

StorageTek SL150 Modular Tape Library

顧客交換可能ユニットガイド

E40191-04

2015 年 6 月

StorageTek SL150 Modular Tape Library

顧客交換可能ユニットガイド

E40191-04

Copyright © 2012, 2015, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

このソフトウェアおよび関連ドキュメントの使用と開示は、ライセンス契約の制約条件に従うものとし、知的財産に関する法律により保護されています。ライセンス契約で明示的に許諾されている場合もしくは法律によって認められている場合を除き、形式、手段に関係なく、いかなる部分も使用、複写、複製、翻訳、放送、修正、ライセンス供与、送信、配布、発表、実行、公開または表示することはできません。このソフトウェアのリバース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイルは互換性のために法律によって規定されている場合を除き、禁止されています。

ここに記載された情報は予告なしに変更される場合があります。また、誤りが無いことの保証はいたしかねます。誤りを見つけた場合は、オラクルまでご連絡ください。

このソフトウェアまたは関連ドキュメントを、米国政府機関もしくは米国政府機関に代わってこのソフトウェアまたは関連ドキュメントをライセンスされた者に提供する場合は、次の通知が適用されます。

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

このソフトウェアまたはハードウェアは様々な情報管理アプリケーションでの一般的な使用のために開発されたものです。このソフトウェアまたはハードウェアは、危険が伴うアプリケーション (人的傷害を発生させる可能性があるアプリケーションを含む) への用途を目的として開発されていません。このソフトウェアまたはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用する際、安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性 (redundancy)、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。このソフトウェアまたはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用したこと起因して損害が発生しても、Oracle Corporation およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

Oracle および Java はオラクルおよびその関連会社の登録商標です。その他の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

Intel, Intel Xeon は、Intel Corporation の商標または登録商標です。すべての SPARC の商標はライセンスをもとに使用し、SPARC International, Inc. の商標または登録商標です。AMD, Opteron, AMD ロゴ、AMD Opteron ロゴは、Advanced Micro Devices, Inc. の商標または登録商標です。UNIX は、The Open Group の登録商標です。

このソフトウェアまたはハードウェア、そしてドキュメントは、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセス、あるいはそれらに関する情報を提供することがあります。適用されるお客様と Oracle Corporation との間の契約に別段の定めがある場合を除いて、Oracle Corporation およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。適用されるお客様と Oracle Corporation との間の契約に定めがある場合を除いて、Oracle Corporation およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても一切の責任を負いかねます。

目次

はじめに	9
ドキュメントのアクセシビリティについて	9
1. 製品の概要	11
一般情報	12
クラス 1 レーザー製品表示	14
ライブラリステータスインジケータ	14
顧客交換可能ユニット	15
CRU のインジケータと制御	15
2. 準備	17
静電放電	17
静電放電 (ESD) の防止	17
静電放電を防止するためのアース方法	17
SL150 リモートインタフェース	18
3. 取り外しおよび交換	19
問題の特定	20
共通の手順	20
ライブラリをオフラインに設定するには	20
ライブラリをオンラインに設定する	21
位置特定ライトを有効にする	22
テープカートリッジマガジン	22
テープカートリッジマガジンを取り外す	23
テープカートリッジマガジンを交換する	25
ホットスワップ可能な CRU	26
ドライブトレイ構成部品	26
ブリッジドライブに関する考慮事項	27

ドライブトレイを取り外す	28
ドライブトレイを交換する	29
電源装置	30
電源装置を取り外す	31
電源装置を交換する	31
その他の CRU	32
準備手順	32
電源切断	32
GUI から制御による電源切断を行う	33
フロントコントロールパネルから正常なシャットダウンを行う	34
強制的な電源切断を行う	34
カートリッジマガジンを手動で取り外す	35
フロントコントロールパネル	36
フロントコントロールパネルを取り外す	37
フロントコントロールパネルを交換する	39
モジュールコントローラ	40
モジュールコントローラを取り外す	40
モジュールコントローラを交換する	42
ロボットモジュール	42
ロボットを取り外す	42
ロボットを手動で格納する	44
ロボットを手動で取り外す	45
ロボットを交換する	46
拡張モジュールシャーシ	48
拡張モジュールを取り外す	48
ドライブファイラーを取り外す	51
電源装置ファイラーを取り外す	52
交換用の拡張 CRU を準備する	53
フロアを取り付ける	53
拡張 CRU シャーシを交換する	55
ドライブファイラーを取り付ける	58
電源モジュールファイラーを取り付ける	58
基本モジュール (モジュール 1) シャーシ	58

基本モジュールシャーシを取り外す	59
交換用の基本モジュール CRU を準備する	60
基本モジュールシャーシを交換する	60
電源システムの動作	63
ライブラリの電源を投入する	64
ライブラリ動作を検証する	65
CRU の返却	66
A. 起動	67
用語集	69
索引	77

図の一覧

1.1. StorageTek SL150 の基本モジュールと拡張モジュール	11
1.2. リモート管理インタフェース	13
1.3. ライブラリのステータスインジケータ (フロントコントロールパネル)	14
2.1. SL150 リモート管理の「Log In」ダイアログ	18
3.1. CRU の位置 (SL150 の基本モジュールと拡張モジュールの背面図)	19
3.2. ライブラリをオフラインに設定する	21
3.3. オフラインの確認	21
3.4. ライブラリの位置特定	22
3.5. テープマガジン	23
3.6. マガジンのアクション	24
3.7. 「Magazine Unlock」ダイアログボックス (コードバージョン 2.25)	25
3.8. テープドライブトレイ CRU (HP LTO-5)	27
3.9. つまみねじ、ラッチ、およびロック	29
3.10. 電源装置 CRU	31
3.11. ライブラリの電源切断	33
3.12. ロボットの取り外し準備	34
3.13. マガジンの解除	36
3.14. フロントコントロールパネルの背面図	37
3.15. フロントコントロールパネルの側面図	38
3.16. フロントコントロールパネルのジャック	38
3.17. 基本モジュールのフロントコントロールパネルのスロット	39
3.18. モジュールコントローラ CRU	41
3.19. ロボットの取り外しと交換	44
3.20. ブルホイールギアとロボットロック	45
3.21. ロボットロック (ロック解除)	47
3.22. 追加モジュール CRU	48
3.23. ライブラリフロアパネル	49
3.24. モジュールの後部レールの取り外し	50
3.25. テープドライブファイラー	52
3.26. 電源装置ファイラー	53
3.27. フロアのタブ	54

3.28. フロアの固定用のタブ	55
3.29. オペレータパネルとの接触を回避	56
3.30. モジュールの位置合わせ	57
3.31. 基本モジュール CRU	59
3.32. 基本モジュールの側面のタブ	61
3.33. ケーブルの接続	63
3.34. 「Home」画面	65

はじめに

このガイドは、Oracle の StorageTek SL150 Modular Tape Library の顧客交換可能ユニット (CRU) の取り外しと交換にかかわる担当者を対象としています。

ドキュメントのアクセシビリティについて

オラクルのアクセシビリティについての詳細情報は、Oracle Accessibility Program の Web サイト (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>) を参照してください。

Oracle Support へのアクセス

サポートをご契約のお客様には、My Oracle Support を通して電子支援サービスを提供しています。詳細情報は (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>) か、聴覚に障害のあるお客様は (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>) を参照してください。

第1章 製品の概要

Oracle の StorageTek SL150 Modular Tape Library はラックマウント型の自動テープライブラリで、30 - 300 巻の Linear Tape Open (LTO) Ultriumテープカートリッジ (テープ) と、1 - 20 台のハーフハイト LTO テープドライブを格納できます。これは、HP LTO-5/LTO-6 ファイバチャネル (FC) または Serial Attached SCSI (SAS) テープドライブ、および IBM LTO-6 FC または SAS テープドライブをサポートしています (図1.1「StorageTek SL150 の基本モジュールと拡張モジュール」を参照)。

図1.1 StorageTek SL150 の基本モジュールと拡張モジュール



図の凡例:

- 1 - 基本モジュール (モジュール 1 として識別される)
- 2 - 拡張モジュール (モジュール 2 からモジュール 10 として識別される)
- 3 - 左側のテープカートリッジマガジン
- 4 - 右側のテープカートリッジマガジン
- 5 - タッチスクリーンパネル

6 - メールスロット

一般情報

ライブラリの最小構成は、1つのロボットハンド、1つのメールスロット、1台の電源装置、および1台のテープドライブ (オプションで2台目のテープドライブと2台目の電源装置を追加可能) を搭載した3U (133.4 mm、5.25 インチ) 基本モジュール (モジュール 1 に指定) で構成されます。テープは、モジュールの両側にあるリムーバブルな15カートリッジマガジンに格納されます。基本モジュールの左マガジンの最大3つのテープスロットは、診断テープまたはクリーニングテープを格納するための予約スロットとして指定できます。

ライブラリ制御用の外部インターフェースは、ブリッジテープドライブによって提供されます。ロボット制御は、テープドライブ上でLUN 1として表示されるSCSIメディアチェンジャーデバイスです。基本モジュールは、完全に機能する最小のライブラリです。

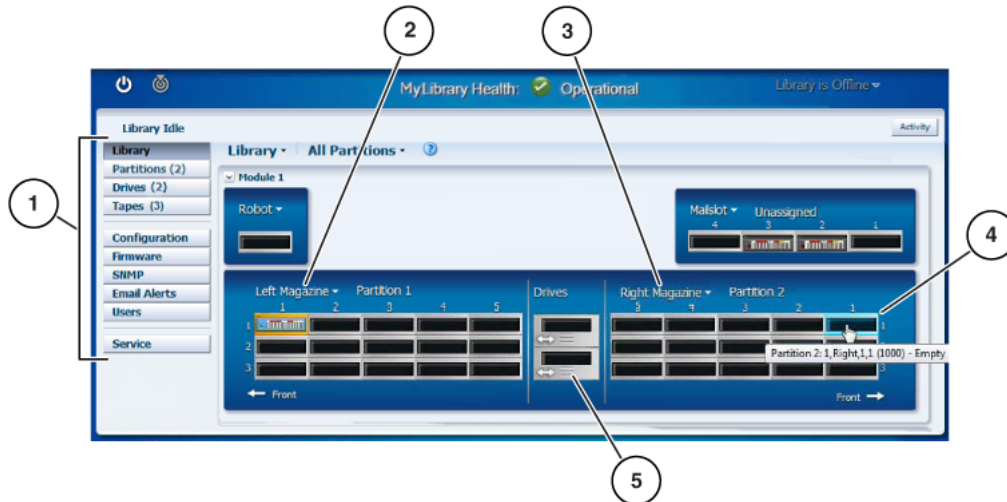
ライブラリは、1から10個までのモジュールに拡張できます。2U (88.9 mm、3.5 インチ) 拡張モジュールには、30巻のテープと最大2台のテープドライブを追加できるライブラリが備わっています。拡張モジュールは、モジュール 2 からモジュール 10 に指定されています。モジュールには、2つの15カートリッジマガジン、最大2台のテープドライブ用のスロット、および最大2台の電源装置が備わっています。

グラフィカルユーザーインターフェース (GUI) は、SL150 ライブラリのローカルまたはリモートの役割ベースのアクセス制御を提供します。

- GUI にアクセスするには、Web ブラウザにホスト名または IP アドレスを入力します。リモート管理インターフェースの例を [図1.2「リモート管理インターフェース」](#) に示します。

ライブラリ情報はグラフィカルに表示されます。モジュール 1 には、左マガジン内のテープスロット、右マガジン内のテープスロット、およびマガジン間の使用可能なテープドライブが表示され、モジュールの背面のそれらの物理的位置を示しています。メールスロットは右マガジンの上であり、ロボットは左マガジンの上にあります。マガジンの表示には、列番号と行番号を表す識別子があります。ライブラリ内のモジュールごとに個別のイメージがあります。

図1.2 リモート管理インターフェース



図の凡例:

1 - セクションのナビゲーション

2 - 左マガジンの制御

3 - 右マガジンの制御

4 - スロット ID

5 - テープドライブ (2 方向の矢印はブリッジドライブを示す)

- 基本モジュールのフロントコントロールパネルには、LCD タッチスクリーンパネル (オペレータパネル) があり、図1.1「StorageTek SL150 の基本モジュールと拡張モジュール」に示しています。タッチスクリーンは、ライブラリに関する基本情報を提供し、保守用ツールとしてではなく情報ポイントとして使用するように設計されています (図3.34「Home」画面を参照)。

フロントコントロールパネルのタッチスクリーンは、初期化ウィザードによる基本的な初期化設定を実行するためにも使用します。

その他のライブラリ管理機能は、管理者がリモート管理インターフェースを使用して実行します。

SL150 ライブラリは、パーティションをサポートします。各パーティションにはブリッジテープドライブが割り当てられており、独立したライブラリであるかのように動作します。すべてのパーティションは単一のロボット、予約スロット、メールスロットの使用を共有します。

注記:

2.0 より前のコードバージョンは 2 つのパーティションをサポートしますが、コードバージョン 2.0 以降は最大 8 つのパーティションをサポートします。

クラス1 レーザー製品表示

StorageTek SL150 Modular Tape Library には、IEC 60825-1 Ed. 2 (2007) で定義されたクラス1 レーザーが搭載されています。

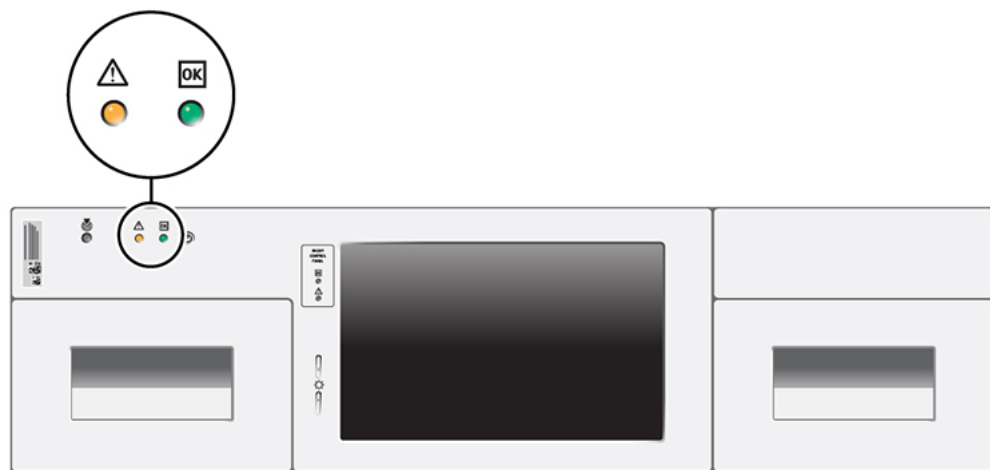
警告:

ここに記載されていない制御や調整を用いたり、手順を実行したりすると、有害な放射線被ばくが起きる恐れがあります。

ライブラリステータスインジケータ

ライブラリステータスインジケータは、フロントコントロールパネルの左カートリッジマガジンの上 (図1.3「ライブラリのステータスインジケータ (フロントコントロールパネル)」を参照) と、ライブラリの背面のロボット顧客交換可能ユニット (CRU) 上のロボットロックの左側にある黒い矩形内 (図3.1「CRU の位置 (SL150 の基本モジュールと拡張モジュールの背面図)」を参照) にあります。

図1.3 ライブラリのステータスインジケータ (フロントコントロールパネル)



- 障害: ライブラリ内のどこかで発生している障害によって障害インジケータがトリガーされます。ほかの CRU 上でアクティブな障害インジケータを探してください。
- OK: 操作可能なライブラリを示しています。

障害インジケータと OK インジケータの両方が同時にアクティブになっている場合、ライブラリは機能低下状態です。

顧客交換可能ユニット

SL150 Modular Tape Library の顧客交換可能ユニット (CRU) は次のとおりです。

- フロントコントロールパネル
- テープカートリッジマガジン
- ロボット
- テープドライブ
- 電源装置
- 拡張モジュールコントローラ
- 基本モジュールシャーシ
- 拡張モジュールシャーシ (モジュール 2 から 10)

CRU のインジケータと制御

各顧客交換可能ユニット (CRU) にはステータスインジケータがあります。

注記:

これらのインジケータは主電源によって作動します。ライブラリがオフになると、インジケータもすべてオフになります。

- **ライブラリ位置特定インジケータ:** 注意が必要な特定のテープライブラリを識別するのに役立ちます。この白いインジケータは、ローカルで、またはリモート管理インタフェースから有効にします。インジケータは、フロントパネルのライブラリステータスインジケータの隣と、ロボット CRU にあります。
- **フロントコントロールパネルの CRU ステータスインジケータ:**

障害: フロントコントロールパネル内の障害を示します。

OK: 正しく機能しています。
- **ロボット CRU ステータスインジケータ (図3.1「CRU の位置 (SL150 の基本モジュールと拡張モジュールの背面図)」を参照):**

障害: ロボット CRU 内のどこかで障害が発生していることを示します。

OK: 正しく機能しています。

- **ロボットロック (図3.9「つまみねじ、ラッチ、およびロック」を参照) コントロール:** ロボットがパーキングされたか手動で持ち上げられたあとでロボットを基本モジュールの最上部に固定します。ロボットを取り外す前、または拡張モジュール CRU を交換するときは、ロボットをロックする必要があります。
- **電源 CRU ステータスインジケータ (図3.10「電源装置 CRU」を参照):**

障害: 電源装置の障害を示します。

OK: 正しく機能しています。

- **テープドライブ CRU ステータスインジケータ (図3.8「テープドライブトレイ CRU (HP LTO-5)」を参照):**

保守可能: この青いインジケータは、テープドライブをライブラリから取り外す準備をするためにリモート管理インターフェース経由で有効にします。

障害: ドライブトレイの障害を示します。

OK: 正しく機能しています。

ポート 1 のアクティビティ (HP FC および SAS テープドライブ)。

ポート 2 のアクティビティ (HP LTO-5/HP LTO-6 SAS および FC テープドライブ)。

暗号化ステータス (HP ドライブのみ): ドライブの操作中に鍵が存在する場合に点灯します。

暗号化のリセット (HP ドライブのみ): テープドライブをデフォルトの IP アドレスにリセットするためのプッシュボタンスイッチ。

- **モジュールコントローラ CRU ステータスインジケータ (図3.18「モジュールコントローラ CRU」を参照):**

障害: モジュールコントローラ (KLE カード) 内のどこかで発生している障害によって、その特定のコントローラ (1 つのライブラリに最大 9 台のモジュールコントローラを搭載可能) の障害インジケータがトリガーされ、OK インジケータがオフになります。

OK: 正しく機能しています。

第2章 準備

この章では、CRU の取り外しまたは交換手順を実行する前に考慮すべき一般的なトピックについて説明します。

静電放電

部品を取り扱うときに必要とされる予防策を認識しておいてください。指やほかの導体から静電気を放電すると、静電気に弱いデバイスが損傷する可能性があります。この種の損傷によって、製品の平均寿命が短くなる恐れがあります。

