# FUJITSU

# Fujitsu Storage ETERNUS LT80 S3 テープ装置 ユーザーズガイド 導入/運用編

I





Copyright 2024 Fujitsu Limited

# はじめに

このたびは、Fujitsu Storage ETERNUS LT80 S3 テープ装置をお買い上げいただきまして、誠にありが とうございます。

Fujitsu Storage ETERNUS LT80 S3 テープ装置は、メインフレームに接続して使用するテープ装置です。

本書は、Fujitsu Storage ETERNUS LT80 S3 テープ装置の運用管理や保守について説明しています。 本書は、日本国内向けの装置用に作成されています。

本書をご覧になり、本装置を正しくお使いいただきますよう、お願いいたします。

第2版 2024年6月

LTO、Linear Tape-Open、Ultrium は Hewlett Packard Enterprise、IBM Corporation、 Quantum Corporation の登録商標です。 その他一般に、会社名、製品名、サービス名は、各社の商標または登録商標です。 Microsoft Corporation のガイドラインに従って画面写真を使用しています。

# 本書の読み方

このマニュアルには、本製品を安全に使用していただくための重要な情報が記載されています。本製品を使用 する前に、このマニュアルを熟読してください。特にこのマニュアルに記載されている「安全上の注意事項」 をよく読み、理解したうえで本製品を使用してください。また、このマニュアルは大切に保管してください。 弊社は、使用者および周囲の方の身体や財産に被害を及ぼすことなく安全に本製品をお使いいただくために、 細心の注意を払っています。本製品をご使用の際は、マニュアルの説明に従ってください。

### 本書の構成と内容

本書は、以下に示す2章と付録から構成されています。

1. 基本的な操作

Fujitsu Storage ETERNUS LT80 S3 テープ装置を使用する際の基本的な操作について説明します。

• 2. トラブルシューティング

日常的に必要となる基本操作の手順について説明しています。 付録として、「カートリッジテープ/バーコードラベル仕様」を記載しています。

### 警告表示について

このマニュアルでは、使用者および周囲の方の身体や財産に損害を与えないための警告表示をしています。警 告表示は、警告レベルの記号と警告文から構成しています。以下に、警告レベルの記号を示し、その意味を説 明します。



この記号は、正しく使用しない場合、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ています。



Important

この記号は、正しく使用しない場合、軽傷、または中程度の傷害を負うことがあり得る ことと、本装置自身またはその他の使用者などの財産に、損害が生じる危険性があるこ とを示しています。

この記号は、お使いになる際の重要な注意点があることを示しています。

また、危害や損害の内容がどのようなものかを示すために、上記の絵表示と同時に以下の記号を使用しています。



△ で示した記号は、警告・注意を促す内容であることを告げるものです。記号の中や その脇には、具体的な警告内容(左図の場合は感電注意)が示されています。



◇ で示した記号は、してはいけない行為(禁止行為)であることを告げるものです。 記号の中やその脇には、具体的な警告内容(左図の場合は分解禁止)が示されています。



●で示した記号は、必ず従っていただく内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な警告内容(左図の場合は電源プラグを抜く)が示されています。

### 本文中の警告表示の仕方

警告レベルの記号の横に警告文が続きます。警告文は、通常の記述と区別するため、行の左側に帯を記述して います。

表示例を以下に示します。



# 本書の表記について

# 本文中の記号

本文中では、以下の記号を使用しています。

Caution お使いになるときに注意していただきたいことを記述しています。必ずお読みください。

Note

操作や設定を行ううえで知っておくと便利な機能や使い方など、本文を補足する内容が 書いてあります。

# 本文中の表記

- 本書中では「Fujitsu Storage ETERNUS LT80 S3 テープ装置」を「LT80 S3」と表記しています。
- 本書では、本文中の ™、® などの記号は省略しています。



#### ■ 作業区分による警告事項

作業区分	警告事項
涌觉庙田咭	ガートリッジ押入口に手を入れないでくたさい。 貝湯の原因となります。
進市使用时	装置損傷 バーコードラベルは、ラベル貼り付け位置に正しく貼ってください。貼り付け位置以外に貼付したり、剥がれ
	たまま装置にロードしたりすると、障害の原因となります。
	データ破損 バックアップ中に本装置の電源が遮断された場合は、書き込み中だったデータは保証されません。また、書き 込みに使用していたカートリッジテープが使用できなくなることがあります。
バックアップ時 装置設置時	データ消失 電源を切断/投入(再起動)する場合は、事前にシステム管理者に相談してください。 インターフェースがアクティブな状態のときは、電源の切断/投入(再起動)をしないでください。データが 失われる、またはホストシステムがハングアップするおそれがあります。
	装置損傷 装置の設置環境に関しては、『ユーザーズガイド 設置編』に指示された条件に従ってください。周囲に悪影響を 及ぼす場合があります。
	装置故障 FCLINK ケーブルは、半径 38mm 以内に曲げないでください。装置故障の原因となります。

#### ■ 装置の取り扱いについて



- LTO テープドライブのカートリッジ挿入口に手を入れないでください。負傷の原因 となります。
- バーコードラベルは、ラベル貼り付け位置に正しく貼ってください。貼り付け位置以 外に貼付したり、剥がれたまま装置にロードしたりすると、障害の原因となります。
- 20 kg以上の物品を運ぶときは、必ず2人以上で行ってください。負傷の原因となります。

■ 使用可能なサプライ用品について

禁止



・当製品には富士通指定のサプライ用品を使用してください。これら以外の用品を使用した場合、使用者や周囲の方の身体や財産に予期しない損害が生じるおそれがあります。

■ レーザードライブおよびオプティカルインターフェースについて





クラス1レーザー製品

クラス1レーザー製品の場合、以下の警告が適用されます。

- オプティカルインターフェースは IEC 60825-1:2014、EN 60825-1:2014、および EN 60825-1:2014/A11:2021 に準拠したレーザークラス1に適合しています。
- オプティカルインターフェースのコネクターは、デバイスの動作中に取り外さないでください。取り外した場合、目に障害が生じるおそれがあります。



