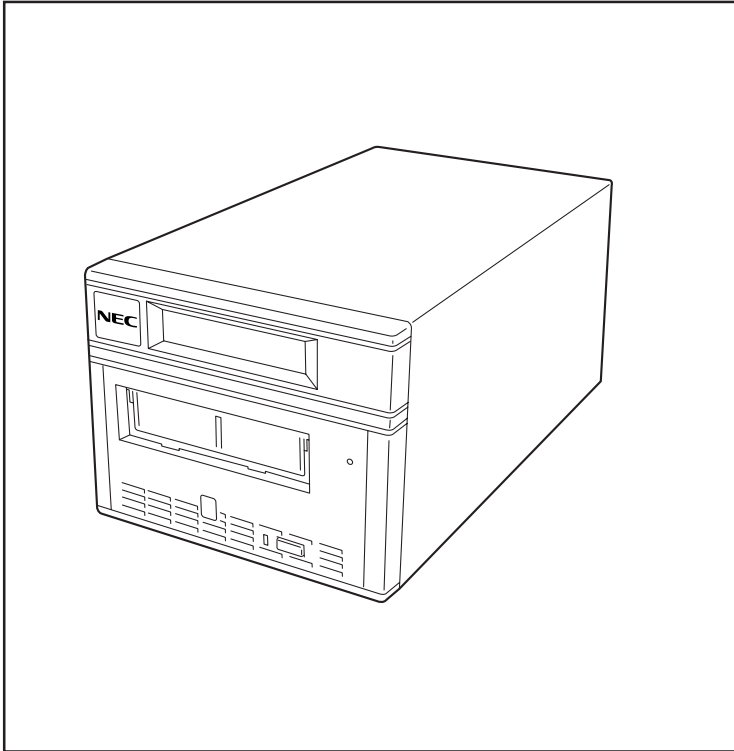


NEC



N8160-39 外付LTO 取扱説明書

856-850083-A
2001年 6月 初版

ご注意

製品をご使用になる前に必ず本書をお読みください。
本書は熟読の上、大切に保管してください。

商標について

AIX、AS/400、IBM、OS/400、RS/6000/SP、RS/6000は米国またはInternet Business Machines Corporationの米国またはその他の国における商標です。

Liner Tape-Open、LTO、Ultrium Tape DriveはHewlett-Packard CompanyおよびSeagate Technologyの米国における商標です。

Intelは、Intel Corporationの米国およびその他の国における商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT、およびWindowsロゴは、Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

その他、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。

電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

高調波適合品

本装置は通商産業省通知の家電、汎用品高調波抑制対策ガイドラインに適合しています。

海外でのご使用について

この装置は、日本国内での使用を前提としているため、海外各国での安全規格等の適用を受けておりません。したがって、この装置を輸出した場合に当該国での輸入通関および使用に対し罰金、事故による補償等の問題が発生することがあっても、弊社は直接・間接を問わず一切の責任を免除させていただきます。

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) NEC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。

この取扱説明書は、必要なときすぐに参照できるように、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～

本装置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。

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。また、装置内で危険が想定される箇所またはその付近には警告ラベルが貼り付けられています。

本書、および警告ラベル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







指示を守らないと、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

指示を守らないと、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。


記号	注意の種類	説明	例
	注意の喚起	この記号は指示を守らないと、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)  (接触禁止)
	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
 	指定以外のコンセントに差し込まない 電源は指定された電圧、電源の壁付きコンセントをお使いください。指定以外の電源を使うと火災や漏電の原因となります。	 注意

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。

行為の禁止

	特定しない一般的な禁止を示します。		本装置を分解・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。
	指示された部品や場所、ものには触らないでください。けがをするおそれがあります。		




行為の強制




	本装置の電源プラグを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

本装置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

 警告	
	煙や異臭、異音がしたまま使用しない 万一、煙、異臭、異音などが生じた場合は、ただちにPOWERスイッチをOFFにして電源プラグをコンセントから抜いてください。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。
	針金や金属片を差し込まない 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。

 注意	
	海外で使用しない 本装置は、日本国内専用の装置です。海外では使用できません。この装置を海外で使用すると火災や感電の原因となります。
	装置内に水や異物を入れない 装置内に水などの液体、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、すぐ電源をOFFにして、電源プラグをコンセントから抜いてください。分解しないで販売店または保守サービス会社にご連絡ください。

電源・電源コードに関する注意事項

警告



ぬれた手で電源プラグを持たない

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

注意



指定以外のコンセントに差し込まない

電源は指定された電圧、電源の壁付きコンセントをお使いください。指定以外の電源を使うと火災や漏電の原因となります。

また、延長コードが必要となるような場所には設置しないでください。本装置の電源仕様に合っていないコードに接続すると、コードが過熱して火災の原因となります。



たこ足配線にしない

コンセントに定格以上の電流が流れることによって、過熱して火災の原因となるおそれがあります。



中途半端に差し込まない

電源プラグは根元まで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。



指定以外の電源コードを使わない

本装置に添付されている電源コード以外のコードを使わないでください。電源コードに定格以上の電流が流れると、火災の原因となるおそれがあります。

また、電源コードの破損による感電や火災を防止するために次のような行為を行わないでください。

- コード部分を引っ張らない。
- 電源コードを折り返さない。
- 電源コードをねじらない。
- 電源コードを束ねない。
- 電源コードをステーブラ等で固定しない。
- 損傷した電源コードを使わない(損傷した電源コードはすぐ同じ規格の電源コードと取り替えてください。交換に関しては、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)。
- 電源コードをはさまない。
- 電源コードに薬品類をかけない。
- 電源コードにものを載せない。
- 電源コードを改造・加工・修復しない。

設置・移動・保管・接続に関する注意事項

注意



指定以外の場所に設置しない

本装置を次に示すような場所や本書で指定している場所以外に置かないでください。火災の原因となるおそれがあります。

- ほこりの多い場所。
- 給湯器のそばなど湿気の多い場所。
- 直射日光が当たる場所。
- 不安定な場所。



ファンや通風孔をふさがない

本装置の背面にあるファンや前面の通風孔をふさがないでください。内部の温度が上昇し、誤作動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。



プラグを差し込んだままインタフェースケーブルの取り付けや取り外しをしない

インタフェースケーブルの取り付け／取り外しは電源コードを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。



指定以外のインタフェースケーブルを使用しない

インタフェースケーブルは、NECが指定するものを使用し、接続する装置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。
- ネジ止めなどのロックを確実に行ってください。

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

本装置の分解や、修理・改造は絶対にしないでください。装置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。



プラグを差し込んだまま取り扱わない

お手入れは、本装置の電源をOFFにして、電源プラグを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装置内の部品に触ると感電するおそれがあります。



また、電源プラグはときどき抜いて、乾いた布でほこりやゴミをよくふき取ってください。ほこりがたまったままで、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。

注意



中途半端に取り付けない

電源コードやインタフェース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。



壊れた液晶ディスプレイには触れない

液晶ディスプレイ内には人体に有害な液体があります。壊れた液晶ディスプレイから流れ出た液体が、万一、口に入った場合は、すぐうがいをして医師に相談してください。また、皮膚に付着したり、目に入った場合は、すぐに流水で15分以上洗浄して医師に相談してください。分別廃棄のために液晶ディスプレイを取り外す場合は、販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。

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。



巻き込み注意

本装置の動作中は背面にある冷却用ファンの部分に手や髪の毛を近づけないでください。手をはさまれたり、髪の毛が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

雷が発生しそうなときは電源プラグをコンセントから抜いてください。また電源プラグを抜く前に、雷が鳴りだしたら、ケーブル類も含めて装置には触れないでください。火災や感電の原因となります。



ペットを近づけない

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



近くで携帯電話やPHS、ポケットベルを使わない

本装置のそばでは携帯電話やPHS、ポケットベルの電源をOFFにしておいてください。電波による誤動作の原因となります。

警告ラベルについて

本装置には「分解禁止」の警告ラベルが貼り付けられています。

これは本装置を分解や改造することによる、火災や感電の危険性を常にお客様に意識していただくためのものです。ラベルをはがしたり、汚したりしないでください。もし、このラベルが貼り付けられていない場合やはがれかかっている場合、汚れなどで判読できない状態である場合は販売店にご連絡ください。



目次

⚠ 使用上のご注意 ～必ずお読みください～	i
安全にかかわる表示について	i
本書および警告ラベルで使用する記号とその内容	ii
安全上のご注意	iii
全般的な注意事項	iii
電源・電源コードに関する注意事項	iv
設置・移動・保管・接続に関する注意事項	v
お手入れに関する注意事項	vi
運用中の注意事項	vii
警告ラベルについて	viii
はじめに	xii
本書の構成について	xiii
本文中の記号について	xiv
第1章 外付LTOについて	1
外付LTOの概要	1
梱包箱の中身	2
各部の名称と機能	3
装置前面	3
装置背面	4
メッセージ・ディスプレイ	5
1文字ディスプレイ	5
状況ライト	7
アンロード・ボタン	8
取り扱い上の注意	9
本体について	9
データカートリッジについて	9
装置の譲渡と廃棄について	10
第2章 セットアップ	11
Step 1 SCSI IDの設定	11
Step 2 ケーブルの接続	12
Step 3 BIOSの設定	14

第3章 使用方法	15
電源のON/OFF	15
データカートリッジの挿入	16
データカートリッジの取り外し	17
診断機能と保守機能の実行	17
高速読み取り／書き込みテストの実行	18
第4章 データカートリッジ	21
カートリッジについて	21
カートリッジ(EF-2424)	22
クリーニングカートリッジ(EF-3237P)	22
ラベル	23
ライトプロテクト	24
取り扱い上の注意事項	25
使用上の注意事項	25
一般的注意事項	25
使用禁止基準	26
寿命	26
重要なデータの保存について	26
データの3世代管理について	27
データカートリッジの保管について	27
第5章 日常の保守	28
クリーニング	28
本体のクリーニング	28
ヘッドの清掃	28
輸送について	29
第6章 故障かな?と思ったときは	30
検査手順1	31
検査手順2	32
その他の確認事項	33
保守を依頼するときは	33
付録A 仕様	34
装置本体	34
データカートリッジ	35

付録B 診断機能と保守機能の実行	36
外付LTOを保守モードにする	38
診断機能や保守機能の実行	39
機能コード1：診断プログラムの実行	39
機能コード4：ドライブ・ダンプの強制実行	41
機能コード5：テープへのドライブ・ダンプのコピー(テープ開始点での)	42
機能コード9：エラー・コード・ログの表示	44
機能コードA：エラー・コード・ログのクリア	45
機能コードC：テープ・ドライブへのカートリッジの挿入	46
機能コードE：カートリッジとメディアのテスト	46
機能コードH：ヘッドのテスト	50
機能コードO：保守モードの終了	52
 付録C 運用状況お客様記入シート	 54

はじめに

N8160-39 外付LTOは、Express5800シリーズのサーバ/ワークステーションで使用できる外付型のテープバックアップ装置です。

本書は、本装置の取り扱いに関する手引き書です。本装置の取り付けや日常の取り扱い、保守をする際にご覧ください。

また、「故障かな？」を思ったときにもご覧ください。

本書は必要なときにすぐに参照できるよう大切に保管しておいてください。

本書の構成について

本書の構成と各章の概略について説明します。本装置に関することで知りたいことがあるときなどにご利用ください。

第1章 外付LTOについて — 本装置の特長、ならびに梱包内容や各部の名称について説明しています。また、取り扱いや保管の際の注意事項が記載されています(装置を安全に取り扱うための注意事項については巻頭の説明をご覧ください)。

第2章 セットアップ — 本装置を基本処理装置と接続して、使用できる状態にするまでの手順について順を追って説明しています。手順に従って正しく取り付けてください。

第3章 使用方法 — 本装置の電源をON/OFFにする方法やデータカートリッジをセットする方法について説明しています。またデータカートリッジへの読み込み/書き込みテストの方法についても説明しています。

第4章 データカートリッジ — 本装置で使用するデータカートリッジの取り扱い方法や取り扱い上の注意事項について説明しています。

第5章 日常の保守 — 常にベストな状態で本装置を使用するためのクリーニングの方法や装置の移動・保管の際の注意事項について説明しています。

第6章 故障かな?と思ったときは — 本装置が正しく動作しなくなったときは、故障を疑う前にまずこの章で説明している内容について確認してください。それでも正しく動作しないときは、保守サービス会社に保守を依頼してください。

付録A 仕様 — 装置本体とデータカートリッジの仕様が記載されています。

付録B 診断機能と保守機能の実行 — 本装置の診断と保守の方法について説明しています。

付録C 運用状況お客様記入シート — 装置本体やデータカートリッジなどの使用状況や取り付けているシステムの構成情報を記入するメモ欄です。記入した内容は保守や修理の際に有用な情報となります。ご利用ください。

