IBM System x3550 M4 Type 7914

問題判別の手引き

IBM System x3550 M4 Type 7914

問題判別の手引き

お願い: 本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、 319 ページの『付録 B. 特記事項』に記載されている情報、IBM *Documentation* CD に収録されている「*IBM Safety Information*」および「*Environmental Notices and User Guide*」、および「*保証情報*」資料をお読みください。

本書の最新バージョンは、http://www.ibm.com/supportportal/ より入手できます。

本装置は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 に適合しています。
本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。

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 x3550 M4 Type 7914
Problem Determination and Service Guide

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： トランスレーション・サービス・センター

第1版第1刷 2012.4

© Copyright IBM Corporation 2012.

目次

安全について vii
トレーニングを受けた技術員のためのガイドライン viii
危険な状態の検査. viii
電気機器を保守するための指針 ix
安全上の注記 xi

第 1 章 ここから開始します 1
問題の診断 1
文書化されていない問題 4

第 2 章 概要 5
関連資料. 5
本書で使用される注記. 6
機能および仕様 7
サーバーのコントロール、LED、および電源 9
前面図 9
背面図 12
サーバーの電源機能 14
内部 LED、コネクター、およびジャンパー 17
システム・ボードの内部コネクター 17
システム・ボードの外部コネクター 18
システム・ボード・スイッチおよびジャンパー 19
システム・ボード LED 21
システム・ボードのオプション装置コネクター 22

第 3 章 診断 23
診断ツール 23
イベント・ログ. 24
Setup ユーティリティーを使用してイベント・ログを表示する 25
サーバーを再始動することなく、イベント・ログを表示する 25
エラー・ログの消去 27
POST. 27
POST/UEFI 診断コード 28
システム・イベント・ログ. 40
統合管理モジュール II (IMM2) エラー・メッセージ 41
チェックアウト手順 81
チェックアウト手順について. 81
チェックアウト手順の実行. 82
トラブルシューティング表. 83
DVD ドライブの問題 83
一般的な問題. 84
ハード・ディスクの問題 84
ハイパーバイザーの問題 87
再現性の低い問題 87
キーボード、マウス、または USB 装置の問題 88
メモリーの問題 90
マイクロプロセッサーの問題 92
モニターおよびビデオの問題 93
ネットワーク接続の問題 95

© Copyright IBM Corp. 2012

オプション装置の問題 96
電源の問題 97
シリアル装置の問題 103
ServerGuide の問題 104
ソフトウェアの問題 105
USB ポートの問題 105
ビデオの問題 105
Light Path 診断 106
Light Path 診断 LED 109
パワー・サプライ LED 116
システム・パルス LED 118
診断プログラム、メッセージ、およびエラー・コード 119
診断プログラムの実行 119
診断テキスト・メッセージ 120
テスト・ログの表示 120
診断メッセージ 120
サーバー・ファームウェアのリカバリー 154
自動ブート・リカバリー (ABR) 156
3 回ブートが失敗 157
電源の問題の解決 157
イーサネット・コントローラーの問題の解決 158
未解決問題の解決 159
問題判別のヒント 160

第 4 章 部品リスト、System x3550 M4 Type 7914 163
お客様による交換が可能な部品 (CRU) 163
消耗部品および構造部品 169
電源コード 170

第 5 章 サーバー・コンポーネントの取り外しと交換 171
取り付けのガイドライン 171
システムの信頼性に関するガイドライン 173
電源をオンにしたままでのサーバー内部での作業 174
静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い 174
装置またはコンポーネントの返却 175
内部ケーブルのルーティングおよびコネクター 175
ハード・ディスクのケーブル接続 175
DVD ドライブのケーブル接続 181
オペレーター情報パネルのケーブル接続 182
USB およびビデオのケーブル接続 183
消耗部品および構造部品の取り外しと交換 184
カバーの取り外し 184
カバーの取り付け 184
エアー・バッフルの取り外し 185
エアー・バッフルの取り付け 186
RAID アダプター・バッテリー・ホルダーの取り外し 187
RAID アダプター・バッテリー・ホルダーの取り付け 188
Tier 1 CRU の取り外しと交換 189
アダプターの取り外し 189
アダプターの取り付け 190
ホット・スワップ ハード・ディスクの取り外し 193
ホット・スワップ ハード・ディスクの取り付け 194

シンプル・スワップ・ハード・ディスクの取り外し 196
シンプル・スワップ・ハード・ディスクの取り付け 197
オプションの DVD ドライブの取り外し 199
オプションの DVD ドライブの取り付け 200
メモリー・モジュールの取り外し. 204
メモリー・モジュールの取り付け. 205
ServeRAID SAS/SATA コントローラーの取り外し 211
ServeRAID SAS/SATA コントローラーの取り付け 213
オプションの ServeRAID アダプター・メモリー・モジュールの取り外し 217
オプションの ServeRAID アダプター・メモリー・モジュールの取り付け 217
USB 組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスの取り外し 218
USB 組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスの取り付け 219
ホット・スワップ AC パワー・サプライの取り外し. 219
ホット・スワップ AC パワー・サプライの取り付け. 221
ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り外し 224
ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り付け 225
オプションのデュアル・ポート・ネットワーク・アダプターの取り外し 227
オプションのデュアル・ポート・ネットワーク・アダプターの取り付け 228
リモート・バッテリーとして取り付けられた RAID アダプター・バッテリーの取り外し 231
リモート・バッテリーとして RAID アダプター・バッテリーをサーバーに取り付け 232
システム・バッテリーの取り外し. 234
システム・バッテリーの取り付け. 236
ベゼルの取り外し 238
ベゼルの取り付け 239
前面 USB コネクター・アセンブリーの取り外し 240
前面 USB コネクター・アセンブリーの取り付け 241
前面ビデオ・コネクター・アセンブリーの取り外し 243
前面ビデオ・コネクター・アセンブリーの取り付け 245
DVD ドライブ・ケーブルの取り外し 246
DVD ドライブ・ケーブルの取り付け 248
追加 4 ハード・ディスク・ドライブ搭載キットの取り外し 249
追加 4 ハード・ディスク・ドライブ搭載キットの取り付け 250
PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し. 251
PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り付け. 252
ライザー・カードからの PCI ライザー・カード・ブラケットの取り外し 253
ライザー・カードへの PCI ライザー・カード・ブラケットの取り付け . . . 254
ホット・スワップの SAS/SATA ハード・ディスク・バックプレーンの取り外し. 255
ホット・スワップの SAS/SATA ハード・ディスク・バックプレーンの取り付け. 257
シンプル・スワップ SATA ハード・ディスク・バックプレート・アセンブリーの取り外し 259
シンプル・スワップ SATA ハード・ディスク・バックプレート・アセンブリーの取り付け 261
オペレーター情報パネル・アセンブリーの取り外し 263
オペレーター情報パネル・アセンブリーの取り付け 264
Tier 2 CRU の取り外しと交換. 265
マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し 266
マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け 269
ヒートシンク保持モジュールの取り外し 277

ヒートシンク保持モジュールの取り付け 277
システム・ボードの取り外し 278
システム・ボードの取り付け 282

第 6 章 構成情報と説明 287
ファームウェアの更新 287
サーバーの構成 288
ServerGuide Setup and Installation CD の使用 290
Setup ユーティリティーの使用 292
ブート・マネージャー・プログラムの使用 300
バックアップ・サーバー・ファームウェアの始動 300
統合管理モジュール II の使用 300
リモート・プレゼンス機能およびブルー・スクリーン・キャプチャー機能の使用 303
組み込みハイパーバイザーの使用 304
Setup ユーティリティーを使用した PXE ブート・プロトコルの設定 305
Gigabit Ethernet コントローラーの構成 306
LSI Configuration ユーティリティー・プログラムの使用 306
IBM Advanced Settings ユーティリティー・プログラム 308
IBM Systems Director の更新 309
汎用固有 ID (UUID) の更新 310
DMI/SMBIOS データの更新 313

付録 A. ヘルプおよび技術サポートの入手 317
依頼する前に 317
資料の使用 317
ヘルプおよび情報を WWW から入手する 318
ソフトウェアのサービスとサポート 318
ハードウェアのサービスとサポート 318

付録 B. 特記事項 319
商標 320
重要事項 320
粒子汚染 321
通信規制の注記 322
電波障害自主規制特記事項 322
Federal Communications Commission (FCC) statement 322
Industry Canada Class A emission compliance statement 322
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada 322
Australia and New Zealand Class A statement. 322
European Union EMC Directive conformance statement 322
Germany Class A statement 323
VCCI クラス A 情報技術装置 324
電子情報技術産業協会 (JEITA) 表示. 324
Korea Communications Commission (KCC) statement 324
Russia Electromagnetic Interference (EMI) Class A statement 325
People's Republic of China Class A electronic emission statement. 325
Taiwan Class A compliance statement. 325

索引 327

安全について

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الآمنية

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 pečítaje Bezpečnostné predpisy.

© Copyright IBM Corp. 2012

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技術員のためのガイドライン

このセクションには、トレーニングを受けた技術員のための情報を示します。

危険な状態の検査

このセクションの情報は、お客様が IBM 製品の保守を行う場合に、潜在する危険な状態を識別するために役立てていただくためのものです。製品が設計され組み立てられた時点で、それぞれの IBM 製品には、お客様やサービス技術員を傷害から保護するための安全項目を設定し組み込む必要があります。このセクションは、こうした項目のみを取り扱います。このセクションの対象になっていない、IBM 以外の代替品または IBM 以外の機構またはオプションの接続によって発生するおそれのある危険な可能性のある状態を識別するには、良識ある判断に従ってください。危険な状態を識別した場合、危険の重大度、および製品の作業を進める前に問題を解決する必要があるかどうかを判別してください。

以下の状態とそれがもたらす安全上の問題について考慮してください。

- 電気的な危険。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。例えば、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。例えば、ハードウェアのゆるみまたは脱落。

危険な可能性がある製品を検査する場合は、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、電源コードが切断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. 電源コードを検査します。
   - 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。計器を使用して、外部接地ピンと筐体接地間の 3 線式接地線の導通が、0.1 オーム以下であることを測定により確認します。
   - 電源コードが、 170 ページの『電源コード』に指定されている正しいタイプであるか確認します。
   - 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、あるいは火災や煙による損傷の兆候など、明らかに危険な状態でないか、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。

電気機器を保守するための指針

電気機器の保守を行う際は以下の指針を守ってください。

- エリアに、湿ったフロア、接地されていない延長コード、電源の過電流、および安全接地の欠落などの電気的危険がないことをチェックします。
- 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・ツールを規則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。この表面は導電性のため、これに触れた場合、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、電源コードを抜いておきます。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、そのままの状態に保つようにお客様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。まず、電源がオフになっていることを確認してください。
- 露出した電気回路を持つ装置で作業する必要がある場合は、以下の予防措置を遵守してください。
  - 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時は、制御を正しく設定し、テスター用の承認済みプローブ・リード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枠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。
- 電気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。

安全上の注記

重要:

すべての「注意」と「危険」の注意書きには番号が付いています。この番号は、「*Safety Information*」の資料で英語の Caution と Danger と対応する翻訳版の「注意」と「危険」を相互参照するのに使用します。

例えば、注意の注記が「安全 1」となっている場合、*IBM Safety Information* 小冊子を見れば、この注意の注記に対応する原典「Statement 1」が見つかります。

手順を実施する前に、本書の「注意」と「危険」の注記をすべてお読みください。サーバーまたはオプション装置に付属の追加の安全情報がある場合は、装置の取り付けを開始する前にそれをお読みください。

重要: No. 26 AWG またはこれ以上の UL 登録あるいは CSA 認定の通信回線コードを使用します。

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:	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。	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。	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ーに接続します。	3. 信号ケーブルをコネクターから取り外します。
4. 電源コードを電源コンセントに接続します。	4. すべてのケーブルを装置から取り外します。
5. 装置の電源をオンにします。	

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 Laserlaite
Appareil A Laser de Classe 1

安全 4:





≥18 kg



≥32 kg



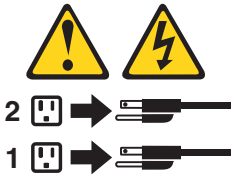
≥55 kg

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 6:



注意:
棚として使用することを目的としたラック・マウント装置の場合を除き、ラック・マウント装置の上にはものを置かないでください。

安全 8:



注意:
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 12:



注意:
このラベルが貼られている近くには高温になる部品が存在します。



安全 26:



注意:
ラック・マウント装置の上には何も置かないでください。



重要: このサーバーは、いかなる配電障害条件の下でも位相間の最大電圧が 240 V である、IT 配電システムで使用するのに適しています。

安全 27:



注意:
近くに動く部品が存在します。



第 1 章 ここから開始します

多くの問題は、本書「*問題判別の手引き*」およびワールド・ワイド・ウェブ (WWW) にあるトラブルシューティング手順に従うことで、外部の支援を得ずに解決することができます。本書には、お客様が実行できる診断テスト、トラブルシューティング手順、およびエラー・メッセージとエラー・コードの説明が記載されています。ご使用のオペレーティング・システムおよびソフトウェアに付属の資料にもトラブルシューティング情報が含まれています。

問題の診断

IBM または認定保証サービス提供者に連絡する前に、以下の手順を、ここに示されている順序で実行して、サーバーに関する問題を診断してください。

1. **サーバーを問題が発生する前の状態に戻します。**

   問題が発生する前に変更したハードウェア、ソフトウェア、あるいはファームウェアがある場合は、可能であればそれらの変更を元に戻します。これを行う対象には、以下の項目があります。

   - ハードウェア・コンポーネント
   - デバイス・ドライバーおよびファームウェア
   - システム・ソフトウェア
   - UEFI ファームウェア
   - システム入力電力またはネットワーク接続

2. **Light Path 診断 LED およびイベント・ログを確認します。**

   このサーバーは、ハードウェアおよびソフトウェアの問題診断が容易に行えるように設計されています。

   - **Light Path 診断 LED:** Light Path 診断 LED の使用について詳しくは、 106 ページの『Light Path 診断』を参照してください。
   - **イベント・ログ:** 通知イベントおよび診断については、 40 ページの『システム・イベント・ログ』を参照してください。
   - **ソフトウェアまたはオペレーティング・システムのエラー・コード:** 特定のエラー・コードに関する情報は、ソフトウェアまたはオペレーティング・システムの資料を参照してください。資料については、製造メーカーの Web サイトをご覧ください。

3. **IBM Dynamic System Analysis (DSA) を実行して、システム・データを収集します。**

   ハードウェア、ファームウェア、ソフトウェア、およびオペレーティング・システムについての情報を収集するには、Dynamic System Analysis (DSA) を実行します。 IBM または認定保証サービス提供者に連絡する際に、この情報を提供してください。DSA の実行方法については、「*Dynamic System Analysis Installation and User's Guide*」を参照してください。

© Copyright IBM Corp. 2012

最新バージョンの DSA コードおよび「*Dynamic System Analysis Installation and User's Guide*」をダウンロードするには、http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&lndocid=SERV-DSA にアクセスしてください。

4. **コードの更新を確認して、適用します。**

   多くの問題に対応するフィックスまたは回避策が、更新済みの UEFI ファームウェア、デバイス・ファームウェア、またはデバイス・ドライバーで使用可能である場合があります。

   重要: 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。

   a. **Update*Xpress* システム更新をインストールします。**

      UpdateXpress System Pack または UpdateXpress CD イメージとしてパッケージされているコード更新をインストールできます。UpdateXpress System Pack には、ご使用のサーバー用のオンライン・ファームウェアおよびデバイス・ドライバーの更新の統合テスト済みバンドルが含まれています。さらに、IBM ToolsCenter Bootable Media Creator を使用して、ファームウェア更新の適用およびプリブート診断の実行に適したブート可能メディアを作成することができます。 UpdateXpress System Pack について詳しくは、http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&lndocid=SERV-XPRESS および 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 Bootable Media Creator について詳しくは、http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&lndocid=TOOL-BOMC を参照してください。

      リストされた重要な更新の中に、リリースの日付が Update*Xpress* System Pack または Update*Xpress* イメージのリリース日以降のものがあれば、必ず個別にインストールしてください (ステップ 4b を参照)。

   b. **手動のシステム更新をインストールします。**

      1) **既存のコード・レベルを判別します。**

         DSA で、「**Firmware/VPD**」をクリックしてシステム・ファームウェア・レベルを表示するか、「**Software**」をクリックしてオペレーティング・システム・レベルを表示します。

      2) **最新レベルではないコードの更新をダウンロードして、インストールします。** ブレード・サーバーで使用可能な更新のリストを表示するには、http://www.ibm.com/support/fixcentral/ にアクセスしてください。

      更新をクリックすると、その更新で修正された問題のリストが記載された情報ページが表示されます。このリストにお客様の特定の問題がないか調べてください。ただし、お客様の問題がリストされていなくても、更新をインストールすると問題が解決される場合があります。

5. **構成の誤りを確認して、訂正します。**

サーバーが誤って構成されている場合、それを使用可能にするとシステム機能に障害が起きることがあります。サーバーの構成を誤って変更した場合、使用可能であったシステム機能が作動を停止することがあります。

a. **インストール済みのすべてのハードウェアおよびソフトウェアがサポートされていることを確認します。**

   http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ を参照して、サーバーが、インストール済みのオペレーティング・システム、オプション装置、およびソフトウェア・レベルをサポートしていることを確認してください。サポートされていないハードウェアまたはソフトウェア・コンポーネントがある場合、それをアンインストールして、それが問題の原因ではないかどうかを判別します。IBM または認定保証サービス提供者に連絡して支援を求める前に、サポートされていないハードウェアを取り外す必要があります。

b. **サーバー、オペレーティング・システム、およびソフトウェアのインストールおよび構成が正しく行われていることを確認します。**

   多くの構成問題は、電源ケーブルや信号ケーブルの緩み、あるいはしっかり取り付けられていないアダプターに原因があります。サーバーの電源をオフにし、ケーブルを接続し直し、アダプターを取り付け直して、サーバーの電源をオンに戻すことで、問題を解決できる場合があります。チェックアウト手順の実行については、81 ページの『チェックアウト手順』を参照してください。サーバーの構成については、288 ページの『サーバーの構成』を参照してください。

6. **コントローラーおよび管理ソフトウェアの資料を参照します。**

   問題が特定の機能に関連している場合 (例えば、RAID ハード・ディスクが RAID アレイにオフラインとしてマークされる場合) には、関連のコントローラーと管理または制御ソフトウェアの資料を参照して、コントローラーが正しく構成されていることを確認してください。

   RAID アダプターおよびネットワーク・アダプターなど、さまざまなデバイスの問題判別に関する情報を入手できます。

   オペレーティング・システム、または IBM ソフトウェアあるいはデバイスに関する問題については、http://www.ibm.com/supportportal/ にアクセスしてください。

7. **トラブルシューティング手順および RETAIN のヒントを確認します。**

   トラブルシューティング手順および RETAIN のヒントには、既知の問題および推奨される解決策が文書化されています。トラブルシューティング手順および RETAIN のヒントを検索するには、http://www.ibm.com/supportportal/ にアクセスしてください。

8. **トラブルシューティング表を使用します。**

   識別可能な現象が発生している問題の解決方法を見つけるには、83 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。

単一の問題が複数の現象の原因になっていることがあります。最も顕著な現象のトラブルシューティング手順に従ってください。その手順で問題を診断できない場合は、可能であれば、別の現象に関する手順を使用してください。

問題が解決しない場合は、IBM または認定保証サービス提供者に連絡して、追加の問題判別および場合によってはハードウェアの交換について支援を受けてください。オンライン・サービス要求を開くには、http://www.ibm.com/support/entry/portal/Open_service_request/ にアクセスしてサービスを依頼します。エラー・コードおよび収集されたデータに関する情報を提供できるように準備してください。

文書化されていない問題

診断手順を完了しても問題が残る場合、その問題はこれまでに IBM によって確認されていない可能性があります。すべてのコードが最新レベルであり、すべてのハードウェアおよびソフトウェアの構成が有効であり、どの Light Path 診断 LED およびログ項目もハードウェア・コンポーネントの障害を示していないことを確認した後で、IBM または認定保証サービス提供者に連絡して支援を得てください。オンライン・サービス要求を開くには、http://www.ibm.com/support/entry/portal/Open_service_request/ にアクセスしてください。エラー・コード、収集されたデータ、および使用した問題判別手順についての情報を提供できるように準備してください。

第 2 章 概要

この「*問題判別の手引き*」には、IBM® System x3550 M4 Type 7914 サーバーで発生する可能性のある問題をお客様ご自身で解決するために役立つ情報を収めてあります。本書には、サーバーに付属の診断ツール、エラー・コードと推奨処置、および障害のあるコンポーネントを取り替えるための手順が記載されています。

本書の最新バージョンは、http://www.ibm.com/supportportal/ より入手できます。

保証の条件に関する情報については、サーバーに付属の資料「*保証情報*」を参照してください。サービスと支援を受ける方法については、317 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。

関連資料

本書のほかに、サーバーには以下の資料が付属しています。

- *Environmental Notices and User Guide*

  この資料は、IBM *System x Documentation* CD に PDF 形式で収められています。 この資料には、環境に関する注記が翻訳されて収録されています。
- *IBM 機械コードのご使用条件*

  この資料は PDF 形式です。ご使用のサーバーに関する翻訳版の「IBM 機械コードのご使用条件」が記載されています。
- *IBM 保証情報*

  この印刷資料には、保証条件と、IBM Web サイト上の「IBM 保証の内容と制限」へのポインターが記載されています。
- *インストールおよびユーザーズ・ガイド*

  この資料は、IBM *System x Documentation* CD に PDF で提供されています。 この資料には、各種の機構に関する情報やサーバーの構成方法など、サーバーのセットアップおよび配線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一部のオプション装置の取り付け、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。
- *Licenses and Attributions Documents*

  この資料は PDF 形式です。この資料には、オープン・ソースに関する注記が記載されています。
- *ラック搭載手順*

  この印刷資料には、サーバーをラックに取り付けるための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 で収録されています。この資料には、注意と危険項目についての注記が記載されています。この文書に

© Copyright IBM Corp. 2012

記載された注意と危険の注記にはそれぞれ番号が割り当てられており、これを使用して、「*Safety Information*」の中にご使用の言語で書かれた対応する注記を見付けることができます。

サーバー・モデルによっては、追加の資料が IBM *Documentation* CD に収録されている場合があります。

ToolsCenter for System x and BladeCenter 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・システムの更新、管理、およびデプロイ用のツールに関する情報が記載されているオンライン情報センターです。 ToolsCenter for System x and BladeCenter には、http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp からアクセスできます。

このサーバーは、サーバーに付属した資料に記載されていない機能を備えている場合があります。それらの機能に関する情報を記載するために資料が更新されていたり、ご使用のサーバーの資料に記載されていない追加情報を提供する技術更新が入手可能になる場合があります。そのような変更は、IBM Web サイトから入手可能です。更新された資料および技術更新情報があるかどうかを確認するには、http://www.ibm.com/supportportal/ にアクセスしてください。

本書で使用される注記

本書の注意と危険に関する注記は、翻訳版の *Safety Information*」にも記載されています。この資料は、IBM *System x Documentation* CD に収録されています。各安全に関する注記には番号が付けられ、*Safety Information* にある安全に関する注記の番号と対応して参照します。

本書では、次の注記が使用されます。

- **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手順または状態の記述の直前に書かれています。

機能および仕様

以下の情報は、サーバーの機能と仕様の要約です。ご使用のサーバー・モデルによっては、使用できない機能があったり、一部の仕様が該当しない場合があります。

表 1. 機能および仕様

マイクロプロセッサー:

- インテル Xeon™ E5-2600 シリーズ・マルチコア・マイクロプロセッサーを最大 2 個サポート (1 個は取り付け済み)
- レベル 3 キャッシュ
- 2 つの最大速度 8.0 GT/秒の QuickPath Interconnect (QPI) リンク

注:

- マイクロプロセッサーのタイプと速度を判別するには、Setup ユーティリティー・プログラムを使用します。
- このサーバーがサポートするマイクロプロセッサーのリストについては、http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ を参照してください。

メモリー:

- 最小: 2 GB
- 最大: 768 GB
  - 64 GB (Unbuffered DIMM (UDIMM) 使用時)
  - 384 GB (Registered DIMM (RDIMM) 使用時)
  - 768 GB (Load Reduction DIMM (LRDIMM) 使用時)
- タイプ:
  - PC3-8500 (DDR3-1066)、PC3-10600 (DDR3-1333)、または PC3-12800 (DDR3-1600)
  - single-rank、dual-rank、または quad-rank
  - Registered DIMM (RDIMM)、Unbuffered DIMM (UDIMM)、または Load Reduced DIMM (LRDIMM)
- スロット: 24 デュアル・インライン
- サポート (モデルによって異なります):
  - 4 GB Unbuffered DIMM (UDIMM)
  - 2 GB、4 GB、8 GB、および 16 GB Registered DIMM (RDIMM)
  - 32 GB Load Reduction DIMM (LRDIMM)

SATA 光学式ドライブ (2.5 型モデルのオプション):

- DVD-ROM
- マルチバーナー

ホット・スワップ・ファン:

- 1 個のマイクロプロセッサー: 4 個のデュアル・モーター・ホット・スワップ・ファン
- 2 個のマイクロプロセッサー: 6 個のデュアル・モーター・ホット・スワップ・ファン

ハード・ディスク拡張ベイ (モデルにより異なる):

- 2.5 型モデル: 最大 8 個の 2.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ハード・ディスク・ベイ (オプションの光学式ドライブ・ベイ付き)
- 3.5 型モデル: 最大 3 個の 3.5 型ホット・スワップ SAS/SATA またはシンプル・スワップ SATA ハード・ディスク・ベイ

PCI 拡張スロット:

2 個の PCI ライザー・スロットをサポート

- スロット 1 は、ロー・プロファイル・カードをサポートします。
  - PCI Express 3.0 x16
- スロット 2 は、ハーフサイズ、フルハイトのカードをサポートします。
  - PCI Express 3.0 x8
  - PCI Express 3.0 x16 (2 個のマイクロプロセッサーが取り付けられている場合)
  - PCI-X 64-bit/133 MHz

ビデオ・コントローラー (IMM2 に内蔵):

- Matrox G200eR2
  注: 最大ビデオ解像度は、75 Hz で 1600 x 1200 です。
  - SVGA 互換ビデオ・コントローラー
  - DDR3 528 MHz SDRAM ビデオ・メモリー・コントローラー
  - Avocent デジタル・ビデオ圧縮
  - 16 MB のビデオ・メモリー (拡張不可)

電源機構 (パワー・サプライ):

- 最大 2 個のホット・スワップ・パワー・サプライ (冗長性サポート用)
  - 550 ワット AC
  - 750 ワット AC

注: サーバー内のパワー・サプライは、電力定格 (ワット数) が同一でなければなりません。

環境:

- 室温:
  - サーバー電源オン時: 5°C から 40°C、高度: 0 から 915 m (60W から 95W のマイクロプロセッサー・モデルの場合)
  - サーバー電源オン時: 10°C から 35°C、高度: 0 から 915 m (115W から 130W のマイクロプロセッサー・モデルの場合)
  - サーバー電源オン時: 10°C から 30°C、高度: 0 から 915 m (130W (4 コア) または 135W のマイクロプロセッサー・モデルの場合)
  - サーバー電源オフ時 (スタンバイ電源あり): 5°C から 45°C
  - 出荷時: -40°C から 60°C
- 湿度:

  115W から 130W または 135W のマイクロプロセッサー・モデル:
  - サーバー電源オフ時: 20% から 80%。最大露点: 21°C。最大変化率: 5 °C/時間。
  - サーバー電源オフ時 (スタンバイ電源あり): 8% から 80%、最大露点: 27°C

  60W から 95W のマイクロプロセッサー・モデル:
  - サーバー電源オン時: 8% から 85%、最大露点: 24°C、最大変化率: 5°C/時間
  - サーバー電源オフ時 (スタンバイ電源あり): 8% から 80%、最大露点: 27°C

  重要: サポートが緩和された ASHRAE クラス A3、室温 40°C 対応の設計:
  - 性能低下を許容できないワークロードなどのクラウドをサポート (Turbo-Off)
  - どのような環境であっても、最悪のケースのワークロードと構成の組み合わせでも 40°C でシステム・シャットダウンが発生したり仕様を超えたりすることはありません。
- 粒子汚染:

  重要: 浮遊微小粒子や反応性ガスは、単独で、あるいは湿気や気温など他の環境要因と組み合わされることで、サーバーにリスクをもたらす可能性があります。微粒子およびガスの制限に関する情報は、321 ページの『粒子汚染』を参照してください。

表 1. 機能および仕様 (続き)

内蔵機能:
- 統合管理モジュール II (IMM2) (複数の管理機能を単一のチップに統合)
- Intel I350AM4 4 ポート Gigabit Ethernet コントローラー (Wake on LAN サポート付き)
- 3.5 型モデルの場合、USB ポート 8 個。2.5 型モデルの場合、USB ポート 7 個。 1 個のポートは、組み込みハイパーバイザー・ソフトウェアがインストールされたオプションの USB フラッシュ・デバイス用。
- 6 個のネットワーク・ポート (システム・ボード上に 4 個の 1 Gb イーサネット・ポート、およびオプションの IBM デュアル・ポート 10 Gb ネットワーク・アダプターを取り付けると追加で 2 個のポート)
- システム管理ネットワークに接続されるシステム管理 1 Gb イーサネット・ポート (背面に 1 個)。このシステム管理コネクターは IMM2 機能専用です。
- 1 個のシリアル・ポート

RAID コントローラー (モデルにより異なる):
- RAID 0、1、および 10 を提供する ServeRAID H1110 SAS/SATA アダプター。
- RAID 0、1、および 10 を提供する ServeRAID M1115 SAS/SATA アダプター (オプションで FoD RAID 5/50 および SED (自己暗号化ドライブ) アップグレード可能)。
- RAID 0、1、および 10 を提供する ServeRAID M5110 SAS/SATA アダプター。オプションのアップグレード:
  - RAID 5/50 (512 MB キャッシュ) (オプションの FoD RAID 6/60 および SED アップグレード付き)
  - RAID 5/50 (512 MB フラッシュ) (オプションの FoD RAID 6/60 および SED アップグレード付き)
  - RAID 5/50 (1 GB フラッシュ) (オプションの FoD RAID 6/60 および SED アップグレード付き)
  - RAID 5/50 および SED (ゼロ・キャッシュ)

サイズ:
- 1U
- 高さ: 43 mm
- 奥行き: 734 mm
- 幅: 429 mm
- 質量: 約 16.4 kg (完全構成時)

発熱量 (消費電力):
- 最小構成: AC 119 ワット
- 最大構成: AC 850 ワット

放出音響ノイズ:
- 音響パワー、アイドリング時: 最大 6.2 ベル
- 音響パワー、作動時: 最大 6.5 ベル

電源入力:
- 正弦波入力 (50 から 60 Hz) 必須
- 低電圧入力:
  - 最低: 100 V AC
  - 最高: 127 V AC
- 高電圧入力:
  - 最低: 200 V AC
  - 最高: 240 V AC
- 入力電力 (kVA) (近似値):
  - 最小: 0.14 kVA
  - 最大: 0.90 kVA

注:

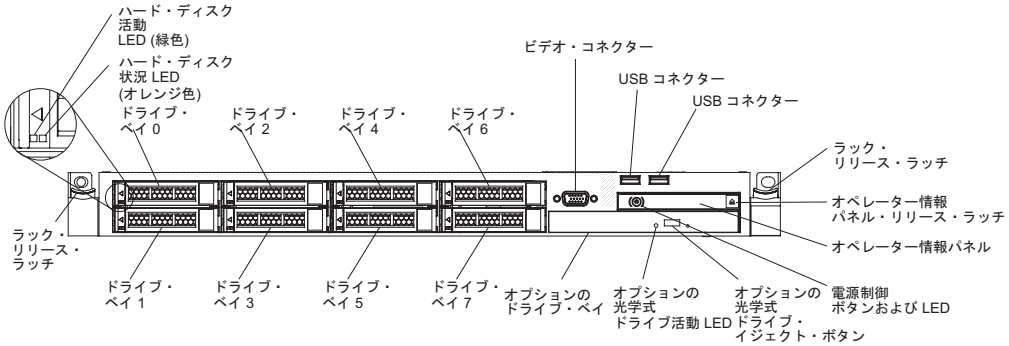
1. 電力消費量および発熱量は、取り付けたオプション機構の数とタイプ、および使用する電源管理オプション機構によって異なります。
2. 放出ノイズ・レベルは、無作為にサンプルとして抽出されたマシンの公称 (上限) 音響出力レベル (ベル単位) です。すべての測定は、ISO 7779 に従って実施され、ISO 9296 に準拠して報告されています。

サーバーのコントロール、LED、および電源

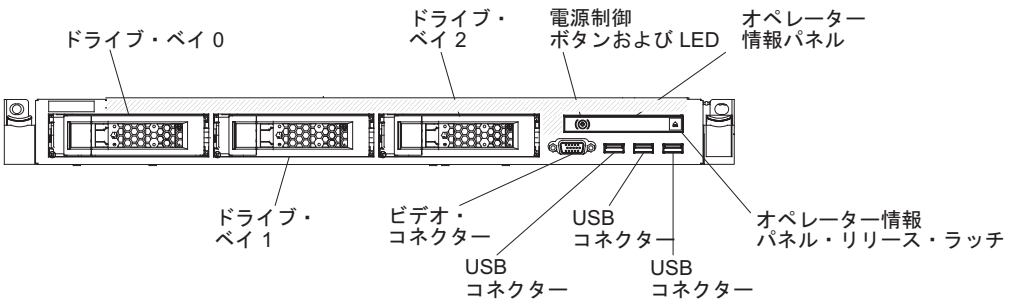
このセクションでは、サーバーの前面と背面にあるコントロール、発光ダイオード (LED)、およびサーバーのオン/オフの方法について説明します。システム・ボード上の LED の位置については、 21 ページの『システム・ボード LED』を参照してください。

前面図

次の図は、2.5 型 ハード・ディスク・サーバー・モデルの前面にあるコントロール・ボタン、LED、およびコネクターを示しています。



次の図は、3.5 型 ハード・ディスク・サーバー・モデルの前面にあるコントロール・ボタン、LED、およびコネクターを示しています。



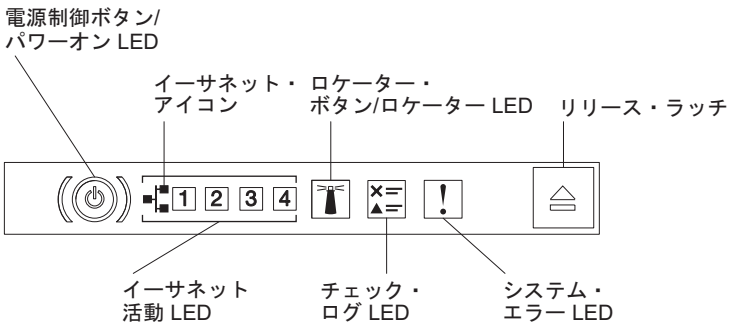
- **ラック・リリース・ラッチ:** サーバーをラックから取り出すには、サーバー前面の両側にあるこのラッチを押します。
- **ハード・ディスク活動 LED:** この LED はホット・スワップ SAS または SATA ハード・ディスク上で使用されます。それぞれのホット・スワップ・ハード・ディスクには活動 LED があり、この LED が点滅しているときは、ドライブが作動中であることを示します。
- **ハード・ディスク状況 LED:** この LED はホット・スワップ SAS または SATA ハード・ディスク上で使用されます。この LED が点灯しているときは、ドライブに障害があることを示します。オプションの IBM ServeRAID コントローラーがサーバーに取り付けられている場合、この LED がゆっくりと (1 秒に 1 回) 点滅しているときは、ドライブが再構成されていることを示します。 LED が素早く (1 秒に 3 回) 点滅するときは、コントローラーがドライブを識別していることを示します。

- **DVD イジェクト・ボタン:** DVD ドライブから DVD または CD を取り出すときに、このボタンを押します。
- **DVD ドライブ活動 LED:** この LED が点灯しているときは、DVD ドライブが使用中であることを示します。
- **オペレーター情報パネル:** このパネルには、コントロールと、サーバー状況に関する情報を提供する LED が装備されています。オペレーター情報パネル上のコントロール・ボタンおよび LED についての情報は、『オペレーター情報パネル』を参照してください。
- **オペレーター情報パネル・リリース・ラッチ:** 青色のリリース・ラッチを押して Light Path 診断パネルを引き出すと、Light Path 診断 LED とボタンが見えます。 Light Path 診断についての詳細は、11 ページの『Light Path 診断パネル』を参照してください。
- **ビデオ・コネクター:** このコネクターには、モニターを接続します。サーバーの前面および背面のビデオ・コネクターは同時に使用することができます。

  注: 最大ビデオ解像度は、75 Hz で 1600 x 1200 です。
- **USB コネクター:** USB マウスやキーボードなどの USB デバイスは、これらのコネクターのいずれかに接続します。

オペレーター情報パネル

次の図は、オペレーター情報パネル上のコントロールと LED を示しています。



- **電源制御ボタンとパワーオン LED:** サーバーの電源を手動でオンまたはオフにするには、このボタンを押します。パワーオン LED の状態は以下の通りです。

  オフ: 電源が入っていないか、パワー・サプライまたは LED 自体に障害があります。

  高速で点滅 (毎秒 4 回): サーバーの電源がオフになっていて、オンにする準備ができていません。電源制御ボタンが使用不可になっています。この状態は約 5 秒から 10 秒継続します。

  ゆっくり点滅 (毎秒 1 回): サーバーの電源がオフになっていて、オンにする準備ができています。サーバーの電源をオンにするには、電源制御ボタンを押します。

  点灯: サーバーの電源がオンになっています。
- **イーサネット活動 LED:** これらのどれかの LED が点灯している場合、その LED に対応するイーサネット・ポートに接続されたイーサネット LAN との間でサーバーが信号の送信または受信を行っていることを示します。

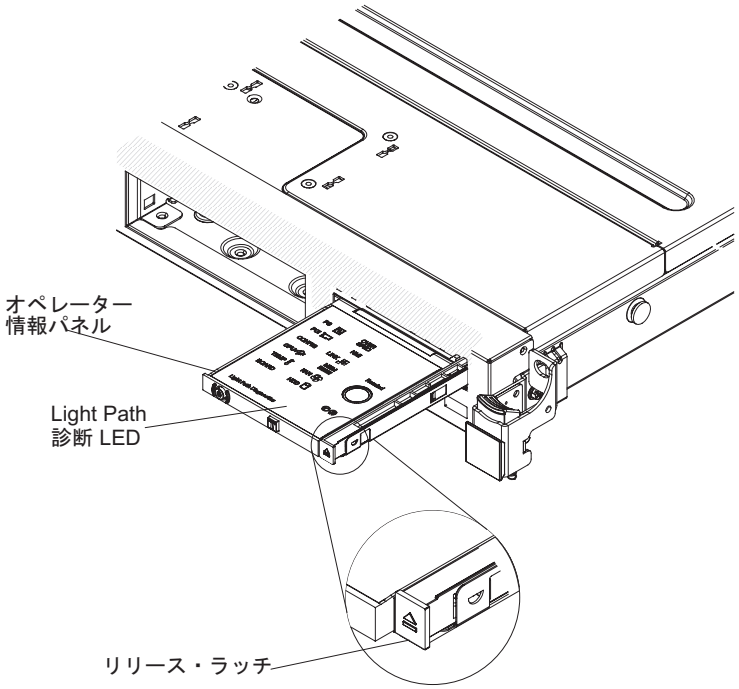
- **システム・ロケーター・ボタン/LED** この青色の LED は、他のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見付けるのに使用します。システム・ロケーター LED もサーバー背面に付いています。この LED はプレゼンス検出ボタンとしても使用されます。 IBM Systems Director または IMM2 Web インターフェースを使用して、この LED をリモート側から点灯させることができます。この LED は IMM2 によって制御されます。ロケーター・ボタンは、他のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見つけるために押します。
- **チェック・ログ LED:** このオレンジ色の LED が点灯している場合、システム・エラーが発生したことを示しています。エラー・ログの追加情報をチェックしてください。エラー・ログについて詳しくは、24 ページの『イベント・ログ』を参照してください。
- **システム・エラー LED:** このオレンジ色の LED が点灯している場合、システム・エラーが発生したことを示しています。システム・エラー LED はサーバー背面にもあります。オペレーター情報パネルまたはシステム・ボードの Light Path 診断パネル上の LED も点灯して、エラーを切り分ける支援をします。この LED は IMM2 によって制御されます。

Light Path 診断パネル

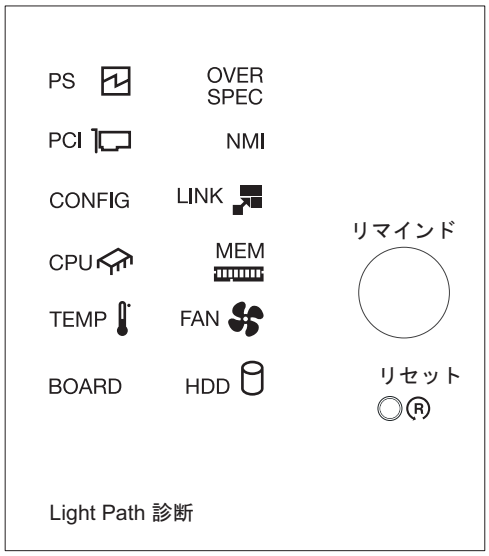
Light Path 診断パネルは、オペレーター情報パネルの上面に配置されています。

注: サーバー・カバーの内側にあるシステム・サービス・ラベルにも、Light Path 診断 LED の位置に関する情報が記載されています。

Light Path 診断パネルにアクセスするには、オペレーター情報パネルにある青色のリリース・ラッチを押します。オペレーター情報パネルのヒンジがサーバー・シャーシから外れるまでパネルを前方に引きます。次に、パネルを下げると Light Path 診断パネルの情報を見ることができます。



次の図は、Light Path 診断パネル上の LED とコントロールを示しています。



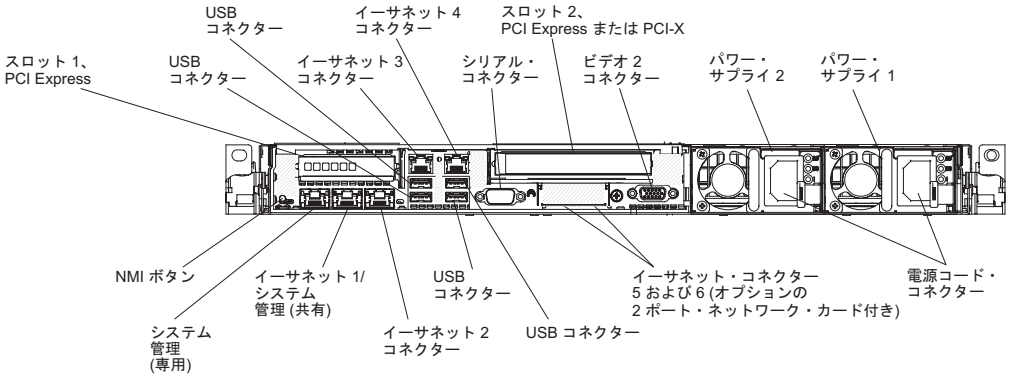
- **リマインド・ボタン:** このボタンは、前面の情報パネルのシステム・エラー LED/チェック・ログ LED をリマインド・モードにします。リマインド・モードでは、問題が訂正されるか、システムが再始動されるか、新しい問題が起こるまで、システム・エラー LED が 2 秒に 1 回点滅します。

  システム・エラー LED インディケーターをリマインド・モードにすることによって、最後に発生した障害の確認のみを行い、問題を修正するための即時アクションは行わないようにすることができます。リマインド機能は IMM2 が制御します。
- **リセット・ボタン:** サーバーをリセットし、パワーオン・セルフテスト (POST) を実行するときに、このボタンを押します。ボタンを押すには、ペンまたは真っすぐに伸ばしたペーパー・クリップの先を使用することが必要な場合があります。リセット・ボタンは、Light Path 診断パネルの右下隅にあります。

Light Path 診断パネルの LED についての追加情報は、109 ページの『Light Path 診断 LED』を参照してください。

背面図

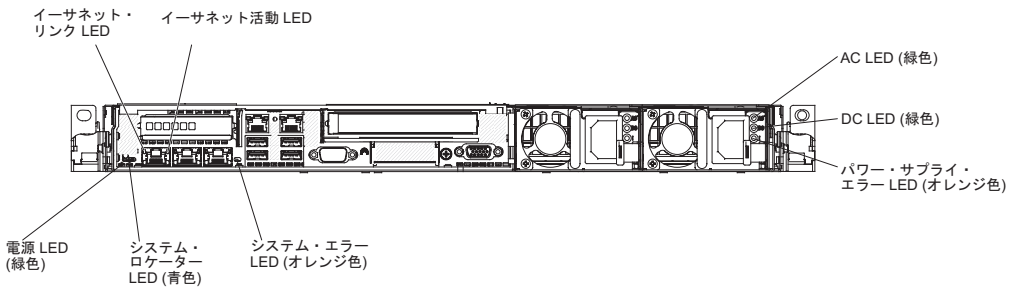
次の図は、サーバー背面にあるコネクターを示しています。



- **NMI ボタン:** このボタンを押すと、マイクロプロセッサーにマスク不能割り込みを強制します。こうすると、サーバーをブルー・スクリーンにし、メモリー・ダンプを取ることができます (このボタンは、IBM サービス・サポートから指示された場合にのみ使用してください)。ボタンを押すには、ペンまたは真っすぐに伸ばしたペーパー・クリップの先を使用することが必要な場合があります。 NMI ボタンは、サーバー背面の左下隅にあります。
- **PCI スロット 1:** このスロットには、ロー・プロファイル PCI Express アダプターを挿入します。
- **PCI スロット 2:** このスロットには、ハーフサイズ、フルハイトの PCI Express または PCI-X アダプターを挿入します。
- **電源コード・コネクター:** このコネクターには電源コードを接続します。
- **ビデオ・コネクター:** このコネクターには、モニターを接続します。サーバーの前面および背面のビデオ・コネクターは同時に使用することができます。

  注: 最大ビデオ解像度は、75 Hz で 1600 x 1200 です。
- **シリアル・コネクター:** 9 ピン・シリアル装置はこのコネクターに接続します。シリアル・ポートは、統合管理モジュール II (IMM2) と共用されます。 IMM2 は、共用シリアル・ポートを制御することにより、Serial over LAN (SOL) を使用してテキストのコンソール・リダイレクトを実行し、シリアル・トラフィックをリダイレクトできます。
- **USB コネクター:** USB マウスやキーボードなどの USB デバイスは、これらのコネクターのいずれかに接続します。
- **システム管理イーサネット・コネクター:** サーバーをネットワークに接続して、完全なシステム管理情報を制御するときにこのコネクターを使用します。このコネクターは、統合管理モジュール (IMM2) 専用です。専用の管理ネットワークは、管理ネットワーク・トラフィックを実動ネットワークから物理的に分離することによってセキュリティーを強化します。Setup ユーティリティーを使用して、専用のシステム管理ネットワークまたは共有ネットワークを使用するようにサーバーを構成できます。詳しくは、 292 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照してください。
- **イーサネット・コネクター:** このいずれかのコネクターを使用して、サーバーをネットワークに接続します。 Setup ユーティリティーで IMM2 用の共有イーサネットを使用可能にすると、イーサネット 1 またはシステム管理イーサネット (デフォルト) コネクターを使用して IMM2 にアクセスすることができます。詳しくは、 292 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照してください。

次の図は、サーバー背面にある LED を示しています。



- **イーサネット活動 LED:** これらの LED が点灯している場合、サーバーが、イーサネット・ポートに接続されたイーサネット LAN との間で信号の送信または受信を行っていることを示します。
- **イーサネット・リンク LED:** これらの LED が点灯している場合、イーサネット・ポート用の 10BASE-T、100BASE-TX、または 1000BASE-TX インターフェース上にアクティブなリンク接続が存在することを示します。
- **AC 電源 LED:** 各ホット・スワップ AC パワー・サプライには AC 電源 LED があります。 AC 電源 LED が点灯している場合は、電源コードを通して十分な電力がパワー・サプライに供給されていることを示します。通常の動作時には、AC 電源 LED が点灯します。この他の LED の組み合わせについては、 116 ページの『パワー・サプライ LED』を参照してください。
- **DC 電源 LED:** 各ホット・スワップ・パワー・サプライには DC 電源 LED と AC 電源 LED があります。 DC 電源 LED が点灯している場合、パワー・サプライがシステムに十分な DC 電力を供給していることを示します。標準的な操作では、AC と DC の両方の電源 LED が点灯します。この他の LED の組み合わせについては、 116 ページの『パワー・サプライ LED』を参照してください。
- **パワー・サプライ・エラー LED:** パワー・サプライ・エラー LED が点灯している場合、パワー・サプライに障害が発生したことを示しています。

  注: パワー・サプライ 1 がデフォルトであり、1 次パワー・サプライです。パワー・サプライ 1 に障害が起きた場合は、ただちに交換する必要があります。
- **パワーオン LED:** この LED が点灯しており、点滅していない場合は、サーバーがオンになっていることを示します。パワーオン LED の状態は以下の通りです。

  オフ: 電源が入っていないか、パワー・サプライまたは LED 自体が故障しています。

  高速で点滅 (毎秒 4 回): サーバーの電源がオフになっていて、オンにする準備ができていません。電源制御ボタンが使用不可になっています。この状態は約 5 秒から 10 秒継続します。

  ゆっくり点滅 (毎秒 1 回): サーバーの電源がオフになっていて、オンにする準備ができています。サーバーの電源をオンにするには、電源制御ボタンを押します。

  点灯: サーバーの電源がオンになっています。
- **システム・ロケーター LED:** この LED は、他のサーバーの中からご使用のサーバーを視覚的に確認するのに使用します。 IBM Systems Director または IMM2 Web インターフェースを使用して、この LED をリモート側から点灯させることができます。
- **システム・エラー LED:** この LED が点灯している場合、システム・エラーが発生したことを示します。 Light Path 診断パネル上の LED も点灯して、エラーを限定するときに役立ちます。

サーバーの電源機能

サーバーを AC 電源に接続しても、電源をオンにしなければオペレーティング・システムは稼働せず、統合管理モジュール II (IMM2) 以外のすべてのコア・ロジックがシャットダウンされます。ただし、サーバーは IMM2 からの要求 (サーバーの電

源をオンにするためのリモート要求など) に応答することができます。パワーオン LED が点滅している場合、サーバーは AC 電源に接続されてはいるが、電源がオンになっていないことを示します。

サーバーの電源をオンにする

サーバーを電源に接続してから約 5 秒後に 1 つ以上のファンが稼働を開始し、サーバーが電源に接続されている間、冷却機能を提供します。また、パワーオン・ボタン LED が高速で点滅します。サーバーが電源に接続されてから約 5 秒から 10 秒後に、電源制御ボタンがアクティブになり (パワーオン LED がゆっくりと点滅)、1 つ以上のファンが回転を開始してサーバーが電源に接続されている間の冷却を行います。電源制御ボタンを押すことにより、サーバーの電源をオンにできます。

サーバーの電源は、以下のいずれの方法でもオンにすることができます。:

- サーバーの電源が入れられたときに電源障害が発生した場合は、電源が復元したときに、サーバーは自動的に再始動します。
- 使用しているオペレーティング・システムが Wake on LAN 機能をサポートしている場合は、Wake on LAN 機能がサーバーをオンにできます。

注:

1. 4 GB 以上の (物理または論理) メモリーを取り付けると、一部のメモリーは、さまざまなシステム・リソース用に予約され、オペレーティング・システムでは使用不可になります。システム・リソース用に予約されるメモリーの量は、オペレーティング・システム、サーバー構成、構成済みの PCI オプションなどによって異なります。
2. イーサネット 1 コネクターは、Wake on LAN 機能をサポートします。
3. グラフィック・アダプターが取り付けられたサーバーの電源をオンにすると、約 3 分後に IBM ロゴが画面上に表示されます。これは、システムのロード中は正常な動作です。

サーバーの電源をオフにする

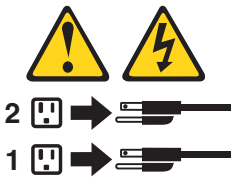
サーバーの電源をオフにしても、AC 電源を接続したままにしておくと、IMM2 からサーバーの電源をオンにするリモート要求などがあれば、サーバーはこれに応答できます。サーバーが AC 電源に接続されたままになっていると、1 つ以上のファンが回転を続行することがあります。サーバーからすべての電源を除去するには、サーバーを給電部から切り離す必要があります。

オペレーティング・システムによっては、サーバーの電源をオフにする前に正常シャットダウンが必要な場合があります。オペレーティング・システムのシャットダウンについては、オペレーティング・システムの資料を参照してください。

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。



サーバーの電源は、以下のいずれの方法でもオフにすることができます。

- ご使用のオペレーティング・システムがサーバーの電源をオフにする機能をサポートしている場合は、オペレーティング・システムからオフにできます。オペレーティング・システムの正常なシャットダウンの後、サーバーは自動的に電源がオフになります。
- ご使用のオペレーティング・システムが、電源制御ボタンを押してオペレーティング・システムを正常シャットダウンし、サーバーをオフにする機能をサポートしている場合、電源制御ボタンを押してオペレーティング・システムの正常シャットダウンを開始しサーバーをオフにすることができます。
- オペレーティング・システムの機能が停止した場合は、電源制御ボタンを 4 秒間を超えて押し続けるとサーバーの電源をオフにできます。
- Wake on LAN 機能によってサーバーの電源をオフにすることができますが、以下の制約があります。

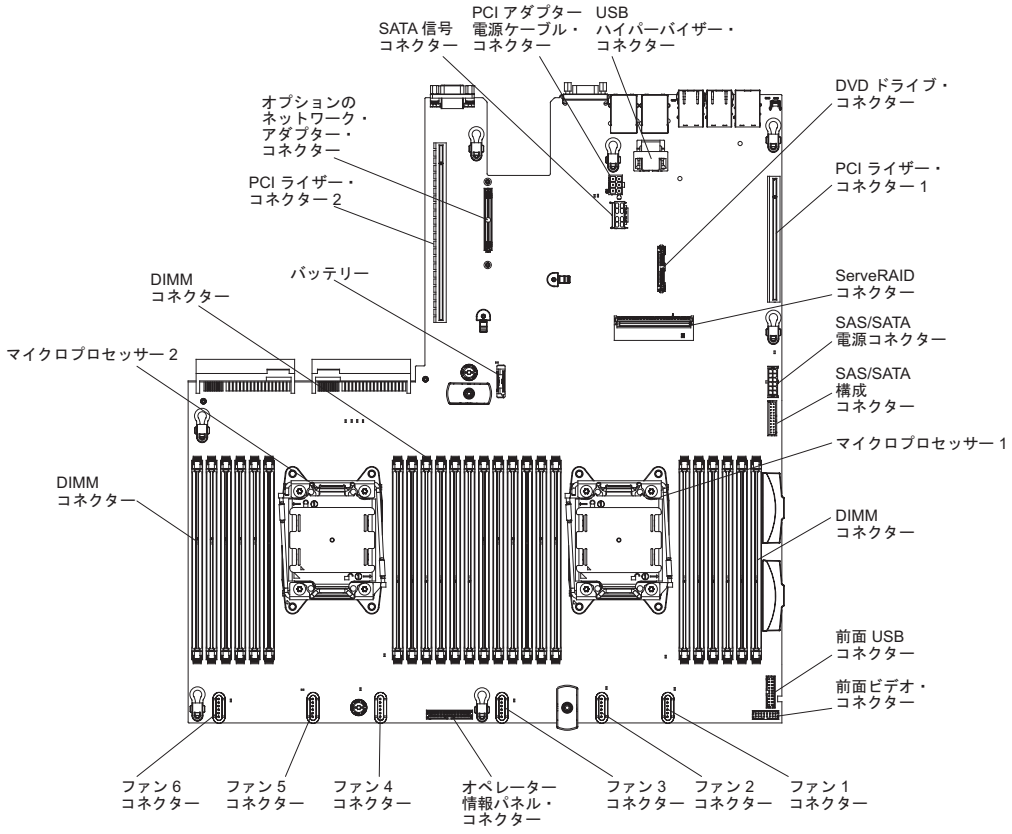
  注: PCI アダプターを取り付ける場合、PCI Express ライザー・カード・アセンブリーおよび PCI-X ライザー・カード・アセンブリーを取り外す前に、電源コードを給電部から切り離す必要があります。これを行わない場合、Wake on LAN 機能が作動しない可能性があります。
- 統合管理モジュール II (IMM2) は、クリティカルなシステム障害に対する自動応答として、サーバーの電源をオフにすることができます。

内部 LED、コネクター、およびジャンパー

このセクションにある図は、内部ボード上のコネクター、LED、およびジャンパーを示しています。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。

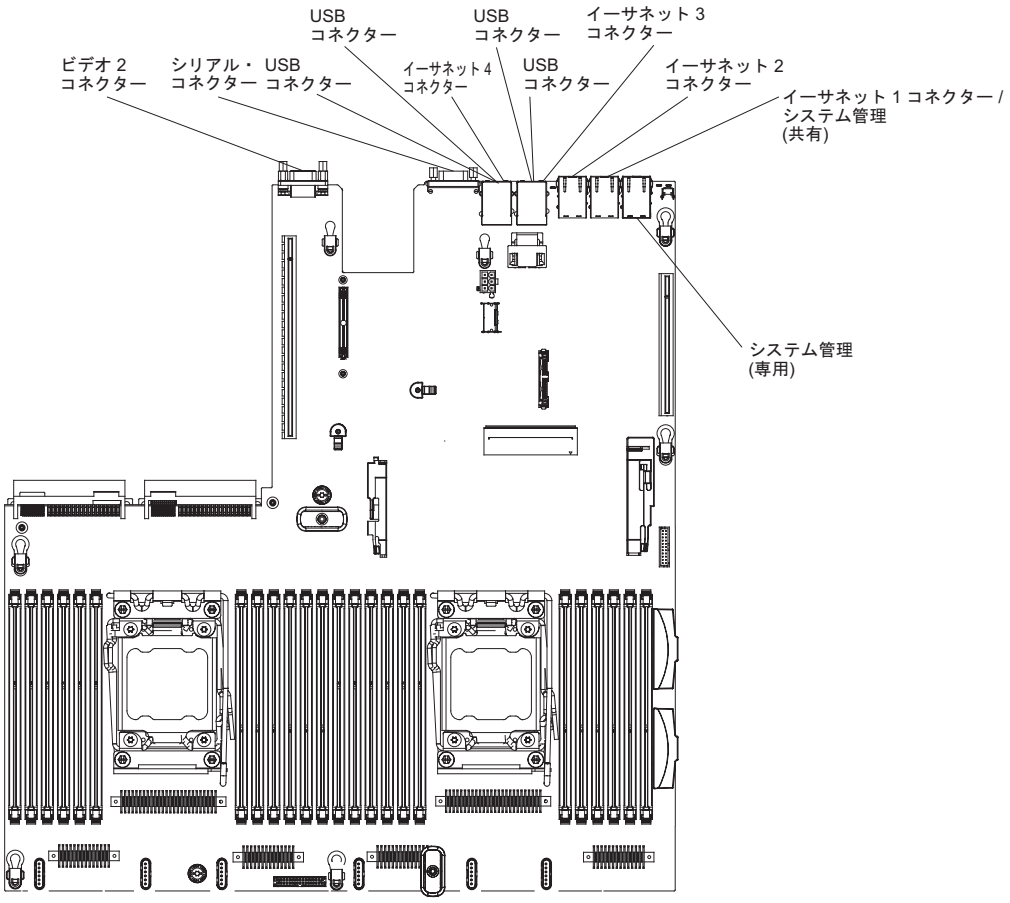
システム・ボードの内部コネクター

次の図で、システム・ボード上の内部コネクターを示します。



システム・ボードの外部コネクター

次の図は、システム・ボード上の外部コネクターを示しています。



システム・ボード・スイッチおよびジャンパー

次の図は、スイッチとジャンパーの位置および説明を示しています。

注: スイッチ・ブロックの上に透明な保護ステッカーが張られている場合、スイッチにアクセスするためにステッカーを取り除いて廃棄する必要があります。

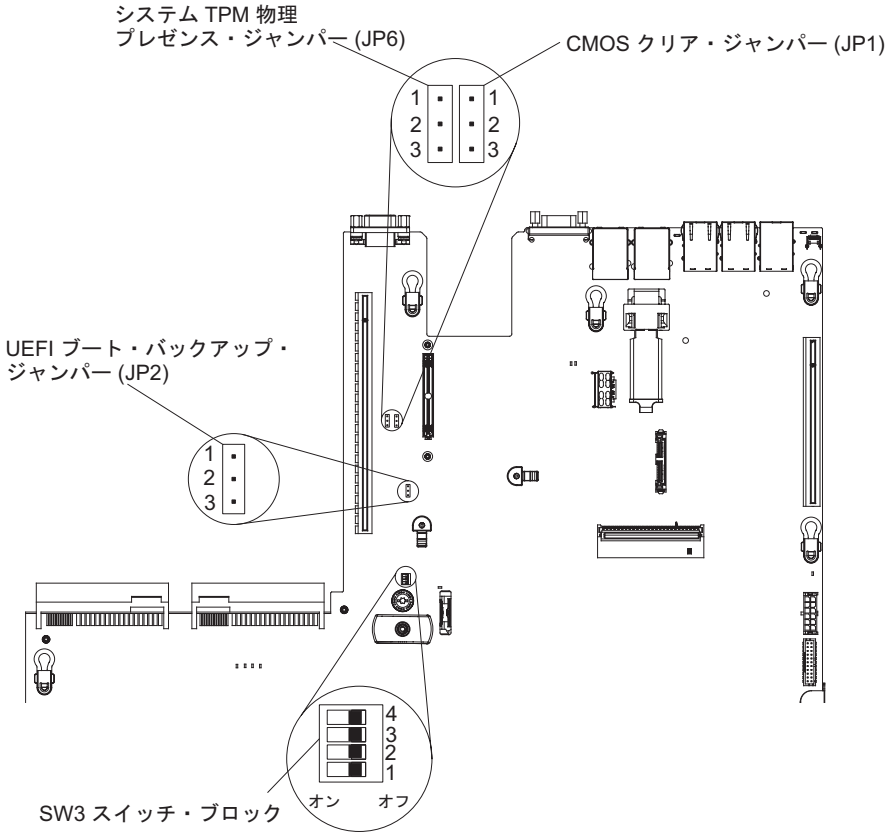


表 2. システム・ボードのジャンパー

ジャンパー番号	ジャンパー名	ジャンパーの設定
JP1	CMOS クリア・ジャンパー	• ピン 1 と 2: 通常 (デフォルト)。 • ピン 2 と 3: リアルタイム・クロック (RTC) レジストリーをクリアします。
JP2	UEFI ブート・バックアップ・ジャンパー	• ピン 1 と 2: 通常 (デフォルト)。プライマリー・サーバー・ファームウェア ROM ページをロードします。 • ピン 2 と 3: セカンダリー (バックアップ) サーバー・ファームウェア ROM ページをロードします。
JP6	システム TPM 物理プレゼンス・ジャンパー	• ピン 1 と 2: 通常 (デフォルト)。 • ピン 2 と 3: システム TPM に物理プレゼンスを通知します。

表 2. システム・ボードのジャンパー (続き)

ジャンパー番号	ジャンパー名	ジャンパーの設定
注: サーバーの電源をオンにする前に UEFI ブート・リカバリー・ジャンパーの位置をピン 1 と 2 からピン 2 と 3 に変更すると、どちらのフラッシュ ROM ページがロードされるかを通知するアラートが出されます。サーバーの電源をオンにした後は、ジャンパーのピン位置を変更しないでください。これは予測不能な問題の原因になることがあります。		

以下の表は、システム・ボード上にある SW3 スイッチ・ブロックについて説明しています。

表 3. システム・ボードの SW3 スイッチ・ブロック定義

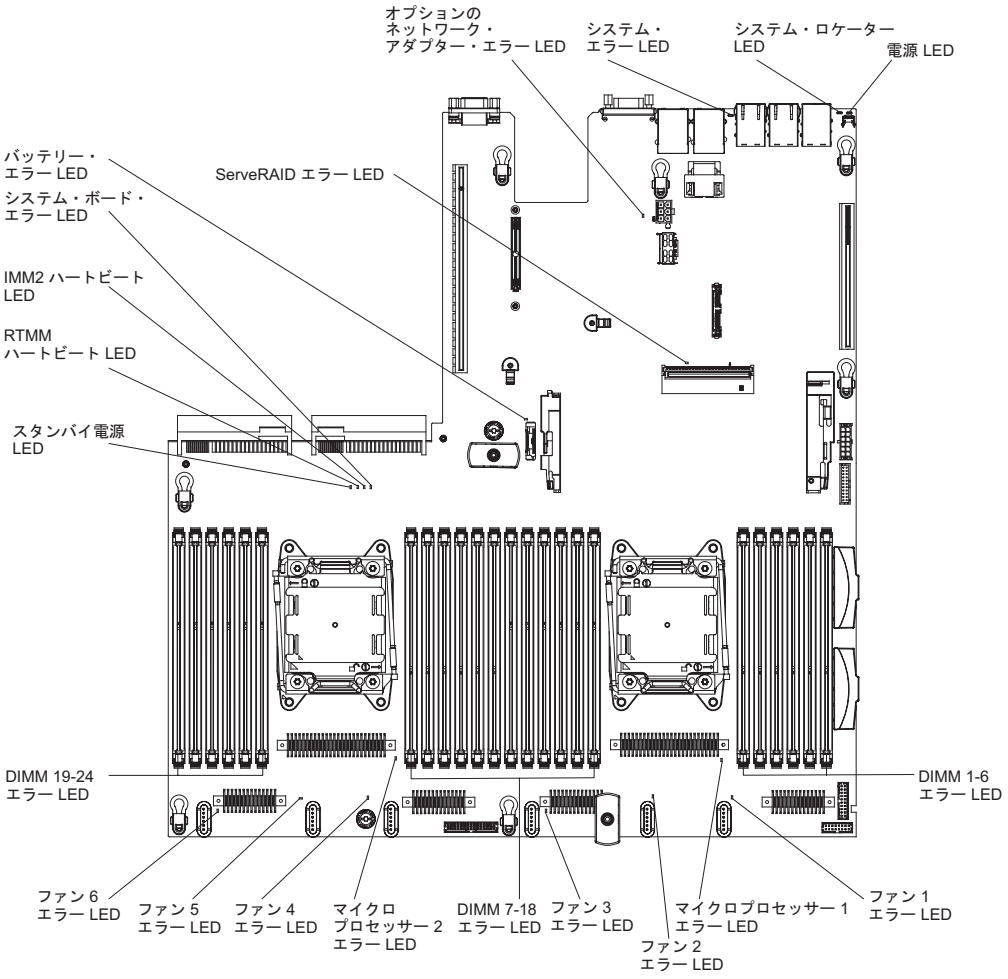
スイッチ番号	デフォルトの位置	説明
1	オフ	予約済み
2	オフ	予約済み
3	オフ	予約済み
4	オフ	始動パスワードのオーバーライド。このスイッチの位置を変更すると、次回にサーバーの電源を入れたときに始動パスワード検査をバイパスして、Setup ユーティリティーを開始するため、始動パスワードを変更または削除できるようになります。始動パスワードが変更された後に、スイッチをデフォルト位置に戻す必要はありません。 管理者パスワードが設定されている場合、このスイッチの位置を変更しても管理者パスワード検査に影響を及ぼすことはありません。 パスワードについての追加情報は、 298 ページの『パスワード』を参照してください。

重要:

1. スイッチの設定の変更またはジャンパーの移動を行うときは、その前にサーバーの電源をオフにして、電源コードと外部ケーブルをすべて外してください。vii、 171 ページの『取り付けのガイドライン』、 174 ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』、および 15 ページの『サーバーの電源をオフにする』に記載されている情報を確認します。
2. システム・ボード上のスイッチ・ブロックまたはジャンパー・ブロックのうち、本書の図に示されていないものは予約済みです。

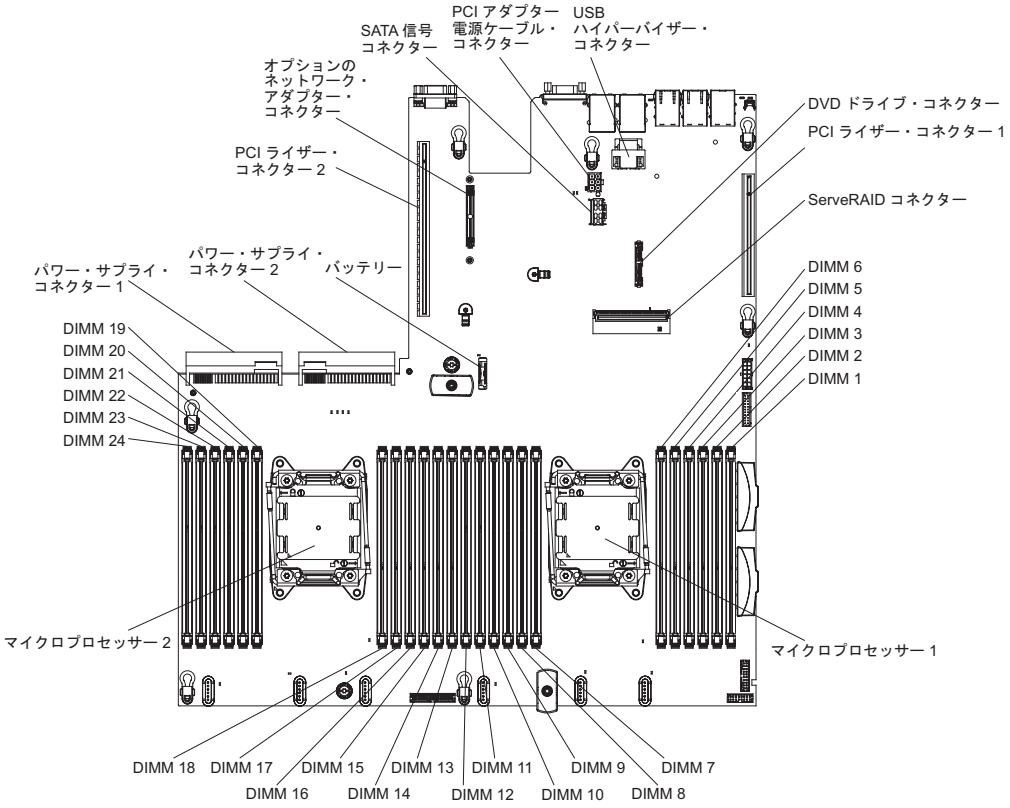
システム・ボード LED

下図は、システム・ボード上の発光ダイオード (LED) を示しています。



システム・ボードのオプション装置コネクター

次の図は、ユーザーが取り付け可能なオプション用のコネクターを示しています。



第 3 章 診断

この章では、サーバーで発生した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特定および修正ができない場合は、詳細について、317 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。

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。

- **Light Path 診断**

  Light Path 診断を使用して、システム・エラーを迅速に診断します。詳しくは、106 ページの『Light Path 診断』を参照してください。

- **Dynamic System Analysis (DSA) Preboot 診断プログラム**

  DSA Preboot 診断プログラムには、問題の切り分け、構成分析、およびエラー・ログ収集機能があります。この診断プログラムは、サーバーの主要なコンポーネントをテストする基本方式で、内蔵 USB メモリーに保管されています。この診断プログラムは、サーバーに関する次の情報を収集します。
  - システム構成
  - ネットワーク・インターフェースおよび設定
  - 取り付け済みハードウェア
  - Light Path 診断状況
  - サービス・プロセッサーの状況および構成
  - 重要プロダクト・データ、ファームウェア、および UEFI 構成
  - ハード・ディスクのヘルス
  - RAID コントローラー構成
  - コントローラーおよびサービス・プロセッサーのイベント・ログ (以下の情報を含む)
    - システム・エラー・ログ
    - 温度、電圧、およびファン速度の情報
    - Self-monitoring Analysis, and Reporting Technology (SMART) データ
    - マシン・チェック・レジスター
    - USB 情報
    - モニター構成情報
    - PCI スロット情報

  診断プログラムは、収集済みのすべてのログのイベントが含まれるマージされたログを作成します。情報は 1 つのファイルに収集され、ユーザーはそれを IBM サービスおよびサポートに送信することができます。さらに、テキスト・レポート・ファイルを使用してサーバー情報をローカルに表示することができます。ログを取り外し可能メディアにコピーして、Web ブラウザーからログを表示することもできます。詳しくは、119 ページの『診断プログラムの実行』を参照してください。

© Copyright IBM Corp. 2012

- **トラブルシューティング表**

  これらの表には、問題の現象と、問題を訂正するための処置がリストされています。詳しくは、 83 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。

- **IBM Electronic Service Agent**

  IBM Electronic Service Agent はサーバーのハードウェア・エラー・イベントをモニターするソフトウェア・ツールで、自動的に電子サービス要求を IBM サービスおよびサポートに発信します。さらに、システム構成情報をスケジュール・ベースで収集および送信するため、ユーザーおよびサポート担当者はこの情報を利用できます。このソフトウェアは最小のシステム・リソースしか使用せず、無料で提供されます。 IBM Electronic Service Agent およびダウンロードについて詳しくは、http://www.ibm.com/support/entry/portal/Open_service_request/ にアクセスしてください。

- **POST エラー・コードおよびイベント・ログ**

  パワーオン・セルフテスト (POST) は、テストが正常に完了したか問題が検出されたかを示すメッセージを生成します。詳しくは、『イベント・ログ』および 27 ページの『POST』を参照してください。

- **チェックポイント・コード**

  チェックポイント・コードは、システム始動時またはリセット時の POST ルーチンの進行を追跡します。チェックポイント・コードは、Light Path 診断パネル上のチェックポイント・コード・ディスプレイに表示されます。

イベント・ログ

エラー・コードおよびメッセージが、以下のタイプのイベント・ログに表示されます。ログの一部のエラー・コードおよびメッセージは省略形で示されます。 PCI-X スロットのトラブルシューティングを行うときは、イベント・ログには PCI-X バスが数値で報告されるという点に注意してください。数値の割り当ては、構成によって異なります。この割り当ては、Setup ユーティリティーを実行することにより確認できます (詳しくは、 292 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照)。

- **POST イベント・ログ:** このログには、POST 中に生成された最新の 3 つのエラー・コードとメッセージが入っています。 POST イベント・ログの内容は、Setup ユーティリティーで確認することができます。
- **システム・イベント・ログ:** このログには、POST 中に生成されたメッセージおよびサービス・プロセッサーからのすべてのシステム状況メッセージが入っています。システム・イベント・ログの内容は、Setup ユーティリティーから表示できます。

  システム・イベント・ログにはサイズの制限があります。ログがフルになっても、新しい項目が既存の項目を上書きしません。したがって、Setup ユーティリティーを使用して、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。エラーをトラブルシューティングする際には、必ずシステム・イベント・ログを消去して、現行のエラーを見つけやすくしてください。

各システム・イベント・ログ項目は、それぞれ専用のページに表示されます。メッセージは画面の左側にリストされ、選択されたメッセージの詳細は画面の右側に表示されます。 1 つの項目から次の項目に移動するには、上矢印キー (↑) および下矢印キー (↓) を使用します。

イベントが発生した場合、システム・イベント・ログには「Assertion Event」が示されます。イベントが発生しなくなると、ログには「Deassertion Event」が示されます。

- **統合管理モジュール II (IMM2) イベント・ログ:** このログにはすべての IMM2、POST およびシステム管理割り込み (SMI) イベントのフィルタリングされたサブセットが入っています。IMM2 イベント・ログは、IMM2 Web インターフェースから、および (ASM イベント・ログとして) Dynamic System Analysis (DSA) プログラムから表示することができます。
- **DSA ログ:** このログは Dynamic System Analysis (DSA) プログラムによって生成され、システム・イベント・ログ (IPMI イベント・ログとして)、IMM2 シャーシ・イベント・ログ (ASM イベント・ログとして)、およびオペレーティング・システム・イベント・ログを時系列でまとめたものです。 DSA ログは DSA プログラムから表示することができます。

Setup ユーティリティーを使用してイベント・ログを表示する

エラー・ログを表示する場合は、以下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. 「<F1> Setup」の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を設定してある場合は、エラー・ログを表示するには管理者パスワードを入力する必要があります。
3. 「**System Event Logs**」を選択し、以下の手順のうちの 1 つを実行します。
   - POST エラー・ログを表示する場合は、「**POST Event Viewers**」を選択します。
   - IMM2 システム・イベント・ログを表示する場合は、「**System Event Log**」を選択します。

サーバーを再始動することなく、イベント・ログを表示する

サーバーが停止していない場合は、サーバーを再始動することなく 1 つ以上のイベント・ログを表示する方法がいくつかあります。

Dynamic System Analysis (DSA) の Portable バージョンをすでにインストールしてある場合は、それを使用してシステム・イベント・ログ (IPMI イベント・ログとして)、または IMM2 イベント・ログ (ASM イベント・ログとして)、オペレーティング・システム・イベント・ログ、またはマージされた DSA ログを表示することができます。また、DSA Preboot を使用してこれらのログを表示することもできますが、DSA Preboot を使用するにはサーバーを再始動する必要があります。

DSA Portable、DSA Installable、または DSA Preboot をインストールする場合、あるいは DSA Preboot CD イメージをダウンロードする場合は、
http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&lndocid=SERV-DSA
にアクセスしてください。

IPMItool がサーバーにインストール済みの場合は、これを使用してシステム・イベント・ログを表示できます。最新バージョンの Linux オペレーティング・システムには、現行バージョンの IPMItool が付属しています。

IPMI の概要については、http://www.ibm.com/developerworks/linux/blueprints/ にアクセスして「**Using Intelligent Platform Management Interface (IPMI) on IBM Linux platforms**」をクリックします。

IMM2 システム・イベント・ログは、統合管理モジュール II (IMM2) Web インターフェースの「**Event Log**」リンクを通して表示できます。詳細については、 302 ページの『Web インターフェースへのログオン』 を参照してください。

次の表は、サーバーの状態に応じてイベント・ログを表示するために使用できる方法を説明しています。最初の 3 つの状態に対しては、通常サーバーの再始動は必要ありません。

表 4. イベント・ログを表示する方法

状態	処置
サーバーが停止していない、かつネットワークに接続されている。	以下の方法のいずれかを使用します。 • DSA Portable または DSA Installable を実行して、イベント・ログを表示するか、あるいはサポート担当者に送信可能な出力ファイルを作成します。 • Web ブラウザーで IMM2 の IP アドレスを入力し、イベント・ログのページに進みます。 • IPMItool を使用してシステム・イベント・ログを表示します。
サーバーは停止していないが、ネットワークには接続していない。	IPMItool を使用して、ローカル側でシステム・イベント・ログを表示します。
サーバーはハング状態ではなく、統合管理モジュール II (IMM2) がネットワークに接続されている。	Web ブラウザーで IMM2 の IP アドレスを入力し、「イベント・ログ」ページに進みます。詳しくは、 302 ページの『IMM2 用の IP アドレスの取得』および 302 ページの『Web インターフェースへのログオン』を参照してください。

表 4. イベント・ログを表示する方法 (続き)

状態	処置
サーバーが停止している。	• DSA Preboot がインストールされている場合は、サーバーを再始動して F2 を押し、DSA Preboot を始動して、イベント・ログを表示します。 • DSA Preboot がインストールされていない場合は、DSA Preboot CD を挿入し、サーバーを再始動して、DSA Preboot を始動し、イベント・ログを表示します。 • 代わりに、サーバーを再始動し、F1 を押して Setup ユーティリティーを開始して、POST イベント・ログまたはシステム・イベント・ログを表示することもできます。詳細については、25 ページの『Setup ユーティリティーを使用してイベント・ログを表示する』 を参照してください。

エラー・ログの消去

エラー・ログを消去する場合は、以下のステップを実行してください。

注: サーバーが再始動されるたびごとに、POST エラー・ログが自動的に消去されます。

1. サーバーの電源をオンにします。
2. 「<F1> Setup」の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を設定してある場合は、エラー・ログを表示するには管理者パスワードを入力する必要があります。
3. 以下の手順のいずれかを使用してください。
   - IMM2 システム・イベント・ログを消去するには、「**System Event Logs**」**-->**「**System Event Log**」を選択します。「**Clear System Event Log**」を選択してから、**Enter** を 2 度押します。

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とサーバー内の一部のオプション装置の動作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」、すなわち POST と呼びます。

始動パスワードが設定されている場合、POST が実行されるようにするには、プロンプトに従ってパスワードを入力し、Enter キーを押す必要があります。

POST/UEFI 診断コード

次の表は、POST/UEFI 診断コードおよび検出された問題を修正するための推奨処置について説明しています。これらの診断コードは、重大、警告、または通知として表示されます。

- 重大 = S
- 警告 = W
- 通知 = I

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

診断コード	メッセージ	説明	処置
I.11002	[I.11002] A processor mismatch has been detected between one or more processors in the system.	1 つ以上のミスマッチ・プロセッサーが検出されました。	1. マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ にあることを確認します。 2. IBM サポートの Web サイトでファームウェア更新を確認し、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサー (エラー LED が点灯している) を、サポートされているタイプと交換します (269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。
W.11004	[W.11004] A processor within the system has failed the BIST.	プロセッサー自己診断テストの失敗が検出されました。	1. IBM サポートの Web サイトで、このエラーに適用される RETAIN tip または該当するファームウェア更新を確認してください。 2. (トレーニングを受けた技術員のみ) 複数のマイクロプロセッサーが取り付けられている場合は、それらのマイクロプロセッサーをスワップします。問題が対象のマイクロプロセッサーに追従する、あるいはマイクロプロセッサーが 1 つしか取り付けられていない場合は、対象のマイクロプロセッサーを交換します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
S.1100C	[S.1100C] An uncorrectable error has been detected on processor %.	修正不能なマイクロプロセッサー・エラーが検出されました。	1. IBM サポートの Web サイトで、このエラーに適用される RETAIN tip または該当するファームウェア更新を確認してください。 2. サーバーを再始動します。 3. IBM サービス技術員に連絡してサポートを依頼してください。 (% = マイクロプロセッサー番号)

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。

診断コード	メッセージ	説明	処置
I.18005	[I.18005] A discrepancy has been detected in the number of cores reported by one or more processor packages within the system.	プロセッサーのコア数が一致していません。	1. マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ にあることを確認します。 2. IBM サポートの Web サイトでファームウェア更新を確認し、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサー (エラー LED が点灯している) を、サポートされているタイプと交換します (269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。
I.18006	[I.18006] A mismatch between the maximum allowed QPI link speed has been detected for one or more processor packages.	プロセッサーの QPI 速度が一致していません。	1. マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ にあることを確認します。 2. IBM サポートの Web サイトでファームウェア更新を確認し、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサー (エラー LED が点灯している) を、サポートされているタイプと交換します (269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。
I.18007	[I.18007] A power segment mismatch has been detected for one or more processor packages.	プロセッサーの電源セグメントが一致していません。	1. マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ にあることを確認します。 2. IBM サポートの Web サイトでファームウェア更新を確認し、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサー (エラー LED が点灯している) を、サポートされているタイプと交換します (269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。
I.18008	[I.18008] Currently, there is no additional information for this event.	プロセッサーの内部 DDR3 周波数が一致していません。	1. マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ にあることを確認します。 2. IBM サポートの Web サイトでファームウェア更新を確認し、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサー (エラー LED が点灯している) を、サポートされているタイプと交換します (269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/)** で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。

診断コード	メッセージ	説明	処置
I.18009	[I.18009] A core speed mismatch has been detected for one or more processor packages.	プロセッサーのコア速度が一致していません。	1. マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ にあることを確認します。 2. IBM サポートの Web サイトでファームウェア更新を確認し、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサー (エラー LED が点灯している) を、サポートされているタイプと交換します (269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。
I.1800A	[I.1800A] A mismatch has been detected between the speed at which a QPI link has trained between two or more processor packages.	プロセッサーのバス速度が一致していません。	1. マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ にあることを確認します。 2. IBM サポートの Web サイトでファームウェア更新を確認し、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサー (エラー LED が点灯している) を、サポートされているタイプと交換します (269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。
I.1800B	[I.1800B] A cache size mismatch has been detected for one or more processor packages.	サイズが一致しないプロセッサーのキャッシュ・レベルが 1 つ以上あります。	1. マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ にあることを確認します。 2. IBM サポートの Web サイトでファームウェア更新を確認し、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサー (エラー LED が点灯している) を、サポートされているタイプと交換します (269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。
I.1800C	[I.1800C] A cache type mismatch has been detected for one or more processor packages.	タイプが一致しないプロセッサーのキャッシュ・レベルが 1 つ以上あります。	1. マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ にあることを確認します。 2. IBM サポートの Web サイトでファームウェア更新を確認し、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサー (エラー LED が点灯している) を、サポートされているタイプと交換します (269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。

診断コード	メッセージ	説明	処置
I.1800D	[I.1800D] A cache associativity mismatch has been detected for one or more processor packages.	結合順序が一致しないプロセッサーのキャッシュ・レベルが 1 つ以上あります。	1. マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ にあることを確認します。 2. IBM サポートの Web サイトでファームウェア更新を確認し、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサー (エラー LED が点灯している) を、サポートされているタイプと交換します (269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。
I.1800E	[I.1800E] A processor model mismatch has been detected for one or more processor packages.	プロセッサーの型式番号が一致していません。	1. マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ にあることを確認します。 2. IBM サポートの Web サイトでファームウェア更新を確認し、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサー (エラー LED が点灯している) を、サポートされているタイプと交換します (269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。
I.1800F	[I.1800F] A processor family mismatch has been detected for one or more processor packages.	プロセッサーのファミリーが一致していません。	1. マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ にあることを確認します。 2. IBM サポートの Web サイトでファームウェア更新を確認し、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサー (エラー LED が点灯している) を、サポートされているタイプと交換します (269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。
I.18010	[I.18010] A processor stepping mismatch has been detected for one or more processor packages.	同一モデルのプロセッサーのステッピング ID が一致していません。	1. マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ にあることを確認します。 2. IBM サポートの Web サイトでファームウェア更新を確認し、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサー (エラー LED が点灯している) を、サポートされているタイプと交換します (269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。

診断コード	メッセージ	説明	処置
W.50001	[W.50001] A DIMM has been disabled due to an error detected during POST.	DIMM が使用不可です。	**注:** DIMM の取り付けあるいは取り外しを行う場合は、必ずサーバーを給電部から切り離す必要があります。サーバーを再始動する場合は、10 秒間待ってから行ってください。 1. DIMM が正しく取り付けられていることを確認します (205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 2. メモリー障害によって DIMM が使用不可にされている場合は、そのエラー・イベントの推奨処置に従います。 3. ログにメモリー障害が記録されておらず、DIMM コネクター・エラー LED も点灯していない場合は、Setup ユーティリティーまたは Advanced Settings ユーティリティー (ASU) から DIMM を再び使用可能にすることができます。
S.51003	[S.51003] An uncorrectable memory error was detected in DIMM slot % on rank %. [S.51003] An uncorrectable memory error was detected on processor % channel %. The failing DIMM within the channel could not be determined. [S.51003] An uncorrectable memory error has been detected during POST.	致命的なメモリー・エラーが発生しました。	1. このメモリー・エラーに適用される、該当する RETAIN tip またはファームウェアの更新については、IBM Support Web サイトを確認してください。 2. 問題が解決しない場合は、対象の DIMM を交換します。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) 同じ DIMM コネクターで問題が発生する場合は、DIMM コネクターを確認します。コネクターに異物が入っていたり、コネクターが損傷したりしている場合は、システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』 および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。 4. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサーを取り外し、マイクロプロセッサー・ソケット・ピンに損傷がないか確認します。損傷があった場合、システム・ボードを交換します。 5. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサーを交換します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』、および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。
S.51006	[S.51006] A memory mismatch has been detected. Please verify that the memory configuration is valid.	1 つ以上のミスマッチ DIMM が検出されました。	**注:** DIMM の取り付けあるいは取り外しを行う場合は、必ずサーバーを給電部から切り離す必要があります。サーバーを再始動する場合は、10 秒間待ってから行ってください。 DIMM が正しい順序で取り付けられていることを確認します (205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。
S.51009	[S.51009] No system memory has been detected.	メモリーが検出されません。	1. サーバーに 1 つ以上の DIMM が取り付けられていることを確認してください。 2. ログにメモリー障害が記録されておらず、DIMM コネクター・エラー LED も点灯していない場合は、Setup ユーティリティーまたは Advance Settings ユーティリティー (ASU) を使用して、すべての DIMM コネクターが使用可能になっていることを確認します。 3. 正しい装着順序ですべての DIMM を再取り付けします (詳しくは、 205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。