指定以外の制御装置または調整装置を使用して手順を実施しないでください。指定以外の装置を使用した場合、危険な放射線被曝が生じるおそれがあります。

# 警告・製造銘板ラベルについて

LT80 S3 には、以下に示すように、警告ラベル、製造銘板ラベル、装置 ID ラベルが貼ってあります。 各ラベルは、絶対にはがしたり汚したりしないでください。

#### ■ 説明例

以下に示すラベルは一例であり、このほかにも重要な情報を記載したラベルが装置に貼り付けてあります。



1.	基本的な操作	12
1.1	主要モジュール	
1.2	フロントパネル	13
1.2.1	CA ユニット	14
1.2.2	ドライブユニット	15
1.2.3	LCD パネル	17
1.2.4	Status LED	21
1.2.5	Single Character Display (SCD)	22
1.3	リアパネル	
1.4	電源投入/切断	
1.4.1	電源投入の方法	24
1.4.2	電源切断の方法	24
1.5	カートリッジテープの挿入/排出	
1.5.1	カートリッジテープの挿入	25
1.5.2	カートリッジテープの排出	30
1.6	LTO ドライブのクリーニング	
2.	トラブルシューティング	
<b>2.</b> 2.1	トラブルシューティング SCD のエラー表示	
2. 2.1 2.1.1	トラブルシューティング SCD のエラー表示 LTO ドライブエラー	
<b>2.</b> 2.1 2.1.1 2.1.2	トラブルシューティング SCD のエラー表示 LTO ドライブエラー ロード/アンロード時のエラー	
2. 2.1 2.1.1 2.1.2 2.2	トラブルシューティング SCD のエラー表示 LTO ドライブエラー ロード/アンロード時のエラー LCD パネルのエラーメッセージ	
2. 2.1 2.1.1 2.1.2 2.2 2.2.1	トラブルシューティング SCD のエラー表示 LTO ドライブエラー ロード/アンロード時のエラー LCD パネルのエラーメッセージ POWER ON DIAG エラー	
2. 2.1 2.1.1 2.1.2 2.2 2.2.1 2.2.2	トラブルシューティング SCD のエラー表示 LTO ドライブエラー ロード/アンロード時のエラー LCD パネルのエラーメッセージ POWER ON DIAG エラー 通常運用時のエラー	
2. 2.1 2.1.1 2.1.2 2.2 2.2.1 2.2.2 2.3	トラブルシューティング	<b>32</b> 32 32 32 34 34 34 34 34
2. 2.1 2.1.1 2.1.2 2.2 2.2.1 2.2.2 2.3 A.	トラブルシューティング SCD のエラー表示 LTO ドライブエラー ロード/アンロード時のエラー LCD パネルのエラーメッセージ POWER ON DIAG エラー 通常運用時のエラー DDR (Dynamic Device Reconfiguration) 処理 カートリッジテープ/バーコードラベル仕様	
2. 2.1 2.1.1 2.1.2 2.2 2.2.1 2.2.2 2.3 A. A.1	トラブルシューティング SCD のエラー表示 LTO ドライブエラー ロード/アンロード時のエラー LCD パネルのエラーメッセージ POWER ON DIAG エラー 通常運用時のエラー DDR (Dynamic Device Reconfiguration) 処理 カートリッジテープ/バーコードラベル仕様	
2. 2.1 2.1.1 2.1.2 2.2 2.2.1 2.2.2 2.3 A. A.1 A.1.1	トラブルシューティング SCD のエラー表示 LTO ドライブエラー ロード/アンロード時のエラー LCD パネルのエラーメッセージ POWER ON DIAG エラー 通常運用時のエラー DDR (Dynamic Device Reconfiguration) 処理 DDR (Dynamic Device Reconfiguration) 処理 Ultrium カートリッジテープ	
2. 2.1 2.1.1 2.1.2 2.2 2.2.1 2.2.2 2.3 A. A.1 A.1.1 A.1.1 A.1.2	トラブルシューティング SCD のエラー表示 LTO ドライブェラー ロード/アンロード時のエラー LCD パネルのエラーメッセージ POWER ON DIAG エラー 通常運用時のエラー DDR (Dynamic Device Reconfiguration) 処理 カートリッジテープ / バーコードラベル仕様 Ultrium カートリッジテープ	
2. 2.1 2.1.1 2.1.2 2.2 2.2.1 2.2.2 2.3 A. A.1 A.1.1 A.1.2 A.2	トラブルシューティング SCD のエラー表示 LTO ドライブエラー ロード/アンロード時のエラー LCD パネルのエラーメッセージ POWER ON DIAG エラー 通常運用時のエラー DDR (Dynamic Device Reconfiguration) 処理 カートリッジテープ / バーコードラベル仕様Ultrium カートリッジテープカートリッジテープ仕様カートリッジテープ使用上の注意事項バーコードラベル	
2. 2.1 2.1.1 2.1.2 2.2 2.2 2.3 A. A.1 A.1 A.1.1 A.1.2 A.2 A.2 A.2.1	トラブルシューティング SCD のエラー表示 LTO ドライブエラー $\Box$ -ド/アンロード時のエラー LCD パネルのエラーメッセージ POWER ON DIAG エラー 通常運用時のエラー DDR (Dynamic Device Reconfiguration) 処理  D-hJyジテープ/バーコードラベル仕様 Ultrium カートリッジテープ カ-hJyジテープ仕様 n-hJyジテープ使用上の注意事項 バ-コ-ドラベル仕様	

# 図目次

図 1.1	内部構成図	12
図 1.2	外観	13
図 1.3	CA ユニット(誤操作防止カバーを外した状態)	14
図 1.4	ドライブユニット	
図 1.5	機番ラベル貼り付け位置	16
図 1.6	CA 用 LCD パネルの表示	17
図 1.7	LTO ドライブ用 LCD パネルの表示	
図 1.8	リアパネル外観	
図 1.9	ドライブユニット前面	
図 1.10	カートリッジテープの排出状態	27
図 1.11	クリーニングメッセージ	
図 A.1	バーコードラベルの文字列	
図 A.2	ラベル貼り付け位置	

# 表目次

表 1.1	CUアドレス	17
表 1.2	起動状態のメッセージ	17
表 1.3	異常系メッセージ	. 18
表 1.4	CU アドレスおよび LTO ドライブ機番	. 19
表 1.5	ホストメッセージ	. 19
表 1.6	状態系メッセージと動作系メッセージ	20
表 1.7	クリーニング系メッセージと媒体表示系メッセージ	20
表 1.8	LTO ドライブ異常系/テープ残量表示メッセージ/媒体ロード回数表示	. 21
表 1.9	Status LED の意味	. 21
表 1.10	SCD の意味	. 22
表 A.1	カートリッジテープ仕様	. 35
表 A.2	バーコードラベル仕様	. 37
表 A.3	バーコードラベルで使用可能な文字	. 37
表 A.4	カートリッジタイプと指定文字列	. 38

# **1.** 基本的な操作

LT80 S3 を使用する際の基本的な操作について説明します。

### 1.1 主要モジュール

LT80 S3の内部構成と主要モジュールの概要を以下に示します。

#### 図 1.1 内部構成図



 (1) CA (Channel Adapter) ユニット 最大2ポートの FCLINK インターフェースを持ち、チャネル (FCLS) と1対 1で接続されます。メインフレーム(ホスト)とLTO ドライブ間のデータ転送 やLCD パネルの制御などを行います。LCD パネルには、CA の状態が表示さ れます。 LTO ドライブユニット LTO ドライブが SAS インターフェース経由で CA と接続され、ホストデータの記録/再生を行います。 LCD パネルには、装置メッセージや状態が表示されます。 なお、ドライブユニットは、1台の CA ユニットに最大2台まで接続できます。

