

System x iDataPlex dx360 M4 Type 7912 および
7913



問題判別の手引き

System x iDataPlex dx360 M4 Type 7912 および
7913



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、271 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*」と「*Environmental Notices and User Guide*」の各資料、および「保証情報」資料をお読みください。

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。

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

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

原典: System x iDataPlex dx360 M4 Types 7912 and 7913
Problem Determination and Service Guide

発行: 日本アイ・ピー・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5版第1刷 2013.10

© Copyright IBM Corporation 2013.

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
安全上の注意	xi
第 1 章 ここから始めてください	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	8
前面図	8
背面図	10
サーバーの電源機能	10
内部 LED、コネクタ、およびジャンパー	13
システム・ボードの内部コネクタ	13
システム・ボード・スイッチおよびジャンパー	14
システム・ボード LED	16
第 3 章 診断	17
診断ツール	17
イベント・ログ	18
Setup ユーティリティを使用してイベント・ログを表示する	19
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	19
エラー・ログの消去	21
POST	21
POST/UEFI 診断コード	22
システム・イベント・ログ	35
統合管理モジュール II (IMM2) エラー・メッセージ	35
チェックアウト手順	74
チェックアウト手順について	74
チェックアウト手順の実行	75
トラブルシューティング表	76
一般的な問題	76
ハード・ディスクの問題	77
再現性の低い問題	80
キーボード、マウス、またはポインティング・デバイスの問題	81
メモリーの問題	82
マイクロプロセッサの問題	84
モニターおよびビデオの問題	85
ネットワーク接続の問題	87
オプション装置の問題	88
電源の問題	89
シリアル装置の問題	95
ServerGuide の問題	96

ソフトウェアの問題	97
USB ポートの問題	97
ビデオの問題	97
Light Path 診断	98
パワー・サプライ LED	99
システム・パルス LED	100
診断プログラムおよびメッセージ	100
診断プログラムの実行	101
診断テキスト・メッセージ	102
テスト・ログの表示	102
診断メッセージ	102
サーバー・ファームウェアのリカバリー	144
自動ブート・リカバリー (ABR)	146
Nx 回ブート失敗	146
電源の問題の解決	147
イーサネット・コントローラー問題の解決	148
未解決問題の解決	149
問題判別のヒント	150

第 4 章 部品リスト、System x iDataPlex dx360 M4 Type 7912 および

7913	153
dx360 M4 Type 7912 システム・ボード・トレイのお客様交換可能ユニット (CRU)	153
Type 7913 2U シャーシ・コンポーネント	160
GPGPU エンクロージャーのコンポーネント	161
構造部品	162
電源コード	163

第 5 章 サーバー・コンポーネントの取り外しと交換

取り付けに関するガイドライン	165
システムの信頼性に関するガイドライン	167
電源をオンにしたままでのサーバー内部での作業	168
静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い	168
装置またはコンポーネントの返却	169
消耗部品および構造部品の取り外しと交換	170
2U シャーシからのシステム・ボード・トレイの取り外し	170
2U シャーシへのシステム・ボード・トレイの取り付け	170
システム・ボード・トレイ・カバーの取り外し	171
システム・ボード・トレイ・カバーの取り付け	172
GPGPU エンクロージャーの取り外し	173
GPGPU エンクロージャーの取り付け	174
2U シャーシ・ファン・アセンブリのトップ・カバーの取り外し	174
2U シャーシ・ファン・アセンブリのトップ・カバーの取り付け	175
ラックからの 2U シャーシの取り外し	176
ラックへの 2U シャーシの取り付け	177
Tier 1 CRU の取り外しと交換	178
エアー・バッフルの取り外し	178
エアー・バッフルの取り付け	179
2U シャーシ・ファン・アセンブリの取り外し	180
2U シャーシ・ファン・アセンブリの取り付け	181
システム・バッテリーの取り外し	182
システム・バッテリーの取り付け	184

シンプル・スワップ・ハード・ディスクの取り外し	186
シンプル・スワップ・ハード・ディスクの取り付け	186
電源コード取り付け金具付きのレールからの電源コードの取り外し	188
電源コード取り付け金具付きのレールへの電源コードの取り付け	189
電源コード取り付け金具なしのレールからの電源コードの取り外し	190
電源コード取り付け金具なしのレールへの電源コードの取り付け	191
シンプル・スワップ SAS/SATA ドライブ・ケージの取り外し	191
シンプル・スワップ SAS/SATA ドライブ・ケージの取り付け	192
トレイからのパワー・サプライ・パドル・カードの取り外し	193
トレイへのパワー・サプライ・パドル・カードの取り付け	194
システム・ボード・トレイからの PCIe ライザー・カード・アセンブリの 取り外し	194
システム・ボード・トレイへの PCIe ライザー・カード・アセンブリの取 り付け	195
PCIe ライザー・カード・アセンブリからの PCI アダプターの取り外し	196
アダプターの取り付け	197
メモリー・モジュールの取り外し	202
メモリー・モジュールの取り付け	202
2U シャーシからのパワー・サプライの取り外し	209
2U シャーシへのパワー・サプライの取り付け	211
2U シャーシからのパワー・サプライ・ケージの取り外し	213
2U シャーシへのパワー・サプライ・ケージの取り付け	214
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	215
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	216
GPGPU エンクロージャーの取り外し	218
GPGPU エンクロージャーの取り付け	219
Tier 2 CRU の取り外しと交換	219
マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り外し	220
マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け	224
システム・ボード・トレイの取り外し	233
システム・ボード・トレイの取り付け	236
第 6 章 構成情報および手順	239
ファームウェアの更新	239
サーバーの構成	240
ServerGuide Setup and Installation CD の使用	241
Setup ユーティリティの使用	244
Boot Manager プログラムの使用	251
バックアップ・サーバー・ファームウェアの開始	251
統合管理モジュール II の使用	251
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	254
組み込みハイパーバイザーの使用	255
Setup ユーティリティを使用した PXE ブート・プロトコルの設定	256
Gigabit Ethernet コントローラーの構成	257
LSI Configuration ユーティリティ・プログラムの使用	257
IBM Advanced Settings ユーティリティ・プログラム	260
IBM Systems Director の更新	260
汎用固有 ID (UUID) の更新	261
DMI/SMBIOS データの更新	264

付録 A. ヘルプおよび技術援助の入手	269
依頼する前に	269
資料の使用	269
ヘルプおよび情報を WWW から入手する	270
ソフトウェアのサービスとサポート	270
ハードウェアのサービスとサポート	270
 付録 B. 特記事項	271
商標	271
重要事項	272
粒子汚染	273
通信規制の注記	273
電波障害自主規制特記事項	274
Federal Communications Commission (FCC) statement	274
Industry Canada Class A emission compliance statement	274
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	274
Australia and New Zealand Class A statement.	274
European Union EMC Directive conformance statement	274
Germany Class A statement	275
VCCI クラス A 情報技術装置	276
電子情報技術産業協会 (JEITA) 表示.	276
Korea Communications Commission (KCC) statement	276
Russia Electromagnetic Interference (EMI) Class A statement	277
People's Republic of China Class A electronic emission statement.	277
Taiwan Class A compliance statement.	277
 索引	279

安全について

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по
технике безопасности.

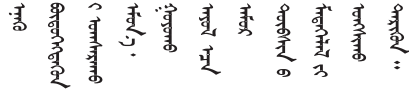
Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.



ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱད་མ་བྱས་གོང་། རྒྱུ་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡིད་པའི་འོད་ཟེར་བལྟ་དགོས།

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

Youq mwngz yungh canjbinj neix gaxgonq, itdingh aeu doeg aen
canjbinj soengq cungj vahgangj ancien siusik.

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収めてあります。

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。各 IBM 製品には、設計され組み立てられた時点で、ユーザーとサービス技術員を障害から保護するための安全項目が義務付けられています。このセクションでは、こうした項目のみに言及しています。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断してください。

次のような状況とそれが提示する危険について検討します。

- 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。

製品を点検して潜在的な危険条件の有無を調べるには、以下のステップを実行してください。

1. 電源がオフになっていて、電源コードが切り離されていることを確認します。
2. 外部カバーに損傷、ゆるみ、または切れ目がないことを確認し、鋭くとがった箇所の有無を調べます。

3. 以下について電源コードをチェックします。
 - 接地線を含む 3 線式の電源コードのコネクターが良好な状態であるかどうか。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、163 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、明らかに危険な状況でないか、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、いたずら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氣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・ツールを定期的に検査および保守してください。磨耗したり破損したツールやテスターは使用しないでください。
- デンタル・ミラーの反射面で、通電中の電気回路に触れないでください。この表面は導電性のため、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。

- 電気回路がむき出しの状態である機器で作業する必要がある場合、次の予防手段に従ってください。
 - 必要に応じて、すぐに電源スイッチを切れるように、電源オフ制御機構を理解している別の人物に立ち会ってもらおう。
 - 電源がオンになっている電気装置の作業を行う際は、片手のみを使用する。もう一方の手は、ポケットの中に入れておくか、背中に回しておきます。こうすることで、感電の原因となる完全な回路が形成されるのを防ぐことができます。
 - テスターを使用する際には、制御機構を正しくセットして、このテスター用に承認されたプローブ・リード線および付属品を使用する。
 - 適切なゴム製マットの上に立ち、床の金属部分や機器の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。
- 電氣的事故が発生した場合は、十分に用心し、電源をオフにして、別の人物に医療援助を求めに行かせてください。

安全上の注意

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、「**Caution**」の注意書きに数字の 1 が付いていた場合、『*Safety Information*』小冊子を見ればその注意書きに対応した 1 の翻訳文が見つかります。

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

重要: No. 26 AWG 以上の UL 登録または CSA 認定の通信回線コードを使用してください。

安全 1:



危険

電源ケーブルや電話線、通信ケーブルからの電流は危険です。

感電を防ぐために次の事項を守ってください。

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

ケーブルの接続手順:

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

ケーブルの切り離し手順:

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

安全 2:



注意:

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

次のことはしないでください。

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

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

安全 3:



注意:

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

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



危険

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

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



クラス 1 レーザー製品
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaitte
Appareil À 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:

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



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

安全 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分が存在します。



安全 26:



注意:

ラック・マウント・デバイスの上面に物を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 ここから始めてください

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、98 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、35 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・コードについては、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、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。

最新バージョンの DSA コードと「*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&lnocid=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・ドライバで使用可能な場合があります。

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. UpdateXpress 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ブリーブ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&lnocid=SERV-XPRESS> および 239 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&lnocid=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 UpdateXpress System Pack または UpdateXpress 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、システム・ファームウェア・レベルを表示するには「**Firmware/VPD**」をクリックし、オペレーティング・システムのレベルを表示するには「**Software**」をクリックしてください。

2) 最新のレベルで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い場合でも、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と、システム機能を使用可能に設定しても機能が作動しないことがあります。サーバー構成に誤った変更を加えると、使用可能に設定されてい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 または認定された保証サービス・プロバイダーにサポートを依頼するために連絡を取る前に、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、74 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、240 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。**

問題が特定の機能と関連付けられる場合 (例えば、RAID アレイで RAID ハード・ディスクがオフラインにマークを付けられている場合)、コントローラーが正しく構成されていることを確認するには、関連付けられた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ください。

RAID およびネットワーク・アダプターなどの多くの装置について、問題判別情報が用意されています。

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、76 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。その手順で問題が診断されていない場合は、可能であれば別の現象の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。すべてのエラー・コードおよび収集したデータについて情報を提供する用意をしておいてください。

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 x iDataPlex™ dx360 M4 システム・ボード・トレイ (dx360 M4 Type 7912 システム・ボード・トレイ) または System x iDataPlex 2U Flex Chassis (Type 7913 2U シャーシ) 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のに役立つ情報が記載されています。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交換す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、269 ページの『付録 A. ヘルプおよび技術援助の入手』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。

- *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、dx360 M4 システム・ボード・トレイおよび 2U シャーシの使用、アップグレード、および構成方法に関する一般情報が記載されています。

- *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 に PDF 形式で収められています。この資料には、注意と危険の注記の翻訳が記載されています。この文書に記

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、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/toolscctr/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。 資料は、このようなフィーチャーに関する情報を組み込むために随時更新される可能性があり、また、サーバーの資料に含まれていない追加情報を提供するための技術更新情報を利用できる場合があります。 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、次のような注記が使用されています。

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

次の表は、ご使用のサーバーの機能および仕様を要約したものです。 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: - 最大 2 個の Intel Xeon E5-2600 シリーズ・マルチコア・マイクロプロセッサをサポート - 最大 8.0 GT/秒の QuickPath Interconnect (QPI) リンク速度 注: - マイクロプロセッサのタイプと速度を確認するには、Setup ユーティリティ・プログラムを使用します。 - サポートされるマイクロプロセッサのリストについては、http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ を参照してください。 ハード・ディスク: システム・ボード・トレイおよび GPGPU エンクロージャーでは、1 個の 3.5 型シンプル・スワップ SATA、2 個の 2.5 型シンプル・スワップ SATA/SAS またはソリッド・ステート・ドライブ、あるいは 4 個の 1.8 型シンプル・スワップ・ソリッド・ステート・ドライブをサポート。 拡張スロット: シャーシごとに最大 4 つの PCI Express スロット。以下のライザー・カードについてのサポート: 2U 計算サーバー 4 個の PCI Express x16 (機械的には x8) スロット (PCIe3.0、フルハイト、ハーフサイズ) 2U GPGPU サーバー 2 個の PCI Express x16 (機械的には x8) スロット (PCIe3.0、フルハイト、ハーフサイズ) 2 個の PCI Express x16 (機械的には x16) スロット (PCIe3.0、フルハイト、フルサイズ)	メモリー: - 最小: 2 GB - 最大: 512 GB 64 GB (Unbuffered DIMM (UDIMM) 使用時) 128 GB (Registered DIMM (RDIMM) 使用時) 512 GB (Load Reduction DIMM (LRDIMM) 使用時) - タイプ: PC3-6400、PC3-8500、PC3-10600、PC3-12800、または PC3-14900 (single-rank、dual-rank、または quad-rank)、ECC registered あるいは unbuffered double-data-rate 3 (DDR3) 1066、1333、1600、および 1866 MHz SDRAM DIMM - スロット: 16 (1 マイクロプロセッサにつき 8 個) - 以下をサポート (モデルにより異なる): 2 GB および 4 GB Unbuffered DIMM 2 GB、4 GB、8 GB、および 16 GB の Registered DIMM 32 GB Load Reduced DIMM 環境: - 室温 - サーバー電源オン時: 5°C から 40°C、高度: 0 から 950 m。 最高温度は、最大高度 3050 m で 5°C から 28°C まで、高度が 175 m 上昇するごとに 1°C を減じてください。 注: - マイクロプロセッサ E5-2690: 温度: 5°C から 35°C、高度: 0 から 950 m - GPGPU ノード: 温度: 5°C から 35°C、高度: 0 から 950 m - インテル Xeon Phi 7120P: 温度: 5°C から 27°C、高度: 0 から 304.8 m - サーバー電源オフ時: 5°C から 45°C、最大高度: 0 から 3050 m - 保管時 (非稼働時): 1°C から 60°C、高度: 0 から 3050 m - 配送時 (非稼働時): -40°C から 60°C、高度 0 から 10700 m	環境 (続き): - 湿度: - サーバー電源オン時: 結露なし: -12°C 露点、8% から 85%、最大露点: 24°C、最大変化率: 5°C/時間 (115 W から 130 W および 135 W までのテープ・ドライブおよびマイクロプロセッサ・モデルの場合)、20°C/時間 (HDD の場合) - サーバー電源オフ時: 8% から 85%、最大露点: 27°C、最大変化率: 5 °C/時間 (60 W から 95 W までのマイクロプロセッサ・モデルの場合) - 保管時 (非稼働時): 5% から 80%、最大露点: 29° - 配送時 (非稼働時): 5% から 100%、最大露点: 29°C - 粒子汚染: 重要: - サポートが緩和された ASHRAE クラス A3、温度 36°C から 40°C の対応の設計: - 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。 - 最悪のケースのワークロード (Linpack、Turbo-On など) では、性能低下が発生する場合があります。 - 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せられることで、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、273 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)

