

IBM Netfinity EXP200

設置およびユーザズ・ハンドブック



IBM Netfinity EXP200

設置およびユーザズ・ハンドブック

お願い

本書をお読みになり、本書がサポートする製品をご使用になる前に、必ず51ページの付録B、『特記事項』をお読みください。

第 1 版 (1999 年 9月)

本書において、日本では発表されていないIBM製品（機械およびプログラム）、プログラミング、およびサービスについて言及または説明する場合があります。しかし、このことは、IBMがこのようなIBM製品、プログラミング、およびサービスを、必ずしも日本で発表する意図であることを示すものではありません。

本マニュアルについてご意見や感想がありましたら

<http://www.ibm.com/jp/manuals/main/mail.html>

からお送りください。今後の参考にさせていただきます。

なお、日本 IBM 発行のマニュアルはインターネット経由でもご購入いただけます。詳しくは

<http://www.infocr.co.jp/ifc/books/>

をご覧ください。（URL は、変更になる場合があります）

原 典： 37L6654
IBM Netfinity EXP200
Installation and User's Handbook
発 行： 日本アイ・ビー・エム株式会社
担 当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 1999.10

©Copyright International Business Machines Corporation 1999. All rights reserved.

Translation: ©Copyright IBM Japan 1999

目次

安全に正しくお使いいただくために	v
絵表示について	v
本書について	ix
本書の編成	ix
本書で使用する注意事項	x
関連資料	x
第1章 概要	1
機能	2
品目チェックリスト	4
Netfinity EXP200 ベイ	5
前面操作ボタンとインディケータ	7
背面操作ボタン、インディケータ、およびコネクタ	8
システム管理ソフトウェアのサポート	12
第2章 拡張装置の取り付け	13
操作仕様	14
開始	14
拡張装置の準備	15
拡張装置のラックへの取り付け	18
拡張装置のタワー変換キットへの取り付け	21
拡張装置の NetBAY 格納装置への取り付け	22
取り付けの完了	23
第3章 装置の取り付けおよび交換	29
静電気に敏感な装置の取り扱い	30
ホット・スワップ・ドライブの取り扱い	31
ホット・スワップ電源機構の取り扱い	37
ホット・スワップ・クーリング・ファンの作業	40
拡張装置のオン / オフ切り換え	41
第4章 問題の解決	45
問題判別一覧表	46
ヘルプ、サービス、および情報の入手	47
付録A. 記録	49
識別番号	50
取り付けられた装置の記録	50
付録B. 特記事項	51
特記事項	52
情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 表示	53
索引	55

安全に正しくお使いいただくために

この製品を安全に正しくお使いいただくために、このマニュアルには安全表示が記述されています。このマニュアルを保管して、必要に応じて参照してください。

絵表示について

あなたとあなたの周りの人々の危害および財産への損害を未然に防止するために、このマニュアルおよびこの製品の安全表示では、以下の絵を表示しています。

 危険	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性がある危険が存在する内容を示しています。
 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容または物的損害の発生が想定される内容を示しています。

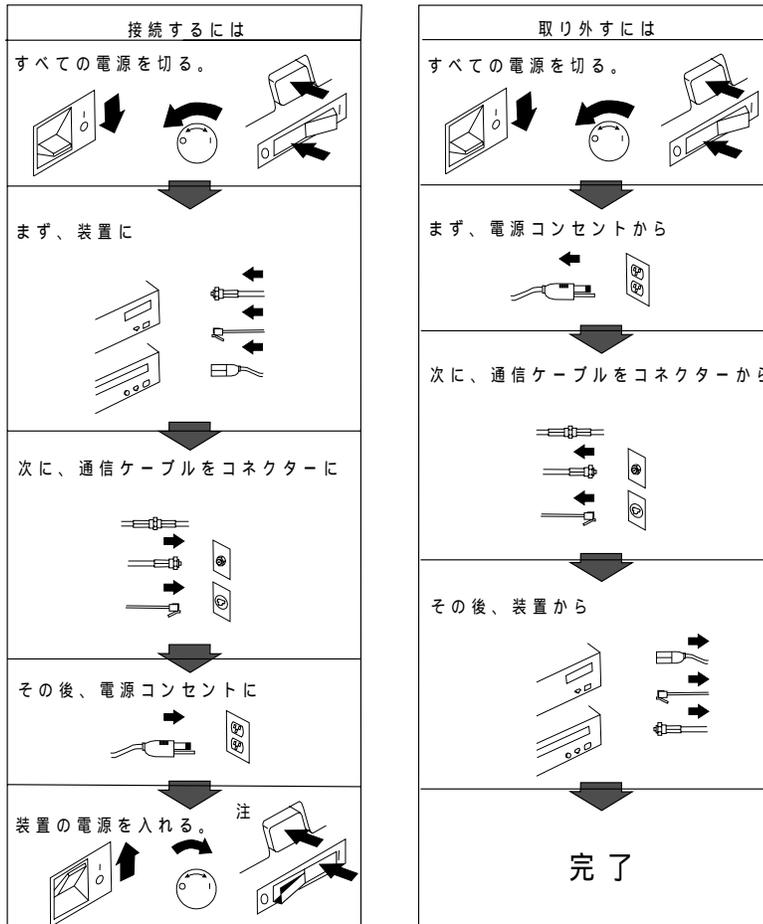
危険

- この製品を改造しないでください。火災、感電のおそれがあります。
- この製品の構成に電話ケーブル接続、通信ケーブル接続が含まれている場合、付近に雷が発生しているときは、それらのケーブルに触れないようにしてください。
- 電源プラグをコンセントに接続する前に、コンセントが正しく接地されており、正しい電圧であることを確認してください。
- 万一、発熱していたり、煙が出ている、へんな臭いがするなどの異常状態のまま使用すると、火災、感電のおそれがあります。すぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから必ず抜いて、販売店または保守サービス会社にご連絡ください。
- 万一、異物（金属片、水、液体）が製品の内部に入ったときは、すぐに製品の電源を切り、電源プラグをコンセントから必ず抜いて、販売店または保守サービス会社にご連絡ください。そのまま使用すると火災、感電のおそれがあります。

⚠ 危険

- ケーブル類の取り付け、取り外し順序。

電源コード、電話ケーブル、および通信ケーブルからの電流は身体に危険を及ぼします。装置を設置、移動、または接続するときには、以下のようにケーブルの接続および取り外しを行ってください。また、電話回線、通信回線またはテレビのアンテナ線が接続されている製品は、雷の発生時には回線の接続または取り外しをしないでください。



注意

- 電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき、火災、感電の原因となることがあります。（必ずプラグを持って抜いてください。）
- 湿気やほこりの多い場所に置かないでください。火災、感電の原因となることがあります。
- 長時間使用しないときは、電源プラグを AC コンセントから抜いてください。

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

⚠ 危険 ⚡

電源コード、電話ケーブル、通信ケーブルからの電流は身体に危険を及ぼします。

感電の危険をさけるため、以下のことを守ってください。

- 雷の発生時には、いかなるケーブルの取り付けまたは取り外しも行わないでください。また導入、保守、再構成などの作業も行わないでください。
- 電源コードは、正しく接地および配線が行われている電源に接続してください。
- 本製品が接続されるすべての装置も、また正しく配線された電源に接続されている必要があります。
- 信号ケーブルの取り付けまたは取り外しのときは、できるだけ片方の手のみを使用するようにしてください。
- 火や煙が出たり、水でぬらしたり、あるいは構造的損傷が見られるときは、装置の電源を入れないでください。
- 取り付けおよび構成手順に特に指定されていない限り、接続されている電源コード、通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離してから装置のカバーを開けてください。
- 本製品または接続装置の設置、移動、あるいはカバーをオープンするときは、以下の表のようにケーブルの接続、切り離しを行ってください。

ケーブルの接続手順

1. すべての電源を切る。
2. 最初に、各装置にすべてのケーブルを接続する。
3. 信号ケーブルをコネクタに接続する。
4. 電源コードを電源コンセントに接続する。
5. 装置の電源を入れる。

ケーブルの切り離し手順

1. すべての電源を切る。
2. 最初に、電源コードを電源コンセントから外す。
3. 信号ケーブルをコネクタから外す。
4. すべてのケーブルを各装置から外す。

本書について

本書は IBM Netfinity EXP200 ストレージ拡張装置にオプションを導入、交換するための手順を説明しています。拡張装置の障害追及に関する情報も提供しています。また拡張装置を設定していない場合は、詳細情報について13ページの第2章、『拡張装置の取り付け』を参照してください。

本書の編成

第1章、『概要』は、拡張装置について説明します。この章には、品目チェックリストと拡張装置の機構および構成要素に関する概説が含まれています。

第2章、『拡張装置の取り付け』には、拡張装置を EIA 標準ラック、Netfinity EXP200 ラック/タワー変換キット、または Netfinity NetBAY格納装置に取り付けるために必要な情報と説明が含まれています。操作仕様、オプション・スイッチ設定、および電源コード配線に関する情報も含まれています。

第3章、『装置の取り付けおよび交換』では、ハード・ディスク、電源機構、およびファンなどの顧客取替可能ユニット (CRU) の取り付けと取り外しについて段階的に説明しています。さらに、この章には通常および緊急状況での拡張装置のオン / オフに関する説明も含まれています。

第4章、『問題の解決』には、拡張装置固有の問題症状およびエラー・メッセージが含まれています。この章では、拡張装置や、その他使用される可能性のある IBM 製品についてサービスと技術支援を受ける方法を説明します。

付録A、『記録』では、拡張装置のシリアル番号、装置の記録など、拡張装置についての重要な情報を記録し、更新する方法を示します。拡張装置にオプションを追加する場合は、必ずこの付録の情報を更新してください。

付録B、『特記事項』には、製品に関する注意や商標が含まれています。

本書で使用する注意事項

本書には情報を強調したり、安全情報を提供するための注意事項が含まれています。

- 注
重要な注意事項、説明、助言が書かれています。
- 重要
プログラム、装置、またはデータを損傷するおそれのある事項です。重要通知は損傷が生じる可能性のある状況や指示の直前に置かれています。
- 注意
これらの通知は、潜在的に危険のある状況を示しています。注意通知は潜在的に危険のある手続きステップや状況の説明の直前に置かれています。
- 危険
ユーザーにとって致命的となる可能性または非常に危険な状態を示します。危険通知は致命的となる可能性または非常に危険のある手続きステップや状況の説明の直前に置かれています。

関連資料

追加資料は、弊社から購入することができます。出版されている資料の一覧を入手するには、弊社特約店または弊社営業担当員にお問い合わせください。

第1章 概要

IBM Netfinity EXP200 ストレージ拡張装置は、大容量 SCSI ディスク装置を提供するコンパクトな装置です。複数のドライブ間で、また複数のホストに対して、高速、大容量のデータ転送、読み出し、および書き込み機能を提供します。この拡張格納装置は連続的で信頼性のあるサービスを目標に、モジュラー型、冗長ディスク・ドライブ、電源機構およびファンが、システムを遮断することなく容易な交換ができるようにホット・スワップ・テクノロジーを使用しています。

EXP200 拡張装置は容易な取付けおよびさまざまなシステム環境への組み込みが考慮され、ホスト・インターフェースについては Ultra および Ultra2 SCSI をサポートし、またドライブ・インターフェースについては Ultra2 SCSI をサポートしています。

本章の概説をお読みになった後、13ページの第2章、『拡張装置の取付け』を参照してインストール・プロセスを開始してください。

この章の目次:

機能	2
クラスター化のサポート	2
WWW からのヘルプの入手	3
品目チェックリスト	4
Netfinity EXP200 ベイ	5
ホット・スワップ・ドライブ・ベイ	5
ファン、ESM、および電源機構ベイ	6
前面操作ボタンとインディケータ	7
背面操作ボタン、インディケータ、およびコネクタ	8
電源機構、インディケータ、およびコネクタ	8
ファン制御およびインディケータ	9
ESM ボード・ユーザー操作ボタン	10
システム管理ソフトウェアのサポート	12

¹ 利用できるサービス国によって異なります。 応答時間は、問い合わせの電話の件数と内容によって異なります。

機能

以下の表は 拡張装置 の機能を要約してあります。 重量、高さおよび発熱量などの運用仕様については、14ページの表2を参照してください。

<p>一般</p> <ul style="list-style-type: none"> • モジュラー・コンポーネント: <ul style="list-style-type: none"> - 大容量ディスク・ドライブ - 環境サービス・モニター (ESM) ボード - 電源 - 冷却ファン • テクノロジー: <ul style="list-style-type: none"> - ディスク・アレイ・テクノロジーのサポート - クラスター化のサポート - SCSI (Ultra2 または Ultra) ホスト・インターフェース - 冗長性を持ったデータ・ストレージ、冷却システム、および電源システム - ドライブ、電源機構およびファンに関するホット・スワップ・テクノロジー 	<ul style="list-style-type: none"> • ユーザー・インターフェース: <ul style="list-style-type: none"> - 電源、活動状態、および障害インディケータ - 顧客取替え可能ユニット(CRU)、背面表示ライト、スイッチおよびコネクタの識別ラベル - 交換が容易なドライブ、電源機構およびファン <p>ディスク・ドライブ記憶装置</p> <ul style="list-style-type: none"> • 現在の能力: <ul style="list-style-type: none"> - 拡張装置の最大ドライブ数: 10 - SCSI バスあたりのドライブ数: 5 - 装置あたりの SCSI バス数: 2 - SCSI バスは互いに接続可能です。 	<p>ESM ボード</p> <ul style="list-style-type: none"> • テクノロジーおよびインターフェース: <ul style="list-style-type: none"> - SCSI: Ultra2 および Ultra - SCSI バス・インターフェース: 2 つの 68 ピン VHDCI コネクタ (入力および出力 SCSI バス・ケーブル用) <p>重要: ESM ボードの取り外しまたは交換は、訓練を受けた保守担当員のみのみが行ってください。</p>
---	--	---

表 1. 機能の一覧

クラスター化のサポート

前の表にリストされている機能の 1 つにクラスター化があります。クラスター化は、SCSI バスおよびディスク・ドライブを SCSI コントローラー間で共用する 1 つの手段で、SCSI コントローラーとサーバーの冗長性をもたらします。この冗長性はハードウェア構成要素に障害が生じた場合に重要となります。クラスター化が設定された後にハードウェア構成要素に障害が生じた場合は、別のサーバーがディスク・ドライブまたは SCSI バスの所有権を引き継ぎます。

IBM ServeRAID コントローラーがクラスター構成で使用される場合は、拡張装置 の背面にある Term Power LED はクラスターにサービスを提供しているときに効果的です。ServeRAID コントローラーは Term Power 信号を提供します。Term Power LED がオンになっていない場合は、特定の EXP200 拡張装置 が電源の入ったコントローラーに接続されていないことを示します。ハードウェアがサービスを受けているときに、どの外付け EXP200 拡張装置 がどのサーバーに接続されているかが分かるので便利です。

クラスター化には、追加ハードウェアと特別のソフトウェアが必要です。クラスター化に関する詳しいことは、次の IBM Web サイトを参照してください。

<http://www.ibm.com/pc/netfinity/clustering>

WWW からのヘルプの入手

以下のアドレスにある IBM Web ページにアクセスすることにより、IBM Netfinity EXP200 に関する最新情報、ユーザーのモデルでサポートされているオプションの詳細リスト、および他の IBM サーバー製品に関する情報を入手することができます。

