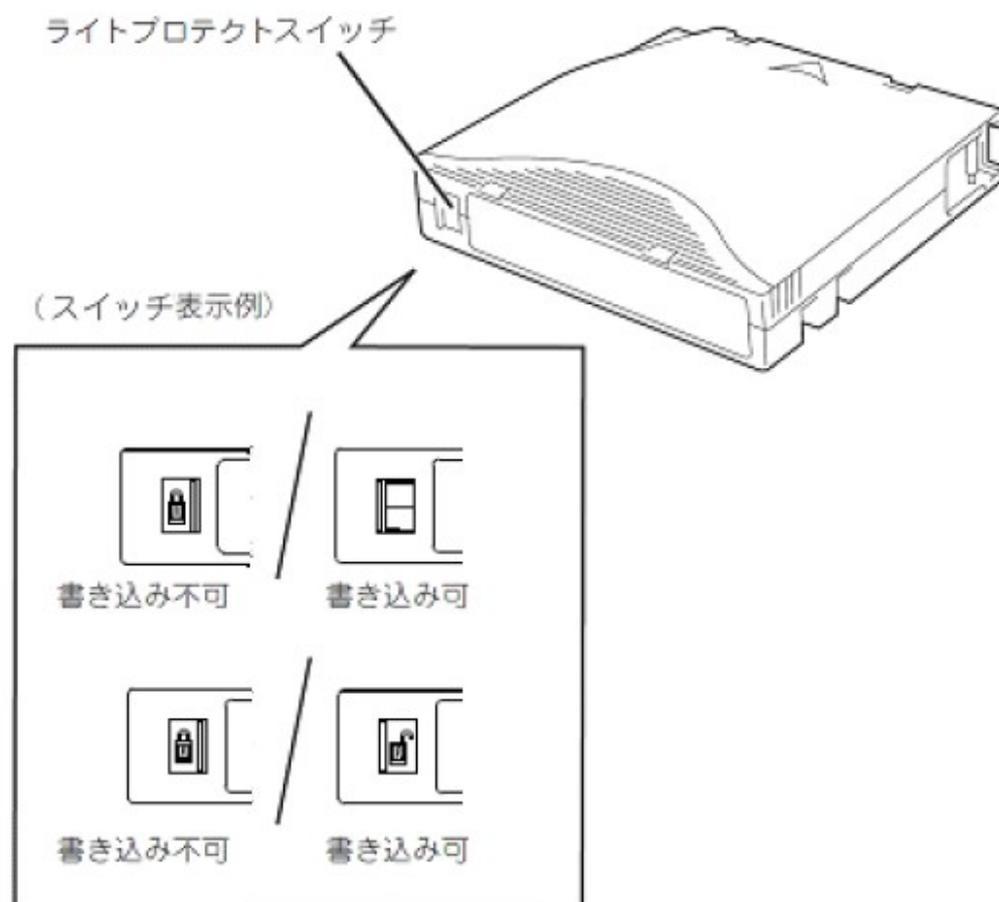
データカートリッジの中にどのファイルがバックアップされているか、またいつバックアップをとったものかなどが一目でわかるよう、添付のラベルに必要事項を記載して上図のようにデータカートリッジに貼り付けておくことをお勧めします。

貼り付けるラベルについては次の注意事項を守ってください。

- データカートリッジの内容を表示するために用いるラベルは簡単にはがせるので、はがした後に粘着物を残さないようにしてください。
- 内容の表示を変更するときは、消しゴムで消さず、必ずラベルを貼り替えてください（INDEX ラベルは、データカートリッジに添付されています）。
- ラベルを貼るときは、指定の位置に確実に貼り、さらに取り替える場合は、古いラベルを取り除いてから新しいラベルを貼ってください。
- 指定の INDEX ラベル以外のものを使用する場合は、大きさの合ったものを使用してください。

