



**IBM System x3250 Type 4364 および 4365
問題判別の手引き**





**IBM System x3250 Type 4364 および 4365
問題判別の手引き**

お願い:

本書の情報およびサポートする製品をご使用になる前に、135 ページの『付録 B. 特記事項』に記載されている一般情報、および IBM System x Documentation CD に収録されている「保証およびサポート情報」資料をお読みください。

本書の最新版は、<http://www.ibm.com/support/jp> から入手できます。

IBM 発行のマニュアルに関する情報のページ

<http://www.ibm.com/jp/manuals/>

こちらから、日本語版および英語版のオンライン・ライブラリーをご利用いただけます。また、マニュアルに関するご意見やご感想を、上記ページよりお送りください。今後の参考にさせていただきます。

(URL は、変更になる場合があります)

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原 典： IBM System x3250 Types 4364 and 4365
Problem Determination and Service Guide

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3刷 2007.1

この文書では、平成明朝体™W3、平成明朝体™W7、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、平成角ゴシック体™W5、および平成角ゴシック体™W7を使用しています。この(書体*)は、(財)日本規格協会と使用契約を締結し使用しているものです。フォントとして無断複製することは禁止されています。

注* 平成明朝体™W3、平成明朝体™W7、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、
平成角ゴシック体™W5、平成角ゴシック体™W7

© Copyright International Business Machines Corporation 2007. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2007

目次

安全について	vii
トレーニングを受けたサービス技術員のためのガイドライン	viii
安全点検ガイド	viii
電気機器の保守のためのガイドライン	ix
安全について注記	xi
第 1 章 概要	1
関連資料	1
本書で使用する注記	2
機能および仕様	3
サーバーのコントロール・ボタン、LED、およびコネクタ	5
前面図	5
背面図	6
内部 LED、コネクタ、および、ジャンパー	7
システム・ボードの内部コネクタ	7
システム・ボードのスイッチとジャンパー	8
システム・ボードの外部コネクタ	9
システム・ボード LED	10
オプション装置用のシステム・ボード上のコネクタ	11
第 2 章 診断	13
診断ツール	13
POST	13
POST ビープ・コード	14
エラー・ログ	16
POST エラー・コード	17
チェックアウト手順	26
チェックアウト手順について	26
チェックアウト手順の実行	28
トラブルシューティング表	29
CD または DVD ドライブの問題	29
一般的な問題	30
ハード・ディスクの問題	30
再現性の低い問題	31
キーボード、マウス、またはポインティング・デバイスの問題	32
メモリーの問題	33
マイクロプロセッサの問題	33
モニターの問題	34
オプション装置の問題	36
電源の問題	37
シリアル・ポートの問題	38
ServerGuide の問題	39
ソフトウェアの問題	40
USB ポートの問題	41
ビデオの問題	41
システム・ボード LED	41
診断プログラム、メッセージ、およびエラー・コード	43
診断プログラムの実行	43
診断テキスト・メッセージ	45

テスト・ログの表示	45
診断エラー・コード	46
BIOS 更新障害からの回復	54
システム・イベント/エラー・ログ・メッセージ	55
電源の問題の解決	67
イーサネット・コントローラーの問題の解決	67
未解決問題の解決	69
IBM への保守の依頼	70
 第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト	71
交換可能なサーバーのコンポーネント	73
電源コード	77
 第 4 章 サーバー・コンポーネントの取り外しと交換	79
取り付けに関するガイドライン	79
システムの信頼性に関するガイドライン	80
電源オンでのサーバー内部の作業	81
静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い	81
装置またはコンポーネントの返却	82
Tier 1 CRU の取り外しと交換	83
カバーの取り外し	83
カバーの取り付け	84
アダプターの取り外し	85
アダプターの取り付け	86
リモート管理アダプター II SlimLine の取り外し	89
リモート管理アダプター II SlimLine の取り付け	89
ハード・ディスク	91
CD または CD/DVD 組み合わせドライブの取り外し	94
CD または CD/DVD 組み合わせドライブの取り付け	95
メモリー・モジュール (DIMM) の取り外し	96
メモリー・モジュール (DIMM) の取り付け	97
ファンの取り外し	98
ファンの取り付け	99
Tier 2 CRU の取り外しと交換	100
バッテリーの取り外し	100
バッテリーの取り付け	101
オペレーター情報パネル・アセンブリの取り外し	102
オペレーター情報パネル・アセンブリの取り付け	103
パワー・サプライの取り外し	103
パワー・サプライの取り付け	105
ライザー・カード・アセンブリの取り外し	106
ライザー・カード・アセンブリの取り付け	107
バックプレーンまたはバック・プレートの取り外し (3.5 型ドライブ)	108
バックプレーンまたはバック・プレートの取り付け (3.5 型ドライブ)	109
SAS バックプレーンの取り外し (2.5 型ドライブ).	110
SAS バックプレーンの取り付け (2.5 型ドライブ).	111
SAS/SATA コントローラーの取り外し (ホット・スワップ・モデル).	112
SAS/SATA コントローラーの取り付け (ホット・スワップ・モデル).	113
SATA RAID バック・プレートの取り外し	113
SATA RAID バック・プレートの取り付け	114
ドライブ・ケージの取り外し	116
ドライブ・ケージの取り付け	117

FRU の取り外しと交換	117
マイクロプロセッサ	117
システム・ボードの取り外し	123
システム・ボードの取り付け	124
第 5 章 構成情報と説明	127
ファームウェアの更新	127
サーバーの構成	127
ServerGuide Setup and Installation CD の使用	128
Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムの使用	128
LSI Logic Configuration ユーティリティー・プログラムの使用	129
イーサネット・コントローラーの構成	130
DMI/SMBIOS データの更新	131
付録 A. ヘルプおよび技術サポートの入手	133
依頼する前に	133
資料の使用	133
ヘルプおよび情報を WWW から入手する	134
ソフトウェアのサービスとサポート	134
ハードウェアのサービスとサポート	134
付録 B. 特記事項	135
商標	135
重要事項	136
製品のリサイクルと廃棄	137
バッテリー回収プログラム	137
電波障害自主規制特記事項	138
情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 表示	138
索引	139

安全について

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前，请仔细阅读 **Safety Information**
(安全信息)。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας
(safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się
z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по
технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

トレーニングを受けたサービス技術員のためのガイドライン

このセクションは、トレーニングを受けたサービス技術員のための情報を記載します。

安全点検ガイド

このセクションの情報は、IBM 製品の保守を行う場合に、潜在的に存在する危険な状況を見極めるために役立てていただくためのものです。各 IBM 製品には、設計され組み立てられた時点で、ユーザーとサービス技術員を障害から保護するための安全項目が義務付けられています。このセクションの情報は、こうした項目のみに言及します。このセクションの対象とならない IBM 以外の代替製品の使用または IBM 以外の機構やオプション装置の接続により起こりうる潜在的な危険を見極めるには、適切な判断を行う必要があります。危険な状況が存在する場合、その危険がどの程度深刻なものであるか、この問題を解決せずに製品に対する作業を続行できるかどうかについて判断する必要があります。

次のような状況とそれがもたらす危険について検討します。

- 電氣的な危険。特に、1 次側電源。フレームの 1 次電圧が、重大または致命的な感電事故の原因になる場合があります。
- 爆発の危険。たとえば、損傷を受けた CRT 表面またはコンデンサーの膨らみ。
- 機械的な危険。たとえば、ハードウェアのゆるみまたは脱落。

製品を点検して潜在的に危険な状態の有無を調べるには、以下のステップを実行してください。

1. 電源がオフになっていて、電源コードが切り離されていることを確認します。
2. 外部カバーに損傷、ゆるみ、または切れ目がないことを確認し、鋭くとがった箇所の有無を調べます。
3. 以下について電源コードをチェックします。
 - 接地線を含む 3 線式の電源コードのコネクターが良好な状態であるかどうか。3 線式接地線の導通が、外部接地ピンとフレーム・アース間を計器で測定して、0.1 オーム以下であることを確認します。
 - 電源コードが、77 ページの『電源コード』に指定された正しいタイプのものであるか。
 - 絶縁体が擦り切れたり摩耗していないか。
4. カバーを取り外します。
5. 明らかに IBM によるものでない改造箇所をチェックします。IBM 以外の改造箇所の安全については適切な判断を行ってください。
6. 金属のやすりくず、汚れ、水やその他の液体、あるいは発火や煙による損傷の痕跡など、明らかに安全でない状況が存在しないか、サーバーの内部をチェックします。

7. 磨耗したケーブル、擦り切れたケーブル、または何かではさまれているケーブルがないかをチェックします。
8. パワー・サプライ・カバーの留め金具 (ねじまたはリベット) が取り外されたり、不正な変更がされていないことを確認します。

電気機器の保守のためのガイドライン

電気機器の保守を行う際は次のガイドラインに従います。

- 作業域に電氣的な危険が存在しないかどうかをチェックしてください。こうした危険とは、たとえば、濡れたフロア、接地されていない延長電源ケーブル、安全保護用のアースがないことなどです。
- 承認済みのツールおよびテスト装置を使用してください。工具の中には、握りや柄の部分のソフト・カバーが感電防止のための絶縁性を持たないものがあります。
- 安全な操作状態のために電気ハンド・ツールを定期的に検査および保守してください。磨耗したり破損したツールやテスターは使用しないでください。
- デンタル・ミラーの反射面で、通電中の電気回路に触れないでください。この表面は導電性があります。これで通電中の回路に触れると、人体の傷害や機械の損傷を起こす可能性があります。
- ゴム製のフロア・マットの中には、静電気の放電を減少させるために、小さい導電ファイバーを含むものがあります。このタイプのマットを感電の保護として使用しないでください。
- 危険な状態、または危険な電圧を持つ装置のそばで、1人で作業しないでください。
- 電気事故が発生した場合に、すぐに電源をオフにできるよう、非常電源切断(EPO) スイッチ、切断スイッチ、あるいは電源コンセントの場所を見つけておきます。
- 機械的な点検、電源近くでの作業、またはメイン・ユニットの取り外しや取り付けを行う前には、すべての電源を切り離してください。
- 機器での作業を開始する前に、電源コードを切り離しておきます。電源コードを抜くことができない場合は、この機器に電力を供給している配電盤の電源をオフにしてこの配電盤をオフにロックするように、お客さまに依頼してください。
- 電源と回路が切断されていることを前提にしないでください。電源が切り離されていることをチェックし確認してください。
- 電気回路がむき出しの機器で作業する必要がある場合、次の予防手段をとってください。
 - 必要に応じて、すぐに電源スイッチを切れるように、電源オフ制御機構を理解している別の人物に立ち会ってもらおう。
 - 電源がオンになっている電気装置の作業を行う際は、片手のみを使用する。もう一方の手は、ポケットの中に入れておくか、背中に回しておきます。こうすることで、感電の原因となる完全な回路が形成されるのを防ぐことができます。
 - テスターを使用する際には、制御機構を正しくセットして、このテスター用に承認されたプローブ・リード線および付属品を使用する。

- 適切なゴム製マットの上に立ち、床の金属部分や機器のフレームなどのアースと自分の身体とを絶縁する。
- 高電圧の測定時には、細心の注意を払ってください。
- パワー・サプライ、ポンプ、ブロワー、ファン、電動発電機などのコンポーネントの正しい接地状態を確保するために、これらのコンポーネントの保守は、その通常の作動位置以外の場所では行わないでください。
- 電氣的事故が発生した場合は、十分に用心し、電源をオフにして、別の人物に医療援助を求めに行かせてください。

安全について注記

重要:

この資料のそれぞれの注意と危険の注記には番号のラベルが付いています。この番号は、英語の **Caution** と **Danger** と対応する翻訳文の「注意」と「危険」を相互参照するのに使用します。

たとえば、「Caution」の注記ラベルに『Statement 1』が付いていた場合、*Safety Information* 小冊子の『Statement 1』の下にその注記に対応した翻訳文が見つかります。

この資料で述べられている手順を実施する前に「注意」と「危険」の注意書きをすべてお読みください。もし、サーバーあるいはオプションに追加の安全情報がある場合はその装置の取り付けを開始する前にお読みください。

安全 1:



危険

電源ケーブルや電話線、通信ケーブルからの電流は危険です。

感電を防ぐために次の事項を守ってください。

- 雷雨の間はケーブルの接続や切り離し、または本製品の設置、保守、再構成を行わないでください。
- すべての電源コードは正しく配線され接地されたコンセントに接続してください。
- ご使用の製品に接続するすべての装置も正しく配線されたコンセントに接続してください。
- 信号ケーブルの接続または切り離しは可能なかぎり片手で行ってください。
- 火災、水害、または建物に構造的損傷の形跡が見られる場合は、どの装置の電源もオンにしないでください。
- 取り付けおよび構成手順で特別に指示されている場合を除いて、装置のカバーを開く場合はその前に、必ず、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ください。
- ご使用の製品または接続された装置の取り付け、移動、またはカバーの取り外しを行う場合には、次の表の説明に従ってケーブルの接続および切り離しを行ってください。

ケーブルの接続手順:

1. すべての電源をオフにします。
2. 最初に、すべてのケーブルを装置に接続します。
3. 信号ケーブルをコネクタに接続します。
4. 電源コードを電源コンセントに接続します。
5. 装置の電源をオンにします。

ケーブルの切り離し手順:

1. すべての電源をオフにします。
2. 最初に、電源コードをコンセントから取り外します。
3. 信号ケーブルをコネクタから取り外します。
4. すべてのケーブルを装置から取り外します。

安全 2:



注意:

リチウム・バッテリーを交換する場合は、**IBM 部品番号 33F8354** またはメーカーが推奨する同等タイプのバッテリーのみを使用してください。システムにリチウム・バッテリーが入ったモジュールがある場合、そのモジュールの交換には同じメーカーの同じモジュール・タイプのみを使用してください。バッテリーにはリチウムが含まれており、適切な使用、扱い、廃棄をしないと、爆発するおそれがあります。

次のことはしないでください。

- 水に投げ込む、あるいは浸す
- **100°C (華氏 212 度)** 以上に過熱
- 修理または分解

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

安全 3:



注意:

レーザー製品 (CD-ROM、DVD ドライブ、光ファイバー装置、または送信機など) を取り付ける場合には、以下のことに注意してください。

- カバーを外さないこと。カバーを取り外すと有害なレーザー光を浴びることがあります。この装置の内部には保守が可能な部品はありません。
- 本書に記述されていないコントロールや調整を使用したり、本書に記述されていない手順を実行すると、有害な光線を浴びることがあります。



危険

一部のレーザー製品には、クラス **3A** またはクラス **3B** のレーザー・ダイオードが組み込まれています。次のことに注意してください。

カバーを開くとレーザー光線の照射があります。光線を見つめたり、光学装置を用いて直接見たり、光線を直接浴びることは避けてください。



クラス 1 レーザー製品
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserte
Appareil A Laser de Classe 1

安全 4:



≥18 kg



≥32 kg



≥55 kg

注意:

装置を持ち上げる場合には、安全に持ち上げる方法に従ってください。

安全 5:



注意:

装置の電源制御ボタンおよび電源機構 (パワー・サプライ) の電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにするものではありません。装置には 2 本以上の電源コードが使われている場合があります。装置から完全に電気を取り除くには給電部からすべての電源コードを切り離してください。



安全 8:



注意:

電源機構 (パワー・サプライ) のカバーまたは次のラベルが貼られている部分のカバーは決して取り外さないでください。



このラベルが貼られているコンポーネントの内部には、危険な電圧、強い電流が流れています。これらのコンポーネントの内部には、保守が可能な部品はありません。これらの部品に問題があると思われる場合はサービス技術員に連絡してください。

安全 26:



注意:

ラックに装着された装置の上にはものを置かないでください。



このサーバーは IT 用電力分配システム (どんな配電障害条件下でもフェーズ間最高電圧が 240 V のもの) で使用するのに適しています。

第 1 章 概要

この「問題判別の手引き」には、IBM® System x3250 Type 4364 または 4365 サーバーの問題をお客様ご自身で解決するために役立つ情報を記載してあります。本書は、サーバーに付属している診断ツール、エラー・コードとそれに対してとるべきアクション、障害を起こした部品の交換方法について説明します。

交換可能なコンポーネントには、次の 3 つのタイプがあります。

- **Tier 1 のお客様による交換が可能な部品 (CRU):** Tier 1 と指定された CRU の交換はお客様の責任で行っていただきます。お客様の要請により IBM が Tier 1 CRU の導入を行った場合は、その料金を請求させていただきます。
- **Tier 2 のお客様による交換が可能な部品 (CRU):** Tier 2 と指定された CRU はお客様ご自身で取り付けることができますが、対象のサーバーに指定された保証サービスの種類に基づき、追加料金なしで IBM に取り付けを要求することもできます。
- **技術員により交換される部品 (FRU):** FRU の取り付けができるのはトレーニングを受けたサービス技術員のみです。

保証の条件、およびサービスと支援を受ける方法については、「保証およびサポート情報」を参照してください。

関連資料

サーバーには、本書のほかに以下の資料が付属しています。

- インストール・ガイド

この印刷資料には、サーバーのセットアップ手順と、一部のオプション装置の基本的な取り付け手順が記載されています。

- ユーザーズ・ガイド

この資料は、IBM System x™ Documentation CD に PDF 形式でも収められています。この資料には、機能に関する説明、およびサーバーの構成方法など、サーバーに関する一般情報が記載されています。また、サーバーがサポートするオプション・デバイスの取り付け、取り外し、および接続についての詳細な説明も記載されています。

- ラック搭載手順

この印刷資料には、サーバーをラックに搭載する手順が記載されています。

- *Safety Information*

この資料は、IBM System x Documentation CD 上に PDF 形式で提供されています。ここには、翻訳された注意と危険の注記が記載されています。本書の「注意」と「危険」の注記には、番号が付けられています。この番号を使用して、「*Safety Information*」の中にある自国語に対応する注記を見つけることができます。

- 保証およびサポート情報

この資料は、*System x Documentation* CD 上に PDF 形式で提供されています。この資料には、保証の条件およびサービスと支援に関する情報が記載されています。

サーバーのモデルによっては、追加の資料が *IBM System x Documentation* CD に含まれている場合があります。

System x and xSeries® Tools Center は、ファームウェア、デバイス・ドライバー、およびオペレーティング・システムを更新、管理、および展開するためのツールに関する情報が入ったオンライン情報センターです。System x and xSeries Tools Center は、<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp> でアクセスできます。

サーバーは、サーバーに付属の資料には記載されていない機能を備えている場合があります。そのような機能に関する情報を追加するため、本資料が更新されることがあります。また、サーバーに付属の資料に含まれていない追加情報を提供するために、技術更新情報が提供されている場合もあります。これらの更新情報は、IBM Web サイトから入手できます。更新資料および技術更新情報をチェックするには、次の手順を実行してください。

注: IBM の Web サイトは、定期的に変更されます。実際の手順が本書に記述されているものとわずかながら異なる場合もあります。

1. <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html> にアクセスします。
2. **Hardware** リストから、**System x3250** を選択し、Go をクリックします。
3. **Install and use** タブをクリックします。
4. **Product documentation** をクリックします。

本書で使用する注記

本書の注意および危険に関する注記は、*IBM System x Documentation* CD に収められている複数言語による「*Safety Information*」にも記載されています。それぞれの注記には番号が付けられており、「*Safety Information*」資料で対応する注記を参照できます。

本書では、次のような注記が使用されています。

- **注:** これらの注記には、重要なヒント、説明、助言が書かれています。
- **重要:** これらの注記には、不都合な、または問題のある状態を避けるのに役立つ情報または助言が書かれています。また、これらの注記は、プログラム、装置、またはデータに損傷を及ぼすおそれのあることを示します。「重要」の注記は、損傷を起こすおそれのある指示や状態の記述の直前に書かれています。
- **注意:** これらの注記は、ユーザーに対して危険が生じる可能性がある状態を示します。「注意」の注記は、危険となりうる手順または状態の記述の直前に書かれています。
- **危険:** これらの注記は、ユーザーに対して致命的あるいはきわめて危険となりうる状態を示します。「危険」の注記は、致命的あるいはきわめて危険となりうる記述の直前に書かれています。

機能および仕様

以下の表には、このサーバーの機能と仕様がまとめられています。サーバーのモデルによっては、一部の機能が備わっていない場合や一部の仕様が適用されない場合があります。

ラックは、縦方向に 4.45 cm (1.75 インチ) ずつ区切られています。この増分を表す単位は、1 ユニットまたは「U」と呼ばれます。1-U の高さの装置は 1.75 インチの高さがあります。

表 1. 機能および仕様

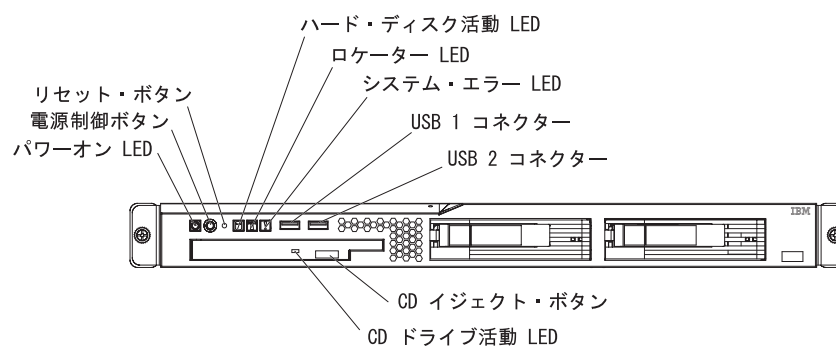
マイクロプロセッサ: 1 つの インテル® LGA 775 Xeon 3000 シリーズ、Pentium® D、または Celeron D (サーバーのモデルに依存) 注: L2 キャッシュのサイズ、マイクロプロセッサの速度、およびフロント・サイド・バスの速度を判別するには、Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを使用してください。 メモリー: - 最小: 1 つまたは 2 つの 512 MB DIMM (サーバーのモデルに依存) - 最大: 8 GB - タイプ: PC2-5300、667 MHz、ECC、DDR II unbuffered SDRAM DIMM のみ - スロット: デュアル・インライン 4 つ 512 MB、1 GB、および 2 GB の DIMM をサポート ドライブ: ウルトラベイ拡張: CD または CD/DVD 拡張ベイ: 以下の構成のどれか 1 つ: - ハード・ディスク用の 3.5 型スリムハイト・ベイ 2 つ - ホット・スワップ・モデル: シリアル接続 SCSI (SAS) ドライブを最高 2 台、または Serial ATA (SATA) ドライブを最高 2 台サポート。 - シンプル・スワップ・モデル: SATA ドライブを最高 2 台サポート 4 つの 2.5 型ハード・ディスク用 small form-factor (SFF) ホット・スワップ・ベイ最高 4 台の 2.5 型 SAS ドライブをサポートします。 拡張スロット: 2 つの PCI Express x8 スロット、ロー・プロファイルが 1 つおよび 3/4 長のフルハイトが 1 つ ビデオ・コントローラー: - ATI ES1000 ビデオ (システム・ボード上) 16 MB DDR ビデオ・メモリー	パワー・サプライ 351 ワット (110 または 220 V AC 自動検知) サイズ - 高さ: 43 mm (1 U) - 奥行き: 559 mm - 幅: 440 mm - 最大質量: 12.7 kg (構成により異なる) 内蔵機能: - Broadcom NetXtreme™ GB イーサネット・コントローラー (Wake on LAN® サポート付き) がシステム・ボード上に 2 つ - シリアル・ポート - USB ポート 4 つ (サーバーの前面に 2 つ、背面に 2 つ) - キーボード・ポート - マウス・ポート - オプションのリモート管理アダプター II SlimLine が取り付けられている場合は、システム管理ポート ハード・ディスク・コントローラー: - Serial ATA (SATA) コントローラー (シンプル・スワップ SATA モデル) - RAID 機能付きシリアル接続 SCSI (SAS) コントローラー (ホット・スワップ SAS/SATA モデル) 環境: - 室温: - サーバー電源オン時: 10° から 35°C (標高: 0 から 914.4 m) - サーバー電源オン時: 10° から 32°C (標高: 914.4 m から 2133 m) - サーバー電源オフ時: 10° から 43°C (最大標高: 2133 m) - 配送時: -40° から 60°C (最大標高: 2133 m) - 湿度: - サーバー電源オン時: 8% から 80% - サーバー電源オフ時: 8% から 80%	音響放出ノイズ: - 音響出力、アイドル時: 最大 6.5 ベル - 音響出力、稼働時: 最大 6.5 ベル 発熱量: 1 時間あたりの発熱量 (英国熱量単位 (Btu)) 概算 - 最小構成: 時間当たり 341 Btu (100 ワット) - 最大構成: 時間当たり 1024 Btu (300 ワット) 電源入力: - 正弦波入力 (47 から 63 Hz) 必須 - 低電圧入力レンジ - 最低: 100 V AC - 最高: 127 V AC - 高電圧入力レンジ - 最低: 200 V AC - 最高: 240 V AC - 入力キロボルト・アンペア (kVA) 近似値: - 最小: 0.102 kVA - 最大: 0.55 kVA 注: - 電力消費量と発熱量は、取り付けであるオプション機構と使用している電源管理オプション機構の数とタイプに応じて変動します。 - これらのレベルは、管理された音響環境のもとで、米国規格協会 (ANSI) S12.10 および ISO 7779 によって指定された手順に従って測定されたもので、ISO 9296 に従って報告されています。ある場所における実際の音圧レベルは、室内での反響やその他の近隣騒音源のために、ここに示されている平均値を超える場合があります。公称の音響出力レベルは、大多数のコンピューターが作動する上限を示しています。
--	---	--

サーバーのコントロール・ボタン、LED、およびコネクター

このセクションでは、サーバーの前面および背面にあるコントロール・ボタン、発光ダイオード (LED)、およびコネクターについて説明します。

前面図

次の図は、サーバー前面のコントロール・ボタン、発光ダイオード (LED)、およびコネクターを示しています。



パワーオン LED: この LED が点灯していて点滅していない場合、サーバーの電源がオンになっていることを示します。この LED が点滅している場合、サーバーの電源がオフの状態で、AC 電源の給電部には接続されていることを示します。この LED がオフの場合、AC 電力が存在しない、またはパワー・サプライあるいは LED 自体に障害が起きていることを示します。

注: この LED がオフの場合、サーバーに電力がないことを示すわけではありません。LED が焼き切れている場合もあります。サーバーから電力をすべて除去するには、電源コードを電源コンセントから切り離す必要があります。

電源制御ボタン: サーバーの電源を手動でオン/オフにするときに、このボタンを押します。電源制御ボタンのシールドがボタンに付けられているため、間違えてサーバーの電源がオフにされることがありません。この円盤形のシールドは取り外しておくこともできます。

リセット・ボタン: このボタンを押して、サーバーをリセットし、パワーオン・セルフテスト (POST) を実行します。ペンまたは真っすぐのペーパー・クリップを使用してボタンを押すことが必要な場合があります。

ハード・ディスク活動 LED: この LED が点滅しているときは、ハード・ディスクが使用中であることを示します。

ロケーター LED: この LED は、サーバーを視覚的に識別しやすいように、システム管理者によってリモート側から点灯できます。IBM Director を使用して、この LED をリモート側から点灯することができます。

システム・エラー LED: この LED が点灯しているときは、システム・エラーが発生したことを示します。システム・ボード上の LED も点灯して、エラーの切り分けを支援することもあります。詳しくは、13 ページの『第 2 章 診断』を参照してください。

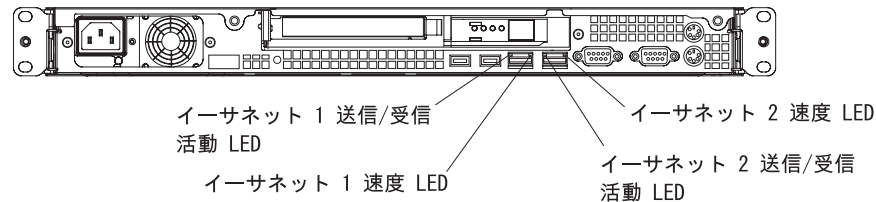
USB コネクター: これらのコネクターには USB 装置を接続します。

CD イジェクト・ボタン: このボタンを押して、CD を CD ドライブから取り出します。

CD ドライブ活動 LED: この LED が点灯しているときは、CD ドライブが使用中であることを示しています。

背面図

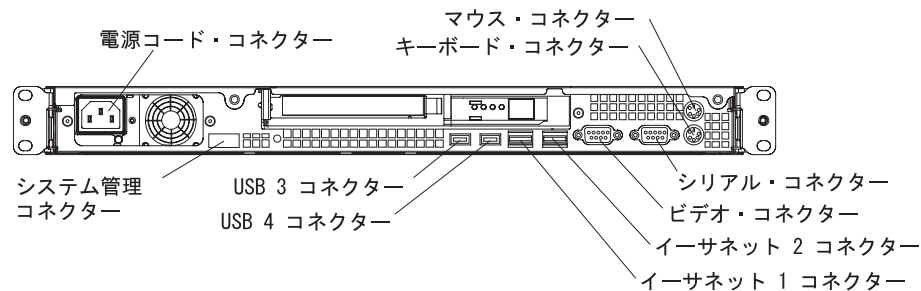
次の図は、サーバーの背面にある LED を示しています。



イーサネット 送信/受信活動 LED: この LED は各イーサネット・コネクタ上にあります。この LED が点灯しているときは、サーバーとネットワークの間に活動があることを示しています。

イーサネット速度 LED: この LED は各イーサネット・コネクタ上にあります。この LED が点灯しているときは、イーサネット・ネットワークの速度が 1 Gbps であることを示します。この LED が点灯していないときは、イーサネット・ネットワークの速度が 10 Mbps または 100 Mbps であることを示します。

次の図は、サーバーの背面にあるコネクタを示しています。



電源コード・コネクタ: このコネクタには、電源コードを接続します。

キーボード・コネクタ: このコネクタには、PS/2 キーボードを接続します。

マウス・コネクタ: このコネクタには、マウスまたはその他の PS/2 装置を接続します。

シリアル・コネクタ: このコネクタには、9 ピンのシリアル装置を接続します。

ビデオ・コネクタ: このコネクタには、モニターを接続します。

イーサネット・コネクタ: これらのコネクタは、サーバーをネットワークに接続するために使用します。

USB コネクター: これらのコネクターには、USB 装置を接続します。

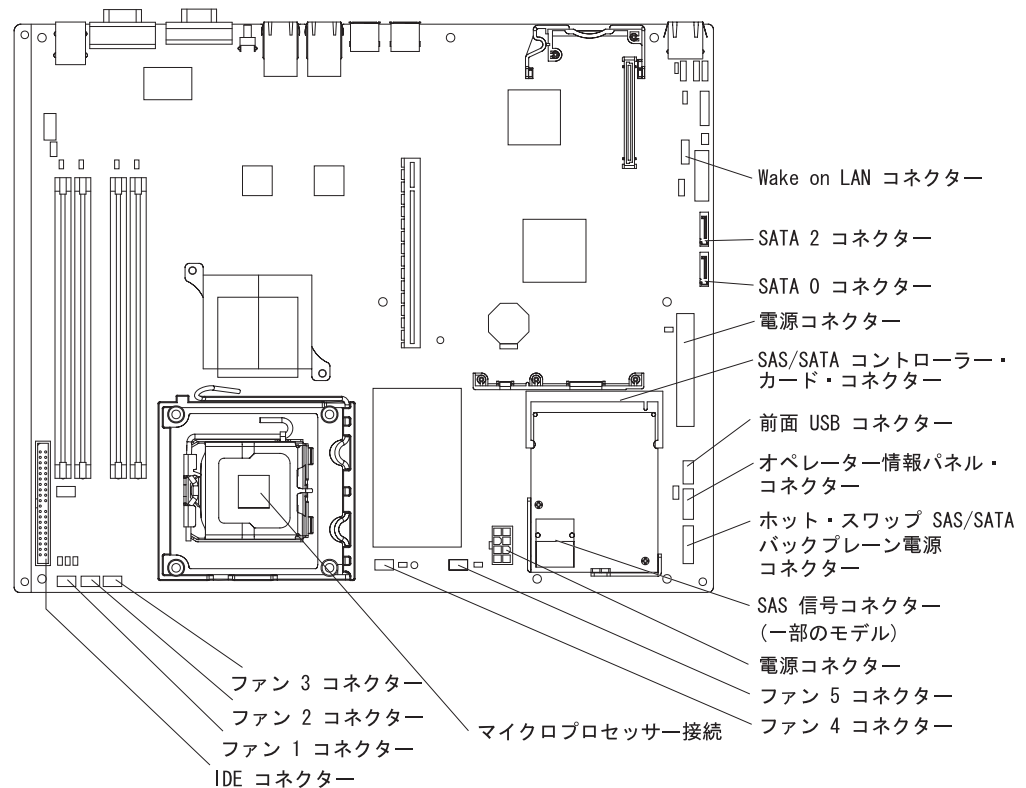
システム管理コネクター: システム管理情報の制御のために、サーバーをネットワークに接続します。このコネクターは、リモート管理アダプター II SlimLine がインストールされている場合にのみアクティブになり、リモート管理アダプター II SlimLine によってのみ使用可能です。

内部 LED、コネクター、および、ジャンパー

次の図は、内部ボード上のコネクター、LED、およびジャンパーを示します。本書の図は、ご使用のハードウェアと多少異なる場合があります。

システム・ボードの内部コネクター

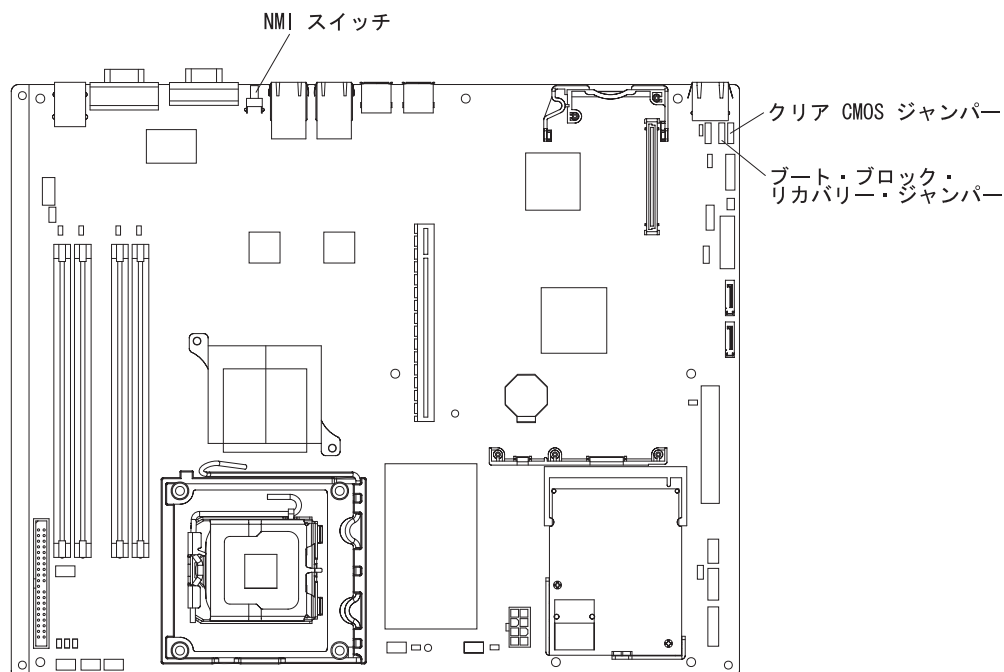
次の図は、システム・ボード上の内部コネクターを示します。



重要: SAS/SATA コントローラー・カード・コネクターには、サポートされている IBM SAS/SATA コントローラーのみを使用してください。このサーバーがサポートするオプション装置のリストについては、<http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/> を参照してください。