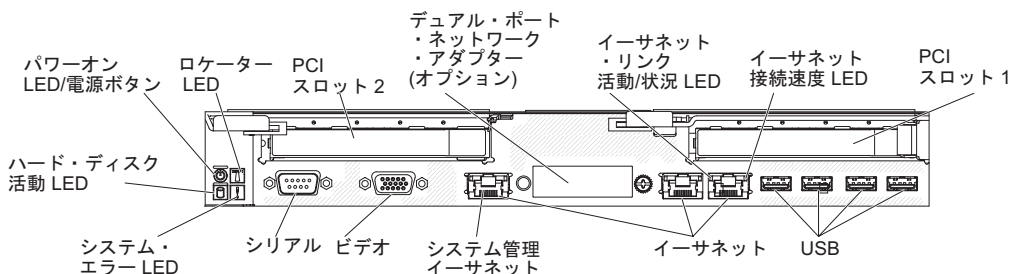
サイズ: 2U シャーシ: - 奥行き: 55.8 cm - 幅 (EIA フランジから EIA フランジの外部端まで): 48.6 cm - 高さ: 8.72 cm - 質量 (システム・ボード・トレイを 2 つ取り付けた場合): 21.4 kg - 質量 (追加のアダプターなしの GPGPU サーバー): 18.1 kg 1U ノード: - 奥行き: 51.8 cm - 幅 (カム・レバーの先から先まで): 47.1 cm - 高さ: 4.19 cm パワー・サブライ: - 最大 2 個のホット・スワップ・パワー・サブライ (冗長性サポート用) 550 ワット AC 750 ワット AC 900 ワット AC 注: サーバー内のパワー・サブライは、電源定格またはワット数が同じである必要があります。	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) - インテル Powerville I350 Gb イーサネット・コントローラー (Wake on LAN サポート付き) 5 個の USB 2.0 ポート (シャーシの前面に 4 個、組み込みハイパーバイザー・ソフトウェアが取り付け済みの 1 個) 2 個のイーサネット・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 RJ-45 (前面に 1 個)。このシステム管理コネクタは IMM2 機能専用です。 - シリアル・ポート 1 個 障害予知 (PFA) アラート: - メモリー	電源入力: - 正弦波入力 (50 から 60 Hz) 必須 - 低電圧入力レンジ: - 最低: 100 V AC - 最高: 127 V ac - 高電圧入力レンジ: - 最低: 200 V AC - 最高: 240 V AC - 入力電力 (kVA) (近似値): - 最小: 0.150 kVA - 最大: 1.148 kVA 注: - 電力消費量および発熱量は、取り付けられているオプション機構の数とタイプ、および、使用中のオプションの省電力機能によって異なります。 - 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、コントロールおよび発光ダイオード (LED) と、サーバーのオン/オフ方法について説明します。

前面図

次の図では、サーバーの正面にあるコントロール、コネクタ、および LED を示しています。システム・ボード・トレイのオペレーター・パネルは、すべてのサーバー構成において同一です。



- **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したり、サーバーを電力低下状態からウェイクさせるには、このボタンを押します。パワーオン LED の状態は次のとおりです。

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

高速で点滅 (1 秒間に 4 回): サーバーはオフであり、オンにする準備ができていません。電源制御ボタンは使用不可です。この状態は約 20 秒から 40 秒続きます。

低速で点滅 (1 秒間に 1 回): サーバーはオフであり、オンにする準備ができています。電源制御ボタンを押して、サーバーをオンにすることができます。

点灯: サーバーの電源はオンになっています。

減光オン/オフ: サーバーは省電力状態になっています。サーバーをウェイクさせるには、電源制御ボタンを押すか、IMM2 Web インターフェースを使用します。IMM2 Web インターフェースへのログオンについては、254 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。

- **システム・ロケータ LED:** この青色の LED は、複数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使用します。IBM Systems Director 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。ユーザーがシステム・ロケータ・ボタンを押すと、この LED が点滅し、オフにするためにもう一度押すまで点滅を続けます。ロケータ・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。
- **ハード・ディスク活動 LED:** この緑色の LED が点灯しているときは、いずれかのハード・ディスクが使用中であることを示します。
- **システム・エラー LED:** この黄色の LED が点灯しているときは、システム・エラーが発生したことを示します。この LED は IMM2 によって制御されます。
- **シリアル・コネクタ:** 9 ピンのシリアル装置は、このコネクタに接続します。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 はこの共用シリアル・ポートを制御して、Serial over LAN (SOL) を使用したテキスト・コンソール・リダイレクトの実行およびシリアル・トラフィックのリダイレクトを行うことができます。
- **ビデオ・コネクタ:** モニターは、このコネクタに接続します。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。

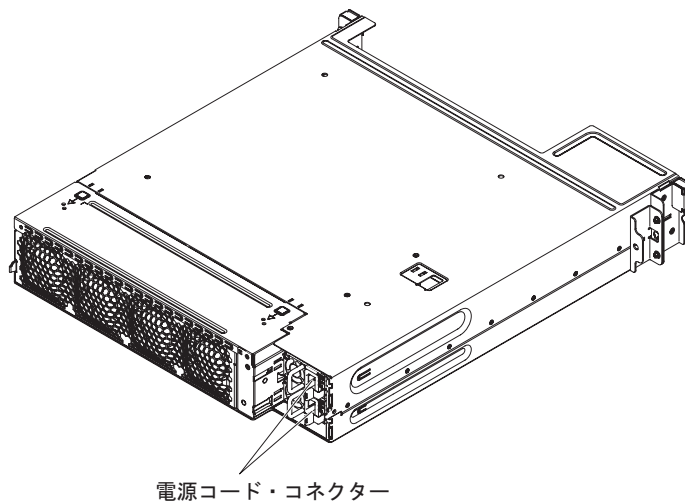
注: 最大ビデオ解像度は、75 Hz で 1600 x 1200 です。

- **システム管理イーサネット・コネクタ:** 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を使用します。このコネクタは、内蔵ベースボード管理コントローラ (iBMC) のみで使用されます。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を強化します。Setup ユーティリティを使用して、専用のシステム管理ネットワークまたは共用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。
- **イーサネット・コネクタ:** これらのコネクタはどちらも、サーバーをネットワークに接続するのに使用します。Setup ユーティリティで iBMC 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・コネクタを使用して iBMC にアクセスすることができます。
- **イーサネット・リンク活動/状況 LED:** これらの LED のいずれかが点灯する場合、その LED に対応するイーサネット・ポートに接続されているイーサネット LAN にサーバーが信号を送信、またはその LAN から信号を受信していることを示しています。

- **イーサネット接続速度 LED:** この LED は、各イーサネット・コネクタに付いています。この LED の状況は、次のように、サーバーとネットワーク間の接続速度をメガバイト/秒 (Mbps) で表します。
 - LED オフ: 10 Mbps 接続
 - LED 点灯 (黄色): 100 Mbps 接続
 - LED 点灯 (緑色): 1000 Mbps 接続
- **USB コネクタ:** USB マウスやキーボードなどの USB デバイスは、これらのコネクタのいずれかに接続します。

背面図

次の図は、サーバー背面にあるコネクタを示しています。



電源コード・コネクタ: このコネクタには電源コードを接続します。

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 電源に接続されているが、電源がオンになっていないことを示します。

ノードの電源オン

システム・ボード・トレイ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、システム・ボード・トレイ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。システム・ボード・トレイ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 が低速で点滅)、1 つ以上のファンが回転を開始してシステム・ボード・トレイ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して、システム・ボード・トレイの電源をオンにすることができます。

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。:

- システム・ボード・トレイの電源がオンの時点で電源障害が発生した場合は、電源の復旧時にシステム・ボード・トレイは自動再始動します。
- ご使用のオペレーティング・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 機能でシステム・ボード・トレイの電源をオンにすることができます。

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容量は、オペレーティング・システム、システム・ボード・トレイの構成、および構成済みの PCI オプション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. 外部グラフィック・アダプターが取り付けられたシステム・ボード・トレイ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。

システム・ボード・トレイの電源オフ

システム・ボード・トレイの電源をオフにして、AC 電源に接続したままにしておくと、システム・ボード・トレイは IMM2 からの要求 (システム・ボード・トレイ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。システム・ボード・トレイが 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。システム・ボード・トレイからすべての電源を除去するには、システム・ボード・トレイを給電部から切り離す必要があります。

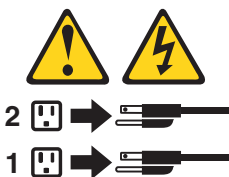
オペレーティング・システムによっては、システム・ボード・トレイの電源をオフにする前に、正常シャットダウンが必要な場合があります。オペレーティング・システムのシャットダウンについては、オペレーティング・システムの資料を参照してください。

安全 5:



注意:

装置の電源制御ボタンおよび電源機構 (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。



次のいずれかの方法で、システム・ボード・トレイの電源をオフにすることができます。

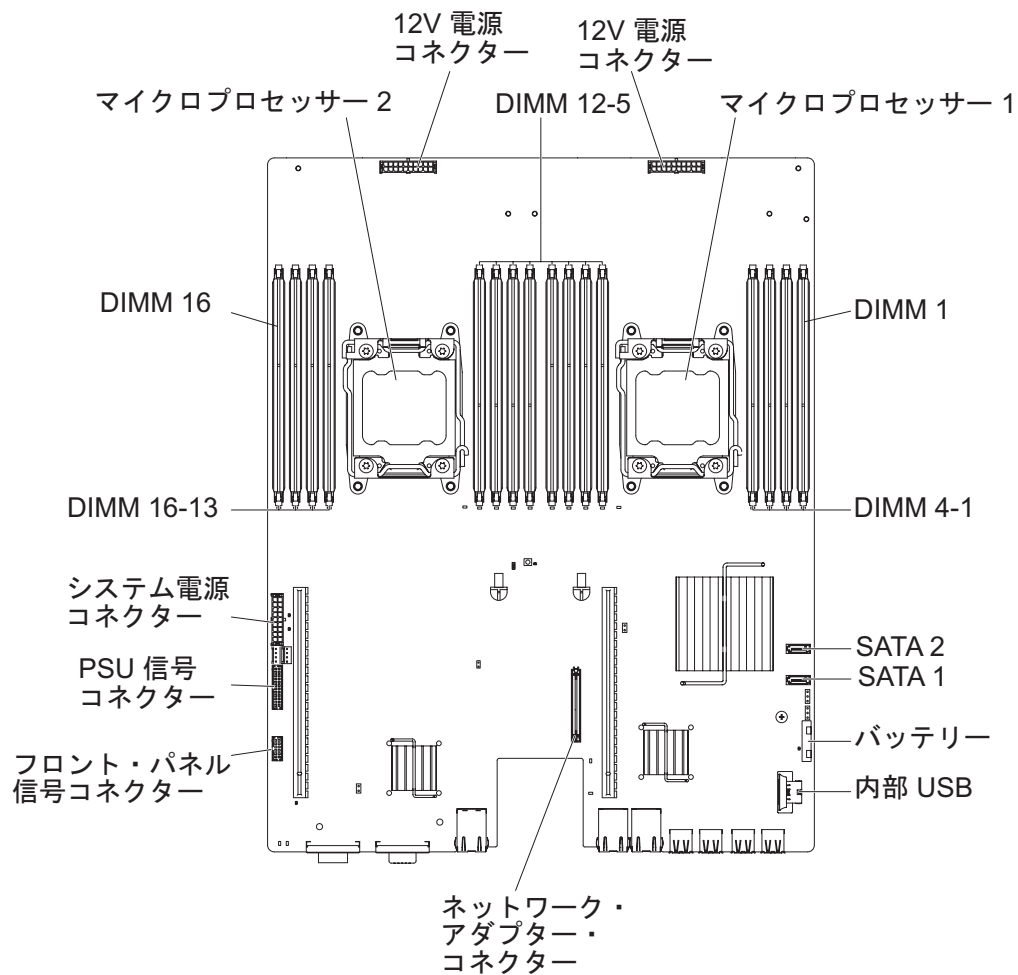
- ご使用のオペレーティング・システムがシャットダウンの機能をサポートしている場合、システム・ボード・トレイをオフにすることができます。 オペレーティング・システムの正常なシャットダウンの後、システム・ボード・トレイは自動的にオフになります。
- 電源制御ボタンを押すと、オペレーティング・システムが正常にシャットダウンしてからシステム・ボード・トレイの電源がオフになります (オペレーティング・システムがこの機能をサポートしている場合)。
- オペレーティング・システムの機能が停止した場合は、電源制御ボタンを 4 秒間を超えて押し続けるとシステム・ボード・トレイの電源をオフにできます。
- Wake on LAN 機能を使用してシステム・ボード・トレイの電源をオフにすることができます。
- 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、システム・ボード・トレイをオフにすることができます。

内部 LED、コネクタ、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、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

