StorageTek™ T10000 テープドライブ

オペレータマニュアル

96174JP

Revision: EB

StorageTek™ T10000 テープドライブ

オペレータマニュアル

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 96174JP
2008 年 10 月, Revision EB

コメントの送付: SLSFS@Sun.com

Copyright 2008 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. All rights reserved.

米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします) は、本書に記述されている技術に関する知的所有権を有しています。これら知的所有権には、http://www.sun.com/patents に掲載されているひとつまたは複数の米国特許、および米国ならびにその他の国におけるひとつまたは複数の特許または出願中の特許が含まれています。

本書およびそれに付属する製品は著作権法により保護されており、その使用、複製、頒布および逆コンパイルを制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。サン・マイクロシステムズ株式会社の書面による事前の許可なく、本製品および本書のいかなる部分も、いかなる方法によっても複製することが禁じられます。

本製品のフォント技術を含む第三者のソフトウェアは、著作権法により保護されており、提供者からライセンスを受けているものです。

本製品の一部は、カリフォルニア大学からライセンスされている Berkeley BSD システムに基づいていることがあります。UNIX は、X/Open Company Limited が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。

本製品は、株式会社モリサワからライセンス供与されたリュウミン L-KL (Ryumin-Light) および中ゴシック BBB (GothicBBB-Medium) のフォント・データを含んでいます。

本製品に含まれる HG 明朝 L と HG ゴシック B は、株式会社リコーがリョービイマジクス株式会社からライセンス供与されたタイプフェースマスタをもとに作成されたものです。平成明朝体 W3 は、株式会社リコーが財団法人 日本規格協会 文字フォント開発・普及センターからライセンス供与されたタイプフェースマスタをもとに作成されたものです。また、HG 明朝 L と HG ゴシック B の補助漢字部分は、平成明朝体W3 の補助漢字を使用しています。なお、フォントとして無断複製することは禁止されています。

Sun、Sun Microsystems、Java、StorageTek、StorageTek のロゴマーク、L-Series、SL8500、PowderHorn、VolSafe は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems 社の商標もしくは登録商標です。サンのロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems 社が開発したアーキテクチャーに基づくものです。

OPENLOOK、OpenBoot、JLE は、サン・マイクロシステムズ株式会社の登録商標です。

ATOK は、株式会社ジャストシステムの登録商標です。ATOK8 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK8 にかかる著作権その他の権利は、すべて株式会社ジャストシステムに帰属します。ATOK Server/ATOK12 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK Server/ATOK12 にかかる著作権その他の権利は、株式会社ジャストシステムおよび各権利者に帰属します。

本書で参照されている製品やサービスに関しては、該当する会社または組織に直接お問い合わせください。

OPEN LOOK および Sun™ Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザーおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカル・ユーザーインタフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

U.S. Government Rights—Commercial use. Government users are subject to the Sun Microsystems, Inc. standard license agreement and applicable provisions of the FAR and its supplements.

本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行われないものとします。

本書には、技術的な誤りまたは誤植のある可能性があります。また、本書に記載された情報には、定期的に変更が行われ、かかる変更は本書の最新版に反映されます。さらに、米国サンまたは日本サンは、本書に記載された製品またはプログラムを、予告なく改良または変更することがあります。

本製品が、外国為替および外国貿易管理法 (外為法) に定められる戦略物資等 (貨物または役務) に該当する場合、本製品を輸出または日本国外へ持ち出す際には、サン・マイクロシステムズ株式会社の事前の書面による承諾を得ることのほか、外為法および関連法規に基づく輸出手続き、また場合によっては、米国商務省または米国所轄官庁の許可を得ることが必要です。

皆様からのフィードバックを歓迎いたします。次の Sun Learning Solutions Feedback System にご連絡ください。

SLSFS@Sun.com

または

Sun Learning Services
Sun Microsystems, Inc.
500 Eldorado Blvd, 06-307
Broomfield, CO 80021
USA

可能であれば、マニュアル名、Part No、版も記入してください。これによって、より早く回答することができます。

原典: *StorageTek T10000 Tape Drive Operator's Guide*
Part No: 96174
Revision EB

Please Recycle

Adobe PostScript

改版履歴

EC	日付	改訂	説明
129914	2006 年 2 月	A	初版リリース
129967	2006 年 5 月	B	変更についての説明は、この版を参照。
135058	2006 年 9 月	C	変更についての説明は、この版を参照。
135066	2007 年 1 月	D	変更についての説明は、この版を参照。
135462	2007 年 9 月	E	第 1 章で、インタフェースポートの使用法に関する情報を追加、図 1-3 を更新、クリーニングカートリッジの最大使用回数を修正。 第 3 章および付録 C で、エミュレーションオプションに関する情報を更新。 付録 A で、カートリッジの輸送に関する情報を改訂。
EC000653	2008 年 7 月	EA	SL3000 ライブラリの参照情報を追加。 マニュアル全体で、T10000B テープドライブについての情報を追加。
EC000768	2008 年 9 月	EB	マニュアル全体で、T10000B FICON テープドライブについての情報を追加。 第 1 章で、StorageTek ライブラリコンソールに関する一部の情報を追加。 説明および手順の表現を標準化するためのその他の変更。

目次

改版履歴　3

目次　5

図目次　9

表目次　11

はじめに　13
構成　13
注意喚起メッセージ　14
書体と記号について　14
関連マニュアル　15
マニュアル、サポート、およびトレーニング　15

注意事項　17
米国 FCC 適合性ステートメント　17
CISPR 22 および EN55022 警告　17
日本の適合性ステートメント　18
台湾の警告ラベル・ステートメント　18
内部コードライセンスステートメント　19

1. 概要　21
T10000 テープドライブについて　21
テープドライブの背面パネル　22
インタフェースポートの使用　23
保守用ポートの使用　24

ドライブ状態表示 LED　24
暗号化状態表示 LED　25
暗号化のオプション　27
暗号化に関するリソース　27
テープドライブとのインタフェース　28
Virtual Operator Panel　28
ラックマウントドライブ　29
ライブラリドライブ　29
StorageTek ライブラリコンソール　29
T10000 カートリッジ　31
T10000 カートリッジのタイプ　32
標準データカートリッジ　32
診断カートリッジ　33
Sport データカートリッジ　33
VolSafe データカートリッジ　33
クリーニングカートリッジ　34
媒体情報領域　34
統計カウンタ　34
データポインタ　34
通常の処理　35
密度の異なるカートリッジの処理　35
媒体情報が無効な状況　36

2. ラックマウント型でのコントロールおよびインジケータ　37
フロントパネル　37
ロード/アンロードスロット　37
オペレータパネルのコントロール/インジケータ　38
オペレータパネルのディスプレイウィンドウ　40
背面パネル　41

3. オペレータの作業　43
ラックマウント型ドライブの電源投入　43
ラックマウント型ドライブの電源切断　44
ドライブの IPL の実行 (オペレータパネル)　44

ドライブの IPL の実行 (VOP)　45
ドライブのオンラインへの切り替え (オペレータパネル)　45
ドライブのオンラインへの切り替え (VOP)　46
構成の表示 (オペレータパネル)　46
構成の表示 (VOP)　47
カートリッジの取り扱いに関する注意事項　47
不良カートリッジの識別　48
カートリッジの書き込み保護および書き込み許可　49
カートリッジの手動でのロードおよびアンロード　50
　カートリッジのロード　50
　カートリッジのアンロード　51
T10000 テープドライブのクリーニング　52
ドライブのオフラインへの切り替え (オペレータパネル)　53
テープドライブのオフラインへの切り替え (VOP)　54
MIR の再構築　55
　オペレータパネルを使用した MIR の再構築　55
　VOP を使用した MIR の再構築　56

4. メニューシステム　59
メニューシステムの概要　59
メニュー構造の概要　60
メニューの操作　61
　オンラインメニューの操作　61
　オフラインメニューの操作　62
構成設定の表示/変更　63
　ツリーの説明　63
　オンライン構成メニューツリー　64
　オフライン構成メニューツリー　65
TCP/IP 設定の表示/変更　78
ドライブ操作メニュー　84

5. 保守呼び出しおよび支援　89

A. カートリッジの保守　91
新しいカートリッジの開梱　91

取り扱い　91
クリーニング　91
保管　92
輸送　92
落下したカートリッジ　93

B.　データカートリッジのラベル　97
ラックマウント型カートリッジのラベル　97
ライブラリで使用するカートリッジのラベル　97
標準または Sport カートリッジのラベル　98
VolSafe または Sport VolSafe カートリッジのラベル　98
診断カートリッジのラベル　98
クリーニングカートリッジのラベル　99
ラベルサイズの仕様　99
ラベル仕様に関するドキュメント　99

C.　ドライブ構成の初期設定　101

D.　メッセージおよび翻訳したメッセージ　103
メッセージ　103
オペレータによる一般的な回復例　107
翻訳されたメッセージ　108

E.　仕様　109
物理仕様　109
電源仕様　110
ラックマウント型テープドライブの電源仕様　110
ライブラリ取り付けのテープドライブの電源仕様　110
性能仕様　111
環境要件　112

用語集　115

索引　125

図目次

図 1-1　T10000 テープドライブ　22
図 1-2　テープドライブの背面パネル　23
図 1-3　VOP アプリケーションのウィンドウ　28
図 1-4　StorageTek ライブラリコンソール　30
図 1-5　ドライブの表示 ― StorageTek ライブラリコンソール　31
図 1-6　T10000 カートリッジ　32
図 2-1　ラックマウントシャーシのフロントパネル　37
図 2-2　オペレータパネル　38
図 2-3　ラックマウントシャーシの背面パネル　41
図 3-1　データカートリッジの書き込み保護/許可スイッチ　49
図 A-1　カートリッジの点検ポイント　94
図 A-2　カートリッジのドアおよびテープリーダー　95
図 B-1　標準の 8 文字ラベル　98
図 B-2　診断カートリッジのラベル　98
図 B-3　クリーニングカートリッジのラベル　99
図 B-4　8 文字のデータカートリッジラベルの仕様　100

表目次

表 1-1　ドライブ状態表示 LED の説明　24
表 1-2　暗号化状態表示 LED の説明　26
表 2-1　オペレータパネルのコントロール　39
表 2-2　オペレータパネルのインジケータ　39
表 4-1　ドライブの構成設定　66
表 4-2　ALPA テーブル　77
表 4-3　TCP/IP 構成設定　79
表 4-4　ドライブの操作　85
表 C-1　ドライブ構成の初期設定　101
表 C-2　FICON 固有のドライブ構成の初期設定　102
表 D-1　オペレータパネルディスプレイのメッセージ　103
表 D-2　主な CHK メッセージの意味　107
表 D-3　翻訳された表示メッセージ　108
表 E-1　T10000 テープドライブの物理仕様　109
表 E-2　T10000 テープカートリッジの物理仕様　109
表 E-3　テープドライブ電源装置の入力電源　110
表 E-4　T10000 テープドライブの性能仕様　111
表 E-5　T10000 テープドライブの環境要件　112
表 E-6　T10000 テープカートリッジの環境要件　113

はじめに

このマニュアルは、T10000 テープドライブの設置後、この製品を使用するユーザーを対象としています。また、さまざまなカートリッジとそのラベルに関する情報も提供します。

構成

このマニュアルは、次の章で構成されています。

第 1 章	「概要」では、T10000 テープドライブとそのデータカートリッジの概要について説明します。
第 2 章	「ラックマウント型でのコントロールおよびインジケータ」では、T10000 テープドライブのフロントパネルおよび背面パネル上にあるコントロールとインジケータについて説明します。
第 3 章	「オペレータの作業」では、T10000 テープドライブに関するオペレータの作業について説明し、データカートリッジに関する情報を提供します。
第 4 章	「メニューシステム」では、T10000 テープドライブのメニューシステムの使用方法とナビゲーションについて説明します。
第 5 章	「保守呼び出しおよび支援」では、オペレータが支援を依頼する際の連絡先と、保守呼び出しの方法について説明します。
付録 A	「カートリッジの保守」では、データカートリッジの保守方法の詳細について説明します。
付録 B	「データカートリッジのラベル」では、データカートリッジで使用するさまざまなラベルの仕様を示します。
付録 C	「ドライブ構成の初期設定」では、出荷時に構成されている T10000 テープドライブの設定について説明します。
付録 D	「メッセージおよび翻訳したメッセージ」では、このテープドライブが表示する可能性のあるメッセージとその意味の一覧を示します。また、この付録では、さまざまな言語に翻訳された表示メッセージの一覧も示します。
付録 E	「仕様」では、このテープドライブの物理仕様および環境仕様を示します。
用語集	「用語集」では、このマニュアルで使用する用語および頭字語の一部についての定義を示します。

注意喚起メッセージ

注意喚起メッセージは、特に重要な情報や、本文や図に関係する情報に注目していただくためのものです。

注 – 注では、特定の事項に関する追加情報を提供します。注では、規定や手順の例外を示す場合もあります。注は通常、関連する情報のあとに記載されています (そうでない場合もあります)。



注意 – 注意では、ハードウェアの損傷、データの破壊、またはアプリケーション・ソフトウェアの破壊が起こり得る条件を示しています。注意は必ず、関連する情報の前に記載されています。



警告 – けがをする可能性があります。警告では、長期的な健康問題、けが、または死亡に至る可能性がある条件を示しています。警告は必ず、関連する情報の前に記載されています。

書体と記号について

書体または記号*	意味	例
AaBbCc123	コマンド名、ファイル名、ディレクトリ名、画面上のコンピュータ出力、コード例。	.login ファイルを編集します。 ls -a を実行します。 % You have mail.
AaBbCc123	ユーザーが入力する文字を、画面上のコンピュータ出力と区別して表します。	マシン名% **su** Password:
AaBbCc123	コマンド行の可変部分。実際の名前や値と置き換えてください。	rm *filename* と入力します。
『 』	参照する書名を示します。	『Solaris ユーザーマニュアル』
「 」	参照する章、節、または、強調する語を示します。	第 6 章「データの管理」を参照。 この操作ができるのは「スーパーユーザー」だけです。
\	枠で囲まれたコード例で、テキストがページ行幅を超える場合に、継続を示します。	% **grep '^#define ** **XV_VERSION_STRING'**

* 使用しているブラウザにより、これらの設定と異なって表示される場合があります。

関連マニュアル

このテープドライブに関するマニュアルは、次のとおりです。

ドキュメントのタイトル	Part No.
『Virtual Operator Panel User's Guide』	96179
『Crypto Key Management Station, User's Guide』[1]	96262
『Crypto Key Management Station, Configuration and Startup Guide』[1]	96261
『Crypto Key Management Station and Data-at-Rest Encryption, Technical Brief』[1]	TT0018
『Crypto Key Management System, Installation and Service Manual』	3161949xx
『Crypto Key Management System, System Administrator Guide』	3161951xx

1. KMS 1.x のドキュメント

前述の表に示すドキュメントの多くは、次の URL からオンラインで参照できます。
http://docs.sun.com/app/docs/prod/tape.storage#hic

Sun のテープデバイスソフトウェア製品に関するマニュアルは、次のとおりです。

Sun のソフトウェア製品
Sun のテープデバイスソフトウェア製品の一覧は、次の URL からオンラインで参照できます。 http://docs.sun.com/app/docs/prod/tape.device#hic

マニュアル、サポート、およびトレーニング

Sun のサービス	URL
マニュアル	http://jp.sun.com/documentation/
サポート	http://jp.sun.com/support/
トレーニング	http://jp.sun.com/training/

注意事項

この製品の適合性と警告に関する以下のステートメントをお読みください。



注意 – 装置が損傷する可能性あり: 周辺機器に接続するケーブルはシールドおよび接地されている必要があります。ケーブルの取扱説明書に記載されている説明を参照してください。シールドおよび正しく接地されていないケーブルを使ってこの装置を稼働させると、ラジオやテレビに受信障害が生じる場合があります。

事前に StorageTek から明示的な承諾を得ることなく、この装置に対して変更や修正を行うと、保証が無効になります。また、この装置に対して変更や修正を行うと、有害な電波干渉を起こす原因になる場合があります。

米国 FCC 適合性ステートメント

次の適合性ステートメントは、米国連邦通信委員会 (FCC) の規則 47 CFR 15.105 に関するものです。

注 – この装置は、FCC 規則の第 15 部に準ずるクラス A デジタル機器の規制に準拠していることがテストによって確認されました。これらの規制は、装置を商業地域で稼働させるときに生じる有害な干渉に対して適切な保護が行われるようにするためのものです。無線周波エネルギーを生成し、使用するこの装置では、無線周波エネルギーを放射する場合があります。取扱説明書に従って設置して使用しないと、無線通信に対して有害な干渉を起こすおそれがあります。この装置を居住地域で稼働させると、有害な干渉が起こる可能性が高くなります。この場合は、ユーザーが自己負担で干渉を是正する必要があります。

CISPR 22 および EN55022 警告

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。

日本の適合性ステートメント

日本語で記載された次の適合性ステートメントは、VCCI EMI 規則に関するものです。

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。

日本語訳: 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 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。

台湾の警告ラベル・ステートメント

次の警告ラベル・ステートメントは、中華民国・台湾の BSMI 規則に関するものです。

警告使用者：這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策

日本語訳: 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。

内部コードライセンスステートメント

以下に、StorageTek の内部コードライセンス契約を示します。

注意事項

内部コードライセンス

本装置を設置して動作させる前に、本注意事項を注意深くお読みください。本注意事項は、エンド・ユーザーであるお客様 (個人または法人) と、本装置のメーカーである Storage Technology Corporation ("StorageTek") との間の法的な契約です。パッケージを開封し、承諾して、本ドキュメントに記載されている装置の任意のユニットを使用すると、お客様は、本契約の条項に拘束されることに同意したことになります。本契約の条項に同意できない場合は、パッケージを開封したり装置を使用したり**しないでください**。会社に義務を負わせる権限をお持ちでない場合は、パッケージを開封したり装置を使用したり**しないでください**。ご質問がある場合は、本装置を入手した正規の StorageTek ディストリビュータまたは販売代理店にお問い合わせください。装置を StorageTek から直接入手された場合は、StorageTek の担当者にお問い合わせください。

2. **定義**: 次の用語の定義は以下のとおりです。
   a. " 派生著作物 " とは、すでに存在する 1 つ以上の著作物に基づいている著作物のことです。たとえば、翻訳や編曲のほか、著作物を作り直したり変形したり脚色したりしたものを指します。編集上の改訂、注釈、推敲などの修正から構成される著作物で、全体としては原作者のオリジナル著作物を表している場合は、派生著作物になります。
   b. " 内部コード " とは、(i) 装置に不可欠な部分であり、(ii) 装置がデータの格納機能と取得機能を実行するために必要であり、(iii) 装置のユーザーインタフェースの下で実行されるマイクロコードのことです。内部コードには、その他のマイクロコードやソフトウェア (装置内に存在するか、装置内で実行されるか、装置によって使用されるか、または装置とともに使用されるデータファイルや、このような制限なくすべての保守コードなど) は含まれません。
   c. " 保守コード " とは、装置内に存在するか、装置内で実行されるか、装置によって使用されるか、または装置とともに使用されて、装置内の異常を検出、記録、表示、および (または) 分析するデータファイルなど、マイクロコードやその他のソフトウェアのことです。
   d. " マイクロコード " とは、装置に組み込まれるか読み込まれて、装置の外部ユーザー・インタフェースの下で実行される一連の命令 (ソフトウェア) のことです。マイクロコードには内部コードと保守コードが両方とも含まれます。マイクロコードは、磁気などのストレージメディア、集積回路、その他のメディアに存在することもあります。
3. お客様が購入またはリースによって入手された装置は StorageTek が製造したものであり、マイクロコードが含まれています。お客様は、承諾して本装置を稼働させることにより、この装置で実行される、またはこの装置の稼働やサービスの提供で使用されるすべてのマイクロコードとそのすべてのコピーの所有権を StorageTek またはそのライセンサーが保有するとともに、そのマイクロコードの著作権が StorageTek またはそのライセンサーにあることを承認するものとします。
4. StorageTek は、内部コード (または StorageTek や正規の StoratgeTek ディストリビュータと販売代理店から提供される代替品) の各コピーを使用する属人的かつ譲渡不能 (以下の譲渡条項で許諾されている場合を除く) かつ非独占的なライセンスをお客様 (本装置のエンド・ユーザー) に供与します。このライセンスにより、お客様 (エンド・ユーザー) は内部コードを実行して、内部コードが提供されている特定の装置において、StorageTek (またはライセンサー) から公式に発表された仕様に従ってデータの保存機能と取得機能を実行できる権利が得られます。
5. お客様のライセンスでは、以下に記述するように内部コードの使用が制限されています。お客様は、この他の目的には内部コードを一切使用できません。たとえば、次のことを行なってはなりません。
   (i) 内部コードへのアクセス、内部コードのコピー、表示、印刷、改造、変更、修正、パッチ当て、派生著作物の作成、転送、頒布 (電子的またはその他の方法による)、または、それ以外の使用を行うこと。
   (ii) 内部コードの逆アセンブル、デコード、翻訳、逆コンパイル、その他のリバースエンジニアリング (相互運用性を実現する情報を他の方法ですぐに入手できないときに、その情報を取得する目的にかぎり、該当するヨーロッパの法律の下で逆コンパイルが明示的に許諾されている場合は除きます)、または
   (iii) 内部コードをサブライセンス、譲渡、またはリースすること、あるいは他人が内部コードやそのコピーを使用することを許可すること。

6. 前述のライセンスまたは本注意事項全体の記載事項によって、保守コード、または保守コードのコピーを使用するいかなるライセンスや権限または他の権利がお客様に譲渡されることは一切ありません。保守コードおよび StorageTek のサービスツールおよびマニュアルは、お客様の敷地内に保管されたり、装置と一緒に供給されたり、内部コードと同じメディアに格納されたりすることがありますが、それらは StorageTek のカスタマーサービス担当者または StorageTek からライセンス供与されている団体の担当者のみが使用することになっています。保守コード、サービスツール、およびマニュアルの権利はすべて StorageTek またはそのライセンサーが保有します。お客様は、保守コードを使用したり使用を試みたりしないこと、また、いかなる第三者にも保守コードの使用とアクセスを許可しないことに同意するものとします。
7. お客様 (エンド・ユーザー) は、この注意事項に記述されているお客様の義務が、本装置にアクセスするいかなる第三者にも及ぶことに同意するものとします。
8. 内部コードの他者への譲渡は、内部コードの使用が認可されている装置を譲渡することに伴う場合にのみ可能であり、お客様が装置の所有者または正当な持ち主でなくなると、内部コードを使用するお客様のライセンスは終了します。お客様は、譲渡する装置の内部コードの全コピーと一緒に、この注意事項の全条項のコピーも譲受人に渡さなければなりません。

   お客様が譲渡する場合、装置の譲受人にすべて渡される本注意事項の全条項が自動的 (譲渡人と譲受人の一方が何らかの特別な行動をしなくても) かつ明示的に前提となります。譲受人は、内部コードを初めて使用したときに本ライセンスの条項に同意したことになります。お客様は、装置の譲受人に対して、本注意事項で付与される以上の権利を渡すことはできません。また、譲受人またはその後継者や任命者による反対請求によって StorageTek が損害を受けないようにする必要があります。さらに、本注意事項の条項は、お客様が現在保有または使用する、あるいは今後 StorageTek や他の団体から入手するいかなる内部コードのコピーにも適用されます。
9. お客様は、StorageTek のサービス担当者、または StorageTek からライセンスを供与されたサービスプロバイダーの都合により、内部コードと保守コードの両方のコピーが出荷前に装置にインストールされること、または出荷される装置やその他の資材と同梱されることを承認するものとします。また、装置に関連する保証期間中 (該当する場合)、および StorageTek または StorageTek からライセンスを供与されたサービスプロバイダーとの保守契約が装置に適用される期間中に、内部コードと保守コードの両方が装置内に存在し、装置内で実行され、または装置とともに使用される場合があることをお客様は承認し、こうした事実によって保守コードに関する権利がお客様に付与されることはないことに同意するものとします。

   StorageTek またはライセンスを供与されたサービスプロバイダーが、保守コード、サービスツール、およびマニュアルをお客様の敷地内に保管することがありますが、これらはすべて StorageTek のカスタマーサービス担当者または StorageTek からライセンスを供与されたサービスプロバイダーの担当者のみが使用することになっています。さらに、(i) 保証期間または保守契約期間が終了したとき、または (ii) 装置の所有権を他者に譲渡したときに、StorageTek および認定サービスプロバイダーが、当該装置に関して、すべてのサービスツールとマニュアルを削除する権利、すべての保守コードを削除または無効にする権利、および (または) 内部コードと保守コードの両方を含むマイクロコードを、内部コードのみで構成されるマイクロコードに置き換える権利を有することにお客様が同意するものとします。

第 1 章

概要

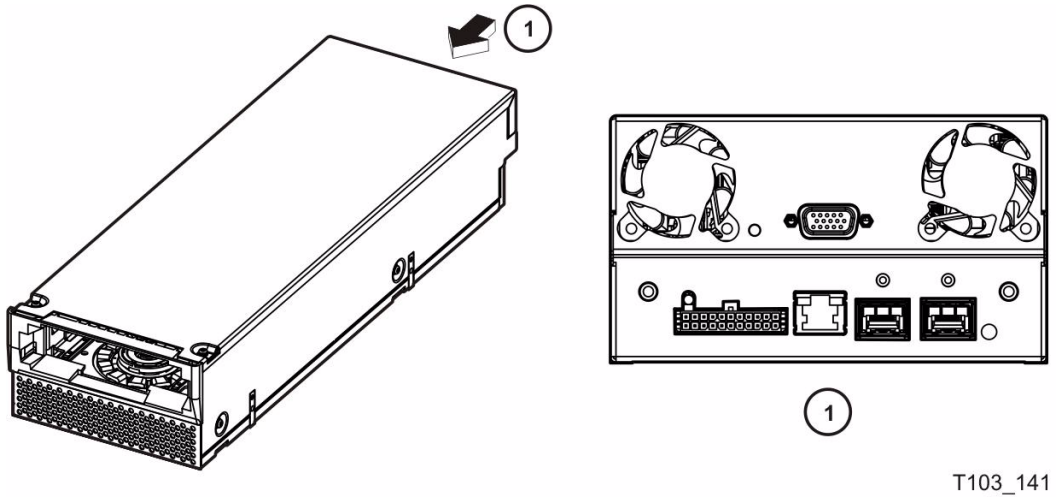
T10000 テープドライブについて

StorageTek™ T10000 (図 1-1) は小型でモジュラー型の高性能テープドライブファミリで、大容量データストレージ用に設計されています。このドライブは、ラックに搭載するか、各種のライブラリに取り付けて使用できます。すべてのライブラリの一覧については、29 ページの「ライブラリドライブ」を参照してください。

このテープドライブは「PRML (Partial Response Maximum Likelihood)」と呼ばれる技術を使用して、高密度なデータフォーマットを実行できます。PRML によって、T10000A テープドライブでは最大 500 ギガバイト (GB) のデータの記録と保存、T10000B テープドライブでは最大 1 テラバイト (TB) の非圧縮データの記録と保存が可能になります。独自のデータカートリッジは、単一リールで大容量を実現します。ファイルリールはデータカートリッジの内部に、マシンリールはテープドライブの内部にあります。

テープドライブへのホスト接続には光ファイバを使用して、高速なデータ転送を提供します。

図 1-1　T10000 テープドライブ

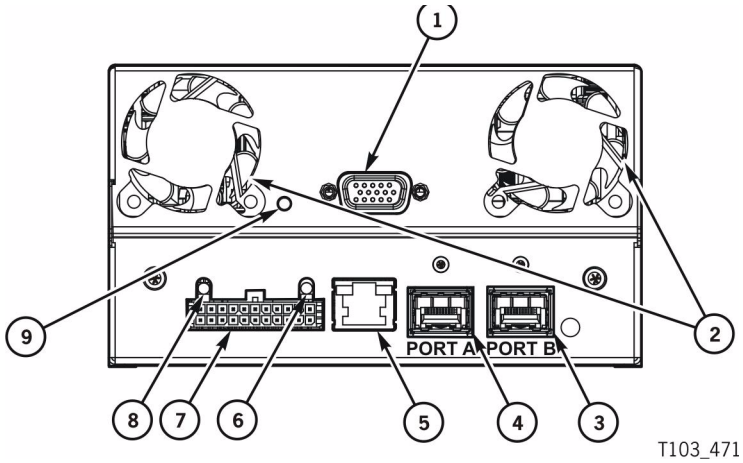


テープドライブの背面パネル

背面パネル (図 1-2) には 5 つのコネクタ、2 つの冷却ファン、2 つの 3 色 LED インジケータ、および埋め込み式のプッシュボタンスイッチがあります。ドライブ状態表示 LED はすべてのドライブにありますが、暗号化状態表示 LED は暗号化に対応するドライブにのみあります。埋め込み式のスイッチは、保守担当者がドライブの保守モードを切り替えるために使用します。