システム・ボードのスイッチとジャンパー

次の図に、システム・ボード上のスイッチとジャンパーを示します。



次の図は、ジャンパーのピンを識別し、ピン 1 の位置を示します。

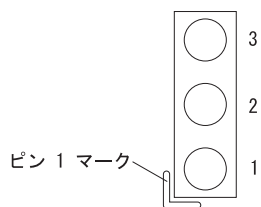
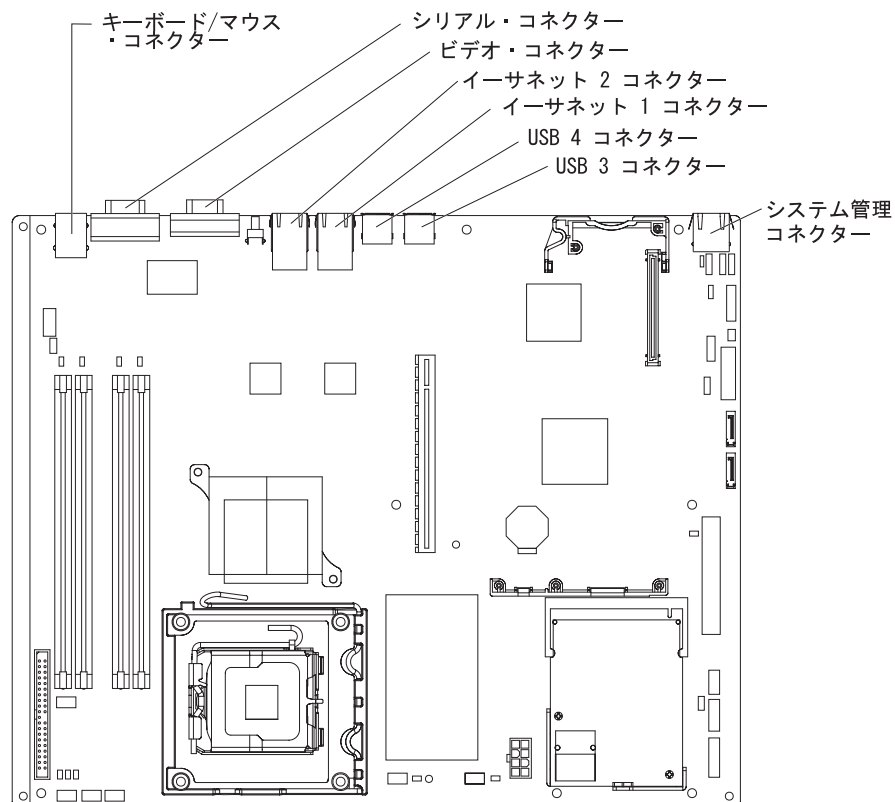


表 2. スイッチとジャンパーの設定

コンポーネント	設定
CMOS ジャンパー (JP3)	- ピン 1 と 2: CMOS データを保持 (デフォルト) - ピン 2 と 3: CMOS データの消去 (始動パスワードと管理者パスワードを消去します)
ブート・ブロック・ジャンパー (JP4)	- ピン 1 と 2: 通常 (デフォルト) - ピン 2 と 3: ブート・ブロック・リカバリー
NMI (マスク不可能割り込み) スイッチ (SW1)	- 通常 (デフォルト): NMI は発行されない - サーバーの背面にあり、このスイッチに接続されている NMI ボタンが押された場合: NMI が発行されます

システム・ボードの外部コネクタ

次の図に、システム・ボード上の外部コネクタを示します。



システム・ボード LED

次の図は、システム・ボード上の LED を示します。

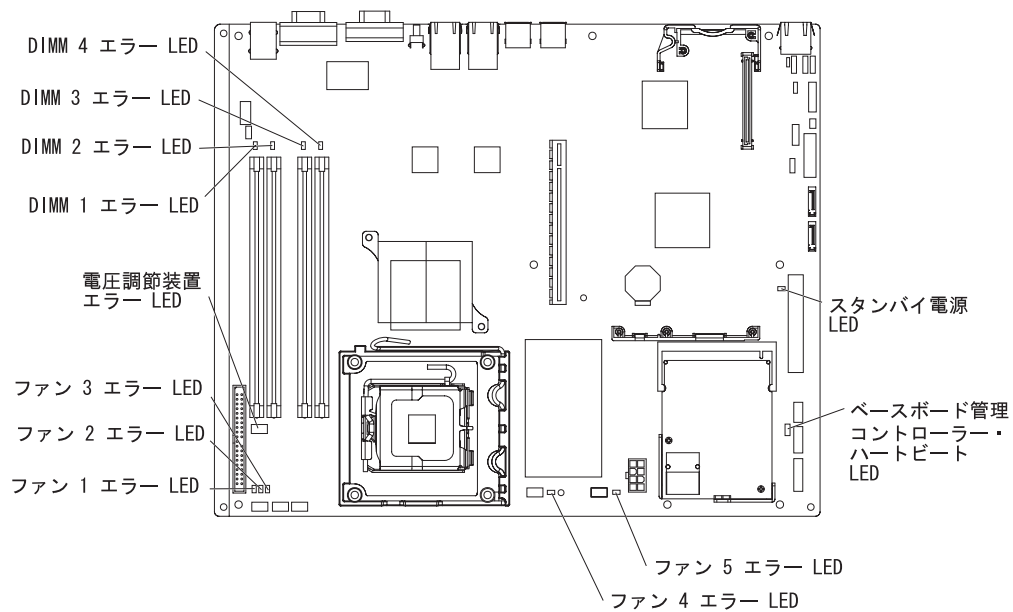
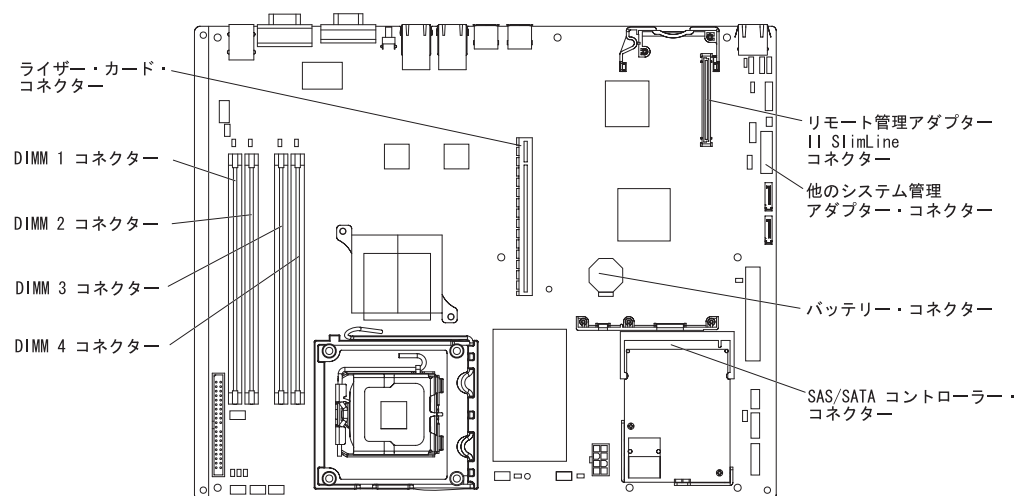


表3. システム・ボード LED

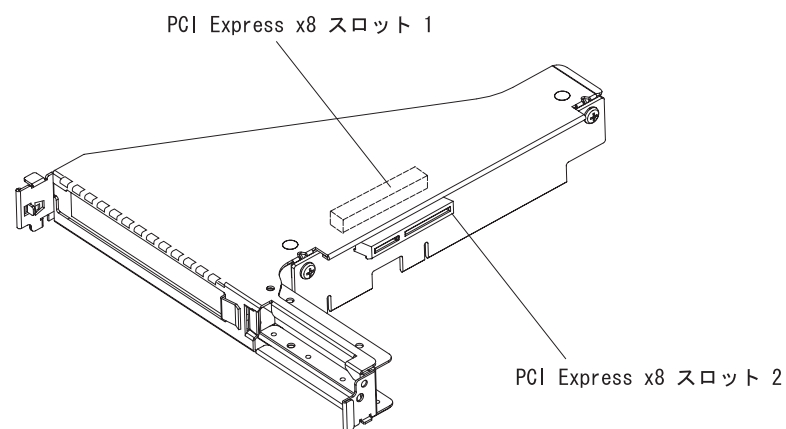
LED	説明
エラー LED	これらの LED のどれかが点灯しているときは、関連するコンポーネントに障害が起こったことを示します。
ベースボード管理コントローラー・ハートビート LED	この LED の点滅は Mini-BMC が正常に機能していることを示します。
スタンバイ電源 LED	この LED が点灯している場合、サーバーが AC 電源に接続されていることを示します。

オプション装置用のシステム・ボード上のコネクタ

次の図は、ユーザーが取り付け可能なオプション装置用のコネクタの位置を示したものです。



次の図は、ライザー・カード・アセンブリーの PCI Express スロットの位置を示しています。



第 2 章 診断

この章では、サーバーの問題を解決するために役立つ診断ツールについて説明します。

この章の情報を使用しても問題の診断や解決ができない場合は、133 ページの『付録 A. ヘルプおよび技術サポートの入手』を参照して詳しい情報を入手してください。

診断ツール

次のツールは、ハードウェア関連の問題の診断と解決に役立ちます。

- **POST ビープ・コード、エラー・メッセージ、およびエラー・ログ**

パワーオン・セルフテスト (POST) は、ビープ・コードおよびメッセージを生成して、テストが正常に完了したか、あるいは問題を検出したかを示します。詳しくは、『POST』を参照してください。

- **トラブルシューティング表**

この表には、問題の現象と問題を解決するためのアクションを記載しています。29 ページの『トラブルシューティング表』を参照してください。

- **システム・ボード LED**

システム・ボード LED を使用して、システム・エラーを迅速に診断します。詳しくは、41 ページの『システム・ボード LED』を参照してください。

- **診断プログラム、メッセージ、およびエラー・メッセージ**

診断プログラムは、サーバーの主要なコンポーネントをテストする基本の方法です。診断プログラムは、*IBM Enhanced Diagnostics CD* に入っています。詳しくは、43 ページの『診断プログラム、メッセージ、およびエラー・コード』を参照してください。

POST

サーバーの電源をオンにすると、サーバーのコンポーネントおよび一部のオプション装置のオペレーションを検査する一連のテストが実行されます。この一連のテストをパワーオン・セルフテスト (POST) と呼んでいます。

始動パスワードを設定している場合は、POST を実行するために、プロンプト画面が表示されたら始動パスワードを入力し、Enter キーを押す必要があります。

パワーオン・セルフテストのビープ・コードは問題が検出されたことを示します。

- 1 回だけのビープ音は、POST が正常に完了し、エラーがなかったことを示します。
- 1 回のビープ音以外のビープ・コードは、POST で何らかの問題が検出されたことを示します。POST がハードウェア構成の問題を検出すると、始動のときにエラー・メッセージも表示されます。詳しくは、14 ページの『POST ビープ・コード』と 17 ページの『POST エラー・コード』を参照してください。

POST ビープ・コード

ビープ・コードは、短いビープ音または長いビープ音の組み合わせ、またはポーズで区切られた一連の短いビープ音です。たとえば、「1-2-3」というビープ・コードは、短いビープ音が 1 回鳴り、休止、短いビープ音が 2 回鳴り、休止、最後に短いビープ音が 3 回鳴る組み合わせを表します。ビープ・コードは、POST が問題を検出したことを示します。

1 つの問題で複数のエラー・メッセージが出ることがあります。そのような場合には、最初のエラー・メッセージの原因を解決してください。次の POST の実行では、その他のエラー・メッセージは通常発生しなくなります。

例外: もし、複数のエラー・コードあるいは診断 LED が、ある 1 つのマイクロプロセッサのエラーを示している場合、そのエラー原因はマイクロプロセッサのこともあればマイクロプロセッサ・ソケットのこともあります。マイクロプロセッサの問題の診断について、詳しくは、33 ページの『マイクロプロセッサの問題』を参照してください。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。
- アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

ビープ・コード	説明	アクション
1-1-3	CMOS 書き込み/読み取りテストが失敗しました。	1. バッテリーを取り付け直します。 2. 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 a. バッテリー b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
1-1-4	BIOS EEPROM チェックサムが失敗しました。	(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
1-2-1	プログラマブル・インターバル・タイマーが失敗しました。	(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
1-2-2	DMA の初期化が失敗しました。	(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
1-2-3	DMA ページ・レジスター書き込み/読み取りが失敗しました。	(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
1-2-4	RAM リフレッシュ検査が失敗しました。	1. DIMM を取り付け直します。 2. 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換します。 a. DIMM b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。
- アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

ビープ・コード	説明	アクション
1-3-1	1 回目の 64K RAM テストが失敗しました。	1. DIMM を取り付け直します。 2. 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換します。 a. DIMM b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
2-1-1	2 次 DMA レジスターが失敗しました。	(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
2-1-2	1 次 DMA レジスターが失敗しました。	(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
2-1-3	1 次割り込みマスク・レジスターが失敗しました。	(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
2-1-4	2 次割り込みマスク・レジスターが失敗しました。	(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
3-3-3	システム内に作動可能なメモリーがありません。	1. サーバーに取り付けられた DIMM の数および順番が正しいことを確認し、DIMM を取り付け、あるいは取り付け直してから、サーバーを再始動します。 重要: 一部のメモリー構成では、POST 時に 3-3-3 のビープ・コードが鳴り、そのあとモニター画面がブランクになることがあります。これが発生し、Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムの「Start Options」の中の「Boot Fail Count」オプションが使用可能にされている場合は、サーバーを 3 回再始動することにより、構成設定をデフォルト構成 (メモリー・コネクタまたはコネクタ・バンクが使用可能) にリセットする必要があります。 2. 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 a. DIMM b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

エラー・ログ

サーバーは最高 3 つの以下のようなエラー・ログを生成します。

- POST エラー・ログには、POST 中に生成された最新の 3 つのエラー・コードが記録されています。
- システム・イベント/エラー・ログには、最後にログを消去したとき以降の POST エラー・メッセージの完全ログが記録されています。オプションのリモート管理アダプター II SlimLine が取り付けられている場合、システム・イベント/エラー・ログにはリモート管理アダプター II SlimLine からのシステム・エラー・メッセージも記録されています。
- システム・イベント・ログには、超過したしきい値または装置の障害などのモニター・イベントに対して Mini-BMC が生成したメッセージが記録されます。

システム・イベント/エラー・ログとシステム・イベント・ログのサイズには限界があります。システム・イベント/エラー・ログがいっぱいになると、新しいエントリーは古いエントリーを上書きします。システム・イベント・ログがいっぱいになっても、新しいエントリーは既存のエントリーを上書きしません。そのため、Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを使用して、定期的にシステム・イベント・ログを消去する必要があります (メニュー選択項目については、「ユーザーズ・ガイド」で説明されています)。エラーのトラブルシューティングを行おうとする場合、システム・イベント/エラー・ログとシステム・イベント・ログを消去しておいて、最新のエラーを一層容易に見つけられるようにします。

重要: エラーの修理が完了したとき、あるいは解決したときは、システム・イベント・ログを消去して、サーバー前面のシステム・エラー LED をオフにします。

POST の初期段階でシステム・イベント/エラー・ログおよびシステム・イベント・ログに書き込まれるエントリーには、デフォルトのタイム・スタンプとして誤った日付と時刻が記録されます。ただし、POST が進行するにつれて、日付と時刻は修正されます。

各ログのエントリーは、それぞれ単独のページに表示されます。あるエントリーから次のエントリーに移動するには、上矢印キーと下矢印キーを使用します。

POST エラー・ログ、システム・イベント・ログ、およびシステム・イベント/エラー・ログの内容は、Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを使用して表示できます。

PCI Express スロットのトラブルシューティングをする場合、エラー・ログは PCI Express バスを数値で報告することに注目してください。割り当てられる数値は構成により変わります。この割り当ては、Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを実行することで確認することができます (詳しくは、「ユーザーズ・ガイド」を参照)。

Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを使用したエラー・ログの表示

Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムの使用方法についての詳細は、「ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

エラー・ログを表示するには、次のステップを実行してください。

1. サーバーの電源をオンにします。
2. Press F1 for Configuration/Setup プロンプトが表示されたら、F1 を押します。始動パスワードと管理者パスワードの両方が設定されている場合に、エラー・ログを表示するためには管理者パスワードを入力する必要があります。
3. 以下のいずれかの手順を使用します。
 - POST エラー・ログを表示するには、「**Error Logs**」を選択してから、「**POST Error Log**」を選択します。
 - システム・イベント/エラー・ログを表示するには、「**Error Logs**」を選択してから、「**System Event/Error Log**」を選択します。
 - システム・イベント・ログを表示するには、「**Advanced Setup**」を選択し、「**IPMI**」を選択してから「**System Event Log**」を選択します。

エラー・ログの消去

Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムの使用方法についての詳細は、「*ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

エラー・ログを消去するには、次のステップを実行してください。

1. サーバーの電源をオンにします。
2. Press F1 for Configuration/Setup プロンプトが表示されたら、F1 を押します。始動パスワードと管理者パスワードの両方が設定されている場合に、エラー・ログを表示するためには管理者パスワードを入力する必要があります。
3. 以下のいずれかの手順を使用します。
 - a. BMC システム・イベント・ログを消去するには、「**Advanced Setup --> IPMI**」と選択します。「**Clear System Event Log**」を設定して「**Enabled**」にしてから、Esc を押します。Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムにより設定を保管し、終了したときに発生する次のシステム始動時に、ログは消去されます。
 - b. システム・イベント/エラー・ログを消去するには、「**Error logs**」を選択してから、「**System Event/Error Log**」を選択します。どれかのログ・エントリーが表示されたら、Enter を押します (「**Clear event/error logs**」が各エントリー・ページ上で強調表示されます)。

注: POST エラー・ログはシステム再始動を行うたびに自動的にクリアされます。

POST エラー・コード

以下の表では、POST エラー・コードについて、および検出された問題を解決するための推奨アクションについて説明します。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。
- アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

エラー・コード	説明	アクション
062	デフォルト構成を使用して、連続 3 回ブートに失敗。	1. システム・ファームウェアを最新レベルに更新します (127 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 2. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
101、102	システム・ボードの障害です。	(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
151	リアルタイム・クロック・エラー。	1. バッテリーを取り付け直します。 2. 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 a. バッテリー b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
161	リアルタイム・クロック・バッテリー・エラー。	1. バッテリーを取り付け直します。 2. 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 a. バッテリー b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。		
エラー・コード	説明	アクション
162	無効な構成情報、または CMOS ランダム・アクセス・メモリー (RAM) チェックサム障害です。	- Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを実行し、「Load Default Settings」を選択して設定を保管します。 - 次のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ取り付け直し、そのたびにサーバーを再始動します。 - バッテリー - 障害を示すデバイス (デバイスが FRU の場合、デバイスの取り付け直しはトレーニングを受けたサービス技術員が行う必要があります) - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 - バッテリー - 障害を示すデバイス (デバイスが FRU の場合、デバイスの交換はトレーニングを受けたサービス技術員が行う必要があります) (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
163	リアルタイム・クロック・エラー。(日時がセットされていない)	- Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを実行し、「Load Default Settings」を選択して、日時が正しいことを確認し、設定を保管します。 - バッテリーを取り付け直します。 - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 - バッテリー (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
164	メモリー・サイズが変更されました。	- Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを実行し、構成設定を保管してから終了します。 - DIMM を取り付け直します。
175	オプションのサービス・プロセッサ・アダプターのサービス・プロセッサ・コードが壊れているか、またはロードされていない。 注: このケースのサービス・プロセッサは、オプションのリモート管理アダプター II SlimLine です。	- オプションのリモート管理アダプター II SlimLine のファームウェアを更新します (127 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 - オプションのリモート管理アダプター II SlimLine を交換します。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。		
エラー・コード	説明	アクション
184	始動パスワードが損傷している。	- サーバーを再始動し、管理者パスワードを入力してから、Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを実行し、「Load Default Settings」を選択して、設定を保管します。 - バッテリーを取り付け直します。 - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 - バッテリー (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
187	VPD シリアル番号が設定されていない。	- オプションのリモート管理アダプター II SlimLine を取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
189	誤ったパスワードを使用してサーバーへのアクセスが 3 回試行された。	サーバーを再始動し、管理者パスワードを入力してから、Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを実行して、始動パスワードを変更します。
289	システムにより DIMM が使用不可にされました。	- DIMM の取り付けが正しいことを確認します (97 ページの『メモリー・モジュール (DIMM) の取り付け』を参照)。 - DIMM を取り付け直します。 - DIMM を交換します。
301	キーボードまたはキーボード・コントローラーのエラー。	- USB キーボードを取り付けてある場合は、Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを実行してキーボードなしの操作を使用可能にし、始動時に POST エラー・メッセージ 301 が表示されないようにします。 - キーボード・ケーブルをコネクタに取り付け直します。 - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 - キーボード (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。
- アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

エラー・コード	説明	アクション
303	キーボード・コントローラーのエラー。	1. キーボード・ケーブルをコネクタに取り付け直します。 2. 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 a. キーボード b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
602	無効なディスク・ブート・レコード	1. ディスクを交換します。 2. ディスク・ドライブ・ケーブルを取り付け直します。 3. ディスク・ドライブを交換します。
604	内部ディスク・ドライブ・エラー	1. Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを実行し、「Load Default Settings」を選択して設定を保管します。 2. ディスク・ドライブの信号ケーブルを取り付け直します。 3. ディスク・ドライブを交換します。
962	パラレル・ポート構成エラー	1. Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを実行して、パラレル・ポート設定が正しいことを確認します。 2. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
1162	シリアル・ポート・エラー	1. Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを実行して、シリアル・ポート設定が正しいことを確認します。 2. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。
- アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

エラー・コード	説明	アクション
178x	固定ディスクのエラー。 注: x はエラーを起こしたドライブです。	1. ドライブの x に対してハード・ディスク診断テストを実行します (IBM System x Documentation CD に収録されている「問題判別の手引き」の『診断プログラムの実行』を参照してください)。 2. サーバーのモデルに応じて、次のコンポーネントを取り付け直します。 • ホット・スワップ・モデル: ハード・ディスク • シンプル・スワップ・モデル: a. ハード・ディスクのドライブ x b. ハード・ディスクのドライブ x のケーブル 3. サーバーのモデルに応じて、以下のコンポーネントをリストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 • ホット・スワップ・モデル: a. ハード・ディスクのドライブ x b. ハード・ディスク・バックプレーン c. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード • シンプル・スワップ・モデル: a. ハード・ディスクのドライブ x b. ハード・ディスクのドライブ x のケーブル c. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
1800	使用不可の PCI ハードウェア割り込み。	1. Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを実行して、アダプター設定を調整します。 2. 問題を特定できるまで、アダプターを一度に 1 つずつ取り外し、そのたびにサーバーを再始動します。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。
- アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

エラー・コード	説明	アクション
1801	アダプターが利用不能のメモリー・リソースを要求した。	1. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを実行して、サーバーに十分なメモリーが取り付けられていることを確認します。 2. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを実行し、他のリソースを使用不可にして、より多くのスペースを利用可能にします。 3. 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 a. 各アダプター b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
1805	PCI オプション ROM チェックサム・エラー。	1. 障害のあるアダプターを取り外します。 2. 各アダプターを取り付け直します。 3. ライザー・カードを取り付け直します。 4. 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 a. 各アダプター b. ライザー・カード c. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
1810	PCI エラー。	1. ライザー・カードを取り付け直します。 2. ライザー・カードから両方のアダプターを取り外します。 3. 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 a. ライザー・カード b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。
- アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

エラー・コード	説明	アクション
1962	ハード・ディスクに有効なブート・セクターがない。	1. 始動可能なオペレーティング・システムがインストールされていることを確認します。 2. ハード・ディスク診断テストを実行します。 3. 以下のコンポーネントを取り付け直します。 a. ハード・ディスク b. ハード・ディスクのバックプレーン・ケーブルまたはバック・プレート・ケーブル 4. 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 a. (ホット・スワップ・モデル) ハード・ディスク・ケーブル b. ハード・ディスク c. ハード・ディスクのバックプレーンまたはバック・プレート d. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
5962	IDE DVD ドライブ構成エラー。	1. Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを実行して、デフォルト設定をロードします (128 ページの『Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムの使用』を参照)。 2. 以下のコンポーネントを取り付け直します。 a. DVD ドライブ・ケーブル b. DVD ドライブ c. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード 3. ステップ 2 にリストされたコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。
8603	ポインティング・デバイス・エラー	1. ポインティング・デバイスを取り付け直します。 2. 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 a. ポインティング・デバイス b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。
- アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

エラー・コード	説明	アクション
00012000	プロセッサ・マシン・チェック・エラー	1. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサを取り付け直します。 2. 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 a. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサ b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
00019701	プロセッサが BIST に失敗した。	1. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサを取り付け直します。 2. 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 a. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサ b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
01298001	プロセッサの更新データがない。	1. BIOS コードを再度更新します。 2. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサを取り付け直します。 3. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサを交換します。
01298101	プロセッサの更新データが不良。	1. BIOS コードを再度更新します。 2. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサを取り付け直します。 3. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサを交換します。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。		
エラー・コード	説明	アクション
I9990301	ハード・ディスク・ブート・セクターのエラー。	- サーバーのモデルに応じて、次のコンポーネントを取り付け直します。 - ホット・スワップ・モデル: - ハード・ディスク - SAS/SATA コントローラー - シンプル・スワップ・モデル: - ハード・ディスク - ハード・ディスク・ケーブル - サーバーのモデルに応じて、以下のコンポーネントをリストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 - ホット・スワップ・モデル: - ハード・ディスク - ハード・ディスク・バックプレーン - SAS/SATA コントローラー (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード - シンプル・スワップ・モデル: - ハード・ディスク - ハード・ディスク・ケーブル (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
I9990650	AC 電源が回復した。	- 電源ケーブルを検査します。 - パワー・サプライに停電が発生しなかったか検査します。

チェックアウト手順

チェックアウト手順は、サーバーにおける問題を診断するために行う必要がある一連の作業です。

チェックアウト手順について

ハードウェアの問題を診断するためのチェックアウト手順を行う前に、以下の情報をよくお読みください。

- vii ページから始まる『安全について』をお読みください。
- 診断プログラムは、サーバーの主要なコンポーネント (たとえば、システム・ボード、イーサネット・コントローラー、キーボード、マウス (ポインティング・

デバイス)、シリアル・ポート、およびハード・ディスクなど) をテストする基本の方法です。これらのプログラムを使用して、一部の外部装置をテストすることもできます。問題の原因がハードウェアにあるか、ソフトウェアにあるかが不確実な場合は、診断プログラムを使用して、ハードウェアが正しく作動しているかどうかを確認することができます。

- 診断プログラムを実行すると、1 つの問題で複数のエラー・メッセージが出ることがあります。そのような場合には、最初のエラー・メッセージの原因を解決してください。次に診断プログラムを実行したときには、その他のエラー・メッセージは通常発生しなくなります。

例外: もし、複数のエラー・コードあるいは LED が、ある 1 つのマイクロプロセッサのエラーを示している場合、そのエラー原因はマイクロプロセッサのこともあればマイクロプロセッサ・ソケットのこともあります。マイクロプロセッサの問題の診断について、詳しくは、33 ページの『マイクロプロセッサの問題』を参照してください。

- 診断プログラムを実行する前に、障害が起きたサーバーが共用ハード・ディスク・クラスター (外部ストレージ・デバイスを共用する複数のサーバー) の一部であるかどうかを調べる必要があります。クラスターの一部である場合は、ストレージ・ユニット (つまり、ストレージ・ユニット内のハード・ディスク) またはストレージ・ユニットに接続されているストレージ・アダプターをテストするプログラムを除いて、すべての診断プログラムを実行できます。以下のいずれかに該当する場合、障害のあるサーバーはクラスターの一部である可能性があります。
 - 障害のあるサーバーがクラスター (外部ストレージ・デバイスを共用する複数のサーバー) の一部であると確認できた場合。
 - 1 つ以上の外部ストレージ・ユニットが障害が起きたサーバーに接続されており、接続されているストレージ・ユニットの少なくとも 1 つは別のサーバーまたは未確認装置にも接続されている場合。
 - 1 つ以上のサーバーが、障害を起こしているサーバーの近くに配置されている場合。

重要: サーバーが共用ハード・ディスク・クラスターの一部である場合は、一度に 1 つだけのテストを実行してください。「Run Quick Test」や「Run Normal Test」など、複合したテストを実行しないでください。これらを行うと、ハード・ディスク診断テストが有効になることがあります。

- サーバーが停止し、POST エラー・コードが表示される場合は、16 ページの『エラー・ログ』を参照してください。サーバーが停止し、エラー・メッセージが表示されない場合は、29 ページの『トラブルシューティング表』および 69 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。
- パワー・サプライの問題については、67 ページの『電源の問題の解決』を参照してください。
- 再現性の低い問題については、エラー・ログを検査してください (16 ページの『エラー・ログ』および 43 ページの『診断プログラム、メッセージ、およびエラー・コード』を参照)。

チェックアウト手順の実行

チェックアウト手順を行うには、次のステップを実行してください。

1. サーバーはクラスターの一部ですか？
 - **いいえ:** ステップ 2 に進みます。
 - **はい:** そのクラスターに関連した、障害のあるすべてのサーバーをシャットダウンします。ステップ 2 に進みます。
2. 次のステップを実行してください。
 - a. サーバーおよび接続されているすべての外部装置の電源をオフにします。
 - b. ケーブルおよび電源コードをすべてチェックします。
 - c. ディスプレイの輝度調整とコントラストをすべて中間位置に設定します。
 - d. すべての外部装置の電源をオンにします。
 - e. サーバーの電源をオンにします。サーバーが始動しない場合は、29 ページの『トラブルシューティング表』を参照してください。
 - f. オペレーター情報パネル上のシステム・エラー LED を検査します。点滅していた場合は、システム・ボード上の LED をチェックします (41 ページの『システム・ボード LED』を参照してください)。
 - g. 次に示す結果を確認します。
 - POST が正常に完了した (詳しくは、13 ページの『POST』を参照してください)。
 - 始動が正常に完了した。
3. 1 回あるいは複数のビープ音が鳴りましたか？
 - **いいえ:** 29 ページの『トラブルシューティング表』で障害の現象を見つけます (必要であれば、43 ページの『診断プログラムの実行』を参照して診断プログラムを実行してください)。
 - エラーが発生した場合は、46 ページの『診断エラー・コード』を参照してください。
 - 診断プログラムが正常に完了しても、なお問題があると思われる場合は、69 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。
 - **はい:** 14 ページの『POST ビープ・コード』でビープ・コードを見つけます (必要であれば、69 ページの『未解決問題の解決』を参照してください)。

トラブルシューティング表

トラブルシューティング表を使用して、合致する現象から問題の解決策を見つけてください。

問題がトラブルシューティング表の中に見つからない場合は、43 ページの『診断プログラムの実行』に進み、サーバーのテストに関する情報をお読みください。

新しいソフトウェアまたは新しいオプション装置を追加した直後に、サーバーが作動しなくなった場合は、トラブルシューティング表を使用する前に次のステップを実行してください。

1. オペレーター情報パネルのシステム・エラー LED をチェックし、点灯していた場合は、システム・ボード上の LED をチェックします (41 ページの『システム・ボード LED』を参照してください)。
2. 追加したばかりのソフトウェアまたは装置を取り除きます。
3. 診断テストを実行して、サーバーが正しく稼働するかどうかを調べます。
4. 新しいソフトウェアをインストールまたは新しい装置を取り付け直します。

CD または DVD ドライブの問題

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。
- アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

現象	アクション
CD または DVD ドライブが認識されない。	1. 以下の点を確認します。 • Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムで、CD または DVD ドライブが接続されている IDE チャンネル (1 次) が使用可能にされている。 • ケーブルおよびジャンパーがすべて正しく取り付けられている。 • CD または DVD ドライブ用の正しいデバイス・ドライバがインストールされている。 2. CD、CD-RW、または DVD ドライブの診断プログラムを実行します。 3. 以下のコンポーネントを取り付け直します。 a. CD または DVD ドライブ b. CD または DVD インターフェース・ボード・ケーブル 4. 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 a. CD または DVD ドライブ b. CD または DVD ドライブ・インターフェース・ボード・ケーブル c. CD または DVD インターフェース・ボード d. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。	
現象	アクション
CD または DVD が正しく作動していない。	- CD または DVD を清掃します。 - CD または DVD ドライブ診断プログラムを実行します。 - CD または DVD ドライブを取り付け直します。 - CD または DVD ドライブを交換します。
CD または DVD ドライブ・トレイが作動していない。	- サーバーの電源がオンになっていることを確認します。 - まっすぐに延ばしたペーパー・クリップの先端を手動トレイ開口部に差し込みます。 - CD または DVD ドライブを取り付け直します。 - CD または DVD ドライブを交換します。

一般的な問題

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。	
現象	アクション
カバー・ロックが破損した、LED が機能しないなどの問題。	該当部品が CRU である場合は、その部品を交換します。部品が FRU の場合は、トレーニングを受けたサービス技術員が部品を交換する必要があります。

ハード・ディスクの問題

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。	
現象	アクション
ハード・ディスク診断テスト (Fixed Disk Test) で認識されないドライブがある。	診断テストで示されたドライブを取り外し、再度ハード・ディスク診断テストを実行します。残りのドライブが認識される場合は、取り外したドライブを新しいものと交換します。
ハード・ディスク診断テスト中にサーバーが応答しなくなる。	サーバーが応答を停止したときにテストしていたハード・ディスクを取り外し、再度診断テストを実行します。ハード・ディスクの診断テストが正常に実行された場合は、取り外したドライブを新しいものと交換します。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。	
現象	アクション
オペレーティング・システムの始動中にハード・ディスクが検出されない。	すべてのハード・ディスクとケーブルを取り付け直し、再度ハード・ディスク診断テストを実行します。
ハード・ディスクが「Fixed Disk Test」診断にパスしたが、問題が残っている。	診断の SCSI Attached Disk Test を実行します (43 ページの『診断プログラムの実行』を参照)。 注: RAID アレイの一部を構成するドライブに対しては、SCSI Attached Disk Test を使用します。RAID アレイを構成しない SATA ドライブに対しては、Fixed Disk Test を使用します。

再現性の低い問題

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。	
現象	アクション
問題は偶発的に発生し、診断が難しい。	- 以下の点を確認します。 - サーバー背面および接続装置にケーブルやコードがしっかりと接続されている。 - サーバーの電源が入っているときに、サーバーの背面のファン・グリルから空気が流れている。空気の流れがない場合は、ファンが作動していません。これにより、サーバーが過熱し、シャットダウンすることがあります。 - システム・エラー・ログを調べます (16 ページの『エラー・ログ』を参照)。

キーボード、マウス、またはポインティング・デバイスの問題

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。
- アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

現象	アクション
キーボードのすべてのキーまたは一部のキーが動かない。	- サーバーに KVM スイッチで接続している場合は、問題の原因となり得る KVM スイッチをバイパスするため、キーボード・ケーブルをサーバーの背面にある正しいコネクタに直接接続してみます。 - USB キーボードを取り付けてある場合は、Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを実行してキーボードなしの操作を使用可能にし、始動時に POST エラー・メッセージ 301 が表示されないようにします。 - USB ハブを使用している場合は、USB デバイスをハブから切り離し、サーバーに直接接続します。 - 以下の点を確認します。 - キーボードのケーブルがサーバーにしっかりと接続されており、キーボードとマウスのケーブルを取り違えていない。 - サーバーとモニターの電源がオンになっている。 - キーボード・ケーブルを取り付け直します。 - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 - キーボード (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
マウスまたはポインティング・デバイスが動かない。	- サーバーが KVM スイッチに接続されている場合は、問題の原因となり得る KVM スイッチをバイパスするため、マウスまたはポインティング・デバイスのケーブルをサーバーの背面にある正しいコネクタに直接接続してみます。 - 以下の点を確認します。 - マウスまたはポインティング・デバイスのケーブルがコンピューターにしっかりと接続されており、キーボードとマウスのケーブルを取り違えていない。 - マウスのデバイス・ドライバーが正しくインストールされている。 - Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムで、マウスが使用可能にされている。 - マウスまたはポインティング・デバイスのケーブルを取り付け直します。 - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 - マウスまたはポインティング・デバイス (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

メモリーの問題

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。
- アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

現象	アクション
表示されるシステム・メモリー容量が、取り付けられている物理メモリー容量より小さい。	- 以下の点を確認します。 - オペレーター情報パネルのエラー LED が何も点灯していない。 - メモリー・モジュールが正しく取り付けられている。 - 正しいタイプのメモリーが取り付けられている。 - すべてのメモリー・バンクが使用可能になっている。サーバーが問題を検出したときにメモリー・バンクを自動的に使用不可にした可能性があります。 - POST エラー・ログ内にエラー・メッセージ 289 がないかどうかを確認します。DIMM がシステム管理割り込み (SMI) によって使用不可にされていた場合は、その DIMM を交換します。 - メモリー診断を実行します (43 ページの『診断プログラムの実行』を参照)。 - メモリー・ペアの DIMM が一致していることを確認しながら 1 回に 1 つの DIMM ペアを追加していきます。 - DIMM を取り付け直します。 - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 - DIMM (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

マイクロプロセッサの問題

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。
- アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

現象	アクション
POST 中にサーバーが連続したビーブ音を発し、マイクロプロセッサが正しく作動していないことを示す。	- LED により表示されたすべてのエラーを解決します (41 ページの『システム・ボード LED』を参照)。 - サーバーがそのマイクロプロセッサをサポートしていることを確認してください。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサがしっかりと差し込まれていることを確認します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサを交換します。