静電放電 (ESD) の防止

- 静電気に対して安全なコンテナで製品を運搬および保管することで、手の接触を回避します。
- 静電気に弱い部品は、静電気が起きない作業場所に到着するまでコンテナに保管しておきます。
- 部品は、コンテナから取り出す前にアースされた地面に置きます。
- ピン、リード線、または電気回路に触れないようにします。
- 静電気に弱いコンポーネントまたはアセンブリに触るときは、適切なアース手段を講じます。

静電放電を防止するためのアース方法

静電気に弱い部品を扱ったり、設置したりするときは、次の方法の 1 つまたは複数を使用してください。

- アースされたシャーシにアースコードで接続されたリストストラップを使用します。
- 導電性のあるフィールドサービスツールを使用します。
- 折り畳み式の静電気除去用の作業マットとともにポータブルなフィールドサービスキットを使用します。

注記:

適切なアース用に推奨されたどの装備も持っていない場合は、認可された代理店に部品の取り付けを依頼してください。

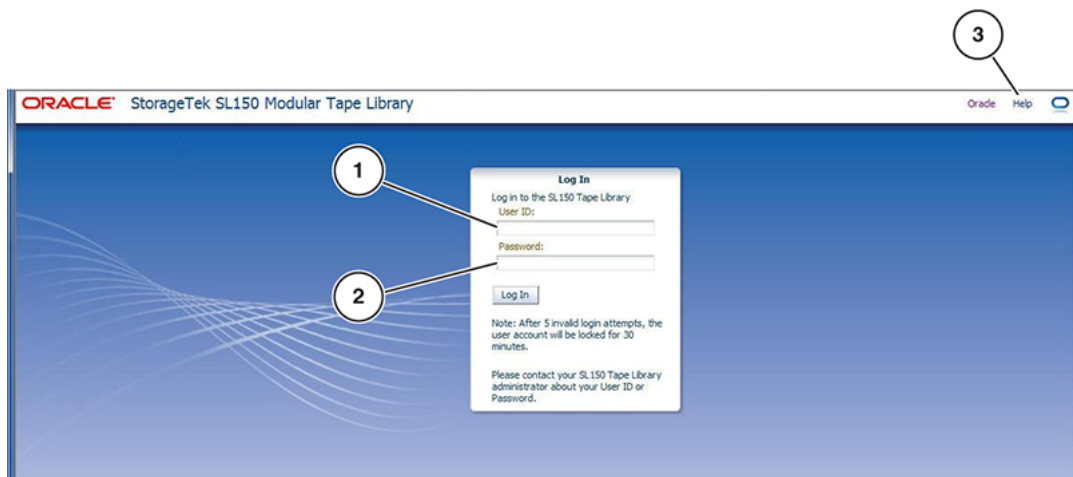
SL150 リモートインタフェース

顧客交換可能ユニット (CRU) を取り外して交換するプロセスは、SL150 リモートインタフェース (GUI) の機能およびコマンドに依存しています。そのインタフェースのライブラリセクションに精通しているものとします。

リモートインタフェースにアクセスするには、サポートされている Web ブラウザでライブラリのホスト名または IP アドレスを入力します。「Log In」ダイアログボックスを図2.1「SL150 リモート管理の「Log In」ダイアログ」に示します。「Help」リンクは、画面の右上にあります。

取り外しまたは交換アクションを試す前に、ユーザーズガイド (<http://docs.oracle.com>) または「Help」システムを参照してそれらのアクションに精通してください。

図2.1 SL150 リモート管理の「Log In」ダイアログ



図の凡例:

1 - ユーザー ID

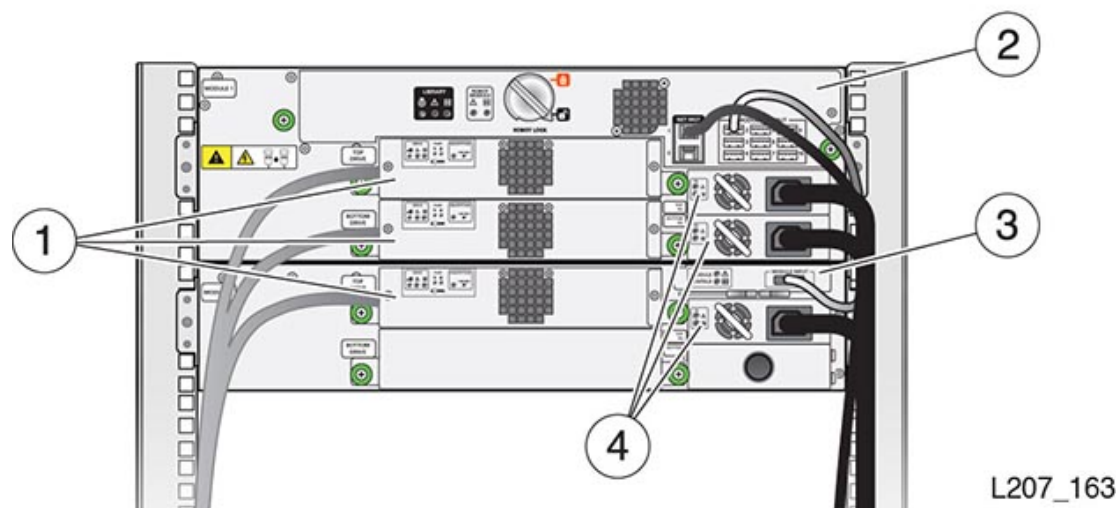
2 - パスワード

3 - 「Help」リンク

第3章 取り外しおよび交換

図3.1「CRU の位置 (SL150 の基本モジュールと拡張モジュールの背面図)」は、ロボット、テープドライブ、電源装置、およびモジュールコントローラの顧客交換可能ユニット (CRU) が取り付けられている SL150 ライブラリの背面を示しています。ほとんどの CRU 取り外しアクティビティでは、ケーブルの切断、ラッチの解放または拘束ねじを緩めること、および CRU の取り出しが必要になります。ライブラリの電源を切断する場合は、特定の CRU 取り外しおよび交換アクティビティを実行する必要があります (「その他の CRU」を参照)。

図3.1 CRU の位置 (SL150 の基本モジュールと拡張モジュールの背面図)



図の凡例:

- 1 - テープドライブトレイ
- 2 - ロボット (基本モジュール内)
- 3 - モジュールコントローラ (拡張モジュール内)
- 4 - 電源装置

警告:

ここに記載されていない制御や調整を用いたり、手順を実行したりすると、有害な放射線被ばくが起きる恐れがあります。

問題の特定

このガイドでは、ライブラリの問題が切り分けされ、交換部品が使用可能になっていることを前提としています。しかし、問題を特定していない場合は、ユーザズガイド (<http://docs.oracle.com>) のトラブルシューティング情報またはリモート管理インタフェースの「Help」(図2.1「SL150 リモート管理の「Log In」ダイアログ」を参照) を使用してください。

共通の手順

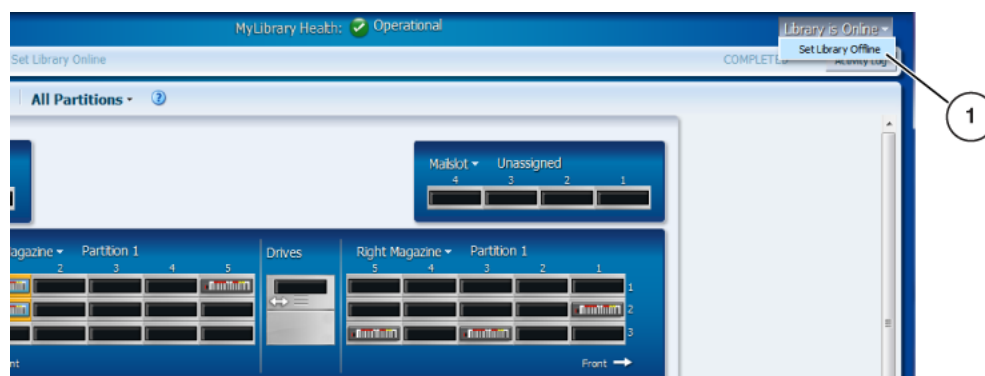
このセクションには、各種の CRU 取り外し手順で使用されるいくつかの共通の手順が記載されています。

- ライブラリをオフラインに設定して、ホストテープ管理システムにそのデータベース内で手動による何らかの変更が行われることが通知されているかどうかを確認し、そのライブラリを保守モードにします。
- ライブラリをオンラインにして、そのライブラリを保守モードから外し、ホストアプリケーション制御に戻します。
- データセンターでのライブラリの検索に役立つように位置特定ライトを有効にします。

ライブラリをオフラインに設定するには

1. ホストアプリケーションを休止して、アクティブなストレージ操作に支障をきたさないようにします。
2. ブラウザを使用して SL150 リモートインタフェースにログインします (図2.1「SL150 リモート管理の「Log In」ダイアログ」を参照)。
3. 「**Library is Online**」をクリックします (図3.2「ライブラリをオフラインに設定する」を参照)。
4. 「**Set Library Offline**」を選択して、ライブラリを保守モードにします。
5. 「Set Library Offline」ダイアログボックスの「**OK**」をクリックします (図3.3「オフラインの確認」を参照)。

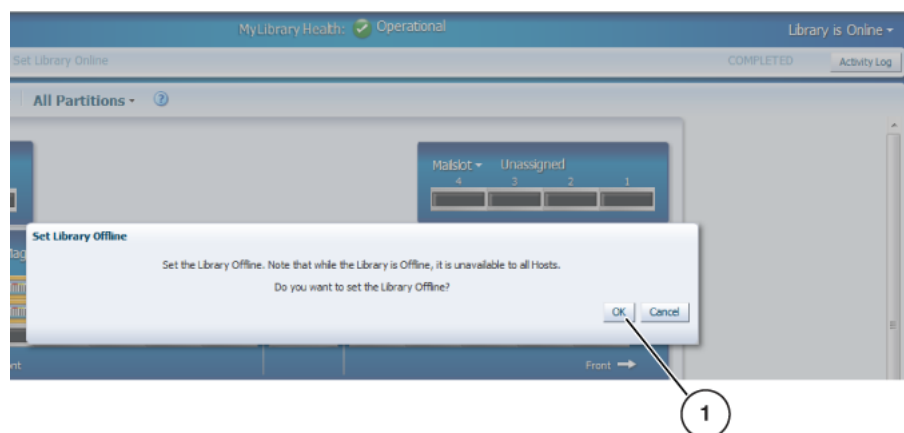
図3.2 ライブラリをオフラインに設定する



図の凡例:

1 - ライブラリ状態コントロール

図3.3 オフラインの確認



図の凡例:

1 - 確認のダイアログボックス (「OK」ボタン)

ライブラリをオンラインに設定する

1. ブラウザを使用して SL150 リモートインタフェースにログインします (図2.1「SL150 リモート管理の「Log In」ダイアログ」を参照)。
2. 「**Library is Offline**」をクリックします。
3. 「**Set Library Online**」を選択します (ライブラリが保守モードから外される)。

4. ダイアログボックスで「OK」をクリックします。

ライブラリの状態がオンラインに変わります。

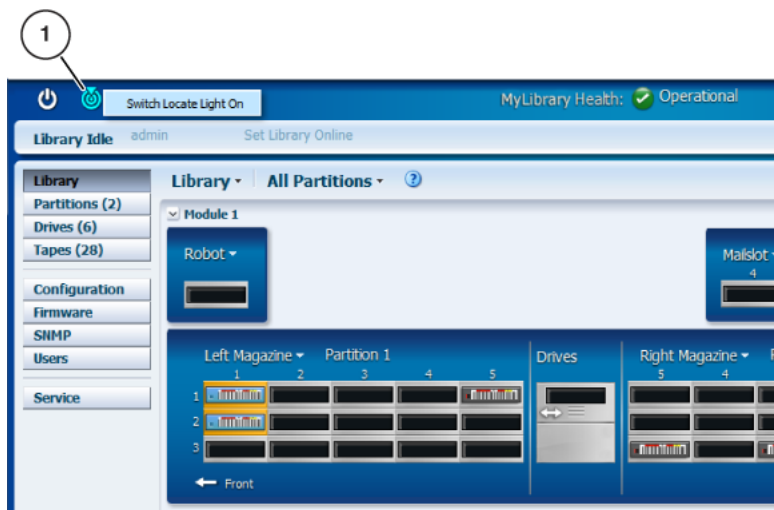
位置特定ライトを有効にする

1. ブラウザを使用して SL150 リモートインターフェースにログインします (図2.1「SL150 リモート管理の「Log In」ダイアログ」を参照)。
2. 画面の左上にある位置特定アイコンをクリックします (図3.4「ライブラリの位置特定」を参照)。
3. 「Switch Locate Light On」を選択します。

GUI の位置特定インジケータがアクティブ化します。

物理的な位置特定インジケータが、フロントコントロールパネルと、(基本モジュールの背面にある) ロボット CRU 上の黒い矩形 (図3.1「CRU の位置 (SL150 の基本モジュールと拡張モジュールの背面図)」を参照) 内でアクティブ化します。

図3.4 ライブラリの位置特定



図の凡例:

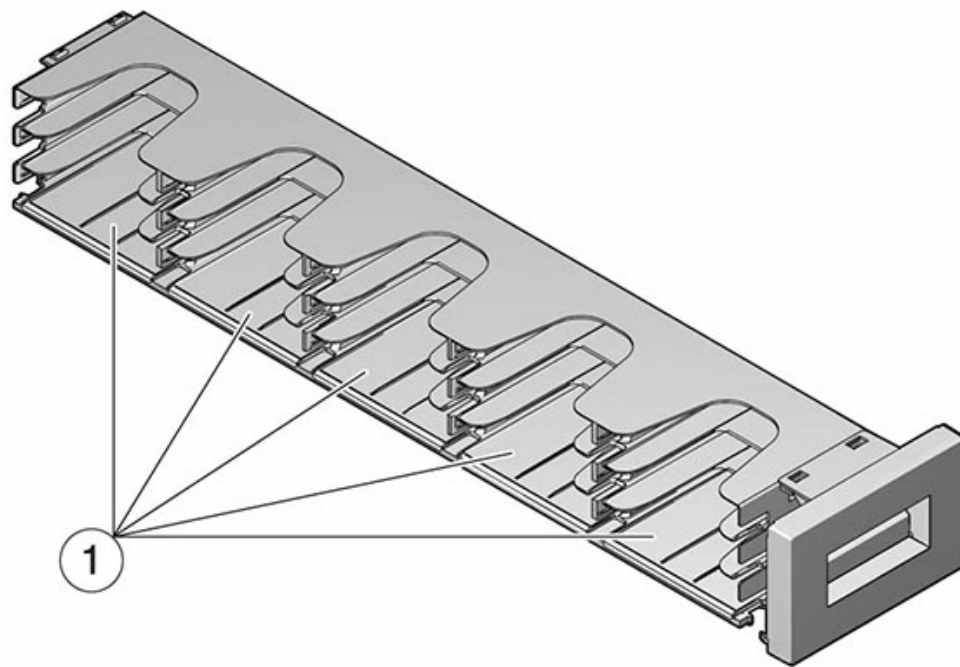
- 1 - 位置特定インジケータ

テープカートリッジマガジン

テープカートリッジマガジンの追加また取り外しを行うと、ライブラリに接続されているホストまたは影響を受けたパーティションにユニットアテンションが送信されます。

モジュールの右側のテープマガジンを図3.5「テープマガジン」に示します。左マガジンと右マガジンを入れ替えることはできません。各マガジンは、3行 x 5列の配列で配置されたスロットに15個のカートリッジが格納されます。

図3.5 テープマガジン



L207_117

図の凡例:

1 - マガジン内のテープスロット (5列 x 3行)。

SL150 リモートインタフェースには、オフラインのライブラリ用にカートリッジマガジンをロック解除する方法が備わっています。図3.6「マガジンのアクション」に、左マガジン用の拡張メニューを備えたリモートインタフェースを示します。

注記:

この方法が実用的でない場合は、「[カートリッジマガジンを手動で取り外す](#)」を参照してください。

テープカートリッジマガジンを取り外す

次の手順は、SL150 リモート管理インタフェースに依存します。この手順は、ライブラリが操作可能であるときにマガジンを取り外す場合にのみ使用するものです。この手順は、障害の発生したライブラリモジュールを取り外すための準備手順として使用するものではありません。

注記:

リモートライブラリインタフェースにログインできない場合は、「カートリッジマガジンを手動で取り外す」を参照してください。

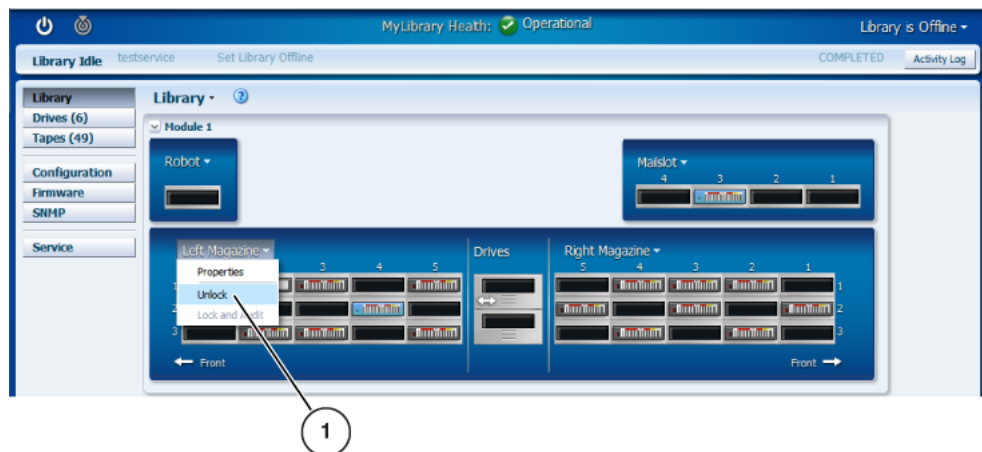
タスク 1 GUI からマガジンをロック解除する

1. ブラウザを使用して SL150 リモートインタフェースにログインします (図2.1「SL150 リモート管理の「Log In」ダイアログ」を参照)。
2. ライブラリをオフラインに設定します (「ライブラリをオフラインに設定するには」を参照)。
3. 左側のナビゲーション領域で「Library」をクリックして、ライブラリのグラフィカル表現を表示します。
4. 適切なモジュール番号を見つけます (必要に応じてスクロールする)。
5. 取り外すマガジンのラベルをクリックします (図3.6「マガジンのアクション」を参照)。
6. 「Unlock」を選択します。

「Unlock Magazines」ダイアログボックスが表示され、ライブラリがコードバージョン 2.25 以降を実行している場合は特定のマガジンが強調表示されます。

7. 「OK」をクリックして、マガジンをロック解除します (図3.7「Magazine Unlock」ダイアログボックス (コードバージョン 2.25)」を参照)。