## ライトプロテクト

ライトプロテクトスイッチにより、データカートリッジのデータを保護したり、上書きしたりすることができます。一度書き込んだデータを消去したくないときには、書き込みできないよう設定してください。ライトプロテクトスイッチの位置は同じですが、スイッチに刻印されている表示が異なる場合があります。



## 使用・保管・運搬条件（データカートリッジ）

### ■ 使用条件

温度	10～45℃
湿度	10～80%（ただし、湿球の最高温度は26℃とします。）
放置時間	使用および保管環境条件以外の環境にデータカートリッジがさらされていた場合には、使用および保管環境条件以外の環境にさらされていた時間より長く（最大8時間）使用環境になじませてから使用してください。温度勾配は10℃/時間とします。

### ■ 保管条件（短期間保管：6ヶ月まで）

温度	16～35℃
湿度	20～80%（ただし、湿球の最高温度は26℃とします。）
保管状態	データカートリッジは、保護ケースに入れて、フタをして保管してください。置き方は水平、垂直どちらでもかまいません。

### ■ 保管条件（長期間保管）

温度	16～25℃
湿度	20～50%（ただし、湿球の最高温度は26℃とします。）
保管状態	データカートリッジは、保護ケースに入れて、フタをして保管してください。置き方は水平、垂直どちらでもかまいません。



- Express5800/T110h、Express5800/GT110hに実装する場合は下記の使用条件をお守りください。

#### ■ 使用条件

温度 10～35℃

---

## 取り扱い上の注意事項

---

### 使用上のご注意

#### 使用する前

- 使用するデータカートリッジが、外的損害を受けていたり、または変形したり、曲がっているときは、使用しないでください。
- 装置の使用温湿度条件以外で保管されていたデータカートリッジを使用する場合は、使用温湿度条件以外にあった時間より長く（最大8時間）、使用環境に持ち込んでから使用してください。保管場所と使用場所の温度差が大きい場合は、一度に持ち込むのではなく、温度変化が1時間に10°C以下になるようにして、データカートリッジを使用場所の温度になじませてください。

#### 装置への装着

「データカートリッジのセット」での説明に従ってデータカートリッジをセットしてください。データカートリッジを取り出した後の保護ケースは、しっかりと閉じ、チリやホコリの少ない場所で保管してください。

#### 使用した後

使用済みのデータカートリッジは、必ず保護ケースに入れてチリやホコリの少ない場所で保管してください。置き方は水平、垂直どちらでもかまいません。

---

### 一般的注意事項

- データカートリッジは消耗品です。不具合が生じたデータカートリッジは使用せず、新しいデータカートリッジと交換してください。
- データカートリッジを分解しないでください。
- テープに手を触れないでください。また、データカートリッジ・ドアを開閉しないでください。
- 磁気を発生するものを近づけないでください。
- 直射日光や暖房器具の近くには置かないでください。
- 強い衝撃を与えないでください。
- 飲食や喫煙をしながらの取扱いは避けてください。また、シンナーやアルコールなどを付着させないように注意してください。
- 装置への挿入は、ていねいに行ってください。
- 指定された位置でラベルをデータカートリッジに必ず貼ってください。

## ■ 使用禁止基準

以下の項目に該当する場合は、新しいデータカートリッジに取り替える必要があります。

- 落下させるなど強い衝撃を与え、データカートリッジが損傷を受けた場合。
- 清涼飲料、コーヒー、紅茶など液体、溶剤や金属粉、たばこの灰などで記録面が汚れている場合。



この状態でデータカートリッジを装置に挿入するとヘッドや装置を損傷したり、汚したりすることになり、装置の故障の原因となります。また、ヘッドの汚れやキズに気づかず、新しいデータカートリッジを装置に挿入すると、データカートリッジを汚したり、傷つけたりして被害を広げることになります。

## 寿命

データカートリッジは書き込み/読み込み等を行う度に消耗しています。消耗したデータカートリッジを使用し続けることはエラーの原因となるだけでなく、書き込んだデータの破損にいたる場合がありますので、長い間使用しているデータカートリッジは交換してください。