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)。



装置の取り扱いや、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をすべき点を示します。



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。

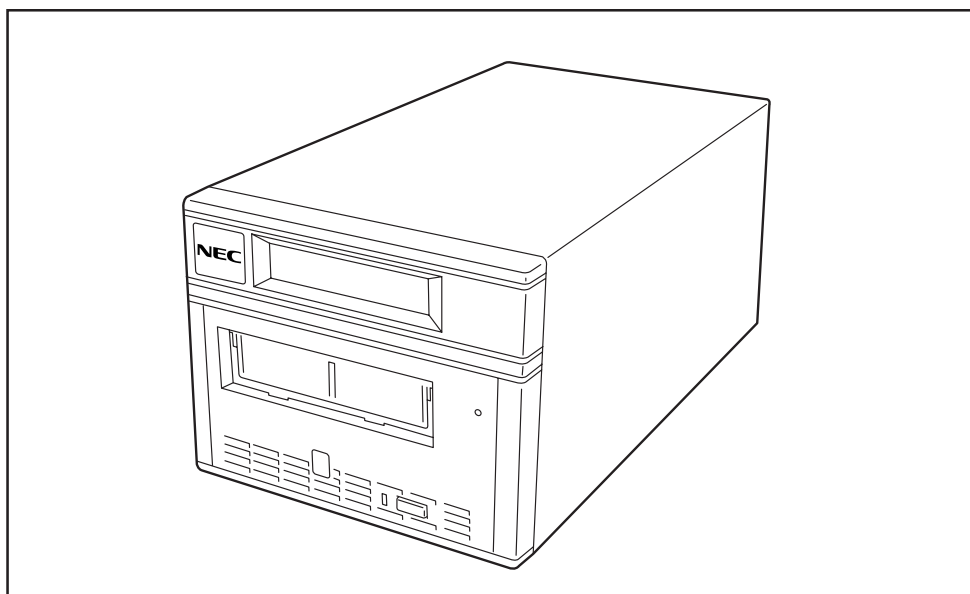
第1章 外付LTOについて

N8160-39 外付LTOの取り付けや取り扱いをする前に知っておいていただきたいことについて説明します。

外付LTOの概要

N8160-39 外付LTOは、サポート対象ホストに接続してホストの追加ストレージを提供する高性能/大容量のデータ記憶装置です。本装置は、ファイルの検査やアーカイブだけでなく、無人バックアップを実行するように設計されており、次の機能を備えています。

- カートリッジあたり100GBの記憶容量(2:1圧縮時には200GB)
- 15MB/秒のデータ転送速度(2:1圧縮時には30MB)
- 最大80MB/秒のバースト・データ転送速度
- 専用の診断・保守ユーティリティを内蔵

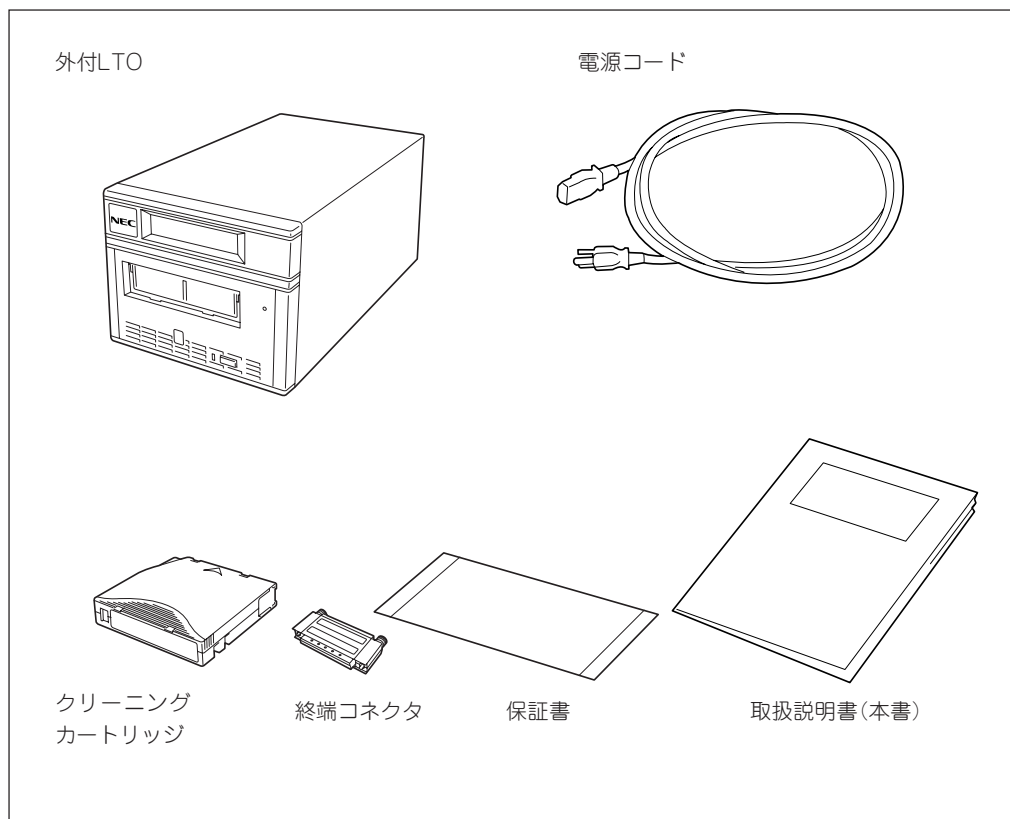


梱包箱の中身

箱を開けて、まず必要な部品が揃っているか確認してください。万一、足りないものがあったり、破損しているものがあったりしたときは、お買い求めの販売店までご連絡ください。



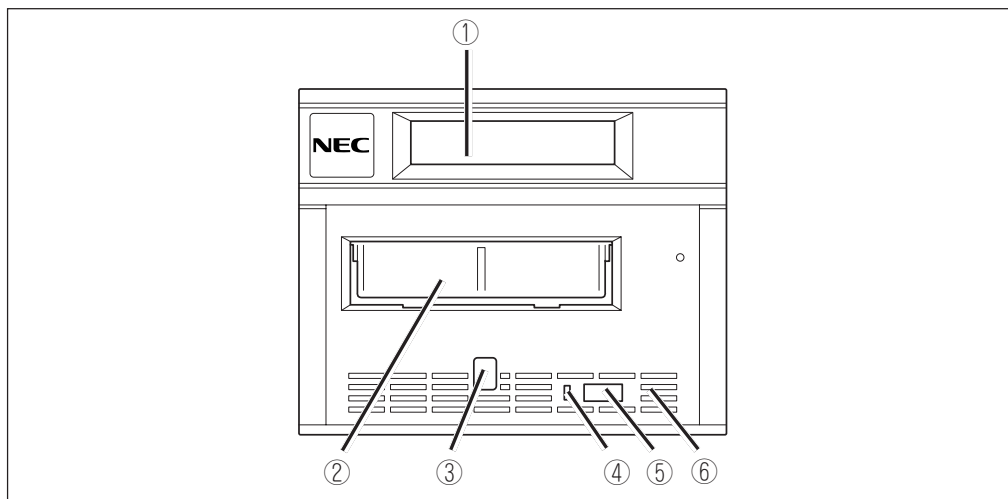
- 「保証書」は大切に保管しておいてください。修理の際に必要となります。
- 梱包材は大切に保管しておいてください。本装置の輸送の際に使用します。



各部の名称と機能

本装置の各部の名称と機能について説明します。

装置前面



① **メッセージ・ディスプレイ(5ページ)**

装置の状態をオペレータに知らせるための液晶ディスプレイ。

② **データカートリッジ挿入口**

カートリッジを挿入するスロット。

③ **1文字ディスプレイ(5ページ)**

装置の情報を1文字のコードで通知するディスプレイ。

④ **状況ライト(こはく・緑)(7ページ)**

装置の状態に関する情報を示す。

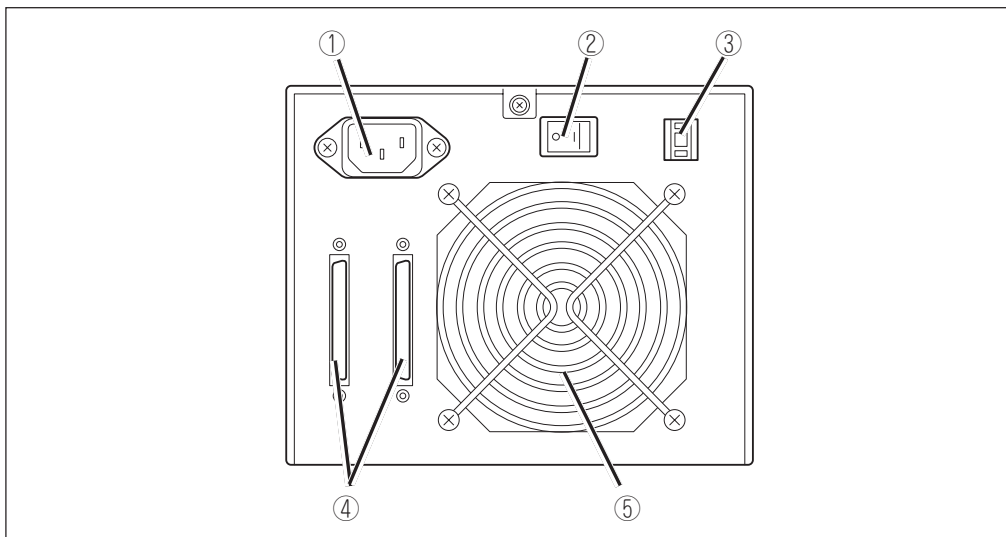
⑤ **アンロード・ボタン(8ページ)**

カートリッジを装置から取り出すときに押す。

⑥ **通風孔**

装置内を冷却するため、空気を通す孔。

装置背面



① 電源コネクタ

本装置に電源を供給するコネクタ。

添付の電源コードを差し込みます。

② 電源スイッチ

本装置の電源をON/OFFにするスイッチ。

右側(|)に倒すと電源がONになる。左側(○)に倒すとOFFとなります。

③ SCSI ID設定スイッチ

本装置のSCSI IDを設定するスイッチ。

出荷時は「0」に設定されています。

④ SCSIコネクタ

本装置を制御させるための信号コネクタ。

サーバ/ワークステーションなどの基本処理装置の信号ケーブルと接続させます。

⑤ ファン

装置内部の冷却ファン。



ここで示すスイッチ以外の設定を変更したり、説明していないコネクタにケーブルを接続したりしないでください。また、その他の部品にも触れないよう注意してください。

メッセージ・ディスプレイ

メッセージ・ディスプレイは、本装置の状態とエラー状態の情報を示す液晶ディスプレイ(LCD)です。メッセージ・ディスプレイは2行から成り、各行には20文字まで表示できます。操作の際に、メッセージ・ディスプレイ・プロセッサはドライブを継続的にチェックし、その状況をメッセージ・ディスプレイに表示します。アイドル(操作停止中の)状態のときには、本装置は次のメッセージを表示します。

Ultrium Tape Drive
Drive Empty

メッセージ・ディスプレイ・プロセッサと本装置との通信がとだえると、メッセージ・ディスプレイに「...」を表示します(以下の表示例にある「××××」は、プロセッサと本装置の通信がとだえたときに表示されていたメッセージです)。

××××

...

通信がとだえたときのメッセージ



上記のメッセージは、正常な処理の際に表示されることがあります。

ヒント

1文字ディスプレイ

本装置前面にある1文字ディスプレイには次の内容が表示されます。1文字ディスプレイは、本装置の正常操作の間は何も表示されません。

- エラー状態と通知メッセージ
- 診断機能または保守機能(保守モードの場合のみ)中の機能コード



本装置の1文字ディスプレイのコードは、通常の操作中と保守モード中で意味が異なります。通常の操作中に表示されるコードとその意味については、次のページの表にあります。保守モード中に表示されるコードについては、36ページの表を参照してください。

エラーのときに表示されるコードや通知メッセージのコードを示します。複数のエラーが生じた場合には、優先順位の最も高いコード(番号が最も小さい)が最初に表示されます。エラーが修正されると、優先順位の次に高いコードが表示されます。エラーが解除されるまで表示が続きます。

診断機能または保守機能を使用しているときに表示される1文字コードについては付録Bを参照してください。

機能を起動するには、保守モードにしなければなりません。詳しくは、付録Bを参照してください。

コード	意味
0	エラーなし。このコードは次のときに表示されます。 ・本装置に電力が供給された(いったん電源を切ってから入れ直す)とき。 ・診断プログラムが実行を完了し、エラーが検出されなかったとき。
1	冷却の問題。推奨動作温度を超えたことを検出しました。テープ・ドライブが冷却されるとこのエラーは解除されます。
2	電源の問題。本装置は外部供給電力が指定された電圧の限界に近づいている(ドライブはまだ作動中)か、指定された電圧の限界を超えた(ドライブは作動していない)ことを検出しました。
3	ファームウェアの問題。本装置は、ファームウェアのエラーが生じたことを判別しました。
4	ファームウェアまたはハードウェアの問題。ファームウェアまたは本装置のハードウェアの障害が生じたことを判別しました。
5	本装置の問題。ハードウェアの障害が生じたことを判別しました。
6	本装置またはメディアのエラー。ドライブはエラーを検出したが、それがハードウェアの障害によるエラーであるか、データカートリッジのエラーであるかを区別できていません。
7	メディアのエラー。本装置はデータカートリッジの障害のためにエラーが生じたことを判別しました。
8	本装置またはSCSIバスのエラー。本装置はハードウェアまたはSCSIバスでエラーが生じたことを判別しました。
9	本装置またはRS-422(内部バス)のエラー。本装置はハードウェアまたはRS-422(内部バス)接続でエラーが生じたことを判別しました。
A、E、F、o、c、b、d、 またはh	エラーやメッセージは割り当てられていません。1文字ディスプレイについて問題がある可能性があります。
B	エラーやメッセージは割り当てられていません。
C	本装置をクリーニングする必要があります。28ページの「ヘッドの清掃」を参照してください。
D	エラーやメッセージは割り当てられていません。
ブランク	正常に動作していることを示します(または電源がOFFの状態です)。