モニターの問題

IBM モニターの中には、独自のセルフテスト機能を備えているものがあります。モニターに問題があると思われる場合は、そのモニターに付属しているマニュアルを参照して、調整またはテストを行います。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。	
現象	アクション
モニターをテストする。	- モニター・ケーブルがしっかりと接続されていることを確認します。 - そのサーバーに別のモニターを接続して試してみるか、その検査対象のモニターを別のサーバーに接続して試してみます。 - 診断プログラムを実行します。モニターが診断プログラムにパスした場合は、ビデオ・デバイス・ドライバーに問題があることが考えられます。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
画面に何も表示されない。	- サーバーに KVM スイッチで接続している場合は、問題の原因となり得る KVM スイッチをバイパスするため、モニター・ケーブルをサーバーの背面にあるビデオ・コネクタに直接接続してみます。 - 以下の点を確認します。 - サーバーの電源がオンになっている。サーバーに電源が供給されていない場合は、37 ページの『電源の問題』を参照してください。 - モニターのケーブルが正しく接続されている。 - モニターの電源が入り、輝度と明度調節が正しく調整されている。 - サーバーをオンにしたときに単一のピープ音のみが鳴る。 重要: 一部のメモリー構成では、POST 時に 3-3-3 のピープ・コードが鳴り、そのあとモニター画面がブランクになることがあります。これが発生し、Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムの「Start Options」の中の「Boot Fail Count」オプションが使用可能にされている場合は、サーバーを 3 回再始動することにより、構成設定をデフォルト構成 (メモリー・コネクタまたはコネクタ・バンクが使用可能) にリセットする必要があります。 - モニターが正しいサーバーで制御されていることを確認してください (該当する場合)。 - BIOS コードの損傷が原因でビデオが影響を受けていないことを確認します (54 ページの『BIOS 更新障害からの回復』を参照してください)。 69 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。
- アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

現象	アクション
サーバーの電源をオンにした時点ではモニターが作動するが、一部のアプリケーション・プログラムを開始すると画面がブルクになる。	- 以下の点を確認します。 - アプリケーション・プログラムにより、モニターの能力を超える表示モードが設定されていない。 - アプリケーションが必要とするデバイス・ドライバがインストールされている。 - ビデオ診断を実行します (43 ページの『診断プログラムの実行』を参照)。 - サーバーによるビデオ診断がパスしたらビデオは正常です。 69 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) サーバーによるビデオ診断に失敗する場合は、システム・ボードを交換します。
画面がぶれる、波打つ、判読不能、流れる、またはゆがむ。	- モニターのセルフテストで、モニターが正しく作動していることが示された場合は、モニターの設置場所を考慮してください。他の装置 (変圧器、電気器具、蛍光灯、および他のモニターなど) の周囲の磁界が画面のジッターや波打ち、判読不能、ローリング、あるいは画面のゆがみを生じる可能性があります。そのような場合は、モニターの電源をオフにしてください。 重要: 電源をオンのままカラー・モニターを移動すると、画面がモノクロになることがあります。 装置とモニターの間を 305 mm 以上離してから、モニターの電源をオンにします。 注: - ディスクレット・ドライブでの読み取り/書き込みエラーを防ぐために、モニターと外部ディスクレット・ドライブとの間は少なくとも 76 mm は離してください。 - IBM 以外のモニター・ケーブルを使用すると、予測不能の問題が起こるおそれがあります。 - 以下のコンポーネントを取り付け直します。 - モニター・ケーブル - リモート管理アダプター II SlimLine (インストールされている場合) - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 - モニター・ケーブル - モニター - リモート管理アダプター II SlimLine (インストールされている場合) (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。	
現象	アクション
画面に誤った文字が表示される。	- 誤った言語が表示される場合は、BIOS コードを正しい言語で更新します (127 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 - モニター・ケーブルを取り付け直します。 - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 - モニター (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

オプション装置の問題

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。	
現象	アクション
新たに取付けた IBM オプション装置が作動しない。	- 以下の点を確認します。 - その装置はサーバーに合った設計がされている (http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ を参照)。 - 装置に付属の取り付け手順に従い正しい取り付けがされている。 - 取付けた他の装置やケーブルの接続が緩んでいない。 - Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムで構成情報を更新した。装置を変更したときは、必ず構成を更新する必要があります。 - 新規に取り付けた装置を取り付け直します。 - 新規に取り付けた装置を交換します。
これまで作動していた IBM オプション装置が作動しなくなった。	- その装置のすべてのケーブルが確実に接続されていることを確認します。 - 装置にテスト手順が付属している場合は、その手順を使用して装置をテストします。 - 障害を示した装置を取り付け直します。 - 障害を示した装置を交換します。

電源の問題

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。
- アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

現象	アクション
電源制御ボタンが作動しないが、リセット・ボタンは作動する (サーバーは始動しない)。 注: 電源制御ボタンは、サーバーを AC 電源に接続した直後の 20 秒間は働きません。	- 電源制御ボタンが正常に作動することを確認します。 - サーバーの電源コードを切り離します。 - 電源コードを再接続します。 - 電源制御ボタンを押します。 - サーバーが始動しない場合は、サーバーの電源コードを切り離し、オペレーター情報パネル・ケーブルを取り付け直して、ステップの 1b から 1c を繰り返してください。問題が解決しない場合は、オペレーター情報パネルを交換してください。 - 以下の点を確認します。 - AC 電源コードが、サーバーおよび正常に機能しているコンセントに正しく接続されている。 - サーバーに取り付けられた DIMM のタイプが正しい。 - DIMM が正しく取り付けられている。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサの取り付けが正しい。 - オプション装置を取り付けた直後の場合は、それを取り外してから、サーバーを再始動してください。これでサーバーが始動するようになる場合は、パワー・サプライのサポートを超える数の装置が取り付けられていたことが考えられます。 - 以下のコンポーネントを取り付け直します。 - DIMM (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) すべての内部コンポーネントへのパワー・サプライ・ケーブル (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードの電源コネクタ - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 - DIMM - パワー・サプライ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード 69 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。	
現象	アクション
サーバーの電源がオフにならない。	- 拡張構成および電力インターフェース機構 (ACPI)、または、非 ACPI オペレーティング・システムのどちらを使用しているのか判別します。非 ACPI オペレーティング・システムを使用している場合は、次のステップを実行してください。 - Ctrl+Alt+Delete を押します。 - 電源制御ボタンを 5 秒間押ししてサーバーの電源をオフにします。 - サーバーを再始動します。 - サーバーの POST が失敗し、電源制御ボタンが作動しない場合は、AC 電源コードを 20 秒間切り離してから、電源コードを再接続し、サーバーを再始動します。 - それでも問題が続くか、ACPI 対応のオペレーティング・システムを使用している場合は、システム・ボードを疑ってください。
サーバーが予期しないときにシャットダウンし、オペレーター情報パネル上のどの LED も点灯していない。	69 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。

シリアル・ポートの問題

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。	
現象	アクション
オペレーティング・システムによって認識されたシリアル・ポートの数が、取り付けられているシリアル・ポートの数より少ない。	- 以下の点を確認します。 - Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムによって各ポートに固有のアドレスが割り当てられ、どのシリアル・ポートも使用不可にされていない。 - シリアル・ポート・アダプター (インストールされている場合) がしっかりと取り付けられている。 - シリアル・ポート・アダプターを取り付け直します。 - シリアル・ポート・アダプターを取り替えます。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。	
現象	アクション
シリアル装置が作動しない。	- 以下の点を確認します。 - 装置はサーバーと互換性がある。 - シリアル・ポートが使用可能で、固有のアドレスが割り当てられている。 - 装置は正しいコネクタに接続されている (5 ページの『サーバーのコントロール・ボタン、LED、およびコネクタ』を参照)。 - 以下のコンポーネントを取り付け直します。 - 障害のあるシリアル装置 - シリアル・ケーブル - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 - 障害のあるシリアル装置 - シリアル・ケーブル (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

ServerGuide の問題

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。	
現象	アクション
ServerGuide™ Setup and Installation CD が始動しない。	- サーバーが ServerGuide プログラムをサポートし、始動可能 (ブート可能) な CD ドライブまたは DVD ドライブを備えていることを確認します。 - 始動 (ブート) シーケンスの設定を変更した場合は、CD または DVD ドライブが始動シーケンスの最初になっていることを確認します。 - 複数の CD または DVD ドライブが取り付けられている場合は、1 つのドライブのみが 1 次ドライブとして設定されていることを確認します。1 次ドライブから CD を始動します。
ServeRAID プログラムが、取り付けられているすべてのドライブを表示しない、またはオペレーティング・システムをインストールできない。	- IRQ 割り当てに重複がないことを確認してください。 - ハード・ディスクが正しく接続されていることを確認します。 - ハード・ディスクのケーブルがしっかりと接続されていることを確認してください。
オペレーティング・システム・インストール・プログラムが継続的にループする。	ハード・ディスク上の使用可能スペースを増やします。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。	
現象	アクション
ServerGuide プログラムが、オペレーティング・システム CD を始動しない。	該当のオペレーティング・システム CD が ServerGuide プログラムによりサポートされているかどうかを確認してください。ServerGuide プログラムがサポートするオペレーティング・システムのバージョンのリストについては、 <i>ServerGuide Setup and Installation</i> CD のラベルを参照してください。
オペレーティング・システムをインストールできない、オプションの装置が利用できない。	サーバーがそのオペレーティング・システムをサポートしていることを確認してください。もしサポートしていれば、RAID サーバーに論理ドライブが定義されていません。ServerGuide プログラムを実行して、セットアップが完了していることを確認します。

ソフトウェアの問題

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。	
現象	アクション
ソフトウェアが原因と思われる問題	- 問題の原因がソフトウェアにあるかどうかを判別するには、以下の点を確認します。 - サーバーが、ソフトウェアを使用するための必要最小限のメモリーを備えている。メモリー所要量を確認するには、ソフトウェアに付属の説明書を参照してください。アダプターまたはメモリーを取り付けた直後の場合は、サーバーのメモリー・アドレスの競合が生じている可能性があります。 - このソフトウェアが、サーバー上で作動するように設計されている。 - 他のソフトウェアはサーバー上で作動する。 - このソフトウェアが他のサーバー上では作動する。 - ソフトウェアを使用しているときにエラー・メッセージを受け取った場合、メッセージの説明および推奨する処置については、ソフトウェアに付属の情報を参照してください。 - ソフトウェアの購入先に連絡します。

USB ポートの問題

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。
- アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

現象	アクション
USB 装置が作動しない。	- 以下の点を確認します。 - 正しい USB デバイス・ドライバがインストールされている。 - オペレーティング・システムが USB 装置をサポートしている。 - サーバーに、標準の PS/2 キーボードまたはマウスが接続されていない。もしそれが接続されている場合、USB キーボードまたはマウスは POST 中は働きません。 - Configuration/Setup ユーティリティ・プログラム・メニューで、USB 構成オプションが正しく設定されていることを確認します (詳しくは、「ユーザーズ・ガイド」を参照)。 - USB ハブを使用している場合は、USB デバイスをハブから切り離し、サーバーに直接接続します。

ビデオの問題

34 ページの『モニターの問題』を参照してください。

システム・ボード LED

システム・ボードには、ファン、電圧調節装置、およびメモリー用のエラー LED があり、これらの LED がエラーの発生源を特定するのに役立ちます。エラー LED が点灯した場合は、エラーの原因を見つけるために、診断プログラムを実行します (43 ページの『診断プログラムの実行』を参照)。

ほとんどのエラーは、最初に情報 LED の点灯、またはサーバー前面にあるオペレーター情報パネル上のシステム・エラー LED の点灯により知らされます。これらの LED のどれか、あるいは両方が点灯した場合、システム・ボード上の 1 つ、あるいは複数の LED も点灯してエラー原因の特定に導きます。

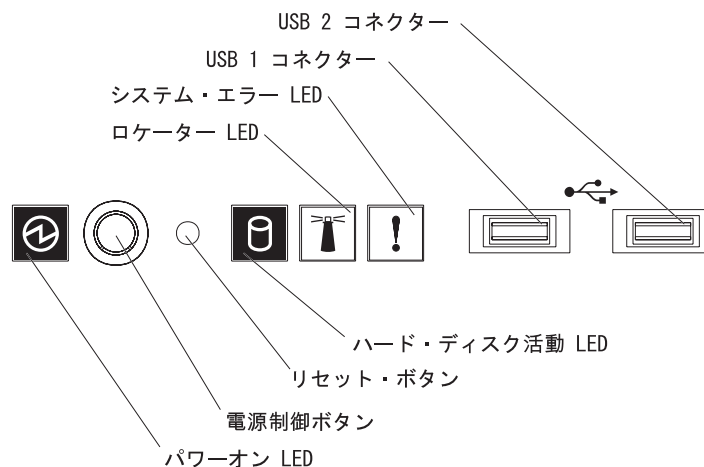
システム・ボードには状況 LED もあります。状況 LED の場所については、ステップ 7 (42 ページ) の図を参照してください。

エラー LED あるいは状況 LED を見るためにサーバー内部の作業を開始する場合は、その前に、vii ページから始まる『安全について』と 81 ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』をお読みください。

エラーが発生した場合は、次の順序でシステム LED を見てください。

- サーバー前面のオペレーター情報パネルをチェックします。システム・エラー LED が点灯しているときは、エラーが発生したことを示します。ステップ 2 (42 ページ) に進んでください。

次の図は、オペレーター情報パネルを示します。



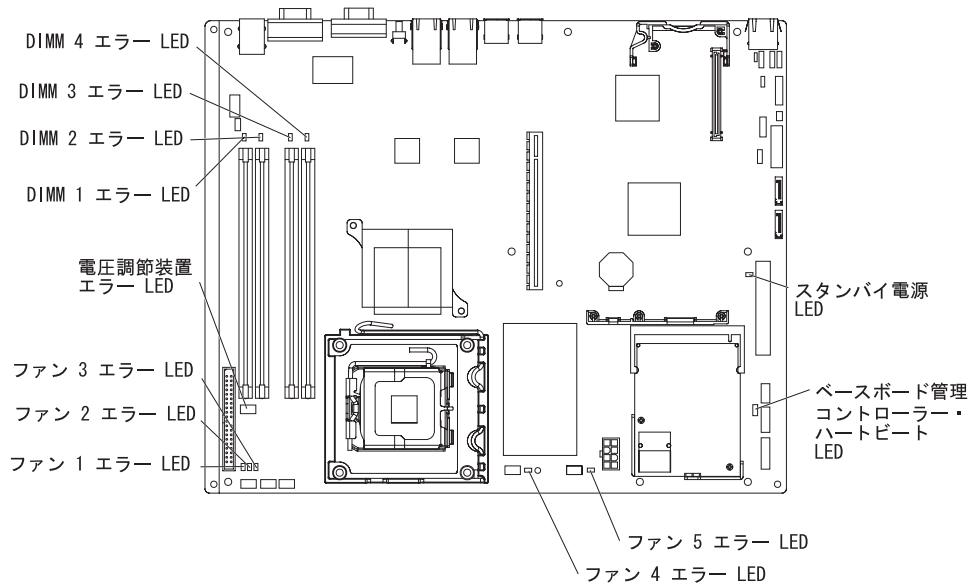
2. vii ページから始まる『安全について』と 79 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
3. サーバーと周辺装置の電源を切り、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します。
4. サーバーをラックからスライドして外し、帯電防止された平らな面に置きます。
5. カバーを取り外します (83 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
6. すべての外部ケーブルと電源コードを再接続してサーバーの電源をオンにします。

重要: 適切な冷却と空気の流れを確保するために、カバーを元通りに取り付けからサーバーの電源をオンにしてください。サーバーのカバーを外した状態で長時間 (30 分を超えて) サーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントに損傷を与える可能性があります。

サーバー内のいくつかのコンポーネントには LED が付いていて、問題の場所を示すために点灯します。たとえば、DIMM エラーは、システム・ボード上の障害が起きている DIMM のすぐ隣にある LED を点灯させます。

7. サーバーのカバーの内面にあるシステム・サービス・ラベルを見てください。そこには内部コンポーネントの概要が掲載されています。この情報だけでエラーを修復するのに十分な場合がよくあります。

次の図は、システム・ボード上の LED を示しています。



ベースボード管理コントローラーのハートビート LED が点滅していることは、Mini-BMC が正常に機能していることを示します。

スタンバイ電源 LED はサーバーが AC 電源に接続されていると点灯します。

診断プログラム、メッセージ、およびエラー・コード

診断プログラムは、サーバーの主要なコンポーネントをテストする基本の方法です。診断プログラムを実行すると、テキスト・メッセージおよびエラー・コードが画面に表示され、テスト・ログに保管されます。診断テキスト・メッセージまたはエラー・コードは、何らかの問題が検出されたことを示します。メッセージまたはエラー・コードが出されたときにどのようなアクションを行うかを判断するには、46 ページの『診断エラー・コード』に示す表を参照してください。

診断プログラムの実行

診断プログラムを実行するには、次のステップを実行してください。

1. サーバーが作動中の場合は、サーバーとそれに接続されているすべての装置の電源をオフにします。
2. すべての接続されている装置の電源を入れてから、サーバーの電源をオンにします。
3. Press F1 for Configuration/Setup プロンプトが表示されたら、F1 を押します。
4. Configuration/Setup ユーティリティ・メニューから、「**Start Options**」を選択します。
5. 「**Start Options**」メニューから、「**Startup Sequence**」を選択します。
6. 最初の始動装置として選択された装置を覚えておきます。後で、この設定を復元する必要があります。
7. 最初の始動装置として「**CD-ROM**」を選択します。

8. Esc を 2 回押して、Configuration/Setup ユーティリティー・メニューに戻ります。
9. *IBM Enhanced Diagnostics* CD を CD ドライブに挿入します。
10. 「**Save & Exit Setup**」を選択して、プロンプトに従います。診断プログラムが開始します。
11. 診断プログラムの画面から実行したいテストを選択し、画面上の指示に従います。

ハード・ディスクを診断するときに、最も綿密なテストを行うには、またはドライブが RAID アレイの一部を構成している場合には、「**SCSI Attached Disk Test**」を選択します。以下の状況のいずれかに該当する場合は、「**Fixed Disk Test**」を選択します。

- より高速にテストを実行したい。
- サーバーに、RAID アレイの一部ではないシンプル・スワップ SATA ハード・ディスクが取り付けられている。

診断テキスト・メッセージまたはエラー・コードに対してどのようなアクションを行うかを判断するには、46 ページの『診断エラー・コード』に示す表を参照してください。

診断プログラムがハードウェア・エラーを検出していないのに、通常のサーバー操作時に問題が残る場合は、ソフトウェア・エラーが原因である可能性があります。ソフトウェアの問題と思われる場合は、ソフトウェアに付属の情報を参照してください。

1 つの問題で複数のエラー・メッセージが出る場合があります。そのような場合には、最初のエラー・メッセージの原因を解決してください。次に診断プログラムを実行したときには、その他のエラー・メッセージは通常発生しなくなります。

例外: もし、複数のエラー・コードあるいは診断 LED が、ある 1 つのマイクロプロセッサのエラーを示している場合、そのエラー原因はマイクロプロセッサのこともあればマイクロプロセッサ・ソケットのこともあります。マイクロプロセッサの問題の診断について、詳しくは、33 ページの『マイクロプロセッサの問題』を参照してください。

テスト中にサーバーが停止して継続できなくなった場合は、サーバーを再始動して、再度、診断プログラムを実行してみてください。問題が解決しない場合は、サーバーが停止したときにテスト中であったコンポーネントを交換してください。

キーボードとマウス (ポインティング・デバイス) のテストは、キーボードとマウスがサーバーに接続されているものと想定しています。サーバーにマウスまたは USB マウスが接続されていない場合は、「**Next Cat**」および「**Prev Cat**」ボタンを使用してカテゴリを選択することはできません。マウスで選択できるその他の機能は、すべてファンクション・キーにより使用できます。通常のキーボード・テストを使用して USB キーボードもテストでき、また通常のマウス・テストを使用して USB マウスもテストできます。USB インターフェース・テストを実行できるのは、USB 装置が何も接続されていない場合のみです。リモート管理アダプター II SlimLine が取り付けられている場合は、USB テストは実行されません。

サーバー構成情報 (システム構成、メモリー内容、割り込み要求 (IRQ) の使用、直接メモリー・アクセス (DMA) の使用、デバイス・ドライバなど) を表示するには、画面の上部にある「**Hardware Info**」を選択します。

診断テキスト・メッセージ

診断テキスト・メッセージは、テストの実行中に表示されます。診断テキスト・メッセージには、以下の結果のいずれかが示されます。

Passed: テストはエラーなしに完了しました。

Failed: テストでエラーが検出されました。

User Aborted: ユーザーが、テストを完了前に停止しました。

Not Applicable: サーバー上に存在しないインストールをテストしようとした。

Aborted: サーバー構成が原因で、テストを進めることができませんでした。

Warning: テストを実行できませんでした。テスト対象のハードウェアには障害はありませんでしたが、別の場所にハードウェア障害があるか、または他の問題が原因でテストを実行できなかった可能性があります。たとえば、構成に問題があるか、あるいはハードウェアが欠落しているかまたは認識されていないことが考えられます。

上記の結果の後に、エラー・コード、またはエラーに関する追加情報が示されます。

テスト・ログの表示

テストが完了した後でテスト・ログを表示するには、画面上部から「**Utility**」を選択し、次に「**View Test Log**」を選択します。テスト・ログのサマリーが表示されます。テスト・ログの詳細を表示するには、サマリー・ログを表示中にタブ・キーを押します。

テスト・ログ・データは、診断プログラムを実行している間のみ保持されます。診断プログラムを終了すると、テスト・ログは消去されます。

テスト・ログをディスキット内のファイルまたはハード・ディスクに保管するには、診断プログラムの画面で「**Save Log**」をクリックし、保管ログ・ファイルの場所と名前を指定します。

注:

1. ディスキットを作成し使用するためには、サーバーにオプションの外部ディスク・ドライブを追加する必要があります。
2. テスト・ログをディスキットに保管するには、ユーザー自身がフォーマットしたディスキットを使用する必要があります。この機能では、フォーマット済みのディスキットは使用できません。ディスキットにテスト・ログ用の十分なスペースが残されていれば、ディスキットに他のデータが入っていても構いません。

診断エラー・コード

以下の表では、診断プログラムが生成する可能性があるエラー・コードと、検出された問題を解決するための推奨アクションについて説明します。

診断プログラムが表にリストされていないエラー・コードを生成した場合は、最新レベルの BIOS、リモート管理アダプター II SlimLine、および ServeRAID™ コードがインストールされていることを確認してください。

エラー・コードの中の x は、任意の数字または文字を表します。ただし、コードの中央にある 3 桁の数値が 000、195、または 197 である場合は、CRU または FRU を交換しないでください。これらの数値がコードの中央にある場合、それらの意味は以下のとおりです。

- 000** サーバーはテストにパスしました。CRU または FRU を交換しないでください。
- 195** Esc キーが押されたため、テストを終了しました。CRU または FRU を交換しないでください。
- 197** これは警告エラーですが、ハードウェア障害を示すものではありません。CRU または FRU を交換しないでください。「アクション」欄に示されているアクションを行うだけにして、*CRU* または *FRU* は交換しないでください。詳しくは、45 ページの『診断テキスト・メッセージ』の **Warning** の説明を参照してください。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。
- アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

エラー・コード	説明	アクション
005-xxx-000	ビデオ・テストの失敗	- ビデオ・アダプターを取り付け直します (取り付けられている場合)。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
011-xxx-000	COM1 シリアル・ポート・テストの失敗	- 外部用シリアル・ポートに接続されたループバック・プラグを検査します。 - 外部用シリアル・ポートからシステム・ボードへのケーブルを検査します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。		
エラー・コード	説明	アクション
020-xxx-000	PCI インターフェース・テストの失敗	- ライザー・カード・アセンブリを取り付け直します。 - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 - ライザー・カード・アセンブリ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
035-002-0nn	ServeRAID インターフェース・タイムアウト。	- ServeRAID コントローラーが正しく構成されていることを確認します。基本および拡張構成状況バイトを入手して、詳しくは、ServeRAID アダプターの「<i>Hardware Maintenance Manual</i>」を参照してください。 - 以下のコンポーネントを取り付け直します。 - ホット・スワップ SAS/SATA ハード・ディスク・バックプレーン・ケーブル - ServeRAID アダプター - ステップ 2 にリストされたコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。
035-253-0nn	ServeRAID コントローラー 0nn の初期化の失敗。ここで、0nn はコントローラー番号です。	- ServeRAID コントローラーが正しく構成されていない可能性があります。詳しくは、ServeRAID「<i>Hardware Maintenance Manual</i>」を参照してください。 - 以下のコンポーネントを取り付け直します。 - ホット・スワップ SAS/SATA ハード・ディスク・バックプレーン・ケーブル - ServeRAID アダプター - ステップ 2 にリストされたコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。
035-253-s99	RAID アダプター初期化が失敗	- 以下のコンポーネントを取り付け直します。 - ServeRAID アダプター - ホット・スワップ SAS/SATA ハード・ディスク・バックプレーン・ケーブル - ステップ 1 にリストされたコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。
- アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

エラー・コード	説明	アクション
035-254-0nn	セットアップ・エラー。テストを実行するためのメモリーが割り当てられない。	システム・リソースをチェックし、より多くのメモリーを使用できるようにしてから、テストを再度実行します。
035-255-0nn	内部エラー	1. ホット・スワップ SAS/SATA ハード・ディスク・バックプレーン・ケーブルを取り付け直します。 2. ホット・スワップ SAS/SATA ハード・ディスク・バックプレーンを交換します。
035-260-0nn	システムからコントローラーへのインターフェース障害。	1. 以下のコンポーネントを取り付け直します。 a. ServeRAID アダプター b. ライザー・カード 2. ステップ 1 にリストされたコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。
035-265-0nn	アダプター通信エラー。	1. RAID アダプターの RAID コントローラー・ファームウェアを更新してください (127 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 2. RAID アダプターを取り付け直します。 3. RAID アダプターを交換します。
035-266-0nn	アダプター CPU テストのエラー。	1. RAID アダプターの RAID コントローラー・ファームウェアを更新してください (127 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 2. RAID アダプターを取り付け直します。 3. RAID アダプターを交換します。
035-267-0nn	アダプターのローカル RAM テストのエラー。	1. RAID アダプターの RAID コントローラー・ファームウェアを更新してください (127 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 2. RAID アダプターを取り付け直します。 3. RAID アダプターを交換します。
035-268-0nn	アダプター NVSRAM テストのエラー。	1. RAID アダプターの RAID コントローラー・ファームウェアを更新してください (127 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 2. RAID アダプターを取り付け直します。 3. RAID アダプターを交換します。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。
- アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

エラー・コード	説明	アクション
035-269-0nn	アダプターのキャッシュ・テストのエラー。	1. RAID アダプターの RAID コントローラー・ファームウェアを更新してください (127 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 2. RAID アダプターを取り付け直します。 3. RAID アダプターを交換します。
035-271-0nn	アダプターの XOR エンジン・テストのエラー。	1. RAID アダプターの RAID コントローラー・ファームウェアを更新してください (127 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 2. RAID アダプターを取り付け直します。 3. RAID アダプターを交換します。
035-272-0nn	アダプターのドライブ・テストのエラー。	接続されているドライブを交換します。
035-273-0nn	アダプターのドライブのエラー。	接続されているドライブを交換します。
035-274-0nn	アダプターのパラメーター・セットのエラー。	1. RAID アダプターの RAID コントローラー・ファームウェアを更新してください (127 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 2. RAID アダプターを取り付け直します。 3. RAID アダプターを交換します。
035-275-001	アダプター通信エラー。	1. RAID アダプターの RAID コントローラー・ファームウェアを更新してください (127 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 2. RAID アダプターを取り付け直します。 3. RAID アダプターを交換します。
035-276-001	アダプター CPU テストのエラー。	1. RAID アダプターの RAID コントローラー・ファームウェアを更新してください (127 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 2. RAID アダプターを取り付け直します。 3. RAID アダプターを交換します。
035-277-001	アダプターのローカル RAM テストのエラー。	1. RAID アダプターの RAID コントローラー・ファームウェアを更新してください (127 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 2. RAID アダプターを取り付け直します。 3. RAID アダプターを交換します。
035-278-001	アダプター NVSRAM テストのエラー。	1. RAID アダプターの RAID コントローラー・ファームウェアを更新してください (127 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 2. RAID アダプターを取り付け直します。 3. RAID アダプターを交換します。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。
- アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

エラー・コード	説明	アクション
035-279-001	アダプターのキャッシュ・テストのエラー。	1. RAID アダプターの RAID コントローラー・ファームウェアを更新してください (127 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 2. RAID アダプターを取り付け直します。 3. RAID アダプターを交換します。
035-280-001	アダプターのドライブ・テストのエラー。	接続されているドライブを交換します。
035-281-001	アダプターのドライブのエラー。	接続されているドライブを交換します。
035-282-001	アダプターのパラメーター・セットのエラー。	1. RAID アダプターの RAID コントローラー・ファームウェアを更新してください (127 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 2. RAID アダプターを取り付け直します。 3. RAID アダプターを交換します。
035-283-001	アダプターのバッテリーのエラー。	RAID アダプターのバッテリー・モジュールを交換します。
035-xxx-cnn	c は ServeRAID チャンネル番号、nn は障害のあるハード・ディスクの SCSI ID。	1. システム・エラー・ログを調べ、障害を起こしているデバイスをすべて取り替えます。 注: FRU 部品はトレーニングを受けたサービス技術員だけが交換できます。 2. チャンネル C、SCSI ID nn のハード・ディスクを取り付け直します。 3. チャンネル C、SCSI ID nn のハード・ディスクを交換します。
035-xxx-snn	スロット s の RAID アダプターに接続されている、SCSI ID nn のハード・ディスクの障害。	1. システム・エラー・ログを調べ、障害を起こしているデバイスをすべて取り替えます。 注: FRU 部品はトレーニングを受けたサービス技術員だけが交換できます。 2. スロット s の RAID アダプターに接続されている、ドライブの ID が nn のハード・ディスクを取り付け直します。 3. スロット s の RAID アダプターに接続されている、ドライブの ID が nn のハード・ディスクを取り替えます。
035-xxx-099	アダプターが検出されませんでした。	アダプターが取り付けられている場合は次のようになります。 1. アダプターを取り付け直します。 2. アダプター・ケーブルをチェックして、しっかりと接続されていることを確認します。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。		
エラー・コード	説明	アクション
035-xxx-s99	RAID テストに失敗。ここで、s は障害を起こしたアダプターのスロット。	- システム・エラー・ログを調べ、障害を起こしているデバイスをすべて取り替えます。 注: FRU 部品はトレーニングを受けたサービス技術員だけが交換できます。 - 以下のコンポーネントを取り付け直します。 - スロット s の RAID アダプター - スロット s の RAID アダプターのケーブル - ライザー・カード - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 - スロット s の RAID アダプター - スロット s の RAID アダプターのケーブル - ライザー・カード (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
075-xxx-000	パワー・サプライ・テストの失敗	パワー・サプライを交換します。
089-xxx-0nn	マイクロプロセッサ・テストの失敗	- BIOS コードが最新レベルであることを確認してください。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサを交換します。
201-xxx-00n	メモリー・テストの失敗 注: n は障害を起こした DIMM のスロット番号。	以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 - n で示された DIMM (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
201-xxx-n99	複数の DIMM 障害。 注: n は障害を起こしたペアのバンク番号。	- エラー・テキストを参照して、障害が起こる DIMM を識別します。 - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 - バンク n の DIMM (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。		
エラー・コード	説明	アクション
206-xxx-000	ディスクット・ドライブ・テストの失敗	- 別のディスクットを使用して、ディスクット・ドライブ・テストを再実行します。 - ディスクット・ドライブ・ケーブルを取り付け直します。 - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 - ディスクット・ドライブ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) オペレーター情報パネル・アセンブリー
215-xxx-000	CD または DVD テストの失敗	- 別の CD または DVD を使用してテストを再実行します。 - 以下のコンポーネントを取り付け直します。 - CD または DVD ドライブ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) オペレーター情報パネル・アセンブリー - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 - CD または DVD ドライブ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) CD/DVD インターフェース・カード
217-198-xxx	ドライブ・パラメーターを設定できなかった。	- コントローラーからバックプレーンあるいはバック・プレートへのドライブ・ケーブルを検査します。 - ハード・ディスクを取り付け直します。 - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 - ハード・ディスク - ドライブ・ケーブル (ホット・スワップ・モデル) SAS/SATA コントローラー - ハード・ディスクのバックプレーンまたはバック・プレート
217-xxx-000	Fixed Disk Test に失敗。	- ハード・ディスク 1 を取り付け直します。 - ハード・ディスク 1 を交換します。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。
- アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

エラー・コード	説明	アクション
217-xxx-001	Fixed Disk Test に失敗。	1. ハード・ディスク 2 を取り付け直します。 2. ハード・ディスク 2 を交換します。
301-xxx-000	キーボード・テストの失敗 注: USB キーボードを取り付けた後で、Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを使用して、キーボードなし操作を使用可能にし、始動時に POST エラー・メッセージ 301 が表示されないようにすることが必要な場合があります。	1. キーボード・ケーブルを取り付け直します。 2. 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 a. キーボード b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
302-xxx-xxx	マウス・テストの失敗	1. マウス・ケーブルを取り付け直します。 2. 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 a. マウス b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
305-xxx-xxx	ビデオ・モニター・テストの失敗	1. モニター・ケーブルを取り付け直します。 2. 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 a. モニター b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
405-199-00n	失敗。 リンク不良。ループバック・プラグをチェックしてください。 シングル/デュアル・ポートでは、 $n \geq 0$ です。	1. ループバック・プラグがギガビット・ループバック・プラグであることを確認します。 2. ループバック・プラグがスロットにしっかりと接続されていること (ポートの緑色の LED が点滅している) を確認します。 3. デュアル・ポートのサーバーでは、ループバック・プラグを同時に 2 つ (各ポート毎に接続) 使用します。 4. ループバック・プラグを交換します。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。		
エラー・コード	説明	アクション
405-xxx-000	イーサネット・コントローラーのイーサネット・テストの失敗。	- Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを実行して、イーサネット・アダプターが使用不可にされていないこと、および BIOS コードが最新レベルになっていることを確認します。 - イーサネット・アダプターを取り付け直します。 - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 - イーサネット・アダプター (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
405-xxx-00n	PCI スロットのアダプターのイーサネット・テストの失敗。 - シングル・ポートでは、$n > 0$ - デュアル・ポートでは、$n > 1$	- ライザー・カードの両方のスロットのどちらにもアダプターが取り付けられている場合は、Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを実行して、Devices and I/O Ports → System MAC Addresses と選択します。 障害を起こしたアダプターは、イーサネット・コントローラー情報の MAC アドレスと、障害が起きた時に診断画面に表示された MAC アドレスが一致しているアダプターです。 - 該当スロットのイーサネット・アダプターを取り付け直します。 - 該当スロットのイーサネット・アダプターを交換します。

BIOS 更新障害からの回復

BIOS コードの更新は、外部 USB ディスケット・ドライブを使用して、あるいは Linux または Windows® アップデート・パッケージ (使用可能な場合) を使用して行うことができます。更新用ファイルのダウンロードについては、127 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。

BIOS コードを更新 (フラッシュ更新) しているときにサーバーの電源が中断したり、あるいは保護メモリー内のプライマリー BIOS ページが何らかの理由で損傷を受けたりすると、サーバーが正しく再始動しなかったり、あるいはビデオに何も表示されなかったり (ビデオ無表示) することがあります。このようなことが生じた場合、次の手順を使用して回復を行います。

- vii ページから始まる『安全について』と 81 ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』をお読みください。

2. サーバーと周辺装置の電源を切り、電源コードと外部ケーブルをすべて切り離してから、サーバーをラックから取り外して帯電防止された平らな面に置き、カバーを取り外します。
3. ブート・ブロック・リカバリー・ジャンパー (システム・ボード上の JP4) の位置を確認します (8 ページの『システム・ボードのスイッチとジャンパー』を参照)。
4. ブート・ブロック・リカバリー・ジャンパーを、ピン 1 と 2 からピン 2 と 3 に移します。
5. サーバーのカバーを再度取り付けます。
6. サーバーを給電部、キーボード、モニター、およびマウスに接続します。
7. BIOS アップデート・ディスク (フラッシュ) をディスク・ドライブに挿入します。このディスクを作成するファイルは、<http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html> からダウンロードすることができます。
8. サーバーとモニターの電源をオンにします。
9. 更新セッションが完了したら、サーバーとモニターの電源をオフにします。
10. ディスクをディスク・ドライブから取り出します。
11. すべての電源コードを切り離し、次にサーバーのカバーを取り外します。
12. ブート・ブロック・リカバリー・ジャンパーをピン 1 およびピン 2 に戻します。
13. サーバーのカバーを取り付け直し、外部ケーブルと電源コードをすべて再接続してから、周辺装置の電源をオンにします。
14. サーバーの電源をオンにして、オペレーティング・システムを再始動します。