<http://www.ibm.com/pc/us/netfinity>

詳しくは、47ページの『ヘルプ、サービス、および情報の入手』を参照してください。

品目チェックリスト

拡張装置を完全に開梱した後、以下の品目を確認してください。

ハードウェア:

- ___ IBM Netfinity EXP200 ストレージ拡張装置
- ___ 電源コード最大 2 本
- ___ 2 m SCSI ケーブル 1 本
- ___ トレイ ID (0~9) ラベル 1 つ
- ___ SCSI ベイ ID ラベル 2 つ
- ___ ラック装着ハードウェア・キット (1)
 - ___ レール (右および左アセンブリー) 2 本
 - ___ M6 黒色六角ねじ 10 本
 - ___ M6 ケージ・ナット 10 個
 - ___ M6 クリップ・ナット 10 個

資料:

- ___ *IBM Netfinity EXP200 設置およびユーザーズ・ハンドブック*
- ___ *IBM 安全ブックレット*
- ___ 拡張装置 をラックに取り付けるためのテンプレート

品目が欠落または損傷している場合は、弊社販売店または弊社営業担当員にお問い合わせください。

まだ本章の情報を参照して拡張装置のシリアル番号を 50ページの『識別番号』の表に記録していない場合は、それを行い、13ページの第2章、『拡張装置の取り付け』を参照して導入プロセスを開始してください。

Netfinity EXP200 ベイ

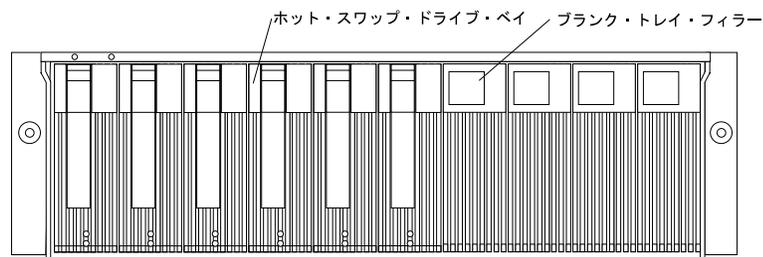
以下のセクションでは、Netfinity EXP200 ストレージ拡張装置のホット・スワップおよび環境サーブिस・モニター (ESM) ベイを示しています。

Netfinity EXP200 のホット・スワップ機能を使用すると、拡張装置の電源を切らずにハード・ディスク・ドライブ電源機構、およびファンを取り外して交換できます。したがって、ホット・スワップ装置の取り外し、取り付け、または交換中に、システムをそのまま利用することができます。

ホット・スワップ・ドライブ・ベイ

以下の図は、拡張装置の前部から取り扱い可能なホット・スワップ・ドライブ・ベイの位置を示しています。EXP200 は最大 10 個の IBM Ultra2 SCSI ハード・ディスクをサポートします。これらのドライブはドライブ・トレイに標準装備されています。このドライブとトレイ・アセンブリーは、ドライブ CRU (顧客取替可能装置) と呼ばれています。ドライブ CRU を拡張装置の前部にある 10 台のドライブ・ベイに取り付けることができます。

この図の例では、10 台のベイのうちの 6 台がドライブ CRU を装備し、4 台のベイがブランク・トレイ・フィラーを備えています。拡張装置内の適切な冷却を維持するためには、ドライブ CRU を装備していない各ドライブ・ベイには常にブランク・トレイ・フィラーを装着してください。ドライブ CRU の取り付けおよび交換については、29 ページの第 3 章、『装置の取り付けおよび交換』を参照してください。

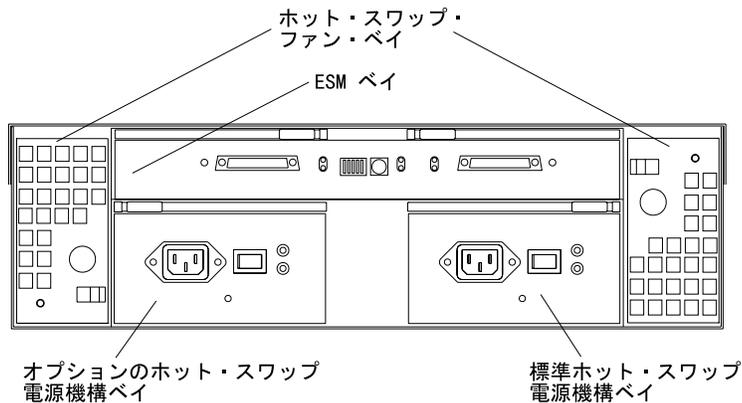


重要:

緑の活動 LED がオンになっているか、あるいは明滅しているときは、ドライブ CRU をホット・スワップしないでください。これは色の障害 LED がオンになっているか、ドライブが非活動状態のときにのみ、ドライブ CRU をホット・スワップしてください。

ファン、ESM、および電源機構ベイ

以下の図は、ホット・スワップ・ファン・ベイ、環境サービス・モニター(ESM) ベイ、およびホット・スワップ電源機構ベイの位置を示しています。



ホット・スワップ・ファン・ベイ: 拡張装置は2つの交換可能ホット・スワップおよび冗長ファン・ユニットを持ちます。一方のファンに障害が生じた場合は、第2のファンが継続して作動します。各ユニットには2つのファンが含まれます。

ESM ベイ: 環境サービス・モニター (ESM) ボードは、SCSI インターフェースをディスク・ドライブに提供し、拡張装置の総合的状況を監視します。

重要:

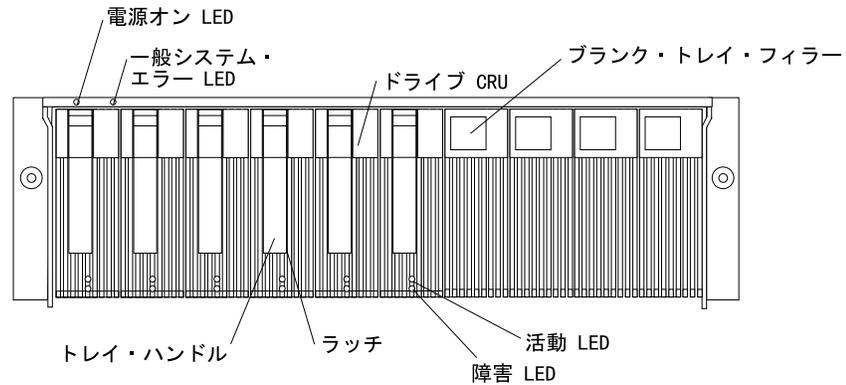
ESM ボードの取り外しまたは交換は、訓練を受けた保守担当員のみが行ってください。

ホット・スワップ電源機構ベイ: ご使用の拡張装置には1台のホット・スワップ電源機構と1個の空の電源機構ベイが装備されています。電源機構ベイの中には、オプションの冗長ホット・スワップ電源機構を取り付けることができます。

拡張装置を1台の電源機構のみで操作するときは(ホット・スワップ中でないとき)、電源機構は標準ベイに取り付けられていなければならない、またブランク・カバーをオプション・ベイに装着して拡張装置内の適切な機能と冷却を維持する必要があります。

前面操作ボタンとインディケータ

よく使われる制御機構は、次の図に示すように 拡張装置 の前面にあります。



電源オン LED: この緑色のライトは装置に DC 電源が正常に提供されていることを示します。

一般システム・エラー LED: このこはく色の LED がオンのときは、装置のたとえば電源機構、ファン・ユニット、またはハード・ディスクに障害があることを示します。

ドライブ CRU: 最大 10 台のホット・スワップ・ドライブ CRU (顧客取替可能ユニット) を拡張装置に取り付けることができます。各ドライブ CRU はハード・ディスクとトレイで構成されています。

ブランク・トレイ・フィラー: 10 個のディスク・ドライブを取り付けて出荷された拡張装置以外では、未使用のドライブ・ベイにブランク・トレイが取り付けられています。新しいドライブを取り付ける前に、ブランク・トレイを取り外し、保管しておく必要があります。10 個の各ベイは、常にブランク・トレイまたはドライブ CRU を取り付けておかなければなりません。各ブランク・トレイは、スリムハイ・ドライブで使用するためのフィラー部品を装備しています。

活動 LED: 各ドライブ CRU は活動 LED を装備しています。この緑色 LED が明滅するときは、ドライブが活動状態にあることを示しています。

障害 LED: 各ドライブ CRU は障害 LED を装備しています。このこはく色 LED がオンのときは、ドライブの障害を示しています。このこはく色 LED が明滅しているときは、ドライブの識別または再構築が進行中であることを示しています。

ラッチ: この青色ラッチは、ドライブ CRU の所定位置へのロックまたは解放を行います。

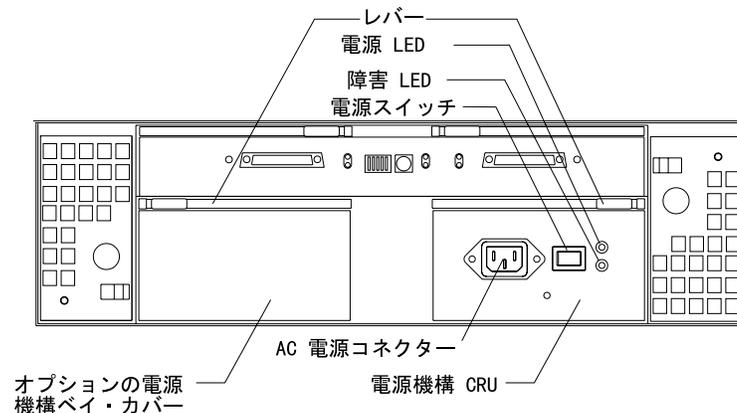
トレイ・ハンドル: このハンドルを使用して、ドライブ CRU をベイに取り付けたり、取り外したりすることができます。

注: IBM ServeRAID® II, ServeRAID-3H, ServeRAID-3L, ServeRAID-3HBアダプターおよび Netfinity Fibre Channel RAID Controller Unit はこはく色の障害 LED のみをサポートします。

背面操作ボタン、インディケーター、およびコネクタ

2 個のホット・スワップ電源機構 CRU、2 個のホット・スワップ・ファンCRU、および 1 個の環境サービス・モニター (ESM) ボードは、拡張装置の背部から取り扱い可能です。これらの構成要素には、複数のユーザー操作ボタン、インディケーター、およびコネクタがあります。

電源機構、インディケーター、およびコネクタ



レバー: ロック・ハンドルを使用して電源機構の取り外しまたは取付けを行います。

電源 LED: この緑色の LED は、拡張装置の電源をオンにし、AC 電源を受けているときに点灯します。

障害 LED: こはく色の障害 LED は、電源機構に障害が生じたときにオンとなります。

電源スイッチ: このスイッチを使って電源機構をオン / オフにします。

AC 電源コネクタ: 電源機構の電源コードをここに接続します。

電源機構 CRU: 標準ホット・スワップ電源機構がこの位置にあります。ご使用の拡張装置には、オプションの冗長ホット・スワップ電源機構が取り付けられている場合があります。

重要:

電源機構が 1 つだけ装備されているときは、電源機構をホット・スワップしないでください。拡張装置の電源は、オプションの電源機構 CRU が取り付けられたときにのみ冗長性を持ちます。

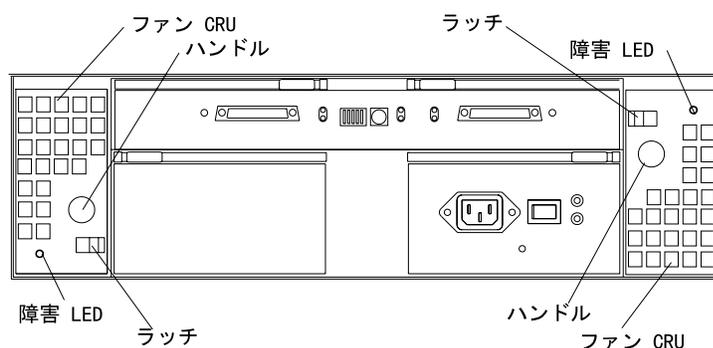
オプションの電源機構ベイ・カバー: ご使用の拡張装置には空の電源機構ベイが 1 つ付属しており、オプションの冗長ホット・スワップ電源機構を取り付けることができます。オプションの電源機構を取り付けない場合は、このベイ・カバーを取り付け、拡張装置の適切な機能と冷却性能を維持する必要があります。

ファン制御およびインディケータ

IBM Netfinity EXP200 のファンは、ホット・スワップが可能であり、冗長性を備えています。このことは、IBM Netfinity EXP200 はファンに障害が生じた場合でも、運用を継続できることを意味します。このことは、IBM Netfinity EXP200 がオンになっていてドライブにアクセス中であっても、ファンの取り外しおよび交換をすることも意味します。

重要:

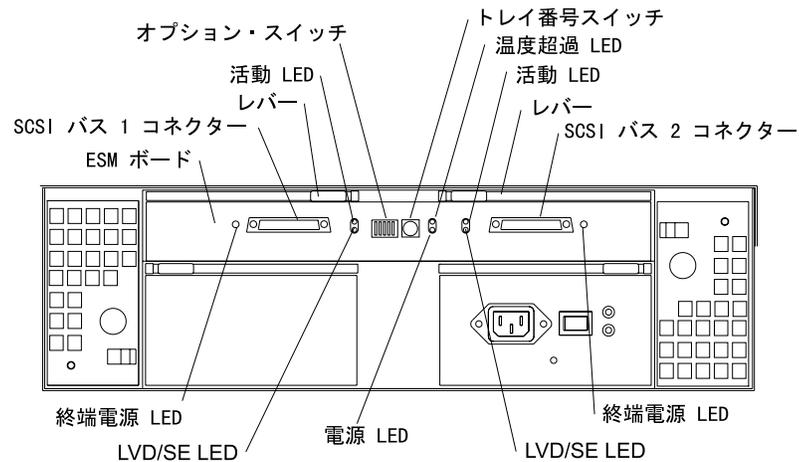
拡張装置のファンは、新鮮な空気を吸入し、温風を排出します。これらのファンはホット・スワップが可能で冗長性を備えています。一方のファンに障害が生じたときは、冗長性および最適冷却を維持するために、48 時間以内にファン・ユニットを交換する必要があります。障害のあるユニットを新しいファン・ユニットと交換するときは、この操作が 10 分以内で実施されるようにし、追加ファン・ユニットの不足によるオーバーヒートを回避します。



障害 LEDs: これらのこはく色の LED はファンに障害が生じたときにオンになります。

ラッチおよびハンドル: ラッチおよびハンドルを使用してファン CRU の取り外しまたは取り付けを行います。

ESM ボード・ユーザー操作ボタン



ESM ボード: 環境サービス・モニター (ESM) ボードには、SCSI 制御、スイッチ、および LED がついています。

重要:

ESM ボードの取り外しまたは交換は、訓練を受けた保守担当者のみが行ってください。

SCSI バス・コネクタ: これらの 2 個の 68 ピン VHDCIコネクタは、SCSI ケーブルを SCSI バス 1 および SCSI バス 2 に接続するためのものです。