診断コード	メッセージ	説明	処置
W.58001	[W.58001] The PFA Threshold limit (correctable error logging limit) has been exceeded on DIMM number % at address %. MC5 Status contains % and MC5 Misc contains %.	DIMM PFA しきい値を超過しました。	**注:** DIMM の取り付けあるいは取り外しを行う場合は、必ずサーバーを給電部から切り離す必要があります。サーバーを再始動する場合は、10 秒間待ってから行ってください。 1. このメモリー・エラーに適用される、該当する RETAIN tip またはファームウェアの更新については、IBM Support Web サイトを確認してください。 2. 対象の DIMM (システム・ボード上のエラー LED またはイベント・ログで示される) を、別のメモリー・チャネルにスワップします (装着順序については、 205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 3. 同じ DIMM でまだエラーが発生する場合は、対象の DIMM を交換します (204 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』および 205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 4. 同じ DIMM コネクターで問題が発生する場合は、(同じメモリー・チャネル内の) 他の DIMM を別のメモリー・チャネルまたはマイクロプロセッサーにスワップします (メモリー装着順序については、 205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。別のメモリー・チャネルに移動した DIMM に問題が追従する場合は、対象の DIMM を交換します。 5. (トレーニングを受けた技術員のみ) 同じ DIMM コネクターで問題が発生する場合は、DIMM コネクターを確認します。DIMM コネクター上に異物がある場合は、すべて除去してください。コネクターが損傷している場合は、システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。 6. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサーを取り外し、マイクロプロセッサー・ソケット・ピンに損傷がないか確認します。損傷が見つかった場合、あるいはマイクロプロセッサーがアップグレード部品である場合は、システム・ボードを交換します。 7. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサーを交換します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』、および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 8. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。
W.58007	[W.58007] Invalid memory configuration (Unsupported DIMM Population) detected. Please verify memory configuration is valid.	サポートされていない DIMM が装着されています。	**注:** DIMM の取り付けあるいは取り外しを行う場合は、必ずサーバーを給電部から切り離す必要があります。サーバーを再始動する場合は、10 秒間待ってから行ってください。 1. DIMM を再取り付けして、サーバーを再始動します (204 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』および 205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 2. DIMM が正しい順序で取り付けられていることを確認します (205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。

診断コード	メッセージ	説明	処置
S.58008	[S.58008] A DIMM has failed the POST memory test.	DIMM のメモリー・テストが失敗しました。	**注:** DIMM の取り付けあるいは取り外しを行う場合は、必ずサーバーを給電部から切り離す必要があります。サーバーを再始動する場合は、10 秒間待ってから行ってください。 1. このメモリー・エラーに適用される、該当する RETAIN tip またはファームウェアの更新については、IBM Support Web サイトを確認してください。 2. DIMM がしっかりと装着されていること、および DIMM コネクターに異物がないことを確認します。その後、同じ DIMM を使用して再試行します。 3. 問題が DIMM に関連している場合は、エラー LED によって示される障害のある DIMM を交換します (204 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』および 205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 4. 同じ DIMM コネクターで問題が発生する場合は、対象の DIMM (システム・ボードのエラー LED またはイベント・ログで示される) を、別のメモリー・チャネルまたはマイクロプロセッサーにスワップします (メモリー装着については、 205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 5. (トレーニングを受けた技術員のみ) 同じ DIMM コネクターで問題が発生する場合は、DIMM コネクターを確認します。コネクターに異物が入っていたり、コネクターが損傷したりしている場合は、システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』 および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。 6. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサーを取り外し、マイクロプロセッサー・ソケット・ピンに損傷がないか確認します。損傷が見つかった場合は、システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。 7. (トレーニングを受けた技術員のみ) 複数のマイクロプロセッサーが取り付けられている場合は、対象のマイクロプロセッサーをスワップします。問題がマイクロプロセッサーに追従する場合は、対象のマイクロプロセッサーを交換します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 8. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
W.580A1	[W.580A1] Invalid memory configuration for Mirror Mode. Please correct memory configuration.	ミラーリング・モードではサポートされない DIMM 装着です。	1. システム・ボード上の DIMM コネクターのエラー LED が点灯している場合は、イベント・ログを確認し、そのイベントの手順を実行してから、サーバーを再始動してください。 2. ミラーリング・チャネル・モードでの正しい順序で DIMM が取り付けられていることを確認します (208 ページの『メモリー・ミラーリング・チャネル』を参照)。
W.580A2	[W.580A2] Invalid memory configuration for Sparing Mode. Please correct memory configuration.	スペア・モードではサポートされない DIMM 装着です。	ランク・スペアリング・モードでの正しい順序で DIMM が取り付けられていることを確認します (209 ページの『メモリー・ランク・スペアリング』を参照)。

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。

診断コード	メッセージ	説明	処置
I.580A4	[I.580A4] Memory population change detected.	DIMM 装着の変更が検出されました。	単なる情報。メモリーが追加、移動、または変更されました。
I.580A5	[I.580A5] Mirror Fail-over complete. DIMM number % has failed over to to the mirrored copy.	DIMM ミラーリングのフェイルオーバーが検出されました。	単なる情報。メモリーの冗長性が失われました。イベント・ログで未訂正の DIMM 障害イベントを確認します (24 ページの『イベント・ログ』を参照)。
I.580A6	[I.580A6] Memory spare copy has completed successfully.	スペア・コピーが完了しました。	単なる情報。メモリーの冗長性またはスペア・ランクが失われました。イベント・ログで未訂正の DIMM 障害イベントを確認します (24 ページの『イベント・ログ』を参照)。
I.58015	[I.58015] Memory spare copy initiated.	スペア・コピーが開始されました。	アクションは不要です。通知用のみです。
W.68002	[W.68002] A CMOS battery error has been detected.	CMOS バッテリー障害。	1. このメモリー・エラーに適用される、該当する RETAIN tip またはファームウェアの更新については、IBM Support Web サイトを確認してください。 2. CMOS バッテリーを交換します (234 ページの『システム・バッテリーの取り外し』および 236 ページの『システム・バッテリーの取り付け』を参照)。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
S.68005	[S.68005] An error has been detected by the IIO core logic on Bus %. The Global Fatal Error Status register contains %. The Global Non-Fatal Error Status register contains %. Please check error logs for the presence of additional downstream device error data.	クリティカル IOH-PCI エラー。	1. このメモリー・エラーに適用される、該当する RETAIN tip またはファームウェアの更新については、IBM Support Web サイトを確認してください。 2. 以下のコンポーネントを、ここに示す順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 • PCI express アダプター (189 ページの『アダプターの取り外し』および 190 ページの『アダプターの取り付け』を参照)。 • (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
S.680B8	[S.680B8] Internal QPI Link Failure Detected.	内部 QPI リンク障害が検出されました。	1. IBM サポートの Web サイトで、このエラーに適用される RETAIN tip または該当するファームウェア更新を確認してください。 2. マイクロプロセッサー・ソケットに異物がないかを検査し、異物がある場合は除去します。損傷が見つかった場合は、(トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
S.680B9	[S.680B9] External QPI Link Failure Detected.	外部 QPI リンク障害が検出されました。	1. IBM サポートの Web サイトで、このエラーに適用される RETAIN tip または該当するファームウェア更新を確認してください。 2. マイクロプロセッサー・ソケットに異物がないかを検査し、異物がある場合は除去します。損傷が見つかった場合は、(トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。

診断コード	メッセージ	説明	処置
S.2011001	[S.2011001] An Uncorrected PCIe Error has Occurred at Bus % Device % Function %. The Vendor ID for the device is % and the Device ID is %.	PCI SERR が検出されました。	1. ライザー・カード LED を確認します。 2. 対象のすべてのアダプターおよびライザー・カードを取り付け直します。 3. PCI アダプター・ファームウェアを更新します。 4. 対象のアダプターおよびライザー・カードを交換します (189 ページの『アダプターの取り外し』および 190 ページの『アダプターの取り付け』を参照)。 5. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
S.2018001	[S.2018001] An Uncorrected PCIe Error has Occurred at Bus % Device % Function %. The Vendor ID for the device is % and the Device ID is %.	PCIe 修正不能エラーが検出されました。	1. ライザー・カード LED を確認します。 2. 対象のすべてのアダプターおよびライザー・カードを取り付け直します。 3. PCI アダプター・ファームウェアを更新します。 4. 対象のアダプターおよびライザー・カードを交換します (189 ページの『アダプターの取り外し』および 190 ページの『アダプターの取り付け』を参照)。 5. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
I.2018002	[I.2018002] The device found at Bus % Device % Function % could not be configured due to resource constraints. The Vendor ID for the device is % and the Device ID is %.	OUT_OF_RESOURCES (PCI オプション ROM)。	1. Setup ユーティリティーを実行します (292 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照)。メニューから「**Startup Options**」を選択し、ブート・シーケンスを変更して、オプション・デバイス ROM コードのロード順序を変更します。 2. 一部のデバイスが初期化されなかったことを知らせる通知メッセージです。
I.2018003	[I.2018003] A bad option ROM checksum was detected for the device found at Bus % Device % Function %. The Vendor ID for the device is % and the Device ID is %.	ROM CHECKSUM ERROR。	1. ライザー・カード LED を確認します。 2. 対象のすべてのアダプターおよびライザー・カードを取り付け直します。 3. 対象のアダプターを別のスロットに移動します。 4. PCI アダプター・ファームウェアを更新します。 5. 対象のアダプターおよびライザー・カードを交換します (189 ページの『アダプターの取り外し』および 190 ページの『アダプターの取り付け』を参照)。
S.3020007	[S.3020007] A firmware fault has been detected in the UEFI image.	内部 UEFI ファームウェア障害が検出されました。システムは停止しました。	1. IBM サポートの Web サイトで、このエラーに適用される RETAIN tip または該当するファームウェア更新を確認してください。 2. サーバー・ファームウェアをリカバリーします (154 ページの『サーバー・ファームウェアのリカバリー』を参照)。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

診断コード	メッセージ	説明	処置
S.3028002	[S.3028002] Boot permission timeout detected.	ブート権限ネゴシエーションがタイムアウトになりました。	1. 通信エラーがないか IMM2 エラー・メッセージを確認し (41 ページの『統合管理モジュール II (IMM2) エラー・メッセージ』を参照)、処置に従います。 2. サーバーを再始動します。 3. 問題が解決しない場合は、IBM サービス技術員に連絡してサポートを依頼してください。
S.3030007	[S.3030007] A firmware fault has been detected in the UEFI image.	内部 UEFI ファームウェア障害が検出されました。システムは停止しました。	1. IBM サポートの Web サイトで、このエラーに適用される RETAIN tip または該当するファームウェア更新を確認してください。 2. サーバー・ファームウェアをリカバリーします (154 ページの『サーバー・ファームウェアのリカバリー』を参照)。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
S.3040007	[S.3040007] A firmware fault has been detected in the UEFI image.	内部 UEFI ファームウェア障害が検出されました。システムは停止しました。	1. IBM サポートの Web サイトで、このエラーに適用される RETAIN tip または該当するファームウェア更新を確認してください。 2. サーバー・ファームウェアをリカバリーします (154 ページの『サーバー・ファームウェアのリカバリー』を参照)。
I.3048005	[I.3048005] UEFI has booted from the backup flash bank.	バックアップ UEFI イメージをブートしています。	単なる情報。JP2 ジャンパーをバックアップ位置 (ピン 2 と 3) にセットし、サーバーがバックアップ UEFI からブートすることを許可します (19 ページの『システム・ボード・スイッチおよびジャンパー』を参照)。
W.3048006	[W.3048006] UEFI has booted from the backup flash bank due to an Automatic Boot Recovery (ABR) event.	自動ブート・リカバリーにより、バックアップ UEFI イメージをブートしています。	1. Setup ユーティリティーを実行します (292 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照)。「**Load Default Settings**」を選択して設定を保管します。 2. サーバー・ファームウェアをリカバリーします (154 ページの『サーバー・ファームウェアのリカバリー』を参照)。
S.30050007	[S.3050007] A firmware fault has been detected in the UEFI image.	内部 UEFI ファームウェア障害が検出されました。システムは停止しました。	1. IBM サポートの Web サイトで、このエラーに適用される RETAIN tip または該当するファームウェア更新を確認してください。 2. サーバー・ファームウェアをリカバリーします (154 ページの『サーバー・ファームウェアのリカバリー』を参照)。
W.305000A	[W.305000A] An invalid date and time have been detected.	RTC 日時が誤っています。	1. Setup ユーティリティーを実行します (292 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照)。「**Load Default Settings**」を選択して設定を保管します。 2. バッテリーを取り付け直します (234 ページの『システム・バッテリーの取り外し』および 236 ページの『システム・バッテリーの取り付け』を参照)。 3. バッテリーを取り替えます。

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

診断コード	メッセージ	説明	処置
S.3058004	[S.3058004] A Three Strike boot failure has occurred. The system has booted with default UEFI settings.	POST 障害が発生しました。システムはデフォルト設定を使用してブートされました。	1. 新しい設定や新しく取り付けられたデバイスなど、最近のシステムへの変更を取り消します。 2. サーバーが信頼できる給電部に接続されていることを確認します。 3. ServerProven Web サイトの http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ にリストされていないハードウェアがあれば、それらのすべてを取り外します。 4. ファームウェアを最新レベルに更新します (詳しくは、287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 5. オペレーティング・システムが破損していないことを確認します。 6. Setup ユーティリティーを実行し、構成を保管して、サーバーを再始動します。 7. (トレーニングを受けた技術員のみ) 問題が残る場合は、システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』、および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
W.3058009	[W.3058009] DRIVER HEALTH PROTOCOL: Missing Configuraiton. Requires Change Settings From F1.	ドライバー・ヘルス・プロトコル: 構成が欠落しています。 F1 から設定を変更する必要があります。	1. **「System Settings」→「Settings」→「Driver Health Status List」**を選択し、構成が必要である状況を報告しているドライバー/コントローラーを見つけます。 2. 「**System Settings**」からドライバー・メニューを検索し、設定を適切に変更します。 3. 設定を保存して、システムを再始動します。
W.305800A	[W.305800A] DRIVER HEALTH PROTOCOL: Reports 'Failed' Status Controller.	ドライバー・ヘルス・プロトコル: 障害状態のコントローラーが報告されました。	1. システムを再始動します。 2. 問題が解決しない場合、バックアップ UEFI イメージに切り替えるか、現在の UEFI イメージを再ロードします。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
W.305800B	[W.305800B] DRIVER HEALTH PROTOCOL: Reports 'Reboot' Required Controller.	ドライバー・ヘルス・プロトコル: リブートが必要なコントローラーが報告されました。	1. アクションは不要です。 POST の最後にシステムがリブートします。 2. 問題が解決しない場合、バックアップ UEFI イメージに切り替えるか、現在の UEFI イメージを再ロードします。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
W.305800C	[W.305800C] DRIVER HEALTH PROTOCOL: Reports 'System Shutdown' Required Controller.	ドライバー・ヘルス・プロトコル: システム・シャットダウンが必要なコントローラーが報告されました。	1. システムを再始動します。 2. 問題が解決しない場合、バックアップ UEFI イメージに切り替えるか、現在の UEFI イメージを再ロードします。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

診断コード	メッセージ	説明	処置
W.305800D	[W.305800D] DRIVER HEALTH PROTOCOL: Disconnect Controller Failed. Requires 'Reboot'.	ドライバー・ヘルス・プロトコル: コントローラーの切断が失敗しました。リブートが必要です。	1. システムを再始動します。 2. 問題が解決しない場合、バックアップ UEFI イメージに切り替えるか、現在の UEFI イメージを再ロードします。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
W.305800E	[W.305800E] DRIVER HEALTH PROTOCOL: Reports Invalid Health Status Driver.	ドライバー・ヘルス・プロトコル: 無効なヘルス状況のドライバーが報告されました。	1. システムを再始動します。 2. 問題が解決しない場合、バックアップ UEFI イメージに切り替えるか、現在の UEFI イメージを再ロードします。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
S.3060007	[S.3060007] A firmware fault has been detected in the UEFI image.	内部 UEFI ファームウェア障害が検出されました。システムは停止しました。	1. IBM サポートの Web サイトで、このエラーに適用される RETAIN tip または該当するファームウェア更新を確認してください。 2. サーバー・ファームウェアをリカバリーします (154 ページの『サーバー・ファームウェアのリカバリー』を参照)。
S.3070007	[S.3070007] A firmware fault has been detected in the UEFI image.	内部 UEFI ファームウェア障害が検出されました。システムは停止しました。	1. IBM サポートの Web サイトで、このエラーに適用される RETAIN tip または該当するファームウェア更新を確認してください。 2. サーバー・ファームウェアをリカバリーします (154 ページの『サーバー・ファームウェアのリカバリー』を参照)。
S.3108007	[S.3108007] The default system settings have been restored.	システム構成がデフォルトに復元されました。	1. IBM サポートの Web サイトで、このエラーに適用される RETAIN tip または該当するファームウェア更新を確認してください。 2. 設定がデフォルトと異なる場合は、Setup ユーティリティーを実行して「**Load Default Settings**」を選択し、その設定を保存します。
W.3808000	[W.3808000] An IMM communication failure has occurred.	IMM 通信障害。	1. システムをシャットダウンして、サーバーから電源コードを 30 秒間切り離した後、サーバーを電源に再接続して再始動します。 2. IMM ファームウェアを最新のレベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
W.3808002	[W.3808002] An error occurred while saving UEFI settings to the IMM.	IMM へのシステム構成の更新中にエラーが発生しました。	1. Setup ユーティリティーを実行して「**Save Settings**」を選択し、サーバーを再始動します (292 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照)。 2. IMM ファームウェアを最新のレベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。
W.3808003	[W.3808003] Unable to retrieve the system configuration from the IMM.	IMM からのシステム構成の取得中にエラーが発生しました。	1. Setup ユーティリティーを実行して「**Save Settings**」を選択し、サーバーを再始動します (292 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照)。 2. IMM ファームウェアを最新のレベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。

診断コード	メッセージ	説明	処置
I.3808004	[I.3808004] The IMM System Event log (SEL) is full.	IPMI システム・イベント・ログがフルです。	Setup ユーティリティーを実行して IMM ログを消去し、サーバーを再始動します (292 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照)。
I.3818001	[I.3818001] The firmware image capsule signature for the currently booted flash bank is invalid.	現行のバンク CRTM カプセル更新署名が無効です。	1. Setup ユーティリティーを実行し、「**Load Default Settings**」を選択して設定を保管します。 2. サーバー・ファームウェアをリカバリーします (154 ページの『サーバー・ファームウェアのリカバリー』を参照)。
I.3818002	[I.3818002] The firmware image capsule signature for the non-booted flash bank is invalid.	対向のバンク CRTM カプセル更新署名が無効です。	1. Setup ユーティリティーを実行し、「**Load Default Settings**」を選択して設定を保管します。 2. サーバー・ファームウェアをリカバリーします (154 ページの『サーバー・ファームウェアのリカバリー』を参照)。
I.3818003	[I.3818003] The CRTM flash driver could not lock the secure flash region.	CRTM がセキュア・フラッシュ領域をロックできませんでした。	1. Setup ユーティリティーを実行し、「**Load Default Settings**」を選択して設定を保管します。 2. サーバー・ファームウェアをリカバリーします (154 ページの『サーバー・ファームウェアのリカバリー』を参照)。
S.3818004	[S.3818004] The CRTM flash driver could not successfully flash the staging area. A failure occurred.	CRTM 更新が失敗しました。	1. Setup ユーティリティーを実行し、「**Load Default Settings**」を選択して設定を保管します。 2. サーバー・ファームウェアをリカバリーします (154 ページの『サーバー・ファームウェアのリカバリー』を参照)。
W.3818005	[W.3818005] The CRTM flash driver could not successfully flash the staging area. The update was aborted.	CRTM 更新が異常終了しました。	1. Setup ユーティリティーを実行し、「**Load Default Settings**」を選択して設定を保管します。 2. サーバー・ファームウェアをリカバリーします (154 ページの『サーバー・ファームウェアのリカバリー』を参照)。
S.3818007	[S.3818007] The firmware image capsules for both flash banks could not be verified.	CRTM イメージ・カプセルを検査できませんでした。	1. Setup ユーティリティーを実行し、「**Load Default Settings**」を選択して設定を保管します。 2. サーバー・ファームウェアをリカバリーします (154 ページの『サーバー・ファームウェアのリカバリー』を参照)。
W.3938002	[W.3938002] A boot configuration error has been detected.	ブート構成エラー。	1. Setup ユーティリティーを実行し、「**Load Default Settings**」を選択して設定を保管します。 2. サーバー・ファームウェアをリカバリーします (154 ページの『サーバー・ファームウェアのリカバリー』を参照)。

システム・イベント・ログ

システム・イベント・ログには、次の 3 つのタイプのメッセージが入ります。

情報 情報メッセージに対しては処置は不要です。このタイプのメッセージは、システム・レベルの重要なイベント (例えばサーバーが始動された時点など) を記録します。

警告 警告メッセージは、即時処置が必要なものではありません。このタイプのメッセージは、例えば推奨される最大周囲温度を超えた場合などのように、問題が発生する可能性があることを示します。

エラー エラー・メッセージは、処置を必要とする場合があります。このタイプのメッセージは、システム・エラー (例えばファンが検出されないなど) を示します。

各メッセージには日付と時刻の情報が含まれ、メッセージのソース (POST または IMM2) も示されています。

統合管理モジュール II (IMM2) エラー・メッセージ

次の表は、IMM2 エラー・メッセージおよび検出された問題を修正するための推奨処置を説明しています。

IMM2 について詳しくは、「*Integrated Management Module II User's Guide*」(http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&lndocid=MIGR-5086346) を参照してください。

注: この表にリストされていない表明解除イベントは、単なる通知です。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**

イベント ID	メッセージ	重大度	説明	処置
温度およびファンのメッセージ				
80010701-0c01xxxx	Numeric sensor Ambient Temp going high (upper non-critical) has asserted.	警告	表明されているように上限非クリティカル・センサーが高すぎます。	1. 周囲の温度を下げてください。 2. サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
80010901-0c01xxxx	Numeric sensor Ambient Temp going high (upper critical) has asserted.	エラー	表明されているように上限クリティカル・センサーが高すぎます。	1. 周囲の温度を下げてください。 2. サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
80010b01-0c01xxxx	Numeric sensor Ambient Temp going high (upper non-recoverable) has asserted.	エラー	表明されているように上限リカバリー不能センサーが高すぎます。	サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
81010701-0c01xxxx	Numeric sensor Ambient Temp going high (upper non-critical) has deasserted.	通知	上限非クリティカル・センサーの上昇が表明解除されました。	アクションは不要です。通知用のみです。
81010901-0c01xxxx	Numeric sensor Ambient Temp going high (upper critical) has deasserted.	通知	上限クリティカル・センサーの上昇が表明解除されました。	アクションは不要です。通知用のみです。
81010b01-0c01xxxx	Numeric sensor Ambient Temp going high (upper non-recoverable) has deasserted.	通知	上限リカバリー不能センサーの上昇が表明解除されました。	アクションは不要です。通知用のみです。
80010701-1401xxxx 80010701-1402xxxx	Sensor CPU *n* VR Temp going high (upper non-critical) has asserted. (*n* = マイクロプロセッサー番号)	警告	表明されているように上限非クリティカル・センサーが高すぎます。	1. 周囲の温度を下げてください。 2. サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
80010901-1401xxxx 80010901-1402xxxx	Sensor CPU *n* VR Temp going high (upper critical) has asserted. (*n* = マイクロプロセッサー番号)	エラー	表明されているように上限クリティカル・センサーが高すぎます。	1. 周囲の温度を下げてください。 2. サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。

80010b01-1401xxxx 80010b01-1402xxxx	Sensor CPU *n* VR Temp going high (upper non-recoverable) has asserted. (*n* = マイクロプロセッサー番号)	エラー	表明されているように上限リカバリー不能センサーが高すぎます。	サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
80010701-1403xxxx	Sensor DIMM AB VR Temp going high (upper non-critical) has asserted.	警告	表明されているように上限非クリティカル・センサーが高すぎます。	1. 周囲の温度を下げてください。 2. サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
80010901-1403xxxx	Sensor DIMM AB VR Temp going high (upper critical) has asserted.	エラー	表明されているように上限クリティカル・センサーが高すぎます。	1. 周囲の温度を下げてください。 2. サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
80010b01-1403xxxx	Sensor DIMM AB VR Temp going high (upper non-recoverable) has asserted.	エラー	表明されているように上限リカバリー不能センサーが高すぎます。	サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
80010701-1404xxxx	Sensor DIMM CD VR Temp going high (upper non-critical) has asserted.	警告	表明されているように上限非クリティカル・センサーが高すぎます。	1. 周囲の温度を下げてください。 2. サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
80010901-1404xxxx	Sensor DIMM CD VR Temp going high (upper critical) has asserted.	エラー	表明されているように上限クリティカル・センサーが高すぎます。	1. 周囲の温度を下げてください。 2. サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
80010b01-1404xxxx	Sensor DIMM CD VR Temp going high (upper non-recoverable) has asserted.	エラー	表明されているように上限リカバリー不能センサーが高すぎます。	サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
80010701-1405xxxx	Sensor DIMM EF VR Temp going high (upper non-critical) has asserted.	警告	表明されているように上限非クリティカル・センサーが高すぎます。	1. 周囲の温度を下げてください。 2. サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
80010901-1405xxxx	Sensor DIMM EF VR Temp going high (upper critical) has asserted.	エラー	表明されているように上限クリティカル・センサーが高すぎます。	1. 周囲の温度を下げてください。 2. サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
80010b01-1405xxxx	Sensor DIMM EF VR Temp going high (upper non-recoverable) has asserted.	エラー	表明されているように上限リカバリー不能センサーが高すぎます。	サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
80010701-1406xxxx	Sensor DIMM GH VR Temp going high (upper non-critical) has asserted.	警告	表明されているように上限非クリティカル・センサーが高すぎます。	1. 周囲の温度を下げてください。 2. サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
80010901-1406xxxx	Sensor DIMM GH VR Temp going high (upper critical) has asserted.	エラー	表明されているように上限クリティカル・センサーが高すぎます。	1. 周囲の温度を下げてください。 2. サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
80010b01-1406xxxx	Sensor DIMM GH VR Temp going high (upper non-recoverable) has asserted.	エラー	表明されているように上限リカバリー不能センサーが高すぎます。	サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
80010701-2d01xxxx	Numeric sensor PCH Temp going high (upper non-critical) has asserted.	警告	表明されているように上限非クリティカル・センサーが高すぎます。	1. 周囲の温度を下げてください。 2. サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
80010901-2d01xxxx	Numeric sensor PCH Temp going high (upper critical) has asserted.	エラー	表明されているように上限クリティカル・センサーが高すぎます。	1. 周囲の温度を下げてください。 2. サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
80010b01-2d01xxxx	Numeric sensor PCH Temp going high (upper non-recoverable) has asserted.	エラー	表明されているように上限リカバリー不能センサーが高すぎます。	サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
81010701-2d01xxxx	Numeric sensor PCH Temp going high (upper non-critical) has deasserted.	通知	上限非クリティカル・センサーの上昇が表明解除されました。	アクションは不要です。通知用のみです。
81010901-2d01xxxx	Numeric sensor PCH Temp going high (upper critical) has deasserted.	通知	上限クリティカル・センサーの上昇が表明解除されました。	アクションは不要です。通知用のみです。
81010b01-2d01xxxx	Numeric sensor PCH Temp going high (upper non-recoverable) has deasserted.	通知	上限リカバリー不能センサーの上昇が表明解除されました。	アクションは不要です。通知用のみです。
80010701-2c01xxxx	Sensor Mezz Card Temp going high (upper non-critical) has asserted.	警告	表明されているように上限非クリティカル・センサーが高すぎます。	1. 周囲の温度を下げてください。 2. サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
80010901-2c01xxxx	Sensor Mezz Card Temp going high (upper critical) has asserted.	エラー	表明されているように上限クリティカル・センサーが高すぎます。	1. 周囲の温度を下げてください。 2. サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
80010b01-2c01xxxx	Sensor Mezz Card Temp going high (upper non-recoverable) has asserted.	エラー	表明されているように上限リカバリー不能センサーが高すぎます。	サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
80010204-1d01xxxx 80010204-1d02xxxx 80010204-1d03xxxx 80010204-1d04xxxx 80010204-1d05xxxx 80010204-1d06xxxx	Numeric sensor Fan *n* A Tach going low (lower critical) has asserted. (*n* = ファン番号)	エラー	表明されているように下限クリティカル・センサーが低すぎます。	1. 障害を起こしているファン *n* を取り付け直します。このファンはシステム・ボード上のファン・コネクターの近くで点灯している LED により示されています。 2. 障害を起こしているファンを交換します (224 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り外し』および 225 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り付け』を参照)。 (*n* = ファン番号)

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。** • **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**				
80010204-1d01xxxx 80010204-1d02xxxx 80010204-1d03xxxx 80010204-1d04xxxx 80010204-1d05xxxx 80010204-1d06xxxx	Numeric sensor Fan *n* B Tach going low (lower critical) has asserted. (*n* = ファン番号)	エラー	表明されているように下限クリティカル・センサーが低すぎます。	1. 障害を起こしているファン *n* を取り付け直します。このファンはシステム・ボード上のファン・コネクターの近くで点灯している LED により示されています。 2. 障害を起こしているファンを交換します (224 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り外し』および 225 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り付け』を参照)。 (*n* = ファン番号)
800b010a-1e81xxxx 800b010a-1e82xxxx	Fan Zone *n* redundancy lost has asserted. (*n* = ファン番号)	エラー	冗長性が失われたことが表明されました。	1. ファン *n* のコネクターが損傷していないことを確認します。 2. システム・ボード上のファン *n* コネクターが損傷していないことを確認します。 3. ファンが正しく取り付けられていることを確認します。 4. ファンを取り付け直します。 5. ファンを交換します (224 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り外し』および 225 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り付け』を参照)。 (*n* = ファン番号)
800b050a-1e81xxxx 800b050a-1e82xxxx	Fan Zone *n* insufficient resources has asserted. (*n* = ファン番号)	エラー	冗長性がなく、操作を続行するには不十分です。	1. ファン *n* のコネクターが損傷していないことを確認します。 2. システム・ボード上のファン *n* コネクターが損傷していないことを確認します。 3. ファンが正しく取り付けられていることを確認します。 4. ファンを取り付け直します。 5. ファンを交換します (224 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り外し』および 225 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り付け』を参照)。 (*n* = ファン番号)
80070204-0a01xxxx 80070204-0a02xxxx	Sensor PS *n* Fan Fault has transitioned to critical from a less severe state. (*n* = パワー・サプライ番号)	エラー	センサーがそれほど重大でない状態からクリティカル状態に変わりました。	1. パワー・サプライ・ファンの通気を妨げるもの (ケーブルの束など) がないことを確認します。 2. パワー・サプライ *n* を交換します。 (*n* = パワー・サプライ番号)
電源メッセージ				
80010902-0701xxxx	Numeric sensor Planar 3.3V going high (upper critical) has asserted.	エラー	表明されているように上限クリティカル・センサーが高すぎます。	(トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
80010202-0701xxxx	Numeric sensor Planar 3.3V going low (lower critical) has asserted.	エラー	表明されているように下限クリティカル・センサーが低すぎます。	(トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
80010902-0701xxxx	Numeric sensor Planar 5V going high (upper critical) has asserted.	エラー	表明されているように上限クリティカル・センサーが高すぎます。	(トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
80010202-0701xxxx	Numeric sensor Planar 5V going low (lower critical) has asserted.	エラー	表明されているように下限クリティカル・センサーが低すぎます。	(トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
80010902-0701xxxx	Numeric sensor Planar 12V going high (upper critical) has asserted.	エラー	表明されているように上限クリティカル・センサーが高すぎます。	1. パワー・サプライ *n* LED を確認します。 2. 障害のあるパワー・サプライを取り外します。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。 (*n* = パワー・サプライ番号)
80010202-0701xxxx	Numeric sensor Planar 12V going low (lower critical) has asserted.	エラー	表明されているように下限クリティカル・センサーが低すぎます。	1. パワー・サプライ *n* LED を確認します。 2. 障害のあるパワー・サプライを取り外します。 3. 109 ページの『Light Path 診断 LED』の OVER SPEC LED に対する処置に従います。 4. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。 (*n* = パワー・サプライ番号)
80010002-0701xxxx	Numeric sensor Planar VBAT going low (lower non-critical) has asserted.	警告	表明されているように下限クリティカル・センサーが低すぎます。	システム・バッテリーを交換します (234 ページの『システム・バッテリーの取り外し』および 236 ページの『システム・バッテリーの取り付け』を参照)。
80010202-0701xxxx	Numeric sensor Planar VBAT going low (lower critical) has asserted.	エラー	表明されているように下限クリティカル・センサーが低すぎます。	システム・バッテリーを交換します (234 ページの『システム・バッテリーの取り外し』および 236 ページの『システム・バッテリーの取り付け』を参照)。
806f0008-0a01xxxx 806f0008-0a02xxxx	The Power Supply (Power Supply *n*) presence has been detected. (*n* = パワー・サプライ番号)	通知	パワー・サプライ *n* が追加されました。 (*n* = パワー・サプライ番号)	アクションは不要です。通知用のみです。
806f0108-0a01xxxx 806f0108-0a02xxxx	The Power Supply *n* has failed. (*n* = パワー・サプライ番号)	エラー	パワー・サプライ *n* に障害が起きました。 (*n* = パワー・サプライ番号)	1. パワー・サプライ *n* を取り付け直します。 2. パワーオン LED が点灯しておらず、パワー・サプライ・エラー LED が点灯している場合、パワー・サプライ *n* を交換します。 3. パワーオン LED とパワー・サプライ・エラー LED がどちらも点灯していない場合は、 97 ページの『電源の問題』を参照して詳細を確認してください。 (*n* = パワー・サプライ番号)
806f0308-0a01xxxx 806f0308-0a02xxxx	The Power Supply *n* has lost input. (*n* = パワー・サプライ番号)	通知	パワー・サプライ *n* の AC が失われました。 (*n* = パワー・サプライ番号)	1. 電源コードを再接続します。 2. パワー・サプライ *n* LED を確認します。 3. 詳しくは、 116 ページの『パワー・サプライ LED』を参照してください。 (*n* = パワー・サプライ番号)

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
80070208-0a01xxxx 80070208-0a02xxxx	Sensor PS *n* Therm Fault has transitioned to critical from a less severe state. (*n* = パワー・サプライ番号)	エラー	センサーがそれほど重大でない状態からクリティカル状態に変わりました。	1. パワー・サプライ・ファンの通気を妨げるもの (ケーブルの束など) がないことを確認します。 2. IBM 電源コンフィギュレーター・ユーティリティーを使用して現行のシステム電力使用量を確認してください。詳しい情報およびユーティリティーのダウンロードについては、http://www-03.ibm.com/systems/bladecenter/resources/powerconfig.html にアクセスしてください。 3. パワー・サプライ *n* を交換します。 (*n* = パワー・サプライ番号)
80070608-0a01xxxx 80070608-0a02xxxx	Sensor PS *n* 12V AUX Fault has transitioned to non-recoverable from a less severe state. (*n* = パワー・サプライ番号)	エラー	センサーがそれほど重大でない状態からリカバリー不能状態に変わりました。	1. パワー・サプライ *n* LED を確認します。 2. パワー・サプライ *n* を交換します。 (*n* = パワー・サプライ番号)
80070608-0a01xxxx 80070608-0a02xxxx	Sensor PS *n* 12V OC Fault has transitioned to non-recoverable from a less severe state. (*n* = パワー・サプライ番号)	エラー	センサーがそれほど重大でない状態からリカバリー不能状態に変わりました。	1. IBM 電源コンフィギュレーター・ユーティリティーを使用して現行のシステム電力使用量を確認してください。詳しい情報およびユーティリティーのダウンロードについては、http://www-03.ibm.com/systems/bladecenter/resources/powerconfig.html にアクセスしてください。 2. 109 ページの『Light Path 診断 LED』の OVER SPEC LED を確認し、IMM2 イベント・ログに Pwr Rail (1、2、3、4、5、および 6) エラーが記録されているかを確認します (詳しくは、 97 ページの『電源の問題』を参照)。
80070608-0a01xxxx 80070608-0a02xxxx	Sensor PS *n* 12V OV Fault has transitioned to non-recoverable from a less severe state. (*n* = パワー・サプライ番号)	エラー	センサーがそれほど重大でない状態からリカバリー不能状態に変わりました。	1. パワー・サプライ *n* LED を確認します。 2. 障害のあるパワー・サプライを取り外します。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。 (*n* = パワー・サプライ番号)
80070608-0a01xxxx 80070608-0a02xxxx	Sensor PS *n* 12V UV Fault has transitioned to non-recoverable from a less severe state. (*n* = パワー・サプライ番号)	エラー	センサーがそれほど重大でない状態からリカバリー不能状態に変わりました。	1. パワー・サプライ *n* LED を確認します。 2. 障害のあるパワー・サプライを取り外します。 3. 109 ページの『Light Path 診断 LED』の OVER SPEC LED に対する処置に従います。 4. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。 (*n* = パワー・サプライ番号)
800b0008-1301xxxx	Power Unit has been fully redundant.	通知	電源装置の冗長性が復旧しました。	アクションは不要です。通知用のみです。
800b0108-1301xxxx	Power Unit redundancy lost has asserted.	エラー	冗長性が失われ、操作を継続するには不十分です。	1. 両方のパワー・サプライの LED を確認します。 2. 116 ページの『パワー・サプライ LED』 のアクションに従います。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
806f0608-1301xx03	Power supply PS Configuration error with rating mismatch.	エラー	パワー・サプライ構成エラー (定格のミスマッチ) が発生しました。	1. 取り付けられたパワー・サプライの定格 (ワット数) が同一であることを確認します。 2. 定格 (ワット数) が同一のパワー・サプライを再取り付けします。
80070603-0701xxxx	Sensor Pwr Rail 1 Fault has transitioned to non-recoverable.	エラー	センサーがリカバリー不能状態に変わりました。	1. 詳しくは、 97 ページの『電源の問題』を参照してください。 2. サーバーの電源をオフにして、電源から切り離します。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。 4. (トレーニングを受けた技術員のみ) 障害のあるマイクロプロセッサーを交換します。
80070603-0701xxxx	Sensor Pwr Rail 2 Fault has transitioned to non-recoverable.	エラー	センサーがリカバリー不能状態に変わりました。	1. 詳しくは、 97 ページの『電源の問題』を参照してください。 2. サーバーの電源をオフにして、電源から切り離します。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) ソケット 2 からマイクロプロセッサーを取り外し、サーバーを再始動します。 4. (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサーをソケット 2 に再取り付けし、サーバーを再始動します。 5. (トレーニングを受けた技術員のみ) 障害のあるマイクロプロセッサーを交換します。 6. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。
80070603-0701xxxx	Sensor Pwr Rail 3 Fault has transitioned to non-recoverable.	エラー	センサーがリカバリー不能状態に変わりました。	1. 詳しくは、 97 ページの『電源の問題』を参照してください。 2. サーバーの電源をオフにして、電源から切り離します。 3. PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 のアダプター、PCI ライザー・カード・アセンブリー 1、ServeRAID SAS/SATA アダプター、およびコネクター 1 から 6 の DIMM を取り外します。 4. 各装置を一度に 1 つずつ再取り付けし、そのたびにサーバーを始動して、障害のある装置を判別します。 5. 障害のある装置を交換します。 6. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
80070603-0701xxxx	Sensor Pwr Rail 4 Fault has transitioned to non-recoverable.	エラー	センサーがリカバリー不能状態に変わりました。	1. 詳しくは、 97 ページの『電源の問題』を参照してください。 2. サーバーの電源をオフにして、電源から切り離します。 3. オプションの PCI アダプターの電源ケーブル、ファン 1、ファン 2、ハード・ディスク、およびコネクター 7 から 12 の DIMM を取り外します。 4. 各装置を一度に 1 つずつ再取り付けし、そのたびにサーバーを始動して、障害のある装置を判別します。 5. 障害のある装置を交換します。 6. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。
80070603-0701xxxx	Sensor Pwr Rail 5 Fault has transitioned to non-recoverable.	エラー	センサーがリカバリー不能状態に変わりました。	1. 詳しくは、 97 ページの『電源の問題』を参照してください。 2. サーバーの電源をオフにして、電源から切り離します。 3. オプションの DVD ドライブ、ファン 3、ファン 4、ハード・ディスク、およびコネクター 13 から 18 の DIMM を取り外します。 4. 各装置を一度に 1 つずつ再取り付けし、そのたびにサーバーを始動して、障害のある装置を判別します。 5. 障害のある装置を交換します。 6. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。
80070603-0701xxxx	Sensor Pwr Rail 6 Fault has transitioned to non-recoverable.	エラー	センサーがリカバリー不能状態に変わりました。	1. 詳しくは、 97 ページの『電源の問題』を参照してください。 2. サーバーの電源をオフにして、電源から切り離します。 3. PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 のアダプター、PCI ライザー・カード・アセンブリー 2、オプションのデュアル・ポート・ネットワーク・アダプター、ファン 5、ファン 6、およびコネクター 19 から 24 の DIMM を取り外します。 4. 各装置を一度に 1 つずつ再取り付けし、そのたびにサーバーを始動して、障害のある装置を判別します。 5. 障害のある装置を交換します。 6. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。
マイクロプロセッサー・メッセージ				

表 5. *IMM2* エラー・メッセージ *(続き)*

• **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。** • **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**				
806f0007-0301xxxx 806f0007-0302xxxx	The Processor CPU *n*Status has Failed with IERR. (*n* = マイクロプロセッサー番号)	エラー	プロセッサーが障害を起こしました。IERR 状態が発生しました。	1. イーサネット、SCSI、および SAS などのすべてのアダプターおよび標準デバイスにおいて、最新のファームウェアおよびデバイス・ドライバーのレベルがインストールされていることを確認します。 **重要:** 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。 2. ファームウェア (UEFI および IMM) を最新レベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 3. DSA プログラムを実行します。 4. アダプターを取り付け直します。 5. アダプターを交換します。 6. (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー *n* を交換します。 7. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。 (*n* = マイクロプロセッサー番号)

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**

806f0107-0301xxxx 806f0107-0302xxxx	The Processor CPU *n* Status has been detected an over-temperature condition. (*n* = マイクロプロセッサー番号)	エラー	温度超過状態が発生しました。	1. イーサネット、SCSI、および SAS などのすべてのアダプターおよび標準デバイスにおいて、最新のファームウェアおよびデバイス・ドライバーのレベルがインストールされていることを確認します。 **重要:** 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。 2. ファームウェア (UEFI および IMM) を最新レベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 3. DSA プログラムを実行します。 4. アダプターを取り付け直します (189 ページの『アダプターの取り外し』および 190 ページの『アダプターの取り付け』を参照)。 5. アダプターを交換します。 6. (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー *n* を交換します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』、および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 7. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。 (*n* = マイクロプロセッサー番号)
806f0207-0301xxxx 806f0207-0302xxxx	The Processor CPU *n* Status has Failed with BIST condition. (*n* = マイクロプロセッサー番号)	エラー	プロセッサーが障害を起こしました。BIST 状態が発生しました。	1. ファンが作動していること、通気を行うための障害物がないこと (サーバーの前部と後部)、エアー・バッフルが所定の位置に正しく取り付けられていること、およびサーバー・カバーが取り付けられており、完全に閉じていることを確認します。 2. マイクロプロセッサー *n* のヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー *n* を交換します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』、および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 (*n* = マイクロプロセッサー番号)

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
806f0507-0301xxxx 806f0507-0302xxxx	The Processor CPU *n*Status has a Configuration Mismatch. (*n* = マイクロプロセッサー番号)	エラー	プロセッサー構成のミスマッチが発生しました。	1. CPU LED を確認します。CPU LED の詳細については、 109 ページの『Light Path 診断 LED』を参照してください。 2. サーバーのファームウェアの更新を確認します。 **重要:** 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。 3. 取り付けられたマイクロプロセッサーが相互に互換性のあることを確認します (マイクロプロセッサー要件については、 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照してください)。 4. (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー *n* を取り付け直します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 5. (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー *n* を交換します。 (*n* = マイクロプロセッサー番号)
806f0607-0301xxxx 806f0607-0302xxxx	An SM BIOS Uncorrectable CPU complex error for Processor *n* has asserted. (*n* = マイクロプロセッサー番号)	エラー	システム管理ハンドラーが内部マイクロプロセッサー・エラーを検出しました。	1. 取り付けられたマイクロプロセッサーが相互に互換性のあることを確認します (マイクロプロセッサー要件については、 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照してください)。 2. サーバーのファームウェアを最新レベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) 非互換のマイクロプロセッサーを交換します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。
806f0707-0301xxxx 806f0707-0302xxxx	The Processor CPU *n* has been detected. (*n* = マイクロプロセッサー番号)	通知	プロセッサーが検出されました。	アクションは不要です。通知用のみです。
806f0807-0301xxxx 806f0807-0302xxxx	The Processor CPU *n* has been disabled. (*n* = マイクロプロセッサー番号)	通知	プロセッサーが使用不可にされました。	アクションは不要です。通知用のみです。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
806f0207-2584xxxx	The Processor All CPUs or One of the CPUs Status has Failed with BIST condition.	エラー	プロセッサーが障害を起こしました。BIST 状態が発生しました。	1. ファンが作動していること、通気を行うための障害物がないこと (サーバーの前部と後部)、エアー・バッフルが所定の位置に正しく取り付けられていること、およびサーバー・カバーが取り付けられており、完全に閉じていることを確認します。 2. マイクロプロセッサー *n* のヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー *n* を交換します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』、および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 (*n* = マイクロプロセッサー番号)
806f0507-2584xxxx	The Processor All CPUs or One of the CPUs Status has a Configuration Mismatch.	エラー	プロセッサー構成のミスマッチが発生しました。	1. CPU LED を確認します。CPU LED の詳細については、 109 ページの『Light Path 診断 LED』を参照してください。 2. サーバーのファームウェアの更新を確認します。 **重要:** 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。 3. 取り付けられたマイクロプロセッサーが相互に互換性のあることを確認します (マイクロプロセッサー要件については、 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照してください)。 4. (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー *n* を取り付け直します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 5. (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー *n* を交換します。 (*n* = マイクロプロセッサー番号)

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
806f0607-2584xxxx	An SM BIOS Uncorrectable CPU complex error for All CPUs or One of the CPUs has asserted.	エラー	システム管理ハンドラーが内部マイクロプロセッサー・エラーを検出しました。	1. 取り付けられたマイクロプロセッサーが相互に互換性のあることを確認します (マイクロプロセッサー要件については、 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照してください)。 2. サーバーのファームウェアを最新レベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) 非互換のマイクロプロセッサーを交換します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。
806f0807-2584xxxx	The Processor for All CPUs or One of the CPUs has been disabled.	通知	プロセッサーが使用不可にされました。	アクションは不要です。通知用のみです。
806f0a07-0301xxxx 806f0a07-0302xxxx	The Processor CPU *n* is operating in a Degraded State. (*n* = マイクロプロセッサー番号)	警告	マイクロプロセッサー *n* にスロットルが発生しました。 (*n* = マイクロプロセッサー番号)	1. ファンが作動していること、通気への障害物がないこと (サーバーの前部と後部)、エアー・バッフルが所定の位置にあり、正しく取り付けられていること、およびサーバー・カバーが取り付けられており、完全に閉じられていることを確認します。 2. 室温を確認してください。仕様の範囲内で稼働させる必要があります。 3. マイクロプロセッサー *n* のヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。 4. (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー *n* を交換します。 (*n* = マイクロプロセッサー番号)
80070201-0301xxxx 80070201-0302xxxx	Sensor CPU *n*OverTemp has transitioned to critical from a less severe state. (*n* = マイクロプロセッサー番号)	エラー	センサーがそれほど重大でない状態からクリティカル状態に変わりました。	1. ファンが作動していること、通気への障害物がないこと (サーバーの前部と後部)、エアー・バッフルが所定の位置にあり、正しく取り付けられていること、およびサーバー・カバーが取り付けられており、完全に閉じられていることを確認します。 2. 室温を確認してください。仕様の範囲内で稼働させる必要があります (詳しくは、 7 ページの『機能および仕様』を参照)。 3. マイクロプロセッサー *n* のヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。 4. (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー *n* を交換します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』、および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 (*n* = マイクロプロセッサー番号)

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
80070301-0301xxxx 80070301-0302xxxx	Sensor CPU *n*OverTemp has transitioned to non-recoverable from a less severe state. (*n* = マイクロプロセッサー番号)	エラー	センサーがそれほど重大でない状態からリカバリー不能状態に変わりました。	1. ファンが作動していること、通気への障害物がないこと (サーバーの前部と後部)、エアー・バッフルが所定の位置にあり、正しく取り付けられていること、およびサーバー・カバーが取り付けられており、完全に閉じられていることを確認します。 2. 室温を確認してください。仕様の範囲内で稼働させる必要があります (詳しくは、 7 ページの『機能および仕様』を参照)。 3. マイクロプロセッサー *n* のヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します (詳しくは、 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 4. (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー *n* を交換します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』、および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 (*n* = マイクロプロセッサー番号)
8007021b-0301xxxx 8007021b-0302xxxx	Sensor CPU *n* QPI link error has transitioned to critical from a less severe state. (*n* = マイクロプロセッサー番号)	エラー	センサーがそれほど重大でない状態からクリティカル状態に変わりました。	1. (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー *n* を取り外します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 2. マイクロプロセッサー・ソケット・ピンが損傷したり折れ曲がったりしていないかを確認します。 (トレーニングを受けた技術員のみ) 損傷が見つかった場合は、システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。 3. マイクロプロセッサー *n* に損傷がないかを確認します。損傷が見つかった場合は、(トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー *n* を交換します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 (*n* = マイクロプロセッサー番号)

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。** • **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**				
806f0212-2584xxxx	Sensor CPU Fault Reboot has asserted.	エラー	不明なシステム・ハードウェア障害が発生しました。	1. ファンが作動していること、通気への障害物がないこと (サーバーの前部と後部)、エアー・バッフルが所定の位置にあり、正しく取り付けられていること、およびサーバー・カバーが取り付けられており、完全に閉じられていることを確認します。 2. マイクロプロセッサー *n* のヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します (詳しくは、 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー *n* を交換します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』、および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 (*n* = マイクロプロセッサー番号)
806f0813-2584xxxx	An Uncorrectable Bus Error has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	エラー	バスで訂正不能エラーが発生しました。 (センサー = CPU)	1. システム・イベント・ログを確認します。 2. (トレーニングを受けた技術員のみ) 障害のあるマイクロプロセッサーをシステム・ボードから取り外します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』を参照)。 3. サーバーのファームウェアの更新を確認します。 **重要:** 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。 4. 2 つのマイクロプロセッサーが一致していることを確認してください。 5. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
メモリー・エラー				

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
806f0813-2581xxxx	An Uncorrectable Bus Error has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	エラー	バスで訂正不能エラーが発生しました。 (センサー = DIMM)	1. システム・イベント・ログを確認します。 2. DIMM エラー LED を確認します。 3. 障害のある DIMM をシステム・ボードから取り外します (204 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』を参照)。 4. サーバーのファームウェアの更新を確認します。 **重要:** 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。 5. 取り付けられた DIMM がサポートされていて、正しく構成されていることを確認します (詳しくは、208 ページの『DIMM の取り付け順序』を参照)。 6. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
806f010c-2001xxxx 806f010c-2002xxxx 806f010c-2003xxxx 806f010c-2004xxxx 806f010c-2005xxxx 806f010c-2006xxxx 806f010c-2007xxxx 806f010c-2008xxxx 806f010c-2009xxxx 806f010c-200axxxx 806f010c-200bxxxx 806f010c-200cxxxx 806f010c-200dxxxx 806f010c-200exxxx 806f010c-200fxxxx 806f010c-2010xxxx 806f010c-2011xxxx 806f010c-2012xxxx 806f010c-2013xxxx 806f010c-2014xxxx 806f010c-2015xxxx 806f010c-2016xxxx 806f010c-2017xxxx 806f010c-2018xxxx	Memory uncorrectable error detected for Memory DIMM *n* Status. (*n* = DIMM 番号)	エラー	メモリー訂正不能エラーが発生しました。	1. このメモリー・エラーに適用される、該当する RETAIN tip またはファームウェアの更新については、IBM Support Web サイトを確認してください。 2. 対象の DIMM と (システム・ボードのエラー LED またはイベント・ログで示されます)、異なるメモリー・チャネルまたはマイクロプロセッサーをスワップします (メモリー装着については、 205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 3. 問題が DIMM の後でも出る場合は、障害のある DIMM を交換します (204 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』および 205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 4. (トレーニングを受けた技術員のみ) 同じ DIMM コネクターで問題が発生する場合は、DIMM コネクターを確認します。コネクターに異物が入っていたり、コネクターが損傷したりしている場合は、システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』 および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。 5. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサーを取り外し、マイクロプロセッサー・ソケット・ピンに損傷がないか確認します。損傷が見つかった場合は、システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。 6. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサーを交換します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』、および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
806f010c-2581xxxx	Memory uncorrectable error detected for One of the DIMMs or All DIMMs.	エラー	メモリー訂正不能エラーが発生しました。	1. このメモリー・エラーに適用される、該当する RETAIN tip またはファームウェアの更新については、IBM Support Web サイトを確認してください。 2. 対象の DIMM と (システム・ボードのエラー LED またはイベント・ログで示されます)、異なるメモリー・チャネルまたはマイクロプロセッサーをスワップします (メモリー装着については、 205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 3. 問題が DIMM の後でも出る場合は、障害のある DIMM を交換します (204 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』および 205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 4. (トレーニングを受けた技術員のみ) 同じ DIMM コネクターで問題が発生する場合は、DIMM コネクターを確認します。コネクターに異物が入っていたり、コネクターが損傷したりしている場合は、システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』 および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。 5. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサーを取り外し、マイクロプロセッサー・ソケット・ピンに損傷がないか確認します。損傷が見つかった場合は、システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。 6. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサーを交換します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』、および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
806f030c-2001xxxx 806f030c-2002xxxx 806f030c-2003xxxx 806f030c-2004xxxx 806f030c-2005xxxx 806f030c-2006xxxx 806f030c-2007xxxx 806f030c-2008xxxx 806f030c-2009xxxx 806f030c-200axxxx 806f030c-200bxxxx 806f030c-200cxxxx 806f030c-200dxxxx 806f030c-200exxxx 806f030c-200fxxxx 806f030c-2010xxxx 806f030c-2011xxxx 806f030c-2012xxxx 806f030c-2013xxxx 806f030c-2014xxxx 806f030c-2015xxxx 806f030c-2016xxxx 806f030c-2017xxxx 806f030c-2018xxxx	Memory DIMM *n* Status Scrub failure detected. (*n* = DIMM 番号)	エラー	メモリー消し込み障害が検出されました。	**注:** DIMM の取り付けあるいは取り外しを行う場合は、必ずサーバーを給電部から切り離す必要があります。サーバーを再始動する場合は、10 秒間待ってから行ってください。 1. このメモリー・エラーに適用される、該当する RETAIN tip またはファームウェアの更新については、IBM Support Web サイトを確認してください。 2. DIMM がしっかりと装着されていること、および DIMM コネクターに異物がないことを確認します。その後、同じ DIMM を使用して再試行します。 3. 問題が DIMM に関連している場合は、エラー LED によって示される障害のある DIMM を交換します (204 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』および 205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 4. 同じ DIMM コネクターで問題が発生する場合は、対象の DIMM (システム・ボードのエラー LED またはイベント・ログで示される) を、別のメモリー・チャネルまたはマイクロプロセッサーにスワップします (メモリー装着については、 205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 5. (トレーニングを受けた技術員のみ) 同じ DIMM コネクターで問題が発生する場合は、DIMM コネクターを確認します。コネクターに異物が入っていたり、コネクターが損傷したりしている場合は、システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』 および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。 (次ページに続く)
	Memory DIMM *n* Status Scrub failure detected. (*n* = DIMM 番号)	エラー	メモリー消し込み障害が検出されました。	6. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサーを取り外し、マイクロプロセッサー・ソケット・ピンに損傷がないか確認します。損傷が見つかった場合は、システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。 7. (トレーニングを受けた技術員のみ) 複数のマイクロプロセッサーが取り付けられている場合は、対象のマイクロプロセッサーをスワップします。問題がマイクロプロセッサーに追従する場合は、対象のマイクロプロセッサーを交換します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 8. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
806f040c-2001xxxx 806f040c-2002xxxx 806f040c-2003xxxx 806f040c-2004xxxx 806f040c-2005xxxx 806f040c-2006xxxx 806f040c-2007xxxx 806f040c-2008xxxx 806f040c-2009xxxx 806f040c-200axxxx 806f040c-200bxxxx 806f040c-200cxxxx 806f040c-200dxxxx 806f040c-200exxxx 806f040c-200fxxxx 806f040c-2010xxxx 806f040c-2011xxxx 806f040c-2012xxxx 806f040c-2013xxxx 806f040c-2014xxxx 806f040c-2015xxxx 806f040c-2016xxxx 806f040c-2017xxxx 806f040c-2018xxxx	Memory DIMM disabled for DIMM *n* Status. (*n* = DIMM 番号)	通知	DIMM が使用不可です。	1. DIMM が正しく取り付けられていることを確認します (205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 2. メモリーの障害 (メモリー訂正不能エラー、あるいはメモリー・ロギングが限度に達した、など) によって DIMM が使用不可にされている場合は、そのエラー・イベントの推奨処置に従い、サーバーを再始動します。 3. このメモリー・イベントに適用される、該当する RETAIN tip またはファームウェアの更新については、 IBM Support Web サイトを確認してください。ログにメモリー障害が記録されておらず、DIMM コネクター・エラー LED も点灯していない場合は、Setup ユーティリティーまたは Advanced Settings ユーティリティー (ASU) から DIMM を再び使用可能にすることができます。
806f040c-2581xxxx	Memory DIMM disabled for One of the DIMMs or All DIMMs.	通知	DIMM が使用不可です。	1. DIMM が正しく取り付けられていることを確認します (205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 2. メモリーの障害 (メモリー訂正不能エラー、あるいはメモリー・ロギングが限度に達した、など) によって DIMM が使用不可にされている場合は、そのエラー・イベントの推奨処置に従い、サーバーを再始動します。 3. このメモリー・イベントに適用される、該当する RETAIN tip またはファームウェアの更新については、 IBM Support Web サイトを確認してください。ログにメモリー障害が記録されておらず、DIMM コネクター・エラー LED も点灯していない場合は、Setup ユーティリティーまたは Advanced Settings ユーティリティー (ASU) から DIMM を再び使用可能にすることができます。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
806f050c-2001xxxx 806f050c-2002xxxx 806f050c-2003xxxx 806f050c-2004xxxx 806f050c-2005xxxx 806f050c-2006xxxx 806f050c-2007xxxx 806f050c-2008xxxx 806f050c-2009xxxx 806f050c-200axxxx 806f050c-200bxxxx 806f050c-200cxxxx 806f050c-200dxxxx 806f050c-200exxxx 806f050c-200fxxxx 806f050c-2010xxxx 806f050c-2011xxxx 806f050c-2012xxxx 806f050c-2013xxxx 806f050c-2014xxxx 806f050c-2015xxxx 806f050c-2016xxxx 806f050c-2017xxxx 806f050c-2018xxxx	Memory Logging Limit Reached for DIMM *n* Status. (*n* = DIMM 番号)	エラー	メモリー・ロギング限度に達しました。	1. このメモリー・エラーに適用される、該当する RETAIN tip またはファームウェアの更新については、IBM Support Web サイトを確認してください。 2. 対象の DIMM と (システム・ボードのエラー LED またはイベント・ログで示されます)、異なるメモリー・チャネルまたはマイクロプロセッサーをスワップします (メモリー装着については、 205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 3. 同じ DIMM でまだエラーが発生する場合は、対象の DIMM を交換します。 4. (トレーニングを受けた技術員のみ) 同じ DIMM コネクターで問題が発生する場合は、DIMM コネクターを確認します。コネクターに異物が入っていたり、コネクターが損傷したりしている場合は、システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』 および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。 5. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサーを取り外し、マイクロプロセッサー・ソケット・ピンに損傷がないか確認します。損傷が見つかった場合は、システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。 6. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサーを交換します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』、および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
806f050c-2581xxxx	Memory Logging Limit Reached for One of the DIMMs or All DIMMs.	エラー	メモリー・ロギング限度に達しました。	1. このメモリー・エラーに適用される、該当する RETAIN tip またはファームウェアの更新については、IBM Support Web サイトを確認してください。 2. 対象の DIMM と (システム・ボードのエラー LED またはイベント・ログで示されます)、異なるメモリー・チャネルまたはマイクロプロセッサーをスワップします (メモリー装着については、 205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 3. 同じ DIMM でまだエラーが発生する場合は、対象の DIMM を交換します。 4. (トレーニングを受けた技術員のみ) 同じ DIMM コネクターで問題が発生する場合は、DIMM コネクターを確認します。コネクターに異物が入っていたり、コネクターが損傷したりしている場合は、システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』 および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。 5. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサーを取り外し、マイクロプロセッサー・ソケット・ピンに損傷がないか確認します。損傷が見つかった場合は、システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。 6. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサーを交換します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』、および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
806f070c-2001xxxx 806f070c-2002xxxx 806f070c-2003xxxx 806f070c-2004xxxx 806f070c-2005xxxx 806f070c-2006xxxx 806f070c-2007xxxx 806f070c-2008xxxx 806f070c-2009xxxx 806f070c-200axxxx 806f070c-200bxxxx 806f070c-200cxxxx 806f070c-200dxxxx 806f070c-200exxxx 806f070c-200fxxxx 806f070c-2010xxxx 806f070c-2011xxxx 806f070c-2012xxxx 806f070c-2013xxxx 806f070c-2014xxxx 806f070c-2015xxxx 806f070c-2016xxxx 806f070c-2017xxxx 806f070c-2018xxxx	Memory DIMM Configuration Error for DIMM *n* Status. (*n* = DIMM 番号)	エラー	メモリー DIMM 構成エラーが発生しました。	DIMM が正しい順序で取り付けられていること、すべて同じサイズ、タイプ、速度、およびテクノロジーであることを確認します。
806f070c-2581xxxx	Memory DIMM Configuration Error for One of the DIMMs or All DIMMs.	エラー	メモリー DIMM 構成エラーが発生しました。	DIMM が正しい順序で取り付けられていること、すべて同じサイズ、タイプ、速度、およびテクノロジーであることを確認します。
806f090c-2001xxxx 806f090c-2002xxxx 806f090c-2003xxxx 806f090c-2004xxxx 806f090c-2005xxxx 806f090c-2006xxxx 806f090c-2007xxxx 806f090c-2008xxxx 806f090c-2009xxxx 806f090c-200axxxx 806f090c-200bxxxx 806f090c-200cxxxx 806f090c-200dxxxx 806f090c-200exxxx 806f090c-200fxxxx 806f090c-2010xxxx 806f090c-2011xxxx 806f090c-2012xxxx 806f090c-2013xxxx 806f090c-2014xxxx 806f090c-2015xxxx 806f090c-2016xxxx 806f090c-2017xxxx 806f090c-2018xxxx	Memory DIMM for DIMM *n* Status has been automatically throttled. (*n* = DIMM 番号)	通知	メモリー DIMM が自動的にスロットルされました。	アクションは不要です。通知用のみです。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
806f0a0c-2001xxxx 806f0a0c-2002xxxx 806f0a0c-2003xxxx 806f0a0c-2004xxxx 806f0a0c-2005xxxx 806f0a0c-2006xxxx 806f0a0c-2007xxxx 806f0a0c-2008xxxx 806f0a0c-2009xxxx 806f0a0c-200axxxx 806f0a0c-200bxxxx 806f0a0c-200cxxxx 806f0a0c-200dxxxx 806f0a0c-200exxxx 806f0a0c-200fxxxx 806f0a0c-2010xxxx 806f0a0c-2011xxxx 806f0a0c-2012xxxx 806f0a0c-2013xxxx 806f0a0c-2014xxxx 806f0a0c-2015xxxx 806f0a0c-2016xxxx 806f0a0c-2017xxxx 806f0a0c-2018xxxx	An Over-Temperature condition has been detected on the DIMM *n* Status. (*n* = DIMM 番号)	エラー	DIMM *n* で温度超過状態が発生しました。 (*n* = DIMM 番号)	1. ファンが作動しており、通気を妨げるものがないこと、エアー・バッフルが正しい位置に正しく取り付けられていること、および、サーバーのカバーが取り付けられており、完全に閉じられていることを確認します。 2. 室温が仕様内であることを確認します。 3. ファンに障害がある場合は、ファンの障害に対する処置を実行します。 4. DIMM *n* を交換します。 (*n* = DIMM 番号)
800b010c-2581xxxx	Backup Memory redundancy lost has asserted.	エラー	冗長性が失われました。	1. システム・イベント・ログで DIMM の障害イベント (訂正不能または PFA) を確認し、障害を解決します。 2. Setup ユーティリティーでミラーリング・チャネル・モードを再度使用可能にします。
800b030c-2581xxxx	Backup Memory sufficient resources from redundancy degraded has asserted.	警告	冗長性がありません。冗長性がある状態から十分なリソースがある状態に移行しました。	1. システム・イベント・ログで DIMM の障害イベント (訂正不能または PFA) を確認し、障害を解決します。 2. Setup ユーティリティーでミラーリング・チャネル・モードを再度使用可能にします。
800b050c-2581xxxx	Backup Memory insufficient resources has asserted.	エラー	冗長性がなく、操作を続行するには不十分です。	1. システム・イベント・ログで DIMM の障害イベント (訂正不能または PFA) を確認し、障害を解決します。 2. Setup ユーティリティーでミラーリング・チャネル・モードを再度使用可能にします。
リカバリー・メッセージ				
816f000d-0400xxxx 816f000d-0401xxxx 816f000d-0402xxxx 816f000d-0403xxxx 816f000d-0404xxxx 816f000d-0405xxxx 816f000d-0406xxxx 816f000d-0407xxxx	The Drive *n* Status has been removed from unit. (*n* = ハード・ディスク番号)	エラー	ドライブが取り外されました。	1. ハード・ディスク *n* を取り付け直します。(*n* = ハード・ディスク番号)。ドライブを再取り付けする前に 1 分以上待ちます。 2. ハード・ディスクを交換します。 3. ディスクのファームウェアおよび RAID コントローラーのファームウェアのレベルが最新であることを確認します。 4. SAS ケーブルをチェックします。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
806f010d-0400xxxx 806f010d-0401xxxx 806f010d-0402xxxx 806f010d-0403xxxx 806f010d-0404xxxx 806f010d-0405xxxx 806f010d-0406xxxx 806f010d-0407xxxx	The Drive *n* Status has been disabled due to a detected fault. (*n* = ハード・ディスク番号)	エラー	障害のため、ドライブが使用不可になりました。	1. ドライブ *n* でハード・ディスク診断テストを実行します。 2. 次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 (ドライブを再取り付けする前に 1 分以上待ちます) b. システム・ボードからバックプレーンへのケーブル 3. 次のコンポーネントを、リストに示されている順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 a. ハード・ディスク b. システム・ボードからバックプレーンへのケーブル c. ハード・ディスク・バックプレーン (*n* = ハード・ディスク番号)
806f020d-0400xxxx 806f020d-0401xxxx 806f020d-0402xxxx 806f020d-0403xxxx 806f020d-0404xxxx 806f020d-0405xxxx 806f020d-0406xxxx 806f020d-0407xxxx	The Drive *n* Status has a predictive failure. (*n* = ハード・ディスク番号)	エラー	ドライブ *n* で予測障害が検出されました。 (*n* = ハード・ディスク番号)	ハード・ディスク *n* を交換します。 (*n* = ハード・ディスク番号)
806f050d-0400xxxx 806f050d-0401xxxx 806f050d-0402xxxx 806f050d-0403xxxx 806f050d-0404xxxx 806f050d-0405xxxx 806f050d-0406xxxx 806f050d-0407xxxx	Array %1 is in critical condition. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	エラー	アレイがクリティカル状態です。 (センサー = ドライブ *n* 状況) (*n* = ハード・ディスク番号)	1. RAID アダプターのファームウェアおよびハード・ディスクのファームウェアのレベルが最新であることを確認します。 2. SAS ケーブルが正しく接続されていることを確認します。 3. SAS ケーブルを交換します。 4. RAID アダプターを交換します。 5. 点灯している状況 LED で示されているハード・ディスクを交換します。
806f060d-0400xxxx 806f060d-0401xxxx 806f060d-0402xxxx 806f060d-0403xxxx 806f060d-0404xxxx 806f060d-0405xxxx 806f060d-0406xxxx 806f060d-0407xxxx	Array %1 has failed. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	エラー	アレイが障害状態です。 (センサー = ドライブ *n* 状況) (*n* = ハード・ディスク番号)	1. RAID アダプターのファームウェアおよびハード・ディスクのファームウェアのレベルが最新であることを確認します。 2. SAS ケーブルが正しく接続されていることを確認します。 3. SAS ケーブルを交換します。 4. RAID アダプターを交換します。 5. 点灯している状況 LED で示されているハード・ディスクを交換します。
806f070d-0400xxxx 806f070d-0401xxxx 806f070d-0402xxxx 806f070d-0403xxxx 806f070d-0404xxxx 806f070d-0405xxxx 806f070d-0406xxxx 806f070d-0407xxxx	The Drive *n* Status rebuilt has been in progress. (*n* = ハード・ディスク番号)	通知	ドライブ *n* の再ビルドが進行中です。 (*n* = ハード・ディスク番号)	アクションは不要です。通知用のみです。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。

806f0021-3001xxxx	The fault has been detected for internal ServeRAID.	エラー	内部 ServeRAID の障害が検出されました。	1. PCI LED を確認します。PCI LED の詳細については、 109 ページの『Light Path 診断 LED』を参照してください。 2. ServeRAID アダプターを取り付け直します (211 ページの『ServeRAID SAS/SATA コントローラーの取り外し』および 213 ページの『ServeRAID SAS/SATA コントローラーの取り付け』を参照)。 3. サーバーのファームウェア (UEFI および IMM) およびアダプターのファームウェアを更新します。 **重要:** 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。 4. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
8007020d-d001xxxx	Sensor HDD configuration has transitioned to critical from a less severe state.		センサーがそれほど重大でない状態からクリティカル状態に変わりました。	1. 取り付けられているマイクロプロセッサーが Intel E5-2690 または Intel E5-2643 であることを確認します。 2. 取り付けられている 2.5 型ハード・ディスクが 4 個未満であることを確認します。 3.5 型ハード・ディスクはサポートされません。
PCI メッセージ				
806f0021-3001xxxx	PCI fault has been detected for PCI *n*. (*n* = PCI スロット番号)	エラー	PCI 障害が検出されました。	1. PCI LED を確認します。PCI LED の詳細については、 109 ページの『Light Path 診断 LED』を参照してください。 2. 対象のアダプターおよびライザー・カードを取り付け直します。 3. サーバーのファームウェア (UEFI および IMM) およびアダプターのファームウェアを更新します。 **重要:** 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。 4. 両方のアダプターを取り外します。 5. ライザー・カードを交換します。 6. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。

表 5. *IMM2 エラー・メッセージ (続き)*

• **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。** • **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**				
806f0021-2582xxxx	PCI fault has been detected for One of PCI Error.	エラー	PCI 障害が検出されました。	1. PCI LED を確認します。PCI LED の詳細については、 109 ページの『Light Path 診断 LED』を参照してください。 2. 対象のアダプターおよびライザー・カードを取り付け直します。 3. サーバーのファームウェア (UEFI および IMM) およびアダプターのファームウェアを更新します。 **重要:** 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。 4. 両方のアダプターを取り外します。 5. ライザー・カードを交換します。 6. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
806f0021-2582xxxx	PCI fault has been detected for All PCI Error.	エラー	PCI 障害が検出されました。	1. PCI LED を確認します。PCI LED の詳細については、 109 ページの『Light Path 診断 LED』を参照してください。 2. 対象のアダプターおよびライザー・カードを取り付け直します。 3. サーバーのファームウェア (UEFI および IMM) およびアダプターのファームウェアを更新します。 **重要:** 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。 4. アダプターを交換します。 5. ライザー・カードを交換します。 6. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
806f0413-2582xxxx	A PCI PERR has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	エラー	PCI PERR が発生しました。 (センサー = PCI)	1. PCI LED を確認します。PCI LED の詳細については、 109 ページの『Light Path 診断 LED』を参照してください。 2. 対象のアダプターおよびライザー・カードを取り付け直します。 3. サーバーのファームウェア (UEFI および IMM) およびアダプターのファームウェアを更新します。 **重要:** 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。 4. アダプターを交換します。 5. ライザー・カードを交換します。
806f0513-2582xxxx	A PCI SERR has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	エラー	PCI SERR が発生しました。 (センサー = PCI)	1. PCI LED を確認します。PCI LED の詳細については、 109 ページの『Light Path 診断 LED』を参照してください。 2. 対象のアダプターおよびライザー・カードを取り付け直します。 3. サーバーのファームウェア (UEFI および IMM) およびアダプターのファームウェアを更新します。 **重要:** 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。 4. アダプターがサポートされていることを確認します。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/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ を参照してください。 5. アダプターを交換します。 6. ライザー・カードを交換します。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
806f0813-2582xxxx	An Uncorrectable Bus Error has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	エラー	バスで訂正不能エラーが発生しました。 (センサー = PCI)	1. システム・イベント・ログを確認します。 2. PCI LED を確認します。PCI LED の詳細については、 109 ページの『Light Path 診断 LED』を参照してください。 3. 対象の PCI スロットからアダプターを取り外します。 4. サーバーのファームウェアの更新を確認します。 **重要:** 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。 5. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
806f0125-1001xxxx 806f0125-1002xxxx	The entity of PCI riser has been detected absent for PCI *n*. (*n* = PCI スロット番号)	通知	PCI ライザー *n* のエンティティーの不在が検出されました。 (*n* = PCI スロット番号)	アクションは不要です。通知用のみです。
80010701-1001xxxx 80010701-1002xxxx	Sensor PCI riser *n* Temp going high (upper non-critical) has asserted. (*n* = PCI スロット番号)	警告	表明されているように上限非クリティカル・センサーが高すぎます。	1. 周囲の温度を下げてください。 2. サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
80010901-1001xxxx 80010901-1002xxxx	Sensor PCI riser *n* Temp going high (upper critical) has asserted. (*n* = PCI スロット番号)	エラー	表明されているように上限クリティカル・センサーが高すぎます。	1. 周囲の温度を下げてください。 2. サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
80010b01-1001xxxx 80010b01-1002xxxx	Sensor PCI riser *n* Temp going high (upper non-recoverable) has asserted. (*n* = PCI スロット番号)	エラー	表明されているように上限リカバリー不能センサーが高すぎます。	サーバーの通気を検査します。サーバーへの空気の流入、またはサーバーからの空気の排出が妨害されていないことを確認します。
806f0125-2c01xxxx	The entity of Mezz Card has been detected absent.	通知	デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターのエンティティーの不在が検出されました。	1. デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを取り付け直します (227 ページの『オプションのデュアル・ポート・ネットワーク・アダプターの取り外し』および 228 ページの『オプションのデュアル・ポート・ネットワーク・アダプターの取り付け』を参照)。 2. デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを交換します。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
806f0021-3001xxxx	Mezz Card Error has been detected.	エラー	デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターの障害が検出されました。	1. オプションのネットワーク・アダプターのエラー LED を確認します。 2. デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを取り付け直します (227 ページの『オプションのデュアル・ポート・ネットワーク・アダプターの取り外し』および 228 ページの『オプションのデュアル・ポート・ネットワーク・アダプターの取り付け』を参照)。 3. ファームウェア (UEFI および IMM) (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照) とデュアル・ポート・ネットワーク・アダプターのドライバーを最新レベルに更新します。 4. デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを交換します。 5. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。
80070221-d001xxxx	Sensor PCIe configuration has transitioned to critical from a less severe state.		センサーがそれほど重大でない状態からクリティカル状態に変わりました。	1. 取り付けられているマイクロプロセッサーが Intel E5-2690 または Intel E5-2643 であることを確認します。 2. 高出力 (>25 ワット) アダプターを取り外します (189 ページの『アダプターの取り外し』を参照)。
ファームウェアおよびソフトウェアのメッセージ				
806f000f-22010bxx	The System %1 encountered a POST Error. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	エラー	POST 中にファームウェア BIOS (ROM) の破損が検出されました。 (センサー = ABR 状況)	1. サーバーが、始動するための最小構成を満たしていることを確認してください。 (116 ページの『パワー・サプライ LED』を参照)。 2. 以下のようにして、サーバーのファームウェアをバックアップ・ページから回復します。 a. サーバーを再始動します。 b. プロンプトが出されたら、F3 を押してファームウェアをリカバリーします。 3. サーバーのファームウェアを最新レベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 **重要:** 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。 4. 問題が発生しなくなるまで、各コンポーネントを一度に 1 つずつ取り外し、そのたびにサーバーを再始動します。 5. 問題が解決しない場合は、(トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
816f000f-22010bxx	The System %1 encountered a POST Error deasserted. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	エラー	POST 中にファームウェア BIOS (ROM) の破損が表明解除されました。(センサー = ABR 状況)	アクションは不要です。通知用のみです。
806f000f-2201xxxx	The System %1 encountered a POST Error. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	エラー	システムでファームウェア・エラーが発生しました。(センサー = ファームウェア・エラー)	1. サーバーが、始動するための最小構成を満たしていることを確認してください。 (116 ページの『パワー・サプライ LED』を参照)。 2. 1 次ページのサーバー・ファームウェアを更新します。 **重要:** 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。
806f010f-2201xxxx	The System %1 encountered a POST Hang. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	エラー	システムでファームウェア・ハングが発生しました。(センサー = ファームウェア・エラー)	1. サーバーが、始動するための最小構成を満たしていることを確認してください。 (116 ページの『パワー・サプライ LED』を参照)。 2. 1 次ページのサーバー・ファームウェアを更新します。 **重要:** 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**

806f052b-2101xxxx	IMM2 FW Failover has been detected.	エラー	無効またはサポートされないファームウェアあるいはソフトウェアが検出されました。	1. サーバーが、始動するための最小構成を満たしていることを確認してください。 (116 ページの『パワー・サプライ LED』を参照)。 2. 以下のようにして、サーバーのファームウェアをバックアップ・ページから回復します。 a. サーバーを再始動します。 b. プロンプトが出されたら、F3 を押してファームウェアをリカバリーします。 3. サーバーのファームウェアを最新レベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 **重要:** 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。 4. 問題が発生しなくなるまで、各コンポーネントを一度に 1 つずつ取り外し、そのたびにサーバーを再始動します。 5. 問題が解決しない場合は、(トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。
一般メッセージ				
80070202-0701xxxx	Sensor Planar Fault has transitioned to critical from a less severe state.	エラー	センサーがそれほど重大でない状態からクリティカル状態に変わりました。	1. システム・イベント・ログを確認します。 2. システム・ボード上のエラー LED を確認します。 3. 障害のある装置をすべて交換します。 4. サーバーのファームウェアの更新を確認します。 **重要:** 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。 5. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
806f011b-0701xxxx	The Front USB connector has encountered a configuration error.	エラー	システムが内部接続エラーを検出しました。	前面の USB ケーブルをシステム・ボードに取り付け直します。
806f011b-0701xxxx	The Front Video connector has encountered a configuration error.	エラー	システムが内部接続エラーを検出しました。	前面のビデオ・ケーブルをシステム・ボードに取り付け直します。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
806f0125-0c01xxxx	Front panel entity has been detected Absent.	通知	フロント・パネル・エンティティーの不在が検出されました。	アクションは不要です。通知用のみです。
806f0013-1701xxxx	A front panel NMI has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	エラー	オペレーター情報パネル NMI/診断割り込みが発生しました。	1. デバイス・ドライバーをチェックします。 2. デバイス・ドライバーを再インストールします。 3. すべてのデバイス・ドライバーを最新レベルに更新します。 4. ファームウェア (UEFI および IMM) を更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。
806f0313-1701xxxx	A software NMI has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	エラー	ソフトウェア NMI が発生しました。	1. デバイス・ドライバーをチェックします。 2. デバイス・ドライバーを再インストールします。 3. すべてのデバイス・ドライバーを最新レベルに更新します。 4. ファームウェア (UEFI および IMM) を更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。
81030012-2301xxxx	OS RealTime Mod state has deasserted.	通知	OS RealTime Mod 状態が表明解除されました。	アクションは不要です。通知用のみです。
80070219-0701xxxx	Sensor Sys Board Fault has transitioned to critical.	エラー	センサーがそれほど重大でない状態からクリティカル状態に変わりました。	1. システム・イベント・ログを確認します。 2. システム・ボード上のエラー LED を確認します。 3. 障害のある装置をすべて交換します。 4. サーバーのファームウェアの更新を確認します。 **重要:** 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。 5. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
806f020f-2201xxxx	The System %1 encountered a POST Progress. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	通知	POST 進行が検出されました。 (センサー = 進行中)	アクションは不要です。通知用のみです。
806f0312-2201xxxx	Entry to aux log has asserted.	通知	aux ログへの入力が検出されました。	アクションは不要です。通知用のみです。
80080128-2101xxxx	Low security jumper presence has asserted.	通知	低セキュリティー・ジャンパーが検出されました。	アクションは不要です。通知用のみです。
8008010f-2101xxxx	Physical presence jumper presence has asserted.	通知	物理プレゼンス・ジャンパーが検出されました。	アクションは不要です。通知用のみです。
81030006-2101xxxx	Sig verify fail has deasserted.	通知	sig 検査の失敗が表明解除されました。	アクションは不要です。通知用のみです。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。

806f0028-2101xxxx	TPM command fail has asserted.	エラー	TPM センサー・アクセスが機能低下しているか使用不可です。	1. サーバーの電源をオフにし、電源コードを切り離します。電源コードを再接続し、サーバーを再始動します。 2. 問題が解決しない場合は、(トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。
80070101-0c01xxxx	Sensor Ambient Status has transitioned to non-critical from a less severe state.	警告	センサーが、重大度がより低い状態から非クリティカル状態に変わりました。	1. 取り付けられているマイクロプロセッサーが Intel E5-2690 または Intel E5-2643 であることを確認します。 2. 室温を 30°C 未満に下げてください。
81070101-0c01xxxx	Sensor Ambient Status transitioned to non-critical deasserted.	通知	センサーが非クリティカル状態に変わったことは表明解除されました。	アクションは不要です。通知用のみです。
Web インターフェース・メッセージ				
40000001-00000000	IMM Network Initialization Complete.	通知	IMM ネットワークが初期化を完了しました。	アクションは不要です。通知用のみです。
40000002-00000000	Certificate Authority %1 has detected a %2 Certificate Error. (%1 = IBM_CertificateAuthority. CADistinguishedName; %2 = CIM_PublicKeyCertificate. ElementName)	エラー	IMM にインポートされている、SSL サーバー、SSL クライアント、または SSL トラステッドの CA 証明書で問題が発生しました。インポートされた証明書は、以前に **Generate a New Key and Certificate Signing Request** リンクで作成された鍵ペアに対応する公開鍵を含んでいる必要があります。	1. インポートしている証明書が正しいことを確認します。 2. 証明書のインポートを再試行します。
40000003-00000000	Ethernet Data Rate modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_EthernetPort.Speed; %2 = CIM_EthernetPort.Speed; %3 = ユーザー ID)	通知	ユーザーがイーサネット・ポート・データ転送速度を変更しました。	アクションは不要です。通知用のみです。
40000004-00000000	Ethernet Duplex setting modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_EthernetPort. FullDuplex; %2 = CIM_EthernetPort. FullDuplex; %3 = ユーザー ID)	通知	ユーザーがイーサネット・ポートの二重設定を変更しました。	アクションは不要です。通知用のみです。
40000005-00000000	Ethernet MTU setting modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_EthernetPort. ActiveMaximum TransmissionUnit; %2 = CIM_EthernetPort. ActiveMaximum TransmissionUnit; %3 = ユーザー ID)	通知	ユーザーがイーサネット・ポートの MTU 設定を変更しました。	アクションは不要です。通知用のみです。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
40000006-00000000	Ethernet Duplex setting modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_EthernetPort. NetworkAddresses; %2 = CIM_EthernetPort. NetworkAddresses; %3 = ユーザー ID)	通知	ユーザーがイーサネット・ポートの MAC アドレス設定を変更しました。	アクションは不要です。通知用のみです。
40000007-00000000	Ethernet interface %1 by user %2. (%1 = CIM_EthernetPort. EnabledState; %2 = ユーザー ID)	通知	ユーザーがイーサネット・インターフェースを使用可能または使用不可にしました。	アクションは不要です。通知用のみです。
40000008-00000000	Hostname set to %1 by user %2. (%1 = CIM_DNSProtocolEndpoint. Hostname; %2 = ユーザー ID)	通知	ユーザーが IMM のホスト名を変更しました。	アクションは不要です。通知用のみです。
40000009-00000000	IP address of network interface modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_IPProtocolEndpoint. IPv4Address; %2 = CIM_Static IPAssignment SettingData. IPAddress; %3 = ユーザー ID)	通知	ユーザーが IMM の IP アドレスを変更しました。	アクションは不要です。通知用のみです。
4000000a-00000000	IP subnet mask of network interface modified from %1 to %2 by user %3s. (%1 = CIM_IPProtocolEndpoint. SubnetMask; %2 = CIM_StaticIPAssignment SettingData. SubnetMask; %3 = ユーザー ID)	通知	ユーザーが IMM の IP サブネット・マスクを変更しました。	アクションは不要です。通知用のみです。
4000000b-00000000	IP address of default gateway modified from %1 to %2 by user %3s. (%1 = CIM_IPProtocolEndpoint. GatewayIPv4Address; %2 = CIM_StaticIPAssignment SettingData. DefaultGatewayAddress; %3 = ユーザー ID)	通知	ユーザーが IMM のデフォルトのゲートウェイ IP アドレスを変更しました。	アクションは不要です。通知用のみです。
4000000c-00000000	OS Watchdog response %1 by %2. (%1 = Enabled または Disabled; %2 = ユーザー ID)	通知	ユーザーが OS ウォッチドッグを使用可能または使用不可にしました。	アクションは不要です。通知用のみです。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。

4000000d-00000000	DHCP[%1] failure, no IP address assigned. (%1 = IP アドレス (*xxx.xxx.xxx.xxx*))	通知	DHCP サーバーが、IP アドレスの IMM への割り当てに失敗しました。	1. ネットワーク・ケーブルが接続されていることを確認します。 2. IMM に IP アドレスを割り当てることができるネットワーク上に DHCP サーバーがあることを確認します。
4000000e-00000000	Remote Login Successful. Login ID: %1 from %2 at IP address %3. (%1 = ユーザー ID; %2 = ValueMap(CIM_Protocol Endpoint. ProtocolIFType; %3 = IP アドレス (*xxx.xxx.xxx.xxx*))	通知	ユーザーは正常に IMM にログインしました。	アクションは不要です。通知用のみです。
4000000f-00000000	Attempting to %1 server %2 by user %3. (%1 = Power Up、Power Down、Power Cycle、または Reset; %2 = IBM_ComputerSystem. ElementName; %3 = ユーザー ID)	通知	ユーザーが IMM を使用して、サーバーに電源操作機能を実行しました。	アクションは不要です。通知用のみです。
40000010-00000000	Security: Userid: '%1' had %2 login failures from WEB client at IP address %3. (%1 = ユーザー ID; %2 = MaximumSuccessive LoginFailures (現在はファームウェアで 5 に設定); %3 = IP アドレス (*xxx.xxx.xxx.xxx*))	エラー	ユーザーが Web ブラウザーからのログイン試行失敗の最大数を超えたため、ロックアウト期間の間、ログインすることができません。	1. 正しいログイン ID およびパスワードが使用されていることを確認してください。 2. システム管理者にログイン ID またはパスワードをリセットするように依頼してください。
40000011-00000000	Security: Login ID: '%1' had %2 login failures from CLI at %3. (%1 = ユーザー ID; %2 = MaximumSuccessive LoginFailures (現在はファームウェアで 5 に設定); %3 = IP アドレス (*xxx.xxx.xxx.xxx*))	エラー	ユーザーがコマンド・ライン・インターフェースからのログイン試行失敗の最大数を超えたため、ロックアウト期間の間、ログインすることができません。	1. 正しいログイン ID およびパスワードが使用されていることを確認してください。 2. システム管理者にログイン ID またはパスワードをリセットするように依頼してください。
40000012-00000000	Remote access attempt failed. Invalid userid or password received. Userid is '%1' from WEB browser at IP address %2. (%1 = user ID; %2 = IP address, *xxx.xxx.xxx.xxx*)	エラー	ユーザーが無効なログイン ID またはパスワードを使用して Web ブラウザーからログインを試みました。	1. 正しいログイン ID およびパスワードが使用されていることを確認してください。 2. システム管理者にログイン ID またはパスワードをリセットするように依頼してください。
40000013-00000000	Remote access attempt failed. Invalid userid or password received. Userid is '%1' from TELNET client at IP address %2. (%1 = user ID; %2 = IP address, *xxx.xxx.xxx.xxx*)	エラー	ユーザーが無効なログイン ID またはパスワードを使用して Telnet セッションからログインを試みました。	1. 正しいログイン ID およびパスワードが使用されていることを確認してください。 2. システム管理者にログイン ID またはパスワードをリセットするように依頼してください。