システム・イベント/エラー・ログ・メッセージ

システム・イベント/エラー・ログには、POST メッセージと、リモート管理アダプター II SlimLine が取り付けられている場合はそれが生成したメッセージが記録されます。システム・イベント/エラー・ログには、以下の 3 つのタイプのメッセージが含まれます。

情報	情報メッセージにはアクションをとる必要はありません。情報メッセージには、サーバーがいつ始動したかなどの重要なシステム・レベルのイベントが記録されます。
警告	警告メッセージに対してすぐにアクションを取る必要はありません。警告メッセージには、推奨される最高室温を越えた時間など、潜在的に存在する問題が示されます。
エラー	エラー・メッセージはアクションを必要とします。エラー・メッセージには、いつファンが検出できなくなったかなど、システム・エラーが示されます。

各メッセージには日付と時刻情報が付けられ、またメッセージのソース (POST/BIOS あるいはサービス・プロセッサ) が示されます。

次の例では、システム・イベント/エラー・ログ・メッセージにサーバーがオンにされた時刻が記録されています。

```
-----  
Date/Time: 2002/05/07 15:52:03  
DMI Type:  
Source: SERVPROC  
Message Code: System Complex powered Up  
Message Code:  
Message Data:  
Message Data:  
-----
```

以下の表では、発生する可能性のあるシステム・イベント/エラー・ログ・メッセージについて、および検出された問題を解決するための推奨アクションについて説明します。

注: 以下のアクションの意味は次のとおりです。

システム・ボードを取り付け直す

(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) 以下のステップを行います。

1. システム・ボードに接続されているすべてのケーブルを切り離します。
2. システム・ボードから取り外し可能な全コンポーネント (マイクロプロセッサを含む) を取り外してから、シャーシからシステム・ボードを取り外します (123 ページの『システム・ボードの取り外し』を参照してください)。
3. システム・ボードを調べて、損傷した部品または緩んだ部品がないかチェックします。
4. シャーシ内のシステム・ボード領域には障害となるようなものがないことを確認してから、シャーシ内にあるシステム・ボードを取り替えます (124 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照してください)。
5. システム・ボード上の取り外し可能な全コンポーネントを再度取り付けて、すべてのケーブルをシステム・ボードに再接続します。

パワー・サプライを取り付け直す

次のステップを実行してください。

1. サーバーからパワー・サプライを取り外します (103 ページの『パワー・サプライの取り外し』を参照してください)。
2. パワー・サプライを調べて折れ曲がったケーブルまたは損傷したケーブルがないかチェックします。
3. サーバーにパワー・サプライを取り付けます (105 ページの『パワー・サプライの取り付け』を参照してください)。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。	
システム・イベント/エラー・ログ・メッセージ	アクション
A system NMI was detected.	システム・ソフトウェアが正しく稼働しており、他のソフトウェアと矛盾していないことを確認します。すなわち、このシステム・ソフトウェアがソフトウェア NMI を作成済みであること、または NMI ボタンを押すことによりサービス NMI を作成済みであることです。
Alert accepted by remote system x; type: y, ID: z	通知メッセージ。
Alert accepted from system x; type: y, sender's ID: z	通知メッセージ。
Alert ID x will be retried by sender; when accepted by a remote system, it will have a different ID.	通知メッセージ。
Alert not accepted from system x; type: y, sender's ID: z	通知メッセージ。
Alert not accepted by remote system x; type: y, ID: z	通知メッセージ。
ASM reset -- reason unknown	通知メッセージ。
ASM reset due to watchdog timeout	通知メッセージ。
ASM reset due to x, instruction fault: y	通知メッセージ。
ASM reset was caused by restoring default values	通知メッセージ。
ASM reset was initiated by the user	通知メッセージ。
Configuration error recovery on the interconnect network	通知メッセージ。
CPU over temperature.	- 各ファンの排気が正常に行われ、排気の障害になるものがないことを確認します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサの熱交換アセンブリーを取り付け直します。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。	
システム・イベント/エラー・ログ・メッセージ	アクション
DASD controller removal	- 以下のケーブルを調べて損傷がないかチェックします。各ケーブルの損傷、折れ、コンポーネントとの接触がないことを確認します。 (ホット・スワップ・モデル限定) SAS/SATA コントローラーからハード・ディスク・バックプレーンへのケーブル。このケーブルが損傷している場合は、ケーブルを交換します。 (シンプル・スワップ・モデル限定) ハード・ディスクのバック・プレートからシステム・ボード上の SATA コネクターへのケーブル。これらのケーブルのいずれかが損傷している場合、バック・プレートを交換します。 - ハード・ディスクのバックプレーンまたはバック・プレートへの電源ケーブルまたは他のケーブルこのケーブルが損傷している場合は、パワー・サプライを交換します。 - ステップ 1 にリストされたケーブルを接続し直して、すべてのケーブルを再接続後にサーバーを再始動します。
DHCP failure, no IP@ assigned-RETRYING!, rc=xxx, count=yyy	通知メッセージ。
Dialback failed for userid x. Could not connect at phone number yyy yyy yyyy	通知メッセージ。
ENET[eee] DHCP-HstNme=a, DN=b, IP@=ccc.ccc.ccc.ccc GW@=ddd.ddd.ddd.ddd, NMsk=fff.fff.fff.fff, DNS1@=ggg.ggg.ggg.ggg, DNS2@=hhh.hhh.hhh.hhh	通知メッセージ。
ENET[eee] IP-Cfg: HstName=x, IP@=ccc.ccc.ccc.ccc, GW@=ddd.ddd.ddd.ddd, NetMsk=fff.fff.fff.fff	通知メッセージ。
Failure reading an I2C device, possible bus failure.	- 以下のコンポーネントを取り付け直します。 - AC 電源コード (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード - パワー・サプライ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
Fan x Outside Recommended Speed.	- ファン x に障害物がないか確認します。 - 以下のコンポーネントを取り付け直します。 - ファン x - ファン x ケーブル - ファン x を交換します。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。	
システム・イベント/エラー・ログ・メッセージ	アクション
Fan <i>x</i> Failure	- ファン <i>x</i> に障害物がないか確認します。 - 以下のコンポーネントを取り付け直します。 - ファン <i>x</i> - ファン <i>x</i> ケーブル - ファン <i>x</i> を交換します。
Flash of <i>x</i> via <i>y</i> failed for user <i>z</i> ... <i>z</i>	通知メッセージ。
Flash of <i>x</i> by <i>y</i> via <i>z</i> was successful... <i>w</i>	通知メッセージ。
Flash succeeded for <i>x</i> (address : <i>y</i>)	通知メッセージ。
Hard drive <i>x</i> removal detected.	ハード・ディスク <i>x</i> を取り付け直し、サーバーを再始動します。
Hard drive <i>x</i> fault	- 診断プログラムを実行します。 - ハード・ディスク <i>x</i> を交換します。 - ハード・ディスクのバックプレーンまたはバック・プレートを交換します。
Internal error CPU fault	通知メッセージ。このメッセージが依然として残る場合は、以下を行います。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサを交換します。
Invalid userid or password received. Userid is <i>x</i>	通知メッセージ。
LAN: Command mode tamper triggered. Possible break-in attempt	通知メッセージ。
LAN: Ethernet interface is no longer active	通知メッセージ。
LAN: Ethernet interface is now active	通知メッセージ。
LAN: Telnet tamper triggered. Possible break-in attempt	通知メッセージ。
LAN: Web Server tamper delay triggered. Possible break-in attempt	通知メッセージ。
No ISMP gateway defined for the interconnect network. RSA <i>x</i> is assuming the gateway	通知メッセージ。
OS Watchdog response enabled by <i>x</i>	通知メッセージ。
OS Watchdog response disabled by <i>x</i>	通知メッセージ。
PFA Alert, see preceding error in system error log.	通知メッセージ。システム・エラー・ログに記録された以前のエントリーを参照します。
Possible ASM reset occurred --- reason unknown	通知メッセージ。
Power off	通知メッセージ。
Power on	通知メッセージ。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。
- アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

システム・イベント/エラー・ログ・メッセージ	アクション
PPP_1: Client connected at <i>nnnn</i> bps	通知メッセージ。
PPP_1: User requested to abort PPP interface	通知メッセージ。
PPP[<i>xxx</i>] PPP-Cfg, Local-IP@= <i>aaa.aaa.aaa.aaa</i> , Remote-IP@= <i>bbb.bbb.bbb.bbb</i> NetMsk= <i>ccc.ccc.ccc.ccc</i> , Auth= <i>ddd</i>	通知メッセージ。
Received alert from system <i>x</i> ; type: <i>y</i> , sender's ID: <i>z</i>	通知メッセージ。
Remote access attempt failed	通知メッセージ。
Remote access attempt failed. Invalid userid or password received. Userid is ' <i>x</i> ' from TELNET client at IP@= <i>yyy.yyy.yyy.yyy</i>	通知メッセージ。
Remote access attempt failed. Invalid userid or password received. Userid is ' <i>x</i> ' from CMD mode client at IP@= <i>yyy.yyy.yyy.yyy</i>	通知メッセージ。
Remote access attempt failed. Invalid userid or password received. Userid is ' <i>x</i> ' from WEB browser at IP@= <i>xxx.xxx.xxx.xxx</i>	通知メッセージ。
Remote login successful. Login ID: ' <i>x</i> ' from CMD mode client at IP@= <i>yyy.yyy.yyy.yyy</i>	通知メッセージ。
Retry count exceeded. Incorrect password entered too many times for userid <i>x</i>	通知メッセージ。
RSA <i>x</i> became the ISMP gateway	通知メッセージ。
RS485 broadcast from <i>x</i> ignored; more than <i>y</i> devices present on the RS485 network	通知メッセージ。
RS485 connection to system <i>x</i> has ended	通知メッセージ。
RS485 network overload has cleared; <i>y</i> or fewer devices are present on the RS485 network	通知メッセージ。
Retried alert accepted from system <i>x</i> ; type: <i>y</i> , sender's ID: <i>z</i>	通知メッセージ。
Running the backup ASM main application	通知メッセージ。
Secondary device event [00 <i>x</i> UNKNOWN- <i>y</i>]	通知メッセージ。
Sending alert to remote system <i>x</i> ; type: <i>y</i> , ID: <i>z</i>	通知メッセージ。
Serial tamper delay triggered. Possible serial port break-in attempt	通知メッセージ。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。	
システム・イベント/エラー・ログ・メッセージ	アクション
System board is over recommended temperature.	- 各ファンの排気が正常に行われ、排気の障害になるものがないことを確認します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
System board is under recommended temperature.	- 各ファンの排気が正常に行われ、排気の障害になるものがないことを確認します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
System complex powered down	通知メッセージ。
System error log full	現行ログをクリアします。
System is over recommended voltage on VRM 1.	(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサを取り付け直します。 - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
System is over recommended voltage for +1.5V CPU	- 以下のコンポーネントを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード - パワー・サプライ - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサ

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。	
システム・イベント/エラー・ログ・メッセージ	アクション
System is over recommended voltage on +3.3V	- 以下のコンポーネントを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード - パワー・サプライ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
System is under recommended voltage on VRM 1.	(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサを取り付け直します。 - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
System is under recommended voltage for +1.5V CPU	- 以下のコンポーネントを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード - パワー・サプライ - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサ
System is under recommended voltage on +3.3V	- 以下のコンポーネントを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード - パワー・サプライ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
System log 75% full	システム・イベント/エラー・ログをクリアします。
System log cleared	通知メッセージ。
System memory error	- DIMM を取り付け直します。 - DIMM を交換します。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。	
システム・イベント/エラー・ログ・メッセージ	アクション
System over recommended voltage for +12v.	- 以下のコンポーネントを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード - パワー・サプライ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
System over recommended voltage on +2.5v.	- 以下のコンポーネントを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード - パワー・サプライ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
System over recommended voltage on continuous +5v.	- 以下のコンポーネントを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード - パワー・サプライ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
System shutoff due to +1.5V CPU over voltage	- 以下のコンポーネントを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード - パワー・サプライ - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサ

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。
- アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

システム・イベント/エラー・ログ・メッセージ	アクション
System shutoff due to +1.5V CPU under voltage	- 以下のコンポーネントを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード - パワー・サプライ - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサ
System shutoff due to +2.5v over voltage.	- 以下のコンポーネントを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード - パワー・サプライ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
System shutoff due to +3.3V over voltage	- 以下のコンポーネントを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード - パワー・サプライ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
System shutoff due to +3.3V under voltage	- 以下のコンポーネントを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード - パワー・サプライ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
System shutoff due to +12v over voltage.	- 以下のコンポーネントを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード - パワー・サプライ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。	
システム・イベント/エラー・ログ・メッセージ	アクション
System shutoff due to +12v under voltage.	- 以下のコンポーネントを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード - パワー・サプライ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
System shutoff due to continuous +5v over voltage.	- 以下のコンポーネントを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード - パワー・サプライ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
System shutoff due to continuous +5v under voltage.	- 以下のコンポーネントを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード - パワー・サプライ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
System shutoff due to VRM 1 over voltage.	(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサを取り付け直します。 - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
System shutoff due to VRM 1 under voltage.	(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサを取り付け直します。 - 以下のコンポーネントを、リストに示された順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。	
システム・イベント/エラー・ログ・メッセージ	アクション
System shutoff due to +2.5v under voltage.	- 以下のコンポーネントを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード - パワー・サプライ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
System shutoff due to CPU over temperature.	- 各ファンの排気が正常に行われ、排気の障害になるものがないことを確認します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサの熱交換アセンブリーを取り付け直します。
System shutoff due to board over temperature.	- 各ファンの排気が正常に行われ、排気の障害になるものがないことを確認します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
System under recommended voltage on continuous +5v.	- 以下のコンポーネントを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード - パワー・サプライ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
System under recommended voltage for +12v.	- 以下のコンポーネントを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード - パワー・サプライ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
System under recommended voltage on +2.5v.	- 以下のコンポーネントを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード - パワー・サプライ (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。

- 問題が解決するまで、「アクション」の欄の推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 - どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) か技術員により交換される部品 (FRU) かを判断するには、71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照してください。 - アクションのステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。	
システム・イベント/エラー・ログ・メッセージ	アクション
System shut off due to system board under temperature.	- 各ファンの排気が正常に行われ、排気の障害になるものがないことを確認します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り替えます。
System x started a RS485 connection with us	通知メッセージ。
We started a RS485 connection with remote system x	通知メッセージ。
We will retry sending alert ID x; when accepted by a remote system, it will have a different ID	通知メッセージ。
Windows blue screen has been captured	通知メッセージ。

電源の問題の解決

電源の問題は解決が難しい場合があります。たとえば、短絡は、どの配電バスのどこにでも発生する可能性があります。通常、短絡が発生すると、過電流が原因の電源サブシステムのシャットダウンが生じます。電源の問題を診断するには、次の基本手順を実施してください。

1. サーバーの電源をオフにし、AC 電源コードを切り離します。
2. 電源サブシステムのケーブルが緩んでいないかを調べます。また、短絡があるかどうか (たとえば、回路ボード上に短絡の原因となる外れたねじがあるかどうか) を調べます。
3. サーバーの始動に必要な最小限の構成になるまで、アダプターを取り外し、すべての内蔵装置および外付け装置へのケーブルおよび電源コードを外します (69 ページの『未解決問題の解決』の「最小構成」を参照)。
4. すべての AC 電源コードを再接続し、サーバーの電源をオンにします。サーバーが正常に始動した場合は、問題が特定されるまで、アダプターおよび装置を一度に 1 つずつ再接続します。

最小構成でもサーバーが始動しない場合は、問題が特定されるまで、最小構成に含まれるコンポーネントを一度に 1 つずつ交換します。

イーサネット・コントローラーの問題の解決

イーサネット・コントローラーをテストする方法は、使用しているオペレーティング・システムによって異なります。オペレーティング・システムの資料でイーサネット・コントローラーに関する情報を調べ、イーサネット・コントローラーのデバイス・ドライバの readme ファイルを参照してください。

次の手順を実施してみてください。

- サーバーに添付されていた適切なデバイス・ドライバーがインストールされていること、および、それらが最新レベルであることを確認します。
- イーサネット・ケーブルが正しく取り付けられていることを確認します。
 - ケーブルは、すべての接続部がしっかり接続されている必要があります。ケーブルは接続されているが、問題が残っている場合は、別のケーブルで試してください。
 - イーサネット・コントローラーを 100 Mbps で動作するように設定した場合は、カテゴリ 5 のケーブルを使用する必要があります。
 - 2 台のサーバーを直接接続した場合 (ハブなし)、または X ポート付きのハブを使用していない場合は、クロスオーバー・ケーブルを使用します。ハブに X ポートがあるかどうかを調べるには、ポートのラベルを検査します。ラベルに X が含まれている場合、ハブは X ポートを持っています。
- ハブが自動ネゴシエーションをサポートしているかどうかを判別します。サポートしていない場合は、内蔵イーサネット・コントローラーを手動で構成して、速度と二重モードをハブと一致させてください。
- サーバーの背面パネルにあるイーサネット・コントローラー LED をチェックします。これらの LED は、コネクタ、ケーブル、またはハブに問題があるかどうかを示します。
 - イーサネット・コントローラーがハブからリンク・パルスを受信すると、イーサネット・リンク状況 LED が点灯します。この LED がオフのときは、コネクタまたはケーブルに欠陥があるか、ハブに問題がある可能性があります。
 - イーサネット・コントローラーがイーサネット・ネットワークを介してデータを送信または受信すると、イーサネット送信/受信活動 LED が点灯します。イーサネット送信/受信活動ライトがオフの場合は、ハブおよびネットワークが稼働していること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。
- サーバーの背面の LAN 活動 LED をチェックします。LAN 活動 LED は、イーサネット・ネットワーク上でデータがアクティブのときに点灯します。LAN 活動 LED がオフの場合は、ハブおよびネットワークが稼働していること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。
- 問題がオペレーティング・システム固有の原因によって発生していないかチェックします。
- クライアントとサーバーのデバイス・ドライバーが同じプロトコルを使用していることを確認します。

ハードウェアが正常に機能しているように見えるのに、イーサネット・コントローラーがネットワークに接続できない場合、ネットワーク管理者は、ほかにエラーの原因が考えられないかどうかを調べる必要があります。

未解決問題の解決

診断テストで故障を診断できなかった場合、またはサーバーが機能しない場合は、このセクションの情報を使用してください。

障害 (継続的または断続的) の原因がソフトウェアの問題にあると思われる場合は、40 ページの『ソフトウェアの問題』を参照してください。

CMOS メモリー内のデータの損傷または BIOS コードの損傷が、未解決問題の原因となることがあります。CMOS データをリセットするには、クリア CMOS ジャンパーを使用して CMOS メモリーを消去し、始動パスワードをオーバーライドします (8 ページの『システム・ボードのスイッチとジャンパー』を参照)。BIOS コードに損傷があると思われる場合は、54 ページの『BIOS 更新障害からの回復』を参照してください。

パワー・サプライが正常に作動している場合は、次のステップを実行してください。

1. サーバーの電源をオフにします。
2. サーバーのケーブルが正しく接続されていることを確認します。
3. 障害を特定できるまで、以下の装置を一度に 1 つずつ、取り外すかまたは切り離します。そのたびに、サーバーの電源をオンにして再構成を行ってください。
 - 外付け装置
 - サージ抑制装置 (サーバー上)
 - モデム、プリンター、マウス、および IBM 以外の装置
 - 各アダプター
 - ハード・ディスク
 - メモリー・モジュール。最小構成の要件は、512 MB (DIMM スロット 1 に 512 MB DIMM が 1 つ) です。

サーバーをオンにするために必要な最小構成は、以下のとおりです。

- 1 個のマイクロプロセッサー
 - システム・ボード上に 1 個の 512 MB DIMM
 - 1 個のパワー・サプライ
 - 電源コード
 - システム・ボード
4. サーバーの電源をオンにします。問題が解決しない場合は、次のコンポーネントを以下の順序で検査してください。
 - a. システム・ボード
 - b. メモリー・モジュール
 - c. マイクロプロセッサー
 - d. PCI-X 拡張カード

あるアダプターをサーバーから取り外すと問題が解消され、再び同じアダプターを取り付けると問題が再発する場合は、そのアダプターに原因があると考えられます。そのアダプターを代替のアダプターと交換しても問題が再発する場合は、ライザー・カードに原因があると考えられます。

ネットワーキングの問題があると思われ、サーバーがすべてのシステム・テストにパスした場合は、サーバーの外部のネットワーク配線に問題がある可能性があります。

IBM への保守の依頼

IBM に保守を依頼する方法については、133 ページの『付録 A. ヘルプおよび技術サポートの入手』を参照してください。

保守を依頼するときは、以下の情報をできるだけ多く用意してください。

- マシン・タイプおよびモデル
- マイクロプロセッサおよびハード・ディスクのアップグレード
- 障害の現象
 - サーバーの診断プログラムは失敗したか。その場合に、どのようなエラー・コードが示されたか。
 - 何が、いつ、どこで起こったか。
 - その障害は再現可能か。
 - これまでに現在のサーバー構成が正常に作動したことがあったか。
 - 障害が発生する前に何か変更したか。
 - この障害を報告するのは初めてか。それとも以前に同じ障害を報告したことがあるか。
- 診断プログラムのタイプとバージョン・レベル
- ハードウェア構成 (システム・サマリーの画面印刷)
- BIOS コード・レベル
- オペレーティング・システムのタイプとバージョン・レベル

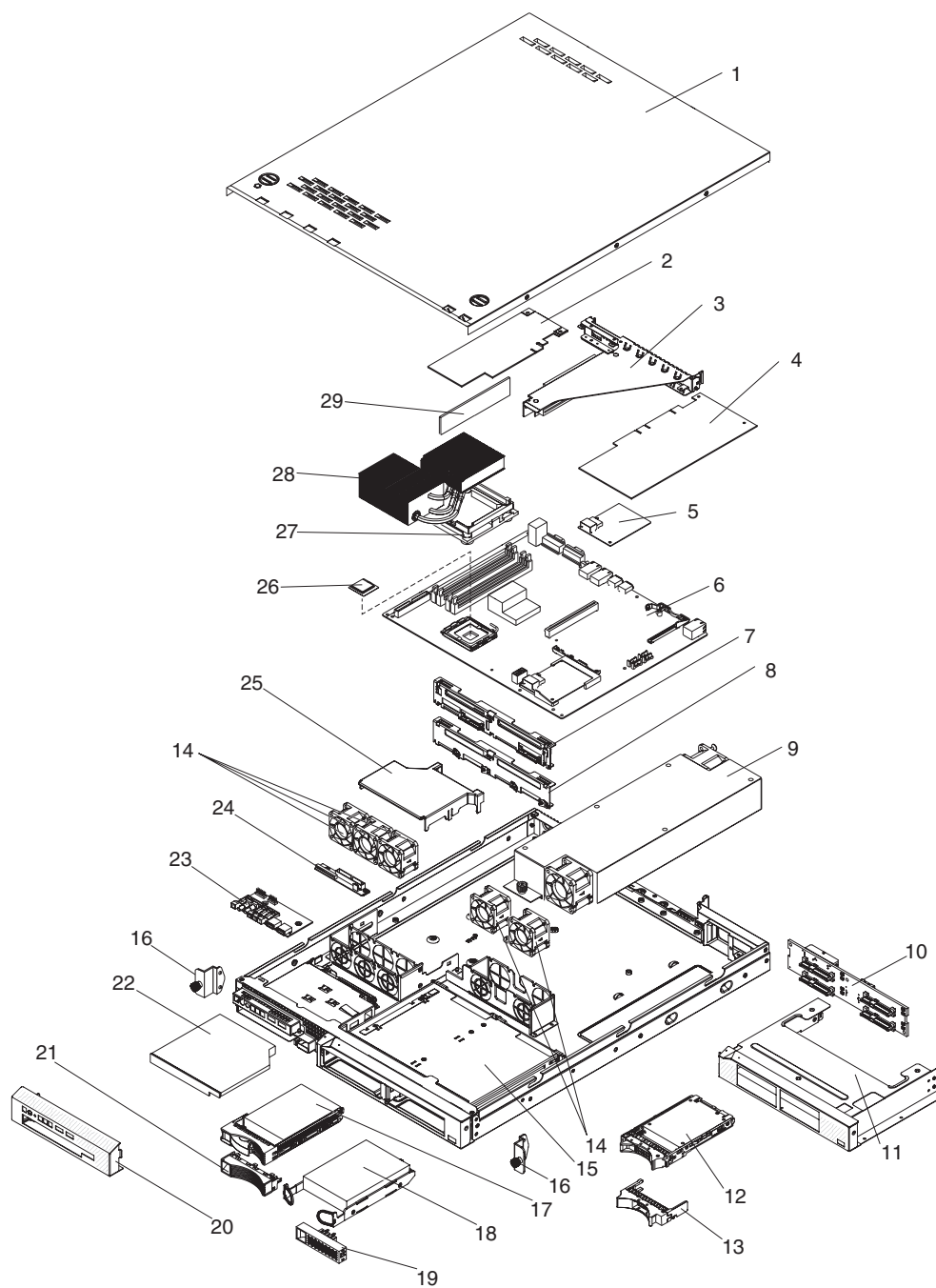
問題によっては、作動するサーバーと作動しないサーバーの間で構成およびソフトウェア・セットアップを比較することで、解決できる場合があります。診断の目的でサーバーを相互に比較するときは、すべてのサーバーにおいて以下の要素が厳密に同じである場合に限り、サーバーが同じであると見なしてください。

- マシン・タイプおよびモデル
- BIOS レベル
- メモリーの容量、タイプ、および構成
- アダプターおよび接続機構、およびそれぞれの位置
- アドレス・ジャンパー、ターミネーター、およびケーブル配線
- ソフトウェアのバージョンとレベル
- 診断プログラムのタイプとバージョン・レベル
- 構成オプションの設定
- オペレーティング・システム制御ファイルのセットアップ

第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト

以下の交換可能コンポーネントは、System x3250 Type 4364 および Type 4365 サーバー用のものです。更新された部品のリストがないか Web で調べるには、以下の手順を実行してください。

1. <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html> にアクセスします。
2. **Hardware** リストから、**System x3250** を選択し、**Go** をクリックします。
3. **Install and use** タブをクリックします。
4. 「**Technical resources**」の下に「**Parts information**」をクリックします。



交換可能なサーバーのコンポーネント

交換可能なコンポーネントには、次の 3 つのタイプがあります。

- **Tier 1 のお客様による交換が可能な部品 (CRU):** Tier 1 と指定された CRU の交換はお客様の責任で行っていただきます。お客様の要請により IBM が Tier 1 CRU の導入を行った場合は、その料金を請求させていただきます。
- **Tier 2 のお客様による交換が可能な部品 (CRU):** Tier 2 と指定された CRU はお客様ご自身で取り付けることができますが、対象のサーバーに指定された保証サービスの種類に基づき、追加料金なしで IBM に取り付けを要求することもできます。
- **技術員により交換される部品 (FRU):** FRU の取り付けができるのはトレーニングを受けたサービス技術員のみです。

保証の条件、およびサービスと支援を受ける方法については、「保証およびサポート情報」を参照してください。

表 4. 部品リスト、Type 8872 および 8874

インデックス	説明	CRU 部品番号 (Tier 1)	CRU 部品番号 (Tier 2)	FRU 部品番号
1	カバー	42C1284		
2	ロー・プロファイル・アダプター	複数あります		
3	ライザー・カード		42C1278	
4	3/4 長のアダプター	複数あります		
5	SAS/SATA コントローラー・カード ((ホット・スワップ・モデル) (モデル 44x、52x、54x、62x、64x 4Dx、5Bx、5Dx 6Bx、6Dx)		42C1279	
6	システム・ボード・アセンブリー			42C1276
7	SAS/SATA バックプレーン、3.5 型ドライブ (ホット・スワップ・モデル) (モデル 44x、52x、62x 4Dx、5Bx、6Bx)		39M4349	
8	SATA シンプル・スワップ ハード・ディスクのバック・プレート、3.5 型ドライブ (モデル 12x、22x、42x、1Bx、2Bx、4Bx)		39M4347	
9	パワー・サプライ、351 W		39Y7289	
10	SAS/SATA バックプレーン、2.5 型ドライブ (ホット・スワップ・モデル) (モデル 54x、64x、5Dx、6Dx)		39Y9541	
11	ドライブ・ケージ、2.5 型 (モデル 54x、64x、5Dx、6Dx)		42C1287	
12	ハード・ディスク、2.5 型、36 GB、10K、HS SAS (オプション)	39R7364		
12	ハード・ディスク、2.5 型、73 GB、10K、HS SAS (オプション)	39R7366		
13	ホット・スワップ SAS フィラー・パネル、2.5 型 (モデル 54x、64x、5Dx、6Dx)	26K8680		
14	ファン (40 mm)	39M4322		
15	ドライブ・ケージ、3.5 型 (モデル 12x、22x、42x、44x、52x、62x 1Bx、2Bx、4Bx、4Dx、5Bx、6Bx)		42C1286	

表 4. 部品リスト、Type 8872 および 8874 (続き)

インデックス	説明	CRU 部品番号 (Tier 1)	CRU 部品番号 (Tier 2)	FRU 部品番号
16	ブラケットの耳	39M4351		
17	ハード・ディスク、3.5 型、73 GB、10K、HS SAS (オプション)	39R7340		
17	ハード・ディスク、3.5 型、146 GB、10K、HS SAS (オプション)	39R7342		
17	ハード・ディスク、3.5 型、300 GB、10K、HS SAS (オプション)	39R7344		
17	ハード・ディスク、3.5 型、36 GB、15K、HS SAS (オプション)	39R7346		
17	ハード・ディスク、3.5 型、73 GB、15K、HS SAS (オプション)	39R7348		
17	ハード・ディスク、3.5 型、146 GB、15K、HS SAS (オプション)	39R7350		
17	ハード・ディスク、3.5 型、80 GB、HS SATA (オプション)	39M4521		
17	ハード・ディスク、3.5 型、160 GB、HS SATA (オプション)	39M4525		
17	ハード・ディスク、3.5 型、250 GB、HS SATA (オプション)	39M4529		
17	ハード・ディスク、3.5 型、500 GB、HS SATA (オプション)	39M4533		
18	ハード・ディスク、3.5 型、80 GB、SS SATA (オプション)	39M4503		
18	ハード・ディスク、3.5 型、160 GB、SS SATA (オプション)	39M4507		
18	ハード・ディスク、3.5 型、250 GB、SS SATA (オプション)	39M4511		
18	ハード・ディスク、3.5 型、500 GB、SS SATA (オプション)	39M4517		
19	シンプル・スワップ・フィラー・パネル (SATA のみ) 3.5 型 (モデル 12x、22x、42x、1Bx、2Bx、4Bx)	39M4343		
20	前面ベゼル	42C1283		
21	ホット・スワップ・フィラー・パネル (SAS/SATA)、3.5 型 (モデル 44x、52x、62x 4Dx、5Bx、6Bx)	39M4375		
22	CD/DVD ドライブ、24X (モデル 12x、22x、42x、44x、52x、54x、62x、64x)	39M3559		
22	CD/DVD ドライブ、24X (モデル 12x、22x、42x、44x、52x、54x、62x、64x)	26K5427		
22	CD/DVD ドライブ、24X (モデル 12x、22x、42x、44x、52x、54x、62x、64x)	39M3503		
22	CD-RW/DVD ドライブ、24X (モデル 1Bx、2Bx、4Bx、4Dx、5Bx、5Dx、6Bx、6Dx)	39M3541		

表 4. 部品リスト、Type 8872 および 8874 (続き)

インデックス	説明	CRU 部品番号 (Tier 1)	CRU 部品番号 (Tier 2)	FRU 部品番号
22	CD-RW/DVD ドライブ、24X (モデル 1Bx、2Bx、4Bx、4Dx、5Bx、5Dx、6Bx、6Dx)	39M3563		
22	DVD ドライブ、24X	39M3529		
22	DVD ドライブ、24X	42C0955		
23	オペレーター情報パネル・アセンブリー		42C1513	
24	CD/DVD インターフェース・ボード		39M4354	
25	エア・バッフル	39M6296		
26	マイクロプロセッサ、1.86 GHz 2M デュアル・コア (モデル 42x、44x、4Bx、4Dx)			42C1141
26	マイクロプロセッサ、2.13 GHz 2M デュアル・コア (モデル 52x、54x、5Bx、5Dx)			42C1143
26	マイクロプロセッサ、2.4 GHz 4M デュアル・コア (モデル 62x、64x、6Bx、6Dx)			42C1145
26	マイクロプロセッサ、2.93 GHz 256K (モデル 12x、1Bx)			42C1147
26	マイクロプロセッサ、3.4 GHz 4M (モデル 22x 2Bx)			42C1274
27	ヒートシンク・アセンブリー保持モジュール			39M4360
28	ヒートシンク・アセンブリー			39M4356
29	メモリー、512 MB PC2-5300 ECC	41Y2725		
29	メモリー、1 GB PC2-5300 ECC	41Y2728		
29	メモリー、2 GB PC2-5300 ECC	41Y2731		
	アルコール拭き取り繊維			59P4739
	バック・プレート、SS SATA RAID (オプション、モデル 12x、22x、42x 1Bx、2Bx、4Bx)		42C1527	
	バッテリー、3.0 ボルト		33F8354	
	ケーブル、バックプレーン、ホット・スワップ SAS (モデル 44x、52x、62x 4Dx、5Bx、6Bx)		42C1510	
	ケーブル、SAS から SATA		42C1267	
	ケーブル、バックプレーン、ホット・スワップ電源 (モデル 44x、52x、54x、62x、64x 4Dx、5Bx、5Dx、6Bx、6Dx)		42C1509	
	ケーブル、SATA (シンプル・スワップ・モデル) (モデル 12x、22x、42x 1Bx、2Bx、4Bx)		39M6276	
	ケーブル、オペレーター情報パネル		39M6266	
	ケーブル、IDE、CD/DVD インターフェース・カード用		39M6267	
	ケーブル、SAS 信号、58 cm (モデル 54x、64x 5Dx、6Dx)		41Y3884	
	シャーシ・アセンブリー			42C1285
	キット、 Misc.		39M4374	

表 4. 部品リスト、Type 8872 および 8874 (続き)

インデックス	説明	CRU 部品番号 (Tier 1)	CRU 部品番号 (Tier 2)	FRU 部品番号
	キット、 Misc. 2		39R8177	
	キット、レール、1U、工具なし		24P1121	
	キット、レール、2 ポスト		42C1069	
	ラベル、CRU/FRU	42C1281		
	ラベル、ハード・ディスク取り付け	42C1282		
	ラベル、システム・サービス	42C1280		
	NetXtreme 1000 Express G イーサネット・アダプター (オプション)		39Y6098	
	NetXtreme II 1000 Express イーサネット・アダプター (オプション)		39Y6066	
	リモート管理アダプター II SlimLine		13N0833	
	IBM SAS HBA コントローラー・アダプター (オプション)		25R8060	
	ラック電源コード	39M5377		
	ServeRAID 8s アダプター (オプション)		39R8765	

電源コード

IBM は、IBM 製品を安全に使用するための、接地接続機構プラグ付き電源コードを提供しています。感電事故を避けるため、常に正しく接地されたコンセントで電源コードおよびプラグを使用してください。

IBM 電源コードの部品番号	使用される国または地域
39M5095	220 - 240 V 日本、Antigua and Barbuda, Aruba, Bahamas, Barbados, Belize, Bermuda, Bolivia, Brazil, Caicos Islands, Canada, Cayman Islands, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dominican Republic, Ecuador, El Salvador, Guam, Guatemala, Haiti, Honduras, Jamaica, Mexico, Micronesia (Federal States of), Netherlands Antilles, Nicaragua, Panama, Peru, Philippines, Taiwan, United States of America, Venezuela
39M5199	日本

第 4 章 サーバー・コンポーネントの取り外しと交換

交換可能なコンポーネントには、次の 3 つのタイプがあります。

- **Tier 1 のお客様による交換が可能な部品 (CRU):** Tier 1 と指定された CRU の交換はお客様の責任で行っていただきます。お客様の要請により IBM が Tier 1 CRU の導入を行った場合は、その料金を請求させていただきます。
- **Tier 2 のお客様による交換が可能な部品 (CRU):** Tier 2 と指定された CRU はお客様ご自身で取り付けることができますが、対象のサーバーに指定された保証サービスの種類に基づき、追加料金なしで IBM に取り付けを要求することもできます。
- **技術員により交換される部品 (FRU):** FRU の取り付けができるのはトレーニングを受けたサービス技術員のみです。

71 ページの『第 3 章 Type 4364 または Type 4365 サーバーの部品リスト』を参照して、コンポーネントが Tier 1 CRU か、Tier 2 CRU か、または FRU か判別します。