### 寿命の目安

使用回数	260 回
使用寿命	2 年（一般事務所にて使用）
	5 年（環境管理されたマシン室にて使用）
保管寿命	5 年

- 使用環境（温度・湿度・塵埃等）によって、目安より短くなることがあります。

データカートリッジの寿命管理として下記の手順を実施していただくことをお勧めします。

- 新しいデータカートリッジに管理番号を割り当て、その番号をデータカートリッジのラベルに記入しておきます。
- データカートリッジ管理台帳を作り、使用日を記録し、データカートリッジの使用年数と使用回数を見積もります。
- 定期的にデータカートリッジの管理台帳と標識ラベルを調べ、長く使用されていたり、書き込み、読み取りエラーが発生するなど信頼性が低いデータカートリッジを廃棄します。

また、テープ磁性層は、化学物質で構成されており、時間経過と共に劣化します。

この劣化によるデータカートリッジ寿命は、データカートリッジ保管の環境（温度・湿度）により大きく異なりますが、データカートリッジを使用していない場合でもデータカートリッジを購入してから約5年を目安に交換してください。

## 重要なデータの保存について

重要なデータまたはプログラムなどを保存する場合には、万一の場合に備えて、正副2巻に保存することをお勧めします。

こうすることで、一方のデータカートリッジがチリやホコリによるリードエラーを起こしても、もう一方のデータカートリッジから復旧でき、大切なデータやプログラムの消失を防げます。

また、保存する際にはバックアップソフトのベリファイ機能を利用し、保存したデータの確認も行うことをお勧めします。ベリファイ機能の利用方法については、各バックアップソフトのユーザズガイドを参照してください。

## データの3世代管理について

ディスク上のデータを保存する場合は、保存したデータの3世代管理をお勧めします。

3世代管理は、データカートリッジ3巻（A、B、C）を使用して、ディスク上のデータを1日目はデータカートリッジAに保存し、2日目はデータカートリッジBに、3日目はデータカートリッジCに保存していくものです。

これにより、例えば一巻のデータカートリッジCがリードエラーを起こした場合には、データカートリッジBを使用してデータを復旧でき、また、データカートリッジBがリードエラーを起こした場合でもデータカートリッジAのデータを使用して大切なデータを復旧することができます。

## データカートリッジの保管について

決められた保管条件を守り、保管場所を常に清潔に保ってください。

書き込みを禁止にしておくことをお勧めします。

長期間にわたって保管する場合は、常にバックアップデータが復旧可能であることを確認するため、定期的にデータの読み出しを行ってください。

万一の場合を想定してシステムから遠く離れた場所に保管しておくことをお勧めします。

正副2巻のデータカートリッジがある場合には、正、副それぞれを異なる場所に保管しておくことさらに効果的です。

## バックアップと惨事復旧手順の制定

バックアップ方法を定めるときは、常に惨事復旧を想定したスケジュールを組んでください。バックアップ・リストアの正しい手順を制定することが、バックアップシステム運用の第一歩です。

惨事復旧の手順を確立し、正しく運用されることを定期的に確認してください。

## 仕 様

本装置の仕様について記載します。

### ■ 性 能

記憶容量 12.0Tbyte（非圧縮時、LTO8 媒体使用時）  
詳細は 17 ページ「使用可能カートリッジ一覧」を参照ください。

データ転送速度（TAPE） 300Mbyte/s（非圧縮時）

上記は、本製品の性能仕様であり、実際に運用した時のデータ転送速度とは異なります。データ転送速度は接続しているサーバーのシステム環境により変化し、**上記の転送速度よりも遅くなる場合があります**。実際にかかるバックアップ時間はシステム環境などにより変わりますので、ご使用のシステムで運用開始前にバックアップ時間を計測することをお勧めします。