次の図で、システム・ボード上の内部コネクタを示します。



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。

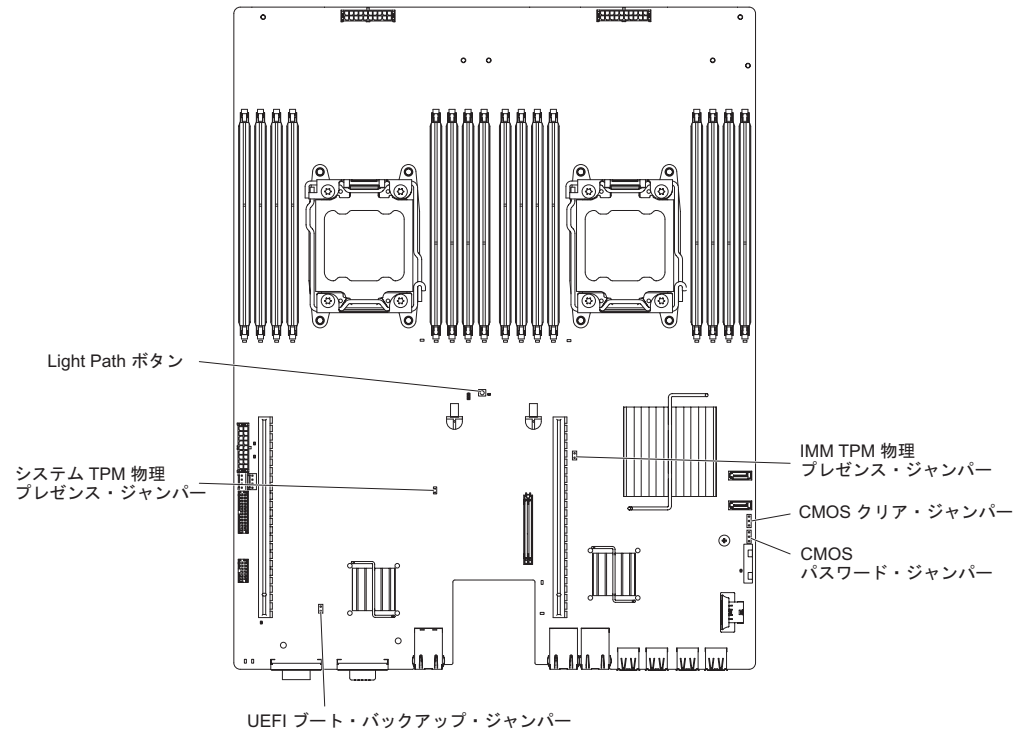


表 2. システム・ボードのジャンパー

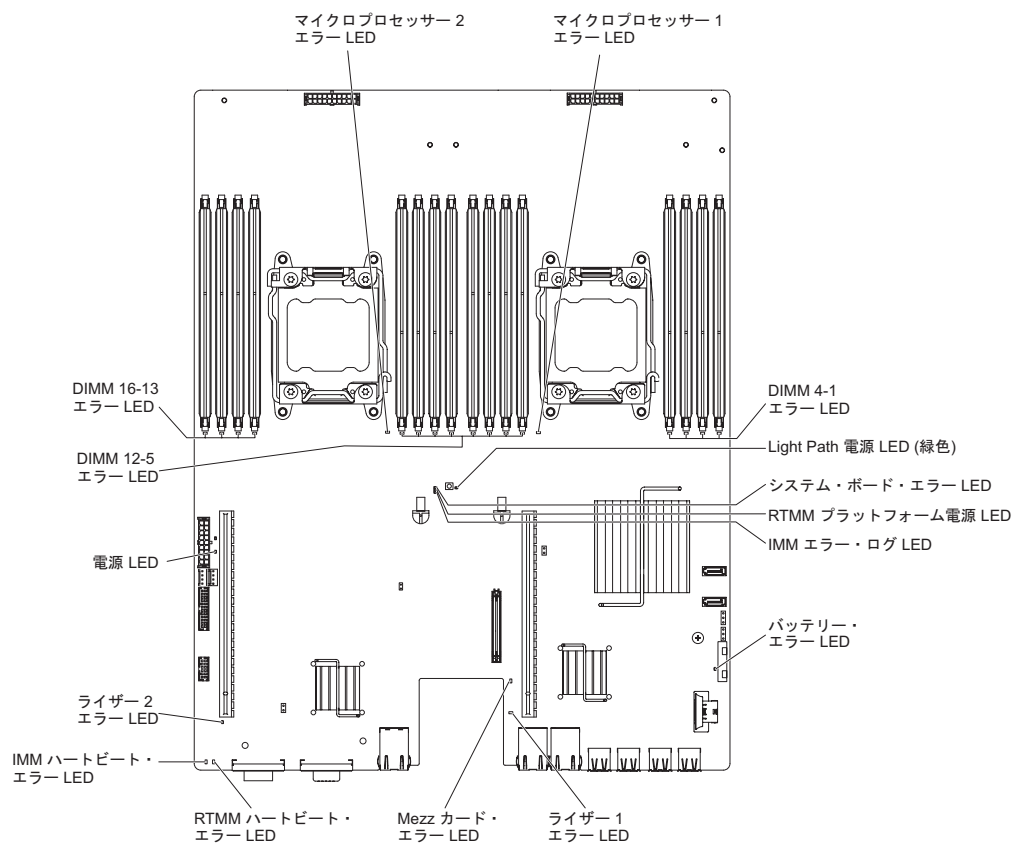
ジャンパー番号	ジャンパー名	ジャンパーの設定
JP1	CMOS クリア・ジャンパー	- ピン 1 と 2: 通常 (デフォルト)。 - ピン 2 と 3: リアルタイム・クロック (RTC) レジストリーをクリアします。
JP3	UEFI ブート・バックアップ・ジャンパー	- ピン 1 と 2: 通常 (デフォルト)。プライマリー・サーバー・ファームウェア ROM ページをロードします。 - ピン 2 と 3: セカンダリー (バックアップ) サーバー・ファームウェア ROM ページをロードします。
JP5	システム TPM 物理プレゼンス・ジャンパー	- ピン 1 と 2: 通常 (デフォルト)。 - ピン 2 と 3: システム TPM に物理プレゼンスを通知します。
PW_CLR1	パスワード・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: パスワード登録をクリアします。

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。		

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。



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、269 ページの『付録 A. ヘルプおよび技術援助の入手』を参照してください。

診断ツール

以下のツールは、ハードウェア関連の問題の診断および解決に役立ちます。

- **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、98 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
- 取り付けられているハードウェア
- Light Path 診断の状況
- サービス・プロセッサの状況および構成
- 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・ディスクの正常性
- 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、収集したすべてのログに記載されたイベントを組み込んだマージ・ログを作成します。この情報は 1 つのファイルに収集され、ユーザーはこのファイルを IBM サービスおよびサポートに送ることができます。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、101 ページの『診断プログラムの実行』を参照してください。

- **トラブルシューティング表**

この表に問題の現象と問題の解決手順を記載しています。詳しくは、76 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 21 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 ユーティリティを実行することにより確認できます (詳しくは、244 ページの『Setup ユーティリティの使用』を参照)。

- **POST イベント・ログ** このログは POST 中に生成された最近 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。次のエントリーに移動するには、上矢印キー (↑) と下矢印キー (↓) を使用します。

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」が表示されます。イベントが発生しなくなると、ログには「Deassertion Event」が表示されます。

- **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 シェアード・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. プロンプト <F1> Setup 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いる場合は、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、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&indocid=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・システムは、最新のバージョンの 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、254 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。

以下のテーブルは、サーバーの状態によってイベント・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 3. イベント・ログを表示する方法

状態	処置
サーバーは停止しておらず、ネットワークに接続されています。	以下の方法のいずれかを使用します。 • DSA Portable 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おらず、ネットワークに接続されていません。	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、253 ページの『IMM2 用の IP アドレスの取得』および 254 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 3. 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ます。	• 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 を始動して、イベント・ログを表示します。 • または、サーバーを再始動して、F1 を押し、セットアップ・ユーティリティを始動し、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ができます。詳細については、19 ページの『Setup ユーティリティ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. プロンプト <F1> Setup 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

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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・プロセッサが検出されました。	- マイクロプロセッサが 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。 - 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 (239 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 (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 (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 (224 ページの『マイクロプロセッサ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.	プロセッサ自己診断テストの失敗が検出されました。	- 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。 (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をスワップします。問題が対象のマイクロプロセッサに追従する、あるいはマイクロプロセッサが 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を交換します (220 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り外し』および 224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』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・エラーが検出されました。	- 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。 - サーバーを再起動します。 - 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番号)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。
- 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.	プロセッサのコア数が一致していません。	1. マイクロプロセッサが 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 (239 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 (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 (224 ページの『マイクロプロセッサ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.	プロセッサの QPI 速度が一致していません。	1. マイクロプロセッサが 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 (239 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 (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 (224 ページの『マイクロプロセッサ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 (239 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 (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 (224 ページの『マイクロプロセッサ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 (239 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 (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 (224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。
- 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.	プロセッサのコア速度が一致していません。	1. マイクロプロセッサが 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 (239 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 (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 (224 ページの『マイクロプロセッサ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.	プロセッサのバス速度が一致していません。	1. マイクロプロセッサが 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 (239 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 (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 (224 ページの『マイクロプロセッサ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 (239 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 (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 (224 ページの『マイクロプロセッサ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 (239 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 (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 (224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。
- 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 (239 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 (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 (224 ページの『マイクロプロセッサ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.	プロセッサの型式番号が一致していません。	1. マイクロプロセッサが 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 (239 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 (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 (224 ページの『マイクロプロセッサ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 (239 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 (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 (224 ページの『マイクロプロセッサ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 (239 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 (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 (224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。 - DIMM が正しく取り付けられていることを確認します (202 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 - 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・イベントの推奨アクションに従います。 - 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 ユーティリティまたは Advanced Settings ユーティリティ (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。	- 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。 - 問題が解決しない場合は、対象の DIMM を交換します。 (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 (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』 および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。 (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を取り外し、マイクロプロセッサ・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。 (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を交換します (220 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り外し』、および 224 ページの『マイクロプロセッサ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 (202 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。	- 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。 - 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 ユーティリティまたは Advance Settings ユーティリティ (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。 - 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、202 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。 - 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。 - 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・チャンネルにスワップします (装着順序については、202 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 - 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 (202 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』および 202 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 - 同じ DIMM コネクタで問題が発生する場合は、(同じメモリー・チャンネル内の) 他の DIMM を別のメモリー・チャンネルまたはマイクロプロセッサにスワップします (メモリー装着順序については、202 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・チャンネルに移動した DIMM に問題が追従する場合は、対象の DIMM を交換します。 (トレーニングを受けた技術員のみ) 同じ DIMM コネクタで問題が発生する場合は、DIMM コネクタを確認します。DIMM コネクタ上に異物がある場合は、すべて除去してください。コネクタが損傷している場合は、システム・ボードを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。 (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を取り外し、マイクロプロセッサ・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。 (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を交換します (220 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り外し』、および 224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』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。 - DIMM を再取り付けして、サーバーを再始動します (202 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』および 202 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 - 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 (202 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。 - 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。 - DIMM がしっかりと装着されていること、および DIMM コネクタ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。 - 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 (202 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』および 202 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 - 同じ DIMM コネクタ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にスワップします (メモリー装着については、202 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 (トレーニングを受けた技術員のみ) 同じ DIMM コネクタで問題が発生する場合は、DIMM コネクタを確認します。コネクタに異物が入っていたり、コネクタ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 (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。 (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を取り外し、マイクロプロセッサ・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 (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。 (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をスワップします。問題がマイクロプロセッサに追従する場合は、対象のマイクロプロセッサを交換します (220 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り外し』および 224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』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。	- システム・ボード上の DIMM コネクタのエラー 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。 - 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 (206 ページの『メモリー・ミラーリング・チャネル』を参照)。

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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.580A2	[W.580A2] Invalid memory configuration for Sparing Mode. Please correct memory configuration.	スベア・モードではサポートされない DIMM 装着です。	ランク・スベアリング・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 (207 ページの『メモリー・ランク・スベアリング』を参照)。
I.580A4	[I.580A4] Memory population change detected.	DIMM 装着の変更が検出されました。	通知用のみです。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 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。	通知用のみです。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 (18 ページの『イベント・ログ』を参照)。
I.580A6	[I.580A6] Memory spare copy has completed successfully.	スベア・コピーが完了しました。	通知用のみです。メモリーの冗長性またはスベア・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 (18 ページの『イベント・ログ』を参照)。
I.58015	[I.58015] Memory spare copy initiated.	スベア・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。	- 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。 - CMOS バッテリーを交換します (182 ページの『システム・バッテリーの取り外し』および 184 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・ボードを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』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。	- 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。 - 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 (196 ページの『PCIe ライザー・カード・アセンブリーからの PCI アダプターの取り外し』および 197 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 (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』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。	- 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。 - マイクロプロセッサ・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 (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。
- 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.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・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 (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。
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. 影響を受けている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てください。 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 (196 ページの『PCIe ライザー・カード・アセンブリからの PCI アダプターの取り外し』および 197 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 (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』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. 影響を受けている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てください。 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 (196 ページの『PCIe ライザー・カード・アセンブリからの PCI アダプターの取り外し』および 197 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 (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』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 ユーティリティを実行します (244 ページの『Setup ユーティリティの使用』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。

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。
- 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.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。	- ライザー・カード LED を確認します。 - 影響を受けている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てください。 - 対象のアダプターを別のスロットに移動します。 - PCI アダプター・ファームウェアを更新します。 - 対象のアダプターおよびライザー・カードを交換します (196 ページの『PCIe ライザー・カード・アセンブリーからの PCI アダプターの取り外し』および 197 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。	- 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。 - サーバー・ファームウェアをリカバリーします (144 ページの『サーバー・ファームウェアのリカバリー』を参照)。 (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。
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。	- 通信エラーがないか IMM2 エラー・メッセージを確認し (35 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。 - サーバーを再始動します。 - 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。	- 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。 - サーバー・ファームウェアをリカバリーします (144 ページの『サーバー・ファームウェアのリカバリー』を参照)。 (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』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。	- 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。 - サーバー・ファームウェアをリカバリーします (144 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。	通知用のみです。JP3 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 (14 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。	- Setup ユーティリティを実行します (244 ページの『Setup ユーティリティの使用』を参照)。「Load Default Settings」を選択して設定を保管します。 - サーバー・ファームウェアをリカバリーします (144 ページの『サーバー・ファームウェアのリカバリー』を参照)。

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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.30050007	[S.30050007] 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。	- 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。 - サーバー・ファームウェアをリカバリーします (144 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。	- Setup ユーティリティを実行します (244 ページの『Setup ユーティリティの使用』を参照)。「Load Default Settings」を選択して設定を保管します。 - バッテリーを取り付け直します (182 ページの『システム・バッテリーの取り外し』および 184 ページの『システム・バッテリーの取り付け』を参照)。 - バッテリーを取り替えます。
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。	- 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てください。 - 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。 - 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。 - ファームウェアを最新レベルに更新します (詳しくは、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 - 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てください。 - Setup ユーティリティを実行し、構成を保管して、サーバーを再始動します。 (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 (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』、および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』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。	「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。 「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。 - 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。	- システムを再始動します。 - 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。 (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 (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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.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。	- 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。 - 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。 (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 (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』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。	- システムを再始動します。 - 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。 (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 (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。
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。	- システムを再始動します。 - 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。 (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 (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』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。	- システムを再始動します。 - 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。 (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 (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』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。	- 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。 - サーバー・ファームウェアをリカバリーします (144 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。	- 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。 - サーバー・ファームウェアをリカバリーします (144 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。	- 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。 - 設定がデフォルトと異なる場合は、Setup ユーティリティを実行して『Load Default Settings』を選択し、その設定を保存します。

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。
- 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.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抜いて 30 秒経ってから電源にサーバーを再接続し、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 (239 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 (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』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 ユーティリティを実行して「Save Settings」を選択し、サーバーを再始動します (244 ページの『Setup ユーティリティの使用』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 (239 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 ユーティリティを実行して「Save Settings」を選択し、サーバーを再始動します (244 ページの『Setup ユーティリティの使用』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 (239 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。
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 ユーティリティを実行して IMM ログを消去し、サーバーを再始動します (244 ページの『Setup ユーティリティの使用』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. セットアップ・ユーティリティを実行し、「Load Default Settings」を選択して、設定を保管してください。 2. サーバー・ファームウェアをリカバリーします (144 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. セットアップ・ユーティリティを実行し、「Load Default Settings」を選択して、設定を保管してください。 2. サーバー・ファームウェアをリカバリーします (144 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. セットアップ・ユーティリティを実行し、「Load Default Settings」を選択して、設定を保管してください。 2. サーバー・ファームウェアをリカバリーします (144 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. セットアップ・ユーティリティを実行し、「Load Default Settings」を選択して、設定を保管してください。 2. サーバー・ファームウェアをリカバリーします (144 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. セットアップ・ユーティリティを実行し、「Load Default Settings」を選択して、設定を保管してください。 2. サーバー・ファームウェアをリカバリーします (144 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. セットアップ・ユーティリティを実行し、「Load Default Settings」を選択して、設定を保管してください。 2. サーバー・ファームウェアをリカバリーします (144 ページの『サーバー・ファームウェアのリカバリー』を参照)。

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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.3938002	[W.3938002] A boot configuration error has been detected.	ブート構成エラー。	- セットアップ・ユーティリティを実行し、「Load Default Settings」を選択して、設定を保管してください。 - サーバー・ファームウェアをリカバリーします (144 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 情報メッセージはアクションを必要としません。これは、サーバーの始動など、重要なシステム・レベル・イベントを記録しています。

警告 警告メッセージは即時アクションを必要としません。これは、推奨される最大の周辺温度を超えた場合など、起こる可能性がある問題を指示します。

エラー エラー・メッセージはアクションを必要とする場合があります。これは、ファンが検出されないなど、システム・エラーを示します。

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.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lnodocid=MIGR-5086346>) を参照してください。

表 4. IMM2 エラー・メッセージ

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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				
80010701-2701xxxx	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。	- 室温を下げます。 - 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 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。
- 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。

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. 室温を下げます。 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。
80010701-2d01xxxx	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. 室温を下げます。 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. 室温を下げます。 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。

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。				
80010701-2c01xxxx	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。	- 室温を下げます。 - 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。
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。	- 室温を下げます。 - 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。
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。
電源メッセージ				
80010902-0701xxxx	数値センサー Planar 3.3V が高すぎます (上限クリティカル) と表明されました。	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・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。
80010202-0701xxxx	数値センサー Planar 3.3V が低すぎます (下限クリティカル) と表明されました。	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・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。
80010902-0701xxxx	数値センサー Planar 5V が高すぎます (上限クリティカル) と表明されました。	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・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。
80010202-0701xxxx	数値センサー Planar 5V が低すぎます (下限クリティカル) と表明されました。	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・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。
80010902-0701xxxx	数値センサー Planar 12V が高すぎます (上限クリティカル) と表明されました。	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。	- パワー・サプライ n LED を確認します。 - 障害のあるパワー・サプライを取り外します。 (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。 (n = パワー・サプライ番号)