#### Caution

チャネル増設オプションまたはドライブ増設オプション使用時の構成については、担当保守員にお問い合わ せください。

# **1.2** フロントパネル

LT80 S3 のフロントパネルには、図 1.2 のように CA(Channel Adapter)ユニットおよびドライブユニットがあります。

図 1.2 外観



以下に、CA ユニットおよびドライブユニットの各部名称を示します。

# **1.2.1 CA** ユニット

#### 図 1.3 CA ユニット(誤操作防止カバーを外した状態)



番号	名称	動作概要
(1)	POW-ON (緑色)	CA ユニットの電源が投入されています。
(2)	ALARM(橙色)	CA 内部で異常が発生しています。
(3)	ONLINE-A (緑色)	チャネル A がホストと接続され、オンライン状態になっています。
(4)	ONLINE-B (緑色)	チャネル B がホストと接続され、オンライン状態になっています(2 ポート構成の場合)。
(5)	CA 用 LCD パネル(CA 状態表示)	CA ユニットの起動、停止の情報またはエラー情報、CU アドレスを表示します (表示エリア:16 文字、2 行)。
(6)	CSスイッチ	CA ユニットのダンプを採取します。
(7)	バックライト輝度調整ボリューム	LCD パネルのバックライトの明るさを調整します。
(8)	REMOTE/LOCAL スイッチ	電源制御の REMOTE/LOCAL を切り替えます。
(9)	LOCAL POWER ON スイッチ	電源制御が LOCAL の場合に、CA ユニットとドライブユニットの電源を投入します。
(10)	スタンバイスイッチ	電源制御が LOCAL の場合に、CA ユニットとドライブユニットの電源を切断します。
(11)	CHANNEL-A ENABLE/DISABLE スイッチ	チャネル A の ENABLE/DISABLE を切り替えます。
(12)	CHANNEL-B ENABLE/DISABLE スイッチ	チャネル B の ENABLE/DISABLE を切り替えます(2 ポート構成の場合)。

# 1.2.2 ドライブユニット

#### 図 1.4 ドライブユニット



番号	名称	動作概要
(1)	ドライブ用 LCD パネル(ドライブ状態表示)	"READY"、"UNLOAD"、"LOADING"、または "CHKxx" を表示しま
		す(表示エリア:16 文字、2 行)。
(2)	POW-ON (緑色)	ドライブユニットの電源が投入されています。
(3)	UNLOAD スイッチ	カートリッジテープを排出するときに押します。
(4)	Status LED	LTO ドライブの動作状態を示します。
(5)	バックライト輝度調整ボリューム	LCD パネルのバックライトの明るさを調整します。
(6)	ALARM (橙色)	ドライブユニット内部で異常が発生しています。
(7)	Single Character Display	LTO ドライブのエラーコードを1文字で表示します。
	(7 セグメント LED /橙色)	

#### UNLOAD スイッチ

本スイッチを押すとアンロード動作を行い、LTO ドライブにロードされているカートリッジテープがカート リッジ排出口から排出されます。

#### Caution

- ・ UNLOAD スイッチは、装置異常時に強制アンロードする場合に使用します。通常運用中は、OS からのアンロード指示で自動的にカートリッジはアンロードされるので、UNLOAD スイッチを操作することはありません。
   なお、OS からアンロード指示を行わず、LTO ユニットの UNLOAD スイッチ操作でアンロード動作(マニュアル・アンロード)を実施後、データ交換サポートユーティリティでカートリッジを読み込むと、異常終了する場合があります。
   データ交換サポートユーティリティにカートリッジを受け渡す場合、マニュアル・アンロードは実施しな
- ・カートリッジテープの強制排出操作などで UNLOAD スイッチを長押し(約 10 秒)すると、LTO ドラ
- カートリッシテーフの強制排出操作などで UNLOAD スイッチを長押し(約10秒)すると、LTO トラ イブがリブート動作を行います。リブート動作中(約1分間)は、該当ドライブの電源切断やパスの接続 切れが報告され、OS からは使用できなくなります。

- 1.2 フロントパネル
- 機番ラベル貼り付け位置 推奨する機番ラベルの貼り付け位置は、図1.5を参照してください。
  - 図 1.5 機番ラベル貼り付け位置



機番ラベル貼り付け位置

# **1.2.3 LCD** パネル

LCD パネルには CA 用 LCD パネルと LTO ドライブ用 LCD パネルがあり、それぞれ 16 文字 ×2 行で計 32 文字が表示されます。

### **1.2.3.1 CA**用メッセージ

CA用LCDパネルにCA用メッセージが表示されます。

上段

前半8文字分に CU アドレスまたはホストメッセージ、後半8文字分に CA の起動状態が表示されます。

下段

前半8文字分に CA のエラー種別、後半8文字分にエラー詳細情報が表示されます。

図 1.6 CA 用 LCD パネルの表示

(1)	(2)
(3)	(4)

表示例:

*	1							R	Е	А	D	Υ
R	Е	В	0	0	Т	Е	D	ΟZ	1	2	3	4

(1)	CUアドレス	<u>表 1.1</u> を参照してください。
(2)	CA の起動状態	<u>表 1.2</u> を参照してください。
(3)	CA のエラー種別	<u>表 1.3</u> を参照してください。
(4)	エラー詳細情報	<u>表 1.3</u> を参照してください。

#### 表 1.1 CU アドレス

位置	メッセージ	意味
(1)	* 1	CU アドレスが常時表示されます。
	DRIVER PANIC	ドライバ異常検出時に表示されます。
	KERNEL PANIC	カーネル異常です。
	SYSTEM PANIC	システム異常検出時に表示されます。

#### 表 1.2 起動状態のメッセージ

位置	メッセージ	意味
(2)	INITIALIZING	固有部プロセスの起動処理中に表示されます。 (1) の領域にも入り込んで表示されます。
	READY	固有部プロセスが正常起動した場合、表示されます。
	INITIALIZE ERR	固有部プロセスが正常起動しなかった場合、表示されます。 (1) の領域にも入り込んで表示されます。
	CONFIG ERR	固有部用設定情報が異常で起動に失敗した場合、表示されます。 (1) の領域にも入り込んで表示されます。

#### 1. 基本的な操作

1.2 フロントパネル

表 1.3	異常系メッセージ	
位置	メッセージ	意味
(3)、	ALARM XXXXXXX	コレクタブル系異常、SCCB 異常です。
(4)	REBOOTED OZ x x x x	ソフトウェア要因により装置が再起動したあとに表示されます。NRTR 検出で
		表示を消します。
	REBOOTED CHKxxxx	ハードウェア要因により装置が再起動したあとに表示されます。NRTR 検出で
		表示を消します。
	PSUX ERR	PSUUまたは1か異常です。エラーになった PSU の番号が表示されます。
	DDC WARN	IOMB DOC 警告です。警告解除でメッセージをグリアでさます。ホストにエ ニーを起生します
		12C P 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7
		• 0:IOMB内 (CPCIを含む) 12C
-		• 1:1TC
		• 2: CPSMI
	FRUX ERR	
		• 0 : IOMB
		• 1:ITC
		• 2 : CPSML
	SSD ERR	SSD 異常です。ホストにエラーを報告します。
	MRAM ERR	MRAM 診断異常です。
	FANX ERR	ファン 0、1、または 2 が異常です。エラーになったファンの番号が表示されま
		例:FAN2 ERR
	LAN ERR	Ethernet 異常の検出時に表示されます。10 分経過すると自動で消えます。
	ALL FAN ERR	すべてのファンが異常の場合に表示されます。自動で電源が切断されます。
	THERMAL ERR	温度異常が検出された場合に表示されます。自動で電源が切断されます。
	THERMAL WARN	温度警告(排気のみ)が検出された場合に表示されます。温度警告解除でメッ セージをクリアできます。
	THML SENSOR ERR	温度センサー異常が検出された場合に表示されます。ホストにエラーを報告しま す。
	NO CH CARD	チャネルカード認識異常です。
	NO SAS CARD	SAS カード認識異常です。
	CH CARD ERR A	チャネルカード異常です。
		例:CH CARD ERR B
	SAS CARD ERR	SAS カード異常です。ホストにエラーを報告します。
	PCIERR SLOT##	PCI EXP スロット異常です。スロット番号は、2 桁で 16 進数表記になります。
		例:SLOT08, SLOT0A