注 – ドライブ状態表示 LED については、24 ページの表 1-1 を参照してください。
暗号化状態表示 LED については、26 ページの表 1-2 を参照してください。

図 1-2　テープドライブの背面パネル



1. TTI (Tape Transport Interface) コネクタ (ライブラリで使用)
2. 冷却ファン (2)
3. インタフェース Port B
4. インタフェース Port A
5. 保守用ポート (Ethernet)
6. 暗号化状態表示 LED
7. 電源コネクタ
8. ドライブの状態表示 LED の状態
9. 埋め込み式のスイッチ (保守担当者のみが使用)

インタフェースポートの使用

T10000 テープドライブは、ANSI ファイバチャネル仕様 (情報技術規格国際委員会 (InterNational Committee for Information Technology Standards、INCITS) のドキュメントである『SCSI Primary Commands -3』の Section 5.6 および『Fibre Channel Protocol -3』を参照) に準拠して、2 つのポートによる接続をサポートします。ホストが「reserve/release」または「persistent reserve/release」の仕様に従う場合、このドライブは 2 つのホストをサポートします。

T10000 テープドライブを、もう 1 つのテープまたはディスクサブシステムと同じホストバスポートに接続することはお勧めしません。帯域幅の要求がホストバスアダプタの負荷になり、2 つのソリューションの間で許容できないエラー復旧問題を引き起こします。

保守用ポートの使用

保証、保守契約、または実費精算契約に基づくサービスの対象になるテープドライブでは、Sun のすべての保守呼び出しに、背面パネルの Ethernet ポートへの物理的なアクセスと接続が必要です。保守の必要なドライブにユーザーが Ethernet ケーブルを物理的に接続している場合、保守担当者はこのケーブルを取り外して必要なサービスを提供してください。暗号化に対応しない T10000 ドライブが設置場所の Service Delivery Platform (SDP) によってサポートされている場合、ドライブの Ethernet ポートは完全に SDP 装置専用にする必要があります。

ドライブ状態表示 LED

背面パネルにある 3 色のドライブ状態表示 LED (23 ページの図 1-2 を参照) は、ドライブの一般的な状態を示します。ドライブの電源投入 IPL 中、ドライブ状態表示 LED は通常、赤色でゆっくり点滅、オレンジ色でゆっくり点滅、緑色で常時点灯またはゆっくり点滅の順に変化します。表 1-1 に、ドライブ状態表示 LED のさまざまな状態の説明を示します。

表 1-1 ドライブ状態表示 LED の説明

LED の状態	説明	意味/処置
消灯	ドライブの電源断	ドライブに電源が供給されていません。電源装置をオンにしてください。電源装置スイッチをオンにしても電源が切れたままである場合は、電源関連の障害の可能性があります。
赤色	ハードウェア障害	プロセッサが機能していません。保守呼び出しを行なってください。
赤色で ゆっくり点滅[1]	IPL が開始されました。	起動中で、IPL が完了するまでドライブとは通信できません。
オレンジ色で ゆっくり点滅[1]	ファンクションコードのロード中。	初期化中で、IPL が完了するまでドライブとは通信できません。
緑色	IPL が完了 (ダンプは存在しない)	正常な動作状態で、ドライブは機能タスクを実行する準備ができています。 ドライブとの通信が可能です。
緑色で ゆっくり点滅 [1]	IPL が完了 (ダンプが存在する)	正常な動作状態で、ドライブは機能タスクを実行する準備ができています。 ドライブとの通信が可能です。
オレンジ色	起動監視	技術者による保守モード ー 保守を依頼してください。
赤色/緑色 [2]	保守モード。 再ダンプ状態	保守担当者によって開始されます。 保守モード中、ドライブの IP は 10.0.0.1 の静的アドレスになります。 保守モードをアクティブにしていないのにこの状態が示される場合は、不正な動作が再発する可能性があることを示しています。保守呼び出しを行なってください。

1. ゆっくりした点滅 (1 秒間に 1 サイクル)
2. ゆっくりした点滅速度で切り替わります。
3. ゆっくりした点滅 (1 秒間に 2 サイクル)

表 1-1 ドライブ状態表示 LED の説明 (続き)

LED の状態	説明	意味/処置
赤色で速い点滅 [3]	ダンプの進行中。	ドライブのメモリーが破損する可能性があるため、ドライブがダンプ処理を実行している間は電源を切らないでください。この時点では通信はありません。
オレンジ色で速い点滅 [3]	ファームウェア更新の実行中。	ファームウェア更新が完了するまで、ドライブを使用しないでください。更新が完了すると、LED は緑色の速い点滅に変わります。
緑色で速い点滅 [3]	ファームウェア更新の完了	IPL が自動起動していない場合は、ドライブがアイドル状態になると IPL が開始されます。

1. ゆっくりした点滅 (1 秒間に 1 サイクル)
2. ゆっくりした点滅速度で切り替わります。
3. ゆっくりした点滅 (1 秒間に 2 サイクル)

暗号化状態表示 LED

暗号化に対応する T10000 ドライブには、背面パネル上の電源コネクタの右端近くに 3 色の暗号化状態表示 LED があります。23 ページの図 1-2 を参照してください。この LED はドライブの暗号化の状態を示します。

暗号化状態表示 LED が緑色である場合、ドライブは暗号化に対応できますが、暗号化は有効になっていません。この状態では、ドライブは暗号化なしの「セーフ」モードでのみ機能し、暗号化されたテープカートリッジの読み取りおよび書き込みはできません。ただし、暗号化を使用しないタスクは正常に実行できます。

ドライブで暗号化が有効になると LED は赤色に変わり、ドライブが現在「準備完了」状態で、暗号化モードで機能できることを示しますこの状態では、ドライブは暗号化されたテープカートリッジの読み取りおよび書き込みを実行できます。ドライブは、暗号化されていないテープカートリッジも読み取れますが、暗号化されていないテープカートリッジへの書き込みはできません。

注 – ドライブが「準備完了」状態になったあと、現場でこれを「セーフ」モードに戻すことはできません。

表 1-2 に、暗号化状態表示 LED のさまざまな状態の説明を示します。詳細は、「関連マニュアル」の項に記載した、暗号鍵の管理に関するドキュメントを参照してください :

表 1-2 暗号化状態表示 LED の説明

LED の状態	モード	説明
緑色	セーフ	暗号化に対応しているが、暗号化が有効になっていない。 暗号化に対応しない通常のドライブとして、カートリッジの書き込みおよび読み取り操作を行います。
赤色	準備完了	暗号化が有効で動作中。 暗号化を実行する準備ができています。
緑色で ゆっくり点滅[1、2]	リセット	暗号化はすでに有効になっているが、鍵が必要。 ドライブは、暗号化されていないカートリッジの読み取り操作のみ実行できます。
赤色で ゆっくり点滅[1]		暗号化されたカートリッジの読み取りまたは書き込み操作が進行中。
オレンジ色		メディア鍵が必要。
オレンジ色で ゆっくり点滅[1]		デバイス鍵が必要。
点灯の繰り返し[3]	ゼロ化	メディア鍵、デバイス鍵、および有効化鍵がない。 ドライブは使用できません。メーカーに返送する必要があります。

1. ゆっくりした点滅 (1 秒間に 1 サイクル)
2. いったん暗号化を有効にすると、ドライブは暗号化されていない書き込み操作ができなくなります。
3. LED は、ゆっくりした点滅の速度で、3 色すべてを順番に繰り返し点灯させます。

暗号化のオプション

ほとんどの T10000 テープドライブは、Data-at-Rest (保存データ) の暗号化をサポートします。暗号化対応ドライブの背面パネルには、2 組めの状態表示 LED があります。23 ページの図 1-2 を参照してください。ドライブは暗号化に対応できる状態で出荷されますが、暗号化は有効にはなっていません。明示的にドライブの暗号化を有効にする必要があります。

注 – 暗号化を有効にしていないテープドライブは、暗号化されたテープカートリッジに対する読み取りやデータの追加ができません。

暗号化を有効にした T10000 テープドライブで実行できる操作は次のとおりです。

- 割り当てられた書き込み鍵を使用した、暗号化モードでのテープカートリッジへの書き込みのみ
- 適切な読み取り鍵がある場合は、暗号化されたテープカートリッジの読み取り
- 暗号化されていないテープカートリッジの読み取り
- テープカートリッジのフォーマットまたは再利用

暗号化を有効にした T10000 テープドライブで実行できない操作は次のとおりです。

- 暗号化されていないテープカートリッジへの追加
- 暗号化されていないテープカートリッジへの書き込み
- 同じテープカートリッジ上での、暗号化されたデータと暗号化されていないデータの混在

暗号化に関するリソース

StorageTek T10000 テープドライブの暗号化の性能および機能の詳細は、次を参照してください。

- KMS 2.0
  - 『Crypto Key Management System, Installation and Service Manual』、PN 3161949xx
  - 『Crypto Key Management System, System Administrator Guide』、PN 3161951xx
- KMS 1.x
  - 『Crypto Key Management Station, User's Guide』、PN 96262
  - 『Crypto Key Management Station, Configuration and Startup Guide』、PN 96261
  - 『Crypto Key Management Station and Data-at-Rest Encryption, Technical Brief』、PN TT0018

これらは Sun から入手できます。

暗号化のオプションについての詳細は、ご購入先にお問い合わせください。

テープドライブとのインタフェース

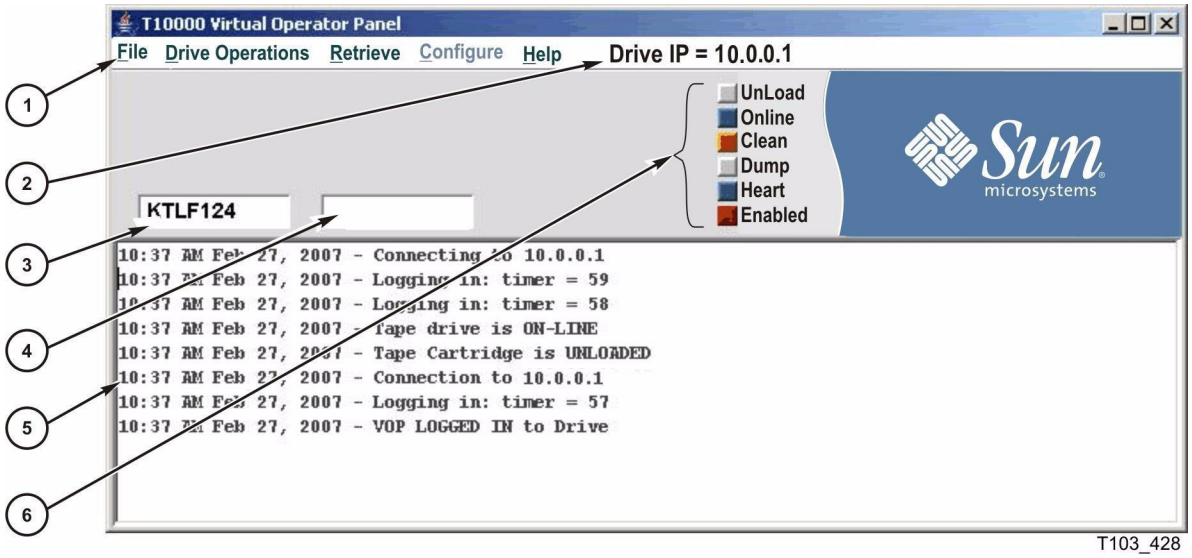
T10000 テープドライブには物理的なオペレータパネルは組み込まれていません。そのため、ライブラリに取り付けたドライブとの通信は通常、Virtual Operator Panel (VOP) アプリケーション (図 1-3 を参照) を介して実行します。

ラックマウント構成の T10000 ドライブトレーシャーシでは、シャーシのフロントパネル上に物理的なオペレータパネルがあります。38 ページの図 2-2 を参照してください。

Virtual Operator Panel

VOP アプリケーションウィンドウ (図 1-3) は、接続されたドライブにグラフィカルユーザーインタフェース (GUI) を提供します。VOP の詳細および操作のガイドラインについては、『Virtual Operator's Panel Customer User's Guide』(PN 96179) を参照してください。

図 1-3　VOP アプリケーションのウィンドウ



1. メニューバー
2. ドライブの IP/名前
3. 一次ドライブのメッセージウィンドウ
4. 二次ドライブのメッセージウィンドウ
5. VOP テキストメッセージペイン
6. ドライブの状態表示インジケータ

ラックマウントドライブ

ラックマウントされたドライブのオペレータによる操作は、通常はドライブトレーシャーシの物理的なオペレータパネルを介して行います。38 ページの「オペレータパネルのコントロール/インジケータ」を参照してください。

ただし、ドライブトレーシャーシの背面パネルにある Ethernet ポート (41 ページの図 2-3 を参照) に接続して、VOP を介して操作することもできます。

ライブラリドライブ

ライブラリに取り付けた T10000 ドライブのホスト操作には、ドライブの背面パネルにある TTI 接続 (23 ページの図 1-2 を参照) を介して、ライブラリファームウェアを使用します。構成設定、ユーティリティーなどの手動のドライブ操作は、ドライブの背面パネルにある Ethernet 保守用ポート (23 ページの図 1-2 を参照) を介して、VOP によって指示できます。

次のライブラリは T10000 テープドライブをサポートします。

- SL3000
- SL8500
- L180
- L700e
- L1400M
- 9310 (T10000A のみ)

StorageTek ライブラリコンソール

SL3000 および SL8500 ライブラリには、基本的なドライブ情報を提示する、StorageTek ライブラリコンソール (StorageTek Library Console、SLC) と呼ばれる GUI があります。ドライブフォルダは、次の図に示すように、設置されたドライブと各ドライブのデータ (ドライブのアクセス状態、ドライブのタイプ、ドライブのシリアル番号、およびコードのバージョン) のリストで構成されます。特定のドライブを選択すると、ドライブの状態、ドライブのプロパティー、ドライブの表示、ドライブトレーの情報などの、追加の固有データも参照できます。31 ページの図 1-5 を参照してください。

注 – SLC ドライブフォルダ情報は頻繁に変更されるため、参照している画面がここに示す画面とは異なる場合があります。詳細は、ヘルプ情報 (? ボタン) を使用して参照してください。

図 1-4　StorageTek ライブラリコンソール

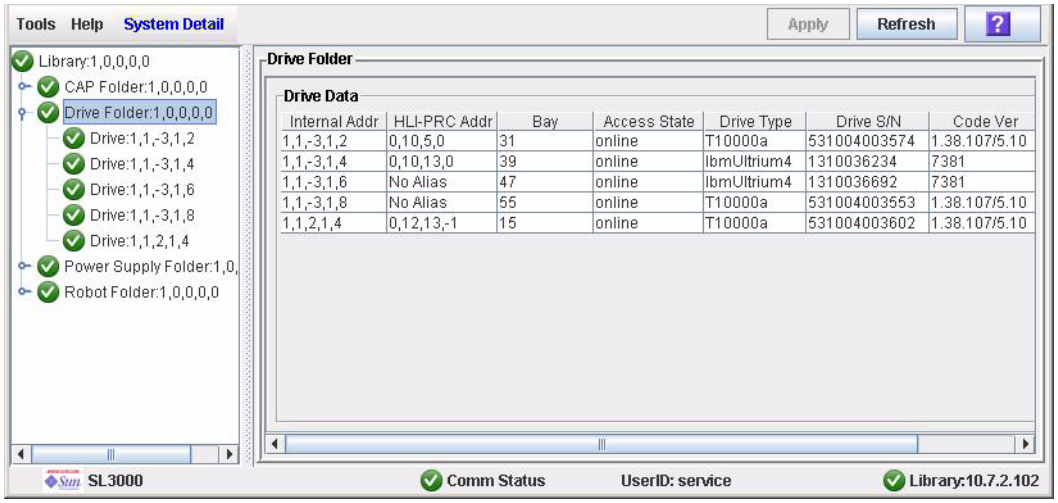
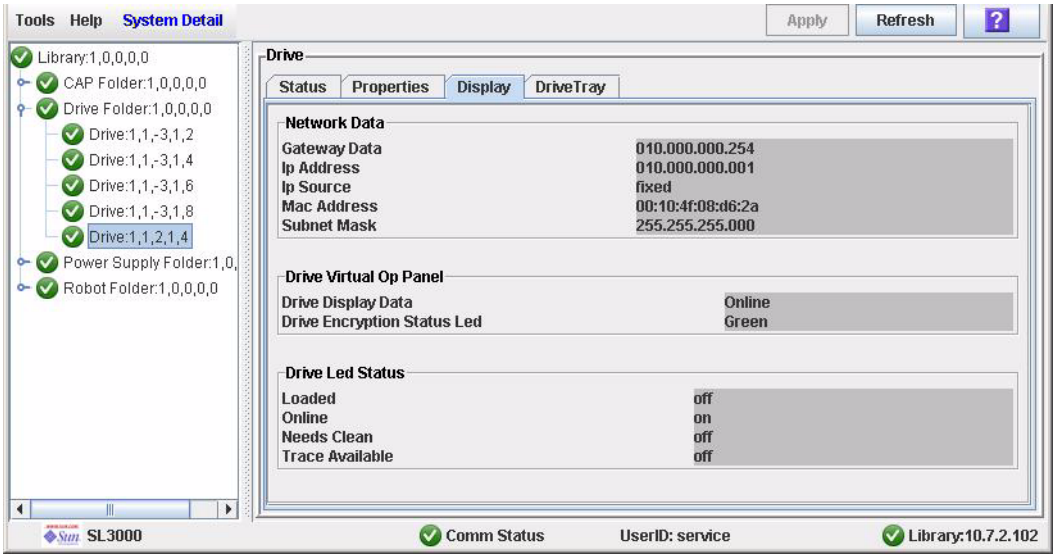


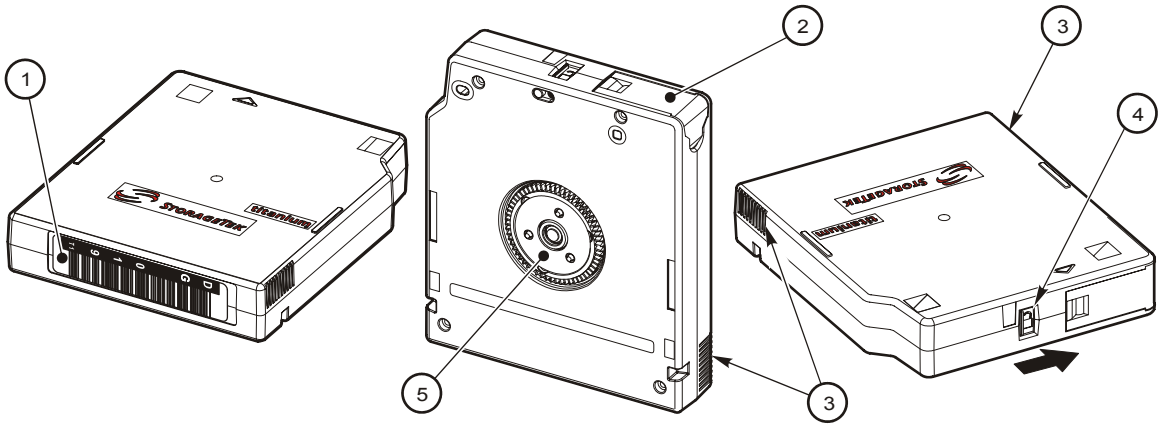
図 1-5　　ドライブの表示 ― StorageTek ライブラリコンソール



T10000 カートリッジ

図 1-6 に T10000 カートリッジの主なパーツを示します。

図 1-6　T10000 カートリッジ



1. ボリュームラベル
2. リーダーアクセスドア
3. フィンガグリップ
4. ファイル保護スイッチ
5. ハブ

T10000 カートリッジのタイプ

データカートリッジの基本的なタイプは、次のとおりです。

- 標準
- 診断
- Sport
- VolSafe
- Sport VolSafe
- クリーニング

注 – T10000 データカートリッジは T10000 テープドライブでのみ使用可能で、T10000 テープドライブはほかのタイプのデータカートリッジを受け付けません。

標準データカートリッジ

標準データカートリッジは、一般的な読み取りおよび書き込み用のデータカートリッジです。標準データカートリッジは、黒色のリーダーアクセスドア (32 ページの図 1-6 を参照) によって識別できます。このタイプのデータカートリッジのネイティブ容量は次のとおりです。

- T10000A テープドライブでフォーマットした場合は 500G バイト
- T10000B テープドライブでフォーマットした場合は 1T バイト

このデータカートリッジは、15,000 回のマウントまたは媒体への 200 回の完全ファイル書き込み (T10000A テープドライブ) を保証しています。このいずれかの回数を超えると、テープドライブはホストに警告メッセージを発行します。

注 – マウントとは、テープドライブが巻き取りリールにテープを通し、ロード位置まで動かすことと定義されています。

診断カートリッジ

診断カートリッジは、標準データカートリッジの特別用途版で、特別なラベルが付いています。診断カートリッジは、通常は保守担当者が使用するもので、ほとんどのライブラリは 1 つ以上の診断カートリッジを保持しています。98 ページの「診断カートリッジのラベル」を参照してください。

Sport データカートリッジ

Sport データカートリッジは、標準データカートリッジの小容量版です。Sport データカートリッジは、赤色のリーダーアクセスドア (32 ページの図 1-6 を参照) によって識別できます。Sport データカートリッジのネイティブ容量は次のとおりです。

- T10000A テープドライブでフォーマットした場合は 120G バイト
- T10000B テープドライブでフォーマットした場合は 240G バイト

Sport データカートリッジは、15,000 回のマウントまたは媒体への 200 回の完全ファイル書き込み (T10000A テープドライブ) を保証しています。このいずれかの回数を超えると、テープドライブはホストに警告メッセージを発行します。

VolSafe データカートリッジ

VolSafe データカートリッジは追記型のデータカートリッジです。テープそのものを破壊しないかぎり消去できません。テープドライブは、このテープにデータを書き込み、カートリッジがいっぱいになるまで空き領域にデータを追加します。テープドライブは、このカートリッジを複数回読み取ることができます (標準データカートリッジのマウント回数の制限を参照)。このタイプのカートリッジは、通常、法律上の理由で保存する必要があり、かつ変更してはならない情報に使用されます。VolSafe カートリッジには、次の 2 つのバージョンがあります。

- VolSafe カートリッジ – このタイプのカートリッジは、黄色のリーダーアクセスドア (32 ページの図 1-6 を参照) によって識別できます。このカートリッジの容量は、標準データカートリッジと同じです。
- Sport VolSafe カートリッジは、黄色のリーダーアクセスドアと赤色のファイル保護スイッチ (32 ページの図 1-6 を参照) によって識別できます。このカートリッジの容量は、Sport データカートリッジと同じです。

クリーニングカートリッジ

クリーニングカートリッジは、名前が示すとおりドライブの読み取り/書き込みヘッドのクリーニングに使用するカートリッジで、50 回まで使用できます。この回数を超えてクリーニングカートリッジを使用すると、テープドライブはそのクリーニングカートリッジを排出し、ホストにエラーメッセージを送信します。クリーニングカートリッジは、白色のリーダーアクセスドア (32 ページの図 1-6 を参照) によって識別できます。

注 – T10000B テープドライブは、高線密度と大容量に対応しているため、完全ファイル操作を 10 回実行するごとにドライブをクリーニングすることをお勧めします。これは T10000A テープドライブの 3 倍の頻度です。

媒体情報領域

T10000A/B テープドライブは、各テープカートリッジに記録された情報を使用して、カートリッジへのアクセス回数を低減しカートリッジの寿命を管理します。この情報は、カートリッジの RFID (Radio Frequency IDentification) チップと、テープの先頭にある媒体情報領域 (Media Information Region、MIR) と呼ばれる領域に記録されています。RFID に格納される情報は、MIR に格納される情報の真部分集合です。媒体情報は、統計カウンタとデータポインタの、2 つのカテゴリーに分類されます。

統計カウンタ

統計カウンタにはカートリッジの使用状態が反映され、読み取り/書き込み動作、エラー動作、マウントの累積回数、およびその他のデータカートリッジ使用量に関する情報が含まれます。

データポインタ

データポインタ情報とは、基本的に、物理的なテープ媒体上にあるカスタマ (論理) データの位置を示すために使用されるディレクトリ (マップ) です。カスタマデータはテープ上のドライブ制御ブロックに圧縮して書き込まれるため、書き込まれたデータの位置を効率よく特定するにはマップが必要です。このマップは、カスタマデータとテープ媒体上の物理的なブロックとの間のインデックスを提供します。データが書き込まれると、ドライブはこのマップにアクセスして、カスタマデータへのアクセスを最適化します。

カスタマデータの位置を特定するため、ブロックを示す論理オブジェクトはテープ媒体上の物理的な位置に変換され、ドライブはそのブロックを読み取る最速の方法を決定します。ブロックが現在の位置から物理的にある程度離れている場合は、計算によってブロック位置を高速に特定し、そのあと通常の速度で読み取りが行われます。

媒体情報の存在は、問題がなければ、通常はユーザーに透過的です。問題は、マウント解除中に情報の更新が失敗した場合に発生することがあります。無効な媒体情報は、いくつかの領域に影響を及ぼします。これは高速な位置特定を可能にするための情報なので、媒体情報が無効になるとすべての操作の速度が低下します。これは、テープの先頭からの順次読み取りには影響を及ぼしません。ただし、位置特定を使用する操作は、要求されたブロックの読み取りにデフォルトの低速な順次読み取りを使用するようになるため、処理時間が長くなる可能性があります。

注 – 特定のテープカートリッジでパフォーマンスの低下が見られた場合は、媒体情報が無効になっている疑いがあります。

以降の節では、媒体情報の処理方法と、この情報の問題を示している可能性のあるいくつかの状況について説明します。

通常の処理

テープカートリッジがロードされるたびに、テープ媒体から媒体情報が読み取られて、ドライブのメモリーに保存されます。ドライブメモリーへのロード後、テープ上の RFID には読み取り無効状態が書き込まれます。テープ上の媒体情報は、現在のマウントセッションでの動作結果を反映していないため、オープン状態で読み取り無効とマークが付けられます。現在のマウントセッション中に行われるこれ以降のアクセスは、すべてドライブ上の情報に保存されます。カートリッジへの書き込みがなかった場合、RFID は読み取り無効状態のままで、MIR ディレクトリ情報がまだ完全に有効であることを示します。書き込みが発生すると、RFID は書き込み無効とマークを付けられて、テープ上の MIR ディレクトリ情報が無効であることを示します。

T10000A および B は、読み取り専用機能では、ドライブ上にある情報のコピーを使用してカスタマデータポインタにアクセスします。メモリー上の情報の中の統計カウンタは、ドライブの動作に応じて継続的に更新されます。

アンロードルーチンの一環としてカートリッジがアンロードされると、ドライブ上の情報がカートリッジの RFID とテープ上の MIR に書き込まれ、クローズ状態に設定されます。

密度の異なるカートリッジの処理

T10000A および T10000B ドライブの両方がある環境では、T10000A の必須ファームウェア更新が提供する機能によって、T10000A ドライブは T10000B でフォーマットしたカートリッジの RFID を読み取ることができます。ただし、テープフォーマットが異なるため、MIR を読み取ることはできません。ドライブがカートリッジを再利用する場合に実行できる操作は、媒体情報を書き換える際に、カートリッジの統計データで現在の使用量にそれまでの使用量を取り込むことだけです。

T10000B ドライブは、T10000A カートリッジの RFID と MIR を両方とも読み取ることができます。T10000B がカートリッジの読み取りのみを行う場合、メモリー上の統計カウンタはすべての読み取り操作を反映するように更新されます。T10000B ドライブはテープ上の T10000A MIR を書き換えることができないため、カートリッジのアンロード時には RFID のみが更新されます。T10000B ドライブがカートリッジを再利用する場合、媒体情報を書き換える際に、カートリッジの統計データで現在の使用量にそれまでの使用量が取り込まれます。

注 – T10000A および B ドライブは、データカートリッジのデータフォーマットが読み取れない密度であると認識すると、Virtual Operator Panel (VOP)、またはラックマウント型ドライブの物理的なオペレータパネルに 3215 を表示します。