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。				
80010202-0701xxxx	数値センサー Planar 12V が低すぎます (下限クリティカル) と表明されました。	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. (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	数値センサー Planar VBAT が低すぎます (下限通常) と表明されました。	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 (182 ページの『システム・バッテリーの取り外し』および 184 ページの『システム・バッテリーの取り付け』を参照)。
80010202-0701xxxx	数値センサー Planar VBAT が低すぎます (下限クリティカル) と表明されました。	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 (182 ページの『システム・バッテリーの取り外し』および 184 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、89 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、99 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 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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 <i>n</i> Therm Fault has transitioned to critical from a less severe state. (<i>n</i> = 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 <i>n</i> を交換します。 (<i>n</i> = パワー・サプライ番号)
80070608-0a01xxxx 80070608-0a02xxxx	Sensor PS <i>n</i> 12V AUX Fault has transitioned to non-recoverable from a less severe state. (<i>n</i> = 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 <i>n</i> LED を確認します。 2. パワー・サプライ <i>n</i> を交換します。 (<i>n</i> = パワー・サプライ番号)
80070608-0a01xxxx 80070608-0a02xxxx	Sensor PS <i>n</i> 12V OC Fault has transitioned to non-recoverable from a less severe state. (<i>n</i> = 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。
80070608-0a01xxxx 80070608-0a02xxxx	Sensor PS <i>n</i> 12V OV Fault has transitioned to non-recoverable from a less severe state. (<i>n</i> = 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 <i>n</i> 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。 (<i>n</i> = パワー・サプライ番号)
80070608-0a01xxxx 80070608-0a02xxxx	Sensor PS <i>n</i> 12V UV Fault has transitioned to non-recoverable from a less severe state. (<i>n</i> = 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 <i>n</i> 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。 (<i>n</i> = 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。

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。				
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。	- 両方のパワー・サプライの LED を確認します。 99 ページの『パワー・サプライ LED』のアクションに従います。
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。	- 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。 - 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。
マイクロプロセッサ・メッセージ				
806f0007-0301xxxx 806f0007-0302xxxx	The Processor CPU <i>n</i> Status has Failed with IERR. (<i>n</i> = マイクロプロセッサ番号)	エラー	プロセッサが障害を起こしました。 IERR 状態が発生しました。	- 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。 - ファームウェア (UEFI および IMM) を最新レベルに更新します (239 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 - DSA プログラムを実行します。 - アダプターを取り付け直します。 - アダプターを交換します。 (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサ <i>n</i> を交換します。 (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。 (<i>n</i> = マイクロプロセッサ番号)

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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 <i>n</i> Status has been detected an over-temperature condition. (<i>n</i> = マイクロプロセッ サー番号)	エラー	マイクロプロセッサ ーの温度がサーマ ル・トリップ・ポイ ントに達しました。	1. ファンが作動していることを確認しま す。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 <i>n</i> 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 <i>n</i> を交換します (220 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 224 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>n</i> = マイクロプロセッサー番号)

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。				
806f0207-0301xxxx 806f0207-0302xxxx	The Processor CPU <i>n</i> Status has Failed with BIST condition. (<i>n</i> = マイクロプロセッ サー番号)	エラー	プロセッサが障害 を起こしました。 BIST 状態が発生しま した。	- 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。 - ファームウェア (UEFI および IMM) を 最新レベルに更新します (239 ページの 『ファームウェアの更新』を参照)。 - DSA プログラムを実行します。 - アダプターを取り付け直します (196 ペ ージの『PCIe ライザー・カード・アセン ブリーからの PCI アダプターの取り外 し』および 197 ページの『アダプターの 取り付け』を参照)。 - アダプターを交換します。 (トレーニングを受けた技術員のみ) マイ クロプロセッサ <i>n</i> を交換します (220 ページの『マイクロプロセッサおよび ヒートシンクの取り外し』、および 224 ページの『マイクロプロセッサおよび ヒートシンクの取り付け』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・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレ イの取り外し』および 236 ページの『シ ステム・ボード・トレイの取り付け』を 参照)。 (<i>n</i> = マイクロプロセッサ番号)

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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 <i>n</i> Status has a Configuration Mismatch. (<i>n</i> = マイクロプロセッサ番号)	エラー	プロセッサ構成のミスマッチが発生しました。	- CPU LED を確認します。 - 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・レベルまたは調整された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。 - 取り付けられたマイクロプロセッサ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要件については、224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』を参照してください)。 (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサ <i>n</i> を取り付け直します (220 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り外し』および 224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサ <i>n</i> を交換します。 (<i>n</i> = マイクロプロセッサ番号)
806f0607-0301xxxx 806f0607-0302xxxx	An SM BIOS Uncorrectable CPU complex error for Processor <i>n</i> has asserted. (<i>n</i> = マイクロプロセッサ番号)	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・エラーを検出しました。	- 取り付けられたマイクロプロセッサ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要件については、224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』を参照してください)。 - サーバーのファームウェアを最新レベルに更新します (239 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 (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を交換します (220 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り外し』および 224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。
806f0807-0301xxxx 806f0807-0302xxxx	The Processor CPU <i>n</i> has been disabled. (<i>n</i> = マイクロプロセッサ番号)	通知	プロセッサ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 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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	プロセッサが障害を起こしました。BIST 状態が発生しました。	- ファンが作動していることを確認します。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。 - マイクロプロセッサ 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。 (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサ n を交換します (220 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り外し』、および 224 ページの『マイクロプロセッサ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	プロセッサ構成のミスマッチが発生しました。	- CPU LED を確認します。 - 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・レベルまたは調整された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。 - 取り付けられたマイクロプロセッサ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要件については、224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』を参照してください)。 (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサ n を取り付け直します (220 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り外し』および 224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサ n を交換します。 (n = マイクロプロセッサ番号)

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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・エラーを検出しました。	- 取り付けられたマイクロプロセッサ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要件については、224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』を参照してください)。 - サーバーのファームウェアを最新レベルに更新します (239 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 (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を交換します (220 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り外し』および 224 ページの『マイクロプロセッサ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 <i>n</i> is operating in a Degraded State. (<i>n</i> = マイクロプロセッサ番号)	警告	マイクロプロセッサ <i>n</i> にスロットルが発生しました。 (<i>n</i> = マイクロプロセッサ番号)	- 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・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。 - 室温を検査します。仕様内で運用する必要があります。 - マイクロプロセッサ <i>n</i> 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。 (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサ <i>n</i> を交換します。 (<i>n</i> = マイクロプロセッサ番号)

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。				
80070201-0301xxxx 80070201-0302xxxx	Sensor CPU <i>n</i> OverTemp has transitioned to critical from a less severe state. (<i>n</i> = マイクロプロセッサ番号)	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。	- 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・パ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。 - 室温を検査します。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)。 - マイクロプロセッサ <i>n</i> 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。 (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサ <i>n</i> を交換します (220 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り外し』、および 224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 (<i>n</i> = マイクロプロセッサ番号)
80070301-0301xxxx 80070301-0302xxxx	Sensor CPU <i>n</i> OverTemp has transitioned to non-recoverable from a less severe state. (<i>n</i> = マイクロプロセッサ番号)	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。	- 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・パ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。 - 室温を検査します。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)。 - マイクロプロセッサ <i>n</i> 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、224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサ <i>n</i> を交換します (220 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り外し』、および 224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 (<i>n</i> = マイクロプロセッサ番号)
8007021b-0301xxxx 8007021b-0302xxxx	Sensor CPU <i>n</i> QPI link error has transitioned to critical from a less severe state. (<i>n</i> = マイクロプロセッサ番号)	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。	

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。				
806f0813-2584xxxx	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)	- システム・イベント・ログを確認します。 (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をシステム・ボードから取り外します (220 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り外し』を参照)。 - 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・レベルまたは調整された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 つのマイクロプロセッサが一致していることを確認してください。 (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。
メモリー・エラー				

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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)	- システム・イベント・ログを確認します。 - DIMM エラー LED を確認します。 - 障害のある DIMM をシステム・ボードから取り外します (202 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』を参照)。 - 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・レベルまたは調整された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。 - 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、206 ページの『DIMM の取り付け順序』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・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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	Memory uncorrectable error detected for Memory DIMM <i>n</i> Status. (<i>n</i> = DIMM 番号)	エラー	メモリー訂正不能エ ラーが発生しまし た。	- 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。 - 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をスワップします (メモリー装着については、202 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 - 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 (202 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』および 202 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 (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・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。 (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を取り外し、マイクロプロセッサ・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・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。 (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を交換します (220 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り外し』、および 224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。	- 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。 - サーバー・ファームウェアのバージョンが UEFI v1.10 より前である場合、対象のすべての DIMM を、手動で使用可能に再設定します。サーバー・ファームウェアのバージョンが UEFI v1.10 以降の場合、サーバーを給電部から切断した後、再接続し、サーバーを再始動してください。 - 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をスワップします (メモリー装着については、202 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 - 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 (202 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』および 202 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 (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・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。 (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を取り外し、マイクロプロセッサ・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・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。 (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を交換します (220 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り外し』、および 224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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 <i>n</i> Status Scrub failure detected. (<i>n</i> = 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。 - 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。 - サーバー・ファームウェアのバージョンが UEFI v1.10 より前である場合、対象のすべての DIMM を、手動で使用可能に再設定します。サーバー・ファームウェアのバージョンが UEFI v1.10 以降の場合、サーバーを給電部から切断した後、再接続し、サーバーを再始動してください。 - DIMM がしっかりと装着されていること、および DIMM コネクタ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。 - 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 (202 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』および 202 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 - 同じ DIMM コネクタ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にスワップします (メモリー装着については、202 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 (トレーニングを受けた技術員のみ) 同じ DIMM コネクタで問題が発生する場合は、DIMM コネクタを確認します。コネクタに異物が入っていたり、コネクタが損傷したりしている場合は、システム・ボード・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。 (次ページに続く)

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。				
	Memory DIMM <i>n</i> Status Scrub failure detected. (<i>n</i> = DIMM 番号)	エラー	メモリー消し込み障害が検出されました。	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を取り外し、マイクロプロセッサ・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・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。 8. (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をスワップします。問題がマイクロプロセッサに追従する場合は、対象のマイクロプロセッサを交換します (220 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り外し』および 224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 9. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。
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 <i>n</i> Status. (<i>n</i> = 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 (202 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 ユーティリティまたは Advanced Settings ユーティリティ (ASU) から DIMM を再び使用可能にすることができます。

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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-2581xxxx	Memory DIMM disabled for One of the DIMMs or All DIMMs.	通知	DIMM が使用不可です。	- DIMM が正しく取り付けられていることを確認します (202 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 - 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。 - 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 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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 <i>n</i> Status. (<i>n</i> = DIMM 番号)	エラー	メモリー・ロギング 限度に達しました。	- 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。 - 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をスワップします (メモリー装着については、202 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 - 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。 (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・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』 および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。 (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を取り外し、マイクロプロセッサ・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・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』 および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。 (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を交換します (220 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り外し』、および 224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。	- 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。 - 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をスワップします (メモリー装着については、202 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 - 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。 (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・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』 および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。 (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を取り外し、マイクロプロセッサ・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・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』 および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。 (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を交換します (220 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り外し』、および 224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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 <i>n</i> Status. (<i>n</i> = 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 <i>n</i> Status has been automatically throttled. (<i>n</i> = 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 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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 <i>n</i> Status. (<i>n</i> = DIMM 番号)	エラー	DIMM <i>n</i> で温度超過状態が発生しました。 (<i>n</i> = DIMM 番号)	- ファンが動作していて、空気の流れを妨げるものがなく、エアー・バッフルが所定の場所に正しく取り付けられていて、サーバー・カバーが取り付けられていて完全に閉まっていることを確認してください。 - 室温が仕様内であることを確認します。 - ファンに障害がある場合は、ファンの障害に対するアクションを実行してください。 - DIMM <i>n</i> を取り替えてください。 (<i>n</i> = DIMM 番号)
800b010c-2581xxxx	Backup Memory redundancy lost has asserted.	エラー	冗長性が失われました。	- システム・イベント・ログで DIMM の障害イベント (修正不能または PFA) を確認し、障害を解決してください。 - セットアップ・ユーティリティでミラーリングを再度使用可能にしてください。
800b030c-2581xxxx	Backup Memory sufficient resources from redundancy degraded has asserted.	警告	冗長性はありません。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。	- システム・イベント・ログで DIMM の障害イベント (修正不能または PFA) を確認し、障害を解決してください。 - セットアップ・ユーティリティでミラーリングを再度使用可能にしてください。
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。	- システム・イベント・ログで DIMM の障害イベント (修正不能または PFA) を確認し、障害を解決してください。 - セットアップ・ユーティリティでミラーリングを再度使用可能にしてください。
PCI メッセージ				

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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 806f0021-3002xxxx 806f0021-3003xxxx 806f0021-3004xxxx 806f0021-3005xxxx 806f0021-3006xxxx	PCI fault has been detected for PCI <i>n</i> . (<i>n</i> = 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。 2. 影響を受けているアダプターおよびライザー・カードを取り付け直してください。 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・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。
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。 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・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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 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。 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・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。
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。 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。

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。				
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。 2. 影響を受けているアダプターおよびライザー・カードを取り付け直してください。 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。
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。 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・レベルまたは調整された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・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。				
806f0125-0b01xxxx 806f0125-0b02xxxx	The entity of PCI riser has been detected absent for PCI <i>n</i> . (<i>n</i> = PCI スロット番号)	通知	PCI ライザー <i>n</i> のエンティティの不在が検出されました。 (<i>n</i> = 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 <i>n</i> Temp going high (upper non-critical) has asserted. (<i>n</i> = 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。	- 室温を下げます。 - 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。
80010901-1001xxxx 80010901-1002xxxx	Sensor PCI riser <i>n</i> Temp going high (upper critical) has asserted. (<i>n</i> = 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。	- 室温を下げます。 - 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。
80010b01-1001xxxx 80010b01-1002xxxx	Sensor PCI riser <i>n</i> Temp going high (upper non-recoverable) has asserted. (<i>n</i> = 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の不在が検出されました。	- 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 (215 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 216 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)。 - デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを交換します。
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。	- 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。 - 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 (215 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 216 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)。 - ファームウェア (UEFI および IMM) (239 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。 - デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを交換します。 (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。

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。				
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)	- 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。 (99 ページの『パワー・サプライ LED』を参照)。 - 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。 - サーバーを再始動します。 - プロンプトに応じて、F3 を押し、ファームウェアをリカバリーします。 - サーバーのファームウェアを最新レベルに更新します (239 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・レベルまたは調整された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。 - 問題が消えるまで、各コンポーネントを一度に 1 つずつ取り外し、そのつどサーバーを再始動します。 - 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。
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。

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。				
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)	- 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。 (99 ページの『パワー・サプライ LED』を参照)。 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。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換してください。
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)	- 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。 (99 ページの『パワー・サプライ LED』を参照)。 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。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換してください。

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。	- 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。 (99 ページの『パワー・サプライ LED』を参照)。 - サーバーを再始動して、バックアップ・ページからサーバー・ファームウェアをリカバリーします。 - サーバーのファームウェアを最新レベルに更新します (239 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・レベルまたは調整された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。 - 問題が消えるまで、各コンポーネントを一度に 1 つずつ取り外し、そのつどサーバーを再始動します。 - 問題が解決しない場合は、(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
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。	- システム・イベント・ログを確認します。 - システム・ボード上のエラー LED を確認します。 - 障害のある装置をすべて交換します。 - 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・レベルまたは調整された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。 (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。				
806f0313-1701xxxx	システム %1 においてソフトウェア NMI が発生しました。 (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	エラー	ソフトウェア NMI が発生しました。	- デバイス・ドライバを検査します。 - デバイス・ドライバを再インストールします。 - すべてのデバイス・ドライバを最新レベルに更新します。 - ファームウェア (UEFI および IMM) を更新します (239 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。
81030012-2301xxxx	OS RealTime Mod 状態が表明解除されました。	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。	- システム・イベント・ログを確認します。 - システム・ボード上のエラー LED を確認します。 - 障害のある装置をすべて交換します。 - 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・レベルまたは調整された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。 (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。
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.		aux ログへの入力が出検されました。	
80080128-2101xxxx	Low security jumper presence has asserted.		低セキュリティ・ジャンパーが検出されました。	
8008010f-2101xxxx	Physical presence jumper presence has asserted.		物理プレゼンス・ジャンパーが検出されました。	
81030006-2101xxxx	Sig verify fail has deasserted.		sig 検査の失敗が表明解除されました。	

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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.		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。	
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 にインポートされた SSL サーバー、SSL クライアント、または SSL トラストド CA 証明書に、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。	- インポートしている証明書が正しいことを確認してください。 - 証明書のインポートを再試行してください。
40000003-00000000	ユーザー %3 によってイーサネット・データ転送速度が %1 から %2 に変更されました。 (%1 = CIM_EthernetPort.Speed; %2 = CIM_EthernetPort.Speed; %3 = user 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.ActiveMaximumTransmissionUnit; %2 = CIM_EthernetPort.ActiveMaximumTransmissionUnit; %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 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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.ホスト名; %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_StaticIPAssignmentSettingData.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_StaticIPAssignmentSettingData.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。