状況ライト

状況ライトは、本装置の状態に関する情報を示します。ライトは緑色またはこはく色に点灯または点滅して状態を示します。下の表に、状況ライトの表示状態と本装置の状態を説明します。

状況ライトの色と状態	意味
消灯	本装置に電力が供給されていないか、または電源がOFFにされています。
緑色に点灯	本装置の電源が入っている、あるいは（「c」が同時に1文字ディスプレイに表示されている場合）クリーニングが必要です。
緑色に点滅	本装置が次のいずれかの状態にあります。 <ul style="list-style-type: none">・ テープからデータを読み取っている。・ テープにデータを書き込んでいる。・ テープを巻き戻している。・ テープ上のデータを探している。・ テープをロードしている。・ テープをアンロードしている。
こはく色に点灯	本装置の電源を入れているか、または保守モードにあります。
こはく色に点滅	次のいずれかが該当します。 <ul style="list-style-type: none">・ ライトの点滅が1秒に1回の場合、エラーが起きていて、本装置またはメディアの保守が必要であることを示しています。1文字ディスプレイのコードをメモしてから、6ページの表でその意味を調べてください。・ ライトの点滅が1秒に2回の場合、本装置がファームウェアを更新しています。・ ライトの点滅が1秒に4回の場合、本装置がエラーを検出したため、ファームウェア・リカバリを実行しています。これは自動的にリセットします。

アンロード・ボタン

アンロード・ボタンは、いくつかの機能を実行することができます。表では、機能とそれらの機能の起動方法を説明します。



操作の途中でアンロード・ボタンを押すと、本装置は処理中のコマンドを終了し、カートリッジのアンロードと排出を行います。

機能	機能の起動方法
テープをカートリッジに巻き戻し、本装置からカートリッジを排出する	アンロード・ボタンを1回押します。 * 巻き戻しと排出の操作の途中では、本装置はホストからのSCSIコマンドを受け入れません。
本装置を保守モードにする	本装置がアンロード状態（カートリッジが排出されている状態）であることを確認します。次に2秒以内にアンロード・ボタンを3回押します。状況ライトがこはく色になり、1文字ディスプレイに「0」が表示されると、本装置が保守モードに入ったこととなります。 * 保守モードの際に、本装置はホストからのSCSIコマンドを受け付けません。
保守機能をスクロールする	保守モードにおいて、アンロード・ボタンを秒あたり1回押して、1文字ディスプレイ上の文字を1つずつ増やします。希望の診断機能または保守機能の文字に達したら（36ページを参照）、アンロード・ボタンを3秒間押したままにします。
保守モードを終了する	「0」が表示されるまで、アンロード・ボタンを秒あたり1回押します。表示されたら、アンロード・ボタンを3秒間押したままにします。状況ライトが緑色になり、1文字ディスプレイに何も表示されなくなると、本装置が保守モードを終了したこととなります。

取り扱い上の注意

本装置を正しく動作させるために次の注意事項を守ってください。

本体について

- 本装置背面には冷却ファンが取り付けられています。ファンをふさいだり、風通しの悪い場所では使用しないでください。また、本装置を極端に高温な場所、温度変化の激しい場所などで保管および使用しないでください。
- 本装置は精密な電子部品でできています。衝撃を加えたり、振動の加わる場所で保管および使用したりしないでください。
- 薬品の蒸気が発散している空気中や薬品に触れる場所で保管および使用しないでください。
- 本装置の電源をOFFにする前に必ずデータカートリッジを取り出してください。
- 本装置に電源を入れたまま移動および輸送をしないでください。
- 本装置の上に重いものを置いた状態で保管および使用しないでください。
- 窓、ファン、およびエアコンの近くまたは通路など空気が動くところに置かないでください。
- 本装置を「縦置き」にして使用しないでください。
- むやみにスイッチを押したり、押し続けたりしないでください。
- バックアップアプリケーションによっては、同時に2つ以上インストールされている場合、誤動作の原因となることがあります。詳しくは、バックアップアプリケーションに添付の説明書をお読みください。

データカートリッジについて

- データカートリッジは当社製LTO DATA CARTRIDGE (EF-2424)をご使用ください。当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。
- クリーニングカートリッジは当社製LTO CLEANING CARTRIDGE Type I (EF-3237P)をご使用ください。
- その他の注意事項については4章を参照してください。

装置の譲渡と廃棄について

- 本装置ならびに消耗品、付属品を廃棄の際は、各自治体の廃棄方法に従ってください。
- 本装置を譲渡する場合は、本書を含むすべてのものを譲渡してください。

第2章 セットアップ

N8160-39 外付LTOをサーバやワークステーションなどの基本処理装置に接続する手順について説明します。

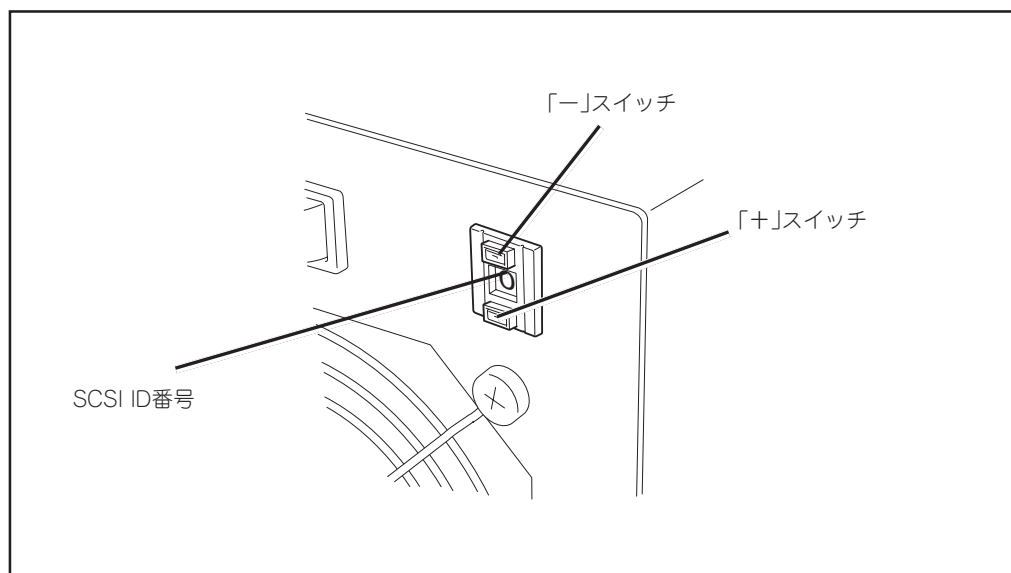
Step 1 SCSI IDの設定

接続する基本処理装置のSCSIデバイス構成に合わせて本装置のSCSI IDの設定をします。設定は本装置背面にあるIDスイッチを使います。複数台の周辺装置と接続するときは、SCSI IDが重ならないように設定してください。

上側にあるスイッチ「-」を押すごとに中央の数字(設定するSCSI IDを示す)が1つずつ小さくなります(「0」の次は「15」に戻ります)。下側のスイッチ「+」を押すごとに数字は1つずつ大きくなります(「15」の次は「0」に戻ります)。出荷設定値は「0」に設定されています。



- スイッチの設定は本装置の電源をOFFにしてから変更してください。ONの状態ですwitchを操作しても設定は変更できません。また、故障の原因となります。
- SCSI ID 7以外に設定してください。



Step 2

ケーブルの接続

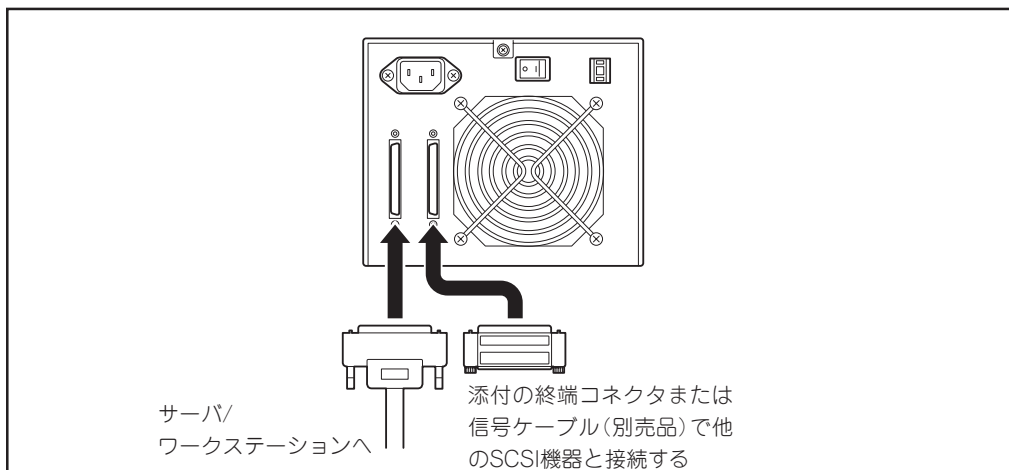


注意



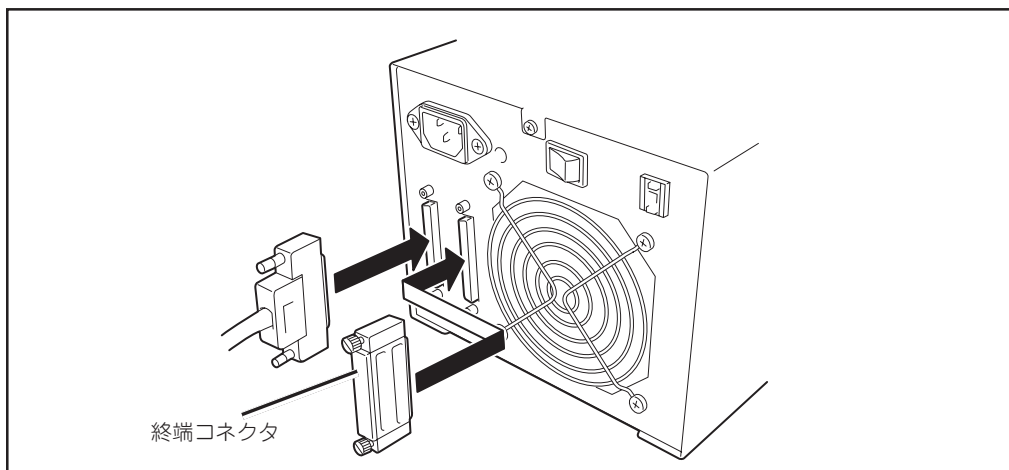
本装置の取り付けを始める前に、必ずサーバ/ワークステーションなど基本処理装置の電源プラグをコンセントから引き抜いてください。コンセントに差し込んだまま作業を行うと感電するおそれがあります。

次の図に示すようにサーバ/ワークステーションおよび周辺機器を本装置に接続します。



はじめに、信号ケーブルを接続します。信号ケーブルは別売品です。本装置や接続する機器のコネクタやインタフェースの仕様に合ったケーブルを別途お買い求めください。

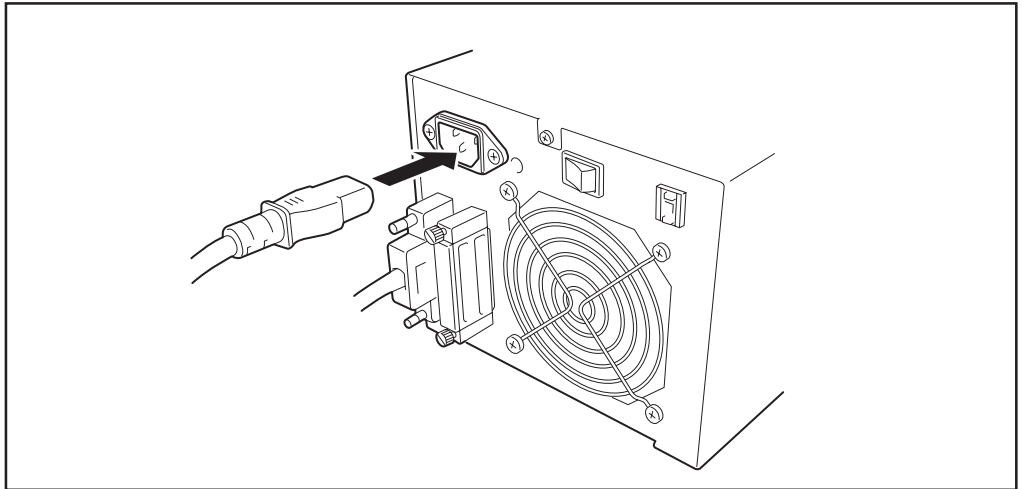
本装置でSCSI接続が終わる場合(右側のSCSIコネクタから別の機器に接続しない場合)は、添付の終端コネクタを必ず取り付けます。終端コネクタを取り付けていないと、接続しているすべてのSCSI機器が正しく動作しません。





ケーブルの接続を終えたら、接続にゆるみがないことを確認してください。信号ケーブルのコネクタには接続を固定するためにネジが付いています。ネジで確実に固定されていることを確認してください。

信号ケーブルや終端コネクタの接続を完了したら、最後に添付の電源コードを本装置とコンセントに接続します。電源スイッチがOFF(「○」側に倒れた状態)になっていることを確認してから接続してください。



Step 3

BIOSの設定

サーバ/ワークステーションのマザーボード上(またはSCSIコントローラ上)にあるSCSIコントローラのBIOS設定を変更します。設定の変更が必要なものには主に、転送速度の設定やUltra SCSIの機能を有効にする設定などがあります。

