

StorageTek SL150 Modular Tape Library

設置マニュアル

E40184-05

2016 年 8 月

StorageTek SL150 Modular Tape Library
設置マニュアル

E40184-05

Copyright © 2012, 2016, 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場合、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に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
構成の概要	12
ライブラリのインジケータ	13
ヒューマンインタフェース	14
初期化ウィザードのキーボード画面	17
仕様	19
設置の概要	20
2. 計画と準備	21
ラックの準備	21
テープデバイスドライバ	23
環境情報	23
正圧と換気 - ホットアイルコンテインメントシステム (HACS)	23
SL150 ライブラリの設置環境を整える	24
SL150 ライブラリの開梱して順化させる	25
3. ハードウェアの設置	27
概要	27
基本モジュールの取り付け	29
レールの部品を集める	30
基本モジュールのラック搭載用レール	31
後部レール	31
工具の要件	32
基本モジュールの後部レールを取り付ける	32
前部レール	34

工具の要件	34
前部レールを取り付ける	34
クリップナットの位置	37
クリップナットを取り付ける	38
基本モジュールの取り付け	39
基本モジュールを挿入する	40
拡張モジュールの取り付け	43
工具の要件	44
拡張モジュールを開梱して順化させる	44
拡張モジュール接続キット	44
拡張モジュールの接続用ハードウェアを集める	46
ライブラリの電源を切る	46
ライブラリフロアを取り外す	48
拡張モジュール用のクリップナットを取り付ける	49
拡張モジュール取り付けの準備をする	51
拡張モジュールを取り付ける	54
拡張モジュールを固定する	56
カートリッジマガジンを交換する	58
モジュールにラベルを付ける	58
フックとループストラップを取り付ける	59
ハードウェアの最終アクション	60
ロボットをロック解除する	60
基本的な配線を行う	61
電源を入れる	63
4. ライブラリの初期化	65
初期化の概要	65
ライブラリの初期化を開始する	65
デフォルト管理者としてログインする	66
ステップ 1/6 (デフォルト管理者パスワードを変更する)	68
デフォルトのパスワードを変更する	68
ステップ 2/6 (ネットワークポート 1 を構成する)	70

ホスト名を入力する	70
IPv4 アドレスでネットワークポート 1 を構成する	71
IPv6 アドレスでネットワークポート 1 を構成する	72
静的 IPv6 アドレスでネットワークポート 1 を構成する	72
ステップ 3/6 (ライブラリの日付と時間を設定する)	73
ライブラリのタイムゾーンを設定する	73
日付と時間を構成する	74
日付を手作業で設定する	74
時間を手作業で設定する	75
ステップ 4/6 (ドライブ要素アドレス指定モードの設定)	75
ドライブ要素アドレスモードを設定する	76
ステップ 5/6 (メールスロット、予約スロットおよびボリュームラベル形式 の構成)	76
メールスロットを構成する	77
システム予約スロットを設定する	77
ボリュームラベル形式の概要	77
ボリュームラベル形式を設定する	78
ステップ 6/6 (初期設定を確認して適用する)	78
変更を適用する	79
ネットワーク設定を確認する	81
最終構成	81
出荷時のデフォルト値を使ってライブラリをリセットする	84
5. チェックアウトとホスト接続	85
自己診断の概要	85
ライブラリをオフラインに設定する	86
自己診断を実行する	87
未完了の診断	91
ホスト接続	91
自動カートリッジシステムライブラリソフトウェア	92
6. 電源装置とテープドライブの追加	93

電源装置	94
電源装置フィルターを取り外す	95
追加の電源装置を取り付ける	95
テープドライブトレイ	96
テープドライブフィルターを取り外す	97
追加のテープドライブトレイを取り付ける	97
ライブラリを再起動する	98
7. 再配置	101
A. 起動	103
B. 汚染物質の管理	105
環境汚染物質	105
必要な大気質レベル	105
汚染物質の特性と汚染源	107
オペレータの活動	107
ハードウェアの動き	107
外気	108
保管品	108
外的影響	108
清掃活動	108
汚染物質の影響	109
物理的干渉	109
腐食障害	109
漏電	110
熱による損傷	110
室内条件	110
エクスポージャーポイント	112
フィルタ処理	113
正圧と換気	114
清掃手順と洗浄装置	114

毎日のタスク	115
週に 1 度のタスク	115
3 か月に 1 度のタスク	116
2 年に 1 度のタスク	117
活動とプロセス	117
C. 再発送用のロボットロック	119
用語集	123
索引	131

はじめに

このガイドは、Oracle の StorageTek SL150 Modular Tape Library の設置の計画や実行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 3U (133.4 mm [5.25 インチ]) - 21U (933.5 mm [36.75 インチ]) ラックに取り付けられる、モジュール化された自動テープライブラリです (図1.1 「StorageTek SL150 基本モジュールと拡張モジュール」を参照)。30 - 300 巻の Linear Tape Open (LTO) Ultrium カートリッジをストレージ容量として保持できます。次をサポートしています。

- Serial Attached SCSI (SAS) または短波長ファイバチャネル (FC) インタフェースを備えた 1 - 20 台のハーフハイト HP LTO-5 または LTO-6 テープドライブ
- SAS または短波長 FC インタフェースを備えた 1 - 20 台のハーフハイト IBM LTO-6 または LTO-7 テープドライブ
- ブリッジドライブ FC または SAS 制御バス

ロボット制御は、ブリッジドライブの LUN 1 上にある SCSI メディアチェンジャーデバイスです。

図1.1 StorageTek SL150 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
- 3 - 左カートリッジマガジン
- 4 - 右カートリッジマガジン
- 5 - フロントコントロールパネル
- 6 - メールスロット

構成の概要

最小構成は 3U 基本モジュール、指定されたモジュール 1 で構成され、これにはフロントコントロールパネル、1つのロボットハンド、4つのスロットの付いた1つのメールスロット、電源装置、および1台のテープドライブ (オプションで2台目のドライブトレイ、2台目の電源装置、または両方を追加可能) が含まれます。これは、2つのリムーバブル 15 スロットマガジン (モジュールの各側に1つずつ) に最大 30 巻のテープを格納します。基本モジュール左マガジン内の予約スロットの3つまでを、クリーニングテープまたは診断テープの格納用に指定できます。

最大 9 つの 2U 拡張モジュール (モジュール 2 からモジュール 10 を指定) を追加して、テープスロットの容量を追加できます (図1.1 「StorageTek SL150 基本モジュールと拡張モジュール」を参照)。拡張モジュールは、USB タイプ A コネクタのある拡張ケーブルによって基本モジュールに接続します。拡張モジュールコントローラには、拡張ケーブル経由で電力が供給されます。

注記:

拡張ケーブルは、拡張モジュール梱包箱のアクセサリパッケージ内にあります。

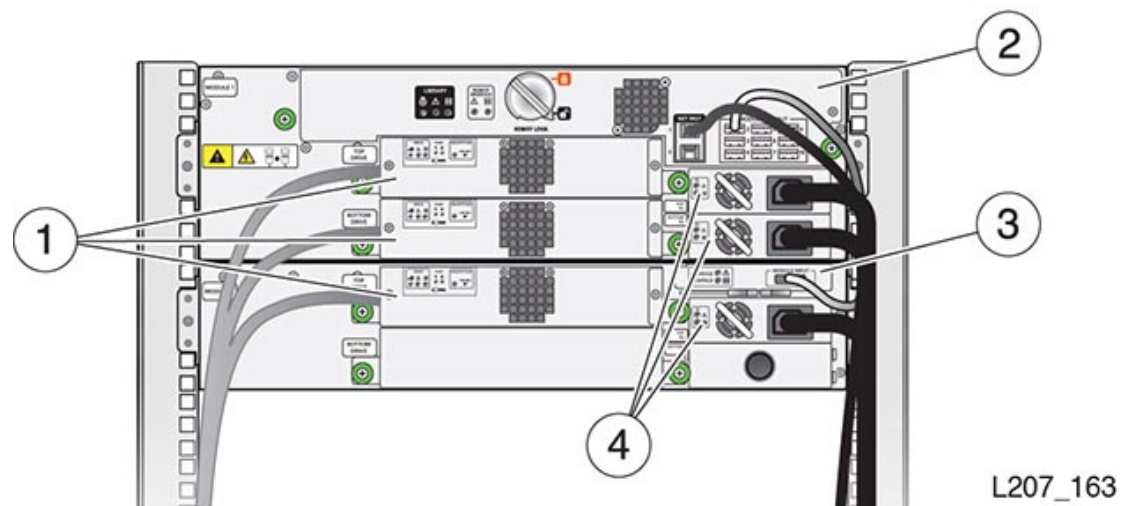
拡張モジュールは、テープドライブトレイや電源装置なしで発送されます。最初のテープドライブトレイを拡張モジュールに取り付ける際に、テープドライブに電力を供給するための電源装置も取り付ける必要があります。2台目の電源装置は、冗長性のために追加できます。1台の電源装置で、2つのテープドライブトレイに適切な電力を供給できます。

ライブラリはパーティションをサポートしており、パーティションごとにブリッジドライブが1台必要です。

- 2.0 より前のコードバージョンでは、2つのパーティションと、基本モジュールにある最大2台のブリッジドライブをサポートしています。
- コードバージョン 2.01 以降では、最大8つのパーティションと、指定された拡張モジュールにあるブリッジドライブをサポートしています。

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。

図1.2 基本モジュールと拡張モジュールの背面図



図の凡例:

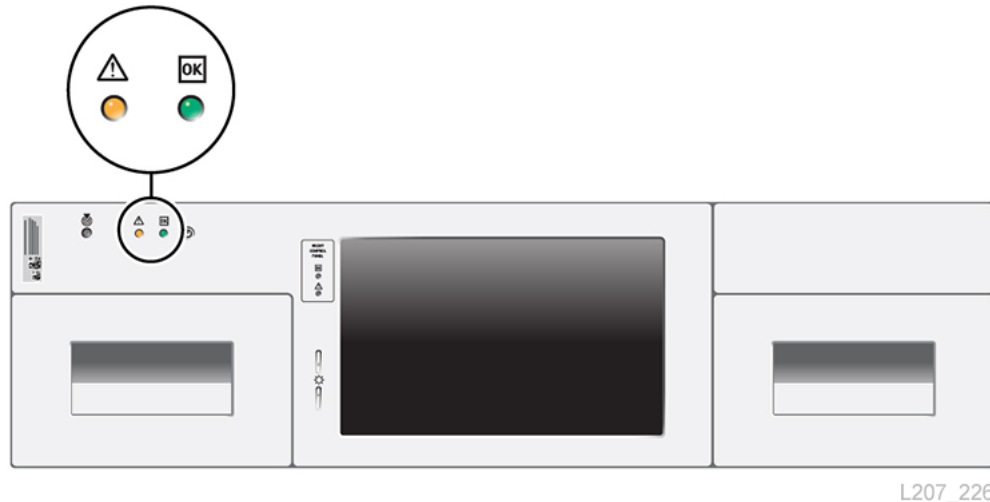
- 1 - テープドライブ
- 2 - ロボット
- 3 - 拡張コントローラ
- 4 - 電源装置

ライブラリのインジケータ

ライブラリインジケータのセットは、左マガジン上方のフロントコントロールパネル(図1.3「ライブラリのインジケータ」を参照)および基本モジュールの背面にあるロボット CRU 上にあります。

- 位置特定インジケータとプッシュボタンスイッチ: データセンター内の特定の SL150 ライブラリを識別するのに役立ちます。インジケータは、基本モジュールの2か所、つまり正面の左マガジン上方と、背面のロボットモジュールの黒い矩形内にあります。インジケータをアクティブにするには、基本モジュールの位置特定ボタンを押すか、リモート管理インタフェースの位置特定アイコンをクリックします。
- 障害: ライブラリのどこかで障害が発生すると、黄色の障害ステータスインジケータがトリガーされます。
- OK: ライブラリステータスは動作中であることを示しますが (緑色)、ライブラリが機能低下状態になることもあります (OK と同時に障害インジケータがオンになります)。

図1.3 ライブラリのインジケータ



ヒューマンインタフェース

グラフィカルユーザーインタフェース (GUI) では、ライブラリの制限付きローカルアクセス、および完全な役割ベースのリモートアクセス制御が提供されます。

- フロントコントロールパネルは、800 X 480 ピクセルの解像度を備えた 177.8 mm (7インチ) LCD タッチパネルを備えています。ライブラリの初期化では、このパネルを使っていくつかの基本設定を定義します (4章「[ライブラリの初期化](#)」を参照)。基本設定の値は、キーボード画面から入力します (「[初期化ウィザードのキーボード画面](#)」を参照)。初期化が完了してライブラリが再起動すると、パネル

は保守ツールとしてではなく情報ポイントとして機能します (図1.4「フロントコントロールパネルの「Home」画面」を参照)。

注記:

タッチスクリーンでは、アクセシビリティ設定(スクリーンリーダー、大きいフォント、または高コントラストのサポート)を提供していません。

画面上のマストヘッドには、ライブラリの健全性状態および現在のライブラリの状態説明が一覧表示されます。「Home」画面には、ライブラリ、モジュール、マガジン、メールスロット、パーティション、ドライブ、テープ、および設定のセクションが含まれます。リモート管理インタフェースを使ってライブラリのパーティションが構成されるまで、パーティションセクションは表示されません。

図1.4 フロントコントロールパネルの「Home」画面



- SL150 ライブラリのプライマリ管理インタフェースは、ライブラリ、パーティション、ドライブ、テープ、各種設定 (構成、ファームウェア、SNMP、およびユーザー)、およびサービスに関する情報を提供します。インタフェースナビゲーションセクションは、ユーザーの役割によって異なります。このインタフェースでは、4つのユーザー役割 (閲覧者、オペレータ、保守、および管理者) が認識されます。ユーザーがライブラリにリモートでアクセスするには、Web ブラウザにライブラリのホスト名または IP アドレスを入力します。

図1.5 「SL150 ライブラリのリモートインタフェース (「Library」メニュー)」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、および各モジュールのマガジンの間にあるテープドライブのグラフィカル表現として表示された、ライブラリ情報の例です。メールスロットはモジュール1の右マガジン上方にあり、ロボットは左マガジン上方にあります。ドライブやテープなどのナビゲーションの選択の情報は、通常は表形式で表示されます。ナビゲーションセクションメニューはライブラリファームウェアバージョンによって異なる場合があります。

図1.5 SL150 ライブラリのリモートインタフェース (「Library」メニュー)



図の凡例:

1 - メニュー

2 - ユーザー (この例では admin)

- 顧客交換可能ユニット (CRU) のインジケータ。大半の CRU には、動作中であることを示す OK インジケータがあります (緑色)。これらの CRU のいずれかで障害が発生すると、障害インジケータ (黄色) が代わりに表示されます。ドライブ CRU には、リモートインタフェースからアクティブにできる、CRU が取り外し可能であることを示す青色のインジケータがあり、これは交換の必要な特定のドライブを見つけるのに役立ちます。

初期化ウィザードのキーボード画面

通常、キーボード画面で初期化ウィザードの値を入力し、ボタンをタップして選択を適用したり、さまざまな初期化画面を前後に移動したりします。

キーボードは、ウィンドウ内に白い枠線付きで表示されます。キーボードは2つのセクションで構成されます (図1.6「文字画面」を参照)。

- 上のセクション: パラメータフィールドとボタン
- キーセクション: 4行のキー (3つの画面を使ってフルキーボードの内容が表示されます)
 - 図1.6「文字画面」に文字キーを示します
 - 図1.7「数字と文字の画面」に数字および文字キーを示します (文字画面または特殊文字画面で ?123 というラベルのキーをタップしてアクセスします)
 - 図1.8「特殊文字画面」に特殊文字キーを示します (数字画面で *+= キーをタップしてアクセスします)

いちばん下 (最初) の行の左キーは、常に別のキーボード画面へのショートカットです。数字画面および特殊文字画面では、最下行のすぐ上 (2番目) の行の左キーは、2番目のキーボード画面へのショートカットです。

最下行の特定のキーは、すべてのキーボード画面に表示されます (ピリオド、スペース、@、および Enter キー)。

図1.6 文字画面



図の凡例:

1 - 数字および文字キーボードにアクセスするためのキー

2 - Done キー

3 - Enter キー

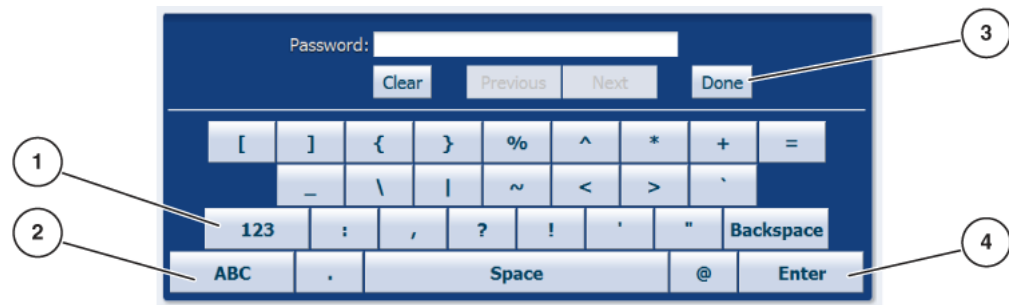
図1.7 数字と文字の画面



図の凡例:

- 1 - 特殊文字キーボードにアクセスするためのキー
- 2 - 文字キーボードにアクセスするためのキー
- 3 - Done キー
- 4 - Enter キー

図1.8 特殊文字画面



図の凡例:

- 1 - 数字キーボードにアクセスするためのキー
- 2 - 文字キーボードにアクセスするためのキー
- 3 - Done キー
- 4 - Enter キー

仕様

物理仕様:

- 奥行き: 925 mm (36.4 インチ)、テープドライブ拡張の 57.2 mm (2.25 インチ) を含む
- 高さ:
 - 基本モジュール: 3U (133.4 mm、5.25 インチ)
 - 拡張モジュール: 2U (88.9 mm、3.5 インチ)
- 幅: 480 mm (18.9 インチ) の標準的な 19 インチラックシステム
- 重量:
 - 基本モジュール (モジュール 1): 27.2kg (60 ポンド)、左および右のマガジン、ロボット、2 台のテープドライブ、および 2 台の電源装置を含む
 - 拡張モジュール (モジュール 2 - モジュール 10): 14.1kg (31 ポンド)、左と右のマガジン、2 台のテープドライブ、および 2 台の電源装置を含む

ライブラリ電源:

- 電源が 1 つの基本モジュール: アイドル時 35 W または定常状態最大 38 W
- ドライブ: アイドル時 9 W または定常状態最大 29.5 W
- 拡張モジュール (電源またはテープドライブなし): アイドル時および定常状態 1 W
- 基本モジュールまたは拡張モジュール用第 2 電源: アイドル時および定常状態最大 6 W

ボルトアンペア (VA) 測定の場合、ワット値に 2% 追加します。

Btu/hr の場合、総ワット数に 3.414 を掛けます。

次の場所の Power Calculator を参照してください。

<http://www.oracle.com/us/products/servers-storage/sun-power-calculators/calc/sl150-power-calculator-1954625.html>

SL150 ライブラリの最小構成では、アイドル時合計電力が³ 44 W (150 Btu/hr)、定常状態が最大 67.5 W (230 Btu/hr) です。

10 台のモジュール、20 個のテープドライブ、20 個の電源を搭載した完全構成ライブラリでは、アイドル時合計電力が 338 W (1154 Btu/hr)、定常状態が最大 751 W (2564 Btu/hr) です。

ラックスペースの要件:

- 基本モジュール (モジュール 1): 3U (133.4 mm、5.25 インチ)
- 拡張モジュール (モジュール 2 - モジュール 10): 2U (88.9 mm、3.5 インチ)

設置の概要

SL150 ライブラリの初期設置には、次が含まれます。

- 計画と準備 (2章「[計画と準備](#)」を参照)
- ハードウェアの設置 (3章「[ハードウェアの設置](#)」を参照)
- ライブラリの初期化 (4章「[ライブラリの初期化](#)」を参照)
- ライブラリのチェックアウトとホスト接続 (5章「[チェックアウトとホスト接続](#)」を参照)

設置後に、拡張モジュール、テープドライブ、および電源装置を追加してライブラリをアップグレードできます。次を参照してください。

- 「[拡張モジュールの取り付け](#)」
- [6章「電源装置とテープドライブの追加」](#)

第2章 計画と準備

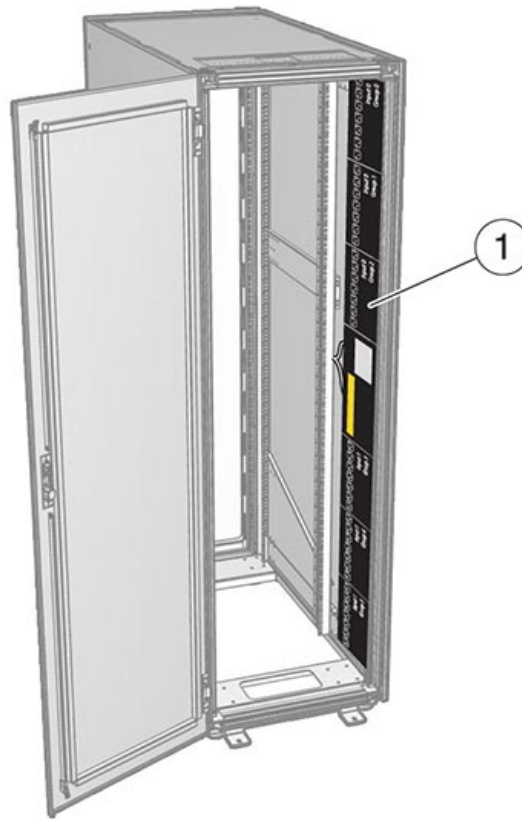
注記:

このガイドの設置手順は、標準の Oracle 19 インチラックである Sun Rack II に基づいています。

ラックの準備

- 配電盤は、ラックの背面から見てラックの右側に配置することが推奨されています (図2.1 「Sun Rack II の背面図 (右側に PDU)」 を参照)。電源装置のコンセントは、SL150 ライブラリの右側にあります。

図2.1 Sun Rack II の背面図 (右側に PDU)



L207_136

図の凡例:

1 - 配電盤 (PDU)

注記:

手順については、ラックおよび配電盤のドキュメントを参照してください。

- ラックの正面および背面の保守用スペースは少なくとも 965 mm (38 インチ) 必要です。
- ラックの正面から背面の垂直レールの間隔は 457 mm (18 インチ) から 902 mm (35.5 インチ) 必要です。
- 初期設置時に、基本モジュール (3U) および任意の追加モジュール (各 2U) の取り付け用に十分な空間を確保してください (300 テープライブラリ、10 個のモジュール、全 21U)。

さらに、将来拡張するための余地を残しておきます (2U モジュール)。

ライブラリモジュールの取り付け時にアクセスが妨げられないよう、フロントドアをラックから取り外す必要があります。

テープデバイスドライバ

該当する場合は、適切なデバイスドライバがインストールされていることを確認します。

必要に応じて、HP の Web サイトからドライバをダウンロードします。たとえば、Oracle では Windows ドライバ 3.5.0.0 で HP LTO-5 ドライブの動作を保証しています。

IBM テープドライブ用のドライバを入手するには、Windows Update を使用します。

環境情報

温度:

- 動作時: +10°から +40°C (+50°から +104°F)
- 非動作時: -40°から +60°C (-40°から +140°F)

相対湿度:

- 動作時: 20% から 80%、結露なし
- 非動作時: 10% から 95%、結露なし

動作環境は、追加の要件に従う必要があります (付録B「汚染物質の管理」を参照)。

正圧と換気 - ホットアイルコンテインメントシステム (HACS)

ホットアイルコンテインメントシステム (HACS) は、コールドアイルとホットアイルを互いから分離するように設計されたデータセンター環境システムです。ホットアイルとコールドアイルはどちらもクローズドループプロセス制御装置によって、温度と湿度が制御されます。通気、温度、湿度が制御可能なことに加え、セキュリティ要件によって、個々の顧客に応じて、HACS を遮断するように指示すること

もできます。最終的に、各 HACS の冷却および加湿量は、顧客要件、割り当てられる装置のタイプと量、および使用している環境制御システムによって異なります。

HACS は、大規模な空調設備によって、装置の前面に正圧冷気が取り込まれるよう構成されています。正圧冷気は、設置された装置の背面からの排気の量に応じて機能するよう設計されています。エアハンドラは、設置されているすべての装置に対してコールドアイル内の正圧を生成するために十分な空気を供給する必要があります。冷気の供給がすべての装置をサポートするのに不十分な場合、ホットアイルのコールドアイルへの再循環が実行されることがあります。このタイプの環境におけるシステム運用の目的は、システムの適切な冷却を可能にするために、コールドアイルからホットアイルへの十分な通気を確保し、必要に応じて調整することです。

密閉されたホットアイルは、コールド給気アイルとホット排気アイル間にバリアを設けるように設計されています。このホットアイルコンテインメントにより、コールドアイルとホットアイル間に気圧の差が生じる場合があります。気圧の差は、ホットアイルの負圧に中立であることが望まれます。

密閉されたホットアイルの気圧は、静的と動的の両方の気圧変動ソースによって変動します。静的な気圧変動ソースは一般に、装置、吸収材、制御システムなどの設備に関連します。動的な気圧変動ソースは、ホットアイル内に含まれているものなど、設置されている装置により近いものになります。動的なソースの例には、付近の装置の排気ファンやドアの排気デフレクタなどがあり (ただしこれだけに限らない)、どちらも設置されている装置に乱気流が向けられる可能性があります。乱気流によって、問題となる装置の排気が妨げられ、コールドアイルの給気の冷却能力が低下する可能性があります。

注記:

ホットアイルの負圧の差に対する中立を達成できない場合、影響を与えるか、影響を受けるラックにラックドアを取り付けるなどの最低限の対策を講じるようにしてください。最初の軽減策で空気の妨害を軽減できない場合、装置の通気を促すために、追加の空気除去ユニットが必要になることがあります。

SL150 ライブラリの設置環境を整える

ライブラリの設置環境を整えるには:

1. 輸送用梱包箱の周囲の空間を十分に確保します。

ビニールの包装を取り外したり、輸送用ストラップを切断したりすることが必要な場合があります。

警告:

開梱された基本モジュール (モジュール 1) の重量は、約 27.2kg (60 ポンド) あります。

2. 梱包されたユニットを作業場所に移動します。

基本モジュールの出荷用梱包箱は、パレットに固定されています。基本モジュールを運ぶにはパレットジャックを使用します。

SL150 ライブラリの開梱して順化させる

ライブラリを開梱して順化させるには、次のタスクを実行します。

タスク 1 ライブラリモジュールを箱から取り出す

1. 梱包箱を開梱します。
2. 基本モジュールの梱包材から前部レールを取り外して、脇に置きます。

注記:

レールは、あとの手順で使用します (「[基本モジュールのラック搭載用レール](#)」を参照)。

3. ライブラリモジュールの上部の発泡材を取り外します。
4. モジュールの末端にあるアクセサリパッケージを取り外して、脇に置きます。
5. モジュールを覆っているビニールを取り外します。

タスク 2 ライブラリモジュールを順化させる

警告:

モジュールはかなりの重量があります。持ち上げる場合は、2 人で行ってください。

1. モジュールの両脇をつかんで梱包箱から取り出して、下に置きます。

注記:

フロントコントロールパネル、テープドライブ、またはテープドライブフィルタを持って基本モジュールを持ち上げないでください。

2. モジュールを環境に順化させます。

注記:

モジュールがその場所よりも冷たく、湿気が十分にある場合は、結露が発生することがあります。

タスク 3 輸送材を処分する

1. パレットおよびすべての梱包材を、作業領域から取り除きます。
2. 第3章に進みます。

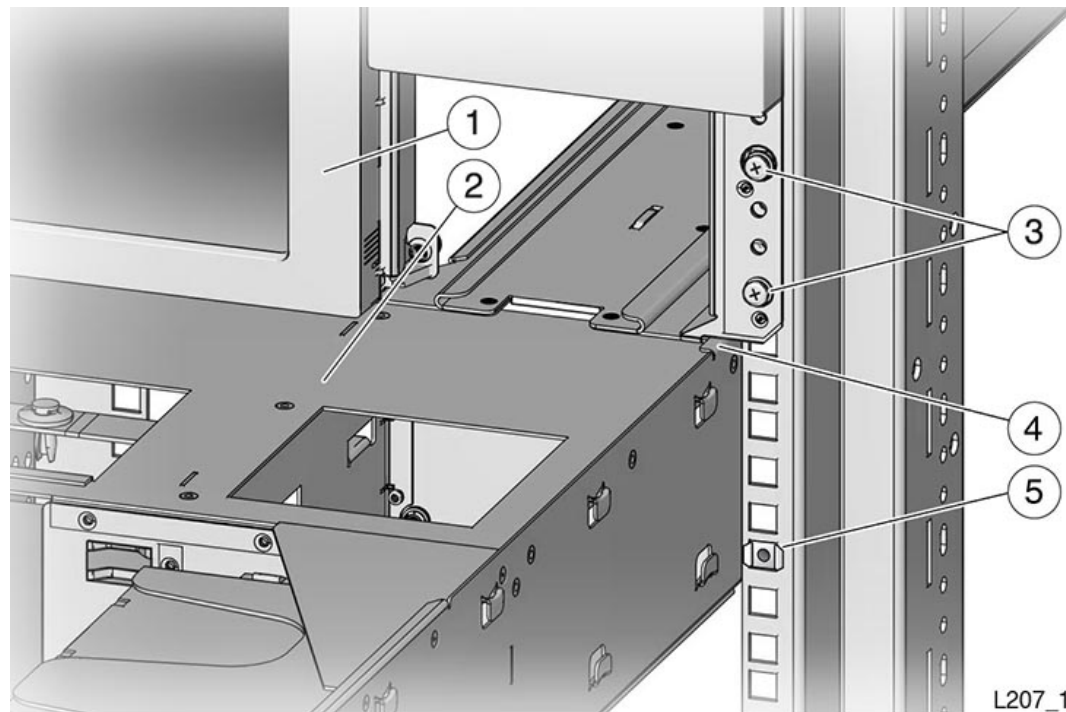
第3章 ハードウェアの設置

このマニュアルの設置手順では、2つのモジュールを搭載する SL150、および角穴を備えたラックを対象として説明します。

概要

基本モジュール (モジュール 1) は、8-32 スクリューおよび取り付け用ブロックでラックにしっかりと固定されたレール上に配置されています。設置では、ライブラリを拡張して最大 10 個のモジュールを含められるだけの十分なスペースを確保できます。各モジュールは、ねじおよび後部レールを使って垂直のラックレール (またはスタイル) にしっかりと固定します。基本モジュールは、各拡張モジュールにケーブルで接続します。図3.1「設置の概要」に、取り付けねじとクリップナットを示します。

図3.1 設置の概要



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 として識別される)

3 - ねじ

4 - モジュールフランジ

5 - クリップナット

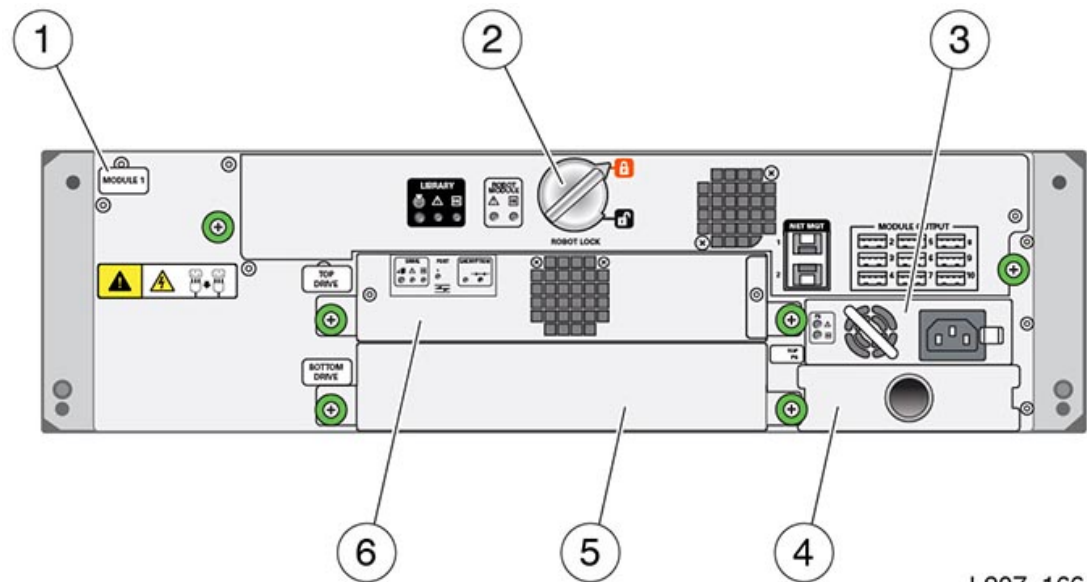
モジュールのアクセサリパッケージには、取り付けを完了するのに必要な部品が含まれています (後部レールの部品、ねじ、クリップナット、取り付け用ブロックなど)。

基本モジュールをラックに固定したあとで、1つ以上のモジュールを追加してカートリッジの容量を拡張したり、テープドライブの数を増やしたりできます。テープドライブアセンブリおよび電源装置は、モジュールの後ろにあります (図3.2「基本モジュール (モジュール 1 として識別される) の背面図」を参照)。

ロボット CRU は、基本モジュールの上部にあります。ロボットは、発送時に格納された状態でロックされています (図3.2「基本モジュール (モジュール 1 として識別される) の背面図」を参照)。ロボットのロックは、初期の取り付け処理時にリセットする必要があります。ライブラリの初期設置後にモジュールを追加する場合は、ロボットをパーキングして輸送時の位置にロックしてから、拡張モジュールを取り付ける必要があります。

各モジュールは、背面の左上隅にあるラベルで識別します (図3.2「基本モジュール (モジュール 1 として識別される) の背面図」の「Module 1」)。最初の拡張モジュールはモジュール 2 として識別され、9 番目の拡張モジュールはモジュール 10 として識別されます。拡張モジュールの識別ラベルを、取り付け作業時に貼り付けます。

図3.2 基本モジュール (モジュール 1 として識別される) の背面図



L207_166

図の凡例:

- 1 - モジュールラベル
- 2 - ロボットロック (改良設計)
- 3 - 電源装置
- 4 - 電源装置フィルター
- 5 - テープドライブフィルター
- 6 - テープドライブアセンブリ

注記:

このガイドの設置手順は、Sun Rack II に基づいています。ラックが異なる場合は (M5 または M6 ホール)、この手順を基本的なガイドとして使用し、必要に応じて変更してください。

基本モジュールの取り付け

基本モジュールを取り付けるには、次のタスクを実行します。

1. ラックを準備します (「[ラックの準備](#)」を参照)。
2. 基本モジュールを開梱して順化させます (2章「[計画と準備](#)」を参照)。

3. アクセサリパッケージからマウント用ハードウェアを集めます。
4. ラック搭載用レールを取り付けます (前および後)。
5. 角型穴のラックにクリップナットを取り付けます。
6. 基本モジュールをラックに取り付けます。
7. ロボットをロック解除します。
8. ケーブルをライブラリおよびテープドライブに接続します。
9. ライブラリの電源を入れます。
10. ライブラリの初期設定を行います。

レールの部品を集める

レールの取り付けに必要な部品を集めます。

1. アクセサリパッケージを開いて、パッケージから項目を取り外します。
2. 部品のインベントリを作成して、取り付けるモジュール用の部品がすべて存在することを確認します。
3. ラックに適した接続用ハードウェアを選択して、ほかのハードウェアを脇に置きます。

注記:

角型の取り付け穴を持つラックでは、クリップナットおよび 10-32 X 5/8 ねじを使用します (M5 および M6 ねじはねじ穴のラックでのみ使用します)。

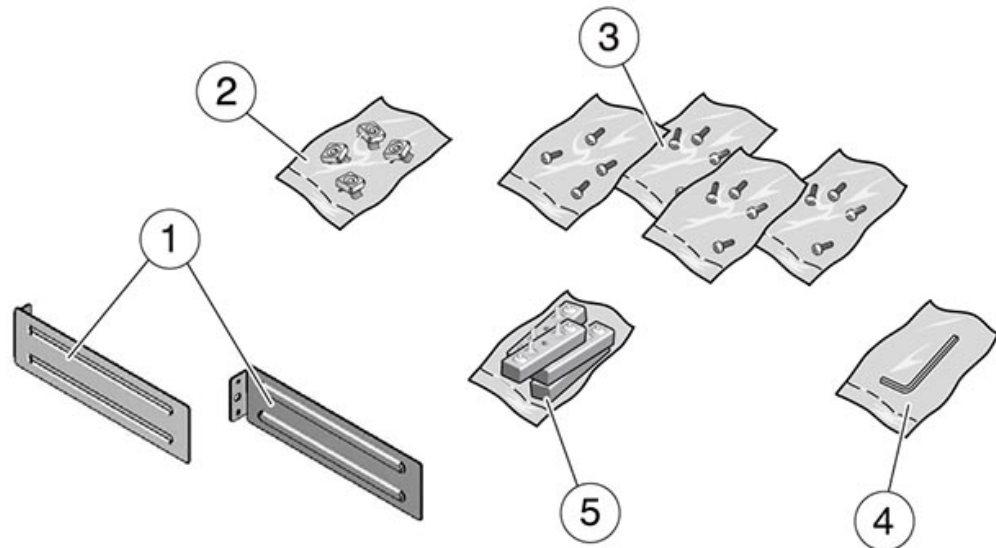
4. 基本モジュールの開梱時に脇に置いておいた前部レールを取り出します。

基本モジュールのアクセサリパッケージには、次の接続用ハードウェアが含まれます (図3.3「基本モジュールアクセサリパッケージのマウント用ハードウェア」を参照)。

- 後部レール
- 10-32 クリップナット (角型穴のラックに使用)
- ねじ一式:
 - 8-32 X 5/8 ねじ (取り付け用ブロックで使用)
 - 10-32 X 5/8 ねじ (クリップナットおよび 10-32 ねじ穴のラックに使用)
 - M5 0.8 X 16 mm ねじ (M5 ねじ穴のラックに使用)
 - M6 16 mm ねじ (M6 ねじ穴のラックに使用)
- 六角棒レンチ (マガジンを手動で開くのに使用)

- 取り付け用ブロック

図3.3 基本モジュールアクセサリパッケージのマウント用ハードウェア



L207_139

図の凡例:

- 1 - 後部レール
- 2 - クリップナット
- 3 - ねじ (一式)
- 4 - 六角棒レンチ
- 5 - 取り付け用ブロック

基本モジュールのラック搭載用レール

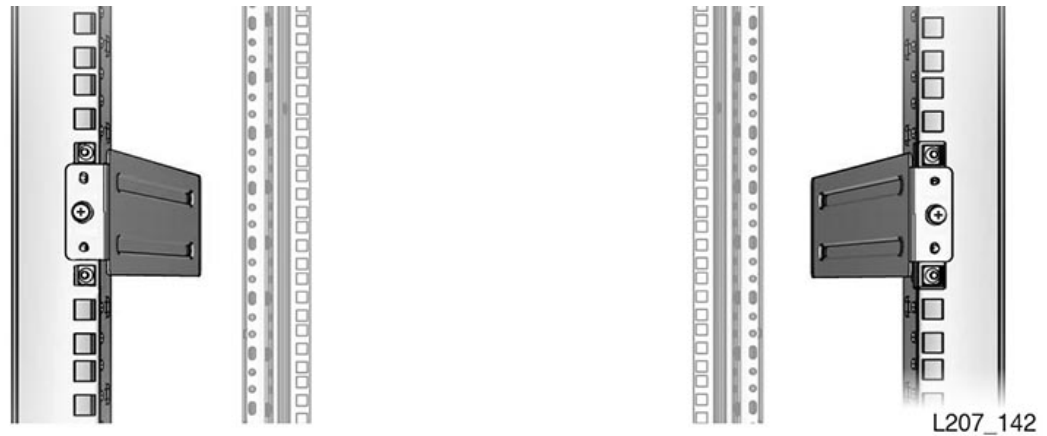
基本モジュールのラック搭載用レールは、2つの部品で構成されます (前部レールと後部レール)。前部レールは、後部レールの取り付け後に取り付けます。

後部レール

後部レールの取り付けには、3種類の部品 (後部レール、取り付け用ブロック、および8-32ねじ)を使用します。後部レールは、ラックの各側面に取り付けます。☒

3.4 「取り付け後の後部レール」 に、後部レールの取り付けが完了した様子を示します。

図3.4 取り付け後の後部レール



注記:

取り付け用ブロックには、2つのピンと1つのねじ穴があります。これらの要素は、単一の定義済みU字境界内に存在する必要があります。切り込みマーク、ノッチ、またはほかの同等のラックの指定を使って、U字境界を識別します。U字境界をまたいでいるピンを使ってブロックを取り付けしないでください。

工具の要件

#2 プラスドライバ (含まれません)。

基本モジュールの後部レールを取り付ける

注記:

基本モジュールの下にライブラリ拡張用の十分な空間を確保しつつ、ユーザーが容易にアクセスできる高さで、基本モジュールをフロントコントロールパネルに取り付けます (10 モジュールライブラリが 21U にまたがります)。

次の手順および関係する図では、基本モジュールの取り付けにラックユニット 32 から 34 を使用しています。後部レールは、中央のラックユニットに取り付けます (この例では U 33)。

1. 後部レールの取り付け位置にラックユニットの目印を見つけ (必要に応じてレール取り付けテンプレートを使用します)、ライブラリ拡張用のラック空間を確保します。

- ラックユニットの2番目の穴(中央の穴)にねじ穴が合うように、取り付け用ブロックの位置を決めます。

注記:

ピンとねじ穴は、単一のラックユニットの境界内にある必要があります。ラックユニット境界の識別(ラックスタイルの切り込み線やノッチなど)に注意を払います。

- ブロックの所定の位置を維持します。
- ブレードがラックの内部に延長されるよう、後部レールの位置を決めます(図3.5「後部レールの位置」を参照)。
- 片手を使って後部レールおよび取り付け用ブロックの位置を維持します。
- 8-32 ねじを取り付け用ブロックの穴に挿入し、手でねじを数回転させます。
- #2 プラスドライバで8-32 ねじを締めます。

注記:

角型穴へ取り付ける場合は、取り付け用ブロックの面がラックレールにぴったり重なることを確認してください。丸穴のラックの場合は、ピンがラックユニットの内部に等間隔で出ていることを確認してください(図3.5「後部レールの位置」を参照)。

- 後部レールの幅広の面がラックスタイルの内側の縁に対して垂直になっており、かつラックスタイルと後部レールの上と下の縁の間のすき間が等しいことを確認します。

注記:

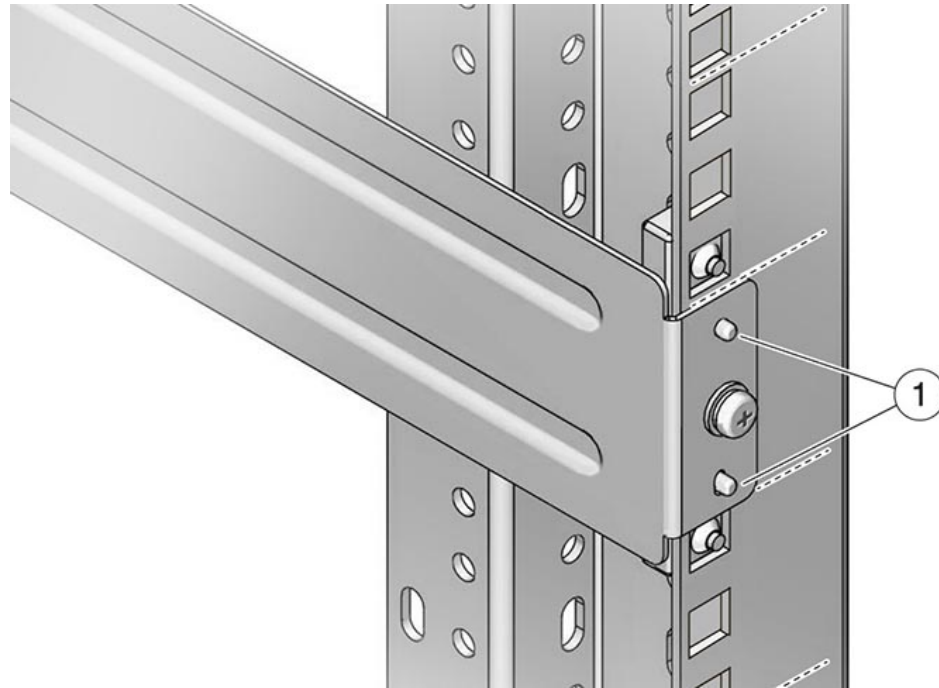
後部レールは、内側にも外側にも傾いてはいけません。

- ラックの反対側にある同一のラックユニットで、後部レールに対してこの手順を繰り返します。

注記:

後部レール上部の縁が、互いに同じ高さであることはきわめて重要です(図3.4「取り付け後の後部レール」を参照)。

図3.5 後部レールの位置



L207_141

図の凡例:

1 - ピン

前部レール

前部レールは後部レールとかみ合わせますが、その取り付けはラックの前方から行います (図3.6 「前部レールの取り付け (左レールを表示)」 を参照)。ハードウェアの取り付けには、3種類の部品 (前部レール、取り付け用ブロック、および 8-32 ねじ) を使用します。

工具の要件

#2 プラスドライバー。

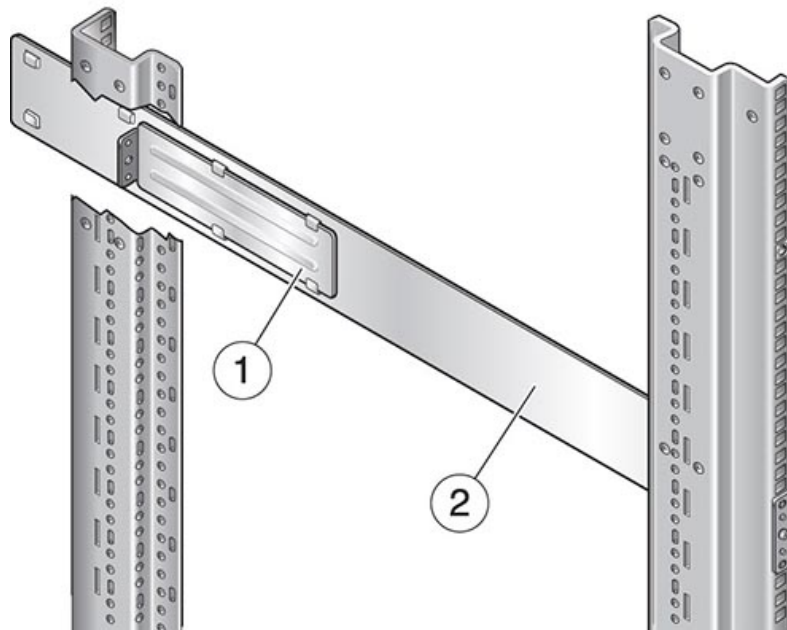
前部レールを取り付ける

前部レールを取り付けるには、次のタスクを実行します。

タスク 1 前部レールを後部レールに接続する

1. 前部レールを手に持ち、レールタブがラックの外側に向けた状態で、ブレードがラック内部に面するように位置を決めます。
2. 前部レールの後ろの縁を後部レールにそろえます (図3.6「前部レールの取り付け (左レールを表示)」を参照)。
3. 前部レールを後部レールにスライドさせて、前部レールのタブをかみ合わせます。
4. 前部レールをラック内に押し込み、レールの前方の縁をラックスタイルから約 60 mm (2.4 インチ) の位置にします。

図3.6 前部レールの取り付け (左レールを表示)



L207_143

図の凡例:

1 - 後部レール

2 - 前部レール

タスク 2 前部レールを固定する

1. 取り付け用ブロックを、ラックスタイルの後ろの、3 U の長さの 2 番目の U の位置にします (図3.7「前部レールの取り付け用ブロック (右レールを表示)」を参照)。

注記:

ピンとねじ穴は、単一のラックユニットの境界内にある必要があります。ラックユニット境界の識別 (ラックスタイルの切り込み線やノッチなど) に注意を払います。

ヒント:

取り付け用ブロックの位置を決める際、レールの前面を曲げてラックスタイルから離すことが必要な場合があります。

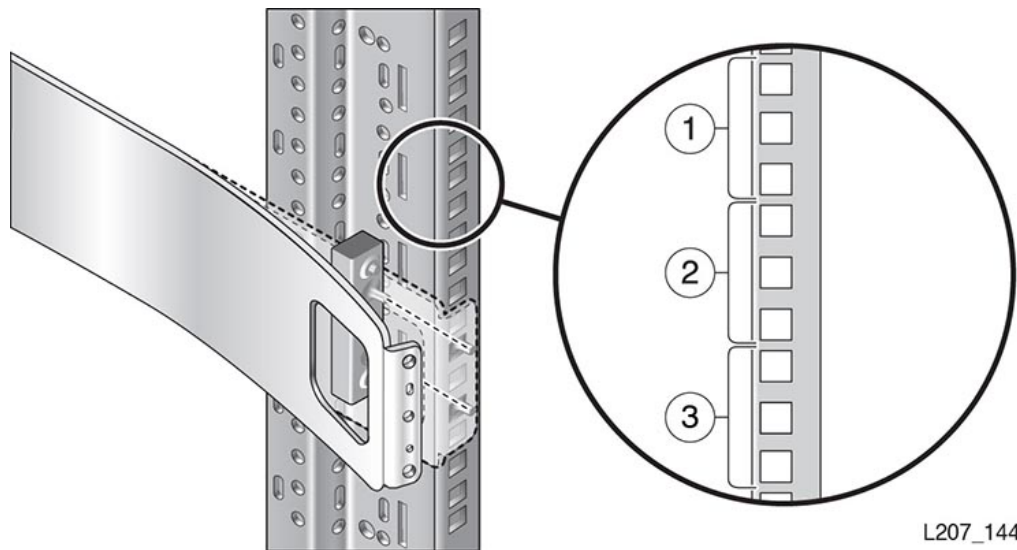
2. 片手で、ブロックの位置を維持します。
3. 前部レールをラックスタイルに向かって押します。
4. 8-32 ねじを前部レールの穴に挿入し、手でねじを数回転させて取り付け用ブロックにはめ込みます。
5. レールがラックスタイル内部の縁に対して垂直になっていることを確認しながら、プラスドライバで 8-32 ねじを締めます。

注記:

前部レールは、内側にも外側にも傾いてはいけません。

6. ラックの反対側にある同一のラックユニットで、前部レールにタスク 1 とタスク 2 を繰り返します。

図3.7 前部レールの取り付け用ブロック (右レールを表示)



L207_144

図の凡例:

1- 第1U

2- 第2U

3- 第3U

タスク 3 前部レールの取り付けが適切かどうかを確認する

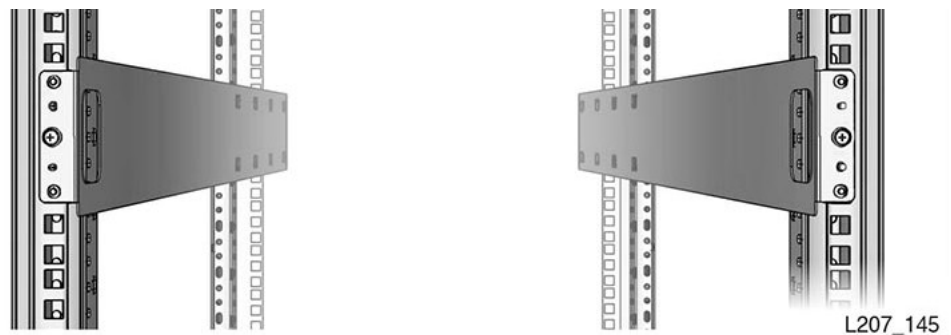
1. ラックレールが互いに平行であることを確認します (同じラックユニット位置への取り付け、[図3.8「取り付けられたレール - 正面図」](#) を参照)。

注記:

レールが平行になっていない場合は、次に進まないでください。

2. ラックにねじ穴がある場合は、「[基本モジュールの取り付け](#)」に進みます。

図3.8 取り付けられたレール - 正面図



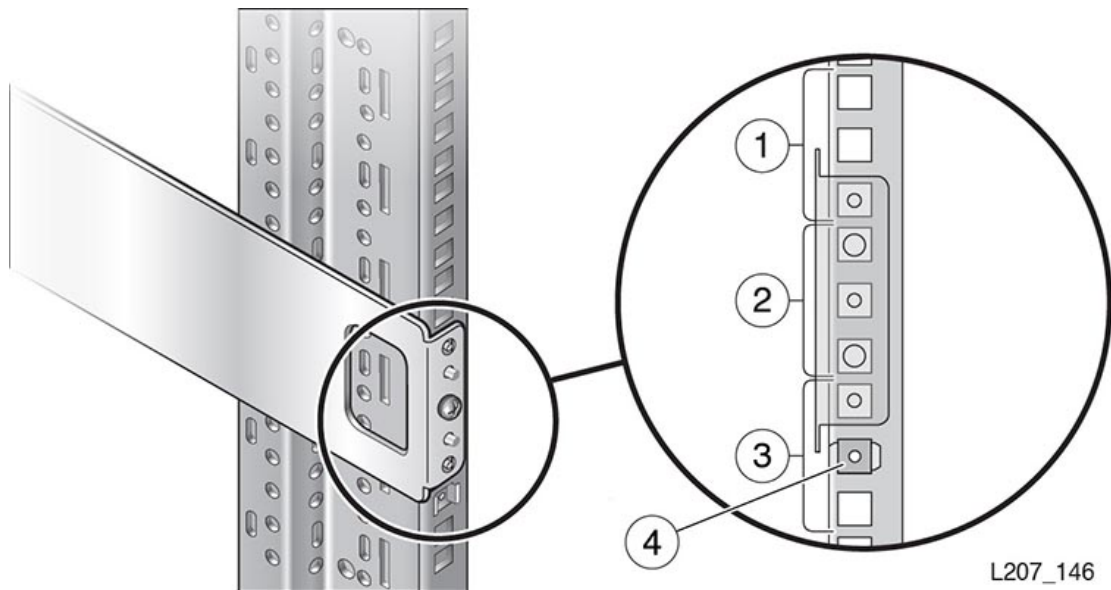
クリップナットの位置

注記:

クリップナットは、角型穴のラックでのみ使用されます。

- 2本のねじを使用して、モジュールをラックに固定します。角型穴のラックでは、クリップナットおよび 10-32 X 5/8 ねじを使用します。基本モジュールの長さは 3U になり、クリップナットは最下部 (3 番目) のラックユニットの中央の穴に取り付けます ([図3.9「基本モジュールのクリップナットの位置」](#) を参照)。

図3.9 基本モジュールのクリップナットの位置



図の凡例:

1 - 第 1 U

2 - 第 2 U

3 - 第 3 U

4 - 第 3 U の 2 番目の穴のクリップナット

クリップナットを取り付ける

注記:

クリップナットは、角型穴のラックでのみ使用されます。四角ナットは、ラックスタイルの内側にあります。

クリップナットを挿入するには:

1. クリップナットを含むパッケージを開き、1つのナットを取り外します。
2. 前部レールの直下にある穴を見つけます (第 3 U の 2 番目の穴)。
3. クリップナットの 1 つの縁を、ラックスタイル背面の穴に差し込みます。

ヒント:

クリップナットのタブを水平に位置決めし、縁をスタイルの外側に向けて配置すると、ばねを圧縮してアクセスが容易になります (図3.9「基本モジュールのクリップナットの位置」、引き出し線4を参照)。

- クリップナットの他方の縁を圧縮して、穴に差し込みます。

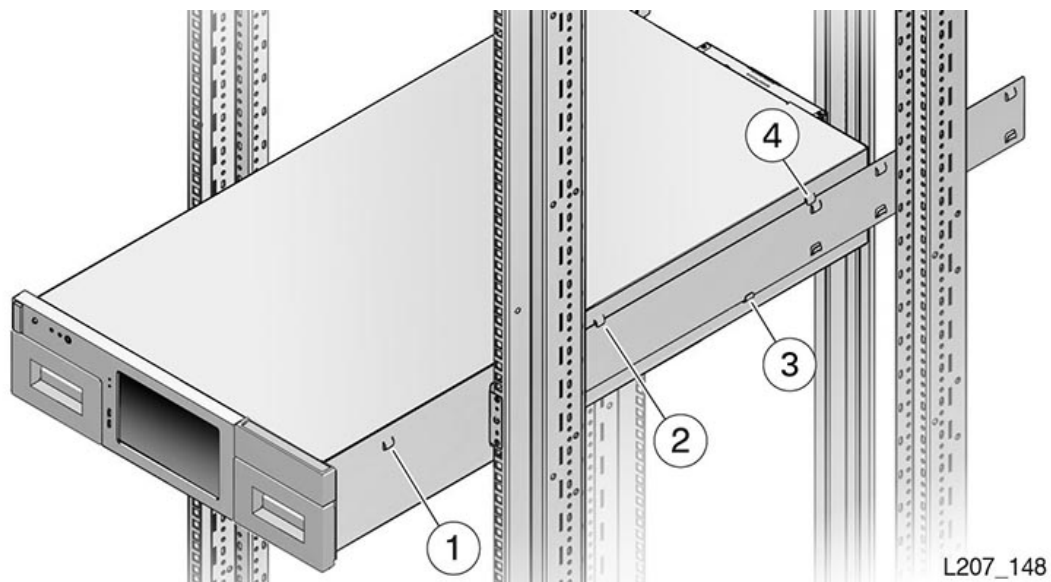
小さいマイナスドライバなどの工具を使うと、圧縮が容易になります。

- 各前部レールに対して、手順を繰り返します。

基本モジュールの取り付け

基本モジュールの取り付けには、モジュール側面のタブのラックレールへのはめ込み (図3.10「タブおよびレールのはめ込み」を参照)、カートリッジマガジンの取り外し、ねじによるモジュールのラックへの固定、カートリッジマガジンの再取り付け、ロボットロックの解放 (図3.2「基本モジュール (モジュール1として識別される)の背面図」を参照)、およびケーブルの接続が含まれます。

図3.10 タブおよびレールのはめ込み



L207_148

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

基本モジュールを挿入する

警告:

基本モジュール (モジュール 1) はかなりの重量があります。持ち上げや取り付けは、2人で行ってください。

タスク 1 基本モジュールをレールにはめ込む

1. モジュールの側面をつかんで、背面をラックレールの上に持ち上げます。

注記:

決してモジュールのフロントコントロールパネルやテープドライブをつかんで持ち上げないでください。必ず側面を持ってモジュールを持ち上げてください。

2. モジュールをラック内に挿入し、側面後方のタブをラックレールに固定します (図3.10「タブおよびレールのはめ込み」を参照)。

注記:

モジュールが正しく適合しない場合は、ラックから取り外します。必要に応じてレールの間隔を調整します。決して基本モジュール側面のタブを曲げないでください。

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

注記:

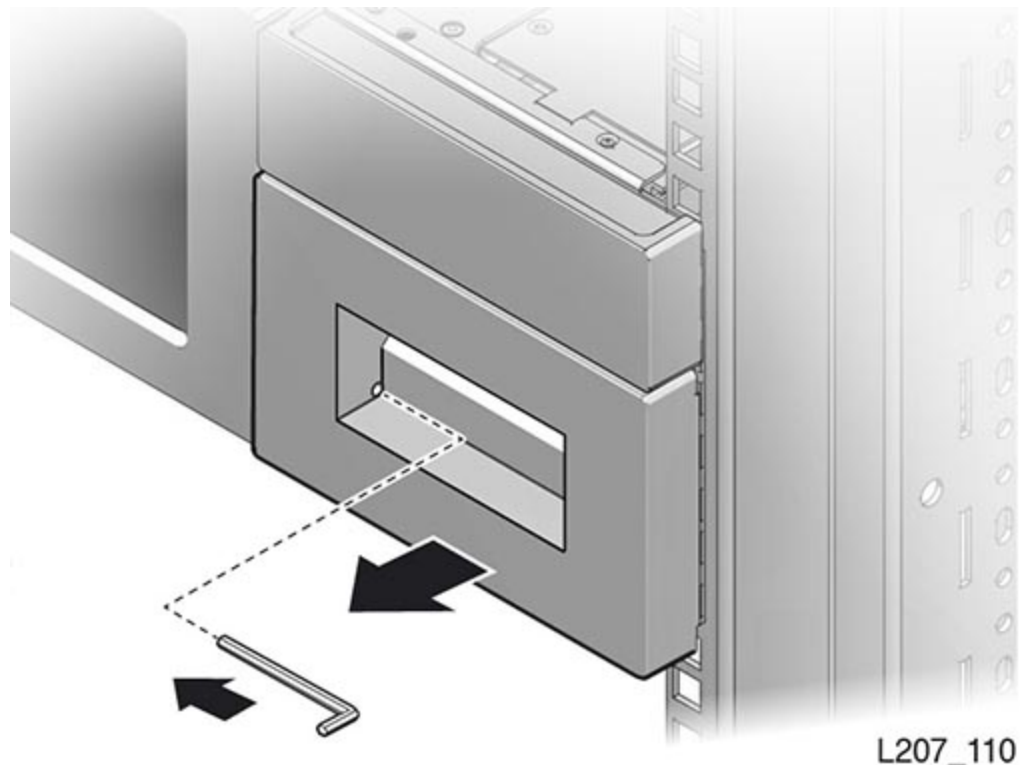
レールが正しくはめ込まれない場合は、モジュールを取り外してレールを調整します。レールをはめるためにタブを曲げることは決してしないでください。

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。

タスク 2 カートリッジマガジンを取り外す

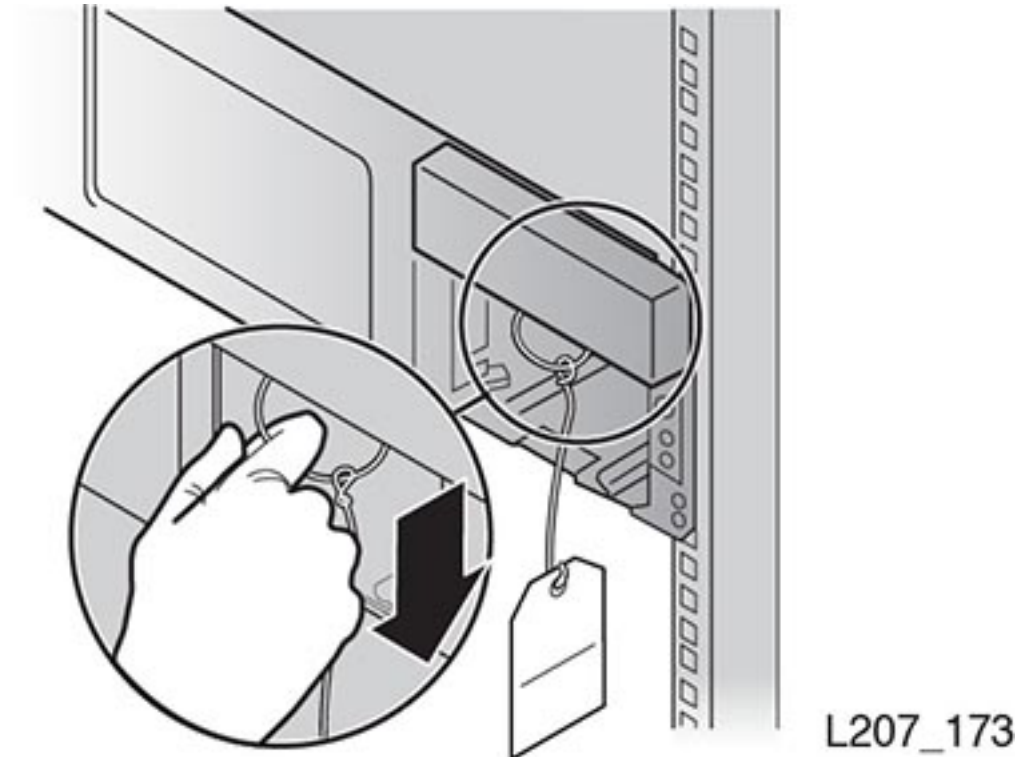
1. 六角棒レンチを、カートリッジマガジン内側の下隅にある点検口に挿入します (図3.11「マガジンラッチの解放」を参照)。
2. 六角棒レンチのシャフトをマガジンの面と平行にします。

3. この工具をゆっくりと穴の中に押し込んでタッチスクリーンの後ろにあるラッチを解放し、六角棒レンチの位置をそのままにします。
4. もう一方の手でカートリッジマガジンの開口部をつかんで、マガジンをライブラリから少し引き出します。
5. 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。
6. 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。
7. マガジンをモジュールから引き出して、脇に置きます。
8. 基本モジュールのもう一方の側面からカートリッジマガジンを取り外します。

図3.11 マガジンラッチの解放**タスク 3 ケーブルクリップを取り外す**

1. 右カートリッジマガジンの開口部にあるタグを見つけます (図3.12「ケーブルクリップの取り外し」を参照)。
2. リングをつかみ、下に引きます。
3. ラックの設置後にライブラリを再発送する予定がなければ、ケーブルクリップを破棄します。

図3.12 ケーブルクリップの取り外し



タスク 4 基本モジュールをラックに固定する

注記:

ラックに角型の取り付け穴がある場合は、10-32 ねじを使用します (ねじはクリップナットと結合します)。

1. ねじを基本モジュールの下部の穴に挿入し、数回転させます。

注記:

ラックハードウェアに応じて、10-32、M5、または M6 ねじを使用します。

2. ねじをモジュールの反対側にある下部の穴に挿入し、数回転させます (図 3.1 「設置の概要」 を参照)。
3. 両方の留めねじを完全に締め付けます。
4. 拡張モジュールを取り付けているのであれば、カートリッジマガジンを交換します。

注記:

左マガジンと右マガジンはそれぞれ別のもので、カートリッジの開口部がフロントコントロールパネルに向くよう、マガジンの向きを調整します。

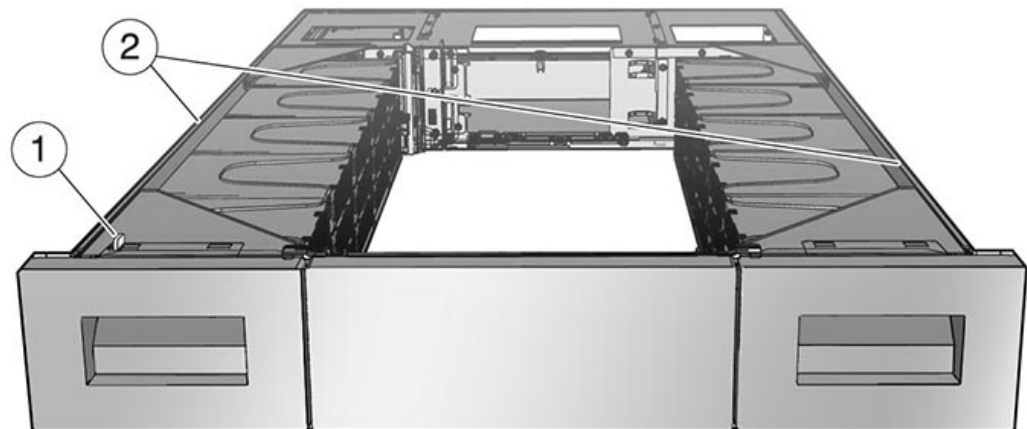
カートリッジをマガジンのスロットに入れないでください。

5. 該当するタスクのセクションに進みます。
 - 「[拡張モジュールの取り付け](#)」
 - 「[ハードウェアの最終アクション](#)」

拡張モジュールの取り付け

最大9個の2Uモジュールを追加して、カートリッジの容量を拡張し、利用可能なテープドライブアセンブリの数を増やすことができます (図3.13 「[拡張モジュール](#)」を参照)。拡張モジュールは、基本モジュールまたは最後の2Uモジュールの下に取り付けます (図3.1 「[設置の概要](#)」を参照)。

図3.13 拡張モジュール



L207_150

図の凡例:

- 1 - 位置合わせタブ
- 2 - フランジ

拡張モジュールを取り付けるには、次のタスクを実行します。

1. 拡張モジュールを開梱して順化させます (2章「計画と準備」を参照)。
2. 動作中のライブラリにモジュールを追加する場合は、ロボットを停止してロックしてから、ライブラリの電源を切る必要があります。
3. 以前に取り付けたモジュールからマガジンおよびライブラリフロアを取り外します。
4. 角型穴のラックの前面および背面にクリップナットを挿入します。
5. テープカートリッジマガジンを拡張モジュールから取り外します。
6. モジュールを取り付ける前に、最後の拡張モジュール内のライブラリフロアを交換します。
7. モジュールを拡張ライブラリに取り付けますが、これには拡張モジュールを取り付け済みモジュールに接続すること、左マガジンスロット内に位置合わせタブを配置すること、後部レールを取り付けること、モジュールをねじでラックに固定することが含まれます。
8. カートリッジマガジンを再度取り付けます。
9. モジュールラベルを貼り付けます。
10. ロボットをロック解除します。
11. ケーブルを接続します。
12. ライブラリに電源を入れます。

工具の要件

#2 プラスドライバ。

拡張モジュールを開梱して順化させる

- 開梱手順を実行します (「[SL150 ライブラリの開梱して順化させる](#)」を参照)。

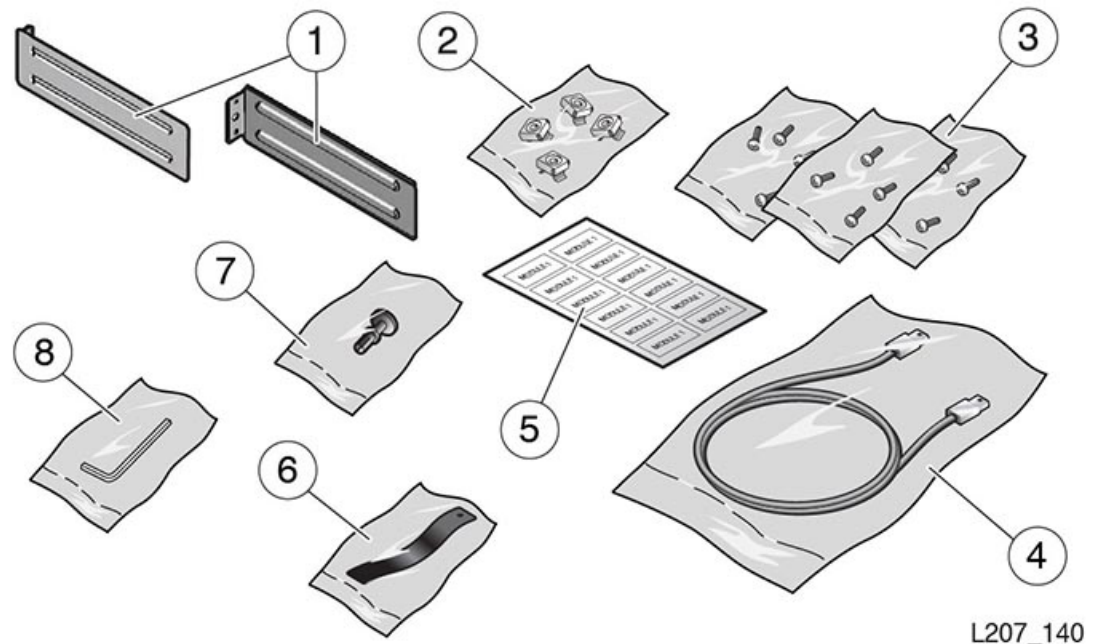
拡張モジュール接続キット

拡張モジュール (モジュール 2 からモジュール 10) のアクセサリキットには、次の接続用ハードウェアが含まれます (図3.14「[拡張モジュールのアクセサリパッケージハードウェア](#)」を参照)。

- 後部レール
- 10–32 クリップナット (角型穴のラックに使用)

- ねじ一式:
 - 10-32 X 5/8 ねじ (クリップナットおよび 10-32 ねじ穴のラックに使用)
 - M5 0.8 X 16 mm ねじ (M5 ねじ穴のラックに使用)
 - M6 16 mm ねじ (M6 ねじ穴のラックに使用)
- USB タイプ A コネクタを備えた拡張相互接続ケーブル
- ラベルセット (Module 2 から Module 10)
- フックとループストラップ
- ポップインリベット
- 六角棒レンチ

図3.14 拡張モジュールのアクセサリパッケージハードウェア



L207_140

図の凡例:

- 1 - 後部レール
- 2 - クリップナット
- 3 - ねじ (一式)
- 4 - USB タイプ A コネクタを備えた拡張ケーブル

5 - モジュールラベル

6 - フックとループストラップ

7 - リベット

8 - 六角棒レンチ

拡張モジュールの接続用ハードウェアを集める

接続用ハードウェアを集めるには、次の手順を実行します。

1. アクセサリパッケージから中身を取り外します。
2. 項目のインベントリを作成して、モジュールを取り付けるための項目がすべて揃っていることを確認します。
3. ラック内の取り付けに適した項目を選択し、ほかのものを脇に置きます。

注記:

必ず後部レール、モジュールラベル、および拡張ケーブルを使用してください。必要に応じてフックとループストラップとリベットをケーブルの管理に使用します。角型穴のラックには、クリップナットおよび 10-32 ねじを使用します。ねじ穴のあるラックには、適切なねじを使用します。例: M5 ねじ穴のラックでは M5 ねじのみを使用します (クリップナット、10-32 X 5/8 ねじ、および M6 ねじは使用しません)。

ライブラリの電源を切る

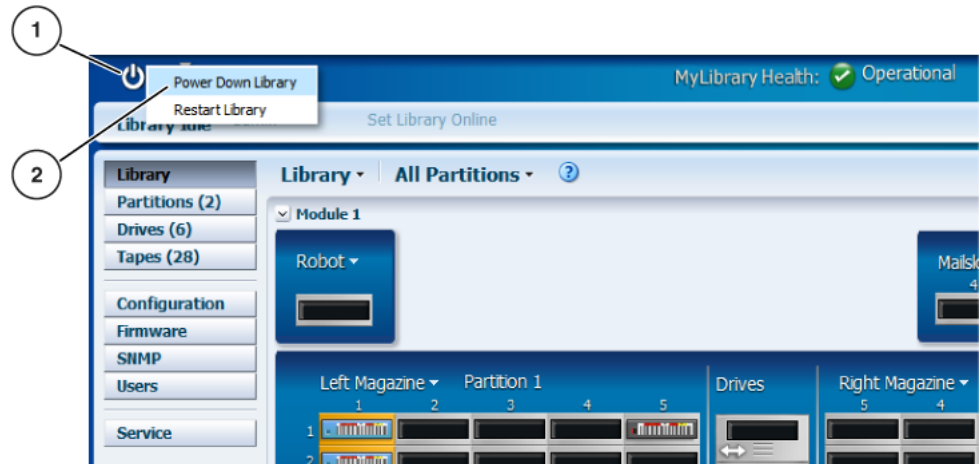
注記:

初期ライブラリ設置時に拡張モジュールを取り付ける場合は、「[ライブラリフロアを取り外す](#)」に進みます。

タスク 1 ライブラリの電源を切る

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. SL150 リモートインタフェースにログインします ([図4.15 「SL150 リモートインタフェースの「Log In」画面](#)」を参照)。
3. 画面の左上にある電源アイコンをクリックして ([図3.15 「電源切断オプション」](#)を参照)、リストから「**Power Down Library**」を選択します。

図3.15 電源切断オプション



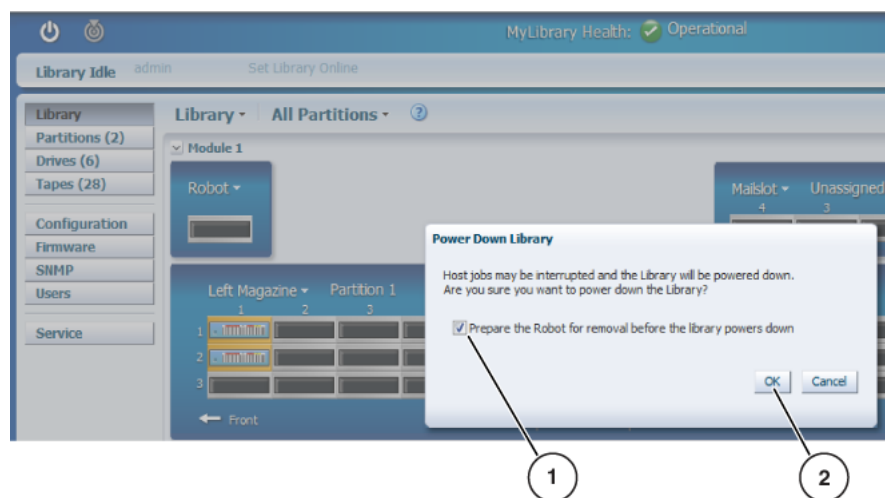
図の凡例:

1 - 電源アイコン

2 - Power Down Library コマンド

4. 「Prepare the Robot for removal before the library powers down」 チェックボックスを選択して、「OK」をクリックします (図3.16 「ロボットの取り外しの準備をする」を参照)。

図3.16 ロボットの取り外しの準備をする



図の凡例:

1- チェックボックス

2- 「OK」 ボタン

タスク 2 ロボットをロックする

1. 基本モジュール上でロボットロックを見つけます (図3.2 「基本モジュール (モジュール 1 として識別される) の背面図」 を参照)。
2. ロボットロックをロックされた位置に設定します。

ロボットロックがつまみねじを使用するタイプである場合、ロックメカニズムを取り外して 180 度回転してから、基本モジュールスロットにメカニズムを挿入し、つまみねじを完全に締めます。

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

3. 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。

ライブラリフロアを取り外す

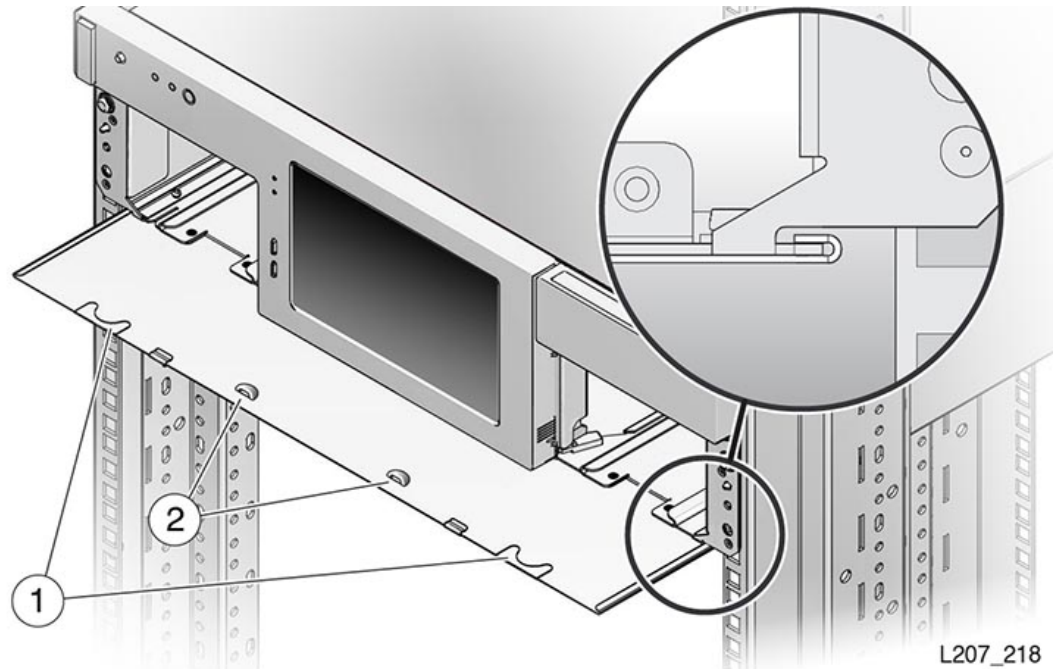
ライブラリフロアを取り外すには:

1. ライブラリ最下部のモジュールからカートリッジマガジンを取り外します (タスク 2 カートリッジマガジンを取り外すマガジン取り外し基本モジュール基本モジュールマガジンの取り外しマガジン取り外し工具の使用を参照)。
2. マガジンベイ内のフロアの前の縁にあるフィンガーホールドをつかみます (図 3.17 「基本モジュールからのライブラリフロアの取り出し」 を参照)。
3. フロアをモジュールの前面から引き出して、脇に置きます。

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、フロアロックタブを外します。もう一方の手で、フロアを手前に引き出します。

図3.17 基本モジュールからのライブラリフロアの取り出し



図の凡例:

- 1 - フロアフィンガーホールド
- 2 - フロアロック (改善されたフロア設計)

拡張モジュール用のクリップナットを取り付ける

注記:

ラックにねじ穴がある場合は、「[拡張モジュール取り付けの準備をする](#)」に進みます。

クリップナットを取り付けるには、次のタスクを実行します。

タスク 1 クリップナットをラックの前面に取り付ける

1. 取り付け済みモジュールの直下にある 2U 空間を見つけます。
2. クリップナットを含むパッケージを開き、1つのナットを取り外します。
3. 左右両方のレールスタイル上で、クリップナットを取り付けるための、第 2 U の中央の穴 (最初の U 境界の接続点から下に 5 番目の穴) を見つけます (図)

3.18「拡張モジュールの取り付け」を参照)。必要に応じて、レール取り付けテンプレートを 사용합니다。

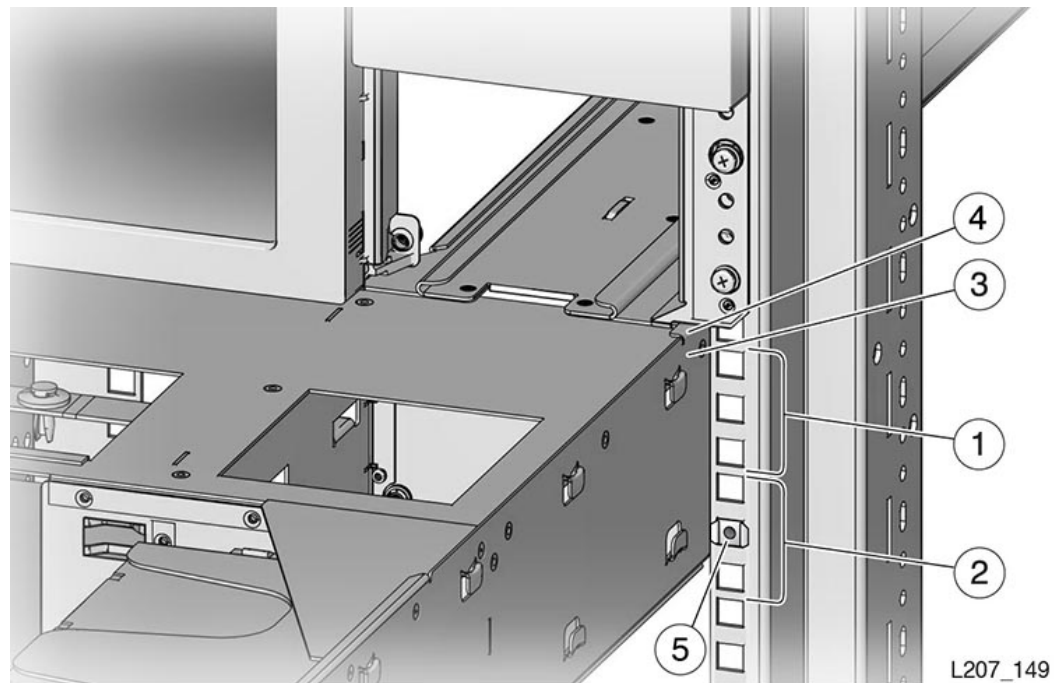
4. クリップナットの位置ごとに次を行います。
 - a. クリップナットの1つの縁を、ラックスタイル背面の穴に差し込みます。

ヒント:

四角ナットは、ラックスタイルの内側にあります。

- b. クリップナットの他方の縁を圧縮して、穴に差し込みます。
5. クリップナットが平行であることを確認します (同一の取り付け用穴の中で)。

図3.18 拡張モジュールの取り付け



図の凡例:

1 - 第1 U

2 - 第2 U

3 - モジュールフランジ

4 - モジュールのはめ込み

5 - クリップナットの位置 (第 2 U の 2 番目の穴)

タスク 2 クリップナットをラックの背面に取り付ける

1. ラックの背面で、取り付け済みモジュールの直下にある 2U 空間を見つけます。
2. 左右両方のレールスタイル上で、最初の U 境界の接続点から下に 3 番目の穴にクリップナットを挿入します。
3. クリップナットが平行であることを確認します (同一の取り付け用穴の中で)。

拡張モジュール取り付けの準備をする

注記:

この手順では、拡張モジュールを輸送用コンテナから取り出しているものとします (「[SL150 ライブラリの開梱して順化させる](#)」を参照)。

拡張モジュール取り付けの準備をするには、次のタスクを実行します。

タスク 1 カートリッジマガジンを取り外す

1. フロントパネルの背後に手を差し入れ、ラッチを引き上げてマガジンを解放します (図3.19「[マガジンのラッチ](#)」を参照)。

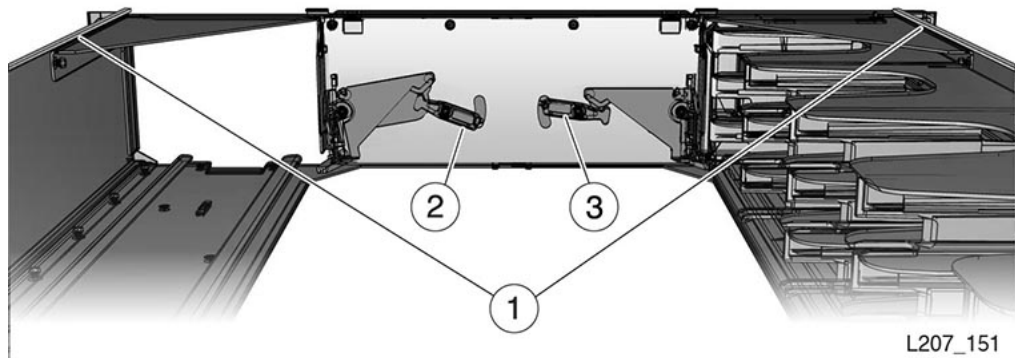
拡張モジュールには上部に開口部があり、ラッチはモジュール前面の裏側にあります。

ヒント:

六角棒レンチを使ってマガジンを解放することもできます。

2. カートリッジマガジンを取り付け中のモジュールから取り外します。

図3.19 マガジンのラッチ



図の凡例:

1 - モジュールフランジ

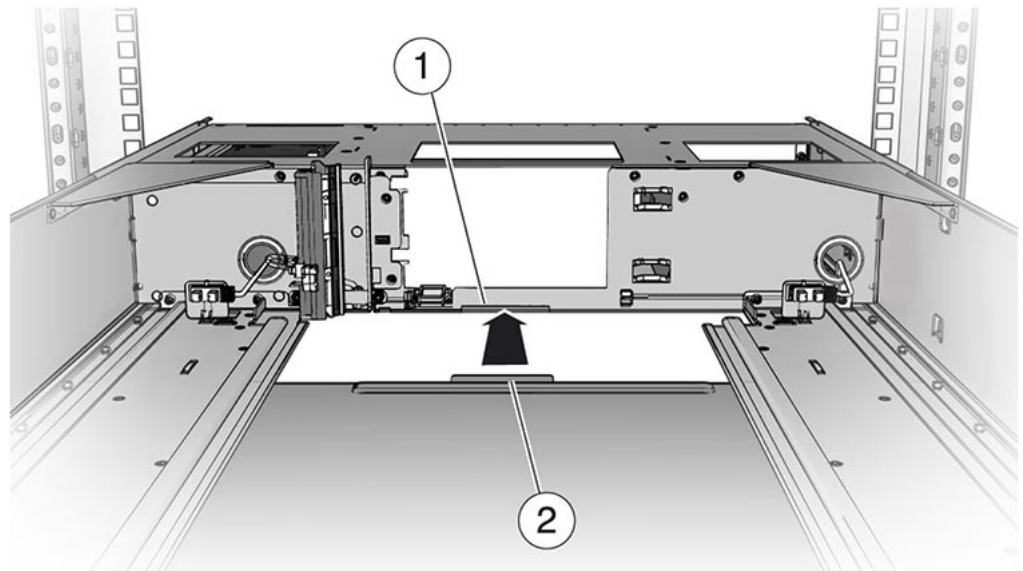
2 - ラッチを外した位置

3 - ラッチを掛けた位置

タスク 2 最後の拡張モジュールにフロアを取り付ける

1. 拡張モジュールをひっくり返します。
2. 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、フロアの向きを調整します (図3.17「基本モジュールからのライブラリフロアの取り出し」を参照)。
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. フロアを押し込んで、後方のフロアタブをモジュールスロットにはめ込みます (図3.20「ライブラリフロア」を参照)。
5. フロアを押し込み、各マガジンベイ内にフロアクリップをはめ込みます (図3.21「フロアの固定」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。

図3.20 ライブラリフロア



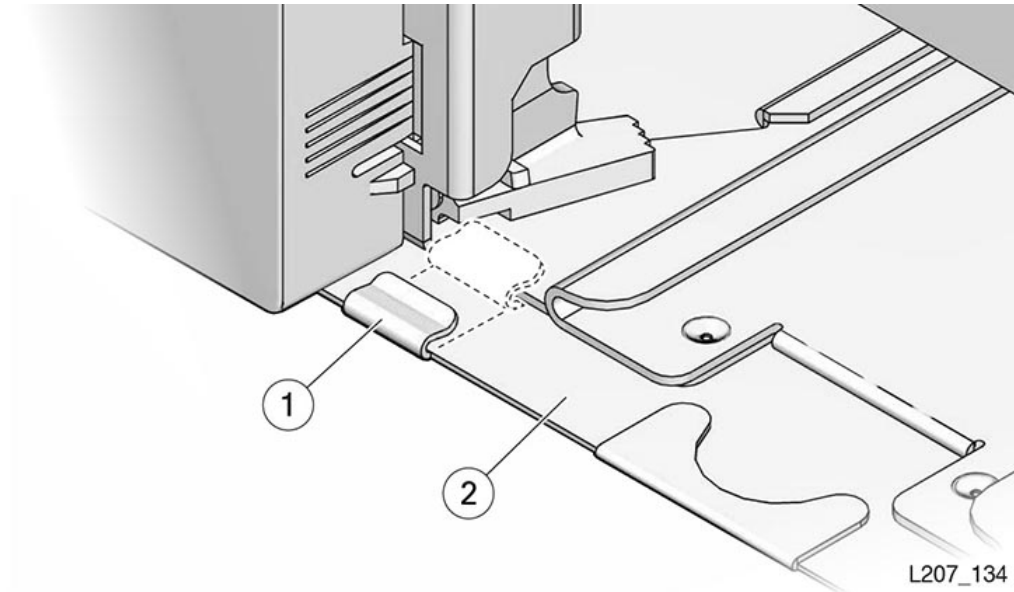
L207_111

図の凡例:

1 - フロアスロット

2 - フロアのタブ

図3.21 フロアの固定



図の凡例:

1- フロアクリップ

2- フロア

拡張モジュールを取り付ける

警告:

拡張モジュールの持ち上げや取り付けは、2人で行なってください。側面を持ってモジュールを持ち上げます。テープドライブフィルターを持ってモジュールを持ち上げないでください。

拡張モジュールを取り付けるには、次の手順を使用します。

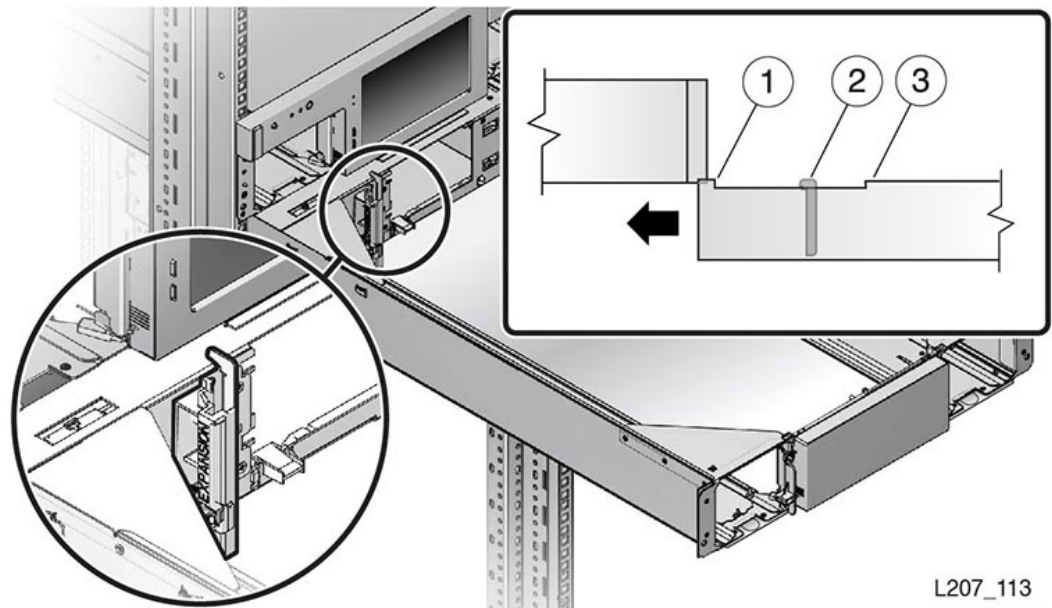
1. モジュールを、取り付け済みのモジュールの下部まで持ち上げます。
2. モジュールフランジの後部の縁を取り付け済みモジュールの下部の縁にある溝に挿入して、2U 拡張モジュールを約 75 mm (3 インチ) 押し込みます。
3. モジュール先端の縁を約 10 mm (0.4 インチ) 下に降ろし、尖った金属の縁が上部モジュールのフロントパネルからすべて離れた状態で、尖った縁がフロントパネルを通過するまでモジュールを押し込みます (図3.22「擦過傷の回避」を参照)。

注記:

上部モジュールのフロントパネルに擦過傷を付けないようにしてください。

4. 2U モジュールの前面を上げてモジュールを押し込み、モジュール左側面と右側面のフランジを取り付け済みモジュールの溝にはめ込みます。
5. モジュールを押し込んで、位置合わせタブを左マガジンベイのロットにはめ込みます (図3.23「位置合わせタブのはめ込み」を参照)。
6. 「[拡張モジュールを固定する](#)」に進みます。

図3.22 擦過傷の回避

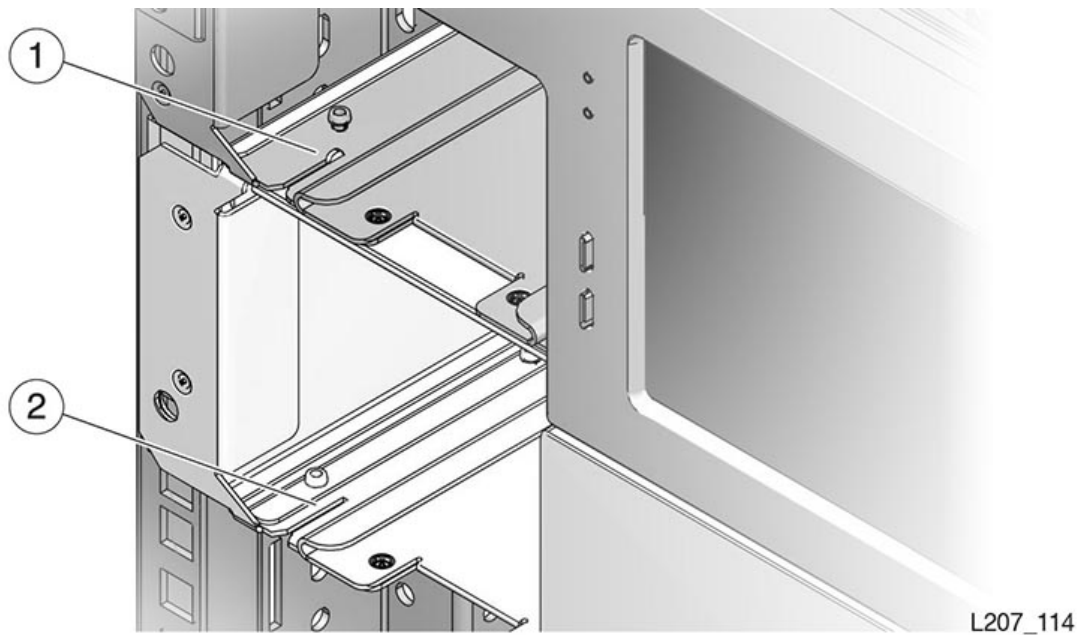


L207_113

図の凡例:

- 1 - フランジ (短い部分)
- 2 - 鋭い縁を持つ丈の**長い**金属部品
- 3 - フランジ (**長い**部分)

図3.23 位置合わせタブのはめ込み



図の凡例:

1 - スロットにはめ込まれたタブ

2 - マガジンベイのスロット

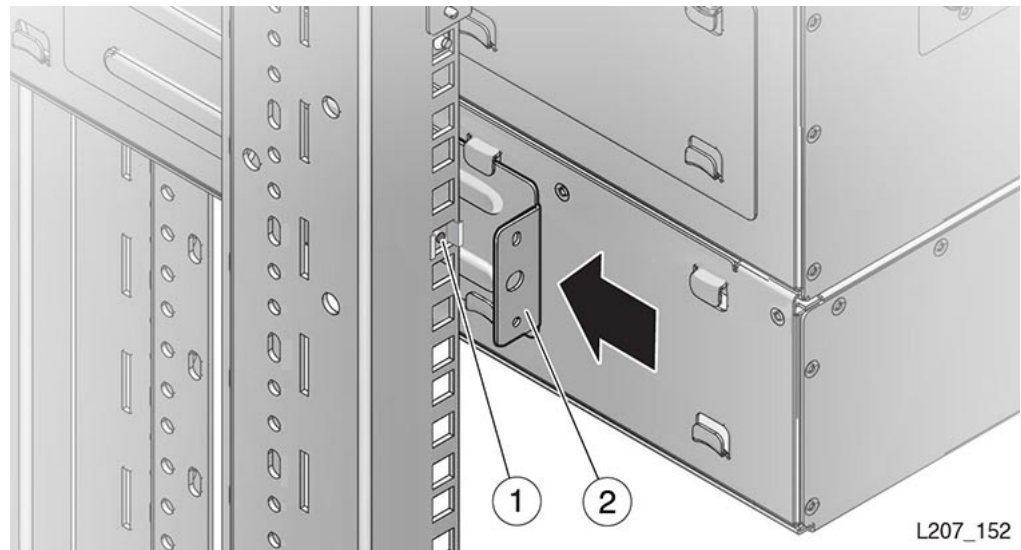
拡張モジュールを固定する

拡張モジュールをラックに固定するには、次のタスクを実行します。

タスク 1 後部レールを取り付ける

1. 後部レールのブレードを拡張モジュールタブの下でスライドさせます (図 3.24 「拡張モジュールの後部レールとクリップナット」 を参照)。
2. モジュールの他方の側面のレールで、このタスクを繰り返します。

図3.24 拡張モジュールの後部レールとクリップナット

**図の凡例:****1- クリップナット****2- 後部レール****タスク 2 後部レールを固定する**

1. 後部レールをラックの垂直レールに向かって押し込みます。
2. ねじを使って、後部レールをラックの垂直レールに固定します。

ヒント:

角型穴のラックの場合は、10-32 ねじを使用します (ねじはクリップナットと結合します)。

3. モジュールの他方の側面のレールで、このタスクを繰り返します。

タスク 3 拡張モジュールをフロントラックスタイルに固定する**ヒント:**

角型穴のラックの場合は、10-32 ねじを使用します (ねじはクリップナットと結合します)。

1. ねじをモジュールの左側面下部に挿入して、数回転させます。
2. ねじをモジュールの右側面下部に挿入して、数回転させます。

3. 両方のねじを完全に締め付けます。
4. 別の拡張モジュールを取り付けます (「[拡張モジュール用のクリップナットを取り付ける](#)」を参照)。

カートリッジマガジンを交換する

注記:

左マガジンと右マガジンはそれぞれ別のものです。

カートリッジマガジンを交換するには、次の手順に従います。

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。

注記:

カートリッジをマガジンのスロットに入れないでください。

2. マガジンを持ち上げ、背面をモジュールスロットの方に向けます。
3. マガジンをマガジンスロット内の軌道にはめ込みます。
4. マガジンをスロットに完全に押し込みます。
5. 必要に応じて手順を繰り返して、各拡張モジュールに2つのマガジンを装備します。

モジュールにラベルを付ける

モジュールに識別ラベルを付けるには、次の手順に従います。

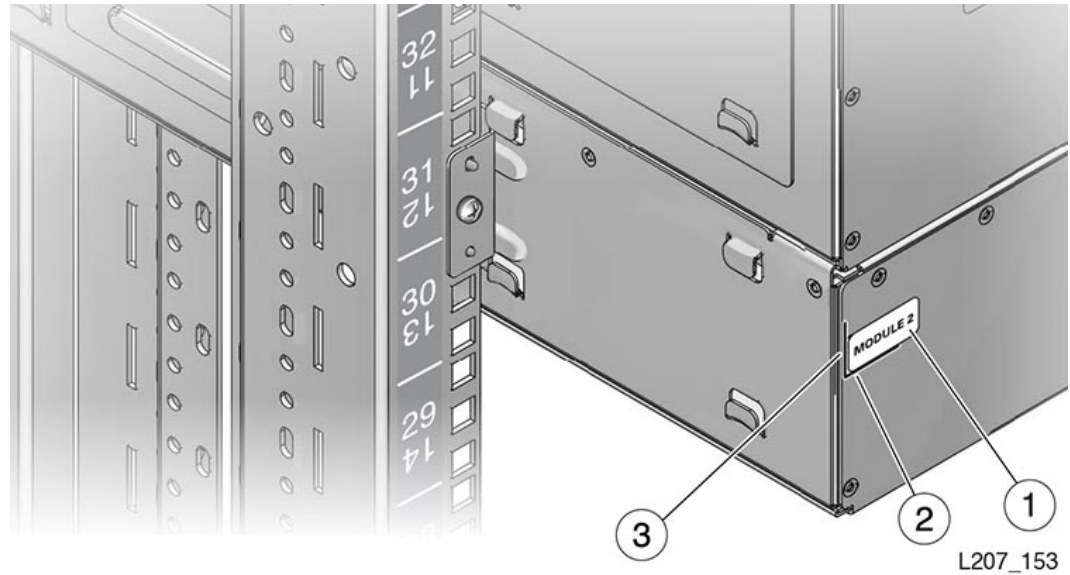
1. 拡張モジュールの左上隅にある切り込み線を見つけます (ラックの背面から見て)。
2. アクセサリキットからモジュールラベルシートを取り出します。
3. ラベルシートから適切なラベルをはがします。

注記:

シートには、Module 2 から Module 10 のラベルが付いています。

4. ラベルの向きを正しく調整し、ラベルを切り込み線にそろえて、ラベルをシャーシに接着します (図3.25「[拡張モジュールの ID ラベル](#)」を参照)。
5. 「[フックとループストラップを取り付ける](#)」に進みます。

図3.25 拡張モジュールの ID ラベル



図の凡例:

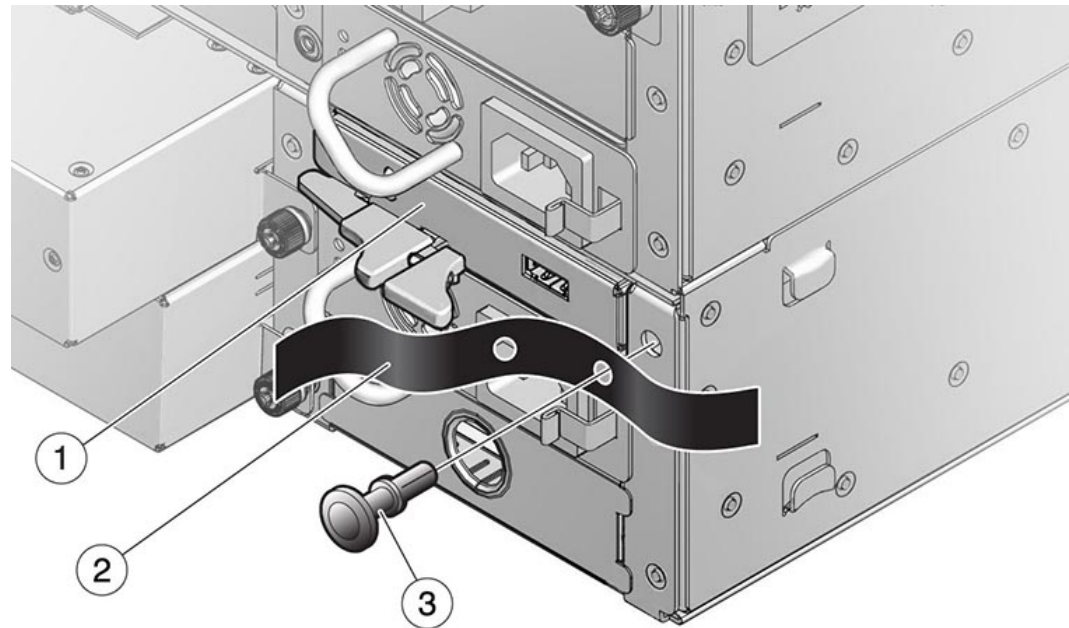
- 1 - モジュールラベル
- 2 - 水平の切り込み線
- 3 - 垂直の切り込み線

フックとループストラップを取り付ける

フックとループストラップを取り付けるには、次の手順に従います。

1. リベットをフックおよびループストラップの穴に挿入します (図3.26「フックとループストラップ」を参照)。
2. リベットの表面からプランジャーを引き戻します。
3. リベットをモジュールコントローラの横の穴にそろえます。
4. リベットを穴に押し込みます。
5. プランジャーを押し込んで、リベットを固定します。

図3.26 フックとループストラップ



L207_154

図の凡例:

- 1 - モジュールコントローラ
- 2 - フックとループストラップ
- 3 - リベット

ハードウェアの最終アクション

これで、SL150 ハードウェアがラックに取り付けられました。

このライブラリ用に追加のテープドライブと電源装置を注文している場合は、それらをこの時点で取り付けます (6章「[電源装置とテープドライブの追加](#)」を参照)。