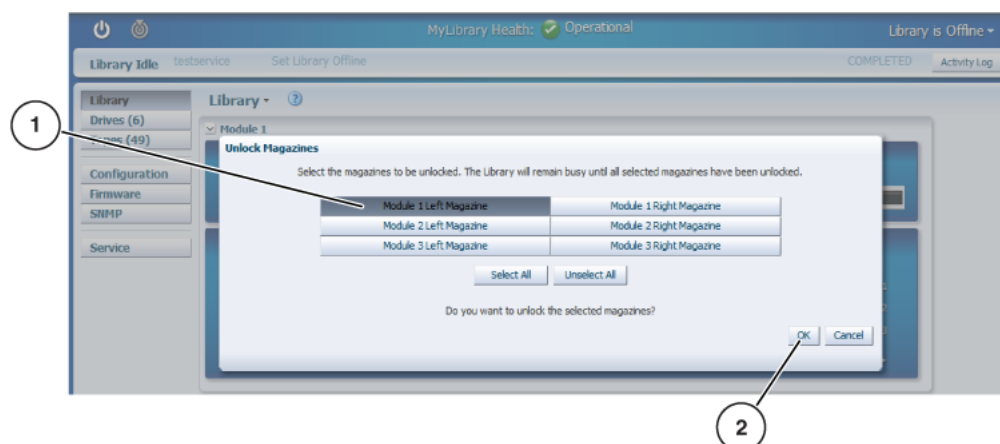
図3.6 マガジンのアクション



図の凡例:

- 1 - マガジンのコントロール (「Unlock」)

図3.7 「Magazine Unlock」 ダイアログボックス (コードバージョン 2.25)



図の凡例:

1 - 特定のマガジンが強調表示

2 - 「OK」ボタン

タスク 2 ロック解除されたマガジンを取り外す

注意:

マガジンにはカートリッジ固定ばねが含まれていますが、マガジンを持ったり移動したりするときは、テープが外れた状態になったり、マガジンから落下したりしないように注意してください。

1. マガジンのフロントハンドルをつかんで、モジュールの外にゆっくりと少しだけ引き出します。
2. 取り外している間、もう片方の手でマガジンの底面を支えます。
3. マガジンをモジュールから引き出して、脇に置きます。

テープカートリッジマガジンを交換する

注意:

マガジンにはカートリッジ固定ばねが含まれていますが、マガジンを持ったり移動したりするときは、カートリッジが外れたり落下したりしないように注意してください。

1. カートリッジスロットがモジュールの中心を向くようにマガジンの方向を合わせます。
2. マガジンを持ち上げ、その背面をモジュールスロットの方に向けます。
3. マガジンをモジュールのマガジンベイの溝とかみ合わせます。

- すべてのテープがマガジンスロットに正しく据え付けられていることを確認します。
- マガジンをライブラリモジュールに完全に押し込みます。
- 「Library」リストから、「**Lock and Audit**」を選択します。

注記:

2.25 より前のコードレベルには「Lock and Audit」コマンドはありません。

- 「Lock and Audit」ダイアログボックスで、「**Set the Library back online after applying this action**」チェックボックスを選択します。
- 「**OK**」をクリックします。

ホットスワップ可能な CRU

このセクションでは、ライブラリの電源を投入したまま交換できるテープドライブトレイおよび電源装置の取り外しと交換の手順について説明します。電源装置またはドライブトレイアセンブリを一時的に取り外してから、対応する CRU を空いているスロットに挿入します。

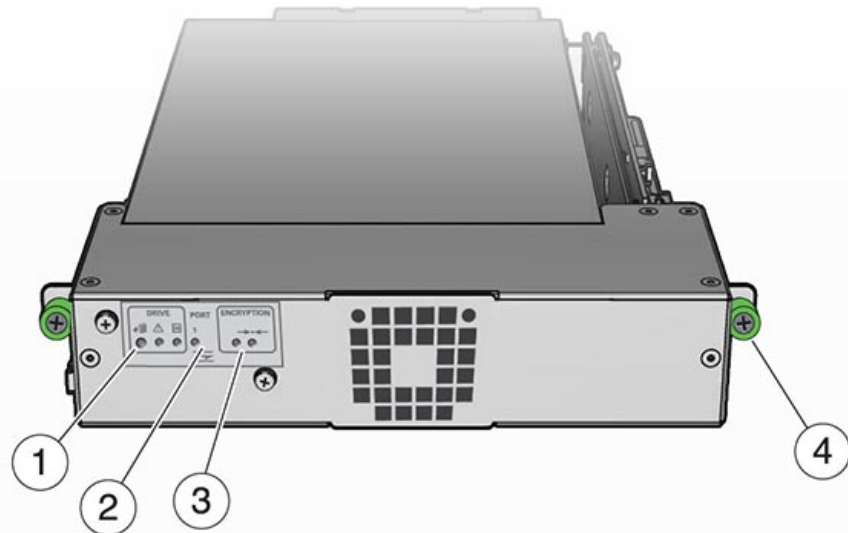
警告:

テープドライブまたは電源装置スロットが開いている状態でライブラリを操作しないでください。

ドライブトレイ構成部品

ドライブトレイアセンブリ (ドライブトレイ) は、モジュールの背面の中央にあります (図 3.1「CRU の位置 (SL150 の基本モジュールと拡張モジュールの背面図)」を参照)。ドライブトレイには、バックパネル上の一連のインジケータ (図 3.8「テープドライブトレイ CRU (HP LTO-5)」を参照)、右側のつまみねじの近くにある露出した回路カード、テープドライブ、およびシャーシ (スレッドとも呼ばれる) があります。

図3.8 テープドライブトレイ CRU (HP LTO-5)



L207_116

図の凡例:

- 1 - ドライブインジケータ
- 2 - ポートインジケータ (HP SAS および HP LTO-6 FC ドライブ)
- 3 - 暗号化インジケータおよび IP リセットスイッチ (HP ドライブのみ)
- 4 - つまみねじ (ドライブトレイにはつまみねじが 2 つある)

ブリッジドライブに関する考慮事項

ロボット制御は、ブリッジテープドライブ上で LUN 1 として表示される SCSI メディアチェンジャーデバイスです。

- ライブラリがパーティション分割されていない場合、ライブラリ全体のロボット制御を提供する指定されたブリッジドライブがあります。
- ライブラリがパーティション分割されている場合は、その割り当てられたパーティションのロボット制御を提供する指定されたブリッジドライブがあります。

ブリッジドライブを取り外すと、ホストの接続性が失われます。

ドライブトレイを取り外す

注記:

障害の発生したドライブがブリッジドライブである場合は、「[ブリッジドライブに関する考慮事項](#)」を参照してください。

タスク 1 準備

1. このテープドライブのアクティビティを休止します。
2. ブラウザを使用して SL150 リモートインタフェースにログインします ([図2.1「SL150 リモート管理の「Log In」ダイアログ](#)」を参照)。
3. (オプション) 位置特定ライブラリインジケータを有効にします ([「位置特定ライトを有効にする](#)」を参照)。

タスク 2 テープドライブトレイの取り外しの準備をする

1. 左側のナビゲーション領域で「**Library**」をクリックして、ライブラリのグラフィカル表現を表示します。モジュールマップが閉じている場合は、モジュール ID の横にあるボタンをクリックします。
2. 交換するドライブにカーソルを移動します。

ドライブにはモジュール内の位置 (上または下) と SCSI アドレスがあります。

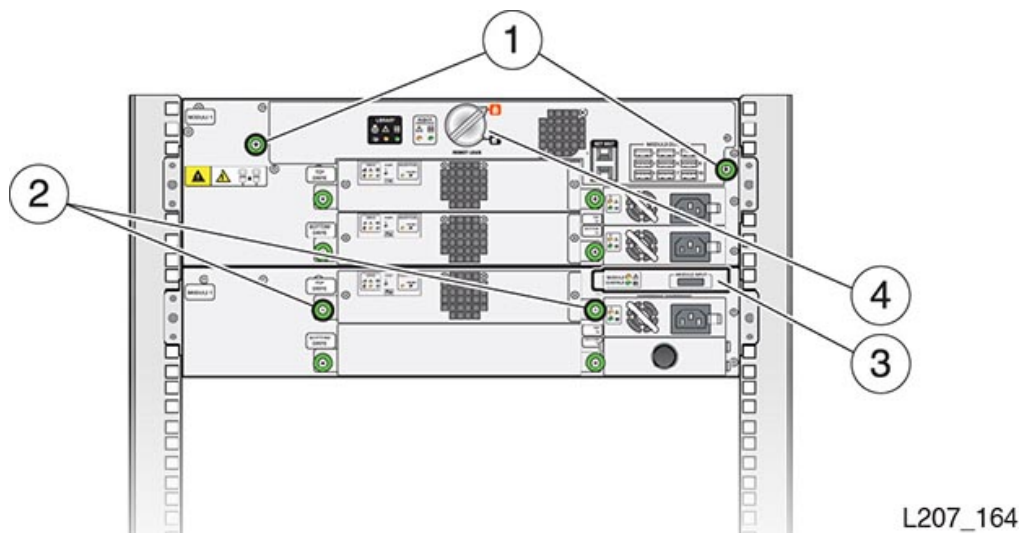
3. ドライブアイコンを右クリックし、「**Remove Drive**」を選択します。
4. 確認のダイアログボックスで「**OK**」をクリックします。

ドライブトレイの背面にある物理的なインジケータが点灯して、ドライブの取り外し準備ができていることを示します。

タスク 3 テープドライブトレイを取り外す

1. ライブラリの背面にアクセスします (該当する場合はラックの背面ドアを開ける)。
2. 青色のインジケータ (ドライブの取り外し準備ができていることを示す) を備えたドライブトレイを見つけます。
3. インタフェースケーブルにラベルが付いていることを確認します。必要に応じて、ラベルを貼り付けます。
4. ドライブトレイのジャックからケーブルを外します ([図3.1「CRU の位置 \(SL150 の基本モジュールと拡張モジュールの背面図\)](#)」を参照)。
5. ドライブトレイのつまみねじを緩めます ([図3.9「つまみねじ、ラッチ、およびロック](#)」を参照)。
6. ドライブトレイをつかみ、ライブラリのドライブスロットから引き出し、作業面に平らな状態で立てて置きます。

図3.9 つまみねじ、ラッチ、およびロック



L207_164

図の凡例:

- 1 - ロボットのつまみねじ
- 2 - ドライブトレイのつまみねじ
- 3 - モジュールコントローラのラッチ
- 4 - ロボットロック (改良されたロック設計)

ドライブトレイを交換する

タスク 1 準備

注意:

装置の損傷。回路カードまたは静電気に弱いコンポーネントには触らないでください。

1. ESD による損傷を防ぐため、慣例に従ってください。
2. 出荷用梱包箱から交換用のドライブトレイを取り出します。障害のある CRU を返却できるように梱包材を取っておきます。

注記:

ドライブトレイを取り扱うときは、背面の角 (つまみねじの近く) とトレイの底部を持ちます。実際のテープドライブの上部カバーには触れないようにしてください。

タスク 2 ドライブトレイを交換する

1. ドライブトレイの背面の角をつかみます。
2. ドライブトレイの前面をモジュールドライブスロット内に導きます。
3. ドライブトレイをドライブスロットに完全に押し込みます。
4. ドライブトレイの背面にあるインジケータがアクティブになっていることを確認します。
5. ドライブトレイの両側にあるつまみねじをしっかりと締めて、トレイがどの方向にも動かないようにします。
6. 該当する場合は、ロボット CRU 上の位置特定インジケータを押してそのライトをリセットします。
7. インタフェースケーブルと Ethernet ケーブル (該当する場合) をドライブトレイの左側にある適切なジャックにつなぎます。

タスク 3 確認

1. ライブラリがそのドライブを認識し、そのドライブを使用していることを確認します (SL150 リモートインタフェースの「Drives」領域)。

ドライブが動作可能であることをインジケータが示すまでに時間がかかる場合があります。

2. ドライブポートが有効になっていることを確認します (「Drive Properties」を表示し、適切な場合はドライブ設定を変更する)。
3. テープドライブのファームウェアのバージョンを識別し、必要に応じてそれをアップグレードします。

ライブラリでコードバージョン 2.0 以降を実行している場合、手順については『StorageTek SL150 Modular Tape Library ユーザーズガイド』または「Help」システムを参照してください。

ライブラリコードが 2.0 より前である場合は、ドライブコード ReadMe ファイルの手順に従ってください。

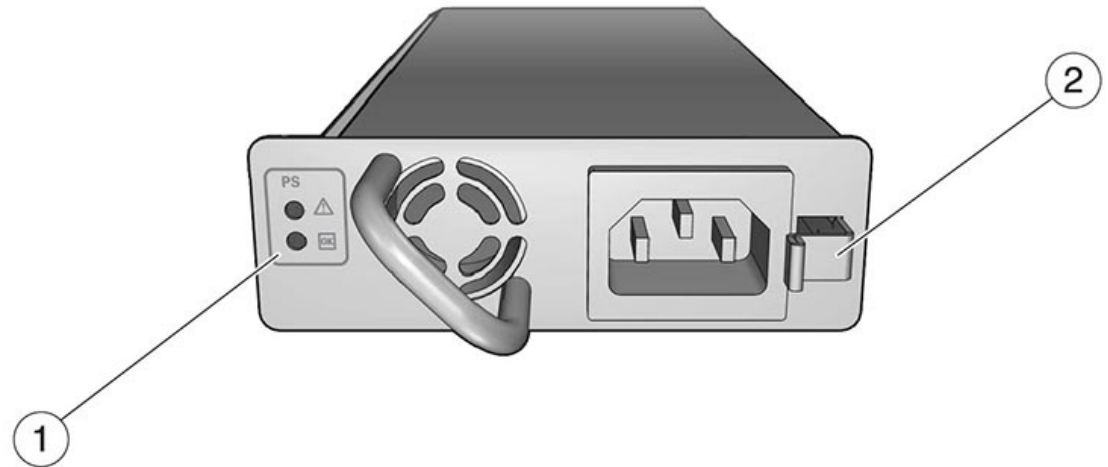
4. SL150 リモートインタフェースからログアウトします。

電源装置

電源装置 (図3.10「電源装置 CRU」) は、左上の角にインジケータがあり、電源コンセントの右側にリリースラッチがあります。

モジュール 1 には電源装置が 1 台必要です (図3.1「CRU の位置 (SL150 の基本モジュールと拡張モジュールの背面図)」を参照)。ドライブが取り付けられた拡張モジュールには、電源装置が 1 台必要です。

図3.10 電源装置 CRU



L207_115

図の凡例:

1 - 電源装置インジケータ

2 - 電源装置のラッチ

電源装置を取り外す

取り外しおよび交換手順は、複数の電源装置を備えたライブラリを対象にしています (「[ホットスワップ可能な CRU](#)」を参照)。ライブラリの電源装置が 1 つである場合は、この手順を続行する前に、ライブラリの電源を切断してください (「[電源切断](#)」を参照)。

1. 障害のある電源装置から電源コードを外します (図3.1「[CRU の位置 \(SL150 の基本モジュールと拡張モジュールの背面図\)](#)」を参照)。
2. ラッチを左に (ファンの方へ) 押して、電源装置を解放します。
3. 電源装置のハンドルをつかみ、ライブラリから引き出して、脇に置きます。

電源装置を交換する

タスク 1 準備

1. 出荷用梱包箱から電源装置を取り出します。
2. 電源装置のハンドルをつかみ、もう片方の手で電源装置の底部を支えます。

タスク 2 電源装置をモジュールスロットに取り付ける

1. 電源コンセントが右側になるように電源装置の位置を合わせます。
2. 電源装置の背面をモジュールスロットと合わせます。
3. 電源装置をモジュールスロットに完全に押し込みます。
4. 電源装置がモジュールスロットに固定されていることを確認します。
5. 電源コードを電源装置のコンセントにつなぎます。
6. 電源装置の **OK** インジケータがアクティブになっていることを確認します。

注記:

電源インジケータがアクティブになっていない場合は、「[電源システムの動作](#)」に進みます。

その他の CRU

次の CRU を操作する場合は、ライブラリの電源を切断する必要があります。

- ロボット
- モジュールコントローラ
- フロントコントロールパネル
- 基本および拡張モジュールシャーシ

注意:

ロボット、フロントコントロールパネル、および基本モジュールシャーシは、製品のシリアル番号および顧客設定の維持にきわめて重要です。これらの CRU のいずれかの交換が必要になった場合は、単一の電源切断サイクルの間に 1 台の CRU のみを交換できます。

また、フロントコントロールパネル、基本モジュール、および拡張モジュール CRU を交換する場合は、テープカートリッジマガジンも取り外す必要があります。

準備手順

このセクションでは、ライブラリの電源を切断し、手動でカートリッジマガジンを取り外して、モジュールをラックに固定しているねじにアクセスする手順について説明します。

電源切断

ライブラリの電源切断方法には、制御的な方法と強制的な方法の 2 つあります。

- 制御による電源切断は、フロントコントロールパネルの電源ボタンまたは SL150 リモートインタフェースの電源アイコンを使用して行います。

- 強制的なシャットダウン方法は、ライブラリまたはラック電源装置で行います。

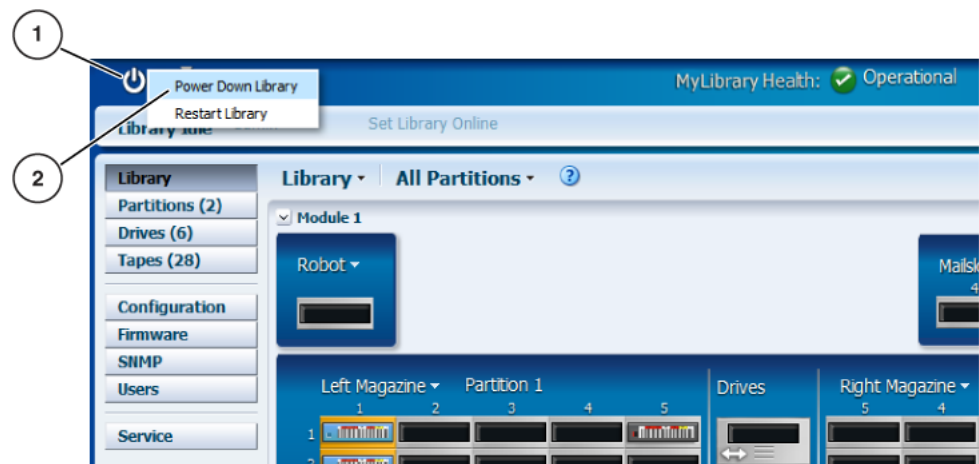
注記:

強制的な電源切断方法は、制御による方法が機能しない場合にのみ使用してください（「[強制的な電源切断を行う](#)」を参照）。

GUI から制御による電源切断を行う

1. ホストアプリケーションを休止して、アクティブなストレージ操作に支障をきたさないようにします。
2. ブラウザを使用して SL150 リモートインターフェースにログインします（[図2.1「SL150 リモート管理の「Log In」ダイアログ](#)」を参照）。
3. 画面の左上にある電源アイコンをクリックします（[図3.11「ライブラリの電源切断](#)」を参照）。
4. 「**Power Down Library**」を選択します。
5. 該当する場合は、「**Prepare the Robot for removal before the library powers down**」を選択します（[図3.12「ロボットの取り外し準備](#)」を参照）。
6. 「OK」をクリックします。
7. 画面上のプロンプト（ロボットをロックする手順など）に従います。