媒体情報が無効な状況

T10000A/B ドライブには、媒体が無効になる状況が 4 つあります。

- カートリッジの RFID を読み取れない場合、ドライブはカートリッジのマウントを拒否して 403B の FSC を示します。カスタマデータを回復するため、カートリッジを技術担当者に戻す必要があります。
- カートリッジの RFID を部分的に読み取れる場合、ドライブはカートリッジを読み取り専用としてマウントします。
- RFID と MIR の同期がとれていない場合は、RFID の粗粒度のブロック情報も、MIR の細粒度のブロック情報も信頼できません。カートリッジは使用できますが、どのブロック情報も信頼できないため、ドライブは必要なカスタマデータまで連続的にすべてのデータを読み取ってブロック情報を再構築します。

注 – このシナリオでは、ドライブがブロック情報を再構築するために 1 時間以上かかり、ホスト上で動作しているアプリケーションのタイムアウトを引き起こす可能性があります。

- MIR が破損しているか読み取れない場合、カートリッジ上の細粒度のブロック位置情報は使用できません。そのテープは RFID 上の粗粒度のブロック情報によって使用できますがパフォーマンスは低下します。

無効な MIR を持つカートリッジをロードした場合には必ず、T10000A/B ドライブが 4031/4032 の情報 FSC をポストします。

テープカートリッジに無効な媒体情報がある場合、これを修正するにはいくつかの対処が必要です。無効な媒体情報は、次に示すいくつかの方法で修正できます。

- VOP を介して媒体修正ユーティリティーを実行します。55 ページの「MIR の再構築」を参照してください。
- ドライブは、ホストコマンドを処理する際に媒体情報を復元しますが、これにはたいへん時間がかかります。

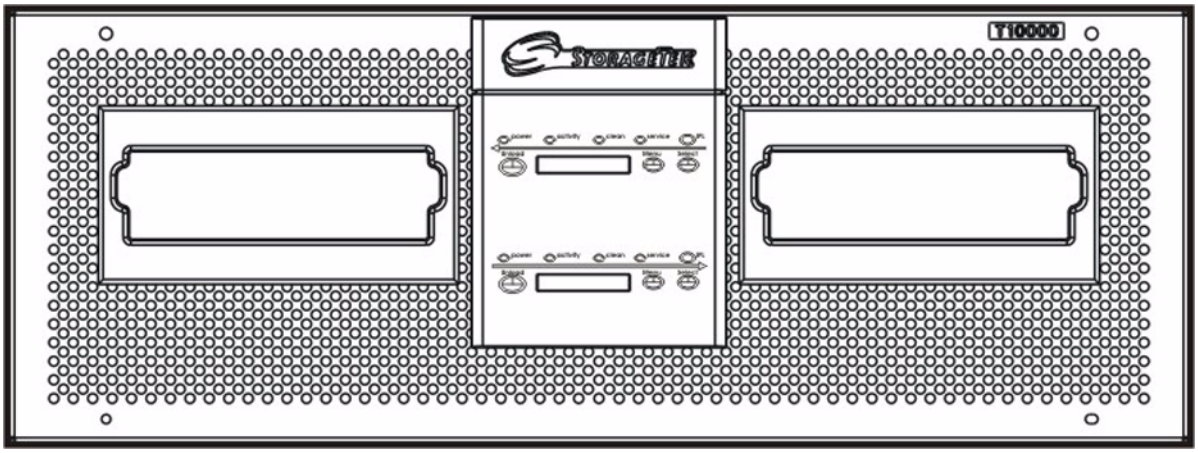
第2章

ラックマウント型でのコントロールおよびインジケータ

フロントパネル

T10000 テープドライブのラックマウント構成では、シャーシに 1 台または 2 台のドライブを取り付けることができます。シャーシのフロントパネル (図 2-1) では、個別のカートリッジロードスロットを使用して、各ドライブにテープドライブを手動でロードまたはアンロードできます。フロントパネルのカートリッジロードスロットの間には、2 つのオペレータパネルもあります。上のパネルはドライブ A (左) 用、下のパネルはドライブ B (右) 用です。

図 2-1　　ラックマウントシャーシのフロントパネル



ロード/アンロードスロット

ロード/アンロードスロットは、T10000 テープカートリッジのみを受け入れます。ほかのタイプのカートリッジは T10000 テープドライブにはロードされません。

テープカートリッジを挿入すると、ローダー機構がカートリッジをハブモーターの位置まで下げて、テープをスレッドします。50 ページの「カートリッジのロード」を参照してください。

テープカートリッジのアンロードおよび取り外しの手順については、51 ページの「カートリッジのアンロード」を参照してください。

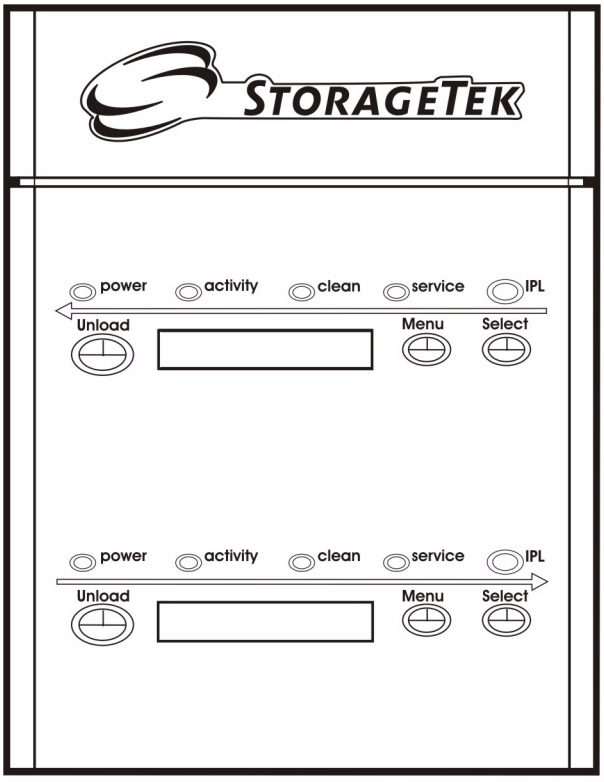
オペレータパネルのコントロール/インジケータ

ラックマウントシャーシの 2 つのオペレータパネル (図 2-2) は、2 台のラックマウント型 T10000 テープドライブに独立したコントロールとインジケータを提供します。

各部には 4 つのプッシュボタン型マイクロスイッチ、4 つの LED、および 10 文字のディスプレイウィンドウがあります。

注 – 39 ページの表 2-1 に、コントロールの説明を示します。
39 ページの表 2-2 に、LED インジケータの説明を示します。

図 2-2 オペレータパネル



T103_393

表 2-1 に、オペレータパネルの 4 つのプッシュボタン型マイクロスイッチの機能を示します。

表 2-1 オペレータパネルのコントロール

プッシュボタン	使用法
アンロード	カートリッジの巻き戻しとアンロード操作を開始します。
メニュー	一連のメニューを 1 項目ずつ進めます。または、 ディスプレイウィンドウに表示されるオプションに対して「いいえ」と応答します。
選択	ディスプレイウィンドウに表示されるオプションに対して「はい」と応答します。または、 一連のメニューの中で、選択の切り替えまたは値の増分を行います。
IPL (埋め込み式)	IPL を開始します。

表 2-2 に、フロントパネルのインジケータの状態と、推奨する処置を示します。

表 2-2 オペレータパネルのインジケータ

インジケータ					
電源 (緑色)	アクティビティー (緑色)	クリーニング (オレンジ色)	保守 (赤色)	説明	推奨する処置
消灯	消灯	消灯	消灯	ドライブに電源が供給されていません。	ドライブに電源を入れます。
点滅	消灯	消灯	消灯	電源が投入され、IPL が進行中です。	IPL が完了するまで待ちます。
点滅が停止しない	消灯	消灯	消灯	電源が投入され、IPL シーケンスが異常終了しました。	ドライブの電源を切ってすぐに入れ直します。 問題が継続する場合は、ご購入先にお問い合わせください。
点灯	消灯	消灯	消灯	電源が投入され、IPL が完了し、カートリッジはロードされていません。	必要に応じて、カートリッジをロードします。
点灯	点灯	消灯	消灯	電源が投入され、カートリッジがロードされ、テープは動いていません。	ホストソフトウェアアプリケーションからの読み取り/書き込みコマンドに対応する準備ができました。
点灯	点滅	消灯	消灯	電源が投入され、カートリッジがロードされ、テープが動いています。	なし、位置の特定と、読み取り/書き込みの操作が進行しています。
点灯	点灯/消灯	点灯	消灯	ドライブのテープパスにクリーニングが必要です。	クリーニングカートリッジを挿入します。

表 2-2　オペレータパネルのインジケータ (続き)

インジケータ					
電源 (緑色)	アクティビティー (緑色)	クリーニング (オレンジ色)	保守 (赤色)	説明	推奨する処置
点灯	点滅	点滅	消灯	クリーニングカートリッジがロードされて動いています。	クリーニング操作が完了するまで待ちます。
点灯	点灯/消灯	消灯	点滅	エラーが発生し、ダンプデータが保存されました。	表示されるメッセージを確認します。 メッセージの詳細は、103 ページの表 D-1 を参照してください。
点灯	消灯	消灯	点灯 (常時点灯)	ドライブハードウェアでエラーが発生しました。	IPL を開始します。問題が継続する場合は、ご購入先にお問い合わせください。

オペレータパネルのディスプレイウィンドウ

ウィンドウに表示される英数字のメッセージは、次のドライブ操作に関連するものです。

- ドライブの状態
- メニューの選択および構成の選択
- エラーメッセージおよび障害症状コード
- ホストが生成したメッセージ

ディスプレイウィンドウは、水平に並んだ 10 セグメントの LED アレイで構成されています。各セグメントは 35 ドットで、幅 5 高さ 7 の配列になっています。各配列は、大文字または小文字の英字、数値、またはアスタリスク (*) などの特殊文字を形成できます。

複数のメッセージ、または 10 文字を超えるメッセージでは、必要な文字グループが交互にウィンドウに表示されます。

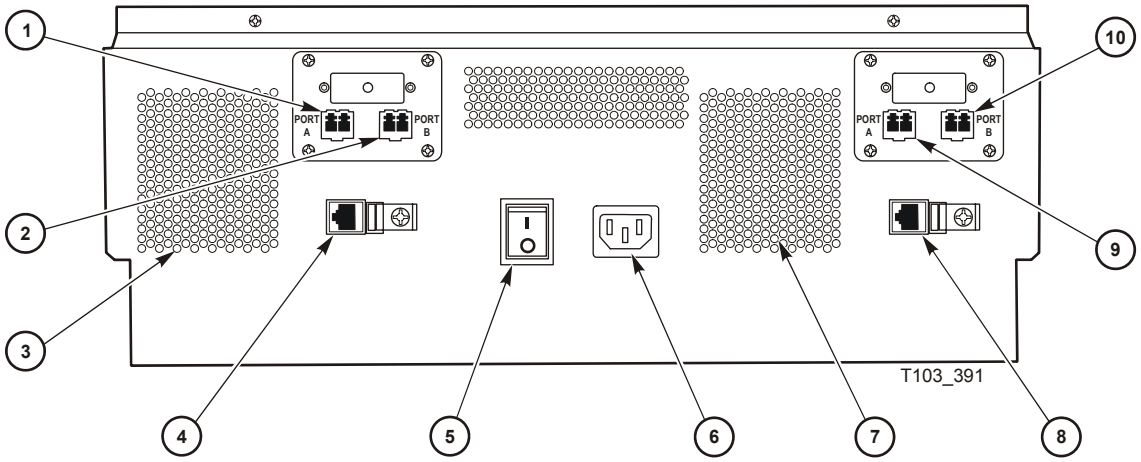
注 – ディスプレイウィンドウに表示される可能性のあるメッセージの一覧は、付録 D「メッセージおよび翻訳したメッセージ」に示します。

背面パネル

図 2-3 に、ラックマウントシャーシの背面を示します。ホストインタフェースケーブルカプラー 2 セット (各ドライブに 1 セット) と、Ethernet コネクタを各ドライブに 1 つ使用できます。シャーシ内部のドライブ間に取り付けられているドライブ電源装置のいずれにも、AC 電源コネクタ 1 つと AC スイッチ 1 つで AC 電源を供給します。

注 – 各ドライブのドライブ状態表示 LED (および、暗号化対応のドライブでは暗号化状態 LED) は、ドライブ冷却用の格子を通して見ることができます。

図 2-3 ラックマウントシャーシの背面パネル



1. ドライブ B のホストインタフェースポート A
2. ドライブ B のホストインタフェースポート B
3. ドライブ B の冷却用の格子
4. ドライブ B の Ethernet ポート (ドライブの保守用ポートに接続)
5. AC 電源スイッチ
6. AC 電源ソケット
7. ドライブ A の冷却用の格子
8. ドライブ A の Ethernet ポート (ドライブの保守用ポートに接続)
9. ドライブ A のホストインタフェースポート A
10. ドライブ A のホストインタフェースポート B

第3章

オペレータの作業

この章では、主にラックマウント型の T10000 テープドライブに関するオペレータの作業について説明します。ライブラリ内のドライブに関するオペレータの作業については、ライブラリのオペレータ用マニュアルを参照してください。

ラックマウント型ドライブの電源投入

ラックマウントトレーに電源を入れるには、次の手順を実行します。

1. **ラックマウントトレーが AC 電源コンセントまたは電源タップに接続されていることを確認します。**
2. **すべてのインタフェースケーブルがしっかり差し込まれていることを確認します。**
3. **背面パネルの電源スイッチをオン (|) にします (41 ページの図 2-3 を参照)。**

両方のドライブに電源が入り、初期プログラムロード (Initial Program Load、IPL) の実行が開始されます。

注 – IPL の進行中は電源インジケータが点滅します。電源インジケータは、オペレータパネルの左端の LED です。38 ページの図 2-2 を参照してください。

オペレータパネルのディスプレイウィンドウには、IPL シーケンスに関するさまざまなメッセージが表示されます。これらのメッセージに対するオペレータの操作は不要です。

テープドライブが IPL を正常に終了すると、次の状態になります。

- ドライブの電源インジケータが常時点灯します。
- オペレータパネルのディスプレイウィンドウにアスタリスク (*) が表示されます。

ラックマウント型ドライブの電源切断

ラックマウントトレーの電源を切るには、次の手順を実行します。

1. このテープドライブを使用しているホストでジョブまたはアプリケーションが動作していないことを確認します。動作している場合は、そのジョブまたはアプリケーションを停止します。
2. テープドライブにカートリッジがロードされていないことを確認します。
3. ラックマウントトレーの背面パネルにある電源スイッチをオフ (O) にします。

41 ページの図 2-3 を参照してください。

ドライブの IPL の実行 (オペレータパネル)

すでに電源が入っているラックマウント型ドライブをリセットするには、次の手順を実行します。

1. このテープドライブを使用しているホストでジョブまたはアプリケーションが動作していないことを確認します。動作している場合は、そのジョブまたはアプリケーションを停止します。
2. データカートリッジがロードされていないことを確認します。
3. オペレータパネルの「IPL」ボタンを押します。

38 ページの図 2-2 を参照してください。

IPL が開始されると、次の事象が発生します。

- ドライブの電源インジケータが点滅します
- オペレータパネルのディスプレイウィンドウには、IPL シーケンスに関するさまざまなメッセージが表示されます。これらのメッセージに対するオペレータの操作は不要です

ドライブが IPL を正常に終了すると、次の状態になります。

- ドライブの電源インジケータが常時点灯します。
- オペレータパネルのディスプレイウィンドウにアスタリスク (*) が表示されます。

注 – ダンプが存在する場合は、オペレータパネルのディスプレイウィンドウに、アスタリスクとダンプメッセージが交互に表示されます。ダンプの存在を示すメッセージは、テープカートリッジがロードされると表示されなくなります。

ドライブの IPL の実行 (VOP)

この手順は、VOP 画面 (28 ページの図 1-3 を参照) が表示されていることを前提とします。

1. **このテープドライブを使用しているホストでジョブまたはアプリケーションが動作していないことを確認します。動作している場合は、そのジョブまたはアプリケーションを停止します。**
2. **データカートリッジがロードされていないことを確認します。**
3. **ドライブがオフラインでない場合は、「Online」ボタンをクリックしてドライブをオフラインにします。**

   「Online」ボタンが灰色になり、ドライブがオフラインであることが示されます。「File」ドロップダウンメニューから同じ操作を行うこともできます。「Drive Operations」>「Set Offline」の順に選択します。
4. **「Drive Operations」>「IPL」の順に選択して IPL プロセスを開始します。**

ドライブのオンラインへの切り替え (オペレータパネル)

テープドライブの状態をオフラインからオンラインに変更するには、次の手順を実行します。

1. **ディスプレイウィンドウに「`Offline`」と表示されるまでオペレータパネルの「メニュー」ボタンを押します。**
2. **オペレータパネル上の「選択」ボタンを押して、ドライブの状態を切り替えます。**

   ディスプレイウィンドウに「`Online`」と表示され、ディスプレイの状態がオンラインになったことが示されます。
3. **ディスプレイウィンドウに「`Exit Menu?`」と表示されるまで、「メニュー」ボタンを押します。**
4. **「選択」ボタンを押して、メニューシステムを終了します。**
5. **テープドライブをホストに対してオンラインに戻します。**

   これを実現するには、次の手順を実行します。

   - エンタープライズ**:** 次のいずれかのコマンドを入力して、このテープドライブへのすべてのホストパスに対してテープドライブをオンラインに変更します。

     MVS: `V <address> online`

     VM: `Vary on, <address>`
   - オープンシステム**:** スイッチ装置が設置されていて、このテープドライブに接続するポートがブロックされていた場合は、そのポートのブロックを解除します。

ドライブのオンラインへの切り替え (VOP)

注 – マルチホストのオープンシステム設定で、スイッチ装置が設置されていて、このテープドライブに接続するポートがブロックされていた場合は、そのポートのブロックを解除してから次の手順に進みます。

VOP 画面で、テープドライブがオフラインになっている場合は、「Online」という文字の横のボタンが灰色で表示されます。テープドライブの状態をオンラインに変更するには、このボタンをクリックします。ボタンが青色に変わると、テープドライブはオンラインになっています。
メニューバーの「File」ドロップダウンメニューでこの状態変更を行うこともできます。メニューバーで「File」>「Drive Operations」>「Set Online」の順にクリックします。

構成の表示 (オペレータパネル)

注 – 詳細な情報およびガイドラインについては、第 4 章「メニューシステム」を参照してください。

現在のドライブ構成を表示するには、次の手順を実行します。

1. **オペレータパネル上の「メニュー」ボタンを押して、メニューシステムに入ります。**
   - テープドライブのフロントパネルディスプレイに「Online」と表示された場合は、手順 2 に進みます。
   - 「Offline」と表示されたら、「選択」ボタンを押してドライブの状態を切り替えます。45 ページの「ドライブのオンラインへの切り替え (オペレータパネル)」を参照してください。

注 – オンライン状態では構成設定が誤って変更されることがないため、構成設定の表示はオンライン状態で行うことが重要です。設定を変更する場合は、まずドライブをオフライン状態に設定する必要があります。53 ページの「ドライブのオフラインへの切り替え (オペレータパネル)」を参照してください。

2. **ウィンドウディスプレイに「View CFG ?」と表示されるまで「メニュー」ボタンを押します。**
3. **オペレータパネルで「選択」(はい) ボタンを押して、構成表示サブメニューに入ります。**
   オペレータパネルのディスプレイウィンドウに最初の構成設定が表示されます。
4. **「メニュー」ボタンまたは「選択」ボタンを押して、次の構成設定に進みます。**

注 – ドライブがオンライン状態の場合、表示されている質問に回答するとき以外は、「選択」ボタンを押しても「メニュー」ボタンと同様に次の設定に進むことができます。

5. ディスプレイウィンドウに「`Exit CFG ?`」と表示されるまで、「メニュー」または「選択」ボタンを押します。
6. 「選択」(はい) ボタンを押して、構成サブメニューを終了します。または、「メニュー」(いいえ) ボタンを押して、一連の構成表示を繰り返します。
7. ディスプレイウィンドウに「`Exit Menu?`」と表示されるまで、「メニュー」ボタンを押します。
8. 「選択」(はい) ボタンを押してメニューシステムを終了するか、「メニュー」(いいえ) ボタンを押してオンライン/オフラインの選択メニューに戻ります。

構成の表示 (VOP)

注 – VOP の詳細およびガイドラインについては、『Virtual Operator's Panel Customer User's Guide』(PN 96179) を参照してください。

現在のドライブ構成を表示するには、次の手順を実行します。

メニューバーで「Retrieve」>「View Drive Data」の順にクリックします。

注 – 特定の構成グループを選択して表示できる、いくつかのタブがあります。

カートリッジの取り扱いに関する注意事項



注意 – テープデータの破損: データカートリッジを、強い電場、あらゆる形態の磁石、または磁場には決して近付けないよう注意してください。

磁場は、電気モーター (ほとんどの場合、電気モーターが大きいほど周辺の磁場は強い) およびディスクドライブの近くに存在します。何らかの形態のブザーが組み込まれた部品類は、磁気テープの一部を消去する強さの交流電場を発生させます。



注意 – テープ媒体の損傷: カートリッジは乾燥した状態に保つ必要があります。

湿気のある床の上や、空調装置またはエアハンドラの近くでカートリッジを保管しないでください。空調装置は空気を冷却する際に水滴を出す可能性があり、エアハンドラはコンピュータ室の環境を制御するために空気に湿気を与える可能性があります。



注意 – カートリッジの破損: カートリッジの取り落としや手荒な取り扱いは避けてください。

T10000 データカートリッジの内部にはハブをロックする機構がありますが、その制動力には限界があります。データカートリッジの手荒な取り扱いによってロック機構つまり滑り止めが働き、その結果テープが緩む可能性があります。緩んだテープは、テープドライブによる損傷を受けやすくなります。

不良カートリッジの識別

カートリッジをドライブまたはライブラリにロードする前に、次の問題がないか確認してください。

- ケースのひびまたは割れ (アクセスドアを含む)
- ケースの汚れ
- リーダーの損失、割れ、またはひび

注 – ほとんどの場合、ご購入先の保守担当者が破損したリーダーを修復できます。

- 破損した書き込み保護スイッチ
- データカートリッジケース内の液体
- ラベルのたるみ
- その他の明らかな破損

93 ページの「落下したカートリッジ」も参照してください。

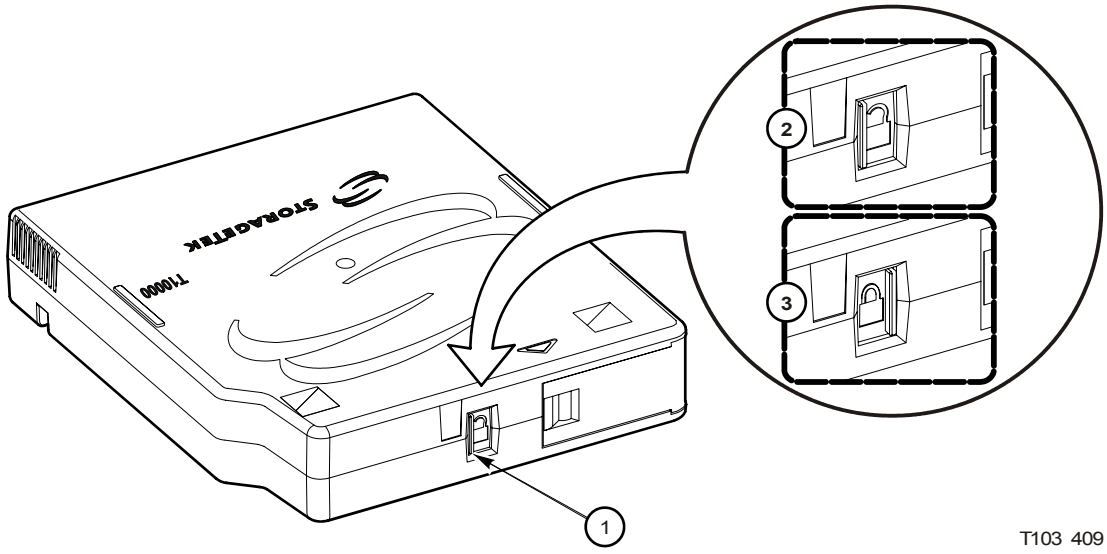
カートリッジの書き込み保護および書き込み許可

カートリッジの書き込み保護または書き込み許可を設定するには、書き込み保護スイッチを必要な設定に動かします。図 3-1 を参照してください。記号は、次の状態を示します。

ロック ― (鍵が閉じたマーク) 書き込みを保護。テープドライブは、データカートリッジからのデータの読み取りのみを実行できます。書き込み操作は失敗します。

ロック解除 ― (鍵が開いたマーク) 書き込みを許可 (非保護)。テープドライブは、データカートリッジに対してデータの書き込みまたは読み取り、あるいはその両方を実行できます。

図 3-1　データカートリッジの書き込み保護/許可スイッチ



1. ファイル保護スイッチ
2. ロック解除位置
3. ロック位置

カートリッジの手動でのロードおよびアンロード

手動によるロードおよびアンロードは、通常はラックマウント型のドライブでのみ行います。ライブラリに障害が発生した場合には、データカートリッジの手動によるロードまたはアンロードが必要になる可能性があります。

カートリッジのロード

T10000 テープドライブにカートリッジをロードするには、次の手順を実行します。

注 – T10000 テープドライブは、T10000 カートリッジのみを受け付けます。

---

1. **ドライブのロード/アンロードスロットから中を見て、障害物がないことを確認します。**

注 – スクラッチデータカートリッジおよびその他のテープ書き込み用のデータカートリッジを使用する場合は、データカートリッジ上の書き込み保護スイッチがロック解除の位置になっていることを確認してください。前述の図を参照してください。

---

2. **フィンガグリップ (32 ページの図 1-6) を使用してカートリッジを持ち、ハブ側を下にして、カートリッジをテープドライブのロードスロットに慎重に挿入します。**
3. **カートリッジを押して、スロット内に完全に挿入します。**

   フィンガグリップにはこの操作ができるだけの十分な場所がないため、カートリッジのラベルの付いた端を押す必要があります。ベゼル上のフィンガグリップのくぼみは、ライブラリ内で使用するテープドライブにはありません。カートリッジを完全に収めるには、軽い抵抗に対抗して押し込む必要があります。カートリッジが完全に収まると、ドライブはデータカートリッジを少し下げてファイルリールモーターハブ部品の上に載せます。

注 – ライブラリに取り付けたドライブに手動でロードする際は、ドライブに対するライブラリのホールドオフ信号が無効になっていることを確認してください。有効になっていると、ドライブは手動でのロードを受け付けません。

注 – カートリッジのロードが失敗した場合は、カートリッジを取り外してカートリッジのアクセスドアを開き、端にある穴の近くでリーダーにひびがはいっていないか、またはリーダーが完全になくなっていないかを確認します。

注 – ラックマウント型のテープドライブの場合は、カートリッジがロードされると、オペレータパネルのディスプレイウィンドウに次の状態が示されます。
a.「Ready U」は、テープが使用できる状態で、ファイルが保護されていないときに表示されます
b.「Ready F」は、テープが使用できる状態で、ファイルが保護されているときに表示されます
c.「Ready A」は、テープが使用できる状態で、VolSafe カートリッジであるときに表示されます
d.「Ready H」は、T10000B でフォーマットされた、VolSafe 以外のカートリッジが使用できる状態で、T10000A テープドライブでファイルが保護されていないときに表示されます
e.「Ready L」は、T10000A でフォーマットされた、VolSafe 以外のカートリッジが使用できる状態で、T10000B テープドライブでファイルが保護されていないときに表示されます

カートリッジのアンロード



注意 – データ破損の危険性: データカートリッジの使用中に「アンロード」ボタンを押さないでください。このボタンを押すとテープドライブがテープへの書き込みを停止するため、テープ上のデータが破損する可能性があります。

ドライブからカートリッジを取り外すには、次の手順を実行します。

1. **テープドライブが使用されていないことを確認します。**

   これには、次の点を確認します。

   a. このドライブを使用するジョブ、アプリケーション、またはプログラムが動作していないこと。

   b. ラックマウント型ドライブのオペレータパネルのアクティビティーインジケータが、点滅ではなく点灯していること。

   c. ディスプレイウィンドウ (VOP またはオペレータパネル) に、読み取り、書き込み、位置特定などのテープの動きに関連する動作が示されていないこと。

2. **テープドライブをアンロードします。**

   a. **ラックマウント型テープドライブの場合:** オペレータパネルの「アンロード」ボタンを押して、ドライブがカートリッジをアンロード位置に押し上げるまで待ちます。