- 転送レート： 80MB/秒(最大、同期)
- データバス幅： 16ビット(Wide SCSI)
- DISCONNECT/RECONNECT： 有効

BIOSの設定はボード上のメモリ内に格納されているBIOSセットアップユーティリティ(SCSISelectなど)を使用します。BIOSセットアップユーティリティの起動方法やパラメータの一覧などについては、基本処理装置に添付の説明書を参照してください。



同一バス上に接続されているデバイス数およびSCSIケーブル長により、下記のとおり最大転送レートを設定してください。

SCSI	最大転送レート (Mbyte/s)	データバス幅 (bit)	最大ケーブル (m) Single-ended (LVD*)	最大デバイス数 (SCSIホスト+ デバイス数)
Ultra2 Wide SCSI	80	16	12 (-)	16
Ultra Wide SCSI	40	16	3 (-)	4
Ultra Wide SCSI	40	16	1.5 (-)	8
Ultra Wide SCSI	40	16	- (3)	16
Ultra Wide SCSI	20	16	3 (3)	16
Wide SCSI	10	16	6 (3)	8

*SCSIホストおよび同一バス上の全デバイスがLVD対応の場合

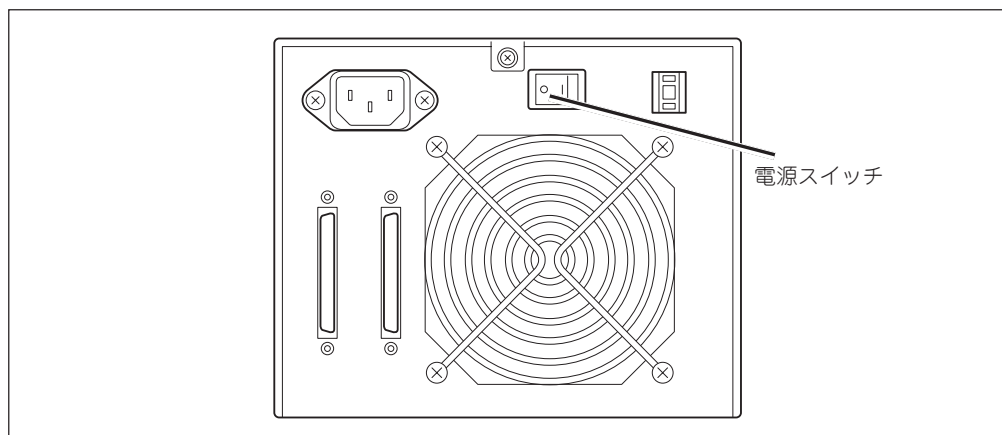
以上でセットアップは完了です。

第3章 使用方法

N8160-39 外付LTOを日常使用する上で知っておいていただきたい操作方法や液晶ディスプレイの表示とその意味について説明します。

電源のON/OFF

本装置の電源のON/OFFは背面にある電源スイッチを使用します。



本装置の電源をONにするときは、本装置（およびその他の周辺機器）、取り付けた基本処理装置の順に電源をONにします。

電源をOFFにするときは、データカートリッジを取り出してから取り付けた基本処理装置、本装置（およびその他の周辺機器）の順に電源をOFFにします。



- 本装置は電源をONにすると自己診断を実行しますが、これでドライブ・ヘッド以外のハードウェアすべてを検査します。テストの途中で、右のメッセージがメッセージ・ディスプレイに90秒ほど表示されます（本装置にデータカートリッジが挿入されている場合は本テストは行われません）。

Power On Self Test
In Progress

- テストが正常に終了すると、右のメッセージがメッセージ・ディスプレイに5秒ほど表示されます。

Drive FW xxxx
Display FW xxxx

続いて右のメッセージが表示されます。

Ultrium Tape Drive
Drive Empty

障害が起こると、右のメッセージがメッセージ・ディスプレイに表示されます。

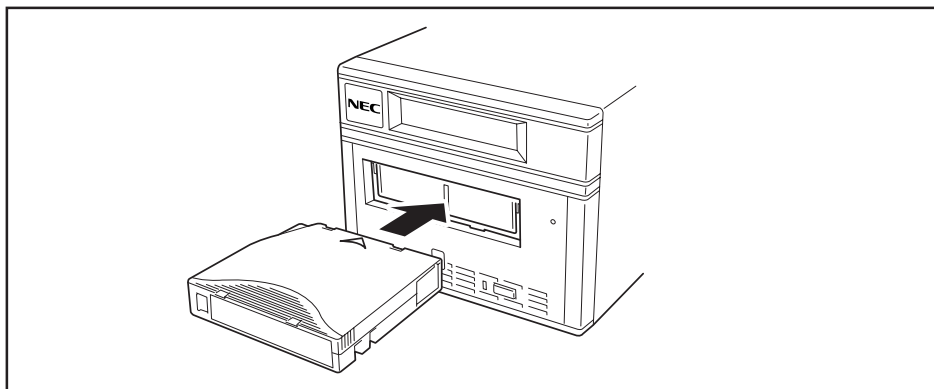
ERROR!
SELF TEST FAILURE

- 本装置の電源をOFFにする前に必ず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挿入

データカートリッジを挿入するには、次の手順で行います。

1. 本装置の電源がONになっていることを確認する。
2. データカートリッジの書き込み禁止スイッチが正しくセットされていることを確認する(24ページの「ライトプロテクト」を参照してください)。
3. 書き込み禁止スイッチが手前に向くように、カートリッジを持つ。
4. カートリッジ挿入口にデータカートリッジをスライドさせて入れる。



カートリッジ・ローダはカートリッジを本装置に引き込み、次のメッセージがメッセージ・ディスプレイに表示されます。

Cartridge Loading In Progress

続いて次のメッセージが表示されます。

Volume Loaded DC
Ready...

状況ライトは緑色に点滅し、続いて緑色に点灯したままになります。1文字ディスプレイはブランクのままです。



重要

カートリッジを挿入した状態で書き込み禁止スイッチの設定を変更しないでください。カートリッジを挿入したまま変更するとエラーの原因となるおそれがあります。



ヒント

- カートリッジがすでに排出位置にあり、そのカートリッジを再度挿入したい場合は、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ます。
- カートリッジがすでにロードされているときは、電源を再度入れ直す(電源をいったんOFFにしてからONにする)と、ドライブはカートリッジを再ロードします。
- カートリッジにデータを書き込めないように書き込み禁止スイッチをセットすると、次のメッセージが表示されます(このとき表示されるWPとは、書き込み保護のことです)。

Volume Loaded DC WP
Ready...

データカートリッジの取り外し

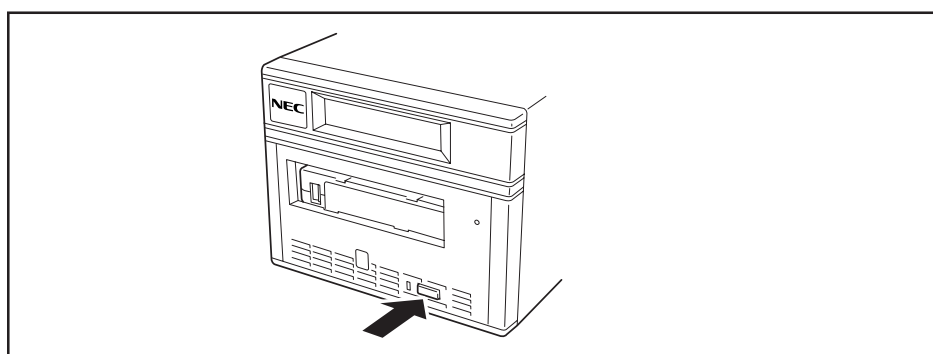


本装置の電源をOFFにする前に必ず本装置の中に入っているカートリッジを取り外してください。カートリッジを取り外さないと、カートリッジやテープ・ドライブに損害を与えるおそれがあります。

次の手順でデータカートリッジを取り外します。

1. 本装置の電源がONになっていることを確認する。
2. アンロード・ボタンを押す。

テープの巻き戻しの間、状況ライトが約30秒緑色に点滅します。次に本装置はカートリッジの一部を排出し、状況ライトが消灯します。



3. カートリッジの一部が排出されたら、そのカートリッジを持って取り外す。

診断機能と保守機能の実行

本装置は次のことが行えます。

- テープ・ドライブの診断プログラムの実行
- ドライブ・ダンプの強制実行
- テープへのドライブ・ダンプのコピー
- エラー・コード・ログの表示
- エラー・コード・ログのクリア
- データカートリッジおよびメディアのテスト
- 読み取り／書き込み機能のテスト
- ドライブ・ヘッドのテスト

上記の診断機能と保守機能を実行するには、本装置を保守モードにしなければなりません。それぞれの操作の説明について詳しくは、「付録B 診断機能と保守機能の実行」を参照してください。

高速読み取り／書き込みテストの実行

高速読み取り／書き込みテストは、本装置がテープからデータを読み取ることができるかどうか、および本装置がテープにデータを書き込めることができるかどうかを確認する手順です。診断プログラムは、完了するまで約5分かかり、お客様が診断プログラムを停止するまで継続的にループします。診断プログラムを停止するには、アンロード・ボタンを押します。本装置はボタンが押された後、そのループの終わりまで診断プログラムを続行してから停止します。



- 本テストはサーバ／ワークステーションの電源を停止させ、外付LTOのみ電源をONにした状態で実行してください。サーバ／ワークステーションの電源がONのまま実行すると、エラーの原因となることがあります。
- このテストでは、スクラッチ・データ・カートリッジまたは上書き可能なカートリッジを使用してください。テストの前に本装置がカートリッジのデータを上書きします。

1. 本装置にカートリッジが入っていないことを確認する。
2. 次のメッセージがメッセージ・ディスプレイに表示されていることを確認する。

下記のメッセージが表示されていない場合は、電源を入れ直してください。

```
Ultrium Tape Drive
Drive Empty
```

3. 2秒以内に、アンロード・ボタンを3回押す。

状況ライトがこはく色になり、次のメッセージが表示され、本装置が保守モードに入っていることを示します。

```
Maint Mode:Select
Exit Maint Mode
```



カートリッジが本装置に入っていると、最初にアンロード・ボタンを押したときにカートリッジが排出され、本装置は保守モードには入りません。本装置を保守モードにするには、再度、上記のステップを実行してください。

4. 1文字ディスプレイに「F」が表示されるまで、1秒あたり1回アンロード・ボタンを押す。

次のメッセージが表示されます(希望のコードを通過してしまった場合は、そのコードが再表示されるまで、秒あたり1回アンロード・ボタンを押します)。

```
Maint Mode:Select
Fast R/W Diagnostic
```

5. 2秒以上アンロード・ボタンを押したままにしてからボタンを放し、機能を選ぶ。



上記のメッセージが表示された直後に、書き込み保護がされていないスクラッチ・データ・カートリッジを挿入してください。挿入しないと本装置は保守モードを終了します。

```
Fast R/W Diagnostic
Load Scratch Tape
```

6. 「Load Scratch Tape」と表示されたらすぐに上書きしてもよいデータカートリッジ(スクラッチ・データ・カートリッジ)を挿入する。

データカートリッジ(スクラッチ・データ・カートリッジ)を挿入すると、1文字ディスプレイの点滅が「L」が「F」に変わり、次のメッセージの中の1つまたは複数が表示されます。

```
Fast R/W Diagnostic
Tape Loading  = = =>
```

```
Fast R/W Diagnostic
Locating  = = =>
```

```
Fast R/W Diagnostic
Rewinding  = = =>
```

続いて次のメッセージが表示されます。

```
Fast R/W Diagnostic
writing  = = =>
```

さらに次のメッセージが表示されます。

```
Fast R/W Diagnostic
Reading  = = =>
```

本装置がテストを実行します。



上書きできないデータカートリッジまたは書き込み保護がされているデータカートリッジを挿入すると、1文字ディスプレイに「E」が表示されます。アンロード・ボタンを押し、カートリッジを取り出した後、電源を入れ直して保守モードを終了してください。

- 何もエラーが検出されないと、テストはループし、もう一度始ります。ループを停止させるには、数秒間アンロード・ボタンを押したままにします。ループが終了すると、1文字ディスプレイに一時的に「P」が表示されます。本装置は、テープの巻き戻しとアンロードを行い、カートリッジの一部を排出してから、保守モードを終了します。こはく色の状況ライトが消え、次のメッセージが表示されます。