取り付けを完了するには、物理ロボットロックをリセットして、ケーブルを接続する必要があります。

ロボットをロック解除する

ロボットのロックを解除するには、次の手順に従います。

1. 基本モジュールの背面でロボットロックを見つけます (図3.2 「基本モジュール (モジュール 1 として識別される) の背面図」 を参照)。
2. ロボットロックをロック解除された位置に設定します。

ロボットロックがつまみねじを使用するタイプである場合、ロックメカニズムを取り外して 180 度回転してから、基本モジュールスロットにメカニズムを挿入し、つまみねじを完全に締めます。

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、ポインタが黒い鍵が外れた南京錠アイコンをポイントするラインを過ぎるまで、時計回りに回します。

3. 鍵が外れた南京錠アイコンが示されていることを確認します。

基本的な配線を行う

ケーブルをライブラリコンポーネントに接続するには、次のタスクを実行します。

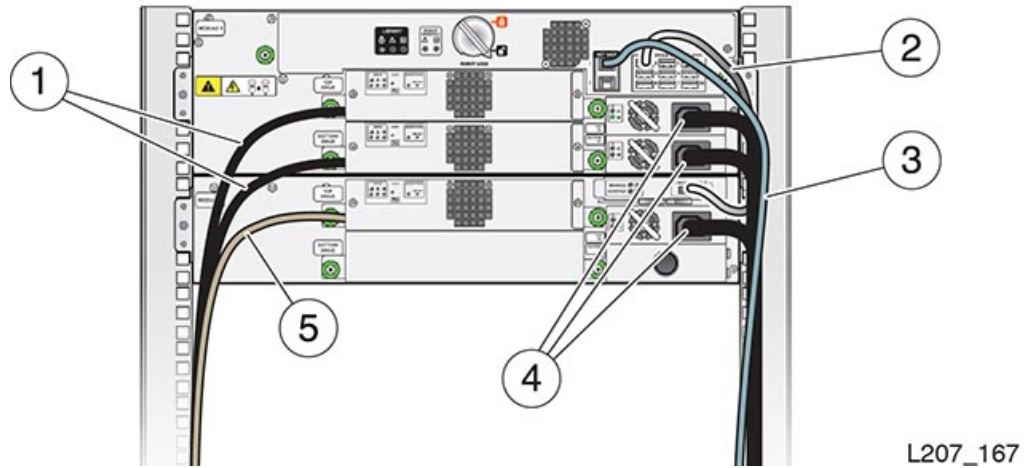
タスク 1 拡張モジュールコントローラを基本モジュールに接続する

1. 拡張相互接続ケーブルを、基本モジュールのモジュール出力ポートから、各拡張モジュールのモジュールコントローラに接続します (図3.27 「初期配線」 を参照)。

注記:

モジュール出力の接続領域には、2 から 10 のラベルが付いた 9 つのポートがあります。ケーブル接続順序は、それほど重要ではありません (たとえば、モジュール出力のポート 2 からモジュール 2 コントローラポートへの接続は要件ではありません)。

図3.27 初期配線



図の凡例:

- 1 - テープドライブのファイバチャネルケーブル
- 2 - 拡張ケーブル
- 3 - Ethernet ケーブル (Net Mgt ポート 1)
- 4 - 電源装置の電源コード
- 5 - テープドライブのシリアル接続 SCSI (SAS) ケーブル

タスク 2 ケーブルをテープドライブアセンブリおよび電源装置に接続する

1. 取り付けした電源装置ごとに、電源コードを電源装置の AC 電源コンセントに接続して、電源コードをラックの配電盤に接続します。

電源コード部品番号のリストは、『StorageTek SL150 Modular Tape Library システム保証ガイド』で入手できます。

2. 取り付けしたテープドライブごとに、インタフェースケーブルをテープドライブのインタフェースポートに接続します。保守アクションのあとに適切な接続が確実にできるよう、モジュール内のテープドライブの位置およびポートを示すラベルを貼り付けます。

注記:

このインタフェースポートは、ドライブトレイ構成部の左側にあります (ライブラリの後ろから見て)。

タスク 3 ネットワークポートを接続する

1. 基本モジュールの NET MGT 領域を見つけます (電源装置の上方、モジュール出力ポートの左にあります)。
2. Ethernet ケーブルプラグを上部ポート (シャーシに 1 と記載) に挿入します。
3. 保守アクションのあとに接続が適切に行えるよう、ネットワークポートを示すラベルをケーブルに貼り付けます。

タスク 4 ケーブルとコードをきれいに整理する

1. 必要に応じ、ケーブルのたるみを拡張モジュールの外部の縁に集めます。
2. フックとループストラップをケーブルとコードの周囲に巻き付けます。
3. コードおよびケーブルの余分な部分を、ラックスタイルとサイドカバーの間の空洞に収容します。

電源を入れる

ライブラリの電源を入れるには、次の手順に従います。

1. ロボットがロックされていないことを確認します。
2. 基本モジュールのフロントパネルにある電源の押しボタンスイッチを押します。

電源投入にかかる時間は、ライブラリ内のモジュールおよびカートリッジの数によって異なります。初期の取り付け時には、ライブラリ内にカートリッジが存在しないものとします。このプロセスは、[付録A「起動」](#)に記載されています。

注記:

拡張モジュールを追加したあと、ライブラリが再起動を実行中に手動でカートリッジマガジンを取り外さないでください。ライブラリが動作していて、かつオフラインの場合にのみ、手動でカートリッジマガジンの取り外しを実行してください。

3. 該当する章に進みます。
 - これが新規ライブラリの設置である場合は、[4章「ライブラリの初期化」](#)を参照してください。
 - 拡張モジュールを使ってライブラリをアップグレードした場合は、[5章「チェックアウトとホスト接続」](#)を参照してください。

第4章 ライブラリの初期化

基本的なライブラリの初期化は、SL150 ライブラリのフロントコントロールパネルのタッチスクリーンで実行します (図4.1「ライブラリの初期化の概要」を参照)。タッチスクリーンパネルにはアクセシビリティ設定がないため、標準的な視力を持つ手先が器用なユーザーがライブラリの初期化を実行してください。

初期化の概要

ライブラリの初期化は、次のタスクで構成されます。

1. デフォルト管理者パスワードを変更します (デフォルトユーザー ID は **admin**)。
2. ライブラリのネットワークポートを構成します。
3. ライブラリの日付と時間を設定します。
4. ドライブ要素アドレスモードを設定します。
5. メールスロット、予約スロット、およびボリュームラベル形式を構成します。
6. 初期化設定を確認して適用します。

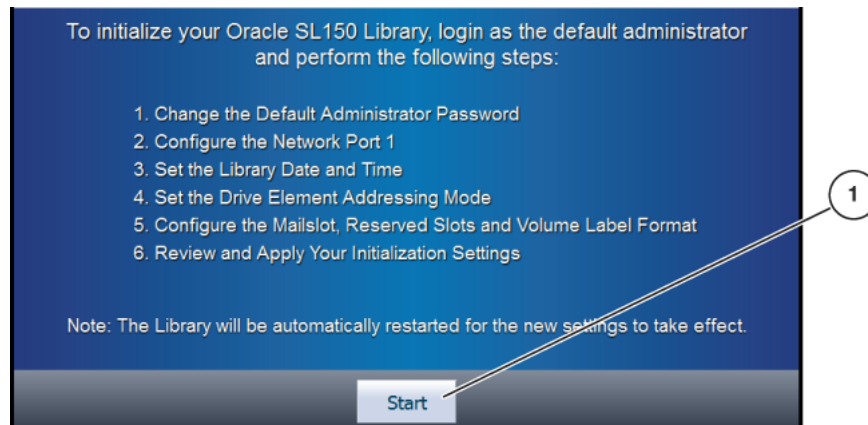
注記:

コードバージョン 2.0 より前の初期化ウィザードには、上述のリストのタスク 4 と 5 は含まれていませんでした。

ライブラリの初期化を開始する

開始するには、初期化画面の「**Start**」ボタンをタップします (図4.1「ライブラリの初期化の概要」を参照)。

図4.1 ライブラリの初期化の概要



図の凡例:

1 - 「Start」 ボタン

注記:

タッチスクリーンでは、アクセシビリティ設定 (スクリーンリーダー、大きいフォント、または高コントラストのサポート) を利用できません。

「Log in as the Default Administrator」画面が表示されます (図4.2 「デフォルト管理者のログイン」を参照)。

デフォルト管理者としてログインする

ライブラリの初期化では、「User ID」の値は常に **admin** です。

図4.2 デフォルト管理者のログイン



図の凡例:

1- 「Log In」 ボタン

デフォルト管理者としてログインするには:

1. 「**Password**」 フィールドに文字を入力するための画面にアクセスするには、**キーボード** ボタンをタップします。
2. キーボード画面の P キーをタップして、デフォルトパスワード (passw0rd) の最初の文字を入力します (「[初期化ウィザードのキーボード画面](#)」を参照)。
3. 「**Password**」 フィールドに適切な文字が表示されることを確認します。

注記:

必要に応じて、Backspace キーをタップして文字を再入力してください。

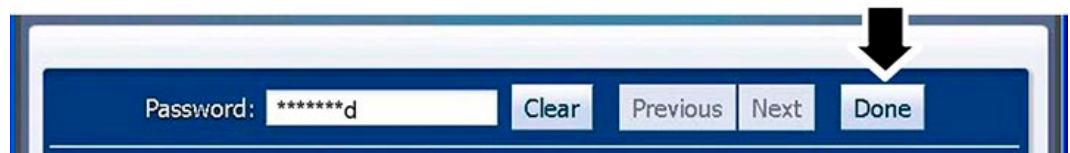
4. デフォルトパスワードの残りの文字を入力します。

注記:

最後に入力した文字が表示されます (ほかの文字は * で示されます)。

5. パスワードの最後の文字を入力したあとで、「**Done**」 ボタンまたは **Enter** キーをタップします。

「**Password**」 フィールドの最後の文字は読み取り可能なままですが、ほかの文字はすべてアスタリスクで示されます。



「**Log in as the Default Administrator**」画面が表示され、「**Password**」フィールドに大きいドットがいくつか示されます。

注記:

ドットは標準表示であり、パスワードとして入力した実際の文字数を表すものではありません。

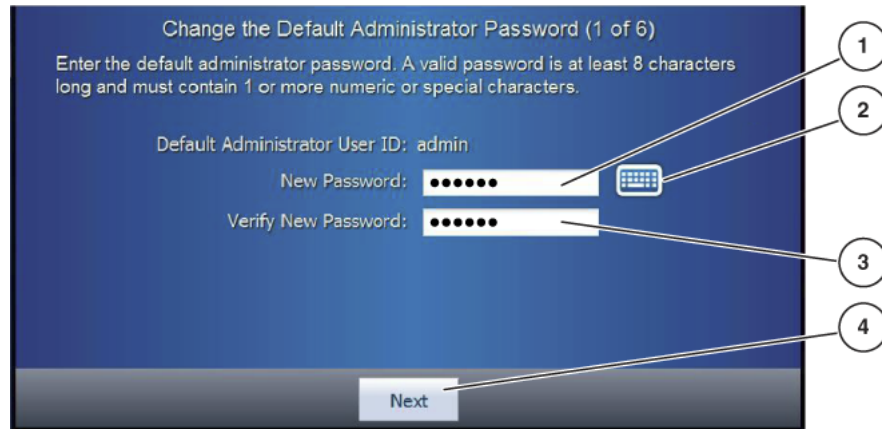
6. 「**Log In**」 ボタンをタップします。

少し待つと、「**Change the Default Administrator Password**」画面が表示されます (図4.3「デフォルトパスワードの変更」を参照)。

ステップ 1/6 (デフォルト管理者パスワードを変更する)

ライブラリの初期化の最初のステップは、デフォルト管理者パスワードの変更です (図4.3「デフォルトパスワードの変更」を参照)。

図4.3 デフォルトパスワードの変更



図の凡例:

- 1 - 「New Password」フィールド
- 2 - キーボードボタン
- 3 - 「Verify New Password」フィールド
- 4 - 「Next」ボタン

新しいパスワードを入力してから、確認のためにもう一度そのパスワードを入力する必要があります。「**Default Administrator User ID**」の値は常に **admin** です。

注記:

`passwd` の値は、無効なパスワードと見なされます。

デフォルトのパスワードを変更する

デフォルトパスワードを変更するには:

1. **キーボード** ボタンをタップします。
2. 画面のキーをタップして、新しいデフォルト管理者パスワードを入力します。

注記:

パスワードは 8 文字以上で、1 つ以上の数字または特殊文字を含んでいる必要があります。値 `password` は無効と見なされます。

3. パスワードの最後の文字を入力したら、「**Next**」 ボタンをタップします。
4. 「**Verify New Password**」 フィールドに新しいパスワードをもう一度入力します。

デフォルトユーザー ID (admin) および新しいパスワードは、確実に覚えておいてください。

5. 「**Done**」 ボタンまたは **Enter** キーをタップします。

「**Change the Default Administrator Password**」 画面が表示され、「**New Password**」 と 「**Verify New Password**」 の両方のフィールドに大きいドットがいくつか示されます (図4.3 「**デフォルトパスワードの変更**」 を参照)。

注記:

ドットは標準表示であり、パスワードとして入力した実際の文字数を表すものではありません。

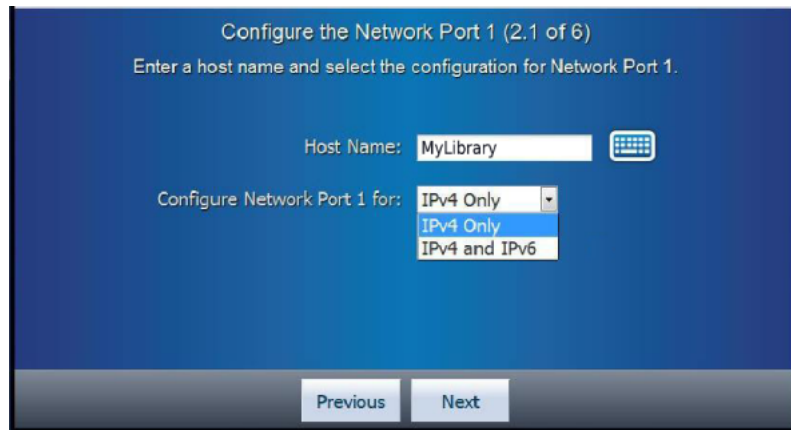
エラーメッセージが表示される場合は、キーボードボタンをクリックしてキーボード画面にアクセスし、パスワードフィールドをクリアしてからキーをタップします。必要に応じ、ここまでのステップを繰り返してパスワードエントリを修正します。

6. 「**Next**」 ボタンをタップします。

「**Configure the Network Port 1**」 画面が表示されます。

ステップ 2/6 (ネットワークポート 1 を構成する)

図4.4 ネットワークポート 1 の構成



SL150 ライブラリのホスト名を入力したら、IPv4 形式または IPv4 と IPv6 の両方の形式のアドレスを使用するようにネットワークポート 1 を構成できます。

ホスト名を入力する

有効なホスト名は、**A** から **Z**、**a** から **z**、**0** から **9**、およびハイフン (-) の文字を含みます。ハイフンは、ホスト名の最初または最後の文字としては指定できません。

注記:

スペースもアンダースコア (_) もサポートされていません。

ホスト名を入力するには:

1. キーボードボタンをタップします。
2. 「**Clear**」ボタンをタップして、既存の「**Host Name**」値を削除します。
3. 画面のキーをタップして、ホスト名を入力します。
4. 名前の最後の文字を入力したら、「**Next**」ボタンをタップします。
5. 「**Configure Network Port 1 for**」リストを使用して、IP アドレスのタイプを選択します。

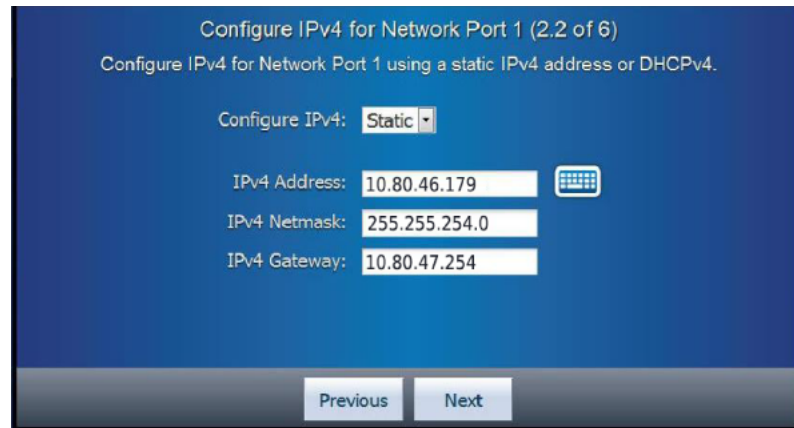
「**IPv4 only**」または「**IPv4 and IPv6**」の 2 つのオプションがあります。

6. 「**Next**」ボタンをタップします。

IPv4 アドレスパラメータを定義する画面が表示されます。

IPv4 アドレスでネットワークポート 1 を構成する

図4.5 ネットワークポート 1 の静的 IPv4 アドレス



ネットワークポートを構成するには、次のタスクを実行します。

タスク 1 IPv4 を構成する (静的または DHCP)

1. 「**Configure IPv4**」リストを使用して、「**Static**」または「**DHCPv4**」を選択します。

正常に起動するため、ネットワーク上で DHCPv4 が実行されている必要があります。

「**Static**」が選択されている場合、追加情報を入力する必要があります。

タスク 2 静的 IPv4 アドレスを入力する

1. 「**Clear**」ボタンをタップして、既存の「**IPv4 Address**」値を削除します。
2. 画面のキーをタップして、IPv4 アドレスを XXX.XXX.XXX.XXX の形式で入力します。
3. アドレスの最後の文字を入力したら、「**Next**」ボタンをタップします。

タスク 3 IPv4 ネットマスクを入力する

1. 「**Clear**」ボタンをタップして、既存の「**IPv4 Netmask**」値を削除します。
2. 画面のキーをタップして、IPv4 ネットマスクを XXX.XXX.XXX.XXX の形式で入力します。
3. ネットマスクの最後の文字を入力したら、「**Next**」ボタンをタップします。

タスク 4 IPv4 デフォルトゲートウェイを入力する

1. 「**Clear**」ボタンをタップして、既存の「**IPv4 Gateway**」値を削除します。

2. 画面のキーをタップして、IPv4 ゲートウェイ値を XXX.XXX.XXX.XXX の形式で入力します。
3. ゲートウェイの最後の文字を入力したら、「Done」ボタンをタップします。

「Configure the Library Network Port 1」画面が表示され、入力した値が表示されます。

注記:

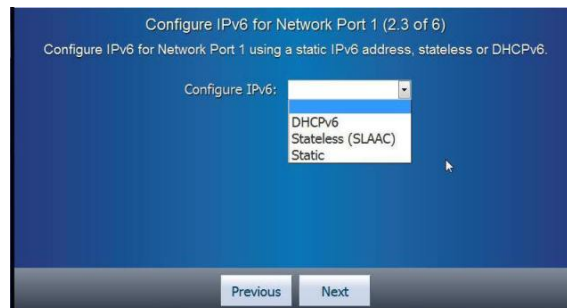
不正な値は、キーボードボタンをタップして変更します。

4. 値が正しいことを確認して、「Next」ボタンをタップします。

IPv6 を使用していない場合、「Set the Library Date and Time」タスクが表示されます。

IPv6 アドレスでネットワークポート 1 を構成する

図4.6 ネットワークポート 1 の IPv6 オプション



「Configure IPv6」リストを使用して、「DHCPv6」、「Stateless (SLAAC)」、または「Static」を選択します。

- 正常に起動するため、DHCPv6 オプションを選択した場合は、ネットワーク上で DHCPv6 が実行されている必要があります。
- 「Static」が選択されている場合、追加情報を入力する必要があります。

静的 IPv6 アドレスでネットワークポート 1 を構成する

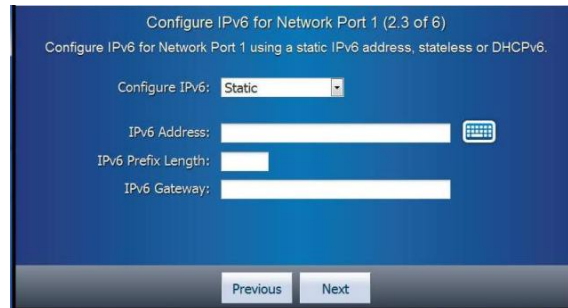
ネットワークポートを構成するには、次のタスクを実行します。

タスク 1 IPv6 アドレスを入力する

1. キーボードボタンをタップします。

2. 「Clear」 ボタンをタップして、既存の「IPv6 Address」 値を削除します。
3. 画面のキーをタップして、IPv6 アドレスを入力します。
4. アドレスの最後の文字を入力したら、「Next」 ボタンをタップします。

図4.7 IPv6 静的アドレスフィールド



タスク 2 IPv6 接頭辞の長さを入力する

1. 「Clear」 ボタンをタップして、既存の「IPv6 Prefix Length」 値を削除します。
2. 画面のキーをタップして、IPv6 接頭辞の長さを入力します。
3. 最後の文字を入力したら、「Next」 ボタンをタップします。

タスク 3 IPv6 ゲートウェイを入力する

1. 「Clear」 ボタンをタップして、既存の「IPv6 Gateway」 値を削除します。
2. 画面のキーをタップして、IPv6 ゲートウェイを入力します。
3. 最後の文字を入力したら、「Done」 ボタンをタップします。

「Configure IPv6 for Network Port 1」 画面が表示されます。

4. 値が正しいことを確認して、「Next」 ボタンをタップします。

「Set Library Date and Time」 タスクが表示されます。

ステップ 3/6 (ライブラリの日付と時間を設定する)

ライブラリ初期設定の 3 番目のステップは、ライブラリの日付と時間の設定です。

ライブラリのタイムゾーンを設定する

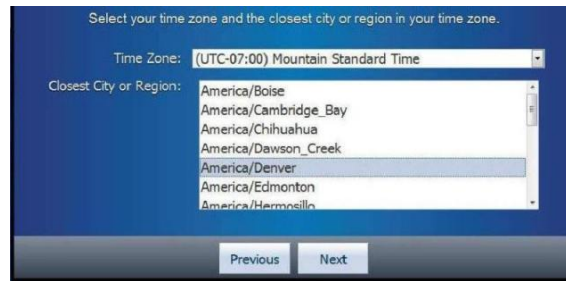
ライブラリのタイムゾーンを設定するには:

1. 「Time Zone」 リストを使用して、適切な値を選択します。

2. 「**Closest City or Region**」リストを使用して、適切な値を選択します。
3. 「**Next**」ボタンをタップします。

「**Set the Drive Element Addressing Mode**」画面が表示されます。

図4.8 ライブラリタイムゾーンともっとも近い都市または地域



日付と時間を構成する

「Configure Date and Time」リストを使用して、「**Manually**」または「**Using Network Time Protocol**」を選択します。

- 「**Using Network Time Protocol**」を選択した場合、ネットワーク上の Network Time Protocol サーバーの IP アドレスを指定する必要があります。手順は、ネットワークポート 1 の IP アドレスの設定の手順に似ています。
- 「**Manually**」を選択した場合、追加の情報を指定する必要があります。

日付を手作業で設定する

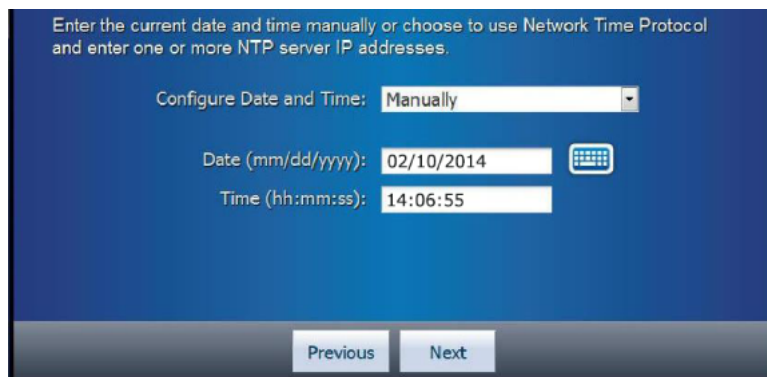
日付を手作業で設定するには:

1. **キーボード**ボタンをタップします。

「Letters」画面が表示され、パラメータフィールドに日付が示されます。

2. 「**Clear**」ボタンをタップして、既存の日付値を削除します。
3. 画面のキーをタップして、現在の日付を MM/DD/YYYY の形式で入力します。
4. 年の最後の数字を入力したら、「**Next**」ボタンをタップします。

図4.9 ライブラリの日付と時間



時間を手作業で設定する

時間を手作業で設定するには:

1. 「**Clear**」ボタンをタップして、既存の時間値を削除します。
2. 画面のキーをタップして、現在の時間を HH:MM:SS の形式で入力します。ここで、HH は 24 時間形式を表します。
3. 「**Done**」ボタンをタップします。

「**Set the Library Date and Time**」画面が表示され、入力した値が示されます。

注記:

不正な値は、キーボードボタンをタップして変更します。

4. 値が正しいことを確認して、「**Next**」ボタンをタップします。

ステップ 4/6 (ドライブ要素アドレス指定モードの設定)

図4.10 ドライブ要素アドレス指定モード



ドライブ要素アドレス指定モードは 2 つあります。

Address All Drive Slots

空のドライブスロットを含むすべてのドライブには、連続した SCSI 要素アドレスが割り当てられ、それらは接続されたホストに常に報告されます。このモードでは、接続されたホストが新しく取り付けられたドライブを使用できるようにするためにライブラリを再起動する必要はなく、ドライブ SCSI 要素アドレスは変更されません。また、空のドライブスロットをパーティションに割り当てることができます。

Address Only Installed Drives

取り付けられたドライブのみに連続した SCSI 要素アドレスが割り当てられます。空のドライブスロットには、SCSI 要素アドレスが割り当てられず、接続されたホストに報告されません。このモードでは、接続されたホストが新しく取り付けられたドライブを使用できるようにするためにライブラリを再起動する必要があり、ドライブ SCSI 要素アドレスは変更されることがあります。また、取り付けられているドライブのみをパーティションに割り当てることができます。