保証の条件、およびサービスと支援を受ける方法については、「保証およびサポート情報」を参照してください。

取り付けに関するガイドライン

コンポーネントの取り外し、取り付けを行う前に次の情報をお読みください。

- vii ページから始まる『安全について』と、81 ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』のガイドラインを読んでください。この情報は、安全に作業するのに役立ちます。
- オプションのハードウェア装置を取り付ける前に、サーバーが正常に作動していることを次のようにして確認します。サーバーを始動し、オペレーティング・システムがインストール済みの場合はオペレーティング・システムが始動するか、あるいは、オペレーティング・システムは検出されないがサーバーは正常に作動していることを示す 19990305 エラー・コードが表示されることを確認します。サーバーが正常に作動しない場合は、13 ページの『第 2 章 診断』に記載の診断情報を参照してください。
- 作業を行う区域の整理整頓を心掛けてください。取り外したカバーやその他の部品は、安全な場所に置いてください。
- カバーを取り外したままでサーバーを始動する必要がある場合は、サーバーの近くに人がおらず、サーバーの内部に余分な物が残されていないことを確認してください。
- 自分 1 人では重すぎると思われる物体を持ち上げようとしないでください。重い物体を持ち上げる必要がある場合は、以下の予防措置に従ってください。
 - 足元が安全で、滑るおそれがないことを確認します。
 - 足の間でオブジェクトの重量が同量になるよう分散します。
 - ゆっくりとした持ち上げる力を使用します。重い物体を持ち上げるときは、決して身体を急に動かしたり、ひねったりしないでください。

- 背筋を痛めないよう、脚の筋肉を使用して立ち上がるか、押し上げるようにして持ち上げます。
- サーバー、モニター、およびその他の装置用に、正しく接地されたコンセントが十分な数だけあることを確認してください。
- ディスク・ドライブを変更する場合は重要なデータはすべてバックアップします。
- 小型のマイナス・ドライバーを用意します。
- ホット・プラグ USB 装置の取り付けまたは交換の場合は、サーバーの電源をオフにする必要はありません。
- コンポーネントに付けられた青い色は、そのコンポーネントを手でつかんでサーバーへの取り付けや取り外しを行ったり、ラッチの開閉などを行ったりするときに、手で触れてもかまわないタッチ・ポイントを示しています。
- コンポーネント上またはコンポーネント近くにあるオレンジのラベルは、そのコンポーネントがホット・スワップ可能であることを示します。ホット・スワップ可能であるということは、サーバーまたはオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしている場合、サーバーが実行中でもコンポーネントの取り外しまたは取り付けができることを意味します。(オレンジのラベルは、ホット・スワップ・コンポーネントのタッチ・ポイントも示しています。) 特定のホット・スワップ・コンポーネントの取り外しまたは取り付けを行う前に、そのコンポーネントの取り外しまたは取り付けに関して行う可能性があるすべての追加指示を参照してください。
- サーバーに対する作業が終了したら、安全用のシールド、ガード、ラベル、および接地ワイヤーをすべて再取り付けします。
- このサーバーがサポートするオプション装置のリストについては、<http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/> を参照してください。

システムの信頼性に関するガイドライン

適切な冷却およびシステムの信頼性を確保するために、次のことを確認してください。

- 各ドライブ・ベイに、ドライブまたは電磁適合性 (EMC) シールドが付いたフィルター・パネルが取り付けられていること。
- サーバー冷却システムが正しく機能できるようにするためにサーバーの回りに十分なスペースを確保してあること。サーバーの前面と背面の周囲には、約 50 mm のオープン・スペースが確保されていること。ファンの前面には、物を置かないでください。適切な冷却と空気の流れを確保するために、サーバーのカバーを元通りに取り付けてからサーバーの電源をオンにしてください。サーバーのカバーを外した状態で長時間 (30 分を超えて) サーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントに損傷を与える可能性があります。
- オプションのアダプターに付属の配線用手順に従っていること。
- 障害のあるファンは、できる限り早く交換すること。
- ホット・スワップ・ドライブは、取り外している時間が 2 分以内に置き換えること。

電源オンでのサーバー内部の作業

重要: 電源がオンのサーバーの内部コンポーネントに静電気が放電すると、サーバーは停止することがあり、その結果データが失われます。この起こりうる問題を防止するため、電源をオンにしたサーバーの内部で作業を行うときは、常に静電気放電用のリスト・ストラップを着用するか、またはその他のアース・システム対策を使用してください。

カバーを外した状態でサーバーの電源をオンにする必要がある場合、たとえば、システム・ボードの LED を確認する、または交換したパワー・サプライをテストする場合があります。電源がオンのサーバーの内部で作業する場合は、次のガイドラインに従ってください。

- 前腕がゆったりした衣類は着用しない。サーバー内部の作業を開始する前に長袖シャツのボタンをはめておく。サーバー内部の作業中はカフス・ボタンを外す。
- サーバーの内部にネクタイまたはスカーフをたらしさない。
- ブレスレット、ネックレス、指輪、ゆったりした腕時計などの宝飾品類は外す。
- シャツのポケットからペンや鉛筆など、かがんだ時にサーバー内に落ちる可能性のあるものは取り出しておく。
- サーバー内にペーパー・クリップ、ヘアピン、ねじなどの金属物を落とさない。

静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い

重要: 静電気は、サーバーおよびその他の電子部品に損傷を与える可能性があります。損傷を避けるために、静電気の影響を受けやすい部品は、取り付けの準備ができるまで帯電防止パッケージに入れておいてください。

静電気の放電による損傷の可能性を減らすため、次の注意事項を守ってください。

- 動きを制限する。動くと、周囲に静電気が蓄積されることがあります。
- 静電防止対策の採用が推奨されます。たとえば、静電気放電用のリスト・ストラップがあればそれを着用してください。電源をオンにしたサーバーの内部で作業を行うときは、常に静電気放電用のリスト・ストラップを着用するか、またはその他の静電防止対策を採用してください。
- 部品は、縁または枠を持って慎重に取り扱ってください。
- はんだ付けの部分やピン、露出した回路には触れないでください。
- 部品は他人が手で触れたり、損傷したりする可能性のある場所に放置しないでください。
- 部品を帯電防止パッケージに入れたまま、サーバーの塗装されていない金属部分に 2 秒以上接触させてください。これにより、パッケージと身体から静電気が放出されます。
- 部品をパッケージから取り出したら、部品を下に置かずに直接サーバーに取り付けてください。部品を下に置く必要がある場合は、その帯電防止パッケージに戻します。部品をサーバーのカバーや金属面の上には置かないでください。
- 寒い季節に部品を取り扱う場合、さらに注意が必要です。暖房によって室内の湿度が下がり、静電気が増えます。

装置またはコンポーネントの返却

装置またはコンポーネントに返却の指示がある場合は、パッケージのしかたの説明に従い、配送されたときのパッケージ材を使用してください。

Tier 1 CRU の取り外しと交換

Tier 1 の CRU の交換はお客様の責任で行っていただきます。お客様の要請により IBM が Tier 1 CRU の導入を行った場合は、その料金を請求させていただきます。

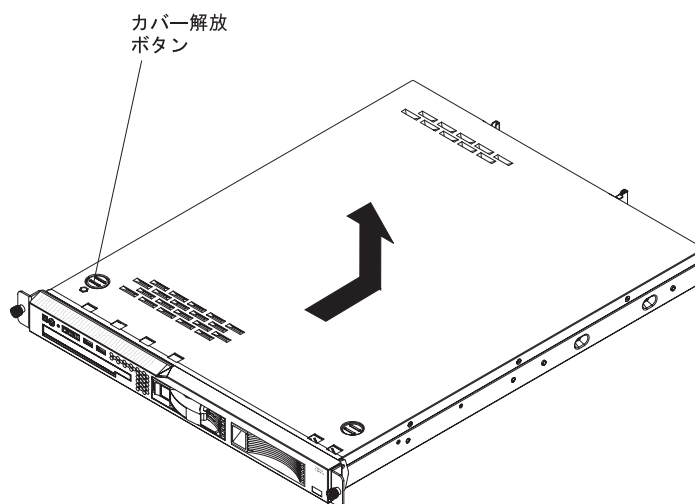
本書の図は、ご使用のハードウェアと多少異なる場合があります。

カバーの取り外し

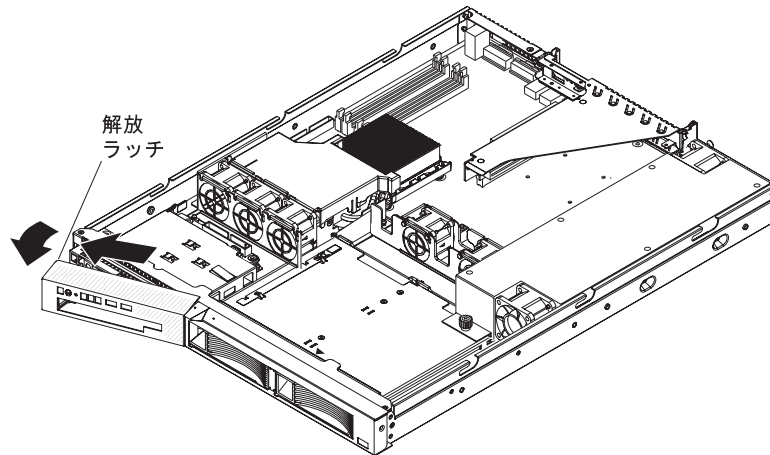
重要: カバーを外したままサーバーを 2 分を超えて作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷を受ける場合があります。適切な冷却と空気の流れを確保するために、カバーを元通りに取り付けてからサーバーの電源をオンにしてください。

カバーを取り外すには、次のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』と 79 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します。
3. サーバーをラックからスライドして外し、帯電防止された平らな面に置きます。

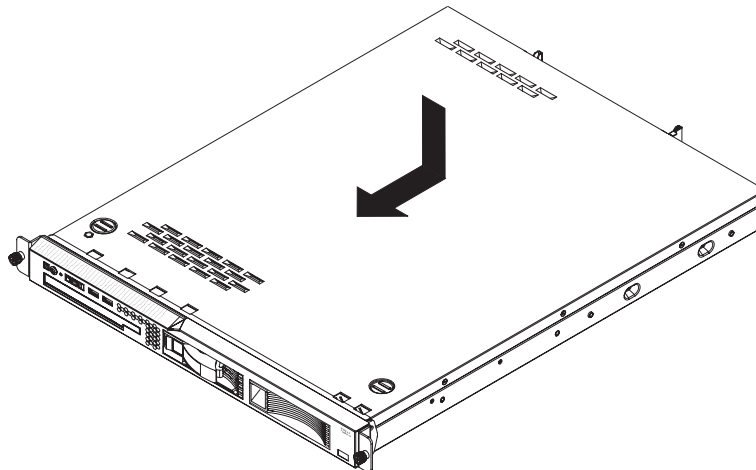


4. カバー解放ボタンを押します。
5. カバーを後方に約 1.27 cm スライドしてから、カバーを持ち上げてサーバーから取り外します。
6. ベゼルを取り外す指示があった場合は、次のステップを実行してください。

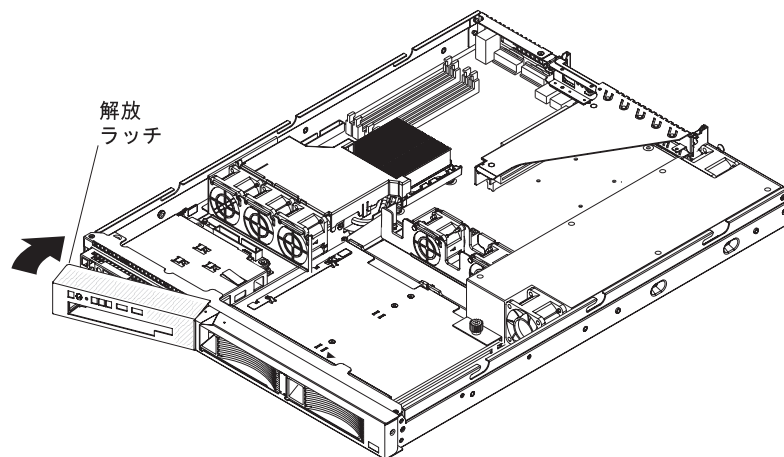


- a. サーバーの内部から、ベゼル解放ラッチをサーバーの左サイドに向けて押します。
 - b. ベゼを手前に回転させてから、サーバーから引き離します。
7. カバーおよびベゼルに返却の指示がある場合は、パッケージのしかたの説明に従い、配送されたときのパッケージ材を使用してください。

カバーの取り付け



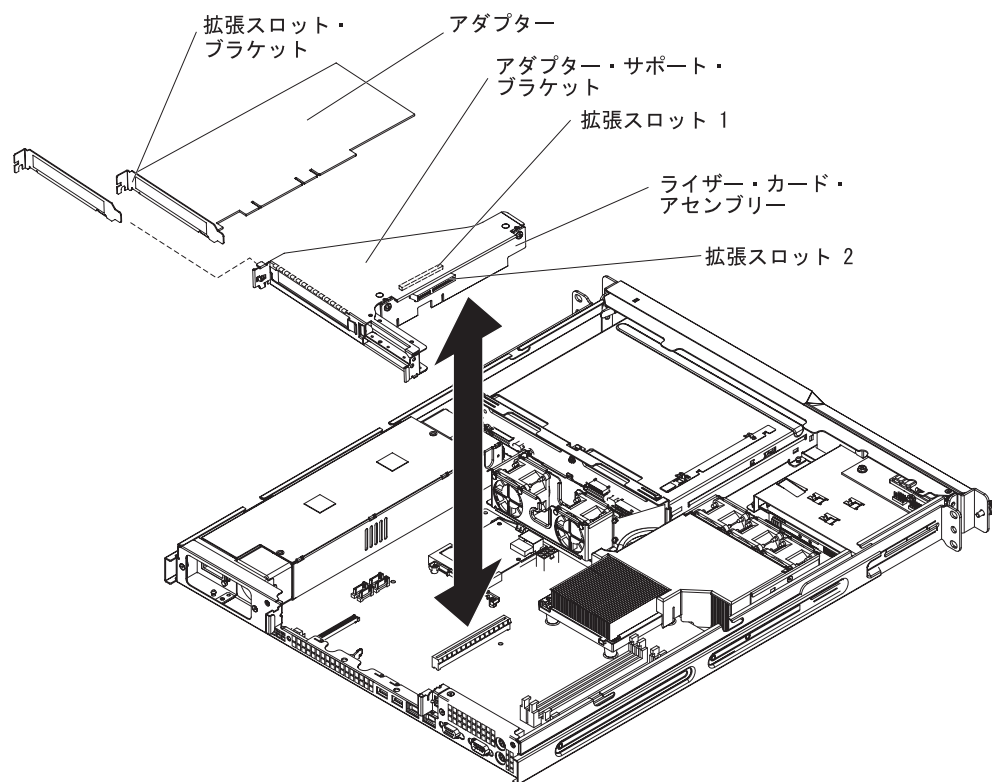
カバーおよびベゼルを取り付けるには、次のステップを実行してください。



1. 左のベゼルを取り付けるには (取り外してあった場合)、ベゼルの右端のタブをシャーシの前部に挿入してから、所定の位置に回転させてはめ込みます。
2. 内部ケーブルが正しいルートで配線されていることを確認します。
3. カバーを、サーバーの後方に約 13 mm 出るようにサーバーの上に置きます。
4. カバーを前方にスライドさせ、所定の位置にはめめます。
5. サーバーをラックにスライドさせて挿入します。

アダプターの取り外し

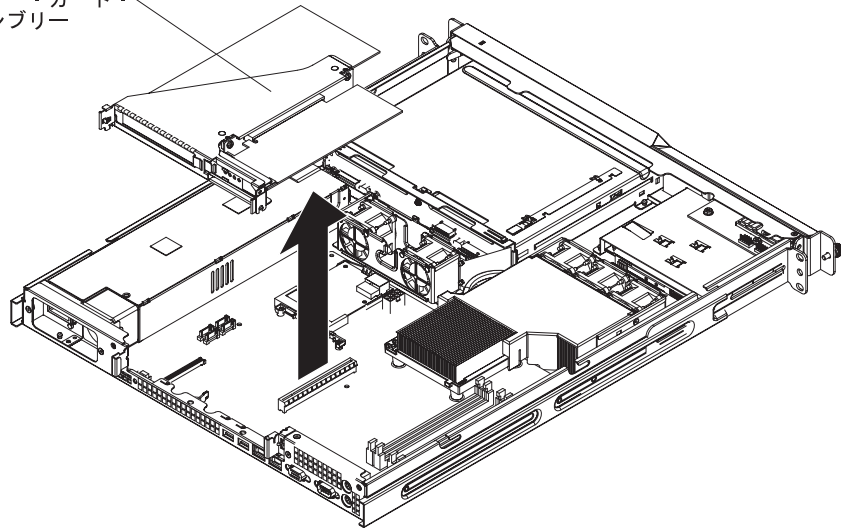
PCI Express アダプターを取り外すには、次のステップを実行してください。



1. vii ページから始まる『安全について』と 79 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。

2. サーバーと周辺装置の電源を切り、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します。
3. サーバーをラックから取り出して、次にカバーを取り外します (83 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. アダプターからすべてのケーブルを切り離します。
5. ライザー・カード・アセンブリーの後部エッジをつかみ、サーバーから持ち上げて取り出します。

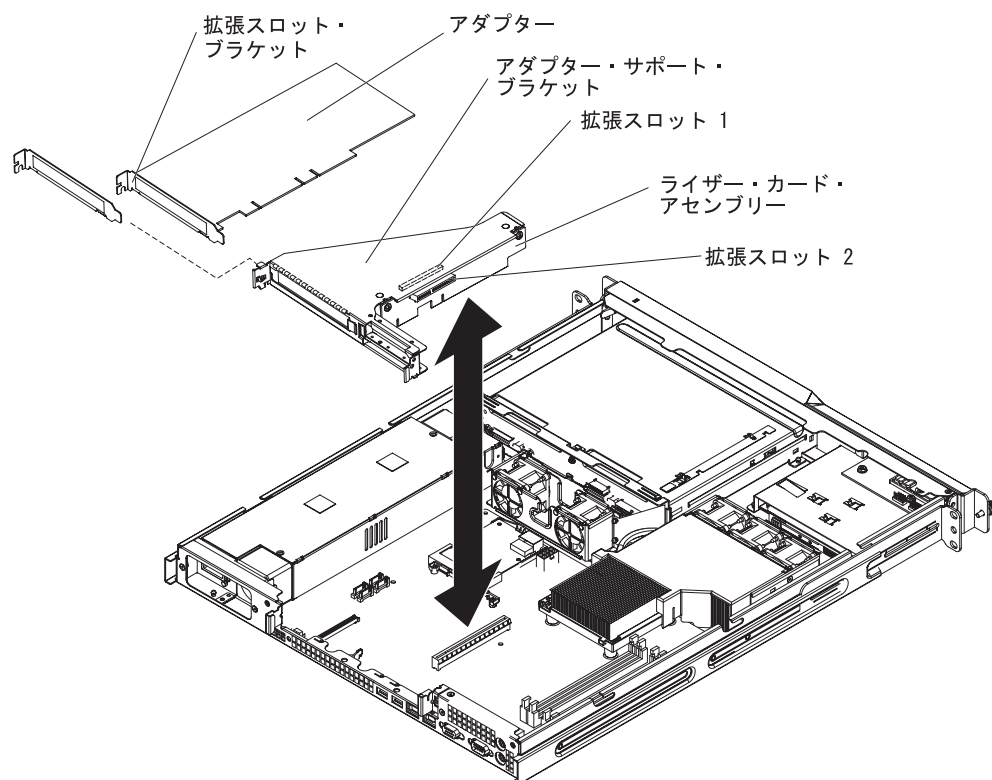
ライザー・カード・アセンブリー



6. ライザー・カード・アセンブリーを、帯電防止された平らな面に置きます。
7. アダプターの上端または上部の両隅を注意深くつかみ、ライザー・カード・アセンブリーからアダプターを抜き取ります。
8. アダプターに返却の指示がある場合は、パッケージのしかたの説明に従い、配送されたときのパッケージ材を使用してください。

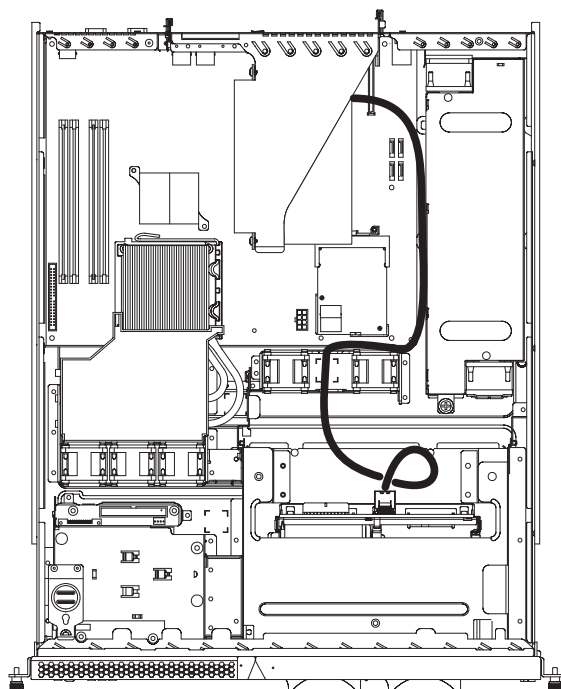
アダプターの取り付け

注: リモート管理アダプター II SlimLine が取り付けられている場合、機械的な干渉のため、拡張スロット 1 にアダプターを取り付けることはできません。

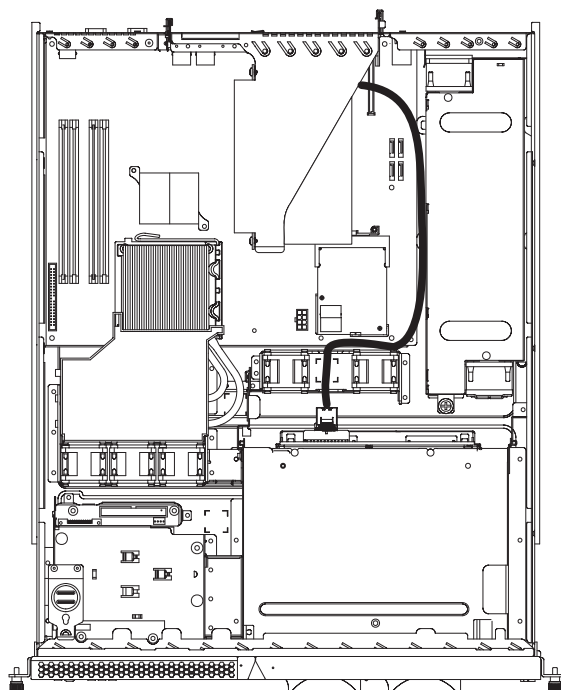


交換用アダプターを取り付けるには、次のステップを実行してください。

1. ジャンパーあるいはスイッチの設定、および配線についての説明はアダプターに付属の資料を参照してください。
2. アダプターが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、アダプターを帯電防止パッケージから取り出します。アダプター上のコンポーネントと金メッキしてあるコネクタには、触れないでください。
3. アダプターを、コンポーネントが上を向くようにして平らで帯電防止された面に置き、必要であればアダプター・メーカーの説明に従いジャンパーまたはスイッチをセットします。
4. アダプターをライザー・カード・アセンブリーに取り付ける場合は、アダプターの上端または上部の両隅を注意深くつかみ、拡張スロットと位置合わせしてから、アダプターをしっかりと拡張スロットに押し込みます。
5. アダプターに付属の配線手順がある場合は、それに従ってください。
6. ライザー・カード・アセンブリーをサーバー後部のガイドに、また、システム・ボードのライザー・カード・コネクタに注意深く位置合わせして、アセンブリーを押し下げます。ライザー・カード・アセンブリーがシステム・ボードのライザー・カード・コネクタに完全に収まったか確認してください。
7. 2.5 型ドライブが搭載されたサーバーに ServeRAID 8s コントローラーを取り付ける場合は、ServeRAID 8s 信号ケーブルを次の図に示したような経路で配線し、ハード・ディスク・ドライブ・バックプレーンに接続していることを確認します。



3.5 型ドライブが搭載されたサーバーに ServeRAID 8s コントローラーを取り付ける場合は、ServeRAID 8s 信号ケーブルを次の図に示したような経路で配線し、ハード・ディスク・ドライブ・バックプレーンに接続していることを確認します。



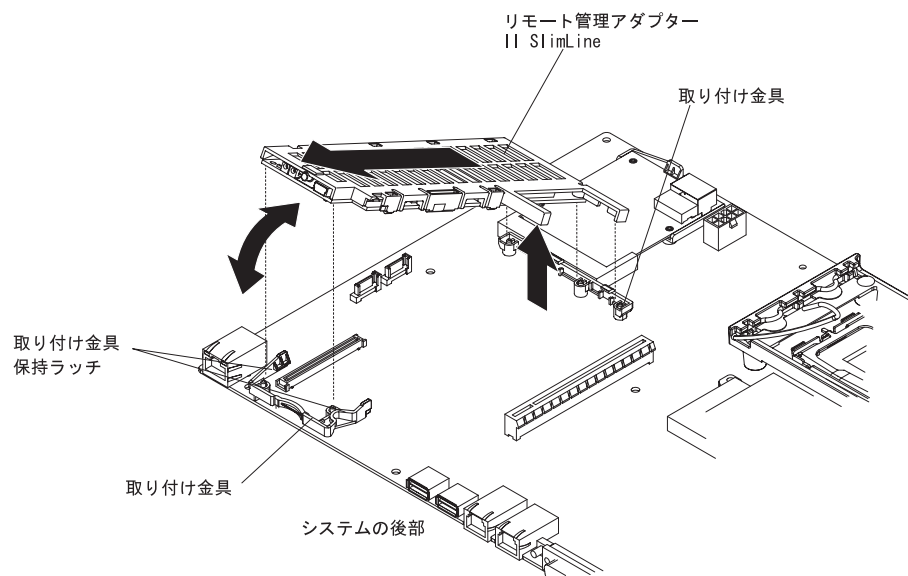
8. カバーを取り付けます (84 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
9. サーバーをラックにスライドさせて挿入します。
10. ケーブルと電源コードを接続します。

11. 接続されているすべての装置とサーバーの電源をオンにします。

リモート管理アダプター II SlimLine の取り外し

サーバーからリモート管理アダプター II SlimLine を取り外すには、次のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』と 79 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、電源コードおよびすべての外部ケーブルを外してから、カバーを取り外します。
3. ライザー・カード・アセンブリーの後部エッジをつかみ、サーバーから持ち上げて取り出します。ライザー・カード・アセンブリーを、帯電防止された平らな面に置きます。



4. 取り付け金具の保持ラッチを広げながらリモート管理アダプター II SlimLine を持ち上げてシステム・ボードから抜いてから、サーバーから取り出します。

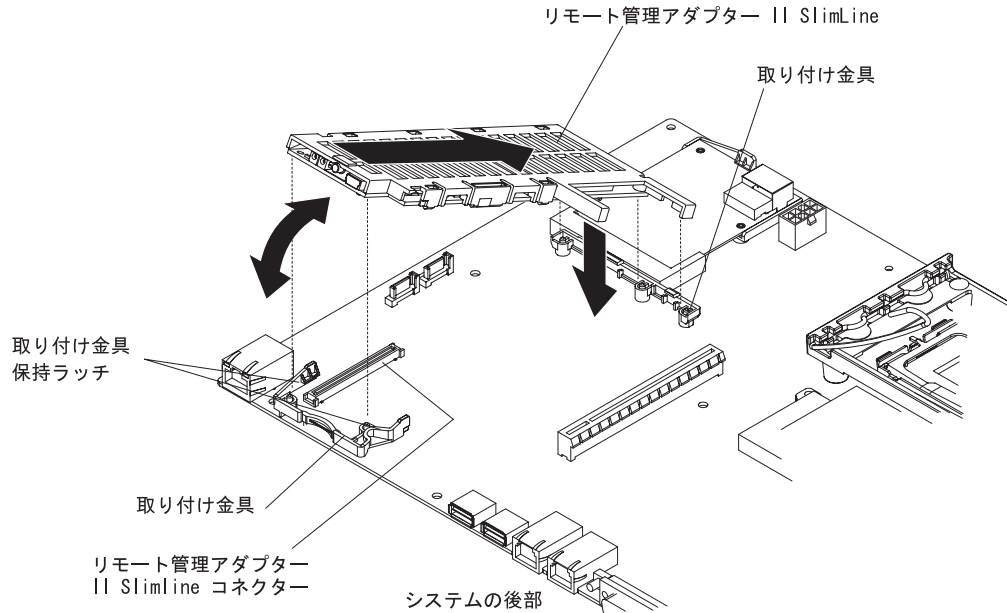
リモート管理アダプター II SlimLine の取り付け

リモート管理アダプター II SlimLine の専用コネクタの場所については、11 ページの『オプション装置用のシステム・ボード上のコネクタ』の図を参照してください。リモート管理アダプター II SlimLine の取り付けが完了すると、サーバー背面のシステム管理ポートがアクティブになります。

注:

1. リモート管理アダプター II SlimLine の取り付けを行った後で初めてサーバーを始動する場合、始動処理に標準的な始動よりも数分間長く掛かります。
2. 古いバージョンのリモート管理アダプター II SlimLine は、このサーバーでは作動しない場合があります。サポートされるリモート管理アダプター II SlimLine については、<http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/> を参照してください。

リモート管理アダプター II SlimLine を取り付けるには、次のステップを実行します。



1. 保護プラスチック・カバーをリモート管理アダプター II SlimLine に取り付けます。
2. リモート管理アダプター II SlimLine を、コネクターの切り欠きがシステム・ボードのコネクターと正しく位置が合うように向けます。
3. 下向きの角度で、アダプターの自由になる方の端を取り付け金具のタブの下に挿入し、アダプターに付いている穴を取り付け金具のポスト（支柱）と位置合わせします。アダプターの後部を取り付け金具の後部に合わせながら挿入し、アダプターに付いている穴を取り付け金具の後部のポスト（支柱）と位置合わせします。
4. リモート管理アダプター II SlimLine を押してしっかりとコネクターに差し込み、2 つの取り付け金具のすべてのタブがアダプターを所定の位置に固定していることを確認します。

重要: アダプターの差し込みが不完全な場合、サーバーあるいはアダプターが損傷を受けることがあります。

5. ライザー・カード・アセンブリーをサーバー後部のガイドに、また、システム・ボードのライザー・カード・コネクターに注意深く位置合わせして、アセンブリーを押し下げます。ライザー・カード・アセンブリーがシステム・ボードのライザー・カード・コネクターに完全に収まっていることを確認してください。
6. カバーを取り付けます（84 ページの『カバーの取り付け』を参照）。
7. サーバーをラックにスライドさせて挿入します。
8. ケーブルと電源コードを接続します。
9. 接続されているすべての装置とサーバーの電源をオンにします。
10. ファームウェアのインストールとアダプターの構成について詳しくは、リモート管理アダプター II SlimLine に付属の資料を参照してください。構成のバックアップ・コピーが取ってある場合は、その構成を復元します。

ハード・ディスク

このセクションの説明のほかに、ハード・ディスク・ドライブに付属の資料に記載されている説明に従ってください。

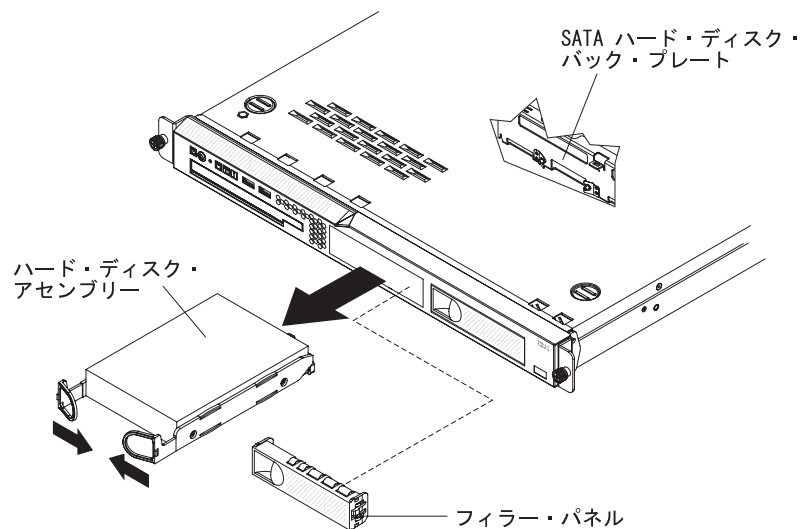
重要: ハード・ディスクのコネクターを損傷から守るため、ハード・ディスクを取り付けたり取り外したりする場合は、常にサーバーのカバーを取り付け完全に閉じておいてください。

注: RAID コントローラーあるいは RAID アダプターが付いている場合は、ハード・ディスクを取り付けた後あるいは取り外した後、ディスク・アレイの再構成が必要になることがあります。詳しくはアダプターに付属の資料を参照してください。

シンプル・スワップ Serial ATA ハード・ディスクの取り外し

重要: シンプル・スワップ ハード・ディスクはホット・スワップできません。シンプル・スワップ ハード・ディスクの取り外しや取り付けをする前に、サーバーからすべての電源コードを切り離してください。

シンプル・スワップ SATA ドライブをベイから取り外すには、次のステップを実行してください。



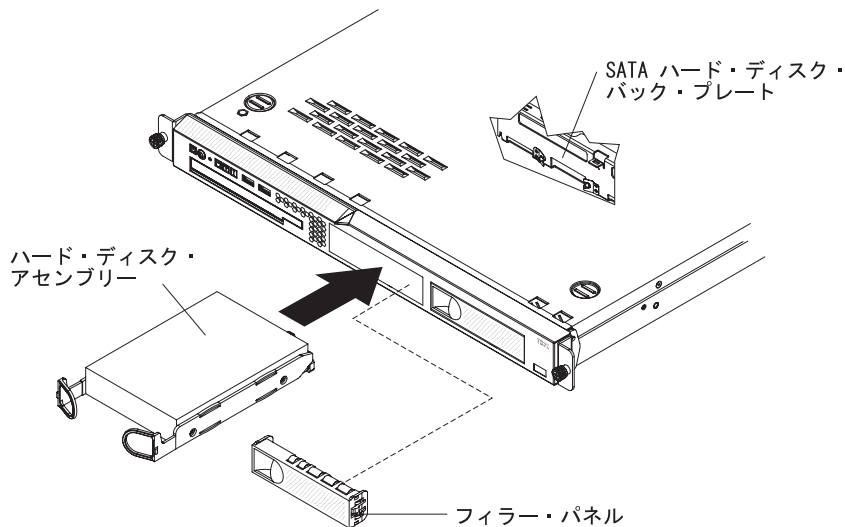
1. vii ページから始まる『安全について』と 79 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. サーバーのカバーが正しく取り付けられ、完全に閉じられていることを確認してください。
3. サーバーと周辺装置の電源を切り、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します。
4. ベイからフィラー・パネルを取り外します。
5. ドライブ・トレイのループをお互いの方向に引き寄せ、トレイをベイから引き抜きます。

シンプル・スワップ Serial ATA ハード・ディスクの取り付け

重要: シンプル・スワップ ハード・ディスクはホット・スワップできません。シンプル・スワップ ハード・ディスクの取り外しや取り付けをする前に、サーバーからすべての電源コードを切り離してください。

シンプル・スワップ Serial ATA ハード・ディスクを取り付けるには、次のステップを実行してください。

注: ハード・ディスクが 1 つだけの場合は左側のドライブ・ベイに取り付けます。

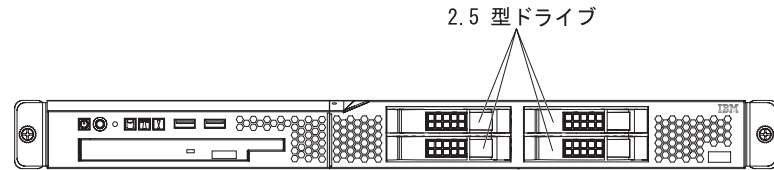


重要: ハード・ディスクのコネクターを損傷から守るため、ハード・ディスクを取り付けたり取り外したりする場合は、常にサーバーのカバーを取り付け完全に閉じておいてください。

1. vii ページから始まる『安全について』と 79 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. サーバーのカバーが正しく取り付けられ、完全に閉じられていることを確認してください。
3. サーバーと周辺装置の電源を切り、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します。
4. ベイからフィラー・パネルを取り外します。
5. ドライブ・トレイのループをお互いの方向に引き寄せ、ドライブをサーバーの中にスライドさせて入れ、バック・プレートにドライブが接続するまで押します。
6. ドライブ・トレイのループを解放します。
7. ベイにフィラー・パネルを取り付け、ドライブを覆います。
8. サーバーをラックにスライドさせて挿入します。
9. ケーブルと電源コードを接続します。
10. 接続されているすべての装置とサーバーの電源をオンにします。