Passed!
Tape Unloading

続いて次のメッセージが表示されます。

Cartridge Unloading
In Progress

さらに、次のメッセージが表示されます。

Ultrium Tape Drive
Drive Empty

- エラーが検出されると、状況ライトがこはく色に点滅し、次のようなメッセージが表示され、本装置が1文字ディスプレイにエラー・コードを通知します。

ERROR!
Drive/Media Error

エラーを判別するには、6ページでそのコードを探してください。本装置はデータカートリッジをアンロードし、保守モードを終了し、次のメッセージを表示します。

Ultrium Tape Drive
Drive Empty



エラー発生後に本装置をリセットするには、電源を入れ直します。(いったん電源をOFFにしてから再度ONにします)。

7. 本装置の電源をOFFにする。

第4章 データカートリッジ

N8160-39 外付LTO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。

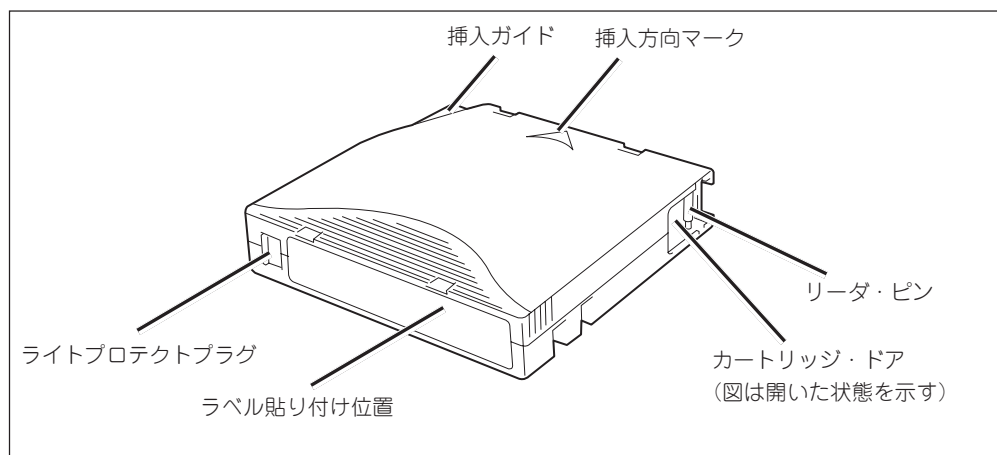
カートリッジについて

本装置では次のカートリッジを使用します。

- EF-2424 データカートリッジ
- EF-3237P クリーニングカートリッジ

本装置の信頼性を確実に保つために、上記以外のカートリッジは使用しないでください。

下図にデータカートリッジの各部の名称を示します。



カートリッジ(EF-2424)

データカートリッジ(EF-2424)には、1/2インチのMPテープが入っています。このテープのデータ容量は100GB、圧縮容量は200GB(2:1圧縮を想定)です。テープの処理に際し本装置は、リニアのサーベント記録フォーマットを使用し、384トラックのデータの読み取りと書き込み(一度に8トラック)を行います。最初の8トラックのセットには、テープの始めの方からテープの終りの方へ書き込まれます。次にヘッドは、リターン・パスのために、次の8トラックのセットの位置変更を行います。すべてのトラックが書き込まれてテープがいっぱいになるか、すべてのデータが書き込まれるまで、この処理は続きます。

EF-2424データカートリッジには、リニア・テープ・オープン・カートリッジ・メモリ(LTO-CM)チップが付いています。このチップには、カートリッジとテープに関する情報(テープの製造元の名前など)と、カートリッジの使用に関する統計情報が入っています。データカートリッジをアンロードするたびに、本装置は、カートリッジ・メモリのすべての関連情報を書き込みます。

カートリッジ・ドアはカートリッジがドライブの外に出ているときにテープが汚れるのを保護します。ドアの後ろで、テープはリーダ・ピンに付いています。ドライブにカートリッジを挿入すると、スレッド機構はカートリッジからピン(およびテープ)を引き出し、ドライブ・ヘッドに渡して、取り外し不可能のテープ巻き取り機構のリールまでもってきます。以上で、ヘッドはテープからデータを読み取ったり、テープにデータを書き込んだりすることができます。

ライトプロテクトプラグは、データカートリッジにデータが書き込まれないようにします。

ラベル貼り付け位置は、ラベルを貼り付ける場所です。ラベルを貼る際には、へこんでいるラベル域に収まるようにしてください。へこんでいる場所からラベルがはみでていると、内部ドライブや本装置そのものでロードの問題が生じるおそれがあります。

挿入ガイドは、お客様がカートリッジを誤って挿入することを防ぐ、大きな切り込みの入った部分です。

クリーニングカートリッジ(EF-3237P)

ドライブにある、ヘッドのクリーニングをするためのカートリッジです。1文字ディスプレイに「L」を表示し、状況ライトが消灯しているときに、このカートリッジを使ってクリーニングをしてください。ヘッドをクリーニングするには、EF-3237Pをカートリッジ挿入口に挿入します(16ページの図を参照してください)。本装置は自動的にクリーニングを実行します。クリーニングが終わると、本装置はカートリッジを排出します。

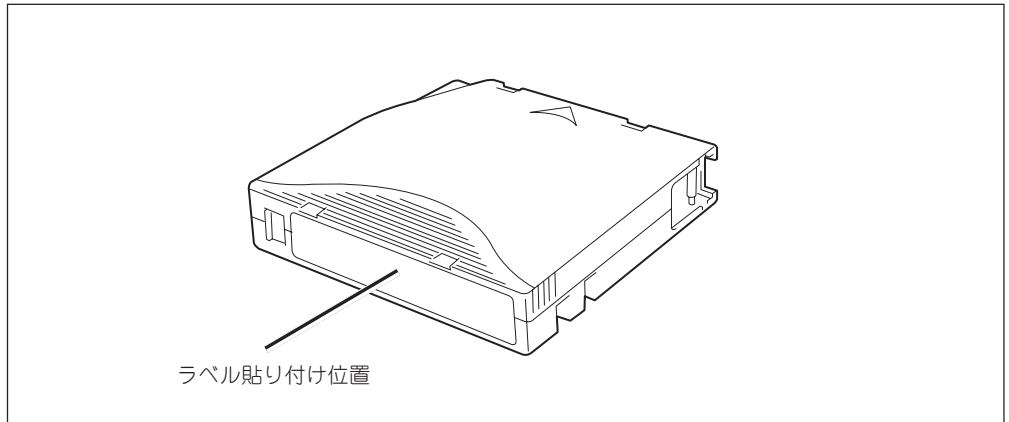


本装置をクリーニングする必要のないときにクリーニングカートリッジを挿入したり、有効期限を過ぎたクリーニングカートリッジを挿入したりすると、ドライブは自動的にカートリッジを排出します。

EF-3237Pは50回使用できます。カートリッジのLTO-CMチップは、カートリッジの使用回数を記憶しています。

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下図のようにデータカートリッジを貼り付けておくことをお勧めします。

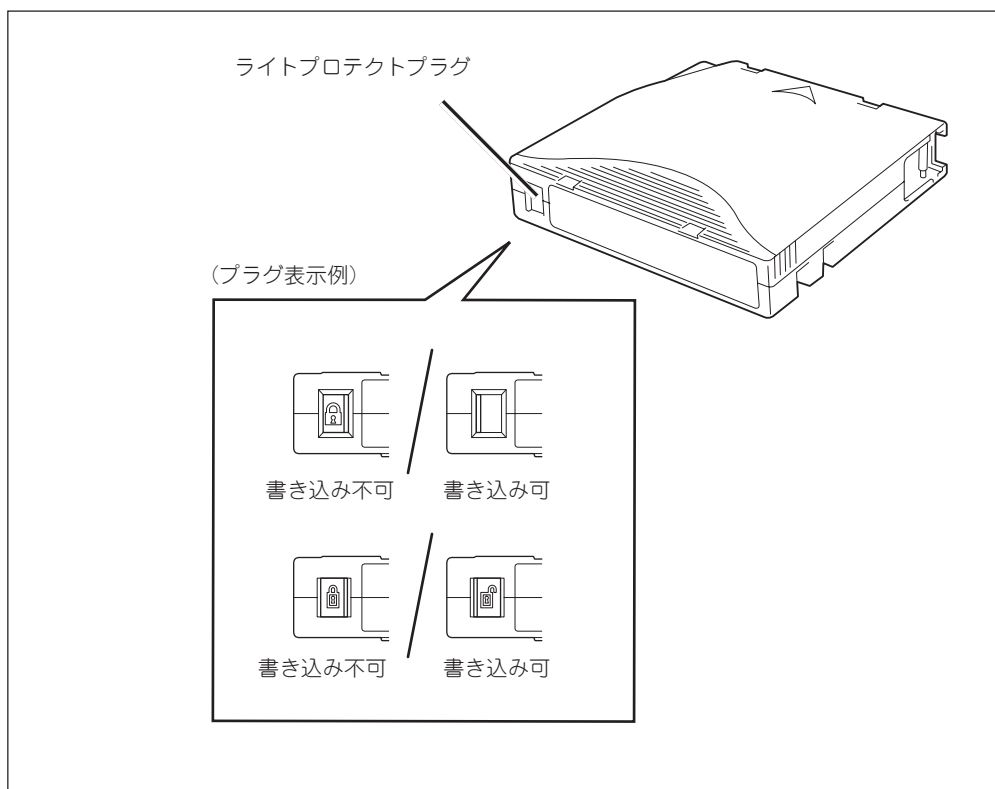


また、貼り付けるラベルについては次の注意事項を守ってください。

- 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なものを使用してください。
- 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、大ききの合ったものを使用してください。

ライトプロテクト

ライトプロテクトプラグにより、テープの内容を保護したり、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。ライトプロテクトプラグの位置は同じですが、プラグに刻印されている表示が異なる場合があります。詳しくはカートリッジ添付の取扱説明書を参照してください。



取り扱い上の注意事項

データカートリッジを取り扱う際の注意事項について説明します。

使用上の注意事項

- 使用する前
 - ー カートリッジを開け、リーダピンが確実に固定されていることを確認してください。
 - ー 使用するデータカートリッジが、破損していたり、変形したり、曲がっているときは使用しないでください。
 - ー 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、使用温湿度条件外になっていた時間以上の間(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。そのとき、保管場所と使用場所の温度差が大きい場合は一度に移動せず、温度変化が1時間に10℃程度になるように注意し、使用場所の温度にデータカートリッジをなじませてください。
- 本装置への装着時

データカートリッジを確実に挿入してください(詳しくは3章をご覧ください)。データカートリッジを取り出した保護ケースは、しっかりと閉じ塵埃の少ない場所で保管してください。
- 使用後

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塵埃の少ない場所で保管してください。置き方は水平、垂直を問いません。
- 廃棄方法

廃棄の際は、各自治体の廃棄方法に従ってください。

一般的注意事項

- テープ自体(磁性面)に手を触れないでください。
- 磁気の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・喫煙をしながらの取り扱いは避けてください。また、シンナーやアルコールなどが付着しないように注意してください。
- 使用後は必ずケースに入れて保管してください。
- 装置にはていねいに挿入してください。
- データカートリッジは、ゴミやほこりを嫌います。

使用禁止基準

次のいずれかの項目に該当する場合は、そのデータカートリッジの継続使用を禁止し、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。

- 落下させるなどの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、紅茶などの液体、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



上記に示すデータカートリッジを使用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、ヘッドの汚れや損傷に気づかずに、そのまま新しいデータカートリッジを装置に挿入すると、新しい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おそれがあります。

寿命

データカートリッジの寿命は使用環境によっても異なりますが、以下を参考にしてください(温度・湿度・塵埃等の使用環境によって、目安より短くなることがあります)。

- 新しいデータカートリッジを使用するときに、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くとい良いでしょう。
- データカートリッジ管理番号台帳を作り、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、手元にあるデータカートリッジが長く使用され、書き込み、読み取りエラーが発生したりして信頼性が低い場合は、データカートリッジを廃棄処分にします。

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。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取扱説明書を参照してください。こうしておけば、もし一方のテープがゴミ、または塵埃などによってリードエラーを起こしたとしても、もう一方のテープから復旧でき大切なデータ、およびプログラムの消失を防げます。

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には、保存されたデータの3世代管理をお勧めします。これはテープを3巻(A、B、C)使用して、1日目はテープAにディスク上のデータを保存したならば、2日目にはテープBに保存し、3日目にはテープCに保存し、A→B→Cと順番にテープ上にディスク上のデータを保存していくものです。こうしておけば、例えば一巻のテープCがリードエラーを起こしたとしてもテープBのデータを使用すればデータは復旧可能であり、また万一、テープBがリードエラーを起こしたとしてもテープAのデータを使用することで大切なデータは復旧可能となります。

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うことをお勧めします。
- 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とともに効果的です。

第5章 日常の保守

N8160-39 外付LTOを常にベストな状態で使用できるようにするための保守の方法について説明します。



本装置が万が一破損した場合、もしくは異音や異臭が生じた場合には、回路部分のショートや感電を防止するためにも、すみやかに電源スイッチをOFFにして、本装置の電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。

クリーニング

本装置および内部のヘッドをクリーニングする方法について説明します。

本体のクリーニング

本装置の外観の汚れは、やわらかい布に水、または洗剤を含ませて軽くふいてください。



ベンジン、シンナーなど(揮発性のもの)の薬品を用いてふいたりしますと、変形や変色の原因となることがあります。また、殺虫剤をかけたりした場合でも変形や変色の原因となることがありますので、ご注意ください。

ヘッドの清掃

クリーニングは、テープ走行によって生じるゴミや使用環境のほこりによる磁気ヘッド部分への汚れを取り除く大切なものです。磁気ヘッド部分が汚れたまま書き込み／読み取りなどを行うと正常に書き込み／読み取りができなくなる、データカートリッジの寿命が短くなる、テープ表面に傷が付き使用できなくなるなどの障害が発生します。



本装置のドライブ・ヘッドをクリーニングするときは、クリーニングカートリッジ(EF-3237P)を使用してください。他のクリーニングカートリッジを使用しないでください。

1文字ディスプレイに「C」が表示され、状況ライトが緑色に点灯しているときは必ず、本装置のドライブ・ヘッドをクリーニングしてください。「C」が表示された場合のみクリーニングしてください。ヘッドをクリーニングするには、クリーニングカートリッジをデータカートリッジ挿入口に挿入します(16ページの図参照)。クリーニングは自動的を実行され、80秒ほどで終了します。クリーニングが終了すると、本装置はカートリッジを排出します。