表 5. *IMM2* エラー・メッセージ *(続き)*

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
40000014-00000000	The Chassis Event Log (CEL) on system %1 cleared by user %2. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName; %2 = ユーザー ID)	通知	ユーザーが IMM イベント・ログをクリアしました。	アクションは不要です。通知用のみです。
40000015-00000000	IMM reset was initiated by user %1. (%1 = ユーザー ID)	通知	ユーザーが IMM のリセットを開始しました。	アクションは不要です。通知用のみです。
40000016-00000000	ENET[0] DHCP-HSTN=%1, DN=%2, IP@=%3, SN=%4, GW@=%5, DNS1@=%6. (%1 = CIM_DNSProtocol Endpoint.Hostname; %2 = CIM_DNSProtocol Endpoint.DomainName; %3 = CIM_IPProtocolEndpoint. IPv4Address; %4 = CIM_IPProtocolEndpoint. SubnetMask; %5 = IP アドレス (*xxx.xxx.xxx.xxx*); %6 = IP アドレス (*xxx.xxx.xxx.xxx*))	通知	DHCP サーバーが IMM IP アドレスおよび構成を割り当てました。	アクションは不要です。通知用のみです。
40000017-00000000	ENET[0] IP-Cfg:HstName=%1, IP@%2, NetMsk=%3, GW@=%4. (%1 = CIM_DNSProtocol Endpoint.Hostname; %2 = CIM_StaticIPSettingData. IPv4Address; %3 = CIM_StaticIPSettingData. SubnetMask; %4 = CIM_StaticIPSettingData. DefaultGatewayAddress)	通知	クライアント・データを使用して IMM IP アドレスおよび構成が割り当てられました。	アクションは不要です。通知用のみです。
40000018-00000000	LAN: Ethernet[0] interface is no longer active.	通知	IMM イーサネット・インターフェースが使用不可になりました。	アクションは不要です。通知用のみです。
40000019-00000000	LAN: Ethernet[0] interface is now active.	通知	IMM イーサネット・インターフェースが使用可能になりました。	アクションは不要です。通知用のみです。
4000001a-00000000	DHCP setting changed to by user %1. (%1 = ユーザー ID)	通知	ユーザーが DHCP モードを変更しました。	アクションは不要です。通知用のみです。
4000001b-00000000	IMM: Configuration %1 restored from a configuration file by user %2. (%1 = CIM_ConfigurationData. ConfigurationName; %2 = ユーザー ID)	通知	ユーザーが、構成ファイルをインポートすることによって IMM 構成を復元しました。	アクションは不要です。通知用のみです。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
4000001c-00000000	Watchdog %1 Screen Capture Occurred. (%1 = OS Watchdog または Loader Watchdog)	エラー	オペレーティング・システム・エラーが発生し、スクリーン・キャプチャーが成功しました。	1. ウォッチドッグ・タイマーをより高い値に再構成します。 2. IMM Ethernet over USB インターフェースが使用可能になっていることを確認します。 3. オペレーティング・システムに、RNDIS または cdc_ether デバイス・ドライバーを再インストールします。 4. ウォッチドッグを使用不可にします。 5. インストールされたオペレーティング・システムの整合性を検査します。
4000001d-00000000	Watchdog %1 Failed to Capture Screen. (%1 = OS Watchdog または Loader Watchdog)	エラー	オペレーティング・システム・エラーが発生し、スクリーン・キャプチャーが失敗しました。	1. ウォッチドッグ・タイマーをより高い値に再構成します。 2. IMM Ethernet over USB インターフェースが使用可能になっていることを確認します。 3. オペレーティング・システムに、RNDIS または cdc_ether デバイス・ドライバーを再インストールします。 4. ウォッチドッグを使用不可にします。 5. インストールされたオペレーティング・システムの整合性を検査します。 6. IMM ファームウェアを更新します。 **重要:** 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。
4000001e-00000000	Running the backup IMM main application.	エラー	IMM が、バックアップ・メイン・アプリケーションを実行する手段を用いました。	IMM ファームウェアを更新します。 **重要:** 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。
4000001f-00000000	Please ensure that the IMM is flashed with the correct firmware. The IMM is unable to match its firmware to the server.	エラー	サーバーがインストールされた IMM のファームウェア・バージョンをサポートしません。	IMM ファームウェアをサーバーがサポートしているバージョンに更新してください。 **重要:** 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。
40000020-00000000	IMM reset was caused by restoring default values.	通知	ユーザーが構成をデフォルトの設定値に復元したため、IMM がリセットされました。	アクションは不要です。通知用のみです。
40000021-00000000	IMM clock has been set from NTP server %1. (%1 = IBM_NTPService. ElementName)	通知	Network Time Protocol サーバーから提供された日時に IMM クロックが設定されました。	アクションは不要です。通知用のみです。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
40000022-00000000	SSL data in the IMM configuration data is invalid. Clearing configuration data region and disabling SSL+H25.	エラー	IMM にインポートされた証明書に問題があります。インポートされた証明書は、以前に **Generate a New Key and Certificate Signing Request** リンクで作成された鍵ペアに対応する公開鍵を含んでいる必要があります。	1. インポートしている証明書が正しいことを確認します。 2. 証明書のインポートを再試行します。
40000023-00000000	Flash of %1 from %2 succeeded for user %3. (%1 = CIM_ManagedElement. ElementName; %2 = Web または LegacyCLI; %3 = ユーザー ID)	通知	ユーザーは、以下のファームウェア・コンポーネントのうちの 1 つの更新を成功しました。 • IMM メイン・アプリケーション • IMM ブート ROM • サーバー・ファームウェア (UEFI) • 診断 • システム電源バックプレーン • リモート拡張ユニット電源バックプレーン • 内蔵サービス・プロセッサー • リモート拡張ユニット・プロセッサー	アクションは不要です。通知用のみです。
40000024-00000000	Flash of %1 from %2 failed for user %3. (%1 = CIM_ManagedElement. ElementName; %2 = Web または LegacyCLI; %3 = ユーザー ID)	通知	インターフェースおよび IP アドレスからファームウェア・コンポーネントを更新しようとする試みが失敗しました。	ファームウェアの更新を再試行してください。
40000025-00000000	The Chassis Event Log (CEL) on system %1 is 75% full. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	通知	IMM イベント・ログが 75% フルです。ログがフルになると、古い項目が新しい項目で置き換えられます。	以前のログ項目が失われないようにするには、ログをテキスト・ファイルとして保管し、ログをクリアします。
40000026-00000000	The Chassis Event Log (CEL) on system %1 is 100% full. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	通知	IMM イベント・ログがフルです。ログがフルになると、古い項目が新しい項目で置き換えられます。	以前のログ項目が失われないようにするには、ログをテキスト・ファイルとして保管し、ログをクリアします。

表 5. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。				
40000027-00000000	%1 Platform Watchdog Timer expired for %2. (%1 = OS Watchdog または Loader Watchdog; %2 = OS Watchdog または Loader Watchdog)	エラー	プラットフォーム・ウォッチドッグ・タイマー有効期限切れイベントが発生しました。	1. ウォッチドッグ・タイマーをより高い値に再構成します。 2. IMM Ethernet over USB インターフェースが使用可能になっていることを確認します。 3. オペレーティング・システムに、RNDIS または cdc_ether デバイス・ドライバーを再インストールします。 4. ウォッチドッグを使用不可にします。 5. インストールされたオペレーティング・システムの整合性を検査します。
40000028-00000000	IMM Test Alert Generated by %1. (%1 = ユーザー ID)	通知	ユーザーが IMM からテスト・アラートを生成しました。	アクションは不要です。通知用のみです。
40000029-00000000	Security: Userid: '%1' had %2 login failures from an SSH client at IP address %3. (%1 = ユーザー ID; %2 = MaximumSuccessive LoginFailures (現在はファームウェアで 5 に設定); %3 = IP アドレス (*xxx.xxx.xxx.xxx*))	エラー	ユーザーが SSH からのログイン試行失敗の最大数を超えたため、ロックアウト期間の間、ログインすることができません。	1. 正しいログイン ID およびパスワードが使用されていることを確認してください。 2. システム管理者にログイン ID またはパスワードをリセットするように依頼してください。

チェックアウト手順

チェックアウト手順は、サーバーの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 ページの『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 (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) の基本テスト手段です。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・メッセージが出されることがあります。その場合は、最初のエラー・メッセージの原因を解決してください。通常、次回に診断プログラムを実行するときは、他のエラー・メッセージは出なくなります。

  例外: 複数のエラー・コードあるいは複数の Light Path 診断 LED が 1 つのマイクロプロセッサー・エラーを示す場合、エラーはマイクロプロセッサー内またはマイクロプロセッサー・ソケット内にある可能性があります。マイクロプロセッサー問題の診断については、 92 ページの『マイクロプロセッサーの問題』を参照してください。
- 診断プログラムを実行する前に、障害のある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システム) の一部であるかどうかを判別する必要があります。クラスターの一部である場合は、記憶装置 (つまり、記憶装置内のハード・ディスク) または記憶装置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。以下の場合は、障害のあるサーバーがクラスターの一部である可能性があります。
  - ユーザーが、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した場合。
  - 1 つ以上の外部記憶装置が障害を起こしているサーバーに接続されており、接続されている記憶装置の少なくとも 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 つだけテストを実行してください。「クイック」テストや「通常」テストなど、一組になっているテストを実行しないでください。これを行うと、一連のハード・ディスク診断テストが使用可能にされることがあります。
- サーバーが停止され、POST エラー・コードが表示される場合は 24 ページの『イベント・ログ』を参照してください。サーバーが停止されるが、エラー・メ

ッセージが表示されない場合は、 83 ページの『トラブルシューティング表』および 159 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、 157 ページの『電源の問題の解決』を参照してください。
- 偶発的な問題が生じる場合は、エラー・ログをチェックしてください。これについては、 24 ページの『イベント・ログ』および 119 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。

チェックアウト手順の実行

チェックアウト手順を実行するには、次のステップを行います。

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:** 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ます。
   a. パワー・サプライ LED を検査します (116 ページの『パワー・サプライ LED』を参照)。
   b. サーバーおよび接続されているすべての外部デバイスの電源をオフにします。
   c. すべての内蔵装置および外付け装置の互換性を http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ でチェックします。
   d. ケーブルおよび電源コードをすべてチェックします。
   e. すべてのディスプレイ制御装置を中間位置に設定します。
   f. すべての外部デバイスの電源を入れます。
   g. サーバーの電源を入れます。サーバーが始動しない場合は、 83 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。
   h. オペレーター情報パネル上のシステム・エラー LED を確認します。この LED が点滅または点灯している場合は、Light Path 診断 LED を確認してください (106 ページの『Light Path 診断』を参照)。
   i. 以下の結果が生じているかどうかを確認します。
      - POST の正常終了 (詳しくは、 27 ページの『POST』を参照)
      - 始動の正常終了

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利用して、識別可能な症状がある問題に対する解決策を見つけてください。

これらの表の中に該当の問題が見つからない場合、サーバーのテストについて 119 ページの『診断プログラムの実行』を参照してください。

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ます。

1. オペレーター情報パネル上のシステム・エラー LED をチェックします。それが点灯している場合は、Light Path 診断 LED (106 ページの『Light Path 診断』を参照) をチェックします。
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、サーバーが正しく動作するかどうかを判別します。
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。

DVD ドライブの問題

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
オプションの DVD ドライブが認識されない。	1. 次の点を確認します。 • DVD ドライブが接続されている (1 次または 2 次) SATA コネクターが、Setup ユーティリティーで使用可能にされている。 • ケーブルおよびジャンパー類がすべて正しく取り付けられている。 • DVD ドライブ用の正しいデバイス・ドライバーがインストールされている。 2. DVD ドライブの診断プログラムを実行します。 3. 次のコンポーネントを取り付け直します。 a. DVD ドライブ b. DVD ドライブ・ケーブル 4. ステップ 3 にリストされているコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 5. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。
CD または DVD が正しく作動しない。	1. CD または DVD をクリーニングします。 2. CD または DVD を新規 CD または DVD メディアと取り替えます。 3. DVD ドライブの診断プログラムを実行します。 4. DVD ドライブを取り付け直します。 5. DVD ドライブを交換します。

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
DVD ドライブ・トレイが作動しない。	1. サーバーの電源がオンになっていることを確認します。 2. まっすぐに伸ばしたペーパー・クリップの先をトレイ解放穴に差し込みます。 3. DVD ドライブを取り付け直します。 4. 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、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
カバー・ラッチが破損している、LED が機能しない、あるいはこれと類似の問題が発生した。	その部品が CRU の場合は交換します。その部品がマイクロプロセッサーまたはシステム・ボードの場合は、トレーニングを受けた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、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
ハード・ディスクの障害が発生し、関連したオレンジ色のハード・ディスク状況 LED が点灯している。	障害が起きたハード・ディスクを交換します (193 ページの『ホット・スワップ ハード・ディスクの取り外し』および 194 ページの『ホット・スワップ ハード・ディスクの取り付け』を参照)。

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
新たに取り付けたハード・ディスクが認識されない。	1. 取り付けたハード・ディスクまたは RAID アダプターがサポートされていることを確認します。サポートされるオプション装置のリストについては、http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ を参照してください。 2. 関連したオレンジ色のハード・ディスク状況 LED を確認します。LED が点灯している場合、ドライブに障害があることを示します。 3. LED が点灯している場合、ベイからドライブを外し、45 秒間待ちます。その後ドライブ・アセンブリーがハード・ディスク・バックプレーンに接続していることを確認して、ドライブを再度取り付けます。 4. 関連する緑色のハード・ディスク活動 LED およびオレンジ色の状況 LED を確認します。 • 緑色の活動 LED が点滅していて、オレンジ色の状況 LED が点灯していない場合、コントローラーがドライブを認識し、正常に作動していることを示します。DSA 診断プログラムを実行して、ドライブが検出されているかどうかを判別してください。 • 緑色の活動 LED が点滅していて、オレンジ色の状況 LED がゆっくり点滅している場合、コントローラーがドライブを認識し、再作成していることを示します。 • いずれの LED も点灯または点滅していない場合は、ハード・ディスク・バックプレーンを確認します (ステップ 5 に進む)。 • 緑色の活動 LED が点滅していて、オレンジ色の状況 LED が点灯している場合、ドライブを交換します。 LED の活動状況が変わらない場合、ステップ 5 に進んでください。 LED の活動に変化がある場合は、ステップ 2 に戻ります。 5. ハード・ディスク・バックプレーンが正しく取り付けられていることを確認します。正しく取り付けられている場合、バックプレーンを曲げたり、動かすことなく、ドライブ・アセンブリーをバックプレーンに正常に接続することができます。 6. バックプレーン電源ケーブルを取り付け直し、ステップ 2 から 4 までを繰り返します。 7. バックプレーン信号ケーブルを取り付け直し、ステップ 2 から 4 までを繰り返します。 8. バックプレーン信号ケーブルまたはバックプレーンに問題がある可能性があります。 • サーバーに 8 つのホット・スワップ・ベイがある場合: a. 対象のバックプレーン信号ケーブルを交換します。 b. 対象のバックプレーンを交換します。 9. 160 ページの『問題判別のヒント』を参照してください。

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
複数のハード・ディスクに障害が起こりました。	ハード・ディスク、SAS/SATA アダプター、およびサーバーのデバイス・ドライバーとファームウェアが最新レベルになっていることを確認します。 **重要:** 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。
複数のハード・ディスクがオフラインです。	1. ストレージ・サブシステム・ログを検討して、バックプレーンやケーブルなどの問題が、ストレージ・サブシステム内で起きていないか確認します。 2. 160 ページの『問題判別のヒント』を参照してください。
交換したハード・ディスクが再ビルドされない。	1. ハード・ディスクがアダプターに認識されているか (緑色のハード・ディスク活動 LED が点滅しているか) 確認します。 2. SAS/SATA アダプターの資料を検討して、正しい構成パラメーターおよび設定値か判別します。
緑色のハード・ディスク活動 LED が、関連するドライブの実際の状態を正確に表示しない。	ドライブの使用中に緑色のハード・ディスク活動 LED が点滅しない場合は、DSA プリブート診断プログラムを実行して、エラー・ログを収集します (119 ページの『診断プログラムの実行』を参照)。 • ハード・ディスク・エラー・ログがある場合は、該当するハード・ディスクを交換します。 • ハード・ディスク・エラー・ログがない場合は、該当するバックプレーンを交換します。
オレンジ色のハード・ディスク状況 LED が、関連するドライブの実際の状態を正確に表示しない。	1. オレンジ色のハード・ディスク LED と RAID アダプター・ソフトウェアがドライブに対して同じ状況を示さない場合は、次のステップを行います。 a. サーバーの電源をオフにします。 b. SAS/SATA アダプターを取り付け直します。 c. バックプレーンの信号ケーブルおよびバックプレーン電源ケーブルを取り付け直します。 d. ハード・ディスクを取り付け直します。 e. サーバーの電源を入れ、ハード・ディスク LED の活動を確認します。 2. 160 ページの『問題判別のヒント』を参照してください。

ハイパーバイザーの問題

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。 • IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。	
現象	**処置**
オプションの組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスが予期したブート順序にリストされない、ブート・デバイスのリストに表示されない、または類似の問題が発生した。	1. オプションの組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスを、始動時のブート・マネージャーの「<F12> Select Boot Device」で選択されることを確認します。 2. 組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスがコネクターに正しく取り付けられていることを確認します (218 ページの『USB 組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスの取り外し』および 219 ページの『USB 組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスの取り付け』を参照)。 3. オプションの組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスに付属の資料を参照して、セットアップおよび構成情報を確認します。 4. 他のソフトウェアがサーバー上で動作することを確認します。

再現性の低い問題

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。 • IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。	
現象	**処置**
時々起こる問題、または診断が困難な問題。	1. 次の点を確認します。 • すべてのケーブルとコードが、サーバーの背面および接続装置に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、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。 2. システム・エラー・ログまたは IMM2 システム・イベント・ログをチェックします (24 ページの『イベント・ログ』を参照)。

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
サーバーが時々リセット (再始動) される。	1. POST 中にリセットが発生し、POST ウォッチドッグ・タイマーが使用可能になっている場合 (Setup ユーティリティーで「**System Settings**」-->「**Integrated Management Module**」-->「**POST Watchdog Timer**」の順にクリックして、POST ウォッチドッグの設定を確認します)、ウォッチドッグ・タイムアウト値 (**POST Watchdog Timer**) に十分な時間が設定されていることを確認します。POST 中にサーバーが引き続きリセットする場合は、 27 ページの『POST』および 119 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。 2. オペレーティング・システムの始動後にリセットが発生する場合は、IBM Automatic Server Restart IPMI Application for Windows などの自動サーバー再始動 (ASR) ユーティリティー、または ASR 装置 (取り付けられている場合) を使用不可にしてください。 **注:** ASR ユーティリティーはオペレーティング・システム・ユーティリティーとして作動し、IPMI デバイス・ドライバーに関連しています。オペレーティング・システム始動後のリセットが続く場合は、オペレーティング・システムに問題がある可能性が考えられます。 105 ページの『ソフトウェアの問題』を参照してください。 3. どちらの条件も当てはまらない場合は、システム・エラー・ログまたは IMM2 システム・イベント・ログをチェックしてください (24 ページの『イベント・ログ』を参照)。

キーボード、マウス、または USB 装置の問題

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
キーボードのすべてのキーまたは一部のキーが機能しない。	1. 次の点を確認します。 • キーボード・ケーブルがしっかりと接続されている。 • サーバーとモニターの電源がオンになっているか。 2. USB キーボードを使用している場合は、Setup ユーティリティーを実行してキーボードなし操作を有効にします。 3. USB キーボードを使用していてキーボードが USB ハブに接続されている場合は、キーボードをハブから切り離してサーバーに直接接続します。 4. 次のコンポーネントを、リストに示されている順序で一度に 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技術員のみ) システム・ボード

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
マウスまたは USB 装置が機能しない。	1. 次の点を確認します。 • マウスまたは USB 装置のケーブルがサーバーにしっかり接続されている。 • マウスまたは USB 装置のデバイス・ドライバーが正しくインストールされている。 • サーバーとモニターの電源がオンになっているか。 • マウス・オプションが Setup ユーティリティーで有効にされている。 2. USB マウスまたは USB 装置を使用していて、それらが USB ハブに接続されている場合は、マウスまたは USB 装置をハブから切り離してサーバーに直接接続します。 3. 次のコンポーネントを、リストに示されている順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 a. マウスまたは USB 装置 b. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード

メモリーの問題

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **追加メモリーのトラブルシューティング情報については、「Troubleshooting Memory - IBM BladeCenter and System x」資料 (http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000020&Indocid=MIGR-5081319) を参照してください。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
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。	**注:** DIMM の取り付けあるいは取り外しを行う場合は、必ずサーバーを給電部から切り離す必要があります。サーバーを再始動する場合は、10 秒間待ってから行ってください。 1. 次の点を確認します。 • 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。 • システム・ボードの DIMM エラー LED が何も点灯していない。 • メモリー・ミラーリング・チャネルが不一致の原因ではない。 • 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。 • メモリーを変更した場合、Setup ユーティリティーでメモリー構成を更新した。 • メモリーのすべての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か、メモリー・バンクが手動で使用不可にされた可能性があります。 • サーバーを最小メモリー構成にしたときに、メモリー・ミスマッチがありません。 2. DIMM を取り付け直し、サーバーを再始動します。 3. 以下のようにして、POST エラー・ログをチェックします。 • 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。 • DIMM がユーザーまたは POST によって使用不可にされた場合は、DIMM を取り付け直します。その後、Setup ユーティリティーを実行して、DIMM を使用可能にします。 4. Setup ユーティリティーですべての DIMM が初期化されていることを確認し、次にメモリー診断を実行します (119 ページの『診断プログラムの実行』を参照)。 5. (同じマイクロプロセッサーの) チャネル間で DIMM の位置を逆にしてから、サーバーを再始動します。問題が DIMM に関連したものである場合は、障害のある DIMM を交換します。 6. Setup ユーティリティーを使用してすべての DIMM を再度使用可能にし、サーバーを再始動します。 7. (トレーニングを受けた技術員のみ) 障害のある DIMM を、マイクロプロセッサー 2 の DIMM コネクター (取り付けられている場合) に取り付け、問題がマイクロプロセッサーに関するものでないこと、あるいは DIMM コネクターに関するものでないことを確認します。 8. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **追加メモリーのトラブルシューティング情報については、「Troubleshooting Memory - IBM BladeCenter and System x」資料 (http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000020&lndocid=MIGR-5081319) を参照してください。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
1 つのチャネル内の複数の DIMM で障害の発生が確認された。	**注:** DIMM の取り付けあるいは取り外しを行う場合は、必ずサーバーを給電部から切り離す必要があります。サーバーを再始動する場合は、10 秒間待ってから行ってください。 1. 該当の DIMM を取り付け直してから、サーバーを再始動します。 2. 識別された中から最も大きい番号の DIMM を取り外し、同一で良品と判明している DIMM と取り替えて、サーバーを再始動します。解決するまで上記を繰り返します。識別されたすべての DIMM を交換した後も障害が続く場合は、ステップ 4 に進みます。 3. 取り外した DIMM を一度に 1 つずつ元のコネクターに戻し、各 DIMM ごとにサーバーを再始動し、ある DIMM が障害を起こすまで繰り返します。障害を起こした各 DIMM を、同一で正常と判明している DIMM と交換し、各 DIMM を交換するごとにサーバーを再始動します。取り外したすべての DIMM のテストが完了するまで、ステップ 3 を繰り返します。 4. 確認された DIMM のうち、最も数字の大きいものを交換し、サーバーを再始動します。解決するまで上記を繰り返します。 5. (同じマイクロプロセッサーの) チャネル間で DIMM の位置を逆にしてから、サーバーを再始動します。問題が DIMM に関連したものである場合は、障害のある DIMM を交換します。 6. (トレーニングを受けた技術員のみ) 障害のある DIMM を、マイクロプロセッサー 2 の DIMM コネクター (取り付けられている場合) に取り付け、問題がマイクロプロセッサーに関するものでないこと、あるいは DIMM コネクターに関するものでないことを確認します。 7. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。

マイクロプロセッサーの問題

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
サーバーをオンにすると、サーバーが直接 POST イベント・ビューアーになる。	1. Light Path 診断 LED によって示されたエラーをすべて解決します (106 ページの『Light Path 診断』を参照)。 2. サーバーがすべてのマイクロプロセッサーをサポートし、マイクロプロセッサーの速度とキャッシュ・サイズが相互に一致していることを確認します。マイクロプロセッサー情報を表示するには、Setup ユーティリティーを実行し、**「System Information」→「System Summary」→「Processor Details」**と選択します。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー 1 が正しく取り付けられていることを確認します。 4. (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー 2 を取り外して、サーバーを再始動します。 5. 次のコンポーネントを、リストに示されている順序で一度に 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技術員のみ) マイクロプロセッサー b. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード

モニターおよびビデオの問題

一部の IBM モニターには、独自のセルフテスト機能が備わっています。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資料を参照して、モニターをテストおよび調整します。問題を診断できない場合は、保守サービスを依頼してください。

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
モニターのテスト	1. 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。 2. サーバーで別のモニターを使用してみるか、別のサーバーでテストしているモニターを使用してみます。 3. 診断プログラムを実行します。モニターが診断テストにパスした場合、問題はビデオのデバイス・ドライバーである可能性が考えられます。 4. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。
画面に何も表示されない。	1. サーバーが KVM スイッチに接続されている場合は、問題の原因を除去するために KVM スイッチをバイパスします。モニター・ケーブルをサーバーの背面にある正しいモニター・コネクターに直接接続してみます。 2. オプションのビデオ・アダプターを取り付けていると、IMM2 リモート・プレゼンス機能は使用不可になります。IMM2 リモート・プレゼンス機能を使用するには、オプションのビデオ・アダプターを取り外します。 3. サーバーの電源をオンにしたときにサーバーにグラフィック・アダプターが取り付けられている場合、約 3 分後に IBM ロゴが画面上に表示されます。これは、システムのロード中は正常な動作です。 4. 次の点を確認します。 • サーバーの電源がオンになっている。サーバーに電源がきていない場合は、97 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っていて、輝度とコントラストが正しく調節されているか。 5. 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ます (該当する場合)。 6. 損傷したサーバー・ファームウェアがビデオに影響を及ぼしていないことを確認します。287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 7. システム・ボードのチェックポイント LED を監視し、コードが変化する場合は、ステップ 6 に進みます。 8. 次のコンポーネントを、リストに示されている順序で一度に 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. ビデオ・アダプター (取り付けられている場合) c. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード。 9. 159 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、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
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ランクになる。	1. 次の点を確認します。 • アプリケーション・プログラムが、モニターの能力を超える表示モードを設定していない。 • アプリケーションに必要なデバイス・ドライバーがインストールされている。 2. ビデオ診断を実行します (119 ページの『診断プログラムの実行』を参照)。 • サーバーがビデオ診断に合格した場合、ビデオは良好です。 159 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技術員のみ) サーバーが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。
モニターの画面にジッターが起こる、または画面イメージが波打つ、判読不能、ローリングする、またはゆがむ。	1. 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、モニターの位置を検討してください。その他の装置 (変圧器、電気製品、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の原因となる可能性があります。これが発生した場合は、モニターの電源を切ります。 **重要:** 電源を入れたままカラー・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。 デバイスとモニターの間を 305 mm 以上離し、モニターをオンにします。 **注:** a. ディスケット・ドライブの読み取り/書き込みエラーを防ぐため、モニターと外付けディスケット・ドライブの間を 76 mm 以上にします。 b. IBM 以外のモニター・ケーブルを使用すると、予測できない問題が起こるおそれがあります。 2. モニター・ケーブルを取り付け直します。 3. ステップ 2 にリストされているコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. モニター・ケーブル b. ビデオ・アダプター (取り付けられている場合) c. モニター d. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード。

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
画面に誤った文字が表示される。	1. 誤った言語が表示される場合は、サーバーのファームウェアを正しい言語の最新レベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 2. モニター・ケーブルを取り付け直します。 3. ステップ 2 にリストされているコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. モニター・ケーブル b. ビデオ・アダプター (取り付けられている場合) c. モニター d. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード。

ネットワーク接続の問題

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
Wake on LAN 機能を使用してサーバーを起動できない。	1. デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを使用しており、サーバーがイーサネット 5 コネクターを使用してネットワークに接続されている場合、システム・エラー・ログまたは IMM2 システム・イベント・ログを確認して (24 ページの『イベント・ログ』を参照)、次のことを確認します。 a. Emulex デュアル・ポート 10GBase-T 組み込みアダプターが取り付けられている場合は、ファン 3 がスタンバイ・モードで稼働していること。 b. 室温が高すぎないこと (7 ページの『機能および仕様』を参照)。 c. 通風孔がふさがれていないこと。 d. エアー・バッフルがしっかりと取り付けられていること。 2. デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを取り付け直します (227 ページの『オプションのデュアル・ポート・ネットワーク・アダプターの取り外し』および 228 ページの『オプションのデュアル・ポート・ネットワーク・アダプターの取り付け』を参照)。 3. サーバーの電源をオフにして給電部から切り離します。その後、10 秒間待ってからサーバーを再始動します。 4. 問題が解決しない場合は、デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを交換します。
SSL が使用可能にされた状態で LDAP アカウントを使用したログインが失敗する。	1. ライセンス・キーが有効であることを確認します。 2. 新規のライセンス・キーを生成して、再度ログインします。

オプション装置の問題

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
新たに取り付けた IBM オプション装置が作動しない。	1. 次の点を確認します。 • 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/systems/info/x86servers/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。 • 取り付けた他の装置やケーブルの接続が緩んでいない。 • Setup ユーティリティーで構成情報を更新した。メモリーまたは他の装置を変更する場合は、必ず構成を更新する必要があります。 2. 取り付けたばかりの装置を取り付け直します。 3. 取り付けたばかりの装置を交換します。
前に動作していた IBM オプション装置が動作しなくなった。	1. 装置のケーブルがすべてしっかりと接続されていることを確認してください。 2. 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。 3. 障害が起こる装置が SCSI 装置の場合は、以下を確認してください。 • すべての外付け SCSI 装置のケーブルが正しく接続されている。 • 各 SCSI チェーンの最後の装置または SCSI ケーブルの終点が正しく終端されている。 • 外付け SCSI 装置の電源がオンになっている。外付け SCSI 装置は、サーバーの電源をオンにする前にオンにする必要があります。 4. 障害のある装置を取り付け直します。 5. 障害のある装置を交換します。

電源の問題

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
電源制御ボタンが作動せず、リセット・ボタンも作動しない (サーバーは始動しない)。 **注:** 電源制御ボタンは、サーバーが電源に接続された後、約 5 秒から 10 秒経過するまで機能しません。	1. 電源制御ボタンが正しく機能していることを確認します。 a. サーバーの電源コードを切り離します。 b. 電源コードを再接続します。 c. (トレーニングを受けた技術員のみ) オペレーター情報パネルのケーブルを取り付け直してから、ステップの 1a と 1b を繰り返します。 • (トレーニングを受けた技術員のみ) サーバーが始動する場合は、オペレーター情報パネルを取り付け直します。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ます。 • サーバーが始動しない場合は、強制パワーオン・ジャンパーを使用して電源制御ボタンをバイパスします (19 ページの『システム・ボード・スイッチおよびジャンパー』を参照)。サーバーが始動する場合は、オペレーター情報パネルを取り付け直します。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ます。 2. 以下のようにして、リセット・ボタンが正しく機能していることを確認します。 a. サーバーの電源コードを切り離します。 b. 電源コードを再接続します。 c. (トレーニングを受けた技術員のみ) Light Path 診断パネルのケーブルを取り付け直してから、ステップの 1a と 1b を繰り返します。 • (トレーニングを受けた技術員のみ) サーバーが始動する場合は、Light Path 診断パネルを交換します。 • サーバーが始動しない場合は、ステップ 3 に進みます。 3. サーバーに取り付けられているパワー・サプライが、どちらも同一のタイプであることを確認します。サーバー内で異なるパワー・サプライを混用すると、システム・エラーの原因となります (フロント・パネル上のシステム・エラー LED、およびオペレーター情報パネル上の PS LED と CNFG LED が点灯します)。 4. 次の点を確認します。 • 電源コードがサーバーと、通電されている電源コンセントに正しく接続されている。 • 取り付けたメモリーのタイプが正しい。 • DIMM が完全に差し込まれている。 • パワー・サプライ上の LED が問題があることを示していない。 • マイクロプロセッサーが正しい順序で取り付けられている。 5. 次のコンポーネントを取り付け直します。 a. DIMM b. パワー・サプライ c. (トレーニングを受けた技術員のみ) 電源スイッチ・コネクター 6. ステップ 5 にリストされているコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 (次ページに続く)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
電源制御ボタンが作動せず、リセット・ボタンも作動しない (サーバーは始動しない)。	7. オプション装置を取り付けた場合は、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場合は、パワー・サプライがサポートできる数を超える装置が取り付けられていることが考えられます。 8. 116 ページの『パワー・サプライ LED』を参照してください。 9. 159 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。
Light Path 診断パネル上の OVER SPEC LED が点灯する、あるいは IMM2 イベント・ログに Pwr Rail 1 エラーが記録される。	1. サーバーの電源コードを切り離します。 2. (トレーニングを受けた技術員のみ) IMM2 イベント・ログに Pwr Rail 1 エラーが記録されている場合は、マイクロプロセッサー 1 を取り外します。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。 4. コンポーネントを再取り付けし、サーバーを再始動します。IMM2 イベント・ログに Pwr Rail 1 エラーが再度記録された場合は、再取り付けしたばかりのコンポーネントに障害があります。その障害のあるコンポーネントを交換してください。 • (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー 1 (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 5. Light Path 診断パネル上の OVER SPEC LED がまだ点灯している場合は、パワー・サプライを交換します。
Light Path 診断パネル上の OVER SPEC LED が点灯する、あるいは IMM2 イベント・ログに Pwr Rail 2 エラーが記録される。	1. サーバーの電源コードを切り離します。 2. (トレーニングを受けた技術員のみ) IMM2 イベント・ログに Pwr Rail 2 エラーが記録されている場合は、マイクロプロセッサー 2 を取り外します。 3. サーバーを再始動します。IMM2 イベント・ログに Pwr Rail 2 エラーが再度記録された場合は、(トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。 4. コンポーネントを再取り付けし、サーバーを再始動します。IMM2 イベント・ログに Pwr Rail 2 エラーが再度記録された場合は、再取り付けしたばかりのコンポーネントに障害があります。その障害のあるコンポーネントを交換してください。 • (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー 2 (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 5. Light Path 診断パネル上の OVER SPEC LED がまだ点灯している場合は、パワー・サプライを交換します。

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
Light Path 診断パネル上の OVER SPEC LED が点灯する、あるいは IMM2 イベント・ログに Pwr Rail 3 エラーが記録される。	1. サーバーの電源コードを切り離します。 2. IMM2 イベント・ログに Pwr Rail 3 エラーが記録されている場合は、以下のコンポーネントを取り外します。 • PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 に取り付けられているオプションのアダプター (ある場合) • PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 • ServeRAID SAS/SATA アダプター (ある場合) • DIMM 1 から 6 3. サーバーを再始動します。IMM2 イベント・ログに Pwr Rail 3 エラーが再度記録された場合は、(トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。 4. コンポーネントを示された順序で一度に 1 つずつ再取り付けし、そのたびにサーバーを再始動します。IMM2 イベント・ログに Pwr Rail 3 エラーが再度記録された場合は、再取り付けしたばかりのコンポーネントに障害があります。その障害のあるコンポーネントを交換してください。 • DIMM 1 から 6 (204 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』 および 205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 • ServeRAID SAS/SATA アダプター (211 ページの『ServeRAID SAS/SATA コントローラーの取り外し』および 213 ページの『ServeRAID SAS/SATA コントローラーの取り付け』を参照)。 • PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 (251 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』および 252 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り付け』を参照)。 • PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 に取り付けられているオプションのアダプター (ある場合) (189 ページの『アダプターの取り外し』および 190 ページの『アダプターの取り付け』を参照)。 5. Light Path 診断パネル上の OVER SPEC LED がまだ点灯している場合は、 157 ページの『電源の問題の解決』 にある処置に従います。 6. Light Path 診断パネル上の OVER SPEC LED がまだ点灯している場合は、パワー・サプライを交換します。

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
Light Path 診断パネル上の OVER SPEC LED が点灯する、あるいは IMM2 イベント・ログに Pwr Rail 4 エラーが記録される。	1. サーバーの電源コードを切り離します。 2. IMM2 イベント・ログに Pwr Rail 4 エラーが記録されている場合は、以下のコンポーネントを取り外します。 • オプションの PCI アダプター電源ケーブル (ある場合) • ファン 1 • ファン 2 • ハード・ディスク • DIMM 7 から 12 3. サーバーを再始動します。IMM2 イベント・ログに Pwr Rail 4 エラーが再度記録された場合は、(トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。 4. コンポーネントを示された順序で一度に 1 つずつ再取り付けし、そのたびにサーバーを再始動します。IMM2 イベント・ログに Pwr Rail 4 エラーが再度記録された場合は、再取り付けしたばかりのコンポーネントに障害があります。その障害のあるコンポーネントを交換してください。 • DIMM 7 から 12 (204 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』および 205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 • ハード・ディスク • ファン 2 (224 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り外し』および 225 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り付け』を参照)。 • ファン 1 • オプションの PCI アダプター電源ケーブル (ある場合) 5. Light Path 診断パネル上の OVER SPEC LED がまだ点灯している場合は、 157 ページの『電源の問題の解決』 にある処置に従います。 6. Light Path 診断パネル上の OVER SPEC LED がまだ点灯している場合は、パワー・サプライを交換します。

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
Light Path 診断パネル上の OVER SPEC LED が点灯する、あるいは IMM2 イベント・ログに Pwr Rail 5 エラーが記録される。	1. サーバーの電源コードを切り離します。 2. IMM2 イベント・ログに Pwr Rail 5 エラーが記録されている場合は、以下のコンポーネントを取り外します。 • オプションの DVD ドライブ (取り付けられている場合) • ファン 3 • ファン 4 • ハード・ディスク • DIMM 13 から 18 3. サーバーを再始動します。IMM2 イベント・ログに Pwr Rail 5 エラーが再度記録された場合は、(トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。 4. コンポーネントを示された順序で一度に 1 つずつ再取り付けし、そのたびにサーバーを再始動します。IMM2 イベント・ログに Pwr Rail 5 エラーが再度記録された場合は、再取り付けしたばかりのコンポーネントに障害があります。その障害のあるコンポーネントを交換してください。 • DIMM 13 から 18 (204 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』および 205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 • ハード・ディスク • ファン 4 (224 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り外し』および 225 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り付け』を参照)。 • ファン 3 • オプションの DVD ドライブ (ある場合) (199 ページの『オプションの DVD ドライブの取り外し』および 200 ページの『オプションの DVD ドライブの取り付け』を参照)。 5. Light Path 診断パネル上の OVER SPEC LED がまだ点灯している場合は、 157 ページの『電源の問題の解決』 にある処置に従います。 6. Light Path 診断パネル上の OVER SPEC LED がまだ点灯している場合は、パワー・サプライを交換します。

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
Light Path 診断パネル上の OVER SPEC LED が点灯する、あるいは IMM2 イベント・ログに Pwr Rail 6 エラーが記録される。	1. サーバーの電源コードを切り離します。 2. IMM2 イベント・ログに Pwr Rail 6 エラーが記録されている場合は、以下のコンポーネントを取り外します。 • PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 に取り付けられているオプションのアダプター (ある場合) • PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 • オプションのデュアル・ポート・ネットワーク・アダプター (ある場合) • ファン 5 • ファン 6 • DIMM 19 から 24 3. サーバーを再始動します。IMM2 イベント・ログに Pwr Rail 6 エラーが再度記録された場合は、(トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。 4. コンポーネントを示された順序で一度に 1 つずつ再取り付けし、そのたびにサーバーを再始動します。IMM2 イベント・ログに Pwr Rail 6 エラーが再度記録された場合は、再取り付けしたばかりのコンポーネントに障害があります。その障害のあるコンポーネントを交換してください。 • DIMM 19 から 24 (204 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』および 205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 • ファン 6 (224 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り外し』および 225 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り付け』を参照)。 • ファン 5 • オプションのデュアル・ポート・ネットワーク・アダプター (ある場合) (227 ページの『オプションのデュアル・ポート・ネットワーク・アダプターの取り外し』および 228 ページの『オプションのデュアル・ポート・ネットワーク・アダプターの取り付け』を参照)。 • PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 (251 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』および 252 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り付け』を参照)。 • PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 に取り付けられているオプションのアダプター (ある場合) (189 ページの『アダプターの取り外し』および 190 ページの『アダプターの取り付け』を参照)。 5. Light Path 診断パネル上の OVER SPEC LED がまだ点灯している場合は、 157 ページの『電源の問題の解決』 にある処置に従います。 6. Light Path 診断パネル上の OVER SPEC LED がまだ点灯している場合は、パワー・サプライを交換します。

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
サーバーの電源がオフにならない。	1. ACPI オペレーティング・システムまたは非 ACPI オペレーティング・システムの使用の有無を調べます。非 ACPI オペレーティング・システムを使用している場合は、以下のステップを実行してください。 a. Ctrl+Alt+Delete を押します。 b. 電源制御ボタンを 5 秒間押したままにして、サーバーの電源をオフにします。 c. サーバーを再始動します。 d. もしサーバーが POST で障害を起こし電源制御ボタンが働かない場合は、電源コードを 20 秒間外してから、電源コードを再接続してサーバーを再始動してください。 2. 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・ボードが原因の可能性があります。
サーバーが突然シャットダウンするが、オペレーター情報パネルの LED は点灯していない。	159 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。

シリアル装置の問題

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
オペレーティング・システムによって識別されたシリアル・ポートの数が、取り付けられたシリアル・ポートの数より少ない。	1. 次の点を確認します。 • Setup ユーティリティーで各ポートに固有のアドレスが割り当てられており、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 (装着されている場合) がしっかりと取り付けられている。 2. シリアル・ポート・アダプターを取り付け直します。 3. シリアル・ポート・アダプターを交換します。
シリアル装置が動作しない。	1. 次の点を確認します。 • その装置がサーバーと互換性があるか。 • 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か。 • 装置が正しいコネクターに接続されているか (17 ページの『内部 LED、コネクター、およびジャンパー』を参照)。 2. 次のコンポーネントを取り付け直します。 a. 障害を起こしているシリアル装置 b. シリアル・ケーブル 3. ステップ 2 にリストされているコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 4. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。

ServerGuide の問題

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
ServerGuide Setup and Installation CD が始動しない。	1. 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 または DVD ドライブが装備されていることを確認します。 2. 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。 3. 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 次ドライブとして設定してあるドライブが 1 つだけであることを確認してください。その 1 次ドライブから CD を始動してください。
MegaRAID Storage Manager プログラムが、取り付けられているドライブのすべてを表示しない、またはオペレーティング・システムがインストールできない。	1. 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。 2. SAS/SATA ハード・ディスクのケーブルがしっかり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・プログラムが連続してループしている。	ハード・ディスク上でさらに多くのスペースを使用可能にしてください。
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。	オペレーティング・システム CD が ServerGuide プログラムによってサポートされていることを確認してください。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のリストについては、http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lndocid=SERV-GUIDE にアクセスし、ご使用の ServerGuide バージョン用のリンクをクリックして、サポートされる Microsoft Windows オペレーティング・システムのリストまでスクロールダウンします。
オペレーティング・システムをインストールできない。オプションを選択できない。	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ます。オペレーティング・システムがサポートされている場合、論理ドライブ (SCSI RAID サーバー) が定義されていないか、ServerGuide System Partition が存在しません。ServerGuide プログラムを実行して、セットアップが正しいことを確認します。

ソフトウェアの問題

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
ソフトウェアが原因と思われる問題	1. 問題がソフトウェアに起因するかどうか判別するには、次の点を確認します。 • 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。必要なメモリーを確認するには、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、サーバーでメモリー・アドレスの競合が生じている可能性があります。 • そのソフトウェアがサーバーに対応しているか。 • 他のソフトウェアがサーバー上で動作するか。 • このソフトウェアが他のサーバー上では作動する。 2. ソフトウェアの使用中にエラー・メッセージを受け取った場合は、そのソフトウェアに付属の説明書を参照して、メッセージの内容と問題の解決方法を調べてください。 3. ソフトウェア・ベンダーに連絡してください。

USB ポートの問題

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

現象	処置
USB 装置が動作しない。	1. 次の点を確認します。 • 正しい USB デバイス・ドライバー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。 2. Setup ユーティリティーで 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、 292 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照)。 3. USB ハブを使用している場合は、USB 装置をハブから切り離しサーバーに直接接続してみます。

ビデオの問題

93 ページの『モニターおよびビデオの問題』を参照してください。

Light Path 診断

Light Path 診断は、サーバーの各種外部コンポーネントおよび内部コンポーネント上にある LED のシステムです。エラーが発生すると、サーバー全体に配置されている LED が点灯します。多くの場合、LED を所定の順序で見ていくことによりエラーの原因を突き止めることができます。

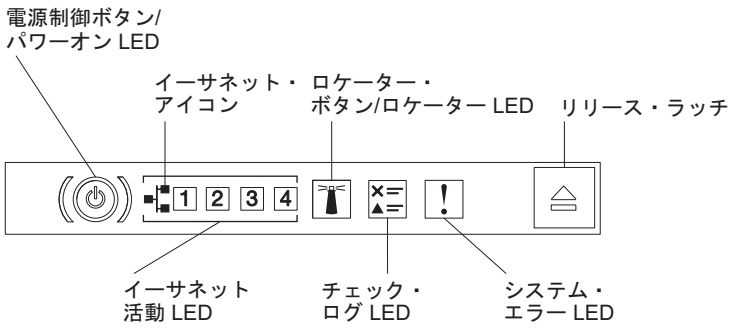
エラーを示す LED は、サーバーの電源をオフにしても、サーバーがまだ電源に接続されており、パワー・サプライが正常に作動していれば、点灯したままになっています。

Light Path 診断 LED を確認するためにサーバー内部で作業する前に、vii ページから始まる『安全について』および 174 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。

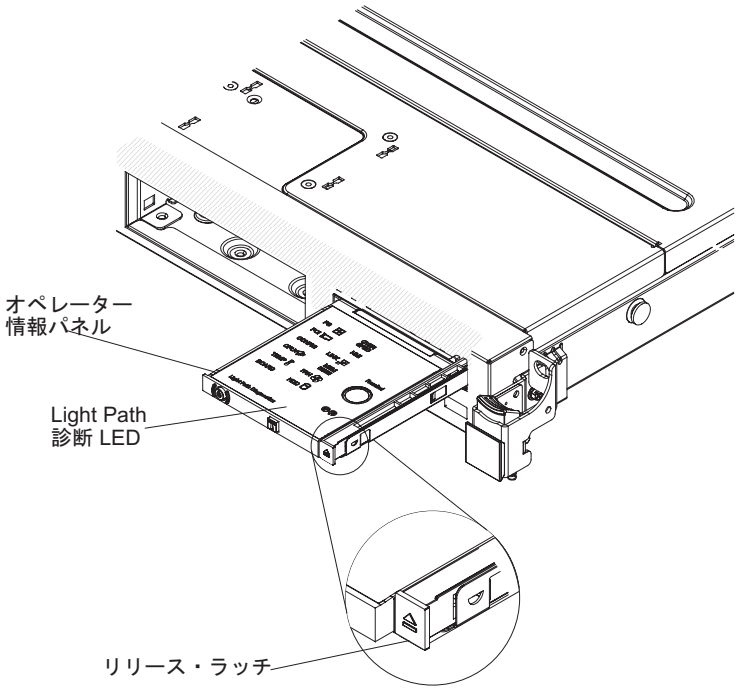
エラーが発生した場合は、次の順序で Light Path 診断 LED を見てください。

1. サーバー前面のオペレーター情報パネルを見ます。
   - チェック・ログ LED が点灯している場合、エラー (複数の場合もあり) が発生していることを示します。 Light Path 診断 LED を直接監視しても、エラーの発生元を切り分けたり特定することはできません。 IMM2 システム・イベント・ログやシステム・エラー・ログで詳細な調査を行う必要がある場合があります。
   - システム・エラー LED が点灯している場合、エラーが発生したことを示しています。ステップ 2 に進んでください。

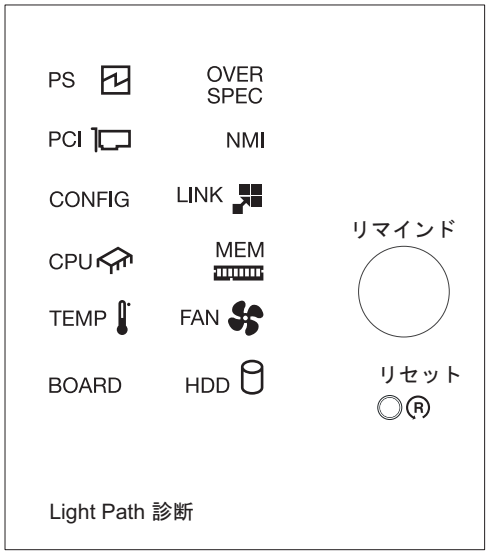
   次の図は、オペレーター情報パネルを示しています。



2. Light Path 診断パネルを見るには、オペレーター情報パネルにある青色のリリース・ラッチを押します。オペレーター情報パネルのヒンジがサーバー・シャーシから外れるまでパネルを前方に引きます。次に、パネルを下げると Light Path 診断パネルの情報を見ることができます。



これで、Light Path 診断パネルが見えるようになります。このパネル上の点灯した LED は、発生したエラーのタイプを示しています。次の図は、Light Path 診断パネルを示しています。

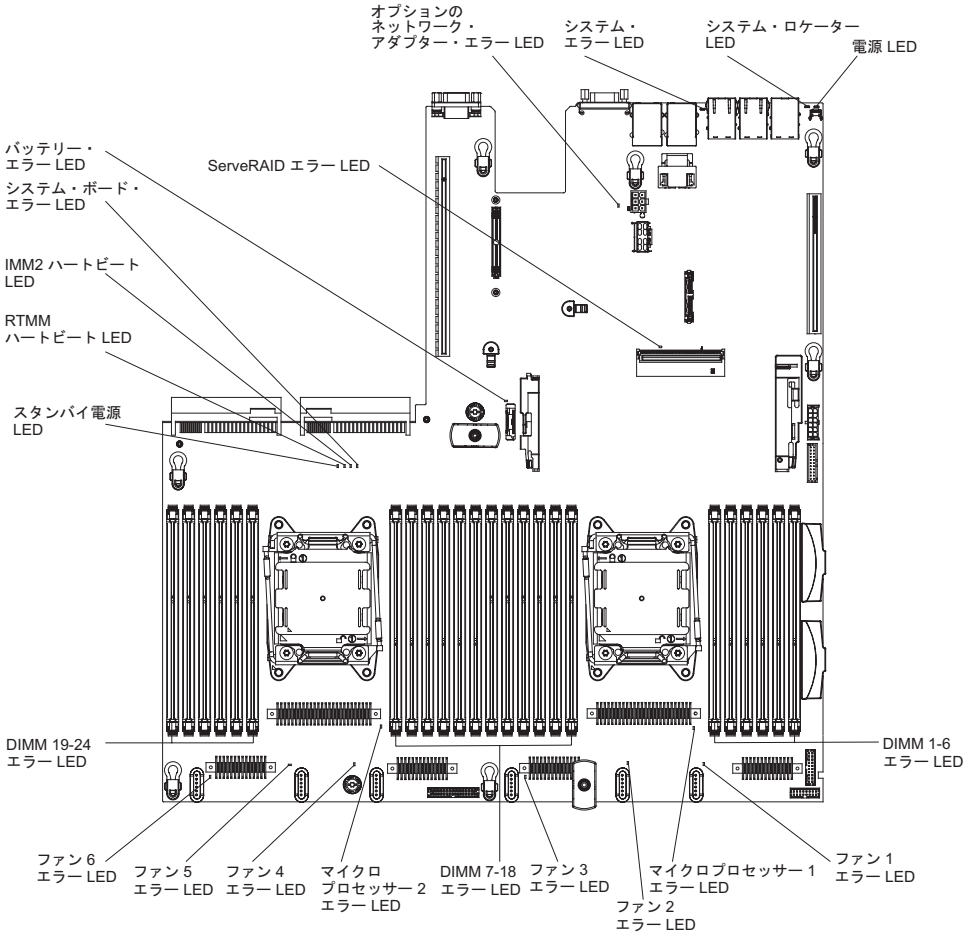


点灯している LED をメモし、Light Path 診断パネルをサーバーに再取り付けします。

サーバー・カバーの内側にあるシステム・サービス・ラベルを見ます。これは、Light Path 診断パネル上の LED に対応する内部コンポーネントの概要を示しています。多くの場合、この情報と 109 ページの『Light Path 診断 LED』の情報によって、エラーを診断するための十分な情報が得られます。

3. サーバーのカバーを取り外し、サーバーの内部を見て、点灯している LED がないかどうかを確認します。サーバー内のいくつかのコンポーネントには LED があり、点灯して問題の場所を示します。

   下図は、システム・ボード上の LED を示しています。



- **リマインド・ボタン:** このボタンを押すと、前面情報パネルのシステム・エラー LED/チェック・ログ LED がリマインド・モードになります。システム・エラー LED インディケーターをリマインド・モードにすることによって、最後に発生した障害の確認のみを行い、問題を修正するための即時アクションは行わないようにすることができます。リマインド・モードでは、以下のいずれかの条件が満たされるまでシステム・エラー LED が 2 秒ごとに点滅します。
  - 既知のエラーがすべて訂正される。
  - サーバーが再始動される。
  - 新たなエラーが発生し、システム・エラー LED が再び点灯する。
- **リセット・ボタン:** サーバーをリセットし、パワーオン・セルフテスト (POST) を実行するときに、このボタンを押します。ボタンを押すには、ペンまたは真っすぐに伸ばしたペーパー・クリップの先を使用することが必要な場合があります。リセット・ボタンは、Light Path 診断パネルの右下隅にあります。

Light Path 診断 LED

次の表では、Light Path 診断パネル上の LED と、検出された問題を訂正するための推奨処置について説明します。

表 6. Light Path 診断パネル LED

• **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。** • **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**		
LED	**説明**	**処置**
チェック・ログ LED	エラーが発生しましたが、特定の手順を実行しなければそのエラーを切り分けることができません。	1. IMM2 システム・イベント・ログおよびシステム・エラー・ログで、このエラーに関する情報を確認してください。 2. 必要に応じてログを保存した後、ログを消去します。
システム・エラー LED	エラーが発生しました。	1. Light Path 診断 LED をチェックし、指示に従います。 2. IMM2 システム・イベント・ログおよびシステム・エラー・ログで、このエラーに関する情報を確認してください。 3. 必要に応じてログを保存した後、ログを消去します。
PS	PS LED のみが点灯している場合は、パワー・サプライに障害が発生しています。	システムがパワー・サプライ・エラーを検出した可能性があります。この問題を修正するには、以下のステップを実行してください。 1. オレンジ色の LED が点灯しているパワー・サプライをチェックします (116 ページの『パワー・サプライ LED』を参照)。 2. パワー・サプライが正しく装着されており、正常な AC コンセントに接続されていることを確認します。 3. パワー・サプライのいずれかを取り外し、障害のあるパワー・サプライを切り分けます。 4. サーバーに取り付けられているパワー・サプライが、どちらも同じ AC 入力電圧のパワー・サプライであることを確認します。 5. 障害のあるパワー・サプライを交換します (219 ページの『ホット・スワップ AC パワー・サプライの取り外し』および 221 ページの『ホット・スワップ AC パワー・サプライの取り付け』を参照)。
	PS + CONFIG PS LED と CONFIG LED の両方が点灯している場合は、パワー・サプライ構成が無効です。	PS LED と CONFIG LED が点灯している場合、システムが無効な電源構成エラーを発行しています。サーバーに取り付けられているパワー・サプライが、どちらも同じ定格 (ワット数) のパワー・サプライであることを確認します。

表 6. Light Path 診断パネル LED (続き)

• **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。** • **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**		
LED	**説明**	**処置**
OVER SPEC	システム電力使用量がパワー・サプライの過電流保護ポイントに到達したか、パワー・サプライが損傷しています。	1. Pwr Rail (1、2、3、4、5、または 6) エラーが検出されなかった場合は、以下のステップを実行します。 a. IBM 電源コンフィギュレーター・ユーティリティーを使用して現行のシステム電力使用量を確認してください。詳しい情報およびユーティリティーのダウンロードについては、http://www-03.ibm.com/systems/bladecenter/resources/powerconfig.html にアクセスしてください。 b. 障害のあるパワー・サプライを交換します (219 ページの『ホット・スワップ AC パワー・サプライの取り外し』および 221 ページの『ホット・スワップ AC パワー・サプライの取り付け』を参照)。 2. Pwr Rail (1、2、3、4、5、または 6) エラーも検出された場合は、97 ページの『電源の問題』および 157 ページの『電源の問題の解決』にリストされている処置に従ってください。

表 6. Light Path 診断パネル LED (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。		
LED	**説明**	**処置**
PCI	PCI カード、PCI バス、またはシステム・ボードでエラーが発生しました。障害を起こした PCI スロットの横の LED が追加で点灯します。	CONFIG LED が点灯していない場合は、以下のステップを実行して問題を修正します。 1. ライザー・カードの LED、ServeRAID のエラー LED、およびオプションのネットワーク・アダプターのエラー LED をチェックして、エラーの原因となったコンポーネントを識別します。 2. このエラーについての情報がないかどうか、システム・エラー・ログを調べます。 3. LED およびシステム・エラー・ログの情報を使用して障害のあるコンポーネントを切り分けることができない場合は、コンポーネントを一度に 1 つずつ取り外し、コンポーネントを取り外すたびにサーバーを再始動します。 4. 以下のコンポーネントを示されている順序で交換し、そのつどサーバーを再始動します。 • PCI ライザー・カード • ServeRAID アダプター • オプションのネットワーク・アダプター • (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード 5. 障害が残る場合は、http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL にアクセスします。
	PCI + CONFIG	PCI LED および CONFIG LED が点灯している場合は、以下の手順を実行して問題を修正します。 1. 取り付けられているマイクロプロセッサーが Intel E5-2690 または Intel E5-2643 であることを確認します。 2. 高出力 (>25 ワット) アダプターを取り外します。 3. このエラーについての情報がないかどうか、システム・エラー・ログを調べます。エラー・ログで識別されたコンポーネントがあれば交換します。
NMI	マスク不能割り込みが発生したか、NMI ボタンが押されました。	1. このエラーについての情報がないかどうか、システム・エラー・ログを調べます。 2. サーバーを再始動します。

表 6. Light Path 診断パネル LED (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**

LED	説明	処置
CONFIG	CONFIG + PS 無効な電源構成エラーが発生しました。	CONFIG LED と PS LED が点灯している場合、システムが無効な電源構成エラーを発行しています。サーバーに取り付けられているパワー・サプライが、どちらも同じ定格 (ワット数) のパワー・サプライであることを確認します。
	CONFIG + PCI ハードウェア構成エラーが発生しました。	CONFIG LED および PCI LED が点灯している場合は、以下の手順を実行して問題を修正します。 1. 取り付けられているマイクロプロセッサーが Intel E5-2690 または Intel E5-2643 であることを確認します。 2. 高出力 (>25 ワット) アダプターを取り外します。 3. このエラーについての情報がないかどうか、システム・エラー・ログを調べます。エラー・ログで識別されたコンポーネントがあれば交換します。
	CONFIG + CPU ハードウェア構成エラーが発生しました。	CONFIG LED および CPU LED が点灯している場合は、以下の手順を実行して問題を修正します。 1. 取り付けられたばかりのマイクロプロセッサーが相互に互換性のあることを確認します (マイクロプロセッサー要件についての追加情報は、 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照してください)。 2. (トレーニングを受けた技術員のみ) 互換性の無いマイクロプロセッサーを交換します。 3. このエラーについての情報がないかどうか、システム・エラー・ログを調べます。エラー・ログで識別されたコンポーネントがあれば交換します。
	CONFIG + MEM ハードウェア構成エラーが発生しました。	CONFIG LED と MEM LED が点灯している場合は、Setup ユーティリティーのシステム・イベント・ログまたは IMM2 エラー・メッセージを確認します。 28 ページの『POST/UEFI 診断コード』および 41 ページの『統合管理モジュール II (IMM2) エラー・メッセージ』で指示されているステップに従います。
	CONFIG + HDD ハードウェア構成エラーが発生しました。	CONFIG LED および HDD LED が点灯している場合は、以下の手順を実行して問題を修正します。 1. 取り付けられているマイクロプロセッサーが Intel E5-2690 または Intel E5-2643 であることを確認します。 2. 2.5 型バックプレーンが 1 つだけ取り付けられていることを確認します。取り付けられている 2.5 型ハード・ディスクが 4 個未満であることを確認します。 **注:** 3.5 型ハード・ディスクはサポートされません。 3. このエラーについての情報がないかどうか、システム・エラー・ログを調べます。エラー・ログで識別されたコンポーネントがあれば交換します。
LINK	予約済み	

表 6. Light Path 診断パネル LED (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。		
LED	**説明**	**処置**
CPU	CPU LED のみが点灯するときは、マイクロプロセッサーに障害があります。	CONFIG LED が点灯していない場合は、マイクロプロセッサー障害が発生しています。以下のステップを実行してください。 1. (トレーニングを受けた技術員のみ) 障害のあるマイクロプロセッサーとそのヒートシンク (システム・ボード上の LED が点灯して示されます) が正しく取り付けられていることを確認します。取り付けおよび要件については、 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照してください。 2. (トレーニングを受けた技術員のみ) 障害のあるマイクロプロセッサーを交換します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』および 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 3. 詳しくは、http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL を参照してください。
	CPU + CONFIG CPU LED と CONFIG LED の両方が点灯している場合は、マイクロプロセッサー構成が無効です。	CONFIG LED と CPU LED が点灯している場合、システムが無効なマイクロプロセッサー構成エラーを発行しています。この問題を修正するには、以下のステップを実行してください。 1. 取り付けられたばかりのマイクロプロセッサーが相互に互換性のあることを確認します (マイクロプロセッサー要件についての追加情報は、 269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照してください)。 2. (トレーニングを受けた技術員のみ) 互換性の無いマイクロプロセッサーを交換します。 3. このエラーについての情報がないかどうか、システム・エラー・ログを調べます。エラー・ログで識別されたコンポーネントがあれば交換します。

表 6. Light Path 診断パネル LED (続き)

• **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。** • **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**		
LED	**説明**	**処置**
MEM	MEM LED のみが点灯している場合は、メモリー・エラーが発生しています。	**注:** DIMM の取り付けあるいは取り外しを行う場合は、必ずサーバーを給電部から切り離す必要があります。サーバーを再始動する場合は、10 秒間待ってから行ってください。 CONFIG LED が点灯していない場合は、システムがメモリー・エラーを検出した可能性があります。この問題を修正するには、以下のステップを実行してください。 1. サーバーのファームウェアを最新レベルに更新します (287 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 2. LED が点灯している DIMM の取り付け直しまたはスワップを行います。 3. Setup ユーティリティーまたは IMM エラー・メッセージでシステム・イベント・ログを確認します。 28 ページの『POST/UEFI 診断コード』および 41 ページの『統合管理モジュール II (IMM2) エラー・メッセージ』で指示されているステップに従います。 4. 障害を起こしている DIMM を交換します (204 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』および 205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。
	MEM + CONFIG MEM LED と CONFIG LED の両方が点灯している場合は、メモリー構成が無効です。	MEM LED と CONFIG LED が点灯している場合は、Setup ユーティリティーのシステム・イベント・ログまたは IMM2 エラー・メッセージを確認します。 28 ページの『POST/UEFI 診断コード』および 41 ページの『統合管理モジュール II (IMM2) エラー・メッセージ』で指示されているステップに従います。
TEMP	システムまたはシステム・コンポーネントの温度がしきい値レベルを超えました。ファンに障害があると、TEMP LED も点灯する場合があります。	1. ヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。 2. ファンが障害を起こしたかどうかを調べます。 障害を起こしている場合は交換してください。 3. 室温が高すぎないことを確認します。 サーバーの温度については、 7 ページの『機能および仕様』を参照してください。 4. 通風孔がふさがれていないことを確認してください。 5. ヒートシンク、アダプターのファン、およびオプションのネットワーク・アダプターが正しく装着されていることを確認します。ファンが障害を起こした場合は、それを交換します。 6. 詳しくは、http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL を参照してください。

表 6. Light Path 診断パネル LED (続き)

• **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。** • **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**		
LED	**説明**	**処置**
FAN	ファンが障害を起こしたか作動速度が遅すぎます。または取り外されました。 TEMP LED も点灯する場合があります。	1. システム・ボード上のファン・コネクター付近の LED が点灯して、障害のあるファンが示されるので、これを取り付け直します。 2. 障害を起こしているファンを交換します (224 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り外し』および 225 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り付け』を参照)。
BOARD	システム・ボードまたはシステム・バッテリーでエラーが発生しました。	1. システム・ボード上の LED をチェックして、エラーの原因となったコンポーネントを識別します。BOARD LED は、以下のどの理由でも点灯します。 • バッテリー • (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード 2. このエラーについての情報がないかどうか、システム・エラー・ログを調べます。 3. 次の障害のあるコンポーネントを交換します。 • バッテリー (234 ページの『システム・バッテリーの取り外し』および 236 ページの『システム・バッテリーの取り付け』を参照) • (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード (278 ページの『システム・ボードの取り外し』および 282 ページの『システム・ボードの取り付け』を参照)。

表 6. Light Path 診断パネル LED (続き)

• **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。** • **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**		
LED	**説明**	**処置**
HDD	ハード・ディスクに障害が発生したか、欠落しています。	CONFIG LED が点灯していない場合は、以下のステップを実行して問題を修正します。 1. 状況 LED が点灯しているドライブについて、ハード・ディスクの LED をチェックし、ハード・ディスクを取り付け直します。 2. ハード・ディスク・バックプレーンを取り付け直します (255 ページの『ホット・スワップの SAS/SATA ハード・ディスク・バックプレーンの取り外し』および 257 ページの『ホット・スワップの SAS/SATA ハード・ディスク・バックプレーンの取り付け』を参照)。 3. 詳細については、84 ページの『ハード・ディスクの問題』 を参照してください。 4. エラーが残る場合は、以下のコンポーネントを、ここに示す順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを再始動します。 a. ハード・ディスクを交換します。 b. ハード・ディスク・バックプレーンを交換します。 5. 問題が解決しない場合は、http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL にアクセスしてください。
	HDD + CONFIG	HDD LED および CONFIG LED が点灯している場合は、以下の手順を実行して問題を修正します。 1. 取り付けられているマイクロプロセッサーが Intel E5-2690 または Intel E5-2643 であることを確認します。 2. 2.5 型バックプレーンが 1 つだけ取り付けられていることを確認します。取り付けられている 2.5 型ハード・ディスクが 4 個未満であることを確認します。 **注:** 3.5 型ハード・ディスクはサポートされません。 3. このエラーについての情報がないかどうか、システム・エラー・ログを調べます。エラー・ログで識別されたコンポーネントがあれば交換します。

パワー・サプライ LED

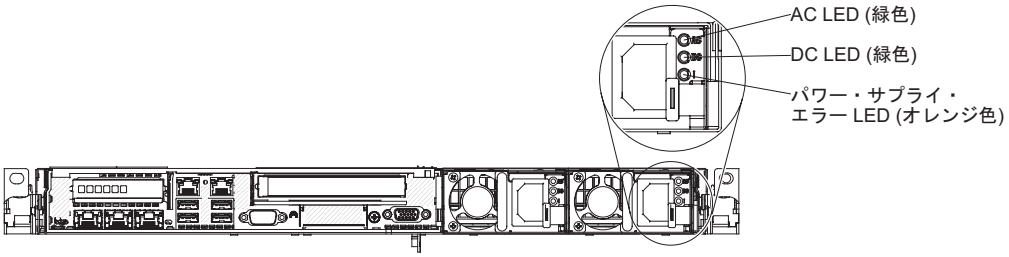
パワー・サプライの DC LED が点灯するために必要な最小構成は、以下のとおりです。

- パワー・サプライ
- 電源コード

注: パワー・サプライ上の DC LED が点灯するには、サーバーの電源がオンになっている必要があります。

サーバーを始動するために必要な最小構成は、以下のとおりです。
- マイクロプロセッサー・ソケット 1 内に 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 2 GB DIMM
- パワー・サプライ 1 つ
- 電源コード
- 冷却ファン 4 つ (ファン 1、2、3、および 5)
- PCI コネクター 1 に、PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 つ

次の図は、AC パワー・サプライ上のパワー・サプライ LED の位置を示しています。



次の表は、AC パワー・サプライ上にあるパワー・サプライ LED のさまざまな組み合わせによって示される問題と、検出された問題を修正するための推奨処置を説明します。

AC パワー・サプライ LED					
AC	**DC**	**エラー (!)**	**説明**	**処置**	**注**
オン	オン	オフ	正常動作。		
オフ	オフ	オフ	サーバーへの AC 電源供給がないか、AC 給電部の問題。	1. サーバーへの AC 電源をチェックします。 2. 電源コードが正常に機能している電源に接続されていることを確認します。 3. サーバーを再始動します。エラーが修正されない場合は、パワー・サプライ LED を確認します。 4. 問題が解決しない場合は、パワー・サプライを交換します。	AC 電源を接続していないときは、これが正常な状態です。
オフ	オフ	オン	パワー・サプライに障害が起こっている。	パワー・サプライを交換します。	
オフ	オン	オフ	パワー・サプライに障害が起こっている。	パワー・サプライを交換します。	
オフ	オン	オン	パワー・サプライに障害が起こっている。	パワー・サプライを交換します。	

AC パワー・サプライ LED			説明	処置	注
AC	DC	エラー (!)			
オン	オフ	オフ	パワー・サプライが完全に装着されていないか、システム・ボードに障害があるか、あるいはパワー・サプライに障害が発生しています。	1. パワー・サプライを取り付け直します。 2. 97 ページの『電源の問題』の処置に従います。 3. Light Path 診断の OVER SPEC LED が点灯している場合は、 109 ページの『Light Path 診断 LED』の処置に従います。 4. Light Path 診断の OVER SPEC LED が点灯していない場合は、システム・ボード上のエラー LED および IMM2 エラー・メッセージを確認します。問題が解決するまで、97 ページの『電源の問題』および 157 ページの『電源の問題の解決』のステップに従います。	パワー・サプライが完全に差し込まれていないことを示す典型的な例です。
オン	オフ	オン	パワー・サプライに障害が起こっている。	パワー・サプライを交換します。	
オン	オン	オン	パワー・サプライに障害が起こっている。	パワー・サプライを交換します。	

システム・パルス LED

以下の LED はシステム・ボードにあり、システムのパワーオンとパワーオフの順序付けおよびブート進行をモニターします (これらの LED の場所については、 21 ページの『システム・ボード LED』を参照してください)。

表 7. システム・パルス LED

LED	説明	処置
RTMM ハートビート	パワーオンおよびパワーオフの順序付け。	1. この LED が 1 Hz で点滅する場合は、正常に機能しておりアクションは必要ありません。 2. LED が点滅していない場合は、(トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。

表 7. システム・パルス LED (続き)

LED	説明	処置
IMM2 ハートビート	IMM2 ハートビート・ブート・プロセス。	IMM2 ハートビート順序付けプロセスのさまざまなステージを以下のステップで説明します。 1. この LED が素早く点滅 (約 4 Hz) している場合は、IMM2 コードのロード処理中を示します。 2. この LED が一時的にオフになるときは、IMM2 コードのロードが完了したことを示します。 3. この LED が一時的にオフになり、その後ゆっくりと点滅 (約 1 Hz) を開始するときは、IMM2 が完全に作動可能になったことを示します。この時点で、電源制御ボタンを押してサーバーをパワーオンできます。 4. サーバーを給電部に接続してから 30 秒以内にこの LED が点滅を開始しない場合は、(トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。

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、サーバーの主要コンポーネントをテストするための基本手段です。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、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・コードの結果に対して実行する必要がある処置を判別するには、120 ページの『診断メッセージ』の表を参照してください。

診断プログラムの実行

注: DSA メモリー・テストは、実行するのに最大 30 分かかります。問題がメモリーの問題でない場合は、メモリー・テストをスキップしてください。

診断プログラムを実行するには、以下のステップを実行してください。

1. サーバーが稼働中の場合は、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オンにしてから、サーバーの電源を入れます。
3. プロンプトの「`<F2> Dynamic System Analysis`」が表示されたら、F2 キーを押します。

   注: DSA プリブート診断プログラムは、プログラムを始動した際、異常なほど長時間応答しないように見える場合があります。これは、プログラムのロード中は正常な動作です。ロード・プロセスには、最大 10 分かかります。
4. オプションとして、「**Quit to DSA**」を選択してスタンドアロン・メモリー診断プログラムを終了することができます。

注: スタンドアロン・メモリー診断環境を終了した後、再びスタンドアロン・メモリー診断環境にアクセスするためにはサーバーを再始動する必要があります。

5. 「**gui**」と入力するとグラフィカル・ユーザー・インターフェースを表示することができます。または、「**cmd**」と入力して DSA インタラクティブ・メニューを表示することもできます。
6. 画面の指示に従って、実行する診断テストを選択してください。

診断プログラムでハードウェアのエラーが検出されないのに、通常のサーバー操作時に問題が続く場合は、ソフトウェアのエラーが原因である場合があります。 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 つの問題について複数のエラー・メッセージが出されることがあります。その場合は、最初のエラー・メッセージの原因を解決してください。通常、次回に診断プログラムを実行するときは、他のエラー・メッセージは出なくなります。

例外: 複数のエラー・コードまたは Light Path 診断 LED がマイクロプロセッサー・エラーを示している場合、エラーはマイクロプロセッサーまたはマイクロプロセッサー・ソケットにある可能性があります。マイクロプロセッサー問題の診断については、92 ページの『マイクロプロセッサーの問題』を参照してください。

テストの途中でサーバーが停止し、続行できなくなった場合には、サーバーを再始動し、もう一度診断プログラムの実行を試みてください。問題が解決しない場合は、サーバーの停止時にテストされていたコンポーネントを交換してください。

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、次の結果のいずれかが含まれています。

Passed (パス): テストはエラーなしに完了しました。

Failed (失敗): テストでエラーが検出されました。

Aborted: サーバー構成が原因で、テストが進行できませんでした。

テストの失敗に関する追加情報が、それぞれのテストの拡張診断結果から入手可能です。

テスト・ログの表示

テストが完了したときにテスト・ログを表示するには、DSA 対話式メニューで **view** コマンドを入力するか、グラフィカル・ユーザー・インターフェースで「**Diagnostic Event Log**」を選択します。DSA Preboot コレクションを外付け USB デバイスに転送するには、DSA 対話式メニューで **copy** コマンドを入力します。

診断メッセージ

以下の表では、診断プログラムが生成する可能性があるメッセージと、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。「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。

表 8. DSA プリブート・メッセージ

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
089-801-xxx	CPU	CPU ストレス・テスト	異常終了	内部プログラム・エラー	1. システムの電源をオフにして、再始動してください。 2. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 3. テストを再実行してください。 4. システムのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 5. テストを再実行してください。 6. 必要に応じて、システムの電源をオフにしてから再始動して、停止状態から回復します。 7. テストを再実行してください。 8. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
089-802-xxx	CPU	CPU ストレス・テスト	異常終了	システム・リソースの可用性エラー	1. システムの電源をオフにして、再始動してください。 2. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 3. テストを再実行してください。 4. システムのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T にアクセスし、ご使用のシステムを選択して使用可能なファームウェアのマトリックスを表示してください。 5. テストを再実行してください。 6. 必要に応じて、システムの電源をオフにしてから再始動して、停止状態から回復します。 7. テストを再実行してください。 8. システムのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 9. テストを再実行してください。 10. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
089-901-xxx	CPU	CPU ストレス・テスト	失敗	テストに失敗しました。	1. 必要に応じて、システムの電源をオフにしてから再始動して、停止状態から回復します。 2. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 3. テストを再実行してください。 4. システムのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 5. テストを再実行してください。 6. 必要に応じて、システムの電源をオフにしてから再始動して、停止状態から回復します。 7. テストを再実行してください。 8. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
166-801-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが異常終了しました。IMM が誤った応答長を戻しました。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-802-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが異常終了しました。原因不明の理由によってテストを完了することができません。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
166-803-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが異常終了しました。ノードが使用中です。後で再試行してください。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-804-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが異常終了しました。無効なコマンドです。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
166-805-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが異常終了しました。指定された LUN に対して無効なコマンドです。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-806-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが異常終了しました。コマンドの処理中にタイムアウトになりました。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
166-807-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが異常終了しました。スペース不足です。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-808-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが異常終了しました。予約が取り消されたか、無効な予約 ID です。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
166-809-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが異常終了しました。要求データが切り捨てられました。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-810-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが異常終了しました。要求データの長さが無効です。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
166-811-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが異常終了しました。要求データのフィールド長の限度を超えています。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-812-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが異常終了しました。パラメーターが範囲外です。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
166-813-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが異常終了しました。要求されているデータのバイト数を戻すことができません。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-814-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが異常終了しました。要求されたセンサー、データ、またはレコードが存在しません。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
166-815-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが異常終了しました。要求内に無効なデータ・フィールドがあります。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-816-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが異常終了しました。指定されたセンサーまたレコード・タイプに対してコマンドが正しくありません。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
166-817-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが異常終了しました。コマンドに対する応答を提供できません。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-818-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが異常終了しました。重複する要求は実行できません。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
166-819-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが異常終了しました。コマンドに対する応答を提供できません。SDR リポジトリーが更新モードです。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-820-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが異常終了しました。コマンドに対する応答を提供できません。デバイスがファームウェアの更新モードです。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードおよび IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
166-821-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが異常終了しました。コマンドに対する応答を提供できません。IMM の初期化が進行中です。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-822-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが異常終了しました。宛先が使用不可です。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
166-823-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが異常終了しました。コマンドを実行できません。特権レベルが不十分です。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-824-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テストが取り消されました。コマンドを実行できません。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
166-901-xxx	IMM	IMM I2C テスト	失敗	IMM が HBS 2117 バス (Bus 0) における障害を示しています。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. システムをシャットダウンして、サーバーから電源コードを抜きます。 8. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 9. システムを電源に再接続して、システムの電源をオンにします。 10. テストを再実行してください。 11. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-902-xxx	IMM	IMM I2C テスト	失敗	IMM が TPM バス (Bus 2) における障害を示しています。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 8. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 9. システムを電源に再接続して、システムの電源をオンにします。 10. テストを再実行してください。 11. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-903-xxx	IMM	IMM I2C テスト	失敗	IMM が Powerville (バス 2) の障害を示しています。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. システムを給電部から切り離します。 8. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 9. システムを電源に再接続して、システムの電源をオンにします。 10. テストを再実行してください。 11. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-904-xxx	IMM	IMM I2C テスト	失敗	IMM が PCA9543 バス (Bus 3) における障害を示しています。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 8. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 9. システムを電源に再接続して、システムの電源をオンにします。 10. テストを再実行してください。 11. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-905-xxx	IMM	IMM I2C テスト	失敗	IMM が PCA バス (Bus 4) における障害を示しています。	**注:** ハード・ディスク・バックプレーンが取り付けられていない場合は、このエラーを無視してください。 1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。 8. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 9. システムを電源に再接続して、システムの電源をオンにします。 10. テストを再実行してください。 11. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-906-xxx	IMM	IMM I2C テスト	失敗	IMM が PCA バス (Bus 5) における障害を示しています。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。 8. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 9. システムを電源に再接続して、システムの電源をオンにします。 10. テストを再実行してください。 11. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-907-xxx	IMM	IMM I2C テスト	失敗	IMM が PCA バス (Bus 6) における障害を示しています。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。 8. オプションのネットワーク・アダプターを取り付け直します。 9. PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 を取り付け直します。 10. PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 を取り付け直します。 11. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 12. システムを電源に再接続して、システムの電源をオンにします。 13. テストを再実行してください。 14. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-908-xxx	IMM	IMM I2C テスト	失敗	IMM が PCA9567 バス (Bus 7) における障害を示しています。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。IMM をリセットするには、システムを AC 電源から切り離す必要があります。 2. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源をオンにします。 3. テストを再実行してください。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。 8. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 9. システムを電源に再接続して、システムの電源をオンにします。 10. テストを再実行してください。 11. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
201-801-xxx	メモリー	メモリー・テスト	異常終了	テストが取り消された: システム UEFI が無効な CBAR アドレスを使用してメモリー・コントローラーをプログラムしました。	1. システムの電源をオフにして、再始動してください。 2. テストを再実行してください。 3. サーバーのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 4. テストを再実行してください。 5. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
201-802-xxx	メモリー	メモリー・テスト	異常終了	テストが取り消されました。E820 機能の終了アドレスが 16 MB より小さいです。	1. システムの電源をオフにして、再始動してください。 2. テストを再実行してください。 3. Setup ユーティリティーですべての DIMM が使用可能になっていることを確認してください。 4. サーバーのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 5. テストを再実行してください。 6. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
201-803-xxx	メモリー	メモリー・テスト	異常終了	テストが取り消されました。プロセッサーのキャッシュを使用可能にできませんでした。	1. システムの電源をオフにして、再始動してください。 2. テストを再実行してください。 3. サーバーのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 4. テストを再実行してください。 5. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
201-804-xxx	メモリー	メモリー・テスト	異常終了	テストが取り消されました。メモリー・コントローラーのバッファー要求が失敗しました。	1. システムの電源をオフにして、再始動してください。 2. テストを再実行してください。 3. サーバーのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 4. テストを再実行してください。 5. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
201-805-xxx	メモリー	メモリー・テスト	異常終了	テストが取り消されました。メモリー・コントローラーの表示/変更の書き込み操作が完了しませんでした。	1. システムの電源をオフにして、再始動してください。 2. テストを再実行してください。 3. サーバーのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 4. テストを再実行してください。 5. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
201-806-xxx	メモリー	メモリー・テスト	異常終了	テストが取り消されました。メモリー・コントローラーの高速消し込み操作が完了しませんでした。	1. システムの電源をオフにして、再始動してください。 2. テストを再実行してください。 3. サーバーのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 4. テストを再実行してください。 5. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
201-807-xxx	メモリー	メモリー・テスト	異常終了	テストが取り消されました。メモリー・コントローラーのバッファー解放要求が失敗しました。	1. システムの電源をオフにして、再始動してください。 2. テストを再実行してください。 3. サーバーのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 4. テストを再実行してください。 5. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
201-808-xxx	メモリー	メモリー・テスト	異常終了	テストが取り消されました。メモリー・コントローラーの表示/変更のバッファー実行エラー。	1. システムの電源をオフにして、再始動してください。 2. テストを再実行してください。 3. サーバーのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 4. テストを再実行してください。 5. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
201-809-xxx	メモリー	メモリー・テスト	異常終了	テスト取り消しプログラム・エラー。操作は高速消し込みを実行中。	1. システムの電源をオフにして、再始動してください。 2. テストを再実行してください。 3. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 4. サーバーのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 5. テストを再実行してください。 6. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
201-810-xxx	メモリー	メモリー・テスト	異常終了	テストが停止しました。不明なエラー・コード xxx が COMMONEXIT プロシージャーで受信されました。	1. システムの電源をオフにして、再始動してください。 2. テストを再実行してください。 3. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 4. サーバーのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 5. テストを再実行してください。 6. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
201-901-xxx	メモリー	メモリー・テスト	失敗	テストが失敗しました。単一ビット・エラー、障害のある DIMM z。	1. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 2. DIMM z を取り付け直します。 3. システムを電源に再接続して、システムの電源をオンにします。 4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. サーバーのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 6. テストを再実行してください。 7. 障害のある DIMM を交換します。 8. Setup ユーティリティーですべてのメモリーを再度使用可能に設定します (292 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照)。 9. テストを再実行してください。 10. 障害のある DIMM を交換します。 11. Setup ユーティリティーですべてのメモリーを再度使用可能に設定します (292 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照)。 12. テストを再実行してください。 13. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
202-801-xxx	メモリー	メモリー・ストレス・テスト	異常終了	内部プログラム・エラー	1. システムの電源をオフにして、再始動してください。 2. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 3. サーバーのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 4. テストを再実行してください。 5. 必要に応じて、システムの電源をオフにしてから再始動して、停止状態から回復します。 6. メモリー診断を実行して、障害のある DIMM を特定してください。 7. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
202-802-xxx	メモリー	メモリー・ストレス・テスト	失敗	一般エラー。テストを実行するにはメモリー・サイズが足りません。	1. DSA イベント・ログの「Available System Memory in the Resource Utilization」セクションで、すべてのメモリーが使用可能になっていることを確認します。必要な場合は、Setup ユーティリティーですべてのメモリーを使用可能に設定します (292 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照)。 2. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 3. テストを再実行してください。 4. 標準メモリー・テストを実行して、すべてのメモリーの妥当性検査を行います。 5. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
202-901-xxx	メモリー	メモリー・ストレス・テスト	失敗	テストに失敗しました。	1. 標準メモリー・テストを実行して、すべてのメモリーの妥当性検査を行います。 2. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 3. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 4. DIMM を取り付け直します。 5. システムを電源に再接続して、システムの電源をオンにします。 6. テストを再実行してください。 7. 標準メモリー・テストを実行して、すべてのメモリーの妥当性検査を行います。 8. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
215-801-xxx	光学式ドライブ	• インストールされたメディアの検証 • 読み取り/書き込みテスト • セルフテスト メッセージおよびアクションは、3 つのテストすべてに適用されます。	異常終了	デバイス・ドライバーと通信できません。	1. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 2. テストを再実行してください。 3. ドライブのケーブルの両端を調べて、接続部が緩んだり切れたりしていないか、またはケーブルに損傷がないか確認します。ケーブルが損傷していたら交換してください。 4. テストを再実行してください。 5. 追加のトラブルシューティング情報については、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559 をご覧ください。 6. テストを再実行してください。 7. システムのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 8. テストを再実行してください。 9. DVD ドライブを交換します。 10. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
215-802-xxx	光学式ドライブ	• インストールされたメディアの検証 • 読み取り/書き込みテスト • セルフテスト メッセージおよびアクションは、3 つのテストすべてに適用されます。	異常終了	メディア・トレイが開いています。	1. メディア・トレイを閉じて、15 秒待ちます。 2. テストを再実行してください。 3. 新しい CD/DVD をドライブに挿入し、メディアが認識されるまで 15 秒待ちます。 4. テストを再実行してください。 5. ドライブのケーブルの両端を調べて、接続部が緩んだり切れたりしていないか、またはケーブルに損傷がないか確認します。ケーブルが損傷していたら交換してください。 6. テストを再実行してください。 7. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 8. テストを再実行してください。 9. 追加のトラブルシューティング情報については、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559 をご覧ください。 10. テストを再実行してください。 11. CD/DVD ドライブを交換してください。 12. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
215-803-xxx	光学式ドライブ	• インストールされたメディアの検証 • 読み取り/書き込みテスト • セルフテスト メッセージおよびアクションは、3 つのテストすべてに適用されます。	失敗	ディスクがシステムによって使用中である可能性があります。	1. システム活動が停止するまで待ちます。 2. テストを再実行します。 3. システムの電源をオフにして、再始動してください。 4. テストを再実行してください。 5. DVD ドライブを交換します。 6. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
215-901-xxx	光学式ドライブ	• インストールされたメディアの検証 • 読み取り/書き込みテスト • セルフテスト メッセージおよびアクションは、3 つのテストすべてに適用されます。	異常終了	ドライブ・メディアが検出されません。	1. CD/DVD を DVD ドライブに挿入するか、または新しいメディアを試行して、15 秒待ちます。 2. テストを再実行してください。 3. ドライブのケーブルの両端を調べて、接続部が緩んだり切れたりしていないか、またはケーブルに損傷がないか確認します。ケーブルが損傷していたら交換してください。 4. テストを再実行してください。 5. 追加のトラブルシューティング情報については、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559 をご覧ください。 6. テストを再実行してください。 7. DVD ドライブを交換します。 8. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
215-902-xxx	光学式ドライブ	• インストールされたメディアの検証 • 読み取り/書き込みテスト • セルフテスト メッセージおよびアクションは、3 つのテストすべてに適用されます。	失敗	読み取りの不一致。	1. CD/DVD を DVD ドライブに挿入するか、または新しいメディアを試行して、15 秒待ちます。 2. テストを再実行してください。 3. ドライブのケーブルの両端を調べて、接続部が緩んだり切れたりしていないか、またはケーブルに損傷がないか確認します。ケーブルが損傷していたら交換してください。 4. テストを再実行してください。 5. 追加のトラブルシューティング情報については、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559 をご覧ください。 6. テストを再実行してください。 7. DVD ドライブを交換します。 8. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
215-903-xxx	光学式ドライブ	• インストールされたメディアの検証 • 読み取り/書き込みテスト • セルフテスト メッセージおよびアクションは、3 つのテストすべてに適用されます。	異常終了	ドライブにアクセスできませんでした。	1. CD/DVD を DVD ドライブに挿入するか、または新しいメディアを試行して、15 秒待ちます。 2. テストを再実行してください。 3. ドライブのケーブルの両端を調べて、接続部が緩んだり切れたりしていないか、またはケーブルに損傷がないか確認します。ケーブルが損傷していたら交換してください。 4. テストを再実行してください。 5. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 6. テストを再実行してください。 7. 追加のトラブルシューティング情報については、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559 をご覧ください。 8. テストを再実行してください。 9. DVD ドライブを交換します。 10. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
215-904-xxx	光学式ドライブ	• インストールされたメディアの検証 • 読み取り/書き込みテスト • セルフテスト メッセージおよびアクションは、3 つのテストすべてに適用されます。	失敗	読み取りエラーが起きました。	1. CD/DVD を DVD ドライブに挿入するか、または新しいメディアを試行して、15 秒待ちます。 2. テストを再実行してください。 3. ドライブのケーブルの両端を調べて、接続部が緩んだり切れたりしていないか、またはケーブルに損傷がないか確認します。ケーブルが損傷していたら交換してください。 4. テストを再実行してください。 5. 追加のトラブルシューティング情報については、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559 をご覧ください。 6. テストを再実行してください。 7. DVD ドライブを交換します。 8. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
405-901-xxx	イーサネット・デバイス	コントロール・レジスターのテスト	失敗		1. コンポーネントのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 2. テストを再実行してください。 3. エラーの原因であるコンポーネントを交換してください。アダプターが原因でエラーが起きている場合は、アダプターを交換します。DSA イベント・ログの PCI 情報およびネットワーク設定情報を確認して、障害のあるコンポーネントの物理的位置を判別します。 4. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
405-901-xxx	イーサネット・デバイス	MII レジスターのテスト	失敗		1. コンポーネントのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 2. テストを再実行してください。 3. エラーの原因であるコンポーネントを交換してください。アダプターが原因でエラーが起きている場合は、アダプターを交換します。DSA イベント・ログの PCI 情報およびネットワーク設定情報を確認して、障害のあるコンポーネントの物理的位置を判別します。 4. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
405-902-xxx	イーサネット・デバイス	EEPROM のテスト	失敗		1. コンポーネントのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 2. テストを再実行してください。 3. エラーの原因であるコンポーネントを交換してください。アダプターが原因でエラーが起きている場合は、アダプターを交換します。DSA イベント・ログの PCI 情報およびネットワーク設定情報を確認して、障害のあるコンポーネントの物理的位置を判別します。 4. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
405-903-xxx	イーサネット・デバイス	内部メモリーのテスト	失敗		1. コンポーネントのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 2. テストを再実行してください。 3. DSA イベント・ログの PCI ハードウェア・セクションで割り込みの割り当てを確認します。イーサネット・デバイスが割り込みを共用している場合は、可能な場合は、Setup ユーティリティーを使用して (292 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照) その装置に固有の割り込みを割り当てます。 4. エラーの原因であるコンポーネントを交換してください。アダプターが原因でエラーが起きている場合は、アダプターを交換します。DSA イベント・ログの PCI 情報およびネットワーク設定情報を確認して、障害のあるコンポーネントの物理的位置を判別します。 5. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
405-904-xxx	イーサネット・デバイス	割り込みのテスト	失敗		1. コンポーネントのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 2. テストを再実行してください。 3. DSA イベント・ログの PCI ハードウェア・セクションで割り込みの割り当てを確認します。イーサネット・デバイスが割り込みを共用している場合は、可能な場合は、Setup ユーティリティーを使用して (292 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照) その装置に固有の割り込みを割り当てます。 4. エラーの原因であるコンポーネントを交換してください。アダプターが原因でエラーが起きている場合は、アダプターを交換します。DSA イベント・ログの PCI 情報およびネットワーク設定情報を確認して、障害のあるコンポーネントの物理的位置を判別します。 5. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
405-905-xxx	イーサネット・デバイス	MAC 層におけるループバックのテスト	失敗		1. コンポーネントのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 2. テストを再実行してください。 3. エラーの原因であるコンポーネントを交換してください。アダプターが原因でエラーが起きている場合は、アダプターを交換します。DSA イベント・ログの PCI 情報およびネットワーク設定情報を確認して、障害のあるコンポーネントの物理的位置を判別します。 4. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