インターフェース SAS (6Gbps)（コネクタ形状：SFF8482）

### ■ 環境条件

使用時 温度: 10°C～35°C  
湿度: 20%～80%（結露なきこと）  
最大湿球温度: 26°C

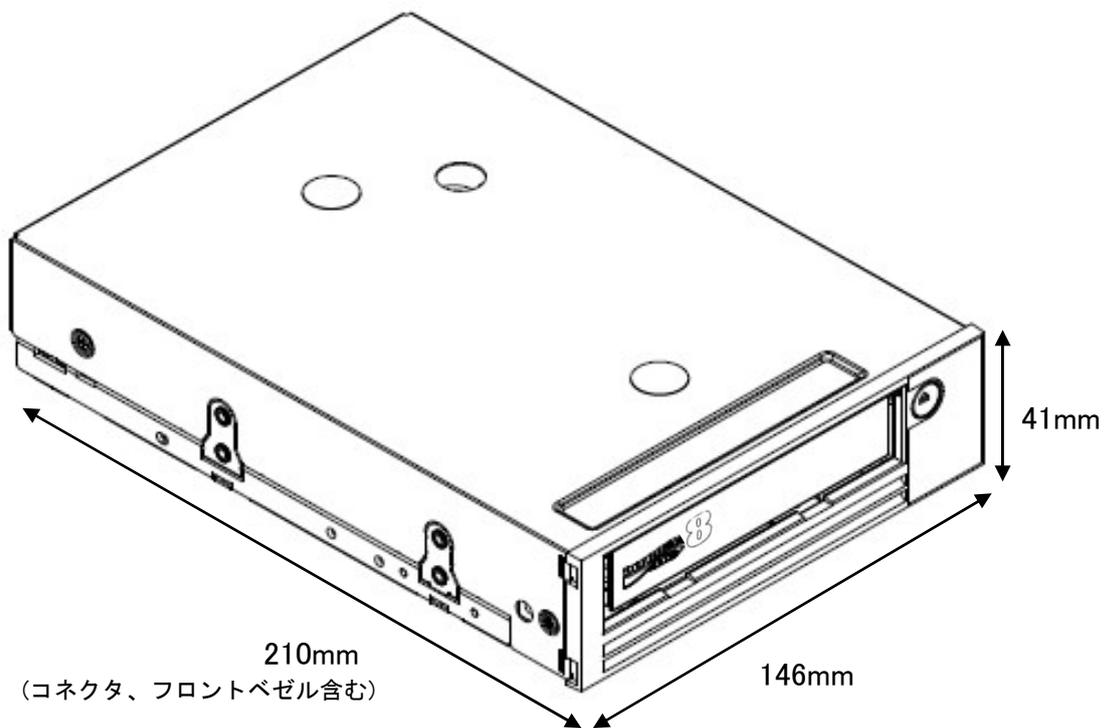
保管時 温度: -40°C～60°C  
湿度: 10%～90%（結露なきこと）

### ■ 電源仕様

電圧	5 V±10%	12 V±10%
電流（定常時 Min.）	2.0A	0.0A
電流（定常時 Max.）	4.0A	1.2A
電流（ピーク時）	4.5A(1ms)	4.0A(1ms)

## 寸法・重量

幅	146mm	(フロントベゼル含まず)
高さ	41mm	(フロントベゼル含まず)
奥行き	205mm	(フロントベゼル含まず)
	210mm	(フロントベゼル含む)
重量	1.7kg	



## 運用状況お客様記入シート

本製品を保守・管理する際に必要な情報を記録しておくメモ欄です。

項目	記入欄
本体装置モデル名	
オペレーティングシステム (OS) (名称、バージョン、サービスパッチ/パッチの適用状況)	
バックアップソフト (名称、バージョン、サービスパッチ/パッチの適用状況)	
製品設置環境 (温度、湿度、ホコリの状況など)	
データカートリッジ種類 (メーカー名、N 型番/EF 型番)	
クリーニングカートリッジ種類 (メーカー名、EF 型番)	
クリーニングカートリッジ使用状況 (クリーニング周期、使用回数や使用開始月の管理方法など)	
データカートリッジ使用状況 (使用回数や使用開始月の管理方法など)	
データカートリッジの管理状況	