### **1.2.3.2 LTO** ドライブ用メッセージ

LTO ドライブ用 LCD パネルに LTO ドライブ用メッセージが表示されます。

上段

前半8文字分に CU アドレス + デバイス機番またはホストメッセージ、後半8文字分に LTO ドライブの状態および動作が表示されます。

下段

前半8文字分にホストメッセージおよびクリーニング系/媒体異常系、後半8文字分にLTOドライブ異常系の情報が表示されます。ホストメッセージは、マウント、デマウント、JOB名、VOL名などです。

図 1.7 LTO ドライブ用 LCD パネルの表示

(1)	(2)
(3)	(4)

表示例:

*	1	1						W	R	Ι	Т	I	Ν	G
С	•	2	5											
*	1	1						R	Е	А	D	Y		U
F	А	Ν		Е	R	R								
*	1	1						U	Ν	L	0	А	D	
							Μ		1	5	0	0		

- CU アドレス+デバイス機番 または ホストメッセージ(前半 MSG)
- (2) ドライブ状態系ドライブ動作系

など)

- (3) ホストメッセージ(後半 MSG)
   クリーニング系
   媒体異常系
- (4) ドライブ異常系/テープ残量表示/媒体ロード回数表示

<u>表 1.4</u> および<u>表 1.5</u> を参照してください。

<u>表 1.6</u>を参照してください。

<u>表1.8</u>を参照してください。

<u>表1.5</u> および<u>表1.7</u> を参照してください。

#### Note

以降の表で、□はブランク、■は点滅を示しています。

#### 表 1.4 CU アドレスおよび LTO ドライブ機番

位置	メッセージ	
(1)	* 1 1	CU アドレス(0 ~ F)と LTO ドライブ(0 ~ F)の機番が表示されます。
表 1.5	ホストメッセージ	
位置	メッセージ	
(1)、 (3)	(マウント/ デマウント/ JOB 名/ VOL 名	LDSP コマンドでメッセージを受信しました。

#### 1. 基本的な操作

1.2 フロントパネル

#### 表 1.6 状態系メッセージと動作系メッセージ

位置	メッセージ	意味						
(2)	🗆 ΝΟ 🗆 ΤΑΡΕ	Not Ready 状態です。						
		Ready でファイルプロテクトなしの状態です。						
		Ready でファイルプロテクトありの状態です。						
	■UNLDING	アンロード中です。						
	■ LOADING	ロード中です。						
	■WRITING	書き込み中です。						
	■ R E A D I N G	読み込み中です。						
	■ S E E K I NG	スペースコマンド実行中です。						
	■ R EWD I NG	リワインド中です。						
	E R A S I NG	イレース中です。						
	■ C L E N I NG	クリーニング中です。						
	$\Box$ S A S $\Box$ N. C	LTO ドライブが検出できません。						
	■UPDTING	ファームウェアのアップデート中です。						

#### 表 1.7 クリーニング系メッセージと媒体表示系メッセージ

位置	メッセージ	意味
(3)		CM エラーを検出しました。
		クリーニング要求保持中です。
	C. x x 🗆 🗆 🗆	クリーニング結果がワーニングです。
	C. EXP	クリーニング結果がエキスパイアです。
	C. ERR	クリーニング結果がエラーです。

位置	メッセージ	意味
(4)	LOAD / UN	ロードエラーまたはアンロードエラーです。
	$LOAD \square ERR \square$	
	FAN 🗆 ERR	ファンが異常を検出しました。
		電源に異常を検出しました。
		LTO ドライブ初期化中です。
	IALIZING	
	UDP 🗆 FAIL	LTO ドライブのファームアップに失敗しました。
	$I N V \Box D R F W$	LTO ドライブのファームが異常です。
	INVALID	接続されている LTO ドライブの世代が適切ではありません。
	(残容量)/(最大容量)	テープ残量(残容量/最大容量)が表示されます。
		LTO7テープ:X X X /6.0 T
		LTO8 テープ:X X X / 1 2 T
	M. x x x x 🗆	当該媒体のロード回数(xxxx)が表示されます。
		ロード回数が 1000 回を超えた場合、媒体を交換してください。
		Note 本機能を有効にする場合、装置の設定を変更する必要があります。担当保守員に連絡して ください。
	M. 1501□□→	当該媒体のロード回数が 1500 回を超えた場合、当該媒体のロード回数(1501 以上)、交換を
	WARN 🗆 CTG	要求する警告メッセージ、および製造年月日(YYYY:年、MM:月、DD:日)が交互に
	→ Y Y Y Y MMD D	表示されます。
		媒体を交換してください。Single Character Display(SCD)="6" などのエラーが発生
		するおそれがあります( <u>「1.2.5 Single Character Display(SCD)」(P.22)</u> を参照)。
		Note 本機能を有効にする場合、装置の設定を変更する必要があります。担当保守員に連絡して ください。

#### 表 1.8 LTO ドライブ異常系/テープ残量表示メッセージ/媒体ロード回数表示

# 1.2.4 Status LED

LED の点灯状態によって、表1.9のような LTO ドライブの動作状態を示します。

#### 表 1.9 Status LED の意味

LED の状態	意味。
消灯	LTO ドライブが電源切断状態になっています。
緑色点灯	LTO ドライブに電源が投入され、Ready 状態になっています。
	SCD に "C" が表示されていれば、クリーニングが必要です。
緑色点滅	次のいずれかの状態を示しています。
	• LTO ドライブが動作中である
	• 電源投入時にカートリッジテープが LTO ドライブ内に残っている

1. 基本的な操作

#### 1.2 フロントパネル

LED の状態	意味
橙色点灯	次のいずれかの状態を示しています。
	• LTO ドライブが電源投入され起動中である
	• 保守(Drive Diag)モードである
橙色点滅	次のいずれかの状態を示しています。
	・点滅の間隔1回/秒
	エラーが発生していて LTO ドライブまたはメディアの障害調査が必要(SCD の表示を確認)
	• 点滅の間隔2回/秒
	LTO ドライブがファームウェアアップデート中
	<ul> <li>点滅の間隔4回/秒</li> </ul>
	LTO ドライブがエラーを検出したためファームウェアリカバリーを実行中(自動的にリセットされる)

# **1.2.5** Single Character Display (SCD)

1文字表示でLTO ドライブのエラーコードを示します(<u>表 1.10</u>を参照)。 "C"(クリーニング要求)以外が表示された場合は、担当保守員へ速やかに連絡してください。