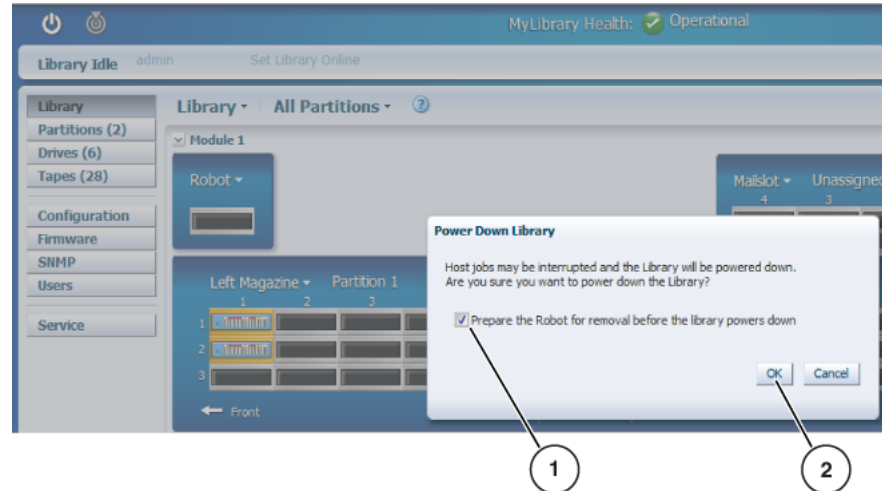
図3.11 ライブラリの電源切断



図の凡例:

1 - Power Down Library コマンド

図3.12 ロボットの取り外し準備



図の凡例:

1 - 「Power Down Library」ダイアログボックス (チェックボックス)

2 - 「OK」ボタン

フロントコントロールパネルから正常なシャットダウンを行う

1. ホストアプリケーションを休止して、アクティブなストレージ操作に支障をきたさないようにします。
2. フロントコントロールパネルの電源ボタンを押します。
3. チェックボックス (**Prepare the Robot for removal before the library powers down**) をタップします。
4. 「OK」をタップします。
5. 画面上的プロンプト (ロボットをロックする手順など) に従います。

強制的な電源切断を行う

1. ホストアプリケーションを休止して、アクティブなストレージ操作に支障をきたさないようにします。
2. (オプション) 位置特定ライブラリインジケータを有効にします ([「位置特定ライトを有効にする」](#)を参照)。
3. 電源を切断するライブラリが収納されているラックを見つけます。

4. 次のいずれかの方法を使用して、ライブラリの電源を切断します。
 - a. 強制的な (ハード) シャットダウン方法を使用します。フロントパネルの電源ボタンを押し、ライブラリがシャットダウンされるまで押し続けます (約 10 秒)。
 - b. (オプション) 物理的な方法を使用します (ハードシャットダウンが機能しない場合)。すべての電源装置の電源を切断します (すべての電源装置から電源コードを外すか、PDU または電源ストリップスイッチをオフ位置に設定する)。

カートリッジマガジンを手動で取り外す

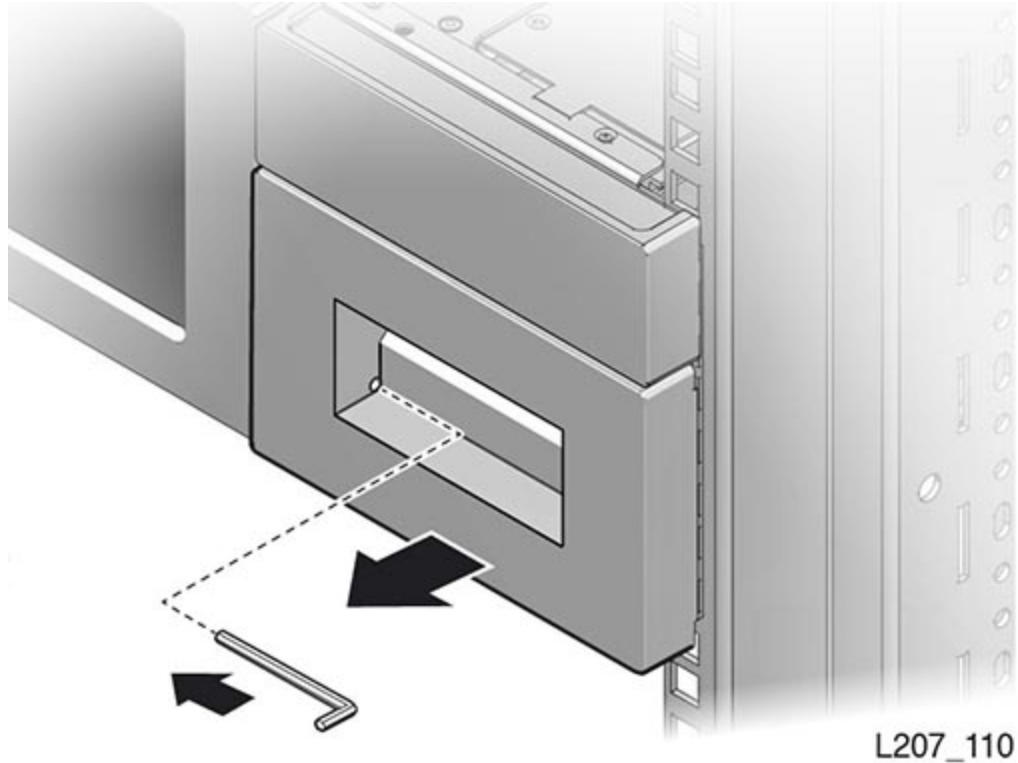
注意:

テープカートリッジマガジンを手動で取り外すと、ロボットメカニズムが損傷する可能性があります。この手順は、「[その他の CRU](#)」に記載された一部の CRU の取り外しと交換をサポートしています。この手順を始める前に、ライブラリの電源を切断してください。

タスク 1 マガジンのラッチを解除する

1. ライブラリの電源を切断します ([「電源切断」](#)を参照)。
2. 六角棒レンチ (取り付けキットで提供) をカートリッジマガジンの内側の下の角にある点検口に差し込みます。
3. 六角棒レンチをマガジンの正面と平行に並べます ([図3.13「マガジンの解除」](#)を参照)。
4. その工具を点検口にゆっくり押し込んで、タッチスクリーンの背後にあるラッチとかみ合わせて、六角棒レンチを所定の位置に固定します。

図3.13 マガジンの解除



タスク 2 マガジンを取り外す

注意:

マガジンにはカートリッジ固定ばねが含まれていますが、マガジンを持ったり移動したりする間は、カートリッジが落下しないように注意してください。

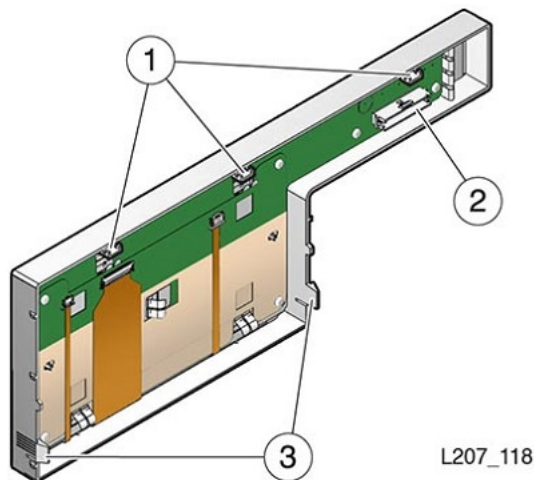
1. テープカートリッジマガジンの開口部をもう片方の手でつかみ、マガジンをライブラリから少しだけ引き出します。
2. 六角棒レンチを取り外して、将来の使用のために保管します。
3. 取り外している間、もう片方の手でマガジンの底面を支えます。
4. マガジンをライブラリモジュールから引き出して、脇に置きます。

フロントコントロールパネル

フロントコントロールパネルは基本モジュール上にあります。図3.14「フロントコントロールパネルの背面図」は、上部のタブ、回路カードジャック、およびパネルの側面にあるラッチを備えたパネルの裏側を示しています。

注意:

ロボット、フロントコントロールパネル、および基本モジュールシャーシは、製品のシリアル番号および顧客設定の維持にきわめて重要です。これらの CRU のいずれかの交換が必要になった場合は、単一の電源切断サイクルの間に 1 台の CRU のみを交換できます。

図3.14 フロントコントロールパネルの背面図**図の凡例:**

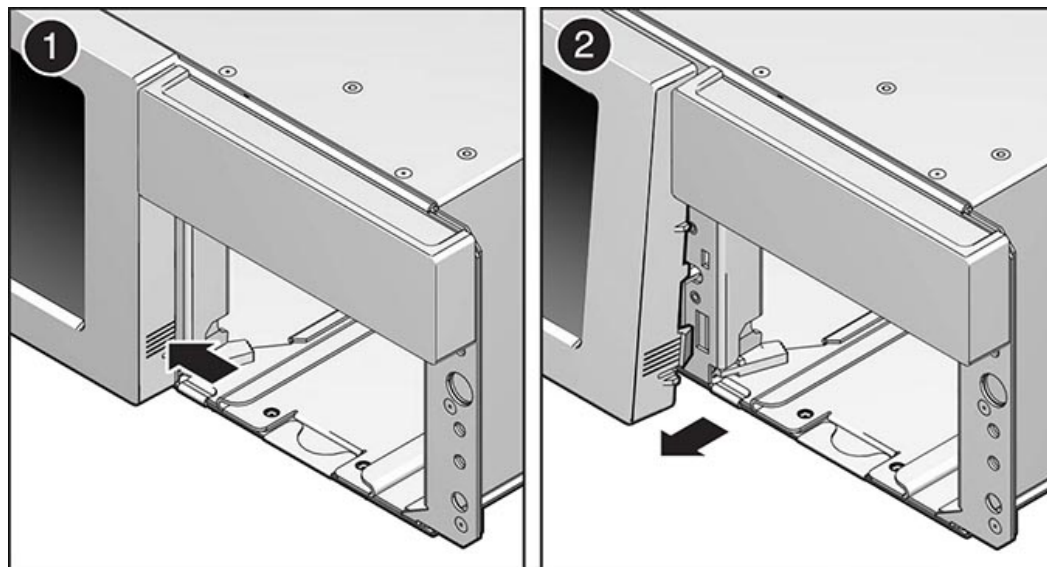
- 1 - タブ
- 2 - ジャック
- 3 - ラッチ

フロントコントロールパネルを取り外す

1. ライブラリの電源を切断します (「GUI から制御による電源切断を行う」を参照)。
2. 基本モジュールから両方のカートリッジマガジンを取り外します (「カートリッジマガジンを手動で取り外す」を参照)。
3. それぞれのマガジンベイの内壁の内側にあるラッチを押し、パネルがラッチ解除されるまでパネルの下端をモジュールから引き離します (図3.15「フロントコントロールパネルの側面図」を参照)。
4. パネルの上端にあるタブをモジュールから外します。
5. パネルの上端をモジュールの上部から離して約 90 度回転させ、片方の手を使ってこの位置でパネルを保持します。

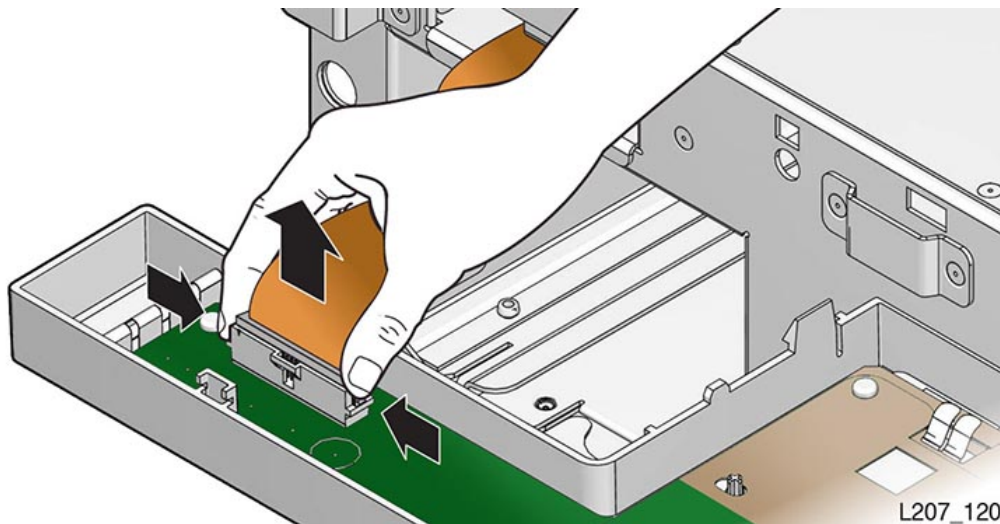
6. 回路カード上にあるジャックからリボンケーブルプラグを外します (図3.16「フロントコントロールパネルのジャック」を参照)。
7. パネル CRU を静電気防止マットの上に置きます。

図3.15 フロントコントロールパネルの側面図



L207_119

図3.16 フロントコントロールパネルのジャック



L207_120

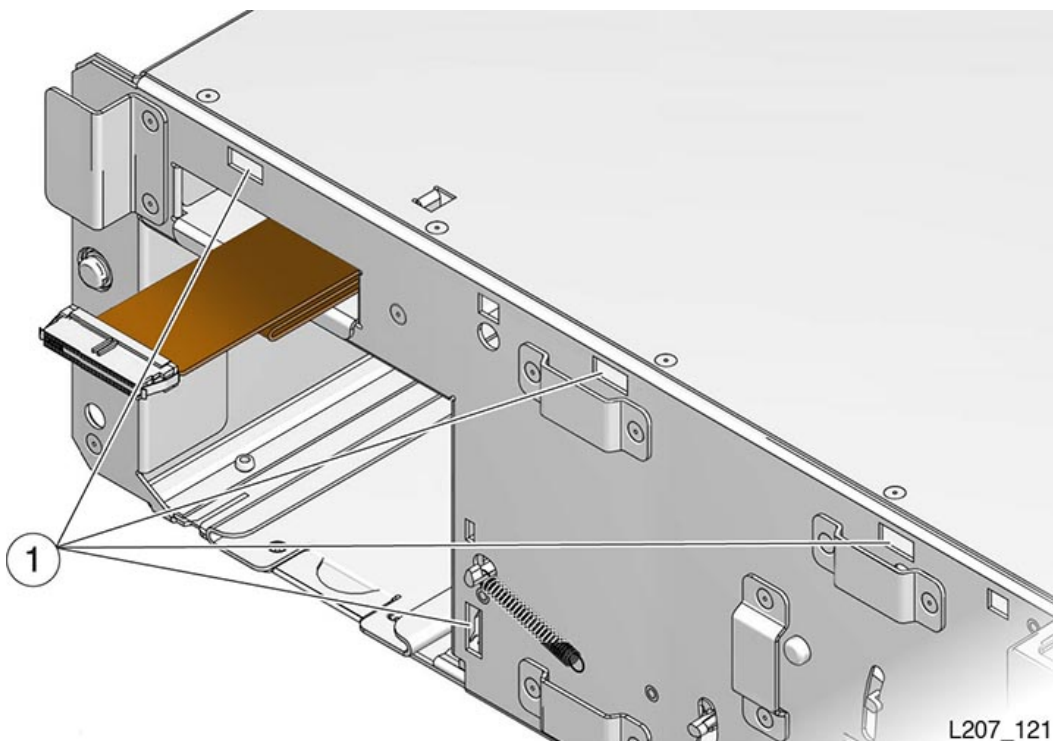
フロントコントロールパネルを交換する

注意:

ESD の損傷。露出した電子部品、電子ケーブル、または電子接点には触れないでください。

1. 交換用のフロントコントロールパネルをそのパッケージから取り出します。
2. パネルのプラスチック製カバーをつかみ、それを基本モジュールまで持ち上げます。
3. パネルの裏面にある回路カードジャックにケーブルをつなぎます。コネクタがジャックとぴったり重なっていることを確認します。
4. パネルの上端にあるタブを基本モジュールのスロットに差し込みます (図3.17「基本モジュールのフロントコントロールパネルのスロット」を参照)。
5. フロントコントロールパネルを下方に回転させ、下端を基本モジュールのスロットに押し込みます。パネルが所定の位置にカチッと音を立ててはまります。
6. 両方のカートリッジマガジンを交換します (「テープカートリッジマガジンを交換する」を参照)。
7. 「電源システムの動作」に進みます。

図3.17 基本モジュールのフロントコントロールパネルのスロット



L207_121

図の凡例:

1 - 基本モジュールシャーシのスロット

モジュールコントローラ

モジュールコントローラは、ライブラリの背面から見ると、拡張モジュールの右上の角にあります (図3.1「[CRU の位置 \(SL150 の基本モジュールと拡張モジュールの背面図\)](#)」を参照)。モジュールコントローラは、基本モジュール上のモジュール出力ポートに接続されている拡張ケーブルから電源を取ります。

図3.18「[モジュールコントローラ CRU](#)」のモジュールコントローラに、取り外しと交換に関連する項目を示します。

モジュールコントローラを取り外す

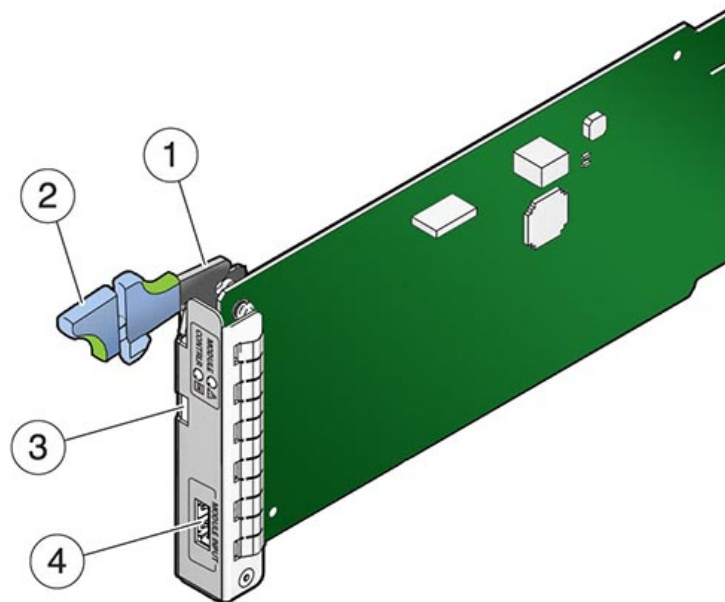
注記:

「[静電放電](#)」を参照してください。

タスク 1 準備

1. 障害のあるモジュールコントローラを含むライブラリ上の位置特定インジケータを有効にします (「[位置特定ライトを有効にする](#)」を参照)。
2. 障害のあるコントローラを含むモジュールを見つけます。
3. ライブラリの電源を切断します (「[GUI から制御による電源切断を行う](#)」を参照)。

図3.18 モジュールコントローラ CRU



L207_122

図の凡例:

1 - ちょうつがい

2 - ラッチ

3 - スロット

4 - 拡張ケーブルジャック

タスク 2 取り外し

1. モジュールコントローラのジャックから拡張ケーブルを外します。ケーブルのもう一方の端を基本モジュールから外さないでください。
2. ラッチ部分を両側から押します。
3. ラッチをモジュールコントローラから離して完全に広げます。
4. コントローラカードをモジュールスロットから引き出します。
5. モジュールコントローラを静電気防止の作業面に置きます。

モジュールコントローラを交換する

注意:

ESD の損傷。電子部品または電気接点に触れないでください。

1. 交換用のモジュールコントローラを ESD パッケージングから取り出します。
2. 部品または電気接点に触れないようにしてモジュールコントローラをつかみます。
3. 固定用ラッチを開きます。
4. モジュールコントローラをコンポーネント側を上にして、モジュールスロットに挿入します。
5. ラッチをスロットにはめてモジュールコントローラを固定します。
6. 拡張ケーブルをモジュールコントローラのジャックにつなぎます。

ケーブルのもう一方の端は、ロボット CRU 上のモジュール出力ポートにすでに接続されています。

7. 障害のあるモジュールコントローラを ESD パッケージングに挿入します。
8. 「[電源システムの動作](#)」に進みます。

ロボットモジュール

ロボットモジュールは、基本モジュールの上部にあります (図3.9「[つまみねじ、ラッチ、およびロック](#)」を参照)。ロボットモジュールの取り外しを試みる前に、ロボットが基本モジュール内にパーキングされ、ロボットロックがかけられ、つまみねじが緩められている必要があります。

フロントコントロールパネルと SL150 リモート管理インタフェースのどちらでも、電源切断プロセスの間にロボットの取り外し準備ができます。

注意:

ロボット、フロントコントロールパネル、および基本モジュールシャーシは、製品のシリアル番号および顧客設定の維持にきわめて重要です。これらの CRU のいずれかの交換が必要になった場合は、単一の電源切断サイクルの間に 1 台の CRU のみを交換できます。

ロボットを取り外す

注意:

ロボット CRU の取り外しの試みる前に、ロボットがパーキングされ、ラッチされていることが重要です。

タスク 1 ロボットをパーキングしてロックする

1. ロボットの取り外し準備のためのオプションを有効にして、ライブラリの電源を切断します。(「[GUI から制御による電源切断を行う](#)」を参照。)

電源切断手順を使用してロボットをパーキングできない場合は、「**ロボットを手動で格納する**」を実行します。

2. 基本モジュールから上部ドライブトレイまたはドライブファイラーを取り外します。
3. ドライブスロットをのぞき込んで、ロボットの位置を特定します。
4. ロボットがライブラリの天井に完全に固定されていることを確認します。

必要に応じてパーキング手順を繰り返して、ロボットが適切な位置に固定されるようにします。

5. ロボットロックをロックされた位置に設定します。

ロボットロックがノブのあるタイプである場合、ノブをつかみ、ポイントが赤い鍵の掛かった南京錠アイコンを過ぎるまで、反時計回りに回します。

ロボットロックがねじのあるタイプの場合は、つまみねじを緩めてメカニズムを取り外し、メカニズムを 180 度回転させてからメカニズムを挿入して、つまみねじを締めます。

注記:

鍵の掛かった南京錠アイコンが示されていることを確認します。

6. 基本モジュールの上部ドライブまたはドライブファイラーを交換します。

タスク 2 ロボットの取り外し

注記:

ロボット CRU の重量は約 5kg (11 ポンド) です。

1. 必ずロボットの各 Ethernet ポートとそれに付属するケーブルを確認します (必要に応じてケーブルにラベルを貼る)。

注記:

Ethernet ポートはさまざまなネットワークに接続されている可能性があります。

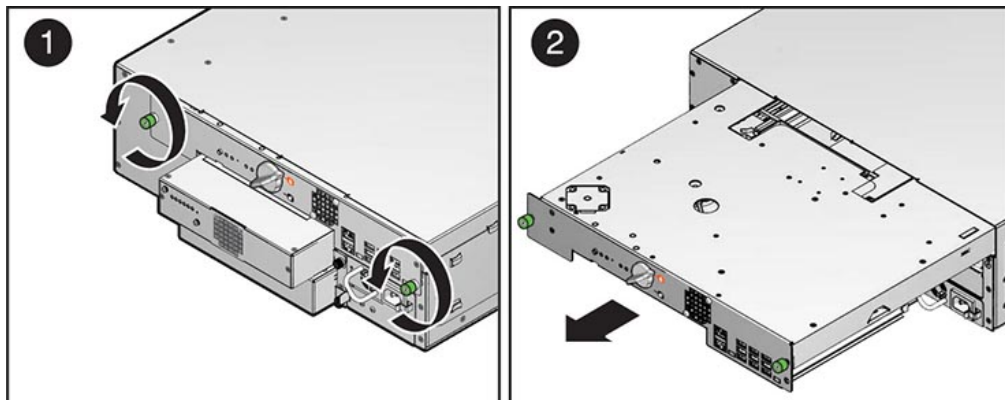
2. ロボット CRU に接続されているケーブル (Ethernet ケーブルと拡張ケーブル) をすべて外します。

注記:

基本モジュールの交換に備えて拡張モジュールが取り外されている場合は、拡張ケーブルを取っておきます。

3. ロボットモジュールのつまみねじを緩めます (図3.19「ロボットの取り外しと交換」を参照)。

図3.19 ロボットの取り外しと交換



L207_161

4. ロボットモジュールのつまみねじをつかみ、ロボットを約 254 mm (10 インチ) 基本モジュールから引き出します。
5. 手の位置を引き伸ばされたロボットの中心付近に変えます。
6. ロボットを基本モジュールから完全に引き出して、静電気防止の作業面に置きます。
7. 「[ロボットを交換する](#)」に進みます。

ロボットを手動で格納する

注記:

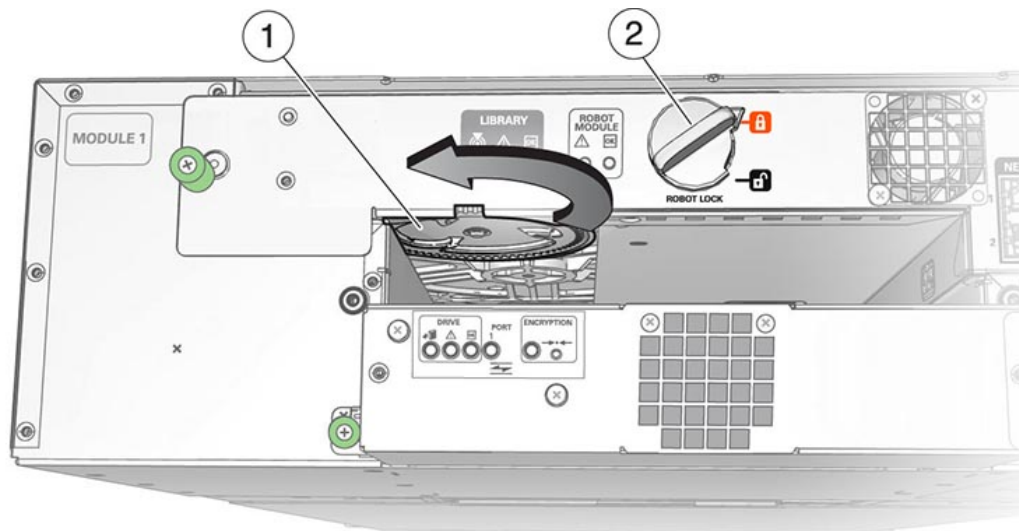
電源切断手順を使用してロボットをパーキングできなかった場合は、この手順を実行してください。

1. 基本モジュールから上部ドライブトレイを取り外します (「[ドライブトレイ構成部品](#)」を参照)。
2. ライブラリの内側と上部ドライブスロット上にあるブルホイールギアを見つけます (図3.20「[ブルホイールギアとロボットロック](#)」を参照)。
3. ドライブスロットをのぞき込んで、ロボットの位置を特定します。
4. 親指でギアを回してロボットを持ち上げ、指でギアの位置を保持して、親指の位置を変えて、ギアを回します。ロボットが基本モジュールの最上部にくるまで、必要に応じて繰り返します。

ロボットが格納されない場合は、「[ロボットを手動で取り外す](#)」に進みます。

5. ロボットをロックするまで、ロボットが完全に持ち上げられた状態でブルホイールギアを固定します。
6. [タスク 1 ロボットをパーキングしてロックする](#)の手順 5 に戻り、「[タスク 2 ロボットの取り外し](#)」の最後の手順まで続けます。

図3.20 ブルホイールギアとロボットロック



L207_160

図の凡例:

- 1 - ブルホイールギア
- 2 - ロボットロック (改良設計)

ロボットを手動で取り外す

注意:

この手順は、ライブラリの電源が切断されている場合 (の[手順 1](#))、またはが機能しない場合に[タスク 1 ロボットをパーキングしてロックする](#)のみ「[ロボットを手動で格納する](#)」実行してください。この手順によってロボットアセンブリが損傷します。

タスク 1 ケーブルを切る

1. ライブラリの電源が切断されていることを確認します。
2. 基本モジュールからすべてのテープドライブを取り外します。
3. アコーディオンケーブル (折り畳まれたリボンケーブル) を切ります。

4. ライブラリの中に手を入れて、両方のリヤサスペンションケーブルを切ります。
5. フロントサスペンションケーブルを切ります。

Z プラットフォームがいちばん下のモジュールのフロアに収まります。

タスク 2 ロボット CRU を取り外す

1. ロボットモジュールのつまみねじを緩めます。
2. ロボットモジュールのつまみねじをつかみ、ロボットを約 254 mm (10 インチ) 基本モジュールから引き出します。
3. 手の位置を引き伸ばされたロボットの側面に沿って基本モジュール近くに変えます。
4. ロボットを基本モジュールから完全に引き出して、脇に置きます。

タスク 3 Z プラットフォームを取り外す

1. 基本モジュールからカートリッジマガジンを取り外します。
2. Z プラットフォームが見つかるまで、拡張モジュールからカートリッジマガジンを取り外します。

注記:

この手順はライブラリの背面で実行することもでき、その場合はモジュールからテープドライブまたはドライブフィラーを取り外し、ドライブの開口部から手を伸ばします。

3. マガジンまたはテープドライブ開口部から手を入れて、プラットフォームをつかみます。
4. 基本モジュールの上部までプラットフォームを手で持ち上げます。
5. プラットフォームを基本モジュールの背面にあるロボット CRU の開口部から、ライブラリに逆戻りしないよう十分遠くまで押し出します。
6. ライブラリの背面でロボット CRU をつかみ、ライブラリから取り外します。

タスク 4 最後の仕上げ

1. ライブラリフロアを調べて、壊れたロボットによって生じた破片があれば取り除きます。
2. この手順中に取り外されたカートリッジマガジンとテープドライブをすべて交換します。
3. 「[ロボットを交換する](#)」に進みます。

ロボットを交換する

タスク 1 準備

1. 出荷用梱包箱から交換用のロボットを取り出し、静電気防止マットの上に置きます。障害のある CRU を返却できるように梱包材を取っておきます。

タスク 2 交換

1. つまみねじが自分の方を向くようにしてロボットの中心付近をつかみます。
2. ロボットを基本モジュールに挿入します (図3.19「ロボットの取り外しと交換」を参照)。
3. ロボットをモジュールに完全に押し込みます。
4. ロボット CRU の両側にあるつまみねじを締めます。
5. ロボットロックをロック解除された位置に設定します。

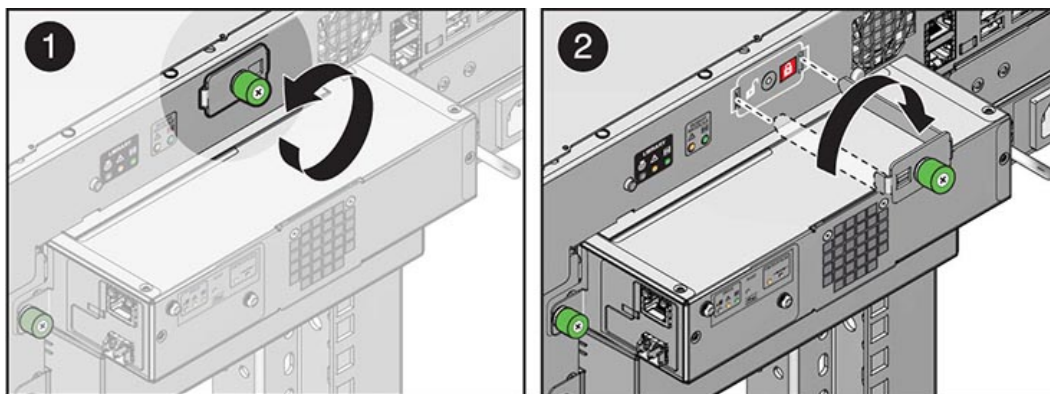
ロボットロックがノブのあるタイプである場合、ノブをつかみ、ポイントが黒い鍵が外された南京錠アイコンを過ぎるまで、時計回りに回します。

ロボットロックがねじのあるタイプの場合は、つまみねじを緩めてメカニズムを取り外し、メカニズムを 180 度回転させてからメカニズムを挿入して、つまみねじを締めます。

注記:

ロック解除された南京錠のアイコンが示されていることを確認します (図3.20「ブルホイールギアとロボットロック」を参照)。

図3.21 ロボットロック (ロック解除)



L207_133

タスク 3 配線

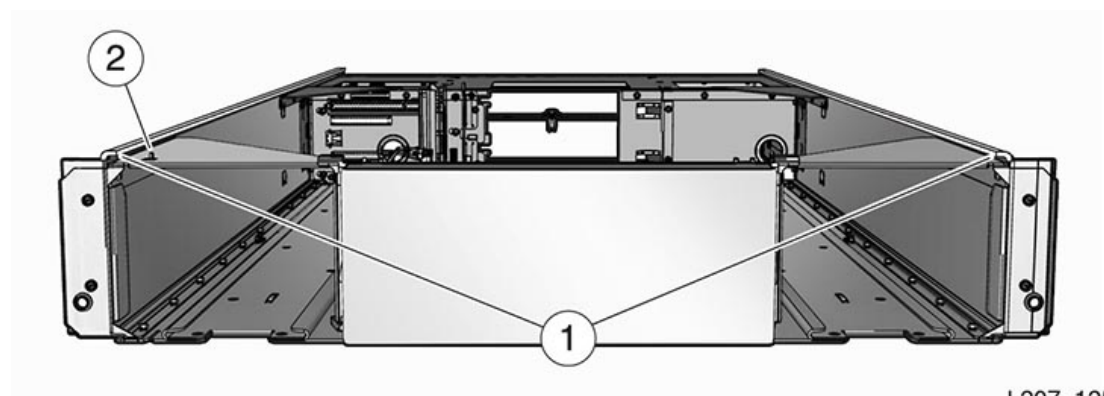
1. 各モジュールの拡張ケーブルを基本モジュールのコネクタにつなぎます (使用可能な任意のコネクタにケーブルをつなぐことも可能)。
2. Ethernet ケーブルを適切なネットワーク管理ポートにつなぎます。
3. 「電源システムの動作」に進みます。

拡張モジュールシャーシ

拡張モジュール CRU を図3.22「追加モジュール CRU」に示します。該当する場合は、カートリッジマガジン、テープドライブ、テープドライブファイラー、電源装置、電源装置ファイラー、およびモジュールコントローラを障害のあるモジュールから CRU に移動する必要があります。

障害のあるモジュールを交換するには、その障害のあるモジュールにアクセスするために操作可能なモジュールを取り外すことが必要な場合もあります。たとえば、150 カートリッジのライブラリは 5 つのモジュールで構成されています。モジュール 2 に障害がある場合は、モジュール 5、モジュール 4、およびモジュール 3 を取り外して、障害のあるモジュール 2 にアクセスする必要があります。また、障害のあるモジュールの上にあるモジュールからカートリッジマガジンを取り外す必要もあります。

図3.22 追加モジュール CRU



L207_125

図の凡例:

1 - フランジ

2 - タブ

拡張モジュールを取り外す

タスク 1 準備

注意:

拡張モジュールの取り外しを試みる前に、ロボットがパーキングされ、ロックされていることが重要です。

1. ロボットの取り外し準備を行うためのオプションを有効にして、ライブラリの電源を切断します。(「GUI から制御による電源切断を行う」を参照。)
2. 「タスク 1 ロボットをパーキングしてロックする」の手順を実行します。

3. 障害のあるモジュール、その下にあるすべてのモジュール、およびそのすぐ上にあるモジュールからカートリッジマガジンを取り外します。(「[カートリッジマガジンを手動で取り外す](#)」を参照。)

タスク 2 フロア、ケーブル、およびコードを取り外す

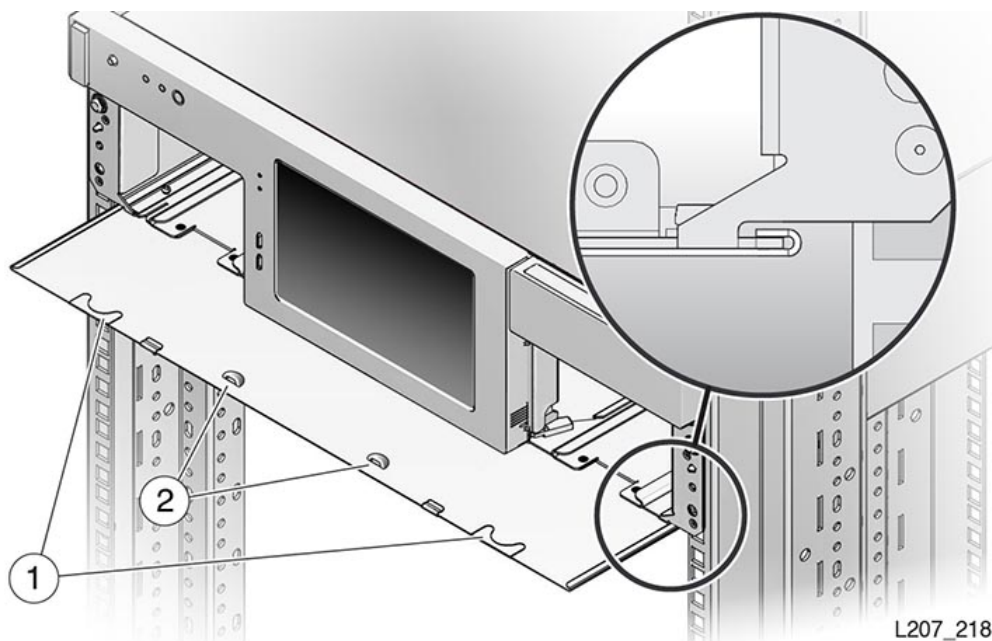
1. マガジン開口部の内部でライブラリフロアのつまみをつかみます (図3.23「[ライブラリフロアパネル](#)」を参照)。
2. フロアをモジュールの前面から引き出します。