ドライブ要素アドレスモードを設定する

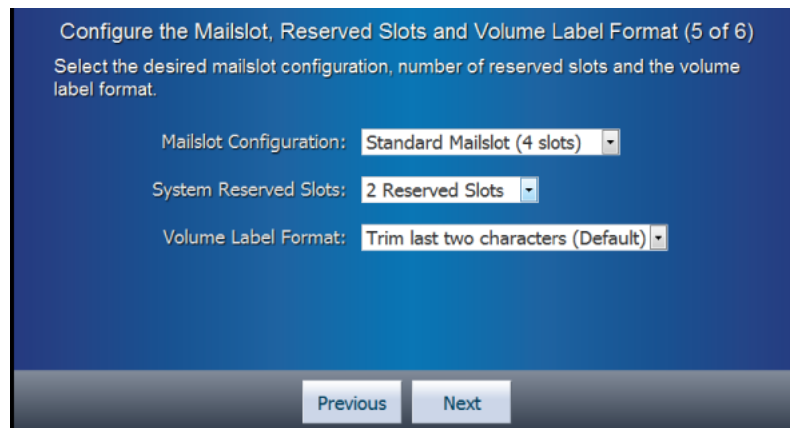
ドライブ要素アドレスモードを設定するには:

1. 「**Drive Element Addressing Mode**」リストを使用して、目的のモードを選択します。
2. 「**Next**」ボタンをタップします。

「**Configure the Mailslot, Reserved Slots and Volume Label Format**」画面が表示されます。

ステップ 5/6 (メールスロット、予約スロットおよびボリュームラベル形式の構成)

図4.11 ライブラリ予約スロットおよびボリュームラベル形式の設定



標準メールスロットは 4 個のスロットを備え、拡張メールスロット構成には 19 個のスロットがあります。

システム予約スロットは、一般にクリーニングテープや診断テープを格納するために使用される SL150 ライブラリのストレージスロットです。ゼロから 3 つのスロットを予約できます。

さまざまなカートリッジラベルスキームに対応するために、SL150 ライブラリでは 8 - 14 文字長のラベルをサポートし、ホストアプリケーションがラベルを解釈する方法を指定できるラベルウィンドウ機能を用意しています。

メールスロットを構成する

注記:

拡張メールスロット構成をサポートするリリースレベルについては、ACSL5 のドキュメントを参照してください。

メールスロットを構成するには:

「Mailslot Configuration」リストを使用して、目的のスロット数を選択します。

リストには次のオプションがあります。

- Standard Mailslot (4 slots)
- Expanded (19 slots)

システム予約スロットを設定する

システム予約スロットを設定するには:

「System Reserved Slots」リストを使用して、目的のスロット数を選択します。

リストには次のオプションがあります。

- No reserved slot
- 1 reserved slot
- 2 reserved slots
- 3 reserved slots

ボリュームラベル形式の概要

次のラベル形式オプションがサポートされています。

- No type checking
- Prepend last two characters
- Full label
- Trim last character
- Trim last two characters (デフォルト)
- Trim first two characters
- Trim first character

No Type checking

ラベルのすべての文字を変更なし、メディアドメインやタイプのチェックなしで渡します。このオプションは、ラベルがメディアを識別しない場合に使用します。

Prepend last two characters

ラベルの最後の 2 文字を前に移動してからすべての文字を渡します。

Full label

物理ラベルの最初の 8 文字を渡します。

Trim last character

物理ラベルの最初の 7 文字を渡します。

Trim last two characters

物理ラベルの最初の 6 文字を渡します。

Trim the first two characters

物理ラベルの 3 番目から 8 番目までの文字を渡します。

Trim first character

物理ラベルの 2 番目から 8 番目までの文字を渡します。

追加情報については、『*StorageTek SL150 Modular Tape Library ユーザーズガイド*』の「非標準ラベル形式への対応」を参照してください。

ボリュームラベル形式を設定する

ボリュームラベル形式を設定するには:

1. 「**Volume Label Format**」リストを使用して、目的のスロット数を選択します。
2. 画面の値が正しいことを確認して、「**Next**」ボタンをタップします。

「**Review and Apply Your Initialization Settings**」画面が表示されます。

ステップ 6/6 (初期設定を確認して適用する)

ライブラリの初期化の最後のステップは、初期化設定を確認して適用することです (図4.12 「[変更を確認して適用する](#)」を参照)。

図4.12 変更を確認して適用する



図の凡例:

1 - スクロールバー

2 - 「Apply」ボタン

変更を適用する

注記:

不正な値を適用した場合は、ライブラリを出荷時のデフォルト値に戻して、初期化プロセス全体を繰り返す必要があります(「[出荷時のデフォルト値を使ってライブラリをリセットする](#)」を参照)。

変更を適用するには:

1. 各初期設定の値を確認します。

注記:

変更を適用する前に、「**Previous**」ボタンをタップして、不正な値を変更します。

2. 「**Apply**」ボタンをタップします。

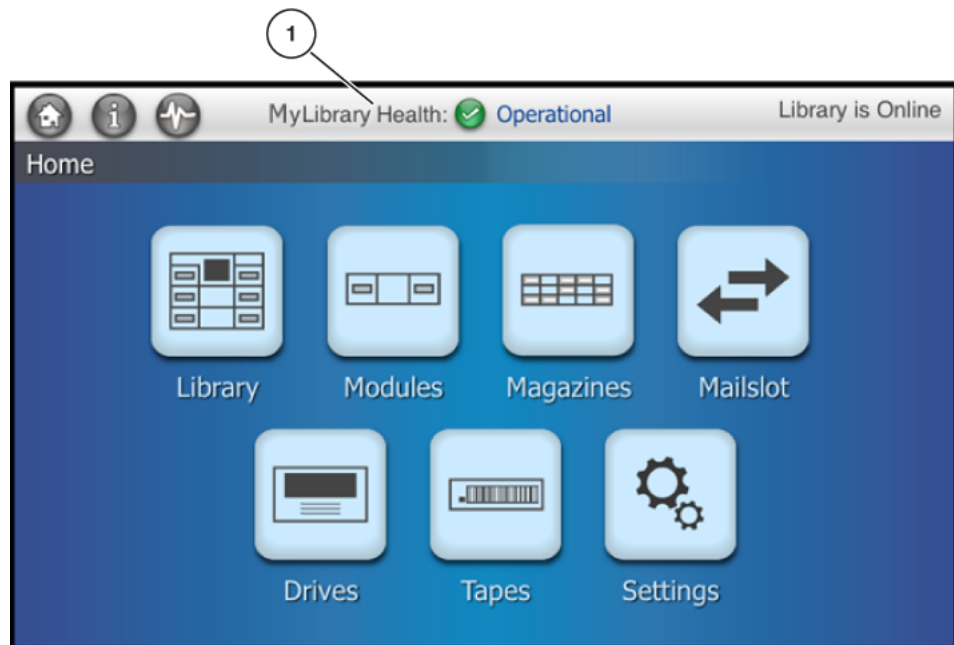
ライブラリが再起動します(付録A「[起動](#)」を参照)。再起動にかかる時間は、ライブラリ内のモジュール数によって異なります。

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。ライブラリが動作していて、かつオフラインの場合にのみ、手動でカートリッジマガジンの取り外しを実行してください。

再起動が完了すると、タッチスクリーンに「Home」画面が表示されます (図 4.13 「「Home」画面」を参照)。

図4.13 「Home」画面



図の凡例:

1 - ライブラリの健全性

「Home」画面の上部には、ライブラリの健全性およびライブラリの状態 (「Library is Online」または「Library is Offline」) に関する情報が提供されます。

健全性状態として「Operational」が表示されない場合は、『StorageTek SL150 Modular Tape Library ユーザーズガイド』に記載されているトラブルシューティング手順を実行してから、次に進んでください。

ネットワーク設定を確認する

ネットワーク設定を確認するには:

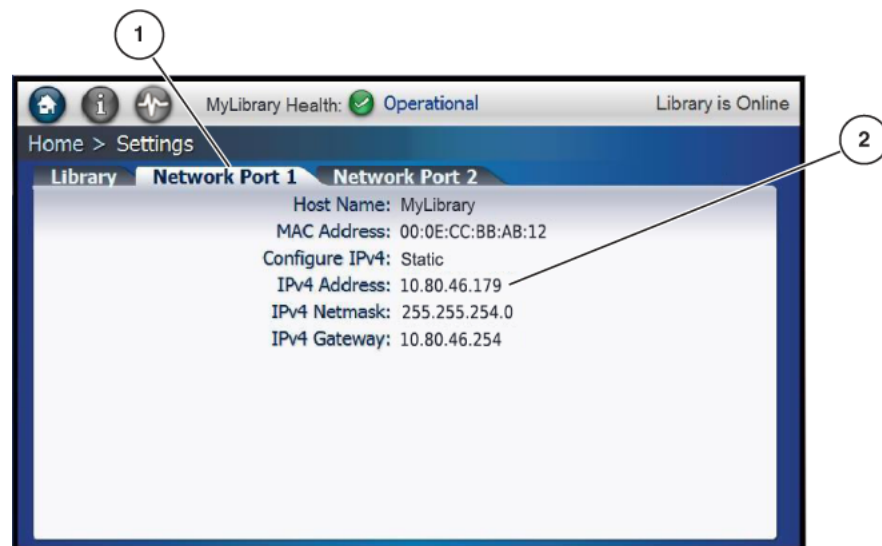
1. 「Home」画面の「**Settings**」ボタンをタップします。

設定画面が表示されて (図4.14 「設定画面「Network Port 1」タブ」を参照)、ライブラリタブが開きます。

2. 「**Network Port 1**」タブをタップします。
3. 設定が正しいことを確認します。

画面に、ホスト名、MAC アドレス、IPv4 アドレス、IPv4 ネットマスク、および IPv4 ゲートウェイが表示されます。IPv6 を定義した場合、画面にはそれらの追加のエントリが含まれます。

図4.14 設定画面「Network Port 1」タブ



図の凡例:

1 - 「Network Port 1」タブ

2 - IP アドレス

最終構成

SL150 リモート管理インターフェースから、追加の構成タスクを実行します。

注記:

SL150 リモートインタフェースを使用する前に、ライブラリがオンラインであることを確認してください。

1. ライブラリの初期化時に定義した admin パスワードを使ってリモート管理インタフェースにログインします (「[デフォルトのパスワードを変更する](#)」を参照)。
 - a. ブラウザウィンドウのアドレスフィールドに、ライブラリのホスト名または IP アドレスを入力します。

注記:

新規に設置した直後にライブラリのリモートインタフェースにアクセスすると、ブラウザから接続が信頼できないと警告されることがあります。セキュア (https) 接続を使用するコードバージョンのライブラリの場合、これは通常の動作です。

- b. 該当する場合は、接続を信頼するようブラウザを構成します。

この手順は、ブラウザによって異なります。ブラウザのダイアログボックス内の画面に表示される指示に従います。

- c. 「Log In」ダイアログボックスにユーザー ID を入力します (図4.15 「[SL150 リモートインタフェースの「Log In」画面](#)」を参照)。
 - d. ダイアログボックスに admin パスワードを入力します。
 - e. ダイアログボックスの「**Log In**」ボタンをクリックします。

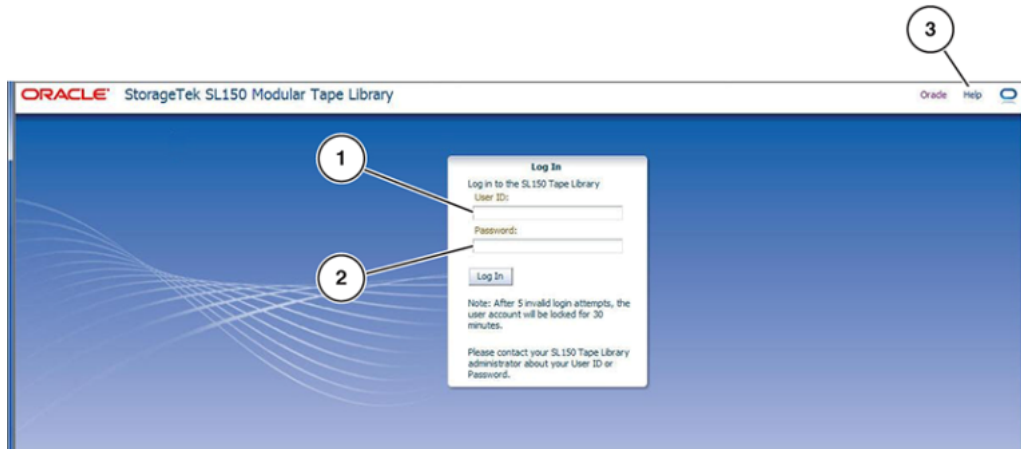
注記:

コードリリース 2.60 の「Log In」ダイアログボックスには、「**Set Accessibility Settings**」ボタンが含まれています。使用可能なアクセシビリティ設定は、スクリーンリーダー、高コントラスト、大きいフォントです。

注記:

ネットワーク設定が正しくないか、パスワードを忘れてしまったためにリモートインタフェースにログインできない場合は、初期値を出荷時のデフォルトにリセットできます (「[出荷時のデフォルト値を使ってライブラリをリセットする](#)」を参照)。

図4.15 SL150 リモートインタフェースの「Log In」画面

**図の凡例:****1 - ユーザー ID****2 - パスワード****3 - 「Help」リンク**

2. 次のことを実行するための詳細な手順と情報については、ユーザーズガイドまたはオンラインヘルプを参照してください (図4.15 「SL150 リモートインタフェースの「Log In」画面」の引き出し線3を参照)。

- ほかのユーザー役割を定義します。
- 必要に応じて、ライブラリにパーティションを作成します。
- 必要に応じて、テープドライブの設定を変更します。

構成によっては、ライブラリがリブートすることがあります。

注記:

リブート中にライブラリの初期化が実行されますが、これにはライブラリ内のモジュールやテープドライブの数を判定するためのロボットの移動が含まれます。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。これはブリッジライブラリであるため、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。ライブラリのトラブルシューティング手順を実行して、問題を解決してください。

3. 上述の該当する項目が完了したら、5章「チェックアウトとホスト接続」に進みます。

注記:

テープドライブの暗号化を有効にする場合は、Oracle Key Manager のドキュメントを参照してください。

出荷時のデフォルト値を使ってライブラリをリセットする

出荷時のデフォルト値を使ってライブラリをリセットするには:

1. ライブラリのいずれかの「Locate」ボタンを押してから放して、「Locate」インジケータを有効にします。

「Locate」ボタンは、フロントコントロールパネルの左上隅にあるか、黒い「Library」セクション内のロボット CRU 上のライブラリ後部にあります（「[ライブラリのインジケータ](#)」を参照）。

2. 前と後ろの両方の「Locate」ボタンを同時に押し、約 10 秒間そのまま押し続けます。

2人で実行すると、両方のボタンを簡単に押し続けることができます。

注記:

約 4 秒後に、インジケータがゆっくりと点滅します。

3. 「Locate」インジケータがすばやく点滅するまで待ってから、「Locate」ボタンを放します。

ライブラリは、出荷時のデフォルト値にリセットされます。

注記:

すばやく点滅する前にいずれかの「Locate」ボタンを放すと、リセット処理が終了します。

4. ライブラリが再起動しない場合は、ライブラリの電源スイッチを押します。
5. ライブラリの初期化ステップを繰り返して、変更を適用します。

第5章 チェックアウトとホスト接続

SL150 リモートインタフェースの自己診断は、ライブラリ操作のチェックに役立ちます。

自己診断の概要

自己診断では、診断カートリッジが開始ポイントからオフラインライブラリ内の目的ポイントまで移動します。このポイントは予約スロット、ストレージスロット、テープドライブ、またはメールスロットにできます。

自己診断には2つのタイプがあります。Basic Self Test は、メールスロット内のテープドライブおよびスロットとの間で移動を行います。「Full Self Test」では、基本テストの移動に加えて、すべての未使用ストレージスロットへの移動も実行します(このマニュアルの手順は、マガジンスロットにカートリッジが存在しないことを前提にしています)。

注記:

ライブラリを本稼働に配備する前の、ターゲットへの初期取り付け時に「Full Self Test」を実行し、適正使用のためのロボットアドレスオフセットを指定してください。

自己診断では、診断テープ(特殊なラベルの付いたデータテープ)を使用します。診断テープは、予約スロットに格納したり、メールスロットに配置したりできます。DG ボリュームラベルはアクセサリキットに含まれています。『StorageTek SL150 Modular Tape Library ユーザーズガイド』のカートリッジのラベル付けに関するセクションの手順に従って、診断テープをラベル付けします。

次に、自己診断の前提条件を示します。

- ライブラリがオフラインである。
- メールスロットが閉じている。
- メールスロット内に未使用のスロットが少なくとも1つある。
- すべてのマガジンにラッチが掛けられている。

- 1 台の未使用の操作可能なテープドライブ。
- 予約スロットまたはメールスロット内の診断テープ。

ライブラリをオフラインに設定する

ライブラリをオフラインに設定するには:

1. SL150 リモートインタフェースにログインします。

注記:

閲覧者役割では、自己診断を実行できません。

2. 左側のナビゲーション領域で、「**Library**」をクリックします。

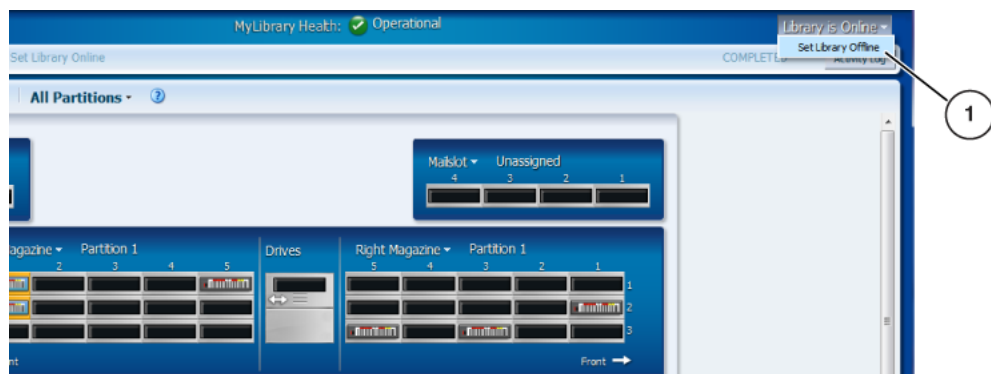
取り付けられたモジュールごとにセクションを1つ含むグラフィカルライブラリマップが表示されます。

3. 画面の右上で、現在のライブラリ状態を確認します。
4. 「**Library is Online**」をクリックします。
5. 「**Set Library Offline**」を選択します (図5.1「ライブラリをオフラインに設定する」を参照)。

「Set Library Offline」ダイアログボックスが表示されます。

6. 「**OK**」をクリックして続行するか、「**Cancel**」をクリックして終了します。

図5.1 ライブラリをオフラインに設定する



図の凡例:

- 1 - ライブラリをオフラインに設定する

自己診断を実行する

タスク 1 自己診断を起動する

1. ライブラリに診断テープ用の予約スロットがない場合は、診断テープをメールスロットに挿入します。

注記:

メールスロットは、リモートインターフェースまたは基本モジュールのタッチスクリーンから開くことができます。ライブラリを識別しやすくするため、位置特定インジケータを有効にしてタッチスクリーンを使用することが必要な場合があります。

2. 先にメールスロット拡張を閉じます (構成されている場合)。
3. はっきりとしたカチッという音がして所定の位置にラッチするまで、一定方向に一定速度で標準メールスロットをライブラリに押し込みます。

注記:

メールスロットをスムーズに挿入できない場合は、ラッチの固定が失敗している可能性があります。複数回のメールスロット再監査がトリガーされることがあります。

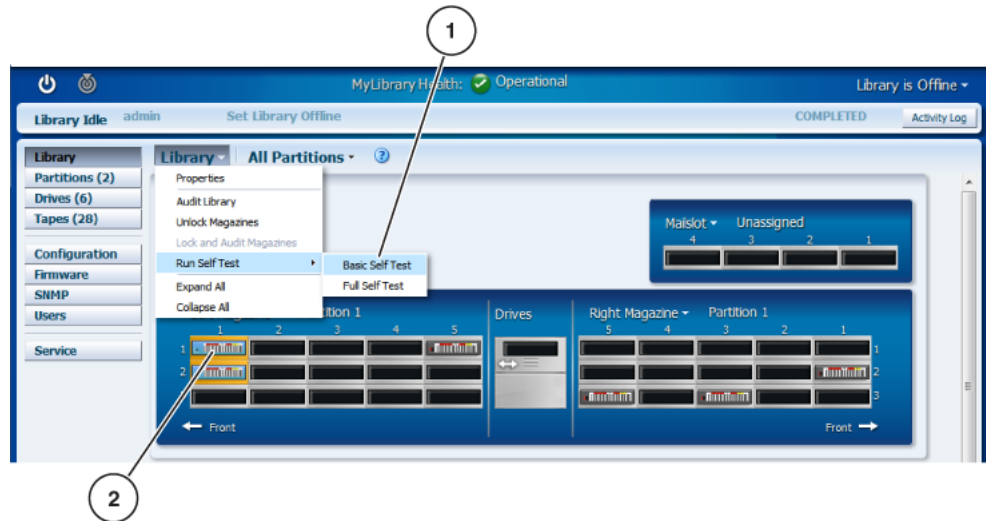
メールスロットがしっかりラッチされるまで、ライブラリはスロットの位置にアクセスできません。

4. リモートインターフェースのヘルプ (疑問符) アイコンの横の「**Library**」コントロールを見つけてます (図5.2「自己診断のコマンド」を参照)。
5. 「Library」リストを使用して、「**Basic Self Test**」または「**Full Self Test**」を選択します (最初の設置時には「Full Self Test」を使用します)。

自己診断のダイアログボックスが表示されます。

6. テストを開始する場合は「**OK**」をクリックし、終了する場合は「**Cancel**」をクリックします。

図5.2 自己診断のコマンド



図の凡例:

1 - Basic Self Test コマンド

2 - 診断カートリッジ (予約スロット内)

タスク 2 自己診断の進行状況をモニターする

1. アクティビティウィンドウセクションで自己診断の進行状況を監視します (図5.3「自己診断の進行状況」を参照)。

図5.3 自己診断の進行状況



図の凡例:

1 - 自己診断アクティビティ

2 - モジュール 1 の最上部ドライブ内の診断カートリッジ

注記:

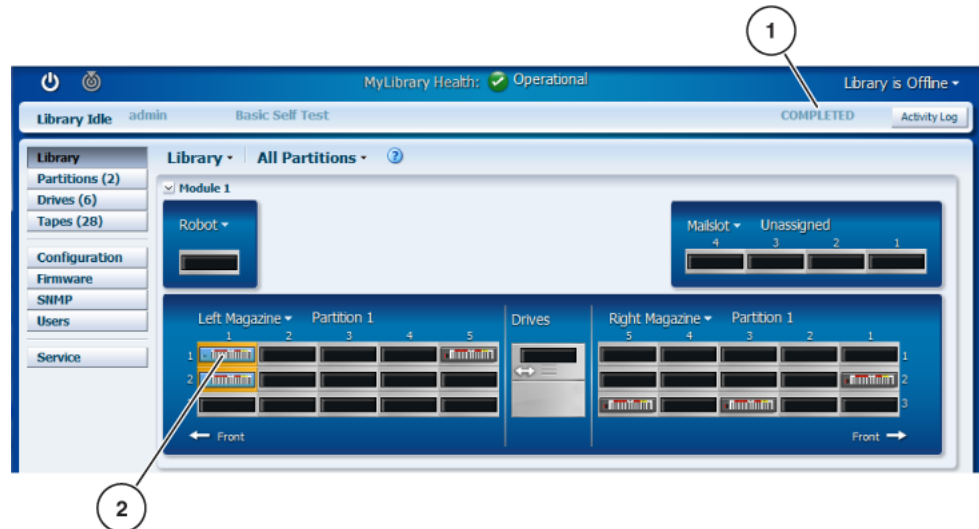
ライブラリマップには、スロットからロボットおよび宛先 (テープドライブ、メールスロット、またはカートリッジスロット) へのカートリッジの移動が視覚的に表示されます。

2. テストが正常に完了したことを確認します。

注記:

診断が正常に完了しないか、診断を中止する場合は、「[未完了の診断](#)」というセクションの情報を参照してください。

図5.4 自己診断の完了



図の凡例:

1 - 自己診断の完了

2 - 予約スロットへ戻された診断カートリッジ

タスク 3 終了する

1. ライブラリを「Library is Online」状態に設定します。
2. 該当する場合は、診断テープをメールスロットから取り外します。
 - a. 「Mailslot」リストから「Open」を選択します。
 - b. メールスロットのメカニズムを基本モジュールから引き出して、診断テープにアクセスします。
 - c. 診断テープをつかんでスロットから引き抜きます。
 - d. 先にメールスロット拡張を閉じます (構成されている場合)。
 - e. はっきりとしたカチッという音がして所定の位置にラッチするまで、一定方向にスムーズな動きでメールスロットをライブラリに押し込みます。
3. ほかの操作を実行しない場合は、ログアウトします。

未完了の診断

エラー状態や意図的な診断停止アクションのために、診断が完了しない場合があります。

診断テープの場所を確認します。予約スロットやメールスロットに戻っていない場合があります。診断カートリッジを現在の場所から適切なスロットに手動で移動する方法については、リモートインタフェースの「Help」システムまたはユーザーズガイドを参照してください。

- Full Self Test を繰り返します。

診断中にエラーが発生した場合、ライブラリの健全性が操作可能から機能低下に変化した可能性があります。

注記:

「Degraded」をクリックすると、ウィンドウが開いて障害が発生したか機能が低下したコンポーネントを示します。詳細については、「Help」システムの「Troubleshooting」カテゴリを参照してください。

ホスト接続

ドライブをサーバー HBA または Storage Area Network (SAN) に直接接続するときの情報については、LTO テープドライブの該当するドキュメントを参照してください。

<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/tape-storage-curr-187744.html#ltotape>

タスクの範囲は、ドライブインタフェースタイプとトポロジによって異なりますが、次のタスクが含まれる可能性があります。

- サーバーの電源切断
- HBA の設置
- 永続的なバインドの設定
- HBA へのインタフェースケーブルの接続 (テープドライブから直接またはスイッチのポートへ)
- ファイバチャネルスイッチのゾーン機能
- サーバーの起動

自動カートリッジシステムライブラリソフトウェア

Automated Cartridge System Library Software (ACSL) Version 8.2 以上はサポートされていますが、SL150 ライブラリの操作には必要ありません。次の URL にある「Oracle Help Center」の「**Storage ACSLS Manager documentation**」リンクに従って、ACSL のドキュメントを参照してください。

<http://docs.oracle.com/en/storage/#tab5>

新しい ASC/ASCQ レポートをサポートするコードバージョン 2.25 以降のライブラリには、ACSL Version 8.3 (セカンドパッチ) が必要です。

注記:

ACSL Version 8.2 および 8.3 では、コードバージョン 2.25 以降のライブラリで使用可能な拡張メールスロット構成 (19 メールスロット) はサポートされません。