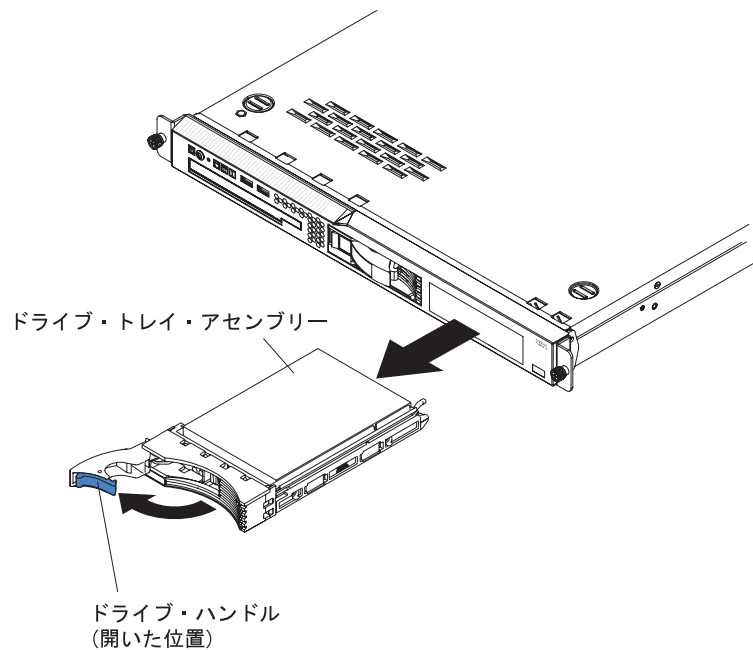
ホット・スワップ・ハード・ディスクの取り外し

3.5 型ドライブのホット・スワップ・サーバー・モデルは、2 台の 3.5 型 SAS ハード・ディスク、または 2 台の 3.5 型 SATA ハード・ディスクのどちらかをサポートします。2.5 型ドライブのホット・スワップ・サーバー・モデルは、4 台の 2.5 型 SAS ハード・ディスクをサポートします。



これらのどのタイプのドライブでも、取り外しおよび取り付け手順は同じです。この手順のイラストは 3.5 型 SAS ドライブです。

ホット・スワップ・ハード・ディスクを取り外すには、次のステップを実行してください。



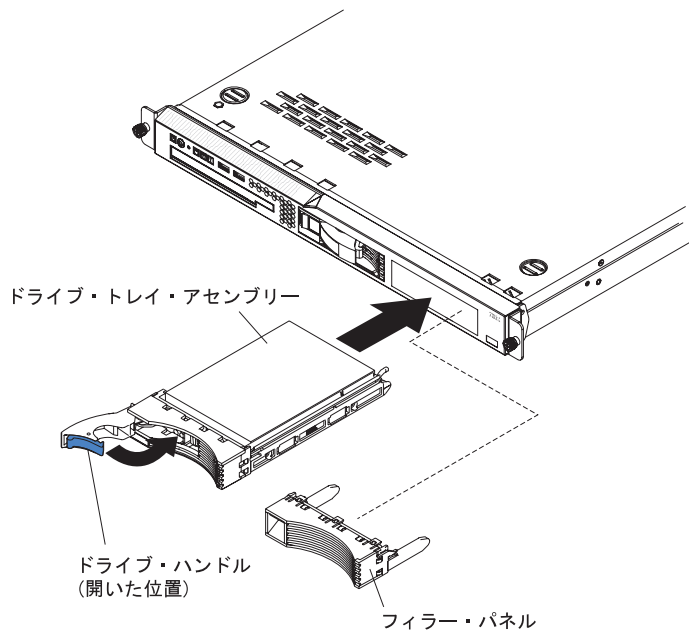
重要: ハード・ディスクのコネクターを損傷から守るため、ハード・ディスクを取り付けたり取り外したりする場合は、常にサーバーのカバーを取り付け完全に閉じておいてください。

1. ドライブのハンドルを開いた位置 (ドライブに対して垂直になるよう) にします。
2. ホット・スワップ・ドライブ・アセンブリーをベイから引き出します。

ホット・スワップ・ハード・ディスクの取り付け

ホット・スワップ・ハード・ディスクを取り付けるには、次のステップを実行してください。

注: ハード・ディスクが 1 台のみの場合は、左側、または左上のドライブ・ベイに取り付けてください。



重要: ハード・ディスクのコネクターを損傷から守るため、ハード・ディスクを取り付けたり取り外したりする場合は、常にサーバーのカバーを取り付け完全に閉じておいてください。

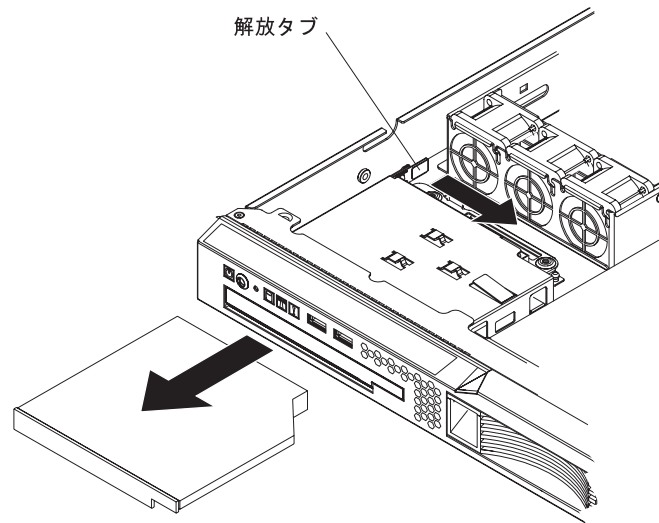
1. vii ページから始まる『安全について』と 79 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. サーバーのカバーが正しく取り付けられ、完全に閉じられていることを確認してください。

重要: システムの冷却を正常に保つため、それぞれのベイにドライブまたはフィラー・パネルが入っていない状態で 10 分を超えてサーバーを作動させないでください。

3. ハード・ディスクをホット・スワップ・ベイに取り付けます。
 - a. トレイ・ハンドルが開いている (つまり、ドライブの前面と垂直に向いている) ことを確認します。
 - b. ドライブ・アセンブリーをベイのガイド・レールと位置合わせします。
 - c. ドライブ・アセンブリーをベイに入れて、ドライブが止まるまで慎重に押します。
 - d. トレイ・ハンドルを閉じた (ロックされた) 位置に押します。
 - e. ハード・ディスク状況 LED を調べて、ハード・ディスクが正しく作動していることを確認します。ドライブのオレンジ色のハード・ディスク状況 LED が点灯し続けている場合、そのドライブには障害があり交換が必要です。緑色のハード・ディスク活動 LED が点滅している場合、そのドライブはアクセス中です。

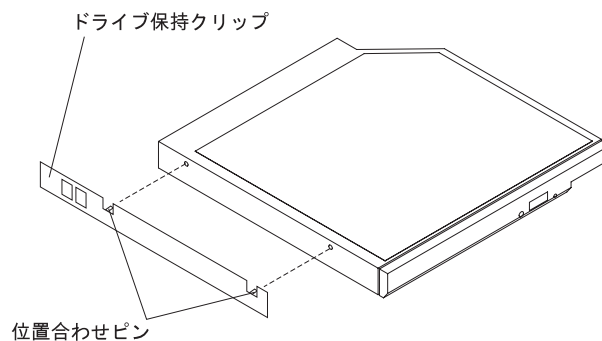
CD または CD/DVD 組み合わせドライブの取り外し

CD または CD/DVD 組み合わせドライブを取り外すには、次のステップを実行してください。



1. vii ページから始まる『安全について』と 79 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源を切り、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します。カバーを取り外します (83 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
3. 解放タブ (ドライブ保持クリップの後部) をドライブ側に押してクリップを解放し、タブを押したままにしてドライブをベイから引き出します。

注: 最初、ドライブが動かないときは、ドライブの右側、後部の角をサーバーの前方に向けて押す必要がある場合があります。



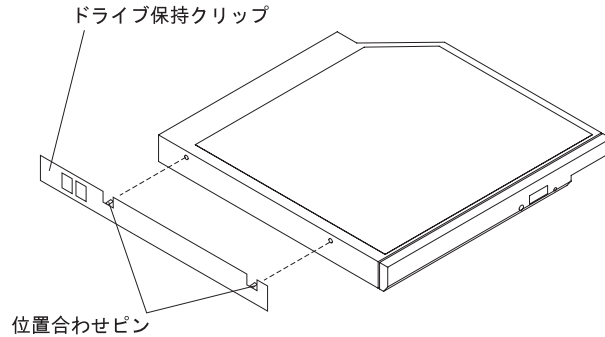
4. ドライブから保持クリップを取り外し、将来の使用に備え保管しておきます。
5. CD ドライブまたは CD/DVD ドライブに返却の指示がある場合は、パッケージのしかたの説明に従い、配送されたときのパッケージ材を使用してください。

CD または CD/DVD 組み合わせドライブの取り付け

交換用の CD または CD/DVD 組み合わせドライブを取り付けるには、次のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』と 79 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源を切り、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します。カバーを取り外します (83 ページの『カバーの取り外し』を参照)。

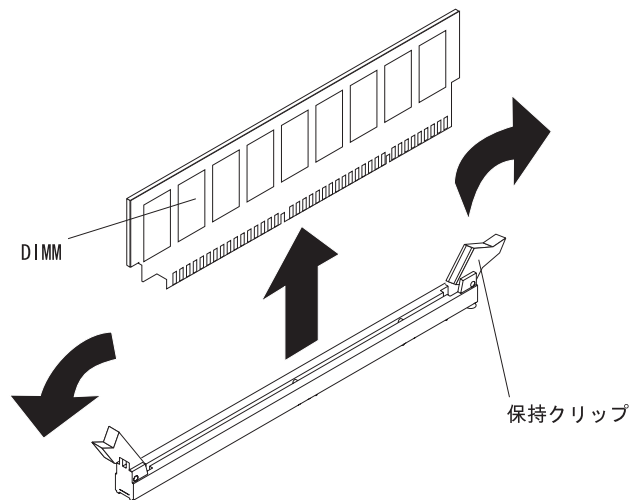
3. ドライブに付属の説明書に従って、必要な場合はジャンパーまたはスイッチを設定します。



4. 94 ページの『CD または CD/DVD 組み合わせドライブの取り外し』で取り外したドライブ保持クリップを、ドライブの側面に取り付けます。
5. ドライブを CD/DVD ドライブ・ベイにスライドして入れ、ドライブが所定の位置にカチッと収まるまで押します。
6. カバーを再取り付けます (84 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
7. サーバーをラックにスライドさせて挿入します。
8. ケーブルと電源コードを接続します。
9. 接続されているすべての装置とサーバーの電源をオンにします。

メモリー・モジュール (DIMM) の取り外し

DIMM を取り外すには、次のステップを実行してください。



1. vii ページから始まる『安全について』と 79 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源を切り、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します。
3. カバーを取り外します (83 ページの『カバーの取り外し』を参照)。

重要: 冷却と通気を適正に保つために、カバーを取り外したまま 2 分間を超えてサーバーを稼働させないでください。

4. DIMM コネクタ両端にある保持クリップを開き、コネクタから DIMM を取り外します。
5. DIMM に返却の指示がある場合は、パッケージのしかたの説明に従い、配送されたときのパッケージ材を使用してください。

メモリー・モジュール (DIMM) の取り付け

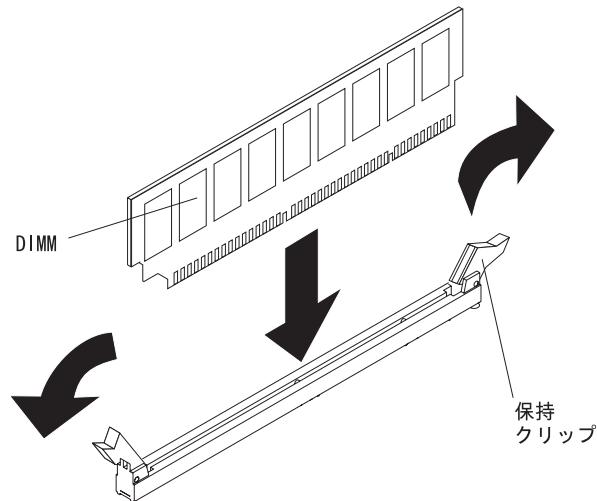
以下の注意書きでは、DIMM を取り付ける際に考慮する必要がある事項について説明します。

- ご使用のサーバーには、DIMM コネクタ 1 に 512 MB DIMM が 1 個取り付けられています。モデルによっては、DIMM コネクタ 3 に 2 番目の 512 MB DIMM が取り付けられています。DIMM が 1 個だけ取り付けられているときに追加の DIMM を取り付ける場合は、DIMM コネクタ 3 に取り付けます。この DIMM は DIMM コネクタ 1 に取り付けられた DIMM と同じサイズ、速度、およびテクノロジーでなければなりません。互換性のある DIMM であれば、製造メーカーを問わず混ぜてもかまいません。3 番目、4 番目の DIMM は、ペアとして、DIMM コネクタの 2 と 4 に取り付けます。
- DIMM のペアを DIMM コネクタ 2 および 4 に取り付ける場合は、DIMM コネクタ 1 と 3 に取り付けられた DIMM とサイズ、速度、およびテクノロジーが同じである必要はありません。しかし、DIMM コネクタ 2 および 4 に取り付ける DIMM のサイズ、速度、およびテクノロジーは相互に一致している必要があります。
- 2 GB DIMM のペアと他のサイズの DIMM のペアを取り付ける場合は、2 GB DIMM のペアを最初のペアとして (つまり、DIMM コネクタの 1 と 3 に) 取り付ける必要があります。

交換用 DIMM を取り付けるには、次のステップを実行してください。

重要: 保持クリップの破損や DIMM コネクタの損傷を防ぐため、クリップの開閉は注意して行ってください。

1. DIMM コネクタ両端にある保持クリップを開きます。
2. DIMM が入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。その後で、DIMM をパッケージから取り出します。
3. DIMM の切り欠きがスロットと合うように DIMM を正しく位置合わせします。



4. DIMM の両端を DIMM コネクターの両端のスロットに位置合わせして、DIMM をコネクターに挿入します。DIMM の両端に同時に力を加えて、DIMM をまっすぐにしっかりとコネクターに押し込みます。DIMM がコネクターに装着されると、保持クリップがロック位置になります。DIMM と保持クリップのあいだにすき間がある場合は、DIMM が正しく挿入されていません。保持クリップを開いて DIMM を取り外し、挿入し直してください。
5. カバーを取り付けます (84 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
6. サーバーをラックにスライドさせて挿入します。
7. DIMM を交換するために外したケーブルまたは電源コードがあれば、ケーブルと電源コードを接続します。
8. 接続されているすべての装置とサーバーの電源をオンにします。

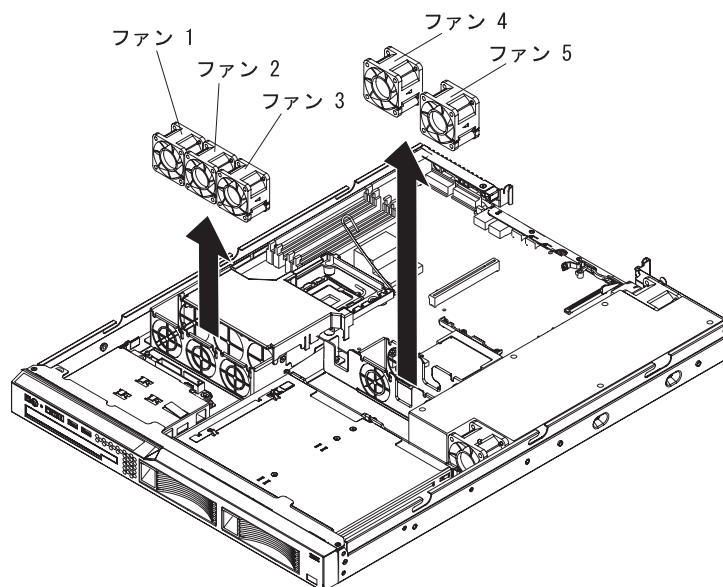
ファンの取り外し

サーバーには 5 つの交換が可能なファンが付いています。

5 つの交換可能なファンを取り外すには、次のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』と 79 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します。
3. サーバーをラックから取り出して、カバーを取り外します (83 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. 電源コードを再接続してからサーバーの電源をオンにします。
重要: 適切な冷却と空気の流れを確保するために、カバーを元通りに取り付けからサーバーの電源をオンにしてください。サーバーのカバーを外した状態で長時間 (30 分を超えて) サーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントに損傷を与える可能性があります。
5. システム・ボードの LED を調べて交換すべきファンを決定します (10 ページの『システム・ボード LED』を参照)。点灯している LED が交換すべきファンを示します。
6. サーバーの電源を切り、電源コードを再度切り離します。

7. サーバーから障害を起こしたファンを取り外します。
 - a. システム・ボードからファン・ケーブルを切り離します。
 - b. ファンを上の人差し指と親指でつまみ、サーバーからファンを取り出します。



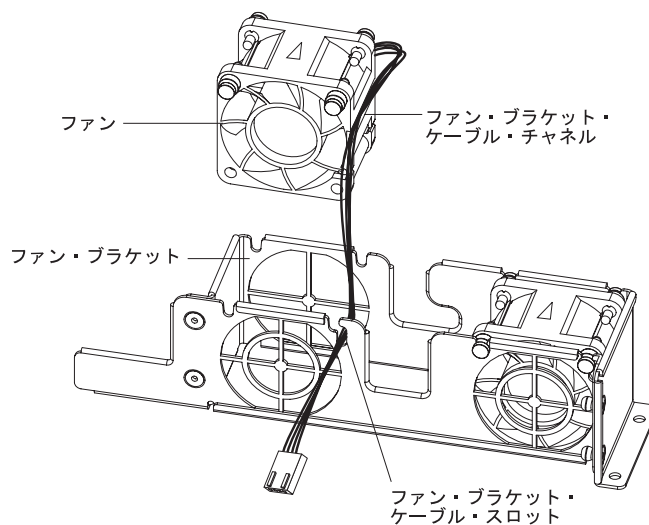
8. ファンに返却の指示がある場合は、パッケージのしかたの説明に従い、配送されたときのパッケージ材を使用してください。

ファンの取り付け

交換用ファンを取り付けるには、次のステップを実行してください。

1. 交換用ファンの側面にある排気方向を示す矢印がサーバーの背面を指すように、ファンの向きを定めます。

注: 正しい排気は、サーバーの前面から背面への向きです。



2. 取り替え用ファンを以下のようにしてブラケットに取り付けます。

- a. ファンのケーブルがファンの横のチャンネルに完全に収まっていることを確認してください。
 - b. 障害を起こしたファンを取り外した場所から、ファンのブラケットの上部の該当するスロットにファン・ケーブル配線します。
 - c. ファンをブラケットに挿入します。
 - d. ファンの 2 つの青くて柔らかなタブが、ファン・ブラケットの対応するスロットにしっかりと収まっていることを確認します。
3. システム・ボードに交換用ファンのケーブルを接続します。
 4. カバーを取り付けます (84 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
 5. サーバーをラックにスライドさせて挿入します。
 6. すべての外部ケーブルと電源コードを再接続します。
 7. 接続されているすべての装置とサーバーの電源をオンにします。

Tier 2 CRU の取り外しと交換

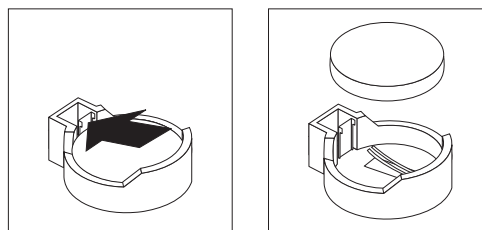
IBM が Tier 2 と指定する CRU はお客様ご自身で取り付けることができますが、対象のサーバーに関して指定された保証サービスの種類に基づき、追加料金なしで IBM に取り付けを要求することもできます。

本書の図は、ご使用のハードウェアと多少異なる場合があります。

バッテリーの取り外し

バッテリーを取り外すには、次のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』と 79 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源を切り、電源コードと、装置交換のために必要なすべての外部ケーブルを切り離します。
3. カバーを取り外します (83 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. ライザー・カード・アセンブリーが邪魔になる場合は、持ち上げておきます (106 ページの『ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
5. バッテリーを取り外します。
 - a. 指の爪で、バッテリー・クリップの上部を押してバッテリーから離します。バッテリーが解放されると飛び出てきます。
 - b. 親指と人差し指でバッテリーをソケットから取り上げます。



6. バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。詳しくは、137 ページの『バッテリー回収プログラム』を参照してください。

バッテリーの取り付け

以下の注意書きでは、サーバーのバッテリーを交換する際に考慮する必要がある事項について説明します。

- バッテリーを交換する場合、同一メーカーの同一タイプのリチウム・バッテリーと交換する必要があります。
- 交換用バッテリーを注文するには、米国内では 1-800-426-7378 に、カナダでは 1-800-465-7999 または 1-800-465-6666 に電話してください。米国およびカナダ以外では、IBM 営業担当員または販売店にご連絡ください。
- バッテリーの交換後は、サーバーを再構成し、システム日付と時刻を再設定する必要があります。
- 起こり得る危険を回避するために、以下の安全の注記をお読みにになり、それに従ってください。

安全 2:



注意:

リチウム・バッテリーを交換する場合は、**IBM 部品番号 33F8354** またはメーカーが推奨する同等タイプのバッテリーのみを使用してください。システムにリチウム・バッテリーが入ったモジュールがある場合、そのモジュールの交換には同じメーカーの同じモジュール・タイプのみを使用してください。バッテリーにはリチウムが含まれており、適切な使用、扱い、廃棄をしないと、爆発するおそれがあります。

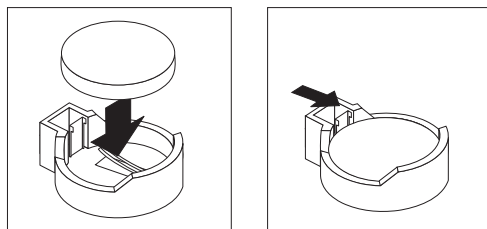
次のことはしないでください。

- 水に投げ込む、あるいは浸す
- **100°C (華氏 212 度)** 以上に過熱
- 修理または分解

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

交換用バッテリーを取り付けるには、次のステップを実行してください。

1. 交換用バッテリーに添付されている特別な取り扱いの説明があればそれに従ってください。
2. 新しいバッテリーを挿入します。
 - a. バッテリーを斜めにして、バッテリーをバッテリー・クリップの反対側のソケットに挿入できるようにします。
 - b. バッテリーをソケットにカチッと収まるまで押し込めます。バッテリー・クリップにバッテリーがしっかり収まっているか確認します。



3. ライザー・カード・アセンブリーがシステム・ボードのコネクターに完全に収まっていることを確認してください。
4. カバーを取り付けます (84 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
5. サーバーをラックにスライドさせて挿入します。
6. 外部ケーブルを再接続し、電源コードを再接続して周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

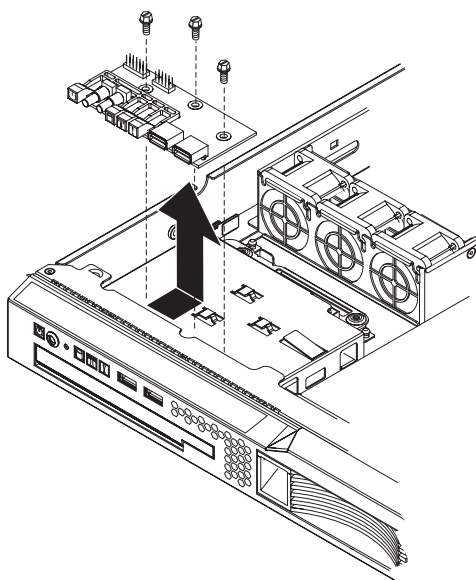
注: サーバーの電源コードを電源コンセントに接続してから電源制御ボタンが働くまで、約 20 秒間待つ必要があります。

7. Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムを開始して、構成を再設定します。
 - システム日付と時刻を設定します。
 - 始動パスワードを設定します。
 - サーバーを再構成します。

詳しくは、128 ページの『Configuration/Setup ユーティリティ・プログラムの使用』を参照してください。

オペレーター情報パネル・アセンブリーの取り外し

オペレーター情報パネル・アセンブリーを取り外すには、次のステップを実行してください。



1. vii ページから始まる『安全について』と 79 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。

2. サーバーと周辺装置の電源を切り、電源コードと、装置交換のために必要なすべての外部ケーブルを切り離します。
3. サーバーをラックから取り出して、カバーを取り外します (83 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. オペレーター情報パネル・ボードから両方のケーブルを切り離します。
5. オペレーター情報パネル・アセンブリーを CD/DVD ベイ・ハウジングに固定しているねじを取り外します。
6. オペレーター情報パネル・アセンブリーをサーバーから取り出します。
7. オペレーター情報パネル・アセンブリーに返却の指示がある場合は、パッケージのしかたの説明に従い、配送されたときのパッケージ材を使用してください。

オペレーター情報パネル・アセンブリーの取り付け

交換用オペレーター情報パネル・アセンブリーを取り付けるには、次のステップを実行してください。

1. オペレーター情報パネル・アセンブリーを CD/DVD ベイ・ハウジングの上に配置します。LED と USB コネクターがベゼルの開口部と位置が合い、ボードのねじ穴がベイ・ハウジング上面のねじ穴と位置が合っていることを確認します。
2. 102 ページの『オペレーター情報パネル・アセンブリーの取り外し』のステップ 5 で取り外したねじを使用して、オペレーター情報パネル・アセンブリーを CD/DVD ベイ・ハウジングの上面に固定します。
3. ライト・パネル・ケーブルとフロント USB ケーブルをオペレーター情報パネル・ボードに接続します。
4. カバーを取り付けます (84 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
5. サーバーをラックにスライドさせて挿入します。
6. ケーブルと電源コードを接続します。
7. 接続されているすべての装置とサーバーの電源をオンにします。

パワー・サプライの取り外し

パワー・サプライを取り外しまたは取り付けを行うときは、次の注意事項をお読みください。

安全 8:



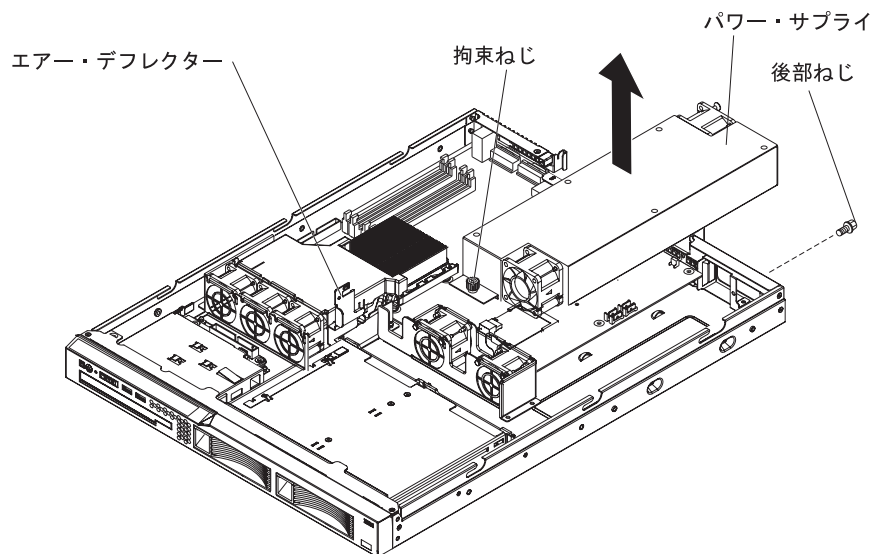
注意:

電源機構 (パワー・サプライ) のカバーまたは次のラベルが貼られている部分のカバーは決して取り外さないでください。



このラベルが貼られているコンポーネントの内部には、危険な電圧、強い電流が流れています。これらのコンポーネントの内部には、保守が可能な部品はありません。これらの部品に問題があると思われる場合はサービス技術員に連絡してください。

パワー・サプライを取り外すには、次のステップを実行してください。



1. vii ページから始まる『安全について』と 79 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. AC 電源コードをパワー・サプライのコネクターから切り離します。サーバーからすべての外部ケーブルを切り離します。
3. サーバーをラックから取り出して、カバーを取り外します (83 ページの『カバーの取り外し』を参照)。

重要: 冷却と通気を適正に保つために、カバーを取り外したまま 2 分間を超えてサーバーを稼働させないでください。

4. エア・デフレクターを邪魔にならないように回転します (持ち上げます)。
5. サーバーが 3.5 型ドライブ・モデルの場合は、ハード・ディスクのバック・プレートあるいはバックプレーンを取り外します (108 ページの『バックプレーンまたはバック・プレートの取り外し (3.5 型ドライブ)』を参照)。
6. パワー・サプライ・ケーブルをシステム・ボードのコネクター、およびすべての装置から切り離し、ケーブルをシャーシに固定しているすべての保持クリップからケーブルを外します。

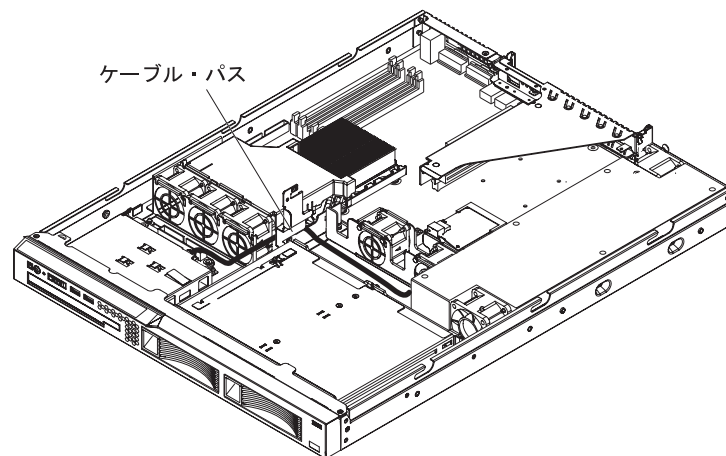
注: パワー・サプライ・ケーブルのすべての配線経路をメモして、パワー・サプライを取り付けるときパワー・サプライ・ケーブルをまったく同じ経路で配線できるように備えます。

7. パワー・サプライをシャーシの後部に固定している、後部のねじを取り外します。
8. パワー・サプライの後部に付いている、パワー・サプライをシャーシの底部に固定している拘束つまみねじを緩めます。
9. パワー・サプライをベイから持ち上げて取り出します。
10. パワー・サプライに返却の指示がある場合は、パッケージのしかたの説明に従い、配送されたときのパッケージ材を使用してください。

パワー・サプライの取り付け

交換用パワー・サプライを取り付けるには、次のステップを実行してください。

1. 81 ページの『電源オンでのサーバー内部の作業』に記載されている安全についての情報を読みます。
2. 新しいパワー・サプライをベイの中に置きます。
3. パワー・サプライの後部に付いている拘束つまみねじを締めて、パワー・サプライをシャーシの底部に固定します。
4. パワー・サプライをシャーシの後部に固定する後部ねじを取り付けます (104 ページの図を参照してください)。
5. エアー・デフレクターが開いた位置になっていることを確認します。
6. 内部パワー・サプライ・ケーブルをパワー・サプライからシステム・ボード上の電源コネクタ (CN20) に接続します (7 ページの『システム・ボードの内部コネクタ』を参照)。
7. 他の内部パワー・サプライ・ケーブルを、シャーシの保持クリップに固定しながら配線し、そのケーブルを CD/DVD インターフェース・カードに再接続します。



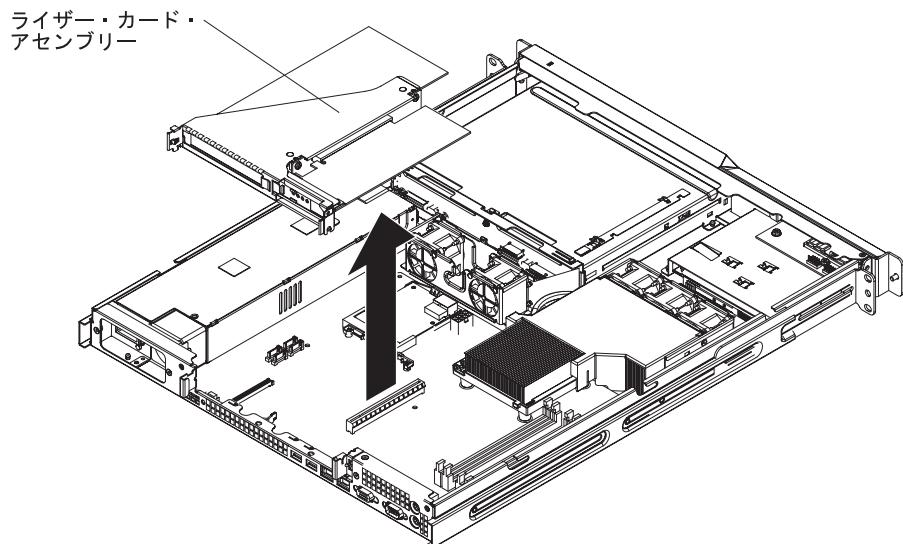
8. サーバーが 3.5 型ドライブ・モデルの場合は、ハード・ディスクのバック・プレートあるいはバックプレーンを再取り付けし、すべてのケーブルを再接続します (109 ページの『バックプレーンまたはバック・プレートの取り付け (3.5 型ドライブ)』を参照)。

9. ケーブルを挟まないように確認しながらエア・デフレクターを所定の位置に合わせてから、しっかりと押し下げます。
10. 以下のようにして、パワー・サプライをテストします。
 - a. 新しいパワー・サプライ用の AC 電源コードの一方の端をパワー・サプライの後部にあるコネクタに接続し、電源コードの他方の端を正しく接地された電源コンセントに接続します。
 - b. システム・ボードのスタンバイ電源 LED が点灯するのを確認します (10 ページの『システム・ボード LED』を参照)。スタンバイ電源 LED が点灯しない場合は、この手順を中止して新しいパワー・サプライを入手してください。
 - c. 電源制御ボタンを押します。サーバー前面のパワーオン LED が点灯するのを確認します。

サーバーが始動した場合は、ステップ 11 に進みます。サーバーが始動しない場合は、AC 電源コードを切り離してサービスを依頼してください。

11. サーバーの電源をオフにし、AC 電源コードを切り離します。
12. カバーを取り付けます (84 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
13. サーバーをラックにスライドさせて挿入します。
14. AC 電源コードをパワー・サプライ背面のコネクタに再接続します。
15. ステップ 2 (104 ページ) で切り離したすべての外部ケーブルを接続します。
16. AC 電源コードのもう一方を、正しくアースされたコンセントに接続します。
17. 電源制御ボタンを押します。
18. サーバー前面のパワーオン LED が点灯するのを確認します。

ライザー・カード・アセンブリーの取り外し

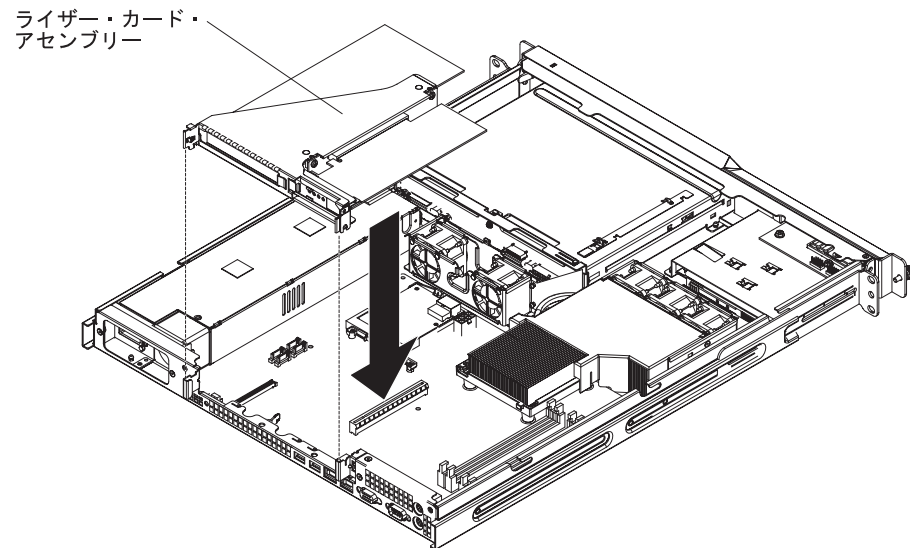


ライザー・カード・アセンブリーを取り外すには、次のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』と 79 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源を切り、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します。
3. サーバーをラックからスライドして外し、帯電防止された平らな面に置きます。
4. カバーを取り外します (83 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
5. ライザー・カード・アセンブリーに取り付けられたアダプターからすべてのケーブルを外します。
6. ライザー・カード・アセンブリーの後部エッジをつかみ、サーバーから持ち上げて取り出します。ライザー・カード・アセンブリーを、帯電防止された平らな面に置きます。
7. ライザー・カード・アセンブリーに返却の指示がある場合は、パッケージのしかたの説明に従い、配送されたときのパッケージ材を使用してください。