#### 表 1.10 SCD の意味

コード	意味
0	保守(Drive Diag)モード
1	温度に関する異常が発生
2	電源に関する異常が発生
3	LTO ドライブのファームウェアに関する異常が発生
4	ファームウェアまたは LTO ドライブに関する異常が発生
5	LTO ドライブのハードウェアに関する異常が発生
6	LTO ドライブまたはメディアに関する異常が発生
7	メディアに関する異常が発生
8	LTO ドライブまたは SCSI バスに関する異常が発生
9	LTO ドライブまたは RS-422 に関する異常が発生
А	LTO ドライブのハードウェアに関する異常が発生
В	エラーやメッセージが割り当てられない異常が発生
С	クリーニング要求またはクリーニング中
D	エラーやメッセージが割り当てられない異常が発生
E	インフォメーション・メッセージまたはファイバチャネルポートがオフライン
F	LTO ドライブがファイバチャネルを通して光受信をしない異常が発生
Р	ファイルプロテクト状態で WR 系コマンドを受信
o.c.b.h	エラーやメッセージが割り当てられない異常が発生
d	ファイバチャネル AL-PA conflict 異常が発生

1.3 リアパネル

# 1.3 リアパネル

LT80 S3 のリアパネルの各部名称を図 1.8 に示します。

図 1.8 リアパネル外観



番号	名称	動作概要
(1)	電源入力	装置の AC 電源入力です。
(2)	DC 出力1	増設ドライブユニットに DC 電源を供給します。(15) と接続します。
(3)	DC 出力 0	ドライブユニットに DC 電源を供給します。(12) と接続します。
(4)	ドライブパネル 1	増設ドライブユニットの LCD パネルにメッセージを表示するために接続します。(16)
		と接続します。
(5)	ドライブパネル 0	ドライブユニットの LCD パネルにメッセージを表示するために接続します。(13) と接
		続します。
(6)	EPO コネクター	EPO(Emergency Power Off /緊急電源切断)用のコネクターです。
		ラックマウントキットオプション選択時のみ有効です。
(7)	SCCI A/B ポート	上位ホストからの電源制御用に接続します。
(8)	FST ポート	保守員専用の通信ポートです。
(9)	SAS カード	ドライブユニット、増設ドライブユニットに接続するためのカードです。(14) または
		(17) と接続します。
(10)	チャネルカード1	上位ホスト側に接続するためのカードです。
(11)	チャネルカード 0	上位ホスト側に接続するためのカードです。
(12)	ドライブ DC 入力(DRV0)	ドライブユニットに DC 電源を供給します。(3) と接続します。
(13)	パネルコネクター(DRV0)	LTO ドライブの状態を LCD パネルにメッセージ表示するために接続します。(5) と接
		続します。
(14)	SAS コネクター(DRV0)	CA ユニットと接続するためのポートです。(9) と接続します。
(15)	ドライブ DC 入力(DRV1)	ドライブユニットに DC 電源を供給します。(2) と接続します。
(16)	パネルコネクター(DRV1)	LTO ドライブの状態を LCD パネルにメッセージ表示するために接続します。(4) と接
		続します。
(17)	SAS コネクター(DRV1)	CA ユニットと接続するためのポートです。(9) と接続します。

1.4 電源投入/切断

### 1.4 電源投入/切断

手動での LT80 S3 の電源投入/切断は、CA ユニットのフロントパネルの REMOTE/LOCAL スイッチ、 LOCAL POWER-ON スイッチ/スタンバイスイッチによって行います(<u>「1.2 フロントパネル」(P.13)</u> または<u>「1.3 リアパネル」(P.23)</u>を参照)。

ホストから電源制御を行う場合は、REMOTE/LOCAL スイッチが REMOTE 側にロックされていることを 確認してください。

# 1.4.1 電源投入の方法

1 CA ユニットの REMOTE/LOCAL スイッチを LOCAL 側にして、LOCAL POWER-ON スイッチを押します。

#### Caution

POWER-OFF の状態から電源を再投入する際は、10 秒以上の間隔を空けて、POWER-ON 操作をして ください。

装置内部の電圧が残留した状態で再投入すると、誤動作を引き起こすおそれがあります。

# **1.4.2** 電源切断の方法

- 1 CA ユニットの REMOTE/LOCAL スイッチが LOCAL 側になっていることを確認します。
- **2** CA ユニットのスタンバイスイッチを押します。

1.5 カートリッジテープの挿入/排出

# 1.5 カートリッジテープの挿入/排出

カートリッジテープの挿入/排出の方法を説明します。

## 1.5.1 カートリッジテープの挿入

カートリッジテープは、ラベル面を手前に向け、底面(リールのある面)を下向きにしてカートリッジ挿入口 に入れてください。

カートリッジテープをカートリッジ挿入口に入れて押し込むと、カートリッジは自動的に引き込まれロードを 開始し、ロード完了後にレディ状態になります。

#### Caution

カートリッジテープをアンロード後、再度挿入する場合は、いったんカートリッジテープを挿入口から完全 に引き抜いてから、再度挿入してください。

図 1.9 ドライブユニット前面



番号	名称	動作概要
(1)	ドライブ用 LCD パネル(ドライブ状態表示)	"READY"、"UNLOAD"、"LOADING"、または "CHKxx" を表示しま
(1)		す(表示エリア:16 文字、2 行)。
(2)	POW-ON(緑色)	ドライブユニットの電源が投入されています。
(3)	UNLOAD スイッチ	カートリッジテープを排出するときに押します。
(4)	Status LED	LTO ドライブの動作状態を示します。
(5)	バックライト輝度調整ボリューム	LCD パネルのバックライトの明るさを調整します。
(6)	ALARM(橙色)	ドライブユニット内部で異常が発生しています。
(7)	Single Character Display	LTO ドライブのエラーコードを1文字で表示します。
(7)	(7 セグメント LED /橙色)	

1 カートリッジテープを挿入口にゆっくりと入れます。



1.5 カートリッジテープの挿入/排出

2 カートリッジテープ背面の中央部分を指で押し、差し込みます。



カートリッジテープが自動的に引き込まれ、ロード動作を開始します。ロード完了後にレディ状態に なります。



- カートリッジテープを差し込む際に、以下の操作を行うとロードエラーが発生 するおそれがあります。
  - カートリッジテープを指でつかんだ状態で押し込む。

ドライブユニットの引き込み動作と、指を放すタイミングがずれることが あります。





カートリッジテープの上下を つかんだ状態 カートリッジテープの左右を つかんだ状態

-カートリッジテープ背面の左端部分を指で押しながら差し込む。 カートリッジテープが斜めに挿入されることがあります。



- 1. 基本的な操作
- 1.5 カートリッジテープの挿入/排出



ロードエラー発生時の復旧方法

ロードエラー発生時は、ドライブ用 LCD パネルおよび Single Character Display に、以下が表示されます。

ドライブ用 LCD パネル:LOAD/UNLOAD ERR

Single Character Display : 6

ロードエラー発生時の復旧方法は、カートリッジテープが挿入口から排出されているかどうかで異なります。 図 1.10 カートリッジテープの排出状態



- 1.5 カートリッジテープの挿入/排出
  - カートリッジテープの状況に応じて、以下の手順を行ってください。
  - カートリッジテープが挿入口から排出されている場合
    - 1 カートリッジテープを抜き取り、再度挿入します。