## トラブルシューティングチェックリスト

ドライブが思うように動作しない場合は、修理に出す前に以下のチェックリストの内容に従って、ドライブをチェックしてください。リストにある症状に当てはまる項目があるときは、処置に従ってください。

項番	症状	処置
1	ドライブの電源が入らない。 LED が点灯しない。	<input type="checkbox"/> DC ケーブルおよび SAS ケーブルが正しく接続されていることを確認してください。 →DC ケーブルまたは SAS ケーブルの接触不良が無いが、挿抜して確認してください。
2	システム起動時にドライブが正しく認識されない。	<input type="checkbox"/> 本体装置またはドライブに SAS ケーブルが正しく接続されていることを確認してください。 <input type="checkbox"/> SAS ケーブルが正しく I/F (ボードのコネクタ) に接続されていることを確認してください。 <input type="checkbox"/> システム構成上、正しい位置に接続されているか確認してください。
3	OS 起動後にドライブが正しく認識されない。(システム起動時は正しく認識されていた。)	<input type="checkbox"/> SAS コントローラのドライバーが正しく起動されているか確認してください。

項番	症状	処置
4	正しくバックアップができない。(バックアップソフトはドライブを正しく認識している。)	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ データカートリッジのライトプロテクトが有効になっていないか確認してください。</li> <li>□ 正しいデータカートリッジを使用しているか確認してください。 →LTO7、LTO8 以外のデータカートリッジを使用していないか、などのドライブとセットしているデータカートリッジの組み合わせが正しいか確認してください。 →動作保証されたデータカートリッジ(N 型番/EF 型番データカートリッジなど)を使用しているか確認してください。 →寿命に達したデータカートリッジを使用していないか確認してください。 →エラーの発生していたデータカートリッジを使用していないか確認してください。</li> <li>□ ケーブル、コネクタの接続に問題がある可能性があります。 →もう1度接続を確認してください。</li> <li>□ 温度・湿度の異なる環境から持ち込んだドライブは、使用環境に充分馴染んでいない場合があります。環境の馴染ませを行ってから使用してください。</li> <li>□ 空調管理の行われていない環境でシステム起動直後にバックアップを行うと、ドライブが環境に充分馴染んでいない場合があります。環境に充分馴染んでからバックアップするように運用の変更を行ってください(夜間のシステム起動・バックアップ開始などで発生しやすい)。</li> <li>□ バックアップソフトの設定が正しくされていない場合があります。もう1度設定を確認してください。</li> <li>□ データカートリッジを新品と交換してください。</li> </ul>
5	正しくバックアップができない。(バックアップソフトがドライブを正しく認識していない。)	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ バックアップソフトが正しくインストールされているか確認してください。</li> <li>□ ソフトウェア同士の競合が発生していないか確認してください。 →同時に使用できないデバイスドライバーが組み込まれている場合に片方のドライバーを外す必要のある場合があります。詳しくはソフトウェア側のユーザーズガイドを参照してください。</li> <li>□ ケーブル、コネクタの接続に問題がある可能性があります。 →もう1度接続を確認してください。</li> </ul>