      この操作が完了すると、ディスプレイにアスタリスク (*) が表示されるはずです。

注 – ドライブがオフラインになると、アスタリスクは「`Offline`」に変わります。

---

   b. **VOP のアンロード機能を使用する場合:** 「Drive Operations」>「Unload Tape」の順にクリックします。



注意 – テープの破損: カートリッジを取り出すときに抵抗を感じ、それがカートリッジケースとドライブとの摩擦による通常の抵抗を超えている場合は、リーダーが完全に巻き戻されていないことを示している可能性があります。
リーダーが完全に巻き戻されていないと思われる場合は、オペレータパネル (ラックマウント型ドライブのみ)、VOP、またはライブラリソフトウェア (この機能をサポートする場合のみ) を使用して、もう一度ロード操作を行なったあとでアンロード操作を試みます。それでも状況が修復されない場合は、ご購入先にカートリッジの詰まりについて問い合わせてください。
カートリッジを無理に取り外さないでください。

3. **カートリッジを取り外します。**

   a. **ラックマウント型ドライブの場合:** カートリッジ上のフィンガグリップを使用して、カートリッジをドライブのスロットから慎重に引き出します (32 ページの図 1-6 を参照)。

   b. **ライブラリに取り付けたドライブの場合:** カートリッジの上部と底部を指先でしっかりつかみ、カートリッジをドライブのスロットから慎重に引き出します。

注 – T10000 テープドライブは、ほかのテープドライブが通常行うように、テープドライブからカートリッジを排出することはありません。

T10000 テープドライブのクリーニング

テープドライブが所定の長さのテープをトランスポートするか、または所定の数のエラーを記録すると、クリーニングインジケータが点灯します。これは、テープドライブをクリーニングする時期であることを示します。

注 – T10000B テープドライブは、高線密度と大容量に対応しているため、完全ファイル操作を 10 回実行するごとにドライブをクリーニングすることをお勧めします。これは T10000A テープドライブの 3 倍の頻度です。



注意 – 機器の破損: テープドライブの湿式クリーニングは行わないでください。クリーニングインジケータが点灯していないときには、テープドライブのクリーニングを行わないでください。

テープドライブをクリーニングするには、次の手順を実行します。

1. **テープドライブが使用されていないことを確認します。**

注 – テープドライブにロードされたテープがある場合は、そのテープドライブを使用していたアプリケーションまたはジョブがもう動作していないことを確認してから手順 2 に進みます。

2. テープドライブ内のデータカートリッジをすべてアンロードします。テープドライブにデータカートリッジがロードされている場合は、51 ページの「カートリッジのアンロード」を参照してください。

3. テープドライブにクリーニングカートリッジを挿入します。

   ロードされると、アクティビティー LED が点滅します。アクティビティーインジケータおよびクリーニングインジケータが消灯すると、クリーニングは完了し、テープドライブがクリーニングカートリッジをアンロードします。

注 – テープドライブがすぐにクリーニングカートリッジを排出し、テープドライブのフロントパネルディスプレイ画面に「Exp ClCart」というメッセージが表示された場合は、そのクリーニングカートリッジがすでにクリーニングサイクルの最大回数である 50 回まで使用されたことを示しています。テープドライブの監視に VOP プログラムを使用していた場合は、VOP 上にも同様のメッセージが表示されます。使用し終わったクリーニングカートリッジは廃棄し、新しいクリーニングカートリッジをテープドライブに挿入します。クリーニングカートリッジは約 50 回使用でき、そのあとは廃棄する必要があります。34 ページの「クリーニングカートリッジ」を参照してください。

注 – テープドライブのフロントパネルディスプレイに「CHK xxxx」(xxxx は FSC) と表示された場合は、クリーニングカートリッジに障害が発生しています。別のクリーニングカートリッジを使用して、手順をもう一度実行してください。問題が継続する場合は、ご購入先にお問い合わせください。



注意 – テープの破損: テープクリーニングカートリッジを取り出すときに抵抗を感じ、それがテープクリーニングカートリッジのケースとテープドライブとの摩擦による通常の抵抗を超えている場合は、リーダーが完全に巻き戻されていないことを示している可能性があります。
クリーニングテープのリーダーが完全に巻き戻されていないと思われる場合は、テープをテープドライブ内に押し戻してもう一度ロード操作を行い、次にテープドライブのフロントパネル上の「アンロード」ボタンを使用してもう一度アンロード操作を試みます。それでも状況が修復されない場合は、ご購入先にテープクリーニングカートリッジの詰まりについて問い合わせてください。テープクリーニングカートリッジを無理に取り外さないでください。

---

4. クリーニングカートリッジをテープドライブから取り外します。

   これでクリーニング手順が完了し、テープドライブは通常の操作を行える状態に戻ります。

ドライブのオフラインへの切り替え (オペレータパネル)

ドライブの状態をオフラインに変更するには、次の手順を実行します。

1. ホストからの入出力動作をすべて停止します。

メインフレーム環境では、次のいずれかのコマンドを入力して、テープドライブへのすべてのホストパスに対してテープドライブをオフラインにすることによって、これを実現します。

- MVS: V <address> offline
- VM: Vary off, <address>

オープンシステム環境では、通常は次のいずれかの方法で、これを実現します。

- このテープドライブを使用しているジョブの停止
- または、マルチホスト設定では、このテープドライブを使用するジョブがすべて停止されていることを確認し、次に、スイッチ装置を使用している場合には、このテープドライブに接続するスイッチ上のポートをブロックします。

2. **オペレータパネルの「メニュー」ボタンを押します。**

   ディスプレイウィンドウに「Online」と表示され、ドライブの現在の状態が示されます。

3. **オペレータパネル上の「選択」ボタンを押して、ドライブの状態を切り替えます。**

   ディスプレイウィンドウに「Offline」と表示され、正常にオフライン状態に切り替えられたことが示されます。

4. **ディスプレイウィンドウに「Exit Menu?」と表示されるまで、「メニュー」ボタンを押します。**
5. **「選択」ボタンを押して、メニューシステムを終了します。**

テープドライブのオフラインへの切り替え (VOP)

テープドライブの状態をオフラインに変更するには、次の手順を実行します。

1. **ホストからの入出力動作をすべて停止します。**

   メインフレーム環境では、次のいずれかのコマンドを入力して、テープドライブへのすべてのホストパスに対してテープドライブをオフラインにすることによって、これを実現します。

   - MVS: V <address> offline
   - VM: Vary off, <address>

   オープンシステム環境では、通常は次のいずれかの方法で、これを実現します。

   - このテープドライブを使用しているジョブの停止
   - または、マルチホスト設定では、このテープドライブを使用するジョブがすべて停止されていることを確認し、次に、スイッチ装置を使用している場合には、このテープドライブに接続するスイッチ上のポートをブロックします。

2. **VOP の「Online」ボタンをクリックします。**

   テープドライブがオンラインである場合、このボタンは青色で表示されます。青色のボタンをクリックするとボタンは灰色に変わり、テープドライブがオフラインであることが示されます。「File」ドロップダウンメニューからドライブをオフラインにすることもできます。「Drive Operations」>「Set Offline」の順に選択します。

MIR の再構築

このセクションでは、MIR を再構築する方法について説明します。テープの使用中に、テープドライブがそのテープの MIR を自動的に構築および変更するというのは異常な状況です。再構築手順は、テープの MIR が損傷または破損した場合にのみ使用してください。

注 – データカートリッジ上の書き込み保護スイッチが「ロック解除」位置に設定されていることを確認してください。

オペレータパネルを使用した MIR の再構築

この手順では、ラックマウント型ドライブトレーのオペレータパネルを使用して MIR を再構築します。

1. **ドライブをオフライン状態に設定します。**

   必要に応じて、53 ページの「ドライブのオフラインへの切り替え (オペレータパネル)」を参照してください。

2. **ディスプレイウィンドウに「`Drv Menu?`」と表示されるまで、「メニュー」ボタンを押します。**

3. **「選択」(はい) ボタンを 1 回押します。**

   ディスプレイウィンドウに、ドライブユーティリティーサブメニューの開始画面が表示されます。

4. **「`Build MIR`」と表示されるまで、「メニュー」ボタンを押します。**

5. **「選択」ボタンを押して、MIR の再構築処理を開始します。**

   ディスプレイウィンドウに「`Ld Cust Tp`」と表示されます。

注 – ロードされているカートリッジはこの時点でアンロードされます。アンロードされたカートリッジがある場合は取り外します。

---

6. **不良 MIR のあるカートリッジを挿入します。**

   必要に応じて、50 ページの「カートリッジのロード」を参照してください。

注 – カートリッジの全容量を使用している場合、MIR の再構築には 90 分 (T10000A でフォーマットしたカートリッジの場合) またはそれ以上の時間 (T10000B でフォーマットしたカートリッジの場合) がかかる可能性があります。再構築が完了すると、カートリッジはアンロードされます。

注意 – テープの破損: カートリッジを取り出すときに抵抗を感じ、それがデータカートリッジケースとテープドライブとの摩擦による通常の抵抗を超えている場合は、リーダーが完全に巻き戻されていないことを示している可能性があります。

リーダーが完全に巻き戻されていないと思われる場合は、カートリッジをテープドライブ内に押し戻してもう一度ロード操作を行います。正常にロードされたら、テープオペレータパネルの「アンロード」ボタンを使用してもう一度アンロード操作を試みます。それでも状況が修復されない場合は、ご購入先にカートリッジの詰まりについて問い合わせてください。カートリッジを無理に取り外さないでください。

7. **ドライブのロード/アンロードスロットから、そのカートリッジを取り外します。**

   別のカートリッジの MIR 再構築を行う場合は、各カートリッジに対して手順 6 および手順 7 を繰り返します。不良 MIR のあるすべてのカートリッジを再構築したら、手順 8 に進みます。

8. **「メニュー」ボタンを 1 回押します。**

   ディスプレイウィンドウに「`Exit Drv?`」と表示されます。

9. **「選択」(はい) ボタンを押して、ドライブユーティリティーサブメニューを終了します。または、**
   「メニュー」(いいえ) ボタンを押して、一連のユーティリティーサブメニューを繰り返します。

10. **ドライブをオンライン状態に戻します。**

    必要に応じて、45 ページの「ドライブのオンラインへの切り替え (オペレータパネル)」を参照してください。

VOP を使用した MIR の再構築

この手順では、Virtual Operator Panel を使用して MIR を再構築します。

VOP を使用して MIR を再構築するには、次の手順を実行します。

注 – これは、特にカートリッジの全容量を使用している場合には、長時間の処理になる可能性があります。

1. **テープドライブはオフライン状態にする必要があります。表示に「Online」と示されている場合は、「Drive Operations」>「Set Offline」の順にクリックします。**

   この操作によって、テープドライブが「`Offline`」状態に設定されます。

2. **「Drive Operations」>「Format Tape...」>「Rebuild MIR」の順にクリックします。**

注 – この機能は、処理の開始後は、「Format Tape」サブメニューの「Abort」をクリックすることで中断できます。

3. **画面上に表示されるプロンプトおよび指示に従って操作します。**

注 – 複数のテープに不良 MIR がある場合は、VOP 画面にカスタマカートリッジをロードするためのプロンプトが表示された際に、次のカートリッジをテープドライブにロードします。この処理を、すべての不良 MIR が再構築されるまで継続します。

注 – MIR の再構築が正常に終了すると、テープドライブはカートリッジを自動的にアンロードします。

MIR の再構築が失敗した場合は、次のようになります。

- VOP 画面のメッセージ領域に、失敗を示すメッセージと FSC が表示されます。
- テープドライブがカートリッジを自動的に排出することはありません。
- もう一度 MIR の再構築を試行して、カートリッジ内のテープの MIR の部分が不良であるかどうかを判定します。「Drive Operations」>「Unload Tape」の順にクリックし、カートリッジがアンロードされたら、ゆっくりテープドライブ内に押し戻して、カートリッジが下がってハブ部品の上に載り、再ロードされるようにします。



注意 – テープの破損: データカートリッジを取り出すときに抵抗を感じ、それがデータカートリッジケースとテープドライブとの摩擦による通常の抵抗を超えている場合は、リーダーが完全に巻き戻されていないことを示している可能性があります。
リーダーが完全に巻き戻されていないと思われる場合は、次の手順を実行します。
1. 「Drive Operations」>「Load」の順にクリックして、もう一度ロード操作を試みます。
2. そのあと、「Drive Operations」>「Unload」の順にクリックして、もう一度アンロード操作を試みます。ロードおよびアンロードの操作が失敗して状況が修復されない場合は、ご購入先にデータカートリッジの詰まりについて問い合わせてください。データカートリッジを無理に取り外さないでください。もう一度データカートリッジの構築を試行して、データカートリッジが不良であるかどうかを判定します。これには、次の操作を実行します。
1. 「Drive Operations」>「Unload」の順にクリックします。
2. カートリッジがアンロードされたら、ゆっくりテープドライブ内に押し戻して、カートリッジが下がってハブ部品の上に載り、再ロードされるようにします。

4. **不良 MIR のあるすべてのカートリッジの修復が完了したら、フォーマット選択サブメニュー上の「Done」ボタンをクリックします。**

5. **「Drive Operations」>「Set Online」の順にクリックします。**

これで 1 つ以上のカートリッジの MIR の再構築が完了しました。テープドライブはオンラインに戻り、通常の操作ができる状態になっています。

第 4 章

メニューシステム

この章では、Virtual Operator Panel (VOP) アプリケーションまたはラックマウント型ドライブの物理的なオペレータパネルで T10000 メニューシステムを使用するための情報を示します。VOP には、ドライブメニューシステムのグラフィカルユーザーインタフェース (GUI) による表現を提供します。

注 – VOP の詳細および操作のガイドラインについては、『Virtual Operator's Panel Operator's Guide』を参照してください。

メニューシステムの概要

T10000 テープドライブのメニューシステムは、オペレータおよび保守担当者に、ドライブの構成設定を判定し、ドライブユーティリティーにアクセスする手段を提供します。ラックマウント型ドライブのシャーシには、VOP の代替手段として、メニューシステムに直接アクセスできる物理的なオペレータパネル (38 ページの図 2-2 を参照) があります。ライブラリ取り付け型のドライブでは、接続の主な手段として、ドライブの Ethernet 保守用ポートを介して Virtual Operator Panel (VOP) アプリケーションを使用します。

注 – 保守担当者は、PC ベースの StorageTek Diagnostic System (STDS) アプリケーションを使用して、T10000 テープドライブのメニューシステムをナビゲートすることもできます。T1000A ドライブでは version 1.55 以降、または T10000B ドライブでは version 1.57 以降を使用してください。

メニューシステムの情報は、次の順に示します。

1. 60 ページの「メニュー構造の概要」
2. 61 ページの「メニューの操作」
3. 63 ページの「構成設定の表示/変更」
4. 78 ページの「TCP/IP 設定の表示/変更」
5. 84 ページの「ドライブ操作メニュー」

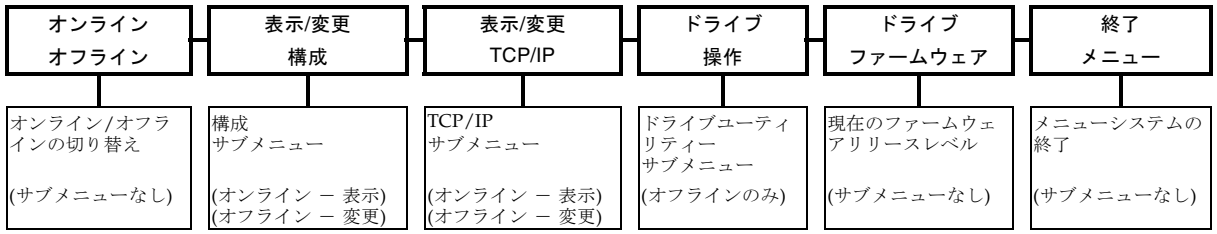
これらの情報では、物理的なオペレータパネルおよび STDS アプリケーションを介して見た場合のメニューシステムについて説明します。

注 – VOP の GUI 表現はオペレータパネルの表示とは視覚的に大きく異なりますが、これらの情報は VOP でも非常に役立ちます。

メニュー構造の概要

T10000 のメインメニューシステムは T9x40 のメニューシステムとよく似ています。

オペレータパネルの「メニュー」スイッチを押すと、最初のメインメニューで「Online」(デフォルト) または「Offline」メニューを選択できます。必要に応じて、「選択」スイッチを押してオンラインモードとオフラインモードを切り替えてから、「メニュー」スイッチを押して次のメニューに進みます。



構成表示/変更メニューを使用すると、オンライン時にはドライブの構成設定が表示され (表示のみ)、オフライン時にはドライブ構成を変更できます。次のメニューの表示に進むには、「メニュー」を押します。サブメニューに入るには、「選択」を押します。

TCP 構成表示/変更メニューを使用すると、オンライン時にはそのドライブの TCP/IP (Transmission Control Protocol /Internet Protocol) の構成設定が表示され (表示のみ)、オフライン時には TCP/IP 構成を変更できます。次のメニューの表示に進むには、「メニュー」を押します。サブメニューに入るには、「選択」を押します。

ドライブ操作メニューでは、オフライン時のみドライブユーティリティーを使用できます。次のメニューの表示に進むには、「メニュー」を押します。サブメニューに入るには、「選択」を押します。

ドライブファームウェアメニューでは、現在のドライブファームウェアのリリースレベルが表示されます (表示のみ)。

終了メニューでは、「メニュー」(いいえ) を押して「Online」または「Offline」の選択メニューに戻るか、「選択」(はい) を押してメニューシステムを終了するかを選択できます。

メニューの操作

オンライン (表示) モードおよびオフライン (変更) モードのメニュー操作はよく似ています。オンラインメニューでは、現在の設定または状態、あるいはその両方が表示されるだけです。オフラインメニューでは、オプションの選択または各種設定の変更、あるいはその両方を実行できます。どちらのメニューシステムでも、進む場合または「いいえ」と回答する場合に「メニュー」を押し、オプションをスクロールする場合または「はい」と回答する場合に「選択」を押します。

オンラインメニューの操作

ドライブがオンラインの場合、次に示すメニューを使用できます。「メニュー」を押して、構成表示メインメニューに進みます。

注 – 各メインメニューには、次の 2 つの選択肢があります。

- 「メニュー」(いいえ) を押して、次のメインメニューまで省略して進みます。
- 「選択」(はい) を押して、サブメニューを表示します。



構成表示サブメニューでは、現在のドライブの構成設定を表示できます。詳細は、66 ページの表 4-1 を参照してください。

TCP 構成表示サブメニューでは、現在の TCP/IP 設定を表示できます。詳細は、79 ページの表 4-3 を参照してください。

表示のみのドライブファームウェアレベルメニューには、現在のドライブファームウェアのリリースレベルが Rx.yy.zzzc 形式で表示されます。各表記の意味は次のとおりです。

- *x* = メジャーバージョン
- *y* = マイナーバージョン
- *z* = 統合番号
- *c* = チャネルインタフェースのタイプ、FC の場合。

終了メニューオプションでは、「メニュー」(いいえ) を押して「Online」または「Offline」の選択メニューに戻るか、「選択」(はい) を押してメニューシステムを終了するかを選択できます。

オフラインメニューの操作

ドライブがオフラインの場合、次に示すメニューが有効になります。「メニュー」を 1 回以上押して、構成変更メニューに進みます。

注 – 各メインメニューには、次の 2 つの選択肢があります。

- 「メニュー」(いいえ) を押して、次のメインメニューまで省略して進みます。
- 「選択」(はい) を押して、サブメニューを表示します。



構成変更サブメニューでは、ドライブの構成設定を変更できます。詳細は、66 ページの表 4-1 を参照してください。

TCP 構成変更サブメニューでは、動的ホスト構成プロトコル (DHCP) の有効化/無効化、静的 IP アドレスの設定、静的ネットワークマスク (NM) の設定、または静的ネットワークゲートウェイの設定、あるいはそのすべてを実行できます。詳細は、79 ページの表 4-3 を参照してください。

ドライブ操作サブメニューでは、各種のドライブユーティリティーを実行できます。詳細は、85 ページの表 4-4 を参照してください。

表示のみのドライブファームウェアレベルメニューでは、オンラインメインメニューの操作と同様に、現在のドライブファームウェアのリリースレベルが表示されます。

終了メニューでは、「メニュー」(いいえ) を押して「Online」または「Offline」の選択メニューに戻るか、「選択」(はい) を押してメニューシステムを終了するかを選択できます。

注 – ドライブがオフラインの状態でメニューシステムを終了すると、データカートリッジが少なくとも 1 回ロードされたことがある場合は、ドライブの状態がオフラインのままであることを通知するために、オペレータパネルは「Offline」を点滅させます。この点滅は、ドライブをオンラインに戻すか、ドライブの電源を切るまで続きます。

構成設定の表示/変更

ドライブがオンラインの場合は、現在の構成設定の表示のみが可能です。あるいは、ドライブがオフラインの場合は、構成設定の表示または変更が可能です。クイックリファレンス用ロードマップとしてメニューツリーを使用するか、またはドライブ構成表 (66 ページの表 4-1) でより詳細な手順を参照してください。

ツリーの説明

「メニュー」は、メニュー表示を進める場合、選択後にメニューオプションを設定する場合、またはメニュー選択の質問に「いいえ」と回答する場合に押します。「選択」は、メニューオプションを切り替えるか増分する場合、またはメニュー選択の質問に「はい」と回答する場合に押します。表示のみのメニューの表示中など、オプション、選択、または選択肢が提示されていない場合は、「選択」を押しても「メニュー」を押したときと同じ結果になります。

可変文字または数字を入力するには、「選択」を押して変更モードに切り替えてください。左端のセグメントが点滅し始めます。「選択」スイッチを押すたびに、1 段階ずつ値が増分されます。目的の値が表示されたら、「メニュー」を押してその値を設定し、次の可変文字または数字を点滅させます。最後の可変文字または数字を設定したら、「メニュー」を押して表示された入力値を確定して次のメニューに進むか、「選択」を押して変更モードを再開してください。

オンライン構成メニューツリー

オンライン構成表示メニューツリーを、簡単なガイドとして使用してください。詳細は、66 ページの表 4-1 を参照してください。設定を変更する場合は、ドライブをオフラインにする必要があります。

Online/Offline
「選択」を押して切り替えるか、「メニュー」を押して設定します。

View CFG ? (構成の表示)
「選択」を押してサブメニューを表示するか、「メニュー」を押して省略します。

Intf FCP/FICON (有効なインタフェースの表示)

View PrtA? (現在のポートの属性表示)

A= . . . . . (24 ビットアドレス識別子、インタフェースシステムへのログオン時)

B= . . . . . (Port B の表示時)

SFP モジュールパラメータ (**4G MM0150m** など)

Hard PA . (物理アドレス) Y/N

PA=xx,ddd (PA=16 進数、10 進数インデックス) (Hard PA が Y の場合にのみ有効)

Soft PA . . HI/LO (Hard PA が N の場合にのみ有効)

Rate . . . . (自動/固定速度 − 4Gb、2Gb、1Gb) (インタフェース速度のネゴシエーション)

MaxSz . . . . (2112/2048) (データフレームの最大サイズ)

H= . . . . . (64 ビットポートノード World-Wide-Name の前半部分)

L= . . . . . (64 ビットポートノード World-Wide-Name の後半部分)

WWN Custom (カスタムまたは動的 WWN が設定されている場合のみ)

View PrtB? (現在の Port B の属性) (Port A と同じサブメニュー)

エミュレーションモード: (有効なインタフェースに基づく現在のエミュレーションの表示)

FCP: **Emul STD/*** (standard/*/*/3592/*)
(* = 技術サポートによって指示された場合にのみ使用する特別なモード)

FICON: **Emul VSM/3592** (設置要件に合わせて選択)

Cmprss . . . (Yes/Off/No) (圧縮モード)

Full DSE . (Y/N) (データのセキュリティー消去モード)

Drv Adr xy (2 文字の 16 進数の論理ドライブアドレス) (FICON のみ)

SL Prot . (Y/N) (標準ラベルの保護モード)

English/Espanol/Francais/Italiano/Deutsch (現在の言語)

Tape Bar . (Y/N) (テープの完了表示)

Lib Adr xy (2 文字の 16 進数のライブラリアドレス)

H= . . . . . (64 ビットドライブノード World-Wide-Name の前半部分)

L= . . . . . (64 ビットドライブノード World-Wide-Name の後半部分)

WWN Custom (カスタムまたは動的 WWN が設定されている場合のみ)

S/N= . . . . . (ドライブのシリアル番号) (ドライブ DMOD の最後の 6 文字)

Exit CFG ? (構成表示の終了)

View TCP ? (78 ページの「TCP/IP 設定の表示/変更」を参照)

Rx.yy.zzza (現在のドライブファームウェアリリースレベル)

Exit Menu?

オフライン構成メニューツリー

オフライン構成メニューツリーを、簡単なガイドラインとして使用してください。詳細は、66 ページの 表 4-1 を参照してください。

注 – ドライブをオフラインに設定する前に、ホストでドライブをオフラインに変更してあることを確認してください。

Online/Offline
「選択」を押して切り替えるか、「メニュー」を押して設定します。

Chng CFG ? (構成変更)
「選択」を押してサブメニューを表示するか、「メニュー」を押して省略します。

Intf FCP/FICON (有効なインタフェースの表示、
選択を変更すると、変更したインタフェースを有効にするためドライブ IPL が開始される)

Cfg Port A ? (Port A の属性の変更)

SFP モジュールパラメータ (**4G MM0150m** など) (表示のみ、変更なし)
Hard PA . (Y/N)

PA=xx,ddd (Hard PA Y のみ) (10 進数インデックスの変更、PA の 16 進数の自動変更)

Soft PA .. HI/LO (Hard PA N のみ)

Rate .... (自動/固定速度 − 4Gb、2Gb、1Gb) (インタフェース速度のネゴシエーション)

MaxSz .... (2112/2048) (データフレームの最大サイズ)

H= ..... (64 ビットポートノード World-Wide-Name の前半部分)

L= ..... (64 ビットポートノード World-Wide-Name の後半部分)

WWN Custom (カスタムまたは動的 WWN が設定または変更されている場合のみ、「選択」を押して Normal に切り替えると、出荷時の事前設定 WWN が呼び戻される)

Cfg Port B ? (Port B の属性の変更) (Port A と同じサブメニュー)

エミュレーションモード: (現在のエミュレーションの表示)

FCP: **Emul STD/3592/*** (standard/*/*/3592/*)
(* = Sun の StorageTek サポートによって指示された場合にのみ選択する特別なモード)

FICON: **Emul VSM/3592** (設置要件に合わせて選択)

Cmprss . . . (Yes/Off/No) (圧縮モード)

Full DSE . (Y/N) (データのセキュリティー消去モード)

Drv Adr xy (2 文字の 16 進数の論理ドライブアドレス) (FICON のみ)

SL Prot . (Y/N) (標準ラベルの保護モード)

Language ? (オプションをスクロール、現在の言語から開始)
(English/Espanol/Francais/Italiano/Deutsch)

Tape Bar . (Y/N) (テープの完了表示)

Lib Adr xy (2 文字の 16 進数のライブラリアドレス)

H= . . . . . (64 ビットドライブノード World-Wide-Name の前半部分)

L= . . . . . (64 ビットドライブノード World-Wide-Name の後半部分)

WWN Custom (カスタムまたは動的 WWN が設定または変更されている場合のみ、「選択」を押して Normal に切り替えると、出荷時の事前設定 WWN が呼び戻される)

S/N= . . . . . ((表示のみ)) (ドライブ DMOD の最後の 6 文字)

Save/IPL ? (未決定の変更がある場合)

Exit CFG ? (No で変更構成モードを再開)

Chng TCP ? (78 ページの「TCP/IP 設定の表示/変更」を参照)

Drv Menu ? (84 ページの「ドライブ操作メニュー」を参照)

Rx.yy.zzza (現在のドライブファームウェアリリースレベル) (表示のみ)

Exit Menu?