カートリッジテープが自動的に引き込まれ、ロード動作が開始された場合は、<u>手順5</u>に進んでくだ さい。

 ドライブがリセット動作を開始(Single Character Display がランダム・パターンを 表示)するまで、UNLOAD スイッチを押し続けます(約10秒)。



#### Caution

そのあと約1分間は、該当ドライブの電源切断やパスの接続切れが報告され、OSからは使用できなくなります。

3 約1分後、Single Character Display が消灯し、カートリッジテープが排出されたか 確認します。

#### Caution

Single Character Display にエラーコードが表示されたままの場合、またはカートリッジテープが排出されない場合は、ドライブが故障しています。担当保守員へ速やかに連絡してください。

- **4** カートリッジテープを抜き取り、再度挿入します。
- 5 ロード動作が完了し、ドライブ用 LCD パネルに「READY U」が表示されているか確認 します。

正常に終了した場合は、「READY U」が表示されます。

#### Caution

ドライブ用 LCD パネルに「READY U」が表示されない場合は、ドライブが故障しています。担当 保守員へ速やかに連絡してください。 1.5 カートリッジテープの挿入/排出

● カートリッジテープが挿入口から排出されていない場合

1 カートリッジテープ背面の右端部分を指で押し込みます。 カートリッジテープが、ドライブユニット内で斜めに挿入されていることがあるため、位置を補正します。



2 UNLOAD スイッチを押します。



アンロード動作が完了し、カートリッジテープが排出された場合は、手順6に進んでください。

3 ドライブがリセット動作を開始 (Single Character Display がランダム・パターンを 表示)するまで、UNLOAD スイッチを押し続けます (約 10 秒)。

#### Caution

そのあと約1分間は、該当ドライブの電源切断やパスの接続切れが報告され、OSからは使用できなくなります。

**4** 約1分後、Single Character Display が消灯したか確認します。

#### Caution

Single Character Display にエラーコードが表示されたままの場合は、ドライブが故障しています。担当保守員へ速やかに連絡してください。

5 アンロード動作が完了し、カートリッジテープが排出されたか確認します。

#### Caution

カートリッジテープが排出されない場合は、ドライブが故障しています。担当保守員へ速やかに連絡 してください。

**6** カートリッジテープを抜き取り、再度挿入します。

- 1.5 カートリッジテープの挿入/排出
  - **7** ロード動作が完了し、ドライブ用 LCD パネルに「READY U」が表示されているか確認 します。

正常に終了した場合は、「READY U」が表示されます。

#### Caution

ドライブ用 LCD パネルに「READY U」が表示されない場合は、ドライブが故障しています。担当 保守員へ速やかに連絡してください。

### 1.5.2 カートリッジテープの排出

ジョブが終了すると、カートリッジテープは自動的にカートリッジ排出口に排出されます。手動で排出する必要がある場合は、UNLOAD スイッチを押してください。 排出が完了したら、カートリッジを引き抜きます。

#### Important

- ・通常運用中、カートリッジテープが LTO ドライブにない状態で UNLOAD スイッチを押さないでください。カートリッジテープが LTO ドライブにない状態で UNLOAD スイッチを押してしまい、SCD (図 1.2 を参照)に文字が表示された場合は、「2.1.2 ロード/アンロード時のエラー」(P.32) を参照してください。
- 緊急で処理を中断し、カートリッジテープを取り出したい場合は、ジョブをキャンセルしてください。
   ジョブがキャンセルされると、自動的にカートリッジテープが排出されます。装置異常などによりカート
   リッジテープが排出されない場合は、UNLOAD スイッチを押してカートリッジテープを強制排出して
   ください。
- ・ UNLOAD スイッチを長く(10 秒以上)押さないでください。長く押すと装置がリセットされます。その場合は、「2.1.2 ロード/アンロード時のエラー」(P.32)を参照してください。

1. 基本的な操作

1.6 LTO ドライブのクリーニング

# 1.6 LTO ドライブのクリーニング

クリーニングカートリッジをカートリッジ挿入口に押し込むと、カートリッジがロードされて自動的にLTO ドライブのクリーニングが開始されます。

LTO ドライブ用 LCD パネルには、クリーニング実行中およびクリーニング結果が表示されます (図 1.11 を参照)。

図 1.11 クリーニングメッセージ

	ドライブ用LCDパネル												意味		
* 1	1							Ν	0		т	Α	Ρ	Е	クリーニング要求 (LTOドライブのヘッドクリーニングが必要)
CL	Е	А	Ν												
* 1	1							С	L	Е	Ν	Ι	Ν	G	クリーニング実行中 (■は点滅)
* 1	1							Ν	0		Т	А	Ρ	Е	クリーニング正常終了 31:カートリッジ使用回数(例)
с.	3	1													
* 1	1							Ν	0		Т	А	Ρ	Е	クリーニング異常終了 使用回数が50回を超えた場合
с.	Е	х	Ρ												
* 1	1							Ν	0		Т	А	Ρ	Е	クリーニング異常終了(カートリッジ異常)
С.	Е	R	R												

クリーニング終了後、自動的にクリーニングカートリッジは排出されます。

LTO ドライブからのクリーニング要求がなくてもクリーニングは実行できます。

クリーニングカートリッジの最大使用回数は約50回です。使用回数が約50回を超えるとメッセージが表示 され、異常終了となります。その場合は、新しいカートリッジと交換して再度クリーニングを実行してください。

最大使用回数に達していなくても、クリーニングカートリッジ不良の場合はメッセージが表示され、異常終了 となります。この場合も、新しいカートリッジと交換して再度クリーニングを実行してください。

#### Important

- クリーニングが正常に終了すると、クリーニングカートリッジの使用回数(C.XX:XX は使用回数)が LTOドライブ用 LCD パネルに表示されます。
- クリーニングカートリッジの最大使用回数は約50回です。オペレーターの方は使用回数を管理してください。

#### ■ クリーニング周期

LTO ドライブのクリーニング周期は、以下としてください。

- LCD パネルメッセージからのクリーニング要求 クリーニング処理は LTO ドライブで管理されていて、規定値に達すると自動的にクリーニングを要求す る "CLEAN" メッセージが LTO ドライブ用 LCD パネルに表示されます(このまま運用を継続すること は可能です)。
- クリーニング周期の目安は、以下の URL を参照してください。 http://staging.oic.global.fujitsu.local/jp/products/computing/storage/tape/eternus-lt/ feature/tape-maintenance/index.html

# 2. トラブルシューティング

トラブルシューティングおよび注意事項を記載します。

#### Caution

保守部品交換時の対応について(お客様への依頼) 本装置の故障などにより保守部品を交換する場合には、交換前、お客様に本装置をホストから切り離してい ただく作業(VARY OFFLINE など)が必要です。また、保守部品交換後には、本装置をホストへ組み込 んでいただく作業(VARY ONLINE など)が必要ですので、注意してください。

### 2.1 SCD のエラー表示

# 2.1.1 LTO ドライブエラー

ジョブ実行中に LTO ドライブエラーが発生して、SCD に "C" 以外のコードが表示された場合は、担当保守 員に速やかに連絡してください。 なお、SCD 表示の詳細は、「1.2.5 Single Character Display(SCD)」(P.22) を参照してください。