ライザー・カード・アセンブリーの取り付け

サーバーには 2 つの PCI Express コネクタを持つライザー・カード・アセンブリーが 1 つ取り付けられています。



ライザー・カード・アセンブリーを取り付けるには、次のステップを実行してください。

1. アダプターをライザー・カード・アセンブリーに取り付けます。

注: サーバーにリモート管理アダプター II SlimLine が取り付けられている場合、機械的な干渉のため、ライザー・カード・アセンブリーの拡張スロット 1 にアダプターを取り付けることはできません。

2. ライザー・カード・アセンブリーを取り外すときに切り離したアダプター・ケーブルをすべて再接続します。
3. ライザー・カード・アセンブリーをサーバー後部のガイドに、また、システム・ボードのライザー・カード・コネクタに注意深く位置合わせして、アセンブリ

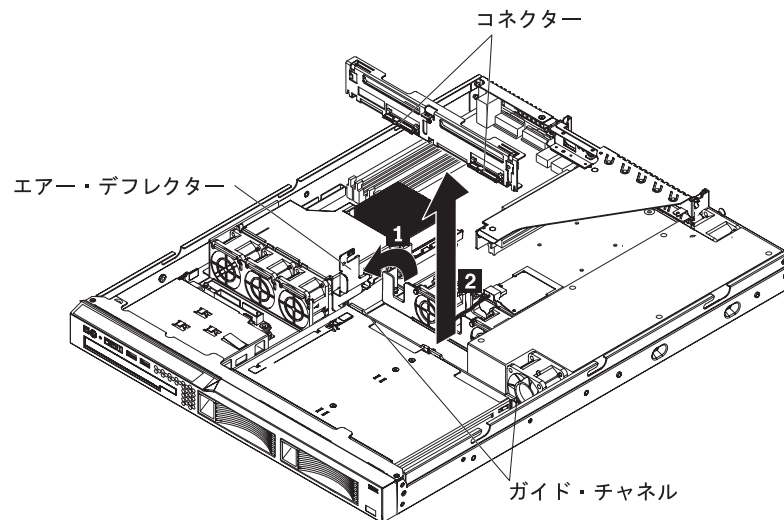
ーを押し下げます。ライザー・カード・アセンブリーがシステム・ボードのライザー・カード・コネクタに完全に収まっていることを確認してください。

4. カバーを取り付けます (84 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
5. サーバーをラックにスライドさせて挿入します。
6. ケーブルと電源コードを接続します。
7. 接続されているすべての装置とサーバーの電源をオンにします。

バックプレーンまたはバック・プレートの取り外し (3.5 型ドライブ)

シリアル接続 SCSI (SAS) バックプレーン (ホット・スワップ SAS/SATA バックプレーンと呼ばれることもあります)、またはシンプル・スワップ SATA バック・プレートを取り外すには、次のステップを実行してください。

注: 次の図は、ホット・スワップ SAS/SATA バックプレーンの取り外しを示します。



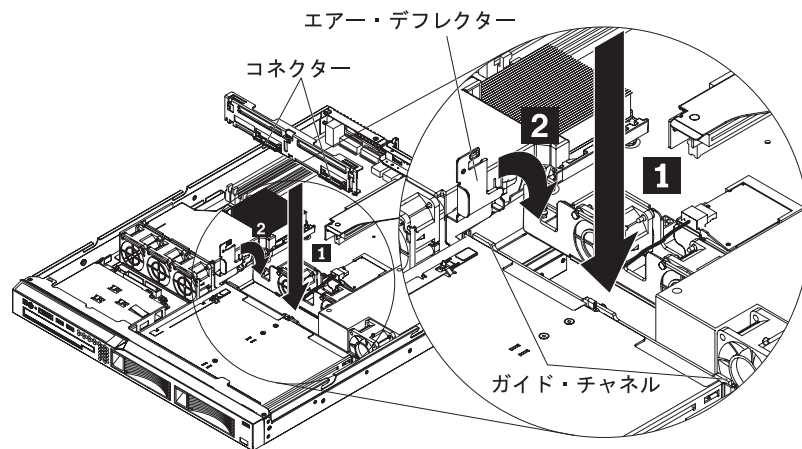
1. vii ページから始まる『安全について』と 79 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源を切り、電源コードと、装置交換のために必要なすべての外部ケーブルを切り離します。
3. サーバーをラックからスライドして外し、帯電防止された平らな面に置きます。
4. ハード・ディスクをサーバーから少し引き出して、バックプレーンあるいはバック・プレートから離します。
5. カバーを取り外します (83 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
6. バックプレーン・ケーブルあるいはバック・プレート・ケーブルを切り離します。
 - ・ サーバーがホット・スワップ・モデルの場合、またはオプションの SATA RAID キットを取り付けた場合、SAS/SATA コントローラー・ケーブルをバックプレーンまたはバック・プレートから切り離します。
 - ・ サーバーがシンプル・スワップ・モデルの場合は、SATA ケーブルをシステム・ボードから切り離します。
7. エア・デフレクターを邪魔にならないように回転します (持ち上げます)。

8. バックプレーンあるいはバック・プレートをサーバーから少し持ち上げて、電源ケーブルを切り離してから、バックプレーンあるいはバック・プレートを取り外します。
9. バックプレーンまたはバック・プレートに返却の指示がある場合は、パッケージのしかたの説明に従い、配送されたときのパッケージ材を使用してください。

バックプレーンまたはバック・プレートの取り付け (3.5 型ドライブ)

交換用の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーン、またはシンプル・スワップ SATA ドライブのバック・プレートを取り付けるには、次のステップを実行してください。

注: 次の図は、ホット・スワップ SAS/SATA バックプレーンの取り付けを示します。

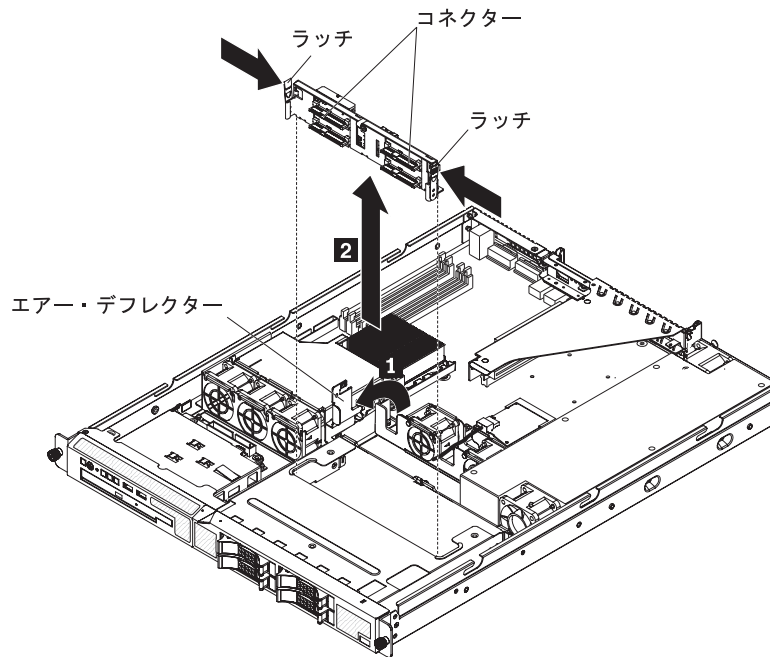


1. エア・デフレクターが開いた位置になっていることを確認します。
2. 交換用バックプレーンあるいはバック・プレートに電源ケーブルを接続します。
3. バックプレーンあるいはバック・プレートをカード・ガイドにスライドして挿入し、近くのワイヤーあるいはケーブルを巻き込んだりはさみ込んだりしていないことを確認します。
4. バックプレーンあるいはバック・プレートが完全に納まるまでしっかりと押します。
5. ケーブルを挟まないように確認しながらエア・デフレクターを所定の位置に合わせてから、しっかりと押し下げます。
6. バックプレーン・ケーブルあるいはバック・プレート・ケーブルを再接続します。
 - ・ サーバーがホット・スワップ・モデルの場合は、SAS/SATA コントローラー・ケーブルを SAS/SATA バックプレーンに再接続します。
 - ・ サーバーがシンプル・スワップ・モデルの場合は、SATA ケーブルをシステム・ボードに再接続します。システム・ボードの SATA コネクタの位置については、7 ページの『システム・ボードの内部コネクタ』を参照してください。

注: バック・プレートのケーブルのドライブ番号とシステム・ボードのコンネクター番号が一致していることを確認してください。

7. カバーを取り付けます (84 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
8. ハード・ディスクを取り付けます。
9. サーバーをラックにスライドさせて挿入します。
10. ケーブルと電源コードを接続します。
11. 接続されているすべての装置とサーバーの電源をオンにします。

SAS バックプレーンの取り外し (2.5 型ドライブ)



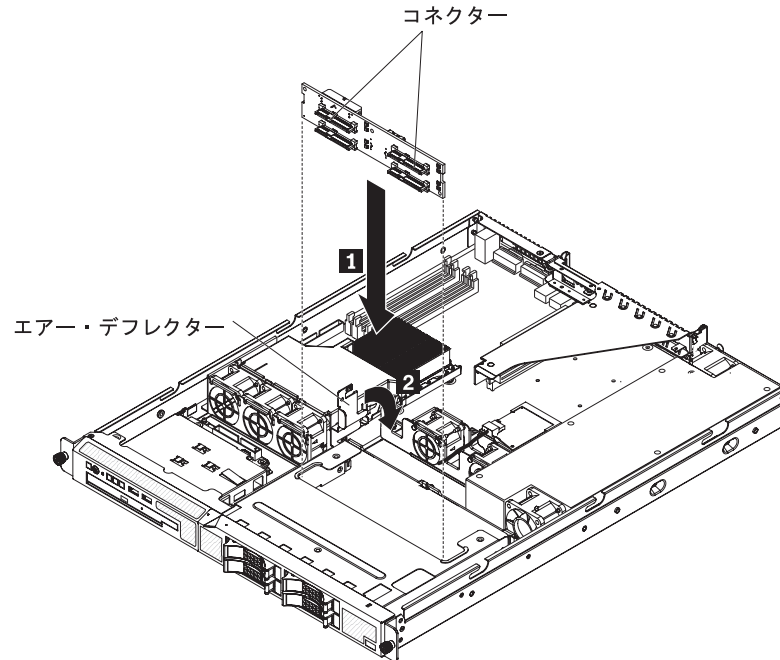
2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り外すには、次のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』と 79 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源を切り、電源コードと、装置交換のために必要なすべての外部ケーブルを切り離します。
3. サーバーをラックからスライドして外し、帯電防止された平らな面に置きます。
4. ハード・ディスクをサーバーから少し引き出して、バックプレーンから離します。
5. カバーを取り外します (83 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
6. バックプレーン・ケーブルを外します。
 - SAS/SATA コントローラー・ケーブルをバックプレーンから外します。
 - 電源ケーブルをバックプレーンから外します。
7. バックプレーンのラッチをお互いが近づく方向に押して、押したままにして、バックプレーンをサーバーから取り出します。

8. バックプレーンまたはバック・プレートに返却の指示がある場合は、パッケージのしかたの説明に従い、配送されたときのパッケージ材を使用してください。

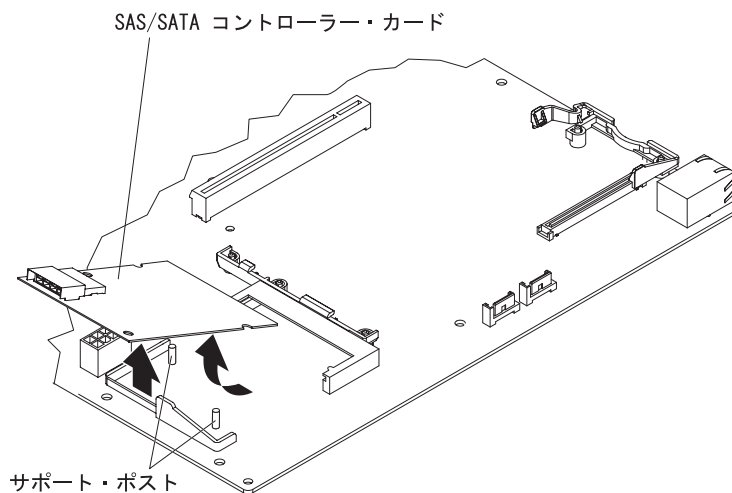
SAS バックプレーンの取り付け (2.5 型ドライブ)

交換用の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブのバックプレーンを取り付けるには、次のステップを実行してください。



1. 2.5 型ドライブ・ケージがサーバーに完全に取り付けられていることを確認します (117 ページの『ドライブ・ケージの取り付け』を参照)。
2. 交換用バックプレーンに電源ケーブルを接続します。
3. 近くのワイヤーまたはケーブルがからまったり挟まれないように確認しながら、バックプレーンをカード・ガイドにスライドさせながら挿入します。
4. バックプレーンが所定の位置にはまるまでしっかりと押します。
5. バックプレーン・ケーブルを再接続します。
6. カバーを取り付けます (84 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
7. ハード・ディスクを取り付けます。
8. サーバーをラックにスライドさせて挿入します。
9. ケーブルと電源コードを接続します。
10. 接続されているすべての装置とサーバーの電源をオンにします。

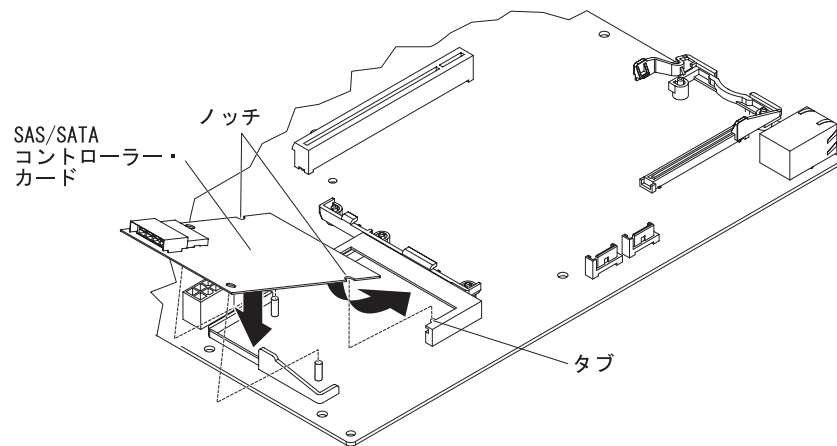
SAS/SATA コントローラーの取り外し (ホット・スワップ・モデル)



SAS/SATA コントローラーをシステム・ボードから取り外すには、次のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』と 79 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源を切り、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します。
3. サーバーをラックから取り出して、次にカバーを取り外します (83 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. SAS/SATA コントローラーからケーブルを切り離します。
5. SAS/SATA コントローラーの先端をつかみます。
6. 2 つのプラスチック製の位置合わせピンの上部をつまんで、各位置合わせピンがコントローラーから離れるまで、注意してコントローラーを持ち上げます。
7. コントローラーをサーバーの前方に向けて少しだけ慎重に引いてから、システム・ボードからコントローラーを引き上げて取り出します。
8. SAS/SATA コントローラーに返却の指示がある場合は、パッケージのしかたの説明に従い、配送されたときのパッケージ材を使用してください。

SAS/SATA コントローラーの取り付け (ホット・スワップ・モデル)



SAS/SATA コントローラーをシステム・ボードに再取り付けするには、次のステップを実行してください。

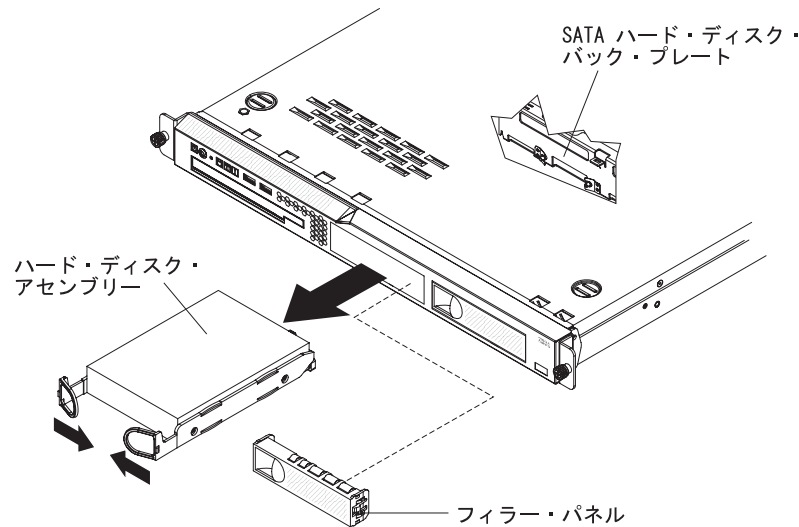
1. SAS/SATA コントローラーの先端をつかみます。
2. コントローラー・カードの穴をシステム・ボード上の 2 本のプラスチック位置合わせピンに位置合わせしながら、コントローラー・カードをシステム・ボード上の SAS/SATA コントローラー・カード・コネクタに慎重に挿入します (コネクタの場所については、ページ 7 の図を参照してください)。
3. コントローラー・カードを位置合わせピンの方に向けてしっかりと押して、カードを所定の位置にはめ込みます。各位置合わせピンの上部が、このコントローラー・カードをしっかりと所定の位置で抑えるように伸びていることを確認します。
4. コントローラー・カードをサーバーの後部に向けて押し、コネクタのサイド・タブがコントローラー・カードのサイド・ノッチ (切り欠き) に納まるまでコネクタの中に完全にはめ込みます。
5. ハード・ディスク・バックプレーンからケーブルを SAS/SATA コントローラーに接続します。
6. ライザー・カード・アセンブリを取り付けます (107 ページの『ライザー・カード・アセンブリの取り付け』を参照)。
7. カバーを取り付けます (84 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
8. サーバーをラックにスライドさせて挿入します。
9. ケーブルと電源コードを接続します。
10. 接続されているすべての装置とサーバーの電源をオンにします。

SATA RAID バック・プレートの取り外し

SATA RAID キットがサーバーに取り付けられている場合、SATA バック・プレートの中のケーブルは SAS/SATA コントローラーに接続されています。

SATA RAID バック・プレートを取り外すには、次のステップを実行してください。

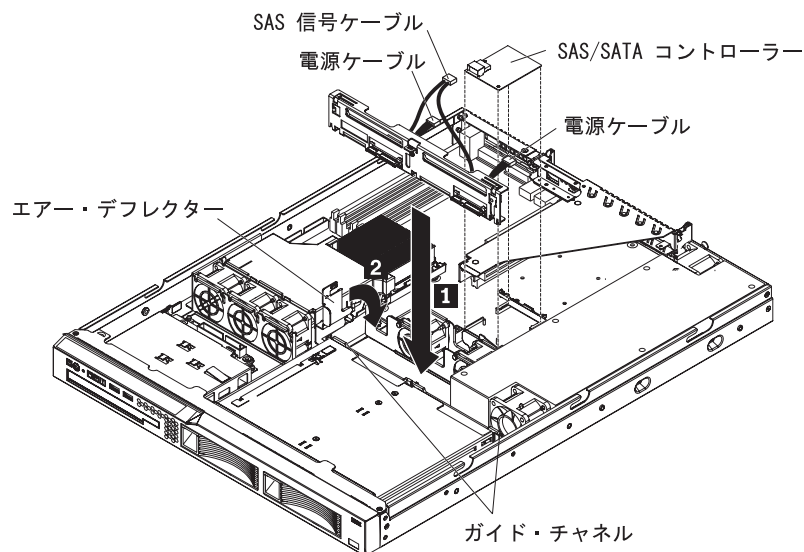
1. vii ページから始まる『安全について』と 79 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源を切り、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します。
3. サーバーをラックからスライドして外し、帯電防止された平らな面に置きます。
4. カバーを取り外します (83 ページの『カバーの取り外し』を参照)。



5. ハード・ディスクをサーバーから少し引き出してバックプレーンから少し浮かせるか、あるいはドライブを完全に取り出します (91 ページの『シンプル・スワップ Serial ATA ハード・ディスクの取り外し』を参照)。
6. SAS 信号ケーブルを SAS/SATA コントローラーから切り離します。
7. SATA RAID バック・プレートをサーバーから次のようにして取り外します。
 - a. エアー・デфлекターを邪魔にならないように回転します (持ち上げます)。
 - b. バック・プレートをサーバーから少し持ち上げて、電源ケーブルを切り離してからバック・プレートを取り外します。

SATA RAID バック・プレートの取り付け

SATA RAID キットがサーバーに取り付けられている場合、SATA バック・プレートの中のケーブルは SAS/SATA コントローラーに接続されています。

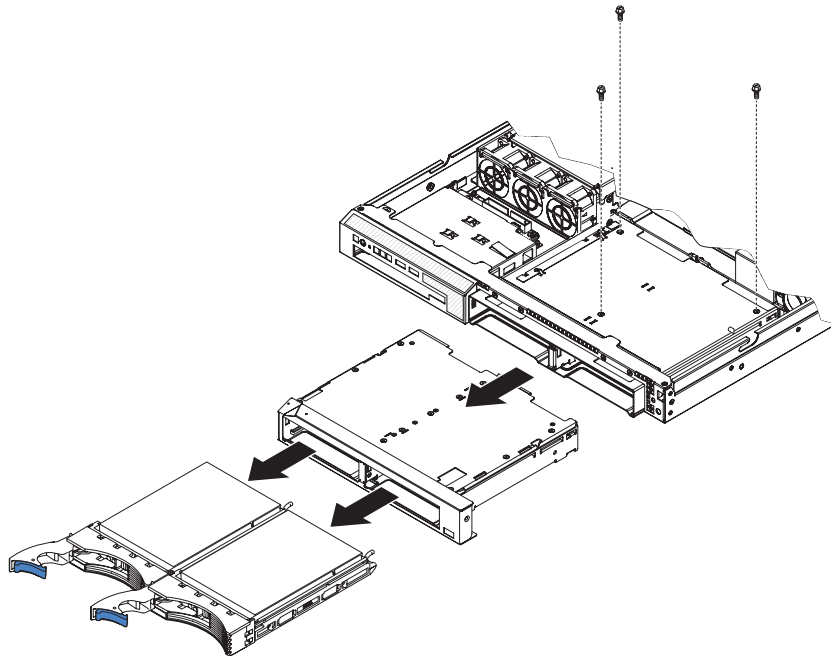


SATA RAID バック・プレートを取り付けるには、次のステップを実行してください。

1. バック・プレートを以下のように取り付けます。
 - a. エアー・デフレクターが開いた位置になっていることを確認します。
 - b. パワー・サプライ・ケーブルを、SATA RAID キットのバック・プレートの電源ケーブルに接続します。
 - c. 近くのワイヤーまたはケーブルがからまったり挟まれないように確認しながら、バック・プレートをカード・ガイドにスライドさせながら挿入します。
 - d. バック・プレートが完全に納まるまでしっかりと押します。
 - e. ケーブルを挟まないように確認しながらエアー・デフレクターを所定の位置に合わせてから、しっかりと押し下げます。
 - f. バック・プレート・ケーブルを SAS/SATA コントローラーの信号コネクタに接続します。
2. バック・プレートからのケーブルを SAS/SATA コントローラーの信号コネクタに接続します。
3. カバーを取り付けます (84 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
4. 113 ページの『SATA RAID バック・プレートの取り外し』で取り外したハード・ディスクをベイにしっかりと挿入します (92 ページの『シンプル・スワップ Serial ATA ハード・ディスクの取り付け』を参照)。
5. サーバーをラックにスライドさせて挿入します。
6. ケーブルと電源コードを接続します。
7. 接続されているすべての装置とサーバーの電源をオンにします。

ドライブ・ケージの取り外し

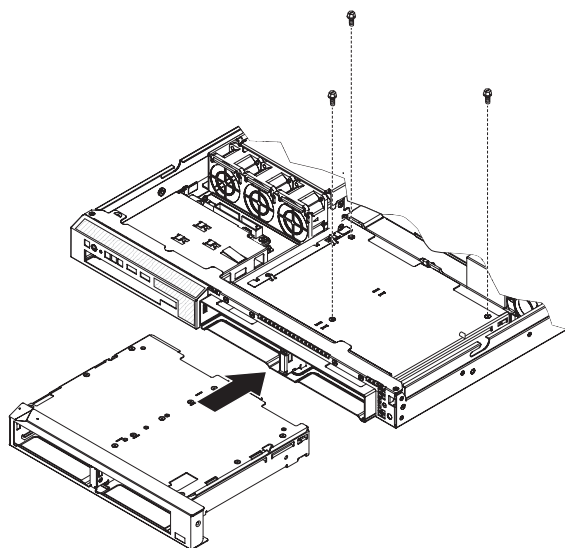
ドライブ・ケージを取り外すには、次のステップに従ってください。



1. vii ページから始まる『安全について』と 79 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源を切り、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します。
3. ハード・ディスクをケージから取り出します。
4. カバーを取り外します (83 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
重要: 冷却と通気を適正に保つために、カバーを取り外したまま 2 分間を超えてサーバーを稼働させないでください。
5. ハード・ディスクのバックプレーンまたはバック・プレートを、以下のようにして取り外します。
 - **2.5 型ドライブ・モデル:** ハード・ディスク・バックプレーンをケージから取り外します。手順については、110 ページの『SAS バックプレーンの取り外し (2.5 型ドライブ)』を参照してください。
 - **3.5 型ドライブ・モデル:** ハード・ディスク・バックプレーンまたはバック・プレートを取り外すときは、先にケージを取り外した方が簡単な場合があります。手順については、108 ページの『バックプレーンまたはバック・プレートの取り外し (3.5 型ドライブ)』を参照してください。
6. ドライブ・ケージを固定しているねじを取り外します。
7. ドライブ・ケージを前方にスライドしてから、サーバーから取り出します。
8. ドライブ・ケージに返却の指示がある場合は、パッケージのしかたの説明に従い、配送されたときのパッケージ材を使用してください。

ドライブ・ケージの取り付け

ドライブ・ケージを取り付けるには、次のステップに従ってください。



1. サーバーが 2.5 型ドライブ・モデルの場合は、2.5 型バックプレーンがサーバーから取り外されていることを確認します。(手順については、110 ページの『SAS バックプレーンの取り外し (2.5 型ドライブ)』を参照してください。)
2. ドライブ・ケージをサーバー前面のドライブ・ベイとラインアップさせます。
3. ドライブ・ケージをサーバーの中に止まるまで押し込みます。
4. ドライブ・ケージの上部の穴をシャーシのトップの穴と位置合わせしてから、ドライブ・ケージをシャーシに固定するねじを挿入して締め付けます。
5. サーバーが 2.5 型ドライブ・モデルの場合は、SAS バックプレーンを取り付けます。(手順については、111 ページの『SAS バックプレーンの取り付け (2.5 型ドライブ)』を参照してください。)
6. カバーを取り付けます (84 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
7. ハード・ディスクをインストールします。
8. サーバーをラックに取り付けます。
9. ケーブルと電源コードを接続します。
10. 接続されているすべての装置とサーバーの電源をオンにします。

FRU の取り外しと交換

FRU の取り付けができるのはトレーニングを受けたサービス技術員のみです。

本書に示す図は、ご使用のハードウェアと少し異なっていることがあります。

マイクロプロセッサー

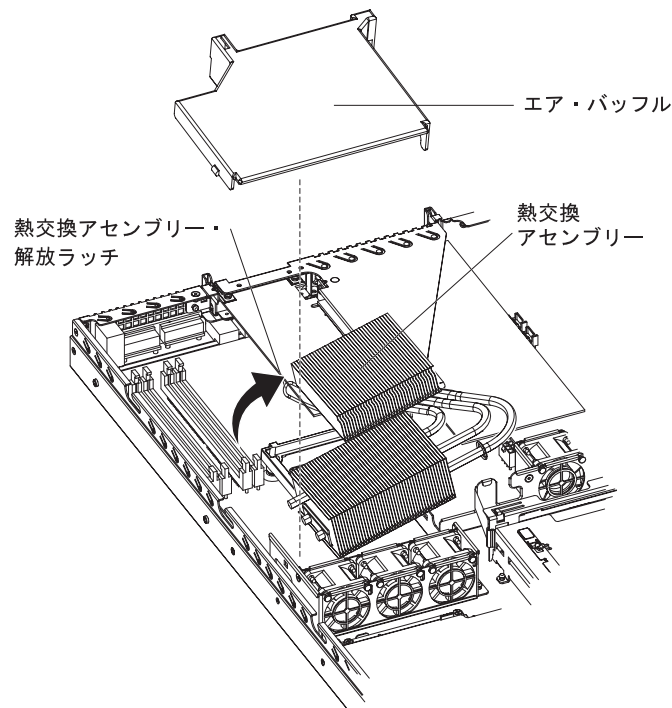
以下の注意書きには、サーバーがサポートするマイクロプロセッサーのタイプ、およびマイクロプロセッサーを取り付けるときの考慮事項を記載します。

- サーバーは 1 つの インテル land grid array (LGA) 775-land デュアル・コア・マイクロプロセッサをサポートします。マイクロプロセッサのタイプ、速度、および L2 キャッシュはサーバーのモデルに依存します。
- マイクロプロセッサに付属の資料を読み、BIOS コードの更新が必要かどうか判断してください。最新レベルの BIOS コードをダウンロードするには、<http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html> にアクセスしてください。
- マイクロプロセッサはシステム・ボード上のオンボード電圧調節装置を使用します。

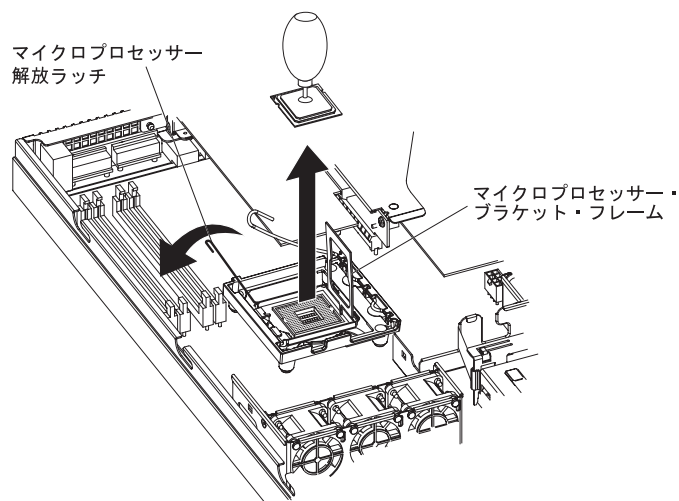
マイクロプロセッサの取り外し

マイクロプロセッサを取り外すには、次のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』と 79 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源を切り、電源コードと、装置交換のために必要なすべての外部ケーブルを切り離します。
3. サーバーをラックから取り出して、次にカバーを取り外します (83 ページの『カバーの取り外し』を参照)。



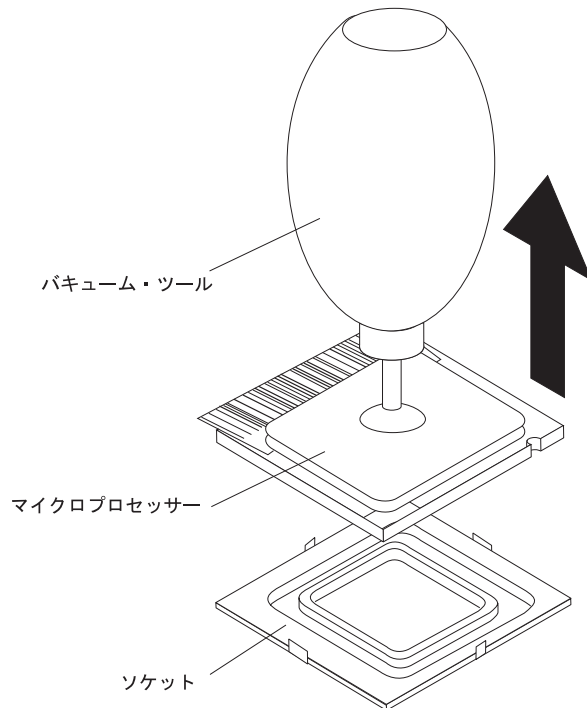
4. エアー・バッフルを取り外します。
5. 熱交換アセンブリ解放ラッチを完全に開いた位置まで開きます。
6. 熱交換アセンブリのサーバーの中央側を持ち上げて、サーバーの中央方向に少しスライドさせ、サーバーからアセンブリ全体を取り出します。



7. マイクロプロセッサの解放ラッチを全開の位置まで開きます。
8. マイクロプロセッサ・ブラケット・フレームを開きます。

重要: 交換パーツと一緒に提供されているバキューム・ツールを使用して、マイクロプロセッサを取り外します。取り外し中にマイクロプロセッサを落とすと、接触部分を損傷する可能性があります。または、マイクロプロセッサの接触部分の汚れ (操作員の皮膚の油など) は、接触部分とソケット間の接続障害を発生させる可能性があります。

9. マイクロプロセッサを取り外します。



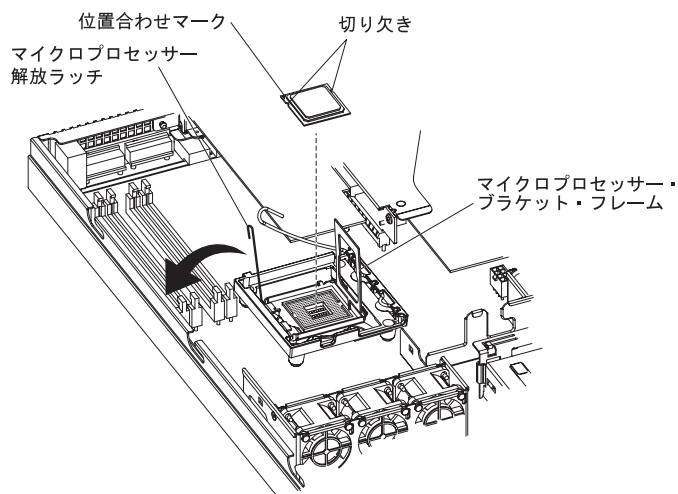
- a. バキューム・ツールのゴム製の膨らみ部分を圧搾して持ったまま、吸引カップ部分をマイクロプロセッサに付けて、ゴム製の膨らみ部分を解放します。

- b. このバキューム・ツールを使用して、マイクロプロセッサを真っすぐ上に注意して持ち上げながらソケットから外し、帯電防止面の上に置きます。
 - c. バキューム・ツールのゴム製の膨らみ部分を圧搾して、吸引カップ部分からマイクロプロセッサが離れるようにします。
10. マイクロプロセッサに返却の指示がある場合は、パッケージのしかたの説明に従い、配送されたときのパッケージ材を使用してください。

マイクロプロセッサの取り付け

交換用マイクロプロセッサを取り付けるには、次のステップを実行してください。

1. マイクロプロセッサ・ブラケット・フレームと解放ラッチの両方が完全に開いていることを確認します。

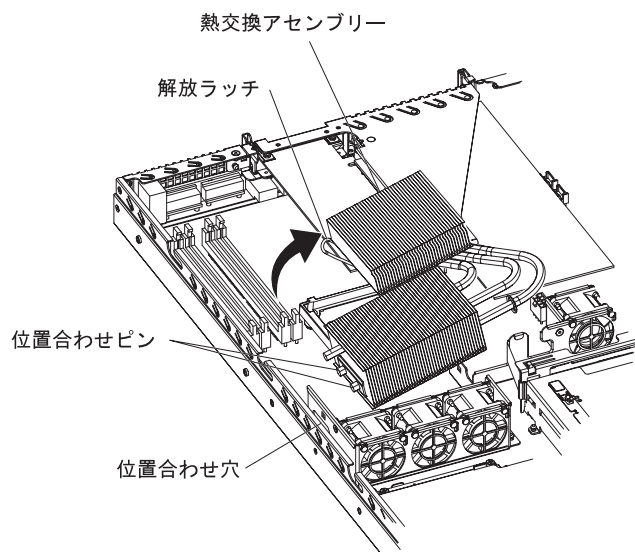


重要: マイクロプロセッサの接点は壊れやすいので、マイクロプロセッサは非常に慎重に取り扱ってください。マイクロプロセッサを取り付けるためにバキューム・ツールを使用できます。

2. 位置合わせマークと切り欠きの位置に注意してマイクロプロセッサをソケットに位置合わせしマイクロプロセッサをソケットの上に注意深く置き、マイクロプロセッサ・ブラケット・フレームを閉じて、マイクロプロセッサ解放ラッチを閉じます。