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。				
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	%2 によって OS ウォッチドッグ応答が %1 になりました。 (%1 = Enabled or Disabled; %2 = user 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。
4000000d-00000000	DHCP[%1] 障害。IP アドレスが割り当てられていません。 (%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。	- 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。 - 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	リモート・ログインが成功しました。 Login ID: %1 from %2 at IP address %3. (%1 = ユーザー ID; %2 = ValueMap (CIM_ProtocolEndpoint.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	%3 がサーバー %2 に %1 を試みています。 (%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	セキュリティ: ユーザー ID: '%1' は、IP アドレス %3 の Web クライアントから %2 回ログインを失敗しました。 (%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。	- 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。 - 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 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。				
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越えたため、ロックアウト期間の間、ログインすることができません。	- 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。 - 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	リモート・アクセスが失敗しました。無効なユーザー ID またはパスワードを受信しました。 IP アドレス %2 の Web ブラウザーからのユーザー ID は、'%1' です。 (%1 = ユーザー ID; %2 = IP アドレス (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。	- 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。 - 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	リモート・アクセスが失敗しました。無効なユーザー ID またはパスワードを受信しました。 IP アドレス %2 の TELNET クライアントからのユーザー ID は、'%1' です。 (%1 = ユーザー ID; %2 = IP アドレス (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。	- 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。 - 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。
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 = user 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。

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。				
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 = user 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 = user 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 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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	ウォッチドッグ %1 の画面キャプチャが発生しました。 (%1 = OS ウォッチドッグまたはローダー・ウォッチドッグ)	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・キャプチャが成功しました。	- ウォッチドッグ・タイマーをより高い値に再構成してください。 - 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てください。 - オペレーティング・システムに、RNDIS または cdc_ether デバイス・ドライバを再インストールしてください。 - ウォッチドッグを使用不可にします。 - 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	ウォッチドッグ %1 が画面をキャプチャできませんでした。 (%1 = OS ウォッチドッグまたはローダー・ウォッチドッグ)	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・キャプチャが失敗しました。	- ウォッチドッグ・タイマーをより高い値に再構成してください。 - 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てください。 - オペレーティング・システムに、RNDIS または cdc_ether デバイス・ドライバを再インストールしてください。 - ウォッチドッグを使用不可にします。 - 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。 - 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・レベルまたは調整された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	IMM が正しいファームウェアでフラッシュされることを保証してください。 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。

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。				
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_NTPTService.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。
40000022-00000000	IMM 構成データの SSL データが無効です。 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。	- インポートしている証明書が正しいことを確認してください。 - 証明書のインポートを再試行してください。
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 - リモート拡張ユニット・プロセッサ	アクションは不要です。通知用のみです。

表 4. IMM2 エラー・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。				
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。
40000027-00000000	%2 の %1 プラットフォーム・ウォッチドッグ・タイマーの有効期限が切れました。 (%1 = OS Watchdog or Loader Watchdog; %2 = OS Watchdog or 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。	- ウォッチドッグ・タイマーをより高い値に再構成してください。 - 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てください。 - オペレーティング・システムに、RNDIS または cdc_ether デバイス・ドライバを再インストールしてください。 - ウォッチドッグを使用不可にします。 - 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 = user 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越えたため、ロックアウト期間の間、ログインすることができません。	- 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。 - 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 ページの安全上の注意をお読みください。
- 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 つの問題が原因で複数のエラー・メッセージが表示されることがあります。このような場合は、最初のエラー・メッセージの原因を修正してください。その他のエラー・メッセージは、通常、次に診断プログラムを実行するときには表示されません。

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・エラーを示している場合、エラーはマイクロプロセッサまたはマイクロプロセッサ・ソケットにある可能性があります。マイクロプロセッサ問題の診断については、84 ページの『マイクロプロセッサの問題』を参照してください。

- 診断プログラムを実行する前に、障害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断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、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 18 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、76 ページの『トラブルシューティング表』および 149 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、147 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、18 ページの『イベント・ログ』および 100 ページの『診断プログラムおよびメッセージ』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. 次の手順を実行します。
 - a. パワー・サプライ LED を検査します (99 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、76 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 (98 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、21 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 101 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、以下のステップを実行してください。

1. オペレーター情報パネル上のシステム・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 (98 ページの『Light Path 診断』を参照) をチェックします。
2. 追加したソフトウェアまたは装置を取り外します。
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または装置を再度取り付けます。

一般的な問題

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。
- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- **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。	部品が CRU の場合は、その部品を交換してください。その部品がマイクロプロセッサまたはシステム・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。
スクリーンはオンになっているが、サーバーがハングしている。F1 を押しても、Setup ユーティリティが開始しない。	1. 詳しくは、146 ページの『Nx 回ブート失敗』を参照してください。 2. 詳しくは、144 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。

ハード・ディスクの問題

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。
- 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サービス技術員のみです。
- **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、関連した黄色のハード・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 (186 ページの『シンプル・スワップ・ハード・ディスクの取り外し』および 186 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)。

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。
- 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サービス技術員のみです。
- **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
新しく取り付けられたハード・ディスクが認識されません。	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. 関連した黄色のハード・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することを確認しながら、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 および黄色の状況 LED を確認します。 • 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 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、ドライブが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、黄色の状況 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、ドライブが再ビルド中であることを示します。 • 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てください(手順 5 へ移動)。 • 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 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、手順 5 に移動してください。 LED の活動に変化がある場合は、手順 2 に移動します。 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、ドライブ・アセンブリーをバックプレーンをたるませたり、動かすことなく、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、手順 2 から 4 までを繰り返してください。 7. バックプレーン信号ケーブルを取り付け直し、手順 2 から 4 までを繰り返してください。 8. バックプレーン信号ケーブルまたはバックプレーンが以下であると考えてください。 • サーバーに 8 つのホット・スワップ・ベイがある場合: a. 影響を受けるバックプレーン信号ケーブルを取り替えます。 b. 影響を受けるバックプレーンを取り替えます。 9. 150 ページの『問題判別のヒント』を参照してください。

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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サービス技術員のみです。 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きました。	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。	- ストレージ・サブシステム・ログを検査して、バックプレーンやケーブルの問題などストレージ・サブシステム内で問題が起きていないか確認します。 150 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。	- 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。 - SAS/SATA アダプターの資料を検査して、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 (101 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。
黄色のハード・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。	- 黄色のハード・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、次のステップを実行します。 - サーバーの電源をオフにします。 - SAS/SATA アダプターを取り付け直します。 - 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。 - ハード・ディスクを取り付け直します。 - 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。 150 ページの『問題判別のヒント』を参照してください。

再現性の低い問題

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。
- 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サービス技術員のみです。
- **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。	- 以下の点を確認します。 - 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。 - 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 (18 ページの『イベント・ログ』を参照)。
サーバーが時々リセット (再始動) される。	- 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、21 ページの『POST』および 100 ページの『診断プログラムおよびメッセージ』を参照してください。 - 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、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 ユーティリティはオペレーティング・システム・ユーティリティとして作動し、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。97 ページの『ソフトウェアの問題』を参照してください。 - 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 (18 ページの『イベント・ログ』を参照)。

キーボード、マウス、またはポインティング・デバイスの問題

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。
- 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サービス技術員のみです。
- **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。	- 以下の点を確認します。 - 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。 - USB キーボードを使用している場合は、Setup ユーティリティを実行してキーボードなし操作を有効にします。 - 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。 - 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。 - キーボード (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
マウスまたはポインティング・デバイスが機能しない。	- 以下の点を確認します。 - マウスまたはポインティング・デバイスのケーブルがサーバーにしっかりと接続されている。 - ポインティング・デバイスを使用している場合は、キーボードとマウスまたはポインティング・デバイスのケーブルが逆に接続されていないか確認します。 - マウスまたはポインティング・デバイスのデバイス・ドライバーが正しくインストールされている。 - 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 ユーティリティで有効にされている。 - USB マウスまたはポインティング・デバイスを使用していて、それらが USB ハブに接続されている場合は、マウスまたはポインティング・デバイスをハブから切り離してサーバーに直接接続します。 - 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。 - マウスまたはポインティング・デバイス (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

メモリーの問題

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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サービス技術員のみです。 - 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。 - 以下の点を確認します。 - オペレーター情報パネルのエラー LED が何も点灯していない。 - 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・ミラーリングが矛盾の原因ではない。 - 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を取り付けた。 - メモリーを変更した場合、Setup ユーティリティでメモリー構成を更新した。 - すべてのメモリー・バンクが使用可能になっている。サーバーが問題を検出したときにメモリー・バンクを自動的に使用不可にしたか、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。 - DIMM を取り付け直し、サーバーを再始動します。 - 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た場合は、DIMM を取り替えてください。 - 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 ユーティリティを実行して、DIMM を使用可能にします。 - Setup ユーティリティですべての 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 (101 ページの『診断プログラムの実行』を参照)。 (同じマイクロプロセッサの) チャンネル間で DIMM を取り替え、サーバーを再始動します。問題が DIMM に関連している場合は、障害のある DIMM を交換します。 - Setup ユーティリティ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。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) 障害のある DIMM を (取り付け済みの場合) マイクロプロセッサ 2 の DIMM コネクターに取り付け、問題がマイクロプロセッサあるいは DIMM コネクターではないことを検証します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換してください。

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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サービス技術員のみです。 - 追加メモリ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
1 つのチャンネル内の複数の 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。必要に応じて、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。障害のある DIMM ごとに既知の正常な同一 DIMM と交換して、各 DIMM の交換ごとにサーバーを再始動します。取り外したすべての DIMM がテストされるまで、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。必要に応じて、繰り返します。 5. (同じマイクロプロセッサの) チャンネル間で DIMM を取り替え、サーバーを再始動します。問題が DIMM に関連している場合は、障害のある DIMM を交換します。 6. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) 障害のある DIMM を (取り付け済みの場合) マイクロプロセッサ 2 の DIMM コネクタに取り付け、問題がマイクロプロセッサあるいは DIMM コネクタではないことを検証します。 7. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換してください。

マイクロプロセッサの問題

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。
- 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サービス技術員のみです。
- **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 (98 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をサポートし、マイクロプロセッサ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情報を表示するには、Setup ユーティリティを実行し、「System Information」→「System Summary」→「Processor Details」と選択します。 3. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサ 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サービス技術員のみ) マイクロプロセッサ 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サービス技術員のみ) マイクロプロセッサ b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

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。

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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サービス技術員のみです。 - 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。	- 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。 - 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。 - 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。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換してください。
画面に何も表示されない。	- サーバーが KVM スイッチに接続されている場合は、問題の原因を除去するために 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・コネクタに直接接続してみます。 - 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。 - サーバーの電源をオンにしたときにサーバーに外付けのグラフィック・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。 - 以下の点を確認します。 - サーバーの電源がオンになっている。サーバーに電源がきていない場合は、89 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。 - 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)。 - 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。239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - 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。 - 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。 - モニター - ビデオ・アダプター (取り付けられている場合) (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード。 149 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。
- 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サービス技術員のみです。
- **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
サーバーに電源を入れ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。	- 以下の点を確認します。 - 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。 - ビデオ診断を実行します (101 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。149 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) サーバー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。
モニターに画面ジッターがあるか、または画面イメージが波打つ、読めない、ローリングする、またはゆがむ。	- モニターのセルフテストで、モニターが正しく作動していることが示された場合は、モニターの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: 電源をオンにしたままカラー・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。 装置とモニターの間を 305 mm 以上離してから、モニターの電源をオンにします。 注: - ディスクット・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クット・ドライブの間を 76 mm 以上にします。 . - 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。 - モニター・ケーブルを取り付け直します。 - 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。 - モニター・ケーブル - ビデオ・アダプター (取り付けられている場合) - モニター (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード。

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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サービス技術員のみです。 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。	- 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 (239 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 - モニター・ケーブルを取り付け直します。 - 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。 - モニター・ケーブル - ビデオ・アダプター (取り付けられている場合) - モニター (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード。

ネットワーク接続の問題

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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サービス技術員のみです。 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。	- 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 (18 ページの『イベント・ログ』を参照)、次のことを確認します。 - Emulex 統合デュアル・ポート 10GbE イーサネット・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。 - 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)。 - 通風孔がふさがれていないこと。 - エア・パッフルがしっかりと取り付けられていること。 - 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 (215 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 216 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)。 - 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。 - 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。	- ライセンス・キーが有効であることを確認します。 - 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

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。
- 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サービス技術員のみです。
- **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
新たに取り付けした IBM オプション装置が作動しない。	- 以下の点を確認します。 - その装置はサーバーに合った設計がされている (http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ を参照)。 - 装置に付属の取り付け手順に従ってその装置を正しく取り付けした。 - 取り付けられている他の装置またはケーブルを緩めていない。 - Setup ユーティリティで構成情報を更新した。メモリーまたは他の装置を変更した場合は、必ずその構成を更新する必要があります。 - 取り付けただけの装置を取り付け直してください。 - 取り付けただけの装置を交換してください。
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。	- 装置のすべてのケーブル接続が固定されていることを確認します。 - 装置にそのテスト手順が付属している場合は、その手順を使用して装置をテストします。 - 障害が起こる装置が 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。 - 障害のある装置を取り付け直してください。 - 障害のある装置を交換してください。

電源の問題

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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サービス技術員のみです。 - 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。	- 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。 - サーバーの電源コードを切り離します。 - 電源コードを再接続します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) オペレーター情報パネル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 (14 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。 - 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。 - サーバーの電源コードを切り離します。 - 電源コードを再接続します。 (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。 - 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)。 - 以下の点を確認します。 - 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が正しい順序で取り付けられている。 - 次のコンポーネントを取り付け直します。 - DIMM - パワー・サプライ (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 - 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)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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サービス技術員のみです。 - 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)。	- 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。 99 ページの『パワー・サプライ LED』を参照してください。 149 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。	- サーバーの電源コードを切り離します。 (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 1 を取り外します。 (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。 - 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 1 (220 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り外し』および 224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 - 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 2 エラーが記録される。	- サーバーの電源コードを切り離します。 (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 2 を取り外します。 - 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・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。 - 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 2 (220 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り外し』および 224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 - 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。

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。
- 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サービス技術員のみです。
- 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 4 3. サーバーを再起動します。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サービス技術員のみ) システム・ボード・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』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起動します。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 4 (202 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』および 202 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 (196 ページの『PCIe ライザー・カード・アセンブリーからの PCI アダプターの取り外し』および 197 ページの『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 1 (194 ページの『システム・ボード・トレイからの PCIe ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』および 195 ページの『システム・ボード・トレイへの PCIe 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) (196 ページの『PCIe ライザー・カード・アセンブリーからの PCI アダプターの取り外し』および 197 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、147 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。

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。
- 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サービス技術員のみです。
- 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) • ハード・ディスク • DIMM 5 から 8 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サービス技術員のみ) システム・ボード・トレイを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』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 5 から 8 (202 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』および 202 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 • 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、147 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。

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。
- 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サービス技術員のみです。
- 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) • ハード・ディスク • DIMM 9 から 16 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サービス技術員のみ) システム・ボードを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』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 9 から 12 (202 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』および 202 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 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、147 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。

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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サービス技術員のみです。 - 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) • DIMM 13 から 16 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サービス技術員のみ) システム・ボードを交換します (233 ページの『システム・ボード・トレイの取り外し』および 236 ページの『システム・ボード・トレイの取り付け』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 13 から 16 (202 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』および 202 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。 • 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) (215 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 216 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 (194 ページの『システム・ボード・トレイからの PCIe ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』および 195 ページの『システム・ボード・トレイへの PCIe 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) (196 ページの『PCIe ライザー・カード・アセンブリーからの PCI アダプターの取り外し』および 197 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、147 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。
サーバーの電源がオフにならない。	1. Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) または非 ACPI オペレーティング・システムのどちらを使用しているかを判別します。 非 ACPI オペレーティング・システムを使用している場合は、次の手順を実行します。 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。

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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サービス技術員のみです。 - 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
サーバーが予期せずにシャットダウンし、オペレーター情報パネル上の LED が点灯していない。	149 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