るの、 3CD 私小の計画は、<u>11.2.5 Single Character Display(3CD)」(P.22)</u> を参照してくたとい

### 2.1.2 ロード/アンロード時のエラー

ロード/アンロード時の動作不具合により SCD にコードが表示された場合の対処方法について説明します。 なお、SCD 表示の詳細は、「<u>1.2.5 Single Character Display(SCD)」(P.22)</u>を参照してください。

カートリッジテープがLTOドライブにない状態でUNLOADスイッチを連続で押し、 SCDにコードが表示された場合 カートリッジテープがLTOドライブにない状態で、UNLOADスイッチを連続して3回押すと、Drive Diagモードに入る場合があります。 Drive DiagモードになるとSCDに "0" が表示され、Status LED が緑色点灯から橙色点灯に変わります。 以下の方法で Diagモードを解除してください。

- SCD="0" 状態のまま UNLOAD スイッチを 3 秒以上押し続けたあと、スイッチを離します。
   Drive Diag モードが解除されます。
- **2** SCD がブランクとなり、Status LED も緑色点灯に変わったことを確認します。
- 3 スイッチ操作によって SCD="0" 以外になった場合には、UNLOAD スイッチを数回押して SCD の表示を "0" に戻してから、<u>手順1</u>の操作を行います。

- 2. トラブルシューティング
- 2.1 SCD のエラー表示

SCD の表示は次のサイクルで表示されます。

 $0 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow \cdots \rightarrow 9 \rightarrow A \rightarrow E \rightarrow F \rightarrow H \rightarrow \cdots \rightarrow 0$  に戻る

SCD="0" 以外のときに UNLOAD スイッチを3秒以上押し続けると、LTO ドライブは Diag 動作 を開始します。その際は LTO ドライブにカートリッジテープを投入せず、そのまま放置してくださ い。最長2分間程度の時間を要しますが、Diag モードは自動的に解除されます。

- ロード/アンロード時のイレギュラーで SCD ="5" または "6" が表示された場合
  - **1** 動作中のジョブをキャンセルします。
  - 2 手で引き抜ける場合は、カートリッジテープを装置から抜きます。
  - 3 UNLOAD スイッチを長押し(約10秒)して、装置をリセットします。

#### Caution

この間(約1分)は、該当ドライブの電源切断やパスの接続切れが報告され、OSからは使用できな くなります。

- **4** 装置がレディ状態になったら、カートリッジテープを再ロードします。
- 5 ジョブを再試行します。
- **6** <u>手順2</u>でカートリッジテープが引き抜けなかった場合は、その状態のまま UNLOAD ス イッチを長押し(約10秒)して、装置をリセットします。

#### Caution

この間(約1分)は、該当ドライブの電源切断やパスの接続切れが報告され、OSからは使用できなくなります。

- カートリッジテープがロードされた状態で装置が再起動(レディ状態)したら、 UNLOAD スイッチでいったんアンロードします。
   SCD のコードが消えていれば、再度ロードしてジョブを再試行してください。
- 8 手順1~手順7の方法で復旧できない場合は、以下の手順を行います。
- 8-1 装置をシステムから切り離します。
- **8-2** 装置の電源を OFF/ON します。
- 8-3 正常に装置が起動したら、システムに組み込みます。
- 8-4 カートリッジテープをロードして、ジョブを再試行します。

# UNLOAD スイッチを長く(約10 秒以上)押して、LCD パネルに "SAS N.C" が表示された場合

#### Caution

UNLOAD スイッチを長押ししたあと約1分間は、該当ドライブの電源切断やパスの接続切れが報告され、 OS からは使用できなくなります。

- 1 装置がリセットされるので、LCD パネルが "READY" に変わったら UNLOAD スイッチ を押して、カートリッジをアンロードします。 このとき、UNLOAD スイッチを長押ししないでください。
- **2** <u>手順1</u>でカートリッジテープをアンロードできなかった場合は、以下の手順を行います。
- 2-1 装置をシステムから切り離します。
- **2-2** 装置の電源を OFF/ON します。
- **2-3** 装置起動中にカートリッジがアンロードされるので、カートリッジを引き抜いて装置の電源を OFF します。

### 2.2 LCD パネルのエラーメッセージ

# 2.2.1 POWER ON DIAG エラー

装置の POWER ON DIAG 中に異常メッセージが表示された場合は、担当保守員に速やかに連絡してください(<u>1.2.3.1 CA 用メッセージ」(P.17)</u>を参照)。

# 2.2.2 通常運用時のエラー

ジョブ実行中に異常メッセージが表示されたら、内容を確認のうえ担当保守員に速やかに連絡してください (<u>「1.2.3.1 CA 用メッセージ」(P.17)</u> ~ <u>「1.2.3.2 LTO ドライブ用メッセージ」(P.19)</u> を参照)。

# 2.3 DDR (Dynamic Device Reconfiguration) 処理

カートリッジテープ走行中にデータチェックが発生した場合、ほかの LTO ドライブで再度ジョブを続行して 処理することを DDR と言います。 なお、LT80 S3 では DDR をサポートしていません。

ETERNUS LT80 S3 テープ装置 ユーザーズガイド 導入/運用編

# A. カートリッジテープ/バーコードラベル仕様

カートリッジテープおよびバーコードラベルの仕様と取り扱い上の注意事項について説明します。

### A.1 Ultrium カートリッジテープ

# A.1.1 カートリッジテープ仕様

LT80 S3 は、<u>表 A.1</u>に記載のカートリッジテープを使用します。DLT、8mm、DAT、LT300 などのカートリッジテープは使用できません。

表 A.1 カートリッジテープ仕様

項目		品名						
		Ultrium 5 データ	Ultrium 6 データ	Ultrium 7 データ	Ultrium 8 データ	Ultrium 1 クリーニング カートリッジ		
		カートリッジ	カートリッジ カートリッジ		カートリッジ	U (*1)		
サプライ番号		0160340	0160350	0160360	0160370	0160280		
形状		シングルリールカートリッジテープ						
テープ幅		12.65mm(1/2 インチ)						
テープ長		846m	846m	960m	960m	305m		
記憶容量(*2)		1,500GB (3,000GB)	2,500GB (6,250GB)	6,000GB (15,000GB)	12,000GB (30,000 GB)	-		
外形寸法		102.0mm×105.4mm×21.5mm						
LT8S2FE (G5 ドライブ)	リード	可能	-	-	-			
	ライト	可能(*3)	-	-	-			
LT8S2FF/HF	リード	可能	可能	-	-	]		
(G6 ドライブ)	ライト	可能(*3)	可能(*4)	-	-	クリーニング		
LT8S2HG (G7 ドライブ)	リード	可能	可能	可能	-	に使用可能		
	ライト	可能(*3)	可能(*4)	可能(*5)	-			
LT8S3HH (G8 ドライブ)	リード	-	-	可能	可能			
	ライト	-	-	可能(*5)	可能(*6)			