表 4-1 に、ドライブの構成設定の詳細と、ドライブがオフラインのときに選択した設定を変更する場合のガイドラインを示します。

表 4-1 ドライブの構成設定

オプション	メモ	手順
オンライン/オフラインメニュー		
`Online/ Offline`	電源投入時のデフォルト設定は「`Online`」です。 構成設定を変更するには「`Offline`」を選択する必要があります。 システムの応答または診断の完了を待機する間に「`OffLn Pend`」が表示される場合があります。	1. 必要に応じて、「`Online`」または「`Offline`」が表示されるまで「メニュー」を繰り返し押します。 2. 「選択」を押して、モードを変更します。 3. 「メニュー」を押して、次のメニューに進みます。
構成表示/変更メニュー		
`View CFG ?` (**オンライン**) `Chng CFG ?` (**オフライン**)	省略すると、表示は TCP/IP 構成表示/変更メニューに進みます。 これは、構成サブメニューへのエントリポイントです。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」(いいえ) を押して、省略します。 • 「選択」(はい) を押して、サブメニューを表示します。

表 4-1　ドライブの構成設定 (続き)

オプション	メモ	手順
インタフェース選択サブメニュー		
`Intf FCP` `Intf FICON`	前回保存された値がデフォルト設定となります。 FCP プロトコルを実行するドライブインタフェースが使用可能になります。 FICON プロトコルを実行するドライブインタフェースが使用可能になります。 オンライン (表示) モードでは、現在のインタフェースの選択内容が表示されるだけです。選択を切り替えるには、オフライン (変更) モードにする必要があります。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」を押して、省略します。 • 「選択」(オフライン) を押して切り替えます。次に、「メニュー」を押して設定し、IPL を開始して代替ファームウェアモジュールをロードします。
注: メーカーは、ドライブ FRU を「`Intf FCP`」オプションが選択された状態で出荷します。FICON インタフェース内の障害ドライブを交換する場合は、選択を「`Intf FICON`」に変更する必要があります。IPL が完了すると、FICON 関連の適切な項目がメニューシステムに表示されます。 コードレベル 1.38.207 で「`Intf FICON`」を選択しないでください。		
Port A の属性メニュー		
`View PrtA ?` (**オンライン**) `Cfg PrtA ?` (**オフライン**)	以降のサブメニューの定義に基づいて、ポートの属性を表示または構成します。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」(いいえ) を押して、省略します。 • 「選択」(はい) を押して、サブメニューを表示します。
Port A/B の 24 ビットアドレス識別子サブメニュー		
`A=xxyyzzan` `B=xxyyzzan` (**オンラインのみ**) `A=........` `B=........` ポートがインタフェースにログオンしていない場合に表示されます	24 ビット (6 文字の 16 進数) のポート識別子 (インタフェースログオン時)、および接続タイプと速度。 ***xx*** = ドメイン (プライベートループまたはポイントツーポイントで 00) ***yy*** = 領域 (プライベートループまたはポイントツーポイント内で 00) ***zz*** = 00 ～ EF (接続タイプごとに) ***a*** = 接続タイプ: **f**: ファブリック **n**: ポイントツーポイント **0**: パブリックループ **v**: プライベートループ ***n*** = 接続速度: 1、2、または 4 (G ビット)	「メニュー」または「選択」を押して、次のサブメニューに進みます。

表 4-1　ドライブの構成設定 (続き)

オプション	メモ	手順
Port A/B の SFP モジュールパラメータサブメニュー		
	スモールフォームファクタ・プラガブル (SFP) モジュールの情報を表示します。	「メニュー」または「選択」を押して、次のサブメニューに進みます。
`nG MM0nnnm` または `nG SMnn.nk`	SFP モジュールが存在し、読み取り可能な場合に次の情報が表示されます。 *n*G = 最大ギガビット速度 (2 ～ 4) MM ― マルチモード、(短波) SM ― シングルモード、(長波) *nnn*m = 最長距離、メートル (m) (短波) *nn.n*k = 最長距離、キロメートル (k) (長波)	
`?G ??`	SFP モジュールが存在しても読み取り不能な場合に表示されます。	
`No SFP`	ポートに SFP モジュールが存在しない場合に表示されます。 **注**: 情報のみの表示で、オンラインメニューおよびオフラインメニューの両方で表示されます。	
Port A/B のハード物理アドレス指定サブメニュー		
`Hard PA N`	前回保存された値がデフォルト設定となります。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」を押して、省略します。 • 「選択」を押して切り替えます。次に、「メニュー」を押して設定し、次のサブメニューに進みます。
`Hard PA Y`	ハード物理アドレス (PA) を使用不可にし、ループの初期化時にドライブがソフト PA の割り当てをシークするようにします。 ハード物理アドレスサブメニューで手動で設定されたハード PA を使用可能にします。事前設定されたハード PA がループの初期化時に利用できない場合、ドライブはソフト PA をシークします。	
注: メーカーは、ドライブを「`Hard PA N`」オプションが選択された状態で出荷します。		
Port A/B のハード物理アドレスサブメニュー		
`PA=xx,ddd`	前回保存された値がデフォルト設定となります。 xx (16 進数) は、調停ループ物理アドレス (AL_PA) です。ddd は、ALPA テーブルへの 10 進数インデックスです。 「`Hard PA Y`」の場合のみ表示されます。 10 進数インデックスの数字 (有効なインデックスは `125` ～ `000`) を手動で変更すると、PA の 16 進数の表示が自動的に変更されます (77 ページの表 4-2 を参照)。	1. 次のいずれかの手順を実行します。 ■ 「メニュー」を押して、省略します。 ■ 「選択」を押して、変更モードを開始します。 2. 目的の値が表示されるまで「選択」を押して数字を増分し、「メニュー」を押して設定します。 3. 各数字について手順 1 を繰り返します。 4. 「メニュー」を押して次のサブメニューに進むか、または「選択」を押して変更モードを再開します。

表 4-1　ドライブの構成設定 (続き)

オプション	メモ	手順
Port A/B のソフト物理アドレス指定サブメニュー		
`Soft PA HI` `Soft PA LO`	前回保存された値がデフォルト設定となります。 ドライブは、ループの初期化時に昇順にソフト PA をシークします。 ドライブは、ループの初期化時に降順にソフト PA をシークします。 「`Hard PA N`」の場合のみ表示されます	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」を押して、省略します。 • 「選択」を押して切り替えます。次に、「メニュー」を押して設定し、次のサブメニューに進みます。
注: メーカーは、ドライブを「`Soft PA LO`」オプションが選択された状態で出荷します。 Solaris のデフォルトの FCP ドライバを動作させるには、「`Soft PA LO`」である必要があります。		
インタフェース速度レートサブメニュー		
`Rate Auto` `Rate 4Gb` `Rate 2Gb` `Rate 1Gb`	インタフェースの速度レートを選択します。 ネットワークで決定される速度。 速度レートは 4G ビットで固定 速度レートは 2G ビットで固定 速度レートは 1G ビットで固定 **注:** 固定の速度レートを選択すると、ドライブは選択したレートでのみ動作します。ネットワークが別のレートで固定されていると、ドライブはログオンしません。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」を押して、省略します。 • 目的のオプションが表示されるまで「選択」を押します。次に、「メニュー」を押して設定し、次のサブメニューに進みます。
注: メーカーは、ドライブを「`Rate Auto`」オプションが選択された状態で出荷します。 コードレベル 1.37.114 の AS400 環境で動作している T10000A ドライブは、4G ビットの転送速度をサポートします。高圧縮可能なデータの書き込み時に問題が発生する場合、保守担当者は Field Action Bulletin (FAB) 200869 を参照してください。		
Port A/B データフレームの最大サイズサブメニュー		
`MaxSz 2112` `MaxSz 2048`	フレームの最大サイズを選択します。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」を押して、省略します。 • 「選択」を押して切り替えます。次に、「メニュー」を押して設定し、次のサブメニューに進みます。
注: メーカーは、ドライブを「`MaxSz 2112`」オプションが選択された状態で出荷します。		

表 4-1 ドライブの構成設定 (続き)

オプション	メモ	手順
Port A/B の World Wide Name (WWN) サブメニュー		
注: 特殊な状況での必要に応じて、「カスタム」WWN を作成または編集できます。カスタム WWN を使用する場合は、Port A、Port B、およびドライブノードの WWN をすべて、特殊な状況に対応するように指定したカスタム WWN に変更してください。カスタム WWN はホストインタフェースソフトウェアに必ず登録してください。登録されていない WWN または重複する WWN を使用すると、ホストインタフェースで異常が発生します。 動的 WWN (dWWN) 機能を使用するライブラリは、ドライブのカスタム WWN 設定をライブラリが決定した WWN に自動的に設定します。		
`H=500104F0`	前回保存された値がデフォルト設定となります。 特定のポートノードを識別する一意の 64 ビット WWN の前半部分で構成されます。前半部分には、会社名の ID (2 ～ 6 文字) が含まれており、StorageTek ブランドのデバイスの場合、会社名 ID は「00104F」です。したがって、通常は WWN の前半部分を編集することはありません。	1. 次のいずれかの手順を実行します。 ■「メニュー」を押して、省略します。 ■「選択」を押して、変更モードを開始します。 2. 目的の値が表示されるまで「選択」を押して文字を増分し、「メニュー」を押します。 3. 各文字について手順 2 を繰り返します。 4. 「メニュー」を押して WWN の後半部分に進むか、または「選択」を押して変更モードを再開します。
`L=yyyyyyyy`	前回保存された値がデフォルト設定となります。 この特定のポートノードを識別する 64 ビット WWN の後半部分で構成されます。通常は、最後の文字のみがもう一方のポートノードと異なります。一般的に、ドライブでカスタム WWN を設定する場合は、WWN の後半部分を編集して、取り外したドライブで使用していた WWN の後半部分を複製します。	1. 次のいずれかの手順を実行します。 ■「メニュー」を押して、省略します。 ■「選択」を押して、変更モードを開始します。 2. 目的の値が表示されるまで「選択」を押して文字を増分し、「メニュー」を押します。 3. 各文字について手順 2 を繰り返します。 4. 「メニュー」を押して次のサブメニューに進むか、または「選択」を押して変更モードを再開します。
注: メーカーは、「標準」のドライブノードと Port A/B の WWN をセットとして生成します。 また、これらをドライブの EEPROM に格納します。形式は次のとおりです。 ドライブノード: H=500104F0 (StorageTek ブランドのデバイス)、L=yyyyyyyy Port A: H=500104F0、L=yyyyyyyy (最後の文字がドライブノードよりも 1 大きい) Port B: H=500104F0、L=yyyyyyyy (最後の文字が Port A よりも 1 大きい)		

表 4-1　ドライブの構成設定 (続き)

オプション	メモ	手順
Port A/B のカスタム/標準 WWN サブメニュー		
注: このサブメニューは、カスタム WWN を使用しているとき、または作成/編集しているときにのみ表示されます。		
`WWN Custom`	カスタム WWN を使用しているとき、または作成/編集しているときに表示されます。また、「`WWN Custom`」は、ドライブが動的 WWN を使用中で、dWWN を呼び出すライブラリによって設定されている場合にも表示されます。	1. 次のいずれかの手順を実行します。 ■「メニュー」を押して省略し、次のサブメニューに進みます。 ■「選択」を押して、選択を「`WWN Normal`」に切り替えます。
`WWN Normal`	選択すると、保存された標準 WWN がドライブの EEPROM から呼び戻されます。	2. 次のいずれかの手順を実行します。 ■「メニュー」を押して、保存された標準 WWN を呼び戻し、次のサブメニューに進みます。 ■「選択」を押して、選択を「`WWN Custom`」に切り替えます。
Port B の属性メニュー		
`View PrtB ?` (**オンライン**) `Cfg PrtB ?` (**オフライン**)	67 ページ以降に記載されている Port A/B の属性サブメニューの定義に基づいて、Port B の属性を表示または変更します。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」を押して、省略します。 • 「選択」を押して、ポートの属性サブメニューを表示します。
エミュレーションモードサブメニュー (FCP)		
`Emul XXXXX`	「`Emul STD`」はネイティブです。 **Emul 9840** **Emul 9940** **Emul 3592**	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」を押して、省略します。 • 目的のオプションが表示されるまで「選択」を押します。次に、「メニュー」を押して設定し、次のサブメニューに進みます。
注: メーカーは、ファイバチャネル (FCP) ドライブを「`Emul STD`」オプションが選択された状態で出荷します。特別なエミュレーションモード (`Emul 9840` および `Emul 9940`) は、Sun の StorageTek サポートによって指示された場合にのみ使用します。 VOP を使用してエミュレーションモードを変更する場合は、VOP version 1.0.9 以降が必要です。VOP version 1.0.9 以降がないと、VOP で現在のモードオプションを変更することはできません。		
エミュレーションモードサブメニュー (FICON)		
`Emul XXXX`	**Emul 3592** **Emul VSM**	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」を押して、省略します。 • 「選択」を押して切り替えます。次に、「メニュー」を押して設定し、次のサブメニューに進みます。
注: メーカーは、FICON ドライブを「`Emul 3592`」オプションが選択された状態で出荷します。設置要件の必要に応じて、選択を「`Emul VSM`」に変更してください。 VOP を使用してエミュレーションモードを変更する場合は、VOP version 1.0.9 以降が必要です。VOP version 1.0.9 以降がないと、VOP で現在のモードオプションを変更することはできません。		

表 4-1 ドライブの構成設定 (続き)

オプション	メモ	手順
圧縮モードサブメニュー		
`Cmprss Yes` `Cmprss Off` `Cmprss No`	前回保存された値がデフォルト設定となります。 「`Yes`」を選択すると、デフォルトでは、データは圧縮されます。ホストはデータ圧縮を要求できません。 「`Off`」を選択すると、データは圧縮されず、ホストの要求は影響を与えません。 「`No`」を選択すると、デフォルトでは、データは圧縮されません。ホストはデータ圧縮を要求できます。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」を押して、省略します。 • 目的のオプションが表示されるまで「選択」を押します。次に、「メニュー」を押して設定し、次のサブメニューに進みます。
注: メーカーは、ドライブを「`Compress Yes`」オプションが選択された状態で出荷します。		
データのセキュリティー消去モードサブメニュー		
`Full DSE Y` `Full DSE N`	前回保存された値がデフォルト設定となります。 「消去」コマンドのポイントからテープの末尾まで、メディアにランダムにバイナリパターンが書き込まれ、既存のデータが上書きされます。 「消去」コマンドのポイントを越えると有効なデータが存在しないことを示すデータが、メディアに書き込まれます。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」を押して、省略します。 • 「選択」を押して切り替えます。次に、「メニュー」を押して設定し、次のサブメニューに進みます。
注: メーカーは、ドライブを「`Full DSE N`」オプションが選択された状態で出荷します。		
ドライブのアドレスサブメニュー (FICON のみ)		
`Drv Adr xy`	前回保存された値がデフォルト設定となります。 「`x`」および「`y`」は 16 進数文字です。 そのドライブのデバイス (CU 以外) のアドレスを確立します。通常は、ゼロ (00) のままにしてください。リンクが動作しない場合は、このアドレスを再チェックしてください。	1. 次のいずれかの手順を実行します。 ■ 「メニュー」を押して、省略します。 ■ 「選択」を押して、変更モードを開始します。 2. 目的の値が表示されるまで「選択」を押して「`x`」の文字を増分し、「メニュー」を押します。 3. 「`y`」の文字について手順 2 を繰り返します。 4. 「メニュー」を押して次のサブメニューに進むか、または「選択」を押して変更モードを再開します。
注: メーカーは、FICON インタフェースが有効な場合、ドライブを「`Drv Adr 00`」が選択された状態で出荷します。		

表 4-1　ドライブの構成設定 (続き)

オプション	メモ	手順
標準ラベル上書き保護サブメニュー		
`SL Prot Y`	前回保存された値がデフォルト設定となります。 標準ラベルの上書き保護を選択します。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」を押して、省略します。 • 「選択」を押して切り替えます。次に、「メニュー」を押して設定し、次のサブメニューに進みます。
`SL Prot N`	標準ラベルの上書き保護の選択を解除します。	
注: 1.メーカーは、ドライブを「`SL Prot N`」が選択された状態で出荷します。 2.ラベル上書きコードがロードされている場合、あるいは標準ラベルを実行中で VOLSER または HDR1 に 80 バイト以外のレコードが書き込まれているときにドライブが致命的エラー (CHK 33EX) を表示することを期待する場合にのみ、「`SL Prot Y`」を選択してください。 3.NL または NSL テープ処理を使用するユーザーは、SL Prot を使用できません。 4.この機能を有効にした状態では、POST WRCART を実行できません。 5.サポートが必要な場合は、技術サポートに問い合わせてください。		
言語の選択サブメニュー		
`Language ?`	前回保存された値がデフォルト設定となります。 次の中から表示言語を選択します。「**English**」、「**Espanol**」、「**Francais**」、「**Italiano**」、または「**Deutsch**」。 オンライン (表示) モードでは、有効な言語のみが表示されます。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」を押して、省略します。 • 目的のオプションが表示されるまで「選択」を押します。次に、「メニュー」を押して設定し、次のサブメニューに進みます。
注: メーカーは、ドライブを「`English`」オプションが選択された状態で出荷します。		
テープバーサブメニュー		
`Tape Bar Y`	前回保存された値がデフォルト設定となります。 テープのデータマークの開始に関連する、現在の読み取り/書き込みポイントの二次的な表示を有効にします。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」を押して、省略します。 • 「選択」を押して切り替えます。次に、「メニュー」を押して設定し、次のサブメニューに進みます。
`Tape Bar N`	このオプションを無効にします。	
注: メーカーは、ドライブを「`Tape Bar N`」オプションが選択された状態で出荷します。		

表 4-1　ドライブの構成設定 (続き)

オプション	メモ	手順
ライブラリのアドレスサブメニュー		
Lib Adr xy	前回保存された値がデフォルト設定となります。 SL8500、SL3000、および L180/L700/L1400 ライブラリの場合は、T10000 テープドライブに出荷時の事前設定 (FF) を使用します。 9310 ライブラリ (T10000A のみ) では、ドライブキャビネット内のアドレスシーケンスは、ドライブを背面から見ると次のようになっています。 ■ 左の列の上から : 00 ～ 09 ■ 右の列の上から : 0A ～ 13	1. 次のいずれかの手順を実行します。 ■「メニュー」を押して、省略します。 ■「選択」を押して、変更モードを開始します。 2. 目的の値が表示されるまで「選択」を押して「x」の数字を増分し、「メニュー」を押して設定します。 3.「y」の数字について手順 2 を繰り返します。 4.「メニュー」を押して次のサブメニューに進むか、または「選択」を押して変更モードを再開します。
注: メーカーは、ドライブを「Lib Adr FF」が選択された状態で出荷します。		
ドライブノードの WWN サブメニュー		
注: 特殊な状況での必要に応じて、「カスタム」WWN を作成または編集できます。カスタム WWN を使用する場合は、ドライブノード、Port A、Port B の WWN をすべて、特殊な状況に対応するように指定したカスタム WWN に変更してください。カスタム WWN はホストインタフェースソフトウェアに必ず登録してください。登録されていない WWN または重複する WWN を使用すると、ホストインタフェースで異常が発生します。動的 WWN (dWWN) 機能を使用するライブラリは、ドライブのカスタム WWN 設定をライブラリが決定した WWN に自動的に設定します。		
H=500104F0	前回保存された値がデフォルト設定となります。 このドライブノードを識別する一意の 64 ビットのノード WWN の前半部分で構成されます。前半部分には、会社名の ID (2 ～ 6 文字) が含まれており、StorageTek ブランドのデバイスの場合、会社名 ID は「00104F」です。したがって、通常は WWN の前半部分をカスタム編集することはありません。	1. 次のいずれかの手順を実行します。 ■「メニュー」を押して、省略します。 ■「選択」を押して、変更モードを開始します。 2. 目的の値が表示されるまで「選択」を押して文字を増分し、「メニュー」を押します。 3. 各文字について手順 2 を繰り返します。 4.「メニュー」を押して WWN の後半部分に進むか、または「選択」を押して変更モードを再開します。
L=yyyyyyyy	前回保存された値がデフォルト設定となります。 この特定のノードを識別する 64 ビットの WWN の後半部分で構成されます。通常、最後の文字のみがポートノードと異なります。一般的に、ドライブでカスタム WWN を設定する場合は、WWN の後半部分を編集して、取り外したドライブで使用していた WWN の後半部分を複製します。	1. 次のいずれかの手順を実行します。 ■「メニュー」を押して、省略します。 ■「選択」を押して、変更モードを開始します。 2. 目的の値が表示されるまで「選択」を押して文字を増分し、「メニュー」を押します。 3. 各文字について手順 2 を繰り返します。 4.「メニュー」を押して次のサブメニューに進むか、または「選択」を押して変更モードを再開します。
注: メーカーは、「標準」のドライブノードと Port A/B の WWN をセットとして生成し、ドライブの EEPROM に格納します。形式は次のとおりです。 ドライブノード: H=500104F0 (StorageTek ブランドのデバイス)、L=yyyyyyyy(セットの最下位) Port A:　H=500104F0、L=yyyyyyyy (最後の文字がドライブノードよりも 1 大きい) Port B:　H=500104F0、L=yyyyyyyy (最後の文字が Port A ノードよりも 1 大きい)		

表 4-1　ドライブの構成設定 (続き)

オプション	メモ	手順
ドライブノードのカスタム/標準 WWN サブメニュー		
注: このサブメニューは、カスタム WWN を使用しているとき、または作成/編集しているときにのみ表示されます。		
WWN Custom	カスタム WWN を使用しているとき、または作成/編集しているときに表示されます。また、「WWN Custom」は、ドライブが動的 WWN を使用中で、dWWN を呼び出すライブラリによって設定されている場合にも表示されます。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」を押して省略し、次のサブメニューに進みます。 • 「選択」を押して、選択を「WWN Normal」に切り替えます。
WWN Normal	選択すると、保存された標準 WWN がドライブの EEPROM から呼び戻されます。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」を押して、保存された標準 WWN を呼び戻し、次のサブメニューに進みます。 • 「選択」を押して、選択を「WWN Custom」に切り替えます。
シリアル番号メニュー		
S/N=zzzzzz (**オンラインのみ**)	メーカーが割り当てたドライブのシリアル番号を識別します。 zzzzzz = 背面パネルの DMOD ラベルの末尾の 6 文字。 このデータは、オンラインでの表示のみを目的として内部の EEPROM から読み込まれます。	「メニュー」または「選択」を押して、次のサブメニューに進みます。
構成保存サブメニュー		
Save/IPL ? (**オフラインのみ**)	このサブメニューは、任意のサブメニューで変更が行われた場合にのみ表示されます。 「Saving CFG」は、「選択」を押したあとに 2 秒間表示されます。 構成を保存したあと、ドライブは IPL を実行します。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」(いいえ) を押して、変更をキャンセルします。 • 「選択」(はい) を押して変更を保存し、IPL を開始します。
構成終了サブメニュー		
Exit CFG ?	このサブメニューでは、構成変更サブメニューを繰り返すか、構成変更サブメニューを終了することができます。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」(いいえ) を押して、インタフェース選択サブメニューに戻ります。 • 「選択」(はい) を押して終了し、TCP/IP 構成メニューに進みます。
TCP/IP 構成メニュー		
View TCP ? (**オンライン**) Chng TCP ? (**オフライン**)	省略すると、表示はファームウェアリリースレベルメニュー (オンライン) またはドライブ操作メニュー (オフライン) に進みます。 これは、TCP/IP サブメニューのエントリポイントです。 78 ページの「TCP/IP 設定の表示/変更」を参照してください。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」(いいえ) を押して、省略します。 • 「選択」(はい) を押して、TCP/IP 構成サブメニューを表示します。

表 4-1　ドライブの構成設定 (続き)

オプション	メモ	手順
ドライブ操作メニュー		
`Drv Menu ?` （**オフラインのみ**）	省略すると、表示はファームウェアリリースレベルメニューに進みます。 これは、オフラインのドライブ操作サブメニューへのエントリポイントです。 84 ページの「ドライブ操作メニュー」を参照してください。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」(いいえ) を押して、省略します。 • 「選択」(はい) を押して、ドライブ操作サブメニューを表示します。
ファームウェアリリースレベルメニュー		
`Rx.yy.zzza`	このサブメニューによって、現在のドライブファームウェアのリリースレベルが表示されます。	「メニュー」または「選択」を押して、終了メインメニューに進みます。
終了メニュー		
`Exit Menu?`	このメニューでは、メニューシステムにとどまってドライブをオンラインに戻すか、またはメニューシステムを終了することができます。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」(いいえ) を押して「Online」または「Offline」の選択メニューに進みます。 • 「選択」(はい) を押して、メニューシステムを終了します。

注: ドライブがオフラインの状態でメニューシステムを終了すると、データカートリッジが少なくとも 1 回ロードされたことがある場合は、ドライブがオフラインのままであることを通知するために、数秒ごとに「`Offline`」の表示が点滅します。

調停ループ物理アドレステーブルに、関連付けられた 10 進数インデックス (*ddd*) を設定することによって選択される特定の Hard PA (*xx*) を示します。有効な入力値は 125 ～ 000 です。

表 4-2　ALPA テーブル

PA	インデックス	PA	インデックス	PA	インデックス	PA	インデックス	PA	インデックス
xx	ddd	xx	ddd	xx	ddd	xx	ddd	xx	ddd
01	125	34	100	63	075	90	050	BC	025
02	124	35	099	65	074	97	049	C3	024
04	123	36	098	66	073	98	048	C5	023
08	122	39	097	67	072	9B	047	C6	022
0F	121	3A	096	69	071	9D	046	C7	021
10	120	3C	095	6A	070	9E	045	C9	020
17	119	43	094	6B	069	9F	044	CA	019
18	118	45	093	6C	068	A3	043	CB	018
1B	117	46	092	6D	067	A5	042	CC	017
1D	116	47	091	6E	066	A6	041	CD	016
1E	115	49	090	71	065	A7	040	CE	015
1F	114	4A	089	72	064	A9	039	D1	014
23	113	4B	088	73	063	AA	038	D2	013
25	112	4C	087	74	062	AB	037	D3	012
26	111	4D	086	75	061	AC	036	D4	011
27	110	4E	085	76	060	AD	035	D5	010
29	109	51	084	79	059	AE	034	D6	009
2A	108	52	083	7A	058	B1	033	D9	008
2B	107	53	082	7C	057	B2	032	DA	007
2C	106	54	081	80	056	B3	031	DC	006
2D	105	55	080	81	055	B4	030	E0	005
2E	104	55	079	82	054	B5	029	E1	004
31	103	59	078	84	053	B6	028	E2	003
32	102	5A	077	88	052	B9	027	E4	002
33	101	5C	076	8F	051	BA	026	E8	001
								EF	000

TCP/IP 設定の表示/変更

次のメニューツリーを、TCP/IP 設定を表示または変更するための簡単なガイドとして使用してください。
さらに詳細なガイドラインについては、79 ページの表 4-3 を参照してください。

注 – ドライブをオフラインに設定する前に、ホストでドライブをオフラインに変更してあることを確認してください。

Online/Offline
「選択」を押して切り替えるか、「メニュー」を押して設定します。

View/Chng CFG ? 表示 (オンライン)/変更 (オフライン) 構成
「メニュー」を押して、省略します。

View/Chng TCP ? 表示 (オンライン)/変更 (オフライン) 構成
「選択」を押してサブメニューを表示するか、「メニュー」を押して省略します。

- **DHCP . (**Y/N) (静的設定を表示または変更するには「N」に設定する必要がある)
- **IPh aaa . bbb** (IP アドレス、上位) (静的 IP アドレスの前半部分)
- **IPl ccc . ddd** (IP アドレス、下位) (静的 IP アドレスの後半部分)
- **NMh aaa . bbb** (ネットマスク、上位) (サブネットマスクの前半部分)
- **NMl ccc . ddd** (ネットマスク、下位) (サブネットマスクの後半部分)
- **GWh aaa . bbb** (ゲートウェイ、上位) (ゲートウェイアドレスの前半部分)
- **GWl ccc . ddd** (ゲートウェイ、下位) (ゲートウェイアドレスの後半部分)
- **Save/IPL ?** (未決定の変更がある場合)
- **Exit TCP ?** (No、変更をキャンセルし TCP の表示/変更を再開)

Drv Menu ? (オフラインのみ) (84 ページの「ドライブ操作メニュー」を参照)

Rx.yy.zzza (現在のドライブファームウェアリリースレベル) (表示のみ)

Exit Menu?