注記:

フロアが移動しない場合は、マガジンの開口部から手を伸ばし、タッチスクリーンパネルの背後にフロアを押し下げて、フロアロックを外します。もう一方の手で、フロアを手前に引き出します。

3. 影響を受けたそれぞれの拡張モジュールコントローラのジャックからケーブルを外します。
4. フックとループストラップを開き、すべてのケーブルとコードを取り出してから、フックとループストラップを取り外します (プラスチックリベットのプランジャーを開きます)。
5. 電源装置コードを外します。
6. 該当する場合は、ドライブインタフェースケーブルと Ethernet ケーブルを外します。

図3.23 ライブラリフロアパネル



図の凡例:

1 - フロアをつまみ

2 - フロアロック (改善されたフロア設計)

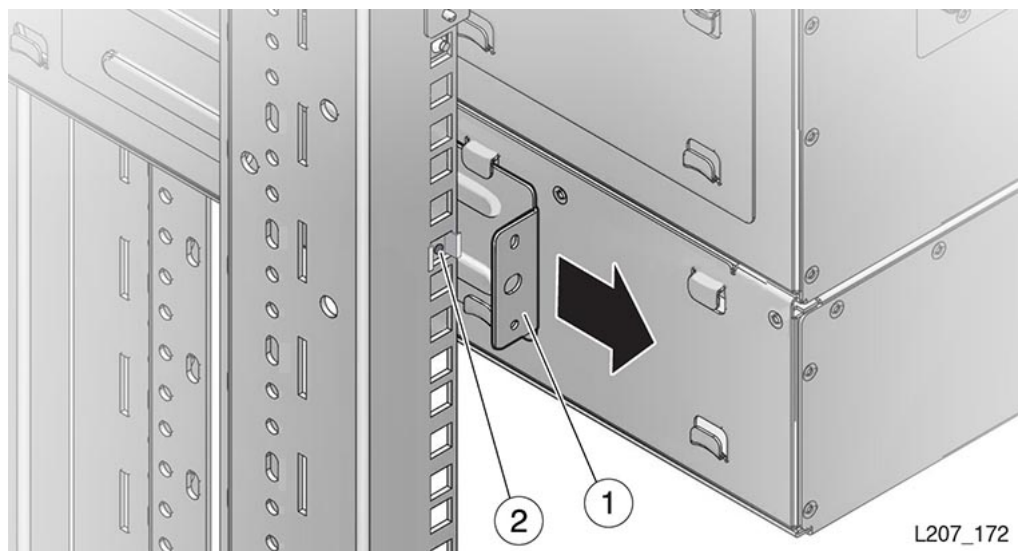
タスク 3 障害のあるモジュールの下にある操作可能な拡張モジュールを取り外す

警告:

重量物。拡張モジュールの重量は、2つのカートリッジマガジン、30巻のテープカートリッジ、2台のテープドライブ、および2台の電源装置を搭載した場合、最大でおよそ **19.9kg (43.9 ポンド)** になります。

1. (オプション) テープドライブと電源装置を取り外して、拡張モジュールの重量を軽減します。(必要に応じて、「[ドライブトレイ構成部品](#)」および「[電源装置](#)」を参照。)
2. 拡張モジュールをラックの前面に固定しているプラスねじを外します。
3. モジュールをつかみ、フランジの割れ目が現れるまでモジュールを前方に引っ張り、モジュールの前面を下げて、モジュールをその上にあるモジュールから引き出し、ラックから引き離します。
4. モジュールをラックの前面から離して下に置きます。
5. プラスねじと後部レールをモジュールから外します。クリップナットを所定の位置に残しておきます (図3.24「[モジュールの後部レールの取り外し](#)」を参照)。
6. 障害のある拡張モジュールの下にあるすべてのモジュールの取り外しが完了するまで、必要に応じて [タスク 3 障害のあるモジュールの下にある操作可能な拡張モジュールを取り外す](#) を繰り返します。

図3.24 モジュールの後部レールの取り外し



L207_172

図の凡例:

1 - 後部レール

2 - クリップナット

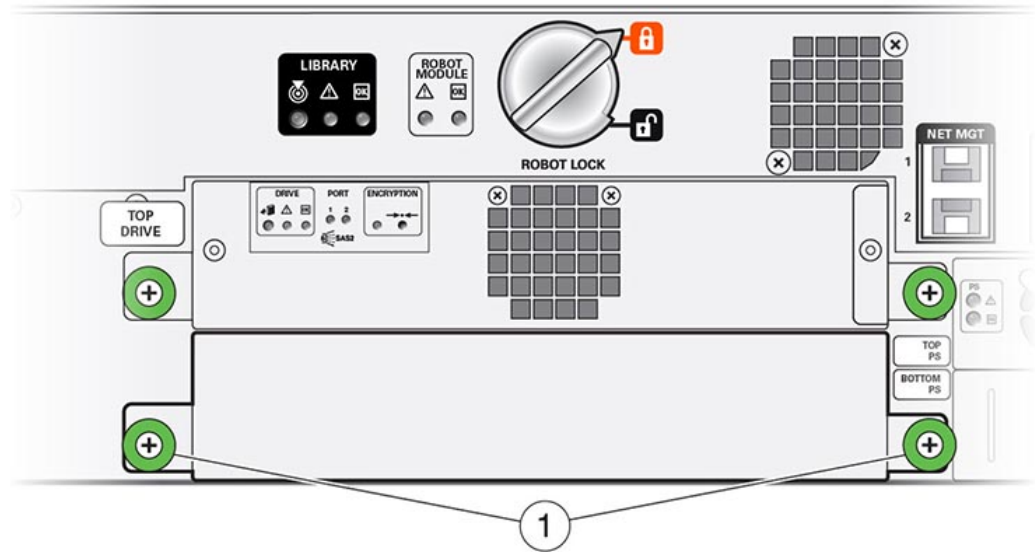
タスク 4 CRU と障害のあるモジュールを取り外す

1. 該当する場合は、テープドライブトレイを取り外します。(「[タスク 3 テープドライブトレイを取り外す](#)」を参照。)
2. 該当する場合は、テープドライブファイラーを取り外します。(「[ドライブファイラーを取り外す](#)」を参照。)
3. 該当する場合は、電源装置を取り外します。(「[電源装置を取り外す](#)」を参照。)
4. 該当する場合は、電源装置ファイラーを取り外します。(「[電源装置ファイラーを取り外す](#)」を参照。)
5. モジュールコントローラを取り外します。(「[タスク 2 取り外し](#)」を参照。)
6. 障害のある拡張モジュールを取り外します。
7. 「[交換用の拡張 CRU を準備する](#)」というセクションに進みます。

ドライブファイラーを取り外す

1. テープドライブファイラーの両側にあるつまみねじを緩めます (図3.25「[テープドライブファイラー](#)」を参照)。
2. 拘束ねじをつかんで、ファイラーを自分の方へ引っ張ります。
3. ファイラーをドライブスロットから取り出して、脇に置きます。そのファイラーはあとで CRU に取り付けます。
4. 「[タスク 4 CRU と障害のあるモジュールを取り外す](#)」の手順 4 に戻ります。

図3.25 テープドライブフィルター



L207_162

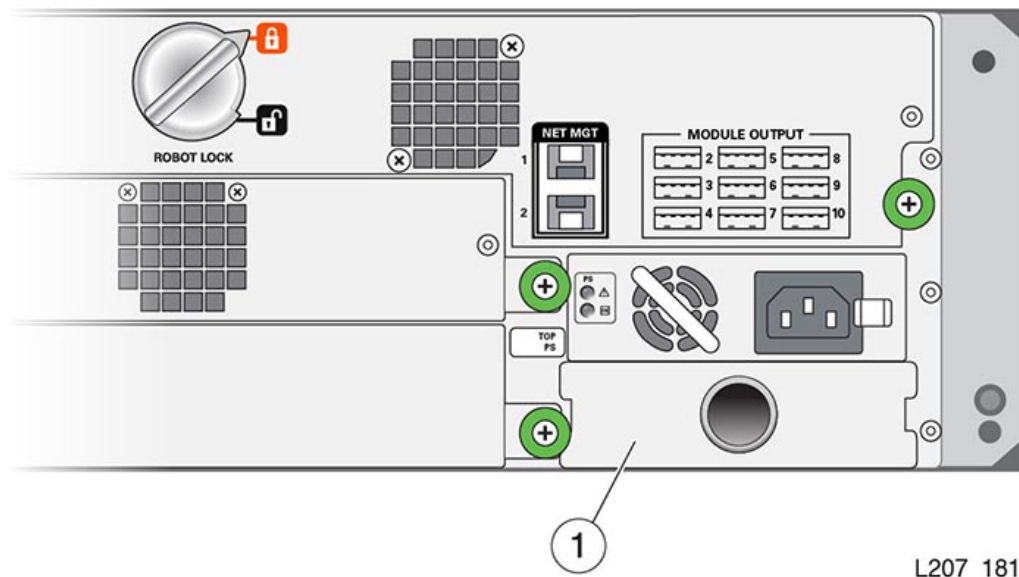
図の凡例:

1 - ドライブフィルターのつまみねじ

電源装置フィルターを取り外す

1. 電源装置フィルターの穴に指を引っ掛けます (図3.26「電源装置フィルター」を参照)。
2. フィラーを電源装置スロットから引き出して、脇に置きます。
3. 「交換用の拡張 CRU を準備する」に進みます。

図3.26 電源装置フィルター



L207_181

図の凡例:

1 - 電源装置フィルター

交換用の拡張 CRU を準備する

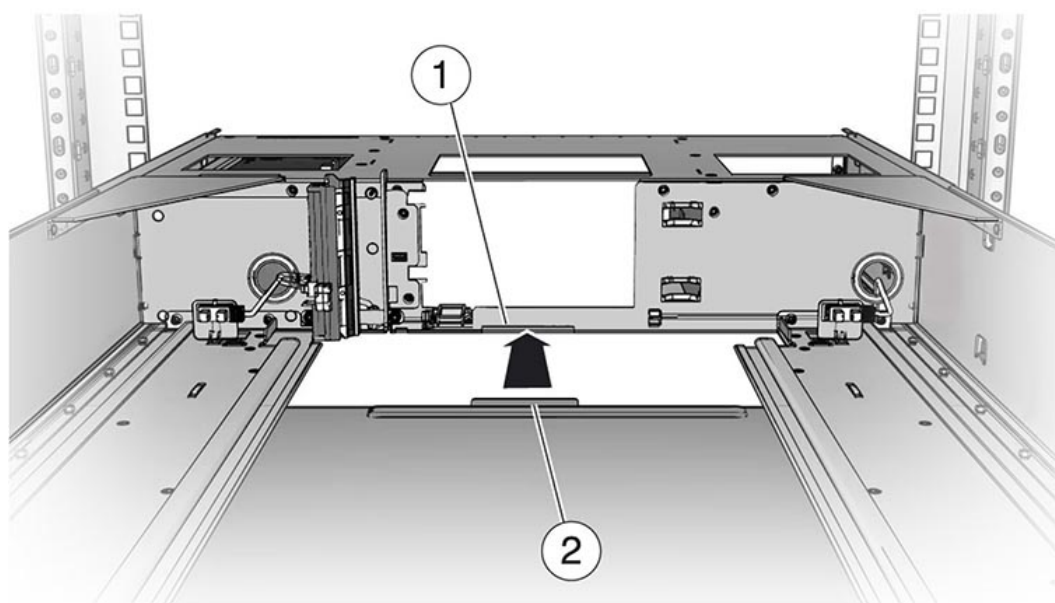
1. 拡張モジュールシャーシの側面を持って、出荷用梱包箱から取り出します。
2. その CRU がいちばん下のライブラリモジュールであるかどうかを確認します。いちばん下のモジュールでない場合は、「[拡張 CRU シャーシを交換する](#)」に進みます。

フロアを取り付ける

1. モジュールをひっくり返します。
2. フロアのフィンガーホールドがカートリッジマガジンスロットの内側を向くようにフロアの方を合わせます。
3. フロアの後端をモジュールの底面の溝に差し込みます。
4. フロアをモジュールに押し込み、フロア後方のタブをモジュールスロットとかみ合わせます (図3.27「[フロアのタブ](#)」を参照)。

5. フロアをモジュールに完全に押し込んで、各マガジンスロット内のフロアクリップを留めます (図3.28「フロアの固定用のタブ」を参照)。
6. モジュールをひっくり返して、フロアクリップがシャーシに正しくかみ合っていることを確認します。
7. 適切な手順に進みます。
 - 「拡張 CRU シャーシを交換する」
 - 「基本モジュールシャーシを交換する」

図3.27 フロアのタブ



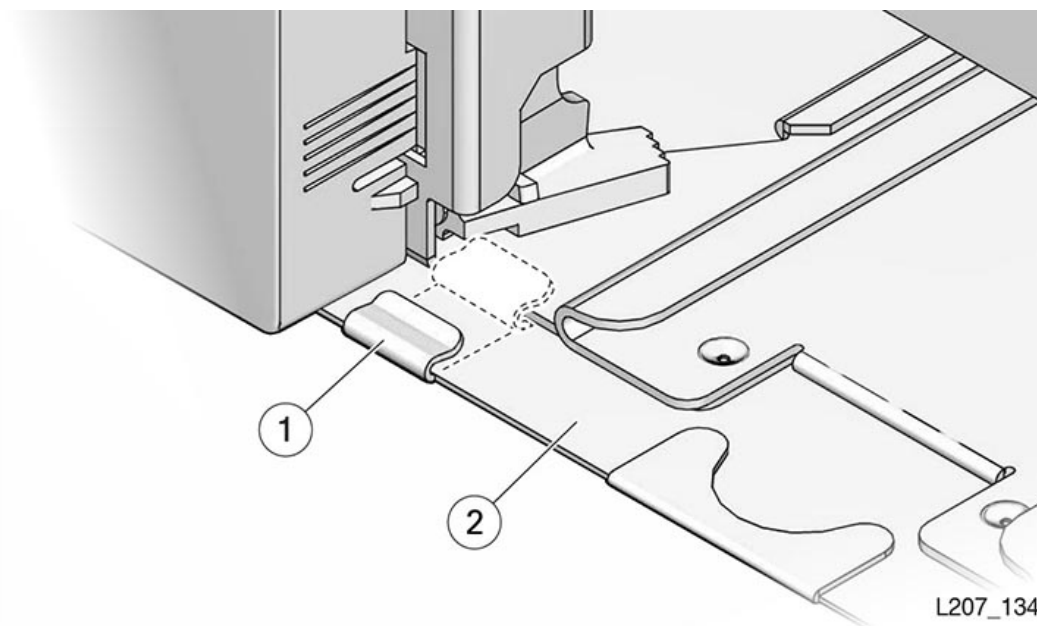
L207_111

図の凡例:

1 - フロアスロット

2 - フロアのタブ

図3.28 フロアの固定用のタブ



図の凡例:

1 - フロアクリップ

2 - フロア

拡張 CRU シャーシを交換する

タスク 1 取り付け

1. 拡張モジュールの側面を持ち上げます。
2. 拡張モジュールの後部にあるフランジをライブラリモジュールの下側先端の溝と合わせます。
3. 拡張モジュールを数インチだけライブラリに押し込みます。

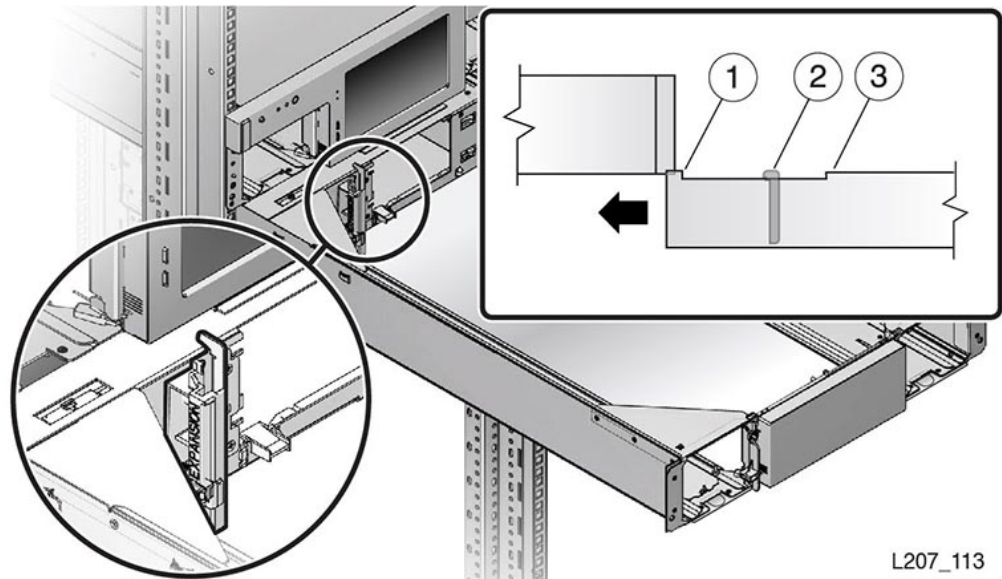
注記:

モジュールフランジにはすき間があります。

4. 拡張モジュールをライブラリの方へゆっくりと押しながら、その上部先端を下げます。
5. 拡張モジュールの内部垂直フランジとライブラリモジュールのプラスチック製ベゼルが接触しないように気を付けてください (図3.29「オペレータパネルとの接触を回避」を参照)。

6. 内部垂直フランジが取り付けられたモジュール正面の後ろに来たら、モジュールの先端を水平になるまで持ち上げます。ラック正面のスタイルから約 51 mm (2 インチ) になるまでモジュールを押し込み続けます。
7. ライブラリモジュールの左マガジンスロット内で拡張モジュールの位置合わせタブと細長い穴を見つけます (図3.30「モジュールの位置合わせ」を参照)。
8. 拡張モジュールを差し込み、位置合わせタブを左マガジンスロットに完全に固定します。
9. 該当する場合は、拡張モジュール CRU ラベルを貼り付けます (切り込みマークの内側の左上の後方の角)。