表 8. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- **問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。**
- **処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」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技術員のみです。**
- **IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
405-906-xxx	イーサネット・デバイス	物理層におけるループバックのテスト	失敗		1. イーサネット・ケーブルに損傷がないか検査し、ケーブルのタイプおよび接続が正しいことを確認します。 2. コンポーネントのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 3. テストを再実行してください。 4. エラーの原因であるコンポーネントを交換してください。アダプターが原因でエラーが起きている場合は、アダプターを交換します。DSA イベント・ログの PCI 情報およびネットワーク設定情報を確認して、障害のあるコンポーネントの物理的位置を判別します。 5. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。
405-907-xxx	イーサネット・デバイス	LED のテスト	失敗		1. コンポーネントのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、 287 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。 2. テストを再実行してください。 3. エラーの原因であるコンポーネントを交換してください。アダプターが原因でエラーが起きている場合は、アダプターを交換します。DSA イベント・ログの PCI 情報およびネットワーク設定情報を確認して、障害のあるコンポーネントの物理的位置を判別します。 4. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=SERV-CALL で参照してください。

サーバー・ファームウェアのリカバリー

重要: 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。

更新中の電源障害などによってサーバー・ファームウェアが損傷した場合は、次のいずれかの方法でサーバー・ファームウェアをリカバリーできます。

- **インバンド方式:** ブート・ブロック・ジャンパー (自動ブート・リカバリー) またはサーバーの Firmware Update Package Service Pack を使用して、サーバー・ファームウェアをリカバリーする。

注: 以下のソースのいずれかからサーバー更新パッケージを入手できます。

- ワールド・ワイド・ウェブ (WWW) からサーバー・ファームウェアの更新をダウンロードする。
- IBM サービス技術員に連絡してください。

ワールド・ワイド・ウェブ (WWW) からサーバー・ファームウェア更新パッケージをダウンロードするには、次のステップを実行します。

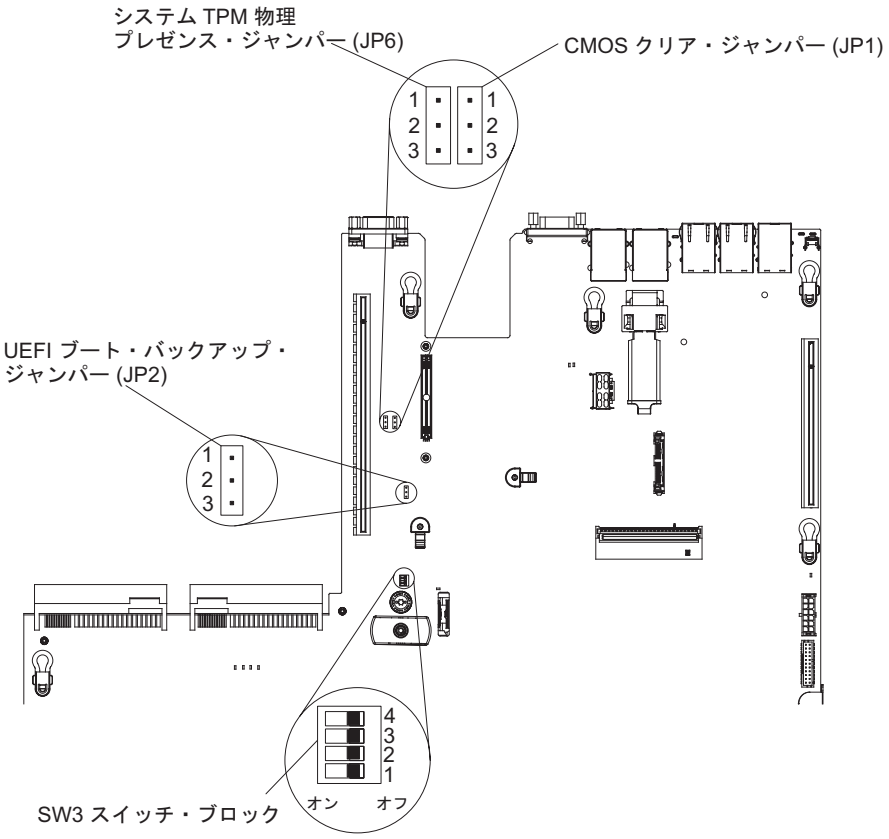
1. http://www.ibm.com/supportportal/ にアクセスします。
2. 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
3. 「**Popular links**」の下の「**Software and device drivers**」を選択します。
4. 「**Product family**」メニューから、「**System x3550 M4**」を選択し、サーバー用にダウンロード可能なファイルのマトリックスを表示します。
5. 最新のサーバー・ファームウェア更新および更新ツール UXSPI をダウンロードします。

サーバーのフラッシュ・メモリーは、1 次バンクとバックアップ・バンクから構成されます。バックアップ・バンクはブート可能ファームウェア・イメージを使用して保守する必要があります。1 次バンクが破損した場合、ブート・ブロック・ジャンパーでバックアップ・バンクを手動でブートできます。または、イメージが破損している場合には、Automated Boot Recovery 機能を使用して自動的にバックアップ・バンクをブートできます。

インバンドの手動リカバリー方式

サーバー・ファームウェアをリカバリーし、サーバー操作を 1 次バンクに復元するには、以下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、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. サーバーの電源をオフにして、すべての電源コードおよび外部ケーブルを外します。
3. サーバーのカバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. システム・ボード上で UEFI ブート・バックアップ・ジャンパー・ブロック (J2) を見つけます。



5. ジャンパー (JP2) をピン 1 と 2 からピン 2 と 3 に移動させ、UEFI リカバリー・モードを使用可能にします。
6. サーバーのカバーを取り付け直し、電源コードをすべて再接続します。
7. サーバーを再始動します。システムはパワーオン・セルフテスト (POST) を開始します。
8. ダウンロードしたファームウェア更新パッケージによりサポートされるオペレーティング・システムにサーバーをブートします。
9. ファームウェア更新パッケージの README ファイルの指示に従ってファームウェアの更新を実行します。
10. サーバーの電源をオフにして、すべての電源コードおよび外部ケーブルを切り離してから、サーバーのトップ・カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
11. BIOS ブート・バックアップ・ジャンパー (JP2) をピン 2 と 3 から基本位置 (ピン 1 と 2) に戻します。
12. サーバーのトップ・カバーを再取り付けします (184 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
13. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
14. サーバーを再始動します。システムはパワーオン・セルフテスト (POST) を開始します。これによって 1 次バンクがリカバリーされない場合、引き続き次のステップを実行します。
15. サーバーのトップ・カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。

16. システム・バッテリーを取り外すことにより、CMOS をリセットします (234 ページの『システム・バッテリーの取り外し』を参照)。
17. システム・バッテリーをサーバーから約 5 分から 15 分間取り外したままにします。
18. システム・バッテリーを再取り付けします (236 ページの『システム・バッテリーの取り付け』を参照)。
19. サーバーのトップ・カバーを再取り付けします (184 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
20. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
21. サーバーを再始動します。システムはパワーオン・セルフテスト (POST) を開始します。
22. これらのリカバリー作業で問題が解決しない場合は、IBM サービス技術員に連絡してサポートを依頼してください。

インバンドの自動ブート・リカバリー方式

注: Light Path 診断パネルの BOARD LED が点灯し、ログ項目が表示される場合、または `Booting Backup Image` がファームウェア・スプラッシュ画面に表示される場合は、この方式を使用します。それ以外の場合はインバンド手動リカバリー方式を使用してください。

1. ダウンロードしたファームウェア更新パッケージによりサポートされるオペレーティング・システムにサーバーをブートします。
2. ファームウェア更新パッケージの README ファイルの指示に従ってファームウェアの更新を実行します。
3. サーバーを再始動します。
4. ファームウェア・スプラッシュ画面で、1 次バンクにリストアするようにプロンプトが出されたら、F3 を押します。サーバーは 1 次バンクからブートします。

アウト・オブ・バンド方式: IMM2 の資料を参照してください。

自動ブート・リカバリー (ABR)

サーバーのブートが完了し、IMM2 が 1 次バンクのサーバー・ファームウェアに問題を検出すると、バンクはバックアップ・ファームウェア・バンクに自動的に切り替わり、1 次バンクのリカバリーを行うことができます。サーバー・ファームウェアのプライマリー・バンクに回復するには、以下のステップを実行してください。

1. サーバーを再始動します。
2. プロンプトの `press F3 to restore to primary` が表示されたら、プライマリー・バンクを回復するために F3 を押します。F3 を押すとサーバーが再始動します。

3 回ブートが失敗

追加した装置またはアダプターのファームウェアなどの構成変更により、サーバーの POST (パワーオン・セルフテスト) が失敗することがあります。この失敗がブート試行で 3 回連続して発生すると、サーバーは一時的にデフォルト構成値を使用して、自動的に F1 セットアップに進みます。問題を解決するには、以下のステップを実行してください。

1. 最近行った構成変更をすべて元に戻し、サーバーを再始動します。
2. 最近追加した装置をすべて取り外し、サーバーを再始動します。
3. 問題が解決しない場合は、Setup に進んで「**Load Default Settings**」を選択し、次に「**Save**」をクリックしてサーバーの工場出荷時設定を復元します。

電源の問題の解決

電源の問題を解決する際に困難が伴う可能性があります。例えば、短絡がいずれかの配電バスのどこかに存在している可能性があります。通常は、短絡により、過電流状態が原因で電源サブシステムがシャットダウンします。電源問題を診断する場合は、以下の一般手順を使用します。

1. サーバーの電源をオフにして 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 (例えば、回路ボード上に短絡の原因となる緩んだねじがあるかどうか) を調べます。
3. オペレーター情報パネル上の LED をチェックします (109 ページの『Light Path 診断 LED』を参照)。
4. Light Path 診断パネル上のチェック・ログ LED が点灯している場合は、IMM2 イベント・ログで Pwr Rail の障害がないかを確認し、以下のステップを実行します。 表 9 は、各 Pwr Rail に関連付けられているコンポーネントと、それらのコンポーネントのトラブルシューティングを行う順序を示しています。
   a. すべての内部装置および外部装置に接続されているケーブルおよび電源コードを外します (175 ページの『内部ケーブルのルーティングおよびコネクター』を参照)。パワー・サプライのコードは接続したままにしておいてください。
   b. Pwr Rail 1 エラーの場合、以下のステップを実行します。
      1) (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。
      2) (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサーを交換します。
   c. その他の Rail エラーの場合 (Pwr Rail 1 エラーについては上記のステップを参照)、過電流条件の原因が判明するまで、障害のある Pwr Rail に関連付けられた各コンポーネントを、表 9 に示されている順序で一度に 1 つずつ取り外し、そのたびにサーバーを再始動します。

表 9. Pwr Rail エラーに関連付けられたコンポーネント

IMM2 イベント・ログ内の Pwr Rail エラー	コンポーネント
Pwr Rail 1 エラー	マイクロプロセッサー 1
Pwr Rail 2 エラー	マイクロプロセッサー 2

表 9. Pwr Rail エラーに関連付けられたコンポーネント (続き)

IMM2 イベント・ログ内の Pwr Rail エラー	コンポーネント
Pwr Rail 3 エラー	PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 のオプションのアダプター (取り付けられている場合)、PCI ライザー・カード・アセンブリー 1、ServeRAID SAS/SATA アダプター、および DIMM 1 から 6
Pwr Rail 4 エラー	オプションの PCI アダプター電源ケーブル (取り付けられている場合)、ファン 1、ファン 2、ハード・ディスク、および DIMM 7 から 12
Pwr Rail 5 エラー	オプションの DVD ドライブ (取り付けられている場合)、ファン 3、ファン 4、ハード・ディスク、DIMM 13 から 18
Pwr Rail 6 エラー	PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 のオプションのアダプター (取り付けられている場合)、PCI ライザー・カード・アセンブリー 2、オプションのデュアル・ポート・ネットワーク・アダプター (取り付けられている場合)、ファン 5、ファン 6、DIMM 19 から 24

   d. 識別したコンポーネントを交換します。
5. サーバーがサーバーの始動に必要な最小構成になるまで、アダプターを取り外し、すべての内部装置および外部装置へのケーブルおよび電源コードを切り離します (最小構成については、 116 ページの『パワー・サプライ LED』を参照)。
6. 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 つずつ取り付け直します。

サーバーが最小構成でも始動しない場合は、 116 ページの『パワー・サプライ LED』を参照して、問題が特定されるまで、最小構成の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のに使用する方法は、ご使用のオペレーティング・システムに応じて異なります。イーサネット・コントローラーについての情報は、オペレーティング・システムの説明書を参照し、イーサネット・コントローラー・デバイス・ドライバーの README ファイルを参照してください。

以下の手順を試してみてください。

- サーバーに付属した正しいデバイス・ドライバーがインストール済みであること、およびそれらが最新レベルのものであることを確認してください。
- 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ことが必要です。ケーブルが接続されているにもかかわらず、問題が解決しない場合は、別のケーブルで試してみてください。

  - イーサネット・コントローラーを 100 Mbps で動作するよう設定した場合は、カテゴリー 5 の配線を使用する必要があります。
  - 2 つのサーバーを (ハブを使用せずに) 直接接続する場合、または X ポートを備えるハブを使用していない場合は、クロスオーバー・ケーブルを使用してください。ハブが X ポートを備えているかどうか判別するには、ポートのラベルを調べてください。ラベルに X が記載されている場合は、ハブは X ポートを備えています。
- 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調べます。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、ハブの速度と二重モードに合わせて手動で構成してください。
- 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、コネクター、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。LED がオフの場合は、コネクターまたはケーブルに欠陥があるか、または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。イーサネットの送信/受信活動がオフの場合は、ハブとネットワークが作動していること、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。
- サーバー背面の LAN 活動 LED をチェックしてください。LAN 活動 LED は、イーサネット・ネットワークでデータがアクティブであるときに点灯します。LAN 活動 LED がオフの場合は、ハブとネットワークが作動していること、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。
- 問題を引き起こしているオペレーティング・システム固有の原因がないかどうかをチェックします。
- 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は、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

診断テストで障害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。

ソフトウェア問題が障害 (連続的または断続的) の原因であると思われる場合は、105 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サーバー・ファームウェアの損傷が、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、CMOS ジャンパーを使用して CMOS メモリーを消去し、始動パスワードを変更します。19 ページの『システム・ボード・スイッチおよびジャンパー』を参照してください。サーバー・ファームウェアに損傷があると思われる場合は、154 ページの『サーバー・ファームウェアのリカバリー』を参照してください。

パワー・サプライが正しく動作している場合は、以下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)
   - 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。必要最小構成はスロット 3 に 2 GB DIMM です。
4. サーバーの電源を入れます。

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。そのアダプターを別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。

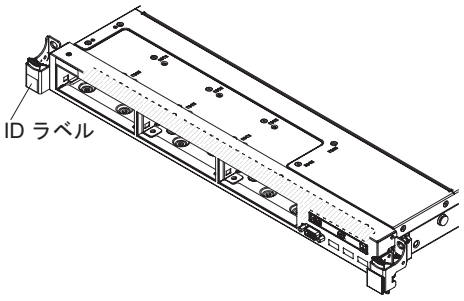
ネットワーキングの問題があると思われ、サーバーがすべてのシステム・テストにパスした場合は、サーバーの外部のネットワーク配線に問題がある可能性があります。

問題判別のヒント

ハードウェアとソフトウェアにはさまざまな組み合わせがあるため、以下の情報を利用して問題判別の補助としてください。可能であれば、IBM に支援を要求するときはこれらの情報を準備しておいてください。

モデル番号とシリアル番号は、次の図で示されるように、サーバー前面にある ID ラベル上で見付けることができます。

注: 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。



- マシン・タイプおよびモデル
- マイクロプロセッサーまたはハード・ディスクのアップグレード
- 障害の現象
  - サーバーは診断テストに失敗するか。
  - 起こったことは何ですか？ いつ？ どこで？

  - 障害は単一のサーバーで発生するのか、または複数のサーバーで発生するのか。
  - その障害は再現可能か。
  - これまでにこのサーバー構成が正常に作動したことがあったか。
  - その構成で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。
- 診断プログラムのタイプおよびバージョン・レベル
- ハードウェア構成 (システム・サマリーの画面印刷)
- IMM2 ファームウェア・レベル
- オペレーティング・システム・ソフトウェア

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
- IMM2 ファームウェア・レベル
- 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

IBM に保守を依頼する方法については、317 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。

第 4 章 部品リスト、System x3550 M4 Type 7914

以下の交換可能コンポーネントは、System x3550 M4 Type 7914 サーバーで使用可能です。ただし、『お客様による交換が可能な部品 (CRU)』で別途指定されたものを除きます。Web 上で更新された部品リストを確認するには、http://www.ibm.com/supportportal/ にアクセスします。

交換可能なコンポーネントには、次のタイプがあります。

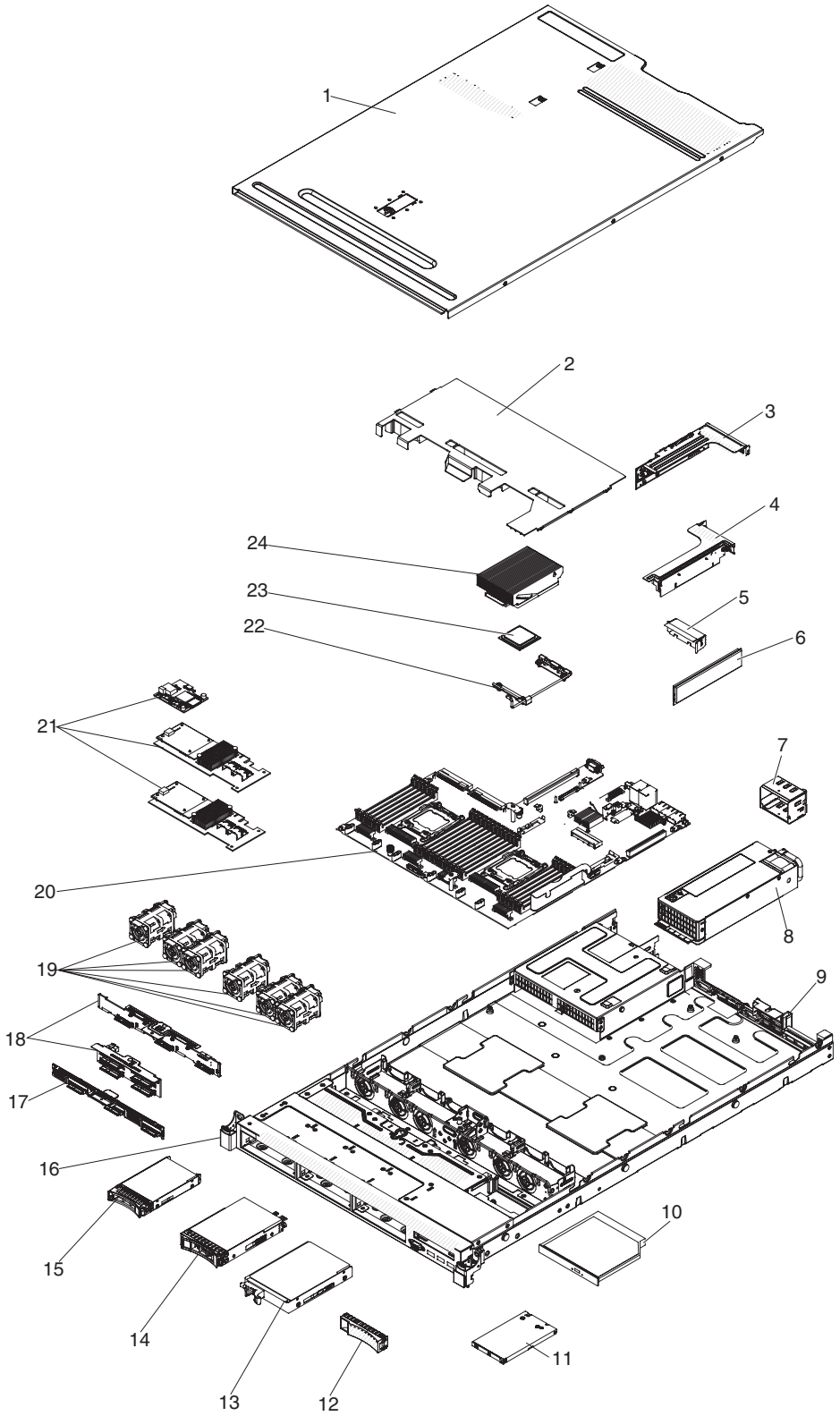
- **消耗品:** 消耗品 (寿命のあるバッテリーやプリンター・カートリッジなどのコンポーネント) の購入および交換はお客様の責任で行っていただきます。お客様の要請により IBM が消耗品コンポーネントの入手または取り付けを行った場合は、サービス料金を請求させていただきます。
- **構造部品:** 構造部品 (シャーシ・アセンブリー、上部カバー、ベゼルなどのコンポーネント) の購入および交換はお客様の責任で行っていただきます。お客様の要請により IBM が構造部品の入手または取り付けを行った場合は、サービス料金を請求させていただきます。
- **Tier 1 の、お客様による交換が可能な部品 (CRU):** IBM が Tier 1 と指定する CRU の交換はお客様ご自身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):** 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 に取り付け作業を依頼することもできます。

お客様による交換が可能な部品 (CRU)

保証の条件に関する情報については、サーバーに付属の資料「*保証情報*」を参照してください。

© Copyright IBM Corp. 2012

次の図は、このサーバーの主なコンポーネントを示しています。本書の説明図は、ご使用のハードウェアと多少異なる場合があります。



下表にはサーバー・コンポーネントの部品番号が記載されています。

表 10. 部品リスト、Type 7914

索引	説明	CRU の部品番号 (Tier 1)	CRU の部品番号 (Tier 2)
3	PCI ブラケット 2	94Y7566	
3	PCI Express ライザー・カード、Gen3 x8	94Y7589	
3	PCI-X ライザー・カード	94Y7590	
3	PCI Express ライザー・カード、Gen3 x16	94Y7591	
4	PCI ブラケット 1	94Y7565	
4	PCI Express ライザー・カード、Gen3 x16	94Y7588	
6	メモリー、8 GB dual-rank 1.35 V、DDR3、1333MHz、RDIMM	49Y1415	
6	メモリー、8 GB quad-rank 1.35 V、DDR3、1333MHz、RDIMM	49Y1417	
6	メモリー、4 GB dual-rank 1.35 V、DDR3、1333MHz、UDIMM	49Y1422	
6	メモリー、2 GB single-rank 1.35 V、DDR3、1333MHz、 RDIMM	49Y1423	
6	メモリー、4 GB single-rank 1.35 V、DDR3、1333MHz、 RDIMM	49Y1424	
6	メモリー、4 GB dual-rank 1.35 V、DDR3、1333MHz、RDIMM	49Y1425	
6	メモリー、4 GB single-rank 1.5 V、DDR3、1600MHz、 RDIMM	49Y1561	
6	メモリー、16 GB dual-rank 1.35 V、DDR3、1333MHz、 RDIMM	49Y1565	
6	メモリー、8 GB dual-rank 1.5 V、DDR3、1600MHz、RDIMM	90Y3111	
6	メモリー、4 GB dual-rank 1.5 V、DDR3、1600MHz、RDIMM	90Y3180	
8	パワー・サプライ、550 W、AC	43X3312	
8	パワー・サプライ、750 W、AC	43X3314	
8	パワー・サプライ、750 W、AC	69Y5747	
9	ブラケット・アセンブリー、背面 I/O	94Y7567	
10	DVD-ROM ドライブ	44W3254	
10	DVD-RW ドライブ	44W3256	
11	オペレーター情報パネル・アセンブリー	90Y5821	
11	オペレーター情報パネル・アセンブリー、拡張	90Y5822	
	USB アセンブリー、前面	94Y7621	
	USB アセンブリー、前面デュアル・ポート	00D3338	
13	ハード・ディスク、3.5 型 シンプル・スワップ、1 TB、7.2 K	81Y9807	
13	ハード・ディスク、3.5 型 シンプル・スワップ、3 TB、7.2 K	81Y9815	
14	ハード・ディスク、3.5 型 ホット・スワップ、1 TB、7.2 K	81Y9791	
14	ハード・ディスク、3.5 型 ホット・スワップ、3 TB、7.2 K	81Y9799	
15	ソリッド・ステート・ドライブ、2.5 型シンプル・スワップ、200 GB	43W7745	
15	ハード・ディスク、2.5 型 ホット・スワップ、 900 GB、10 K	81Y9651	
15	ハード・ディスク、2.5 型 ホット・スワップ、 300 GB、15 K	81Y9671	
15	ハード・ディスク、2.5 型 ホット・スワップ、1 TB、7.2 K	81Y9691	
15	ハード・ディスク、2.5 型 ホット・スワップ、 250 GB、7.2 K	81Y9723	
15	ハード・ディスク、2.5 型 ホット・スワップ、 500 GB、7.2 K	81Y9727	
15	ハード・ディスク、2.5 型 ホット・スワップ、1 TB、7.2 K	81Y9731	

表 10. 部品リスト、Type 7914 (続き)

索引	説明	CRU の部品番号 (Tier 1)	CRU の部品番号 (Tier 2)
15	ハード・ディスク、2.5 型 ホット・スワップ、 600 GB、10 K	90Y8873	
15	ハード・ディスク、2.5 型 ホット・スワップ、 300 GB、10 K	90Y8878	
15	ハード・ディスク、2.5 型 ホット・スワップ、 146 GB、15 K	90Y8927	
15	ハード・ディスク、2.5 型 ホット・スワップ、 500 GB、7.2 K	90Y8954	
17	バックプレート・アセンブリー、3.5 型シンプル・スワップ ハード・ディスク	94Y7611	
18	バックプレーン、3.5 型ホット・スワップ・ハード・ディスク	90Y5088	
18	バックプレーン、2.5 型ホット・スワップ・ハード・ディスク	94Y7587	
19	ファン・モジュール、ホット・スワップ	94Y7564	
20	システム・ボード		94Y7586
21	ServeRAID M1115 SAS/SATA アダプター	81Y4449	
21	ServeRAID M5110 SAS/SATA アダプター	81Y4482	
21	ServeRAID M5100 シリーズ 512 MB キャッシュ (RAID 5 アップグレード)	81Y4485	
21	ServeRAID M5100 シリーズ 512 MB フラッシュ (RAID 5 アップグレード)	81Y4488	
21	ServeRAID M5110 シリーズ・バッテリー・キット	81Y4491	
21	ServeRAID H1110 SAS/SATA アダプター	81Y4494	
21	ServeRAID M5100 シリーズ 1GB フラッシュ (RAID 5 アップグレード)	81Y4580	
22	保持モジュール、ヒートシンク		94Y7739
23	マイクロプロセッサー取り付けツール		94Y9955
23	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2690、2.90 GHz、20 MB、1600 MHz、135 W (8 コア)		49Y8115
23	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2637、3.00 GHz、5 MB、1066 MHz、80 W (2 コア)		49Y8124
23	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2665、2.40 GHz、20 MB、115 W (8 コア)		49Y8142
23	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2650L、1.80 GHz、20 MB、1600 MHz、70 W (8 コア)		81Y5160
23	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2603、1.80 GHz、10 MB、1066 MHz、80 W (4 コア)		81Y5161
23	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2609、2.40 GHz、10 MB、1066 MHz、80 W (4 コア)		81Y5163
23	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2620、2.00 GHz、15 MB、1333 MHz、95 W (6 コア)		81Y5164
23	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2630、2.30 GHz、15 MB、1333 MHz、95 W (6 コア)		81Y5165
23	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2640、2.50 GHz、15 MB、1333 MHz、95 W (6 コア)		81Y5166

表 10. 部品リスト、Type 7914 (続き)

索引	説明	CRU の部品番号 (Tier 1)	CRU の部品番号 (Tier 2)
23	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2650、2.00 GHz、20 MB、1600 MHz、95 W (8 コア)		81Y5167
23	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2660、2.20 GHz、20 MB、1600 MHz、95 W (8 コア)		81Y5168
23	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2680、2.70 GHz、20 MB、1600 MHz、130 W (8 コア)		81Y5169
23	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2667、2.90 GHz、15 MB、1600 MHz、130 W (6 コア)		81Y5170
23	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2643、3.30 GHz、10 MB、1600 MHz、130 W (4 コア)		81Y5171
23	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2630L、2.00 GHz、15 MB、1333 MHz、60 W (6 コア)		81Y5204
23	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2670、2.60 GHz、20 MB、1600 MHz、115 W (8 コア)		81Y9419
24	ヒートシンク・アセンブリー、95 W		94Y7602
24	ヒートシンク・アセンブリー、130 W		94Y7603
	HBA 4Gb FC PCIe デュアル・ポート・アダプター	39R6528	
	NetXtreme II 1000 Express イーサネット・アダプター	39Y6070	
	PRO/1000 PF アダプター	42C1752	
	QLogic 10Gb アダプター	42C1802	
	QLogic 10Gb 仮想ファブリックおよび SR 光トランシーバー	42C1816	
	Brocade 10Gb 仮想ファブリックおよび SR 光トランシーバー	42C1819	
	Brocade 10Gb アダプター	42C1822	
	Emulex 8Gb FC シングル・ポート・ホスト・バス・アダプター	42D0491	
	Emulex 8Gb FC デュアル・ポート・ホスト・バス・アダプター	42D0500	
	QLogic 8Gb FC シングル・ポート・ホスト・バス・アダプター	42D0507	
	QLogic 8Gb FC デュアル・ポート・ホスト・バス・アダプター	42D0516	
	ビデオ・アダプター、NVIDIA Quadro 600	43V5931	
	4Gb FC PCIe シングル・ポート・アダプター	43W7510	
	4Gb FC PCIe デュアル・ポート・アダプター	43W7512	
	Brocade 8Gb FC シングル・ポート・ホスト・バス・アダプター	46M6061	
	Brocade 8Gb FC デュアル・ポート・ホスト・バス・アダプター	46M6062	
	Intel I340-T2 イーサネット・デュアル・ポート・アダプター	49Y4232	
	Intel I340-T4 Intel・クアッド・ポート・アダプター	49Y4242	
	Broadcom NetXtreme II デュアル・ポート 10Gb アダプター	49Y7912	
	NetXtreme II 1000 Express イーサネット・デュアル・ポート・アダプター	49Y7947	
	NetXtreme II 1000 Express イーサネット・クアッド・ポート・アダプター	49Y7949	

表 10. 部品リスト、Type 7914 (続き)

索引	説明	CRU の部品番号 (Tier 1)	CRU の部品番号 (Tier 2)
	Intel X520-DA2 デュアル・ポート 10Gb 仮想ファブリック・アダプター	49Y7962	
	Brocade 4Gb FC シングル・ポート・ホスト・バス・アダプター	59Y1992	
	Brocade 4Gb FC デュアル・ポート・ホスト・バス・アダプター	59Y1998	
	IBM 6Gb SAS ホスト・バス・アダプター	68Y7354	
	Emulex デュアル・ポート 10GbE SFP+ 組み込み VFA III	90Y5100	
	バッテリー、3.0 V	33F8354	
	バッテリー、ServeRAID	81Y4579	
	ケーブル、電源コード	39M5377	
	ケーブル、mini SAS 1 m	39R6530	
	ケーブル、mini SAS 3 m	39R6532	
	ケーブル、SAS 610 mm	00D3276	
	ケーブル、SAS 710 mm	69Y1328	
	ケーブル、SAS 820 mm	81Y6674	
	ケーブル、USB	81Y6659	
	ケーブル、USB 変換	39M2909	
	ケーブル、シリアル変換	46M4027	
	ケーブル、仮想メディア Gen 2	46M4028	
	ケーブル、電源、3.5 型 HDD	81Y6661	
	ケーブル、電源、2.5 型 HDD	81Y6663	
	ケーブル、バックプレーン、3.5 型ホット・スワップ HDD	81Y6665	
	ケーブル、バックプレーン、2.5 型ホット・スワップ HDD	81Y6667	
	ケーブル、オペレーター情報パネル	81Y6669	
	ケーブル、SATA DVD	81Y6671	
	ケーブル、ビデオ	81Y6673	
	ケーブル、アダプター電源	81Y6676	
	ケーブル、ServeRAID バッテリー	90Y7309	
	ケーブル、ServeRAID 電源モジュール	90Y7310	
	ケーブル、SPECpower	00D3334	
	パネル、Light Path 診断	00D3863	
	ハイパーバイザー、USB 組み込み、フラッシュ・デバイス	42D0545	
	ラベル、3.5 型	00D4097	
	ラベル、シャーシ	94Y7604	
	ラベル、システム・サービス	94Y7605	
	ベゼル、2.5 型ハード・ディスク・ベイおよび 1 つの光学式ドライブ・ベイ	94Y7606	
	ベゼル、3.5 型ハード・ディスク・ベイ	94Y7607	
	RDX 160 GB カートリッジ	46C5393	

表 10. 部品リスト、Type 7914 (続き)

索引	説明	CRU の部品番号 (Tier 1)	CRU の部品番号 (Tier 2)
	RDX 320 GB カートリッジ	46C5394	
	RDX 500 GB カートリッジ	46C5395	
	熱伝導グリース・キット		41Y9292
	アルコールふき取り布		59P4739

消耗部品および構造部品

IBM 保証の内容と制限では消耗部品および構造部品はカバーされません。

表 11. 消耗部品および構造部品、Type 7914

索引	説明	部品番号
1	トップ・カバー	94Y7569
2	エアー・バッフル	94Y7568
16	EIA ブラケット	94Y7570
	各種部品キット	94Y7571
	フィラー、EMC	44T2248
	フィラー、DVD ドライブ・ベイ	49Y4868
	フィラー、ハード・ディスク・ベイ	59Y3925
	フィラー、ファン	94Y7572
5	フィラー、PCI	94Y7608
12	フィラー、3.5 型ホット・スワップ HDD	69Y5364
12	フィラー、3.5 型シンプル・スワップ ハード・ディスク・ベイ	69Y5368
	RAID リモート・バッテリー・トレイ	94Y7609
7	パワー・サプライ・ベイ・フィラー	94Y7610
9	シャーシ・アセンブリー、2.5 型 HDD (前面ベゼルなし)	94Y7573
9	シャーシ・アセンブリー、3.5 型 HDD (前面ベゼルなし)	94Y7574
	CMA キット	49Y4817
	スライド・レール・キット、Gen-III	94Y6625
	CMA キット、Gen-III	94Y6626
	スライド・レール・キット、ユニバーサル	94Y6719

消耗部品および構造部品を注文するには、以下のステップを実行します。

注: IBM 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多少異なっていることがあります。

1. http://www.ibm.com にアクセスします。

2. 「**Products**」メニューから「**Upgrades, accessories & parts**」を選択します。
3. 「**Obtain maintenance parts**」をクリックし、説明に従って小売店に部品を注文します。

注文の際にヘルプが必要な場合は、小売部品ページにリストされているフリーダイヤル番号に電話するか、最寄りの IBM 担当員にお問い合わせください。

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	説明
39M5200	電源コード (4.3 m) 100 V: IEC320 C13 - NEMA 5-15P
39M5378	ジャンパー電源コード (4.3 m) 100-200 V/PDU: IEC320 C13 - IEC320 C14
39M5392	ジャンパー電源コード (2.8 m) 100-200 V/PDU: IEC320 C13 - IEC320 C20

第 5 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、次のタイプがあります。

- **消耗品:** 消耗品 (寿命のあるバッテリーやプリンター・カートリッジなどのコンポーネント) の購入および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 が消耗品コンポーネントの入手または取り付けを行った場合は、サービス料金を請求させていただきます。
- **構造部品:** 構造部品 (シャーシ・アセンブリー、上部カバー、ベゼルなどのコンポーネント) の購入および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 が構造部品の入手または取り付けを行った場合は、サービス料金を請求させていただきます。
- **Tier 1 の、お客様による交換が可能な部品 (CRU):** IBM が Tier 1 と指定する CRU の交換はお客様ご自身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):** 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 に取り付け作業を依頼することもできます。

コンポーネントが構造部品であるか、消耗部品であるか、Tier 1 CRU であるか、Tier 2 CRU であるかを判別するには、163 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M4 Type 7914』を参照してください。

保証の条件に関する情報については、サーバーに付属の資料「*保証情報*」を参照してください。

取り付けのガイドライン

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、システムは停止することがあり、その結果データが失われる可能性があります。こうした潜在的な問題が起きないよう、ホット・スワップ装置の取り付けまたは取り外しを行うときは、常に静電気放電用のリスト・ストラップを着用するか、またはその他の接地対策を採用してください。

コンポーネントの取り外しまたは交換を行う前に、以下の説明をお読みください。

- vii ページから始まる『安全について』および 174 ページの『電源をオンにしたままでのサーバー内部での作業』および 174 ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』の指針をお読みください。この情報は作業を安全に行うのに役立ちます。
- 取り付けるデバイスがサポートされていることを確認します。このサーバー (または、サーバーに接続されている場合は MAX5) でサポートされるオプション装置のリストについては、http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ を参照してください。
- 新規のサーバーを取り付ける場合は、この機会を利用して最新のファームウェア更新をダウンロードし、適用してください。このステップを行うことにより、既

© Copyright IBM Corp. 2012

知の問題が対処され、サーバーが最高レベルのパフォーマンスで機能できるようになります。ご使用のサーバー用のファームウェア更新をダウンロードするには、http://www.ibm.com/support/fixcentral/ にアクセスしてください。

重要: 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。ファームウェアの更新、管理、およびデプロイ用のツールに関する追加情報については、ToolsCenter for System x and BladeCenter (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp) を参照してください。

- オプション装置の取り付けを開始する前に、サーバーが正しく作動していることを確認します。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そのオペレーティング・システムが始動することを確認します。または、19990305 エラー・コードが表示されていることを確認します。このエラー・コードは、オペレーティング・システムが検出されていないが、サーバーが正しく作動していることを示します。サーバーが正しく作動していない場合の診断情報については、1 ページの『第 1 章 ここから開始します』と 23 ページの『第 3 章 診断』を参照してください。
- 作業を行う区域の整理整とん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。
- カバーが取り外されている間にサーバーを始動する必要がある場合は、サーバーのそばに人がいないこと、およびサーバーの内側に何か他の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。
  - 滑らずに安全に立つようにします。
  - 物体の重量が両足に均等にかかるようにします。
  - 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。
  - 背中の筋肉を痛めないようにするには、立つか脚の筋肉で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、適切に接地されたコンセントの数量が十分に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、小型のプラス・ドライバー、および T8 トルクス・ドライバーを用意します。
- ホット・スワップ・パワー・サプライ、ホット・スワップ・ファン、ホット・スワップ・ドライブ、またはホット・プラグ USB 装置を取り付けるか、交換するときにサーバーの電源をオフにする必要はありません。ただし、アダプター・ケーブルの取り外しまたは取り付けに関するどのステップを行う前も、サーバーの電源を切る必要があります。また、ライザー・カードの取り外しまたは取り付けに関するどのステップを行う前も、給電部を切り離す必要があります。

- コンポーネント上の青色は、コンポーネントをサーバーから取り外したり、取り付けたり、あるいはラッチの開閉などを行う際につかむことができるタッチ・ポイントを示します。
- コンポーネントに付けられたオレンジ色またはコンポーネント上かその近くに付けられたオレンジ色のラベルは、そのコンポーネントをホット・スワップできることを示しています。つまり、サーバーとオペレーティング・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は、サーバーの稼働中でも、そのコンポーネントの取り外しや取り付けを行うことができます。(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。

システムの信頼性に関するガイドライン

適切な冷却とシステムの信頼性を確保するために、以下の要件が満たされていることを確認してください。

- すべてのドライブ・ベイには、ドライブまたはフィラー・パネル、およびその中に電磁適合性 (EMC) シールドが取り付けられていること。
- サーバーにリダンダント電源が備わっている場合は、各パワー・サプライ・ベイにパワー・サプライ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するように、サーバーの回りに十分なスペースを確保してあること。約 50 mm の空きスペースをサーバーの前面および背面の周囲に確保してください。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取り外して長時間 (30 分以上) サーバーを操作すると、サーバーのコンポーネントが損傷を受けることがあります。
- オプション・アダプターに付属の配線用手順に従っていること。
- 障害のあるファンを 48 時間以内に交換していること。
- ホット・スワップ・ファンを取り外してから 30 秒以内に元に戻した。
- ホット・スワップ・ドライブを取り外してから 2 分以内に元に戻した。
- エアー・バッフルを取り付けずにサーバーを作動させないこと。エアー・バッフルを取り付けずにサーバーを動作させると、マイクロプロセッサーがオーバーヒートする原因となる場合があります。
- マイクロプロセッサーのソケット 2 にソケット・カバーまたはマイクロプロセッサーとヒートシンクが常にある。
- 2 つ目のマイクロプロセッサー・オプションを取り付けた場合、4 つ目および 6 つ目のファンが取り付け済みであること。

電源をオンにしたままでのサーバー内部での作業

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る可能性があります。こうした潜在的な問題が起きないよう、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、またはその他の接地対策を採用してください。

Light Path 診断 LED を覗くか、ホット・スワップ・コンポーネントを交換するために、カバーが外れているときにサーバーの電源をオンにしておく必要がある場合があります。電源をオンにした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。

- 腕の部分がゆったりした衣服を着用しないでください。サーバー内部の作業をする前に、長袖シャツのボタンを留めてください。サーバー内部の作業中はカフス・ボタンを着けないでください。
- ネクタイやスカーフがサーバー内部に垂れ下がらないようにしてください。
- ブレスレットや、ネックレス、指輪、腕時計などの宝石類は外してください。
- サーバーの上に身体を乗り出したときに、ペンや鉛筆などの落下する可能性があるものをシャツのポケットから取り出してください。
- クリップ、ヘアピン、ねじなど、金属製のものをサーバーの中に落とさないように十分に注意してください。

静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い

重要: 静電気によってサーバーやその他の電子部品が損傷するおそれがあります。損傷を避けるために、静電気の影響を受けやすい部品は、取り付ける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おそれを減らすために、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。例えば、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、またはその他の接地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。
- 部品は、静電気防止パッケージに入れたままで、サーバーの外部の塗装されていない金属部分に、少なくとも 2 秒間接触させてください。これにより、パッケージとご自分の身体から静電気が排出されます。
- 部品をそのパッケージから取り出して、それ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。
- 寒い天候では、部品の取り扱いには特に注意してください。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の返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。

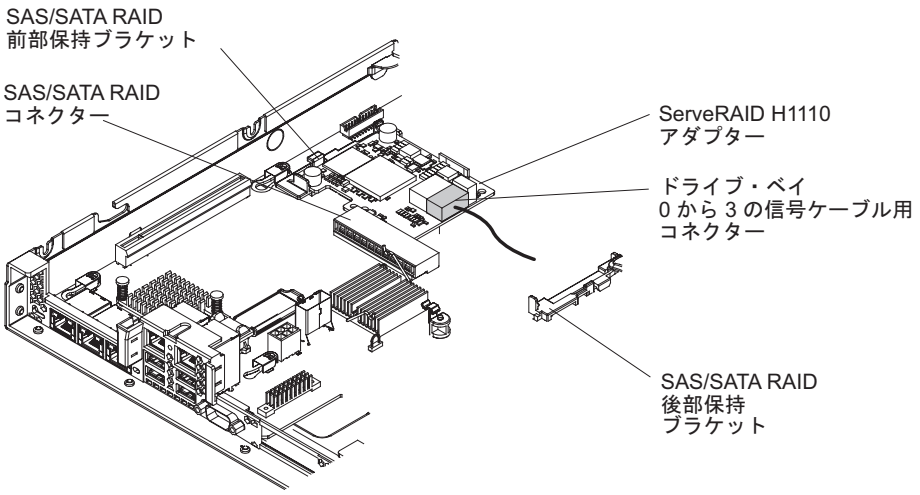
内部ケーブルのルーティングおよびコネクター

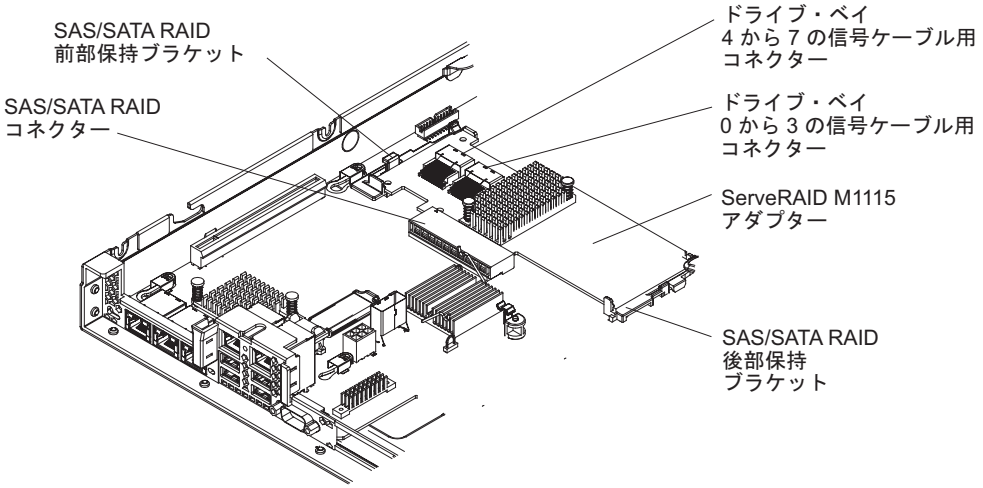
ハード・ディスクのケーブル接続

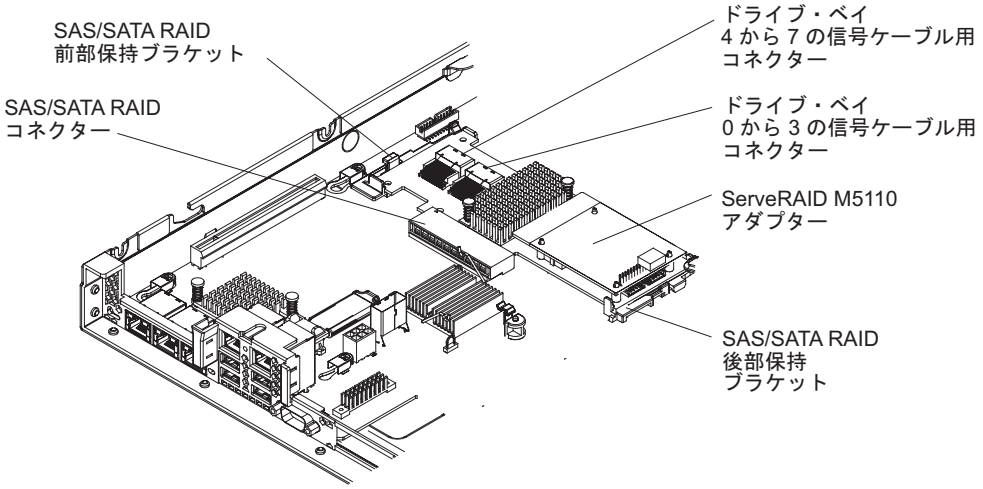
次の図は、SAS/SATA 信号ケーブルに関する内部ルーティングおよびコネクターを示しています。

注:

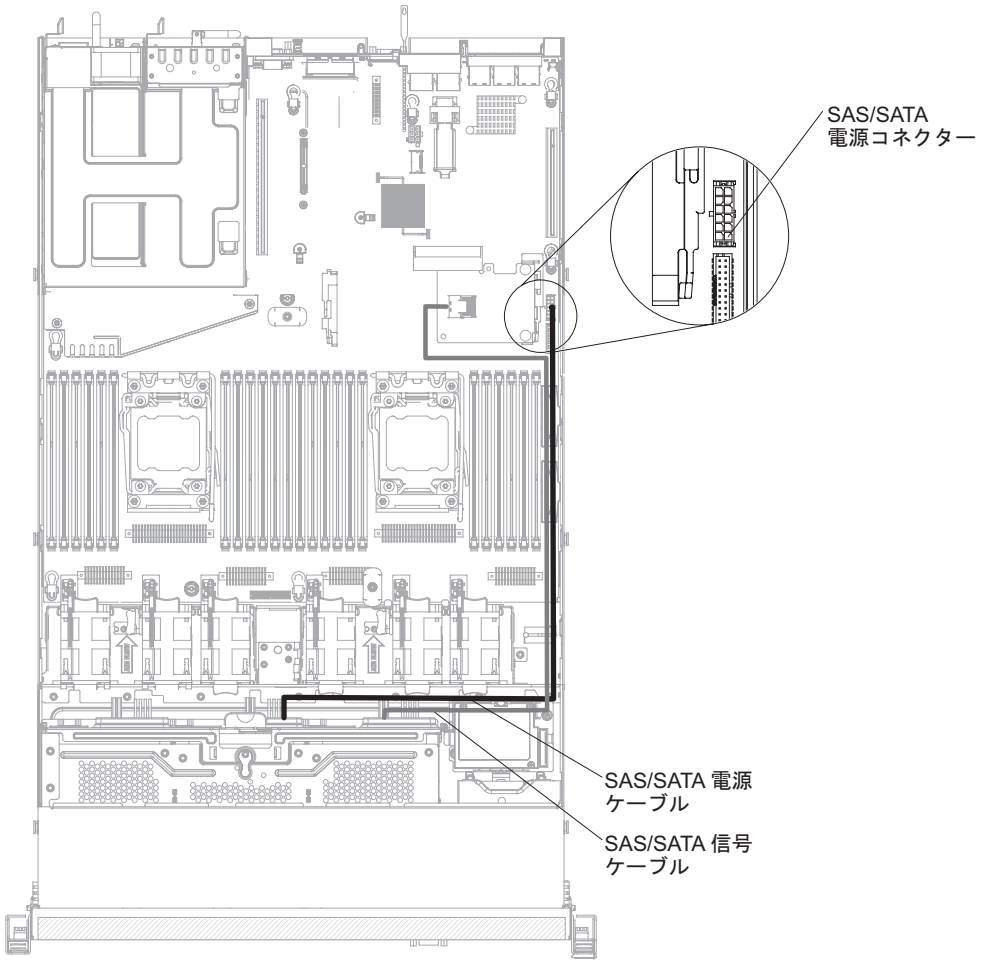
1. SAS/SATA 信号ケーブルを接続するには、必ず最初に信号ケーブル、次に電源ケーブルと構成ケーブルを接続するようにしてください。
2. SAS/SATA 信号ケーブルを切り離すには、必ず最初に電源ケーブル、次に信号ケーブルと構成ケーブルを切り離すようにしてください。



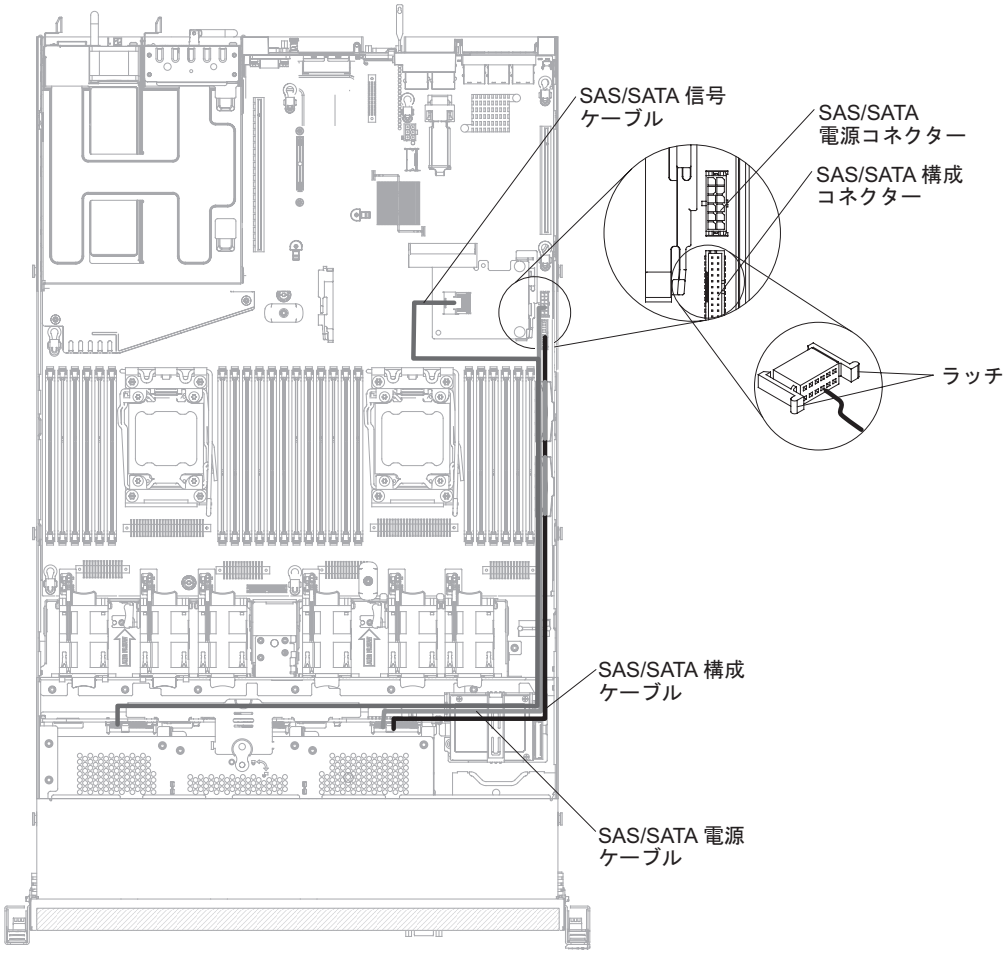



SAS/SATA RAID
前部保持ブラケット
SAS/SATA RAID
コネクター
ドライブ・ベイ
4 から 7 の信号ケーブル用
コネクター
ドライブ・ベイ
0 から 3 の信号ケーブル用
コネクター
ServeRAID M5110
アダプター
SAS/SATA RAID
後部保持
ブラケット

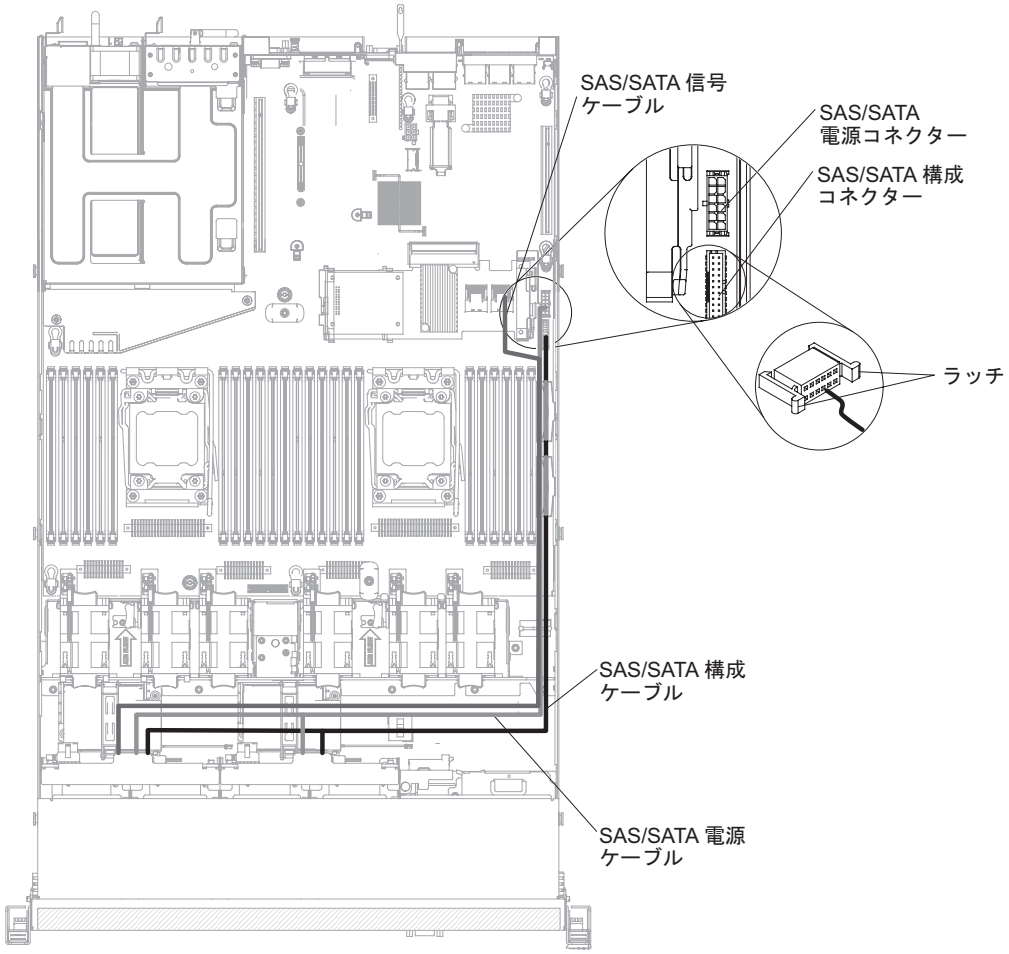
次の図は、3.5 型シンプル・スワップ ハード・ディスクの SATA 信号ケーブルおよび電源ケーブルに関する内部ルーティングおよびコネクターを示しています。



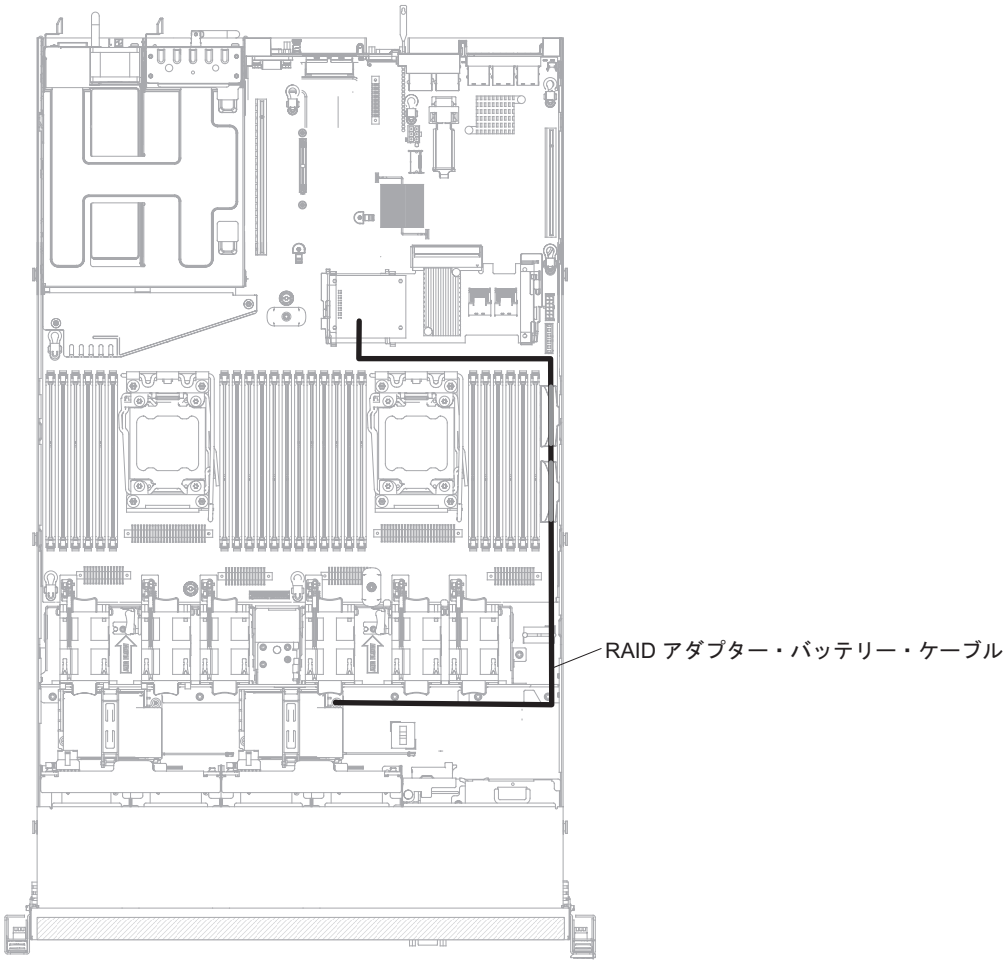
次の図は、SAS/SATA アダプターが取り付けられた状態での、3.5 型ホット・スワップ・ハード・ディスクの SAS/SATA 信号ケーブル、電源ケーブル、および構成ケーブルに関する内部ルーティングおよびコネクターを示しています。



次の図は、SAS/SATA アダプターが取り付けられた状態での、SAS/SATA 信号ケーブル、電源ケーブル、および構成ケーブルに関する内部ルーティングおよびコネクターを示しています。



次の図は、SAS/SATA アダプターが取り付けられた状態での、RAID バッテリー・ケーブルに関する内部ルーティングおよびコネクターを示しています。

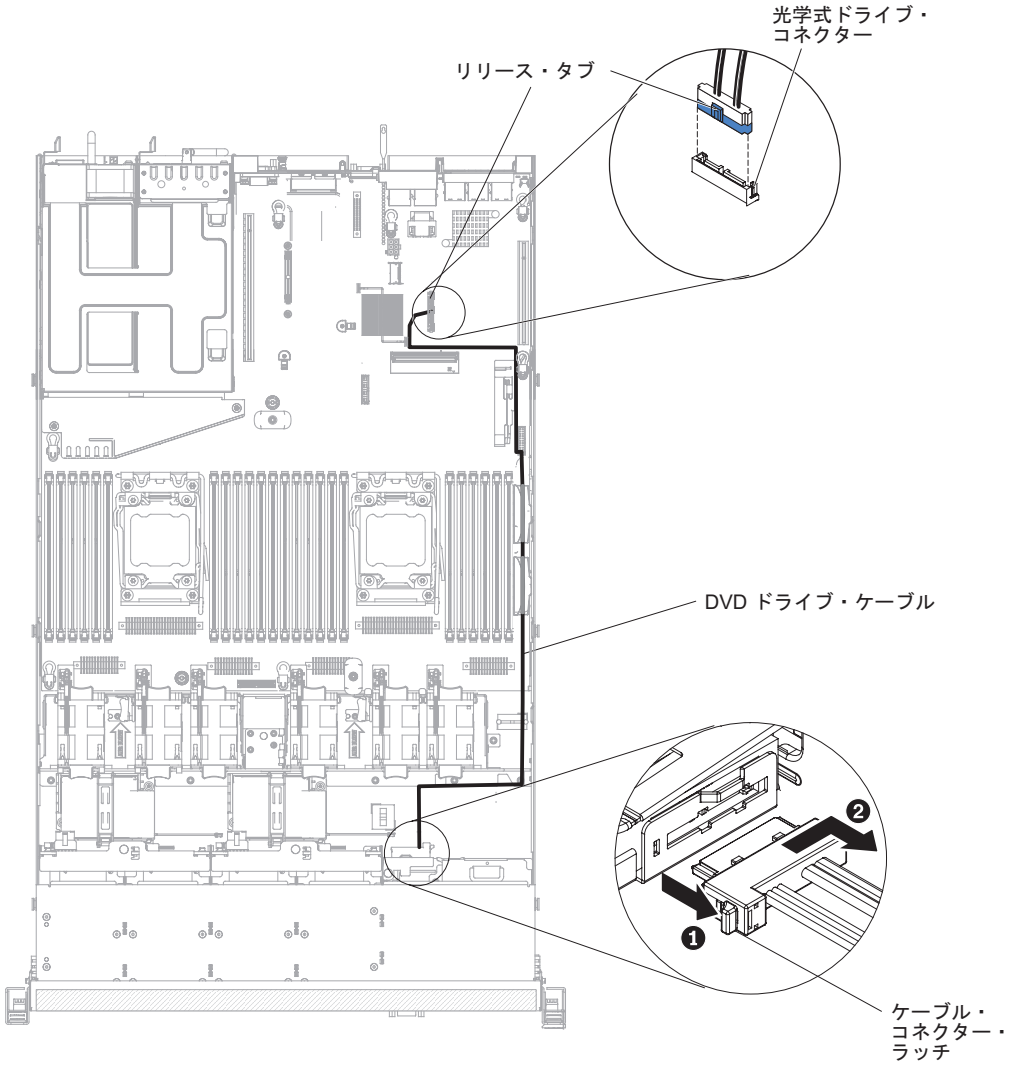


DVD ドライブのケーブル接続

次の図は、DVD ドライブ・ケーブルに関する内部ルーティングおよびコネクターを示しています。

注:

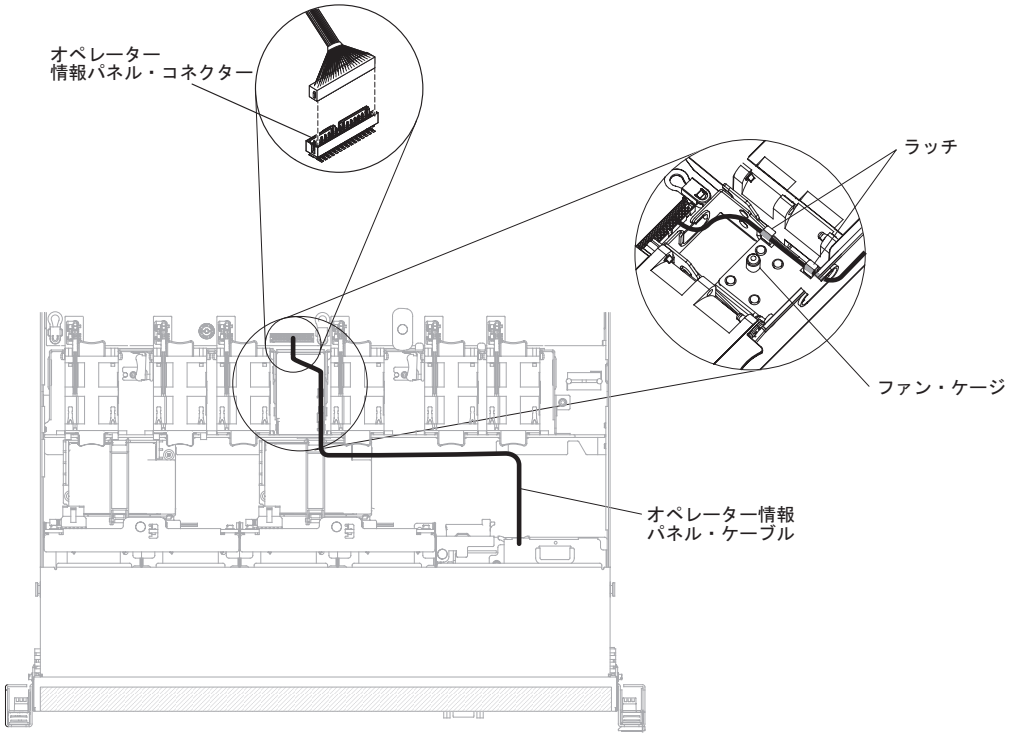
1. オプションの光学式ドライブ・ケーブルを切り離すには、必ず最初にコネクター・リリース・タブを押し、次にシステム・ボード上のコネクターからケーブルを切り離します。ケーブルを切り離すときは力を入れすぎないようにしてください。
2. 図に示された光学式ドライブ・ケーブルのルーティングに従ってください。ケーブルが挟まっていないか、およびシステム・ボード上のコネクターを覆っていたり、コンポーネントの障害となっていないか確認してください。



オペレーター情報パネルのケーブル接続

次の図で、オペレーター情報パネル・ケーブルの内部配線およびコネクターを示します。以下の注意書きでは、オペレーター情報パネルのケーブルの取り付けまたは取り外しを行う際に考慮する必要がある追加情報を記載しています。

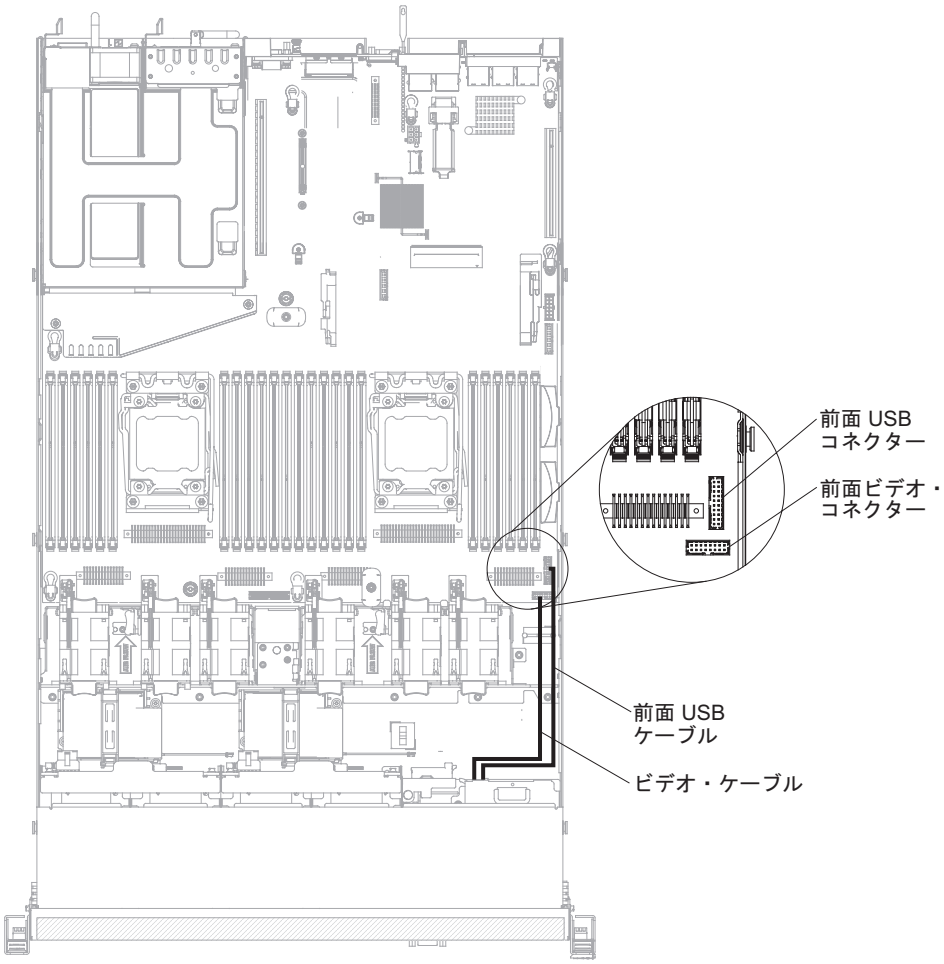
- オペレーター情報パネルのケーブルを取り外すには、ケーブルをファン・ケージ方向に少し押してから、システム・ボード上のコネクターからケーブルを引いて取り外します。過剰な力でケーブルをコネクターから引き抜くと、ケーブルあるいはコネクターが損傷する可能性があります。
- オペレーター情報パネルのケーブルをシステム・ボードに接続するには、ケーブルを均等に押し込みます。ケーブルの片側だけを押すと、ケーブルあるいはコネクターが損傷する可能性があります。



USB およびビデオのケーブル接続

次の図は、前面 USB およびビデオ・ケーブルに関する内部ルーティングおよびコネクターを示しています。以下の注意書きでは、前面 USB およびビデオ・ケーブルの取り付けまたは取り外しを行う際に考慮する必要がある追加情報を記載しています。

- 前面 USB およびビデオ・ケーブルを取り外すには、ケーブルをシャーシ方向に少し押してから、システム・ボード上のコネクターからケーブルを引いて取り外します。過剰な力でケーブルをコネクターから引き抜くと、ケーブルあるいはコネクターが損傷する可能性があります。
- 前面 USB およびビデオ・ケーブルをシステム・ボードに接続するには、ケーブルを均等に押し込みます。ケーブルの片側だけを押すと、ケーブルあるいはコネクターが損傷する可能性があります。



消耗部品および構造部品の取り外しと交換

消耗部品および構造部品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 が消耗部品または構造部品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。

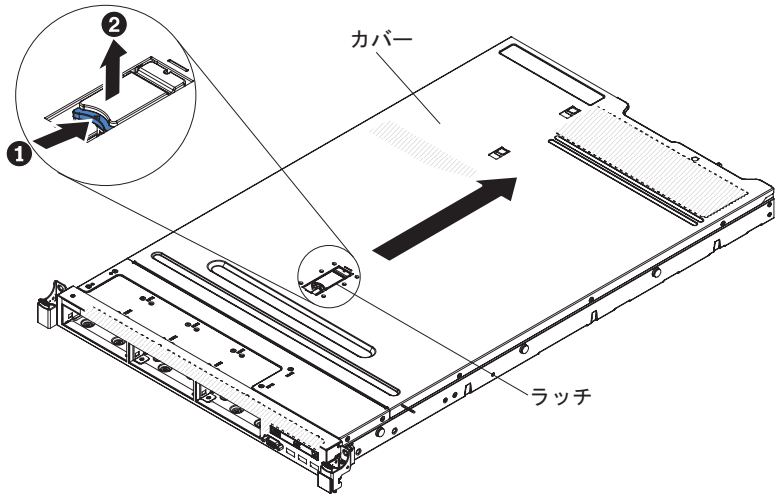
注: 本書の図は、ご使用のハードウェアと多少異なる場合があります。

カバーの取り外し

サーバー・カバーを取り外すには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、必要に応じて電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します。

   注: 給電部からサーバーを切り離すと、LED が点灯しないために LED の表示ができなくなります。給電部を切り離す前にどの LED が点灯しているかをメモしておきます。これには、オペレーション情報パネル上で点灯している LED、Light Path 診断パネルで点灯している LED、およびサーバー内部のシステム・ボードにある LED が含まれます。次に、問題の解決方法に関する情報について、 109 ページの『Light Path 診断 LED』を参照します。
3. サーバーをラックに取り付け済みの場合、サーバーをスライドさせてラック格納装置から出します。



4. カバー上部 (サーバー前面の中央) にある青色のラッチをしっかりを引き上げ、カバーをシャーシから外れるまでサーバー後部に向けてスライドさせます。
5. サーバー・カバーを引き上げてサーバーから外し、脇に置きます。

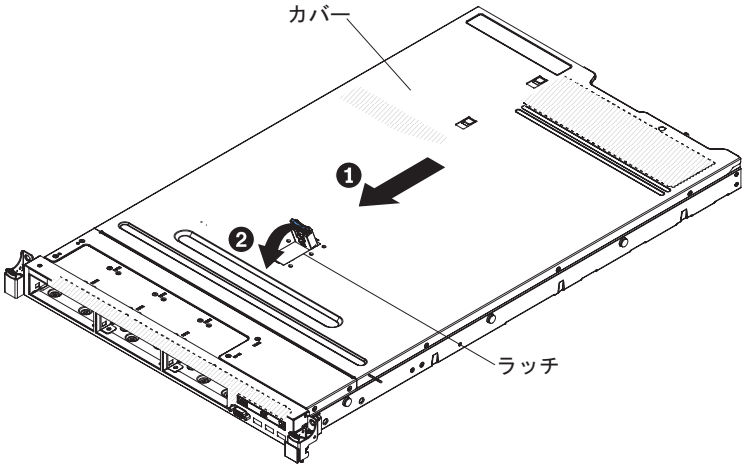
重要: 冷却と通気を確保するため、サーバーの電源を入れる前にサーバー・カバーを元の位置に戻してください。

カバーの取り付け

サーバー・カバーを取り付けるには、次のステップを行います。

1. すべてのケーブル、アダプター、および他のコンポーネントが正しく取り付けられて収まっていること、およびサーバー内部に工具または部品を置き忘れていないことを確認してください。また、すべての内部ケーブルが正しく配線されているかどうかを確認します。

   重要: カバーを前方にスライドさせる前に、カバーの前後、および側面にあるタブがすべてシャーシに正しくはめ込まれていることを確かめます。タブがすべてシャーシに正しくはめ込まれていないと、後でカバーを取り外すのが非常に困難になります。
2. カバーをサーバー上部に置きます。
3. カバーをサーバー前面方向にスライドさせます。
4. カバーがサーバー上のすべての差し込みタブときちんとかみ合っているかどうかを確認します。
5. カバー上部 (サーバー前面の中央) にある青色のラッチを押し下げます。

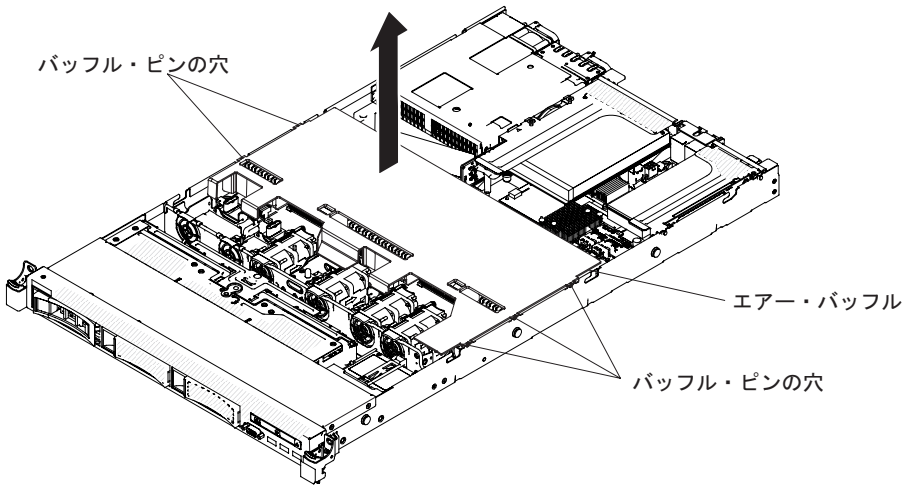


6. サーバーをラックの奥までスライドさせると、ラッチが掛かります。
7. 外部ケーブルおよび電源コードを再接続します。

エアー・バッフルの取り外し

エアー・バッフルを取り外すには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (15 ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)。
3. カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』 を参照)。
4. エアー・バッフルをつかんでピン・ホールからピンを取り外し、エアー・バッフルを持ち上げます。



5. サーバーからエアー・バッフルを取り外して横に置きます。

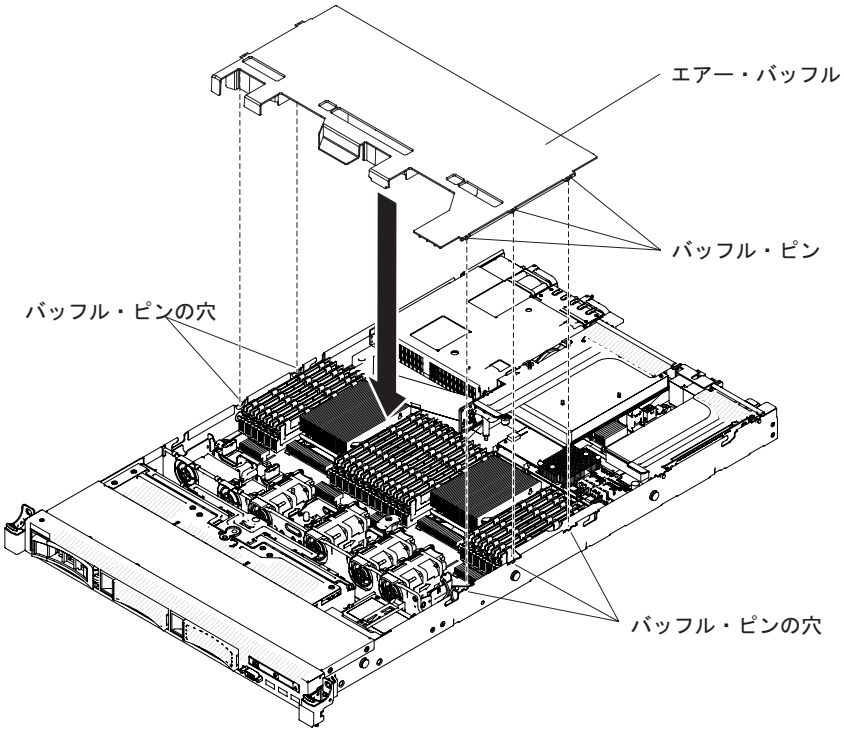
   重要: 冷却と通気を確保するため、サーバーの電源を入れる前にエアー・バッフルを元の位置に戻してください。エアー・バッフルを取り外したままサーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。

エアー・バッフルの取り付け

このエアー・バッフルを取り付けるには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
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 (184 ページの『カバーの取り外し』 を参照)。
4. エアー・バッフル・ピンをシャーシ両側のバッフル・ピン・ホールに位置合わせし、エアー・バッフルをサーバー内に下ろします。エアー・バッフルを下に押して、しっかりと収まった状態にします。

   注: 適切な冷却を確保するために、エアー・バッフルを取り付ける前に DIMM コネクターの両端の保持クリップを閉じます。

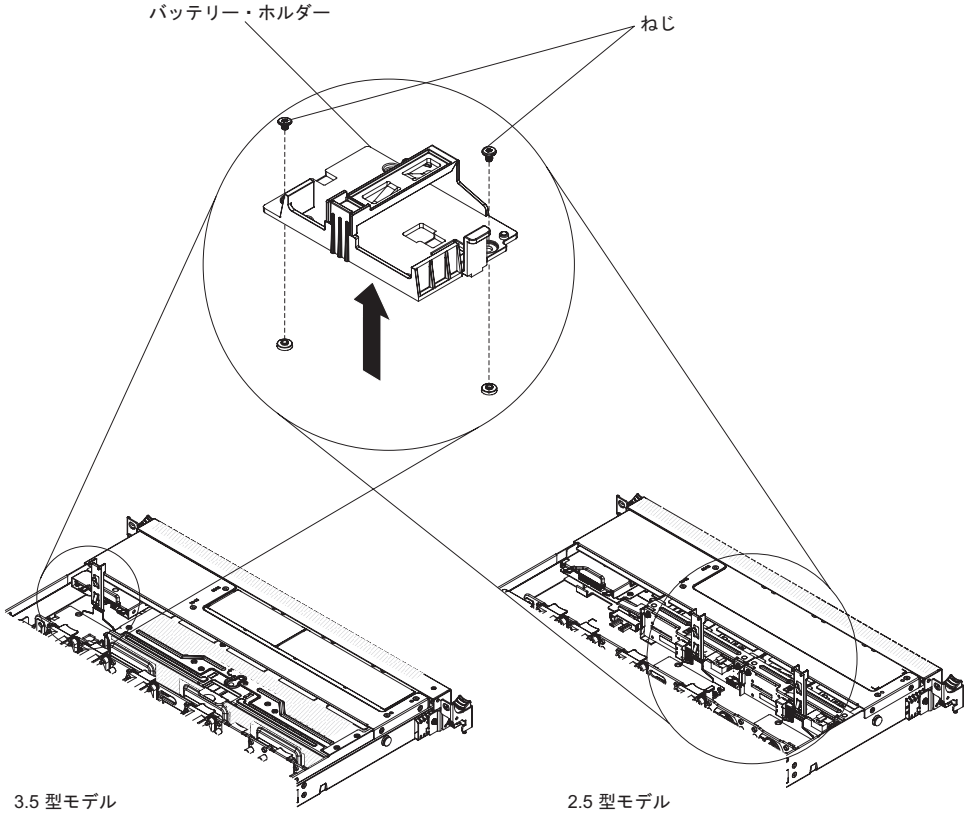


5. カバーを再取り付けします (184 ページの『カバーの取り付け』 を参照)。
6. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
7. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
8. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

RAID アダプター・バッテリー・ホルダーの取り外し

RAID アダプター・リモート・バッテリーがファン・ケージの近くに取り付けられており、それを交換する必要がある場合は、以下のステップを実行します。

1. vii ページから始まる『安全について』および 171 ページの『取り付けのガイドライン』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てすべての電源コードを切り離してから、カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
3. リモートに取り付けられた RAID アダプター・バッテリーを取り外します (231 ページの『リモート・バッテリーとして取り付けられた RAID アダプター・バッテリーの取り外し』を参照)。
4. システム・トレイの 2 つのねじを緩めます。



5. バッテリー・ホルダーを持ち上げて、システム・トレイからバッテリー・ホルダーを取り外します。

RAID アダプター・バッテリー・ホルダーの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。

RAID アダプター・バッテリー・ホルダーの取り付け

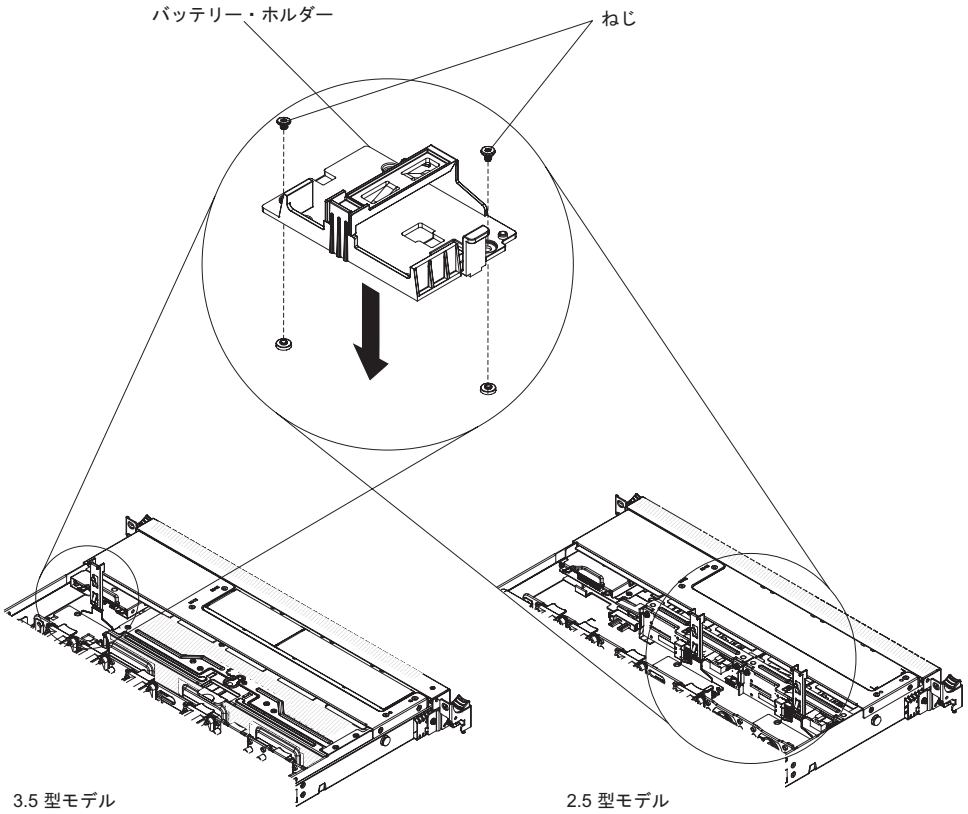
RAID アダプター・バッテリー・ホルダーを取り付けるには、以下のステップを実行します。