注: マイクロプロセッサとソケットは一方向しか合いません。

3. 新しい熱交換アセンブリーを取り付ける場合は、新しい熱交換器の底面の熱伝導材から保護材をはがします。取り外した熱交換アセンブリーを再び取り付ける場合は、121 ページの『熱伝導グリース』の汚れた、あるいは失われた熱伝導グリースを塗りなおす手順を参照した後、この手順のステップ 4 から続行してください。
4. 熱交換アセンブリー解放ラッチが完全に開いていることを確認します。



5. 熱交換アセンブリーが図示したような角度になるようにして、熱交換アセンブリーをシステム・ボード上のマイクロプロセッサおよび熱交換ブラケットに注意深く位置合わせします。位置合わせピン (熱交換器のマイクロプロセッサに近いほうに付いている 2 本の突き出たもの) が、位置合わせ穴 (熱交換ソケットの側面の開口部) から飛び出ていること、およびヒートシンクのフランジがヒートシンク・ソケットのへりの下になっていることを確認します。
6. アセンブリーを静かに押して所定の位置に収めます。
7. 熱交換アセンブリー解放ラッチを閉じて、ソケットのフックに留めます。
8. エアー・バッフルを再取り付けします。
9. カバーを取り付けます (84 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
10. サーバーをラックにスライドさせて挿入します。
11. ケーブルと電源コードを接続します。
12. 接続されているすべての装置とサーバーの電源をオンにします。

熱伝導グリース

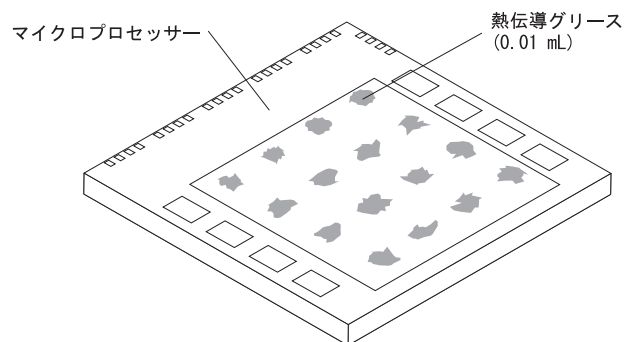
マイクロプロセッサから熱交換器が取り外され、再使用する場合、あるいはグリースにごみが付いた場合は、必ず熱伝導グリースを交換してください。

マイクロプロセッサおよび熱交換器の破損したり汚れたりした熱伝導グリースを交換するには、次のステップを実行してください。

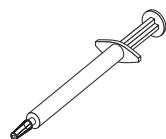
1. 熱交換アセンブリーを清潔な作業面に置きます。
2. パッケージのクリーニング・パッドを取り外して、完全に開封します。
3. クリーニング・パッドを使用して、熱交換器の底に付いた熱伝導グリースをふき取ります。

注: 熱伝導グリースが完全に除去されたことを確認します。

4. クリーニング・パッドの清潔な部分を使用して、マイクロプロセッサの熱伝導グリースをふき取ります。熱伝導グリースをすべて除去したら、クリーニング・パッドを破棄します。



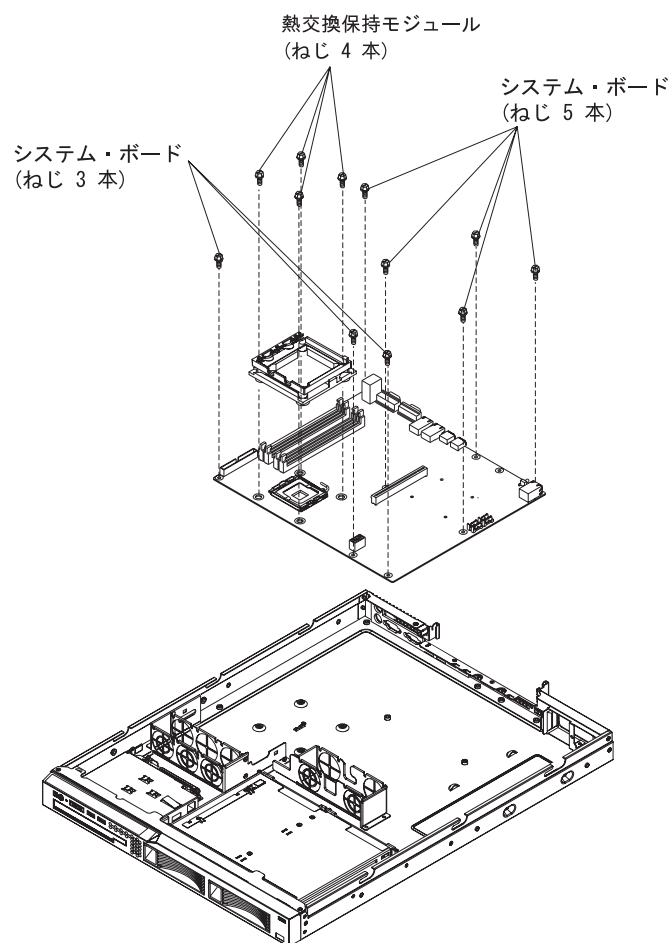
5. 熱伝導グリース用の注射器を使用して、マイクロプロセッサ上の等間隔の 16 カ所の点に、それぞれ 0.01 ML のグリースを載せます。



注: 注射器の 1 目盛りが 0.01 ML です。 グリースを正しく使用すると、注射器に約半分のグリース (0.22 ML) が残ります。

6. 120 ページの『マイクロプロセッサの取り付け』の説明に従って、マイクロプロセッサの上に熱交換器を取り付けます。

システム・ボードの取り外し



システム・ボードを取り外すには、次のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』と 79 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. サーバーの電源を切り、電源コードおよび外部ケーブルを切り離してから、サーバーのカバーを取り外します (83 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
3. ライザー・カード・アセンブリーをアダプターが付いたまま取り外し、再取り付けするまで帯電防止された面に置きます (85 ページの『アダプターの取り外し』を参照)。
4. SAS/SATA コントローラーが取り付けられている場合は取り外し (112 ページの『SAS/SATA コントローラーの取り外し (ホット・スワップ・モデル)』を参照)、再取り付けするまで帯電防止された面に置いておきます。
5. DIMM をすべて取り外し、再取り付けするまで帯電防止された面に置きます (96 ページの『メモリー・モジュール (DIMM) の取り外し』を参照)。
6. システム・ボードに接続されているすべてのケーブルを切り離します。
7. マイクロプロセッサ熱交換アセンブリーとマイクロプロセッサを取り外し、再取り付けするまで帯電防止された面に置きます (118 ページの『マイクロプロセッサの取り外し』を参照)。
8. マイクロプロセッサの保持モジュールの方向を覚えておきます。

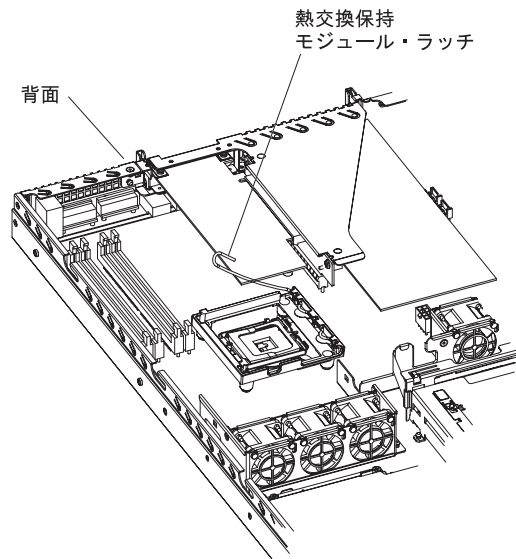
9. マイクロプロセッサ保持モジュールをシステム・ボードに固定している 4 本のねじを取り外して、サーバーから保持モジュールを取り出します。
10. システム・ボードをシャーシに固定している残り 8 本のねじを取り外し、ねじを安全な場所に置きます。
11. システム・ボードを持ち上げてサーバーから取り外します。

システム・ボードの取り付け

注: サーバー内のコンポーネントを再度取り付けるときは、ケーブルに過度の圧力がかからないように必ず慎重にケーブルの配線を行ってください。

システム・ボードを再取り付けするには、次のステップを実行してください。

1. システム・ボードをシャーシと位置合わせして、123 ページの『システム・ボードの取り外し』のステップ 10 で取り外した 8 本のねじを取り付けます。



2. マイクロプロセッサ保持モジュールを図に示した向きに合わせて置きます。
3. マイクロプロセッサの保持モジュールを再取り付けします。123 ページの『システム・ボードの取り外し』のステップ 9 で取り外した 4 本のねじで保持モジュールを固定します。
4. マイクロプロセッサとマイクロプロセッサ熱交換アセンブリーを再取り付けします (120 ページの『マイクロプロセッサの取り付け』を参照)。
5. 123 ページの『システム・ボードの取り外し』のステップ 6 で切り離したケーブルをシステム・ボードに再接続します。
6. SAS/SATA コントローラーを取り外した場合は再取り付けします (113 ページの『SAS/SATA コントローラーの取り付け (ホット・スワップ・モデル)』を参照)。
7. DIMM を再取り付けします (97 ページの『メモリー・モジュール (DIMM) の取り付け』を参照)。
8. ライザー・カード・アセンブリーとアダプターを再取り付けします。
9. サーバーのカバーを再取り付けます (84 ページの『カバーの取り付け』を参照)。

10. サーバーをラックにスライドさせて挿入します。
11. すべての外部ケーブルと電源コードを接続してサーバーの電源をオンにします。

重要: 次の更新を実施してください。

- サーバーを最新の SAS/SATA あるいは SATA ファームウェアで更新するか、または既存のファームウェアをディスク・イメージあるいは CD イメージからリストアしてください。
- DMI/SMBIOS を更新します (131 ページの『DMI/SMBIOS データの更新』を参照)。

第 5 章 構成情報と説明

この章では、ファームウェアの更新方法と構成ユーティリティの使用法について説明します。

ファームウェアの更新

サーバーのファームウェアは、定期的に更新されており、Web からダウンロードすることができます。最新レベルのファームウェア (BIOS コード、重要プロダクト・データ (VPD) コード、デバイス・ドライバ、およびサービス・プロセッサ・ファームウェアなど) をチェックするには、<http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html> にアクセスしてください。サーバー用の最新のファームウェアをダウンロードし、ダウンロードしたファイルに組み込まれている説明を使用してファームウェアをインストールします。

サーバー内の装置を交換する場合は、装置のメモリーに格納されているファームウェアの最新バージョンでサーバーを更新するか、あるいは、ディスクett・イメージまたは CD イメージから既存のファームウェアをリストアする必要があります。

- BIOS コードはシステム・ボードの ROM に保管されています。
- BMC ファームウェアは、システム・ボードのミニ・ベースボード管理コントローラーの ROM に保管されています。
- イーサネット・ファームウェアはイーサネット・コントローラーの ROM に保管されています。
- ServeRAID ファームウェアは ServeRAID アダプターの ROM に保管されています。
- SATA ファームウェア (シンプル・スワップ・モデル) はオンボード SATA コントローラーの ROM に保管されています。
- SAS/SATA ファームウェア (ホット・スワップ・モデル) は、システム・ボードの SAS/SATA コントローラーの ROM に保管されています。

サーバーの構成

ServerGuide Setup and Installation CD には、ご使用の IBM サーバー用に特に設計されたソフトウェア・セットアップ・ツールおよびインストール・ツールが収められています。サーバーの初期インストール時にこの CD を使用すると、基本的なハードウェア・フィーチャーを構成し、オペレーティング・システムのインストールを単純化することができます。

サーバー・ハードウェアをカスタマイズするには、*ServerGuide Setup and Installation* CD に加えて、以下の構成プログラムを使用することができます。

- Configuration/Setup ユーティリティ・プログラム
- LSI Logic Configuration ユーティリティ・プログラム
- ベースボード管理コントローラー SMBridge 管理ユーティリティ・プログラム

これらのプログラムについて詳しくは、*IBM System x Documentation* CD 上の「ユーザーズ・ガイド」の『サーバーの構成』を参照してください。

ServerGuide Setup and Installation CD の使用

ServerGuide Setup and Installation CD には、サーバーのモデルおよびインストール済みオプションのハードウェア装置の検出、サーバー・ハードウェアの構成、デバイス・ドライバの提供、オペレーティング・システムのインストール支援をするためのプログラムが収められています。サポートされるオペレーティング・システムのバージョンについての詳細は、CD のラベルを参照してください。*ServerGuide Setup and Installation* CD がサーバーに付属していない場合は、最新のバージョンを <http://www.ibm.com/pc/qtechinfo/MIGR-4ZKPPT.html> からダウンロードできます。

ServerGuide Setup and Installation CD を始動するには、次のステップを実行してください。

1. CD を挿入し、サーバーを再始動します。CD が開始しない場合は、39 ページの『ServerGuide の問題』を参照してください。
2. 画面の指示に従って、以下の操作を行います。
 - a. 使用する言語を選択する。
 - b. キーボードのレイアウトと国を選択する。
 - c. 概説を表示して ServerGuide の機能について学習する。
 - d. README ファイルを表示して、使用するオペレーティング・システムとアダプターのインストールに関するヒントを検討する。
 - e. セットアップ・プログラムおよびハードウェア構成プログラム始動する。
 - f. オペレーティング・システムのインストールを開始する。オペレーティング・システムの CD が必要になります。

Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムの使用

Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムは BIOS の一部です。このプログラムを使用して、次のタスクが可能です。

- ・ 構成情報の表示
- ・ 装置と入出力ポートの表示と割り当て
- ・ 日時の設定
- ・ パスワードの設定と変更
- ・ サーバーの始動特性および始動デバイスの順序 (始動ドライブ・シーケンス) の設定と変更
- ・ 拡張ハードウェア機能設定値の設定と変更
- ・ エラー・ログの表示と消去
- ・ 割り込み要求 (IRQ) の設定の変更
- ・ USB キーボードおよびマウス・サポートの使用可能化
- ・ 構成競合の解決

最新バージョンの BIOS コードをチェックするには、<http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html> にアクセスしてください。

Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムの開始

Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを開始するには、次のステップを実行してください。

1. サーバーの電源をオンにします。
2. メッセージ **Press F1 for Configuration/Setup** が表示されたら、F1 を押します。管理者パスワードを設定してある場合は、**Configuration/Setup** ユーティリティーの全項目メニューにアクセスするには、管理者パスワードの入力が必要になります。
3. 画面の指示に従います。

Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムについて詳しくは、*IBM System x Documentation CD* に収録されている「**ユーザーズ・ガイド**」を参照してください。

LSI Logic Configuration ユーティリティー・プログラムの使用

LSI Logic Configuration ユーティリティー・プログラムを使用すると、SAS/SATA コントローラーに接続されたホット・スワップ・ハード・ディスクを構成できます。

重要: サーバーがシンプル・スワップ SATA モデルで、オプションの SATA RAID キットをインストール済みの場合、シンプル・スワップ SATA ハード・ディスクを構成するのに LSI Logic Configuration ユーティリティー・プログラムを使用できます。

- サーバーがシンプル・スワップ SATA モデルで、オプションの SATA RAID キットをインストール済みの場合、シンプル・スワップ SATA ハード・ディスクを構成するのに LSI Logic Configuration ユーティリティー・プログラムを使用できます。
- サーバーにオプションの RAID コントローラー (例えば ServeRAID 8s コントローラーなど) がインストールされている場合、ハード・ディスクの構成を行うにはアダプターに付属の構成ソフトウェアを使用してください。

LSI Logic Configuration ユーティリティー・プログラムの開始

LSI Logic Configuration ユーティリティー・プログラムを開始するには、次のステップを実行してください。

1. サーバーの電源をオンにします。
2. プロンプトの **Press CTRL-C to start LSI Logic Configuration Utility...** が表示されたら、Ctrl+C を押します。管理者パスワードが設定されている場合は、そのパスワードの入力を求めるプロンプトが表示されます。
3. 矢印キーを使用して、設定を変更するアダプター (SAS コントローラー) を選択します。この画面の説明と選択可能な操作を調べるには、ヘルプ機能を使用してください。SAS トポロジーまたは拡張アダプター・プロパティーを選択した場合は、追加の画面が表示されます。
4. 選択した項目の設定を変更するには、画面上の指示に従ってください。
5. 変更した設定を保管するため Enter キーを押してください。

コントローラーおよび装置の構成

選択済みのアダプター (コントローラー) に対して、以下の項目の設定を表示あるいは変更できます。

Boot Support

有効になるブート・サポートのタイプ (無効、BIOS のみ、OS のみ、または BIOS と OS) を指定します。

RAID Properties

表示された選択項目から RAID アレイを作成します。

SAS Topology

選択されている SAS コントローラーに接続された装置に関する情報を表示します。接続された装置をフォーマットし検証します。

Advanced Adapter Properties

SAS Properties を表示し、選択済みのアダプターに対して、以下の項目を変更できます。

- グローバル・プロパティー
- シリンダー・ヘッド・セクター (CHS) のマッピング
- リンク・エラーの設定
- I/O タイムアウトおよびスキャン対象の LUN などの高機能デバイス・プロパティー
- Spinup プロパティー
- PHY プロパティー

イーサネット・コントローラーの構成

イーサネット・コントローラーはシステム・ボードに組み込まれています。これらは 10 Mbps、100 Mbps、または 1 Gbps のネットワークと接続するためのインターフェースを提供し、また、ネットワーク上でデータの送信および受信を同時に行うことができる全二重 (FDX) 機能を提供します。サーバーのイーサネット・ポートが自動ネゴシエーションをサポートしている場合は、コントローラーは、ネットワークのデータ転送速度 (10BASE-T、100BASE-TX、または 1000BASE-T) と二重モード (全二重または半二重) を検出し、自動的にその速度とモードで作動します。

ジャンパーの設定またはコントローラーの構成を行う必要はありません。ただし、デバイス・ドライバーをインストールして、オペレーティング・システムがコントローラーをアドレッシングできるようにする必要があります。デバイス・ドライバーと、イーサネット・コントローラーの構成方法についての詳細は、サーバーに付属している *Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet Software CD* を参照してください。コントローラーの構成に関する更新情報を見つけるには、次のステップを実行してください。

注: IBM の Web サイトは、定期的に変更されます。実際の手順が本書に記述されているものとわずかながら異なる場合もあります。

1. <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html> にアクセスします。
2. **Hardware** リストから、**System x3250** を選択し、**Go** をクリックします。
3. **Install and use** タブをクリックします。
4. **Product documentation** をクリックします。

DMI/SMBIOS データの更新

DMI (Desktop Management Interface) は、システム・ボードを交換したときに更新する必要があります。DMI を更新するには、次のステップを実行してください。

1. DMI/SMBIOS ユーティリティ (flash2.exe) を BIOS フラッシュ・ディスクから DOS ブート可能ディスクにコピーします (ファームウェアのダウンロードおよび使用については、127 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください)。
2. ディスクをサーバーに接続されたディスク・ドライブに挿入します。
3. ディスクからサーバーを再始動します。
4. a:¥ プロンプトで、flash2.exe と入力し、Enter を押します。
5. マシン・タイプおよびモデル番号を変更するには、mtmxxxxyyy のように入力します。この場合 xxxx はモデル・タイプで、yyy はモデル番号です。入力後 Enter を押します。
6. シリアル番号を変更するには、snzzzzzzz のように入力します。この場合 zzzzzzz はシリアル番号です。入力後 Enter を押します。
7. 資産タグを変更するには、assetaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa のように入力します。この場合aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa が資産タグ番号です。入力後 Enter を押します。
8. サーバーを再始動します。

付録 A. ヘルプおよび技術サポートの入手

ヘルプ、サービス、技術サポート、または IBM 製品に関する詳しい情報が必要な場合は、IBM がさまざまな形で提供しているサポートをご利用いただけます。この付録では、IBM と IBM 製品に関する追加情報の入手先、システムあるいはオプション製品で問題が発生した場合の対処方法、およびサービスが必要になった場合の連絡先について記載しています。

依頼する前に

連絡する前に、以下の手順を実行して、必ずお客様自身で問題の解決を試みてください。

- ケーブルがすべて接続されていることを確認します。
- 電源スイッチをチェックして、システムおよびオプション製品の電源がオンになっていることを確認します。
- ご使用のシステムに付属の資料に記載のトラブルシューティング情報を参照するか、診断ツールを使用します。診断ツールについては、システムに付属の *IBM Documentation CD* 上の「ハードウェア・メンテナンスおよびトラブルシューティング・ガイド」または「問題判別の手引き」を参照してください。

注: IntelliStation のモデルによっては、「ハードウェア・メンテナンスおよびトラブルシューティング・ガイド」が、IBM Support Web サイトからしか入手できない場合があります。

- IBM Support Web サイト (<http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html>) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバを調べるか、情報を要求します。

多くの問題は、IBM 製品に付属のオンライン・ヘルプおよび説明資料に記載のトラブルシューティング手順を実行することで、お客様自身で解決することができます。IBM システムに付属の資料には、お客様が実行できる診断テストについても記載しています。大部分のシステム、オペレーティング・システム、およびプログラムには、トラブルシューティング手順やエラー・メッセージおよびエラー・コードに関する説明書が付属しています。ソフトウェアの問題だと考えられる場合は、オペレーティング・システムまたはプログラムの資料を参照してください。

資料の使用

IBM システム、およびプリインストール・ソフトウェア、あるいはオプション製品に関する情報は、製品に付属の資料に記載されています。資料には、印刷された説明書、オンライン資料、README ファイル、およびヘルプ・ファイルがあります。診断プログラムの使用方法については、システム資料にあるトラブルシューティングに関する情報を参照してください。トラブルシューティング情報または診断プログラムを使用した結果、デバイス・ドライバの追加や更新、あるいは他のソフトウェアが必要になることがあります。IBM は WWW に、最新の技術情報を入手したり、デバイス・ドライバおよび更新をダウンロードできるページを設けています。これらのページにアクセスするには、<http://www.ibm.com/servers/eserver/support/>

xseries/index.html に進み、説明に従ってください。一部の資料は、「IBM Publications Center」 (<http://www.ibm.com/shop/publications/order/>) で注文することもできます。

ヘルプおよび情報を WWW から入手する

WWW 上の IBM Web サイトには、IBM システム、オプション製品、サービス、およびサポートについての最新情報が提供されています。IBM System x および xSeries に関する情報を入手するためのアドレスは、<http://www.ibm.com/systems/x/> です。IBM IntelliStation に関する情報を入手するためのアドレスは、<http://www.ibm.com/intellistation/> です。

ご使用の IBM システム (サポート対象のオプション製品を含む) に関するサービス情報は、<http://www.ibm.com/servers/eserver/support/xseries/index.html> で入手できます。

ソフトウェアのサービスとサポート

IBM サポート・ラインを使用すると、System x および xSeries サーバー、BladeCenter 製品、IntelliStation ワークステーション、および装置の使用法、構成、およびソフトウェアの問題について、電話によるサポートを有料で受けることができます。サポート・ラインについて詳しくは、<http://www-935.ibm.com/services/jp/index.wss/offering/its/a1009397> をご覧ください。

サポート・ラインおよび各種の IBM サービスについて詳しくは、<http://www.ibm.com/services/> をご覧になるか、あるいは <http://www.ibm.com/planetwide/> で、サポート電話番号をご覧ください。米国およびカナダの場合は、1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) に電話してください。

ハードウェアのサービスとサポート

重要: サービスについてお問い合わせいただくと、ご使用のシステムのマシン・タイプ (4 桁) をお尋ねする場合があります。このシステムのマシン・タイプは、「4364」または「4365」です。

ハードウェアの保守は、IBM サービスか IBM 販売店を通じて受けることができます (販売店が IBM から保証サービスを行う許可を得ている場合)。サポートについては、<http://www.ibm.com/jp/services/its/support/eservice/> を参照してください。米国およびカナダの場合は、1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) に電話してください。

米国およびカナダでは、ハードウェア・サービスおよびサポートは、1 日 24 時間、週 7 日ご利用いただけます。英国では、これらのサービスは、月曜から金曜までの午前 9 時から午後 6 時までご利用いただけます。

付録 B. 特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものであり、本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービス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、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービス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 は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒106-8711

東京都港区六本木 3-2-12

IBM World Trade Asia Corporation

Intellectual Property Law & Licensing

IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

Active Memory
Active PCI

IBM
IBM (ロゴ)

TechConnect
Tivoli

Active PCI-X	IntelliStation	Tivoli Enterprise
AIX	NetBAY	Update Connector
Alert on LAN	Netfinity	Wake on LAN
BladeCenter	Predictive Failure Analysis	XA-32
Chipkill	ServeRAID	XA-64
e-business ロゴ	ServerGuide	X-Architecture
@server	ServerProven	XpandOnDemand
FlashCopy	System x	xSeries
i5/OS		

Intel、Intel Xeon、Itanium、および Pentium は、Intel Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

UNIX は、The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは、Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

重要事項

プロセッサの速度とは、マイクロプロセッサの内蔵クロックの速度を意味しますが、他の要因もアプリケーション・パフォーマンスに影響します。

CD ドライブ・スピードには、変わる可能性のある読み取り速度を記載しています。実際の速度は記載された速度と異なる場合があります、最大可能な速度よりも遅いことがあります。

主記憶装置、実記憶域と仮想記憶域、またはチャネル転送量を表す場合、KB は約 1000 バイト、MB は約 1000000 バイト、GB は約 1000000000 バイトを意味します。

ハード・ディスクの容量、または通信ボリュームを表すとき、MB は 1 000 000 バイトを意味し、GB は 1 000 000 000 バイトを意味します。ユーザーが利用できる容量の合計は、操作環境によって異なります。

内蔵ハード・ディスクの最大容量は、IBM から入手可能な現在サポートされている最大のドライブを標準ハード・ディスクの代わりに使用し、すべてのハード・ディスク・ベイに取り付けることを想定しています。

最大メモリーは標準メモリーをオプション・メモリー・モジュールと取り替える必要があります。

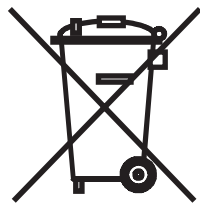
IBM は、ServerProven[®] に登録されている他社製品およびサービスに関して、商品性、および特定目的適合性に関する黙示的な保証も含め、一切の保証責任を負いません。これらの製品は、第三者によってのみ提供および保証されます。

IBM は、他社製品に関して一切の保証責任を負いません。他社製品のサポートがある場合は、IBM ではなく第三者によって提供されます。

いくつかのソフトウェアは、その小売り版 (利用可能である場合) とは異なる場合があります。ユーザー・マニュアルまたはすべてのプログラム機能が含まれていない場合があります。

製品のリサイクルと廃棄

この装置は、お客様の地域または国で適用される規制に従ってリサイクルまたは廃棄する必要があります。IBM では、情報技術 (IT) 機器の所有者に、機器が必要でなくなったときに責任を持って機器のリサイクルを行うことをお勧めしています。IBM は、機器の所有者による IT 製品のリサイクルを支援するため、いくつかの国においてさまざまな回収プログラムとサービスを提供しています。IBM 製品に関するリサイクルのオファリングについては、次の IBM インターネット・サイトを参照してください。 <http://www.ibm.com/ibm/environment/products/prp.shtml>



注意: このマークは EU 諸国およびノルウェーにおいてのみ適用されます。

この機器には、EU 諸国に対する廃電気電子機器指令 2002/96/EC(WEEE) のラベルが貼られています。この指令は、EU 諸国に適用する使用済み機器の回収とリサイクルの骨子を定めています。このラベルは、使用済みになった時に指令に従って適正な処理をする必要があることを知らせるために種々の製品に貼られています。

バッテリー回収プログラム

この製品には、密封された鉛酸、ニッケル・カドミウム、ニッケル水素、リチウム、およびリチウム・イオン・バッテリーが含まれている場合があります。特定のバッテリー情報については、お手元のユーザー・マニュアルまたはサービス・マニュアルを参照してください。バッテリーは、正しくリサイクルするか廃棄する必要があります。リサイクル施設がお客様の地域にない場合があります。米国以外の国におけるバッテリーの廃棄については、 <http://www.ibm.com/ibm/environment/products/batteryrecycle.shtml> を参照するか、お客様の地域の廃棄物処理施設にお問い合わせください。

電波障害自主規制特記事項

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, 数字, 英字, 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

交換 85

取り付け 87

PCI Express バス 85

安全と注意 2

イーサネット

コネクタ 6

コントローラー

構成 130

タイプ 4

トラブルシューティング 67

送信/受信活動 LED 6

速度 LED 6

速度インディケータ 6

エアー・デフレクター、場所 104

エラー

フォーマット、診断コード 45

メッセージ、診断 43

エラー現象

一般的な問題 30

オプション装置 36

キーボード、非 USB 32

再現性の低い 31

シリアル・ポート 38

ソフトウェア 40

電源 37

ハード・ディスク 30

ポインティング・デバイス、非 USB 32

マイクロプロセッサ 33

マウス、非 USB 32

メモリー 33

モニター 34

CD-ROM ドライブ、DVD-ROM ドライブ 29

ServerGuide 39

USB ポート 41

エラー・コードとメッセージ

システム・エラー 55

診断 46, 56

POST/BIOS 17

エラー・ログ 16

システム・エラー 16

消去 17

表示 16

エラー・ログ (続き)

POST 16

お客様による交換が可能な部品 (CRU) 73

オプション装置の問題 36

オペレーター情報パネル・アセンブリー、取り替え

102

温度 4

オンライン資料 2

【カ行】

拡張スロット 4

拡張ベイ 4

カバー

取り外し 83

取り付け 84

環境 4

キーボードの問題 32

キーボード・コネクタ 6

危険の注記 2

技術員により交換される部品 (FRU) 73

機能 3

グリース、熱伝導 121

交換

オペレーター情報パネル・アセンブリー 102

バッテリー 100, 101

パワー・サプライ 103

ファン 98

ベゼル 85

マイクロプロセッサ 117

CD または CD/DVD ドライブ 94

SAS/SATA バックプレーン 108

SATA バック・プレート 108

交換部品 73

構成

イーサネット・コントローラー 130

ホット・スワップ SAS または SATA 装置 129

Configuration/Setup ユーティリティ 127

SAS/SATA コントローラー 129

ServerGuide Setup and Installation CD 127

構成、最小 69

コネクタ 6

オプション装置、システム・ボードの 11

外部 9

内部 7

コントローラー

イーサネット

構成 130

タイプ 4

コントローラー (続き)
ハード・ディスク 4
ビデオ 4
SAS 4
SATA 4

[サ行]

サーバーの交換可能部品 73
サーバーを構成する 127
サービス・プロセッサのメッセージ 55
再現性の低い問題 31
最小構成 69
サイズ 4
事項、重要 136
システム管理コネクタ 7
システム・エラー LED 5
システム・エラー・ログ 55
システム・ボード
ジャンパー・ブロック 8
スイッチおよびジャンパー 8
取り付け直す 56
内部コネクタ 7
湿度 4
質量 4
ジャンパー 8
重要な注記 2
仕様 3
使用
イーサネット・コントローラー 130
Configuration/Setup ユーティリティ 128
ServerGuide CD 128
商標 135
シリアル・コネクタ 6
シリアル・ポートの問題 38
資料 1
診断
エラー・コード 46, 56
ツール、概要 13
テキスト・メッセージのフォーマット 45
テスト・ログ、表示 45
プログラム、開始 43
プログラム、概要 43
シンプル・スワップ Serial ATA ハード・ディスク 91,
92
スイッチおよびジャンパー 8
スタンバイ 10
スロット 4
スロット位置、PCI Express 11
ソフトウェアの問題 40

[タ行]

チェックアウト手順 26, 28
注 2
注意と安全 2
注意の注記 2
ツール、診断 13
ディスプレイの問題 34
テスト、ハード・ディスク診断 44
テスト・ログ、表示 45
電源
サプライ 4
要件 4
電源コード 77
電源コード・コネクタ 6
電源制御
ボタン 5
ボタン・シールド 5
電源入力 4
電源の問題 37, 67
ドライブ 4
取り外し
アダプター 85
オペレーター情報パネル・アセンブリー 102
カバー 83
システム・ボード 123
ハード・ディスク 91
バッテリー 100
パワー・サプライ 103
ファン 99
ベゼル 83
ライザー・カード・アセンブリー 106
CD または CD/DVD ドライブ 94
DIMM 96
SAS/SATA コントローラー 112
SAS/SATA バックプレーン 108
SATA バック・プレート 108
取り付け
アダプター 87
オペレーター情報パネル 103
カバー 84
システム・ボード 124
ハード・ディスク 91
バッテリー 101
パワー・サプライ 105
ファン 99
ベゼル 85
マイクロプロセッサ 120
ライザー・カード・アセンブリー 107
CD または CD/DVD ドライブ 95
DIMM 97
SAS/SATA コントローラー 113

取り付け (続き)

SAS/SATA バックプレーン 109

SATA バック・プレート 109

取り付け順序、メモリー・モジュール 97

取り付け直す

システム・ボード、定義 56

パワー・サプライ、定義 56

[ナ行]

内蔵

機能 4

コントローラー 4

内部コネクタ 7

熱伝導グリース 121

[ハ行]

ハードウェアの構成 127

ハード・ディスク

活動 LED 5

診断テスト、タイプの 44

シンプル・スワップ SATA 92

取り外し 91

取り付け 91, 92

ホット・スワップ SATA 93

問題 30

SAS 93

SCSI

参照: SAS

バッテリー、交換 101

発熱量 4

パワーオン LED 5

パワー・サプライ

交換 103

取り付け直す 56

ビープ・コード 14

ビデオ・コネクタ 6

ビデオ・コントローラー 4

ファームウェアの更新 127

部品リスト 73

ベイ 4

放出ノイズ 4

保守の依頼 70

[マ行]

マイクロプロセッサ

交換 117

タイプ 4

問題 33

マウス・コネクタ 6

未解決問題 69

メッセージ

サービス・プロセッサ 55

診断 43

メモリー

仕様 4

取り外し 96

取り付け 97

メモリーの問題 33

メモリー・モジュール

取り付け順序 97

モニターの問題 34

問題

イーサネット・コントローラー 67

オプション装置 36

再現性の低い 31

シリアル・ポート 38

ソフトウェア 40

電源 37, 67

ハード・ディスク 30

ビデオ 41

ポインティング・デバイス 32

マイクロプロセッサ 33

マウス 32

未解決 69

メモリー 33

モニター 34

CD-ROM、DVD-ROM ドライブ 29

POST/BIOS 17

USB ポート 41

問題切り分け表 29

[ヤ行]

ユーティリティ・プログラム

LSI Logic Configuration ユーティリティ・プログラム 129

SAS 構成 129

[ラ行]

ライザー・カード

交換 107

コネクタの位置 7

スロット 11

取り付け 107

ライザー・カード・アSEMBリー

位置 86

取り外し 106

取り付け 107

リセット・ボタン 5

ロケータ LED 5

B

BIOS 更新障害、回復する 54
BIOS 更新障害からの回復 54

C

CD イジェクト・ボタン 6
CD ドライブ
 交換 94
 問題 29
CD/DVD ドライブ
 活動 LED 6
 交換 94
 仕様 4
Configuration/Setup ユーティリティ・プログラム
 127, 128
CRU、交換
 アダプター 85
 カバー 84
 ハード・ディスク 91
 バッテリー 100
 ファン 98
 メモリー 96
 ライザー・カード・アセンブリー 106
CD または CD/DVD ドライブ 94
DIMM 96

D

DIMM
 サポートされる 4
 取り外し 96
 取り付け 97
DVD ドライブ
 交換 94
 問題 29

F

Fixed Disk テスト 44
FRU、交換
 オペレーター情報パネル・アセンブリー 102
 システム・ボード 123
 パワー・サプライ 103
 マイクロプロセッサ 117
SAS/SATA バックプレーン 108
SATA バック・プレート 108

L

LED
 イーサネット送信/受信活動 6
 イーサネット速度 6
 オペレーター情報パネル 41
 システム・エラー 5
 システム・ボード 41
 前面 5
 ハード・ディスク活動 5
 背面 6
 パワーオン 5
 ロケーター 5
CD ドライブ活動 6

P

POST
 エラー・コード 17
 エラー・ログ 16
 ビープ・コード 13, 14

S

SAS
 ホット・スワップ・ドライブ 4
 ホット・スワップ・モデル 4
SAS/SATA
 バックプレーン、交換 108
SATA
 シンプル・スワップ 4
 ホット・スワップ 4
SCSI Attached Disk Test 44
ServerGuide
 使用 128
 Setup and Installation CD 127

U

USB コネクタ 5, 7
USB の問題 41



部品番号: 43V5119

Printed in China

古紙配合率 100% の再生紙を使用しています。

(1P) P/N: 43V5119



日本アイ・ビー・エム株式会社
〒106-8711 東京都港区六本木3-2-12