レバー: 訓練を受けた保守担当者が、ESM ボードの取り外しおよび取り付けを行うときにこのレバーを使用します。

活動 LED: この緑色の LED は、外部 SCSI バスに活動が生じているときに明滅します。各外部バスは別々の活動 LED を備えています。

オプション・スイッチ: スイッチ 1 は SCSI バスの構成を制御します。2 つの内部 SCSI バスを結合して 1 つのバスとして使用する場合には、このスイッチをオフ位置に設定します。2 つの独立した 5-ドライブ SCSI バスを望む場合には、このスイッチをオン位置に設定します。スイッチ 5 は拡張装置をラック・モードまたはタワー・モードに設定します。ラック・モードにするには、スイッチ 5 をオフ位置に設定します。タワー・モードにするには、スイッチ 5 をオン位置に設定します。スイッチ 2, 3, および 4 は将来の使用に備えて留保されており、オフ位置に設定されたままにしておく必要があります。

トレイ番号スイッチ: このスイッチの値 0~9 を使用して拡張装置 ID を設定します。この ID はシステム管理ソフトウェアと関連して使用されます。

温度超過 LED: このこはく色の LED は 拡張装置 が過熱した場合にオンになります。

Term Power LEDs: これらの緑色の LED は終端電源が存在する場合にオンになります。(Term Power LED がオンのときは、ケーブルの他端が電源の入っているコントローラーに接続されていることを示します。) 各外部バスは別々のTerm Power LED を備えています。

LVD/SE LED: この緑色の LED はホスト・バスが LVD モードの場合にオンになります。(省略時値は LVD モードです。) 各外部バスは別々の LVD/SE LED を備えています。

電源 LED: この緑色の LED は ESM ボードへ電源がきているときにオンになります。

システム管理ソフトウェアのサポート

IBM Netfinity EXP200 は、IBM Netfinity Manager ソフトウェアのシステム・モニター機能をとおして、ソフトウェア・アラート機能を提供します。

以下のアラートがサポートされています。

- ディスク・ドライブ使用不可
- 電源機構の故障
- ファンの障害
- IBM Netfinity EXP200 温度超過

EXP200 に利用できる IBM Netfinity Manager ソフトウェア・サポートに関する最新情報については、以下の IBM Web サイトを参照してください。

<http://www.ibm.com/pc/us/netfinity/smtool2.html>

このシステム管理ソフトウェアは、IBM ServeRAID アダプター・バージョン 2.23 以降でサポートされています。システム管理ソフトウェアは IBM ServeRAID II Adapter バージョン 2.30 以降、IBM ServeRAID-3H, IBM ServeRAID-3L, および IBM ServeRAID-3HB でもサポートされています。

Netfinity Manager Service およびドライブ障害 LED は、IBM ServeRAID II, IBM ServeRAID-3H, IBM ServeRAID-3L, IBM ServeRAID-3HB アダプターおよび Netfinity Fibre Channel Controller Unit によってのみサポートされています。

第2章 拡張装置の取り付け

本章には、拡張装置を取り付けるときに必要な情報が含まれています。EXP200 ストレージ拡張装置は、次のタイプの格納装置に取り付けることができます。

- EIA 標準ラック・キャビネット
- IBM Netfinity EXP200 ラック / タワー変換キット
- IBM Netfinity NetBAY 格納装置

拡張装置を取り付けるためには、マイナス・ドライバーとプラス・ドライバーが必要となります。各タイプの格納装置には、オプションの装置を取り付けるための一般的な取り付け説明書が付属しています。

この章の目次:

操作仕様	14
開始	14
拡張装置の準備	15
CRU の取り外し	15
インターフェース・オプションの設定	16
拡張装置のラックへの取り付け	18
拡張装置のタワー変換キットへの取り付け	21
拡張装置の NetBAY 格納装置への取り付け	22
取り付けの完了	23
識別ラベルの取り付け	23
拡張装置の配線	26

操作仕様

以下の表は 拡張装置の運用仕様を要約してあります。

<p>サイズ (前面パネル付き、および取り付けレールなし)</p> <ul style="list-style-type: none"> 奥行き: 56.3 cm 高さ: 12.8 cm 幅: 44.7 cm <p>重量</p> <ul style="list-style-type: none"> 出荷時の標準 拡張装置: 22.5 kg 満載時の一般的 拡張装置: 36.1 kg <p>電源</p> <ul style="list-style-type: none"> 正弦波入力 (50 ~ 60 Hz) が必要 入力電圧: <ul style="list-style-type: none"> 低範囲: <ul style="list-style-type: none"> 最小: 90 V ac 最大: 127 V ac 高範囲: <ul style="list-style-type: none"> 最小: 198 V ac 最大: 257 V ac 入力キロボルト-アンペア (kVA) 概略値: <ul style="list-style-type: none"> 最小構成: 0.06 kVA 最大構成: 0.36 kVA 	<p>環境</p> <ul style="list-style-type: none"> 気温: <ul style="list-style-type: none"> 拡張装置オン: 10° ~ 35° C 高度: 0 ~ 914 m 拡張装置オフ: 10° ~ 32° C 高度: 914 m ~ 2133 m 湿度: <ul style="list-style-type: none"> 10% ~ 80% 	<p>音響ノイズ発生値</p> <p>オープン・ベイ (取り付けられたドライブなし) および一般的システム構成 (8 台のハード・ディスク取り付け)。</p> <ul style="list-style-type: none"> 音力 (アイドル時): <ul style="list-style-type: none"> 6.3 ベル (オープン・ベイ) 6.5 ベル (一般) 音力 (作動時): <ul style="list-style-type: none"> 6.3 ベル (オープン・ベイ) 6.6 ベル (一般) 音圧 (アイドル時): <ul style="list-style-type: none"> 47 dBA (オープン・ベイ) 49 dBA (一般) 音圧 (作動時): <ul style="list-style-type: none"> 47 dBA (オープン・ベイ) 50 dBA (一般) <p>これらのレベルは ISO 7779 に従って制御された音響環境において測定され、ISO 9296 に従って報告されている。表示されている音力レベルは上限を示しており、機械の多くはこれより低いレベルで動作します。実際の音圧レベルは、部屋の反響や近くにある他の雑音源などのために、場所によっては表示された 1 メートル平均値を超える場合があります。</p>
---	--	--

表 2. 拡張装置操作仕様

開始

開始する前に、以下の作業と前提条件を検討してください。

- 拡張装置をラックに取り付ける場合、すでに他のコンポーネントをラックに取り付け、そのラックを恒久的使用場所に移動している。
- ホスト・コントローラーおよびホスト・アダプターはすでにインストールされ、構成されている。
- 68 ピン SCSI ケーブルがホスト・コントローラーに接続され、拡張装置 との最終接続の準備ができています。
- 導入サイトは、拡張装置に関するすべての面積、環境、電源、およびサイト要件を満たしている。『操作仕様』にリストされている 拡張装置 要件を参照してください。

拡張装置 の準備

本セクションは、CRU (顧客取替可能ユニット) の取り外しおよびインターフェース・オプションの設定による、拡張装置設置の準備方法を説明します。

CRU の取り外し

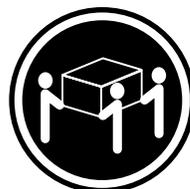
すべての CRU (ドライブ、ファン、および電源機構) を外した方が、拡張装置 の持ち上げおよびそのラックまたはタワー格納装置への取り付けが容易になります。10 台のディスク・ドライブ、2 台のファン・ユニット、および第 2 電源機構をすべて取り付けた 拡張装置 は、36.1 kg になります。1 台の電源機構および 2 台のファン・ユニットを取り付けて出荷される標準装置は 22.5 kg です。CRU をすべて取り外した場合は、総合重量を減らすことができます。

重要:

ドライブ上に格納されたデータがある場合には、それらを取り外す前にドライブにラベル付けをしておきます。ドライブを再び取り付けるときは、正しく元のドライブ・ベイに取り付けてください。

CRU を外すときに必要な情報は、29ページの第3章、『装置の取り付けおよび交換』を参照してください。

4



≥36.1 kg

注意:

持ち上げるときは安全に注意してください。

重要:

拡張装置は、白色の2つのねじおよびナットでユニット前部に取り付けられた装飾ベゼルとともに出荷されます。このベゼルは、ドライブ・トレイの上に位置する軽量パイプを保護します。導入プロセス中に取り外すように指示があるまで、装飾ベゼルは所定位置に付けたままにしておいてください。

インターフェース・オプションの設定

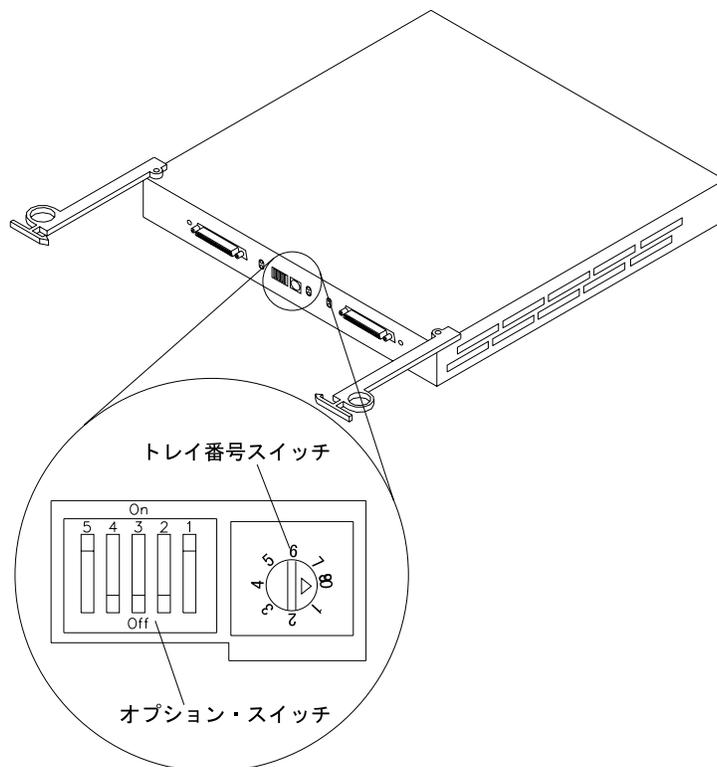
拡張装置の背部には、5個のオプション・スイッチとロータリー・ダイヤル・スイッチが1つあります。拡張装置をラックあるいはタワー拡張装置に取り付ける前の方が、これらのスイッチの設定は容易です。

重要:

オプション・スイッチの設定は、常に拡張装置およびホスト・サーバーの電源がオフの間に行ってください。さもないとデータが失われます。

オプション・スイッチ1はSCSIバスとID設定値を管理し、オプション・スイッチ5はラック/タワー取り付けモードを管理します。オプション・スイッチ2～4は将来の使用のために留保されており、これらのスイッチはオフ位置のままにしておいてください。

ロータリー・ダイヤル・スイッチには設定値が10あります。これらの設定値(0～9)を使用し、拡張装置のトレイ番号を識別することができます。IBM Netfinity Managerなどのシステム管理ソフトウェアは、拡張装置に関するデータとアラートを提供するときこのトレイ番号を使用します。



SCSI バスおよび ID の設定

ドライブ CRU を拡張装置に取り付けると、ドライブ・トレイ・プラグはミッド・プレーンと呼ばれるプリント回路ボードに接続されます。ミッド・プレーンは、オプション・スイッチ 1 の設定値およびドライブ CRU の物理位置 (ベイ) に基づき、SCSI バス番号と ID を自動的に設定します。

ご使用の拡張装置は、最大 2 個の外部 SCSI バスと内部 SCSI バスをサポートします。各内部 SCSI バスは 5 個の SCSI ID を使用します。拡張装置を取り付けるとき、ESM ボード上のオプション・スイッチ 1 をオンに設定して 2 つの独立した 5-ドライブ SCSI バスを作成することができ、また設定をオフのままにして 1 つのデジター・チェーン型 10-ドライブ SCSI バスとすることができます。

- オプション・スイッチ 1 をオフに設定:

このデフォルト設定では、10 個のディスク・ドライブ・ベイはすべて単一 SCSI バス上にあります。ミッド・プレーンは、以下のように左から右へ(ラック・モード) または上から下へ(タワー・モード) 昇順に SCSI ID をドライブ・ベイに割り当てます。

0, 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12. システム管理 SCSI アクセス耐障害格納装置 (SAF-TE) プロセッサは SCSI ID 15 を使用します。オプション・スイッチ 1 がオフ位置に設定されると、いずれか一方の外部ケーブル・コネクタを使用することができます。

- オプション・スイッチ 1 をオンに設定:

オプション・スイッチ 1 がオン位置に設定されると、2 つの独立した内部 5-ドライブ SCSI バスが作成されます。外部 SCSI バス 1 は内部 SCSI バス 1 にマップされ、外部 SCSI バス 2 は内部 SCSI バス 2 にマップされます。ミッド・プレーンは 5 つの内部バス-1 ベイに SCSI ID 0, 1, 2, 3, 4 を割り当て、また 5 つの内部バス-2 ベイに SCSI ID 0, 1, 2, 3, 4 を割り当てます。各 SCSI バス上で、システム管理プロセッサは SCSI ID 15 を使用します。

IBM ServeRAID ユーザーのための重要情報:

ServeRAID ソフトウェアの 3.50 より前のバージョンをご使用の場合は、「構成の表示」画面が SCSI ID またはベイ番号を表示する場合があります。「構成の表示」画面に表示されるデータが '0' で始まる場合には、それは SCSI ID を示しています。「構成の表示」画面に表示されるデータが '1' で始まる場合は、ベイ番号を表しています。

ラックおよびタワー・モードの設定

ESM ボード上のオプション・スイッチ 5 は、ラック / タワー・モード・スイッチです。装置がラック内に設置されたときはスイッチ 5 はオフ位置になければならず、また装置がタワーに設置されたときはオン位置になければなりません。出荷時は、オプション・スイッチ 5 はラック (オフ) 位置に設定されています。

オプション・スイッチ 5 がオン位置にあるときは、拡張装置に対して 2 つの変更事項が発生します。第 1 に、SCSI ID 順序が逆になります。この SCSI ID の逆転は、拡張装置がタワーに取り付けられたときに上から下への昇順で SCSI ID を提供します。第 2 に、フロント・パネル上の一般システム・エラー・インディケータは電源オン LED と入れ代わり、緑色の電源オン LED は一般システム・エラー・インディケータの上にきます。

トレイ番号の設定

ESM ボード上のロータリー・ダイヤル・スイッチを使用し、拡張装置のトレイ識別番号を設定します。0~9の番号を設定することができます。IBM Netfinity Managerなどのシステム管理ソフトウェアは、拡張装置に関するデータとアラートを提供するときはこの識別番号を使用します。