- \*1: クリーニングカートリッジは、富士通コワーコ(株)が販売している純正品をご使用ください。他社製のクリーニングカートリッジは使用しないでください。
  - 最大使用回数の目安は約50回です。最大使用回数を超えるとクリーニングカートリッジが使用できなくなりますので、使用回数が50回に達する前にクリーニングカートリッジを交換することをお勧めします。
  - 富士通製のほかのテープライブラリまたは他社製のテープライブラリで使用したクリーニングカートリッジは使用しないでください。エラーなど不具合の原因になります。
  - クリーニングカートリッジの使用方法については、「<u>1.6 LTO ドライブのクリーニング」(P.31)</u>を参照してください。
- \*2: 記憶容量の仕様は公称値です。また、()内はデータ圧縮時の記憶容量を示します。圧縮率は LTO Ultrium 5 データカートリッジでは 2:1、LTO Ultrium 6 データカートリッジ、LTO Ultrium 7 データカートリッジ、LTO Ultrium 8 データカートリッジ ジでは 2.5:1 です。
- \*3: LTO Ultrium 5 データカートリッジは、Ultrium 5 フォーマットで記録されます。

A. カートリッジテープ/バーコードラベル仕様

A.1 Ultrium カートリッジテープ

- \*4: LTO Ultrium 6 データカートリッジは、Ultrium 6 フォーマットで記録されます。
- \*5: LTO Ultrium 7 データカートリッジは、Ultrium 7 フォーマットで記録されます。
- \*6: LTO Ultrium 8 データカートリッジは、Ultrium 8 フォーマットで記録されます。

#### Note

LT80 S3 は WORM 機能をサポートしていません。

# A.1.2 カートリッジテープ使用上の注意事項

カートリッジテープの性能と信頼性を確保するため、適切な方法での取り扱いや保管が必要です。また、カートリッジテープは消耗品のため、永久に使用することはできません。

カートリッジテープの交換時期やメンテナンスなどの情報については、以下の URL の『テープドライブによ る確実なバックアップのために。』、および詳細情報として同 URL から関連資料『LTO Ultrium データカー トリッジ ユーザーズガイド』を参照してください。

https://www.fujitsu.com/jp/products/computing/storage/support-service/cartridgeinfo/index.html

なお、『LTO Ultrium データカートリッジ ユーザーズガイド』には、取り扱いや保管に関する以下の重要な 情報について記載しています。

- 保管上の注意
- 輸送上の注意
- 取り扱い上の注意
- シャッターおよびリーダーピンに関する注意
- カートリッジの汚れに関する注意
- ラベル貼り付け上の注意
- カートリッジテープの交換時期について

■ カートリッジテープ使用時の留意点

- LT80 S3 の LTO ドライブは、LTO Ultrium カートリッジテープ専用です。
- カートリッジテープおよびクリーニングカートリッジは消耗品です。必ず別手配してください。カート リッジテープの仕様の詳細については、「A.1.1 カートリッジテープ仕様」(P.35)を参照してください。
- ほかのライブラリ装置で使用していたカートリッジテープをLT80 S3 で使用する場合、以下の項目を点検し、該当する項目があれば、カートリッジテープを修復または新品に交換してから使用してください。
  - バーコードラベル カートリッジテープに貼り付けるバーコードラベルは、富士通コワーコ(株)純正品を使用してくだ さい。仕様の詳細は、「A.2 バーコードラベル」(P.37)を参照してください。
  - リーダーピン リーダーピンがカートリッジテープから外れていないかを点検してください。詳細は、『テープドライ ブによる確実なバックアップのために』、および『LTO Ultrium データカートリッジ ユーザーズガイ ド』を参照してください。
  - カートリッジテープの交換について カートリッジテープは消耗品です。『LTO Ultrium データカートリッジ ユーザーズガイド』に記載し てある交換時期を目安として、新しいカートリッジテープに交換することを推奨します。

# **A.2** バーコードラベル

LT80 S3 はバーコードリーダーを搭載していないため、バーコードラベルの読み取りは行えません。しかし、 LT80 S3 で使用したカートリッジテープを弊社 LTO ドライブなどでご利用になる場合は、富士通コワーコ (株)から純正品が販売されているので、ご購入のうえご使用ください。なお、使用するバーコードラベルは、 富士通コワーコ(株)での販売品以外は使用できません。

バーコードラベルの仕様については、<u>表 A.2</u>のとおりです。

表 A.2 バーコードラベル仕様

品名	バーコードラベル
サプライ番号	0637190

# A.2.1 バーコードラベル仕様

ラベルを購入する際には、"ボリューム領域+メディア領域"の8桁の文字列を指定してください。

図 A.1 バーコードラベルの文字列



■ ボリューム領域の指定

ボリューム領域の文字列は "CLNI ○○ ", "DG(スペース)I ○○ ", "DGCD ○○ "(○○は任意)を除いた 任意の 6 桁の文字列を指定できます。

ボリューム領域に使用可能な文字を<u>表 A.3</u>に示します。それ以外の特殊文字を使用した場合は、ラベルとしての取り扱いができないことがありますので、注意してください。

表 A.3 バーコードラベルで使用可能な文字

文字の種類	内容			
大文字英字	A ~ Z まで 26 文字			
数字	0~9まで10文字			

A.2 バーコードラベル

#### ■ メディア領域の指定

カートリッジのタイプと指定文字列の関係を表A.4に示します。

#### 表 A.4 カートリッジタイプと指定文字列

カート	LTO						
	Ultrium 2	Ultrium 3	Ultrium 4	Ultrium 5	Ultrium 6	Ultrium 7	Ultrium 8
リッシータイプ	データ						
242	カートリッジ						
指定文字列	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8

■ クリーニングカートリッジ用ラベルの指定

クリーニングカートリッジ用ラベルのボリューム領域は "CLNI ○○ L1" と指定してください (○○は任意)。

# A.2.2 バーコードラベル貼付時の注意事項

ラベルは粘着性のよい良質のラベルを使用することが必要です。カートリッジテープに添付されているラベルや富士通コワーコ(株)で販売されている純正品を必ず使用してください。



装置損傷

 ラベルは、ラベル貼り付け位置に正しく貼ってください。貼り付け位置以 外に貼付したり、はがれたまま装置にロードしたりすると、障害の原因と なります。

図 A.2 ラベル貼り付け位置



バーコードラベル

- ラベルは図 A.2 のラベル貼り付け面に貼り付けてください。
- バーコードラベルを貼り付ける際は、図 A.2 のように方向も同様にしてください。
- ラベル貼り付け面は清浄にし、指紋や手垢などを付けないように注意してください。
- ラベル貼り替えの際は、貼ってあるラベルをはがしてから新しいラベルを貼り付けてください。
- ラベルに文字を直接書き込む場合、黒鉛芯の鉛筆、水性フェルトペン、その他のくずが残るような筆記具は使用しないでください。

Fujitsu Storage ETERNUS LT80 S3 テープ装置 ユーザーズガイド 導入/運用編

- C141-0016-02Z3
- 発行年月 2024年6月
   発行責任 富士通株式会社
  - 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
  - 本書の内容は、細心の注意を払って制作致しましたが、本書中の誤
     字、情報の抜け、本書情報の使用に起因する運用結果に関しましては、責任を負いかねますので予めご了承願います。
  - 本書に記載されたデータの使用に起因する第三者の特許権およびその 他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。
  - 無断転載を禁じます。