項番	症状	処置
6	正しくバックアップができない。 (LED が点滅している、1文字ディスプレイにエラーを表示している。)	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ ユーザーズガイドに LED・1文字ディスプレイの表示に関する説明がある場合は、それを参照してください。クリーニング要求の出ている場合は、クリーニング実施後にバックアップを行い、再発するようであればデータカートリッジの交換を行ってください。</li> </ul>
7	カートリッジが取り出せない。 (データカートリッジの場合)	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ ドライブのイジェクトボタンを押下してもデータカートリッジが排出されない場合は、バックアップソフトによるソフトウェア的なロックのはたらいていることが考えられます。 →バックアップソフトを終了してください。 →本体装置を再起動してください。 →本体装置の電源の OFF/ON を行ってください※。 ※再度電源 ON にした場合、Ready 状態になるのを待ってからイジェクトボタンを押してカートリッジを取り出してください。</li> <li>□ データカートリッジの読み取りに時間がかかっている可能性があります。データカートリッジの読み取りが終わるまでお待ちください。読み取りエラーが発生した場合はデータカートリッジを交換してください。</li> <li>□ ドライブが何らかの異常を検出して排出させないようにしていることが考えられます。 →本体装置を再起動してください。 →本体装置の電源の OFF/ON を行ってください。</li> <li>□ バックアップソフトからイジェクトさせた場合、本製品はイジェクト待機状態となり、カートリッジは排出しません。ソフトウェアイジェクト実行後、イジェクトボタンを押してカートリッジを排出させ、取り出してください。</li> <li>□ イジェクトボタンを押しても排出されない場合、カートリッジ内のテープがドライブ内部で絡まっていること(テープジャム)が考えられます。 →テープジャムを起こしたドライブは、内部機構などを傷めていることが考えられるため、ドライブを交換してください。</li> </ul>

項番	症状	処置
8	カートリッジが取り出せない。(クリーニングカートリッジの場合)	<p>□ 使い切ったクリーニングカートリッジを挿入した、あるいはクリーニング中に使い切った場合に、それを知らせるためにクリーニングカートリッジを排出しない場合があります。</p> <p>→イジェクトボタンを押下してカートリッジを取り出し、カートリッジを交換して再度クリーニングを行ってください。</p>
9	カートリッジが排出される。(データカートリッジの場合)	<p>□ 正しいデータカートリッジが確認してください。</p> <p>→LTO7、LTO8 以外のデータカートリッジを挿入していないか、ドライブとデータカートリッジの組み合わせは正しいか確認してください。</p> <p>→動作保証のされたデータカートリッジ (N 型版/EF 型番データカートリッジなど) を使用しているか確認してください。</p> <p>→寿命に達したデータカートリッジを使用していないか確認してください。</p> <p>→エラーの発生していたデータカートリッジを使用していないか確認してください。</p> <p>→ヘッドが汚れていた場合、書き込み/読み取り時に失敗し、データカートリッジを排出する場合があります。</p> <p>クリーニングを行ってください。</p>

## 情報サービスについて

Express5800 シリーズ、及びその関連製品に関するご質問、ご相談は「ファーストコンタクトセンター」でお受けしています。

※電話番号のかけ間違いが増えております。番号をよくお確かめの上、おかけください、

**ファーストコンタクトセンター**                      **TEL. 0120-5800-72**

受付時間 / 9:00 ~ 12:00、 13:00 ~ 17:00 月曜日～金曜日（祝祭日を除く）

お客様の装置本体を監視し、障害が発生した際に保守拠点からお客様に連絡する「エクスプレス通報サービス」の申し込みに関するご質問、ご相談は「エクスプレス受付センター」でお受けしています。

※電話番号のかけ間違いが増えております。番号をよくお確かめの上、おかけください、

**エクスプレス受付センター**                                      **TEL. 0120-22-3042**

受付時間 / 9:00 ~ 17:00 月曜日～金曜日（祝祭日を除く）

インターネットでも情報を提供しています。

<http://jpn.nec.com/express/index.html>

「Express5800 ポータルサイト」：製品情報、Q&A など最新 Express 情報満載！

<http://acc.express.nec.co.jp/Main/main.asp>

「Club Express」：「Club Express 会員」への登録をご案内しています。Express5800 シリーズをご利用になる上で役立つ情報サービスの詳細をご紹介します。

<http://www.fielding.co.jp/>

NEC フィールディング(株)ホームページ：メンテナンス、ソリューション、用品、施設工事などの情報をご紹介します。

N8151-145  
内蔵 LTO(LTO8)ユーザーズガイド

2021 年 11 月 1 版

日本電気株式会社  
東京都港区芝五丁目 7 番 1 号  
TEL(03)3454-1111 (大代表)

© NEC Corporation 2021  
日本電気株式会社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。  
本書の内容は予告なく変更することがあります。