- 本装置をクリーニングする必要がないときにクリーニングカートリッジを挿入したり、有効期限を過ぎたクリーニングカートリッジを挿入したりすると、本装置はただちにカートリッジを排出します。
- クリーニングカートリッジ(EF-3237P)は、50回使用できます。

輸送について

本装置を輸送する場合は、購入時の梱包箱と梱包材で装置を梱包してください。梱包材がない場合は、輸送の際に装置に衝撃を与えないよう緩衝剤などを使って装置を梱包してください。

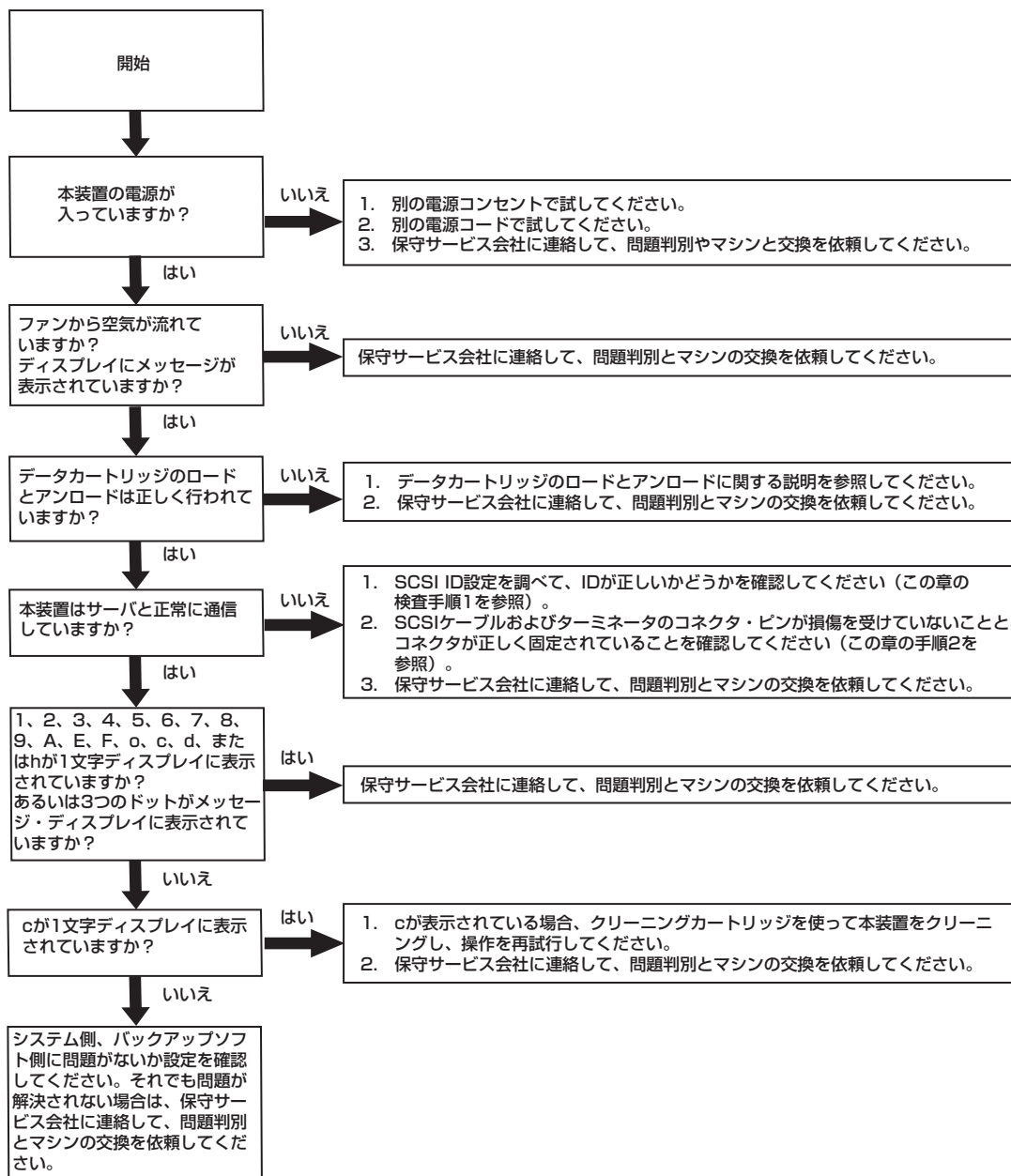
本装置をサーバ /ワークステーションに取り付けたまま輸送する場合も本装置やサーバ /ワークステーションに衝撃を与えないよう緩衝剤などを使って装置を梱包してください。



データカートリッジは必ず本装置から取り出しておいてください。

第6章 故障かな？と思ったときは

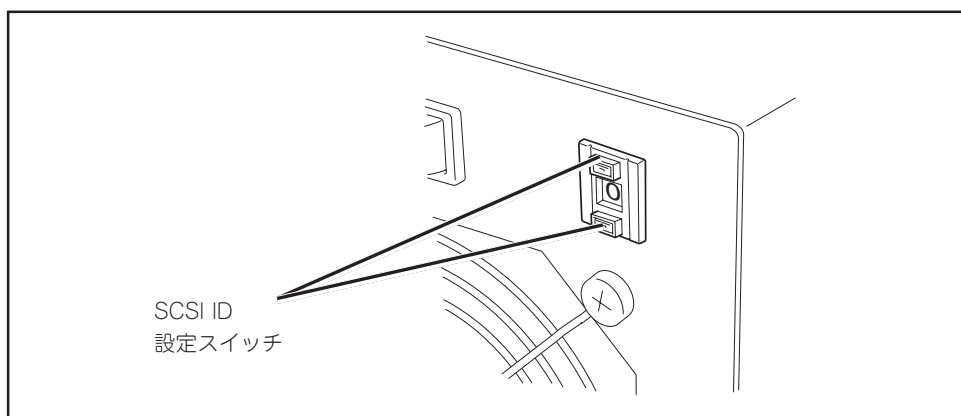
本装置に問題を検出したら、次のフローチャートを参照してください。



検査手順1

ホストが本装置と通信していない場合、本装置のSCSI ID設定スイッチが正しくセットされていないことが考えられます。

1. SCSI ID設定スイッチで選択したSCSI IDにセットされていることを確認する。
2. 選択したIDが別のデバイスやSCSIホスト・アダプタで使用されているものではないことを確認する (ID 7 はSCSIバス上の最高優先順位IDであるため、このIDは通常は基本SCSIホスト・アダプタ用に予約されていることに注意してください)。
3. SCSI IDを変更した場合は、本装置の電源をいったんOFFにしてからONにし、変更内容を有効にする。



検査手順2

ホストが本装置と通信していない場合、SCSIケーブルまたは終端抵抗のコネクタ・ピンが損傷を受けているか、または正しく固定されていない可能性があります。

1. SCSIコネクタが正しく固定されていることを検査します(終端抵抗およびケーブル・コネクタを含む)。

コネクタがしっかりと固定されるまでネジを締めます。その後、操作を再試行します。

2. それでも通信ができない場合、すべてのコネクタ・ピンを調べて損傷がないかどうか確認する。終端抵抗およびケーブル・コネクタを取り外し、これらを調べて、曲がったり、へこんだり、欠落したピンがないかどうかを確認します。必要であれば損傷を受けているコンポーネントを取り替え、確実にすべてのコネクタを正しく固定してから、操作を再試行します。

それでも通信できない場合は、保守サービス会社に問い合わせ、問題判別とマシンの保守を依頼してください。

その他の確認事項

上記の確認事項に加えて、本装置の取り付け状態やケーブルの接続状態なども確認してください。また、本書で説明していないスイッチの設定を変えていたり、説明していないコネクタに何かを接続していたりしている場合は、これらを購入時の状態に戻してください。

接続している装置についても確認してください。詳しくは装置に添付の説明書をご覧ください。

保守を依頼するときは

修理や部品の交換などで保守を依頼するときは、ランプ表示や液晶ディスプレイの表示内容をメモしておいてください。これらの情報は保守をする際の有用な情報となります。また、巻末の運用状況お客様シートに記載の内容を提出して下さるようお願いいたします。

保守の際には、保証書が必要となる場合があります。併せて用意しておいてください。

付録A 仕様

装置本体

■ データ記憶内容

最大データ記憶容量	100GB (圧縮時200GB*)	EF-2424を使用
-----------	-------------------	------------

* 圧縮効率を2:1としたとき (圧縮率は圧縮するデータによって異なる)

■ 転送速度

データ転送速度 (Tape)	15MB/秒 (最大)
データ転送速度 (SCSI)	80MB/秒 (同期)、6MB/秒 (非同期)

■ 環境条件

状態	周囲温度	相対湿度	最大湿球温度
動作時	10℃～38℃	20%～80%	26℃ (結露なきこと)
運搬時	－40℃～60℃	10%～90%	26℃ (結露なきこと)
保管時	－40℃～60℃	10%～90%	26℃ (結露なきこと)

■ 電源仕様

電圧	AC100～240V
周波数	50/60Hz共用
消費電力	120VA
発熱量	94W

■ 寸法・重さ

幅	171mm
高さ (脚含む)	146mm
奥行き	333mm
質量	6.6kg ±0.2kg

データカートリッジ

■ 使用条件

項目	条件
温度	10℃～45℃
湿度	20%～80% (ただし、最大湿球温度を26℃とする)
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以上 (最大8時間)、使用環境になじませてください。温度勾配は10℃/時間とします。

■ 保管条件

項目	条件
温度	16℃～32℃
湿度	20%～80% (ただし、最大湿球温度を26℃とする)
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。

■ 運搬条件

項目	条件
温度	-23℃～49℃
湿度	20%～80% (ただし、最大湿球温度を26℃とする)
温度勾配	10℃/時間
運搬状態	データカートリッジを保護ケースに収納し、ビニール袋等に入れて密封してください。輸送の場合には、さらに段ボール箱に入れてデータカートリッジに力が加わらないように包装してください。

付録B 診断機能と保守機能の実行

次の表では本装置が実行することのできる診断機能と保守機能をそれぞれ説明し、機能コード（1文字ディスプレイに表示されるコード）と、その機能の実行に関する説明があるページを示します。

診断機能または保守	機能コード	説明箇所
診断プログラムの実行 これより、本装置はカートリッジのロードとアンロード、およびデータの読み取りと書き込みを正しく行えるかどうかを判別するためのテストを実行します。	1	39ページ
FMRテープからの本装置・ファームウェアの更新 これにより、本装置はフィールド・マイクロコード置換（FMR）テープから更新済みファームウェアをロードします。	2	利用不能
FMRテープの作成 これにより、本装置はフィールド・マイクロコード置換（FMR）データをスクラッチ（ブランク）データ・カートリッジにコピーします。	3	利用不能
ドライブ・ダンプの強制実行 これにより、本装置はデータのダンプを実行します（マイクロコード・トレースの保管としても知られています）。	4	41ページ
テープへのドライブ・ダンプのコピー（テープ開始点での） これにより、本装置は、（機能コード4で取り込んだ）ドライブ・ダンプからスクラッチ（ブランク）データ・カートリッジの先頭にデータをコピーします。	5	42ページ
SCSI 折り返しテストの実行 これにより、本装置は、SCSIコネクタとの間のSCSI回路の検査を実行します。	6	利用不能
RS-422 折り返しテストの実行 利用不能。	7	利用不能
FMR テープの無効化 これにより、本装置は、スクラッチ（ブランク）データ・カートリッジのFMRデータを削除し、テープにカートリッジ・メモリを再書き込みします。この結果、そのカートリッジは有効なスクラッチ・データ・カートリッジになります。	8	利用不能
エラー・コード・ログの表示 これにより、本装置は、最新の10のエラー・コードを一度に1つずつ表示します。（コードは順に並べられ、最新のものが最初に表示され、最も古いもの（10番目のもの）が最後に表示されます）。	9	44ページ
エラー・コード・ログのクリア これにより、本装置は、エラー・コード・ログの内容を消去します。	A	45ページ
テープ・ドライブへのカートリッジの挿入 この機能そのものを選択することはできませんが、これは、データカートリッジのロードを必要とするほかの保守機能（テープ・ドライブの診断プログラムの実行など）の一部です。	C	46ページ
カートリッジとメディアのテスト これにより、本装置は、疑わしいカートリッジとそのテープが許容できるものかどうかを確認するためにテストを行います。	E	46ページ
高速読み取り/書き込みテスト これにより、本装置は、ドライブがテープからの読み取りとテープへの書き込みを行えるかどうかを確認するためにテストを行います。	F	48ページ

診断機能または保守	機能コード	説明箇所
ヘッドのテスト これにより、本装置は、テープ・ドライブのヘッドとデータカートリッジの機構部分が正しく動作しているかを確認するためにテストを行います。	H	50ページ
保守モードの終了 これにより、本装置は、データの読み取りと書き込みに使用できるようになります。	O	52ページ

外付LTOを保守モードにする

本装置の診断プログラムや保守の手順を実行するには、本装置を保守モードにしてください。装置を保守モードにするには、次の手順を行います。



外付LTOを保守モードにするときはサーバ/ワークステーションの電源をOFFにして本装置のみ、電源をONにした状態で実施してください。サーバ/ワークステーションの電源がONのまま保守モードにすると、エラーの原因となることがあります。