拡張装置のラックへの取り付け

EXP200 拡張装置は EIA ラック内の取り付けスペース 3U 分を必要とします。拡張装置をラックに取り付ける前に以下のことが必要となります。

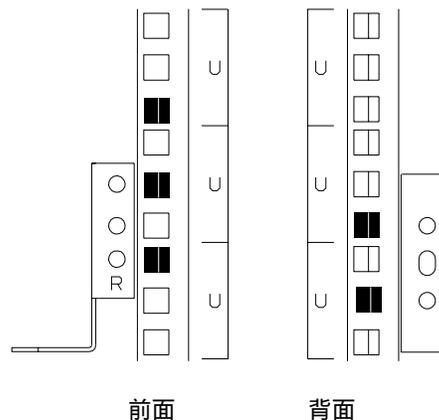
- 装置の取り付けをラックの下から順番に行うように計画します。
- 安全および配線に関する考慮事項についてラックの資料を参照してください。計画中の設置が、発熱、電氣的要件、空気流通、および物理的負荷に関するラック・ガイドラインに適合することを確認してください。

注：一部のラックではスペースが制限されているため、取り付け金具およびハードウェア装置を取り付ける前に、ケーブルの接続および引き回しを行った方が容易な場合もあります。

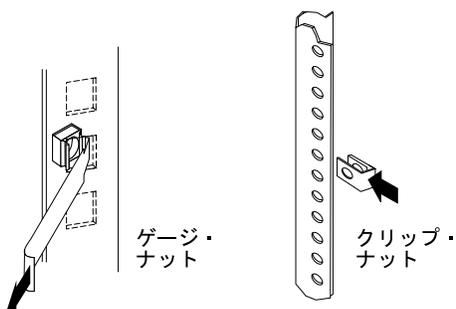
- 拡張装置の周囲および内部への適切な空気の流通を可能とするように、装置をラック内に配置します。
- ラックに対する電源をオフにします。
- 扉およびサイド・パネルの取り外しに関する説明について、ラックの資料を参照します。

拡張装置に付属するラック取り付けテンプレートを使用し、ラック取り付け穴の位置を決め、装置をラック・キャビネットに取り付けます。テンプレートを正しい位置に使用できなかった場合は、以下のステップによって拡張装置を取り付けることができます。

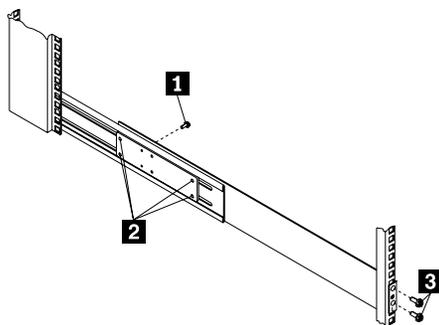
1. 前部および後部ラック取り付けフランジに関する以下の図を使用し、EXP200 レールを固定するためのケージ・ナットまたはクリップ・ナットを取り付ける適切なラック取り付け穴を決定します。



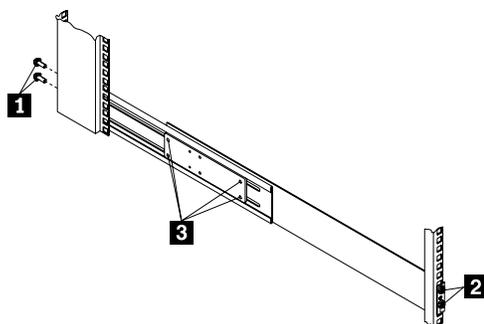
注: ご使用のラックに丸い穴がある場合は、クリップ・ナットを使用します。ご使用のラックに四角い穴がある場合は、ラック挿入ツールまたはマイナス・ドライバーを使ってケージ・ナットを取り付けることができます。



2. "L" とマークされたレールから小さいねじ **1** を外して保管しておき、次に 4 個の大きいねじ **2** を緩めます。



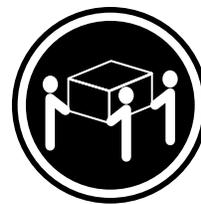
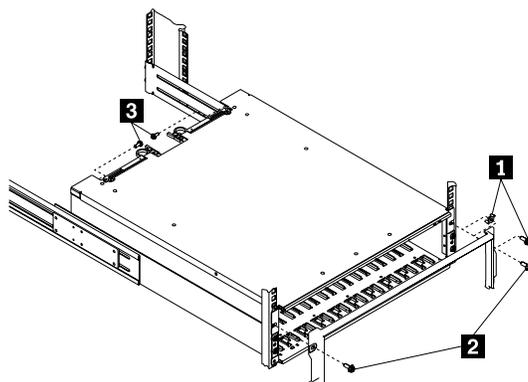
3. レールを左ラック取り付けフランジの外側に対して持ち、前部黒色六角ねじ **3** を軽く挿入します。
4. レールを後部ラック取り付けフランジの外側で伸ばし、両方の後部黒色六角ねじ **1** を取り付けて固く締めます。



5. 2 つの前部ねじ **2** を締め、次に 4 つの大型ねじ **3** を締めます。

ステップ 2 ~ 5 を繰り返し、"R" とマークされたレールをラックの右側に取り付けます。

6. 拡張装置をラックに押し込み、次に白色ねじとウイング・ナット **1** をベゼルから外して廃棄します。

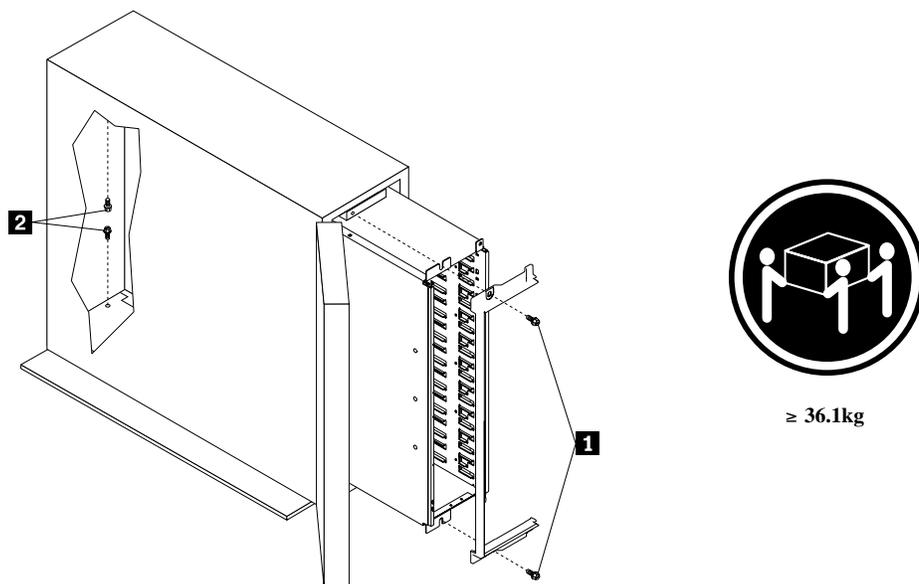


≥ 36.1kg

7. ベゼル・ロケーター・ピンを拡張装置とそろえ、ベゼルと EXP200 を 2 つの黒色六角ねじ **2** で固定します。
8. 2 つの小型ねじ **3** (ステップ 2 (19ページ) で取り外したものを) を使用して拡張装置の後部を固定します。
9. オプション・スイッチ 5 がオフに設定されていることを確認します(設定の詳細については、16ページの『インターフェース・オプションの設定』を参照)。
10. ハード・ディスク、ファン、および電源機構を 29ページの第3章、『装置の取り付けおよび交換』に従って EXP200 拡張装置 に取り付け、その後ここに戻って取り付けを完了します。
11. 23ページの『取り付けの完了』に進みます。

拡張装置のタワー変換キットへの取り付け

EXP200 ラック / タワー変換キットは、1 台の EXP200 拡張装置を収納するための筐体です。EXP200 拡張装置 に付属する取り付け用金具を使用して、以下のように装置を筐体に取り付けます。

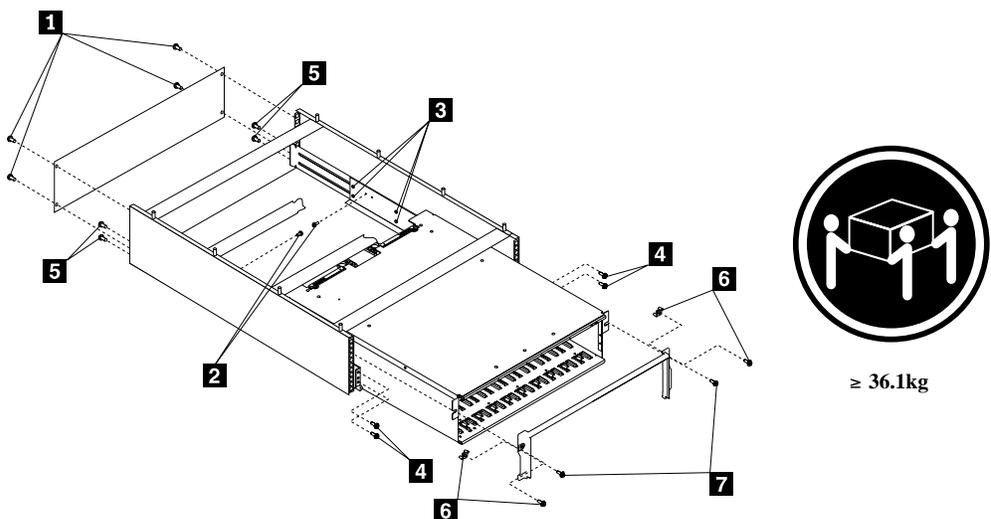


1. 筐体の扉のロックを外し、オープンします。
2. EXP200 拡張装置 を時計方向にその左側面まで回し、格納装置に押し込みます。次に白色のねじとウイング・ナットを EXP200 ベゼルから外します。
3. ベゼル・ロケター・ピンを拡張装置とそろえ、ベゼルと EXP200 を 黒色六角ねじ **1** で上部と下部に固定します。
4. EXP200 拡張装置 に付属するレールから 2 本の小さいねじを外し、拡張装置の背部を小さいねじ **2** で上部と下部に固定します。
5. オプション・スイッチ 5 がオンに設定されていることを確認します (設定の詳細については、16ページの『インターフェース・オプションの設定』を参照)。
6. ハード・ディスク、ファン、および電源機構を 29ページの第3章、『装置の取り付けおよび交換』に従って EXP200 拡張装置 に取り付け、その後ここに戻って取り付けを完了します。
7. 23ページの『取り付けの完了』に進みます。

拡張装置の NetBAY 格納装置への取り付け

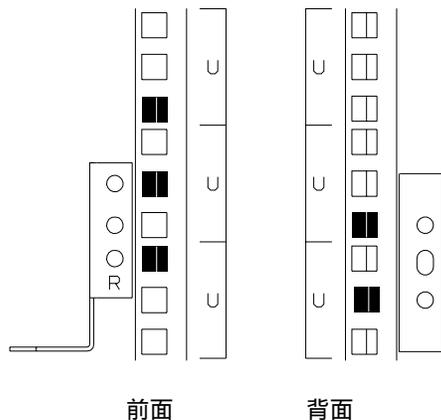
NetBAY 格納装置は積み重ね可能で、それぞれが EXP200 拡張装置 などの異なる装置を収容することができます。サーバーを格納装置の上に接続することもできます。その他の装置の取り付け方法の詳細については、NetBAY の資料を参照してください。

注: NetBAY3E 格納装置の奥行きの関係上、取り付け後は拡張装置のオプション・スイッチの設定が困難となる場合もあります。オプション・スイッチ 5 がオフに設定されていること、またオプション・スイッチ 1 とトレイ IDスイッチがご使用の環境に合わせて適切に設定されていることを確認してください (設定の詳細については、16ページの『インターフェース・オプションの設定』を参照してください)。



拡張装置の格納装置への取り付けは、以下の手順によってください。

1. 格納装置 **1** の背部を取り外します。
2. 以下の頭により、装置をレールに固定するためのケージ・ナットの取り付けのための適当な格納装置取り付け穴を判別してください。



3. "L" とマークされたレールから小さいねじ **2** を外して保管しておき、次に 4 個の大きいねじ **3** を緩めます。
4. レールを左格納装置取り付けフランジの外側に対して持ち、前部黒色六角ねじ **4** を軽く挿入します。

5. レールを後部格納装置取り付けフランジの外側で伸ばし、両方の後部黒色六角ねじ **5** を取り付け、固く締めます。
6. 2つの前部ねじ **4** を締め、次に4つの大型ねじ **3** を締めます。
ステップ3 (22ページ) ~ 6 を繰り返し、"R" とマークされたレールを格納装置の右側に取り付けます
7. 拡張装置を格納装置に押し込み、次に白色ねじとウイング・ナット **6** をベゼルから外して廃棄します。
8. ベゼル・ロケター・ピンを拡張装置とそろえ、ベゼルと EXP200 を 2つの黒色六角ねじ **7** で固定します。
9. 2つの小型ねじ **2** (ステップ3 (22ページ) で取り外したものを) を使用して拡張装置の後部を固定します。
10. ハード・ディスク、ファン、および電源機構を 29ページの第3章、『装置の取り付けおよび交換』に従って EXP200 拡張装置 に取り付け、その後ここに戻って取り付けを完了します。
11. 『取り付けの完了』に進みます。

取り付けの完了

本セクションは、取り付けを完了させるための情報を提供します。識別ラベルの取り付けと拡張装置の配線について説明します。

識別ラベルの取り付け

拡張装置にはラベルが3つ付属しています: SCSI ベイ ID ラベル 2つと、トレイ ID ラベル 1つです。さらにタワーの向きを示す SCSI ベイ IDラベルが2つ、EXP200 ラック / タワー変換キットに付属しています。

1. SCSI ベイ ID ラベルを取り付けます。

オプション・スイッチ 1 の設定を確認します。(詳細な情報が必要な場合は、16ページの『インターフェース・オプションの設定』を参照してください。)

- オプション・スイッチ 1 がオン位置の場合は、ステップ2 (24ページ) に進みます。
- オプション・スイッチ 1 がオフ位置の場合は、4 (25ページ) に進みます。

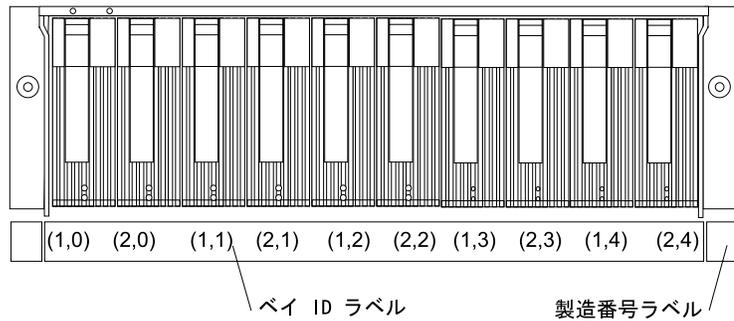
2. SCSI ベイ ID ラベルの都合のよい位置を決めます。

注: 最初の数字はバス番号を表し、2 番目の数字は SCSI ID です。

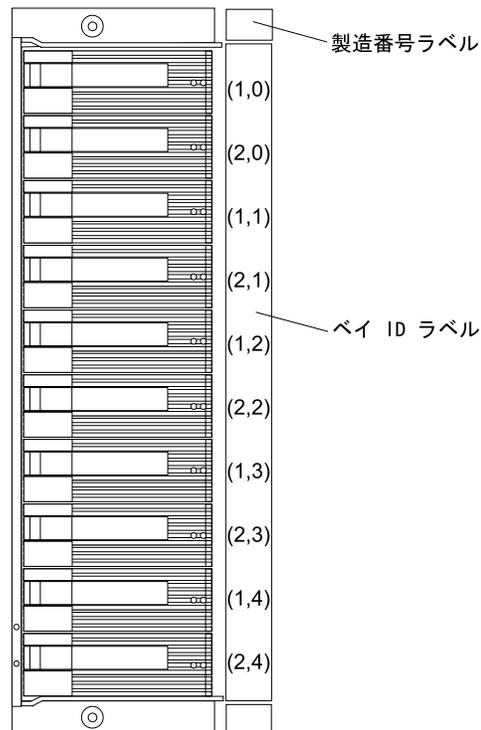
ラベルの取り付け手順は次のとおりです。

- 印刷された数字が左から右へ、または上から下に読めるようにラベルの向きを決めます。
- ラベルの粘着面から裏紙をはがします。
- ID ラベルの上端を慎重にシリアル番号ラベルの端と突き合わせ、印刷された10 個の ID 番号が各ドライブ・ベイの下部中央または右方にくるようにします。
- 以下の図に示されているように、ラベルを装置の前面に貼り付けます。