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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サービス技術員のみです。 - 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。	- 以下の点を確認します。 - Setup ユーティリティ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。 - シリアル・ポート・アダプターを取り付け直します。 - シリアル・ポート・アダプターを交換します。
シリアル装置が作動しない。	- 以下の点を確認します。 - その装置がサーバーと互換性があるか。 - シリアル・ポートが使用可能になっていて、固有アドレスが割り当てられている。 - 装置が正しいコネクタに接続されているか (13 ページの『内部 LED、コネクタ、およびジャンパー』を参照)。 - 次のコンポーネントを取り付け直します。 - 障害のあるシリアル装置 - シリアル・ケーブル - 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。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換してください。

ServerGuide の問題

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。
- 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サービス技術員のみです。
- **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・システムのインストール・プログラムがよくループする。	ハード・ディスク上により多くのスペースを解放してください。
ServerGuide プログラムがオペレーティング・システムの 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?lnocid=SERV-GUIDE にアクセスし、「IBM Service and Support Site」をクリックし、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 (オプションが選択不可能)。	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、セットアップが完了していることを確認します。

ソフトウェアの問題

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。
- 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サービス技術員のみです。
- 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ではないかと思われる問題	- 問題の原因がソフトウェアにあるかどうかを判別するには、以下の点を確認します。 - サーバーが、ソフトウェアを使用するための必要最小限のメモリーを備えている。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。 - そのソフトウェアが別のサーバーでは作動する。 - 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。 - 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

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。
- 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サービス技術員のみです。
- 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 装置が作動しない。	- 以下の点を確認します。 - 正しい USB デバイス・ドライバーがインストールされている。 - オペレーティング・システムで USB 装置がサポートされている。 - Setup ユーティリティで 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、244 ページの『Setup ユーティリティの使用』を参照)。 - 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

85 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 を所定の順序で見え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 168 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. vii ページから始まる『安全について』と、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』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ます。
3. システム・ボード・トレイがシャーシに取り付けられている場合は、取り外します (170 ページの『2U シャーシからのシステム・ボード・トレイの取り外し』を参照)。
4. システム・ボード・トレイのカバーを取り外します (171 ページの『システム・ボード・トレイ・カバーの取り外し』を参照)。
5. 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。
6. 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。
 - **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て、パワーオン・セルフテスト (POST) を実行するには、このボタンを押します。ボタンを押すには、ペンまたは真つす

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。

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

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・ソケット 1 内に 1 個のマイクロプロセッサ
- システム・ボード上に 1 個の 2 GB DIMM
- 1 つのパワー・サプライ
- 電源コード
- 4 個の冷却ファン (熱ゾーンごとに 2 個)
- PCI ライザー・コネクタ 1 に 1 個の PCI ライザー・カード・アセンブリー

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アクションを説明します。

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。エラーが継続する場合は、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。

表 5. 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。	- 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。 - LED が点滅していない場合は、(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
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。 - 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。 - 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。 - 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。 - サーバーを給電部に接続してから 30 秒以内にこの LED が点滅しない場合は、(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。

診断プログラムおよびメッセージ

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・メッセージは問題が検出されたことを示し、そのテキスト・メッセージの結果として取るべき処置を提供します。

サーバーの診断プログラムが最新バージョンであることを確認してください。最新バージョン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。

診断パーティションが損傷を受け診断プログラムが開始できない場合、内蔵 USB フラッシュ・デバイス上の診断コードをリセットおよび更新するためにユーティリティが使用可能です。このユーティリティに関する情報およびダウンロードについて詳しくは、<http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?lnocid=MIGR-5072294&brandind=5000008> にアクセスしてください。

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、異常と考えるくらいの長時間の間応答しないように見える場合があります。これは、プログラムをロードしているもので正常オペレーションです。ロード・プロセスには最大で 10 分間かかる場合があります。

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、再度スタンドアロン・メモリー診断環境にアクセスするには、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。

単一の問題が原因で、複数のエラー・メッセージが表示されることがあります。このような場合は、最初のエラー・メッセージの原因を修正してください。その他のエラー・メッセージは、通常、次に診断プログラムを実行するときには表示されません。

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・エラーを示している場合、エラーはマイクロプロセッサ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問題の診断については、84 ページの『マイクロプロセッサの問題』を参照してください。

テスト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、テストを実行中に表示されます。診断テキスト・メッセージには、以下のような実行結果のいずれかが含まれます。

Passed (合格): テストはエラーなしで完了しました。

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

次の表は、診断プログラムが生成する可能性があるメッセージと、検出された問題を修正するための推奨処置について説明しています。「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。

表 6. DSA プリブート・メッセージ

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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 コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-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、239 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、停止状態からリカバリーします。 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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
089-802-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 コードを最新レベルのコードにしてください。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=psg1MIGR-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してから再始動して、停止状態からリカバリーします。 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、239 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。	- 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、停止状態からリカバリーします。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA をご覧ください。 - テストを再実行してください。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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、停止状態からリカバリーします。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=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。	- 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。 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。 - テストを再実行してください。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA をご覧ください。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。	- 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。 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。 - テストを再実行してください。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA をご覧ください。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=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。	- 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。 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。 - テストを再実行してください。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA をご覧ください。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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 コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-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、239 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&Indocid=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 コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-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、239 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。	- 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。 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。 - テストを再実行してください。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA をご覧ください。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=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เปース不足です。	- 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。 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。 - テストを再実行してください。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA をご覧ください。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。	- 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。 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。 - テストを再実行してください。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA をご覧ください。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=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。	- 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。 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。 - テストを再実行してください。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA をご覧ください。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。	- 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。 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。 - テストを再実行してください。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA をご覧ください。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=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。	- 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。 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。 - テストを再実行してください。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA をご覧ください。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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 コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-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、239 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&Indocid=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 コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-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、239 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。	- 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。 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。 - テストを再実行してください。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA をご覧ください。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=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。	- 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。 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。 - テストを再実行してください。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA をご覧ください。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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はレコード・タイプに対してコマンドが正しくありません。	- 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。 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。 - テストを再実行してください。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA をご覧ください。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=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。	- 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。 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。 - テストを再実行してください。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA をご覧ください。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。	- 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。 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。 - テストを再実行してください。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA をご覧ください。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=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 リポジトリが更新モードです。	- 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。 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。 - テストを再実行してください。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA をご覧ください。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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 ファームウェアを最新レベルのコードにしてください。 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、239 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&Indocid=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 コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-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、239 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。	- 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。 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。 - テストを再実行してください。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA をご覧ください。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=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。	- 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。 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。 - テストを再実行してください。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA をご覧ください。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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 コードを最新レベルのコードにしてください。 最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-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、239 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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
166-901-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 コードを最新レベルのコードにしてください。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、239 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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 コードを最新レベルのコードにしてください。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、239 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サービス技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。	- 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。 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。 - テストを再実行してください。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。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。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - システムを給電部から切り離します。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 - 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。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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 コードを最新レベルのコードにしてください。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、239 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サービス技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。 - 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。 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。 - テストを再実行してください。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DISA をご覧ください。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 - 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。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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 コードを最新レベルのコードにしてください。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、239 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。 8. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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 コードを最新レベルのコードにしてください。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、239 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。 8. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。	- 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。 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。 - テストを再実行してください。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。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。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 - 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。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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 コードを最新レベルのコードにしてください。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、239 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。 8. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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 コードを最新レベルのコードにしてください。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、239 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&Indocid=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サービス技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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 コードを最新レベルのコードにしてください。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、239 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。 8. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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
201-801-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、239 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。
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. セットアップ・ユーティリティで、すべての DIMM を使用可能にしてください。 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、239 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&Indocid=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、239 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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
201-804-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、239 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。
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、239 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&Indocid=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、239 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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
201-807-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解放要求が失敗しました。	- システムの電源をオフにして、再始動してください。 - テストを再実行してください。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。
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/変更のバッファ実行エラー。	- システムの電源をオフにして、再始動してください。 - テストを再実行してください。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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
201-809-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 コードを最新レベルのコードにしてください。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、239 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&lnidocid=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 コードを最新レベルのコードにしてください。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、239 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&lnidocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。	- システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 - DIMM z を取り付け直します。 - 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。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。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。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 障害のある DIMM を交換してください。 - Setup ユーティリティですべてのメモリーを再度使用可能に設定します (244 ページの『Setup ユーティリティの使用』を参照)。 - テストを再実行してください。 - 障害のある DIMM を交換してください。 - Setup ユーティリティですべてのメモリーを再度使用可能に設定します (244 ページの『Setup ユーティリティの使用』を参照)。 - テストを再実行してください。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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
202-801-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 コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-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、239 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してから再始動して、停止状態からリカバリーします。 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。
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てください。必要な場合は、Setup ユーティリティですべてのメモリーを使用可能に設定します (244 ページの『Setup ユーティリティの使用』を参照)。 2. DSA コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-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ってください。 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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
202-901-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。	- 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ってください。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psglSERV-DSA をご覧ください。 - システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 - DIMM を取り付け直してください。 - 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。 - テストを再実行してください。 - 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ってください。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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。	- DSA コードを最新レベルのコードにしてください。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。 - テストを再実行してください。 - 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。 - テストを再実行してください。 - 追加のトラブルシューティングに関する情報は、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559 をご覧ください。 - テストを再実行してください。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - DVD ドライブを交換します。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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
215-802-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。	- メディア・トレイをクローズし、15 秒待ちます。 - テストを再実行してください。 - 新しい CD/DVD をドライブに挿入し、メディアが認識されるのを 15 秒待ちます。 - テストを再実行してください。 - 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。 - テストを再実行してください。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。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。 - テストを再実行してください。 - 追加のトラブルシューティングに関する情報は、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559 をご覧ください。 - テストを再実行してください。 - CD/DVD ドライブを交換してください。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。
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。	- システム活動が停止するまで待ちます。 - テストを再実行してください。 - システムの電源をオフにして、再始動してください。 - テストを再実行してください。 - DVD ドライブを交換します。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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
215-901-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。	- 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。 - テストを再実行してください。 - 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。 - テストを再実行してください。 - 追加のトラブルシューティングに関する情報は、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559 をご覧ください。 - テストを再実行してください。 - DVD ドライブを交換します。 - 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&lnidocid=SERV-CALL で参照してください。
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。	- 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。 - テストを再実行してください。 - 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。 - テストを再実行してください。 - 追加のトラブルシューティングに関する情報は、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559 をご覧ください。 - テストを再実行してください。 - DVD ドライブを交換します。 - 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&lnidocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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
215-903-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。	- 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。 - テストを再実行してください。 - 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。 - テストを再実行してください。 - DSA コードを最新レベルのコードにしてください。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。 - テストを再実行してください。 - 追加のトラブルシューティングに関する情報は、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559 をご覧ください。 - テストを再実行してください。 - DVD ドライブを交換します。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。
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。	- 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。 - テストを再実行してください。 - 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。 - テストを再実行してください。 - 追加のトラブルシューティングに関する情報は、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559 をご覧ください。 - テストを再実行してください。 - DVD ドライブを交換します。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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
405-901-xxx	イーサネット・デバイス	コントロール・レジスタのテスト	失敗		- 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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。 - 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&lnidocid=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 レジスタのテスト	失敗		- 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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。 - 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&lnidocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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		- 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。
405-903-xxx	イーサネット・デバイス	内部メモリのテスト	失敗		- 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - DSA イベント・ログの PCI Hardware セクションで、割り込み指定を確認します。 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 ユーティリティを使用して (244 ページの『Setup ユーティリティの使用』を参照) その装置に固有の割り込みを割り当てます。 - 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。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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		- 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - DSA イベント・ログの PCI Hardware セクションで、割り込み指定を確認します。イーサネット・デバイスが割り込みを共有している場合は、可能な場合は、Setup ユーティリティを使用して (244 ページの『Setup ユーティリティの使用』を参照) その装置に固有の割り込みを割り当てます。 - 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。 - 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&Indocid=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		- 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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。 - 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&Indocid=SERV-CALL で参照してください。

表 6. DSA プリブート・メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、「アクション」の列に示されている順序に従って推奨アクションを実行してください。 - 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		- イーサネット・ケーブルに損傷がないか検査して、ケーブルのタイプと接続が正しいことを確認します。 - 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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。 - 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&Indocid=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		- 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、239 ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。 - テストを再実行してください。 - 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。 - 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&Indocid=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する。

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、以下のステップを実行します。

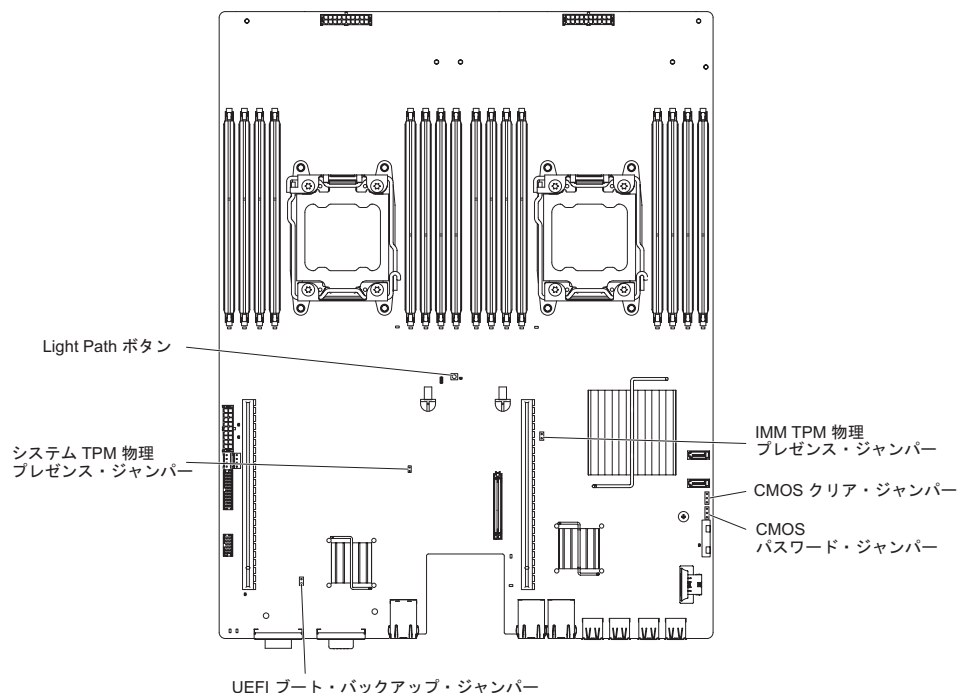
1. <http://www.ibm.com/supportportal/> にアクセスします。
2. 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
3. 「**Popular links**」の下で、「**Software and device drivers**」を選択します。
4. 「**Product family**」メニューから、「**System dx360 M4**」を選択して、サーバー用にダウンロード可能なファイルのマトリックスを表示します。
5. 最新のサーバー・ファームウェア更新および更新ツール UXSPI をダウンロードします。

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、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』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 (171 ページの『システム・ボード・トレイ・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 (JP3) を見つけます。



5. ジャンパー (JP3) 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 (171 ページの『システム・ボード・トレイ・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 (JP3) 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 (172 ページの『システム・ボード・トレイ・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 (171 ページの『システム・ボード・トレイ・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 (182 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 (184 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 (172 ページの『システム・ボード・トレイ・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。

自動ブート・リカバリー (ABR)

サーバーが始動したときに、統合管理モジュールが 1 次バンクのサーバー・ファームウェアに問題を検出した場合、サーバーは自動的にバックアップ・ファームウェア・バンクに切り替え、ユーザーに 1 次バンクを回復する機会を提供します。UEFI ファームウェアの回復については、144 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。1 次バンクのファームウェアを回復したら、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. Press F3 to restore to primary というプロンプトが表示されたら、F3 を押して 1 次バンクからサーバーを始動します。

Nx 回ブート失敗

装置の追加やアダプター・ファームウェアの更新などの構成変更、およびファームウェアまたはアプリケーションのコーディングの問題が原因で、サーバーが POST (電源オン自己診断テスト) に失敗する場合があります。これが発生する場合、サーバーは次の方法のいずれかで応答します。

- サーバーが自動的に再始動し、POST を再試行します。
- サーバーが停止し、サーバーが POST を再試行するために、ユーザーがサーバーを手動で再始動する必要があります。