1. カートリッジがドライブに入っていないことを確認する。
2. 次のメッセージがメッセージ・ディスプレイに表示されることを確認する。
下記のメッセージが表示されない場合は、装置の電源を入れ直してください。

```
Ultrium Tape Drive  
Drive Empty
```

3. 1秒以内にアンロード・ボタンを3回押す。

状況ライトがこはく色になり、「0」が1文字ディスプレイに表示され、次のメッセージが表示されます。本装置が保守モードになっていることを示します。

```
Maint Mode:Select  
Exit Maint Mode
```



カートリッジが本装置に入っていると、最初にアンロード・ボタンを押したときにカートリッジが排出され、本装置は保守モードに入りません。本装置を保守モードにするには、上記のステップをもう一度実行してください。

読み取り操作や書き込み操作と並行して、保守機能を実行することはできません。また、保守モードの際に、本装置はホストからのSCSIコマンドを受け付けません。

診断機能や保守機能の実行

以降では、本装置の診断機能と保守機能をそれぞれ説明します。

機能コード1：診断プログラムの実行

機能コード1は、本装置がカートリッジのロードとアンロード、およびデータの読み取りと書き込みを正しく行えるかどうかを判別するためのテストを実行します。診断プログラムは、完了するまで約20分かかり、お客様が診断プログラムを停止するまでは継続的にループします。診断プログラムを停止するには、アンロード・ボタンを押します。診断プログラムは、そのループの終わりまで続行してから停止します。これで、本装置は保守モードを終了します。



このテストの場合、スクラッチ・データ・カートリッジか上書き可能のカートリッジだけを挿入してください。テストの際に、本装置がカートリッジのデータを上書きします。

1. カートリッジが本装置に入っていないことを確認する。
2. 次のメッセージがメッセージ・ディスプレイに表示されることを確認する。

下記のメッセージが表示されない場合は、装置の電源を入れ直してください。

```
Ultrium Tape Drive
Drive Empty
```

3. 2秒以内にアンロード・ボタンを3回押す。

状況ライトがこはく色になり、次のメッセージが表示されます(本装置が保守モードに入っていることを示します)。

```
Maint Mode:Select
Exit Maint Mode
```



カートリッジが本装置に入っていると、最初にアンロード・ボタンを押したときにカートリッジが排出され、本装置は保守モードに入りません。本装置を保守モードに入れることを続行するには、上記のステップを実行します。

4. 1文字ディスプレイに1が表示されるまで、1秒あたり1回アンロード・ボタンを押す。

次のメッセージが表示されます(希望のコードを通過してしまった場合は、そのコードが再表示されるまで、1秒あたり1回アンロード・ボタンを押します)。

```
Maint Mode:Select
Drive R/W Diagnostic
```

- 3秒以上アンロード・ボタンを押したままにしてからボタンを放し、機能を選ぶ。
- 次のメッセージが表示された直後に、書き込み保護がされていないスクラッチ・データ・カートリッジを挿入する。

カートリッジの挿入が遅れたり、書き込み禁止にしているカートリッジを挿入したりすると、本装置は保守モードを終了します。



パワーオン・セルフテストの実行により、メッセージが表示されるまで90秒ほどかかることがあります。

Drive R/W Diagostic
Load Scratch Tape

スクラッチ・データ・カートリッジを挿入すると、1文字ディスプレイで点滅していた「L」が「I」に変わり、次のメッセージの中の1つまたは複数のものが表示されます。

Drive R/W Diagostic
Tape Loading = = =>

Drive R/W Diagostic
Locating = = =>

Drive R/W Diagostic
Rewinding = = =>

続いて次のメッセージが表示されます。

Drive R/W Diagostic
Witing = = =>

本装置がテストを実行します。



無効なデータカートリッジまたは書き込み保護がされているデータ・カートリッジを挿入すると、1文字ディスプレイに「E」が表示されます。アンロード・ボタンを押し、カートリッジを取り出した後、電源を入れ直して保守モードを終了してください。

- 何もエラーが検出されないときは、テストはループし、もう一度始ります。ループを停止させるには、数秒間アンロード・ボタンを押したままにします。ループが終了すると、1文字ディスプレイに一時的に「E」が表示されます。本装置は、テープの巻き戻しとアンロードを行い、カートリッジの一部を排出してから、保守モードを終了します。こはく色の状況ライトが消え、次のメッセージが表示されます。

Passed!
Tape Unloading

続いて次のメッセージが表示されます。

Ultrium Tape Drive
Drive Empty

- エラーが検出されると、状況ライトがこはく色に点滅し、次のようなメッセージが表示され、本装置が1文字ディスプレイにエラー・コードを通知します。

ERROR!
Drive/Media Error

エラーを判別するには、6ページの表でそのコードを探します。本装置はデータ・カートリッジをアンロードし、保守モードを終了し、次のメッセージを表示します。

Ultrium Tape Drive
Drive Empty

機能コード4：ドライブ・ダンプの強制実行

機能コード4は、本装置が収集したデータのダンプを実行します(このプロセスはマイクロコード・トレースの保管としても知られています)。

1. カートリッジが本装置に入っていないことを確認する。
2. 次のメッセージがメッセージ・ディスプレイに表示されることを確認する。

下記のメッセージが表示されない場合は、装置の電源を入れ直してください。

Ultrium Tape Drive
Drive Empty

3. 2秒以内にアンロード・ボタンを3回押す。

状況ライトがこはく色になり、次のメッセージが表示されます(本装置が保守モードになっていることを示します)。

Maint Mode:Select
Exit Maint Mode



カートリッジが本装置に入っていると、最初にアンロード・ボタンを押したときにカートリッジが排出され、本装置は保守モードに入りません。本装置を保守モードにするには、上記のステップをもう一度実行してください。

4. 1文字ディスプレイに「4」が表示されるまで、1秒あたり1回アンロード・ボタンを押す。

次のメッセージが表示されます(希望のコードを通過してしまった場合は、そのコードが再表示されるまで、1秒あたり1回アンロード・ボタンを押します)。

Maint Mode:Select
Force Drive Dump

5. 3秒以上アンロード・ボタンを押したままにしてからボタンを放し、機能を選ぶ。

本装置はダンプを実行し、次のメッセージを表示します。

Force Drive Dump
Completed!

1文字ディスプレイは、「□」を表示してからブランクになります。

次のメッセージが表示され、本装置は保守モードを終了します。

```
Ultrium Tape Drive
Drive Empty
```

ダンプの内容を見るには、「機能コード5：テープへのドライブ・ダンプのコピー(テープ開始点での)」を参照してください。



本装置が通常の操作モードのときに、ドライブ・ダンプを強制的に取ることもできます。単に、アンロード・ボタンを10秒間押したままにするだけです。

機能コード5：テープへのドライブ・ダンプのコピー(テープ開始点での)

機能コード5は(機能コード4で取り込んだ)ドライブ・ダンプからのスクラッチ・データ・カートリッジの先頭にデータをコピーします。



このテストの場合、スクラッチ・データ・カートリッジまたは上書き可能のカートリッジだけを挿入してください。テストの際に、本装置がカートリッジのデータを上書きします。

1. カートリッジが本装置に入っていないことを確認する。
2. 次のメッセージがメッセージ・ディスプレイに表示されることを確認する。

下記のメッセージが表示されない場合は、装置の電源を入れ直してください。

```
Ultrium Tape Drive
Drive Empty
```

3. 2秒以内にアンロード・ボタンを3回押す。

状況ライトがこはく色になり、次のメッセージが表示されます(本装置が保守モードに入っていることを示します)。

```
Maint Mode:Select
Exit Maint Mode
```



カートリッジが本装置に入っていると、最初にアンロード・ボタンを押したときにカートリッジが排出され、本装置は保守モードに入りません。本装置を保守モードにするには、上記のステップをもう一度実行してください。。

4. 1文字ディスプレイに「5」が表示されるまで、1秒あたり1回アンロード・ボタンを押す。

次のメッセージが表示されます(希望のコードを通過してしまった場合は、そのコードが再表示されるまで、1秒あたり1回アンロード・ボタンを押します)。

```
Maint Mode:Select
Copy Dump To Tape
```

5. 3秒以上アンロード・ボタンを押したままにしてからボタンを放し、機能を選ぶ。

6. 次のメッセージが表示された直後に、書き込み保護がされていないスクラッチ・データ・カートリッジを挿入する。

カートリッジの挿入が遅れたり、書き込み禁止にしているカートリッジを挿入したりすると、本装置は保守モードを終了します。

```
Copy Dump to Tape
Load Scratch Tape
```

スクラッチ・データ・カートリッジを挿入すると、1文字ディスプレイで点滅していた「E」が「S」に変わり、次のメッセージの中の1つまたは複数のものが表示されます。

```
Copy Dump to Tape
Tape Loading = = =>
```

続いて次のメッセージが表示されます。

```
Copy Dump to Tape
Writing = = =>
```

本装置は、テープ(テープの先頭)にダンプ・データを書き込みます。



無効なデータカートリッジまたは書き込み保護がされているテープ・カートリッジを挿入すると、1文字ディスプレイに「E」が表示されます。アンロード・ボタンを押し、カートリッジを取り出した後、電源を入れ直して保守モードを終了してください。

- コピー操作が正常に完了すると、本装置はテープの巻き戻しとアンロードを行い、保守モードを終了します。次のメッセージが表示されます。

```
Copy Dump to Tape
passed!
```

続いて次のメッセージが表示されます。

```
Cartridge Unloading
In Progress
```

さらに、次のメッセージが表示されます。

```
Ultrium Tape Drive
Drive Empty
```

- コピー操作が失敗した場合、次のようなメッセージが表示され、エラー・コードが1文字ディスプレイに表示されます。

```
ERROR!
Cooling Problem
```

エラーを判別するには、6ページの表でそのコードを探します。本装置はテープ・カートリッジをアンロードし、保守モードを終了し、次のメッセージを表示します。

```
Ultrium Tape Drive
Drive Empty
```

機能コード9：エラー・コード・ログの表示

機能コード9は、最新の10のエラー・コードを一度に1つずつ表示します(コードは順に並べられ、最新のものが最初に表示され、最も古いものが最後に表示されます)。ログにエラーが何もない場合は、1文字ディスプレイに「0」が表示されます。

1. カートリッジが本装置に入っていないことを確認する。
2. 次のメッセージがメッセージ・ディスプレイに表示されることを確認する。

下記のメッセージが表示されない場合は、装置の電源を入れ直してください。

```
Ultrium Tape Drive
Drive Empty
```

3. 2秒以内にアンロード・ボタンを3回押す。

状況ライトががこはく色になり、次のメッセージが表示されます(本装置が保守モードに入っていることを示します)。

```
Maint Mode:Select
Exit Maint Mode
```



カートリッジが本装置に入っていると、最初にアンロード・ボタンを押したときにカートリッジが排出され、本装置は保守モードに入りません。本装置を保守モードにするには、上記のステップをもう一度実行してください。

4. 1文字ディスプレイに「9」が表示されるまで、1秒あたり1回アンロード・ボタンを押す。

次のメッセージが表示されます(希望のコードを通過してしまった場合は、そのコードが再表示されるまで、1秒あたり1回アンロード・ボタンを押します)。

```
Maint Mode:Select
Display Err Code Log
```

5. 最新のエラー・コードを表示するには(エラーには0～9の番号が付けられ、その中で0が最新のもので9が最も古いものとなっている)、3秒以上アンロード・ボタンを押したままにしてからボタンを放し、機能を選ぶ。

次のようなメッセージが表示されます。

```
Display Err Code Log
0. Cooling Problem
```

6. これ以前のエラー・コードを表示するには、もう一度アンロード・ボタンを押す。

次のようなメッセージが表示されます。



別のエラー・コードを表示するには、2秒間待ってからもう一度アンロード・ボタンを押します。

```
Display Err Code Log
1. Cooling Problem
```

続いて次のようなメッセージが表示されます。

```
Display Err Code Log
2. Media Error
```

7. この機能と保守モードを終了するには、10番目のエラー・コード(エラー9)が表示されるまでアンロード・ボタンを押す。

ボタンを押す間隔は2-3秒あけるようにしてください。アンロード・ボタンをもう一度押します。本装置は保守モードを終了し、次のメッセージが表示されます。

```
Maint Mode:Select
Exit Maint Mode
```

続いて次のメッセージが表示されます。

```
Ultrium Tape Drive
Drive Empty
```

機能コードA：エラー・コード・ログのクリア

機能コードAは、エラー・コード・ログの内容を消去します。

1. カートリッジが本装置に入っていないことを確認する。
2. 次のメッセージがメッセージ・ディスプレイに表示されることを確認する。

下記のメッセージが表示されない場合は、装置の電源を入れ直してください。

```
Ultrium Tape Drive
Drive Empty
```

3. 2秒以内にアンロード・ボタンを3回押す。

状況ライトがこはく色になり、次のメッセージが表示されます(本装置が保守モードに入っていることを示します)。

```
Maint Mode:Select
Exit Maint Mode
```



カートリッジが本装置に入っていると、最初にアンロード・ボタンを押したときにカートリッジが排出され、本装置は保守モードに入りません。本装置を保守モードにするには、上記のステップをもう一度実行してください。

4. 1文字ディスプレイに「A」が表示されるまで、1秒あたり1回アンロード・ボタンを押す。

次のメッセージが表示されます(希望のコードを通過してしまった場合は、そのコードが再表示されるまで、1秒あたり1回アンロード・ボタンを押します)。

```
Maint Mode:Select
Clear Error log
```

5. 3秒以上アンロード・ボタンを押したままにしてからボタンを放し、機能を選ぶ。

1文字ディスプレイで「F」が点滅し、続いて「D」が表示されます。本装置は、エラー・コード・ログからエラーをすべて消去し、次のメッセージを表示します。

Clear Error log
Completed!