スイッチ 1 オン
スイッチ 5 オフ



スイッチ 1 オン
スイッチ 5 オン



3. ステップ 6 (26ページ) に進みます。

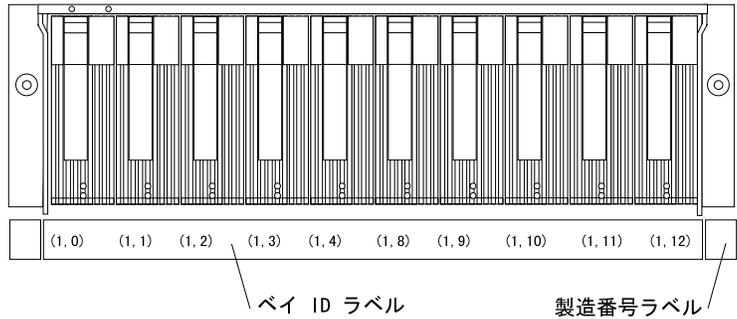
4. SCSI ベイ ID ラベルの都合のよい位置を決めます。

注: 最初の数字はバス番号を表し、2 番目の数字は SCSI ID です。

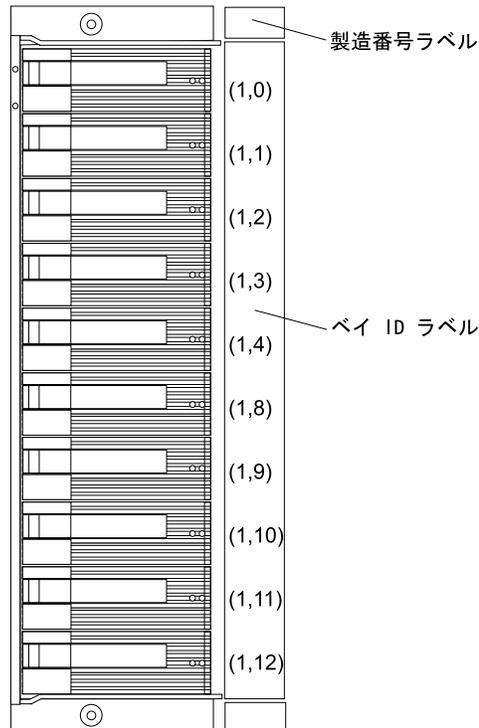
ラベルの取り付け手順は次のとおりです。

- 印刷された数字が左から右へ、または上から下に読めるようにラベルの向きを決めます。
- ラベルの粘着面から裏紙をはがします。
- ID ラベルの上端を慎重にシリアル番号ラベルの端と突き合わせ、印刷された10 個の ID 番号が各ドライブ・ベイの下部中央または右方にくるようにします。
- 以下の図に示されているように、ラベルを装置の前面に貼り付けます。

スイッチ 1 オフ
スイッチ 5 オフ



スイッチ 1 オフ
スイッチ 5 オン



5. ステップ 6 (26ページ) に進みます。

6. トレイ ID ラベルを取り付けます。
 - a. トレイ番号スイッチ (0~9) の設定値を確認します。
 - b. トレイ番号の設定値と一致するトレイ番号ラベルを、ベイ ID ラベルの左側 (または下) にある空のラベル区域に直接貼り付けます。
7. 『拡張装置の配線』に進みます。

拡張装置の配線

本セクションは、SCSI および電源の配線に関する情報を提供します。SCSI および電源ケーブルを接続した後、41ページの『拡張装置 のオン / オフ切り換え』の説明に従って拡張装置の初期始動を行います。

SCSI 配線情報

IBM Netfinity EXP200 には、外部 SCSI ケーブルとホット・スワップ・バックプレーンの間に ESM ボード (環境サービス・モニター) が付属しています。68 ピン SCSI Very High Density Connector Interface (VHDCI) コネクタが 2 つ提供されています。後ろから見て左から右の順番で、これらのコネクタは SCSI バス 1 および SCSI バス 2 となります。(これらのコネクタの位置については、8ページの『背面操作ボタン、インディケータ、およびコネクタ』を参照してください。) これらのバスを使用する方法はいくつかあります。

- 各バスを個々に構成する手順は次の通りです。
 1. オプション・スイッチ 1 がオン位置に設定されていることを確認します。(詳細については、16ページの『インターフェース・オプションの設定』を参照してください。)
 2. サーバーのコントローラーからの 1 本の外部 SCSI ケーブルを、SCSIバス-1 コネクタに接続します。
 3. サーバーのコントローラーからの 2 番目の外部 SCSI ケーブルを、SCSI バス-2 コネクタに接続します。
- 拡張装置を単一 10-ドライブ SCSI バスに構成する手順は次のとおりです。
 1. オプション・スイッチ 1 がオフ位置に設定されていることを確認します。(詳細については、16ページの『インターフェース・オプションの設定』を参照してください。)
 2. サーバーのコントローラーからの 1 本の外部 SCSI ケーブルを、いずれかの SCSI バス・コネクタに接続します。
- IBM ServeRAID アダプターの使用時に単一 SCSI バス上に 10 ドライブのクラスターとして拡張装置を構成する手順は次のとおりです。
 1. オプション・スイッチ 1 がオフ位置に設定されていることを確認します。(詳細については、16ページの『インターフェース・オプションの設定』を参照してください。)
 2. サーバーのコントローラーからの 1 本の外部 SCSI ケーブルを、SCSIバス-1 コネクタに接続します。
 3. サーバーのコントローラーからの 2 番目の外部 SCSI ケーブルを、SCSI バス-2 コネクタに接続します。

注: IBM ServeRAID アダプターでクラスター化を行うときは、すべての 10 ディスク・ドライブを単一 SCSI バスとして構成しなければなりません。

- Netfinity ファイバー・チャンネル RAID コントローラーの使用時に 拡張装置 をクラスターとして構成する手順は次のとおりです。
 1. 各バスを個々に構成します。あるいは
 2. 拡張装置を単一 10-ドライブ SCSI バスとして構成します。

SCSI ケーブルの制約事項

Ultra2 と互換性のある、また Low Voltage Differential (LVD) 信号方式省略時設定であるコントローラーは、どのクラスターまたは非クラスター・アプリケーションにおいても、IBM によって提供される外部ケーブル長さを使用することができます。これらのアダプターには、IBM ServeRAID-3H, ServeRAID-3L, ServeRAID-3HB, および Netfinity ファイバー・チャンネル RAID コントローラーが含まれます。一部のコントローラー (シングル・エンド (SE) 信号を使用する Ultra SCSI または Fast SCSI 速度) は、Ultra SCSI 速度 (20 MHz または 40 MB/sec) で動作するためのケーブル長さは 2 メートル以下に制限され、また Fast SCSI 速度 (10 MHz または 20 MB/sec) の動作のためにはケーブル長さは 6 メートル未満に制限されます。速度設定は SCSI コントローラーの設定操作です。適切な速度の設定については、SCSI コントローラーの資料を参照してください。

注: SCSI コントローラーからの SCSI チャンネルは、IBM Netfinity EXP200 専用でなければなりません。これは、対応する内部 SCSI コネクターは未使用のまま残されなければならないことを意味します。

電源配線

拡張装置 は標準電源コードを 1 本使用します。冗長電源機構を取り付けた場合は、拡張装置 は電源コードを 2 本使用します。電源コードは、正しく接地された交流分配ユニットなどのラック内にある 1 次電源ユニット、あるいは正しく接地された電源コンセントなどの外部ソースに接続します。

電源機構コードをまだ接続していない場合は、以下のようにして接続します。

1. 電源機構に差し込む側から約 20.3 cm の位置で、電源コードにクランプを巻き付ける。
2. 電源機構ナットを取り付け、確実に締めつける。
3. 電源機構に電源コードを接続する。
4. 電源機構の電源プラグを、正しく接地されたコンセントに入れる。
5. 拡張装置の初期始動を行うために、41 ページの『拡張装置 のオン / オフ切り換え』に進みます。

第3章 装置の取り付けおよび交換

本章では、ホット・スワップ、ファン、および電源機構などの顧客取替可能ユニット (CRU) の取り付けまたは交換について説明します。また、拡張装置のオン / オフについても説明します。

この章の目次:

静電気に敏感な装置の取り扱い	30
ホット・スワップ・ドライブの取り扱い	31
ホット・スワップ・ドライブの取り付け	32
ホット・スワップ・ドライブの交換	35
ホット・スワップ電源機構の取り扱い	37
ホット・スワップ電源機構の取り外し	37
ホット・スワップ電源機構の取り付け	38
ホット・スワップ・クーリング・ファンの作業	40
拡張装置 のオン / オフ切り換え	41
拡張装置をオンにする	41
拡張装置をオフにする	42
緊急遮断の実施	42
緊急事態後の電源の回復	42

静電気に敏感な装置の取り扱い

静電気は人体には無害ですが、拡張装置の構成要素またはオプションに対して重大な損傷を与える可能性があります。

注: 内蔵オプションを追加するときは、オプションの入った静電気防止パッケージは、作業指示があるまでは、開けないでください。

オプションおよびその他の拡張装置構成要素を取り扱うときは、静電気による損傷を避けるため、以下の事項に注意してください。

- あまり動きまわらないようにしてください。動作が多いと、周囲に静電気が帯電する可能性があります。
- 構成要素は常に慎重に扱ってください。露出している回路部分には、絶対に触れないでください。
- 他の人が構成要素に触れないようにします。
- 新しいオプションを取り付ける場合は、オプションの入った静電気防止パッケージを、拡張装置の拡張スロットの金属ネジ、または塗装していない金属面に、最低 2 秒間接触させてください。(これによって、パッケージと人体の静電気を削減できます。)
- 可能な限り、オプションは下に置くことなく取り出してからすぐに拡張装置に取り付けてください。これが可能ではない場合に、オプションの入っていた静電気防止パッケージを平らで水平な表面上に置き、オプションをその上に置きます。
- オプションを拡張装置のカバーまたは金属表面においてはけません。
- 可能な場合は、ESD 保安用接地ストラップを身に付けてください。

ホット・スワップ・ドライブの取り扱い

作業を開始する前に

- vページの『安全に正しくお使いいただくために』 および 30ページの『静電気に敏感な装置の取り扱い』 に示されている安全および取り扱いに関するガイドラインをお読みください。
- 現行システム構成が正しく作動していることを確認します。
- ハード・ディスクなどの記憶装置に対して変更を行う前に、重要なデータはすべてバックアップしてください。

ドライブは、システムがデータの書き込みおよび読み出しを行うために使用する装置です。本セクションは、ドライブの追加、既存ドライブの大容量ドライブへの置き換えによる 拡張装置の能力増大方法を説明します。

CRU の取り付けまたは取り外しを行う前に、以下の説明をお読みください。

- **ホット・スワップ・ハードウェア:**
拡張装置には、故障したハード・ディスク・ドライブを、拡張装置の電源を切らずに交換することを可能にする機構があります。したがって、ハード・ディスク・ドライブの取り外しと取り付けの最中でも、システム操作を続けられるという利点があります。これのできるドライブを、**ホット・スワップ・ドライブ**と呼びます。
- **ドライブ CRU:**
拡張装置は IBM Ultra2 SCSI ハード・ディスクをサポートします。これらのIBM ドライブはドライブ・トレイに標準装備されており、拡張装置に挿入できる状態になっています。(トレイからドライブを取り出さないでください。)このドライブとトレイのアセンブリーは、**ドライブ CRU** (顧客取替可能装置)と呼ばれています。ドライブ CRU を拡張装置の前面にある10 台のドライブ・ベイに直接取り付けることができます。
- **ドライブ CRU ラベル:**
ドライブ-CRU トレイの前面にラベルがあります。このラベルを使い、各ドライブを外す **前に** その位置に関する情報を記録しておきます。必ずドライブとその対応するベイの記録を維持しておいてください。また、50ページの表5 にも位置に関する情報を記録します。(ドライブを違うベイに再取り付けした場合は、データが失われる場合があります。
- **ドライブ LED:**
各ドライブ・トレイには LED が 2 つ装備されており、特定ドライブの状況を示します。ドライブ LED の状態と説明は次のとおりです。

LED	LED 状態	定義
活動 LED	緑色/明滅	読取り/書き込みあるいはドライブに対する照会操作中は点滅します。
障害 LED	こはく色/明滅	こはく色の明滅はドライブの再構築中、またはドライブがソフトウェアによって識別されたことを示します。
障害 LED	こはく色オン	こはく色がオンになっているときはドライブ障害を示します。

- **SCSI バスおよび ID:**

拡張装置には SCSI バスが 2 つあります (バス 1 およびバス 2)。各バスは 5 つの SCSI ID 番号を使用します。拡張装置内の各ディスク・ドライブは、拡張装置内の物理的位置およびオプション・スイッチ 1 の設定値に基づき、固有の SCSI バスおよび ID を割り当てられます。

拡張装置の前面にあるラベルは、ドライブのバスおよび SCSI ID 番号を示します。最初の数字はバス番号を表し、2 番目の数字は SCSI ID です。(詳細については、16 ページの『インターフェース・オプションの設定』を参照してください。)

- **ブランク・トレイ:**

10 個未満のディスク・ドライブを取り付けて出荷された拡張装置は、未使用のドライブ・ベイにブランク・トレイが取り付けられています。新しいドライブを取り付ける前に、ブランク・トレイを取り外し、保管しておく必要があります。10 個の各ベイは、常にブランク・トレイまたはドライブ CRU が取り付けられていなければなりません。各ブランク・トレイには、スリムハイ・ドライブで使用するためのフィルタ部品を装備しています。