1. vii ページから始まる『安全について』および 171 ページの『取り付けのガイドライン』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てすべての電源コードと外部デバイスを切り離してから、カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
3. バッテリー・ホルダーを位置合わせし、システム・トレイ上にバッテリー・ホルダーを設置します。

   注:

   a. 3.5 型モデルには、1 つのバッテリー・ホルダーを取り付けることができます。

   b. 2.5 型モデルには、2 つのバッテリー・ホルダーを取り付けることができます。



4. バッテリー・ホルダーに付属の 2 つのねじを締めて、バッテリー・ホルダーがシステム・トレイにしっかりと固定されていることを確認します。
5. カバーを再取り付けします (184 ページの『カバーの取り付け』 を参照)。
6. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
7. 電源コードとすべての外部ケーブルを再接続し、サーバーと周辺装置の電源を入れます。

Tier 1 CRU の取り外しと交換

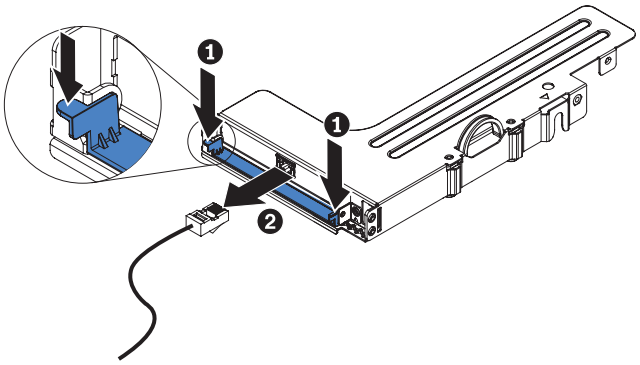
IBM が Tier 1 と指定する CRU の交換は、お客様ご自身の責任で行っていただきます。お客様の要請により IBM が Tier 1 CRU の導入を行った場合は、その料金を請求させていただきます。

注: 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。

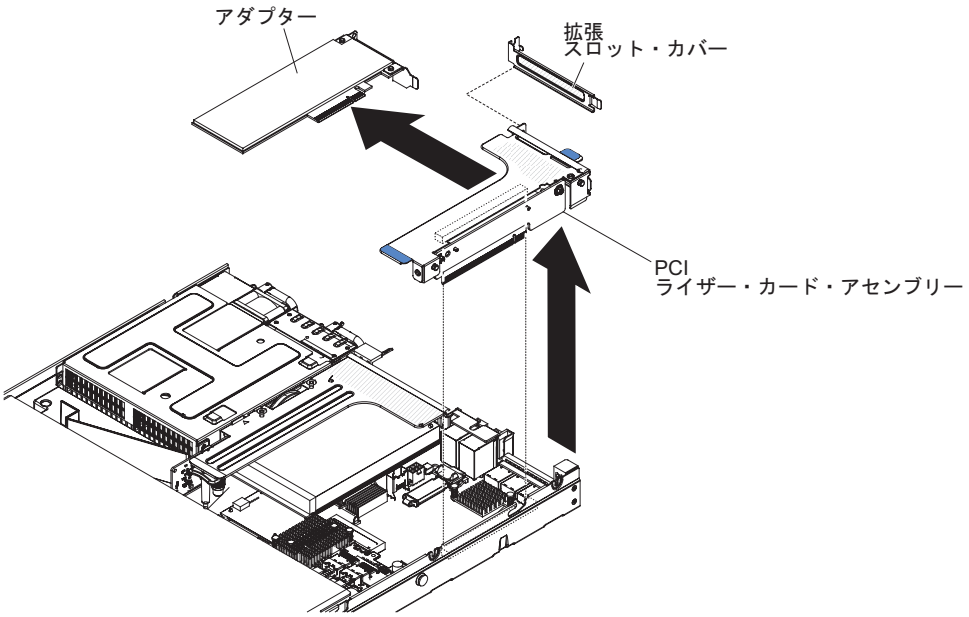
アダプターの取り外し

アダプターを取り外すには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離してから、カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
3. アダプターからすべてのケーブルを切り離します。PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 の場合、次の図に示されているように、ラッチを押すとネットワーク・ケーブルを簡単に取り外すことができます。



4. PCI ライザー・カード・アセンブリーを青色のタブをつかんで持ち上げ、PCI ライザー・カード・アセンブリーを取り外します。
5. 平らな帯電防止面の上に PCI ライザー・カード・アセンブリーを置きます。
6. アダプターの上端または上部の隅を慎重につかみ、PCI ライザー・カード・アセンブリーから引き抜きます。



7. アダプターの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。

アダプターの取り付け

以下の注意書きは、サーバーがサポートするアダプターのタイプと、アダプターを取り付けるときに考慮すべきその他の情報について説明します。

- アダプターに付属の説明書を読んで、その指示に従ってください。また、本章の指示にも従ってください。
- このサーバーには、システム・ボード上に 1 つの内部 SAS/SATA RAID コネクターと 2 つの PCI スロットが備わっています。内部 SAS/SATA RAID コネクターと SAS/SATA RAID ライザー・カード・スロットの位置については、22 ページの『システム・ボードのオプション装置コネクター』を参照してください。

このサーバーの一部のモデルでは、ServeRAID H1110、ServeRAID M1115、または ServeRAID M5110 アダプターを標準で搭載しています。 IBM ServeRAID SAS/SATA アダプターを、オプションの IBM ServeRAID SAS/SATA アダプターにこのスロットの中で取り替えることができます。構成情報については、ServeRAID 資料 (http://www.ibm.com/supportportal/) を参照してください。

- LCD モニターの最大デジタル・ビデオ・アダプター解像度を 1600 x 1200 (75 Hz) より上に設定しないでください。これが、このサーバーに取り付けるすべてのアドオン・ビデオ・アダプターに対してサポートされる最高の解像度です。
- Quadro 600 が取り付けられている場合は、128 GB を超えるメモリー・モジュールを取り付けないでください。
- すべてのアドオン・ビデオ・アダプター上の高品位のビデオ・アウト・コネクターまたはステレオ・コネクターは、サポートされません。
- このサーバーでは、フルサイズ、フルハイトの PCI アダプターおよび従来の 5V PCI アダプターはいずれもサポートされません。
- どの PCI アダプターを取り付ける場合も、PCI Express ライザー・カード・アセンブリーおよび PCI-X ライザー・カード・アセンブリーを取り外す前に、給電部から電源コードを切り離す必要があります。そうしないと、アクティブな電源管理のイベント信号がシステム・ボード・ロジックにより使用不可にされ、Wake on LAN 機能が作動しない可能性があります。ただし、ローカルにサーバーの電源がオンにされた後では、アクティブな電源マネージャーのアクティブな電源管理のイベント信号はシステム・ボード・ロジックにより使用可能にされます。
- このサーバーでは、システム・ボード上で 2 つの PCI ライザー・カード・スロットを提供します。以下の情報には、ライザー・カード・スロットと、そのライザー・カードがサポートするアダプター・タイプが記載されています。
  - PCI Express または PCI-X アダプターを取り付ける場合は、PCI ライザー・カード・オプションを注文する必要があります。
  - PCI ライザー・スロット 1。このスロットは、ロー・プロファイル・アダプターのみをサポートします。
  - PCI ライザー・スロット 2。このスロットは、フルハイト、ハーフサイズのアダプターをサポートします。

下表には、PCI ライザー・カード・スロットに対してサポートされる構成がリストされています。

表 12. PCI ライザー・スロットがサポートされる構成

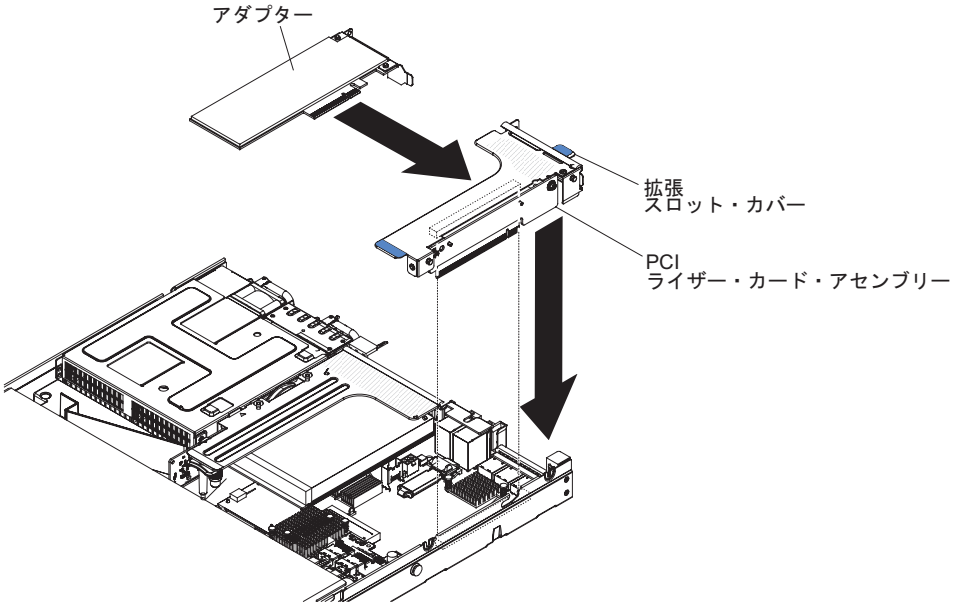
PCI ライザー・カード・スロット番号	**構成 1**	**構成 2 (2 つのマイクロプロセッサーが取り付けられている)**	**構成 3**
スロット 1	PCI Express 3.0 (x16) カード (標準ブラケット付きの PCI Express ライザー・カード搭載)	PCI Express 3.0 (x16) カード (標準ブラケット付きの PCI Express ライザー・カード搭載)	PCI Express 3.0 (x16) カード (標準ブラケット付きの PCI Express ライザー・カード搭載)
スロット 2	PCI Express 3.0 (x8) カード (標準ブラケット付きの PCI Express ライザー・カード搭載)	PCI Express 3.0 (x16) カード (標準ブラケット付きの PCI Express ライザー・カード搭載)	PCI-X 64 ビット/133 MHz カード (標準ブラケット付きの PCI-X ライザー・カード搭載)

注:

1. このセクションに記載された説明は、どの PCI アダプターにも適用されます (例えば、ビデオ・グラフィックス・アダプターまたはネットワーク・アダプター)。
2. LCD モニターの最大デジタル・ビデオ・アダプター解像度を 1600 x 1200 (75 Hz) より上に設定しないでください。これが、このサーバーに取り付けるすべてのアドオン・ビデオ・アダプターに対してサポートされる最高の解像度です。
3. すべてのアドオン・ビデオ・アダプター上の高品位のビデオ・アウト・コネクターまたはステレオ・コネクターは、サポートされません。

アダプターを取り付けるには、次のステップを行います。

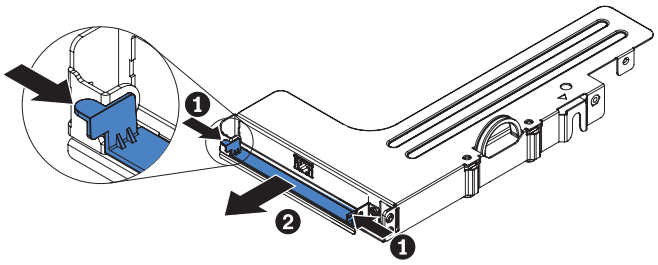
1. vii ページから始まる『安全について』、および 171 ページの『取り付けのガイドライン』 をお読みください。
2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します。
3. サーバーのカバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. アダプターに付属しているものがあれば、その配線指示書に従います。アダプターを取り付ける前に、アダプター・ケーブルを配線しておきます。
5. アダプター上のエッジ・コネクターと PCI ライザー・カード・アセンブリーのコネクターとを位置合わせして、ライザー・カード・アセンブリーにアダプターを挿入します。コネクターの端を、PCI ライザー・カード・アセンブリーにしっかりと 押し込みます。アダプターが PCI ライザー・カード・アセンブリー内にカチッと音を立ててしっかり収まったか確認してください。



重要: アダプターの取り付け時に、アダプターがライザー・カード・アセンブリーに正しく収まっていること、およびライザー・カード・アセンブリーがシステム・ボード上のライザー・カード・コネクターにしっかり取り付けられていることを確認してから、サーバーの電源をオンにします。アダプターを正しく取り付けないと、システム・ボード、ライザー・カード・アセンブリー、またはアダプターが損傷するおそれがあります。

6. PCI ライザー・カード・アセンブリーをサーバー内に取り付けます (252 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り付け』を参照)。
7. 新規に取り付けたアダプターにケーブルを接続します。

注: ケーブルを容易に接続するために、PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 から青色のラッチを取り外す必要がある場合があります。



8. アダプターに必要な構成タスクをすべて実行します。
9. カバーを再取り付けします (184 ページの『カバーの取り付け』 を参照)。
10. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
11. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
12. 周辺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

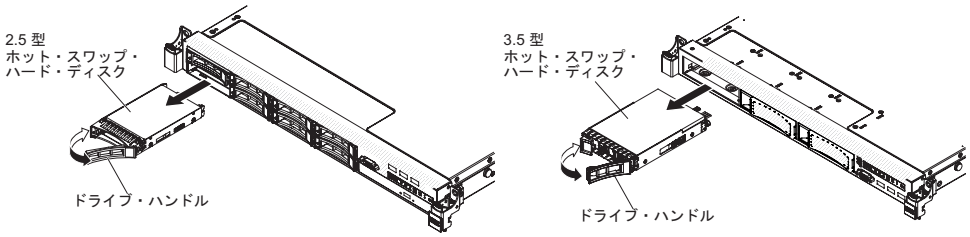
重要:

- ハード・ディスク・コネクターを損傷しないように、ハード・ディスクを取り付けるか取り外すときは必ず、サーバー・カバーが定位置にあり、完全に閉じていることを確認します。
- システムを適切に冷却するために、各ベイにハード・ディスクかフィラー・パネルを取り付けない状態で、2 分を超えてサーバーを動作させないでください。
- ハード・ディスク、ハード・ディスク・コントローラー (システム・ボードに内蔵されているコントローラーを含む)、ハード・ディスク・バックプレーン、またはハード・ディスク・ケーブルを変更する前に、ハード・ディスクに保管されている重要なデータをすべてバックアップしてください。
- RAID アレイのコンポーネントを取り外す前に、RAID 構成情報をすべてバックアップしてください。

ホット・スワップ ハード・ディスクを取り外すには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. ドライブが RAID アレイの一部である場合は特に、サーバーからドライブを取り外す前にドライブ上のデータを保存したことを確認してください。

3. オレンジ色のリリース・ラッチをゆっくり左方向にスライドさせて、ドライブ・ハンドルをロック解除します。



4. このハンドルをつかんで、ドライブをスライドさせてドライブ・ベイから外に出します。
5. ドライブ・ベイ・フィラー・パネルを再取り付けします。
6. ドライブ・アセンブリーの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

ホット・スワップ ハード・ディスクの取り付け

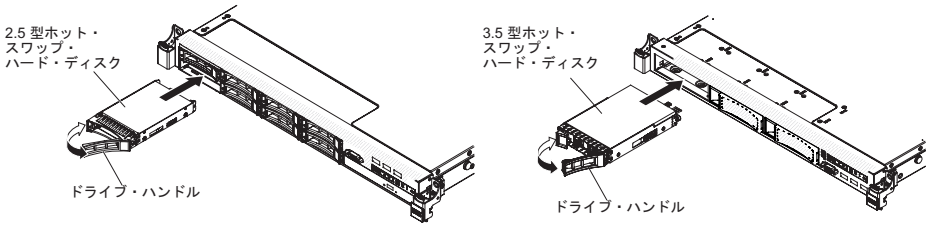
以下の注記には、このサーバーがサポートするハード・ディスクのタイプと、ハード・ディスクの取り付け時に考慮すべきその他の情報が記載されています。サポートされているハード・ディスクのリストについては、http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ を参照してください。

- この章の説明のほかに、ハード・ディスクに付属の資料に記載されている説明に従ってください。
- ドライブに付属の説明書で指定されたすべてのケーブルと他の装置が揃っているかどうかを確認します。
- ドライブを取り付ける対象のベイを選択します。
- ドライブのスイッチまたはジャンパーを設定する必要があるかどうか判別するために、ドライブに付属の説明書を調べます。SAS または SATA ハード・ディスクを取り付ける場合は、必ず、そのデバイス用の SAS または SATA ID を設定してください。
- ホット・スワップ・サーバー・モデルでは、最大 8 個の 2.5 型または 3 個の 3.5 型ホット・スワップ SAS あるいは SATA ハード・ディスクをサポートします。
- シンプル・スワップ・サーバー・モデルでは、最大 3 個の 3.5 型シンプル・スワップ SATA ハード・ディスクをサポートします。
- サーバーの電磁気干渉 (EMI) 保全性と冷却を保護するには、すべてのベイと PCI スロットおよび PCI Express スロットがカバーされているか、占有されている必要があります。ドライブ、PCI アダプター、または PCI Express アダプターを取り付ける場合、 EMC シールドとフィラー・パネルを、ベイまたは PCI アダプターあるいは PCI Express アダプターのスロット・カバーから外して保管しておきます。後でそのデバイスを取り外した時に使用するためです。
- このサーバーがサポートするオプション装置の完全なリストについては、http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ を参照してください。

ホット・スワップ SAS または SATA ハード・ディスクを取り付けるには、次のステップを行います。

注: ハード・ディスクが 1 つしかない場合は、そのハード・ディスクを左上のベイに取り付ける必要があります。

1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. 空のドライブ・ベイからフィラー・パネルを取り外します。フィラー・パネルは安全な場所に保管してください。
3. ドライブを収納し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てから、パッケージからドライブを取り出し、帯電防止面にそれを置きます。
4. 次のようにして、ドライブ・ベイにハード・ディスクを取り付けます。
   a. 必ず、トレイ・ハンドルを「開 (ロック解除)」位置にします。
   b. ドライブをベイ内のガイド・レールと位置合わせします。

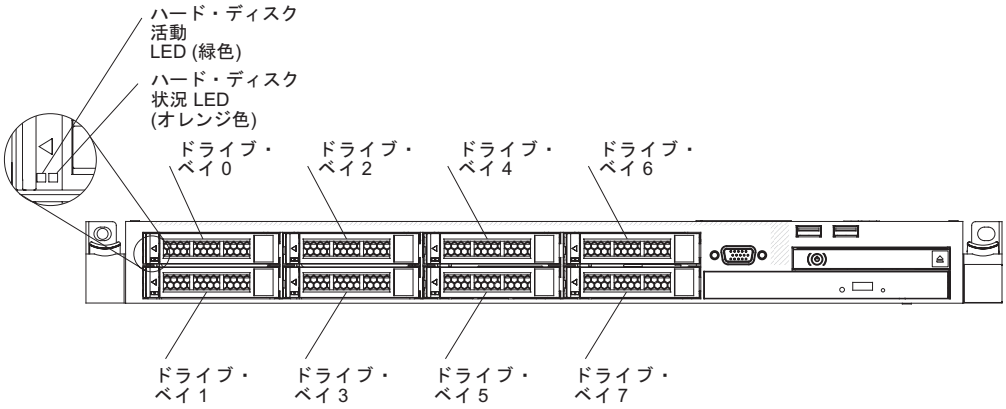


   c. ドライブがベイの中で止まるまで、慎重にベイの中に押し込みます。
   d. 「閉 (ロック)」位置にトレイ・ハンドルを回します。
   e. ハード・ディスク状況 LED を調べ、ハード・ディスクが正常に動作しているかどうかを確認します。ドライブのオレンジ色のハード・ディスク状況 LED が継続的に点灯している場合、そのドライブには障害があるため、交換する必要があります。緑色のハード・ディスク活動 LED が点滅している場合は、そのドライブはアクセスされています。

      注: ServeRAID アダプターを使用してサーバーを RAID 操作用に構成する場合、ハード・ディスクの取り付け後にディスク・アレイを再構成する必要が生じる可能性があります。RAID 操作の詳細と、ServeRAID アダプターを使用するための詳細な説明に関しては、ServeRAID アダプターの資料を参照してください。
5. 追加のホット・スワップ・ハード・ディスクを取り付けようとしている場合は、ここでそれを行います。
6. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

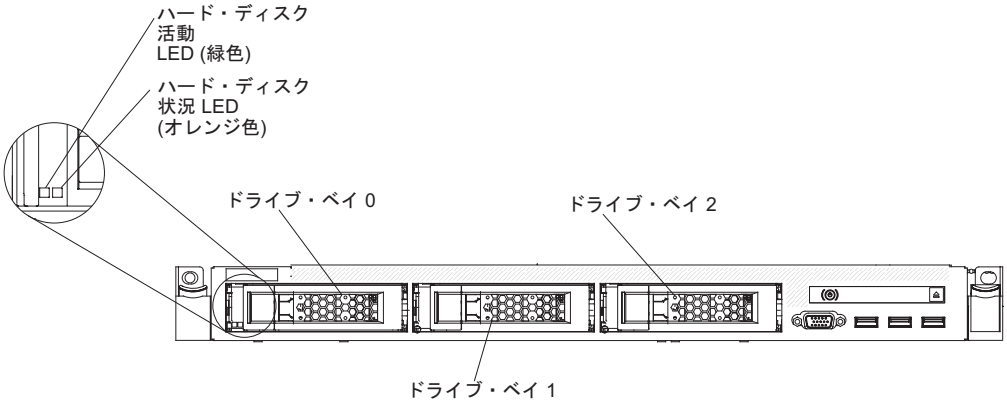
2.5 型ホット・スワップ・ハード・ディスクの ID

各ドライブに割り当てられたホット・スワップ・ドライブ ID はサーバーの前面に印刷されています。下図には、ハード・ディスクの ID 位置が記載されています。この ID 番号とドライブ・ベイ番号は同じです。



3.5 型ホット・スワップ・ハード・ディスクの ID

各ドライブに割り当てられたホット・スワップ・ドライブ ID はサーバーの前面に印刷されています。下図には、ハード・ディスクの ID 位置が記載されています。この ID 番号とドライブ・ベイ番号は同じです。



シンプル・スワップ・ハード・ディスクの取り外し

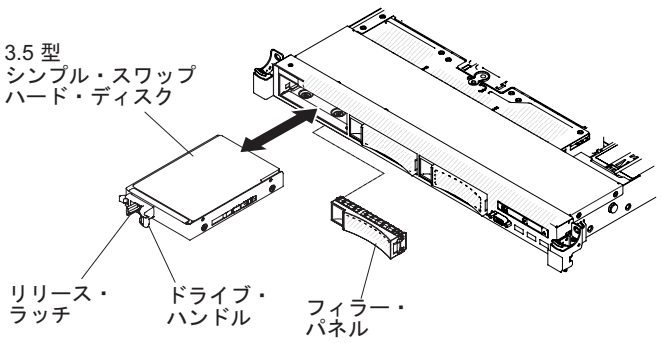
シンプル・スワップ・ドライブをサーバーから取り外すときは、事前にサーバーの電源をオフにする必要があります。シンプル・スワップ SATA ハード・ディスクを取り外すには、次のステップを行います。

重要:

- ハード・ディスク・コネクターを損傷しないように、ハード・ディスクを取り付けるか取り外すときは必ず、サーバー・カバーが定位置にあり、完全に閉じていることを確認します。
- システムを適切に冷却するために、各ベイにハード・ディスクかフィラー・パネルを取り付けない状態で、2 分を超えてサーバーを動作させないでください。

1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します。

3. 指で黒いドライブ・ハンドルをつかみながら、別の指で青色のリリース・ラッチを右側へスライドさせてドライブを解放し、ハード・ディスクをドライブ・ベイから引き出します。



4. 前の手順で取り外したドライブ・ベイ・フィラー・パネルを再度取り付けます。
5. ドライブ・アセンブリーの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

シンプル・スワップ・ハード・ディスクの取り付け

シンプル・スワップ・サーバー・モデルでは、サーバー前面からアクセス可能な最大 3 個の 3.5 型シンプル・スワップ SATA ハード・ディスクをサポートします。サーバーにシンプル・スワップ・ドライブを取り付ける際には、事前にサーバーの電源をオフにする必要があります。シンプル・スワップ SATA ハード・ディスクを取り付ける前に、以下の情報をお読みください。サポートされているハード・ディスクのリストについては、http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ を参照してください。

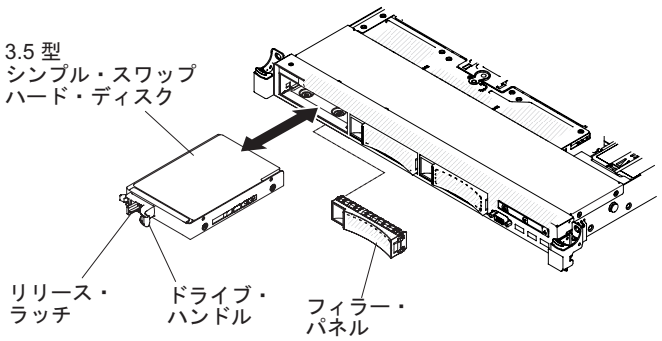
- この章の説明のほかに、ハード・ディスクに付属の資料に記載されている説明に従ってください。
- ドライブに付属の説明書で指定されたすべてのケーブルと他の装置が揃っているかどうかを確認します。
- ドライブを取り付ける対象のベイを選択します。
- ドライブのスイッチまたはジャンパーを設定する必要があるかどうか判別するために、ドライブに付属の説明書を調べます。 SATA デバイスを取り付けようとしている場合、必ず、そのデバイス用の SATA ID を設定します。
- このサーバーには、最大 3 個の 3.5 型シンプル・スワップ SATA ハード・ディスクを取り付けることができます。ホット・スワップ・ドライブをシンプル・スワップ・サーバー・モデルに取り付けないでください。ホット・スワップ・ドライブはサポートされていません。
- ハード・ディスクは、ベイ 0、1、2 の順序で取り付けます。
- シンプル・スワップ・サーバー・モデルは、RAID を使用しない構成のみのご提供となります。
- サーバーの電磁気干渉 (EMI) 保全性と冷却を保護するには、すべてのベイと PCI スロットおよび PCI Express スロットがカバーされているか、占有されている必要があります。ドライブ、PCI アダプター、または PCI Express アダプターを取り付ける場合、 EMC シールドとフィラー・パネルを、ベイまたは PCI アダプ

ターあるいは PCI Express アダプターのスロット・カバーから外して保管しておきます。後でそのデバイスを取り外した時に使用するためです。

- このサーバーがサポートするオプション装置の完全なリストについては、http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ を参照してください。

3.5 型シンプル・スワップ SATA ハード・ディスクを取り付けるには、次のステップを行います。

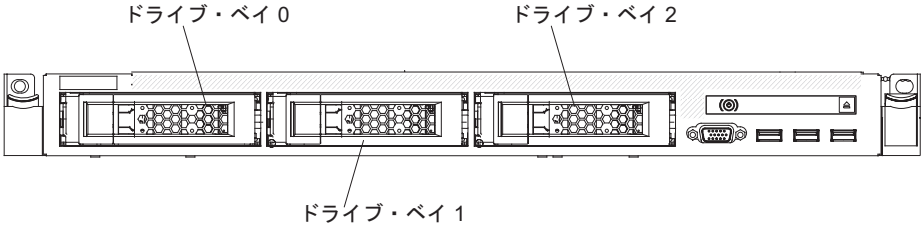
1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します。
3. 空のドライブ・ベイからフィラー・パネルを取り外します。
4. ドライブを収納している帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、パッケージからドライブを取り出し、帯電防止面にそれを置きます。
5. 次のようにして、ドライブ・ベイにハード・ディスクを取り付けます。
   a. 黒いドライブ・ハンドルをつかみ、青色のリリース・ラッチを右にスライドさせたら、ドライブ・アセンブリーをベイ内のガイド・レールと揃えます。



   b. ドライブがベイの中で止まるまで、慎重にベイの中に押し込みます。
6. 追加のシンプル・スワップ・ハード・ディスクを取り付けようとしている場合は、ここでそれを行います。
7. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

シンプル・スワップ・ハード・ディスクの ID

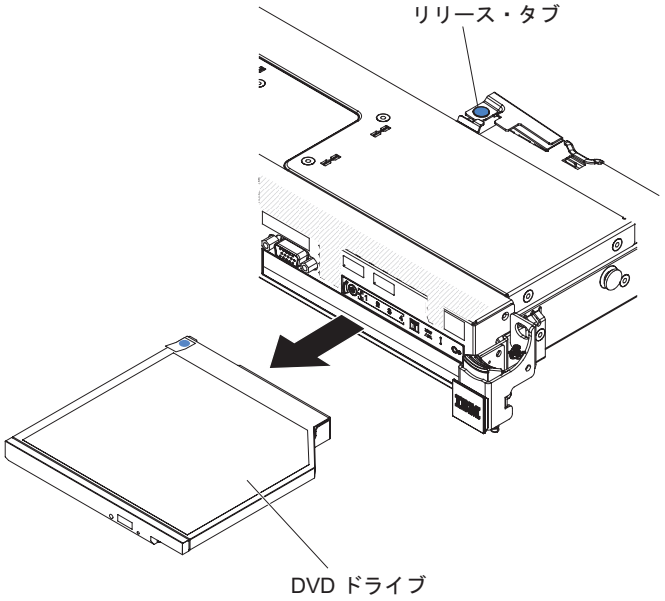
各ドライブに割り当てられたシンプル・スワップ・ドライブ ID はサーバーの前面に印刷されています。下図には、ハード・ディスクの ID 位置が記載されています。この ID 番号とドライブ・ベイ番号は同じです。



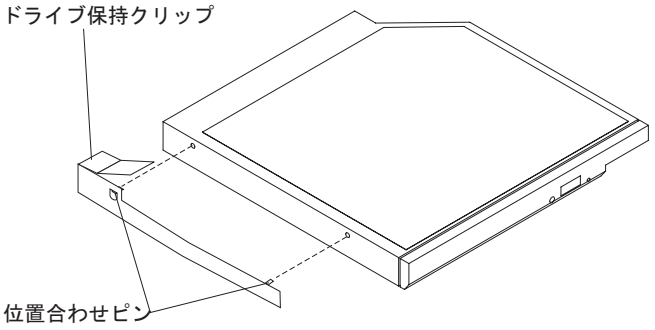
オプションの DVD ドライブの取り外し

オプションの DVD ドライブを取り外すには、次のステップを行います。

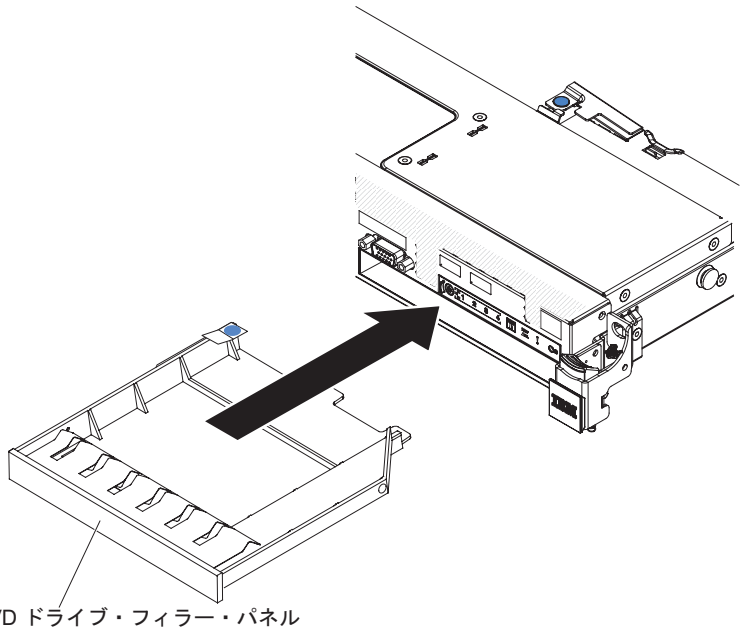
1. vii ページから始まる『安全について』および 171 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離します。
3. サーバーのカバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. リリース・タブを下に押したままの状態で、ドライブを背面から押して、ベイからスライドさせて取り出します。



5. ドライブ保持クリップをスライドさせて、ドライブ側面から外します。交換用ドライブの取り付けまたは DVD ドライブ・フィラー・パネルの交換時に使用するために、このクリップを保管しておきます。



6. ステップ 4 (200 ページ) で取り外した DVD ドライブ・フィラー・パネルの側面にドライブ保持クリップを取り付けます。
7. DVD ドライブ・フィラー・パネルがカチッと音がして所定の位置に収まるまで、DVD ドライブ・ベイにスライドさせます。



8. DVD ドライブの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

オプションの DVD ドライブの取り付け

以下の注記には、このサーバーがサポートするドライブのタイプと、ドライブの取り付け時に考慮すべきその他の情報が記載されています。サポートされるドライブのリストについては、http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ を参照してください。

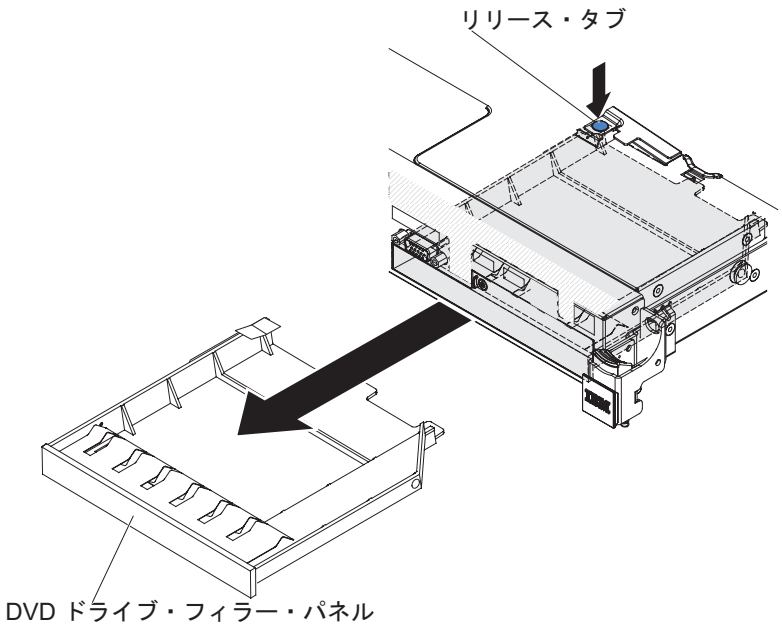
- この章の説明のほかに、ドライブに付属の資料に記載されている説明に従ってください。
- ドライブに付属の説明書で指定されたすべてのケーブルと他の装置が揃っているかどうかを確認します。
- このサーバーでは、1 台のウルトラ・スリム SATA 光学式ドライブをサポートします。

オプションの DVD ドライブを取り付けるには、以下のステップを実行します。

1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを外します。

   注: 給電部が取り外されていると LED が点灯しないため、サーバーを電源から切り離すと LED を表示することができなくなります。給電部を切り離す前に、オペレーター情報パネル、Light Path 診断パネル、およびサーバー内部のシステム・ボード上の LED を含めて、どの LED が点灯しているかをメモしておきます。
3. カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. DVD ドライブ・フィラー・パネルが取り付けられている場合は取り外します。DVD ドライブ・フィラー・パネルの背面にある青色のリリース・タブを見つけ

て、そのタブを押しながら DVD ドライブ・フィラー・パネルをドライブ・ベイから押し出します。



5. DVD ドライブ・フィラー・パネル側面から保持クリップを取り外します。将来の利用に備えて、DVD ドライブ・フィラー・パネルを保管します。

注: レーザーを含む光学式ドライブを取り付けている場合は、以下の安全上の予防措置を守ってください。
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) が取り付けられている場合には、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

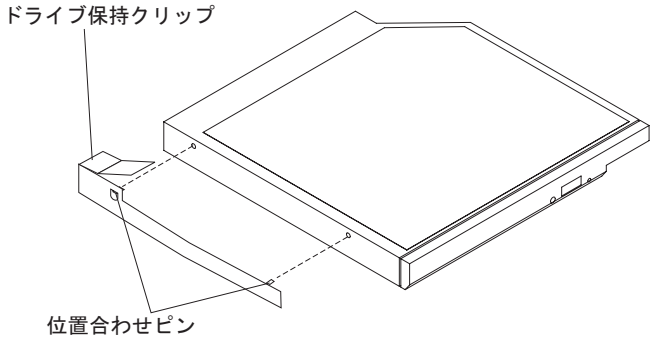
一部のレーザー製品には、クラス 3A またはクラス 3B のレーザー・ダイオードが組み込まれています。次のことに注意してください。

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。

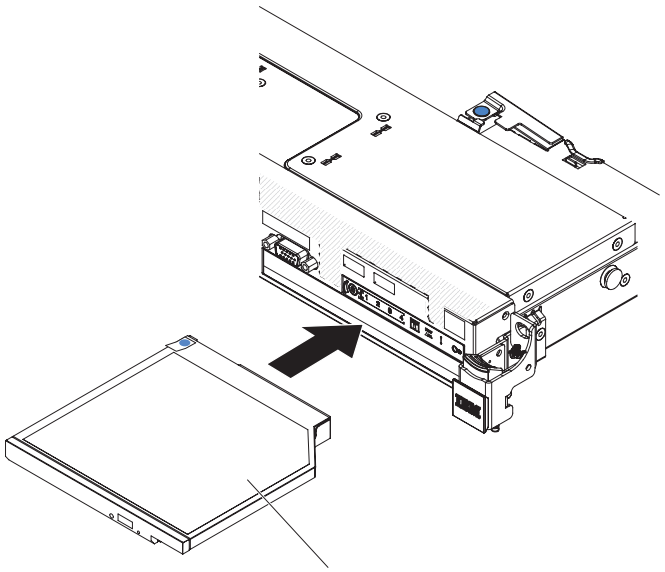


クラス 1 レーザー製品
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil A Laser de Classe 1

6. 新しい光学式ドライブを収納し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てから、光学式ドライブをパッケージから取り出して帯電防止面に置きます。
7. ジャンパーまたはスイッチを設定するには、ドライブに付属の説明書に従ってください。
8. DVD ドライブ・フィラー・パネルから取り外したドライブの保持クリップを、新しい DVD ドライブの側面に取り付けます。

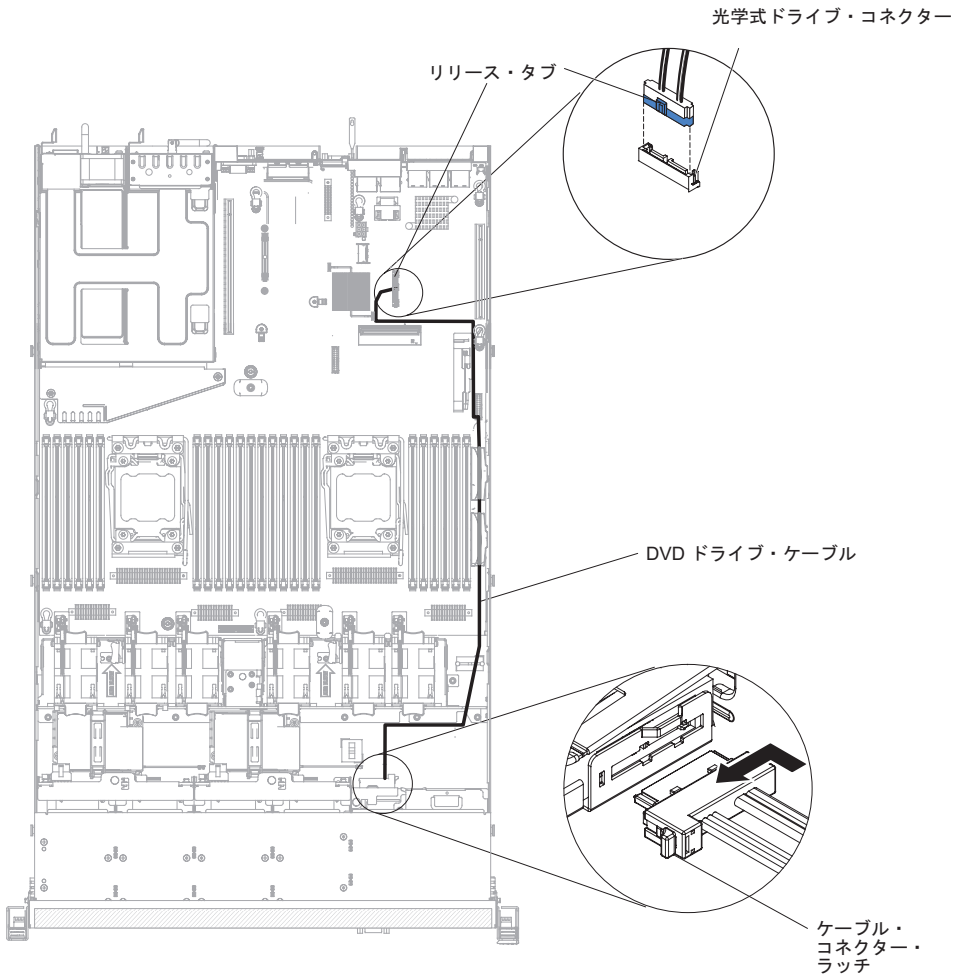


9. DVD ドライブをドライブ・ベイに位置合わせし、光学式ドライブ・ベイに DVD ドライブをスライドさせて、DVD ドライブを定位置にはめ込みます。



10. DVD ドライブ・ケーブルを接続します (248 ページの『DVD ドライブ・ケーブルの取り付け』を参照)。

    下図には、DVD ドライブ用のケーブル配線を記載してあります。



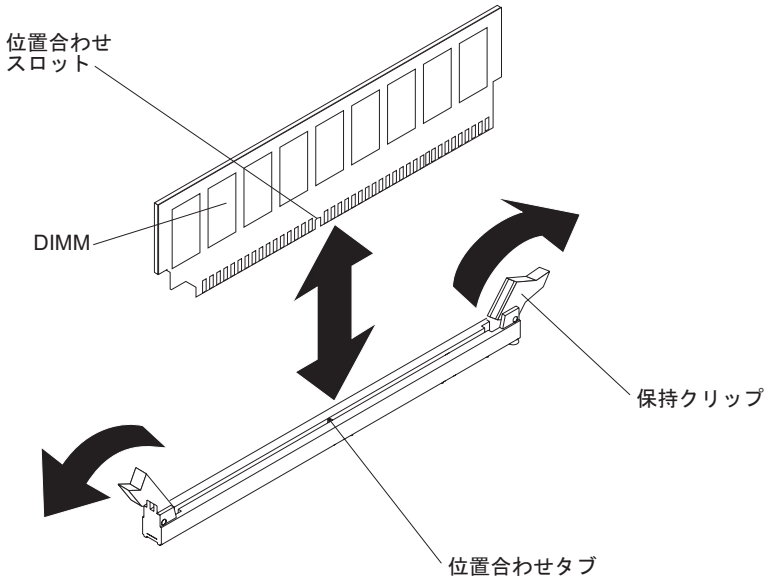
11. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
12. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

メモリー・モジュールの取り外し

デュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) を取り外すには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』および 171 ページの『取り付けのガイドライン』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てすべての電源コードを切り離します。
3. カバーを取り外します (184 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 (185 ページの『エアー・バッフルの取り外し』を参照)。
5. 慎重に DIMM コネクターの各端にある保持クリップを開き、DIMM を取り外します。

   重要: 保持クリップを破損したり、DIMM コネクターを損傷しないように、クリップは丁寧に開閉してください。



6. DIMM の返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。

メモリー・モジュールの取り付け

以下の注意書きは、サーバーがサポートする DIMM のタイプと、DIMM を取り付ける際に考慮すべきその他の情報についての説明です。

- DIMM の取り付けまたは取り外しを行うと、サーバーの構成情報が変更されます。サーバーを再始動すると、メモリー構成が変更されたことを示すメッセージがシステムで表示されます。
- このサーバーは、業界標準の double-data-rate 3 (DDR3)、800、1066、1333、または 1600 MHz、PC3-6400、PC3-8500、PC3-10600、または PC3-12800 registered または unbuffered、SDRAM デュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) (エラー修正コード (ECC) 付き) のみをサポートします。このサーバーに対してサポートされているメモリー・モジュールのリストについては、http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ を参照してください。
  - DDR3 DIMM の仕様は、DIMM のラベルに以下の形式で記載されています。

    ggggg eRxff PC3*v-wwwwwm-aa-bb-ccd*

    ここで、

    ggggg は DIMM の合計容量です (例えば 1GB、2GB、または 4GB)。

    eR はランク数です。

    1R = single-rank

    2R = dual-rank

    4R = quad-rank

    xff は、デバイスの編成 (ビット幅) です。

    x4 = x4 編成 (1 SDRAM あたり 4 DQ 線)

    x8 = x8 編成

    x16 = x16 編成

    v は SDRAM およびサポート・コンポーネントの供給電圧です。

    ブランク = 1.5 V 指定

    L = 1.35 V 指定、1.5 V 作動可能

    注: 上記の電圧の値が「指定」となっているのは、タイミングなどの装置特性がこの電圧でサポートされていることを意味します。値が「作動可能」となっているのは、この電圧で装置が安全に作動可能であることを意味します。ただし、タイミングなどの装置特性は、保証されない場合があります。すべての装置は DDR3 の最高公称電圧である 1.5 V を「許容」するはずです。これは、これらの装置が 1.5 V では作動しない場合があるが、その電圧で装置へ損傷を与えずに電力を供給可能であることを意味します。

    wwwww は DIMM 帯域幅 (Mbps 単位) です。

    6400 = 6.40 GBps (DDR3-800 SDRAM、8 バイト基本データ・バス)

    8500 = 8.53 GBps (DDR3-1066 SDRAM、8 バイト基本データ・バス)

    10600 = 10.66 GBps (DDR3-1333 SDRAM、8 バイト基本データ・バス)

    12800 = 12.80 GBps (DDR3-1600 SDRAM、8 バイト基本データ・バス)

m は DIMM のタイプです。

E = ECC 付きのバッファーされない DIMM (UDIMM) (x72 ビット・モジュール・データ・バス)

L = Load Reduction DIMM (LRDIMM)

R = registered DIMM (RDIMM)

U = ECC なしの unbuffered DIMM (x64 ビット基本データ・バス)

aa は CAS 待ち時間で、最大動作周波数のクロック数で表します。

bb は、JEDEC SPD 改訂のエンコードおよび追加レベルです。

cc は、DIMM 設計のリファレンス設計ファイルです。

d は、DIMM のリファレンス設計の改訂番号です。

注: DIMM のタイプを判別するには、DIMM のラベルを見てください。ラベルには、情報が xxxxx nRxxx PC3v-xxxxxx-xx-xx-xxx の形式で示されています。6 番目の数値位置の数表示は、DIMM が single-rank (n=1) であるか、dual-rank (n=2) であるか、quad-rank (n=4) であるかを示します。

- チャネル内の DIMM 数に応じて、DDR3 DIMM の速度には以下のルールが適用されます。
  - チャネルごとに 1 つの DIMM を取り付けた場合、メモリーは 1600 MHz で稼働します
  - チャネルごとに 2 つの DIMM を取り付けた場合、メモリーは 1600 MHz で稼働します。
  - チャネルごとに 3 つの DIMM を取り付けた場合、メモリーは 1066 MHz で稼働します
  - サーバー内のすべてのチャネルは、最も高速な共通周波数で稼働します
  - registered DIMM、unbuffered DIMM、および負荷低減 DIMM (LRDIMM) を同一のサーバーに取り付けないでください。
- メモリーの最大速度は、マイクロプロセッサー、DIMM 速度、およびチャネルごとに取り付けられた DIMM の数の組み合わせによって決まります。
- two-DIMM-per-channel (チャネルごとに 2 個の DIMM) 構成では、インテル Xeon™ E5-2600 シリーズのマイクロプロセッサーを搭載したサーバーは、以下の条件を満たす場合、自動的に最大メモリー速度 1600 MHz で稼働します。
  - 2 個の 1.35 V single-rank、dual-ranl、または quad-rank UDIMM、RDIMM、または LRDIMM が同じチャネルに取り付けられている。 Setup ユーティリティーで、「**Memory speed**」が「**Max performance**」モードに設定されており、「**LV-DIMM power**」が「**Enhance performance**」モードに設定されている。 1.35 V UDIMM、RDIMM、または LRDIMM は、1.5 V で機能します。
- サーバーは、最大 16 個の dual-rank UDIMM をサポートします。サーバーは、チャネルごとに最大 2 個の UDIMM をサポートします。
- サーバーは、最大 24 個の single-rank、dual-rank、または 16 個の quad-rank RDIMM をサポートします。このサーバーは、同じチャネル内で 3 つの quad-rank RDIMM をサポートしません。
- 次の表は、ランク指定された DIMM を使用して取り付けることができるメモリーの最大量の例を示しています。

表 13. 各ランクの DIMM を使用して取り付けられる最大メモリー

DIMM の数	DIMM のタイプ	DIMM のサイズ	合計メモリー
16	dual-rank UDIMM	4 GB	64 GB
24	single-rank RDIMM	2 GB	48 GB
24	single-rank RDIMM	4 GB	96 GB
24	dual-rank RDIMM	8 GB	192 GB
24	dual-rank RDIMM	16 GB	384 GB
16	quad-rank RDIMM	16 GB	256 GB
24	quad-rank LRDIMM	32 GB	768 GB

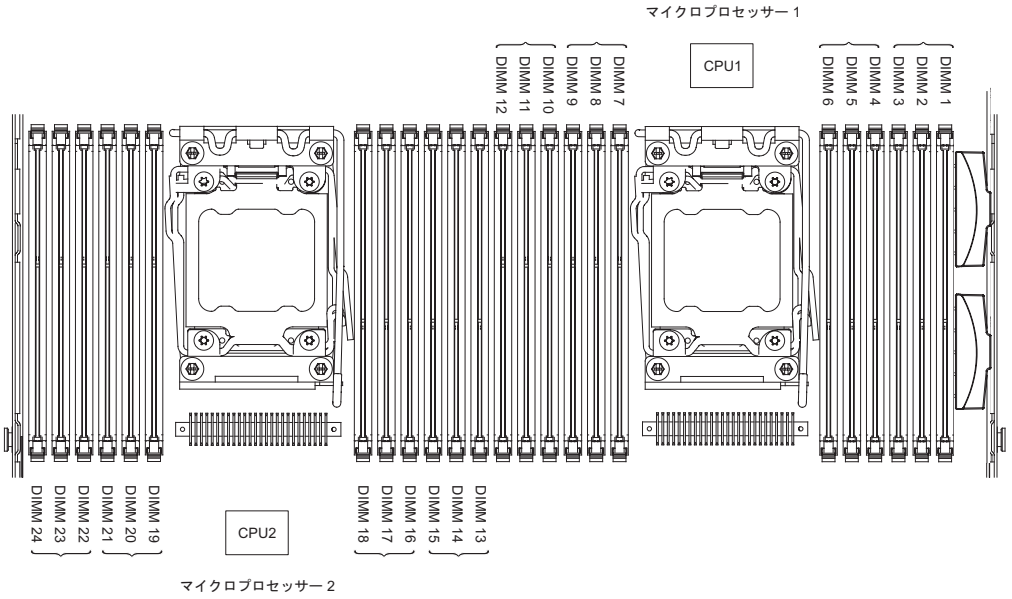
- このサーバーで使用できる UDIMM オプションは、4 GB です。このサーバーは、UDIMM を使用した場合、最小 4 GB、最大 64 GB のシステム・メモリーをサポートします。
- このサーバーで使用可能な RDIMM オプションは、2 GB、4 GB、8 GB および 16 GB です。このサーバーは、RDIMM を使用した最小 2 GB、最大 384 GB のシステム・メモリーをサポートします。
- このサーバーで使用できる LRDIMM オプションは、32 GB です。このサーバーは、LRDIMM を使用した場合、最小 32 GB、最大 768 GB のシステム・メモリーをサポートします。

  注: 使用可能なメモリーの容量は、システム構成に応じて減少します。メモリーの一定容量はシステム・リソース用に予約されます。取り付けられているメモリーの合計容量および構成済みのメモリー容量を表示するには、Setup ユーティリティーを実行します。詳細は、 288 ページの『サーバーの構成』を参照してください。
- 各マイクロプロセッサーには、少なくとも 1 個の DIMM を取り付ける必要があります。例えば、サーバーに 2 個のマイクロプロセッサーが取り付けられている場合、少なくとも 2 個の DIMM を取り付ける必要があります。ただし、システム・パフォーマンスを向上させるには、各マイクロプロセッサーに少なくとも 4 個の DIMM を取り付けてください。
- サーバーが適切に作動することを確実にするために、サーバー内の DIMM は同じタイプ (RDIMM、UDIMM、または LRDIMM) でなければなりません。
- チャネルに quad-rank DIMM を 1 つ取り付ける場合は、マイクロプロセッサーから最も遠い DIMM コネクターに取り付けてください。

注:

1. マイクロプロセッサー 2 を取り付けたらすぐにマイクロプロセッサー 2 の DIMM を取り付けることができます。マイクロプロセッサー 1 のすべての DIMM スロットが装着されるまで待つ必要はありません。
2. DIMM スロット 13 から 24 は、マイクロプロセッサー 2 用に予約されています。したがって、DIMM スロット 13 から 24 は、マイクロプロセッサー 2 を取り付けた場合に使用可能になります。

下図は、システム・ボード上の DIMM コネクターの位置を示しています。



DIMM の取り付け順序

サーバー・モデルに応じて、サーバーには標準で少なくとも 1 つの 2 GB または 4 GB DIMM がスロット 1 に取り付けられています。追加の DIMM を取り付ける場合は、システム・パフォーマンスを最適化するために、以下の表に示されている順序で DIMM を取り付けます。一般的に、各マイクロプロセッサーのメモリー・インターフェース上の 3 つのチャネルには、いずれも任意の順序で DIMM を装着することが可能で、マッチング要件はありません。

表 14. 通常モードでの DIMM の取り付け順序

取り付け済みのマイクロプロセッサー数	DIMM コネクターの装着順序
マイクロプロセッサーを 1 つ取り付け済み	1、4、9、12、2、5、8、11、3、6、7、10
マイクロプロセッサーを 2 つ取り付け済み	1、13、4、16、9、21、12、24、2、14、5、17、8 20、11、23、3、15、6、18、7、19、10、22

メモリー・ミラーリング・チャネル

メモリー・ミラーリング・チャネル・モードでは、データが 2 つのチャネル内の 2 ペアの DIMM に同時に複製および保管されます。障害が発生すると、メモリー・コントローラーは、1 次ペアのメモリー DIMM からバックアップ・ペアの DIMM に切り替わります。 Setup ユーティリティーを使用してメモリー・ミラーリング・チャネルを使用可能にするには、**「System Settings」→「Memory」**を選択します。詳細については、 292 ページの『Setup ユーティリティーの使用』 を参照してください。メモリー・ミラーリング・チャネル機能を使用する場合、以下の情報について考慮してください。

- メモリー・ミラーリング・チャネルを使用する場合、DIMM をペアで同時に取り付ける必要があります。各ペアの 2 個の DIMM は、サイズ、タイプ、ランク

(single、dual、または quad)、および編成が同一である必要がありますが、速度が同一である必要はありません。チャネルは、すべてのチャネル内で最も遅い DIMM の速度で稼働します。

- メモリー・ミラーリング・チャネルを使用可能にした場合、最大使用可能メモリーは取り付け済みのメモリーの半分に減少します。例えば、RDIMM を使用して 64 GB のメモリーを取り付ける場合、メモリー・ミラーリング・チャネルを使用すると 32 GB のアドレス可能メモリーのみが使用可能です。
- UDIMM の場合、マイクロプロセッサー 1 用の DIMM コネクター 3、6、7、および 10 と、マイクロプロセッサー 2 用の DIMM コネクター 15、18、19、および 22 は、メモリー・ミラーリング・チャネル・モードでは使用されません。

次の図は、各メモリー・チャネルの DIMM コネクターをリストしています。

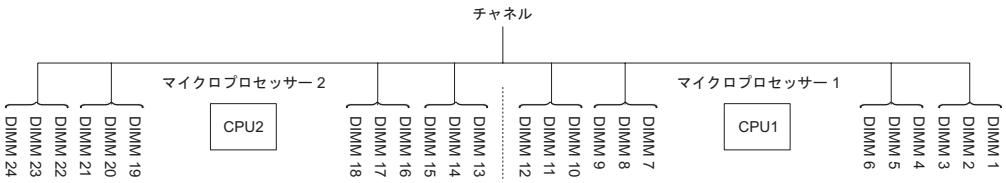


図 1. 各メモリー・チャネルのコネクター

次の表は、メモリー・ミラーリング・チャネル・モードでの取り付け順序を示しています。

表 15. メモリー・ミラーリング・チャネル・モードの DIMM 装着順序

DIMM の数	**取り付け済みのマイクロプロセッサー数**	**DIMM コネクター**
1 組目の DIMM	1	1、4
2 組目の DIMM	1	9、12
3 組目の DIMM	1	2、5
4 組目の DIMM	1	8、11
5 組目の DIMM	1	3、6
6 組目の DIMM	1	7、10
7 組目の DIMM	2	13、16
8 組目の DIMM	2	21、24
9 組目の DIMM	2	14、17
10 組目の DIMM	2	20、23
11 組目の DIMM	2	15、18
12 組目の DIMM	2	19、22
注: UDIMM がサーバーに取り付けられている場合、メモリー・ミラーリング・チャネル・モードでは、DIMM コネクター 3、6、7、10、15、18、19、および 22 は使用されません。		

メモリー・ランク・スペアリング

メモリー・ランク・スペアリング機能により、障害があるメモリーはシステム構成で使用不可にされ、ランク・スペアリング DIMM がアクティブにされて障害があるアクティブ DIMM と置き換えられます。 Setup ユーティリティーで「**System**

Settings」→「Memory」を選択して、ランク・スペアリング・メモリーを使用可能にすることができます。詳細については、 292 ページの『Setup ユーティリティーの使用』 を参照してください。メモリー・ランク・スペアリング機能を使用する場合は、以下の情報について考慮してください。

- メモリー・ランク・スペアリング機能は、Intel Xeon™ 5600 シリーズのマイクロプロセッサーを搭載したサーバー・モデルでサポートされます。
- メモリー・ランク・スペアリング・モードが使用可能になっている場合、最大使用可能メモリーが減少します。

次の図は、各メモリー・チャネルの DIMM コネクターをリストしています。

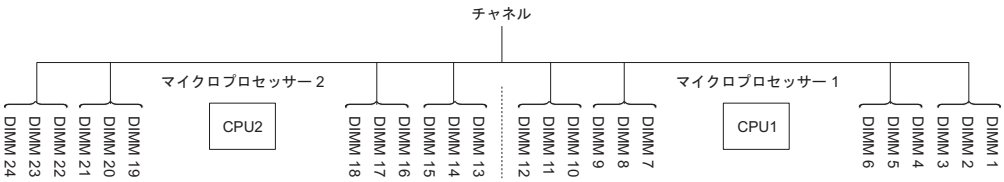


図 2. 各メモリー・チャネルのコネクター

次のランク・スペアリング・モードでの取り付け順序に従ってください。

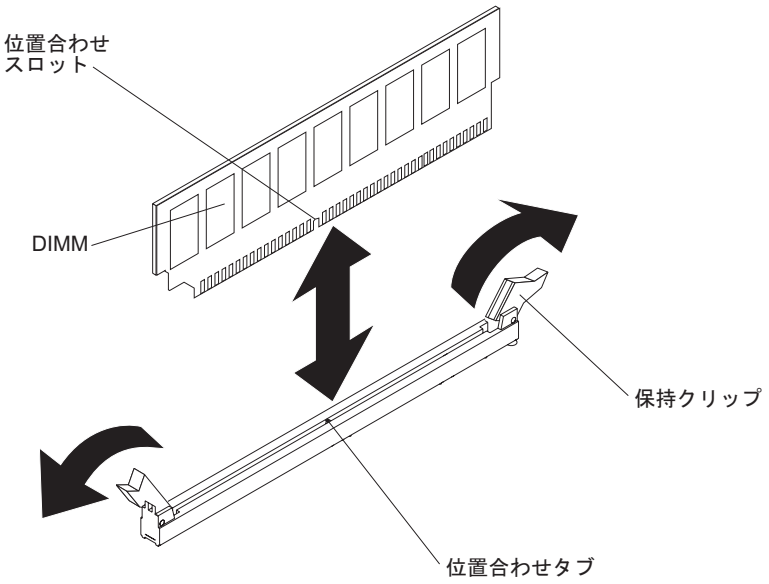
- チャネル内に少なくとも 1 つの quad-rank DIMM を取り付けます。
- チャネル内に少なくとも 2 つの single-rank または dual-rank DIMM を取り付けます。

DIMM の取り付け

DIMM を取り付けるには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、必要に応じて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 (184 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 (185 ページの『エアー・バッフルの取り外し』を参照)。
5. DIMM コネクターの両端にある保持クリップを開きます。

   重要: 保持クリップを破損したり、DIMM コネクターを損傷しないように、クリップは丁寧に開閉してください。



6. DIMM が入っている帯電防止パッケージをサーバー外側の塗装されていない金属面に触れさせます。その上で、DIMM をパッケージから取り出します。
7. 位置合わせスロットと位置合わせタブの位置が正しく合う方向に DIMM を向けます。
8. DIMM のエッジを DIMM コネクターの端のスロットに合わせて、コネクターに DIMM を挿入します (DIMM コネクターの位置は、 22 ページの『システム・ボードのオプション装置コネクター』を参照)。
9. DIMM の両端に同時に圧力を加えて、DIMM をコネクターにまっすぐ押し下げ、しっかり押し込みます。DIMM がコネクターにしっかり収まると、カチッと音がして保持クリップがロック位置に固定されます。

   注: DIMM と保持クリップの間にすき間があるときは、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。
10. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
11. エアー・バッフルを交換します (186 ページの『エアー・バッフルの取り付け』を参照)。

    注: エアー・バッフルを再取り付けする前に、DIMM を取り付けていないスロットを含めて、すべての保持クリップを閉じます。
12. カバーを取り付け直します (184 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
13. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

ServeRAID SAS/SATA コントローラーの取り外し

ServeRAID SAS/SATA コントローラーは、システム・ボード上の専用コネクターまたは PCI ライザー・カード・スロットに取り付けることができます (コネクターの位置については、 17 ページの『システム・ボードの内部コネクター』を参照)。

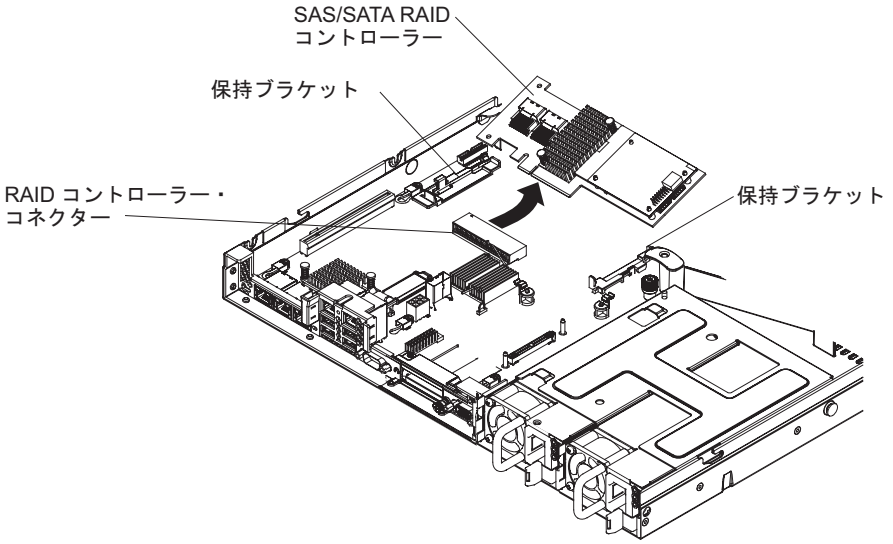
サーバー・モデルに応じて、サーバーには ServeRAID H1110、ServeRAID M1115、または ServeRAID M5110 SAS/SATA アダプターが標準装備されています。

ServeRAID コントローラーを別のサポートされる ServeRAID コントローラーに取り替えることができます。このサーバーがサポートする ServeRAID コントローラーのリストについては、http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ を参照してください。

注: 本書では、ServeRAID SAS/SATA コントローラーを略して、*SAS/SATA アダプター*、あるいは *ServeRAID アダプター*と記載することがあります。

システム・ボードから SAS/SATA 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、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、電源コードを切り離します。
3. カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』 を参照)。
4. 必要に応じて PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 を取り外します (251 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
5. PCI スロット 1 とマイクロプロセッサー 1 の間にある SAS/SATA アダプターを見つけます。
6. SAS/SATA アダプターのコネクターから信号ケーブルと電源ケーブルを切り離し、その位置をメモします。
7. ブラケットをスライドさせながら、マイクロプロセッサー 1 付近にある SAS/SATA アダプターの端をつかみます。 (シャーシ付近にある) 保持ブラケットをシャーシに向けてスライドさせます。次に、もう一方の保持ブラケットをパワー・サプライに向けてスライドさせます。



注: オプションの ServeRAID アダプター・メモリー・モジュールを取り付けていた場合は、取り外して将来の使用に備えて保管します (217 ページの『オプションの ServeRAID アダプター・メモリー・モジュールの取り外し』を参照)。

8. SAS/SATA アダプターをシステム・ボード上のコネクターから水平に引いて取り外します。

9. SAS/SATA アダプターの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

ServeRAID SAS/SATA コントローラーの取り付け

ServeRAID SAS/SATA コントローラーは、システム・ボード上の専用コネクターまたは PCI ライザー・カード・スロットに取り付けることができます (コネクターの位置については、 17 ページの『システム・ボードの内部コネクター』を参照)。SAS/SATA アダプターを取り付けるには、以下のステップを実行します。

サーバー・モデルに応じて、サーバーには ServeRAID H1110、ServeRAID M1115、または ServeRAID M5110 SAS/SATA アダプターが標準装備されています。

注: システム・ボード上の専用コネクターに SAS/SATA アダプターを取り付ける前に、ServeRAID H1110、ServeRAID M1115、または ServeRAID M5110 SAS/SATA アダプターに付属の PCI ブラケットを取り外します。

ServeRAID コントローラーを別のサポートされる ServeRAID コントローラーに取り替えることができます。このサーバーがサポートする ServeRAID コントローラーのリストについては、http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ を参照してください。

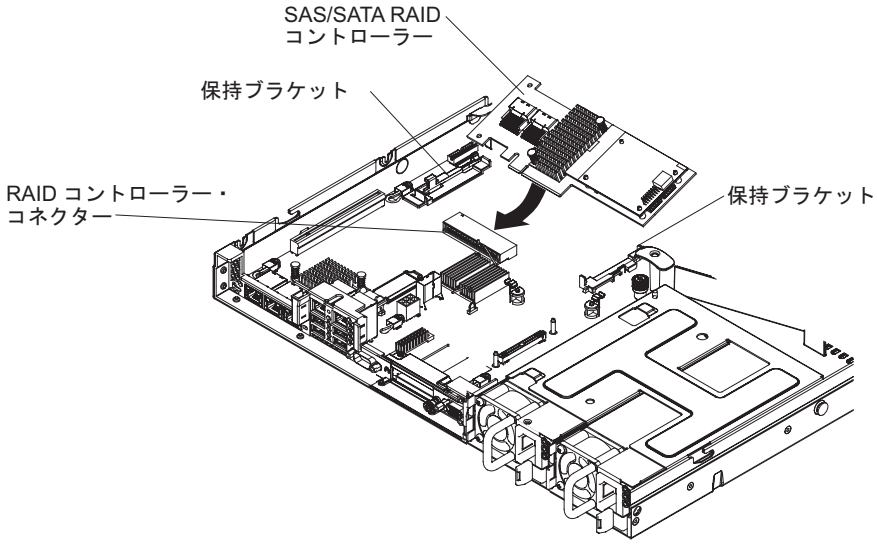
注: 本書では、ServeRAID SAS/SATA コントローラーを略して、*SAS/SATA アダプター*、あるいは *ServeRAID アダプター*と記載することがあります。

1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、電源コードを切り離します。
3. カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. 必要に応じて PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 を取り外します (251 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
5. SAS/SATA アダプターを新規に取り付けるまたは交換する場合、新しい SAS/SATA 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、新規の SAS/SATA アダプターをパッケージから取り出します。
6. 切り欠きがシステム・ボード上のコネクターと正しく位置が合うように、SAS/SATA アダプターを位置合わせします。
7. システム・ボード上の専用コネクターまたは PCI ライザー・カード・スロットに SAS/SATA アダプターを挿入します。

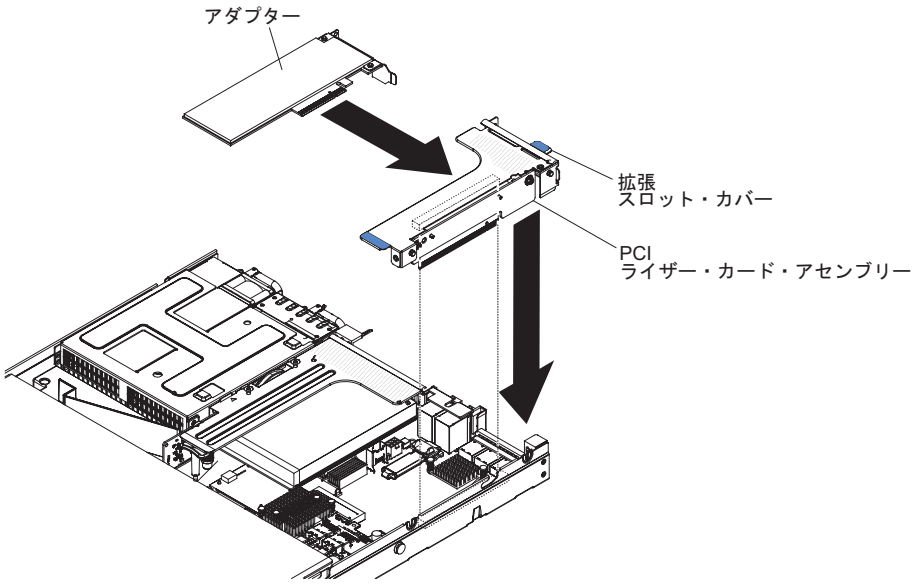
   重要: この挿入が不完全に行われると、サーバーまたはアダプターへの損傷となる可能性があります。

   a. SAS/SATA アダプターを、しっかりと装着されるまでシステム・ボード上の RAID コネクターに挿入します。アダプターがコネクターにしっかりと装着されると、保持ブラケットによって SAS/SATA アダプターが所定の位置に固定されます。

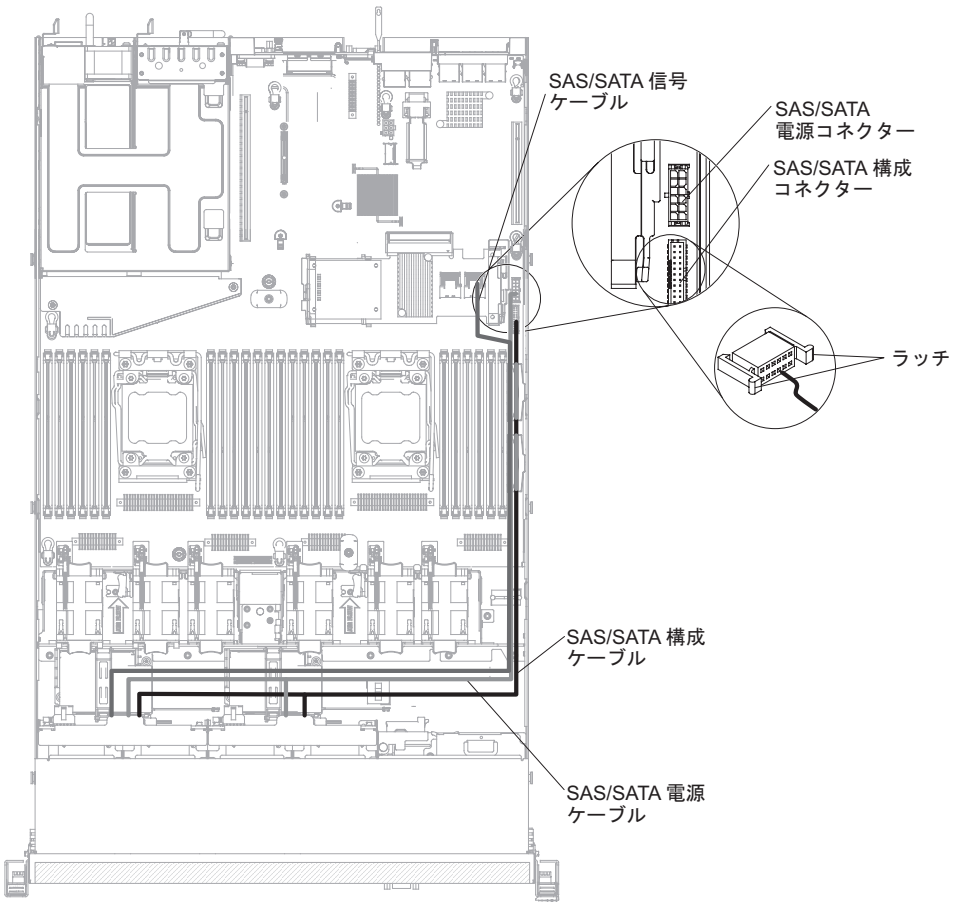
      注: システム・ボード上の専用コネクターに SAS/SATA アダプターを取り付ける前に、ServeRAID H1110、ServeRAID M1115、または ServeRAID M5110 SAS/SATA アダプターに付属の PCI ブラケットを取り外します。



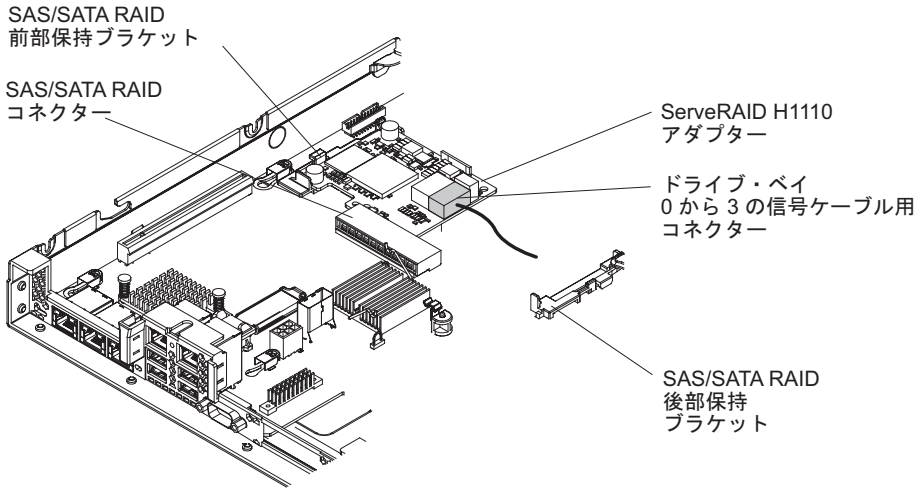
b. SAS/SATA アダプターを PCI ライザー・カードに挿入します (190 ページの『アダプターの取り付け』を参照)。



8. バックプレーン信号ケーブルを配線します (175 ページの『内部ケーブルのルーティングおよびコネクター』を参照)。

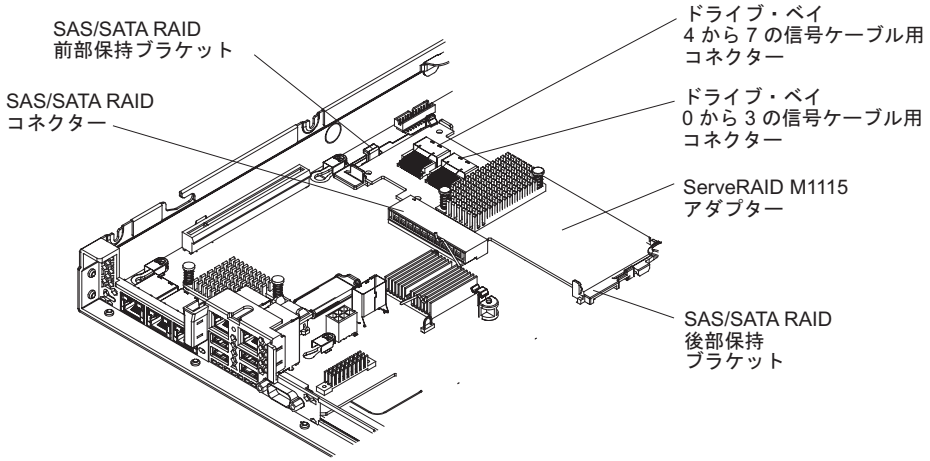


9. 信号ケーブルを SAS/SATA アダプターに接続します。
   - **ServeRAID H1110 アダプター**: ドライブ・ベイ 0 から 3 のドライブ・バックプレーンに接続されている信号ケーブルを、ServeRAID アダプターの SAS/SATA コネクターに接続します。

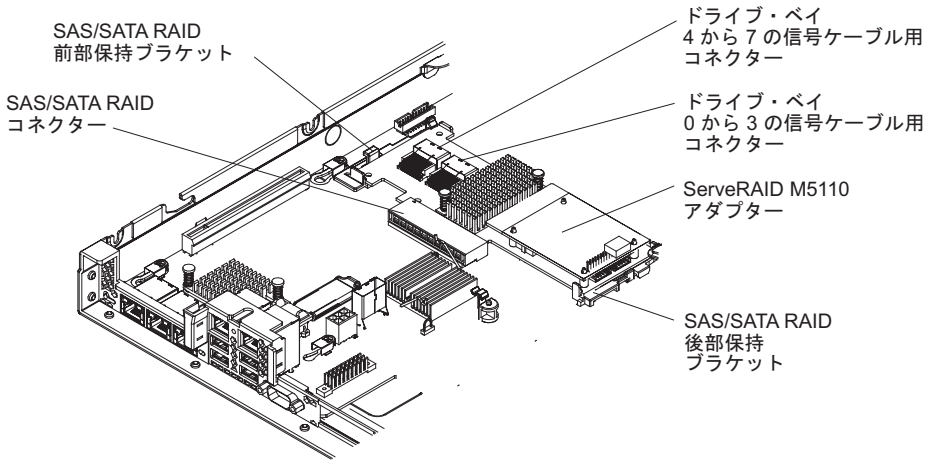


   - **ServeRAID M1115 アダプター:** ドライブ・ベイ 4 から 7 のドライブ・バックプレーンに接続されている信号ケーブルを、ドライブ・ベイ 4 から 7 用の ServeRAID アダプター・コネクター (ポート 1) に接続します。ドライブ・ベイ 0 から 3 のドライブ・バックプレーンに接続されているもう一方

の信号ケーブルを、アダプター上の他方のコネクター (ポート 0) に接続します。



- **ServeRAID M5110 アダプター**: ドライブ・ベイ 4 から 7 のドライブ・バックプレーンに接続されている信号ケーブルを、ドライブ・ベイ 4 から 7 用の ServeRAID アダプター・コネクター (ポート 1) に接続します。ドライブ・ベイ 0 から 3 のドライブ・バックプレーンに接続されているもう一方の信号ケーブルを、アダプター上の他方のコネクター (ポート 0) に接続します。



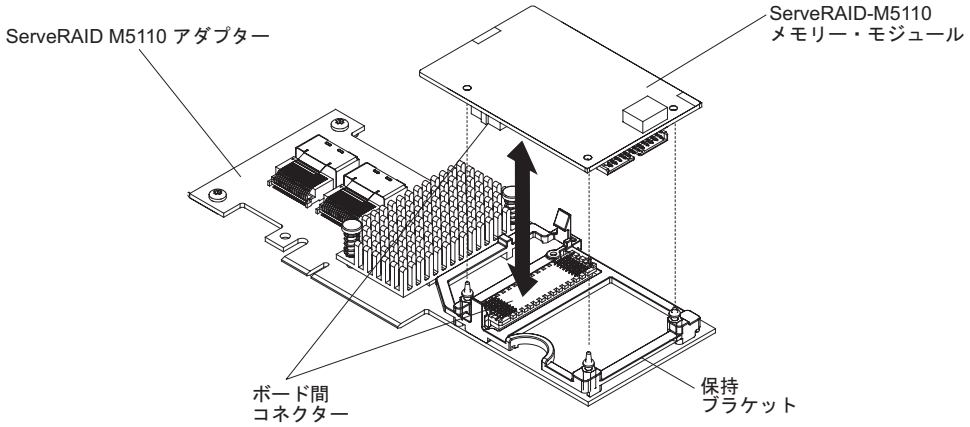
10. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
11. PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 を取り外していた場合は、再取り付けします (252 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り付け』を参照)。
12. カバーを取り付け直します (184 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
13. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

注: サーバーの再始動時、既存の RAID 構成を新規の ServeRAID アダプターにインポートするようにプロンプトが出されます。

オプションの ServeRAID アダプター・メモリー・モジュールの取り外し

オプションの ServeRAID アダプター・メモリー・モジュールを取り外すには、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、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、電源コードを切り離します。
3. カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. ServeRAID SAS/SATA コントローラーを取り外します (211 ページの『ServeRAID SAS/SATA コントローラーの取り外し』を参照)。
5. メモリー・モジュールをつかみ、ServeRAID アダプターのコネクターから持ち上げて取り外します。

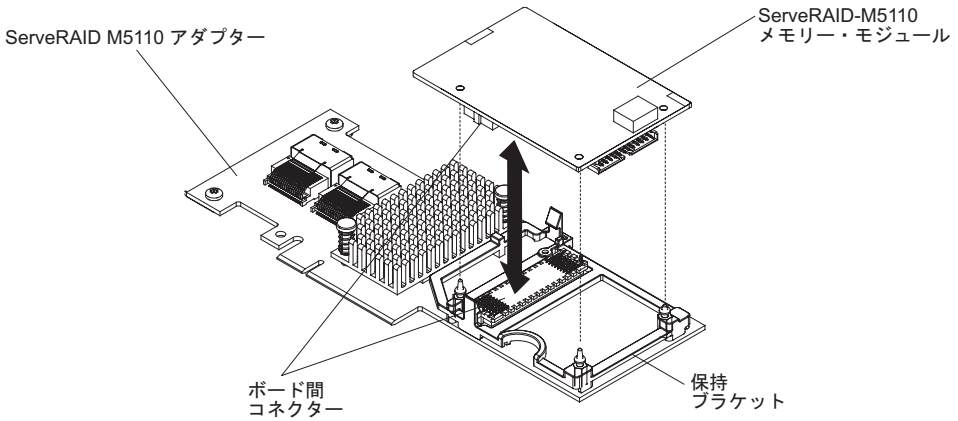


6. メモリー・モジュールの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。

オプションの ServeRAID アダプター・メモリー・モジュールの取り付け

オプションの ServeRAID アダプター・メモリー・モジュー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. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、電源コードを切り離します。
3. カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. ServeRAID SAS/SATA コントローラーを取り外します (211 ページの『ServeRAID SAS/SATA コントローラーの取り外し』を参照)。
5. メモリー・モジュールを ServeRAID アダプター上のコネクターと位置合わせし、しっかりと装着されるまでコネクターに押し込みます。

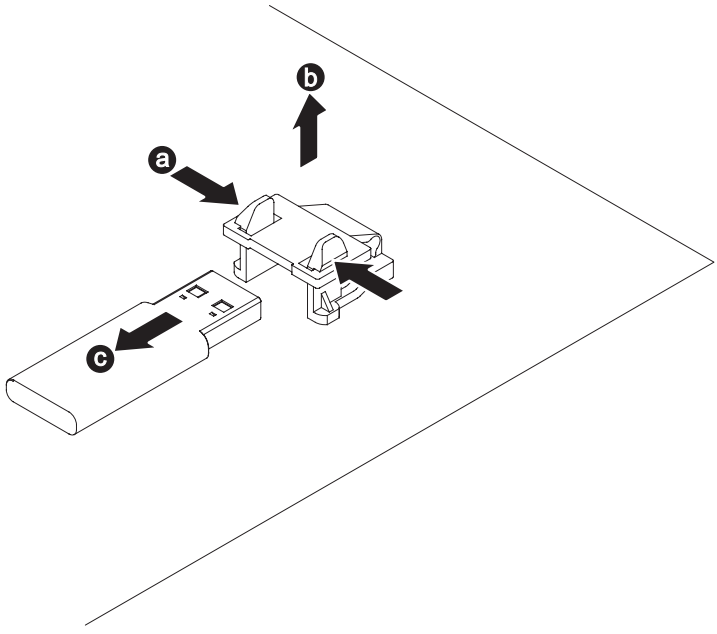


6. ServeRAID SAS/SATA コントローラーを再取り付けします (213 ページの『ServeRAID SAS/SATA コントローラーの取り付け』を参照)。
7. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
8. カバーを再取り付けします (184 ページの『カバーの取り付け』 を参照)。
9. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
10. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

USB 組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスの取り外し

ハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスを取り外す場合は、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、電源コードを切り離します。
3. カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. 次のように、フラッシュ・デバイスを取り外します。



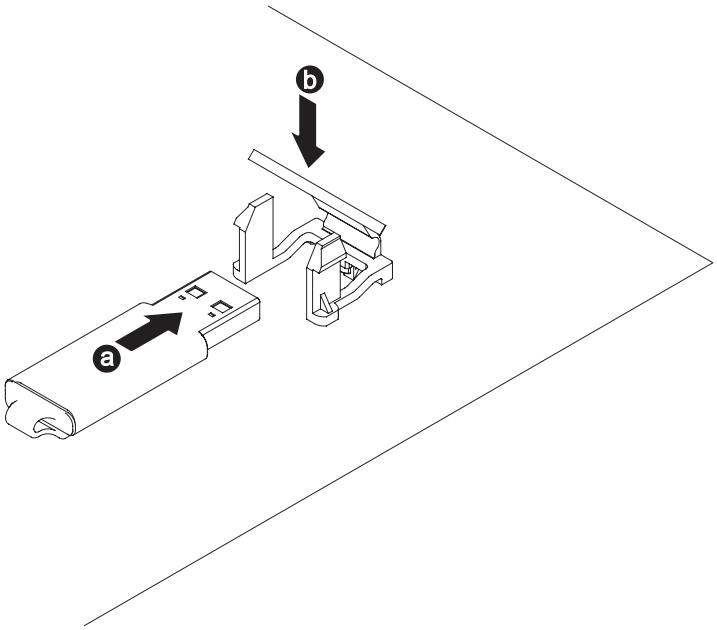
a. 2 つの保持クリップを相互に引き寄せるように強く握り、USB コネクターの保持ラッチのロックを解除します。
b. 保持ラッチを開きます。
c. フラッシュ・デバイスをつかみ、コネクターから引き抜いて取り外します。

5. フラッシュ・デバイスを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

USB 組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスの取り付け

ハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスを取り付けるには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、電源コードを切り離します。
3. カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. 次のように、フラッシュ・デバイスを取り付けます。



a. フラッシュ・デバイスをシステム・ボード上のコネクターと位置合わせし、しっかりと装着されるまで USB コネクターに押し入れます。
b. 保持ラッチを押し下げてフラッシュ・デバイスを USB コネクターにロックします。

5. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
6. カバーを取り付けます (184 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
7. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
8. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

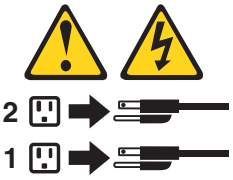
ホット・スワップ AC パワー・サプライの取り外し

ホット・スワップ・パワー・サプライの取り外しまたは取り付けを行う場合は、以下の予防措置を順守してください。

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:
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。

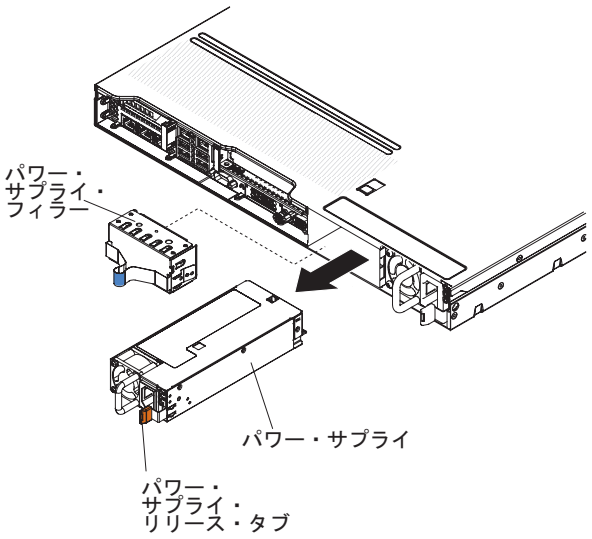


このラベルが貼られているコンポーネントの内部には、危険な電圧、強い電流が流れています。これらのコンポーネントの内部には、保守が可能な部品はありません。これらの部品に問題があると思われる場合はサービス技術員に連絡してください。

ホット・スワップ AC パワー・サプライを取り外すには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』および 171 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
2. パワー・サプライが 1 つだけ取り付けられている場合は、サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離します。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーの背面から、ケーブル管理アームを引いて、サーバー背面およびパワー・サプライにアクセスできるようにします。