表 4-3 に、TCP/IP の構成設定の詳細、およびドライブがオフラインのときに選択した設定を変更する場合のガイドラインを示します。

表 4-3　TCP/IP 構成設定

オプション	メモ	手順
TCP/IP 構成メニュー		
`View TCP ?` （**オンライン**） `Chng TCP ?` （**オフライン**）	省略すると、表示はファームウェアリリースレベルメニュー (オンライン) またはドライブ操作メニュー (オフライン) に進みます。 これは、TCP/IP サブメニューのエントリポイントです。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」(いいえ) を押して、省略します。 • 「選択」(はい) を押して、TCP/IP サブメニューを表示します。
DHCP サブメニュー		
`DHCP Y/N`	前回保存された値がデフォルト設定となります。 「`DHCP Y`」を選択すると、DHCP サーバーによって、遠隔からドライブに動的に TCP/IP 設定が割り当てられます。 「`DHCP N`」を選択すると、DHCP が無効になります。ドライブは静的な TCP/IP 設定を使用します。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」を押して、省略します。 • 「選択」を押して切り替えます。次に、「メニュー」を押して設定し、次のサブメニューに進みます。
注: 1.静的 IP、ネットマスク、およびゲートウェイを変更するには、「`DHCP N`」を有効にして選択する必要があります。 2.「`DHCP Y`」を有効にして選択している場合は、静的 IP、ネットマスク、およびゲートウェイを変更できません。 3.メーカーは、すべてのドライブを「`DHCP N`」オプションが選択された状態で出荷します。		
IP アドレスの上位 16 ビットの設定サブメニュー		
`IPhaaa.bbb`	前回保存された値がデフォルト設定となります。 各 3 桁の有効な入力値の範囲は **000** ～ **255** です。 いずれかの 3 桁に **255** より大きい値を入力しようとすると、最後の数字を設定したときにすべての数字が点滅します。	1. 次のいずれかの手順を実行します。 ■「メニュー」を押して、省略します。 ■「選択」を押して、変更モードを開始します。 2. 目的の値が表示されるまで「選択」を押して、点滅している数字を増分し、「メニュー」を押して設定します。 3. 各数字について手順 2 を繰り返します。 4. 「メニュー」を押して次のサブメニューに進むか、または「選択」を押して変更モードを再開します。 5. すべての数字が点滅している場合は、「選択」または「メニュー」のいずれかを押して消去し、「選択」を押して変更モードを再開します。
注: メーカーは、すべてのドライブの静的 IP アドレスの上位 16 ビットを `010.000` に設定して出荷します。		

表 4-3　TCP/IP 構成設定 (続き)

オプション	メモ	手順
IP アドレスの下位 16 ビットの設定サブメニュー		
IPlccc.ddd	前回保存された値がデフォルト設定となります。 各 3 桁の有効な入力値の範囲は **000** ～ **255** です。 いずれかの 3 桁に **255** より大きい値を入力しようとすると、最後の数字を設定したときにすべての数字が点滅します。	1. 次のいずれかの手順を実行します。 ■「メニュー」を押して、省略します。 ■「選択」を押して、変更モードを開始します。 2. 目的の値が表示されるまで「選択」を押して、点滅している数字を増分し、「メニュー」を押して設定します。 3. 各数字について手順 2 を繰り返します。 4. 「メニュー」を押して次のサブメニューに進むか、または「選択」を押して変更モードを再開します。 5. すべての数字が点滅している場合は、「選択」または「メニュー」のいずれかを押して消去し、「選択」を押して変更モードを再開します。
注: メーカーは、すべてのドライブの静的 IP アドレスの下位 16 ビットを 000.001 に設定して出荷します。		
ネットマスクの上位 16 ビット設定サブメニュー		
NMhaaa.bbb	前回保存された値がデフォルト設定となります。 各 3 桁の有効な入力値の範囲は **000** ～ **255** です。 いずれかの 3 桁に **255** より大きい値を入力しようとすると、最後の数字を設定したときにすべての数字が点滅します。	1. 次のいずれかの手順を実行します。 ■「メニュー」を押して、省略します。 ■「選択」を押して、変更モードを開始します。 2. 目的の値が表示されるまで「選択」を押して、点滅している数字を増分し、「メニュー」を押して設定します。 3. 各数字について手順 2 を繰り返します。 4. 「メニュー」を押して次のサブメニューに進むか、または「選択」を押して変更モードを再開します。 5. すべての数字が点滅している場合は、「選択」または「メニュー」のいずれかを押して消去し、「選択」を押して変更モードを再開します。
注: メーカーは、すべてのドライブの静的ネットマスクの上位 16 ビットを 255.255 に設定して出荷します。		

表 4-3　TCP/IP 構成設定 (続き)

オプション	メモ	手順
ネットマスクの下位 16 ビット設定サブメニュー		
NMlccc.ddd	前回保存された値がデフォルト設定となります。 各 3 桁の有効な入力値の範囲は **000** ～ **255** です。 いずれかの 3 桁に **255** より大きい値を入力しようとすると、最後の数字を設定したときにすべての数字が点滅します。	1. 次のいずれかの手順を実行します。 ■「メニュー」を押して、省略します。 ■「選択」を押して、変更モードを開始します。 2. 目的の値が表示されるまで「選択」を押して、点滅している数字を増分し、「メニュー」を押して設定します。 3. 各数字について手順 2 を繰り返します。 4. 「メニュー」を押して次のサブメニューに進むか、または「選択」を押して変更モードを再開します。 5. すべての数字が点滅している場合は、「選択」または「メニュー」のいずれかを押して消去し、「選択」を押して変更モードを再開します。
注: メーカーは、すべてのドライブの静的ネットマスクの下位 16 ビットを 255.000 に設定して出荷します。		
ゲートウェイの上位 16 ビット設定サブメニュー		
GWhaaa.bbb	前回保存された値がデフォルト設定となります。 各 3 桁の有効な入力値の範囲は **000** ～ **255** です。 いずれかの 3 桁に **255** より大きい値を入力しようとすると、最後の数字を設定したときにすべての数字が点滅します。	1. 次のいずれかの手順を実行します。 ■「メニュー」を押して、省略します。 ■「選択」を押して、変更モードを開始します。 2. 目的の値が表示されるまで「選択」を押して、点滅している数字を増分し、「メニュー」を押して設定します。 3. 各数字について手順 2 を繰り返します。 4. 「メニュー」を押して次のサブメニューに進むか、または「選択」を押して変更モードを再開します。 5. すべての数字が点滅している場合は、「選択」または「メニュー」のいずれかを押して消去し、「選択」を押して変更モードを再開します。
注: メーカーは、ドライブの静的ゲートウェイの上位 16 ビットを 0.0 または 255.255 のいずれかに設定して出荷します。		

表 4-3　TCP/IP 構成設定 (続き)

オプション	メモ	手順
ゲートウェイの下位 16 ビット設定サブメニュー		
GWlccc.ddd	前回保存された値がデフォルト設定となります。 各 3 桁の有効な入力値の範囲は **000** ～ **255** です。 いずれかの 3 桁に **255** より大きい値を入力しようとすると、最後の数字を設定したときにすべての数字が点滅します。	1. 次のいずれかの手順を実行します。 ■「メニュー」を押して、省略します。 ■「選択」を押して、変更モードを開始します。 2. 目的の値が表示されるまで「選択」を押して、点滅している数字を増分し、「メニュー」を押して設定します。 3. 各数字について手順 2 を繰り返します。 4. 「メニュー」を押して次のサブメニューに進むか、または「選択」を押して変更モードを再開します。 5. すべての数字が点滅している場合は、「選択」または「メニュー」のいずれかを押して消去し、「選択」を押して変更モードを再開します。
注: メーカーは、ドライブの静的ゲートウェイの下位 16 ビットを 0.0 または 255.255 のいずれかに設定して出荷します。		
TCP/IP 保存サブメニュー		
Save/IPL ?	このサブメニューは、DHCP の選択または静的 TCP/IP の設定が変更された場合に表示されます。 「Saving TCP」は、「選択」を押したあとに 2 秒間表示されます。 TCP 構成を保存したあと、ドライブは IPL を自動的に実行します。 RAM の問題には「Save Fails」が表示されます。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」(いいえ) を押して、変更をキャンセルします。 • 「選択」(はい) を押して変更を保存し、IPL を開始します。
TCP/IP 終了サブメニュー		
Exit TCP ?	このサブメニューでは、TCP/IP サブメニューを繰り返すか、または TCP/IP を終了することができます。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」(いいえ) を押して、DHCP Y/N サブメニューに戻ります。 • 「選択」(はい) を押して終了し、ファームウェアリリースレベルメニュー (オンライン) またはドライブ操作メニュー (オフライン) に進みます。
ドライブ操作メニュー		
Drv Menu ? (**オフラインのみ**)	省略すると、表示はファームウェアリリースレベルメニューに進みます。 これは、オフラインのドライブ操作サブメニューへのエントリポイントです。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」(いいえ) を押して、省略します。 • 「選択」(はい) を押して、ドライブ操作サブメニューを表示します。
ファームウェアリリースレベルサブメニュー		
Rx.yy.zzza	このサブメニューによって、現在のドライブファームウェアのリリースレベルが表示されます。	「メニュー」または「選択」を押して、終了メニューに進みます。

表 4-3　TCP/IP 構成設定 (続き)

オプション	メモ	手順
終了メニュー		
Exit Menu?	このメニューでは、メニューシステムにとどまってドライブをオンラインに戻すか、またはメニューシステムを終了することができます。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」(いいえ) を押して「Online」または「Offline」の選択メニューに進みます。 • 「選択」(はい) を押して、メニューシステムを終了します。

注: ドライブがオフラインの状態でメニューシステムを終了すると、データカートリッジが少なくとも 1 回ロードされたことがある場合は、ドライブがオフラインのままであることを通知するために、数秒ごとに「Offline」の表示が点滅します。

ドライブ操作メニュー

ドライブの操作には、次のメニューツリーを使用してください。「Drv Menu」は、ドライブがオフラインの場合にのみ使用できます。詳細は、85 ページの表 4-4 を参照してください。

注 – ドライブをオフラインに設定する前に、ホストでドライブをオフラインに変更してあることを確認してください。

Online/Offline
「選択」を押して切り替えるか、「メニュー」を押して設定します。

Chng CFG ? (構成変更)
「メニュー」を押して、省略します。

Chng TCP ? (構成変更)
「メニュー」を押して、省略します。

Drv Menu ? (ドライブ操作メニュー)

「選択」を押してサブメニューを表示するか、「メニュー」を押して省略します。

IPL FromTP (コードテープカートリッジからドライブファームウェアをアップロード)

Ld IPL TP (ドライブファームウェアイメージを含む書き込み保護されたカートリッジをロード)

注 – ファームウェアイメージがドライブ PROM にアップロードされたあと、ドライブは IPL を実行して、新しいファームウェアをロードし有効にします。ドライブはオンライン状態に戻ります。

MakeDumpTP (テープカートリッジをフォーマットしてドライブのダンプログを取得)

Ld Dump TP (書き込み可能なコード/データ/ダンプカートリッジをロード)

MakeCodeTP (ドライブファームウェアイメージをテープカートリッジにダウンロード)

Ld Code TP (書き込み可能なコード/データ/ダンプテープカートリッジをロード)

MakeDataTP (データの読み取りおよび書き込み用のテープカートリッジを再利用または再フォーマット)

Ld Data TP (書き込み可能なコード/データ/ダンプテープカートリッジをロード)

Build MIR (データの読み取りおよび書き込み用のテープカートリッジを再利用または再フォーマット)

Ld Cust TP (無効な MIR が含まれる書き込み可能なデータカートリッジをロード)

Exit Drv ? (No、ドライブ操作オプションを再開)

Rx.yy.zzza (現在のドライブファームウェアリリースレベル) (表示のみ)

Exit Menu?

表 4-4 に、ドライブ操作ユーティリティーの詳細を示します。

表 4-4 ドライブの操作

オプション	メモ	手順
ドライブ操作メニュー		
`Drv Menu ?` **（オフラインのみ）**	省略すると、表示はファームウェアリリースレベルメニューに進みます。これは、ドライブ操作サブメニューへのエントリポイントです。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」(いいえ) を押して、省略します。 • 「選択」(はい) を押して、サブメニューを表示します。
コード更新サブメニュー		
`IPL FromTP`	テープから IPL を実行すると、ドライブに挿入したコードテープからドライブファームウェアが更新されます。 通常のデータカートリッジが存在する場合は、この機能をアクティブにする際にアンロードします。 「`CHK xxxx`」が表示された場合は、別のコードテープを試してみてください。	1. 次のいずれかの手順を実行します。 ■「メニュー」を押して、省略します。 ■「選択」を押して、アクティブにします。 2. 「`Ld IPL Tp`」が表示されたら、コードテープ (目的のファームウェアリリースレベルのイメージが含まれる書き込み保護されたデータカートリッジ) を挿入します。 **注:** 更新が完了したら、ドライブはコードテープをアンロードし、IPL を開始します。 3. アンロードされたコードテープを取り出します。
ダンプテープ作成サブメニュー		
`MakeDumpTp`	ダンプテープの作成処理は、データカートリッジを特別な形式でフォーマットし、「ダンプテープ」として識別します。ただし、ダンプテープはダンプログを収集しません。データカートリッジをダンプログの収集に使用する場合は、ダンプログを受け付けるように、まずこの方法でフォーマットする必要があります。 通常のデータカートリッジが存在する場合は、この機能をアクティブにする際に取り出します。 ダンプテープの作成処理が失敗し、「`CHK xxxx`」が表示された場合は、別のデータカートリッジを試してみてください。	1. 次のいずれかの手順を実行します。 ■「メニュー」を押して、省略します。 ■「選択」を押して、アクティブにします。 2. 「`Ld Dump Tp`」が表示された場合は、書き込み可能なデータカートリッジを挿入します。 3. フォーマットしたダンプテープをアンロードする場合は、データカートリッジを取り出します。 4. 別の書き込み可能なデータカートリッジを挿入するか、または「メニュー」を押してダンプテープサブメニューを終了します。

表 4-4 ドライブの操作 (続き)

オプション	メモ	手順
コードテープ作成サブメニュー		
注: すべてのイメージが EEPROM に読み込まれているドライブのみが、コードテープを作成できます。		
MakeCodeTp	コードテープの作成処理では、ドライブの EEPROM からデータカートリッジにファームウェアイメージがコピーされます。この「コードテープ」を使用すると、コード更新サブメニューを使用して、ほかのドライブのファームウェアを更新できます。 通常のデータカートリッジが存在する場合は、この機能をアクティブにする際に取り出します。 コードテープの作成処理が失敗し、「CHK *xxxx*」が表示された場合は、別のカートリッジを試してみてください。問題が解決されない場合は、ご購入先にお問い合わせください。 **注:** この操作は、暗号化を有効にしたテープドライブでは機能しないことがあります。	**注:** ドライブでコードテープを作成する準備が適切に整っていることを確認してください。必要に応じて、ドライブ操作メニューを終了し、ドライブを更新して目的のファームウェアリリースレベルのすべてのコードが組み込まれるようにします。 1. 次のいずれかの手順を実行します。 ■「メニュー」を押して、省略します。 ■「選択」を押して、アクティブにします。 2. 「Ld Code Tp」が表示された場合は、書き込み可能なデータカートリッジを挿入します。 3. 新しいコードテープをアンロードする場合は、データカートリッジを取り出し、書き込み保護スイッチをロックに設定します。 4. 別の書き込み可能なデータカートリッジを挿入するか、または「メニュー」を押してコードテープ作成サブメニューを終了します。
データテープ作成サブメニュー		
MakeDataTp	データテープの作成処理は、通常の「データテープ」として再利用できるようにカートリッジを再フォーマットします。これは、「再生」と呼ばれることもあります。 カートリッジが存在する場合は、この機能をアクティブにする際にアンロードします。 再フォーマットされるテープ上の古いデータファイルに関する MIR 内の情報は、消去されます。 VolSafe データカートリッジを再フォーマットすることはできません。VolSafe カートリッジを挿入すると、ドライブはこれを排出します。 データテープの作成処理が失敗し、「CHK *xxxx*」が表示された場合は、別のデータカートリッジを試してみてください。	1. 次のいずれかの手順を実行します。 ■「メニュー」を押して、省略します。 ■「選択」を押して、アクティブにします。 2. 「Ld Data Tp」が表示された場合は、書き込み可能なデータカートリッジを挿入します。 3. 再フォーマットしたデータテープをアンロードする場合は、データカートリッジを取り出します。 4. 別の書き込み可能なデータカートリッジを挿入するか、または「メニュー」を押してテープ再利用サブメニューを終了します。

表 4-4　ドライブの操作 (続き)

オプション	メモ	手順
媒体情報領域 (MIR) の構築サブメニュー		
`Build MIR`	T10000 テープドライブは、データカートリッジがドライブ内にロードされている間、データカートリッジのテープの先頭にある媒体情報領域 (MIR) と呼ばれる領域に記録されている情報を使用して、データファイルに対するアクセスおよび管理を行います。 「Build MIR」をアクティブにする前に、必ずドライブをアンロードしてください。 MIR の再構築中は、オペレータパネルで「`Rebuild MIR`」が点滅します。	1. 次のいずれかの手順を実行します。 ■「メニュー」を押して、省略します。 ■「選択」を押して、アクティブにします。 2.「`Ld Cust Tp`」が表示されたら、無効な MIR が含まれる書き込み可能なデータカートリッジを挿入します。 **注**: MIR が再構築されると、データカートリッジはアンロードされます。 3. データカートリッジを取り出します。 4. MIR の再構築が必要な書き込み可能な別のデータカートリッジを挿入するか、または「メニュー」を押して MIR 構築サブメニューを終了します。
ドライブ終了サブメニュー		
`Exit Drv ?`	このサブメニューでは、ドライブ操作のサブメニューを繰り返すか、またはドライブ操作を終了することができます。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」(いいえ) を押して、コード更新サブメニューに戻ります。 • 「選択」(はい) を押してドライブ操作を終了し、ファームウェアリリースレベルメニューに進みます。
ファームウェアリリースレベルメニュー		
`Rx.yy.zzza`	このサブメニューによって、現在のドライブファームウェアのリリースレベルが表示されます。	「メニュー」または「選択」を押して、終了メニューに進みます。
終了メニュー		
`Exit Menu?`	このメニューでは、メニューシステムにとどまってドライブをオンラインに戻すか、またはメニューシステムを終了することができます。	次のいずれかの手順を実行します。 • 「メニュー」(いいえ) を押して「Online」または「Offline」の選択メニューに進みます。 • 「選択」(はい) を押して、メニューシステムを終了します。

注: ドライブがオフラインの状態でメニューシステムを終了すると、データカートリッジが少なくとも 1 回ロードされたことがある場合は、ドライブがオフラインのままであることを通知するために、数秒ごとに「`Offline`」の表示が点滅します。

第5章

保守呼び出しおよび支援

このセクションでは、テープドライブに問題が発生した場合の対処方法について説明します。状況によっては、ユーザーが問題を解決できる場合があります。別の状況では、この章で説明するように、ご購入先に問い合わせる必要があります。

ほとんどの場合は、Virtual Operator Panel (VOP) 画面上、またはラックマウント型テープドライブの場合はテープドライブのフロントパネルディスプレイ画面上に、1 つ以上の障害症状コード (Fault Symptom Code、FSC) が表示されます。保守担当者に連絡するために、この情報を記録してください。

一部のエラーは、テープドライブの背面にあるドライブ状態表示 LED の色の変化、点滅、またはその両方を発生させます。次を参照してください。

- LED の位置については、23ページの図 1-2
- LED に関する情報については、24 ページの「ドライブ状態表示 LED」
- 発生する可能性のある LED のさまざまな状態および色については、24ページの表 1-1

保守呼び出しを行う際は、次の情報をできるだけ多数用意してください。情報が多いほど、作業が容易になります。

- アカウント名
- サイトロケーション番号
- 連絡担当者名
- 電話番号
- 装置のモデル番号
- テープドライブのアドレス
- テープドライブのコードレベル
- テープドライブのシリアル番号
- 問題の緊急性
- 障害症状コード (FSC)。テープドライブのフロントパネルディスプレイ画面 (ラックマウント型の場合)、VOP ウィンドウ、またはホストシステムのディスプレイ画面の情報のいずれかを参照
- 問題の説明
- テープドライブの背面にある LED が示す色および点滅の速度。この LED は、一部のライブラリに取り付けられたテープドライブでは見ることができません。
- テープドライブはライブラリ取り付け型か。その場合は、ライブラリの種類
- 問題の発生前にテープドライブが正常に動作していた場合は、次の事項
  - 最近、設置場所で変更されたこと
  - 障害発生時に動作していたソフトウェアアプリケーション
  - 最近、ハードウェア構成が変更されたかどうか
  - 最近、ソフトウェアの構成またはアップグレードが行われたかどうか
  - 現場で追加または削除されたハードウェアまたはソフトウェアがあるかどうか

- この問題が発生する前にドライブが正常に動作していなかった場合は、最後に発生していた問題

付録 A

カートリッジの保守

T10000 カートリッジの正常な処理を長期間保証するには、カートリッジの保守が必要です。この付録では、カートリッジの開梱方法とほかの設置場所への輸送方法を含む、カートリッジの取り扱い方法について説明します。カートリッジのラベルに関する情報、特にライブラリ内で使用するカートリッジについては、98 ページの図 B-1 を参照してください。

注 – この付録では、「データカートリッジ」とは、標準データ、Sport データ、VolSafe データ、および Sport VolSafe データの、すべてのデータカートリッジを指します。

新しいカートリッジの開梱

新しいデータカートリッジは、それを実際に使用する場所で開梱し、72 時間以上放置して環境に順応させます。

取り扱い

注意 – テープの破損: カートリッジは破損しやすいため、慎重に取り扱ってください。



次に示すカートリッジの取り扱いに関するガイドラインに従ってください。

- テープやカートリッジを直射日光や湿気にさらさないでください。
- データカートリッジを磁場にさらさないでください。
- 操作環境、作業環境、および保管環境を清潔に維持してください。

クリーニング

糸くずの出ない布を使って、カートリッジケースのほこり、汚れ、湿気をすべて拭き取ります。

保管

カートリッジは常に、112 ページの表 E-5 に指定された温度および湿度の範囲内にある環境で保管してください。カートリッジを保管する際は、次の推奨事項に従ってください。

- カートリッジは、必要になるまで保護用梱包から取り出さないでください。
- カートリッジは汚れのない環境で保管し、可能であればデータ処理センターと同じ条件下で保管してください。
- 保管していたカートリッジを使用する際は、事前に操作環境に 72 時間以上置いて順応させてください。

輸送

次のガイドラインを使用して、T10000 テープカートリッジを輸送するための準備をしてください。



注意 – カートリッジが破損する可能性あり: 正しく梱包されていないと、カートリッジは輸送中に容易に破損します。指定された梱包材のみを、カートリッジの数に合わせて使用してください。

1. **適切な数量の指定された梱包材を入手します。**

   T10000 カートリッジの輸送には、次の部品のみが認定されています。

   - 単一カートリッジ - PN 1095329xx、T10000 カートリッジ 1 パック用梱包材
   - 5 カートリッジ - PN 1095332xx、T10000 カートリッジ 5 パック用梱包材

   注 – カートリッジの輸送用梱包材は、Sun の StorageTek 保守担当者から入手する必要があります。

   5 パック用の梱包材は、正確に 5 個の T10000 テープカートリッジを保護します。カートリッジを梱包材に無理に詰めて、6 個以上のカートリッジを梱包しようとしないでください。カートリッジの代わりに別の資材を詰めて、5 個未満のカートリッジを梱包しようとしないでください。5 個未満のカートリッジを梱包する場合は、単一カートリッジ 1 パック用の梱包材を使用してください。

2. **梱包材に付属の梱包手順に従います。**

   特定の梱包手順が、各梱包材に付属しています。
   梱包手順を見ずに梱包したり、古い梱包手順を参照したりしないでください。古い梱包手順は、現在の梱包材には適用できない可能性があります。

3. **封をした梱包に適切な輸送用ラベルを取り付けます。**

   輸送用ラベルは、指定されたまたは使用可能な輸送サービスに応じて異なります。

落下したカートリッジ

カートリッジが落下した場合は常に、ケースが損傷した可能性があります。ケースに目に見える損傷がない場合でも、カートリッジリーダーが衝撃を受けてホーム位置から外れた可能性があり、これはロード失敗の原因になります。

落下したカートリッジは詳細に点検してケースに損傷がないか確認し、必要であればリーダーをホーム位置に戻します。

注 – 75 cm (29.5 インチ) 以上の高さから落下した場合には、カートリッジに損傷がない場合でも、データ転送のために一度だけ使用して廃棄することをお勧めします。

詳細な点検によってカートリッジの損傷が見つかった場合、ロードが可能であれば、使用できるカートリッジにデータを転送します。

落下したカートリッジに目立った損傷があり、そのためドライブに正常にロードできなくなった場合でも、まだデータを回復できる可能性があります。ご購入先に、損傷したデータカートリッジを回復するための対処法についてお問い合わせください。

落下したカートリッジを点検するには、次の手順を実行します。

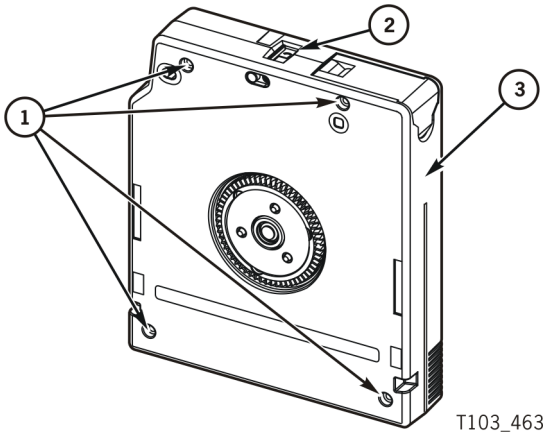
1. **ケース全体、正面、および背面に割れやひびがないか詳細に確認します。**

   ひびまたは割れ、あるいはその両方が見える場合、そのカートリッジは廃棄する必要があります。

2. **ケースの 4 つのねじのすべてについて (図 A-1 の項番 1) 破損がないか確認します。**

   ねじの支柱が壊れた場合、ねじが著しく緩むことがあります。

図 A-1　　カートリッジの点検ポイント



1. ケースのねじ (4 本)
2. 書き込み保護スイッチ
3. 超音波溶着部分

3. **各ねじの近くで、ケースを半分に分離できるかどうかを試します。**

   ねじの支柱が壊れると、見た目にはねじがしっかり締められていても、ケースに少し隙間ができます。

4. **超音波溶着部分 (テープアクセスドアの近く、94 ページの図 A-1 の項番 3) の完全性を確認します。**

   超音波溶着部分の損傷は、簡単には見つけられない可能性があります。超音波溶着部分の完全性について疑問がある場合は、ご購入先にお問い合わせください。超音波溶着部分に問題がある場合は、ほかに目立った損傷がなくても、カートリッジを廃棄する必要があります。

5. **カートリッジをゆっくりと裏返して、カートリッジ内で外れた部品の音がするかどうかを確認します。**

注意 – 部品の音が聞こえる場合は、カートリッジのテープドライブへのロードを試みる前に、ご購入先にお問い合わせください。カートリッジ内の部品の外れは、内部の何かが壊れていることを意味し、そのカートリッジをロードすることでテープを損傷してデータが完全に復元できなくなる可能性や、カートリッジによってテープドライブを損傷する可能性があります。

---

6. **書き込み保護スイッチ (94 ページの図 A-1 の項番 2) を数回動かします。**

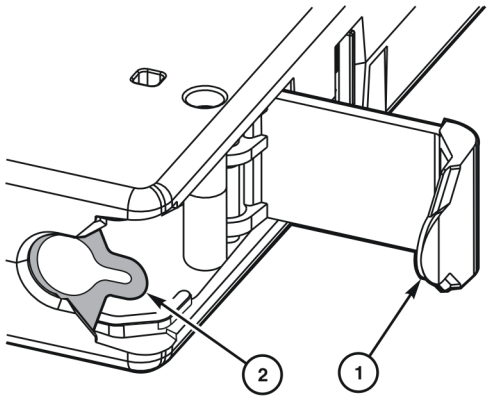
   書き込み保護スイッチは、滑らかにスライドするはずです。

7. **テープアクセスドア (図 A-2 の項番 1) を数回開閉して、損傷を確認します。**

   ドアに目立った損傷がある場合や、滑らかに開閉できない場合は、そのカートリッジを廃棄する必要があります。

8. **テープアクセスドアを開けたままにして、リーダー (図 A-2 の項番 2) がホーム位置にあるかどうか (停止位置にしっかり接合されているかどうか) を判断します。**

図 A-2　　カートリッジのドアおよびテープリーダー



1. テープアクセスドア
2. リーダー



注意 – リーダーが衝撃を受けてホーム位置から外れていると、緩んでたるむか、またはカートリッジケースの中に完全に引き込まれてしまう場合もあります。

リーダーがホーム位置から外れた状態でロードを試みると、テープドライブがリーダーを完全に引き込み、カートリッジの中まで引き戻されてすっかり見えなくなります。

リーダーを無理にホーム位置に戻そうとしないでください。リーダーがホーム位置にない場合は、ご購入先にお問い合わせください。

付録 B

データカートリッジのラベル

ラックマウント型カートリッジのラベル

ラックに搭載した状態でデータカートリッジを使用する場合は、テープドライブの動作を妨げないかぎり、データカートリッジの任意の場所に、ほとんどすべてのタイプのラベルを貼り付けることができます。