指定された回数の連続試行（自動でも手動でも）の後、Nx 回ブート失敗機能により、サーバーはデフォルトの UEFI 構成に復帰し、Setup ユーティリティーが開始され、ユーザーが構成に対し必要な修正を加えてサーバーを再始動できるようにします。サーバーがデフォルトの構成で POST を正常に完了できない場合、システム・ボードに問題がある可能性があります。

Nx 回ブート失敗機能をトリガーする、再始動の連続試行の数を指定するには、Setup ユーティリティーで「**Settings**」>「**POST Attempt Limit**」をクリックします。選択できるオプションは 3、6、9、および 255 (Nx 回ブート失敗を無効にする) です。

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. 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 7 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切り離します。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 7 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 7. 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 1
Pwr Rail 2 エラー	マイクロプロセッサ 2
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

表 7. 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 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。

4. 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、99 ページの『パワー・サプライ LED』を参照)。
5. 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、99 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。

次の手順を使用してください。

- 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・ケーブルが正しく接続されていることを確認します。
 - ケーブルはすべての接続においてしっかり取り付けられている必要があります。ケーブルが接続されているのに問題が続く場合は、別のケーブルを試してください。
 - イーサネット・コントローラーが 100 Mbps で動作するように設定する場合は、カテゴリー 5 のケーブル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。

- ハブで自動ネゴシエーションがサポートされているかどうかを判別します。サポートされていない場合は、ハブの速度と二重モードを一致させるように内蔵イーサネット・コントローラーを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、ケーブル、またはハブのいずれかに問題があることを示します。
 - イーサネット・リンク状況 LED は、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きに点灯します。この LED がオフの場合は、コネクタまたはケーブルに欠陥があるか、ハブの問題が考えられます。
 - イーサネット送受信活動 LED は、イーサネット・コントローラーがイーサネット・ネットワーク上でデータを送受信するときに点灯します。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・ドライバがインストールされていることを確認してください。
- オペレーティング・システム固有の問題の原因を確認します。
- クライアントとサーバー上のデバイス・ドライバが同じプロトコルを使用していることを確認します。

それでもイーサネット・コントローラーがネットワークに接続できない一方でハードウェアが作動していると思われる場合は、ネットワーク管理者がそのエラーの考えられる他の原因を調査する必要があります。

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、97 ページの『ソフトウェアの問題』を参照してください。

CMOS メモリーの損傷データまたは損傷したサーバー・ファームウェアにより、未解決問題が発生する可能性があります。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。14 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、144 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. 障害が見つかるまで、次の装置を 1 つずつ取り外すか切り離します。 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。
 - すべての外付け装置。
 - 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。

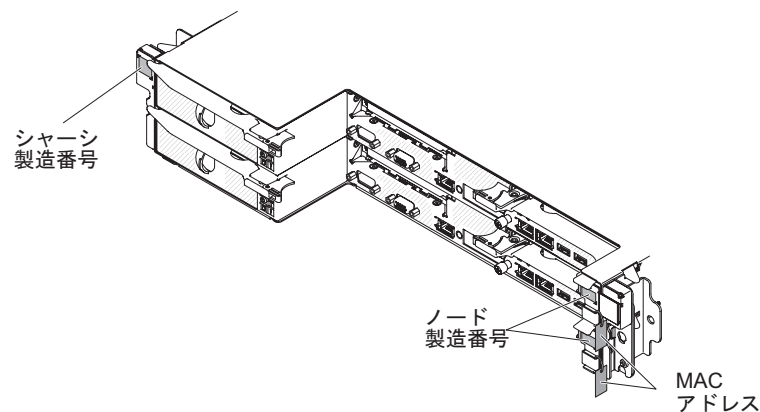
ネットワーキングの問題があると思われ、サーバーがすべてのシステム・テストにパスした場合は、サーバーの外部のネットワーク配線に問題がある可能性があります。

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、お客様が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。
 - 何が起こりましたか? いつですか? どこでしたか?
 - 障害は単一のサーバーで起きたか、それとも複数のサーバーで起きたか?

- その障害は再現可能か。
- 現在の構成はこれまでに作動したことがありますか?
- 構成が失敗する前に何か変更を行いましたか?
- この障害が報告されるのは初めてですか?
- 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、269 ページの『付録 A. ヘルプおよび技術援助の入手』を参照してください。

第 4 章 部品リスト、System x iDataPlex dx360 M4 Type 7912 および 7913

dx360 M4 システム・ボード・トレイ、2U シャーシ、および GPGPU エンクロージャー用に、以下の交換可能なコンポーネントが入手可能です。ただし、『dx360 M4 Type 7912 システム・ボード・トレイのお客様交換可能ユニット (CRU)』に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。

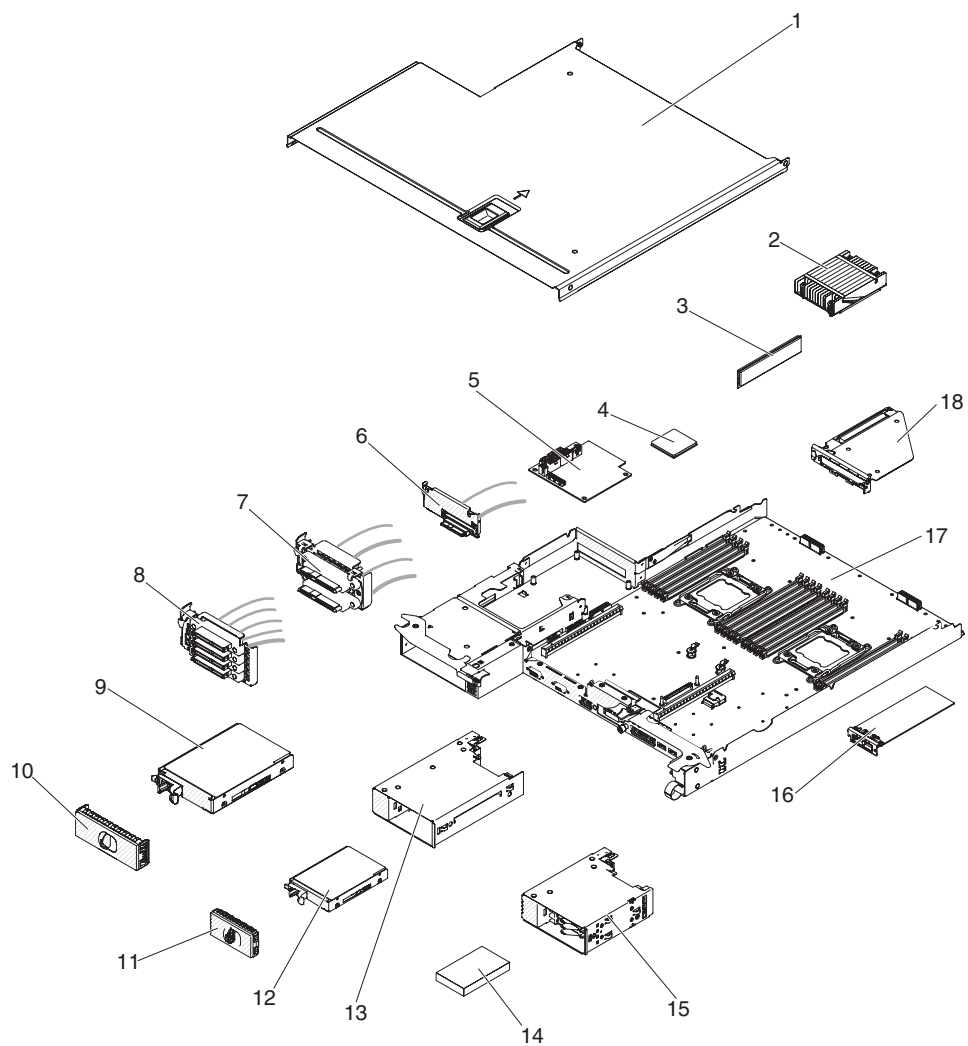
交換可能なコンポーネントには、次のタイプがあります。

- **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 CRU (お客様交換可能ユニット):** 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、お客様交換可能ユニット (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。

dx360 M4 Type 7912 システム・ボード・トレイのお客様交換可能ユニット (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。

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 8. 部品リスト、Type 7912

索引	説明	CRU の部品番号 (Tier 1)	CRU の部品番号 (Tier 2)
2	ヒートシンク・アセンブリー、95 W		90Y4967
2	ヒートシンク・アセンブリー、130 W		46W2702
3	メモリー、16 GB dual-rank 1.5 V、DDR3、1866 MHz、RDIMM	46W0670	
3	メモリー、16 GB dual-rank 1.35 V、DDR3、1600 MHz、RDIMM	46W0674	
3	メモリー、4 GB dual-rank 1.35 V、DDR3、1600 MHz、RDIMM	46W0737	
3	メモリー、8 GB dual-rank 1.35 V、DDR3、1333 MHz、RDIMM	49Y1415	
3	メモリー、2 GB single-rank 1.35 V、DDR3、RDIMM	49Y1421	
3	メモリー、4 GB dual-rank 1.35 V、DDR3、1333 MHz、UDIMM	49Y1422	
3	メモリー、2 GB single-rank 1.35 V、DDR3、1333 MHz、RDIMM	49Y1423	
3	メモリー、4 GB single-rank 1.35 V、DDR3、1333 MHz、RDIMM	49Y1424	
3	メモリー、16 GB dual-rank 1.50 V、DDR3、1333 MHz、RDIMM	49Y1565	
3	メモリー、32 GB dual-rank 1.35 V、DDR3、1333 MHz、LRDIMM	90Y3107	
3	メモリー、8 GB dual-rank 1.50 V、DDR3、1600 MHz、RDIMM	90Y3111	
3	メモリー、4 GB dual-rank 1.5 V、DDR3、1600 MHz、RDIMM	90Y3180	
3	メモリー、16 GB dual-rank 1.50 V、DDR3、1600 MHz、RDIMM	00D4970	
3	メモリー、4 GB dual-rank 1.35 V、DDR3、1600 MHz、UDIMM	00D5014	
3	メモリー、4 GB single-rank 1.5 V、DDR3、1866 MHz、RDIMM	00D5022	
3	メモリー、4 GB single-rank 1.35 V、DDR3、1600 MHz、RDIMM	00D5026	
3	メモリー、4 GB dual-rank 1.5 V、DDR3、1866 MHz、RDIMM	00D5030	
3	メモリー、8 GB single-rank 1.5 V、DDR3、1866 MHz、RDIMM	00D5034	
3	メモリー、8 GB single-rank 1.35 V、DDR3、1600 MHz、RDIMM	00D5038	
3	メモリー、8 GB デュアル・ランク 1.5 V、DDR3、1866 MHz、RDIMM	00D5042	
3	メモリー、8 GB デュアル・ランク 1.35 V、DDR3、1600 MHz、RDIMM	00D5046	
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2690、2.90 GHz、20 MB、1600 MHz、135 W (8 コア)		49Y8115
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2637、3.00 GHz、5 MB、1066 MHz、80 W (2 コア)		49Y8124
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2665、2.40 GHz、20 MB、115 W (8 コア)		49Y8142
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2650L、1.80 GHz、20 MB、1600 MHz、70 W (8 コア)		81Y5160
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2603、1.80 GHz、10 MB、1066 MHz、80 W (4 コア)		81Y5161
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2609、2.40 GHz、10 MB、1066 MHz、80 W (4 コア)		81Y5163
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2620、2.00 GHz、15 MB、1333 MHz、95 W (6 コア)		81Y5164

表 8. 部品リスト、Type 7912 (続き)

索引	説明	CRU の部品番号 (Tier 1)	CRU の部品番号 (Tier 2)
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2630、2.30 GHz、15 MB、1333 MHz、95 W (6 コア)		81Y5165
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2640、2.50 GHz、15 MB、1333 MHz、95 W (6 コア)		81Y5166
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2650、2.00 GHz、20 MB、1600 MHz、95 W (8 コア)		81Y5167
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2660、2.20 GHz、20 MB、1600 MHz、95 W (8 コア)		81Y5168
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2680、2.70 GHz、20 MB、1600 MHz、130 W (8 コア)		81Y5169
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2667、2.90 GHz、15 MB、1600 MHz、130 W (6 コア)		81Y5170
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2630L、2.00 GHz、15 MB、1333 MHz、60 W (6 コア)		81Y5204
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2670、2.60 GHz、20 MB、1600 MHz、115 W (8 コア)		81Y9419
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2648L 1.8 GHz、20 MB、1600 MHz、70 W (8 コア)		95Y4671
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2658、2.1 GHz、20 MB、1600 MHz、95 W (8 コア)		95Y4676
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2618L v2、2.0 GHz、15 MB、1333 MHz、50 W (6 コア)		00AE522
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2648L v2、2.0 GHz、25 MB、1866 MHz、70 W (10 コア)		00AE523
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2658 v2、2.4 GHz、25 MB、1866 MHz、95 W (10 コア)		00AE524
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2628L v2、2.2 GHz、20 MB、1600 MHz、70 W (8 コア)		00AE525
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2695 v2、2.4 GHz、30 MB、1866 MHz、115 W (12 コア)		00Y2776
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2697 v2、2.7 GHz、30 MB、1866 MHz、130 W (12 コア)		00Y2777
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2603 v2、1.8 GHz、10 MB、1333 MHz、80 W (4 コア)		00Y2778
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2609 v2、2.5 GHz、10 MB、1333 MHz、80 W (4 コア)		00Y2779
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2620 v2、2.1 GHz、15 MB、1600 MHz、80 W (6 コア)		00Y2780
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2630 v2、2.6 GHz、15 MB、1600 MHz、80 W (6 コア)		00Y2781
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2640 v2、2.0 GHz、20 MB、1600 MHz、95 W (8 コア)		00Y2782

表 8. 部品リスト、Type 7912 (続き)

索引	説明	CRU の部品番号 (Tier 1)	CRU の部品番号 (Tier 2)
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2650 v2、2.6 GHz、20 MB、1866 MHz、95 W (8 コア)		00Y2783
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2660 v2、2.2 GHz、25 MB、1866 MHz、95 W (10 コア)		00Y2784
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2670 v2、2.5 GHz、25 MB、1866 MHz、115 W (10 コア)		00Y2785
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2680 v2、2.8 GHz、25 MB、1866 MHz、115 W (10 コア)		00Y2786
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2690 v2、3.0 GHz、25 MB、1866 MHz、130 W (10 コア)		00Y2787
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2637 v2、3.5 GHz、15 MB、1866 MHz、130 W (4 コア)		00Y2789
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2643 v2、3.5 GHz、25 MB、1866 MHz、130 W (6 コア)		00Y2790
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2667 v2、3.3 GHz、25 MB、1866 MHz、130 W (8 コア)		00Y2791
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2630L v2、2.4 GHz、15 MB、1600 MHz、60 W (6 コア)		00Y2792
4	マイクロプロセッサ、Intel Xeon E5-2650L v2、1.7 GHz、25 MB、1600 MHz、70 W (10 コア)		00Y2793
5	電源パドル・ボード	46W2902	
6	ケーブル・アセンブリー、1PM SATA 480 mm (3.5 型シンプル・スワップ用)	90Y5119	
7	ケーブル・アセンブリー、2PM SATA 480 mm (2.5 型シンプル・スワップ用)	94Y7533	
7	ケーブル・アセンブリー、2PM SAS 480 mm (2.5 型シンプル・スワップ用)	90Y6253	
8	ケーブル・アセンブリー、4PM Mico SATA 4x 520 mm (1.8 型シンプル・スワップ用)	90Y6257	
9	ハード・ディスク、3.5 型シンプル・スワップ、500 GB 7.2 K、6 Gbps NL SATA Gen-2	81Y9803	
9	ハード・ディスク、3.5 型シンプル・スワップ、1 TB、7.2 K	81Y9807	
9	ハード・ディスク、3.5 型シンプル・スワップ、2TB 7.2 K、6 Gbps NL SATA Gen-2	81Y9811	
9	ハード・ディスク、3.5 型シンプル・スワップ、3 TB、7.2 K	81Y9815	
12	ハード・ディスク、2.5 型シンプル・スワップ、200 GB、SATA MLC SSD	40K6897	
12	ハード・ディスク、2.5 型シンプル・スワップ、300 GB、10 K、6 Gbps SAS SFF	49Y1992	
12	ハード・ディスク、2.5 型シンプル・スワップ、146 GB、15 K、6 Gbps SAS SFF	49Y1997	