4. リリース・タブを左側に押したままにします。ハンドルをつかんで、パワー・サプライをサーバーから引き出します。



5. 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。

ホット・スワップ AC パワー・サプライの取り付け

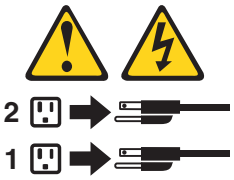
以下の注記には、このサーバーがサポートするパワー・サプライのタイプと、パワー・サプライの取り付け時に考慮すべきその他の情報が記載されています。

- 追加のパワー・サプライの取り付け、あるいは異なるワット数のパワー・サプライとの交換を行う前には、IBM 電源コンフィギュレーター・ユーティリティーを使用して現行のシステム電力使用量を確認してください。詳しい情報およびユーティリティーのダウンロードについては、http://www-03.ibm.com/systems/bladecenter/resources/powerconfig.html にアクセスしてください。
- サーバーには、パワー・サプライ・ベイ 1 に接続する 1 個のホット・スワップ 12 V 出力パワー・サプライが標準で搭載されています。入力電圧は、100-127 V AC または 200-240 V AC の自動検知です。
- サーバーが適切に作動することを確実にするために、サーバー内のパワー・サプライは、電力定格 (ワット数) が同一でなければなりません。例えば、550 ワットのパワー・サプライと 750 ワットのパワー・サプライをサーバー内で混用することはできません。
- パワー・サプライ 1 がデフォルトであり、1 次パワー・サプライです。パワー・サプライ 1 に障害が発生した場合は、即時に同じワット数のパワー・サプライと交換する必要があります。
- 冗長性を得るためにオプションのパワー・サプライを注文できます。
- これらのパワー・サプライは、並列操作用に設計されています。パワー・サプライに障害が発生した場合、リダンダント・パワー・サプライがシステムに電力を供給し続けます。このサーバーでは、最大 2 つのパワー・サプライをサポートします。

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



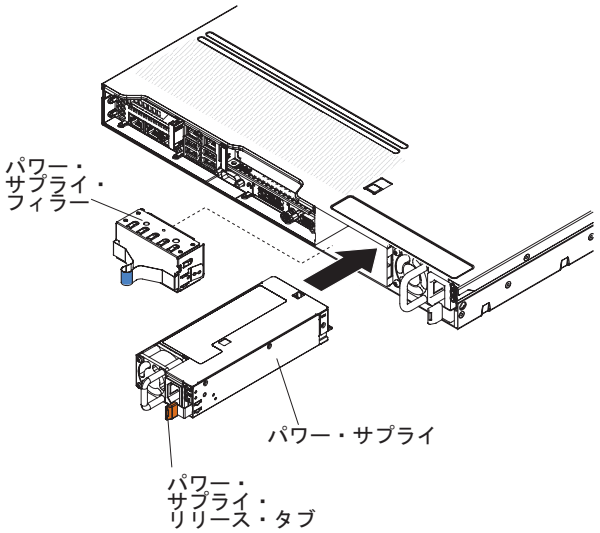
注意:
パワー・サプライのカバーまたは次のラベルが貼られている部分のカバーは決して取り外さないでください。



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。

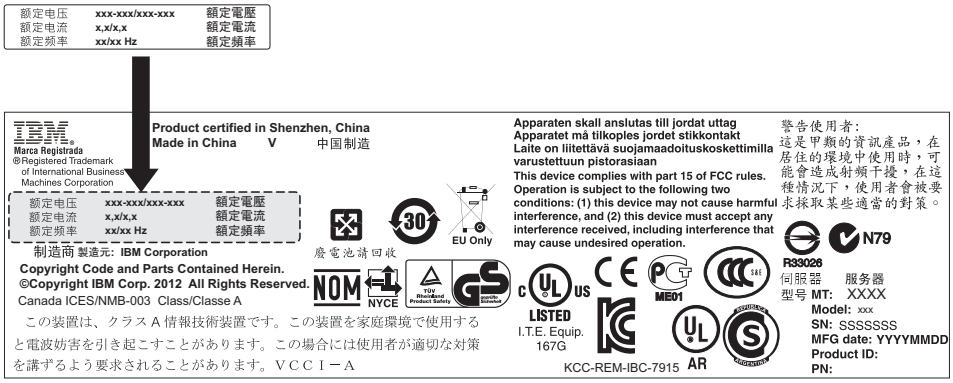
ホット・スワップ AC パワー・サプライを取り付けるには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. ホット・スワップ・パワー・サプライを収納し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てから、パッケージからそのパワー・サプライを取り出し、帯電防止面にそれを置きます。
3. ホット・スワップ・パワー・サプライを空のベイに取り付けようとしている場合、パワー・サプライ・ベイからパワー・サプライ・フィラーを取り外します。

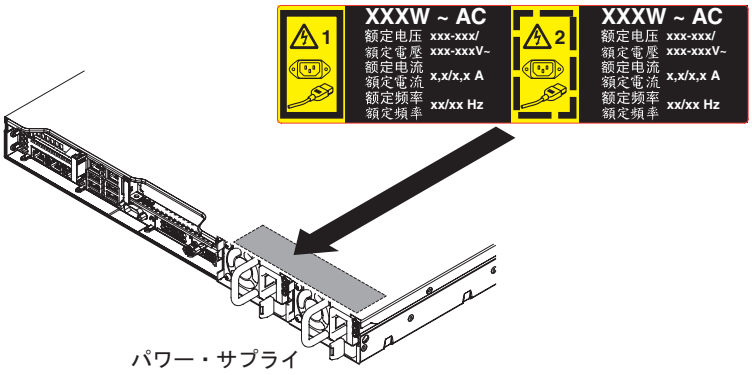


4. パワー・サプライ後部のハンドルをつかみ、カチッという音がするまでパワー・サプライを前面にスライドさせてパワー・サプライ・ベイの中に入れます。パワー・サプライがパワー・サプライ・コネクターにしっかりと接続されていることを確認します。

   重要: 550 ワットのパワー・サプライと 750 ワットのパワー・サプライをサーバー内で混用しないでください。
5. 電源コードが誤って抜けないように、ハンドルおよびケーブル・タイ (ある場合) を通して電源コードを配線します。
6. 新規のパワー・サプライ用の電源コードを、パワー・サプライ上の電源コード・コネクターに接続します。
7. 電源コードのもう一方の端を、正しく接地されたコンセントに接続します。
8. AC パワー・サプライの AC 電源 LED と DC 電源 LED が点灯して、パワー・サプライが正しく作動していることを示していることを確認してください。これら 2 つの緑色の LED は電源コード・コネクターの右にあります。
9. サーバー内でパワー・サプライを異なるワット数のパワー・サプライと交換する場合は、付属の新しい電力情報ラベルを、サーバー上の既存の電力情報ラベルの上に貼り付けます。サーバーが適切に作動することを確実にするために、サーバー内のパワー・サプライは、電力定格 (ワット数) が同一でなければなりません。



10. サーバーにパワー・サプライを追加する場合、このオプションに付属の冗長電源情報ラベルをパワー・サプライの近くのサーバー・カバーに貼り付けてください。

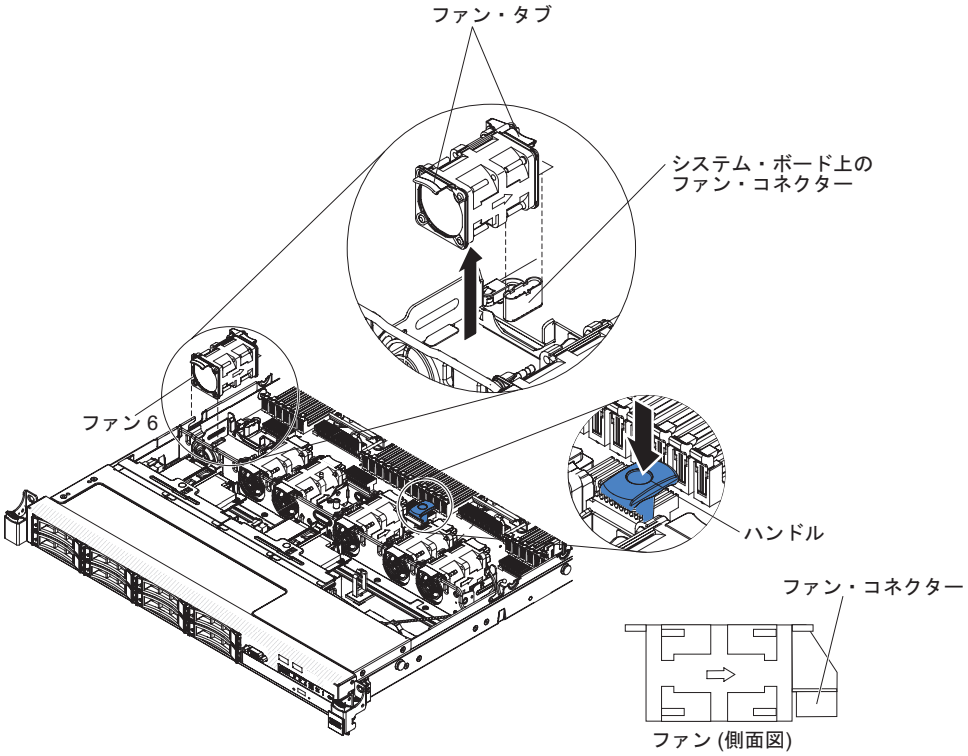


ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り外し

重要: サーバーの正しい作動を保証するには、故障したホット・スワップ・ファンは 30 秒以内に交換してください。

ホット・スワップ・ファンを取り外すには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』 を参照)。
3. 既存のファンの両端にあるオレンジ色のファン・タブをつかんだままハンドルを押し、引き上げてサーバーから取り外します。



重要: 正しい作動を保証するには、故障したホット・スワップ・ファンは 30 秒以内に交換してください。

4. ファンの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

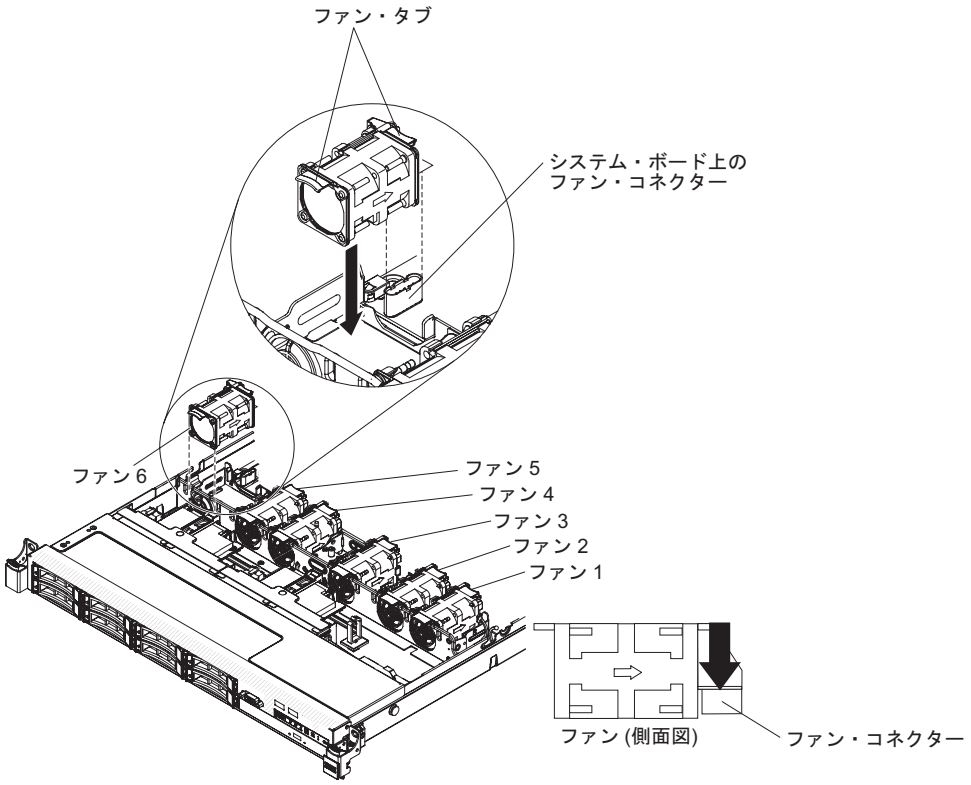
ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り付け

このサーバーでは、デュアル・モーター・ホット・スワップ冷却ファンが 4 個、標準で付属しています。 1 つのマイクロプロセッサーが取り付けられている場合は、適切な冷却を確保するために、ファン 1、2、3、および 5 を取り付けます。

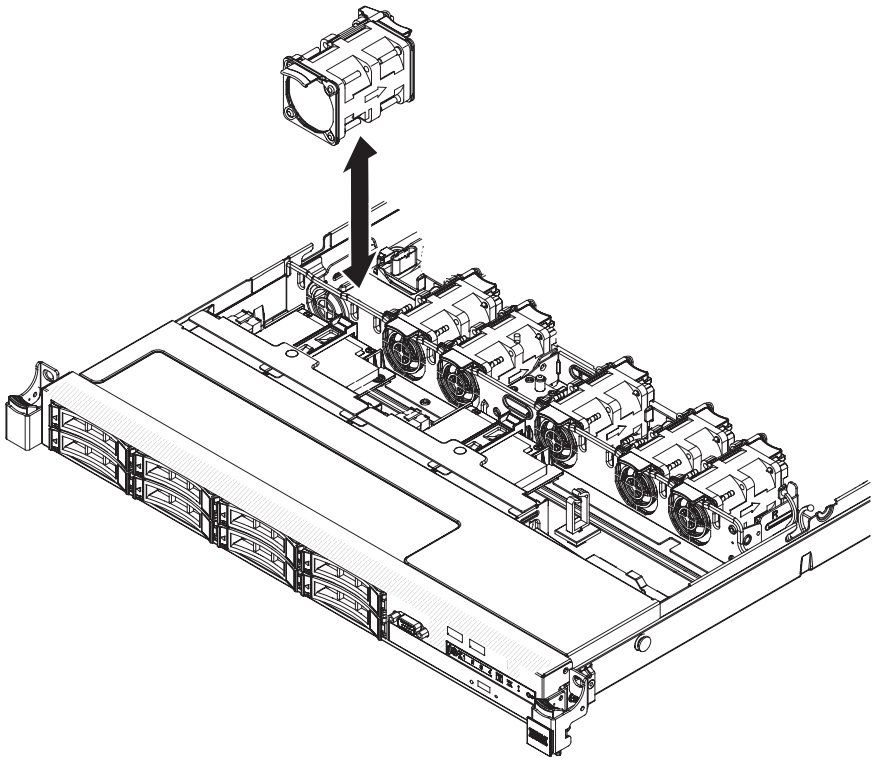
重要: 正しい作動を保証するには、故障したホット・スワップ・ファンは 30 秒以内に交換してください。

ホット・スワップ・ファンを追加で取り付けるには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
3. ファン・フィラー・パネルを取り外します (まだ取り外していない場合)。フィラー・パネルは安全な場所に保管してください。
4. 新規のファンが入っている帯電防止パッケージをサーバー上の塗装されていない金属面に触れさせます。次に、新規のファンをパッケージから取り出します。



5. ファン・アセンブリー・ブラケットにあるファン・スロットの上にファンを正しく位置付けて、ファン・コネクターがシステム・ボード上のコネクターと位置合わせされるようにします。



6. ファン・アセンブリー・ブラケットにあるファン・スロットにファンを挿入して下に押し込み、スロットにしっかりと収容されるようにします。また、ファン・コネクターがシステム・ボード上のコネクターにしっかり接続されるようにします。

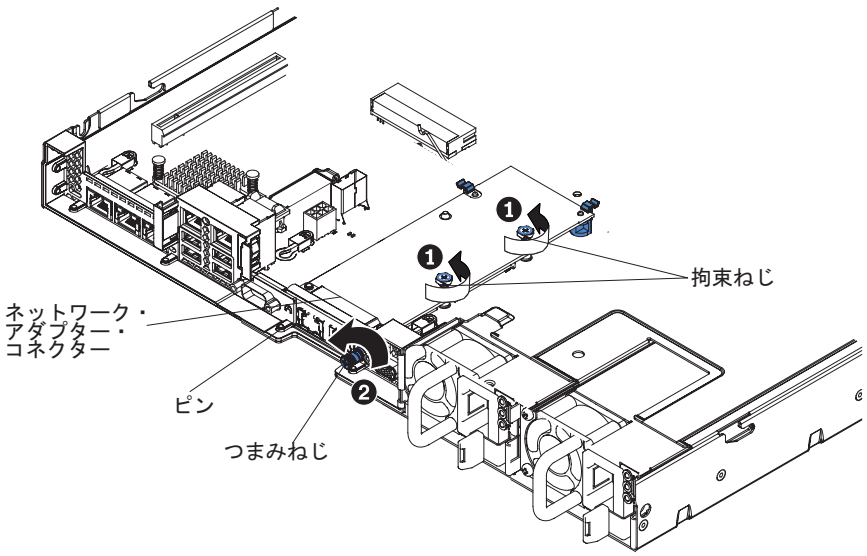
   注: 適切な冷却を確保するために、新規に取り付けたファンが正しく装着された他のファンと水平な位置になっていることを確認します。

7. カバーを取り付けます (184 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
8. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。

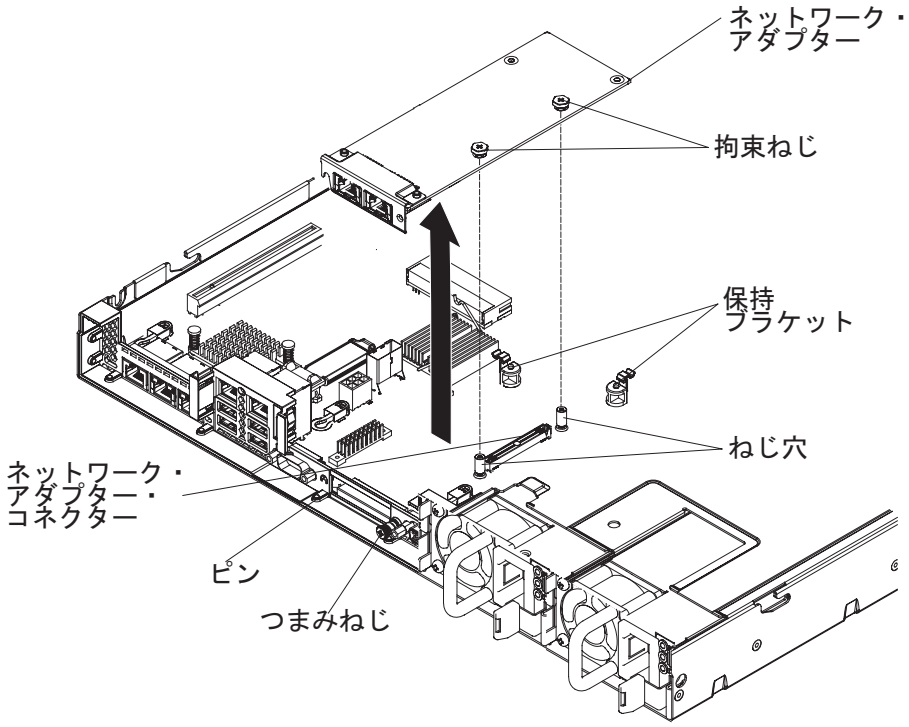
オプションのデュアル・ポート・ネットワーク・アダプターの取り外し

ネットワーク・アダプターを取り外すには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』および 171 ページの『取り付けのガイドライン』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てすべての電源コードを切り離してから、カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
3. PCI ライザー・コネクター 2 から PCI ライザー・カード・アセンブリーを取り外します (251 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
4. ネットワーク・アダプターの 2 つの拘束ねじを、システム・ボード上のねじ穴から緩めます。



5. シャーシのつまみねじを緩めます。
6. ネットワーク・アダプターをつかみ、システム・ボード上のピン、保持ブラケット、およびコネクターから取り外します。次に、アダプターを持ち上げてシャーシ背面のポート開口部から取り出し、サーバーから取り外します。



7. アダプターの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。

オプションのデュアル・ポート・ネットワーク・アダプターの取り付け

このサーバーは、Emulex デュアル・ポート 10GbE SFP+ 組み込み VFA III をサポートします。デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを購入し、サーバーに 2 つのネットワーク・ポートを追加することができます。デュアル・ポート・ネットワーク・アダプター・オプションを注文するには、IBM 営業担当員または認定販売店にお問い合わせください。

以下の注意書きは、サーバーがサポートするアダプターのタイプと、アダプターを取り付けるときに考慮すべきその他の情報について説明します。

- ネットワーク・アダプターを構成するには、以下のステップを実行します。
  1. Setup ユーティリティーのメインメニューから (292 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照)、「**System Settings**」を選択して Enter キーを押します。
  2. 「**Network**」を選択して Enter キーを押します。
  3. 「**Network Device List**」から「**one network adapter**」を選択します。

     注: 詳細情報を確認するには、各項目に入る (MAC アドレスを表示する) 必要がある場合があります。
  4. ネットワーク・アダプター設定を構成するには、Enter キーを押してください。
- Emulex デュアル・ポート 10GbE SFP+ 組み込み VFA III のポート 0 は、共有システム管理として構成することができます。

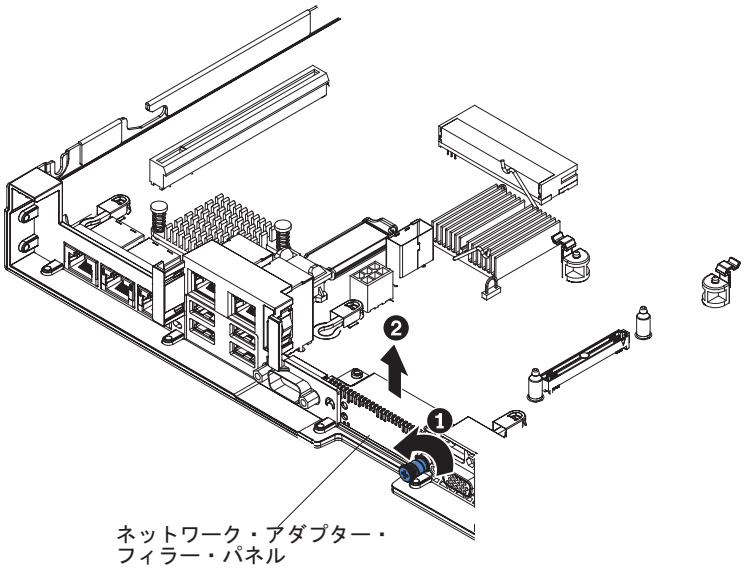
- サーバーがスタンバイ・モードである場合、Emulex デュアル・ポート 10GbE SFP+ 組み込み VFA III の両方のポートが、100M 接続速度 (Wake on LAN 機能対応) で機能します。

以下のいずれかのエラーが発生すると、Emulex デュアル・ポート 10GbE SFP+ 組み込み VFA III は自動的に使用不可になります。

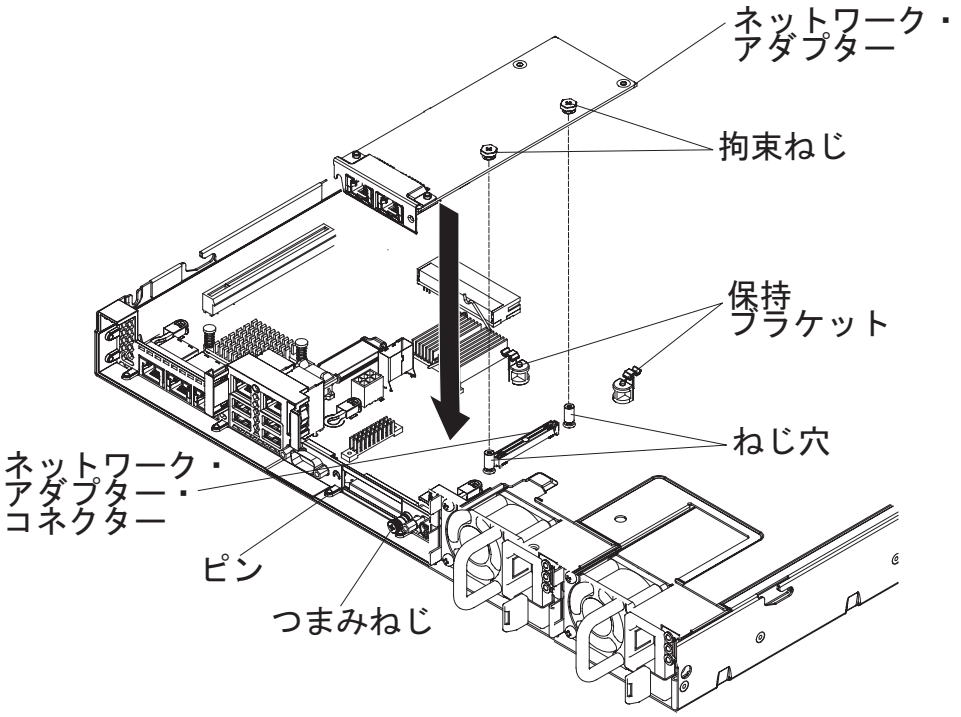
- エラー・ログが、イーサネット・アダプターに対する温度警告を示している。
- すべてのパワー・サプライが取り外されたか、サーバーが給電部から切り離されている。

ネットワーク・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. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、電源コードを切り離します。
3. カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. PCI ライザー・コネクター 2 から PCI ライザー・カード・アセンブリーを取り外します (251 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
5. シャーシ後部のアダプター・フィラー・パネルを取り外します (まだ取り外していない場合)。



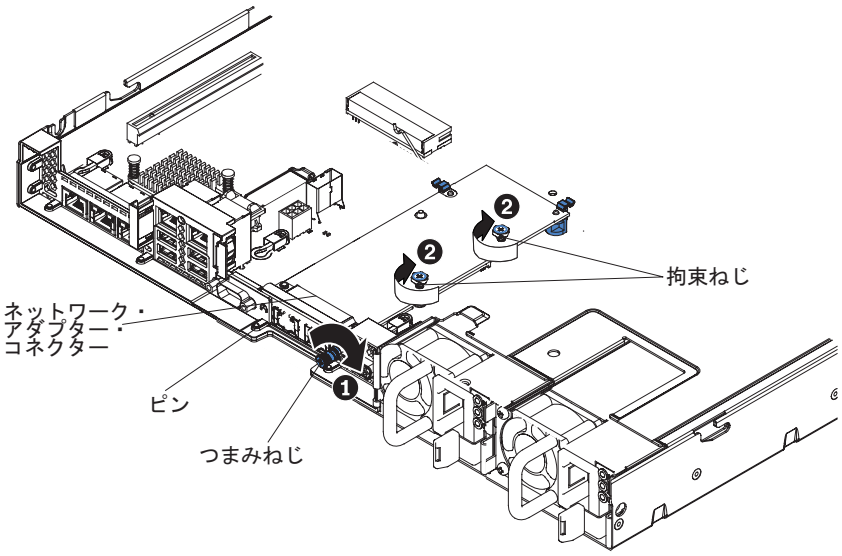
6. 新しいアダプターが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に触れさせます。次に、アダプターをパッケージから取り出します。
7. アダプター上のポート・コネクターがシャーシのピンおよびつまみねじと並ぶように、アダプターを位置合わせします。次に、アダプターのコネクターをシステム・ボード上のアダプター・コネクターと位置合わせします。



8. ピン、および保持ブラケットがアダプターとしっかりとかみ合うまで、アダプターをしっかりと押します。アダプターがシステム・ボード上のコネクターにしっかりと装着されていることを確認してください。

   重要: アダプター上のポート・コネクターが、サーバー後部のシャーシと適切に位置合わせされていることを確認してください。アダプターを正しく取り付けないと、システム・ボードまたはアダプターが損傷する可能性があります。

9. シャーシ背面のつまみねじを締めます。



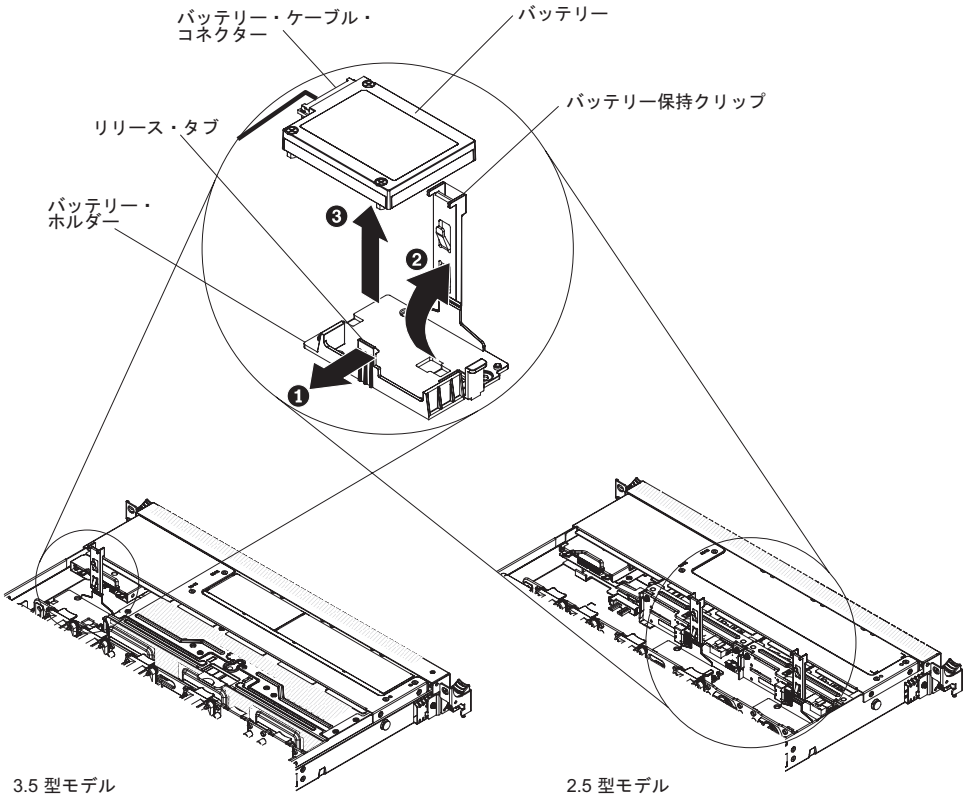
10. ネットワーク・アダプターの 2 つの拘束ねじを締めます。

11. PCI ライザー・カード・アセンブリーを以前に取り外していた場合は、PCI ライザー・コネクター 2 に再取り付けします (252 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り付け』を参照)。
12. カバーを取り付け直します (184 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
13. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
14. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
15. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

リモート・バッテリーとして取り付けられた RAID アダプター・バッテリーの取り外し

RAID アダプター・バッテリーがファン・ケージの近くに取り付けられており、それを交換する必要がある場合は、以下のステップを実行します。

1. vii ページから始まる『安全について』および 171 ページの『取り付けのガイドライン』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てすべての電源コードを切り離します。
3. カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. バッテリー・ホルダーを開く前に、バッテリー・ホルダーを覆っているケーブルや障害になるケーブルを取り外します。
5. リリース・タブをファン・ケージに向けて引き、バッテリー保持クリップをロック解除します。



重要: ケーブルが挟まっていないか、およびシステム・ボード上のコネクターを覆っていたり、コンポーネントの障害となっていないか確認してください。

6. バッテリー上のバッテリー・ケーブル・コネクターから、バッテリー・ケーブルを外します。
7. バッテリーを持ち上げて、バッテリー・ホルダーから取り外します。

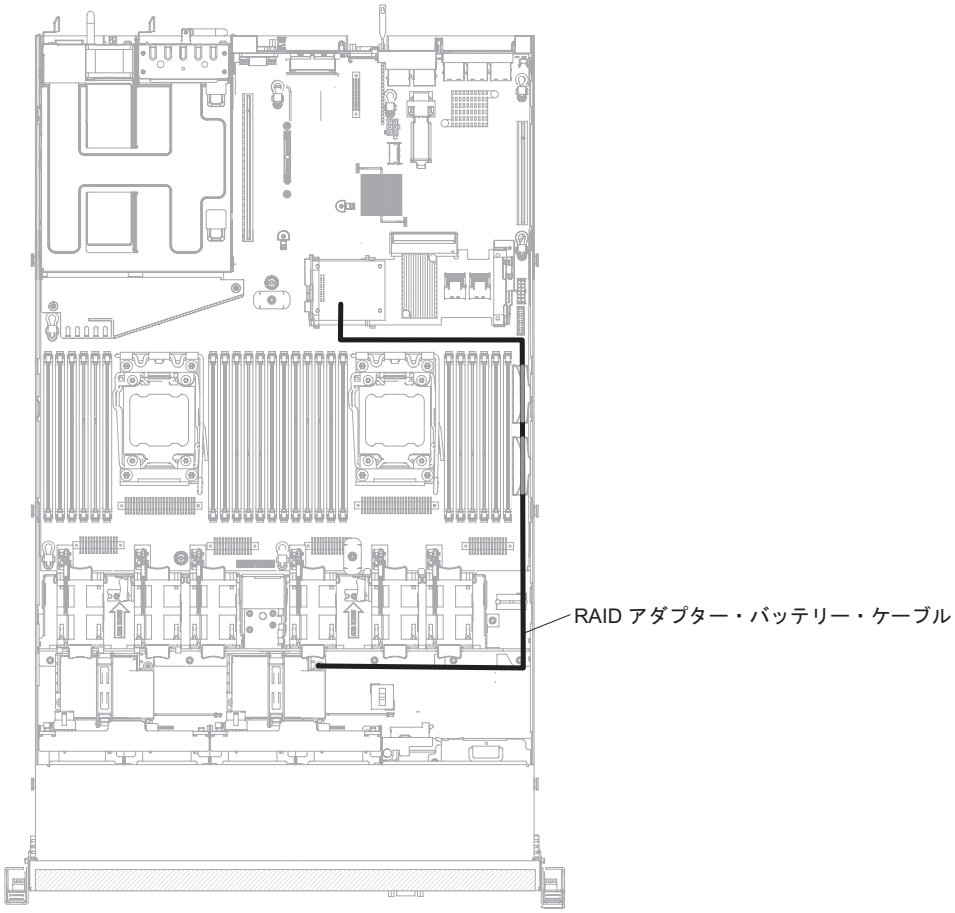
RAID アダプター・バッテリーの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

リモート・バッテリーとして RAID アダプター・バッテリーをサーバーに取り付け

バッテリーが付属した RAID アダプターを取り付ける場合、バッテリーがオーバーヒートするのを防ぐために、バッテリーをサーバー内の別の場所に取り付ける必要がある場合があります。ご使用のサーバー・モデルによっては、バッテリーを光学式ドライブ・ケージあるいはバックプレーンの近くにリモートで取り付ける必要があります。 2.5 型サーバー・モデルは、最大 2 個のバッテリーをサポートします。

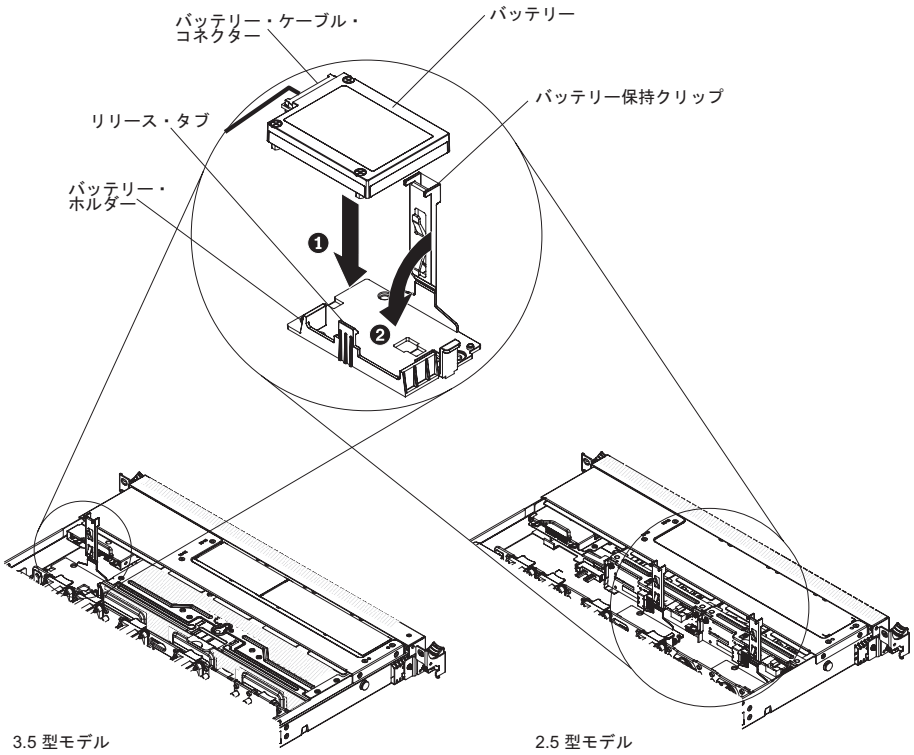
RAID アダプター・バッテリーをサーバーに取り付ける場合は、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』および 171 ページの『取り付けのガイドライン』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、すべての電源コードと外部装置を切り離します。
3. カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. ServeRAID アダプターをシステム・ボードに取り付ける (213 ページの『ServeRAID SAS/SATA コントローラーの取り付け』を参照) か、あるいは ServeRAID アダプターをライザー・カードに取り付けて、そのライザー・カード・アセンブリーをサーバーに取り付けます (252 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り付け』を参照)。
5. バッテリー・ケーブルの一方の端を RAID アダプターのバッテリー・コネクターに接続します。
6. リモート・バッテリー・ケーブルをシャーシに沿って配線します。



重要: ケーブルが挟まっていないか、およびシステム・ボード上のコネクターを覆っていたり、コンポーネントの障害となっていないか確認してください。

7. バッテリー・ホルダーを開く前に、バッテリー・ホルダーを覆っているケーブルや障害になるケーブルを取り外します。
8. 次のように、バッテリーを取り付けます。
   a. 保持クリップを開いた位置にリリースします。
   b. バッテリー・ケーブル・コネクターをバッテリー・ホルダー上のスロットに位置合わせします。バッテリー・ホルダー内にバッテリーを取り付け、バッテリーがバッテリー・ホルダーにしっかりと固定されていることを確認します。



注: リモート・バッテリーの位置は、取り付けるリモート・バッテリーのタイプによって異なります。

c. バッテリー・ケーブルのもう一方の端を、バッテリーのバッテリー・ケーブル・コネクターに接続します。

d. 保持クリップがカチッと音がして所定の位置に収まり、バッテリーが所定の位置にしっかりと保持されるまで、保持クリップを押し下げます。

9. カバーを再取り付けします (184 ページの『カバーの取り付け』 を参照)。
10. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
11. 電源コードとすべての外部ケーブルを再接続し、サーバーと周辺装置の電源を入れます。

システム・バッテリーの取り外し

以下の注では、バッテリーの交換時に考慮すべき事項について説明します。

- IBM は安全性を考慮してこの製品を設計しました。起こりうる危険な事態を防止するために、リチウム・バッテリーの正しい取り扱いが必要です。バッテリーを交換する場合、以下の説明を厳守する必要があります。

  注: 米国の場合、バッテリーの廃棄に関しては、1-800-IBM-4333 に電話してください。

- オリジナルのリチウム・バッテリーを、重金属バッテリーまたは重金属コンポーネントを含むバッテリーに交換する場合、以下の環境上の考慮事項に配慮する必要があります。重金属を含むバッテリーおよび蓄電池は、通常の家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。製造者、流通業者、または販売代理人によって無料で回収され、再利用されるか、正しい方法で廃棄されます。

- 交換用バッテリーを注文するには、米国内では 1-800-IBM-SERV 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、サポート・センターまたは指定のビジネス・パートナーにご連絡ください。

  注: 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リセットしなければなりません。
  安全 2:

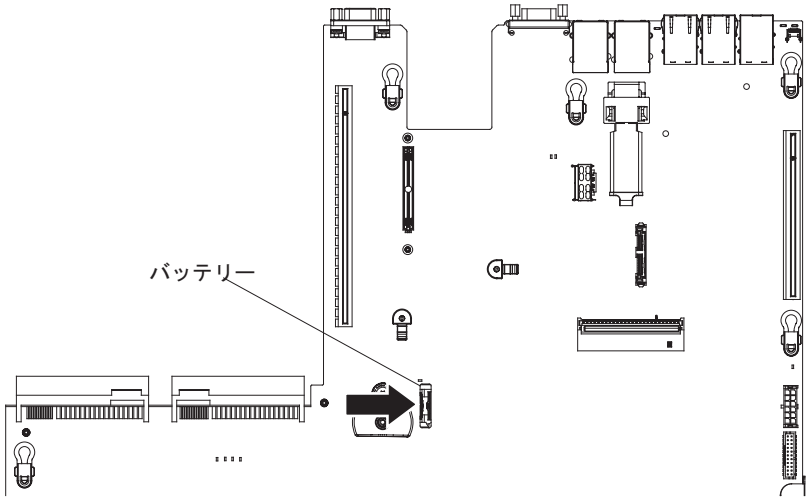
  

  注意:
  リチウム・バッテリーを交換する場合は、 IBM 部品番号 33F8354 またはメーカーが推奨する同等タイプのバッテリーのみを使用してください。システムにリチウム・バッテリーが入ったモジュールがある場合、そのモジュールの交換には同じメーカーの同じモジュール・タイプのみを使用してください。バッテリーにはリチウムが含まれており、適切な使用、扱い、廃棄をしないと、爆発するおそれがあります。

  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。

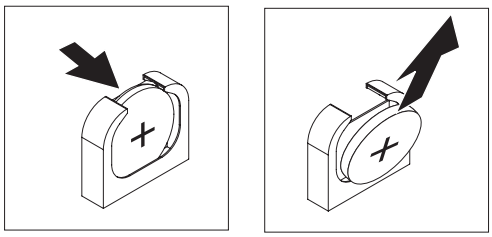
システム・ボード・バッテリーを取り外すには、次のステップを行います。



1. vii ページから始まる『安全について』および 171 ページの『取り付けのガイドライン』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てすべての電源コードを切り離してから、カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。

3. 必要な場合は、PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 を持ち上げて邪魔にならないようにします (251 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
4. システム・バッテリーを取り外します。
   a. バッテリー・ホルダーにゴム製のカバーが付いている場合は、指を使ってバッテリー・コネクターからバッテリー・カバーを持ち上げます。
   b. 指を 1 本使ってバッテリーをソケットから外れるように押して、横に傾けます。

      重要: 過度の力でバッテリーを傾けたり押したりしないでください。



   c. 親指と人差し指を使ってバッテリーをソケットから持ち上げます。

      重要: 過度の力でバッテリーを持ち上げないでください。正しくバッテリーを取り外さないと、システム・ボード上のソケットが損傷する可能性があります。ソケットが損傷すると、システム・ボードの交換が必要になる場合があります。
5. 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。詳細は、IBM *System x Documentation* CD 上の「*IBM Environmental Notices and User's Guide*」を参照してください。

システム・バッテリーの取り付け

以下の注では、サーバー内でシステム・ボード・バッテリーを交換するときに考慮する必要のある事項について説明します。

- システム・ボード・バッテリーを交換するときは、同じ製造元の同じタイプのリチウム・バッテリーと交換する必要があります。
- 交換電池を注文するには、米国内では 1-800-426-7378 に、カナダ内では 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 営業担当員または認可販売店に電話してください。
- システム・ボード・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リセットしなければなりません。
- 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。

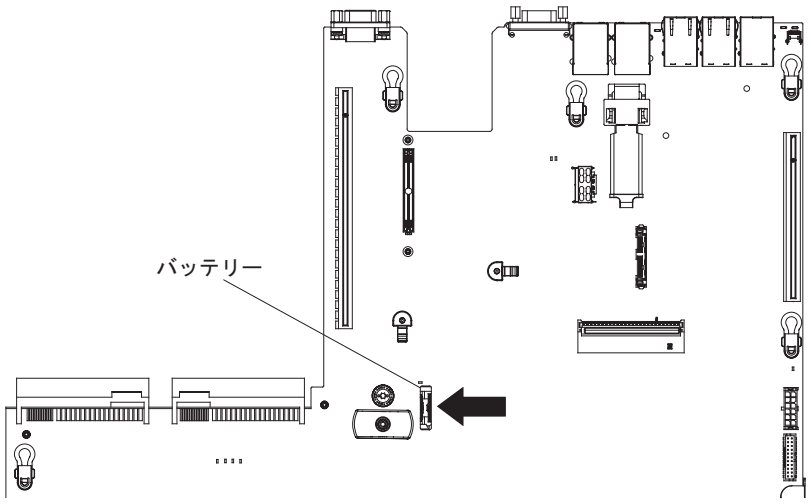
次のことはしないでください。

- **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**

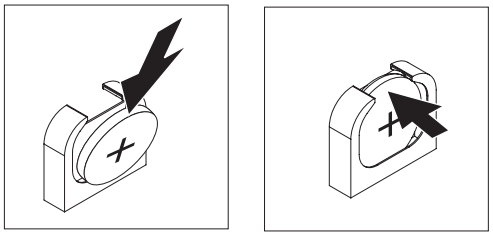
バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

交換用システム・ボード・バッテリーを取り付けるには、次のステップを行います。

1. 交換バッテリーに付属の特殊な取り扱いや取り付けの説明書があれば、それに従ってください。
2. vii ページから始まる『安全について』および 171 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
3. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離してから、カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. 必要な場合は、PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 を持ち上げて邪魔にならないようにします (251 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
5. 新しいバッテリーを次のように挿入します。



   a. バッテリーを傾けて、バッテリー・クリップの反対側でバッテリーを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の中に押し下げ、定位置に収めます。バッテリー・クリップがバッテリーをしっかり保持していることを確認します。

c. バッテリー・ホルダーからゴム製のカバーを取り外した場合は、指を使ってバッテリー・コネクターの上部にバッテリー・カバーを取り付けます。

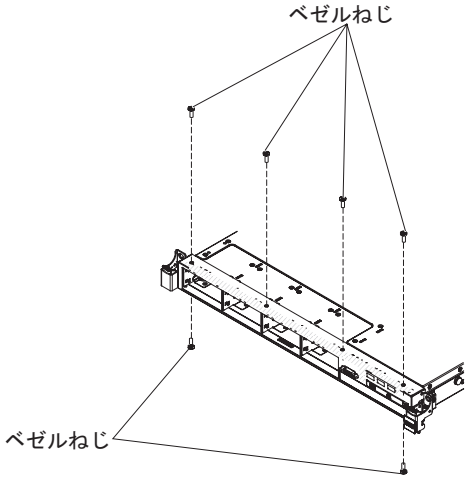
6. 必要な場合は、PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 を再取り付けします (252 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り付け』を参照)。
7. カバーを取り付けます (184 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
8. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
9. 外部ケーブルを再接続します。次に電源コードを再接続して、周辺装置とサーバーの電源をオンにします。
10. Setup ユーティリティーを開始して構成をリセットします。
    - システムの日付と時刻を設定します。
    - 始動パスワードを設定します。
    - サーバーを再構成します。

    詳しくは、292 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照してください。

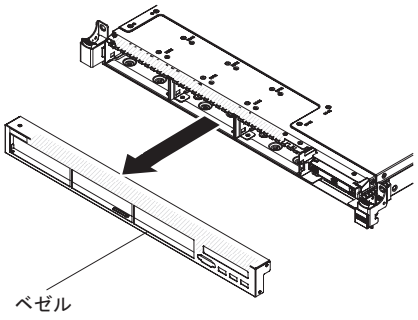
ベゼルの取り外し

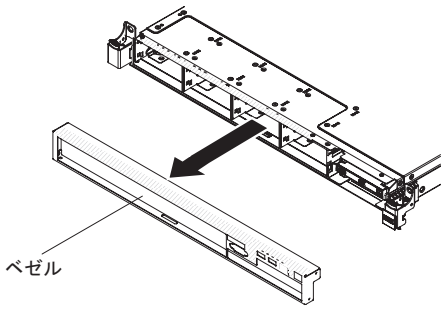
ベゼルを取り外すには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』と、171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (15 ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)。
3. ハード・ディスク・ベイからハード・ディスクとフィラー・パネルを取り外します (193 ページの『ホット・スワップ ハード・ディスクの取り外し』を参照)。
4. ベゼルからねじを取り外します。



5. ベゼルの上部を少し引き出してから、下方にそれを回転させて、ベゼル底部にあるタブがシャーシから外れるようにし、脇に置いておきます。

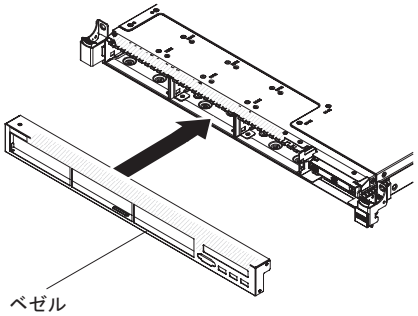


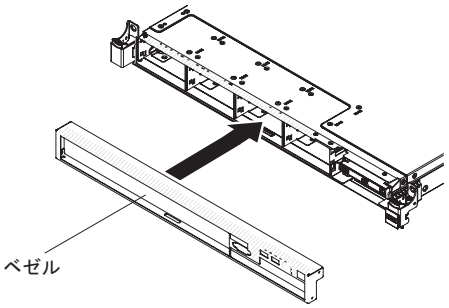


ベゼルの取り付け

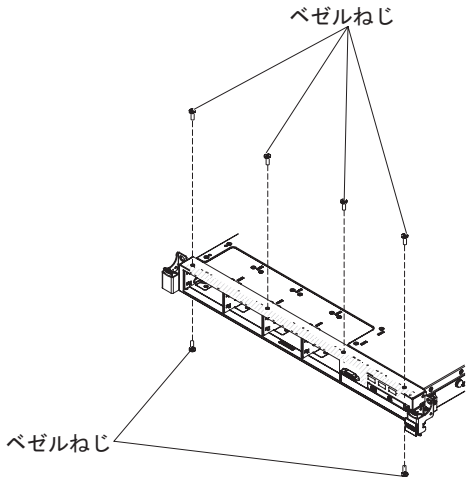
ベゼルを取り付けるには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (15 ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)。
3. ベゼル底部にあるタブをシャーシにある穴に挿入します。





4. サーバーに対して上方向にベゼルを回転させ、ベゼルおよびビデオ・コネクターのねじを再取り付けします。

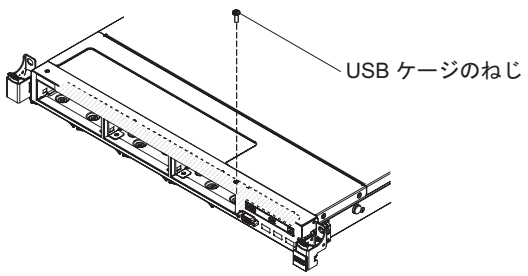


5. ハード・ディスクとドライブ・ベイ・フィラー・パネルをドライブ・ベイに再取り付けします (194 ページの『ホット・スワップ ハード・ディスクの取り付け』を参照)。
6. カバーを取り付けます (184 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
7. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
8. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
9. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

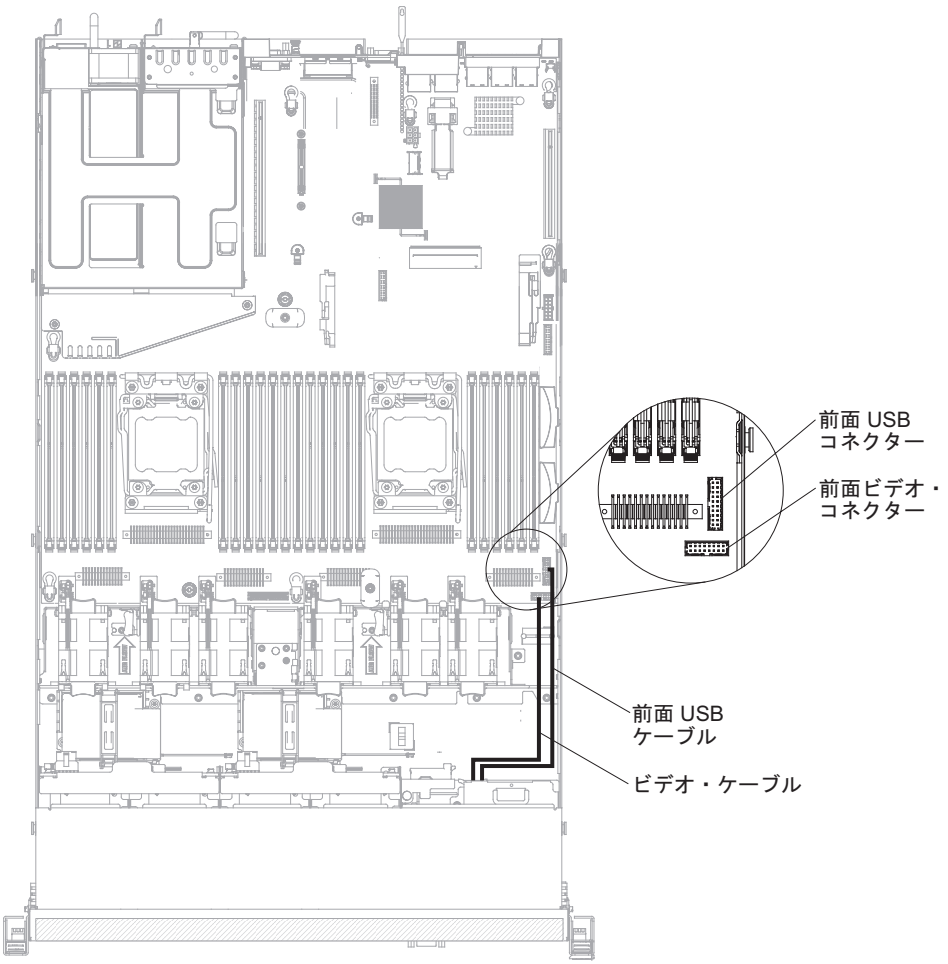
前面 USB コネクター・アセンブリーの取り外し

前面 USB コネクター・アセンブリーを取り外すには、以下のステップを実行します。

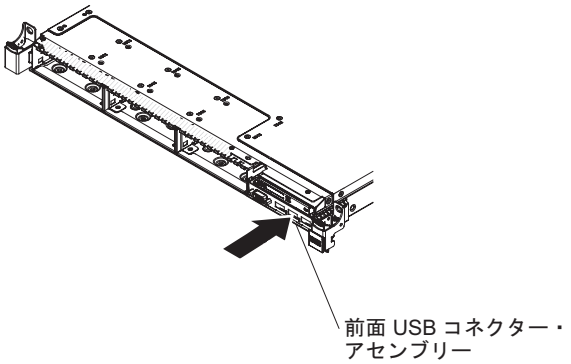
1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (15 ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)。
3. ハード・ディスク・ベイからハード・ディスクとフィラー・パネルを取り外します (193 ページの『ホット・スワップ ハード・ディスクの取り外し』を参照)。
4. ベゼルを取り外します (238 ページの『ベゼルの取り外し』 を参照)。
5. シャーシから USB ケージのねじを取り外します。



6. 前面 USB コネクターからケーブルを切り離します。



7. 前面 USB コネクター・アセンブリーを少し引き出して下方に回転させ、前面 USB コネクター・アセンブリーの下部にあるタブがシャーシから外れたら、横に置きます。

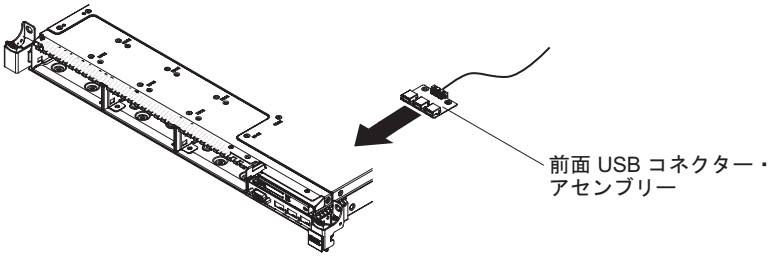


前面 USB コネクター・アセンブリーの取り付け

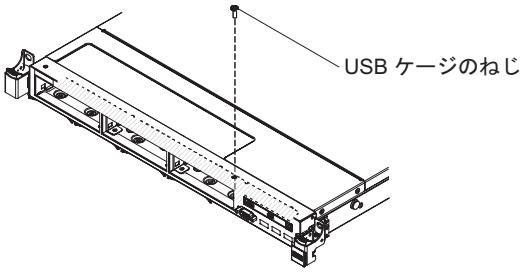
前面 USB コネクター・アセンブリーを取り付けるには、以下のステップを実行します。

1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。

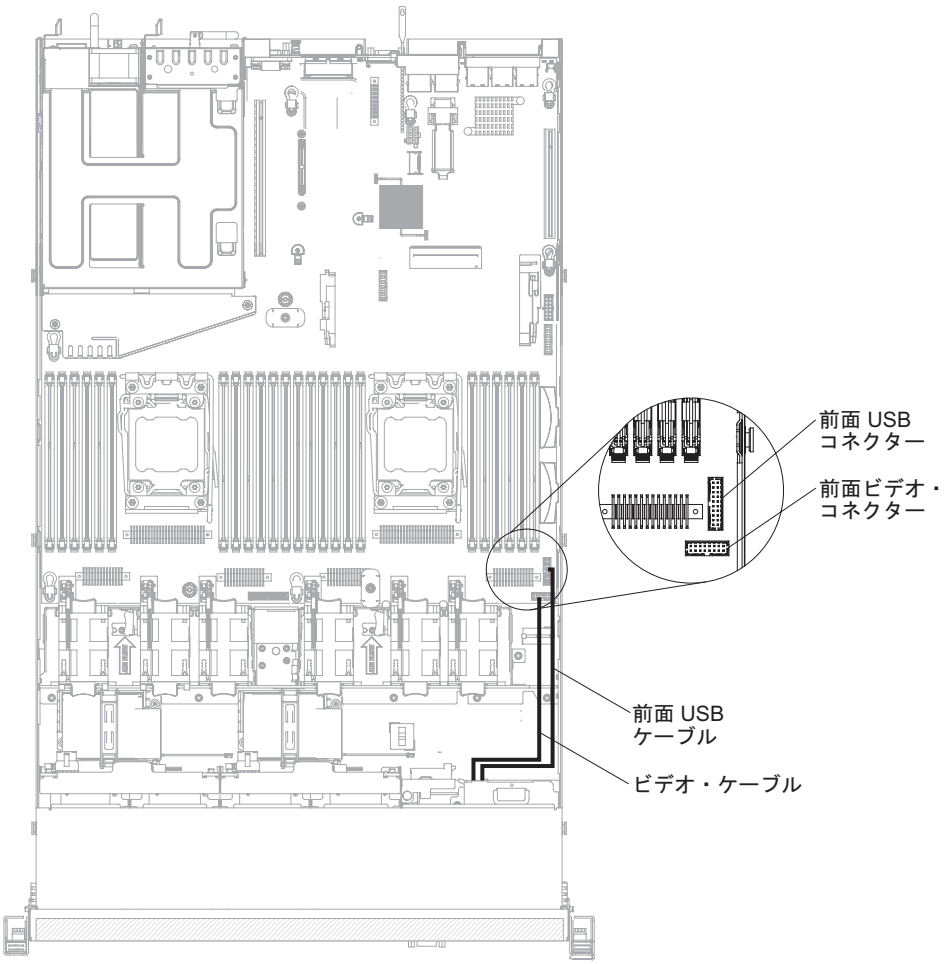
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (15 ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)。
3. 前面 USB およびビデオ・コネクター・アセンブリーの下部にあるタブを、シャーシの穴に挿入します。



4. 前面 USB コネクター・アセンブリーをサーバーに対して上方向に回転させます。
5. USB ケージのねじをシャーシに再取り付けします。



6. 前面 USB ケーブルをシステム・ボード上の前面 USB コネクターに再接続します。

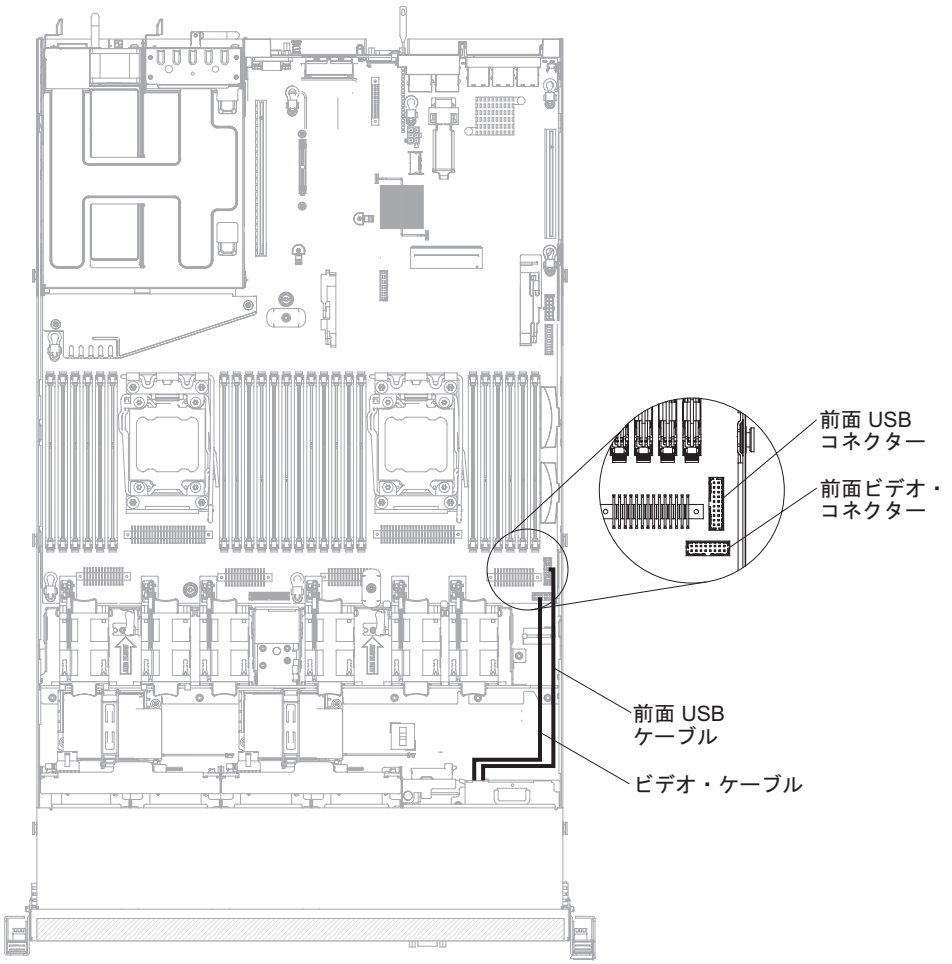


7. ベゼルを再取り付けします (239 ページの『ベゼルの取り付け』を参照)。
8. ハード・ディスクとドライブ・ベイ・フィラー・パネルをドライブ・ベイに再取り付けします (194 ページの『ホット・スワップ ハード・ディスクの取り付け』を参照)。
9. カバーを取り付けます (184 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
10. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
11. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
12. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

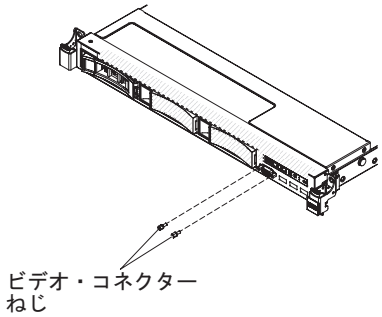
前面ビデオ・コネクター・アセンブリーの取り外し

前面ビデオ・コネクター・アセンブリーを取り外すには、以下のステップを実行します。

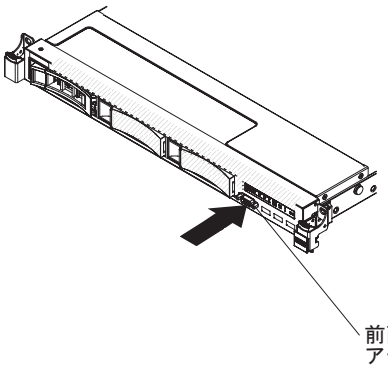
1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (15 ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)。
3. 前面ビデオ・コネクターからケーブルを切り離します。



4. ビデオ・コネクター・アセンブリーからねじを取り外します。



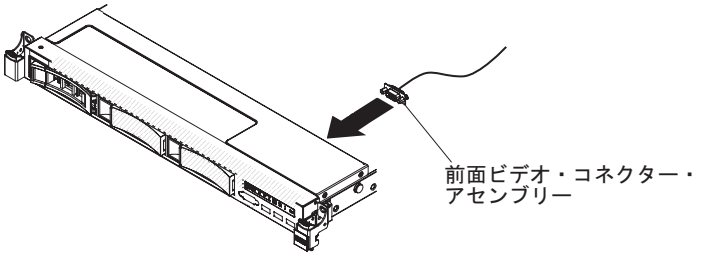
5. 前面ビデオ・コネクター・アセンブリーを少し引き出してシャーシから取り外し、横に置きます。



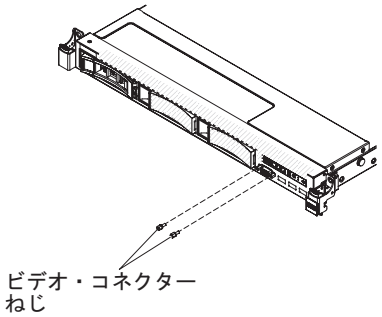
前面ビデオ・コネクター・アセンブリーの取り付け

前面ビデオ・コネクター・アセンブリーを取り付けるには、以下のステップを実行します。

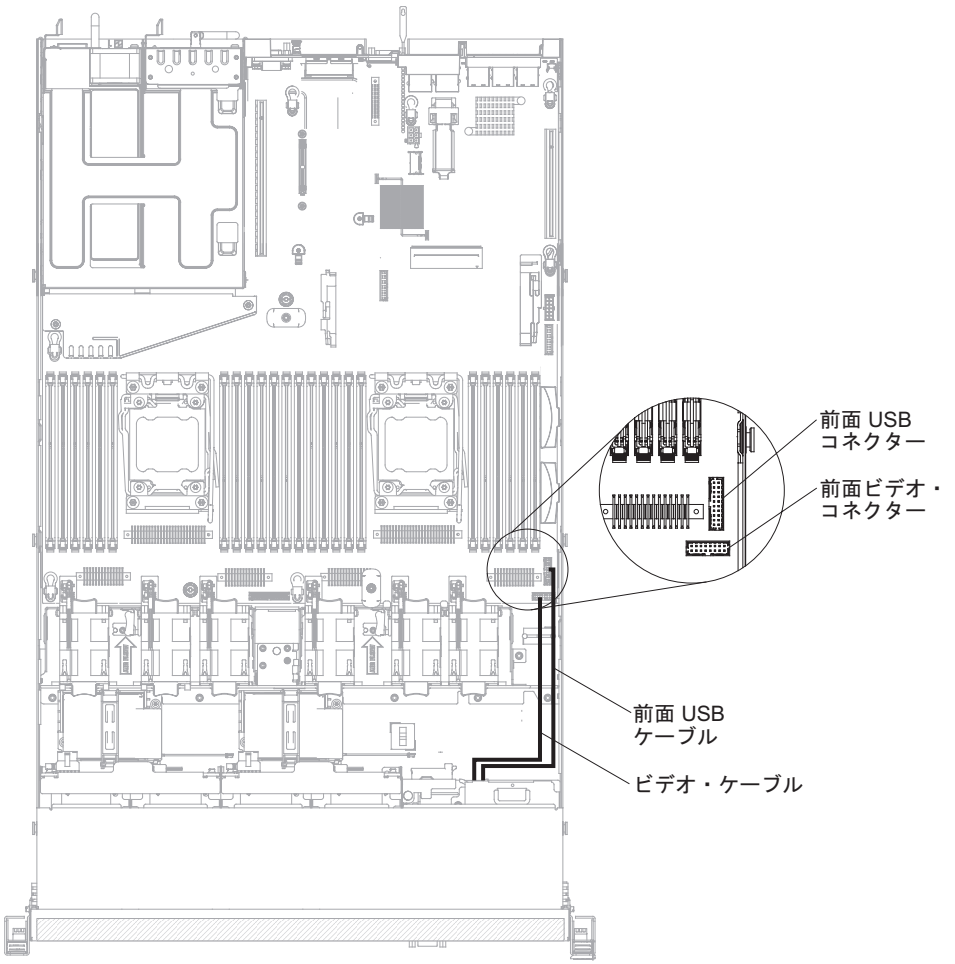
1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します (15 ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)。
3. 前面ビデオ・コネクター・アセンブリーをシャーシの穴に挿入します。



4. ビデオ・コネクター・アセンブリーのねじを再取り付けします。



5. 前面ビデオ・ケーブルをシステム・ボード上の前面ビデオ・コネクターに再接続します。



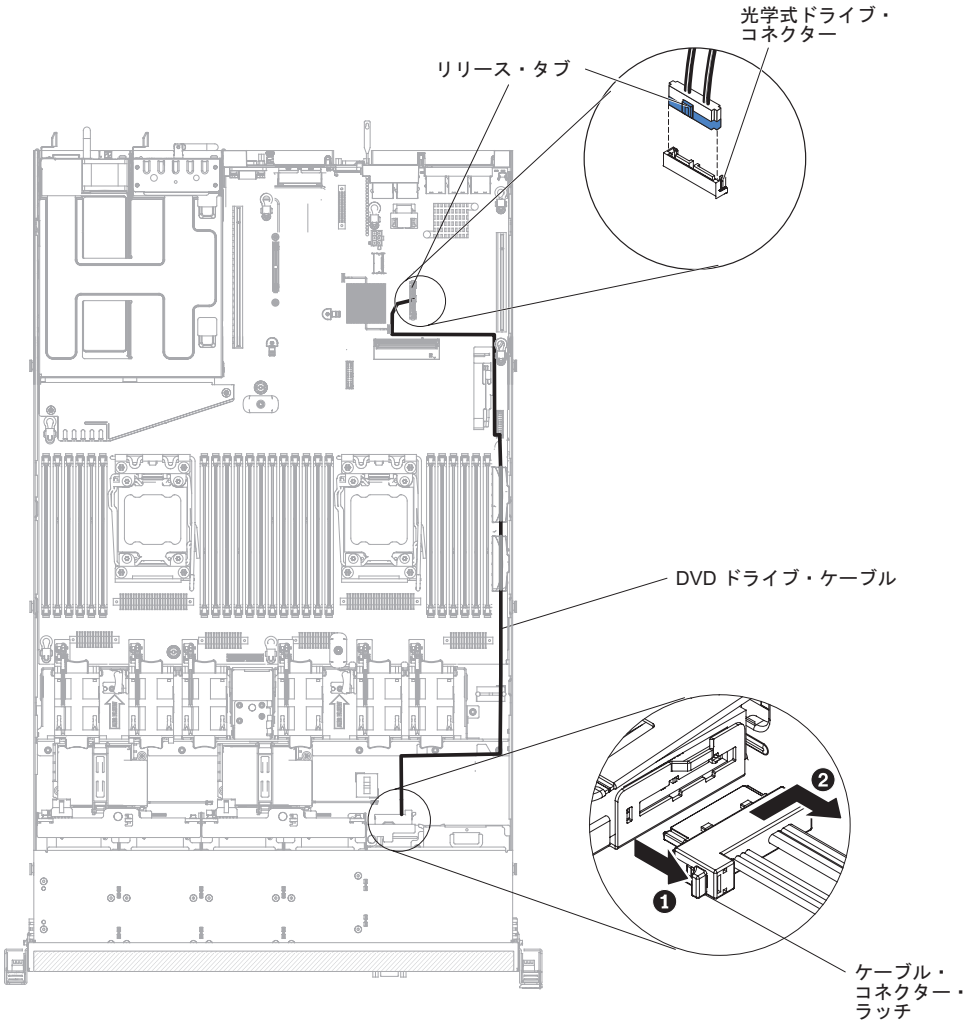
6. カバーを取り付けます (184 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
7. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
8. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
9. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

DVD ドライブ・ケーブルの取り外し

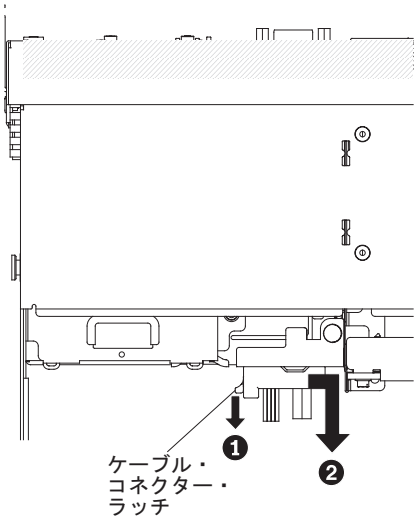
DVD ケーブルを取り外すには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、電源コードを切り離します。
3. カバーを取り外します (184 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 (185 ページの『エアー・バッフルの取り外し』を参照)。
5. コネクター・リリース・タブを押しながら DVD ドライブ・ケーブルをシステム・ボードのコネクターから取り外します。

   重要: DVD ドライブ・ケーブルをシステム・ボードから切り離すには、コネクター・リリース・タブを押す必要があります。 DVD ドライブ・ケーブルを切り離すときは力を入れすぎないようにしてください。



6. DVD ドライブ・ケージの背面で、コネクター・ラッチ (ケーブル・コネクターの左側) を押したままケーブル・コネクターをつかみ、右側にスライドさせます。次に、DVD ドライブの背面にあるコネクターから DVD ドライブ・ケーブルを取り外し、横に置きます。

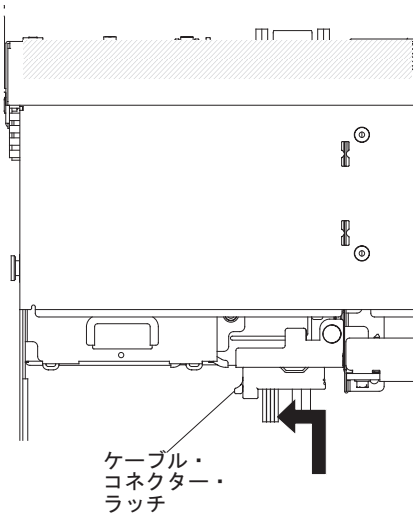


7. DVD ドライブ・ケーブルの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

DVD ドライブ・ケーブルの取り付け

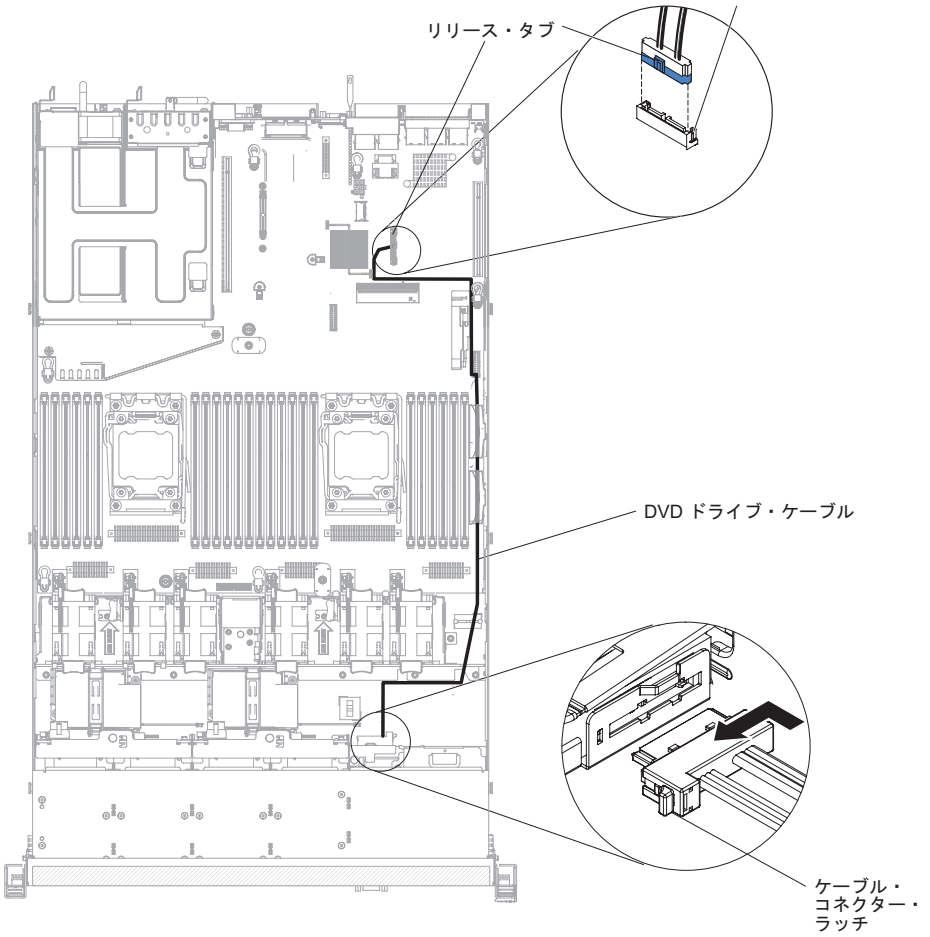
DVD ドライブ・ケーブルを取り付けるには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
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 (184 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 (185 ページの『エアー・バッフルの取り外し』を参照)。
5. ケーブル・コネクターを DVD ドライブ・ケージの背面にあるコネクターを位置合わせします。ケーブル・コネクターを光学式ドライブ・ケージのコネクターに押し込み、しっかりと装着されるまで左側にスライドさせます。



下図には、DVD ケーブル用のケーブル配線を記載してあります。

重要: 図に示された光学式ドライブ・ケーブルのルーティングに従ってください。ケーブルが挟まっていないか、およびシステム・ボード上のコネクターを覆っていたり、コンポーネントの障害となっていないか確認してください。

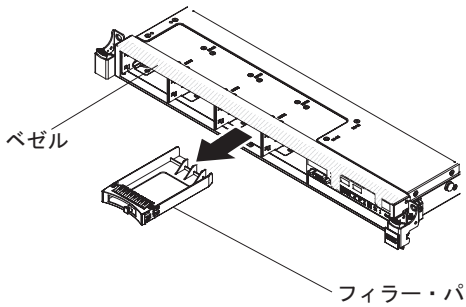


6. エアー・バッフルを交換します (186 ページの『エアー・バッフルの取り付け』を参照)。
7. カバーを取り付け直します (184 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
8. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
9. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
10. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

追加 4 ハード・ディスク・ドライブ搭載キットの取り外し

追加 4 ハード・ディスク・ドライブ搭載キットを取り外すには、以下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』、および 171 ページの『取り付けのガイドライン』 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 (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. ハード・ディスクとフィラー・パネルをサーバーから少しだけ引き出して、ハード・ディスク・バックプレーンから取り外します。



5. ホット・スワップ SAS/SATA ハード・ディスク・バックプレーンを取り外します (255 ページの『ホット・スワップの SAS/SATA ハード・ディスク・バックプレーンの取り外し』を参照)。

追加 4 ハード・ディスク・ドライブ搭載キットの取り付け

IBM System x3550 M4 ホット・スワップ追加 4 ハード・ディスク・ドライブ搭載キットを取り付け、サーバーに 4 個の 2.5 型ホット・スワップ・ハード・ディスクを追加することができます。サポートされるオプション製品のリストについては、http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ を参照してください。追加 4 ハード・ディスク・ドライブ搭載キットを注文する場合は、IBM 営業担当員または指定の販売店にご連絡ください。

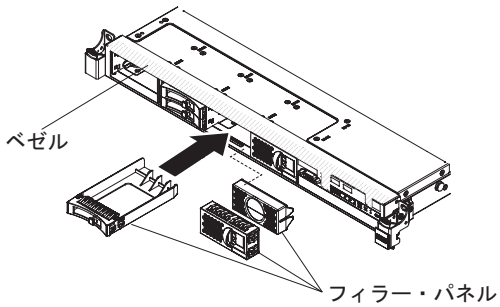
追加 4 ハード・ディスク・ドライブ搭載キットには、以下のコンポーネントが含まれます。

- 2.5 型ホット・スワップ・ハード・ディスク・バックプレーン (ブラケット付き) (1)
- ドライブ・ベイ・フィラー・パネル (4)
- SAS 信号ケーブル (1)

注: 追加 4 ハード・ディスク・ドライブ搭載キットには、構造部品と Tier 1 部品が含まれます。

追加 4 ハード・ディスク・ドライブ搭載キットを取り付けるには、以下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』、および 171 ページの『取り付けのガイドライン』 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 (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. 2.5 型ホット・スワップ・ハード・ディスク・バックプレーンを取り付けます (257 ページの『ホット・スワップの SAS/SATA ハード・ディスク・バックプレーンの取り付け』を参照)。
5. 既存のフィラー・パネルを引いてサーバーから取り外します。取り外したフィラー・パネルは安全な場所に保管します。



6. 2.5 型ハード・ディスクを取り付けます (194 ページの『ホット・スワップ ハード・ディスクの取り付け』を参照)。
7. 追加 4 ハード・ディスク・ドライブ搭載キットに付属のフィラー・パネルを空のドライブ・ベイに取り付けます。
8. カバーを再取り付けします (184 ページの『カバーの取り付け』 を参照)。
9. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
10. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
11. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

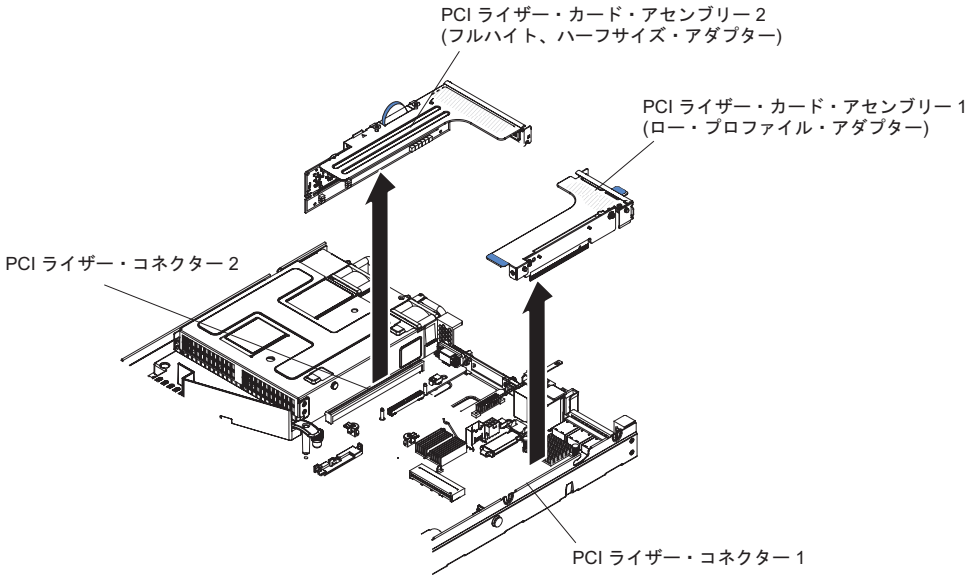
PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し

注: アダプターを取り付けない場合でも、PCI ライザー・カード・ブラケットを取り付ける必要があります。

PCI ライザー・カード・アセンブリーを取り外すには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』、および 171 ページの『取り付けのガイドライン』 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、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します。

   注: 給電部が取り外されていると LED が点灯しないため、サーバーを電源から切り離すと LED を表示することができなくなります。給電部を切り離す前にどの LED が点灯しているかをメモしておきます。これには、オペレーション情報パネル上で点灯している LED、Light Path 診断パネルで点灯している LED、およびサーバー内部のシステム・ボードにある LED が含まれます。次に、問題の解決方法に関する情報について、 109 ページの『Light Path 診断 LED』を参照します。
3. カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. PCI ライザー・カード・アセンブリーの両側またはハンドルを持って、システム・ボードの PCI ライザー・カード・スロットから持ち上げて外します。



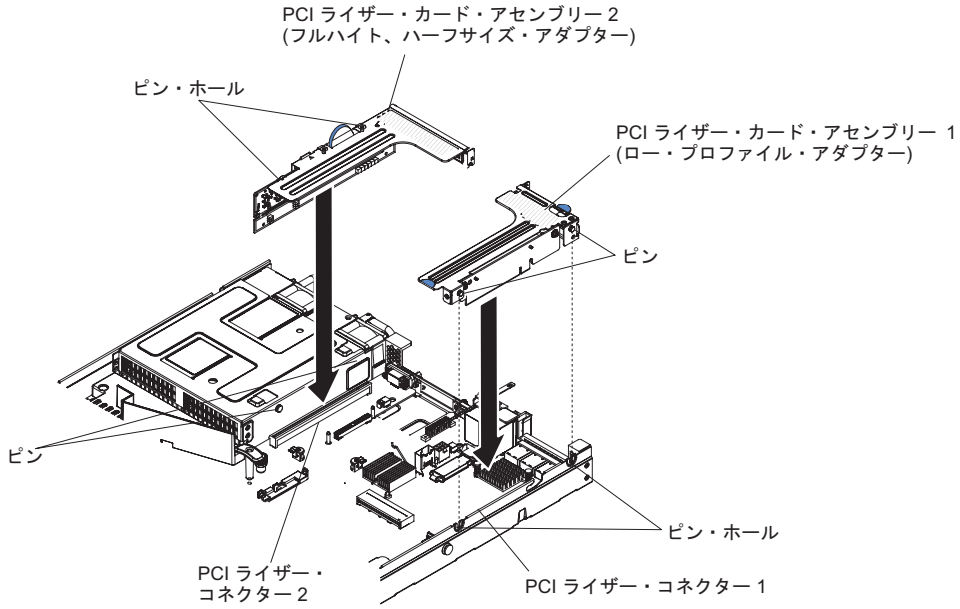
5. PCI ライザー・カード・アセンブリーにアダプターが取り付けられている場合、アダプターに接続されたケーブルをすべて切り離します。
6. アダプターがある場合は、それを PCI ライザー・カード・アセンブリーから取り外します (189 ページの『アダプターの取り外し』を参照)。
7. アダプターと PCI ライザー・カード・アセンブリーを脇に置いておきます。
8. PCI ライザー・カード・アセンブリーの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り付け

注: アダプターを取り付けない場合でも、PCI ライザー・カード・ブラケットを取り付ける必要があります。

PCI ライザー・カード・アセンブリーを取り付けるには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』、および 171 ページの『取り付けのガイドライン』 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 (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. 新規の PCI ライザー・カード・アセンブリーにアダプターを取り付けます (190 ページの『アダプターの取り付け』を参照)。
5. アダプター・メーカーの指示どおりに、ジャンパーまたはスイッチをすべてアダプターに設定します。
6. PCI フィラー・パネルがある場合は、それをサーバー背面から取り外します。
7. PCI ライザー・カード・アセンブリーとシステム・ボードにある PCI ライザー・コネクターとを位置合わせしてから、システム・ボード上のコネクターにしっかりと収まるまでこの PCI ライザー・カード・アセンブリーを下に押します。



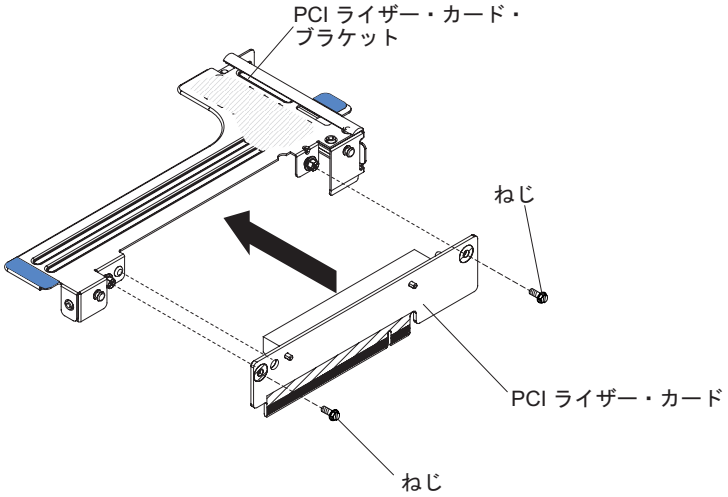
8. カバーを取り付け直します (184 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
9. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
10. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
11. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

ライザー・カードからの PCI ライザー・カード・ブラケットの取り外し

注: ライザー・カードを取り付けない場合でも、PCI ライザー・カード・ブラケットを取り付ける必要があります。

ライザー・カードから PCI ライザー・カード・ブラケットを取り外すには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』および 171 ページの『取り付けのガイドライン』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てすべての電源コードを切り離します。
3. カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. PCI ライザー・カード・アセンブリーを取り外します (251 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
5. PCI ライザー・カードをライザー・カード・ブラケットに取り付けているねじを取り外します。



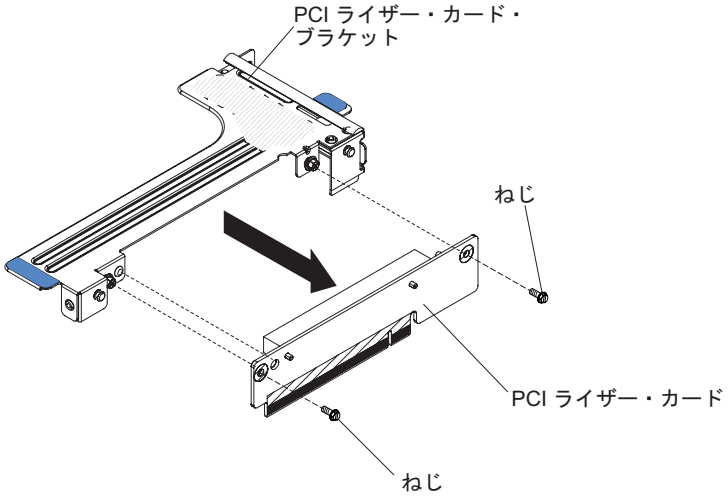
6. PCI ライザー・カード・ブラケットの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