本装置は保守モードを終了し、次のメッセージを表示します。

Ultrium Tape Drive
Drive Empty

機能コードC：テープ・ドライブへのカートリッジの挿入

この機能そのものを選択することはできませんが、これは、テープ・カートリッジの挿入を必要とするほかの保守機能(本装置の診断プログラムの実行など)の一部です。

機能コードE：カートリッジとメディアのテスト

機能コードEは、疑わしいカートリッジとそのテープが許容できるものかどうかを判別するテストを行います。診断プログラムは、完了するまで約15分かかり、お客様が診断プログラムを停止するまで継続的にループします。診断プログラムを停止するには、アンロード・ボタンを押します。診断プログラムは、保守モードを終了します。



このテストを実行すると、テスト対象のテープ上のデータは上書きされます。

1. カートリッジが本装置に入っていないことを確認する。
2. 次のメッセージがメッセージ・ディスプレイに表示されることを確認する。

下記のメッセージが表示されない場合は、装置の電源を入れ直してください。

Ultrium Tape Drive
Drive Empty

3. 2秒以内にアンロード・ボタンを3回押す。

状況ライトがこはく色になり、次のメッセージが表示されます(本装置が保守モードに入っていることを示します)。

Maint Mode:Select
Exit Maint Mode

4. 1文字ディスプレイに「E」が表示されるまで、1秒あたり1回アンロード・ボタンを押す。

次のメッセージが表示されます(希望のコードを通過してしまった場合は、そのコードが再表示されるまで、1秒あたり1回アンロード・ボタンを押します)。

Maint Mode:Select
Test Media

- 3秒以上アンロード・ボタンを押したままにしてからボタンを放し、機能を選ぶ。
- 次のメッセージが表示された直後に、テスト対象のカートリッジのライトプロテクトプラグが書き込み可の設定になっていることを確認してから、そのカートリッジを挿入する。

カートリッジの挿入が遅れたり、書き込み禁止にしているカートリッジを挿入したりすると、本装置は保守モードを終了します。

Test Media
Load Scratch Tape

カートリッジを挿入すると、1文字ディスプレイで点滅していた「L」が「E」に変わり、次のメッセージの中の1つまたは複数のものが表示されます。

Test Media
Tape Loading = = =>

Test Media
Locating = = =>

Test Media
Rewinding = = =>

続いて次のメッセージが表示されます。

Test Media
Writing = = =>

さらに、次のメッセージが表示されます。

Test Media
Reading = = =>

本装置がテストを実行します。

- 何もエラーが検出されないと、テストはループし、もう一度始まります。ループを停止させるには、数秒間アンロード・ボタンを押したままにします。ループが終了すると、1文字ディスプレイに一時的に「E」が表示されます。本装置はテープを巻き戻し、カートリッジをアンロードし、保守モードを終了します。次のメッセージが表示されます。

Test Media
passed!

続いて次のメッセージが表示されます。

Cartridge Unloading
In Progress

さらに、次のメッセージが表示されます。

Ultrium Tape Drive
Drive Empty

- エラーが検出されると、状況ライトがこはく色に点滅し、次のようなメッセージが表示され、本装置が1文字ディスプレイにエラー・コードを通知します。

ERROR!
Drive/Media Error

エラーを判別するには、6ページの表で「E」または「M」を探します。本装置はテープ・カートリッジをアンロードし、保守モードを終了し、次のメッセージを表示します。

Ultrium Tape Drive
Drive Empty

エラーをクリアするには、いったん電源を切ってから入れ直します。

機能コードF：高速読み取り／書き込みテスト

機能コードFは、本装置がテープからの読み取りと書き込みを行えるかどうかを確認するテストを行います。診断プログラムは、完了するまで約5分かかり、お客様が診断プログラムを停止するまで継続的にループします。診断プログラムを停止するには、アンロード・ボタンを押します。診断プログラムは、そのループの終わりまで続行してから停止します。これで、本装置は保守モードを終了します。高速読み取り／書き込みテストが実行するテストの数は、本装置の診断プログラムの実行テスト（機能コード1）で実行するテストの数よりも少ないです。



このテストの場合、スクラッチ・データ・カートリッジまたは上書き可能のカートリッジだけを挿入してください。テストの際に、本装置がカートリッジのデータを上書きします。

1. カートリッジが本装置に入っていないことを確認する。
2. 次のメッセージがメッセージ・ディスプレイに表示されていることを確認する。

下記のメッセージが表示されない場合は、装置の電源を入れ直してください。

Ultrium Tape Drive
Drive Empty

3. 2秒以内に、アンロード・ボタンを3回押す。

状況ライトがこはく色になり、次のメッセージが表示されます（本装置が保守モードに入っていることを示します）。

Maint Mode:Select
Exit Maint Mode



カートリッジが本装置に入っていると、最初にアンロード・ボタンを押したときにカートリッジが排出され、本装置は保守モードに入りません。本装置を保守モードにするには、上記のステップをもう一度実行してください。

4. 1文字ディスプレイに「F」が表示されるまで、1秒あたり1回アンロード・ボタンを押す。
次のメッセージが表示されます(希望のコードを通過してしまった場合は、そのコードが再表示されるまで、1秒あたり1回アンロード・ボタンを押します)。

```
Maint Mode:Select
Fast R/W Diagnostic
```

5. 3秒以上アンロード・ボタンを押したままにしてからボタンを放し、機能を選ぶ。
6. 次のメッセージが表示された直後に、書き込み保護がされていないスクラッチ・データ・カートリッジを挿入する。

カートリッジの挿入が遅れたり、書き込み禁止にしているカートリッジを挿入したりすると、本装置は保守モードを終了します。

```
Fast R/W Diagnostic
Load Scratch Tape
```

7. スクラッチ・データ・カートリッジを挿入すると、1文字ディスプレイで点滅していた「F」が「F」に変わり、次のメッセージの中の1つまたは複数のものが表示されます。

```
Fast R/W Diagnostic
Tape Loading  = = =>
```

```
Fast R/W Diagnostic
Locating    = = =>
```

```
Fast R/W Diagnostic
Rewinding   = = =>
```

続いて次のメッセージが表示されます。

```
Fast R/W Diagnostic
writing     = = =>
```

さらに、次のメッセージが表示されます。

```
Fast R/W Diagnostic
Reading    = = =>
```

本装置がテストを実行します。



無効なデータカートリッジまたは書き込み保護がされているテープ・カートリッジを挿入すると、1文字ディスプレイに「E」が表示されます。アンロード・ボタンを押し、カートリッジを取り出した後、電源を入れ直して保守モードを終了してください。

- 何もエラーが検出されないと、テストはループしもう一度始まります。ループを停止させるには、数秒間アンロード・ボタンを押したままにします。ループが終了すると、1文字ディスプレイに一時的に「H」が表示されます。本装置は、テープ巻き戻しとアンロードを行い、カートリッジの一部を排出してから、保守モードを終了します。こはく色の状況ライトが消え、次のメッセージが表示されます。

Passed!
Tape Unloading

続いて次のメッセージが表示されます。

Cartridge Unloading
In Progress

さらに、次のメッセージが表示されます。

Ultrium Tape Drive
Drive Empty

- エラーが検出されると、状況ライトがこはく色に点滅し、次のようなメッセージが表示され、本装置が1文字ディスプレイにエラー・コードを通知します。

ERROR!
Drive/Media Error

エラーを判別するには、6ページの表でそのコードを探します。本装置はカートリッジをアンロードし、保守モードを終了し、次のメッセージを表示します。

Ultrium Tape Drive
Drive Empty

エラーをクリアするには、いったん電源を切ってから入れ直します。

機能コードH：ヘッドのテスト

機能コードHは、本装置のヘッドとテープ・カートリッジの機構部分が正しく動作しているかを確認するためのテストを行います。診断プログラムは、完了するまで約10分かかり、お客様が診断プログラムを停止するまで継続的にループします。診断プログラムを停止するには、アンロード・ボタンを押します。診断プログラムは、そのループの終わりまで続行してから停止します。これで、本装置は保守モードを終了します。



このテストの場合、スクラッチ・データ・カートリッジまたは上書き可能のカートリッジだけを挿入してください。テストの際に、本装置がカートリッジのデータを上書きします。

1. カートリッジが本装置に入っていないことを確認する。

2. 次のメッセージがメッセージ・ディスプレイに表示されていることを確認する。

下記のメッセージが表示されない場合は、装置の電源を入れ直してください。

Ultrium Tape Drive
Drive Empty

3. 2秒以内に、アンロード・ボタンを3回押す。

状況ライトがこはく色になり、次のメッセージが表示されます(本装置が保守モードに入っていることを示します)。

Maint Mode:Select
Exit Maint Mode



カートリッジが本装置に入っていると、最初にアンロード・ボタンを押したときにカートリッジが排出され、本装置は保守モードに入りません。本装置を保守モードにするには、上記のステップをもう一度実行してください。

4. 1文字ディスプレイに「H」が表示されるまで、1秒あたり1回アンロード・ボタンを押す。

次のメッセージが表示されます(希望のコードを通過してしまった場合は、そのコードが再表示されるまで、1秒あたり1回アンロード・ボタンを押します)。

Maint Mode:Select
Test Head

5. 3秒以上アンロード・ボタンを押したままにしてからボタンを放し、機能を選ぶ。

6. 次のメッセージが表示された直後に、書き込み保護がされていないスクラッチ・データ・カートリッジを挿入する。

カートリッジの挿入が遅れたり、書き込み禁止にしているカートリッジを挿入したりすると、本装置は保守モードを終了します。

Test Head
Road Scratch Tape

スクラッチ・データ・カートリッジを挿入すると、1文字ディスプレイで点滅していた「E」が「H」に変わり、次のメッセージの中の1つまたは複数のものが表示されます。

Test Head
Tape Loading

Test Head
Rewinding = = =>

Test Head
Locating = = =>

続いて次のメッセージが表示されます。

Test Head
Writing = = =>

本装置がテストを実行します。

- 何もエラーが検出されないと、テストはループしもう一度始まります。ループを停止させるには、数秒間アンロード・ボタンを押したままにします。ループが終了すると、1文字ディスプレイに一時的に「D」が表示されます。本装置は、テープを巻き戻し、カートリッジをアンロードし、次のメッセージが表示されます。

Passed!
Tape Unloading

これで本装置は保守モードを終了し、次のメッセージを表示します。

Ultrium Tape Drive
Drive Empty

- エラーが検出されると、テストは停止し、1文字ディスプレイに「E」が表示され、次のメッセージが表示されます。

ERROR!
Drive/Media Error

エラーを判別するには、6ページの表でそのコードを探します。本装置はテープ・カートリッジをアンロードし、保守モードを終了し、次のメッセージを表示します。

Ultrium Tape Drive
Drive Empty

エラーをクリアするには、いったん電源を切ってから入れ直します。

機能コード0：保守モードの終了

機能コード0により、本装置は、データの読み取りと書き込みに使用できるようになります。

1. カートリッジが本装置に入っていないことを確認する。
2. 次のメッセージがメッセージ・ディスプレイに表示されていることを確認する。

下記のメッセージが表示されない場合は、装置の電源を入れ直してください。

Ultrium Tape Drive
Drive Empty

3. 2秒以内に、アンロード・ボタンを3回押す。

状況ライトがこはく色になり、次のメッセージが表示されます(本装置が保守モードに入っていることを示します)。

Maint Mode:Select
Exit Maint Mode



カートリッジが本装置に入っていると、最初にアンロード・ボタンを押したときにカートリッジが排出され、本装置は保守モードに入りません。本装置を保守モードにするには、上記のステップをもう一度実行してください。

4. 1文字ディスプレイに「0」が表示されるまで、1秒あたり1回アンロード・ボタンを押す。
5. 3秒以上アンロード・ボタンを押して、保守モードを終了する。

こはく色の状況ライトが消え(保守モードを終了したことを示します)、次のメッセージが表示されます。

Maint Mode:Select
Exit Maint Mode

続いて次のメッセージが表示されます。

Ultrium Tape Drive
Drive Empty

- 何もエラーが検出されないと、1文字ディスプレイに一時的に0が表示されてから、何も表示されなくなります。これで、本装置は保守モードを終了します。
- エラーが検出されると、1文字ディスプレイにエラー・コードが表示されるものの、保守モードは終了します。エラーを判別するには、6ページの表でそのコードを探します。

エラーをクリアするには、いったん電源を切ってから入れ直します。

また、本装置は、保守機能を完了した後や、処置が行われなかった場合にはその10分後にも、自動的に保守モードを終了します。

付録C 運用状況お客様記入シート

本装置を保守・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
取り付けた装置のモデル名	
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 ック/パッチの適用状況)	
バックアップアプリケーション (名称、バージョン、サービスパ ック/パッチの適用状況)	
SCSIバス構成 (SCSI ID/同一パ ス上のデバイス)	
装置設置環境 (温度、湿度、ホコ リの状況など)	
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 (使用回数や使用開始月の管 理方法など)	
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)	
カートリッジの管理状況	

N8160-39
外付LTO取扱説明書

2001年 6月 初版

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 2001

日本電気株式会社の許可なく複製・改変など行うことはできません。

このマニュアルは再生紙を使用しています。