- **スリムハイ・ドライブ:**

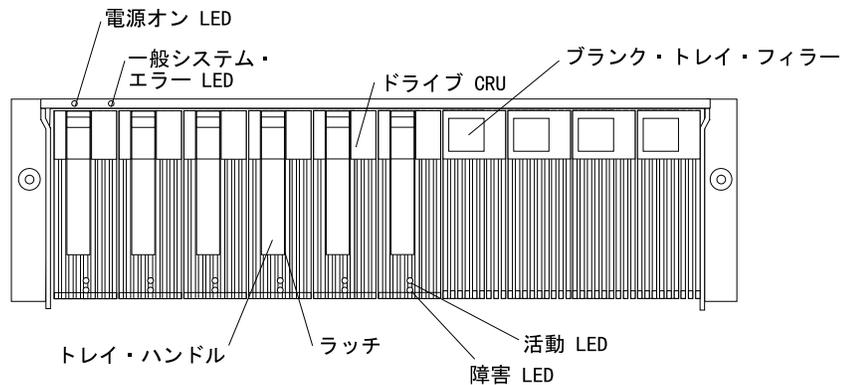
スリムハイ・ホット・スワップ・ドライブ CRU を取り付けることができます (標準ディスク・ドライブよりも少し小型)。これらの薄形ドライブ CRU はドライブ・ベイの一部にすきまを残します。スリムハイ・ディスク・ドライブを取り付けるときに、適切な空気の流れと冷却性能を維持するために、ブランク・トレイに添付されているフィルタを取り付ける必要があります。

ホット・スワップ・ドライブの取り付け

以下の手順により、ドライブを拡張装置に取り付けます。拡張装置の電源が入っており稼働中でも、追加ドライブを取り付けることができます。

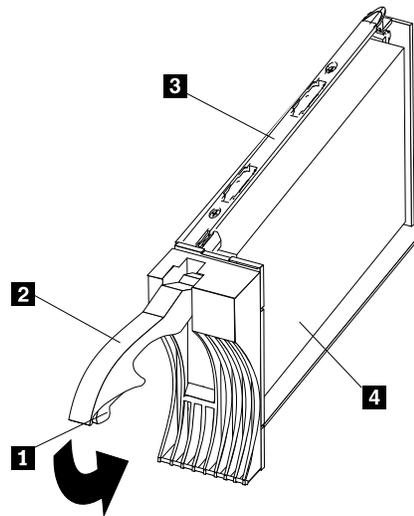
注: ドライブを交換する場合は、35 ページの『ホット・スワップ・ドライブの交換』を参照してください。

1. ドライブに付属の説明書をお読みください。
2. 障害 LED を調べます。これは色の LED がオンの場合は、46 ページの『問題判別一覧表』を参照してください。



3. ドライブを取り付けるベイを決定します。
4. ブランク・トレイを外します。
 - a. ブランク・トレイの上部にある四角い穴に指を入れて保持し、ドライブ・ベイからトレイを引き出します。
 - b. ブランク・トレイは後日使用するときのために保管しておきます。
5. ドライブ CRU を取り付けます。

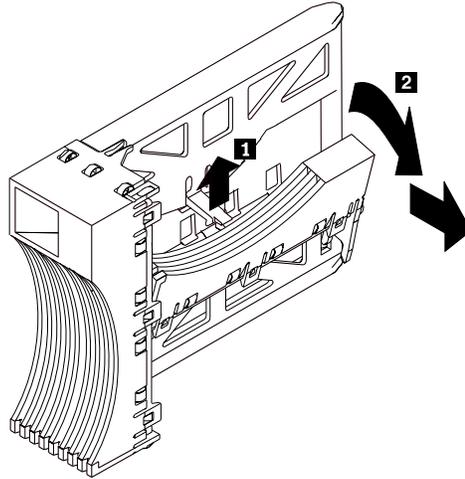
注: ハード・ディスクにはトレイがすでに取り付けられています。ドライブ **4** をトレイ **3** から外さないでください。



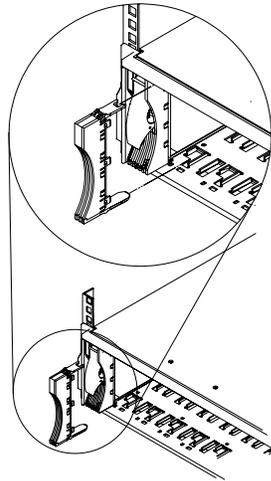
- a. ドライブ CRU の青色のラッチ **1** を、トレイ・ハンドルの底部内側を押し解放します。
- b. トレイのハンドル **2** をオープン位置まで引き出します。
- c. ドライブ CRU を、トレイ・ハンドル **2** が 拡張装置 ベゼルに接するまで空のベイに押し込みます。
- d. トレイ・ハンドル **2** を、クローズ (かみ合い) 位置まで押し下げます。

6. スリムハイ・ドライブを取り付ける場合は、ステップ6a に進んでください。そうでない場合は、ステップ 7 (35ページ) に進みます。

- a. ブランク・トレイ内部のフィラー板を見つけます。
- b. ブランク・トレイ内側の小型ラッチ **1** を引き上げ、フィラー板を解放します。
- c. フィラー板をブランク・トレイ **2** から傾け、以下の図に示されているようにトレイから外します。



- d. 以下の図に示されているように、フィラー板をドライブ・ベイに残されている空スペースに挿入します。



7. ドライブ LED をチェックします。
 - a. ドライブを使用できる準備ができると、緑色の活動 LED およびこはく色の障害 LED がオフとなります。
 - b. こはく色の障害 LED がオンの場合は、ドライブをユニットから取り外し、10 秒待ちます。そして再びドライブを取り付けます。

— ServeRAID 情報 —

ServeRAID コントローラーはドライブを自動的に「Hot Spare」または「Rebuild」状態にリセットする場合があります。ドライブ状態の変更が自動的に行われない場合は (こはく色 LED がオンになったまま)、ドライブ状態を現行状態から別の状態 (たとえば、HotSpare や Ready) に手作業で変更する方法について、ServeRAID 資料を参照してください。こはく色 LED は、ドライブ状態の変更後、10 秒以内に消えます。

8. 適切なソフトウェアを使用してドライブを構成します。

ホット・スワップ・ドライブの交換

ドライブのかかわる問題には、ホストと 拡張装置内のハード・ディスクの間の正常な入出力活動の遅延、中断、または阻止を生じる誤動作などがあります。これにはホスト・コントローラー、ESM ボード、およびドライブ間の伝送問題が含まれます。本セクションでは障害を持つドライブの交換方法を説明します。

重要:

正しいベイでのドライブ交換を行わなかった場合は、データが失われる可能性があります。RAID レベル 1 または RAID レベル 5 論理ドライブの一部であるドライブを交換する場合は、必ず該当ベイに交換ドライブを取り付けてください。

システム付属のハードウェアおよびソフトウェアの資料を参照し、ハード・ディスク構成に関する制限がないかどうか確認します。一部のシステム SCSI構成は、1 つのアレイ内における異なるドライブ容量またはタイプの混在を許さない場合があります。

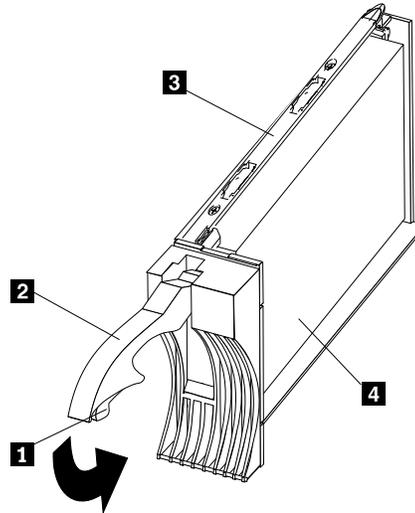
1. 取り外しようとするドライブの位置を確認します。

重要:

緑の活動 LED がオンになっているか、あるいは明滅しているときは、ドライブ CRU をホット・スワップしないでください。こはく色の障害 LED がオンになっているか、ドライブが非活動状態のときにのみ、ドライブ CRU をホット・スワップしてください。

2. ドライブ CRU を取り外します。

- a. トレイ・ハンドル底部内側を押し、青色のラッチ **1** を解放します。
- b. トレイ **3** にあるハンドル **2** をオープン位置まで引き出します。
- c. ドライブ CRU の一部をベイから引き出します。
- d. ドライブ **4** に対する損傷の可能性を避けるため、ドライブ CRU を 拡張装置 から完全に取り外す前に最低 20 秒間待ち、ドライブの回転停止を待ちます。



- e. ドライブ CRU の識別 (ラベルなど) が正しいことを確認してから、拡張装置から完全に引き出します。
- f. スリムハイ・ドライブを交換する場合は、新しいドライブで使用するためにフィルター板が所定位置に残されていることを確認します。

3. 新しいドライブ CRU を取り付けます。

- a. ドライブ CRU を、トレイ・ハンドル **2** が 拡張装置 ベゼルに接するまで空のベイに静かに押し込みます。
- b. トレイ・ハンドル **2** を、クローズ (かみ合い) 位置まで押し下げます。

4. ドライブ LED をチェックします。

- a. ドライブを使用できると、緑色の活動 LED およびこはく色の障害 LED がオフとなります。
- b. こはく色の障害 LED がオンの場合は、ドライブをユニットから取り外し、10 秒待ちます。そして再びドライブを取り付けます。

ServeRAID 情報

ServeRAID コントローラーはドライブを自動的に「Hot Spare」または「Rebuild」状態にリセットする場合があります。ドライブ状態の変更が自動的に行われない場合は（こはく色 LED がオンになったまま）、ドライブ状態を現行状態から別の状態（たとえば HotSpare や Ready）に手作業で変更する方法について、ServeRAID 資料を参照してください。こはく色 LED は、ドライブ状態の変更後、10 秒以内に消えます。

5. 通常の操作に戻ります。

ホット・スワップ電源機構の取り扱い

電源機構は顧客取替え可能ユニット (CRU) で、予防保守は必要ありません。

重要:

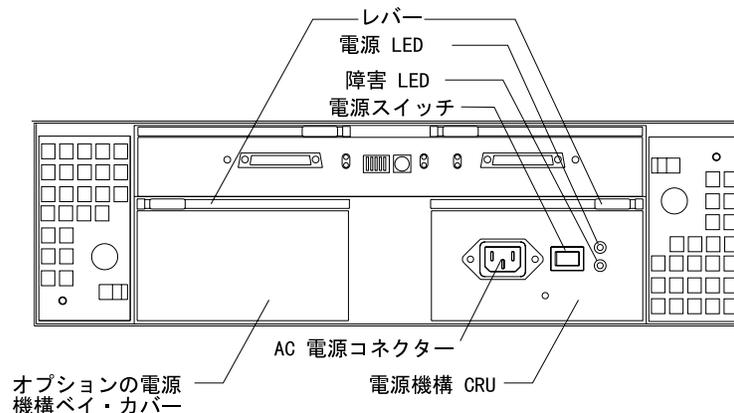
電源機構を 1 つ備えたベース・ユニットは冗長性を持ちません。装置に冗長性を持たせるためには、冗長電源機構オプションを取り付ける必要があります。冗長電源オプションを取り付けずに、標準電源機構を基本構成から外した場合は、拡張装置 に対する電源が切れ、データを失います。

- 標準電源機構は、適切な拡張装置の冷却を維持するために、常に正しい位置になければなりません。
- ご使用の拡張装置がサポートする電源機構のみを使用します。
- 電源機構が 1 つだけ取り付けられているときは、電源機構ベイ・カバーは適切な冷却を維持するために所定位置になければなりません。

ホット・スワップ電源機構の取り外し

ホット・スワップ電源機構を取り外す場合:

1. 電源機構にあるスイッチをオフ位置に切り換えます。

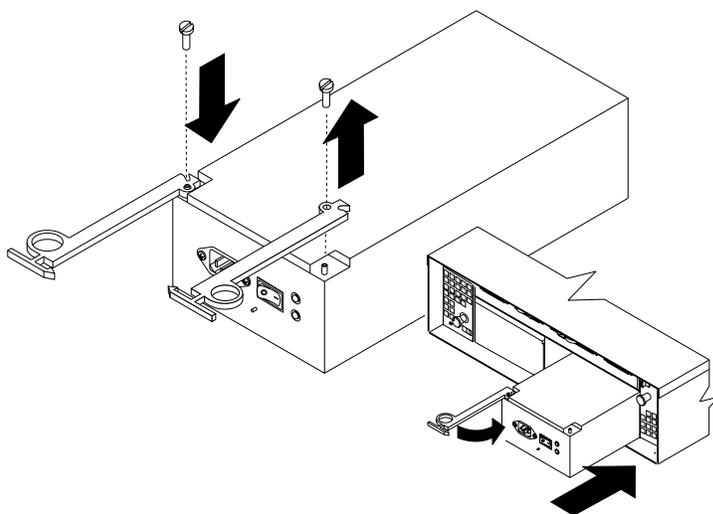


2. コンセントから電源機構の電源プラグを抜く。
3. 電源機構から電源コードを取り外す。
4. ナットおよびクランプを電源機構の後部から取り外します。
5. 拡張装置から電源機構を取り外します。
 - a. 電源機構レバーのプルリングを持ち、ラッチに力を加えて解放します。
 - b. レバーを引っ張ってオープンし、電源機構を取り外します。

ホット・スワップ電源機構の取り付け

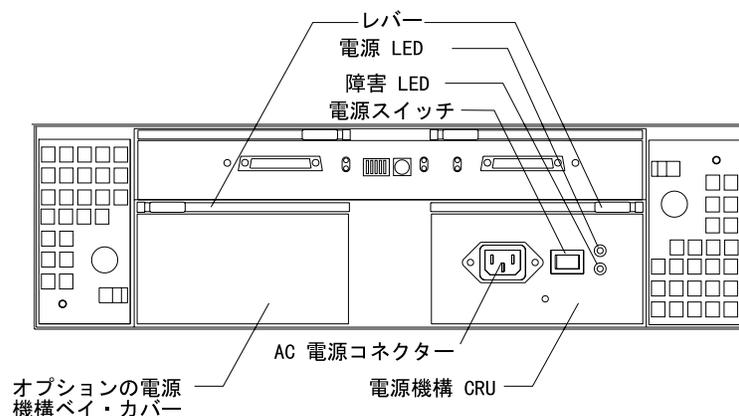
標準電源機構を取り付けた後、オプションの電源機構をオプションの電源機構ベイに取り付けることができます。このオプションの取り付け手順は、標準電源機構の取り付けと同じです。ただし、追加の電源機構を取り付ける前に、電源機構ベイ・カバーを外しておく必要があります。

注: 障害などの理由で電源機構を交換する場合には、電源機構ラッチが、EXP200 ストレージ拡張装置の中央部に近い側に取り付けられていることを確認してください。そうならない場合には、下図のようにレバーのねじを取り外し、レバーを反転させた上で反対側のねじの所に取り付けてください。

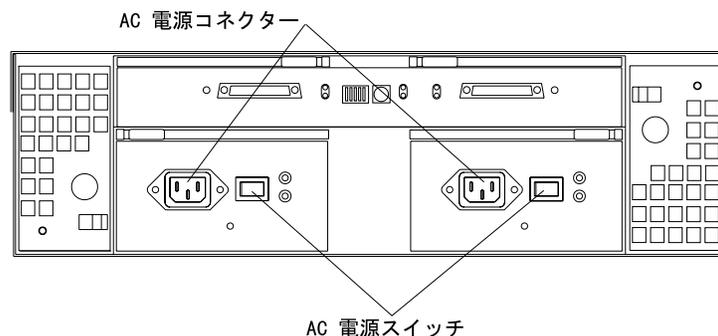


ホット・スワップ電源機構を取り付ける場合:

1. 取り付けようとしている電源機構の AC 電源スイッチがオフ位置にあることを確認します。
2. 冗長電源機構オプションを取り付ける場合は、
 - a. オプションのベイ・カバーのレバーにあるプルリングを握り、ラッチに力を加えて解放します。



- b. レバーを引っ張ってオープンし、ベイ・カバーを取り外します。
3. 電源機構を 拡張装置に取り付けます。
 - a. 電源機構を 拡張装置に押し込みます。電源機構を 拡張装置 に押し込むときは、必ずレバーをまっすぐ引き出した状態で行ってください。
 - b. プルリング・ラッチが所定位置でロックされるまで、クローズします。必ずレバーを拡張装置シャーシ内の所定位置にロックさせます。
 4. 電源機構に差し込む側から約 20.3 cm の位置で、電源コードにクランプを巻き付けます。
 5. 電源機構ナットを取り付け、確実に締めつけます。
 6. 電源機構に電源コードを接続します。



7. 電源機構の電源プラグを、正しく接地されたコンセントに入れます。

第 2 (冗長) 電源機構を取り付けただけの場合は、その電源スイッチがオフ位置にあるため、こはく色 LED がオンとなります。

8. 電源機構にあるスイッチをオン位置に切り換えます。

第 2 (冗長) 電源機構を取り付けただけの場合は、スイッチをオン位置に切り換えると、こはく色 LED はオフとなり、緑色 LED がオンとなります。

ホット・スワップ・クーリング・ファンの作業

重要:

十分な換気および冷却なしに 拡張装置 を稼働させないでください。なぜならば、内部の部品や回路に損傷が生じることがあるからです。

ファンは相互に交換可能で、ユーザーによる取り換えが可能であり、予防保守は必要ありません。ファンは、拡張装置内部の構成要素に対して適切な空気の流通を維持します。空気は拡張装置内部を、前部から後部に向かって流れます。

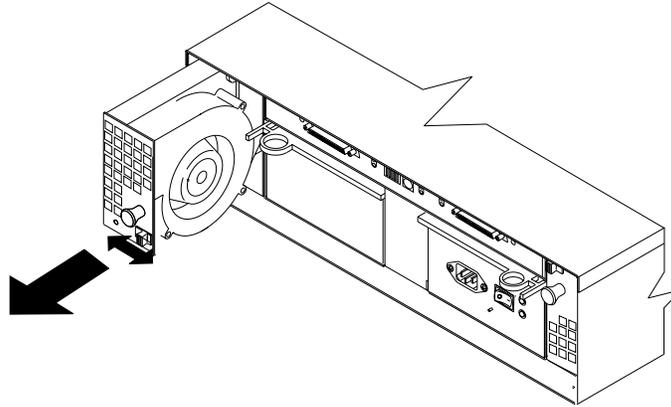
10 分以内に交換を完了させる限り、ファンをホット・スワップする(拡張装置がオンの状態で稼働中にそれらを交換する) ことができます。この時間制限は、ファンが 拡張装置から外されている合計時間に対して適用されます。障害のある装置を外したときから、新しい装置を装着した時までです。これはその全体手順 (LED のチェック、新しいファンの開梱、など) の実行に要する時間は含みません。

たとえ一方が正しく機能していない場合であっても、適切な冷却を維持するために両方のファン装置とも常に所定位置になければなりません。

以下の手順によってホット・スワップ・ファンを交換します。

1. 拡張装置の後部にある LED をチェックします。
2. こはく色の障害 LED がオンの場合は、障害のあるファンを交換します。
 - a. ラッチをスライドさせてファン CRU のロックを解除します。
 - b. ハンドル (黒いノブ) を使用してファンを 拡張装置から引き出します。
3. 新しいファン・ユニットを取り付けます。
 - a. ファン CRU をファン・スロットの前に置きます。
 - b. ラッチをオープンしながら、ファンをスロット内にいっばいに押し込みます。ファンがベイ内に入らない場合は、180° 回してください。ラッチは常に拡張装置の中央に近い側になければなりません。
 - c. ラッチを解放します。レバーがオープンのままの場合は、ファンを少し引き戻し、その後ラッチが所定位置に固定されるまで再び押し込みます。
4. LED をチェックします。

障害 LED は数秒後にオフになります。オンのままの場合には、46 ページの『問題判別一覧表』を参照してください。



拡張装置 のオン / オフ切り換え

本セクションは、通常および緊急状況での 拡張装置のオン / オフに関する説明を含みます。

緊急遮断または電源異常後に 拡張装置をオンにする場合は、42ページの『緊急事態後の電源の回復』を参照してください。

拡張装置をオンにする

この手順により、拡張装置 の初期始動のために電源をオンにします。

1. 次の点を確認してください。
 - a. すべての通信および電源ケーブルが、拡張装置の後部および交流電源コンセントに接続されている。
 - b. 全ハード・ディスクは、所定位置に確実に固定されている。
 - c. 拡張装置 のオプション・スイッチ 1 ~ 5 およびトレイ番号スイッチが正しく設定されている。(詳細については、16ページの『インターフェース・オプションの設定』を参照してください。)
2. 電源を入れようとしているすべてのハードウェア装置についてシステムの資料をチェックし、正しい電源投入手順を確認します。

注: 必ずシステム・サーバーより前に、あるいは同時に IBM Netfinity EXP200 の電源を入れてください。

3. この電源投入手順に基づき、各装置に対する電源をオンにします。
4. 装置の背部にある電源機構スイッチをオンにします。第 2 電源機構オプションが取り付けられている場合は、両方の電源機構スイッチをオンにします。

拡張装置はパワーアップに数秒要することがあります。この間、拡張装置の灯色または緑色の LED が明滅することがあります。電源投入手順が完了すると、前面および背面の緑色の LED のみがオンになります。こはく色の LED がオンの場合は、46ページの『問題判別一覧表』を参照してください。

重要:

正常遮断後に再始動する場合は、電源機構スイッチをオンにする前に最低 10秒間待ってください。

拡張装置をオフにする

重要:

緊急の場合を除き、拡張装置の障害 LED がオンになっている場合は、決して電源をオフにしないでください。電源をオフにする前に、適切な障害追及または保守手順によって障害を矯正する必要があります。これによって拡張装置はその後正しくパワーアップします。解説が必要な場合は、46ページの『問題判別一覧表』を参照してください。

拡張装置は1日当たり24時間連続的に稼働するように設計されています。拡張装置をいったんオンにしたら、オフにはしないでください。以下の場合にのみ電源をオフにしてください。

- ハードウェアまたはソフトウェア・プロシージャー中の指示が電源のオフを要求している。
- 保守技術員が電源をオフにするように指示している。
- 電源異常または緊急状態が発生する (『緊急遮断の実施』を参照)。

この手順によって電源をオフにします。

1. 全入出力活動が停止していることを確認します。場合によっては、ホスト・コントローラーから切り離します。
2. すべての燈色障害 LED がオフになっていることを確認します。いずれかの障害 LED がオンになっている場合 (ドライブ、電源機構またはファンの)、電源をオフにする前に問題を矯正してください。解説が必要な場合は、46ページの『問題判別一覧表』を参照してください。
3. 拡張装置の背面にある該当する電源機構スイッチをオフにします。第2電源機構オプションが取り付けられている場合は、両方の電源機構スイッチをオフにします。

緊急遮断の実施

重要:

緊急状態には、火災、洪水、異常気象、あるいはその他の危険な状況が含まれます。電源異常または緊急状態が生じた場合には、常に全装置の全電源スイッチをオフにする必要があります。これにより、電源が復旧されたときの過電流による損傷から装置が保護されます。拡張装置の電源が予期しないときに落ちる場合は、電源システムまたはミッド・ブレインのハードウェア障害による可能性があります (46ページの『問題判別一覧表』を参照)。

緊急時にはこの手順によって遮断を行います。

1. 時間がある場合には、全活動を停止し、LED (前部および後部) をチェックします。オンになっている障害 LED をメモしておき、電源を再びオンにしたときに問題を直せるようにします。
2. すべての電源スイッチをオフにし、電源コードを拡張装置から外します。

緊急事態後の電源の回復

緊急遮断中に電源機構スイッチをオフにした場合、あるいは電源異常または電源停止が発生した場合は、次の手順によって拡張装置を再始動します。

1. 緊急状態の終了後、あるいは建物の電源が復旧した後、拡張装置に損傷がないかどうかチェックします。目に見える損傷がない場合には、ステップ2に進みます。そうでない場合は、システム・サービスを受けてください。

2. 損傷についてチェックを行った後、拡張装置の電源コードを接続し、電源スイッチをオンにします。
3. 電源を投入しようとしているハードウェア装置に関するシステムの資料をチェックし、正しい電源投入手順を確認します。

注: 必ずシステム装置より前に、あるいは同時に IBM Netfinity EXP200 の電源を入れてください。
4. この電源投入手順に基づき、各装置に対する電源をオンにします。
5. IBM Netfinity EXP200 の後部にある電源機構スイッチをオンにします。オプションの電源機構を取り付けている場合は、両方の電源機構スイッチをオンにします。
6. 前部および後部の緑色 LED のみがオンになるはずですが、1 つまたは複数の橙色障害 LED がオンになる場合は、46ページの『問題判別一覧表』を参照してください。
7. 必要に応じてご使用のソフトウェア・アプリケーションを使い、拡張装置の状況をチェックします。

第4章 問題の解決

この章には、拡張装置の操作中に生じる比較的単純な問題を解決するための情報が含まれています。この情報には問題の症状およびエラー・メッセージ、ならびにその問題を解決するための推奨処置が含まれています。

この章では、拡張装置と、その他使用される可能性のある IBM 製品についてもサービスと技術支援を受ける方法を説明しています。

この章の目次:

問題判別一覧表	46
ヘルプ、サービス、および情報の入手	47

問題判別一覧表

明確な症状の問題に対する解決策を見つけるためには、ここに示す問題判別一覧表をご利用ください。

現象	構成要素	推定される原因	取りうる解決策	
こはく色 LED オン	ドライブ CRU	ドライブ障害	障害ドライブの交換	
	ファン CRU	ファン障害	障害ファンの交換	
	ESM ボード	サブシステムのオーバーヒート	ファンの障害をチェック。必要に応じて障害ファンを交換。	
		環境異常高温	拡張装置周囲の温度をチェック。必要に応じて冷却。	
		欠陥 LED またはハードウェア障害	ファン障害またはオーバーヒート問題がない場合には、拡張装置の保守を受けてください。	
フロント・パネル	装置の全体的な障害	拡張装置 上のいずれかの障害 LED がオンになっていることを示します。(CRU のこはく色 LED を調べてください)。		
こはく色 LED がオン、 緑色 LED がオフ	電源機構 CRU	電源スイッチがオフです。	すべての電源機構の電源スイッチをオンにします。	
こはく色および緑色 LED オン	電源機構 CRU	電源機構の故障	障害電源機構 CRU を交換	
全緑色 LED オフ	全 CRU	サブシステム電源オフ	拡張装置電源コードが接続され、両方の電源スイッチがオンになっていることを確認します。必要な場合には、ラックの主回路遮断器がオンになっているかどうか確認します。	
		交流電源障害	主回路遮断機および交流電源コンセントをチェックします。	
		電源機構障害	電源機構を交換します。	
		ミッド・プレーン障害	拡張装置の保守を受けます。	
こはく色 LED 明滅	ドライブ CRU	ドライブ再構築中または識別中	訂正処置は必要ありません。	
1 つまたは複数の緑色 LED オフ	電源機構 CRU	電源コード未接続またはスイッチオフ	コードが接続されていること、スイッチがオンになっていることを確認します。	
	1 つまたは 2 つのドライブ CRU	ドライブに対する活動なし	処置不要	
		全ドライブ CRU または 1 バス上のもの	ドライブに対する活動なし	処置不要
			SCSI ケーブル損傷または緩み	SCSI バス・ケーブルおよび接続をチェック
			ESM ボード障害	RAID 管理ソフトウェアを使用して、SCSI バス状況をチェック。ESM ボードの交換 (保守技術者のみ)。
		ミッド・プレーン障害	ミッド・プレーンの交換 (保守技術者のみ)	
	複数の CRU	ハードウェア障害	影響を受けている CRU を交換。それでも問題が訂正されない場合は、ESM ボードの交換ならびにミッド・プレーンの交換を依頼してください (保守技術者のみ)。	
	フロント・パネル	電源機構の問題	コードが接続されていること、また電源機構がオンになっていることを確認します。	
ハードウェア障害		他に LED がオンになっている場合は、ミッド・プレーンを交換します (保守技術者のみ)。		

表 3. 拡張装置問題判別一覧表

現象	構成要素	推定される原因	取りうる解決策
拡張装置に対する断続的 または散発的電源喪失	一部または全 CRU	交流電源障害または電源 コード接続不良	交流電源ソースのチェック。取り付けられている電源ケ ーブルおよび電源機構をすべて取り付け直します。必要 な場合には、電源構成要素（電源機構、UPS、など）を チェックします。欠陥のある電源コードを交換します。
		電源機構の故障	電源機構の障害 LED をチェックし、障害 CRU を交 換します。
		ミッド・プレーン障害	ミッド・プレーンの交換（保守技術者のみ）
一方または両方の SCSI バス上のドライブにアク セス不能。	ドライブおよび SCSI バ ス	SCSI ID 設定不良	SCSI ケーブルが損傷していないこと、また正しく接続 されていることを確認します。ドライブ SCSI ID 設定 値をチェックします。オプション・スイッチ 1 および 5 が適切な位置に設定されていることを確認します。 注：拡張装置 の電源がオフのときにのみスイッチ位置 を変更してください。
		ESM ボード障害	ESM ボードの交換（保守技術者のみ）。
	SCSI バス	ケーブルの長過ぎ	外部 SCSI コントローラーが SE の場合は（LED をチ ェック）、ケーブルの長さが適切かどうか確認します。
ランダム・エラー	サブシステム	ミッド・プレーン障害	ミッド・プレーンの交換（保守技術者のみ）

表 4. 拡張装置問題判別一覧表

注： 問題判別一覧表中に問題が見つからない場合には、システム全体をテストします。 テストおよび診断ツールに関する詳しいことは、サーバー資料を参照してください。

すでにサーバーのテスト・プログラムを実行済みの場合、またはテストで問題が検出されなかった場合は、システムの保守を依頼してください。

ヘルプ、サービス、および情報の入手

ヘルプ、サービス、技術援助、または IBM 製品に関する情報が必要な場合のために、IBM ではさまざまな援助をご提供しています。

たとえば、IBM はワールド・ワイド・ウェブ (WWW) に各種のホーム・ページを開設していますので、IBM 製品およびサービスに関する情報の入手、最新の技術情報の閲覧、およびデバイス・ドライバーやフラッシュ更新ディスクレットをダウンロードすることができます。それらのホーム・ページの一部は以下のとおりです。

http://www.ibm.co.jp	IBM ホーム・ページ
http://www.ibm.com/pc	IBM パーソナル・コンピューター・ホーム・ページ
http://www.ibm.com/pc/support	IBM パーソナル・コンピューター・サポート
http://www.ibm.com/pc/us/ibmpc	IBM Commercial Desktop PCs (U.S.)
http://www.ibm.com/pc/us/intellistation	IBM IntelliStation Workstations (U.S.)
http://www.ibm.com/pc/us/accessories	Options by IBM (U.S.)