図3.29 オペレータパネルとの接触を回避

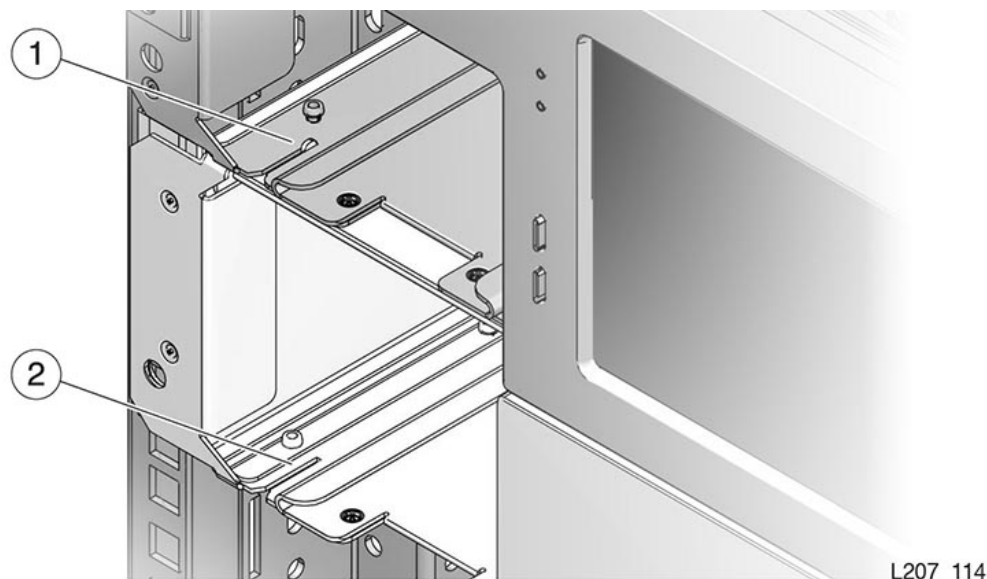


L207_113

図の凡例:

- 1 - フランジ (短い部分)
- 2 - 内部垂直フランジ
- 3 - フランジ (長い部分)

図3.30 モジュールの位置合わせ



L207_114

図の凡例:

1 - 位置合わせタブ

2 - スロット

タスク 2 モジュールを固定する

1. 各モジュールの後部レールを差し込み、プラスねじで固定します。
2. 2つのプラスねじでモジュールをラックの前面に固定します。

タスク 3 CRU、フィルター、およびマガジンを交換したモジュールに取り付けるケーブルとコードは、CRU の取り付けの一環として接続されます。

1. モジュールコントローラを取り付けます。(「[モジュールコントローラを交換する](#)」を参照。)
2. テープドライブアセンブリを取り付けます。(「[ドライブトレイを交換する](#)」を参照。)
3. テープドライブフィルターを取り付けます。(「[ドライブフィルターを取り付ける](#)」を参照。)
4. 電源装置を取り付けます。(「[電源装置を交換する](#)」を参照。)
5. 電源装置フィルターを取り付けます。(「[電源モジュールフィルターを取り付ける](#)」を参照。)
6. カートリッジマガジンを挿入します。

タスク 4 残りの拡張モジュールを取り付ける

1. 取り付け用の次の拡張モジュールを見つけます (モジュールの裏側に付いているモジュール番号ラベルを参照)。

2. すべての拡張モジュールと CRU が取り付けられるまで、取り付けタスクを繰り返します (タスク 1 取り付け からタスク 4 残りの拡張モジュールを取り付ける までを参照)。
3. いちばん下のライブラリモジュールにフロアを取り付けます。(「フロアを取り付ける」を参照。)

タスク 5 最後の仕上げ

1. フックとループストラップを交換した拡張モジュールに固定します (リベットのプランジャーを閉じます)。
2. ケーブルの位置を調整し、束ねて、フックとループストラップ内に固定します。
3. 「電源システムの動作」に進みます。

ドライブフィラーを取り付ける

1. スプリングフィンガが上を向くようにテープドライブフィラーを位置付けます。
2. 拘束ねじをつかんで、フィラーをテープドライブスロット内へと導きます。
3. 両方のつまみねじを締めます。
4. 「タスク 3 CRU、フィラー、およびマガジンを交換したモジュールに取り付ける」の手順 4 に戻ります。

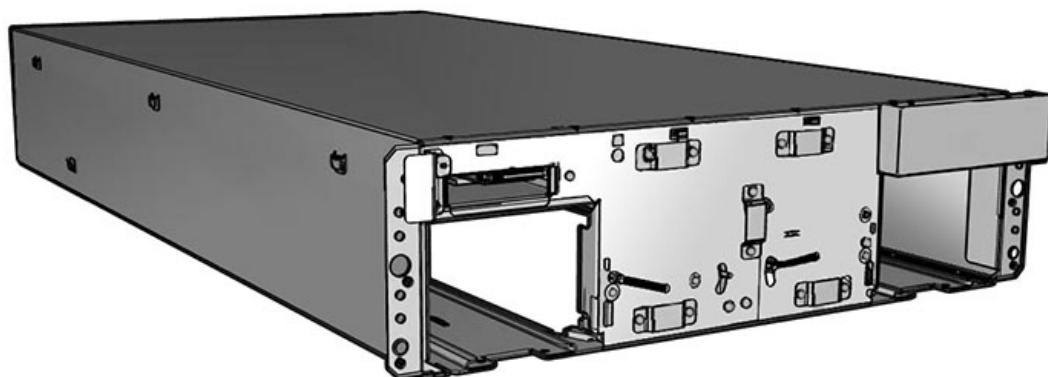
電源モジュールフィラーを取り付ける

1. スプリングフィンガが上を向くようにフィラーを位置付けます。
2. くぼみがモジュール枠に近づくまで、フィラーの右側にあるタブを電源装置スロットに差し込みます。
3. フィラーのくぼみをモジュール枠の端に寄せて固定します。
4. フィラーの左側を電源装置スロットに押し込みます。
5. 「タスク 3 CRU、フィラー、およびマガジンを交換したモジュールに取り付ける」の手順 6 に戻ります。

基本モジュール (モジュール 1) シャーシ

基本モジュール CRU を図3.31「基本モジュール CRU」に示します。カートリッジマガジン、フロントコントロールパネル、テープドライブ、テープドライブフィラー、電源装置、電源装置フィラー、およびロボットを障害のある基本モジュールから CRU に移動する必要があります。

図3.31 基本モジュール CRU



L207_126

注意:

ロボット、フロントコントロールパネル、および基本モジュールシャーシは、製品のシリアル番号および顧客設定の維持にきわめて重要です。これらの CRU のいずれかの交換が必要になった場合は、単一の電源切断サイクルの間に 1 台の CRU のみを交換できます。

ライブラリに拡張モジュールがある場合は、障害のある基本モジュールにアクセスするために、すべての拡張モジュールを取り外します。

基本モジュールシャーシを取り外す**タスク 1 準備**

1. ロボットをパーキングしてロックします (タスク 1 ロボットをパーキングしてロックするを参照)。

注記:

続行する前に、ロボットがパーキングされていることが重要です。

2. 基本モジュールの下にあるモジュールをすべて取り外します。(「拡張モジュールを取り外す」を参照。)

タスク 2 再利用する基本モジュール部品を取り外す

1. マガジンを取り外します。(「テープカートリッジマガジンを取り外す」を参照。)
2. フロントコントロールパネルを取り外します。(「フロントコントロールパネルを取り外す」を参照。)
3. ロボットを取り外します。(「ロボットを取り外す」を参照。)

注記:

Ethernet ケーブルと拡張ケーブルの取り外しも含まれます。拡張ケーブルを脇に置きます。

4. テープドライブトレイを取り外します。(「[ドライブトレイを取り外す](#)」を参照。)
5. テープドライブファイラーを取り外します。(「[ドライブファイラーを取り外す](#)」を参照。)
6. 電源装置を取り外します。(「[電源装置を取り外す](#)」を参照。)
7. 電源装置ファイラーを取り外します。(「[電源装置ファイラーを取り外す](#)」を参照。)

タスク 3 取り外し

警告:

基本モジュールの重量は、マガジン、テープドライブ、電源装置、またはロボット CRU を搭載しない場合で、約 **12.8kg (28.3 ポンド)** になります。このユニットは 2 人で持ち上げるのが最良です。

1. 基本モジュールをラックの前面に固定しているねじを外します。
2. モジュールをラックから取り出します。

交換用の基本モジュール CRU を準備する

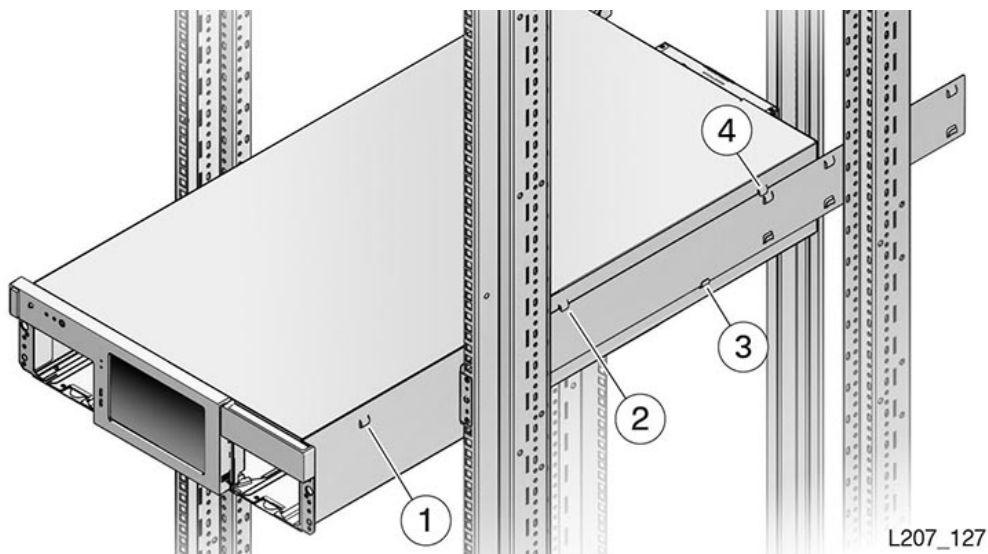
1. 基本モジュールシャーシの側面を持って、出荷用梱包箱から取り出します。
2. その CRU がいちばん下のライブラリモジュールであるかどうかを確認します。それがいちばん下のモジュールである場合は、フロアを取り付けます。(「[フロアを取り付ける](#)」を参照。)

基本モジュールシャーシを交換する

タスク 1 CRU を取り付ける

1. 基本モジュール側面をつかみ、後部がラックレールの上に来るまで持ち上げます。
2. モジュールをラック内に導き、後部にある側面のタブをラックレールにはめ込みます (図3.32「[基本モジュールの側面のタブ](#)」を参照)。

図3.32 基本モジュールの側面のタブ



図の凡例:

1 - 前方のタブ

2 - 中央のタブ

3 - 下部のタブ

4 - 後方のタブ

3. モジュールをラックに押し込んで、下部と中央にある側面のタブをはめ込みます。

注記:

レールが正しくはめ込まれない場合は、基本モジュールを取り外してレールを調整します。レールをはめるためにタブを曲げることは決してしないでください。

4. 前方にある側面のタブがラックレールの前面に近づくまで、モジュールをラックに押し込みます。
5. モジュールをわずかに持ち上げ、ラックに押し込んで、前方のタブをラックレール上に下ろします。
6. ねじで基本モジュールをラックに固定します (一方のねじを数回回してから、他方のねじを数回回し、両方を締める)。

タスク 2 基本モジュール CRU を取り付ける

ケーブルとコードは、CRU の交換手順の一環として取り付けます。

1. ロボットを取り付けます。(「[ロボットを交換する](#)」を参照。)
2. テープドライブトレイを取り付けます。(「[ドライブトレイを交換する](#)」を参照。)
3. テープドライブフィルターを取り付けます。(「[ドライブフィルターを取り付ける](#)」を参照。)
4. 電源装置を取り付けます。ただし、この時点では電源装置ケーブルを接続しないでください。(「[電源装置を交換する](#)」を参照。)
5. 電源装置フィルターを取り付けます。(「[電源モジュールフィルターを取り付ける](#)」を参照。)
6. フロントコントロールパネルを取り付けます。(「[フロントコントロールパネルを交換する](#)」を参照。)

タスク 3 拡張モジュールを取り付ける

1. モジュール 2 を見つけます。
2. これがいちばん下のライブラリモジュールであるかどうかを確認します。いちばん下のモジュールにはライブラリフロアを取り付けます。(「[フロアを取り付ける](#)」を参照。)
3. モジュールを取り付けます。(「[拡張 CRU シャーシを交換する](#)」を参照。)

注記:

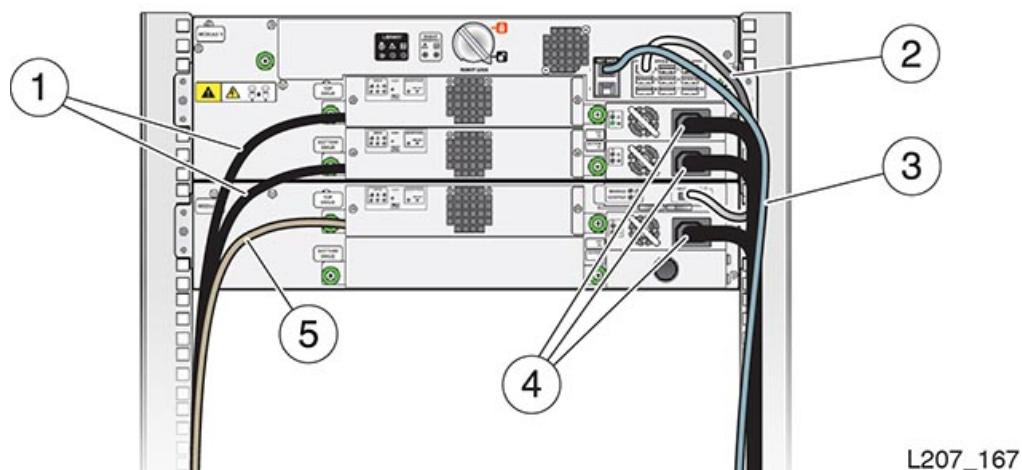
CRU、ドライブケーブル、およびモジュールインターコネクトケーブルは、拡張モジュールの交換中に取り付けられます。

4. すべてのモジュールが所定の位置に取り付けられるまで、必要に応じて次のモジュールを見つけ、手順 2 と手順 3 を繰り返します。
5. すべてのモジュールにカートリッジマガジンを取り付けます。(「[テープカートリッジマガジンを交換する](#)」を参照。)

タスク 4 最後の仕上げ

1. ケーブルをきれいに整理します。該当する場合、ケーブルをフックとループストラップ内に固定します。

図3.33 ケーブルの接続



L207_167

図の凡例:

- 1 - ファイバチャネルケーブルのあるテープドライブ
 - 2 - 拡張モジュールケーブル
 - 3 - Ethernet ケーブル
 - 4 - 電源装置のコード
 - 5 - SAS ケーブルのあるテープドライブ
2. 取り付けした各電源装置に電源コードをつなぎます。
 3. 「[電源システムの動作](#)」に進みます。

電源システムの動作

システムの電源装置に AC 電源が投入された場合の SL150 ライブラリの動作は、そのテープライブラリが前回の電源投入状態からどのように電源切断されたかによって異なります。システム BIOS は、AC 電力の損失 (施設内の停電、AC 電源コードの取り外し、PDU やマルチソケットの電源オフなど) から最後の電源状態をリコールするように設定されています。

AC 電源が復元されると、システムは約 4 秒間オンになり、その間にシステム BIOS は AC が失われたときのライブラリの電源状態を調べます。

- AC が失われたときにテープライブラリの電源が入っていた場合は、電源投入状態のままとなり、ブートシーケンスが開始します。

- AC が失われたときにテープライブラリの電源が切れていた場合は、AC 電源の復元から約 4 秒後に電源切断状態に戻ります。

制御による電源切断は、SL150 リモート管理インターフェースまたは物理的なライブラリ電源ボタン (タッチスクリーン GUI も含まれる) から実行されます。制御による電源切断後に電源が失われた場合、BIOS は AC 電源が復元されると約 4 秒間電源オンにリセットされます。テープライブラリは、電源ボタンが押されてテープライブラリに電源が投入されるまで、電源切断状態に戻ります。

テープライブラリの強制的な電源切断は、ライブラリの電源が切断されるまで (約 10 秒間) 電源ボタンを押し続けることで実行されます。強制的な電源切断後に電源が失われた場合、ライブラリは AC 電源の復元から 4 秒たっても BIOS の電源をオンにしません。テープライブラリは、電源ボタンが押されてテープライブラリに電源が投入されるまで、電源切断状態のままになります。

ライブラリの電源を投入する

1. ロボットがロックされていないことを確認します。
2. いちばん下のライブラリモジュールにフロアが取り付けられていることを確認します。
3. 必要に応じて、基本モジュールの電源スイッチを押して再起動を開始します。

注意:

ライブラリが再起動を行なっている間にカートリッジマガジンを手動で取り外さないでください。手動によるマガジンの取り外しは、ライブラリが操作可能かつオフラインである場合にのみ行なってください。

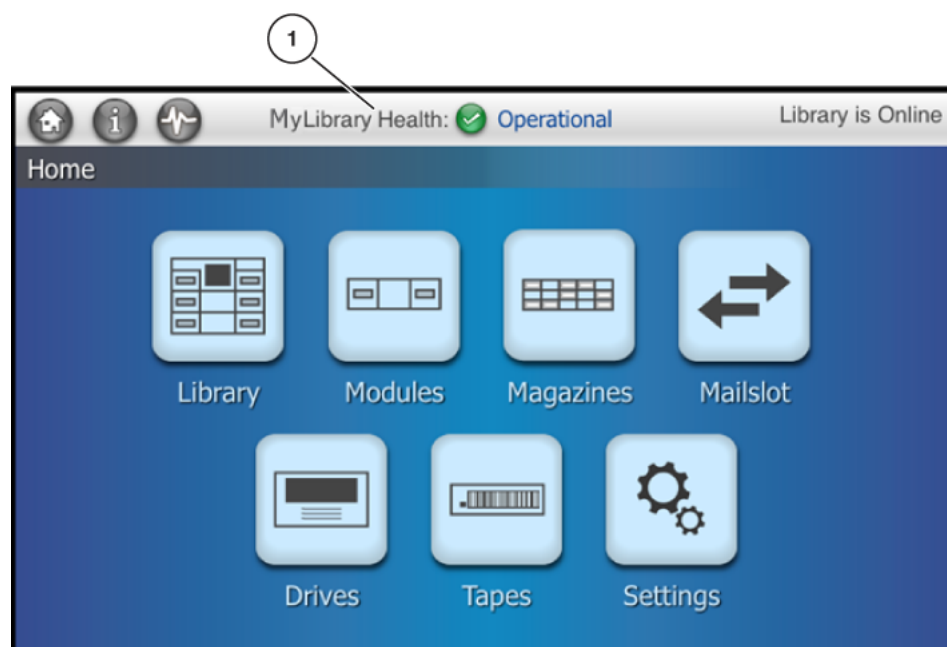
このプロセスについては、[付録A「起動」](#)を参照してください。起動時にライブラリの初期化が行われ、これにはライブラリ内のモジュールとテープドライブの数を確認するためのロボットの移動などが含まれます。ライブラリの初期化に失敗した場合は、テープドライブポートが有効になりません。

注記:

ブリッジライブラリでは、ブリッジドライブポートが有効になっていない場合、ホストはライブラリを認識できません。ブリッジドライブの問題を解決するには、ユーザーズガイドに記載されたトラブルシューティング手順を実行してください。