ライザー・カードへの PCI ライザー・カード・ブラケットの取り付け

注: ライザー・カードを取り付けない場合でも、PCI ライザー・カード・ブラケットを取り付ける必要があります。

ライザー・カードに PCI ライザー・カード・ブラケットを取り付けるには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』、および 171 ページの『取り付けのガイドライン』 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 (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. PCI ライザー・カードの穴とライザー・カード・ブラケットを位置合わせし、PCI ライザー・カードをライザー・カード・ブラケットに取り付けるねじを取り付けます。

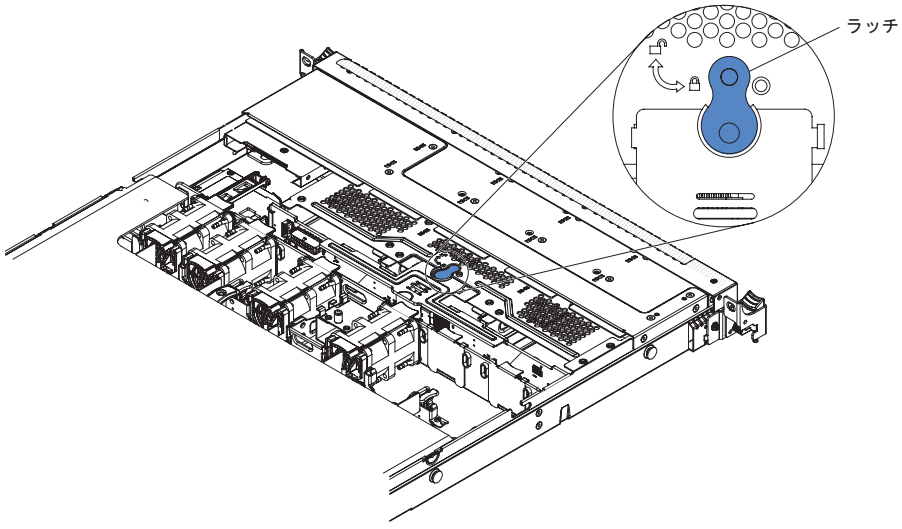


5. アダプターを取り付ける必要がある場合は、 190 ページの『アダプターの取り付け』を参照してください。
6. アダプター用のケーブルを再接続します。
7. PCI ライザー・カード・アセンブリーを取り付けます (252 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り付け』を参照)。
8. カバーを取り付けます (184 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
9. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
10. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
11. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

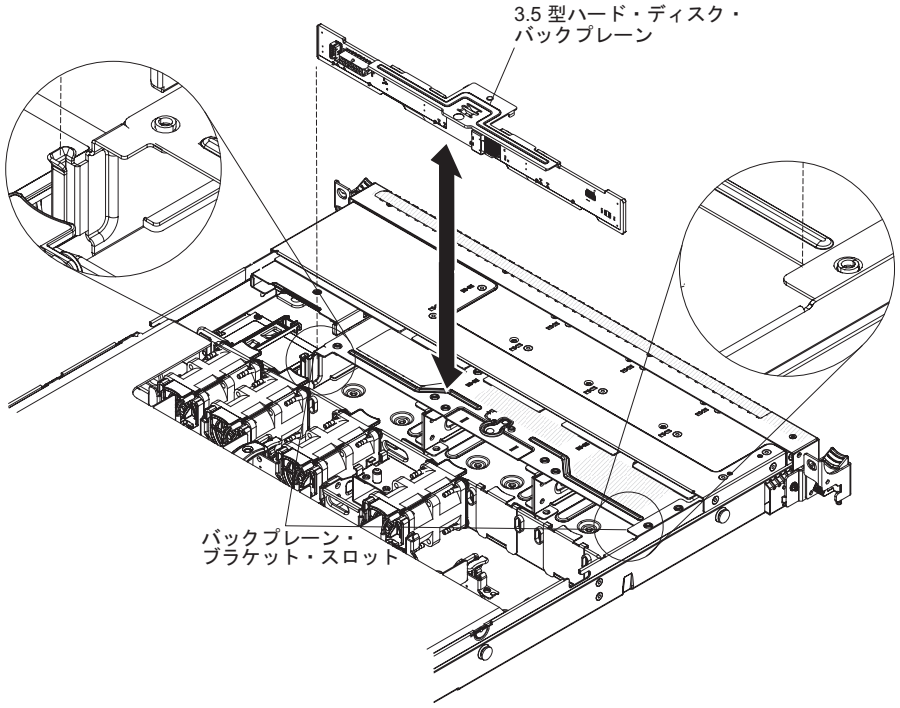
ホット・スワップの SAS/SATA ハード・ディスク・バックプレーンの取り外し

ホット・スワップ SAS/SATA ハード・ディスク・バックプレーンを取り外すには、次のステップを行います。

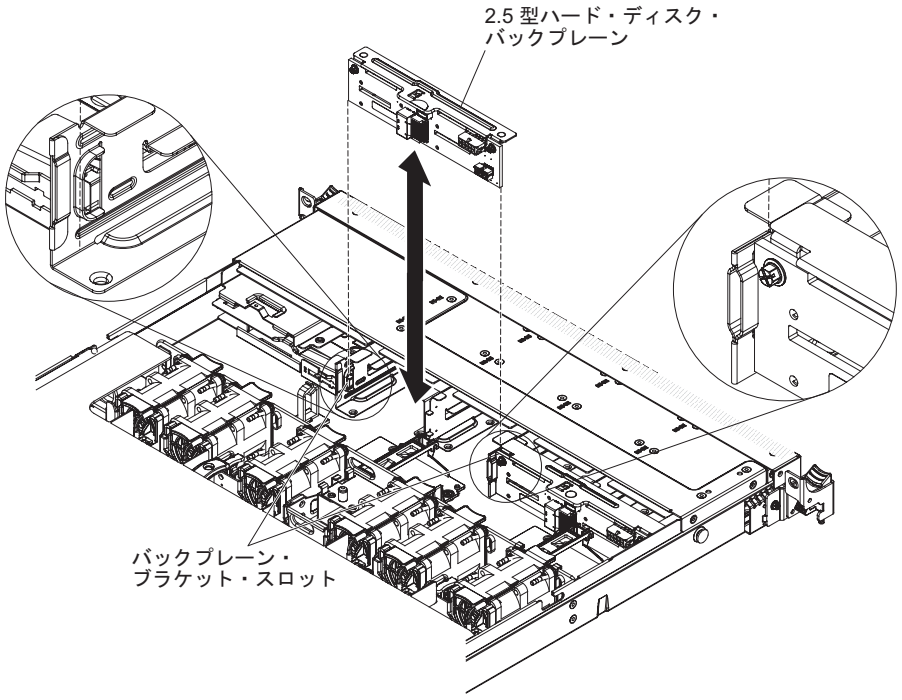
1. vii ページから始まる『安全について』および 171 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離します。
3. カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. サーバーからハード・ディスクを少し引き出して、ハード・ディスク・バックプレーンから外します (193 ページの『ホット・スワップ ハード・ディスクの取り外し』を参照)。
5. ホット・スワップ SAS/SATA ハード・ディスク・バックプレーンを取り外します。
   - 次のように、3.5 型バックプレーンを取り外します。
     a. ラッチをロック解除位置に合わせます。



     b. ハード・ディスク・バックプレーンを持ち上げてサーバーから取り外します。



- 次のように、2.5 型バックプレーンを取り外します。
  a. ハード・ディスク・バックプレーンを持ち上げてサーバーから取り外します。



6. ハード・ディスク・バックプレーンからすべてのケーブルを切り離します。
7. ハード・ディスク・バックプレーンの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

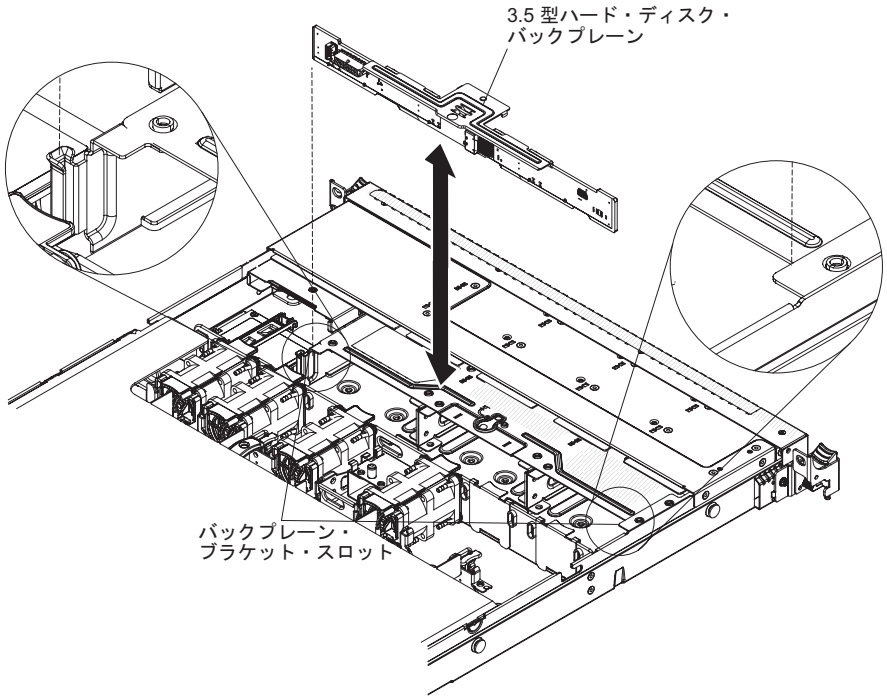
ホット・スワップの SAS/SATA ハード・ディスク・バックプレーンの取り付け

交換用ホット・スワップ SAS/SATA ハード・ディスク・バックプレーンを取り付けるには、次のステップを行います。

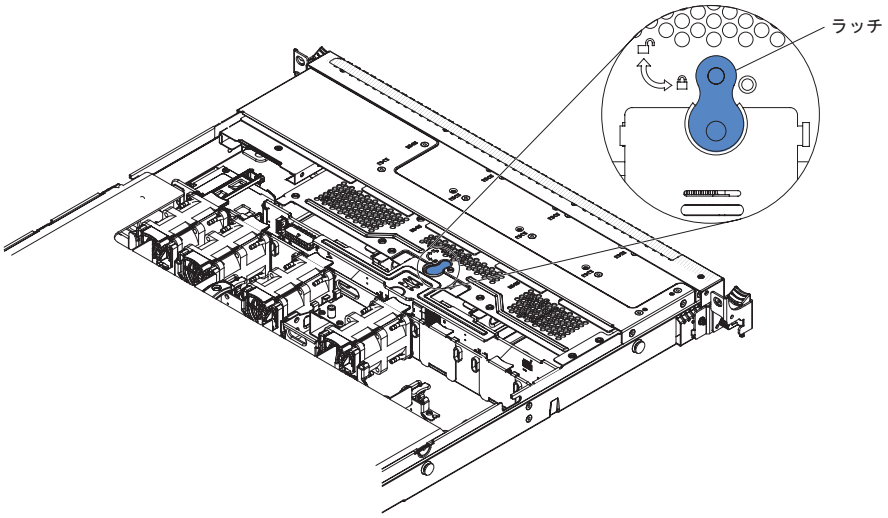
1. vii ページから始まる『安全について』および 171 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
2. ハード・ディスク・バックプレーンにケーブルを再接続します。
3. ハード・ディスク・バックプレーンの側面と、バックプレーン・ブラケット上のスロットとを位置合わせします。
4. ハード・ディスク・バックプレーンを取り付けます。

   注: ブラケットにバックプレーンを取り付ける前に、ハード・ディスク・バックプレーンにケーブルを再接続することができます。あるいは、作業の容易性を考慮して、バックプレーンを取り付けた後に、ケーブルを接続しても構いません。

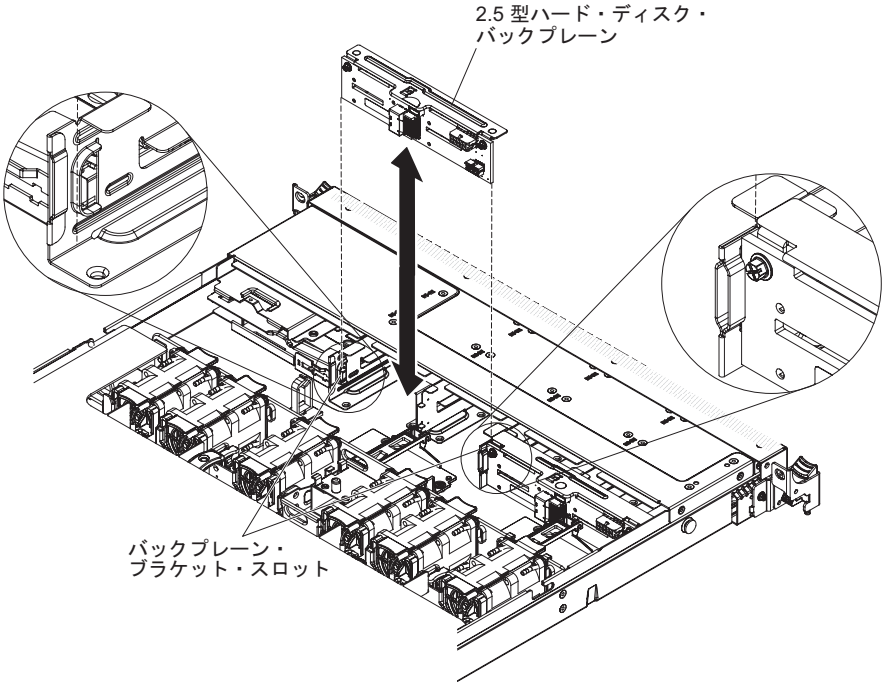
   - 次のように、3.5 型バックプレーンを取り付けます。
     a. バックプレーン・ブラケット上のスロットにハード・ディスク・バックプレーンを挿入し、ハード・ディスク・バックプレーンを下に押して、バックプレーンが完全に収まるようにします。



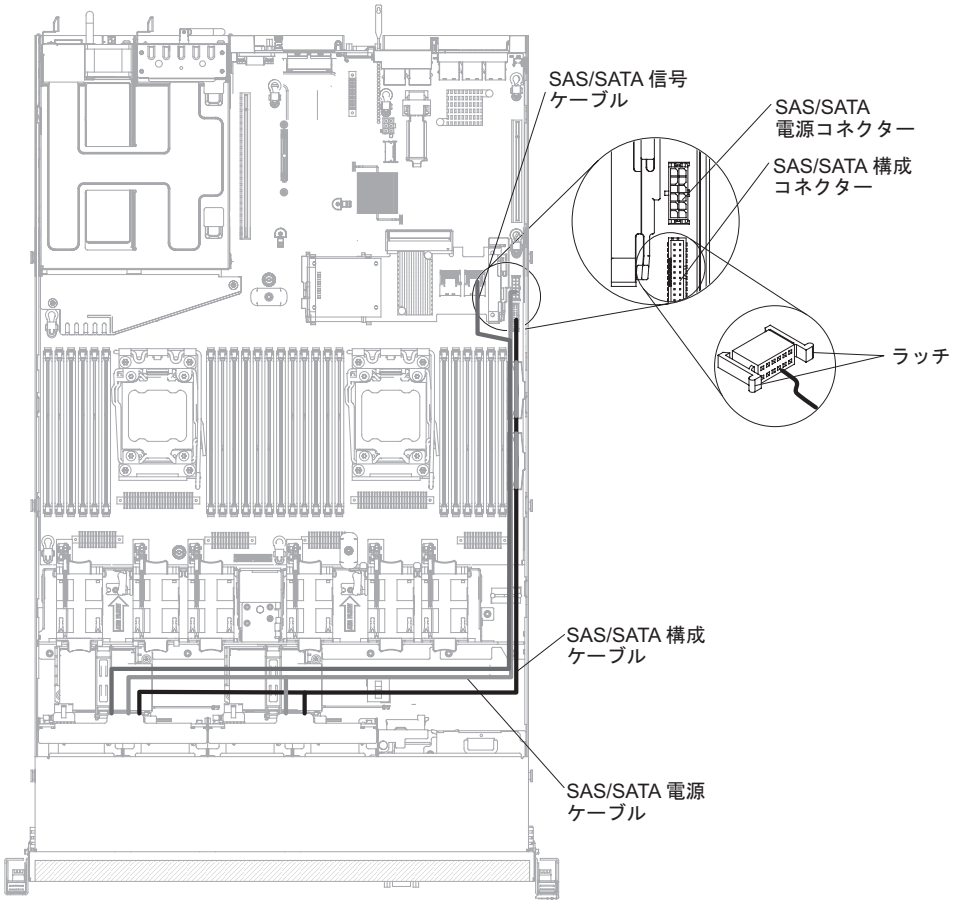
     b. ラッチをロック位置に合わせます。



- 次のように、2.5 型バックプレーンを取り付けます。
  a. バックプレーン・ブラケット上のスロットにハード・ディスク・バックプレーンを挿入し、ハード・ディスク・バックプレーンを下に押して、バックプレーンが完全に収まるようにします。



5. 信号ケーブル、電源ケーブル、および構成ケーブルをシステム・ボードに接続します。信号ケーブルをドライブ・バックプレーンからシャーシ内に配線し、SAS/SATA コントローラー・コネクターに接続します (ステップ 9 (215 ページ)を参照)。次に、電源ケーブルおよび構成ケーブルをドライブ・バックプレーンからシャーシ内に配線し、SAS/SATA 電源コネクターおよび SAS/SATA 構成コネクターに接続します (次の図を参照)。



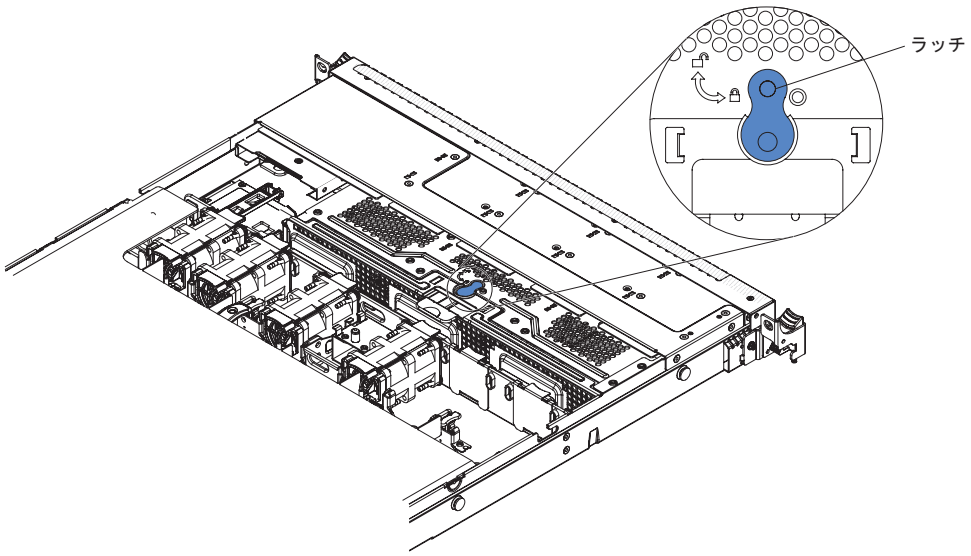
6. ハード・ディスクを再取り付けします (194 ページの『ホット・スワップ ハード・ディスクの取り付け』を参照)。
7. カバーを取り付けます (184 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
8. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
9. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
10. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

シンプル・スワップ SATA ハード・ディスク・バックプレート・アセンブリーの取り外し

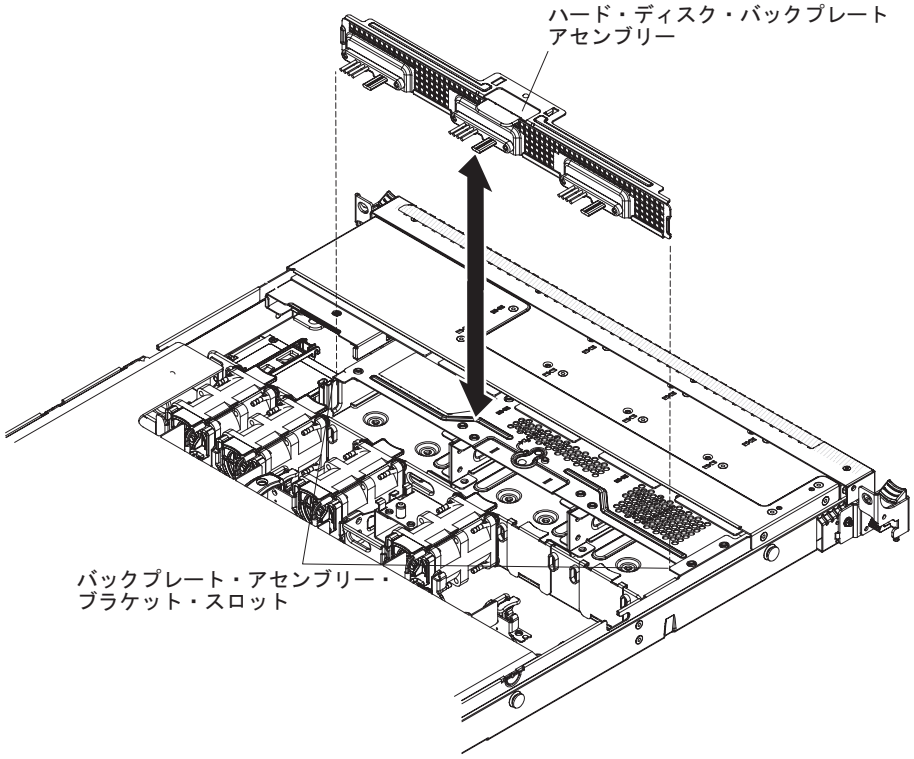
シンプル・スワップ SATA ハード・ディスク・バックプレート・アセンブリーを取り外すには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』および 171 ページの『取り付けのガイドライン』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てすべての電源コードを切り離します。
3. カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. ドライブ・ベイからフィラー・パネルを取り外します。
5. 1 本の指で黒色のドライブ・ハンドルをつかみながら、別の指で青色のリリース・タブを右側へスライドさせてハード・ディスクをサーバーから少し引き出し、ハード・ディスク・バックプレートから取り外します (196 ページの『シンプル・スワップ・ハード・ディスクの取り外し』を参照)。

6. 3.5 型サーバー・モデルでは、ラッチをロック解除位置に合わせます。



7. ハード・ディスク・バックプレートを持ち上げて、バックプレーン・ブラケットからバックプレート・アセンブリーを取り外し、サーバーから取り外します。

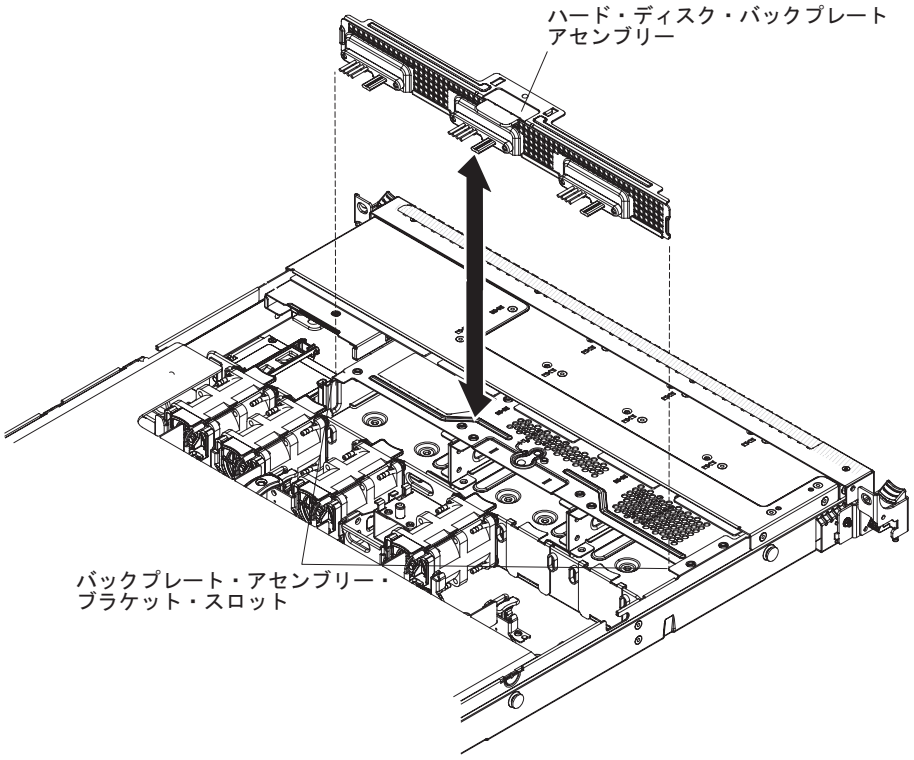


8. 電源ケーブルおよび信号ケーブルをシステム・ボードから外します。
9. ハード・ディスク・バックプレート・アセンブリーの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

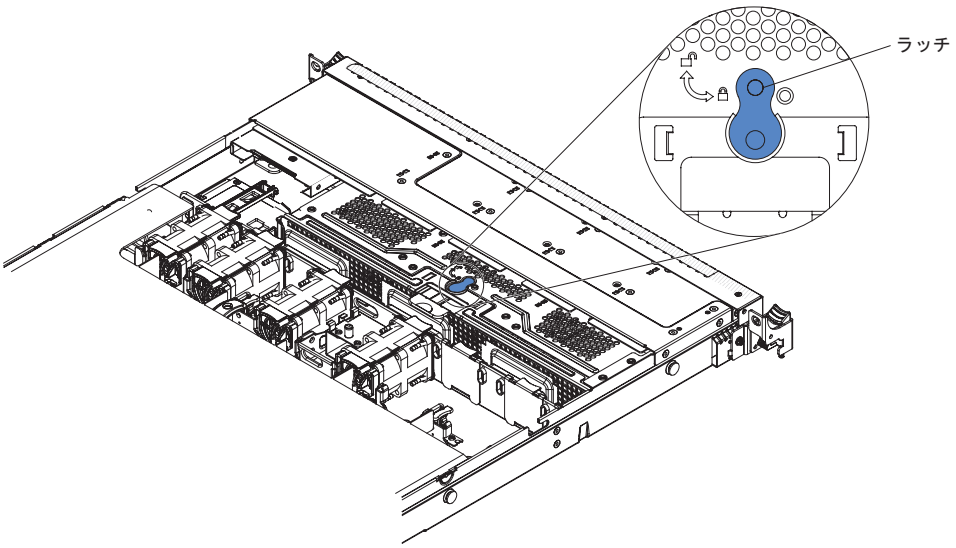
シンプル・スワップ SATA ハード・ディスク・バックプレート・アセンブリーの取り付け

交換用シンプル・スワップ SATA ハード・ディスク・バックプレート・アセンブリーを取り付けるには、次のステップを行います。

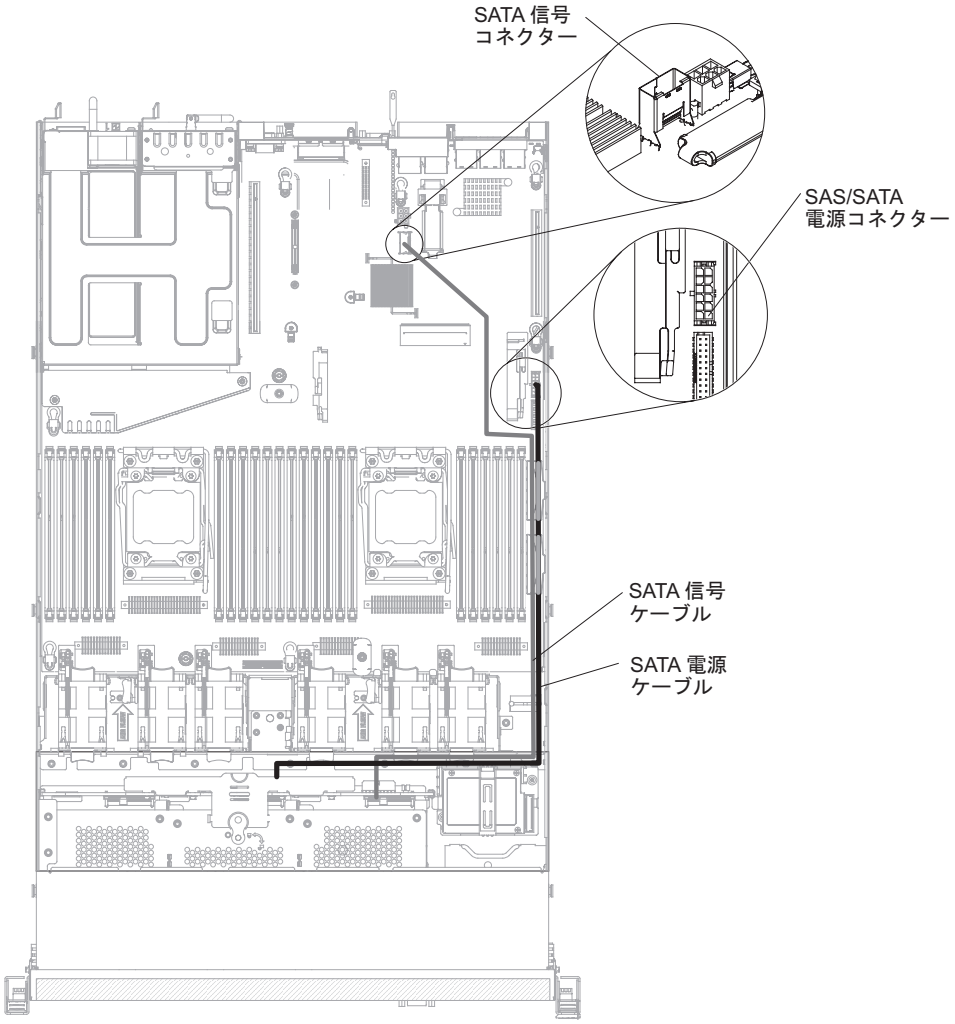
1. vii ページから始まる『安全について』および 171 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
2. ハード・ディスク・バックプレートの側面を、バックプレーン・ブラケット上のスロットと位置合わせします。



3. バックプレート・ブラケット上のスロットにハード・ディスク・バックプレートを挿入し、しっかり装着されるまでハード・ディスク・バックプレート・アセンブリーを押し下げます。
4. 3.5 型サーバー・モデルでは、ラッチをロック位置に合わせます。



5. 信号ケーブルおよび電源ケーブルをシステム・ボードに接続します。信号ケーブルをドライブ・バックプレーンからシャーシ内に配線し、**SAS/SATA 信号コネクター**に接続します (17 ページの『システム・ボードの内部コネクター』を参照)。次に、図に示されているように、電源ケーブルをドライブ・バックプレートからシャーシ内に配線し、**シンプル・スワップ SATA 電源コネクター**に接続します (17 ページの『システム・ボードの内部コネクター』を参照)

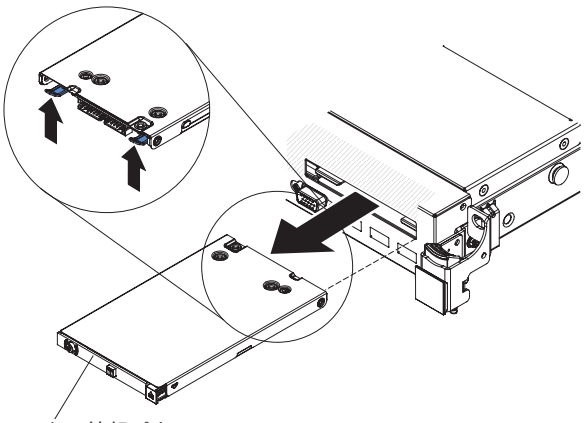


6. ハード・ディスクおよびフィラー・パネルを再取り付けします (197 ページの『シンプル・スワップ・ハード・ディスクの取り付け』を参照)。
7. カバーを取り付けます (184 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
8. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
9. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
10. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

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を取り外すには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』および 171 ページの『取り付けのガイドライン』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てすべての電源コードを切り離してから、カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
3. オペレーター情報パネル・アセンブリーの背面からケーブルを切り離します。
4. パネル背面の青色のポイントをサーバー前面に向けて少し引き上げます。

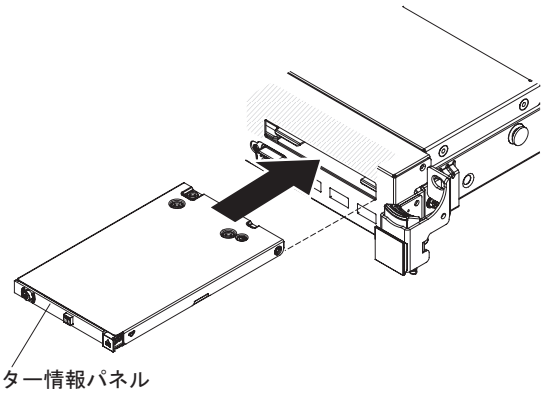


5. サーバーの前面で、このアセンブリーを左右に少し動かしながらこのアセンブリーをサーバーから注意して引き出します。
6. オペレーター情報パネル・アセンブリーの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。

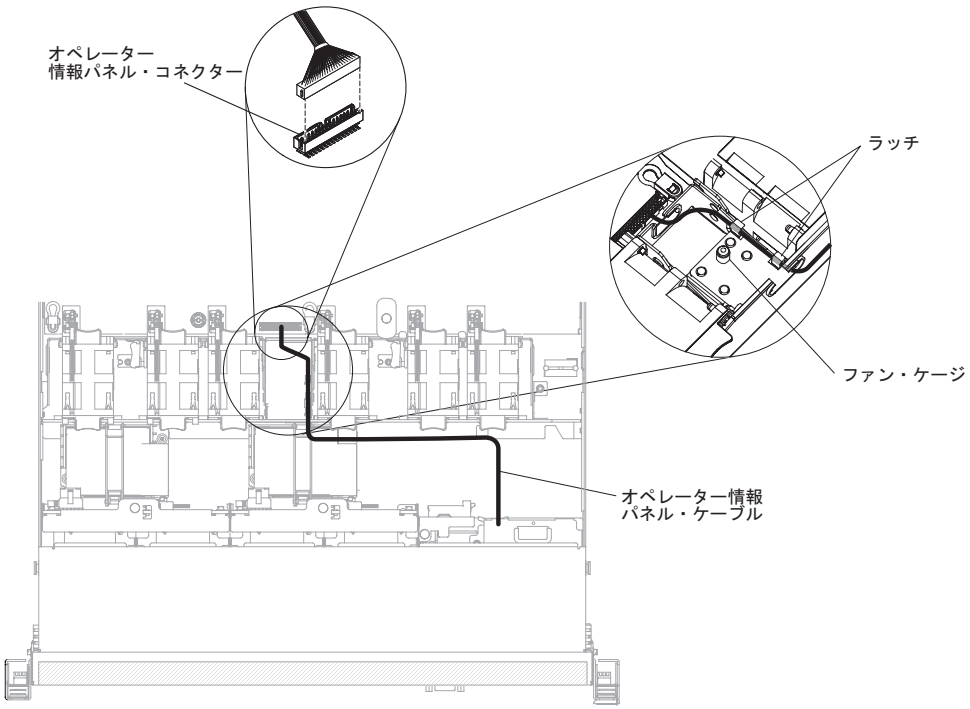
オペレーター情報パネル・アセンブリーの取り付け

オペレーター情報パネルを取り付けるには、次のステップを行います。

1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. サーバーの前面から、オペレーター情報パネルをサーバーに挿入してゆき、カチッという音を立てて所定の位置に収まるようにします。



3. サーバー内部で、オペレーター情報パネル・アセンブリーの背面にケーブルを接続します。



下図には、オペレーター情報パネル用のケーブル配線を記載してあります。以下の注意書きでは、ケーブルを取り付ける際の追加情報について記載しています。

- オペレーター情報パネルのケーブルをシステム・ボードに接続するには、ケーブルを均等に押し込みます。ケーブルの片側だけを押すと、ケーブルあるいはコネクターが損傷する可能性があります。
- オペレーター情報パネル・ケーブルは、ファン・ケージを妨害しないように、ファン 3 とファン 4 の間のシャーシ・ラッチを通す必要があります。

4. カバーを取り付けます (184 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
5. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
6. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
7. 周辺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

Tier 2 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 に取り付けを依頼することもできます。

本書の説明図は、ご使用のハードウェアと多少異なる場合があります。

マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し

重要:

- マイクロプロセッサーの取り外しは、必ずトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。

  重要: マイクロプロセッサーを取り外す場合は、必ずマイクロプロセッサー取り付けツールを使用してください。マイクロプロセッサー取り付けツールを使用しないと、システム・ボード上のマイクロプロセッサー・ソケットが損傷する可能性があります。マイクロプロセッサー・ソケットが損傷すると、システム・ボードの交換が必要になる場合があります。
- マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの熱伝導グリースが、何かと接触することのないようにしてください。何らかの面に接触すると、熱伝導グリースおよびマイクロプロセッサー・ソケットが劣化するおそれがあります。
- 取り付けあるいは取り外し中にマイクロプロセッサーを落とすと接点を傷つけます。
- マイクロプロセッサーの接点には触れないようにしてください。マイクロプロセッサーは、必ずエッジ部分を持つようにしてください。マイクロプロセッサー接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接点とソケット間の接触不良の原因になることがあります。

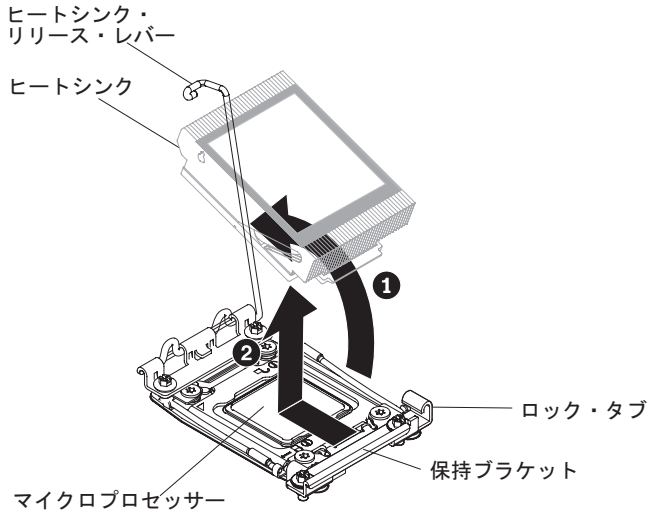
マイクロプロセッサーおよびヒートシンクを取り外すには、次のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 171 ページの『取り付けのガイドライン』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てすべての電源コードを切り離します。
3. カバーを取り外します (184 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 (185 ページの『エアー・バッフルの取り外し』を参照)。
5. 取り外すマイクロプロセッサーを見つけます (17 ページの『システム・ボードの内部コネクター』を参照)。
6. 次のように、ヒートシンクを取り外します。

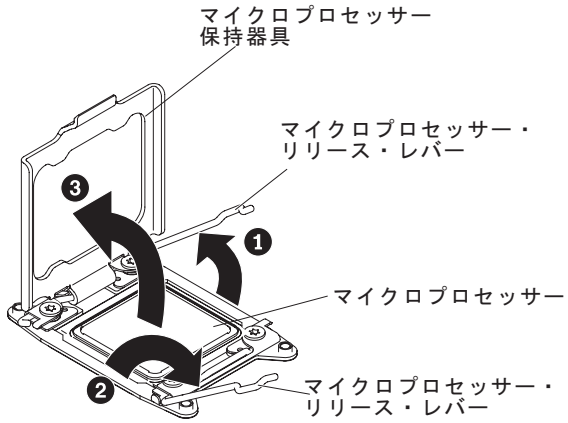
   重要: ヒートシンクの下部にある熱伝導材に触れないでください。熱伝導材に触れると、熱伝導材が品質が劣化します。マイクロプロセッサーあるいはヒートシンクの熱伝導材が汚れた場合は、アルコール・ワイプを使用して、マイクロプロセッサーまたはヒートシンク上の汚れた熱伝導材を拭き取り、きれいな熱伝導グリースを再度ヒートシンクに塗布してください。

   a. ヒートシンク保持モジュールのリリース・レバーを完全に開いた位置にします。

   b. ヒートシンクを持ち上げてサーバーから取り出します。取り外したヒートシンクを (熱伝導グリース側を上にして) 清潔で平らな面に置きます。



7. マイクロプロセッサー・ソケットのリリース・レバーおよび保持器具を開きます。



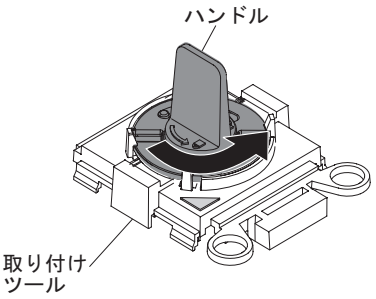
   a. どちらのリリース・レバーが最初に開くリリース・レバーとしてラベルが付けられているかを確認し、そのリリース・レバーを開きます。
   b. マイクロプロセッサー・ソケット上の 2 つ目のリリース・レバーを開きます。
   c. マイクロプロセッサー保持器具を開きます。

      重要: マイクロプロセッサー接点には触れないでください。マイクロプロセッサー接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接点とソケット間の接触不良の原因になることがあります。

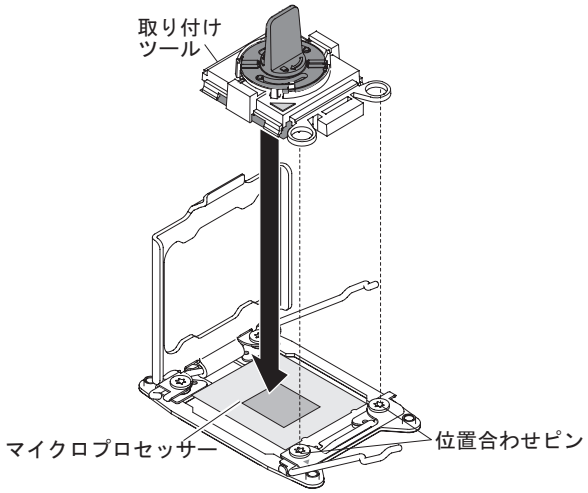
8. 次のように、マイクロプロセッサー取り付けツールにマイクロプロセッサーを取り付けます。

   注: マイクロプロセッサーを交換する場合は、新規のマイクロプロセッサーに付属の空の取り付けツールを使用してマイクロプロセッサーを取り外します。

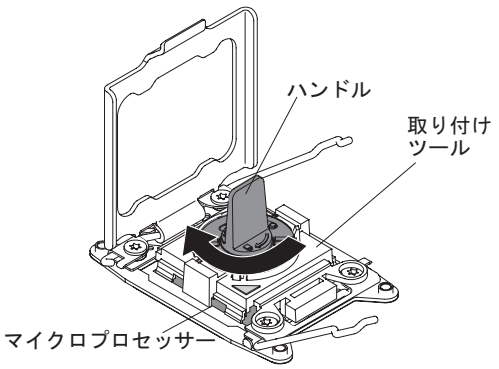
   a. マイクロプロセッサー・ツールのハンドルを左回りに回転させて開いた位置にします。



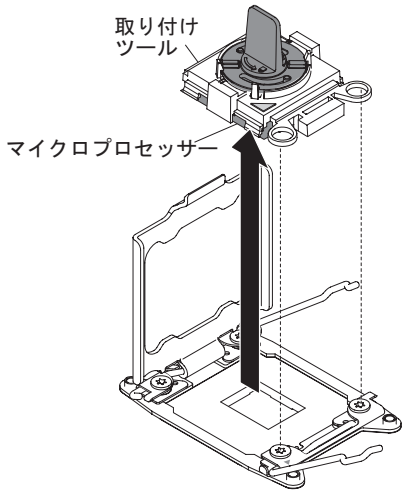
b. 取り付けツールをマイクロプロセッサー・ソケットの位置合わせピンに合わせ、ツールをマイクロプロセッサーの上に下ろします。取り付けツールは、正しく位置合わせされた場合にのみ、ソケット上に平坦に載ります。



c. 取り付けツールのハンドルを右回りに回転させます。



d. マイクロプロセッサーを持ち上げてソケットから取り外します。



9. マイクロプロセッサーをソケットに取り付けない場合は、ステップ 8 (273 ページ) で取り外したソケット・カバーをマイクロプロセッサー・ソケットに取り付けます。

   重要: ソケット上のピンは壊れやすいです。ピンが損傷すると、システム・ボードの交換が必要になる場合があります。

10. マイクロプロセッサーの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。

マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け

以下の注記には、この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と、マイクロプロセッサーとヒートシンクの取り付け時に考慮すべきその他の情報が記載されています。

- マイクロプロセッサーの取り付けは、必ずトレーニングを受けた技術員が行う必要があります。

  重要: マイクロプロセッサーを取り付ける場合は、必ずマイクロプロセッサー取り付けツールを使用してください。マイクロプロセッサー取り付けツールを使用しないと、システム・ボード上のマイクロプロセッサー・ソケットが損傷する可能性があります。マイクロプロセッサー・ソケットが損傷すると、システム・ボードの交換が必要になる場合があります。

- このサーバーは、LGA 2011 ソケット用に設計された最大 2 つの Intel Xeon™ E5-2600 シリーズ・マルチコア・マイクロプロセッサーをサポートします。サポートされているマイクロプロセッサーのリストについては、
  http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ を参照してください。
- 同じサーバー内で異なるコアのマイクロプロセッサーを混用しないでください。
- 1 つ目のマイクロプロセッサーは、必ずシステム・ボードのマイクロプロセッサー・ソケット 1 に取り付ける必要があります。
- 1 つのマイクロプロセッサーが取り付けられている場合、適切なシステム冷却を確保するためにエアー・バッフルを取り付ける必要があります。

- 2 つ目のマイクロプロセッサーを取り付けるときに、1 つ目のマイクロプロセッサーをシステム・ボードから取り外さないでください。
- 2 つ目のマイクロプロセッサーを取り付ける場合は、追加のメモリーと 4 つ目および 6 つ目のファンも取り付ける必要があります。取り付け順序の詳細は、 205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照してください。
- 追加のマイクロプロセッサーを取り付けた場合にサーバーが適切に稼働することを保証するために、Quick Path Interconnect (QPI) のリンク速度、内蔵メモリー・コントローラーの周波数、コア周波数、電力セグメント、内部キャッシュ・サイズ、およびタイプが同一のマイクロプロセッサーを使用してください。
- 同じサーバー・モデル内での異なるステッピング・レベルのマイクロプロセッサーの混用はサポートされます。
- 同じサーバー・モデル内で異なるステッピング・レベルのマイクロプロセッサーを混用する場合、マイクロプロセッサー・ソケット 1 に最も低いステッピング・レベルおよびフィーチャーのマイクロプロセッサーを取り付ける必要はありません。
- 両方のマイクロプロセッサーの電圧調節モジュールがシステム・ボードに組み込まれています。
- マイクロプロセッサーに付属の資料を読み、サーバー・ファームウェアを更新する必要があるかどうかを判別してください。ご使用のサーバー用の最新レベルのサーバー・ファームウェアおよびその他のコード更新をダウンロードするには、http://www.ibm.com/supportportal/ にアクセスしてください。
- マイクロプロセッサーの速度はご使用のサーバーに自動的にセットされるため、マイクロプロセッサーの周波数選択ジャンパーやスイッチをセットする必要はありません。
- 熱伝導グリースの保護カバー (例えば、プラスチックのキャップまたはテープ裏打ちシール) をヒートシンクから取り外した場合、ヒートシンク下部の熱伝導グリースに触れたり、ヒートシンクを下に置いたりしないでください。熱伝導グリースに関してその塗布または作業の詳細は、 276 ページの『熱伝導グリース』を参照してください。

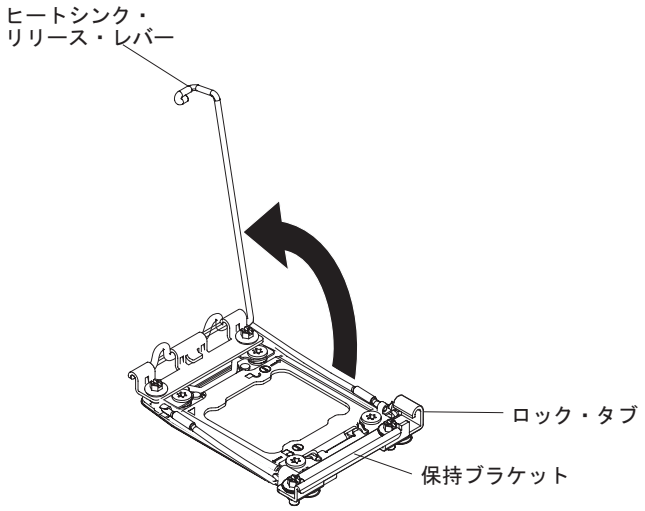
  注: マイクロプロセッサーからヒートシンクを取り外すと、熱伝導グリースの分散が均一でなくなるため、熱伝導グリースの交換が必要になります。
- オプションの追加マイクロプロセッサーを注文するには、IBM 営業担当員または認定販売店にお問い合わせください。

追加のマイクロプロセッサーおよびヒートシンクを取り付けるには、次のステップを実行してください。

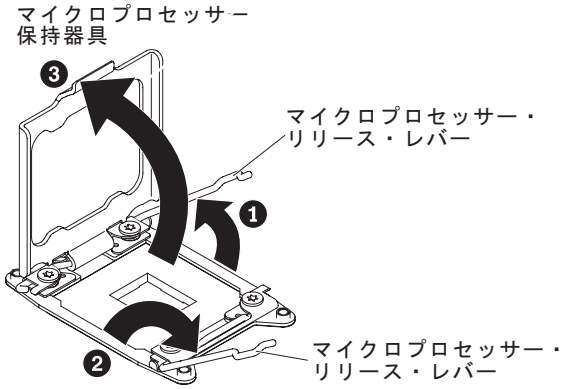
1. vii ページから始まる『安全について』と、 171 ページの『取り付けのガイドライン』を読みます。
2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを外します。

   重要: 静電気の影響を受けやすい部品を取り扱う場合は、静電気による損傷を防ぐための予防措置を行います。このようなデバイスの取り扱い方法の詳細は、 174 ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』を参照してください。
3. カバーを取り外します (184 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 (185 ページの『エアー・バッフルの取り外し』を参照)。
5. ヒートシンク保持モジュールのリリース・レバーを開いた位置まで回転させます。



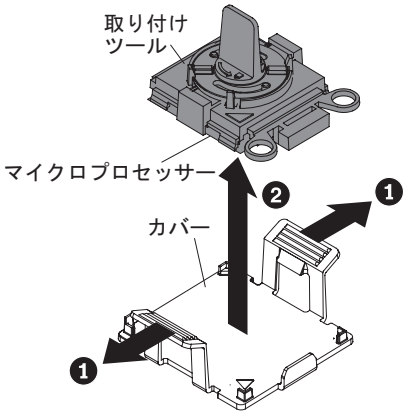
6. マイクロプロセッサー・ソケットのリリース・レバーおよび保持器具を開きます。



   a. どちらのリリース・レバーが最初に開くリリース・レバーとしてラベルが付けられているかを確認し、そのリリース・レバーを開きます。
   b. マイクロプロセッサー・ソケット上の 2 つ目のリリース・レバーを開きます。
   c. マイクロプロセッサー保持器具を開きます。

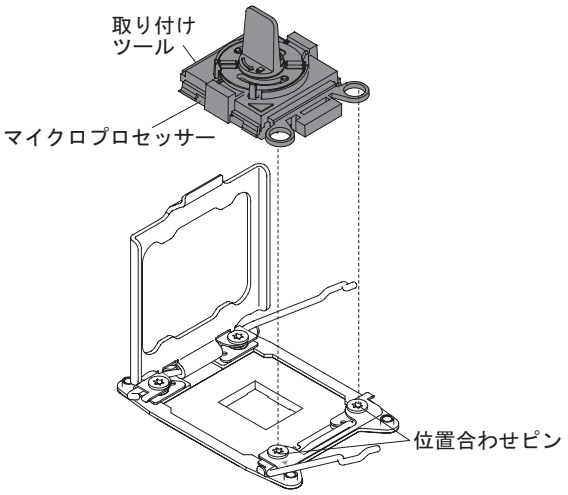
      重要: マイクロプロセッサーおよびマイクロプロセッサー・ソケット上のコネクターには触れないでください。
7. マイクロプロセッサーをマイクロプロセッサー・ソケットに取り付けます。
   a. 新規のマイクロプロセッサーが入っている帯電防止パッケージをシャーシの塗装されていない 金属面またはその他の接地されたラック・コンポーネントの塗装されていない 金属面に接触させます。その後、マイクロプロセッサーを慎重にパッケージから取り出します。
   b. カバーの両サイドをリリースし、取り付けツールからカバーを取り外します。マイクロプロセッサーは、取り付けツールに事前に取り付けられていま

す。

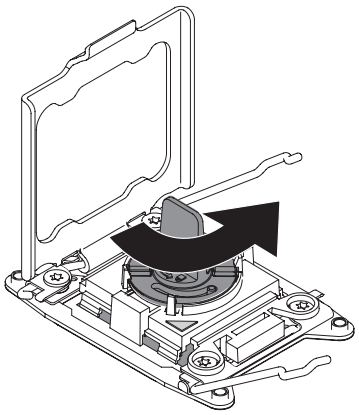


注: マイクロプロセッサー接点には触れないでください。マイクロプロセッサー接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接点とソケット間の接触不良の原因になることがあります。

c. 取り付けツールをマイクロプロセッサー・ソケットに位置合わせします。取り付けツールは、正しく位置合わせされた場合にのみ、ソケット上に平坦に載ります。



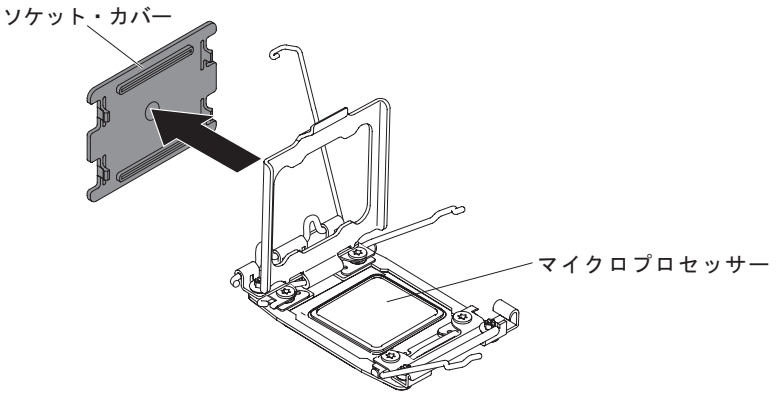
d. マイクロプロセッサー取り付けツールのハンドルを左回りに回転させ、マイクロプロセッサーをソケットに挿入します。マイクロプロセッサーには、確実にマイクロプロセッサーを正しく取り付けるための切り欠きがあります。マイクロプロセッサーは、正しく取り付けられた場合にのみ、ソケット上に平坦に載ります。



重要:

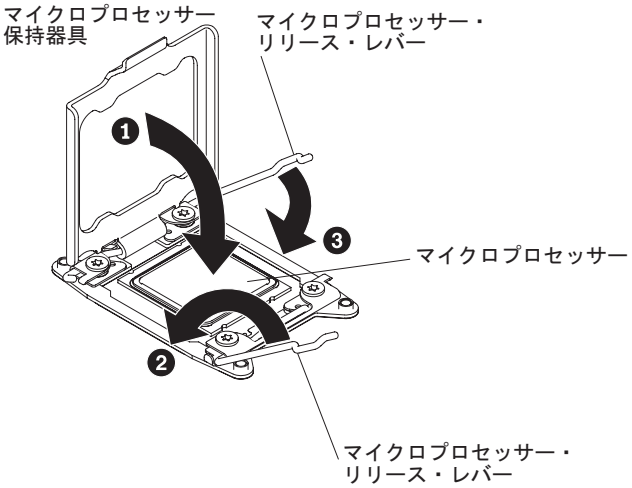
- マイクロプロセッサーをソケットに押し込まないでください。
- マイクロプロセッサー保持器具を閉じる前に、マイクロプロセッサーが正しい方向で正しい位置にソケットに取り付けられていることを確認してください。
- ヒートシンクの下部あるいはマイクロプロセッサーの上部の熱伝導材には触れないでください。熱伝導材に触れると、熱伝導材が品質が劣化します。

8. マイクロプロセッサー・ソケットの表面にマイクロプロセッサー・ソケット・カバー、テープ、あるいはラベルが付いている場合は、それらを取り外します。ソケット・カバーを安全な場所に保管します。



重要: 静電気の影響を受けやすい部品を取り扱う場合は、静電気による損傷を防ぐための予防措置を行います。このようなデバイスの取り扱い方法の詳細は、174 ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』を参照してください。

9. マイクロプロセッサー・ソケットのリリース・レバーおよび保持器具を閉じます。

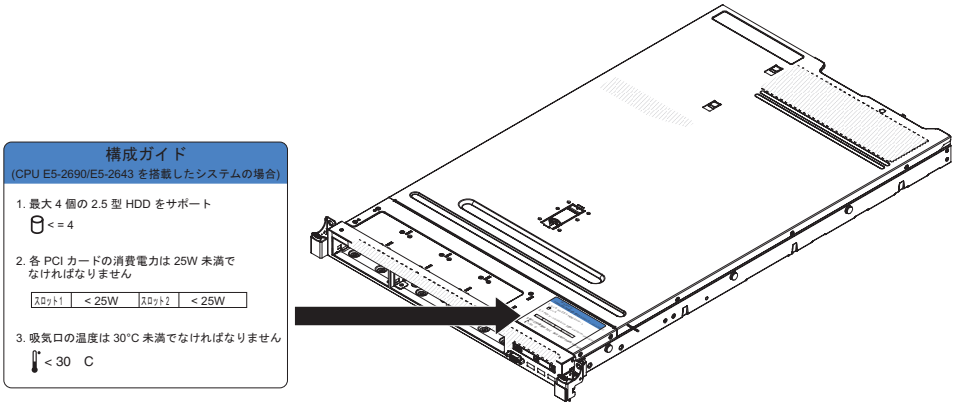


a. マイクロプロセッサー・ソケット上のマイクロプロセッサー保持器具を閉じます。

b. どちらのリリース・レバーが最初に閉じるリリース・レバーとしてラベルが付けられているかを確認し、そのリリース・レバーを閉じます。

c. マイクロプロセッサー・ソケットの 2 番目のリリース・レバーを閉じます。

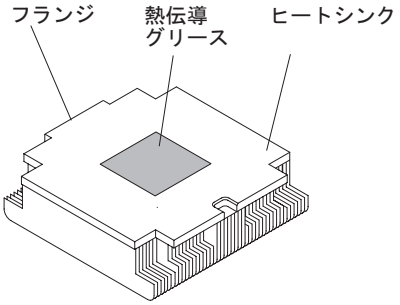
注: Intel E5-2690 または Intel E5-2643 のマイクロプロセッサーを取り付ける場合、次の図に示すように、サーバー前面にマイクロプロセッサー情報ラベルを貼り付けてください。

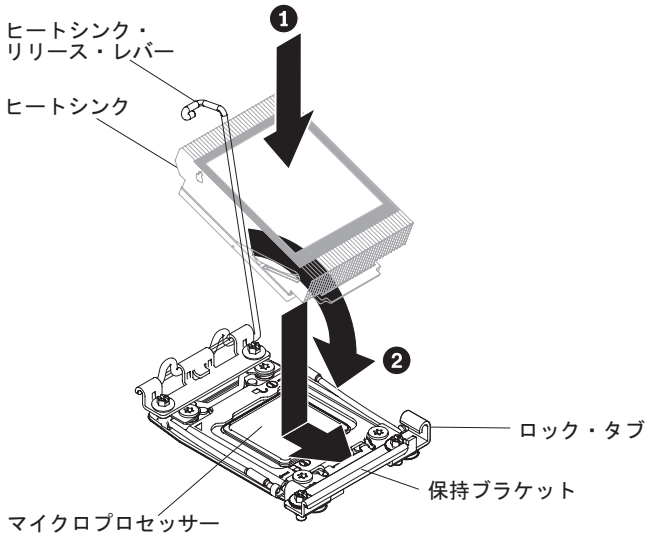


10. 次のように、ヒートシンクを取り付けます。

重要:

- プラスチックのカバーを取り外した後は、ヒートシンクを下に置かないでください。
- プラスチックのカバーを取り外した後は、ヒートシンクの下部の熱伝導グリースに触れないでください。熱伝導グリースに触ると、品質が劣化します。詳しくは、 276 ページの『熱伝導グリース』を参照してください。





a. ヒートシンクの下のプラスチック保護カバーを取り除きます。
b. マイクロプロセッサーの上にヒートシンクを持っていきます。ヒートシンクには、正しく位置合わせするための切り欠きがあります。
c. 熱伝導材側を下にして、ヒートシンクを保持ブラケット内のマイクロプロセッサーの上に位置合わせして置きます。
d. ヒートシンクをしっかりと押します。
e. ヒートシンク保持モジュールのリリース・レバーを閉じた位置に回転し、ロック・タブの下にフックさせます。

11. 2 つ目のマイクロプロセッサーを取り付けた場合は、4 つ目および 6 つ目のファンを取り付けます (225 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り付け』を参照)。
12. エアー・バッフルを再取り付けします (186 ページの『エアー・バッフルの取り付け』を参照)。
13. カバーを取り付けます (184 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
14. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。

15. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
16. 周辺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ー上から取り外したヒートシンクを再使用したり、グリース内にごみを発見したときは必ず、熱伝導グリースを交換する必要があります。

ヒートシンクを、取り外した元のマイクロプロセッサーに再度取り付ける場合は、以下の要件を満たしていることを確認してください。

- ヒートシンクとマイクロプロセッサー上の熱伝導グリースが汚れていないこと。
- ヒートシンクとマイクロプロセッサー上の既存の熱伝導グリースに熱伝導グリースを追加しないこと。

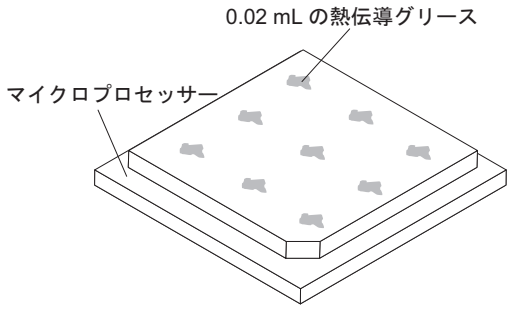
注:

- viiページの『安全について』をお読みください。
- 171 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 174 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。

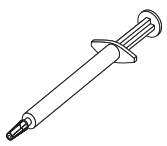
マイクロプロセッサーとヒートシンクの黒ずんだり汚れている熱伝導グリースを交換するには、次のステップを行います。

1. ヒートシンクを清潔な場所に置きます。
2. パッケージのクリーニング・パッドを取り出して、完全に広げます。
3. クリーニング・パッドを使用して、ヒートシンクの下部から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てください。
4. クリーニング・パッドのきれいな部分を使用して、マイクロプロセッサーから熱伝導グリースをふき取ります。熱伝導グリースがすべてふき取られたら、クリーニング・パッドを捨ててください。



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ーの上部に 0.02 mL の点を等間隔に 9 つ配置します。最も外側の点をマイクロプロセッサーの端から約 5 mm 内に置く必要があります。これを行うのは、グリースを均等に配置するためです。



注: グリースを適切に塗ると、注射器には約半分のグリースが残ります。

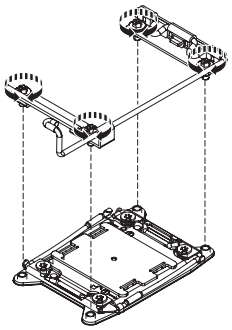
6. 10 (274 ページ)で説明されているように、マイクロプロセッサー上にヒートシンクを取り付けます。

ヒートシンク保持モジュールの取り外し

ヒートシンク保持モジュールを取り外すには、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』および 171 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
2. サーバーおよび接続されているすべての装置の電源をオフにします。
3. 周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離してから、カバーを取り外します (184 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 (185 ページの『エアー・バッフルの取り外し』を参照)。
5. ヒートシンクを取り外します (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』を参照)。

   重要: マイクロプロセッサーとヒートシンクを取り外す場合、再取り付け時のことを考えて、各ヒートシンクとマイクロプロセッサーは一緒にしておきます。
6. ドライバーを使用して、保持モジュールをシステム・ボードに固定している 4 つのねじを外します。次に、保持モジュールを持ち上げてシステム・ボードから外します。



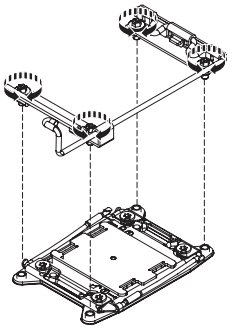
7. ヒートシンク保持モジュールの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。

ヒートシンク保持モジュールの取り付け

ヒートシンク保持モジュー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. vii ページから始まる『安全について』および 171 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
2. サーバーおよび接続されているすべての装置の電源をオフにします。
3. 周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離してから、カバーを取り外します (184 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 (185 ページの『エアー・バッフルの取り外し』を参照)。

5. 保持モジュールとシステム・ボード上の穴とを位置合わせします。
6. ドライバーを使用して、4 つのねじを再取り付けします。



7. ヒートシンクを再取り付けします (269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。

   重要: 各ヒートシンクを、必ずそれとペアになっているマイクロプロセッサーに取り付けるようにしてください。
8. エアー・バッフルを再取り付けします (186 ページの『エアー・バッフルの取り付け』を参照)。
9. カバーを取り付けます (184 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
10. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
11. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
12. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

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、以下のステップを実行します。

注:

1. システム・ボードを交換する場合は、最新のファームウェアを使用してサーバーを更新するか、またはお客様作成のディスケットまたは CD イメージに含まれている既存のファームウェアを復元してください。最新のファームウェアまたは既存のファームウェアのコピーが手元にあることを確認してから、先に進んでください。
2. システム・ボードを交換する場合は、必ず、統合管理モジュール拡張アップグレードを取り外し、新しいシステム・ボードにそれを取り付けてください。拡張アップグレードについて詳しくは、 303 ページの『リモート・プレゼンス機能およびブルー・スクリーン・キャプチャー機能の使用』を参照してください。

   注: システム・ボードを交換した後には、Features on Demand (FoD) を再アクティブ化する必要があります。

1. vii ページから始まる『安全について』、 174 ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』、および 171 ページの『取り付けのガイドライン』 をお読みください。
2. サーバーおよび接続されているすべての装置の電源をオフにします。
3. 周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離します。

注: システム・ボードを交換する場合は、最新のファームウェアを使用してサーバーを更新するか、または既存のファームウェア (お客様がディスケットまたは CD イメージで用意します) を復元してください。最新のファームウェアまたは既存のファームウェアのコピーが手元にあることを確認してから、先に進んでください。

4. サーバーから外すのに必要なだけ、パワー・サプライをサーバー背面から引き出します。
5. カバーを取り外します (184 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
6. エアー・バッフルを取り外します (185 ページの『エアー・バッフルの取り外し』を参照)。
7. すべての PCI ライザー・カード・アセンブリーとアダプターを取り外します (251 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』および 189 ページの『アダプターの取り外し』を参照)。
8. ServeRAID SAS/SATA コントローラーを取り外します (211 ページの『ServeRAID SAS/SATA コントローラーの取り外し』を参照)。
9. オプションのデュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを取り外します (227 ページの『オプションのデュアル・ポート・ネットワーク・アダプターの取り外し』を参照)。
10. (トレーニングを受けた技術員のみ) すべてヒートシンクおよびマイクロプロセッサーを取り外し、再取り付け用に静電防止板の上に置きます (266 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し』を参照)。

    注:

    a. 新しいシステム・ボードのマイクロプロセッサー・ソケットからソケット・カバーを取り外し、取り外したシステム・ボードのマイクロプロセッサー・ソケットに取り付けてください。

    b. 熱伝導グリースが何かに触れないように注意し、また、再取り付けの際に、それぞれのヒートシンクが必ず元のマイクロプロセッサーとペアになるようにしてください。何らかの面に接触すると、熱伝導グリースおよびマイクロプロセッサー・ソケットが劣化するおそれがあります。マイクロプロセッサーとその元のヒートシンクとの間にミスマッチがある場合は、新しいヒートシンクを取り付けることが必要になることがあります。

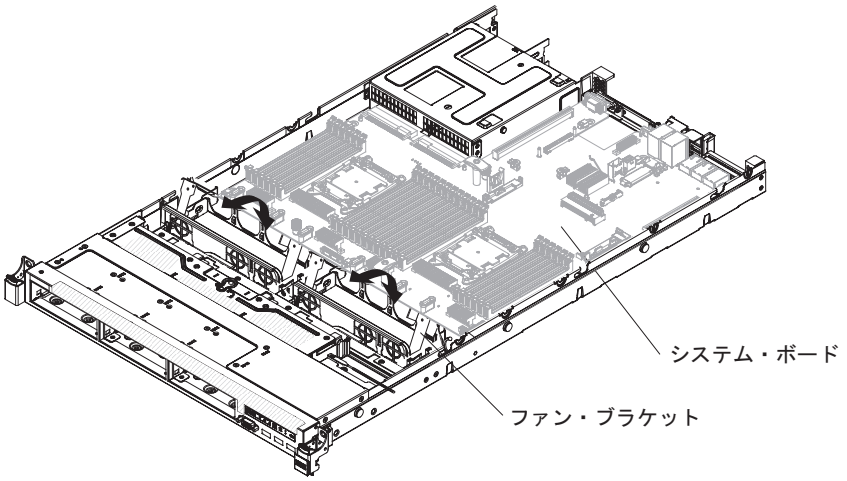
11. メモリー・モジュールを取り外し、再取り付け用に静電防止板の上に置きます (204 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』を参照)。

    注: DIMM を取り外すときは、各 DIMM の位置をメモしておき、後で同じコネクターに再取り付けできるようにします。

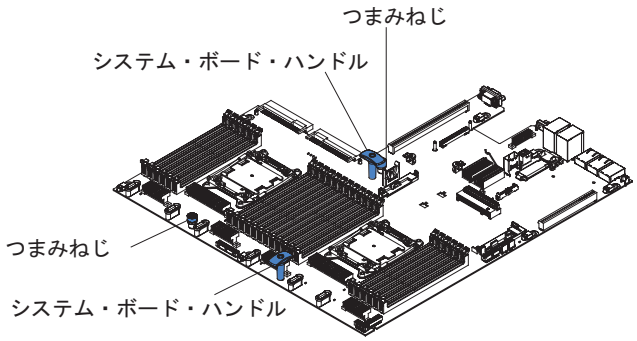
12. システム・バッテリーを取り外します (234 ページの『システム・バッテリーの取り外し』を参照)。
13. システム・ボードに接続されたすべてのケーブルを切り離します。ケーブルを切り離すときに各ケーブルのリストを作成してください。このリストを、新しいシステム・ボードの取り付け時にチェックリストとして使用できます (詳しくは、 175 ページの『内部ケーブルのルーティングおよびコネクター』を参照)。

重要: システム・ボードからすべてのケーブルを切り離す場合は、ケーブル・コネクターのすべてのラッチ、リリース・タブ、あるいはロックを解除します (詳しくは、 175 ページの『内部ケーブルのルーティングおよびコネクター』を参照)。ケーブルを取り外す前にそれらを解除しないと、システム・ボード上のケーブル・ソケットが損傷する可能性があります。システム・ボード上のケーブル・ソケットは壊れやすいです。ケーブル・ソケットが損傷すると、システム・ボードの交換が必要になる場合があります。

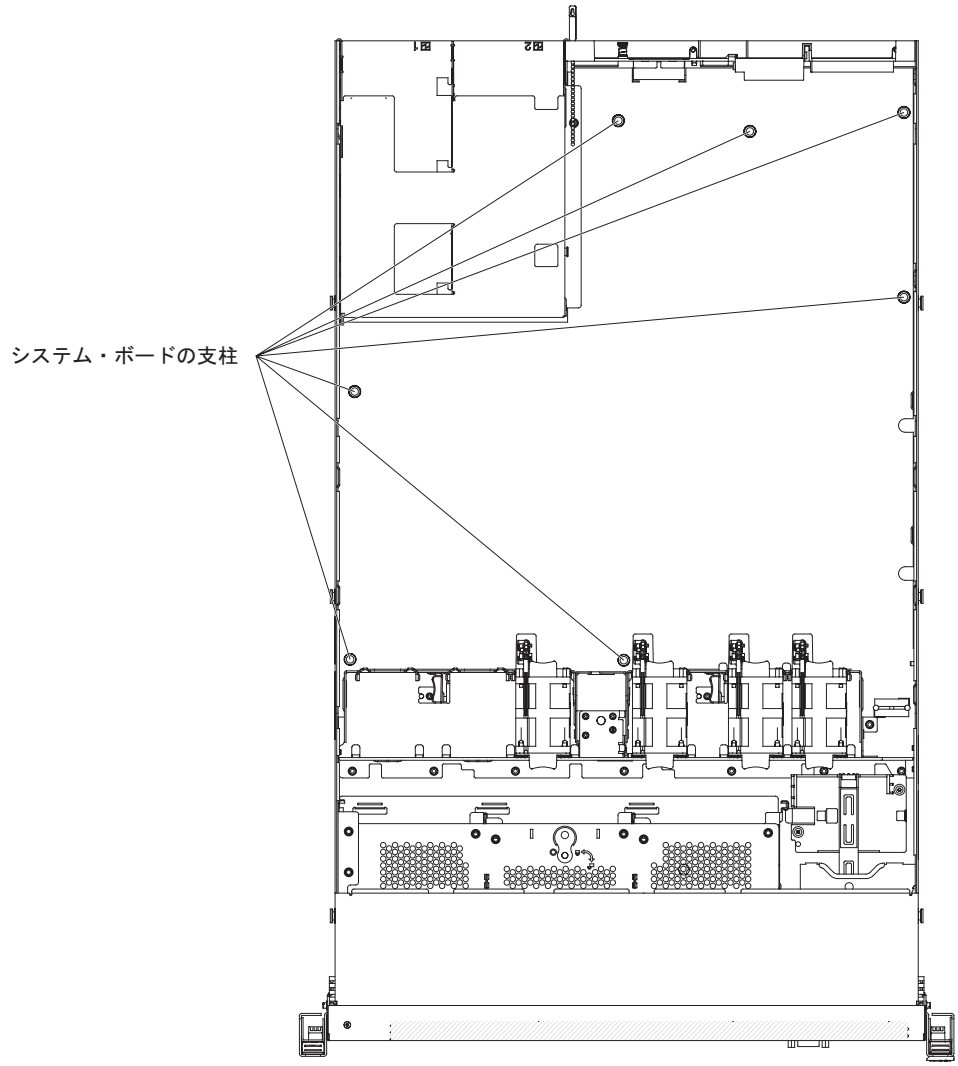
14. ホット・スワップ・ファンを取り外します (224 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り外し』を参照)。
15. ファン・アセンブリー・ブラケットをサーバー前面に向けて上に回転させます。



16. 2 つのつまみねじを緩めます (1 つは PCI スロット 2 の近く、1 つはファン 4 と 5 の間にあります)。

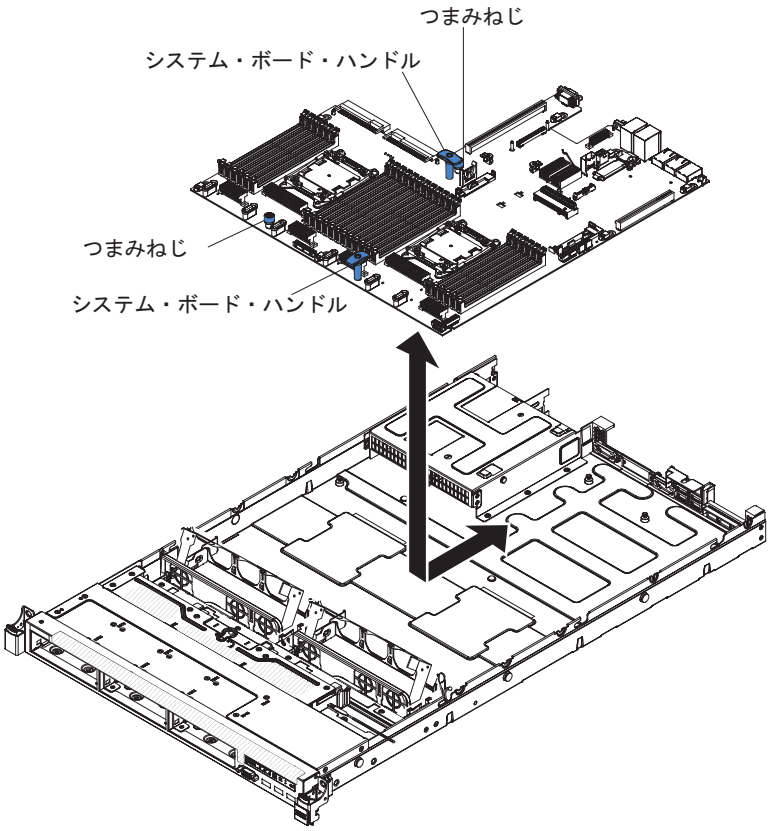


17. システム・ボード・ハンドルをつかみ、システム・ボードをサーバー前面に向けて停止するまでスライドさせます。



注: システム・ボードがすべてのシステム・ボード支柱から外れていることを確認します。

18. システム・ボード・ハンドルをつかんでシステム・ボードを持ち上げ、注意してサーバーから取り外します。周囲のコンポーネントが損傷しないように慎重に行ってください。



19. 新しいシステム・ボードのマイクロプロセッサー・ソケットからソケット・ダスト・カバーを取り外し、取り外し対象の古いシステム・ボードのマイクロプロセッサー・ソケットに付けます。
20. システム・ボードの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。

    重要: システム・ボードを返却する前に、システム・ボード上のマイクロプロセッサー・ソケットにソケット・カバーが付いていることを確認してください。

システム・ボードの取り付け

注:

1. サーバー内でコンポーネントを再組み立てするときには、すべてのケーブルを注意深く配線して、ケーブルに過度の力がかからないようにしてください。
2. システム・ボードを交換する場合は、最新のファームウェアを使用してサーバーを更新するか、ディスケットまたは CD イメージから既存のファームウェアを復元してください。先へ進む前に、必ず、最新のファームウェアまたは既存のファームウェアのコピーを用意してください。詳細については、287 ページの『ファームウェアの更新』、 310 ページの『汎用固有 ID (UUID) の更新』、および 313 ページの『DMI/SMBIOS データの更新』を参照してください。
3. システム・ボードを交換する場合は、必ず、統合管理モジュール拡張アップグレードを取り外し、新しいシステム・ボードにそれを取り付けてください。拡張ア

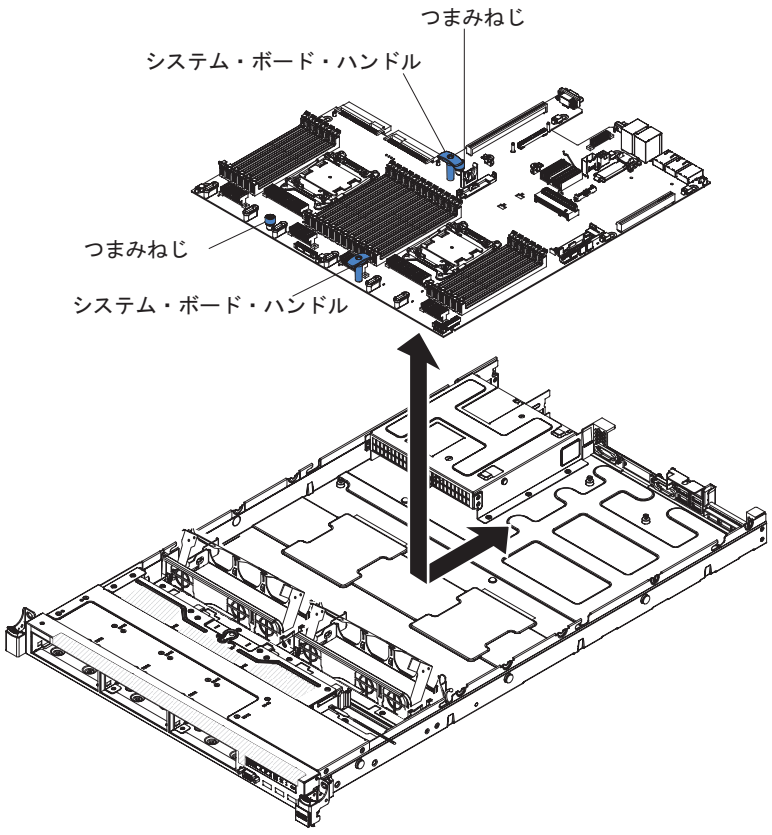
ップグレードについて詳しくは、 303 ページの『リモート・プレゼンス機能およびブルー・スクリーン・キャプチャー機能の使用』を参照してください。

注: システム・ボードを交換した後には、Features on Demand (FoD) を再アクティブ化する必要があります。

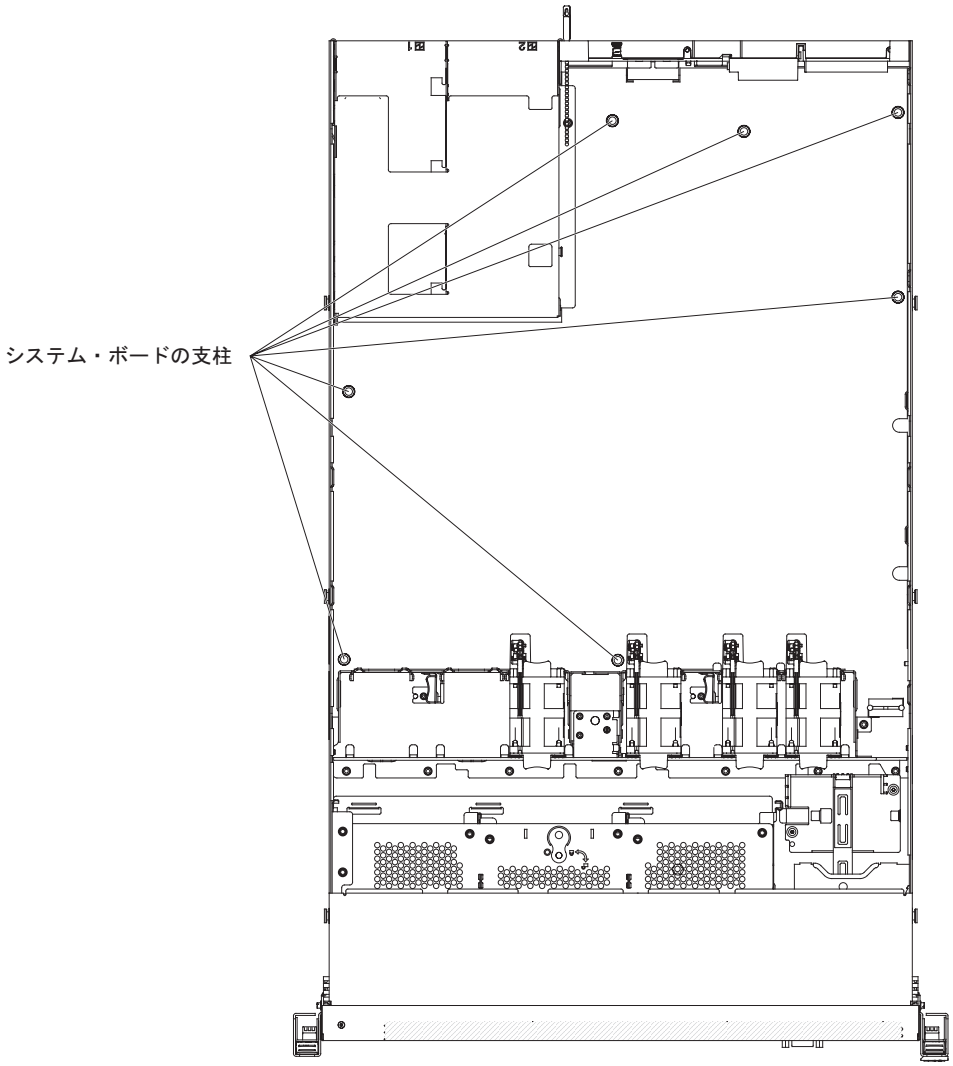
重要: 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。

システム・ボードを取り付けるには、次のステップを行います。

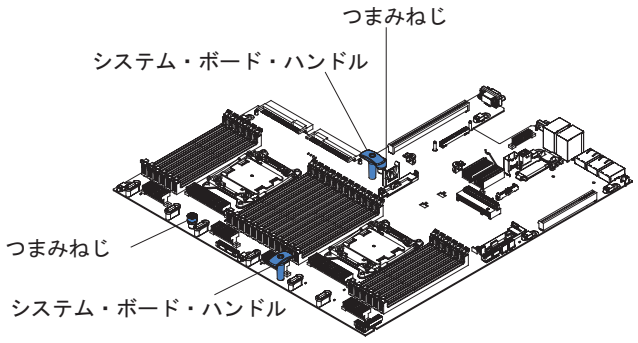
1. vii ページから始まる『安全について』および 171 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
2. システム・ボード・ハンドルをつかんでシステム・ボードとシャーシとを位置合わせします。次に、システム・ボードをシャーシ内に下ろし、システム・ボードがシャーシ上のロケーター・ピンにしっかりと装着されるまで、システム・ボードをサーバー背面に向けてスライドさせます。



注: すべてのシステム・ボード支柱が正しくシステム・ボードにはめ込まれていることを確認します。



3. 2 つのつまみねじを締めます (1 つは PCI スロット 2 の近く、1 つはファン 4 と 5 の間にあります)。



4. ファン・アセンブリー・ブラケットをサーバー背面に向けて下に回転させます。
5. ホット・スワップ・ファンを取り付けます (225 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り付け』を参照)。

6. システム・バッテリーを取り付けます (236 ページの『システム・バッテリーの取り付け』を参照)。
7. メモリー・モジュールを取り付けます (205 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。
8. (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサーおよびヒートシンクを取り付けます (269 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。
9. ServeRAID SAS/SATA コントローラーを取り付けます (213 ページの『ServeRAID SAS/SATA コントローラーの取り付け』を参照)。
10. 13 (279 ページ)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。
11. 以前に取り付けられていた PCI ライザー・カード・アセンブリーとアダプターがある場合は、それらを取り付けます (252 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り付け』および 190 ページの『アダプターの取り付け』を参照)。
12. エアー・バッフルを取り付けます (186 ページの『エアー・バッフルの取り付け』を参照)。
13. カバーを取り付けます (184 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
14. パワー・サプライをサーバーに押し戻します。
15. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
16. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
17. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。
18. Setup ユーティリティーを開始して構成をリセットします。
    - システムの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、 292 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照してください。
19. 最新の RAID ファームウェアを使用してサーバーを更新するか、またはディスケットまたは CD イメージから事前設定済みのファームウェアを復元してください。
20. UUID を更新してください (310 ページの『汎用固有 ID (UUID) の更新』を参照)。
21. DMI/SMBIOS を更新してください (313 ページの『DMI/SMBIOS データの更新』を参照)。

第 6 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ーの使用法について説明します。

ファームウェアの更新

重要: 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。

Update*Xpress* System Pack または Update*Xpress* CD イメージとしてパッケージされているコード更新をインストールできます。Update*Xpress* System Pack には、ご使用のサーバー用のオンライン・ファームウェアおよびデバイス・ドライバーの更新の統合テスト済みバンドルが含まれています。Update*Xpress* System Pack Installer を使用して、Update*Xpress* System Packs および個別のファームウェア更新とデバイス・ドライバー更新を入手し適用します。Update*Xpress* System Pack Installer に関する追加情報およびダウンロードについては、ToolsCenter for System x and BladeCenter (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp) にアクセスして、「**UpdateXpress System Pack Installer**」をクリックします。

更新をクリックすると、情報ページが表示され、その更新で修正された問題のリストが記載されています。このリストにお客様の特定の問題がないか調べてください。ただし、お客様の問題がリストされていなくても、更新をインストールすると問題が解決される場合があります。

リストされた重要な更新の中で、リリースの日付が Update*Xpress* System Pack または Update*Xpress* イメージのリリース日以降のものは、必ず個別にインストールしてください。

サーバーのファームウェアは定期的に更新され、IBM Web サイトからダウンロードできます。UEFI ファームウェア、重要プロダクト・データ (VPD) コード、デバイス・ドライバー、および統合管理モジュール・ファームウェアなどのファームウェアの最新レベルを確認するには、http://www.ibm.com/support/fixcentral/ にアクセスしてください。

重要: Trusted Platform Module (TPM) の特性が新しいファームウェアによって変更される場合があるため、ファームウェアを更新する前に、必ず TPM に格納されているすべてのデータをバックアップしてください。手順については、ご使用の暗号化ソフトウェアの資料を参照してください。

サーバー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・ファイルに含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した場合、その装置のメモリーに保管されているファームウェアを更新するか、ディスケットまたは CD イメージから既存のファームウェアを復元することが必要な場合があります。