ライブラリで使用するカートリッジのラベル

ライブラリに搭載したデータカートリッジを使用する場合、ラベルは 99 ページの「ラベルサイズの仕様」に示す仕様に適合している必要があります。ラベルは、32 ページの図 1-6 の項番 1 に示す、データカートリッジ上のラベル貼り付け位置に貼ってください。これらのラベルは、バーコードを下にして、つまりデータカートリッジのハブ側に向けて (ハブについては 32 ページの図 1-6 の「底面図」を参照)、ラベル貼り付け位置に慎重に配置してください。

標準または Sport カートリッジのラベル

標準データカートリッジのラベルは、次の図に示すように、8 つの文字とこれに関連するバーコードで構成されます。文字は、A ～ Z と数字 0 ～ 9 で構成できます。特殊文字 (&$%@# など) は使用できません。次の図に示すように、ラベルの最初の 6 文字はカスタマーボリューム ID (NGD018) です。最後の 2 文字 (T1) は媒体識別子です。

媒体識別子の背景色は、標準カートリッジの場合は通常は白です。

図 B-1　標準の 8 文字ラベル



VolSafe または Sport VolSafe カートリッジのラベル

これらのラベルは、媒体 ID 領域の背景色が通常は黄色である点を除き、標準カートリッジラベルと同じです。

診断カートリッジのラベル

このタイプのラベルは、ライブラリが診断カートリッジと認識できるようにするため、「DG」と空白 1 文字 (3 文字目は使用しない) で始める必要があります。

ラベルは「DG xxxT1」で、最初の 3 文字は「DG (と空白文字)」、「xxx」は 000 ～ 999 の任意の値、「T1」は媒体タイプを示します。

図 B-2　診断カートリッジのラベル



クリーニングカートリッジのラベル

クリーニングラベルは「CLNxxx CT」で、「xxx」は個々のクリーニングデータカートリッジを識別する 000 ～ 999 の値です。媒体識別子「CT」は、ライブラリがクリーニングデータカートリッジを認識するためのものです。

図 B-3　クリーニングカートリッジのラベル



ラベルサイズの仕様

100 ページの図 B-4 のラベル仕様に、バーコードラインの位置と配置方法を示します。オペレータ用の可視文字はラベルの左側に表示されます。可視文字のフォントや文字間隔には指定はありません。この可視文字はオペレータが使用するもので、ライブラリが使用することはありません。また、可視文字を対応するバーコードラインの位置に合わせる必要はありません。

バーコード領域の背景色は常に白色です。

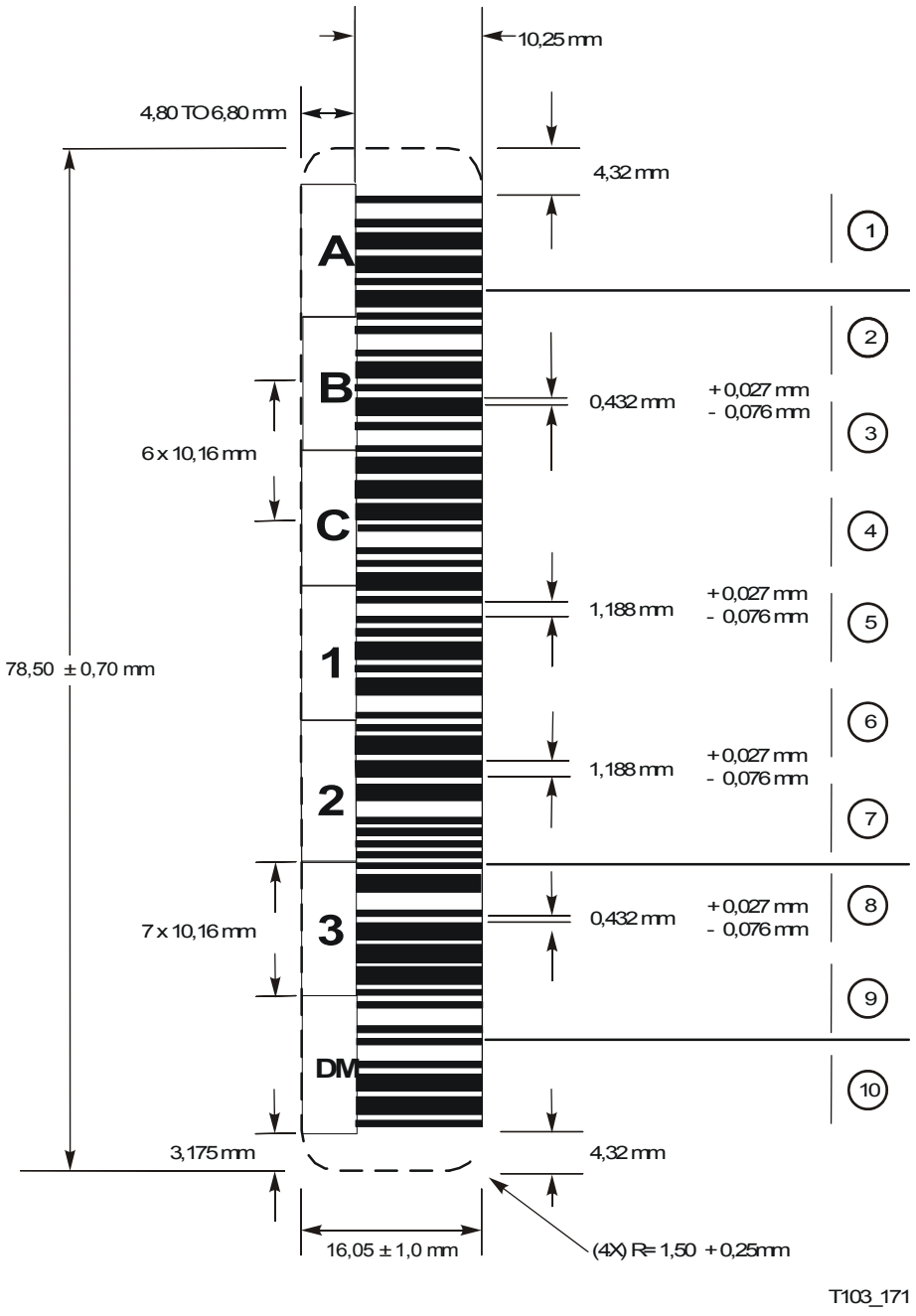
可視文字の背景色はカートリッジのタイプによって異なります。

ラベル仕様に関するドキュメント

次に示す仕様に従うことは、たいへん重要です。

- AIM Uniform Symbology Specification USS-39
- ANSI MH10.8M-1993 ANSI Code 39 Barcode Specification
- ANSI NCITS 314-199X SCSI 3 Medium Changer Commands (SMC)

図 B-4　8 文字のデータカートリッジラベルの仕様



1. バーコードの開始文字
2. バーコード文字 A
3. バーコード文字 B
4. バーコード文字 C
5. バーコード文字 1
6. バーコード文字 2
7. バーコード文字 3
8. バーコード媒体文字 D
9. バーコード媒体文字 M
10. バーコードの最終文字

付録 C

ドライブ構成の初期設定

メーカーは、初期テストが終わると、ドライブ構成セクターを事前設定してからテープドライブを出荷します。事前設定された初期設定は、ほとんどの設置場所に適しています。ただし、特定の設置要件によっては、いくつかの設定変更を指示されることがあります。

表 C-1 および 102 ページの表 C-2 (FICON 固有) に、工場出荷時に事前設定されるドライブの構成設定と、使用可能なオプションを示します。

表 C-1 ドライブ構成の初期設定

項目	機能	事前設定	オプション
Hard PA (Port)	ハード物理アドレス	N	Yes (Y)、No (N)
Soft PA (Port)	ソフト物理アドレス	LO	HI、LO
Rate (Port)	データ転送の速度	Auto	Auto、4 Gb、2 Gb、1 Gb
MAXSz (Port)	データフレームの最大サイズ	2112	2112、2048
WWN (Port)	ポートの World-Wide-Name	Normal (割り当て済み)	Normal、Custom
Emul XXXX [1]	エミュレーションモード	STD	Standard、9840B[2]、9940B[2]、3592
Cmprss	データ圧縮	Yes	Yes、Off、No
Full DSE	データのセキュリティー消去	N	Yes (Y)、No (N)
SL Prot	標準ラベル保護	N	Yes (Y)、No (N)
Language	メッセージの言語 (特定のメッセージ)	English	English、Spanish、French、 Italian、German
Tape Bar	テープ動作の表示	N	Yes (Y)、No (N)
LIB Adr xy	ライブラリのアドレス (16 進数)	FF	2 桁の 16 進数
WWN	ドライブノードの World-Wide-Name	Normal (割り当て済み)	Normal、Custom
TCP/IP	保守用ポート IP		
DHCP	動的ホスト構成	N	Yes (Y)、No (N)
IP	静的 IP アドレス	010.000.000.001	aaa.bbb.ccc.ddd

表 C-1　ドライブ構成の初期設定 (続き)

項目	機能	事前設定	オプション
NM	サブネットマスク	255.255.255.000	aaa.bbb.ccc.ddd
GW	ゲートウェイ	255.255.255.255	aaa.bbb.ccc.ddd

1. ファイバチャネルインタフェースのみ。FICON エミュレーションモードについては、102 ページの表 C-2 を参照してください。
2. エミュレーションモード 9840B および 9940B は、Sun の StorageTek サポートに指示された場合にのみ使用する特別なモードです。

表 C-2 に示すように、FICON インタフェースには、異なるエミュレーションモードと、FICON 専用の構成設定が 1 つあります。その他の構成設定はすべて、101 ページの表 C-1 と同じです。

表 C-2　FICON 固有のドライブ構成の初期設定

項目	機能	事前設定	オプション
Emul XXXX	エミュレーションモード	VSM	VSM、3592
Drv Adr xy	ドライブアドレス (デバイス)	00	2 桁の 16 進数

次の登録値は、ここに示す状態に設定されます。

ネットワーク:

IP ノード名: T10000-<シリアル番号の末尾 9 桁>

SNMP アラート: すべて OFF

ライブラリロケータ: ACS: 0 LSM: 0 パネル: 0 ドライブ: 0

SNMP マネージャー: 指定なし

ドライブ統計情報: すべてゼロ

永続エラー: すべてゼロ、ポインタを初期化。

一時的エラー: すべてゼロ、ポインタを初期化。

付録 D

メッセージおよび翻訳したメッセージ

この付録では、T10000 テープドライブのオペレータパネルのインジケータ LED および表示メッセージについて、まとめて示します。この付録では、必要に応じて、推奨するオペレータの操作を示します。

メッセージ

表 D-1 に、オペレータパネルの表示メッセージと、その意味および推奨する処置を示します。

表 D-1　　オペレータパネルディスプレイのメッセージ

表示	意味	推奨する処置
* (アスタリスク)	テープドライブはオンラインですが、カートリッジテープがロードされていません。	必要に応じて、カートリッジテープをロードします。
ASIA Diags	IPL 診断の実行中です。	ありません
Bank n Bad	起動中、メモリーのセクションに不良が見つかりました。	テープドライブの IPL を実行します。問題が継続する場合は、ご購入先にお問い合わせください。
Boot Fail	IPL に失敗しました。	もう一度テープドライブの IPL を実行します。問題が継続する場合は、ご購入先にお問い合わせください。
BT Monitor	一連のスイッチ操作によって技術的な領域にアクセスしました。	テープドライブの IPL を実行します。
CC Diags	IPL 診断の実行中です。	ありません
Chk xxxx、xxxx は FSC	動作中に障害が発生しました。テープドライブは自動的に IPL を実行します。	IPL が終了するまで待ち、操作を再試行します (107 ページの表 D-2 を参照)。問題が継続する場合は、ご購入先にお問い合わせください。
Cleaning (*Cleaning*)	テープドライブ内にクリーニングカートリッジがあり、クリーニングを実行しています。	ありません

表 D-1　オペレータパネルディスプレイのメッセージ (続き)

表示	意味	推奨する処置
cnhndnsn (このドライブのファームウェアがサポートするハードウェアのバージョン)	テープドライブのファームウェアレベルは、このテープドライブハードウェアを制御するには不十分です。	ご購入先にお問い合わせください。
CodCrFail1	テープドライブが、データカートリッジテープにコードを書き込めないか、またはデータカートリッジテープを所定の位置に動かすことができません。	テープが書き込み可能であることを確認するか、別のカートリッジテープで試します。
CodCrFail2	テープドライブがデータカートリッジテープからコードを読み取れません。	操作を再試行するか、別のカートリッジテープで試します。問題が継続する場合は、ご購入先にお問い合わせください。
CodeUpDate	テープドライブのファームウェアはホストによって更新中です。オペレータパネルのスイッチはロックされています。	ありません
CodUpFail1	テープドライブが、データカートリッジデープを読み取れないか、またはデータカートリッジテープを所定の位置に動かすことができません。	別のカートリッジテープで試します。
CodUpFail2	EEPROM で障害が発生しました。	ご購入先にお問い合わせください。
CodUpFail3	テープドライブがデータカートリッジテープからコードを読み取れません。	操作を再試行するか、別のカートリッジテープで試します。問題が継続する場合は、ご購入先にお問い合わせください。
CodUpFail4	データカートリッジテープがコード更新用カートリッジテープではありません。	別のコード更新用カートリッジテープで試します。 問題が継続する場合は、ご購入先にお問い合わせください。
DatCrFail1	テープドライブがカートリッジテープを作成 (再フォーマットまたは再利用) できません。	データカートリッジテープが書き込み可能であることを確認するか、別のドライブでそのテープの再フォーマットを試します。問題が継続する場合は、ご購入先にお問い合わせください。
DmpCrFail1	テープドライブが診断ダンプテープを作成 (再フォーマットまたは再利用) できません。	データカートリッジテープが書きこみ可能であることを確認します。問題が継続する場合は、ご購入先にお問い合わせください。
DmpCrFail2	テープドライブがこのデータカートリッジテープの形式を読み取れません。	操作を再試行するか、別のカートリッジテープで試します。問題が継続する場合は、ご購入先にお問い合わせください。
DmpWrFail1	テープドライブが、データカートリッジデープに診断データを書き込めないか、またはデータカートリッジテープを所定の位置に動かすことができません。	ご購入先にお問い合わせください。
DmpWrFail2	処理中の診断ダンプデータはありません。	ご購入先にお問い合わせください。
xxxx:Dmp y	IPL の終了後、このメッセージと * (アスタリスク) が交互に表示されます。*xxxx* は収集された最後のダンプデータの FSC、*y* は非揮発性メモリー内のまだ収集されていないダンプの数です。	ご購入先にお問い合わせください。ご購入先の保守担当者が診断データにアクセスして、テープまたはホストに収集します。

表 D-1 オペレータパネルディスプレイのメッセージ (続き)

表示	意味	推奨する処置
DumpAgain? と Chk xxxx を交互に表示、xxxx は FSC。 保守インジケータが点滅。	テープドライブが 1 分以内に同じエラーを検出しました。	テープドライブの IPL を実行します。問題が継続する場合は、ご購入先にお問い合わせください。
DumpToHost	ダンプまたはイベントログをホストに転送中です。オペレータパネルのスイッチはロックされています。	ありません
Exp ClCart	このクリーニングカートリッジは、これ以上使用できません。	クリーニングカートリッジを交換します。
Fix CfgErr	IPL 実行後のチェックサムが不一致です。	ご購入先にお問い合わせください。
Init xxxx、xxxx は FSC	初期化エラーが発生しました。	ご購入先にお問い合わせください。
IPL Pend	IPL スイッチが押されました。	ありません
Load CC	共通コントローラコードの読み込み中です。IPL の処理中です。	ありません
Loading	カートリッジテープのロード中です。	ありません
Load xxxx、xxxx は FSC	ロードまたはアンロード操作が失敗しました。	ロードが失敗した場合には、別のカートリッジテープを挿入します。正常にロードされた場合は、元のテープに問題がある可能性があります。別のテープのロードも失敗した場合は、テープドライブの IPL を実行します。 問題が継続する場合は、ご購入先にお問い合わせください。
Load FIBRE	ファイバチャネルファームウェアの読み込み中です。IPL の処理中です。	ありません
Locating	テープドライブは高速シークを実行中です。	ありません
Memory Err	IPL に失敗しました。	もう一度テープドライブの IPL を実行します。問題が継続する場合は、ご購入先にお問い合わせください。
NTReady F	書き込み保護されたテープを手動でアンロード中です。	ありません
NTReady U	書き込み可能なテープを手動でアンロード中です。	ありません
Offline と * を交互に表示	テープドライブがオフラインです。	ありません
Online	テープドライブがオンラインです。	ありません
Power Fail	電源装置に障害が発生しました。	ご購入先にお問い合わせください。
Reading	テープドライブがデータを読み取り中です。	ありません
Ready A	ロードされたカートリッジテープは VolSafe カートリッジです。	ありません
Ready F	ロードされたカートリッジテープは書き込み保護されています。	ありません

表 D-1 オペレータパネルディスプレイのメッセージ (続き)

表示	意味	推奨する処置
Ready H	ロードされた T10000B の VolSafe 以外のカートリッジテープが使用できる状態ですが、T10000A ドライブではファイルは保護されていません。	低密度カートリッジを再ロードするか、意図的に BOT から上書きします。 **注**: 高密度データは T10000A ドライブでは読み取れません。
Ready L	ロードされた T10000A の VolSafe 以外のカートリッジテープが使用できる状態ですが、T10000B ドライブではファイルは保護されていません。	読み取り専用ジョブに使用するか、意図的に BOT から上書きします。 **注**: T10000B ドライブでは、低密度データファイルを読み取ることはできますが、変更はできません。
Ready U	ロードされたカートリッジテープは書き込み許可 (書き込み保護が解除) されています。	ありません
Rewinding	テープドライブは巻き戻し中です。	ありません
Save Fails	新しい構成を保存できませんでした。ランダムアクセスメモリー (RAM) の不良が原因である可能性があります。	このメッセージは、保守担当者のみが実行する、テープドライブ構成の変更に関して表示されるものです。
SavingDump	非揮発性メモリーへのダンプの保存中です。	ありません
Start Init	初期化を開始しました。	ありません
Trapped	IPL プロセスがループから抜けられなくなっています。	もう一度テープドライブの IPL を実行します。問題が継続する場合は、ご購入先にお問い合わせください。
Unloading	カートリッジテープのアンロード中です。	ありません
UnWr xxxx、xxxx は FSC	書き込み処理中に「アンロード」スイッチが押されました。一部のデータはまだ書き込まれていません。	書き込まれていないデータを書き込むには、次のコマンドを実行します。 VM/MVS **環境では、**ESCON Swap または、もう一度「アンロード」スイッチを押します。書き込まれていないデータは失われます。
Write Prot	テープドライブは、書き込み保護されたカートリッジテープに対して書き込みを試みました。	データカートリッジテープ上のスイッチを書き込み可能に変更します。
Writing	テープドライブはデータの書き込み中です。	ありません

オペレータによる一般的な回復例

次の表に、オペレータエラーが原因で表示されることの多い障害症状コード (FSC) を示します。表の最初の列は、エラーイベントが発生したときのオペレータパネルのメッセージを示しています。説明の列に、考えられるエラー状況と、そこから判断できる回復処置を示します。

表 D-2 主な CHK メッセージの意味

メッセージ	説明
CHK 6109	このドライブには、このテープの復号化に必要な鍵が含まれていません。VOP プログラムを使用して、このドライブに存在しない鍵の ID を確認できます。
CHK A33A	テープの取り付けが必要な動作処理がユーザーによって要求されましたが、テープがロードされていません。
CHK A34C	テープの取り付けが必要な書き込み処理がユーザーによって要求されましたが、テープがロードされていません。
CHK A3FB	テープのフォーマットを上書きする書き込み処理が失敗しました。重大な障害ではない可能性があります。この障害でエラー回復は呼び出されていません。テストを再試行すると、この問題が解決する可能性があります。
CHK A733	メニューでテープ作成モードが選択されているときに、オペレータまたはライブラリによって、書き込み保護されたテープがドライブに挿入されました。カートリッジ上の書き込み保護スイッチをロック解除位置に設定すると、処理が行われます。

翻訳されたメッセージ

表 D-3 に、翻訳の対象として選択された、オペレータパネルの表示メッセージを示します。これらのメッセージは、ドライブ構成の言語の選択サブメニューで選択された言語によって表示されます。

注 – 言語の選択のガイドラインについては、73 ページの「言語の選択サブメニュー」にある表 4-1 を参照してください。

表 D-3 翻訳された表示メッセージ

英語	スペイン語	フランス語	イタリア語	ドイツ語
Cleaning	*LIMPIEZA*	*NETTOYAGE	*PULIZIA*	*REINIGEN*
Erasing	*BORRANDO*	EFFACEMENT	*CANCELLA*	*LOESCHEN*
Locating	Localizar	Recherche	Ricerca	Suchen
Loading	Cargando	Chargement	Carico	Laden
NT Ready F	No Listo A	NPret F	No Prnt F	N Bereit F
NT Ready U	No Listo U	NPret U	No Prnt U	N Bereit U
Ready A	Listo A	Pret A	Pronto A	Bereit A
Ready F	Listo F	Pret F	Pronto F	Bereit F
Ready H	Listo H	Pret H	Pronto H	Bereit H
Ready L	Listo L	Pret L	Pronto L	Bereit L
Ready U	Listo U	Pret U	Pronto U	Bereit U
Rewinding	Rebobinar	Rebobinage	Riavvolgi	Spulen
Unloading	Descarga	Dechargemt	Scarico	Entladen

付録 E

仕様

この付録では、T10000 テープドライブおよびテープカートリッジの物理仕様、電源仕様、性能仕様、および環境要件を示します。

物理仕様

表 E-1 に、T10000 テープドライブの物理仕様を示します。

表 E-1 T10000 テープドライブの物理仕様

測定値	仕様
幅	14.6 cm (5.75 インチ) のドライブ、48.3 cm (19 インチ) のラックマウントトレー
奥行	42.5 cm (16.75 インチ) のドライブ、64 cm (25 インチ) のラックマウントトレー
高さ	8.25 cm (3.25 インチ)、17.8 cm (7 インチ) のラックマウントトレー
重量 (ドライブトレーを含む)	
SL8500 SL3000 9310 (T10000A のみ) L-Series	9.4 kg (20.75 ポンド) 10.1 kg (22.25 ポンド) 6.9 kg (15.25 ポンド) 8.3 kg (18.3 ポンド)

表 E-2 に、T10000 テープカートリッジの物理仕様を示します。

表 E-2 T10000 テープカートリッジの物理仕様

高さ	2.45 cm (0.96 インチ)
幅	10.9 cm (4.29 インチ)
長さ	12.5 cm (4.92 インチ)
媒体の長さ	917 m (3,009 フィート) (記録可能 855 m (2,805 フィート))
媒体の厚さ	6.5 ミクロン (μ m)
公称重量	標準データカートリッジ: 262.5 g (0.59 ポンド) Sport データカートリッジ: 187.0 g (0.41 ポンド) クリーニングカートリッジ: 231 g (0.51 ポンド)

電源仕様

この節では、テープドライブの電源仕様を示します。

ラックマウント型テープドライブの電源仕様

表 E-3 に、ラックマウント部品に取り付けた各テープドライブ電源装置の、さまざまな入力電圧の公称条件下での入力電源および電流の要件を示します。公称条件は、テープドライブが読み取り/書き込みモードおよび巻き戻しモードでテープを動かす際に発生します。

表 E-3 テープドライブ電源装置の入力電源

入力電圧	電力 (W)	入力電流 (mA)
60 Hz		
90 V	172.3	1786
100 V	161.4	1612
240 V	161.3	691
254 V	168.2	649
50 Hz		
90 V	166.3	1767
100 V	163.2	1570
240 V	156.4	678
254 V	156.2	633

注 – テープドライブは、AC 入力電圧にかかわらず一定の電力を電源装置から引き出します。

テープドライブおよび関連する電源装置の放熱量を計算するには、172.3 W という値を使用します。これは約 588 BTU/時に換算されます。ラックマウント装置には通常 2 台のテープドライブを設置するため、ラックに取り付けた一対のテープドライブに対応する値は 2 倍の 244.6 W になります。これは 1,176 BTU/時に換算されます。

ライブラリ取り付けのテープドライブの電源仕様

SL3000 および SL8500 ライブラリの場合は、各テープドライブおよび関連する電源装置に、100 W の電力と 341.29 BTU/時の放熱量が適用されます。

その他のライブラリには、1 台のラックマウント型テープドライブとその電源装置の電源仕様が適用されます。これらのライブラリでは、テープドライブごとに AC/DC 電源装置が 1 つあります。

性能仕様

表 E-4 に、T10000 テープカートリッジがロードされた T10000 テープドライブの性能仕様を示します。

表 E-4　T10000 テープドライブの性能仕様

特性	仕様
容量および性能	
容量、ネイティブ	500G バイト (5 × 10^{11} バイト)(T10000A) 1T バイト (1 × 10^{12} バイト)(T10000B)
データバッファーのサイズ	256M バイト
テープの速度:	
読み取りおよび書き込み	2.0 および 4.95 m/秒 (T10000A または旧バージョンの T10000B の読み取り) 2.0 および 3.74 m/秒 (T10000B)
ファイルの検索および位置特定	8.0 ～ 12 m/秒 (変動速度)
高速巻き戻し	8.0 ～ 12 m/秒 (変動速度)
スループット	
データ転送速度 (ネイティブ、非圧縮)	120 MBps
バースト転送速度	200 MBps (2G ビット) または 400 MBps (4G ビット)
インタフェース	2G ビット/4G ビットファイバチャネル/FICON (T10000A) 4G ビットファイバチャネル/FICON (T10000B)
アクセス時間	
テープのロードおよび準備スレッド	16 秒
ファイルアクセス、平均 (ロードを含む)	62 秒
巻き戻し (最高)	91 秒
アンロード時間	23 秒
信頼性	
平均故障時間 (MTBF)	290,000 時間
ヘッド寿命	5 年
未訂正ビット誤り率	1 × 10^{-19}
未検出ビット誤り率	1 × 10^{-23}

環境要件

この節では、T10000 テープドライブおよび T10000 テープカートリッジの環境要件を示します。

このテープドライブは、表 E-5 に示すすべての範囲にわたって機能しますが、最適な信頼性は、最適範囲から推奨範囲の間で環境が維持された場合に実現されます。

注 – 重要**:** 業界の最良事例では、最高のパフォーマンスを実現するために、コンピュータ室の相対湿度を 40 ～ 50% に維持することを推奨しています。

表 E-5 T10000 テープドライブの環境要件

説明	最適	推奨	限界
温度			
動作時	22 ℃ (72 ºF)	20 ～ 25 ℃ (68 ～ 77 ºF)	10 ～ 40 ℃ (50 ～ 104 ºF)
輸送時	22 ℃ (72 ºF)	20 ～ 25 ℃ (68 ～ 77 ºF)	-40 ～ 60 ℃ (-40 ～ 140 ºF)
保管時	22 ℃ (72 ºF)	20 ～ 25 ℃ (68 ～ 77 ºF)	10 ～ 40 ℃ (50 ～ 104 ºF)
相対湿度			
動作時	45%	40 ～ 50%	20 ～ 80%
輸送時	45%	40 ～ 50%	10 ～ 95%
保管時	45%	40 ～ 50%	10 ～ 95%
湿球 (結露なし)			
動作時	29 ℃ (84 ºF)		
輸送時	35 ℃ (95 ºF)		
保管時	35 ℃ (95 ºF)		

表 E-6 に、T10000 テープカートリッジの環境要件を示します。

表 E-6　T10000 テープカートリッジの環境要件

温度	
動作時*	10 ～ 45 ℃ (50 ～ 113 F)
保管時 (4 週間まで)	10 ～ 32 ℃ (50 ～ 90 °F)
保管時 (アーカイブ用)	15 ～ 26 ℃ (59 ～ 79 °F)
輸送時†	-23 ～ 49 ℃ (-9 ～ 120 F)
相対湿度、結露なし	
動作時[1]	20 ～ 80%
保管時 (4 週間まで)	5 ～ 80%
保管時 (アーカイブ用)	15 ～ 50%
輸送時[2]	5 ～ 80%
最高湿球温度	
動作時[1]	26 ℃ (78.8° F)
保管時 (非アーカイブ用)	26 ℃ (78.8° F)
保管時 (アーカイブ用)	26 ℃ (78.8° F)
輸送時[2]	26 ℃ (78.8° F)、結露なし