起動時間は、ライブラリモジュールの数によって異なります。完了後は、タッチスクリーンにホーム画面が表示されます。

図3.34 「Home」画面



図の凡例:

1 - ライブラリの健全性

4. すべての CRU の **OK** インジケータを確認します。
5. タッチスクリーン (を参照) または SL150 リモートインタフェースからライブラリ健全性状態が操作可能図3.34「Home」画面であることを確認します。

健全性状態が縮退または故障である場合は、ユーザーズガイドのトラブルシューティングセクションを参照して、問題の解決に役立ててください。

ライブラリ動作を検証する

1. 該当する場合は、交換した CRU の動作確認を行います。

パネルの一般的な操作 (位置特定ライト、タッチスクリーン、メールスロットのオープンなど) をテストします。

ライブラリがモジュールコントローラを認識することを確認します (タッチスクリーンの「Modules」領域、または SL150 リモートインタフェースの「Library」領域)。

2. SL150 リモートインタフェースからオフライン自己診断を実行します (手順については『StorageTek SL150 Modular Tape Library ユーザーズガイド』または「Help」システムを参照してください)。
3. SL150 ライブラリをオンライン状態に設定し、SL150 リモートインタフェースからログアウトします。

注記:

CRU の交換後にライブラリとドライブのアプリケーションが同期化されるようにするために、アプリケーションコマンドを実行します。ガイダンスについては、ホストのテープアプリケーションのドキュメントを参照してください。

CRU の返却

ロボットおよびテープドライブトレイの CRU を Oracle に返却してください。特定の CRU を返却するプロセスに関する手順が用意されています。

ほかのすべての CRU は、適宜廃棄するか、再利用してください。

付録A

付録A 起動

SL150 ライブラリは通常、電源が投入されると (電源コードをコンセントにつなぐか、外部電源のスイッチを入れると) 起動されます。そのライブラリの電源を (フロントパネルの電源スイッチ、またはリモート管理インタフェースのシャットダウン機能により) 手動で切断した場合は、フロントパネルの電源スイッチを押すと、ライブラリが起動します。

ライブラリの起動中に、次の手順が実行されます。

1. ロボットがパーキング解除されます。
2. ハンドが完全に引っ込みます。
3. ロボットがライブラリ全体の上から下まで移動します。ロボットは、一度に 1 つのモジュールの最上部から始めて下へ移動することにより、モジュールの順序を調べます。
4. リストがその全可動域をすばやく通過します。
5. ハンドが全トラック域を通過します。
6. リーチメカニズムがいったん伸びてから、引っ込みます。
7. マガジンがラッチされます。
8. ライブラリの完全な監査が実行されます。

Web ブラウザの「Library」ビューからライブラリ監査の進捗状況を監視できます。ライブラリが監査しなかったテープスロットはグレーで表示され、監査済みのテープスロットはアクティブになります (スロット内にバーコードアイコンが存在している)。アクティブなスロットの上にカーソルを移動すると、テープ位置とバーコードの情報が表示されます。バーコード情報に読み取れない値が含まれている場合は、バーコードラベルが規格外であるか、損傷しているか、または存在しません。

バーコードアイコンが複製されたもので、実際のカートリッジバーコードを表さないことに注意してください。

監査が完了し、すべてのドライブの準備が完了すると、ライブラリは操作可能になります。

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) 『*The 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。

アーム	テープの列の間を下降するロボットアセンブリ。アームは Z メカニズムから 4 本のワイヤーで吊り下げられています。アームは、ハンド、ハンドが乗るレール、ハンドをレールに沿って動かすトラックモーター、および KLT カードを備えています。
暗号化	不正なアクセスや使用からデータを保護するために、暗号解除しなければ読み取ることのできない形式に変更する処理。
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)
インベントリ	「 監査 」を参照してください。
インポート	メールスロットからライブラリにカートリッジを運び入れる処理。エンターとも呼ばれます。
英数字	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)
エクスポート	オペレータがカートリッジを取り外すことができるように、デバイスがそのカートリッジをメールスロットに配置するアクション。イジェクトとも呼ばれます。

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)
オペレータパネル	7 インチ WVGA カラータッチスクリーンから成る、フロントコントロールパネルのコンポーネント。
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)
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。通常、ボリウム識別番号を示すラベルがカートリッジの背面に付けられます。テープ、テープカートリッジ、またはテープボリウムとも呼ばれます。
拡張ケーブル	モジュール 2-10 を基本モジュール (モジュール 1) に接続するために使用されるケーブル。ケーブルの各末端には USB A 形式のコネクタが付いています。
拡張シャーシ	モジュール 2-10 の枠組みを構成する板金とプラスチックのシャーシ。
拡張メールスロット	メールスロットの収納カートリッジ数を 4 個から 19 個に増やすオプションのライブラリ構成。標準メールスロットの 4 スロットと、基本モジュールの右マガジンの 15 スロット (メールスロット拡張) を含む論理エンティティです。
拡張モジュール	既存のライブラリのドライブとテープカートリッジ (テープ) の容量を増やすために、ライブラリの下部に追加できるモジュール。このモジュールは、拡張シャーシ、モジュールコントローラ、最大 2 台の電源装置、最大 2 台のハーフハイト LTO Ultrium テープドライブ、左マガジン、および右マガジンから構成されます。拡張モジュールは、拡張ケーブルによって基本モジュールに接続されます。
監査	ライブラリ内のすべてのテープの位置を記録する処理。
基本シャーシ	基本モジュール (モジュール 1) の枠組みを構成する板金とプラスチックのシャーシ。
基本モジュール	基本シャーシ、ミッドプレーン、ロボット、フロントコントロールパネル、メールスロット、1 台または 2 台の電源装置、最大 2 台のハーフハイト LTO Ultrium テープドライブ、左マガジン、および右マガジンから成る、最小の完全版ライブラリ。
クリーニングカートリッジ	トランスポートまたはドライブ内のテープパスをクリーニングするための特殊な材料を含むテープカートリッジ。LTO Ultrium クリーニングカートリッジのラベルには、CLN という接頭辞と CU というメディア ID が記載されています。
グリップ	カートリッジをつかんで保持するハンドアセンブリの部分。
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)

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)
磁気テープドライブ	読み取りヘッドまたは書き込みヘッド上で磁気テープを走行させるため、あるいは自動巻き戻しを可能にするために一般的に使用される、磁気テープの走行を制御するメカニズム。(I) (A)
取得	ロボットがスロットまたはドライブからカートリッジを取得するアクティビティ。
初期化	データ媒体の使用前またはプロセスの実装前に、デバイスを起動状態に設定するために必要な処理。(T)
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。
スイッチ	ファイバチャネルテクノロジーで、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。
スロット	ほかの何かを入れることのできる空の場所。一般には、マガジンまたはメールスロット内でテープカートリッジが配置される場所を指すときに使用されます。電源装置とドライブもスロットに配置されます。
セル	「 スロット 」を参照してください。
データカートリッジ	テープドライブがデータを書き込むことのできるカートリッジを区別するために使用される用語。
テープ	カートリッジ、テープカートリッジ、テープボリューム、ボリューム、またはカセットとも呼ばれます。
テープカートリッジ	磁気テープを保持しているコンテナであり、テープをそのコンテナから分離することなく処理できます。デバイスは、データおよびクリーニングカートリッジを使用します。これらのカートリッジは相互に交換できません。「 カートリッジ 」を参照してください。
テープドライブ	磁気テープを移動し、そのテープとの間でデータの読み取りと書き込みを行うためのメカニズムを備えている電気機械式デバイス。ドライブは専用トレー(スレッドとも呼ばれる)に取り付けられます。
テープドライブフィルター	テープドライブスロットにテープドライブを使用しない場合に、そのスロットに差し込む金属フレーム。
テラバイト	省略形で T または TB と表記される、1,024 ギガバイトに等しいストレージの単位。
電源装置	モジュール (1-10) の背面に取り付けられる AC-DC 電源装置。特定のモジュールに取り付けられた電源装置を指すときは、上部電源装置または下部電源装置と呼びます。
電源装置フィルター	電源装置スロットに電源装置を使用しない場合に、そのスロットに差し込む金属フレーム。

動的ホスト構成プロトコル (DHCP)	サーバーが IP アドレスをネットワーク上のデバイスに自動的に割り当てることができるようにするネットワークプロトコル。DHCP は、指定のネットワークで、定義された範囲の番号から動的に番号を割り当てます。
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 (「 テープドライブ 」を参照)。
ドライブスロット	テープドライブが装着されるライブラリ内のスペース。
ドライブトレイ	「 テープドライブ 」を参照してください。
ドライブのクリーニング	クリーニングカートリッジを使用してテープドライブをクリーニングするデバイスの機能。
ネットマスク	ホストまたはルーターインタフェースのネットワークおよびノードアドレスを識別するために IP アドレスに適用される、小数点付き 10 進形式の 32 ビット (4 バイト) の番号 (通常は、255.255.0.0 や 255.255.255.0 など、ピリオドで区切られた 4 つの番号として記述される)。(「サブネットマスク」と同義。)
ネットワーク	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し、情報の交換を容易にするノードと分岐の配置。
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)
配置	ロボットがカートリッジをスロットまたはドライブに置くアクティビティー。
ハンド	テープカートリッジをつかんでスロットとドライブの間を移動するロボットメカニズム。これはアームのコンポーネントです。ハンドには、スロットまたはドライブからテープカートリッジを取得し、それらをスロットまたはドライブに挿入するリーチメカニズムがあります。ハンドはハンドを回転させるリストメカニズムも備えており、両側のカートリッジやライブラリの背面にあるドライブに到達できます。
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ーの一分野。(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、極細のガ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、外部からの電氣的ノイズの影響を受けず、セキュリティ保護が必要な転送に適しています。
左マガジン	モジュール 1-10 の左側 (正面から見て) に挿入できる、15 個のテープスロットを含むプラスチックアセンブリ。左マガジンと右マガジンを入れ替えることはできません。
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、銅および光ファイバ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。
フロントコントロールパネル	基本シャーシの前面に取り付けられているアセンブリ。タッチスクリーン式オペレータパネル、各種の LED とスイッチ、および関連する電子装置を備えています。
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) (2) ファイバチャネルでは、リンクが接続するデバイス内のアクセスポイント。
ホストインタフェース	ネットワークとホストコンピュータ間のインタフェース。(T)
ホストコンピュータ	コンピュータネットワークにおいて、通常はネットワーク制御機能を実行し、計算やデータベースアクセスなどのサービスをエンドユーザーに提供するコンピュータ。(T)
ホストバスアダプタ (HBA)	デバイスとバスをインタフェースで接続する、マルチプラットフォームのホストまたはデバイスに装着されている回路。
ホストバスアダプタ (HBA)	デバイスとバスをインタフェースで接続する、マルチプラットフォームのホストまたはデバイスに装着されている回路。
マウント	テープをドライブに配置し、ホストシステムからアクセスできるようにすること。
マウント解除	テープをドライブから取り出すこと。
マルチモードファイバ	周波数または位相によって区別される複数の信号を同時に運ぶように設計された光ファイバ。
右マガジン	モジュール 1-10 の右側 (正面から見て) に挿入できる、15 個のテープスロットを含むプラスチックアセンブリ。右マガジンと左マガジンを入れ替えることはできません。
ミッドプレーン	基本シャーシまたは拡張シャーシ内で、テープスロットの後ろ、テープドライブの前に取り付けられたカード。ほかのカードは、直接接続またはケーブルによってこれに接続されます。
メールスロット	標準メールスロットは、ライブラリにテープを挿入またはライブラリからテープを取り出すために使用される、基本モジュールの右上隅にあるプラスチックと金属のアセンブリです。以前の StorageTek ライブラリでは、これは CAP (カートリッジアクセスポート) と呼ばれていました。
メールスロット拡張	ライブラリに拡張メールスロットが構成されているときに、基本モジュールの右マガジン (標準メールスロットのすぐ下のマガジン) を示す用語。メール

	スロットの収納カートリッジ数を 4 カートリッジ (標準メールスロット) から 19 カートリッジに拡張します。
モジュール 1	「 基本モジュール 」を参照してください。
モジュールコントローラ	モジュール 2-10 の背面に挿入され、モジュールの動作を制御するカード。拡張ケーブルによってロボットに接続されます。
モジュール X (2 から 10)	「 拡張モジュール 」を参照してください。
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テープ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。
リスト	ハンドを水平に回転させるハンドアセンブリのコンポーネント。
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)
ロボット	基本モジュールの電子装置とロボットコンポーネントの大部分が組み込まれているアセンブリ。このアセンブリは、機械コンポーネント、電子装置、および板金カバーを組み合わせたものです。これは基本シャーシの上部にあり、アーム、Z メカニズム、CPU ボード、さらに KLC および KLZ カードを含んでいます。
Ethernet	いくつかのコンピュータシステムを接続できる、ローカルエリアのパケット交換バステクノロジー。Ethernet アーキテクチャーは IEEE 802.3 標準規格と同様。
FC	「 ファイバチャネル 」を参照してください。
GUI	Graphical User Interface (グラフィカルユーザーインターフェース) の略。ユーザーが視覚的な画面からデバイスを制御できるようにするソフトウェア。
HBA	「 ホストバスアダプタ 」を参照してください。
LC コネクタ	ファイバチャネルデータ転送用の標準の光ファイバケーブルコネクタ。
LED	Light- Emitting Diode (発光ダイオード)。電流が流れると発光する電子デバイス。
LTO	Linear Tape-Open テクノロジーの略語。ユーザーが複数のソースの製品およびメディアを使用できる「オープンフォーマット」テクノロジーです。
LUN	Logical Unit Number (論理ユニット番号)。SCSI デバイスのコンポーネントのアドレス。このデバイスでは、ホストコンピュータは、ライブラリに対する SCSI コマンドをマスターテープドライブの LUN 1 に送信し、テープドライブ自体に対する SCSI コマンドは LUN 0 に送信します。
MAC アドレス	Media Access Control アドレスは物理ネットワークでの通信用にデバイスに割り当てられる一意の識別子です。

SAS	Serial Attached SCSI。ディスクドライブや高性能テープドライブといった直接接続されるストレージデバイス用の、コンピュータバステクノロジーおよびシリアル通信プロトコル。
SCSI	Small Computer System Interface。外部ストレージとほかのデバイスの中でデータを転送するための、標準のインタフェースおよびコマンドセット。ホストコンピュータは SCSI コマンドを使用してデバイスを操作します。モデルに応じて、ホストコンピュータとテープドライブの間の物理的な接続には、パラレル SCSI、SAS、またはファイバチャネルインタフェースが使用されます。
SLAAC	ステートレス自動アドレス構成。MAC アドレスなどのローカルで利用可能な情報と、ルーターによってアドバタイズされる情報を組み合わせて固有のアドレスを生成するホストのプロセス。
U	シャーシ高さの測定単位。ラックの寸法で 1U は 44.45 mm (1.75 インチ) です。
USB	Universal Serial Bus (ユニバーサルシリアルバス)。デバイスのインタフェースに使用されるシリアルバスの標準規格。
World Wide Name	ファイバチャネルまたは SAS ストレージネットワークでの一意の識別子。最初の 3 バイトは、製造元またはベンダーを定義する IEEE Organizationally Unique Identifier (OUI) から派生されます。残りの 5 バイトはベンダーによって割り当てられます。
WORM	Write Once Read Many の略語。データの記録と追加は許可するが記録済みのデータの変更は許可しない、記録システムの種類。
Z メカニズム	アームを上下させるロボットの後ろに取り付けられたロボットアセンブリ。Z メカニズムは、モーター、ギア、ブルホイール、およびアームを保持するワイヤーとプーリーを備えています。モーターが回転するに従い、ブルホイールが回転してワイヤーを伸ばしたり引き戻したりすることにより、アームが上下します。

索引

あ

- 暗号化のリセット, 15
- 位置特定インジケータ
 - オンにする, 22
 - ライブラリ、説明, 15
- インジケータ
 - CRU の説明, 15
 - テープドライブの保守アクション, 16
 - ライブラリシステム, 14
- インタフェース、SL150 リモート管理, 18, 18

か

- カートリッジマガジン
 - 交換, 25
 - 手動による取り外し
 - 注意点, 64
 - 手順, 35
 - 説明, 12, 22
 - 取り外し, 23
- 拡張モジュール
 - シャーシの交換, 55
 - 取り外し, 48
- 起動の説明, 67
- 基本モジュールシャーシ
 - 交換, 60
 - 取り外し, 59
- クラス 1 レーザー製品, 14
- 交換
 - カートリッジマガジン, 25
 - シャーシ
 - 拡張モジュール, 55
 - 基本モジュール, 60
 - 電源装置, 31
 - ドライブトレイ, 29
 - ファイラー
 - 電源装置, 58
 - ドライブ, 58
 - フロア, 53
 - フロントコントロールパネル, 39
 - モジュールコントローラ, 42
 - ロボットモジュール, 46

さ

- 障害インジケータ
 - CRU, 15
 - ライブラリシステム, 15
- 製品の説明, 11
- 説明、製品, 11

た

- 電源システムの動作, 63
- 電源切断, 32
- 電源装置
 - 交換, 31
 - 説明, 30
 - 取り外し, 31
- ファイラー
 - 交換, 58
 - 取り外し, 52
- 電源投入, 64
- ドライブトレイ
 - 交換, 29
 - 説明, 26
 - 取り外し, 28
- ドライブファイラー
 - 交換, 58
 - 取り外し, 51
- 取り外し
 - カートリッジマガジン, 23
 - カートリッジマガジン、手動, 35
 - シャーシ
 - 拡張モジュール, 48
 - 基本モジュール, 59
 - 電源装置, 31
 - ドライブトレイ, 28
 - ファイラー
 - 電源装置, 52
 - ドライブ, 51
 - フロントコントロールパネル, 37
 - モジュールコントローラ, 40
 - ロボットモジュール, 42

は

- パーティション, 14
- ブートアップ, 67
- フロア、取り付け, 53
- フロントコントロールパネル
 - 交換, 39

説明, 36
取り外し, 37
放射線被ばくに関する注意, 20
保守可能インジケータ, 16

ま

マガジン、カートリッジ, 12
モジュール
 拡張, 48
 基本 (モジュール 1), 58
モジュールコントローラ
 交換, 42
 説明, 40
 取り外し, 40

や

ユーザーインタフェース、GUI, 18

ら

ライブラリ
 起動, 67
 制御インタフェース, 12
 電源切断, 32
 電源投入, 64
ライブラリの設定
 オフライン, 20
 オンライン, 21
レーザー
 製品, 14
 注意, 20
 表示, 14
ロボットのパーキング, 34, 42
ロボットモジュール
 交換, 46
 手動による取り外し, 45
 手動によるロボットの格納, 44
 取り外し, 42
 ロボットのパーキング, 34, 42

C

CRU
 インジケータ, 15
 リスト, 15

E

ESD の防止, 17

S

SL150 リモートインタフェース, 18