http://www.ibm.com/pc/us/netfinity	IBM Netfinity Servers (U.S.)
http://www.ibm.com/pc/us/server/sguide	IBM ServerGuide (U.S.)
http://www.ibm.com/pc/us/netfinity/system_management	IBM Systems Management (U.S.)
http://www.ibm.com/software/os/warp-server	IBM OS/2 Warp Server
http://www.ibm.com/pc/techconnect	IBM TechConnect

これらのページから国ごとのWeb サイトを選択することができます。

他のオペレーティング・システム、ソフトウェア、およびアクセサリーに関しては、他社の Web ページも参照してください。以下は、それらの Web サイトの一部です。

<http://www.lotus.com>

<http://www.tivoli.com>

<http://www.microsoft.com>

<http://www.novell.com>

<http://www.sco.com>

<http://www.adaptec.com>

<http://www.apcc.com>

<http://www.norton.com>

ヘルプは、電子掲示板およびオンライン・サービス、またファックスや電話でも利用することができます。ここでは、そのような援助について説明します。

使用可能なサービスおよびリストされた電話番号は、通知せずに変更されることがあります。

付録A. 記録

拡張装置 にオプションを追加する場合は、必ずこの付録の情報を更新してください。正確で最新の記録は他のオプションの追加を容易にし、テクニカル・サポートに連絡する場合に必要データを提供することができます。

この付録の内容:

識別番号	50
取り付けられた装置の記録	50

識別番号

以下の情報を記録して、保管してください。

製品名	IBM Netfinity EXP200
装置のタイプ	3530
型式番号	_____
シリアル番号	_____

表 5. 識別の記録

シリアル番号は、機械後部の底面にあります。

取り付けられた装置の記録

以下の表を用いて、拡張装置 内に取り付けられた、あるいは接続されているオプションの記録を維持してください。この情報は、追加オプションを取り付けるとき、あるいはハードウェア問題を報告しなければならなくなった場合に役立ちます。後日システム構成の更新時に新しい値を書き込むためのスペースが必要になることもあるので、情報を記録する前にこの表をコピーしておいてください。

拡張装置 ディスク・ ドライブの 位置	ディスク・ドライブの 部品番号および型式番号	ディスク・ ドライブの シリアル番号	拡張装置 SCSI チャンネル (1,2)	SCSI ID (0~4) または (8~12)	アダプター 番号	アダプター・ チャンネル番号 (1:6)
ベイ 1	_____	_____	_____	_____	_____	_____
ベイ 2	_____	_____	_____	_____	_____	_____
ベイ 3	_____	_____	_____	_____	_____	_____
ベイ 4	_____	_____	_____	_____	_____	_____
ベイ 5	_____	_____	_____	_____	_____	_____
ベイ 6	_____	_____	_____	_____	_____	_____
ベイ 7	_____	_____	_____	_____	_____	_____
ベイ 8	_____	_____	_____	_____	_____	_____
ベイ 9	_____	_____	_____	_____	_____	_____
ベイ 10	_____	_____	_____	_____	_____	_____

表 6. 内蔵ドライブおよび装置

付録B. 特記事項

この付録の内容:

特記事項	52
商標	52
情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 表示	53

特記事項

本書において、日本では発表されていないIBM製品（機械およびプログラム）、プログラミングまたはサービスについて言及または説明する場合があります。しかし、このことは、弊社がこのようなIBM製品、プログラミングまたはサービスを、日本で発表する意図があることを必ずしも示すものではありません。本書で、IBMライセンス・プログラムまたは他のIBM製品に言及している部分があっても、このことは当該プログラムまたは製品のみが使用可能であることを意味するものではありません。これらのプログラムまたは製品に代えて、IBMの知的所有権を侵害することのない機能的に同等な他社のプログラム、製品またはサービスを使用することができます。ただし、IBMによって明示的に指定されたものを除き、これらのプログラムまたは製品に関連する稼働の評価および検証はお客様の責任で行っていただきます。

IBMおよび他社は、本書で説明する主題に関する特許権（特許出願を含む）商標権、または著作権を所有している場合があります。本書は、これらの特許権、商標権、および著作権について、本書で明示されている場合を除き、実施権、使用权等を許諾することを意味するものではありません。実施権、使用权等の許諾については、下記の宛先に、書面にてご照会ください。

〒106-0032 東京都港区六本木3丁目2-31

AP事業所

IBM World Trade Asia Corporation

Intellectual Property Law & Licensing

本書における IBM 以外の Web サイトに関する記述は便宜上の目的でのみ提供されているものであり、これらの Web サイトを保証するものではありません。これらの Web サイトで提供される資料は、この IBM 製品の資料には含まれません。これらの Web サイトは、ユーザーご自身の責任でご利用ください。

商標

次の用語は、米国およびその他の国における IBM 社の商標です。

IBM

Netfinity

Netfinity Manager

ServeRAID

TechConnect

HelpCenter

Microsoft および Windows は Microsoft Corporation の商標または登録商標です。

他の会社名、製品名、サービス名は、他社の商標またはサービス・マークである場合があります。

情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 表示

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

索引

日本語、英字、数字、特殊文字の順に配列されています。なお、濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

〔ア行〕

アダプター、ServeRAID 7, 12, 35
安全要件
 一般的な情報 31
 静電気に敏感な装置の取り扱い 30
 電気 v
 ブックレット 4
位置
 識別番号 50
 電源機構ベイ 6
 ドライブ・ベイ 5
 ファン 6
 ベイ 31
 ESM ボード 6
インターネット・アクセス 3, 12, 47
インターネット・ホーム・ページ 47
インディケーター
 電源機構 8, 38
 ファン 9
 LED 2, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 46
援助 48
オプションの電源機構 38
オプション・スイッチ 10, 16
温度、環境の 14
温度超過 LED 10

〔カ行〕

開始、取り付けの 14
概要 1
拡張装置
 開始 41
 機能 2
 仕様 14
 操作仕様 14
 操作ボタン 7
 取り付け 13
 ベイ 5
 持ち上げ、重量に関する警告 15
拡張装置の移動 15
拡張装置の重量 14, 15
格納装置、サポートされている 13
活動 LED 5, 7, 10, 35

過熱したサブシステム、障害追及 46
環境サービス・モニター

 参照：ESM ボード

関連資料 x
気温 14
記述、保証 51
機能
 拡張装置 2
 記録 50
 操作仕様 14
機能の要約 2
切り換え、拡張装置のオン / オフ 41, 42
切り離し
 ケーブル viii
記録、装置 50
緊急遮断 41, 42
組み込み機能 2
クラスター化 2, 27
クリップ・ナット 4
ケージ・ナット 4
ケーブル
 制約事項 27
 電源 26, 27
 SCSI 4, 26, 47
ケーブルを接続する viii, 26, 27
交換
 ホット・スワップ電源機構 37
 ホット・スワップ・ドライブ 35
 ホット・スワップ・ファン 40
後部図 8
顧客支援
 電話番号 x, 1
 World Wide Web 3, 12, 47
コネクタ
 装置の記録 50
 電源機構 8
 SCSI バス 10
コントローラー、RAID 7, 12, 35

〔サ行〕

サービス、入手方法 1, 47
サービス、保証
 参照：電話番号
サイズ、拡張装置の 14
サイズ、ドライブ 31, 35
雑音 14

- サポート、クラスター化の 2
- 散発的問題、位置決め 47
- 支援とサービス、入手 1, 47
- 支援とサービスの入手 1, 47
- 識別番号
 - 製品 50
 - SCSI、スイッチ 16
 - SCSI、設定不良 47
 - SCSI ドライブ ID、ラベル 24, 25
 - SCSI バス、ラベル 24, 25
- システム管理ソフトウェアのサポート 12
- システム・エラー LED 7
- 始動、拡張装置の 41
- 始動サポート 1
- シャットダウン 42
- 終端電源 LED 2, 10
- 修理、支援とサービスの入手 1, 47
- 仕様、操作 14
- 障害 LED 5, 7, 8, 9, 12, 35, 40
- 商標 52
- 初期始動 41
- 資料
 - 安全ブックレット 4
 - 注文 x
 - Netfinity EXP200 4
- スイッチ
 - インターフェース・オプション 10, 16
 - 電源機構 8
 - トレイ番号 10, 16, 18
 - 予約済み 16
 - ラックおよびタワー・モード 17
 - ロータリー 16
- スリムハイ・ドライブ、フィラー 7, 32, 33
- 制御
 - 電源機構 8
 - ファン 9
 - ESM ボード 10
- 静電気に敏感な装置、その取り扱い 30
- 静電気に敏感な装置の取り扱い 30
- 製品
 - 識別番号 50
 - 特記事項 51
- 制約事項、配線の 27
- 説明
 - 一般システム・エラー LED 7
 - 活動 LED 5, 7
 - クラスター化 2
 - 障害 LED 5
 - 注意事項 x
 - ファン、ホット・スワップ 6
 - ホット・スワップ 5
 - ミッド・プレーン 17

- 説明 (続き)
 - ESM ボード 6
 - 前面操作ボタン 7
 - 操作仕様 14
 - 装飾ベゼル 15
 - 装置の記録 50
 - 装置の持ち上げ、注意 15

〔タ行〕

- タワー設置 13, 21
- タワー・モード・スイッチ 16, 17
- 断続的問題、位置決め 47
- チェックリスト、品目の 4
- 注文
 - 資料 x
 - ツール、取り付けに必要な 13
 - デジジー・チェーン、SCSI バス 16
 - 電気に関する安全 v
 - 電源 14
 - コード、取り付け 27
 - 障害 42, 46
 - 装置オン / オフの切り換え 41, 42
 - 停電、復旧 42
 - LED 11
 - 電源オン LED 7
 - 電源機構
 - 障害、障害追及 46
 - 冗長 8
 - スイッチ 8
 - 操作ボタン、インディケーター、およびコネクタ 8
 - 取り外し 37
 - 取り付け 38
 - 配線説明 27
 - ベイ、位置 6
 - ベイ・カバー 8, 38
 - テンプレート、取り付け用 4, 18
 - 電話番号
 - 資料の注文 x
 - IBM サービス・センター x, 1
 - 特記事項
 - 安全に正しくお使いいただくために v
 - 商標 52
 - 製品 51
 - 保証 51
 - 本書における x
 - ドライブ
 - サイズ 31
 - サポートされるタイプ 5, 31, 35
 - 識別 31
 - 状況、LED 31
 - スリムハイ 32

ドライブ (続き)

- 装置記録 50
- 取り付け 32
- ベイ 5
- ホット・スワップ 5, 31
- LED、状況 31
- SCSI ID 17
- 取り外し
 - 電源機構 37
 - ファン 40
 - フロント・ベゼル、警告 15
 - ホット・スワップ・ドライブ 35
- 取り付け
 - 開始 14
 - 拡張装置 13
 - 識別ラベル 23
 - 準備ステップ 15
 - スリムハイ・ドライブ 33
 - 装置内のラック 18
 - 電源機構 38
 - 電源コード 27
 - テンプレート 18
 - トレイ番号 ID ラベル 26
 - 必要なツール 13
 - ホット・スワップ・ドライブ 31
 - CRU 29
 - NetBAY ユニット内のユニット 22
- 取り付けの完了 23
- 取り付けハードウェア 4
- 取り付け用テンプレート 4, 18
- トレイ番号スイッチ 10, 16, 18
- トレイ・ラベル 4, 26

〔ナ行〕

- 入力、電気 14

〔ハ行〕

- ハードウェアの取り付け 13, 29
- ハード・ディスク
 - サポートされるタイプ 5, 31, 35
 - 識別 31
 - スリムハイ 32
 - 取り外し 35
 - 取り付け 32
 - ホット・スワップ 5, 31
 - LED 31
 - SCSI ID 17
- 背面図 8

バス

- コネクタ、SCSI 10
- SCSI、スイッチ 16
- SCSI、ID ラベル 32
- 番号、電話の x, 1, 47
- 光ファイバー・チャンネル RAID コントローラー 7, 12
- 表、障害追及 45
- 品目チェックリスト 4
- ファン、ホット・スワップ
 - 作業、警告 40
 - 障害、障害追及 46
 - 操作ボタンとインディケータ 9
 - 場所 6
- フィルター、ブランク・トレイ 5, 7, 32, 34
- 復旧、電源の 42
- ベイ
 - 拡張装置 5
 - カバー、電源機構の 8, 38
 - ドライブ 5, 31
 - ホット・スワップ・ドライブ 5, 31
 - ESM 5
- ベイ ID ラベル 4, 24, 25
- ヘルプ 48
 - 参照：顧客支援
- ホーム・ページ、IBM パーソナル・コンピューターの 47
- 放出、音響 14
- 保証に関する記述 51
- ホット・スワップ
 - 説明 5
 - 電源機構 6, 37, 38
 - ドライブ、交換 35
 - ドライブ、SCSI ID 17
 - ドライブ・ベイ 5
 - ハードウェア 31
 - ファン、交換 40
 - ファン・ベイ 6
- 本書について ix

〔マ行〕

- まえがき ix
- ミッド・プレーン
 - 障害、障害追及 46
 - 説明 17
- 明滅、LED 7, 31, 46
- モデル番号 50
- 問題、解決 45
- 問題の解決
 - 支援とサービスの入手 1, 47
 - 表 45

問題判別一覧表 45, 46

〔ヤ行〕

ユーザー制御、ESM ボードの 10
予備電源 8, 37, 38
予約済みスイッチ 16

〔ラ行〕

ラック設置 13, 18
ラック・モード・スイッチ 16, 17
ラック/タワー・キット 13, 21
ラベル
 ドライブ 31
 取り付け 23
 トレイ番号 4
 トレイ番号、取り付け 26
 SCSI ID 4, 24, 25
レール 4, 18
レバー 10
ロータリー・ダイヤル・スイッチ 16

〔ワ行〕

割り当て、SCSI ID 17

C

CRU

電源機構 8, 37, 38
ドライブ、ホット・スワップ 5, 31
ファン、ホット・スワップ 6, 40

E

EIA ラック・キャビネット 13, 18
ESM ボード
 交換、重要 10
 障害、障害追及 46
 説明 6
 場所 6
 ユーザー制御 10

L

LED (発光ダイオード)
 一般システム・エラー 7
 温度超過 10
 活動 5, 7, 10, 35
 終端電源 2, 10
 障害 5, 7, 8, 9, 12, 35, 40
 電源 7, 8, 11

LED (発光ダイオード) (続き)
 ドライブ 31
 トラブルシューティング 45
 明滅 7, 31, 46
 LVD/SE 11
LVD/SE LED 11

N

NetBAY 設置 13, 22

R

RAID コントローラー 7, 12, 35

S

SCSI (small computer system interface)
 ケーブル、損傷 47
 配線 4, 26
 バス・コネクタ 10
 バス・スイッチ 16
 ベイ ID ラベル 4, 23, 32
 ID、設定不良。 47
 ID スイッチ 16, 17
 Ultra および Ultra2 1, 2, 5, 31
ServeRAID アダプター 7, 12, 17, 37

W

World Wide Web 3
World Wide Web ホーム・ページ 47

数字

1-800 電話による援助 x, 1, 47



部品番号: 46L3554

Printed in Japan



46L3554