第6章 電源装置とテープドライブの追加

テープドライブと電源装置は、ライブラリの後ろに位置します (図6.1「SL150 ライブラリ背面図」を参照)。ライブラリ内の各モジュールには、テープドライブ2台および電源装置2台のスペースがあります。ニーズの拡大に応じて、テープドライブと電源装置を追加できます。

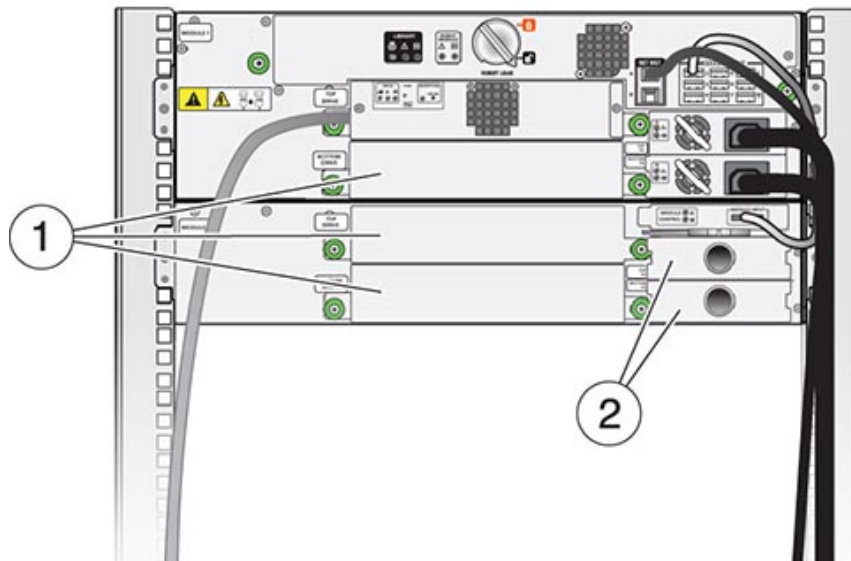
ライブラリの電源投入中でも、電源装置とテープドライブは追加できます。ただし、ライブラリがすべてのドライブスロットにアドレス指定するように設定されていない場合に、テープドライブを認識して使用するには、ライブラリを再起動する必要があります。

この章の手順では、電源装置またはドライブフィラーを取り外して、すぐに新しい電源装置またはテープドライブ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。

図6.1 SL150 ライブラリ背面図



L207_168

図の凡例:

1 - テープドライブフィルター

2 - 電源装置フィルター

電源装置

ライブラリモジュールへの電源装置の追加には、1) 電源装置フィルターの取り外し、2) 電源装置の取り付けという2つのアクションが関係します (図6.2「電源装置」を参照)。これらのタスクを実行するのに工具は必要ありません。

図6.2 電源装置



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かけます (図6.1 「SL150 ライブラリ背面図」 を参照)。
2. フィルターを電源装置スロットから引き抜いて、脇に置きます。

追加の電源装置を取り付ける

追加の電源装置を取り付けるには:

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片手でつかみ、もう一方の手で装置の底面を支えます。
3. 電源装置を電源装置スロットに挿入します。
4. 電源装置が所定の位置でラッチに固定されることを確認してください。
5. 電源コードを電源装置のコンセント、およびラックのマルチソケットのコンセントに接続します。

6. コードのたるみをライブラリの外側にまとめて、フックとループストラップをコードの周りに巻き付けます。

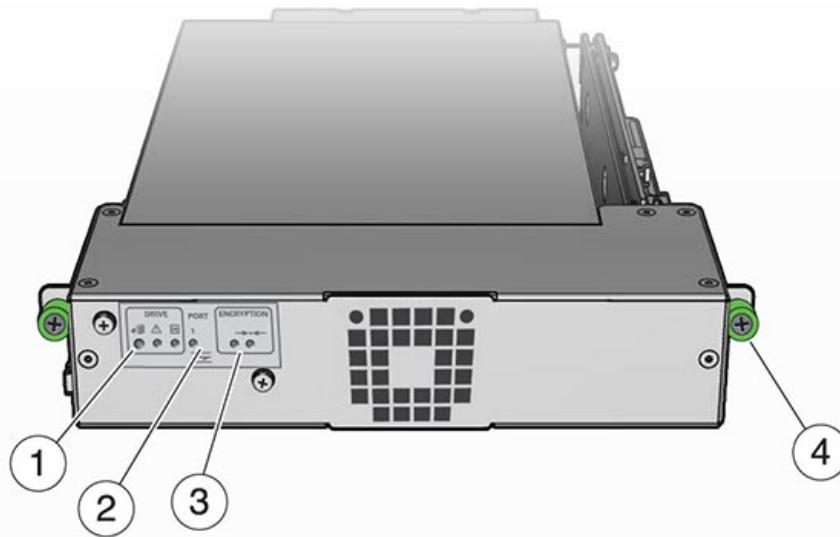
テープドライブトレイ

ライブラリモジュールへのテープドライブトレイの追加には、1) テープドライブフィルターの取り外し、2) テープドライブトレイの取り付けという2つのアクションが関係します (図6.3「テープドライブトレイ」を参照)。これらのタスクを実行するのに工具は必要ありません。

注記:

SL150 ライブラリは、ブリッジテープドライブおよびデータドライブとしての第5、第6、および第7世代のテープドライブの同時取り付けをサポートします。

図6.3 テープドライブトレイ



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 ドライブのみ)
- 3 - 暗号化インジケータ

4- つまみねじ (トレイの両側に 1 つずつ)

テープドライブフィルターを取り外す

テープドライブフィルターを取り外すには:

1. テープドライブフィルターの両側にあるつまみねじを緩めます (図6.1 「SL150 ライブラリ背面図」を参照)。
2. つまみねじをつかんで、フィルターを手前に引きます。
3. フィルターをドライブスロットから取り出して、脇に置きます。

追加のテープドライブトレイを取り付ける

注意:

装置の損傷。ドライブトレイの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。回路カードは、ドライブトレイの右側にあります (図6.3 「テープドライブトレイ」を参照)。

1. ESD を防ぐため、慣例に従ってください。
2. 輸送用梱包箱からドライブトレイを取り外します。

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。

3. ドライブトレイの後ろの隅をつかみ、ドライブトレイの前部をライブラリドライブスロットに挿入します。
4. 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。

ライブラリの電源を入れると、ドライブトレイ後部のインジケータがアクティブになります。

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. インタフェースケーブルをドライブの左側のポートに接続します。

注記:

ライブラリがすべてのドライブスロットをアドレス指定するように設定されていない場合、取り付けられたテープドライブを認識させるには、ライブラリを再起動する必要があります (「ライブラリを再起動する」を参照)。

取り付けられたテープドライブがネットワークで認識されるように、サーバーの電源切断、HBA の取り付け、永続的なバインドの設定、スイッチのゾーン設定、インタフェースケーブルの接続、およびサーバーの電源投入などの適切なアクションを実行します。

7. 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)。

ドライブがライブラリにより認識されるまで、およびドライブが操作可能であることをインジケータが示すまで、いくらか時間がかかることがあります。

8. ドライブポートが有効になっていることを確認します。リモート管理インタフェースで「Drive Properties」を表示し、必要に応じてドライブの設定を変更します。
9. 追加したドライブのファームウェアレベルが、以前に取り付けられたドライブのレベルと一致していることを確認します。

サポート Web サイトからのファームウェアファイルのダウンロードに関する情報については、『StorageTek SL150 Modular Tape Library ユーザーズガイド』を参照してください。

ライブラリファームウェアバージョン 2.0 以降は、テープドライブファームウェアをロードする機能を提供しています。ライブラリが以前のファームウェアバージョンを実行している場合、ドライブファームウェアのロードについては、ドライブコードの ReadMe ファイルを参照してください。

注記:

テープドライブの取り付け後に、ライブラリとドライブアプリケーションが確実に同期するように、アプリケーションコマンドを実行する必要があることがあります。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。

ライブラリを再起動する

再起動は、取り付けられているドライブのスロットのみをアドレス指定するようにライブラリ構成が設定されている場合に必要です。

1. アクティブなストレージ操作が阻害されるのを防ぐため、ホストアプリケーションを休止します。

-
2. 次のいずれかの方法でライブラリを再起動して、ライブラリが新しいテープドライブを認識して使用できるようにします。
 - a. ライブラリの電源ボタンを押して、タッチスクリーンの「**Restart Library**」をタップします。
 - b. SL150 リモートインタフェースの電源ボタンをクリックして、ダイアログボックス内の「**Restart Library**」をクリックします。

再起動が完了すると、使用可能なドライブのリストを示すライブラリ内にテープドライブが表示されます。

第7章 再配置

次の情報は、データセンター内のライブラリを再配置するのに役立ちます。

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. ロボットの取り外し準備用オプションの呼び出し中に、ライブラリの制御的電源切断を実行します。
3. タッチスクリーンオペレータパネルまたは SL150 リモート管理インタフェースのプロンプトに従って、ロボットをロックします。
4. ラックの PDU 回路遮断器をオフにします。
5. PDU 電源コードを主回路から取り外します。
6. キャスターがラックを支持するまで、高さ調整パッドを持ち上げます。
7. ラックの傾き防止機器をすべて解放し、車輪止めブロックをすべて取り外します。
8. フロアの表面に段差がある場合、テープカートリッジマガジンをライブラリから手動で取り外します。

注意:

段差のある表面では、カートリッジがマガジンスロット内に入り込んだり、抜け落ちたりしやすい位置になることがあります。

9. ラックを割り当てられた場所に移動します。

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ー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。

ライブラリが出荷時のデフォルト状態の場合、ライブラリの初期化が開始されます。管理者のオペレータパネルにプロンプトが表示され、ライブラリを実行状態にするのに必要な最小限の情報を入力します (4章「ライブラリの初期化」を参照)。管理者が処理を完了すると、ライブラリがリブートします。

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。未監査のテープスロットは淡色表示になり、監査済みのテープスロットはアクティブになります (スロットにはバーコードアイコンが含まれます)。

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。

付録B 汚染物質の管理

テープライブラリ、テープドライブ、およびテープメディアは大気中に浮遊する微粒子によって損傷を受けやすいため、コンピュータ室の汚染物質レベルの管理はきわめて重要です。

環境汚染物質

ほとんどの微粒子は 10 ミクロンよりも小さく、多くの状況下では裸眼で見ることができませんが、これらの微粒子は最大の被害をもたらす可能性があります。結果として、オペレーティング環境は次の要件に従う必要があります。

- ISO 14644-1 クラス 8 環境。
- 大気中に浮遊する微粒子の全質量を 1 立方メートルあたり 200 マイクログラム以下にする必要がある。
- ANSI/ISA 71.04-1985 準拠の重要度レベル G1。

現在、Oracle では 1999 年に承認された ISO 14644-1 標準を必要としています。ISO 14644-1 の更新済みの標準が ISO 理事会で承認されると、それもすべて必要になります。ISO 14644-1 標準は、主として微粒子の量と大きさおよび適切な測定方法を重視していますが、微粒子の全体的な質量には対応していません。結果として、コンピュータ室またはデータセンターで ISO 14644-1 仕様を満たすことができても、室内の特定タイプの微粒子のせいで引き続き装置が損傷を受けるので、全質量を制限するための要件も必要です。加えて、一部の大気中化学物質はさらに有害なため、ANSI/ISA 71.04-1985 仕様ではガス状汚染物質に取り組んでいます。3つの要件はすべて、ほかの主要なテープストレージのベンダーが設定した要件と一致しています。

必要な大気質レベル

微粒子やガスなどの汚染物質は、コンピュータハードウェアの持続的な運用に影響を及ぼすことがあります。影響は、断続的な干渉から実際のコンポーネント障害まで多岐にわたる可能性があります。コンピュータ室は、高い清浄度レベルを達成す

るように設計されている必要があります。ハードウェアに与える潜在的な影響を最小限にできるように、大気中のほこり、ガス、および水蒸気を定義された制限の範囲内に保つ必要があります。

大気中に浮遊する微粒子のレベルを ISO 14644-1 クラス 8 環境の制限の範囲内に保つ必要があります。この標準では、大気中の浮遊微粒子の濃度に基づいてクリーンゾーンの大気質クラスを定義します。この標準では、微粒子の大きさがオフィス環境の標準空気に比べて 1 桁小さくなります。10 ミクロン以下の粒子は、数多く存在する傾向があるためにほとんどのデータ処理ハードウェアにとって有害であり、さらに損傷を受けやすい多数のコンポーネントの内部空気フィルタ処理システムを簡単に逃れることができます。コンピュータハードウェアがこれらのサブミクロン粒子に大量にさらされると、可動部分や損傷を受けやすい接合部分への脅威やコンポーネントの腐食によってシステムの信頼性が損なわれます。

また、特定のガスの濃度が過剰に高くなると、腐食が進み、電子部品が故障する可能性があります。ハードウェアが損傷を受けやすいこと、また適切なコンピュータ室の環境ではほぼ完全に空気が再循環していることの両方の理由で、ガス状汚染物質はコンピュータ室では特に関心の高い問題です。室内の汚染物質の脅威は、気流パターンの循環的性質によって増大します。よく換気されたサイトではあまり懸念されない程のエクスポージャーでも、空気を再循環している部屋ではハードウェアを繰り返し攻撃します。また、コンピュータ室の環境が外的影響にさらされるのを防ぐ隔離によっても、室内の取り囲まれずにいる有害な影響が増大する可能性があります。

電子部品に特に危険なガスには、塩素化合物、アンモニアとその誘導体、硫黄酸化物、および石油系炭化水素が含まれています。適切なハードウェアのエクスポージャーの限度を設けていない場合は、健全性のエクスポージャーの限度を使用する必要があります。

以降のセクションで ISO 14644-1 クラス 8 環境を維持するためのいくつかの最良事例について詳しく説明しますが、次の基本的な注意事項を守る必要があります。

- この場所への飲食の持ち込みを禁止すること。
- データセンターの清潔な場所に段ボール、木材、または梱包材を保管しないこと。
- クレートやボックスから新しい機器を開梱するための個別の場所を特定すること。

- データセンターで建設またはドリル作業を行う場合は、損傷を受けやすい機器と、特にその機器に向けられる空気をあらかじめ隔離すること。建設では、ISO 14644-1 クラス 8 基準を超える高レベルの微粒子が局所的に生成されます。特に乾式壁や石こうはストレージ装置に損傷を与えます。

汚染物質の特性と汚染源

室内の汚染物質はさまざまな形態を取ることがあり、数えきれないほどの汚染源から発生します。室内での機械的処理によって危険な汚染物質が生成されたり、静まっていた汚染物質がかき回されたりすることがあります。微粒子を汚染物質とみなすには、2つの基本的な条件が満たされる必要があります。

- ハードウェアに損傷を与える可能性がある物理特性を備えている。
- 物理的な損傷が起こる可能性のある領域に移動できる。

潜在的な汚染物質と実際の汚染物質の唯一の違いは時間と場所です。粒子物質は、それが大気中を浮遊している場合に損傷を与える可能性がある場所に移動する確率がもっとも高くなります。このため、大気中の粒子濃度はコンピュータ室の環境の質を判定するのに役立つ測定値となります。現地の状況によっては、1,000 ミクロンの大きさの粒子が大気中に浮遊するようになる可能性があります。その活動期間は非常に短く、ほとんどのフィルタ装置によって捕まります。損傷を受けやすいコンピュータハードウェアにとってサブミクロンの粒子ははるかに危険です。なぜなら、それらが非常に長期間にわたって浮遊し続けて、フィルタを逃れやすいからです。

オペレータの活動

コンピュータスペース内での人間の動きは、それ以外では清潔なコンピュータ室で、おそらく単一でもっとも大きな汚染源です。通常の動きによって、ふけや髪の毛などの組織片や衣類の布繊維が払い落とされる可能性があります。引き出しやハードウェアパネルの開閉または金属と金属を擦り合わせる動作によって金属の削りくずが生じる可能性があります。フロアを歩いて横切るだけで静まっていた汚染物質がかき回されて大気中を浮遊し、危険になる可能性があります。

ハードウェアの動き

ハードウェアの設置や再構成では、下張り床での作業がかなり多くなるため、静まっていた汚染物質がいつも簡単にかき乱されて、部屋のハードウェアへの供給空

気流の中を浮遊するようになります。これは特に、下張り床のデッキが保護されていない場合に危険です。保護されていないコンクリートは、細かい粉じんを空気流に排出し、白華(蒸発や静水圧によってデッキの表面に生じる無機塩類)の影響を受けやすくなります。

外気

管理された環境の外側から入ってくる空気のフィルタリングが不十分であると、数えきれない程の汚染物質が取り込まれる可能性があります。ダクト工事でのフィルタ処理後の汚染物質は、空気流となって、ハードウェア環境に取り込まれる可能性があります。これは特に、下張り床のすき間が給気ダクトとして使用されている下降流方式の空調設備で重要です。構造上のデッキが汚染されている場合、またはコンクリート平板がふさがれていない場合は、微粒子物質(コンクリートの粉じんや白華)が部屋のハードウェアに直接運ばれる可能性があります。

保管品

未使用のハードウェアや補給品の保管と取り扱いもまた汚染源となることがあります。段ボール箱や木製スキッドを移動したり、取り扱ったりすると、繊維が落ちます。保管品は汚染源であるだけではありません。コンピュータ室の管理された場所でそれらを取り扱うことで、室内にすでにある静まっていた汚染物質がかき回される可能性があります。

外的影響

負圧環境では、隣接したオフィス地域や建物の外装からの汚染物質がドアのすき間や壁の浸透によってコンピュータ室の環境に入り込める可能性があります。アンモニアやリン酸は農産加工に関連していることがよくあり、工業地域では数えきれないほどの化学薬品が生じる可能性があります。そのような工業がデータセンター施設の近くに存在する場合は、薬剤用のフィルタ処理が必要になることがあります。自動車の排ガス、地域の採石場や石造施設からの粉じん、または海霧からの潜在的な影響も、関連があれば評価するようにしてください。

清掃活動

不適切な清掃のやり方によっても環境が悪化することがあります。通常の、つまりオフィスでの清掃に使用される多くの化学薬品は、損傷を受けやすいコンピュータ機器に損傷を与える可能性があります。潜在的に有害な化学物質(概要については、「[清掃手順と洗浄装置](#)」のセクションを参照)は避けてください。これらの製品

からのガス放出またはハードウェアコンポーネントとの直接の接触によって障害が発生する可能性があります。ビルのエアハンドラに使用されるいくつかの殺生物性処理剤もコンピュータ室での使用が不適切です。その理由は、それらにコンポーネントに悪影響を及ぼす可能性のある化学物質が含まれているか、またはそれらが再循環方式の空調設備の空気流内で使用するよう設計されていないためです。手押し式モップやフィルタ処理が不十分な電気掃除機の使用でも汚染物質が放出されます。

金属粒子、大気粉じん、溶媒蒸気、腐食ガス、ばい煙、飛散繊維、塩などの大気汚染物質がコンピュータ室の環境に入り込んだり、その中で生成されたりしないようにするための対策を講じることが不可欠です。ハードウェアのエクスポージャーの限度を設けていない場合は、OSHA、NIOSH、またはACGIHが提供する人間のエクスポージャーの限度を使用してください。

汚染物質の影響

浮遊微粒子と電子計器の間で有害な相互作用が発生する方法はいくらでもありません。干渉方法は、クリティカルインシデントの時間と場所、汚染物質の物理特性、およびコンポーネントが配置されている環境によって異なります。

物理的干渉

張力が成分材料のそれよりも10%以上大きい硬質粒子は、粉碎作用や埋め込みによってコンポーネントの表面から材料をはがすことがあります。軟質粒子はコンポーネントの表面に損傷を与えることはありませんが、所々に溜まって適切な機能を妨げる可能性があります。これらの粒子に粘着性がある場合は、ほかの粒子物質を集める可能性があります。非常に小さな粒子でも、粘着性のある表面上に集まったり、帯電の結果として凝集したりすれば影響を与える可能性があります。

腐食障害

微粒子の本来備わっている組成が原因か、または微粒子による水蒸気やガス状汚染物質の吸収が原因で発生する腐食障害または間欠接触も損傷を与える可能性があります。汚染物質の化学組成がきわめて重要な場合があります。たとえば、塩は大気中の水蒸気を吸収して大きくなることができます(核生成)。損傷を受けやすい場所に無機塩類の堆積物が存在し、その環境に十分な湿気がある場合、それはメカニズムに物理的に干渉しうる大きさまで成長するか、または食塩水となって損傷を与える可能性があります。

漏電

伝導経路は、回路基板などのコンポーネント上の微粒子が堆積することで生じる可能性があります。もともと伝導性のある微粒子の種類はそれほど多くはありませんが、湿気の多い環境ではかなりの量の水を吸収できます。導電性のある微粒子が原因で発生した問題は、断続的な故障から実際のコンポーネント障害や運用上の障害まで多岐にわたる可能性があります。

熱による損傷

フィルタ付きデバイスの早期の目詰まりによって、空気流内に制約が生じて、内部のオーバーヒートやヘッドのクラッシュを引き起こす恐れがあります。ハードウェアコンポーネント上に何層にも堆積した大量のほこりもまた、絶縁層を形成して、熱に関連した障害を招く恐れがあります。

室内条件

データセンターの管理されたゾーン内の表面はすべて高い清浄度レベルに保つようにしてください。訓練を受けた専門家が定期的なすべての表面を清掃するようにしてください(概要については、「[清掃手順と洗浄装置](#)」のセクションを参照)。ハードウェアの下部分、およびアクセスフロアのグリッドには特別な注意を払ってください。ハードウェアの空気取り入れ口近くにある汚染物質は、損傷を与える恐れのある場所により簡単に運ばれる可能性があります。アクセスフロアのグリッド上に堆積した微粒子は、下張り床を利用するために床タイルが持ち上げられると大気中に強制的に運ばれる可能性があります。

下降流方式の空調設備での下張り床のすき間は、給気吹き出し口の役目を果たしません。この部分は空調装置によって圧力がかけられ、空調された空気が穴の開いた床板を通してハードウェアスペースに取り込まれます。そのため、空調装置からハードウェアに移動するすべての空気は、最初に下張り床のすき間を通過する必要があります。給気吹き出し口の状態が不適切であると、ハードウェア領域の状態に劇的な影響を及ぼす可能性があります。

データセンター内の下張り床のすき間は、ケーブルやパイプを走らせるのに便利な場所としかみなされないことがよくあります。これはダクトでもあるため、二重床の下の状態を高い清浄度レベルに保つ必要があることを覚えておくことが重要です。汚染源には、劣化した建築資材、オペレータの活動、または管理されたゾーンの外側からの侵入が含まれることがあります。微粒子の堆積物が形成され、そこで

ケーブルなどの下張り床の部品がエアダムを作ることによって、微粒子が沈着し堆積することがよくあります。これらの部品を移動すると、その微粒子が供給空気流に再度取り込まれ、そこからハードウェアに直接運ばれる可能性があります。

損傷したか、または適切に保護されていない建築資材は、下張り床の汚染物質の汚染源になることがよくあります。保護されていないコンクリート、石積みブロック、しっくい、または石こうボードは時間とともに劣化して、微粒子を大気中に排出するようになります。フィルタ処理後の空調装置の表面や下張り床の部品の腐食も問題になることがあります。これらの汚染物質に対処するために、下張り床のすき間を定期的に十分かつ適切に除染する必要があります。除染処理には、HEPA (High Efficiency Particulate Air) フィルタを備えた電気掃除機のみを使用してください。フィルタ処理が不十分な電気掃除機では微粒子が捕まらず、それらはそのユニットを高速で通過して、大気中に強制的に放出されます。

保護されていないコンクリート、石積み、またはその他の同様の材料は持続的に劣化しやすくなります。建設中に通常使用される封止剤や硬化剤は、激しい通行量からデッキを保護したり、床材の適用に備えてデッキを準備したりするためのものであることが多く、給気吹き出し口の内表面には向いていません。定期的な除染は遊離した微粒子の対処には役立ちますが、表面は引き続き時間とともに劣化しやすいか、または下張り床での活動によって摩耗します。建設時に下張り床のすべての表面が適切に保護されるのが理想的です。そうでない場合は、オンライン室の表面に対処するために特別な予防措置が必要になります。

封止処理では適切な材料と方法のみを使用することがきわめて重要です。封止剤や手順が不適切であると、改善させるはずの状態が実際には悪化してしまい、ハードウェアの操作や信頼性に影響を及ぼす可能性があります。オンライン室の給気吹き出し口を封止する際には、次の予防措置を取ってください。

- 手動で封止剤を塗布します。オンラインのデータセンターではスプレーの適用はまったく適切ではありません。吹き付け処理は、封止剤が供給空気流に強制的に運ばれて、デッキにつながるケーブルを封止する可能性が高くなります。
- 着色した封止剤を使用します。着色すると、封止剤の塗布されているところを目で確認できるようになり、すべての範囲に確実に塗布できます。また、時間とともに損傷を受けたり、露出したりする部分を特定するのも役立ちます。
- 対象となる領域の不規則なテクスチャーを効果的にカバーするために、また湿分移動や水分による損傷を最小限に抑えるために、高い柔軟性と低い多孔性を備えている必要があります。

- 封止剤から有害な汚染物質が放出されることがあってはいけません。業界でよく使われる多くの封止剤は、高度にアンモニア処理されているか、またはハードウェアに害を及ぼす可能性のあるほかの化学物質が含まれています。このガス放出によって即座に破壊的な障害が発生するという可能性はきわめて低いですが、これらの化学物質がコンタクト、ヘッド、またはその他のコンポーネントの腐食の一因となることはよくあります。

オンラインのコンピュータ室で下張り床のデッキを効果的に封止することは細心の注意を要する非常に難しいタスクですが、適切な手順と材料を使用すれば、安全に行うことができます。天井のすき間を建物の空気システムの給気口または排気口として使用しないようにしてください。この部分は一般に汚れがひどく、掃除をするのが困難です。構造表面は繊維質の耐火材で覆われていることが多く、天井のタイルや断熱材もはがれやすくなっています。フィルタ処理を行う前であっても、これは室内の環境状態に悪影響を及ぼす可能性がある不必要なエクスポージャーです。天井のすき間に圧力がかからないようにすることも重要です。これによって汚れた空気がコンピュータ室に強制的に送り込まれてしまうからです。下張り床と天井の両方に侵入のある支柱またはケーブルのみぞによって、天井のすき間に圧力がかかる可能性があります。

エクスポージャーポイント

データセンター内の潜在的なすべてのエクスポージャーポイントに対処して、管理されたゾーンの外側から受ける潜在的な影響を最小限にしてください。コンピュータ室の正圧は汚染物質の侵入を制限するのに役立ちますが、部屋の周囲に割れ目があれば、それを最小限にすることも重要です。環境が正しく維持されるようにするには、次の点を考慮してください。