* 使用前に環境に順応させるための時間は 72 時間です。91 ページの「新しいカートリッジの開梱」を参照してください。

† 輸送時の環境は、保管時の環境 (アーカイブ用または非アーカイブ用) の制限を超えず、10 日を超えないようにする必要があります。

用語集

この用語集では、このマニュアルで使用する用語および略語の定義を示します。

いくつかの定義は、ほかの用語集から引用したものです。一部の定義の末尾にある括弧で囲まれた文字は、その定義の出典である次の文書を示します。

(A)『American National Standard Dictionary for Information Systems』、ANSI X3.172-1990、copyright 1990 by the American National Standards Institute (ANSI)。

(E) ANSI/EIA (Electronic Industries Association、米国電子工業会) の標準規格 440-A、『Fiber Optic Terminology』。

(I)『Information Technology Vocabulary』、International Organization for Standardization および International Electro-technical Commission の Subcommittee 1、Joint Technical Committee 1 (ISO/IEC/JTC1/SC1) によって作成。

(IBM)『The IBM Dictionary of Computing』、copyright 1994 by IBM。

(T) ISO/IEC/JTC1/SC1 で作成中の Draft International Standards 委員会草案および作業報告書。

B

BOT (Beginning-Of-Tape) テープ上の、データの書き込みが開始された位置。

C

CC 「クリーニングカートリッジ」を参照。

E

EOT End Of Tape の略。

ESD ElectroStatic Discharge (静電放電) の略。

F

FC 「ファイバチャネル」を参照。

FICON チャネル 転送媒体として光ケーブルを使用する、ファイバチャネル接続 (FICON) によるチャネルと制御装置間の I/O インタフェースを持つチャネル。FC または FCV のいずれかのモードで動作可能です。

FRU Field Replaceable Unit (現場交換可能ユニット) の略。

FSC Fault Symptom Code (障害症状コード) の略。

FTP File Transfer Protocol (ファイル転送プロトコル) の略。

G

G ビット ギガビット。10^9 ビットに相当します。

Gbps 1 秒あたりのギガビット数。

I

IP 「インターネットプロトコル」を参照。

M

M バイト ディスクまたはテープストレージではメガバイトつまり 1,000,000 バイトに相当しますが、メモリー容量では 1,048,576 (2^{20}) バイトに相当します。

R

R/W 読み取り/書き込み

S

SCSI Small Computer System Interface の略。

SDP Service Delivery Platform の略。

T

TB 「テラバイト」を参照。

TCP/IP Transmission Control Protocol/Internet Protocol の略。

Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) ローカルエリアネットワークとワイドエリアネットワークの両方に対して、ピアツーピア接続機能をサポートする一連の通信プロトコル。(IBM)

V

Virtual Operator Panel (VOP) 1 台以上のテープドライブ上で、ユーザーが一部の操作を遠隔から監視および実行できるようにするソフトウェアアプリケーション。

VolSafe Write-Once、Read-Many (WORM) 技術を VolSafe (ボリュームセーフ) 指定のテープカートリッジに提供する特殊機能。VolSafe では、新しいデータがテープ媒体に追加されることのみを許可し、以前に書き込まれたデータが消去または上書きされることを防ぎます。

VOLSER 1. VOLume SERial Number (ボリュームのシリアル番号) の略。通常、長さが 6 文字で、カートリッジの背に貼られた紙のラベルと、特に MVS システムによって媒体の先頭に記録された VOLID ラベルに記載されています。
2. ホストソフトウェアがボリュームの特定に使用する英数字ラベル。カートリッジの背に貼られており、人もマシンも読み取り可能です。

VOP 「Virtual Operator Panel」を参照。

あ

アクセス時間 データの呼び出しが初期化される時点とデータの配信が完了する時点との間の時間間隔。(T)

圧縮 レコードまたはファイルの長さを短くするために、間隔、空のフィールド、冗長部分、または不要なデータを除去して容量を節約すること。(IBM)

アドレス レジスタ、ストレージの特定部分、またはその他のデータの送信元または送信先を識別する 1 文字または一連の文字。(A)。

暗号化 秘密コードへのデータの変換。暗号化はデータのセキュリティーを実現するもっとも効果的な方法の 1 つです。暗号化されたファイルを読み取るには、ファイルの暗号化を解除することができる特別な鍵またはパスワードを使用できる必要があります。

い

インジケータ 定義された状態の存在を視覚的にまたはその他の方法で示すデバイス。(T)

インターネットプロトコル (IP) インターネット環境で送信元から送信先へのデータ経路設定に使用されるプロトコル。(IBM)

インターネットプロトコル (IP) アドレス デバイスを特定し、ネットワーク経由でアクセス可能にするための 4 バイトの値。IP アドレスの形式は、32 ビットの数値アドレスで、ピリオドで区切られた 4 つの番号として記述されます。各番号には 0 〜 255 の範囲の値を使用できます。たとえば、129.80.145.23 は IP アドレスとして使用できます。

インタフェース システム、プログラム、またはデバイスに接続するハードウェアまたはソフトウェア、あるいはその両方。(IBM)

え

英数字 英字、数字、およびその他の文字 (句読点など) で構成されるデータ。(A)。

エミュレーション プログラミング技術およびマシンの特別な機能を使用して、処理システムが別のシステム用に記述されたプログラムを実行できるようにすること。(IBM)

エラー 算出、確認、または測定された値または状況が、実際の、指定された、または理論上正しい値または状況と一致しないこと。(I) (A)

お

オフライン コンピュータによって制御されていない、コンピュータとの通信もしていない状態。(IBM)

オフラインへの切り替え デバイスの状態をオンラインからオフラインに変更すること。デバイスがオフラインの場合、そのデバイス上ではデータセットを開くことができません。(IBM)

オペレータコントロールパネル コンピュータの全部または一部を制御するために使用するスイッチと、その動作状況に関する情報を提供するインジケータを含む可能性のある機能ユニット。(T)

オンライン コンピュータの直接制御下にあるときの、機能ユニットの動作状態。(T)

オンラインへの切り替え デバイスをシステムで利用可能な状態に復元すること。(IBM)

か

カートリッジ 磁気テープと、テープを巻き付けた繰り出しリールと、これらを格納する保護カバーで構成されるストレージデバイス。

書き込み可能 テープにデータを書き込むことを許可する、データカートリッジの設定。

書き込み処理 処理済みのレコードを出力デバイスまたは出力ファイルに送信する出力処理。(IBM)

書き込み保護 テープにデータが書き込まれるのを防ぐ、データカートリッジの設定。データの読み取りは引き続き可能です。

環境要件 機能ユニットの保護と適切な処理に必要な任意の物理条件。この要件は通常、公称値および許容範囲として指定されます。デバイスの場合、トランスポート用、ストレージ用、操作用など、複数の一連の環境要件が存在することがあります。(T) (A)

き

ギガバイト (G バイト) 10 億 (10^9) バイト。ディスクおよびテープの容量を表す場合、1G バイトは 1,000,000,000 バイトに相当します。
メモリーの容量を表す場合、1G バイトは 10 進法で 1,073,741,824 バイトつまり 2^{30} バイトに相当します。

く

クリーニングカートリッジ トランスポートやドライブのテープ経路を掃除する特殊な器具が付いているデータカートリッジ。

こ

構成 情報処理システムのハードウェアおよびソフトウェアを編成し相互接続する方法。(T)

コネクタ 2 つ以上の部品を接続する電子部品または光学部品。

さ

再利用 旧バージョンのデータカートリッジを新しい世代のドライブで上書きする処理。たとえば、T10000A ドライブで書き込まれたカートリッジは T10000B ドライブで上書き (再利用) でき、T10000B ドライブで書き込まれたカートリッジは T10000A ドライブで再利用できます。

サブシステム より規模の大きいシステムの一部であるシステム。

サブメニュー メインメニューに関連し、メインメニューからアクセスするメニュー。(IBM)

し

磁気テープ 磁化可能な層にデータを保存できるテープ。(T)

システム 整合性のあるエンティティーとして動作するように設計された、機能的な相互関係があり相互作用する機械的要素および電気的要素の組み合わせ。

障害症状コード (FSC) エラーに応じて生成される 4 文字の 16 進数コードで、デバイス内の障害の特定に役立ちます。情報の提示のみを目的とする FSC もあります。

状態 データ項目として指定できる一連の特定の値のいずれか。(IBM)

診断 プログラム内のエラーと装置の障害の検出および特定。

す

スイッチ ファイバチャネルテクノロジで、ファイバチャネルデバイス間をファブリックで接続するデバイス。

た

ダンプ エラー情報の収集を目的として、ストレージ全体または一部の内容をコピーすること。

ち

調整時間 テープカートリッジを T10000 テープドライブで使用するための準備にかかる時間。

て

データエラー率 テープ上の測定可能なデータ量ごとに発生するエラーの数。

データ速度 データ転送処理の速度。通常、ビット/秒またはバイト/秒で表されます。(IBM)

データテープ データカートリッジを使用するシステムで、標準のデータテープとして使用するようにフォーマットされたデータカートリッジ。

データトラック 鉄道の線路に似た、ディスクリート型で長手方向の「トラック」として形成される、記録済みテープのユーザーデータを含む領域。

テープ 「磁気テープ」を参照。

テープカートリッジ 磁気テープを保持するコンテナで、テープとコンテナを分離せずに処理することのできるコンテナ。

テープドライブ 磁気テープを動かし、その動きを制御するデバイス。(T)

テラバイト (T バイト) ディスクまたはテープストレージの容量では、1 兆 (10^{12}) バイトに相当する測定単位。
メモリーの容量を表す場合、1T バイトは 10 進法で 1,099,511,627,776 バイトつまり 2^{40} バイトに相当します。

と

動的ホスト構成プロトコル (DHCP) IP アドレスなど、必要な構成情報をすべて取得するためにホストが使用する IP プロトコル。

ドライブ ドライブはテープの動きを制御し、ユーザーの目的に従ってテープにデータを記録するか、データを読み取ります。

ね

ネットワーク 情報交換を促進するために、ソフトウェアおよびハードウェアによるリンクを介してデータ処理デバイスを相互に接続するノードおよびブランチの配置。

は

バースト データ通信で、特定の条件または基準に従って 1 つの単位としてカウントされる一連の信号。(A)

ハードウェア コンピュータ、周辺デバイスなど、情報処理システムの物理コンポーネントのすべてまたはその一部。(T) (A)

バッファー データフロー速度またはあるデバイスから別のデバイスへのデータ転送時のイベントの発生時間の差を補正するルーチンまたは記憶領域。

ハブ 複数のサーバーとストレージシステムなどのターゲットを中心ポイントに接続できるようにするファイバチャネル調停ループ切り替えデバイス。単一ハブ構成は、単一ループとして見えます。

パフォーマンス システム全体の生産性にかかわる主な 2 つの要因のうちの 1 つ。スループット、応答時間、および可用性の組み合わせによって、パフォーマンスの大部分が決定されます。(IBM)

ひ

光ファイバ ガラス、熔融シリカ、プラスチックなどの透明な素材でできたファイバを通じて行われる、放射力の伝送に関する光テクノロジの一分野。(E)

光ファイバケーブル レーザー光線のパルスを使用してデータを転送できる、極細のグラスファイバまたはシリカファイバでできたケーブル。光ファイバケーブルには、銅ケーブルよりも優れた点がいくつかあります。光ファイバケーブルは、銅ケーブルと比較して、信号の損失が非常に少なく、情報の転送速度が速く、転送距離が長く、外部からの電気的ノイズの影響を受けず、セキュリティー保護が必要な転送に適しています。

ふ

ファイバ接続 (FICON) ESA/390 および zSeries コンピュータの周辺機器のインタフェース。この I/O インタフェースは、FICON がサポートするファイバチャネル通信ファブリックに接続された装置を構成する、ファイバチャネルシリアルインタフェースを介して、ESA/390 および zSeries の FICON プロトコル (FC-FS および FC-SB-2) を使用します。

ファイバチャネル National Committee for Information Technology Standards の標準規格で定義された、同時に複数のプロトコルをサポートする、超高速で、内容に依存しない、マルチレベルのデータ転送インタフェース。ファイバチャネルは、銅または光ファイバ、あるいはその両方の物理媒体を介して何百万ものデバイスへの接続をサポートし、多様なトポロジ間でネットワークおよびチャネルの両方の特性を最大限に活かします。

ファイル保護 データカートリッジに保存されているデータの消去または上書きを回避すること。「書き込み保護スイッチ」も参照。

ブロック 1 つの単位として記録される連続したレコードの集まり。ブロックはブロック間隔によって分離され、各ブロックには 1 つ以上のレコードを含めることができます。

ほ

ポート ホスト内にある特定の通信エンドポイント。ポートはポート番号で識別されます。(IBM)

ま

巻き戻し テープを巻き取りハブから供給ハブに移動すること。(IBM)

め

メニュー データ処理システムによってユーザーに表示されるオプションのリスト。ユーザーはこのリストから実行する処理を選択できます。(T)

よ

容量 1 つのデータカートリッジに保存される、8 ビット (バイト) 単位のユーザーデータの総容量。「ユーザー容量」または「ネイティブ容量」と同義です。これは、ECC、フォーマット、および ERP の実行と、その他のオーバーヘッドの評価のあとにユーザーに表示される容量です (圧縮なし)。

容量、raw ECC、フォーマット、および ERP の実行と、その他のオーバーヘッドの評価の前に、1 つのデータカートリッジに 8 ビット (バイト) 単位で保存されるデータ量の合計 (圧縮なし)。

容量、ユーザー ホストコンピュータから送信される、1 つのデータカートリッジに 8 ビット (バイト) 単位で保存されるデータ量の合計。これは、ECC、フォーマット、および ERP の実行と、その他のオーバーヘッドの評価のあとにユーザーに表示される容量です (圧縮なし)。

読み取り/書き込みヘッド テープドライブのデータ感知および記録ユニット。(IBM)

ら

ライブラリ データの読み取りまたは書き込み処理に使用するデータカートリッジに対して、保存、移動、マウント、およびマウント解除を実行するロボットシステム。

ラップ ヘッドがテープに対して垂直方向に固定された状態での、BOT から EOT へ、または EOT から BOT へのテープの単一パス。

り

リリース 新製品の配布、または既存製品の新しい機能および修正プログラムの配布。(IBM)

リンク ネットワークの 2 つのノード間の、電気的または光学的な物理接続。

索引

記号

* (アスタリスク) メッセージ, 103

A

ALPA テーブル, 77
ASIA Diags メッセージ, 103

B

Bank n Bad メッセージ, 103
Boot Fail メッセージ, 103
BT Monitor メッセージ, 103

C

CC Diags メッセージ, 103
CE 適合性ステートメント, 17
Chk xxxx メッセージ, 103
Cleaning メッセージ, 103
CodCrFail1 メッセージ, 104
CodCrFail2 メッセージ, 104
CodeUpDate メッセージ, 104
CodUpFail1 メッセージ, 104
CodUpFail2 メッセージ, 104
CodUpFail3 メッセージ, 104
CodUpFail4 メッセージ, 104

D

DatCrFail1 メッセージ, 104
DmpCrFail1 メッセージ, 104
DmpCrFail2 メッセージ, 104
DmpWrFail1 メッセージ, 104
DmpWrFail2 メッセージ, 104
DSE の設定, 72
DumpAgain? メッセージ, 105
DumpToHost メッセージ, 105

E

Exit Menu?
  TCP/IP, 83
  構成メニュー, 76
  ドライブメニュー, 87
Exp Cl Cart メッセージ, 105

F

FCC 適合性ステートメント, 17
FICON 固有の設定
  エミュレーションモード, 71
  ドライブのアドレス, 72
Fix Cfg Err メッセージ, 105
Full DSE (Yes/No), 72

I

Init xxxx メッセージ, 105
IPL
  VOP による実行, 45
  手動での開始, 44
IPL Pend メッセージ, 105

L

Load CC メッセージ, 105
Load FIBRE メッセージ, 105
Load xxxx メッセージ, 105

Loading メッセージ, 105
Locating メッセージ, 105

M

Memory Err メッセージ, 105
MIR
  概要, 34
  構築メニュー, 87
  再構築, 55
  無効な状況, 36
MIR の構築, 87

N

NTReady F メッセージ, 105
NTReady U メッセージ, 105

O

Offline と * (アスタリスク) の交互表示メッセージ, 105
Online メッセージ, 45, 105

P

Power Fail メッセージ, 105

R

Reading メッセージ, 105
Ready F メッセージ, 51, 105
Ready H メッセージ, 106
Ready L メッセージ, 106
Ready U メッセージ, 51, 106
Rewinding メッセージ, 106

S

Save CFG?, 75
Save Fails メッセージ, 75, 106
Saving Dump メッセージ, 106
Start Init メッセージ, 106

T

T10000 テープドライブ
  仕様, 109
TCP, 79
TCP/IP
  設定の表示/変更, 78
Trapped メッセージ, 106

U

Unloading メッセージ, 106
UnWr xxxx メッセージ, 106

V

View CFG ? メッセージ, 46
VolSafe, 33
VOP ソフトウェアのバージョン, 47

W

World Wide Name、「WWN」を参照
Write Prot メッセージ, 106
Writing メッセージ, 106
WWN
  Port A/B サブメニュー, 70
  カスタム/標準サブメニュー
    Port A/B, 71
    ドライブノード, 75
  ドライブノードサブメニュー, 74

X

xxxx Dmp y メッセージ, 104

あ

アクティビティーインジケータ, 39
圧縮
  CMPRSS No, 72
  CMPRSS Off, 72
  CMPRSS Yes, 72
  設定, 72
圧縮の有効化, 72
アドレスの設定
  ソフト PA, 68
  ハード PA, 68

暗号化状態表示 LED
位置, 23
状態, 25

い

インジケータ、オペレータパネル, 39
インタフェース
速度レート, 69
ポートの使用, 23

え

エミュレーションモード
FC, 71
FICON, 71

お

オフライン
VOP を使用, 54
ドライブ操作メニュー, 84
ドライブの状態, 66
メッセージ, 54
オペレータインタフェース, 28
オペレータの作業
MIR の再構築, 55
カートリッジの書き込み保護, 49
カートリッジの手動でのロードおよびアンロード, 50
テープドライブ構成の表示, 46
テープドライブのオンラインへの切り替え, 45
テープドライブのクリーニング, 52
オペレータパネル
インジケータ, 39
コントロール, 39
コントロール/インジケータの図, 38
ディスプレイウィンドウの説明, 40
表示メッセージ, 103
オンライン、VOP を使用, 46

か

カートリッジ
Sport, 33
Sport VolSafe, 33
VolSafe, 33
書き込み保護, 49
クリーニング, 34
診断, 33
標準, 32
不良, 48
ラベル
クリーニング, 99
仕様, 99
診断, 98
ロードおよびアンロード (手動), 50
カートリッジの保守
クリーニング, 91
取り扱い, 91
保管, 92
輸送, 92
落下したカートリッジ, 93
カートリッジの輸送, 92
概要、メニュー構造, 60
書き込み保護, 49
カスタム/標準 WWN
Port A/B サブメニュー, 71
ドライブノードサブメニュー, 75
環境要件, 112
関連マニュアル, 15

く

クイックメニュー、概要, 60
クリーニングインジケータ, 39

け

警告
このマニュアルのメッセージ, 14
シールド付きケーブル, 17
ステートメント、台湾, 18
契約、内部コード, 19
言語
Language? の表示, 73
選択, 73

こ

構成
FICON 固有
SL Prot, 73
ドライブのアドレス, 72
TCP/IP メニュー
DHCP, 79
IP アドレス, 79
ゲートウェイ, 81

ネットマスク, 80
メイン表示, 75, 79
設定
DSE, 72
圧縮, 72
言語, 73
ソフト物理アドレス, 69
テープバー, 73
ドライブ操作メニューツリー, 84
ハード物理アドレス, 68
フレームサイズ, 69
ポートの属性, 67, 71
ライブラリのアドレス, 74
表示, 46, 47
構成、マニュアル, 13
コードテープの作成, 86
コネクタ, 22
このマニュアルの注意喚起メッセージ, 14
コントロール、ラックマウント型, 39

さ

サイズ、フレームの最大, 69

し

仕様
テープドライブ, 109
ラベル, 99
障害症状コード (FSC), 89
情報領域、MIR の構築, 87
処理
DHCP の選択, 79
MIR の構築, 87
コードの更新, 85

す

寸法、テープドライブ, 109

せ

性能仕様, 111
設定
DSE, 72
FICON 固有
SL Prot, 73
エミュレーションモード, 71
ドライブのアドレス, 72
圧縮, 72
インタフェースの速度レート, 69
エミュレーションモード, 71
物理アドレス (ハード/ソフト), 68
フレームサイズ, 69
ライブラリのアドレス, 74

た

台湾の警告ステートメント, 18
ダンプテープの作成, 85

ち

注、説明, 14
注意事項、テープの取り扱い, 47

て

データカートリッジ
クリーニング, 91
タイプ, 32
取り扱い, 91
保管, 92
ロック, 49
ロック解除, 49
データカートリッジの再利用, 35, 86
データテープの作成, 86
テープドライブ、「T10000 テープドライブ」を参照
テープドライブのオフラインへの切り替え, 54
テープドライブのオンラインへの切り替え, 45
テープドライブの説明, 21
テープドライブのロードおよびアンロード, 50
テープの取り扱いに関する注意事項, 47
テープバー設定, 73
適合性ステートメント
CE, 17
FCC, 17
台湾, 18
日本, 18
電源仕様
ライブラリ取り付けドライブ, 110
ラックマウント, 110
電源切断, 44
電源投入, 43

と

ドライブ
- アドレス、FICON, 72
- 暗号化状態
  - LED 位置, 23
  - LED の状態, 25
- インジケータ、ラックマウント型, 39
- 環境要件, 112
- クリーニングの手順, 52
- コネクタ, 22
- コントロール、ラックマウント型, 39
- 状態表示 LED
  - 位置, 23
  - 状態, 24
- 性能仕様, 111
- 操作メニュー
  - MIR の構築, 87
  - コードテープの作成, 86
  - コードの更新, 85
  - ダンプテープの作成, 85
  - データテープの作成, 86
- 電源仕様, 110
- 物理仕様, 109

な

内部コードライセンス, 19

に

日本の適合性ステートメント, 18

は

媒体情報領域 (MIR)
- 概要, 34
- 再構築, 55
- 無効な状況, 36

ひ

表示
- オンラインメインメニュー
  - FICON ドライブ, 61
  - エントリポイント, 61
  - 終了, 61
  - ドライブ, 61
  - ファームウェア, 61
  - ファイバチャネルドライブ, 61
  - テープドライブ構成, 46

ふ

ファイバチャネル
- DSE
  - No, 72
  - Yes, 72
- Exit Menu?, 76, 83, 87
- Save CFG?, 75
- Save Fails, 75
- エミュレーションモード, 71
- オフライン構成, 66
- 言語の選択, 73
- 速度レート, 69
- トポロジ
  - パブリックループ, 72
  - プライベートループ, 72
- ポートの属性, 72
- ライブラリのアドレス, 74

物理
- アドレス
  - ソフトの設定, 68
  - ハードの設定, 68
- 仕様, 109

不良カートリッジ, 48

フレームの最大サイズ, 69

ほ

ポート
- SFP の状態/速度メニュー (表示のみ), 68
- 属性メニュー, 69
- 属性メニュー (FC), 69

保守インジケータ, 39

保守用ポートの使用 (制限事項), 24

保守呼び出しおよび支援, 89

翻訳されたメッセージ, 107, 108

ま

マニュアルの構成, 13

め

メッセージ
- * (アスタリスク), 103
- ASIA Diags, 103
- Bank n Bad, 103

Boot Fail, 103
BT Monitor, 103
CC Diags, 103
Chk xxxx, 103
Cleaning, 103
CodCrFail1, 104
CodCrFail2, 104
CodeUpDate, 104
CodUpFail1, 104
CodUpFail2, 104
CodUpFail3, 104
CodUpFail4, 104
DatCrFail1, 104
DmpCrFail1, 104
DmpCrFail2, 104
DmpWrFail1, 104
DmpWrFail2, 104
DumpAgain?, 105
DumpToHost, 105
Exp Cl Cart, 105
Fix Cfg Err, 105
Init xxxx, 105
IPL Pend, 105
Load CC, 105
Load FIBRE, 105
Load xxxx, 105
Loading, 105
Locating, 105
Memory Err, 105
NTReady F, 105
NTReady U, 105
Offline, 54
Offline と * (アスタリスク) の交互表示, 105
オンライン, 45, 105
Power Fail, 105
Reading, 105
Ready F, 105
Ready H, 106
Ready L, 106
Ready U, 106
Rewinding, 106
Save Fails, 106
Saving Dump, 106
Start Init, 106
Trapped, 106
Unloading, 106
UnWr xxxx, 106
View CFG ?, 46
Write Prot, 106
Writing, 106
xxxx Dmp y, 104
オペレータパネルディスプレイ, 103
オペレータパネルの表示、翻訳, 107, 108
メニュー
MIR の構築, 87
概要, 60
構造の概要, 60
リスト, 60
例, 61
メニューシステム
TCP/IP 設定の表示/変更, 78
概要, 59
構成設定の表示/変更
オフライン構成メニューツリー, 65
オンライン構成メニューツリー, 64
構造の概要, 60
操作, 61
オフラインメニュー, 62
オンラインメニュー, 61
構成設定の表示/変更, 63
メニューツリーの説明, 63
ドライブ操作, 84
メニューツリー
TCP/IP 設定, 78
オフライン構成, 65
オンライン構成, 64
説明, 63
ドライブ操作, 84
メニューの構造, 60
メニューのリスト, 60
メニューの例, 61

よ

用語集, 115

ら

ライセンス、内部コード, 19
ライブラリのアドレス, 74
落下したカートリッジ, 93
ラックマウント型でのコントロールおよびインジケータ
背面パネル, 41
フロントパネル, 37
オペレータパネルディスプレイ, 40
オペレータパネルのインジケータ, 39
オペレータパネルのコントロール, 39
オペレータパネルのコントロール/インジケータ, 38
ロード/アンロードスロット, 37
ラベル
VolSafe ラベル, 98

診断カートリッジのラベル, 98
標準ラベル, 98

ろ

ロード/アンロードスロット, 37

Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 USA **Phone** 1-650-960-1300 or 1-800-555-9SUN **Web** sun.com



Argentina: 5411-4317-5636 • **Australia:** 1-800-550-786 • **Austria:** 43-1-601-26-0 • **Balkans:** 301-6188-111 • **Belgium:** 32 2-704 89 83 • **Brazil:** 55-11-51872100 • **Brunei:** 65-216-8333 • **Canada:** 1-800-422-8020 **(General);** 416-964-2001 **(Learning Management System Sales,Toronto)** • **Chile:** 562-372-4500 • **Colombia:** 571-629-2323 **Czech Republic:** 420 2 33009311 • **Denmark:** 45 4556 5040 • **Egypt:** 00 202 570 9442 • **Finland:** 358-9-525-561 • **France:** 33-1-41-33-17-17 • **Germany:** 49-89-460-08-2788 • **Greece:** 30-01-6188101 • **Hong Kong:** 852-2877-7077 • **Hungary:** 361-202-4415 • **India:** 91-80-229-8989 • **Indonesia:** 65-216-8333 • **Ireland:** 353-1-668-4377 **Israel:** 972-9-9710500 • **Italy:** 39-02-9259511 • **Japan:** 81-3-5779-1820 • **Korea:** 82-2-3453-6602 • **Malaysia:** 603-2116-1887 • **Middle East:** 00 9714 3366333 • **Mexico:** 525-261-0344 • **Netherlands:** 31-33-4515200 • **New Zealand:** 0800-786-338 • **North West Africa:** 00 9714 3366333 • **Norway: From Norway:** 47-22023950, **To Norway:** 47-23369650 • **Pakistan:** 00-9714-3366333 • **People's Republic of China:** 8610-6803-5588 • **Philippines:** 632-885-7867 • **Poland:** 48-22-8747848 • **Portugal:** 351-21-413-4000 • **Russia:** 7-095-935-8411 • **Saudi Arabia:** 00 9714 3366333 • **Singapore:** 65-216-8300 • **South Africa:** 27-11-256-6300 • **Spain:** 34-902-210-412 • **Sri Lanka:** 65-2168333 • **Sweden:** 46-8-631 22 00 • **Switzerland:** 41-1-908-90-50 **(German)** 41-22-999-0444 **(French)** • **Taiwan:** 886-2-25185735 • **Thailand:** 662-344-6855 • **Turkey:** 90 212 335 22 00 • **United Kingdom:** 44-1276-416-520 • **United States:** 1-800-422-8020 • **Venezuela:** 582-905-3800 • **Vietnam:** 65-216-8333 • **Worldwide Headquarters:** 1-650-960-1300

SUN™ THE NETWORK IS THE COMPUTER ©2006 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved. Sun, Sun Microsystems, and the Sun logo are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the United States and other countries.