- UEFI ファームウェアは、システム・ボード上の ROM に格納されます。

© Copyright IBM Corp. 2012

- IMM2 ファームウェアは、システム・ボード上の IMM2 の ROM に格納されます。
- 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 に格納されます。
- ServeRAID ファームウェアは、ServeRAID アダプターの ROM に格納されます。
- SATA ファームウェアは、オンボード SATA コントローラーの ROM に格納されます。
- SAS/SATA ファームウェアは、システム・ボード上の SAS/SATA コントローラーの ROM に格納されます。

サーバーの構成

ServerGuide プログラムは、サーバー用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・ツールを提供します。RAID 機能付きオンボード SAS/SATA コントローラーなどの基本ハードウェア機能を構成し、オペレーティング・システムのインストールを簡略化するには、サーバーの取り付け時にこの CD を使用してください。この CD の使用法については、290 ページの『ServerGuide Setup and Installation CD の使用』を参照してください。

ServerGuide Setup and Installation CD の他に、以下の構成プログラムを使用してサーバー・ハードウェアのカスタマイズを行うことができます。

- **Setup ユーティリティー**

  Setup ユーティリティーは、基本入出力システム・ファームウェアの一部です。このユーティリティーを使用して、割り込み要求 (IRQ) 設定の変更、始動装置シーケンスの変更、日時の設定、およびパスワードの設定を行います。このプログラムの使用法については、292 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照してください。

- **ブート・マネージャー・プログラム**

  ブート・マネージャー・プログラムは、サーバー・ファームウェアの一部です。このプログラムを使用して、Setup ユーティリティーに設定された始動シーケンスをオーバーライドし、始動シーケンスの最初の装置を一時的に割り当てます。このプログラムの使用法について詳しくは、300 ページの『ブート・マネージャー・プログラムの使用』を参照してください。

- **統合管理モジュール II**

  統合管理モジュール II (IMM2) は、構成、ファームウェアおよびセンサー・データ・レコード (SDR) データの更新、およびネットワークのリモート管理のために使用します。IMM2 の使用については、300 ページの『統合管理モジュール II の使用』を参照してください。

- **リモート・プレゼンス機能およびブルー・スクリーン・キャプチャー機能**

  統合管理モジュール II (IMM2) には、リモート・プレゼンス機能とブルー・スクリーン・キャプチャー機能が組み込まれています。リモート・プレゼンス機能を使用可能にするには、統合管理モジュール拡張アップグレードが必要です。オプションの統合管理モジュール拡張アップグレードがサーバーに取り付けられている場合、これによってリモート・プレゼンス機能はアクティブになります。統合

管理モジュール拡張アップグレードがない場合は、リモートでネットワークにアクセスして、クライアント・システム上のドライブやイメージをマウントしたりアンマウントしたりすることはできません。ただし、統合管理モジュール拡張アップグレードがなくても Web インターフェースにはアクセスできます。オプションの IBM 統合管理モジュール拡張アップグレードがサーバーに付属していない場合は、このオプションを注文することができます。リモート・プレゼンス機能を有効にする方法について詳しくは、 303 ページの『リモート・プレゼンス機能およびブルー・スクリーン・キャプチャー機能の使用』を参照してください。

- **VMware ESXi 組み込みハイパーバイザー**

  VMware ESXi 組み込みハイパーバイザーは、USB 組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスを取り付けた状態で出荷されるサーバー・モデルで使用できます。USB フラッシュ・デバイスは、SAS/SATA RAID ライザー・カードの USB コネクターに取り付けられています。ハイパーバイザーは、複数のオペレーティング・システムを 1 つのホスト・システム上で同時に実行できるようにする仮想化ソフトウェアです。組み込みハイパーバイザーの使用法について詳しくは、 304 ページの『組み込みハイパーバイザーの使用』を参照してください。

- **イーサネット・コントローラーの構成**

  イーサネット・コントローラーの構成については、 306 ページの『Gigabit Ethernet コントローラーの構成』を参照してください。

- **IBM Advanced Settings ユーティリティー (ASU) プログラム**

  Setup ユーティリティーの代わりにこのプログラムを使用して、UEFI 設定の変更を行います。ASU プログラムをオンラインまたはアウト・オブ・バンドで使用すると、Setup ユーティリティーにアクセスするためにサーバーを再始動することなく、コマンド・ラインから UEFI 設定を変更することができます。このプログラムの使用法について詳しくは、 308 ページの『IBM Advanced Settings ユーティリティー・プログラム』を参照してください。

- **LSI Configuration ユーティリティー・プログラム**

  LSI Configuration ユーティリティー・プログラムを使用して、RAID 機能付きオンボード SAS/SATA コントローラーとそれに接続された装置を構成します。このプログラムの使用法については、 306 ページの『LSI Configuration ユーティリティー・プログラムの使用』を参照してください。

次の表は、サーバー構成の種類、および RAID アレイの構成と管理に使用できるアプリケーションをリストしています。

表 16. RAID アレイの構成および管理用のサーバー構成とアプリケーション

サーバーの構成	RAID アレイの構成 (オペレーティング・システムのインストール前)	RAID アレイの管理 (オペレーティング・システムのインストール後)
ServeRAID-H1110 アダプター	LSI ユーティリティー (Setup ユーティリティー、Ctrl+C を押します)、ServerGuide、Human Interface Infrastructure (HII)	MegaRAID Storage Manager (MSM)、SAS2IRCU (コマンド・ライン) Utility for Storage Management

表 16. RAID アレイの構成および管理用のサーバー構成とアプリケーション (続き)

サーバーの構成	RAID アレイの構成 (オペレーティング・システムのインストール前)	RAID アレイの管理 (オペレーティング・システムのインストール後)
ServeRAID-M1115 アダプター	MegaRAID BIOS 構成ユーティリティー (Ctrl+H を押して開始します)、プリブート CLI (Ctrl+P を押して開始します)、ServerGuide、HII	MegaRAID Storage Manager (MSM)、MegaCLI (コマンド・ライン・インターフェース)、および IBM Director
ServeRAID-M5110 アダプター	MegaRAID BIOS 構成ユーティリティー (Ctrl+H を押して開始します)、プリブート CLI (Ctrl+P を押して開始します)、ServerGuide、HII	MegaRAID Storage Manager (MSM)、MegaCLI、および IBM Director

注:

1. Human Interface Infrastructure (HII) および SAS2IRCU について詳しくは、http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lndocid=MIGR-5088601 にアクセスしてください。
2. MegaRAID について詳しくは、http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lndocid=MIGR-5073015 にアクセスしてください。

ServerGuide Setup and Installation CD の使用

ServerGuide Setup and Installation CD には、ご使用のサーバー用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・ツールが含まれています。 ServerGuide プログラムは、インストールされているサーバーのモデルとハードウェア・オプションを検出し、セットアップ時にその情報を使用してハードウェアを構成します。 ServerGuide プログラムでは、更新済みのデバイス・ドライバーが提供され、場合によってはデバイス・ドライバーが自動的にインストールされるため、オペレーティング・システムのインストールが簡単に行えます。 CD をダウンロードするには、http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lndocid=SERV-GUIDE に進み、「**IBM Service and Support Site**」をクリックします。

ServerGuide プログラムは、以下の特長を備えています。

- 使いやすいインターフェース
- ディスケットを使用しないセットアップ、および検出したハードウェアに基づく構成プログラム
- ご使用の ServeRAID アダプターを構成する、ServeRAID Manager プログラム。
- サーバー・モデルおよび検出されたハードウェアに合わせて提供されるデバイス・ドライバー
- セットアップ中に選択可能なオペレーティング・システムの区画サイズとファイル・システムのタイプ

注: IBM 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多少異なっていることがあります。

ServerGuide の機能

フィーチャーおよび機能は、 ServerGuide プログラムのバージョンによって少し異なることがあります。ご使用のバージョンについて詳しく知るためには、*ServerGuide Setup and Installation* CD を開始し、オンラインの概説を表示します。すべての機能がすべてのサーバー・モデルでサポートされているとは限りません。

ServerGuide プログラムは、サポートされた IBM サーバーおよび使用可能になっている始動可能 (ブート可能) CD ドライブを必要とします。 *ServerGuide Setup and Installation* CD の他に、オペレーティング・システムをインストールするためのオペレーティング・システム CD が必要です。

ServerGuide プログラムは、以下のタスクを実行します。

- システム日付および時刻を設定します。
- RAID アダプターまたはコントローラーを検出し、SAS/SATA RAID 構成プログラムを実行します。
- ServeRAID アダプターのマイクロコード (ファームウェア) レベルを検査し、それ以降のレベルが CD から入手可能かどうかを判別する
- 取り付けられたハードウェアのオプションを検出し、ほとんどのアダプターおよびデバイスのための更新済みデバイス・ドライバーを提供します。
- サポートされる Windows オペレーティング・システム用にディスク不要のインストールを提供します。
- ご使用のハードウェアおよびオペレーティング・システムのインストールに関するヒントにリンクする、オンラインの README ファイルが含まれます。

セットアップと構成の概要

ServerGuide Setup and Installation CD を使用する場合、セットアップ・ディスケットは必要ありません。この CD を使用して、サポートされている IBM サーバー・モデルを構成できます。セットアップ・プログラムは、ご使用のサーバー・モデルをセットアップするのに必要なタスクのリストを提供します。 ServeRAID アダプター、または RAID 機能付き SAS/SATA コントローラーを使用するサーバーでは、SAS RAID 構成プログラムを実行して、論理ドライブを作成することができます。

注: フィーチャーおよび機能は、 ServerGuide プログラムのバージョンによって少し異なることがあります。

ServerGuide Setup and Installation CD を開始すると、プログラムは以下のタスクを実行するようにプロンプトを出します。

- 使用する言語を選択します。
- ご使用のキーボードのレイアウトと国を選択します。
- 概要を表示して、ServerGuide の機能を確認します。
- README ファイルを表示して、ご使用のオペレーティング・システムとアダプターに関するインストールのヒントを検討します。
- オペレーティング・システムのインストールを開始します。ご使用のオペレーティング・システムの CD が必要になります。

重要: LSI SAS コントローラーを搭載したサーバーにレガシー・オペレーティング・システム (VMware など) をインストールする前に、最初に以下のステップを実行する必要があります。

1. LSI SAS コントローラーのデバイス・ドライバーを最新レベルに更新します。
2. Setup ユーティリティーで、「**Boot Manager**」メニューのブート順序で「**Legacy Only**」を最初のオプションとして設定します。
3. LSI Configuration ユーティリティー・プログラムを使用して、ブート・ドライブを選択します。

標準的なオペレーティング・システムのインストール

ServerGuide プログラムにより、オペレーティング・システムのインストールに要する時間が短縮されます。このプログラムは、ハードウェアやインストールしようとするオペレーティング・システムに必要なデバイス・ドライバーを提供します。このセクションでは、標準的な ServerGuide オペレーティング・システムのインストールについて説明します。

注: フィーチャーおよび機能は、 ServerGuide プログラムのバージョンによって少し異なることがあります。

1. セットアップ処理が完了するとオペレーティング・システムのインストール・プログラムが開始します。 (インストールを完了するためにはオペレーティング・システム CD が必要です。)
2. ServerGuide プログラムは、サーバー・モデル、サービス・プロセッサー、ハード・ディスク、コントローラー、およびネットワーク・アダプターに関する情報を保管します。その上で、プログラムはより新しいデバイス・ドライバーがないかどうか CD をチェックします。この情報は保管された上で、オペレーティング・システムのインストール・プログラムに渡されます。
3. ServerGuide プログラムは、ご使用のオペレーティング・システムの選択および取り付けられたハード・ディスクに基づいて、オペレーティング・システムの区画オプションを提供します。
4. ServerGuide プログラムは、ご使用のオペレーティング・システムの CD を挿入して、サーバーを再始動するように指示してきます。この時点で、オペレーティング・システム用のインストール・プログラムが制御を引き継ぎ、インストールを完了させます。

ServerGuide を使用しないオペレーティング・システムのインストール

既にサーバーのハードウェアを構成済みで、オペレーティング・システムのインストールに ServerGuide プログラムを使用しない場合は、http://www.ibm.com/supportportal/ にアクセスして IBM Web サイトから最新のオペレーティング・システム・インストール手順をダウンロードしてください。

Setup ユーティリティーの使用

Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) (以前の BIOS) の Setup ユーティリティーを使用すると、次のようなタスクを実行できます。

- 装置構成情報の表示
- 装置および入出力ポートの表示および割り当て変更
- 日時の設定
- サーバーの始動の特性と始動装置の順序の設定

- 拡張ハードウェア機能の設定の指定および変更
- 電源管理機能の設定の表示、指定、および変更
- エラー・ログの表示およびクリア
- 割り込み要求 (IRQ) 設定値の変更
- 構成の競合の解決

Setup ユーティリティーの開始

Setup ユーティリティーを開始するには、以下の手順で行います。

1. サーバーの電源をオンにします。

   注: サーバーが電源に接続されてから約 5 秒から 10 秒後に、電源制御ボタンがアクティブになります。

2. 「<F1> Setup」のプロンプトが表示されたら、F1 を押します。管理者パスワードを設定してある場合、Setup ユーティリティーの完全メニューにアクセスするには管理者パスワードを入力する必要があります。管理者パスワードを入力しない場合、使用可能な Setup ユーティリティー・メニューが限定されます。
3. 表示または変更する設定を選択します。

Setup ユーティリティーのメニュー選択項目

UEFI の Setup ユーティリティーのメインメニューには、以下の選択項目があります。ファームウェアのバージョンによっては、メニュー選択がここでの説明と少し異なる場合があります。

- **System Information**

  サーバーに関する情報を表示するには、この選択項目を選択します。Setup ユーティリティーの他の選択項目を使用して変更を行った場合は、その変更の一部は System Information に反映されますが、System Information から直接設定を変更することはできません。この選択項目は、Setup ユーティリティーの完全メニューにのみ表示されます。

  – **System Summary**

    マイクロプロセッサーの ID、速度、およびキャッシュ・サイズ、サーバーのマシン・タイプおよびモデル、シリアル番号、システム UUID、インストール済みのメモリー容量などの構成情報を表示するには、この項目を選択します。Setup ユーティリティーの他のオプションを使用して構成変更を行った場合、その変更は System Summary に反映されますが、System Summary から直接設定を変更することはできません。

  – **Product Data**

    システム・ボード ID、ファームウェアの改訂レベルまたは発行日、統合管理モジュールおよび診断コード、およびバージョンと日付を表示するには、この項目を選択します。

  この選択項目は、Setup ユーティリティーの完全メニューでのみ表示されます。

- **System Settings**

サーバー・コンポーネントの設定値を表示または変更するには、この項目を選択します。

– **Processors**

  プロセッサーの設定値を表示または変更するには、この項目を選択します。

– **Memory**

  メモリーの設定値を表示または変更するには、この選択項目を選択します。

– **Devices and I/O Ports**

  装置と入出力 (I/O) ポートの割り当てを表示または変更するには、この項目を選択します。シリアル・ポートの構成、リモート・コンソール・リダイレクトの構成、内蔵イーサネット・コントローラー、SAS/SATA コントローラー、SATA 光ディスク・ドライブ・チャネル、PCI スロット、およびビデオ・コントローラーの使用可能化または使用不可化を行うことができます。装置を使用不可に設定した場合、その装置を構成することはできず、オペレーティング・システムはその装置を検出できません (これは、装置を切断するのと同等です)。

– **Power**

  消費量、プロセッサー、およびパフォーマンス状態を制御するためにパワー・キャッピングを表示または変更するには、この項目を選択します。

– **Operating Modes**

  オペレーティング・プロファイルの表示または変更するには、この項目を選択します (パフォーマンス (performance) および電力使用率 (power utilization))。

– **Legacy Support**

  この選択項目を選択して、レガシー・サポートを表示あるいは設定します。

  - **Force Legacy Video on Boot**

    この選択項目を選択して、INT ビデオ・サポートを強制します (オペレーティング・システムが UEFI のビデオ出力規格をサポートしない場合)。

  - **Rehook INT 19h**

    装置に対してブート・プロセスの制御を使用可能または使用不可にするには、この項目を選択します。デフォルトは **Disable** (使用不可) です。

  - **Legacy Thunk Support**

    UEFI と UEFI に未対応の PCI 大容量ストレージ・デバイスとのデータのやりとりを使用可能または使用不可にするには、この項目を選択します。

– **統合管理モジュール II**

  Integrated Management Module の設定値を表示または変更するには、この項目を選択します。

  - **POST Watchdog Timer**

    POST ウォッチドッグ・タイマーを表示または使用可能に設定するには、この項目を選択します。

- **POST Watchdog Timer Value**

  POST ローダー・ウォッチドッグ・タイマーの値を表示または設定するには、この項目を選択します。

- **Reboot System on NMI**

  マスク不可割り込み (NMI) が発生するたびに、システムを再始動させる機能を使用可能または使用不可にします。デフォルトは **Disabled** (使用不可) です。

- **Commands on USB Interface Preference**

  この選択項目を選択し、IMM2 の Ethernet over USB インターフェースを使用可能または使用不可にします。

- **Network Configuration**

  この選択項目を選択して以下のことを行います。システム管理ネットワークのインターフェース・ポート、IMM2 MAC アドレス、現行 IMM2 IP アドレス、およびホスト名の表示。固定 IMM2 IP アドレス、サブネット・マスク、およびゲートウェイ・アドレスの定義。固定 IP アドレスを使用するか DHCP で IMM2 IP アドレスを割り当てるかの指定。ネットワーク変更の保存。IMM2 のリセット。

- **Reset IMM2 to Defaults**

  この選択項目を選択して、IMM2 を表示あるいはデフォルト設定に戻します。

- **Reset IMM2**

  この選択項目を選択して、IMM2 をリセットします。

– **System Security**

  Trusted Platform Module (TPM) サポートを表示または構成するには、この選択項目を選択します。

– **Adapters and UEFI Drivers**

  サーバーに取り付けられた UEFI 1.10 準拠のアダプターとドライバーおよび UEFI 2.0 準拠のアダプターとドライバーに関する情報を表示するには、この選択項目を選択します。

– **ビデオ**

  ビデオ・デバイスのオプションを表示または構成する場合、この選択項目を選択します。

  注: UEFI 2.1 以上に準拠の追加ビデオ・デバイスの構成フォームは、ここに置かれている場合があります。

• **Date and Time**

この選択項目を選択して、サーバーの日時を 24 時間形式 (*時*:*分*:*秒*) で設定します。

この選択項目は、Setup ユーティリティーの完全メニューにのみ表示されます。

- **Start Options**

  始動シーケンス、キーボードの NumLock 状態、PXE ブート・オプション、および PCI デバイスのブート優先順位を含めた始動オプションを表示または変更する場合、この項目を選択します。始動オプションの変更は、サーバーを始動すると有効になります。

  始動シーケンスは、サーバーがブート・レコードを検出するために装置をチェックする順序を指定します。サーバーは、最初に検出したブート・レコードから始動します。サーバーに Wake on LAN ハードウェアおよびソフトウェアがあり、オペレーティング・システムが Wake on LAN 機能をサポートしている場合には、Wake on LAN 機能の始動シーケンスを指定できます。例えば、CD-RW/DVD ドライブ内のディスクを検査し、次にハード・ディスクを検査し、その次にネットワーク・アダプターを検査するというような始動シーケンスを定義できます。

  この選択項目は、Setup ユーティリティーの完全メニューでのみ表示されます。

- **Boot Manager**

  この選択項目を選択して、デバイスのブート優先順位の表示、追加、削除、または変更、ファイルからのブート、一回限りのブート方法の選択、またはブート順序のデフォルト設定へのリセットを行います。

- **System Event Logs**

  この選択項目を選択して、システム・イベント・マネージャーに入り、そこでシステム・イベント・ログ内のエラー・メッセージを表示することができます。エラー・ログでページ間を移動するには、矢印キーを使用できます。

  システム・イベント・ログには、POST 中にシステム管理インターフェース・ハンドラーおよびシステム・サービス・プロセッサーによって生成されたすべてのイベントおよびエラー・メッセージが入っています。発生したエラー・コードの詳細を表示するには、診断プログラムを実行します。診断プログラムの実行に関する説明は、119 ページの『診断プログラムの実行』を参照してください。

  重要: サーバーの正面にあるシステム・エラー LED が点灯しているのに他のエラーが表示されない場合は、IMM2 システム・イベント・ログをクリアしてください。また、エラーの修復または修正が完了したら、IMM2 システム・イベント・ログをクリアしてサーバーの正面にあるシステム・エラー LED をオフにしてください。

  – **POST Event Viewer**

    この選択項目を選択して、POST エラー・メッセージを表示する POST イベント・ビューアーに入ります。

  – **System Event Log**

    この項目を選択して、IMM2 システム・イベント・ログを表示します。

  – **Clear System Event Log**

    IMM2 システム・イベント・ログをクリアするには、この項目を選択します。

- **User Security**

パスワードを設定、変更、またはクリアするには、この項目を選択します。詳しくは、 298 ページの『パスワード』を参照してください。

この選択項目は、Setup ユーティリティーの完全および限定メニューに表示されます。

– **Set Power-on Password**

  始動パスワードを設定または変更するには、この項目を選択します。詳細については、 298 ページの『始動パスワード』 を参照してください。

– **Clear Power-on Password**

  始動パスワードをクリアするには、この項目を選択します。詳細については、 298 ページの『始動パスワード』 を参照してください。

– **Set Administrator Password**

  管理者パスワードを設定または変更する場合、この選択項目を選択します。管理者パスワードは、システム管理者が使用するためのものです。このパスワードにより、Setup ユーティリティーの完全メニューへのアクセスが制限されます。管理者パスワードが設定されている場合、Setup ユーティリティーの完全メニューが使用可能になるのは、パスワード・プロンプトで管理者パスワードを入力した場合のみです。詳しくは、 299 ページの『管理者パスワード』を参照してください。

– **Clear Administrator Password**

  管理者パスワードをクリアするには、この項目を選択します。詳しくは、 299 ページの『管理者パスワード』を参照してください。

- **Save Settings**

  変更した設定を保存するには、この項目を選択します。

- **Restore Settings**

  変更した設定を取り消して、前回の設定をリストアするには、この項目を選択します。

- **Load Default Settings**

  変更した設定を取り消して、工場出荷時の設定をリストアするには、この項目を選択します。

- **Exit Setup**

  この選択項目を選択して、Setup ユーティリティーを終了します。設定値に加えた変更内容を保存していなかった場合は、変更を保存するか保存しないで終了するかを尋ねられます。

パスワード

「**User Security**」メニュー選択から、始動パスワードと管理者パスワードの設定、変更、および削除を行うことができます。「**User Security**」選択項目は、Setup ユーティリティーの完全メニューにのみ表示されます。

始動パスワードのみを設定した場合は、システムを始動する際および Setup ユーティリティーの完全メニューにアクセスする際に、始動パスワードを入力することが必要になります。

管理者パスワードは、システム管理者が使用するためのもので、これによって Setup ユーティリティーの完全メニューへのアクセスを制限します。管理者パスワードのみを設定した場合は、システムの始動時にパスワードを入力する必要はありませんが、Setup ユーティリティーのメニューにアクセスする際に、管理者パスワードを入力する必要があります。

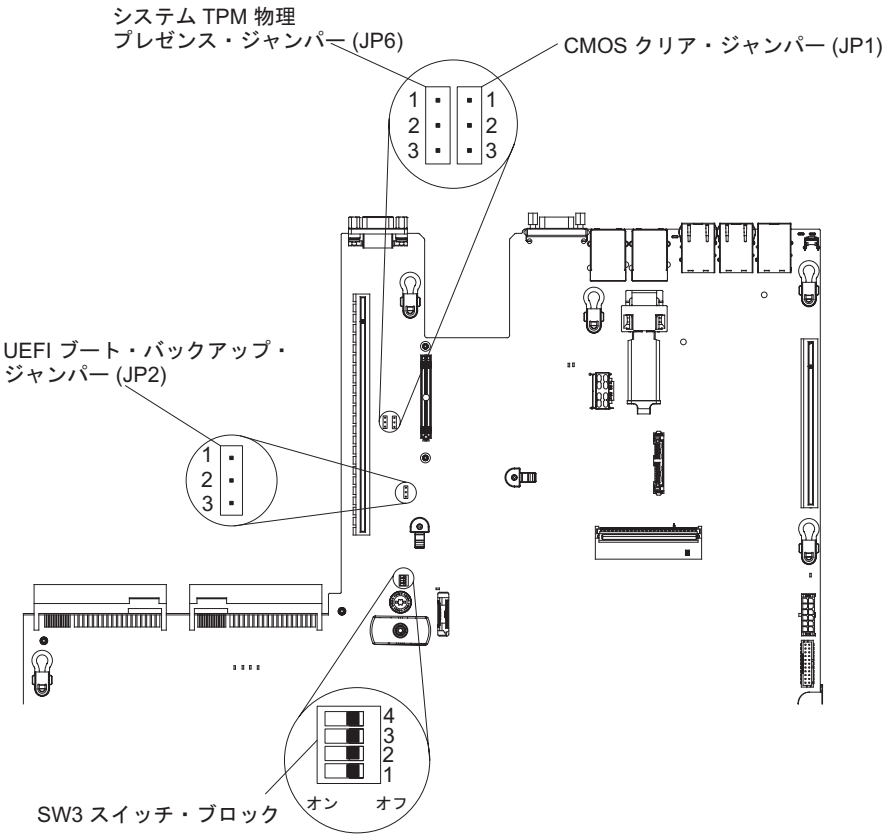
ユーザー用の始動パスワードとシステム管理者用の管理者パスワードを設定している場合、システムの始動を完了するには始動パスワードを入力する必要があります。管理者パスワードを入力したシステム管理者は、Setup ユーティリティーの完全メニューにアクセスできます。システム管理者は、始動パスワードを設定、変更、および削除する権限をユーザーに付与することができます。始動パスワードを入力したユーザーは、Setup ユーティリティーの限定メニューにのみアクセスできます。ユーザーは、システム管理者から権限が与えられている場合、始動パスワードの設定、変更、および削除を行うことができます。

始動パスワード: 始動パスワードが設定されている場合、サーバーの電源をオンにした後、始動パスワードを入力するまではシステムの始動は完了しません。パスワードには、6 文字から 20 文字の印刷可能 ASCII 文字の任意の組み合わせを使用できます。

始動パスワードを設定している場合、「Unattended Start」モードを使用可能にすることができます。このモードでは、キーボードとマウスはロックされた状態のままですが、オペレーティング・システムを始動できます。始動パスワードを入力することにより、キーボードとマウスのロックを解除できます。

始動パスワードを忘れた場合は、次のいずれかの方法でサーバーへのアクセスを回復できます。

- 管理者パスワードが設定されている場合、パスワード・プロンプトで管理者パスワードを入力します。 Setup ユーティリティーを開始して、始動パスワードをリセットします。
- サーバーからバッテリーを取り外して再度取り付けます。バッテリーの取り外し手順については、 234 ページの『システム・バッテリーの取り外し』を参照してください。
- 始動パスワードのスイッチの位置を変更して (システム・ボード・スイッチ・ブロック (SW3) のスイッチ 4 を使用可能にする)、始動パスワード検査をバイパスします (詳しくは、 19 ページの『システム・ボード・スイッチおよびジャンパー』 を参照)。



重要: スイッチの設定の変更またはジャンパーの移動を行うときは、その前にサーバーの電源をオフにして、電源コードと外部ケーブルをすべて外してください。vii ページから始まる『安全について』を参照してください。本書に表示されていないシステム・ボード上のスイッチ・ブロックまたはジャンパー・ブロックでは、設定の変更またはジャンパーの移動を行わないでください。

スイッチ・ブロック (SW3) のすべてのスイッチのデフォルトは「Off」です。

サーバーの電源がオフの間に、スイッチ・ブロック (SW3) のスイッチ 4 をオン位置に移動して、始動パスワード・オーバーライドを使用可能にします。Setup ユーティリティーを開始して、始動パスワードをリセットできます。スイッチを前の位置に戻す必要はありません。

始動パスワード・オーバーライド・スイッチは、管理者パスワードには影響しません。

管理者パスワード: 管理者パスワードを設定している場合、Setup ユーティリティーの完全メニューにアクセスするには、管理者パスワードを入力する必要があります。パスワードには、6 文字から 20 文字の印刷可能 ASCII 文字の任意の組み合わせを使用できます。

重要: 管理者パスワードを設定したがそれを忘れてしまった場合、管理者パスワードを変更、オーバーライド、または削除することはできません。システム・ボードを交換する必要があります。

ブート・マネージャー・プログラムの使用

ブート・マネージャー・プログラムは標準装備されたメニュー方式の構成ユーティリティー・プログラムであり、Setup ユーティリティーの設定を変更することなく、一時的に最初の始動装置を再定義するために使用できます。

ブート・マネージャー・プログラムを使用するには、以下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. サーバーを再始動します。
3. プロンプト「<F12> Select Boot Device」が表示されたら、F12 を押します。ブート可能な USB 大容量ストレージ・デバイスが取り付けられている場合は、サブメニュー項目 (**USB Key/Disk**) が表示されます。
4. 上矢印キーと下矢印キーを使用して「**Boot Selection Menu**」から項目を選択し、Enter を押します。

次にサーバーが始動するときは、Setup ユーティリティーに設定された始動シーケンスに戻ります。

バックアップ・サーバー・ファームウェアの始動

システム・ボードには、サーバー・ファームウェア (以前の BIOS ファームウェア) 用のバックアップ・コピー領域があります。これはサーバー・ファームウェアの 2 次コピーであり、サーバー・ファームウェアの更新プロセス時にのみ更新されるものです。サーバー・ファームウェアの 1 次コピーが損傷した場合は、このバックアップ・コピーを使用してください。

サーバーにサーバー・ファームウェアのバックアップ・コピーから始動することを強制するには、サーバーの電源をオフにし、JP2 ジャンパーをバックアップ位置 (ピン 2 および 3) に置きます。

サーバー・ファームウェアの 1 次コピーがリストアされるまで、バックアップ・コピーを使用してください。1 次コピーがリストアされたら、サーバーの電源をオフにし、JP2 ジャンパーを 1 次の位置に戻します (ピン 1 および 2)。

統合管理モジュール II の使用

統合管理モジュール II (IMM2) は、IMM の第 2 世代です。第 1 世代の IMM と異なり、IMM2 には基本、標準、プレミアムという 3 つのレベルのファームウェアがあります。ご使用のサーバーにおける IMM2 ファームウェアのレベルは、サーバーのプラットフォームにより異なります。IMM2 の基本ファームウェアでは、Intelligent Platform Management Interface (IPMI) を使用してサーバー管理が可能です。IMM2 の標準ファームウェアでは、基本ファームウェア機能に加えて、他のユーザー・インターフェース (Web、Telnet、セキュア・シェル (SSH)、および Simple Network Management Protocol (SNMP) など) を使用したサーバー管理機能が提供されます。IMM2 プレミアム・ファームウェアは、標準ファームウェアの機能に加え、リモート・プレゼンス機能を提供します。

IMM2 基本または標準ファームウェア搭載の一部のサーバーには、IMM2 のファームウェアをより高度なレベルにアップグレードできるオプションが付いている場合

があります。サービス・プロセッサーのアップグレード・オプションを IMM2 基本ファームウェアに追加すると、結果的に IMM2 標準機能が使用できるようになります。IMM2 標準ファームウェアにリモート・プレゼンスのアップグレード・オプションを追加すると、結果的に IMM2 プレミアム機能が使用できるようになります。

注: リモート・プレゼンスのアップグレード・オプションを使用して、IMM2 基本ファームウェアを直接 IMM2 プレミアム・ファームウェアにアップグレードすることはできません。IMM2 標準ファームウェアへアップグレードできるサービス・プロセッサーのアップグレード・オプションを使用してから、IMM2 プレミアム・ファームウェアへアップグレードできるリモート・プレゼンスのアップグレード・オプションを使用する必要があります。

IMM2 について詳しくは、「*Integrated Management Module II User's Guide*」(http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008&lndocid=MIGR-5086346) を参照してください。

IMM2 は、以下の基本的なシステム管理機能をサポートしています。

- 温度、電圧、ファン障害、およびパワー・サプライ障害用のファン速度制御を備えた環境モニター。
- DIMM エラー・アシスタンス。Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) により、POST 中に検出した障害のある DIMM が使用不可にされ、IMM2 により、関連したシステム・エラー LED および障害のある DIMM のエラー LED が点灯します。
- システム・イベント・ログ (SEL)
- ROM ベースの IMM2 ファームウェアのフラッシュ更新
- 自動ブート障害リカバリー (ABR)
- マスク不可能割り込み (NMI) の検出および報告
- POST が完了しなかった場合、またはオペレーティング・システムが停止してオペレーティング・システム・ウォッチドッグ・タイマーがタイムアウトになった場合の、自動サーバー再始動 (ASR)。ASR 機能が使用可能になっている場合、IMM2 はオペレーティング・システムのウォッチドッグ・タイマーを監視し、タイムアウト後にシステムをリブートするように構成されている場合があります。使用可能になっていない場合は、オペレーティング・システム・メモリー・ダンプのために管理者がシステム・ボードの NMI ボタンを押してマスク不可能割り込み (NMI) を生成できるように、IMM2 が許可します。ASR は IPMI でサポートされています。
- Intelligent Platform Management Interface (IPMI) 仕様 V2.0 および Intelligent Platform Management Bus (IPMB) のサポート。
- 無効システム構成 (CNFG) LED のサポート。
- Serial over LAN (SOL)。
- PECI 2 のサポート。
- 電源/リセット制御 (電源投入、ハードおよびソフト・シャットダウン、ハードおよびソフト・リセット、スケジュール電源制御)。
- アラート (インバンドおよびアウト・オブ・バンドのアラート、PET トラップ - IPMI スタイル、SNMP、E メール)。
- オペレーティング・システム障害のブルー・スクリーン・キャプチャー。

- 構成の保存とリストア。
- PCI 構成データ。
- ブート・シーケンス操作。

IMM2 は、OSA SMBridge 管理ユーティリティー・プログラムを通じて以下のリモート・サーバー管理機能も提供します。

- **コマンド・ライン・インターフェース (IPMI Shell)**

  コマンド・ライン・インターフェースでは、IPMI 2.0 プロトコルを使用したサーバー管理機能への直接アクセスが可能です。コマンド・ライン・インターフェースを使用すると、サーバー電源の制御、システム情報の表示、およびサーバーの識別を行うためにコマンドを実行できます。また、1 つ以上のコマンドをファイルとして保存し、そのファイルをスクリプトとして実行することもできます。

- **Serial over LAN**

  リモートの場所からサーバーを管理するには、Serial over LAN (SOL) 接続を確立します。リモートで UEFI 設定の表示および変更、サーバーの再始動、サーバーの識別、およびその他の管理機能の実行を行うことができます。標準の Telnet クライアント・アプリケーションはどれでも SOL 接続にアクセスできます。

IMM2 用の IP アドレスの取得

Web インターフェースにアクセスするには、IMM2 の IP アドレスが必要です。IMM2 の IP アドレスは Setup ユーティリティーを使用して取得できます。サーバーには、IMM2 のデフォルトの IP アドレスとして 192.168.70.125 が割り当てられています。IP アドレスを特定するには、以下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。

   注: サーバーが電源に接続されてから約 5 秒から 10 秒後に、電源制御ボタンがアクティブになります。

2. 「<F1> Setup」のプロンプトが表示されたら、F1 を押します。 (このプロンプトは、数秒間しか画面に表示されません。素早く F1 を押してください。) 始動パスワードと管理者パスワードの両方を設定してある場合、Setup ユーティリティーの完全メニューにアクセスするには管理者パスワードを入力する必要があります。
3. Setup ユーティリティーのメインメニューから、「**System Settings**」を選択します。
4. 次の画面で「**Integrated Management Module**」を選択します。
5. 次の画面で「**Network Configuration**」を選択します。
6. IP アドレスを特定し、それを書き留めます。
7. Setup ユーティリティーを終了します。

Web インターフェースへのログオン

Web インターフェースにログオンしてリモート・プレゼンス機能を使用するには、以下のステップを実行してください。

1. サーバーに接続するコンピューター上で Web ブラウザーを開き、「**アドレス**」または「**URL**」フィールドに、接続する IMM の IP アドレスまたはホスト名を入力します。

注: IMM2 はデフォルトで DHCP に設定されています。DHCP ホストが使用できない場合、IMM2 は固定 IP アドレスである 192.168.70.125 を割り当てます。

2. ログイン・ページで、ユーザー名とパスワードを入力します。IMM を初めて使用する場合、ユーザー名とパスワードはシステム管理者から入手できます。ログインの試行はイベント・ログにすべて記録されます。

   注: IMM2 の初期設定では、ユーザー名は USERID、パスワードは PASSW0RD になっています (passw0rd の 0 は文字の O ではなくゼロです)。読み取り/書き込み権限が付与されています。このデフォルトのパスワードは、初回ログオン時に変更する必要があります。

3. ウェルカム・ページで、表示されているフィールドにタイムアウト値 (分数) を入力します。タイムアウト値に入力した分数の間だけブラウザーが活動状態にないと、Web インターフェースからログオフされます。
4. 「**Continue**」をクリックします。セッションが開始します。「System Health」ページに、システム状況のクイック・ビューが表示されます。

リモート・プレゼンス機能およびブルー・スクリーン・キャプチャー機能の使用

リモート・プレゼンス機能およびブルー・スクリーン・キャプチャー機能は、統合管理モジュール II (IMM2) に組み込まれた機能です。オプションの IBM 統合管理モジュール拡張アップグレードがサーバーに取り付けられている場合、これによってリモート・プレゼンス機能はアクティブになります。組み込まれたリモート・プレゼンス機能およびブルー・スクリーン・キャプチャー機能を使用可能にするには、統合管理モジュール拡張アップグレードが必要です。統合管理モジュール拡張アップグレードがない場合は、リモートでネットワークにアクセスして、クライアント・システム上のドライブやイメージをマウントしたりアンマウントしたりすることはできません。ただし、このアップグレードがなくても Web インターフェースにはアクセスできます。

統合管理モジュール拡張アップグレードがサーバーに取り付けられると、有効であるかを判別するために認証が行われます。このキーが無効である場合、(リモート・プレゼンス機能を開始しようとすると) リモート・プレゼンス機能を使用するには統合管理モジュール拡張アップグレードが必要であることを示すメッセージが Web インターフェースに表示されます。

リモート・プレゼンス機能は、以下の機能を備えています。

- システムの状態に関係なく、75 Hz で最大 1600 x 1200 のグラフィックス解像度のビデオをリモート側で表示できます。
- リモート・クライアントからキーボードとマウスを使用して、リモート側でサーバーにアクセスできます。
- リモート・クライアント上の CD または DVD ドライブ、ディスケット・ドライブ、および USB フラッシュ・ドライブをマッピングし、また、ISO イメージ・ファイルおよびディスケット・イメージ・ファイルを仮想ドライブとしてマッピングして、サーバーで使用できるようにします。
- ディスケット・イメージを IMM メモリーにアップロードし、これを仮想ドライブとしてサーバーにマッピングします。

IMM がオペレーティング・システムのハング状態を検出した場合、IMM がサーバーを再始動する前に、ブルー・スクリーン・キャプチャー機能はビデオの表示内容をキャプチャーします。システム管理者は、ハング状態の原因を判別するためにブルー・スクリーン・キャプチャーを使用することができます。

リモート・プレゼンス機能の使用可能化

リモート・プレゼンス機能を使用可能にするには、次のステップを実行してください。

1. 統合管理モジュール拡張アップグレードを取り付けます。
2. サーバーの電源をオンにします。

   注: サーバーが電源に接続されてから約 20 秒から 40 秒後に、電源制御ボタンがアクティブになります。

IBM ToolsCenter あるいは IBM Director を使用したアクティベーション・キーのアクティブ化およびインストールの自動化の手順など、Features on Demand (FoD) について詳しくは、「*IBM System x Features on Demand User's Guide*」(http://www.ibm.com/systems/x/fod/ の「Help」セクション) を参照してください。

注: システム・ボードを交換した後には、機能を再アクティブ化する必要があります。

組み込みハイパーバイザーの使用

VMware ESXi 組み込みハイパーバイザーは、USB 組み込みハイパーバイザー・フラッシュ装置が取り付けられたサーバー・モデルで使用できます。 USB フラッシュ装置は、システム・ボードの USB コネクターに取り付けられて出荷されます。ハイパーバイザーは、複数のオペレーティング・システムが 1 つのホスト・システム上で同時に稼働できるようにする仮想化ソフトウェアです。ハイパーバイザー機能をアクティブにするには、USB フラッシュ装置が必要です。

組み込みハイパーバイザー機能の使用を開始するには、Setup ユーティリティーのブート順序に USB フラッシュ装置を追加する必要があります。

USB フラッシュ装置をブート順序に追加するには、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源をオンにします。

   注: サーバーが電源に接続されてから約 5 秒から 10 秒後に、電源制御ボタンがアクティブになります。
2. 「<F1> Setup」のプロンプトが表示されたら、F1 を押します。
3. Setup ユーティリティーのメインメニューから「**Boot Manager**」を選択します。
4. 「**Add Boot Option**」を選択し、次に「**Embedded Hypervisor**」を選択します。Enter キーを押してから、Esc を選択します。
5. 「**Change Boot Order**」を選択し、「**Commit Changes**」を選択して Enter キーを押します。
6. **「Save Settings」**を選択してから **「Exit Setup」**を選択します。

組み込みハイパーバイザー・フラッシュ装置イメージが破損した場合、*VMware Recovery* CD を使用してフラッシュ装置イメージを回復できます。フラッシュ装置イメージを回復するには、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源をオンにします。

   注: サーバーが電源に接続されてから約 5 秒から 10 秒後に、電源制御ボタンがアクティブになります。

2. CD または DVD ドライブに VMware Recovery CD を挿入します。
3. 画面の指示に従います。

追加情報および説明については、「*ESXi Embedded and vCenter Server Setup Guide*」(http://www.vmware.com/pdf/vsphere4/r40_u1/vsp_40_u1_esxi_e_vc_setup_guide.pdf) を参照してください。

Setup ユーティリティーを使用した PXE ブート・プロトコルの設定

Setup ユーティリティーを使用して、すべての PXE ブート試行に対して非 UEFI レガシー・ネットワーク・デバイスからブートするようにブート・プロトコルを構成するには、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源をオンにします (15 ページの『サーバーの電源をオンにする』を参照)。
2. プロンプト `Press <F1> 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、Setup ユーティリティーの完全メニューにアクセスするには管理者パスワードを入力する必要があります。管理者パスワードを入力しない場合、使用可能な Setup ユーティリティー・メニューが限定されます。
3. Setup ユーティリティーのメインメニューから「**Boot Manager**」を選択します。
4. 「**Boot Modes**」を選択し、次に「**Legacy Only**」を選択します。
5. Esc キーを 2 回押して、Setup ユーティリティーのメインメニューに戻ります。
6. **「Save Settings」**を選択してから **「Exit Setup」**を選択します。

Setup ユーティリティーを使用して、次回のブートのみ非 UEFI レガシー・ネットワーク・デバイスからブートするようにブート・プロトコルを構成するには、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源をオンにします (15 ページの『サーバーの電源をオンにする』を参照)。
2. プロンプト `Press <F1> 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、Setup ユーティリティーの完全メニューにアクセスするには管理者パスワードを入力する必要があります。管理者パスワードを入力しない場合、使用可能な Setup ユーティリティー・メニューが限定されます。
3. Setup ユーティリティーのメインメニューから「**Boot Manager**」を選択します。
4. 「**Add Boot Option**」を選択し、次に「**Generic Boot Option**」を選択します。
5. 「**Legacy Only**」を選択します。
6. Esc キーを 3 回押して、Setup ユーティリティーのメインメニューに戻ります。

7. 「**Save Settings**」を選択してから 「**Exit Setup**」を選択します。

注: POST 中に、PXE ブート・エージェント・ユーティリティー・プログラムにアクセスするためのプロンプトが表示されたら、Ctrl+P を押します。

Gigabit Ethernet 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。これらのコントローラーは、10 Mbps、100 Mbps、または 1 Gbps のネットワークに接続するためのインターフェースを提供し、さらにネットワーク上のデータの同時送受信を可能にする全二重 (FDX) 機能を提供します。サーバーのイーサネット・ポートがオート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稼働します。

ジャンパーをセットしたりコントローラーを構成したりする必要はありません。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スできるようにする必要があります。

デバイス・ドライバーおよびイーサネット・コントローラーの構成に関する情報を検索するには、http://www.ibm.com/supportportal/ にアクセスしてください。

LSI Configuration ユーティリティー・プログラムの使用

RAID アレイの構成および管理を行うには、LSI Configuration ユーティリティー・プログラムを使用します。このプログラムは、必ず本書の説明に従って使用してください。

- LSI Configuration ユーティリティー・プログラムを使用して、次の作業を行うことができます。
  - ハード・ディスクのロー・レベル・フォーマットの実行
  - ホット・スペア・ドライブを使用した、または使用しないハード・ディスク・アレイの作成
  - ハード・ディスクのプロトコル・パラメーターの設定

RAID 機能付きオンボード SAS/SATA コントローラーは、RAID アレイをサポートしています。LSI Configuration ユーティリティー・プログラムを使用すると、接続した装置の単一のペアに RAID 1 (IM)、RAID 1E (IME)、および RAID 0 (IS) を構成することができます。RAID アダプターを取り付ける場合は、そのアダプターに付属の資料に記載された手順に従って接続装置の設定を表示または変更してください。

また、LSI コマンド・ライン構成プログラムを http://www.ibm.com/supportportal/ からダウンロードできます。

LSI Configuration ユーティリティー・プログラムを使用してアレイの構成および管理を行う際には、次のことを考慮してください。

- RAID 機能付きオンボード SAS/SATA コントローラーは、次の機能をサポートします。
  - ホット・スペア・サポート付き統合ミラーリング (Integrated Mirroring: IM) (RAID 1 とも呼ばれる)

このオプションを使用して、2 台のディスクと最高 2 台のオプションのホット・スペアからなる統合アレイを作成できます。 1 次ディスク上のすべてのデータをマイグレーションできます。

– ホット・スペア・サポート付き統合ミラーリング拡張 (IME) (RAID 1E とも呼ばれる)

このオプションを使用して、最大 2 台のオプションのホット・スペアを含む 3 台から 8 台のディスクからなる統合ミラーリング拡張アレイを作成します。アレイ・ディスク上のデータはすべて削除されます。

– 統合ストライピング (Integrated Striping: IS) (RAID 0 とも呼ばれる)

このオプションを使用して、2 台から 8 台のディスクからなる統合ストライピング・アレイを作成できます。アレイ・ディスク上のデータはすべて削除されます。

- ハード・ディスク容量は、アレイの作成方法に影響を与えます。アレイ内のドライブの容量は異なることがあります。ただし、RAID コントローラーは、すべてのドライブに最小のハード・ディスクの容量があるようにドライブを扱います。
- オペレーティング・システムのインストール後に RAID 機能付きオンボード SAS/SATA コントローラーを使用して RAID 1 (ミラーリングされた) アレイを構成した場合、ミラーリング・ペアの 2 次ドライブに以前保管されていたデータまたはアプリケーションは、すべてアクセス不可能になります。
- 別のタイプの RAID コントローラーを取り付ける場合、接続装置の設定の表示および変更については、コントローラーに付属の資料を参照してください。

LSI Configuration ユーティリティー・プログラムの開始

LSI 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。

   注: サーバーが電源に接続されてから約 5 秒から 10 秒後に、電源制御ボタンがアクティブになります。

2. プロンプト「<F1 Setup>」が表示されたら、F1 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. 「**System Settings**」→「**Adapters and UEFI drivers**」を選択します。
4. 「**Please refresh this page on the first visit**」を選択して、Enter を押します。
5. 「**LSI** *controller_driver_name Driver*」を選択して、Enter を押します。ここで、*controller_driver_name* は、SAS/SATA コントローラー・ドライバーの名前です。SAS/SATA コントローラー・ドライバー名については、コントローラーに付属の資料を参照してください。
6. ストレージ管理タスクを実行するには、SAS/SATA コントローラーに付属の資料に記載された手順に従ってください。

設定の変更が完了したら、Esc を押してプログラムを終了します。変更した設定を保存するには、「**Save**」を選択します。

ハード・ディスクのフォーマット設定

ローレベル・フォーマットを行うと、ハード・ディスクからすべてのデータが削除されます。ディスク上に保存したいデータがある場合は、そのハード・ディスクをバックアップしてからこの手順を実行してください。

注: ハード・ディスクをフォーマットする前に、ディスクがミラーリング・ペアの一部ではないことを確認してください。

ドライブをフォーマットするには、以下のステップを実行してください。

1. アダプターのリストからフォーマットしたいドライブのコントローラー (チャネル) を選択し、Enter キーを押します。
2. 「**SAS Topology**」を選択して Enter を押します。
3. 「**Direct Attach Devices**」を選択して Enter を押します。
4. フォーマットしたいドライブを強調表示するには、上矢印キーと下矢印キーを使用します。左右にスクロールするには、左矢印および右矢印キー、または End (終了) キーを使用します。Alt+D を押します。
5. ローレベル・フォーマット操作を開始するには、「**Format**」を選択して、Enter キーを押します。

ハード・ディスクの RAID アレイの作成

ハード・ディスクの RAID アレイを作成するには、次のステップを実行してください。

1. アダプターのリストから、ミラーリングしたいドライブのコントローラー (チャネル) を選択します。
2. 「**RAID Properties**」を選択します。
3. 作成したいアレイのタイプを選択します。
4. 矢印キーを使用してペアの最初のドライブを強調表示します。その後、マイナス (-) またはプラス (+) のキーを押して、ミラーリングの値を「**Primary**」に変更します。
5. アレイに使用するすべてのドライブを選択するまで、マイナス (-) またはプラス (+) のキーを使用して次のドライブの選択を続行します。
6. C を押してディスク・アレイを作成します。
7. 「**Apply changes and exit menu**」を選択し、アレイを作成します。

IBM Advanced Settings ユーティリティー・プログラム

IBM Advanced Settings ユーティリティー (ASU) プログラムは、UEFI 設定の変更を行うための、Setup ユーティリティーの代替となるプログラムです。 ASU プログラムをオンラインまたはアウト・オブ・バンドで使用すると、コマンド・ラインから UEFI 設定を変更することができるので、Setup ユーティリティーにアクセスするためにシステムを再始動する必要がありません。

また、ASU プログラムを使用して、オプションのリモート・プレゼンス機能またはその他の IMM2 設定を構成できます。リモート・プレゼンス機能は、システム管理の拡張機能を備えています。

また、ASU プログラムには、コマンド・ライン・インターフェースから IMM2 の IPMI 機能を構成するための限定された設定もあります。

セットアップ・コマンドを発行するには、コマンド・ライン・インターフェースを使用します。任意の設定をファイルとして保存し、そのファイルをスクリプトとして実行できます。 ASU プログラムは、バッチ処理モードを使用したスクリプト環境をサポートします。

ASU プログラムの詳しい説明とダウンロードについては、http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lndocid=TOOL-ASU にアクセスしてください。

IBM Systems Director の更新

サーバーの管理に IBM Systems Director を使用する予定がある場合は、IBM Systems Director に適用可能な最新の更新と暫定修正があるかどうかを確認する必要があります。

注: IBM 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多少異なっていることがあります。

最新バージョンの IBM Systems Director を見つけてインストールするには、次のステップを実行してください。

1. IBM Systems Director の最新バージョンを確認します。
   a. http://www.ibm.com/systems/software/director/downloads/index.html にアクセスします。
   b. サーバーに付属しているものよりも新しいバージョンの IBM Systems Director がドロップダウン・リストに表示されている場合は、Web ページの指示に従って最新バージョンをダウンロードしてください。
2. IBM Systems Director プログラムをインストールします。

ご使用の管理サーバーがインターネットに接続されている場合に更新と暫定修正を特定してインストールするには、以下のステップを実行してください。

1. ディスカバリーとインベントリーの収集タスクを実行したことを確認します。
2. IBM Systems Director Web インターフェースのウェルカム・ページで、「**更新の表示**」をクリックします。
3. 「**Check for updates**」をクリックします。表に使用可能な更新が表示されます。
4. インストールする更新を選択し、「**Install**」をクリックします。インストール・ウィザードが開始します。

ご使用の管理サーバーがインターネットに接続されていない場合に更新と暫定修正を特定してインストールするには、以下のステップを実行してください。

1. ディスカバリーとインベントリーの収集タスクを実行したことを確認します。
2. インターネットに接続されているシステムで、http://www.ibm.com/support/fixcentral/ にアクセスします。
3. 「**Product family**」リストから「**IBM Systems Director**」を選択します。
4. 「**Product**」リストから「**IBM Systems Director**」を選択します。

5. 「**Installed version**」リストから、最新バージョンを選択し、「**Continue**」をクリックします。
6. 使用可能な更新をダウンロードします。
7. ダウンロードしたファイルを管理サーバーにコピーします。
8. 管理サーバーの IBM Systems Director Web インターフェースのウェルカム・ページで、「**管理**」タブをクリックし、「**更新マネージャー**」をクリックします。
9. 「**Import updates**」をクリックし、管理サーバーにコピーしたダウンロード済みファイルの場所を指定します。
10. Web インターフェースのウェルカム・ページに戻り、「**View updates**」をクリックします。
11. インストールする更新を選択し、「**Install**」をクリックします。インストール・ウィザードが開始します。

汎用固有 ID (UUID) の更新

システム・ボードを交換した場合、汎用固有 ID (UUID) を更新する必要があります。Advanced Settings ユーティリティーを使用して、UEFI ベースのサーバーの UUID を更新します。ASU は、複数のオペレーティング・システムをサポートするオンライン・ツールです。ご使用のオペレーティング・システム用のバージョンをダウンロードしてください。ASU は、IBM Web サイトからダウンロードできます。ASU をダウンロードして UUID を更新するには、http://www.ibm.com/supportportal/ にアクセスしてください。

1. Advanced Settings ユーティリティー (ASU) をダウンロードします。
   a. http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?&lndocid=TOOL-CENTER にアクセスします。
   b. 「**Configuration**」にスクロールダウンして、「**Advanced Settings Utility**」をクリックします。
   c. 「Related Information」の下の次の画面で、「**Advanced Settings Utility**」リンクをクリックし、ご使用のオペレーティング・システム用の ASU バージョンをダウンロードします。
2. ASU は、統合管理モジュール II (IMM2) 内の UUID を設定します。以下のいずれかの方法を選択して、統合管理モジュール II (IMM2) にアクセスし、UUID を設定します。
   - ターゲット・システムからオンラインでアクセス (LAN またはキーボード・コンソール・スタイル (KCS) のアクセス)
   - ターゲット・システムへのリモート・アクセス (LAN ベース)
   - ASU を含んでいるブート可能メディア (ブート可能メディアに応じて、LAN または KCS)
3. ASU パッケージ (これには、他の必要なファイルも含まれている) をサーバーにコピーし、解凍します。ASU と必要なファイルを必ず同じディレクトリーに解凍してください。アプリケーション実行可能ファイル (asu または asu64) の他に、以下のファイルが必要です。
   - Windows ベースのオペレーティング・システムの場合:

– ibm_rndis_server_os.inf
– device.cat

- Linux ベースのオペレーティング・システムの場合:
  – cdc_interface.sh

4. ASU をインストールした後、次のコマンド構文を使用して UUID を設定します。

   ```
   asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value> [access_method]
   ```

   ここで、

   <uuid_value>
   ユーザーが割り当てる最大 16 バイトの 16 進値。

   [access_method]
   以下の方式からユーザーが使用することを選択したアクセス方式。

   - オンライン認証 LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

     ```
     [host <imm_internal_ip>] [user <imm_user_id>][password <imm_password>]
     ```

     ここで、

     imm_internal_ip
     IMM 内部 LAN/USB IP アドレス。デフォルト値は 169.254.95.118 です。

     imm_user_id
     IMM アカウント (12 アカウントのうちの 1 つ)。デフォルト値は USERID です。

     imm_password
     IMM アカウントのパスワード (12 アカウントのうちの 1 つ)。デフォルト値は PASSW0RD (O ではなくゼロ 0 を使用) です。

     注: いずれのパラメーターも指定しない場合、ASU はデフォルト値を使用します。デフォルト値が使用され、ASU がオンライン認証 LAN アクセス方式を使用して IMM2 にアクセスできない場合、ASU は自動的に非認証 KCS アクセス方式を使用します。

     以下のコマンドは、ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用する例と、デフォルト値を使用しない例です。

     ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用しない例:
     ```
     asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value> --user <user_id>
     --password <password>
     ```

     ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用する例:
     ```
     asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value>
     ```

   - オンライン KCS アクセス (非認証およびユーザー制限付き) の場合:

     このアクセス方式を使用する場合は、*access_method* の値を指定する必要はありません。

例:

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value>
```

KCS アクセス方式は IPMI/KCS インターフェースを使用します。この方式では、IPMI ドライバーがインストールされている必要があります。一部のオペレーティング・システムには、IPMI ドライバーがデフォルトでインストールされます。 ASU は対応するマッピング・レイヤーを提供します。詳細については、 308 ページの『IBM Advanced Settings ユーティリティー・プログラム』または「*Advanced Settings Utility Users Guide*」を参照してください。

- リモート LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

  注: クライアントから、LAN を使用してリモート LAN アクセス方式で IMM にアクセスする場合、「*host*」および「*imm_external_ip*」アドレスは必須パラメーターです。

  ```
  host <imm_external_ip> [user <imm_user_id>][password <imm_password>]
  ```

  ここで、

  imm_external_ip
  外部 IMM LAN IP アドレス。デフォルト値はありません。このパラメーターは必須です。

  imm_user_id
  IMM アカウント (12 アカウントのうちの 1 つ)。デフォルト値は USERID です。

  imm_password
  IMM アカウントのパスワード (12 アカウントのうちの 1 つ)。デフォルト値は PASSW0RD (O ではなくゼロ 0 を使用) です。

  以下のコマンドは、ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用する例と、デフォルト値を使用しない例です。

  ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用しない例:

  ```
  asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value> --host <imm_ip>
  --user <user_id> --password <password>
  ```

  ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用する例:

  ```
  asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value> --host <imm_ip>
  ```

- ブート可能メディア:

  Tools Center Web サイト (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp) から入手できるアプリケーションを使用して、ブート可能メディアを作成することもできます。左側から、「**IBM System x and BladeCenter Tools Center**」をクリックし、次に「**Tool reference**」をクリックして、使用可能なツールを確認します。

5. サーバーを再始動します。

DMI/SMBIOS データの更新

システム・ボードを交換した場合、Desktop Management Interface (DMI) を更新する必要があります。Advanced Settings ユーティリティーを使用して、UEFI ベースのサーバーの DMI を更新します。ASU は、複数のオペレーティング・システムをサポートするオンライン・ツールです。ご使用のオペレーティング・システム用のバージョンをダウンロードしてください。ASU は、IBM Web サイトからダウンロードできます。ASU をダウンロードして DMI を更新するには、
http://www.ibm.com/supportportal/ にアクセスしてください。

1. ASU は、統合管理モジュール II (IMM2) 内の DMI を設定します。以下のいずれかの方法を選択して、統合管理モジュール II (IMM2) にアクセスし、DMI を設定します。
   - ターゲット・システムからオンラインでアクセス (LAN またはキーボード・コンソール・スタイル (KCS) のアクセス)
   - ターゲット・システムへのリモート・アクセス (LAN ベース)
   - ASU を含んでいるブート可能メディア (ブート可能メディアに応じて、LAN または KCS)
2. ASU パッケージ (これには、他の必要なファイルも含まれている) をサーバーにコピーし、解凍します。ASU と必要なファイルを必ず同じディレクトリーに解凍してください。アプリケーション実行可能ファイル (asu または asu64) の他に、以下のファイルが必要です。
   - Windows ベースのオペレーティング・システムの場合:
     - ibm_rndis_server_os.inf
     - device.cat
   - Linux ベースのオペレーティング・システムの場合:
     - cdc_interface.sh
3. ASU をインストールした後で、以下のコマンドを入力して DMI を設定してください。

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model>
                                                    [access_method]
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]
```

ここで、

<m/t_model>
サーバーのマシン・タイプおよび型式番号。`mtm xxxxyyy` と入力してください。ここで、*xxxx* はマシン・タイプ、*yyy* はサーバーの型式番号です。

< system model>
システムのモデル。`system yyyyyyy` と入力します。ここで、*yyyyyyy* は x3550M3 のようなプロダクト ID です。

<s/n> サーバーのシリアル番号。`sn zzzzzzz` と入力します。ここで、*zzzzzzz* はシリアル番号です。

<asset_method>

サーバーの資産タグ番号。`asset aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa` と入力します。ここで、*aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa* は資産タグ番号です。

[access_method]

以下の方式からユーザーが選択したアクセス方式。

- オンライン認証 LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

  `[host <imm_internal_ip>] [user <imm_user_id>][password <imm_password>]`

  ここで、

  imm_internal_ip

  IMM 内部 LAN/USB IP アドレス。デフォルト値は 169.254.95.118 です。

  imm_user_id

  IMM アカウント (12 アカウントのうちの 1 つ)。デフォルト値は USERID です。

  imm_password

  IMM アカウントのパスワード (12 アカウントのうちの 1 つ)。デフォルト値は PASSW0RD (O ではなくゼロ 0 を使用) です。

  注: いずれのパラメーターも指定しない場合、ASU はデフォルト値を使用します。デフォルト値が使用され、ASU がオンライン認証 LAN アクセス方式を使用して IMM2 にアクセスできない場合、ASU は自動的に以下の非認証 KCS アクセス方式を使用します。

  以下のコマンドは、ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用する例と、デフォルト値を使用しない例です。

  ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用しない例:

  ```
  asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>
  --user <imm_user_id> --password <imm_password>
  asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model>
  --user <imm_user_id> --password <imm_password>
  asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --user <imm_user_id>
  --password <imm_password>
  asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>
  --user <imm_user_id> --password <imm_password>
  ```

  ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用する例:

  ```
  asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>
  asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model>
  asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n>
  asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>
  ```

- オンライン KCS アクセス (非認証およびユーザー制限付き) の場合:

  このアクセス方式を使用する場合は、*access_method* の値を指定する必要はありません。

KCS アクセス方式は IPMI/KCS インターフェースを使用します。この方式では、IPMI ドライバーがインストールされている必要があります。一部のオペレーティング・システムには、IPMI ドライバーがデフォルトでインストールされます。 ASU は対応するマッピング・レイヤーを提供します。詳しくは、「*Advanced Settings Utility Users Guide*」(http://www-947.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&lndocid=MIGR-55021) を参照してください。

以下のコマンドは、ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用する例と、デフォルト値を使用しない例です。

ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用しない例:

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>
```

- リモート LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

注: クライアントから、LAN を使用してリモート LAN アクセス方式で IMM にアクセスする場合、「*host*」および「*imm_external_ip*」アドレスは必須パラメーターです。

```
host <imm_external_ip> [user <imm_user_id>][password <imm_password>]
```

ここで、

imm_external_ip
外部 IMM LAN IP アドレス。デフォルト値はありません。このパラメーターは必須です。

imm_user_id
IMM アカウント (12 アカウントのうちの 1 つ)。デフォルト値は USERID です。

imm_password
IMM アカウントのパスワード (12 アカウントのうちの 1 つ)。デフォルト値は PASSW0RD (O ではなくゼロ 0 を使用) です。

以下のコマンドは、ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用する例と、デフォルト値を使用しない例です。

ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用しない例:

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --host <imm_ip>
--user <imm_user_id> --password <imm_password>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model>
--host <imm_ip> --user <imm_user_id> --password <imm_password>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --host <imm_ip>
--user <imm_user_id> --password <imm_password>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> --host
<imm_ip> --user <imm_user_id> --password <imm_password>
```

ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用する例:

```
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --host <imm_ip>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model>
--host <imm_ip>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --host <imm_ip>
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>
--host <imm_ip>
```

- ブート可能メディア:

  Tools Center Web サイト (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp) から入手できるアプリケーションを使用して、ブート可能メディアを作成することもできます。左側から、「**IBM System x and BladeCenter Tools Center**」をクリックし、次に「**Tool reference**」をクリックして、使用可能なツールを確認します。

4. 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 製品に関する詳細情報の入手先、システム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、システムおよびすべての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。診断ツールに関する情報は、 23 ページの『第 3 章 診断』に記載されています。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、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・ドライバーの追加や更新、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・ドライバー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/supportportal/ 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。

© Copyright IBM Corp. 2012

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-06.ibm.com/systems/jp/x/ です。 IBM BladeCenter® に関する情報を入手するためのアドレスは、http://www-06.ibm.com/systems/jp/bladecenter/ 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-06.ibm.com/jp/products/workstations/intellistation/product/list.shtml 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/supportportal/ 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問題について、電話による支援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-935.ibm.com/services/jp/index.wss 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

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。 IBM により許可された保証サービスを提供する販売店を見つけるには、http://www.ibm.com/partnerworld/jp/ にアクセスしてから、ページの右サイドで「**パートナーを探す**」をクリックしてください。 IBM サポートの電話番号については、http://www.ibm.com/planetwide/ 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。

〒103-8510
東京都中央区日本橋箱崎町19番21号
日本アイ・ビー・エム株式会社
法務・知的財産
知的財産権ライセンス渉外

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で提供し、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。

© Copyright IBM Corp. 2012

商標

IBM、IBM ロゴおよび ibm.com は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml の「Copyright and trademark information」をご覧ください。

Adobe および PostScript は、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Cell Broadband Engine は、Sony Computer Entertainment, Inc. の米国およびその他の国における登録商標です。

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

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Oracle やその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

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

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。

重要事項

プロセッサーの速度とは、マイクロプロセッサー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 または DVD ドライブの速度には、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、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 1024 バイト、MB は 1,048,576 バイト、GB は 1,073,741,824 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。ユーザーがアクセス可能な総容量は、オペレーティング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。

最大メモリーにするには、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、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。

粒子汚染

重要: 浮遊微小粒子 (金属片や微粒子を含む) や反応性ガスは、単独で、あるいは湿気や気温など他の環境要因と組み合わされることで、本書に記載されているサーバーにリスクをもたらす可能性があります。過度のレベルの微粒子や高濃度の有害ガスによって発生するリスクの中には、サーバーの誤動作や完全な機能停止の原因となり得る損傷も含まれます。以下の仕様では、このような損傷を防止するために設定された微粒子とガスの制限について説明しています。以下の制限を、絶対的な制限としてみなしたり、使用したりしてはなりません。微粒子や環境腐食物質、ガスの汚染物質移動が及ぼす影響の度合いは、温度や空気中の湿気など他の多くの要因によって左右されるからです。本書で説明されている具体的な制限がない場合は、人体の健康と安全の保護を脅かすことのない微粒子とガスのレベルを維持するよう、実践していく必要があります。お客様の環境の微粒子あるいはガスのレベルがサーバー損傷の原因であると IBM が判断した場合、IBM は、サーバーまたは部品の修理あるいは交換の条件として、かかる環境汚染を改善する適切な是正措置の実施を求める場合があります。かかる是正措置は、お客様の責任で実施していただきます。

表 17. 微粒子およびガスの制限

汚染物質	制限
微粒子	• 室内の空気は、ASHRAE Standard 52.2 に従い、大気粉塵が 40% のスポット効率で継続してフィルタリングされなければならない (MERV 9 準拠) [1]。 • データ・センターに取り入れる空気は、MIL-STD-282 に準拠する HEPA フィルターを使用し、99.97% 以上の粒子捕集率効果のあるフィルタリングが実施されなければならない。 • 粒子汚染の潮解相対湿度は、60% を超えていなければならない [2]。 • 室内には、亜鉛ウィスカーのような導電性汚染があってはならない。
ガス	• 銅: ANSI/ISA 71.04-1985 準拠の Class G1 [3] • 銀: 腐食率は 30 日間で 300 Å 未満

[1] ASHRAE 52.2-2008 - *一般的な換気および空気清浄機器について、微粒子の大きさごとの除去効率をテストする方法*。Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.

[2] 粒子汚染の潮解相対湿度とは、水分を吸収した塵埃が、十分に濡れてイオン導電性を持つようになる湿度のことです。

[3] ANSI/ISA-71.04-1985。*プロセス計測およびシステム制御のための環境条件: 気中浮遊汚染物質*。Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.

通信規制の注記

本製品は、公衆通信ネットワークのインターフェースには、いかなる方法を使用しても直接または間接に関わらず接続することを想定していません。また、公共サービス・ネットワークで使用されることも想定していません。

電波障害自主規制特記事項

機器にモニターを接続する際は、指定されたモニター・ケーブル、およびモニターに付属の干渉抑止装置を使用してください。

Federal Communications Commission (FCC) statement

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Industry Canada Class A emission compliance statement

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Australia and New Zealand Class A statement

Attention: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

European Union EMC Directive conformance statement

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2004/108/EC on the approximation of the laws of the Member States

relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a nonrecommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

Attention: This is an EN 55022 Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

Responsible manufacturer:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
914-499-1900

European Community contact:

IBM Technical Regulations, Department M456
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany
Telephone: +49 7032 15-2937
Email: tjahn@de.ibm.com

Germany Class A statement

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden: "Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland
Technical Regulations, Department M456
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany
Telephone: +49 7032 15-2937
Email: tjahn@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.

VCCI クラス A 情報技術装置

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

電子情報技術産業協会 (JEITA) 表示

高調波ガイドライン適合品

電子情報技術産業協会 (JEITA) 承認済み高調波指針 (1 相当たりの入力電流が 20 A 以下の機器)

Korea Communications Commission (KCC) statement

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

This is electromagnetic wave compatibility equipment for business (Type A). Sellers and users need to pay attention to it. This is for any areas other than home.

Russia Electromagnetic Interference (EMI) Class A statement

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры

People's Republic of China Class A electronic emission statement

声　　明

此为 A 级产品。在生活环境中，
该产品可能会造成无线电干扰。
在这种情况下，可能需要用户对其
干扰采取切实可行的措施。

Taiwan Class A compliance statement

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

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
  取り外し 189
  取り付け 190
  バッテリー・ホルダー
    取り付け 188
  リモート・バッテリー
    取り外し 231
    取り付け 232
  リモート・バッテリー・ホルダー
    取り外し 187
アダプター、取り付け 190
安全と注意 6
イーサネット
  コントローラー
    トラブルシューティング 158
  システム管理コネクター 13
  リンク状況 LED 14
イーサネット活動
  LED 10, 14
イーサネット・コネクター 13
イーサネット・コントローラーの構成 289
イベント・ログ 1, 24
イベント・ログ、システム 24
イベント・ログ、表示の方式 26
イベント・ログ、POST 24
イベント・ログの表示 25
エアー・バッフル
  取り外し 185
  取り付け 186
エラー
  フォーマット、診断コード 120
  メッセージ、診断 119
  AC パワー・サプライ LED 117
エラー現象
  一般 84
  オプション装置 96
  キーボード、非 USB 88
  偶発的 87
  シリアル・ポート 103
  ソフトウェア 105
  電源 97
  ハード・ディスク 84
  ハイパーバイザー・フラッシュ・デバイス 87
エラー現象 (続き)
  ポインティング・デバイス、非 USB 88
  マイクロプロセッサー 92
  マウス、非 USB 88
  メモリー 90
  モニター 93
  DVD ドライブ 83
  ServerGuide 104
  USB ポート 105
エラー・コード 24
エラー・コードとメッセージ
  診断 120
  メッセージ、診断 119
  IMM2 41
エラー・ログ
  消去 27
  表示 25
お客様による交換が可能な部品 (CRU) 163
汚染、 微粒子およびガス 7
汚染、微粒子およびガス 321
オプション装置コネクター
  システム・ボード 22
オプション装置の問題 96
オプションの光学式ドライブ
  仕様 7
オペレーター情報パネル
  交換 263, 264
  コントロールおよび LED 10
  取り外し 263
  取り付け 264
オペレーター情報パネル・リリース・ラッチ 10
オペレーティング・システム・イベント・ログ 25
温度 7
オンライン・サービス要求 4

[カ行]

開始
  サーバー・ファームウェア 300
  LSI Configuration ユーティリティー・プログラム 307
  Setup ユーティリティー 293
外部コネクター 18
拡張ベイ 7
ガス汚染 7, 321
カバー
  取り外し 184
  取り付け 184
環境 7

© Copyright IBM Corp. 2012

管理者パスワード 297
キーボードの問題 88
機械コードのご使用条件 5
危険の注記 6
機能 7
ServerGuide 291
組み込みハイパーバイザー
使用 304
グリース、熱伝導 276
ケーブル
内部ルーティング 175
コードの更新 2
交換
オペレーター情報パネル 263, 264
システム・ボード 278, 282
シンプル・スワップ SATA バックプレート・アセンブリー 259
バッテリー、システム 234, 236
ホット・スワップの SAS/SATA バックプレーン 255
DVD ドライブ 199
交換部品 163
公共サービス・ネットワーク、使用 322
公衆通信ネットワーク、接続 322
更新
サーバー・ファームウェア 270
ファームウェア 287
IBM Systems Director 309
Systems Director、IBM 309
構成
ServerGuide Setup and Installation CD 287
ServerGuide を使用する場合 291
Setup ユーティリティー 287
構成プログラム
LSI Configuration ユーティリティー 289
構造部品 169
コネクター
イーサネット 13
イーサネット・システム管理 13
外部 18
システム・ボード上のオプション 22
シリアル 13
内蔵 17
内部ケーブルのルーティング 175
パワー・サプライ 13
ビデオ
前面 10
背面 13
USB 10, 13
コントローラー
イーサネット 306
コントロール・ボタンおよび LED
オペレーター情報パネル 10
Light Path 診断パネル 11
コンポーネント
サーバー 164

[サ行]

サーバー
オンにする 15
電源機能 14
電源をオフにする 15
サーバー、バックアップ・ファームウェア
開始 300
サーバーの交換可能部品 163
サーバーの構成 287
サーバーのシャットダウン 15
サーバーの電源をオフにする 15
サーバーの電源をオンにする 15
サーバー・コンポーネント 164
サーバー・シャットダウン 15
サーバー・ファームウェア
更新 270
サーバー・ファームウェア、回復 154
サーバー・ファームウェアの回復 154
サービス要求、オンライン 4
再現性の低い問題 87
サイズ 8
作成
RAID アレイ 308
サポート、入手 317
サポート、Web サイト 317
事項、重要 320
システム
エラー LED、前面 11
情報 LED 11
ロケーター 11
システム管理
イーサネット・コネクター 13
システム・イベント・ログ 24, 25
システム・イベント・ログ、Assertion イベント 25
システム・イベント・ログ、Deassertion イベント 25
システム・エラー
LED
背面 14
システム・パルス LED 118
システム・ボード
外部コネクター 18
交換 278, 282
始動パスワード・スイッチ 298
スイッチとジャンパー 19
取り外し 278

システム・ボード *(続き)*
取り付け 283
内部コネクター 17
LED 21
システム・ボードのオプション装置コネクター 22
システム・ロケーター
LED
背面 14
湿度 7
質量 8
始動パスワード 297
自動ブート失敗リカバリー (ABR) 156
ジャンパー
システム・ボード 19
UEFI ブート・リカバリー 154
重要な注 6
重要の注記 6
取得
IMM2 用の IP アドレス 302
仕様 7
使用
組み込みハイパーバイザー 304
統合管理モジュール II 300
リモート・プレゼンス機能 303
IMM2 300
LSI Configuration ユーティリティー・プログラム 306
Setup ユーティリティー 292
商標 320
消耗部品 169
シリアルおよびモデル番号
位置 160
シリアル・コネクター 13
シリアル・ポートの問題 103
資料 5
更新 6
診断
エラー・コード 120
オンボード・プログラムの開始 119
ツール、概要 23
テキスト・メッセージ書式 120
テスト・ログ、表示 120
プログラム、概要 119
診断コードおよびメッセージ
POST/UEFI 28
シンプル・スワップ SATA ハード・ディスク
取り外し 196
取り付け 197
シンプル・スワップ SATA バックプレート・アセンブリー
交換 259
取り外し 259
シンプル・スワップ SATA バックプレート・アセンブリー *(続き)*
取り付け 261
シンプル・スワップ・ドライブ
SATA ID 198
スイッチ
システム・ボード 19
スイッチ・ブロック、システム・ボード 20
スロット
PCI 拡張 7
寸法 8
前面
図 9
前面 USB コネクター・アセンブリー
取り外し 240
取り付け 241
前面図
コネクター 9
2.5 型ハード・ディスク 9
3.5 型ハード・ディスク 9
LED 位置 9
前面ビデオ・コネクター・アセンブリー
取り外し 243
取り付け 245
ソフトウェアのサービスおよびサポート 318
ソフトウェアの問題 105

［タ行］

チェックアウト手順 81, 82
チェックポイント・コード 24
注 6
注意の注記 6
注記と安全 6
ツール、診断 23
追加 4 ハード・ディスク・ドライブ搭載キット
取り外し 249
取り付け 250
追加 4 ハード・ディスク・ドライブ搭載キット、取り外し 249
追加 4 ハード・ディスク・ドライブ搭載キット、取り付け 250
粒子汚染 7, 321
ディスプレイの問題 93
テスト・ログ、表示 120
デュアル・ポート・ネットワーク・アダプター
取り外し 227
取り付け 228
電源
サプライ 7
仕様 8
電源制御ボタン 10

電源機能
サーバー 14
電源コード 170
電源入力 8
電源の問題 97, 157
電話番号 318
統合管理モジュール II
イベント・ログ 25
エラー・メッセージ 41
使用 300
プログラム 288
特記事項 319
電磁波放出 322
FCC、Class A 322
ドライブ、DVD
取り付け 200
トラブルシューティング 3
取り外し
アダプター 189
エアー・バッフル 185
オペレーター情報パネル 263
カバー 184
システム・ボード 278
シンプル・スワップ SATA ハード・ディスク 196
シンプル・スワップ SATA バックプレート・アセンブリー 259
前面 USB コネクター・アセンブリー 240
前面ビデオ・コネクター・アセンブリー 243
追加 4 ハード・ディスク・ドライブ搭載キット 249
デュアル・ポート・ネットワーク・アダプター 227
ハイパーバイザー・フラッシュ・デバイス 218
バッテリー、システム 234
ヒートシンク 266
ヒートシンク保持モジュール 277
ベゼル 238
ホット・スワップ AC パワー・サプライ 219
ホット・スワップの SAS/SATA バックプレーン 255
ホット・スワップ・ハード・ディスク 193
ホット・スワップ・ファン 224
マイクロプロセッサー 266
メモリー 204
DIMM 204
DVD ドライブ 199
DVD ドライブ・ケーブル 246
PCI ライザー・カード・アセンブリー 251
PCI ライザー・カード・ブラケット 253
RAID アダプター・バッテリー・ホルダー 187
RAID アダプター・リモート・バッテリー 231
RAID コントローラー 211, 213
SAS/SATA コントローラー 211, 213
ServeRAID アダプター・メモリー・モジュール 217
取り付け
アダプター 190
エアー・バッフル 186
オペレーター情報パネル 264
カバー 184
システム・ボード 283
シンプル・スワップ SATA ハード・ディスク 197
シンプル・スワップ SATA バックプレート・アセンブリー 261
前面 USB コネクター・アセンブリー 241
前面ビデオ・コネクター・アセンブリー 245
追加 4 ハード・ディスク・ドライブ搭載キット 250
デュアル・ポート・ネットワーク・アダプター 228
ハイパーバイザー、フラッシュ・デバイス 219
バッテリー、システム 236
ヒートシンク 269, 275
ヒートシンク保持モジュール 277
ベゼル 239
ホット・スワップ AC パワー・サプライ 221
ホット・スワップの SAS/SATA バックプレーン 257
ホット・スワップ・ハード・ディスク 194, 195
ホット・スワップ・ファン 225
マイクロプロセッサー 269
メモリー 205
DIMM 205
DVD ドライブ 200
DVD ドライブ・ケーブル 248
PCI ライザー・カード・アセンブリー 252
PCI ライザー・カード・ブラケット 254
RAID アダプター・バッテリー・ホルダー 188
RAID アダプター・リモート・バッテリー 232
ServeRAID アダプター・メモリー・モジュール 217
取り付けに関するガイドライン 171

[ナ行]

内蔵機能 8
内部ケーブルのルーティング 175
内部コネクター 17
入手、ヘルプ 317
熱伝導グリース 276

[ハ行]

ハードウェア、構成 288
ハードウェアの構成 288
ハードウェアのサービスおよびサポート 318
ハード・ディスク
シンプル・スワップ SATA 196
取り外し (シンプル・スワップ SATA) 196
取り外し (ホット・スワップ) 193

ハード・ディスク *(続き)*
取り付け (シンプル・スワップ SATA) 197
取り付け (ホット・スワップ) 194, 195
フォーマット設定 308
問題 84
ハード・ディスク活動 LED 9
ハード・ディスク状況 LED 9
ハイパーバイザー・フラッシュ・デバイス
取り外し 218
取り付け 219
問題 87
背面
図 12
背面図
コネクター 12
LED 位置 12
パスワード 298
管理者 298
始動 298
パスワード、始動
システム・ボード上のスイッチ 298
バッテリー、システム
交換 234, 236
取り外し 234
取り付け 236
バッテリー・ホルダー、RAID アダプター
取り付け 188
発熱量 (消費電力) 8
パワーオン
LED
背面 14
パワーオン LED 10, 14
パワー・サプライ
AC 219, 221
取り外し 219
取り付け 221
ヒートシンク
取り外し 266
取り付け 269, 275
ヒートシンク保持モジュール
取り外し 277
取り付け 277
ビデオの問題 93
ビデオ・コネクター
前面 10
背面 13
ビデオ・コントローラー、内蔵
仕様 7
表明解除イベント、システム・イベント・ログ 25
ブートが失敗、3 回連続で 157
ブート・マネージャー・プログラム 288, 300
ファームウェア、更新 287
ファームウェア、サーバー
開始、バックアップの 300
ファームウェア、サーバー、回復 154
ファームウェア、サーバー、更新 270
ファン
交換 224
フォーマット設定
ハード・ディスク 308
部品、構造 169
部品、消耗 169
部品リスト 163, 165
ブルー・スクリーン・キャプチャー機能
概要 304
プレゼンス検出ボタン 11
文書化されていない問題 4
ベイ 7
ベゼル
取り外し 238
取り付け 239
ヘルプ、入手 317
方式、イベント・ログの表示 26
放出音響ノイズ 8
保持モジュール、ヒートシンク
取り外し 277
取り付け 277
保証 5
ボタン、プレゼンス検出 11
ホット・スワップ
ファン、交換 224
ホット・スワップ AC パワー・サプライ 219, 221
取り外し 219
取り付け 221
ホット・スワップの SAS/SATA バックプレーン
交換 255
取り外し 255
取り付け 257
ホット・スワップ・ハード・ディスク
取り外し 193
取り付け 194, 195
ホット・スワップ・ハード・ディスク、取り付け 195
ホット・スワップ・ファン
取り外し 224
取り付け 225

[マ行]

マイクロプロセッサー
仕様 7
取り外し 266
取り付け 269
問題 92
未解決問題 159

ミラーリング・チャネル・モード 208
メッセージ
診断 119
メッセージ、診断
POST/UEFI 28
メニュー選択
Setup ユーティリティー 293
メモリー
仕様 7
取り外し 204
取り付け 205
two-DIMM-per-channel (2DPC) 206
メモリーの問題 90
メモリー・ミラーリング・チャネル
説明 208
DIMM 取り付け順序 209
メモリー・ランク・スペアリング
説明 209
モデルおよび製造番号
位置 160
モニターの問題 93
問題
イーサネット・コントローラー 158
オプション装置 96
偶発的 87
シリアル・ポート 103
ソフトウェア 105
電源 97, 157
ハード・ディスク 84
ハイパーバイザー・フラッシュ・デバイス 87
ビデオ 93, 105
マイクロプロセッサー 92
マウス 88, 89
未解決 159
メモリー 90
モニター 93
DVD ドライブ 83
IMM2 41
USB ポート 105
問題の診断 3
問題判別表 83

[ヤ行]

ユーティリティー
Setup 292
ユーティリティー、セットアップ 288
ユーティリティー・プログラム
IBM Advanced Settings 308

[ラ行]

ライザー・カード・アセンブリー
位置 190
ラック搭載手順 5
ラック・リリース・ラッチ 9
ランク・スペアリング
DIMM 取り付け順序 210
ランク・スペアリング・モード 209
リセット・ボタン 12, 108
リマインド・ボタン 12, 108
リモート・バッテリー、RAID アダプター
取り外し 231
取り付け 232
リモート・バッテリー・ホルダー、RAID アダプター
取り外し 187
リモート・プレゼンス機能
使用 303
レガシー・オペレーティング・システム
要件 291
レガシー・オペレーティング・システムをインストールする前に 291

[数字]

2.5 型ホット・スワップ・ドライブ
SAS/SATA ID 195
3 回ブートが失敗 157
3.5 型ホット・スワップ・ドライブ
SAS/SATA ID 196

A

ABR、自動ブート失敗リカバリー 156
AC 正常 LED 117
AC 電源 LED 14
AC パワー・サプライ 219, 221
AC パワー・サプライ LED エラー 117
ASM イベント・ログ 25
Assertion イベント、システム・イベント・ログ 25

C

Class A electronic emission notice 322
CRU、交換
アダプター 189
メモリー 204
DIMM 204
DVD ドライブ 199

D

DC 正常 LED 117
DC 電源 LED 14
DIMM
  取り外し 204
  取り付け 205
DIMM の取り付け順序 208
  メモリー・ミラーリング・チャネル 209
  ランク・スペアリング 210
Documentation CD 6
DSA 1
DSA ログ 25
DVD
  イジェクト・ボタン 10
  ドライブ活動 LED 10
DVD ドライブ
  交換 199
  取り外し 199
  取り付け 200
  問題 83
DVD ドライブ・ケーブル
  取り外し 246
  取り付け 248
Dynamic System Analysis 1

E

electronic emission Class A notice 322

F

FCC Class A notice 322

I

IBM Advanced Settings ユーティリティー・プログラム
  概要 308
IBM Systems Director
  更新 309
IBM サポート・ライン 318
ID
  SAS/SATA 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ 195
  SAS/SATA 3.5 型ホット・スワップ・ドライブ 196
  SATA シンプル・スワップ・ドライブ 198
IMM2 288, 300
  エラー・メッセージ 41
IMM2 ハートビート
  LED 118
IP アドレス
  取得、IMM2 用 302
IPMI イベント・ログ 25
IPMItool 26

L

LED
  イーサネット活動 10, 14
  イーサネット・リンク状況 14
  システム情報 11
  システム・エラー 11
    背面 14
  システム・ボード 21
  システム・ロケーター 11
    背面 14
  ハード・ディスク活動 9
  ハード・ディスク状況 9
  パワーオン 10
    背面 14
  パワー・サプライ・エラー
    背面 14
  AC 電源 14
  DC 電源 14
  DVD ドライブ活動 10
  IMM2 ハートビート 118
  RTMM ハートビート 118
LED エラー
  AC パワー・サプライ 117
LED、システム・パルス 118
Licenses and Attributions Documents 5
Light Path 診断 1, 106
  パネル 107
  LED 109
Light Path 診断パネル
  コントロールおよび LED 11
Light パネル診断パネル
  位置 10
Linux ご使用条件 5
LSI Configuration ユーティリティー・プログラム
  開始 307
  使用 306

N

NMI ボタン 13
NOS インストール
  ServerGuide を使用しない 292
  ServerGuide を使用する場合 292

P

PCI
  スロット 1 13
  スロット 2 13

PCI *(続き)*
ライザー・カード・アセンブリー 251, 252
ライザー・カード・ブラケット 253, 254
PCI 拡張スロット 7
PCI ライザー・カード・アセンブリー
取り外し 251
取り付け 252
PCI ライザー・カード・ブラケット
取り外し 253
取り付け 254
PCI ライザー・スロット
インストール構成 191
サポートされる構成 191
POST
エラー・ログ 25
POST イベント・ログ 24
POST エラー・コードおよびイベント・ログ 24
POST/UEFI
診断コード 28
PXE ブート・プロトコル
設定 305

R

RAID アレイ
アダプター 195
作成 308
RAID コントローラー
取り外し 211, 213
RETAIN のヒント 3
RTMM ハートビート
LED 118

S

SAS/SATA
2.5 型ホット・スワップ・ドライブの ID 195
3.5 型ホット・スワップ・ドライブの ID 196
SAS/SATA コントローラー
取り外し 211, 213
ハイパーバイザー 218
SATA
シンプル・スワップ・ドライブ用の ID 198
ServeRAID アダプター
取り外し 211, 213
ServeRAID アダプター・メモリー・モジュール
取り外し 217
取り付け 217
ServerGuide
機能 291
使用 290
セットアップ 291
ServerGuide *(続き)*
NOS インストール 292
Setup and Installation CD 287
Setup ユーティリティー 287, 288, 292
開始 293
使用 292
メニュー選択 293
SW3 スイッチ・ブロックの説明 20

T

ToolsCenter for System x and BladeCenter 6
two-DIMM-per-channel (2DPC)
要件 206

U

UEFI
ブート・リカバリー・ジャンパー 154
United States electronic emission Class A notice 322
United States FCC Class A notice 322
Universal Serial Bus (USB) の問題 105
UpdateXpress 2, 287
USB
コネクター 10, 13

V

VMware ハイパーバイザーのサポート 289

W

Wake on LAN 機能 15
Web サイト
サポート 317
サポート・ライン、電話番号 318
資料の注文 317
UEFI フラッシュ・ディスケット 154



部品番号: 94Y7158

Printed in Japan

(1P) P/N: 94Y7158



日本アイ・ビー・エム株式会社
〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19-21