- すべてのドアがその枠にぴったりと合うようにします。
- 詰めものと横木を使用すると、すき間を埋めることができます。
- 誤作動の可能性がある場所では自動ドアの使用を避けてください。別の制御方法として、カートを押している要員がドアを簡単に開けられるようにドアのトリガーをリモートで取り付けます。損傷を非常に受けやすい領域、またはデータセンターが望ましくない状態にさらされている場所では、従業員向けの仕掛けを設計して取り付けることを推奨することがあります。間に緩衝剤が入っている二重のドアセットは、外部の状態への直接的なエクスポージャーを制限するのに役立つことがあります。
- データセンターと隣接する領域との間の侵入をすべて封印します。

- コンピュータ室の天井または下張り床の吹き出し口を管理のゆるい隣接した領域と共有しないようにします。

フィルタ処理

フィルタ処理は、管理された環境で大気中の浮遊微粒子に対処する効果的な手段の1つです。データセンターで機能するすべてのエアハンドラが十分にフィルタリングされて、室内が適切な状態に保たれるようにすることが重要です。部屋の環境を管理する際に推奨される方法は、室内のプロセス冷却です。室内のプロセスクーラーは室内空気を再循環させます。ハードウェア領域からの空気は、それがフィルタリングされて冷却されるユニットに通されてから、下張り床の吹き出し口に取り込まれます。その吹き出し口に圧力がかけられ、調和空気が穴の開いたタイルを通して室内に強制的に送り込まれたあと、再調整のために空調装置に送り返されます。標準的なコンピュータ室のエアハンドラに関連する気流パターンと設計は、標準の快適な冷却用空調装置よりも換気率はるかに高いため、空気はオフィス環境よりもかなり頻繁にフィルタリングされます。適切なフィルタ処理によって大量の微粒子を捕まえることができます。室内に設置されたフィルタ (再循環方式の空調装置) は、最低効率が 40% (集塵効率、ASHRAE 52.1 標準) になります。より高価なプライマリフィルタの寿命を延ばすためには、低品質の前置フィルタを設置してください。

換気または正圧のためにコンピュータ室の管理されたゾーンに取り込まれる空気は、最初に高性能フィルタを通過します。建物の外側にあるソースからの空気は、HEPA (High Efficiency Particulate Air) フィルタを使用して、99.97% (DOP Efficiency MILSTD-282) 以上の効率でフィルタ処理されるのが理想的です。高価な高性能フィルタは、より頻繁に取り替えられる何層もの前置フィルタによって保護してください。低品質の前置フィルタ (ASHRAE 集塵効率 20%) はプライマリ防衛線になります。次のフィルタバンクは、ASHRAE 集塵効率が 60 - 80% のひだ付きのタイプと袋タイプのフィルタから構成されます。

ASHRAE 52-76 集塵効率 %	3.0 ミクロン	1.0 ミクロン	0.3 ミクロン
25-30	80	20	<5
60-65	93	50	20
80-85	99	90	50
90	>99	92	60
DOP 95	--	>99	95

低性能フィルタは、大気からサブミクロンの微粒子を除去する際はほぼ完全に効果がありません。使用するフィルタがエアハンドラに適切な大きさであることも重要です。フィルタパネルの周りのすき間によって、空気が空調装置を通過するときにフィルタを逃れる可能性があります。すき間や穴がある場合は、ステンレス鋼板やカスタムのフィルタアセンブリなどの適切な材料を使ってふさいでください。

正圧と換気

正圧と換気の要件に対応するためには、コンピュータ室のシステムの外側から空気を計画的に導入する必要があります。データセンターは、正圧を管理のゆるい周辺地域と関連付けて達成するように設計されています。より損傷を受けやすい領域の正圧は、部屋の周囲のちょっとした割れ目による汚染物質の侵入を制御する効果的な方法です。正圧システムは、コンピュータ室の汚染物質の侵入を最小限に抑えるため、データ処理センター内の出入り口などのアクセスポイントに空気の外向きの力がかかるように設計されています。最低限必要な空気のみが管理された環境に取り込まれます。複数の部屋があるデータセンターでは、もっとも損傷を受けやすい場所にもっとも高い圧力がかけられます。ただし、部屋に正圧をかけるために使用する空気が室内の環境状態に悪影響を及ぼさないことがきわめて重要です。コンピュータ室の外側から取り込まれる空気が適切にフィルタリングされ、許容できるパラメータの範囲内にあるように調整されることが不可欠です。空気の取り込みは最低限にするべきなので、これらのパラメータを目標としている部屋の状態よりもゆるくできます。許容できる限界の正確な決定は、取り込まれる空気の量と、データセンターの環境への潜在的な影響に基づいています。

ほとんどのデータセンターではクローズドループ型の再循環方式の空調設備が使用されるため、部屋の占有者の換気要件を満たすのに最低限必要な量の空気を取り込む必要があります。通常、データセンターの領域の人口密度はかなり低いため、換気に必要な空気はごくわずかになります。多くの場合、正圧の実施に必要な空気は部屋の占有者を適応させるために必要なそれを超える可能性があります。通常、外気量は補給空気の5%未満で十分です(『ASHRAE Handbook: Applications』の第17章)。占有者1人またはワークステーション1台につき15 CFMの外気量で部屋の換気ニーズに十分対応できます。

清掃手順と洗浄装置

完全に設計されたデータセンターであっても継続的な保守が必要になります。設計上の欠陥や妥協を含むデータセンターでは、目標の制限内に状態を保つために多大

な努力が必要になる場合があります。ハードウェアの性能は、データセンターの高い清浄度レベルのニーズに貢献する重要な要素の1つです。

もう1つの考慮事項はオペレータの認識です。かなり高い清浄度レベルを保つことは、データセンター内にいる間の特別な要件や制限に関する占有者の意識レベルを高めます。データセンターの占有者または訪問者は、管理された環境に高い関心を持ち続け、それにふさわしい行動を取る傾向が強くなります。また、かなり高い清浄度レベルに保たれ、きちんとよく整理されたやり方で維持されている環境は、部屋の居住者や訪問者から敬意を払われます。顧客になる可能性のある人がその部屋を訪れると、部屋の全体の外観を、優秀さと高品質への総合的な取り組みとみなします。効果的な清掃スケジュールは、特別に設計された短期的および長期的なアクションで構成する必要があります。これらは次のように要約できます。

頻度	タスク
毎日のアクション	ごみ捨て
週に1度の活動	アクセスフロアの保守 (掃除機と水を含ませたモップでのモップがけ)
3か月に1度のアクション	ハードウェアの除染 部屋の表面の除染
2年に1度のアクション	下張り床のすき間の除染 空調設備の除染 (必要に応じて)

毎日のタスク

ここで説明する作業は、毎日捨てられるごみを部屋から取り除くことに重点を置いています。また、印刷室やオペレータの活動量がかなり多い部屋には毎日床に電気掃除機をかけることが必要になる場合があります。

週に1度のタスク

ここで説明する作業は、アクセスフロアシステムの保守に重点を置いています。1週間以内に、アクセスフロアは溜まったほこりや傷で汚くなります。アクセスフロア全体に電気掃除機をかけ、水を含ませたモップで拭きます。どのような目的であっても、データセンターで使用するすべての電気掃除機には HEPA (High Efficiency Particulate Air) フィルタが装備されているようにしてください。フィルタが不十分な機器は小さい粒子を捕まえられるだけでなく、それらをかき回して、改善させるはずだった環境を悪化させます。モップの先端部や雑巾がごみを落とさない適切なデザインになっていることも重要です。

データセンター内で使用する洗剤がハードウェアを脅かすものであってはいけません。ハードウェアに損傷を与える可能性のある液剤には、次のような製品が含まれます。

- アンモニア処理されている
- 塩素系
- リン酸塩系
- 漂白剤が濃縮されている
- 石油化学系
- 床をはがすものや修繕するためのもの

適切な液剤であっても濃度が不適切だと損傷を与える可能性があるため、推奨される濃度で使用することも重要です。液剤は、プロジェクト全体を通じて良好な状態に保ち、過度の適用は避けるようにしてください。

3 か月に 1 度のタスク

3 か月に 1 度の作業は、ずっと詳細で包括的な除染スケジュールを必要とし、熟練したコンピュータ室の汚染管理の専門家によってのみ行われます。これらのアクションは、アクションのレベルと存在している汚染物質に基づいて 1 年間に 3-4 回行うようにします。戸棚、水平の出っ張り、ラック、棚、支援機材など、部屋のすべての表面を徹底的に除染します。高い出っ張り、照明器具、および一般にアクセスしやすい部分は、適宜処理したり、掃除機をかけたりします。窓、ガラスの仕切り、ドアなどの垂直面を完全に処理します。表面除染プロセスでは、粒子吸収物質を含浸させた特殊な雑巾を使用します。これらの活動を行うときに一般的なぼろ切れや織布を使用しないでください。これらの活動中に化学薬品、ワックス、または溶剤を一切使用しないでください。

ハードウェアのすべての外面 (水平面と垂直面を含む) から沈着している汚染物質を取り除きます。ユニットの空気吸い込み口および吹き出し口の鉄板を同様に処理します。ユニットの操縦翼面は軽い圧縮空気を使用すれば除染できるので、この部分を拭き取らないでください。キーボードとライフセーフティーコントロールの清掃時にも特別な注意を払うようにしてください。ハードウェアのすべての表面の処理には、特殊加工を施された雑巾を使用します。モニターは、オプティカルクリーナと静電気が起きない布で処理します。静電放電 (ESD) 散逸性化学物質は腐食性があり、損傷を受けやすいほとんどのハードウェアに有害であるため、コンピュータハードウェア上でこの物質を使用しないでください。コンピュータハードウェア

は、静電気散逸性を受け入れるように十分に設計されているため、それ以上の処理は必要ありません。ハードウェアと部屋の表面の除染がすべて完全に終わったら、「週に1度の活動」で詳述したように、アクセスフロアにHEPA 装備の掃除機をかけ、水を含ませたモップで拭きます。

2年に1度のタスク

下張り床のすき間は、吹き出し口の表面の状態と汚染物質の溜まり具合に基づいて18-24か月ごとに除染するようにしてください。1年の間に、下張り床のすき間ではかなりの量の活動が行われて、汚染物質が新たに蓄積されます。週に1度の床の上の清掃活動によって下張り床に溜まるほこりは大幅に減りますが、表面のほこりの一部は下張り床のすき間に入り込みます。下張り床はハードウェアの給気吹き出し口の役目を果たしているため、この部分を高い清浄度レベルに保つことが重要です。二次汚染を減らすために下張り床の除染処理は短時間で行うことが最善です。この処理の担当者は、ケーブルの接続と優先順位を判断できるように十分な訓練を受けています。下張り床のすき間のそれぞれのエクスポージャー部分を個別に検査して、ケーブルの取り扱いや移動が可能かどうか評価します。ケーブルの移動前に、すべてのツイストインおよびプラグイン接続を確認して、完全にはめ込みます。下張り床の活動はすべて、通気配分と床荷重を適切に考慮した上で行う必要があります。アクセスフロアの整合性と適切な湿度状態を維持するために、床組から外される床タイルの数は慎重に管理するようにしてください。ほとんどの場合、各作業班が一度に開くアクセスフロアは約24平方メートル(6タイル)以下になるようにします。アクセスフロアをサポートしているグリッドシステムも、まず遊離した破片を電気掃除機で除去し、次に堆積した残留物を湿ったスポンジで吸い取ることで完全に除染します。グリッドシステムを構成する金属の枠組みとしてゴムガスケットが存在する場合は、グリッドシステムから外し、同様に湿ったスポンジで掃除します。床緩衝材、床タイル、ケーブル、表面の損傷など、床のすき間の内部で発生した異常な状態はすべて書き留めて報告するようにしてください。

活動とプロセス

データセンターの隔離は、適切な状態を保つ上で欠かすことのできない要素の1つです。データセンターでは不必要な活動をすべて回避し、必要な要員しかアクセスできないようにします。偶発的な接触を避けるために、ツアーなどの周期的な活動を制限し、人の出入りをハードウェアから離れた場所に限定します。不必要なエクスポージャーを避けるために、室内で作業しているすべての要員(派遣社員や清掃員を含む)に、ハードウェアのもっとも基本的な感度の訓練を受けさせます。データセ

センターの管理された場所を汚染物質が生じる活動から完全に隔離します。印刷室、仕分けチェック室、指令センターなどの機械または人間の高度な活動を伴う場所がデータセンターに直接接することがないようにします。これらの場所への入退出路によって入退出者が主要なデータセンター領域を通り抜ける必要がないようにします。

付録C 再発送用のロボットロック

次の手順は、ラックの設置後に再発送する前に、SL150 ロボットハンドをロックする手順を示します。

注意:

ロックが正しく取り付けられていない場合、発送中に破壊的な障害が発生する可能性があります。

タスク 1 ライブラリの電源を切る

1. SL150 ライブラリ前面の電源ボタンを見つけます。
2. 電源ボタンを押して離します。

タッチスクリーンパネルに電源切断ダイアログボックスが表示されます (図 C.1 「ライブラリの電源切断機能」を参照)。

3. タッチスクリーンの「**Power Down**」ボタンをタップします。
4. タッチスクリーンパネルの指示に従って、ロボットを取り外し位置に配置します。
5. ライブラリの電源切断処理が完了したら、タスク 2 に進みます。

図C.1 ライブラリの電源切断機能



L207_183

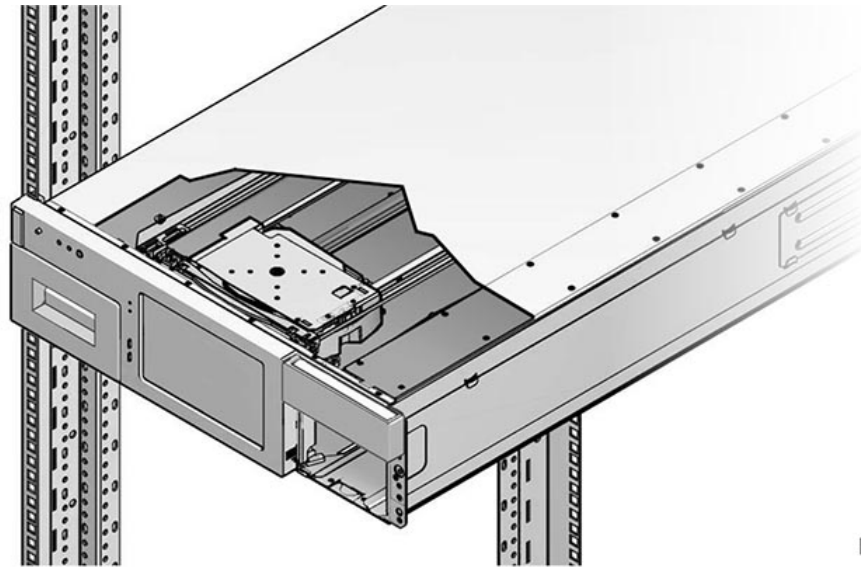
図の凡例:

1- 電源ボタン

タスク 2 ハンドの位置を確認する

1. 右カートリッジマガジンを基本モジュールから取り外します (必要に応じて、「[タスク 1 カートリッジマガジンを取り外す](#)」を参照)。
2. ロボットのハンドがライブラリの天板と前面に面していることを確認します ([図C.2「電源切断後のハンドの位置」](#) を参照)。

図C.2 電源切断後のハンドの位置



L207_184

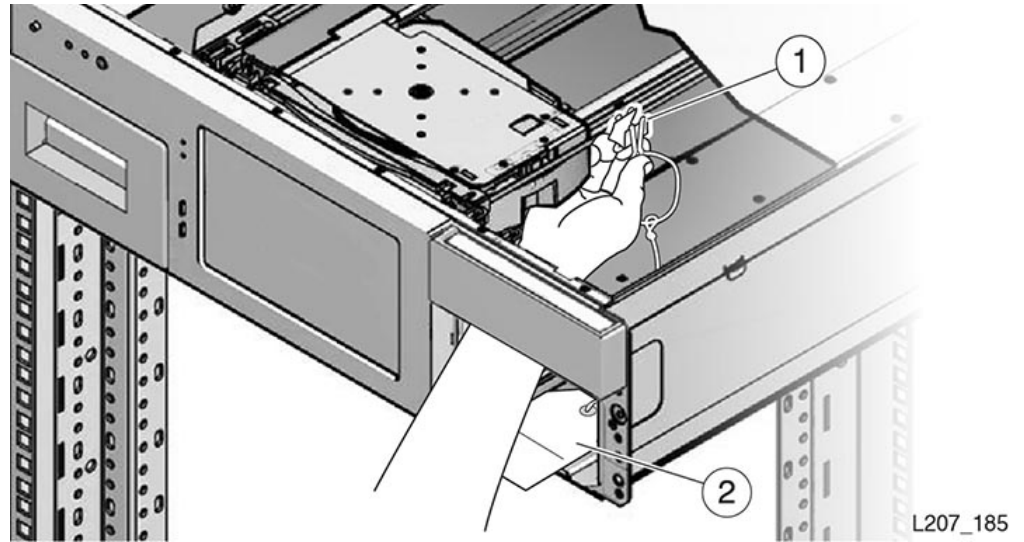
タスク 3 輸送用クリップを取り付ける

1. 輸送用クリップをつかみ、カートリッジマガジンの開口部から手を入れます。
2. 輸送用クリップを開き、ハンドアセンブリの後ろにある 7 mm スチールシャフトに取り付けます ([図C.3「輸送用クリップの取り付け」](#) を参照)。
3. クリップを締め付けてシャフトにかかる力を減らし、クリップをハンドアセンブリに差し込みます ([図C.4「クリップの最終位置」](#) を参照)。

ハンドは、前壁面とクリップの間に含まれます。

4. 指示タグをカートリッジマガジンスロットの外に出します。

図C.3 発送用クリップの取り付け

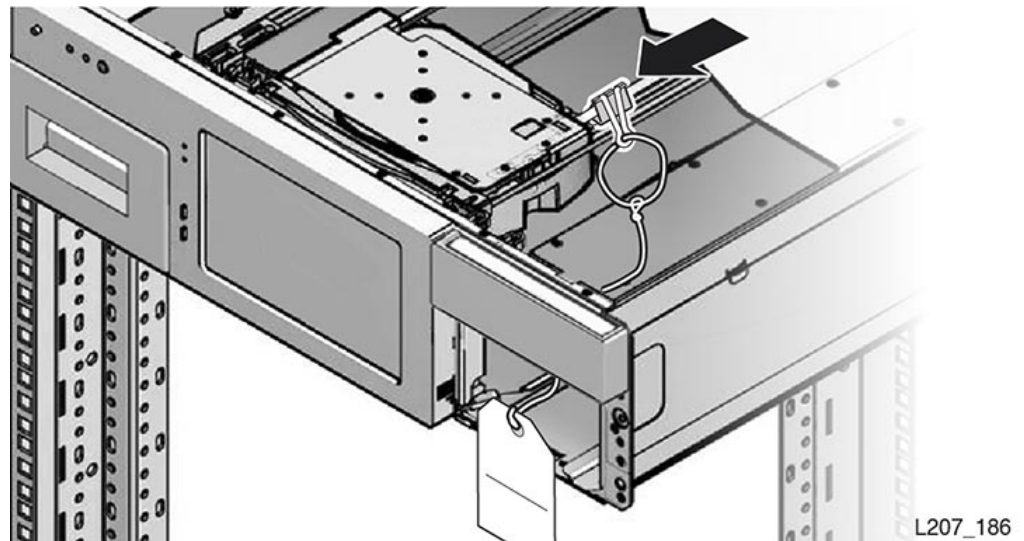


図の凡例:

1 - 開いた発送用クリップ

2 - 指示タグ

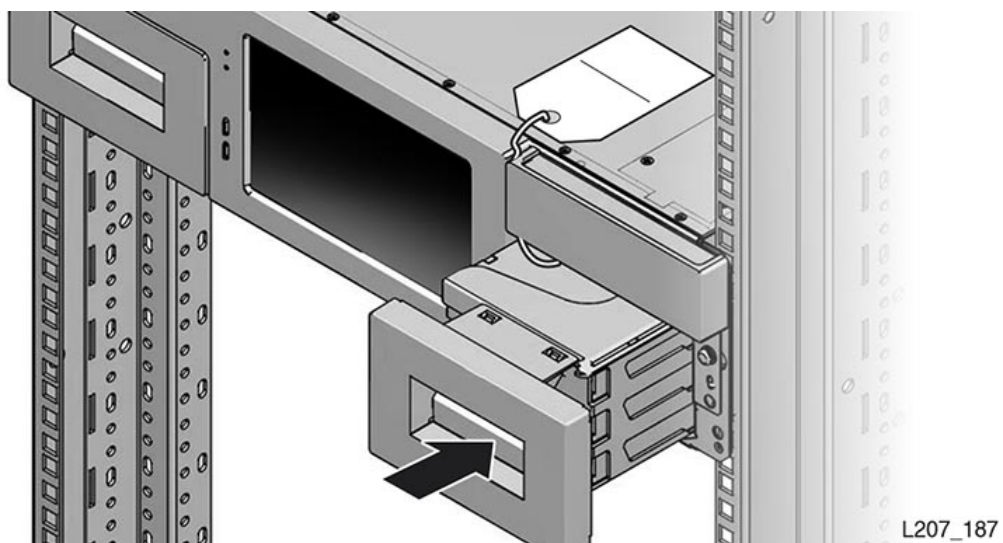
図C.4 クリップの最終位置



タスク 4 最後の仕上げ

1. 紐と指示タグをメールスロットと右側のフロントコントロールパネルの間を通して、基本モジュールの上に置きます (図C.5「タグの位置」を参照)。
2. 基本モジュールの右マガジンを交換して、マガジンにラッチがしっかりとかかっていることを確認します。

図C.5 タグの位置



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)
インターネットプロトコル (IP)	インターネット環境でデータの発信元から受信先への経路指定に使用されるプロトコル。(IBM)
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	ライブラリ内のすべてのテープカートリッジのバーコード ID および位置を読み取り、メモリーに格納する処理。
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、ボリュー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 、テープボリューム、またはカセットとも呼ばれます。
拡張ケーブル	モジュール 2-10 をモジュール 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	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。
グリッパ	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イ(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。
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たくさんあります。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。
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	モジュール 1 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ポート。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 (HBA) 」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たって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間でデータを転送するための、標準のインター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ー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)。デバイスのインター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

アクセサリパッケージ
 拡張モジュール, 44
 基本モジュール, 30
アクセシビリティ設定, 15
アドレス
 ドライブ要素, 75
 ネットワークポート 1 の確認, 81
 ネットワークポート 1 の構成, 70
汚染物質、管理, 105

か

カートリッジマガジン、説明, 12
拡張モジュール
 クリップナットの取り付け, 49
 取り付け, 54
 マガジンの取り外し, 51
 レールの取り付け, 56
環境
 汚染物質, 105
 情報、SL150, 23
キーボード画面, 17
基本モジュール
 アクセサリパッケージ, 30
 クリップナットの取り付け, 38
 取り付け, 40
 配線, 61
 フロアの取り外し, 48
 マガジンの取り外し, 40
 レールの取り付け
 後部レール, 32
 前部レール, 34
 ロボットロックの解除, 60
クリップナット
 位置の概要, 37
 取り付け
 拡張モジュール, 49
 基本モジュール, 38
ケーブル、接続, 61
構成設定、初期, 79
後部レール
 概要, 31

取り付け
 拡張モジュール, 56
 基本モジュール, 32

さ

自己診断, 85
重量
 拡張モジュール, 19
 基本モジュール, 19
仕様, 19
初期構成設定, 79
初期構成設定の適用, 79
診断、自己, 85
清掃手順、データセンター, 114
製品の設置環境の整備, 24
設置環境の整備、製品, 24
設定
 アクセシビリティ, 15
 ネットワーク, 81
前部レール
 概要, 34
 取り付け, 34

た

大気質, 105
タイムゾーン、ライブラリ設定, 73
データセンターの清掃手順, 114
テープドライブ
 タイプの混在, 96
電源, 19
手順
 拡張モジュール
 クリップナットの取り付け, 49
 後部レールの取り付け, 56
 取り付け, 54
 マガジンの取り外し, 51
基本モジュール
 クリップナットの取り付け, 38
 後部レールの取り付け, 32
 前部レールの取り付け, 34
 取り付け, 40
ケーブルの接続, 61
後部レールの取り付け, 32
前部レールの取り付け, 34
開梱, 25

フックとループストラップ, 59
モジュールにラベルを付ける, 58
ライブラリフロアの取り外し, 48
レールの部品を集める
 拡張モジュール, 46
 基本モジュール, 30
ロボットロックの解除, 60
電源、ライブラリ, 19
ドライブスロットアドレス指定, 75
ドライブ要素アドレス指定モード, 75

な

熱出力, 19
ネットワーク設定の確認, 81
ネットワークポート 1、構成, 70

は

パスワード
 admin のデフォルト, 66
 デフォルトの変更, 68
日付と時間
 Network Time Protocol の使用, 74
 手動での設定, 74
開梱手順, 25
フィルタ処理, 113
フックとループストラップ, 59
フロアの取り外し, 48
保守用スペース, 22
ホスト名, 70

ま

マガジン
 カートリッジ, 12
 取り外し
 拡張モジュール, 51
 基本モジュール, 40
 工具の使用, 40
モジュール、拡張
 取り付け, 54
 フックとループストラップ, 59
モジュール、基本
 タブの位置, 39
 取り付け, 40
モジュール、ラベルの取り付け, 58

や

輸送用ロボットロック, 60
予約スロット構成, 76

ら

ライブラリ
 自己診断, 85
 初期化
 開始とログイン, 65
 時間の設定, 75
 デフォルトパスワードの変更, 68
 ドライブ要素アドレス指定モード, 75
 ネットワーク構成, 70
 日付と時間の設定画面, 73
 日付の設定, 74
 変更の適用, 78
 ボリュームラベル形式, 76
 ライブラリ予約スロット, 76
 制御インターフェース, 11
 タイムゾーン、設定, 73
 電源, 19
 電源切断, 46
 フロアの取り外し, 48
 ライブラリの電源を切る, 46
ラック
 間隔、垂直レール, 22
 準備, 21
 保守用スペース, 22
ラック搭載用レール、基本モジュール, 31
ラベルの取り付け、モジュール, 58
レール
 後部、概要, 31
 前部、概要, 34
 取り付け
 拡張モジュール, 56
 後部レール, 32
 前部レール, 34
 取り付けの説明, 31
部品
 拡張モジュール, 46
 基本モジュール, 30
ロック、ロボット, 60
ロボットロック、解除, 60

A

ACSLs のサポート, 92

I

IPv4 アドレスの構成, 71

IPv6 アドレスの構成, 72

W

Windows デバイスドライバ, 23