表 8. 部品リスト、Type 7912 (続き)

索引	説明	CRU の部品番号 (Tier 1)	CRU の部品番号 (Tier 2)
12	ハード・ディスク、2.5 型シンプル・スワップ、600 GB、10 K、6 Gbps SAS SFF	49Y2028	
12	ハード・ディスク、2.5 型シンプル・スワップ、900 GB、10 K、6 Gbps SAS SFF	81Y9655	
12	ハード・ディスク、2.5 型シンプル・スワップ、300 GB、15 K、6 Gbps SAS SFF	81Y9675	
12	ハード・ディスク、2.5 型シンプル・スワップ、250 GB、7.2 K、6 Gbps NL SATA SFF	81Y9735	
12	ハード・ディスク、2.5 型シンプル・スワップ、500 GB、7.2 K、6 Gbps NL SATA SFF	81Y9739	
12	ハード・ディスク、2.5 型シンプル・スワップ、1 TB、7.2 K、6 Gbps NL SATA SFF	81Y9743	
12	ハード・ディスク、2.5 型シンプル・スワップ、600 GB、10 K、6 Gbps SAS G2	00AD108	
12	ハード・ディスク、2.5 型シンプル・スワップ、256 GB、6 Gbps SATA SFF	90Y8664	
12	ハード・ディスク、2.5 型シンプル・スワップ、128 GB、6 Gbps SATA SFF	90Y8669	
13	2.5 型 HDD/SSD コンバーター・ケージ	90Y4974	
14	ハード・ディスク、1.8 型 50 GB SATA MLC SSD	43W7729	
14	ハード・ディスク、1.8 型 200 GB SATA MLC SSD	43W7745	
15	1.8 型 HDD/SSD コンバーター・ケージ	90Y4931	
16	Infiniband Mezz モジュール	90Y4956	
16	FDR14 Infiniband Mezz モジュール	00J6248	
16	Emulex 10GbE 仮想ファブリック・デュアル・ポート・アダプター	90Y5100	
16	Qlogic デュアル・ポート 10GbE SFP+ 組み込み VFA (2 つのマイクロプロセッサを取り付ける必要があります)	90Y5099	
16	Intel x540 デュアル・ポート 10G BaseT 組み込みアダプター	49Y7992	
17	システム・ボード・トレイ		46W2901
18	1U PCI ライザー・モジュール	00W2582	
	バッテリー、3.0 V	33F8354	
	ケーブル、スイッチ LED	90Y4962	
	ケーブル、システム・ボード	90Y4964	
	ケーブル、iBBU09	90Y7309	
	ケーブル、スーパーキャップ	90Y7310	
	ケーブル、2PM SAS から 4x HDD、900 mm が 2 本	00Y8515	
	ケーブル、2PM SAS から 4x HDD、480 mm が 1 本	00Y8519	
	ケーブル、4PM マイクロ SATA から 4x HDD、910 mm が 1 本	00Y8523	
	ケーブル、4PM マイクロ SATA から 4x HDD、520 mm が 1 本	00Y8527	
	ケーブル、1PM SAS から 4x HDD、900 mm が 2 本	00Y8641	

表 8. 部品リスト、Type 7912 (続き)

索引	説明	CRU の部品番号 (Tier 1)	CRU の部品番号 (Tier 2)
	ケーブル、ServeRAID M5200 シリーズ・フラッシュ電源モジュール	46C9793	
	Brocade 16Gb FC シングル・ポート・ホスト・バス・アダプター	81Y1671	
	Brocade 16Gb FC デュアル・ポート・ホスト・バス・アダプター	81Y1678	
	Emulex 16Gb FC シングル・ポート・ホスト・バス・アダプター	81Y1658	
	Emulex 16Gb FC デュアル・ポート・ホスト・バス・アダプター	81Y1665	
	ハイパーバイザー、USB 組み込み、フラッシュ・デバイス	42D0545	
	IBM 4Gbs PCIE シングル・ポート	43W7510	
	IBM 4Gbs PCIE デュアル・ポート	43W7512	
	IBM 6Gb SAS ホスト・バス・アダプター	46C8935	
	IBM 6Gb SAS ホスト・バス・アダプター	68Y7354	
	IBM 6Gb パフォーマンス最適化ホスト・バス・アダプター	46C8937	
	IBM 6Gb パフォーマンス最適化ホスト・バス・アダプター	90Y4356	
	IBM 300 GB High IOPS MLC モジュラー・アダプター	90Y4362	
	IBM 600 GB High IOPS MLC モジュラー・アダプター	90Y4366	
	IBM 800 GB High IOPS MLC モジュラー・アダプター	90Y4370	
	IBM 300 GB High IOPS SLC モジュラー・アダプター	90Y4374	
	NetXtreme I クアッド・ポート・アダプター	90Y9355	
	NetXtreme I クアッド・ポート・アダプター	90Y9373	
	QLogic 4Gb FC シングル・ポート PCIe ホスト・バス・アダプター	00Y5626	
	QLogic 4Gb FC デュアル・ポート PCIe ホスト・バス・アダプター	00Y5627	
	ServeRAID M1115 SAS/SATA アダプター	46C8928	
	ServeRAID M1115 SAS/SATA アダプター	81Y4449	
	ServeRAID M5120 SAS/SATA アダプター	81Y4479	
	ServeRAID M5110 SAS/SATA アダプター	00AE807	
	ServeRAID M5100 シリーズ 512 MB キャッシュ (RAID 5 アップグレード)	81Y4485	
	ServeRAID M5100 シリーズ 512 MB フラッシュ (RAID 5 アップグレード)	81Y4488	
	ServeRAID M5100 シリーズ・バッテリー・キット	81Y4491	
	ServeRAID M5100 シリーズ 1 GB フラッシュ (RAID 5 アップグレード)	81Y4580	
	ServeRAID H1110 SAS/SATA アダプター	81Y4494	
	システム・ボード		00Y8619
	ラベル・キット、システム・ボードおよび拡張トレイ	90Y6244	
	熱伝導グリース・キット		41Y9292
	アルコール・ワイプ		59P4739

Type 7913 2U シャーシ・コンポーネント

Type 7913 2U シャーシ用に、以下の交換可能なコンポーネントが入手可能です。

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。

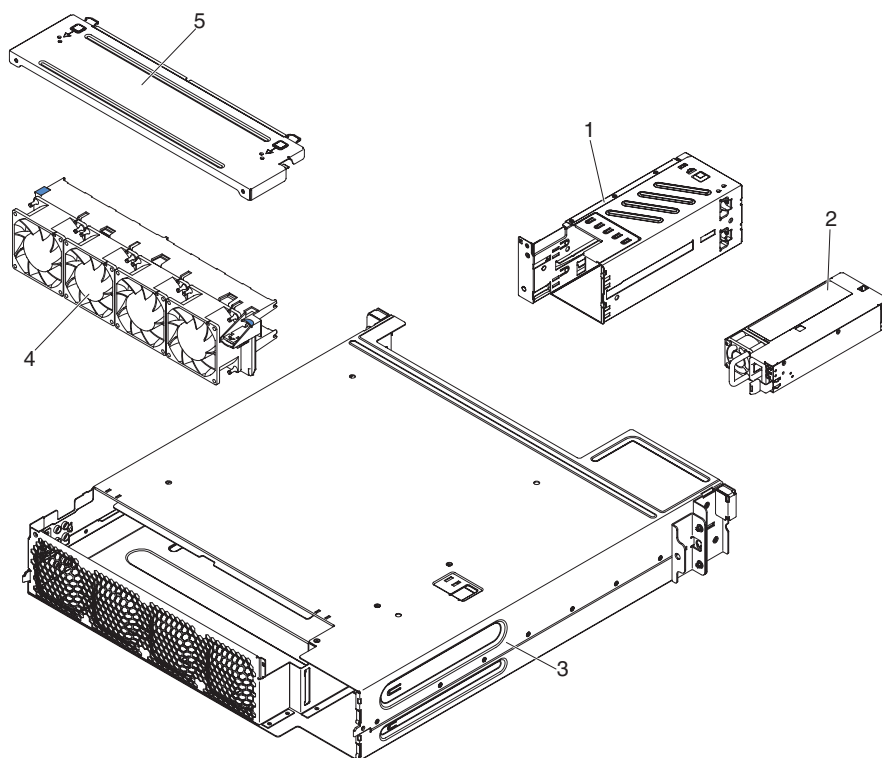


表 9. 部品リスト、Type 7913

索引	説明	CRU 部品番号 (Tier 1)	CRU 部品番号 (Tier 2)
1	パワー・サプライ・ケージ・モジュール	90Y4873	
2	900 ワットの高効率パワー・サプライ	43X3316	
2	550 ワット・パワー・サプライ	43X3312	
2	750 ワット・パワー・サプライ	43X3314	
2	750 ワット・パワー・サプライ	69Y5747	
4	ファン・アセンブリー	90Y4869	
	2U シャーシ・ラベル・キット	90Y4878	
	電源コード、ジャンパー	90Y4938	
	電源コード、Y 12A ジャンパー	90Y4940	

GPGPU エンクロージャーのコンポーネント

GPGPU エンクロージャーでは、以下の交換可能なコンポーネントを使用できます。

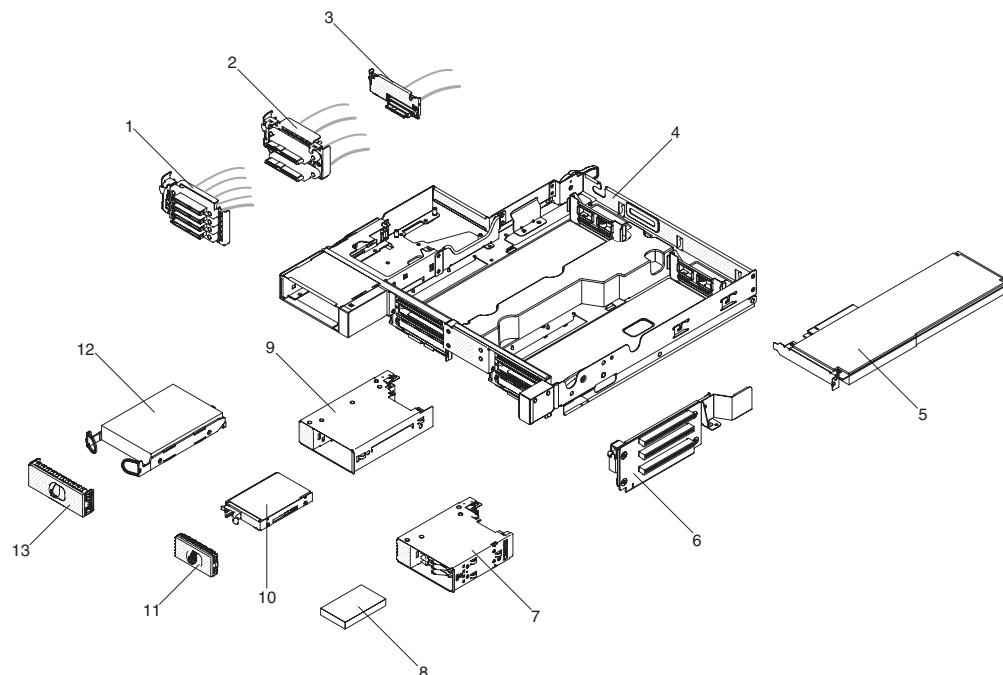


表 10. 部品リスト、GPGPU エンクロージャー

索引	説明	CRU 部品番号 (Tier 1)	CRU 部品番号 (Tier 2)
1	ケーブル・アセンブリー、4PM Mico SATA 4x 520 mm (1.8 型シンプル・スワップ用)	90Y6257	
2	ケーブル・アセンブリー、2PM SATA 480 mm (2.5 型シンプル・スワップ用)	94Y7533	
3	ケーブル・アセンブリー、1PM SATA 480 mm (3.5 型シンプル・スワップ用)	90Y5119	
4	PCI トレイ	90Y4901	
5	NVIDIA Quadro 5000	43V5917	
5	NVIDIA Tesla M2090	90Y2310	
5	NVIDIA Tesla K10 PCI Express x 16	90Y2338	
5	NVIDIA Tesla K20 PCI Express x 16	90Y2346	
5	NVIDIA Tesla K20X PCI Express x 16	90Y2351	
5	NVIDIA VGX K1 PCI Express x 16	90Y2355	
5	NVIDIA VGX K2 PCI Express x 16	90Y2359	
5	インテル Xeon Phi 7120P	90Y2363	
5	インテル Xeon Phi 5110P PCI Express x16	90Y2367	
6	2U PCI ライザー GPU	00J6218	
7	1.8 型 HDD/SSD コンバーター・ケージ	90Y4931	
8	ハード・ディスク、1.8 型 200 GB SATA MLC SSD	43W7745	

表 10. 部品リスト、GPGPU エンクロージャー (続き)

索引	説明	CRU 部品番号 (Tier 1)	CRU 部品番号 (Tier 2)
8	ハード・ディスク、1.8 型 50 GB SATA MLC SSD	43W7729	
9	2.5 型 HDD/SSD コンバーター・ケージ	90Y4974	
10	ハード・ディスク、2.5 型シンプル・スワップ (サポートされるドライブについては、155 ページの表 8 を参照)		
12	ハード・ディスク、3.5 型シンプル・スワップ (サポートされるドライブについては、155 ページの表 8 を参照)		
	ケーブル、2PM SAS 900 mm	90Y4975	
	ケーブル、1PM SAS 900 mm	90Y5115	
	ケーブル、1PM SATA 900 mm	90Y6250	
	ケーブル、4PM Mico SATA 4x、910 mm	90Y6256	
	ケーブル、グラフィックス電源 8P-6P	90Y6357	
	ケーブル、グラフィックス電源 8P-8P	90Y6360	
	ケーブル、Q6000 電源 R1	00D9507	

構造部品

構造部品は、「IBM 保証の内容と制限」ではカバーされません。

表 11. 構造部品、Type 7912 および 7913

索引	説明	部品番号
1	システム・ボード・トレイのカバー	90Y4880
3	2U シャーシ	90Y4861
5	2U シャーシ・トップ・カバー	90Y4864
10	フィラー、3.5 型シンプル・スワップ ハード・ディスク・ベイ	90Y4916
11	フィラー、2.5/1.8 型シンプル・スワップ ハード・ディスク・ベイ	90Y4928
	2U シャーシの各種キット	90Y4877
	3U ブラケット・キット	94Y7628
	ノードおよび拡張トレイの各種キット	94Y7558
	PCI スロット・ブランク・フィラー	90Y6603
	PCI スロット・ブランク・フィラー	00D9510
	iDataPlex レール・キット (電源コード・ブラケット付き)	90Y4942
	iDataPlex レール・キット	90Y4959
	バッテリー・ホルダー	00Y8545
	リモート・バッテリー・ホルダー	94Y7609
	エンタープライズ・ラック・レール・キット	90Y5124

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。 実際の手順は本書に記載のものと多少異なる場合があります。

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で部品をご注文ください。

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	使用される国および地域
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 CRU (お客様交換可能ユニット):** 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、お客様交換可能ユニット (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、153 ページの『第 4 章 部品リスト、System x iDataPlex dx360 M4 Type 7912 および 7913』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。

取り付けに関するガイドライン

重要: サーバーの電源が入っているときに、サーバー内のコンポーネントへ静電気が放出されると、システムが停止して、結果的にデータが失われるおそれがあります。こうした潜在的な問題が起きないように、ホット・スワップ対応デバイスの取り外しあるいは取り付けを行う場合は、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開始する前に、以下の情報をお読みください。

- vii ページから始まる『安全について』および 168 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 168 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

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ときはオペレーティング・システムが開始することを確認してください。あるいは、オペレーティング・システムがインストールされていない場合は、オペレーティング・システムはインストールされていないがサーバーは正常に作動していることを示すエラー・コード 19990305 が表示されることを確認してください。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 ここから始めてください』と 17 ページの『第 3 章 診断』を参照してください。
- 作業場所の整理整頓を心掛けてください。 取り外したカバーやその他の部品は、安全な場所に置いてください。
- カバー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。
 - 足の間でオブジェクトの重量が同量になるよう分散します。
 - ゆっくりとした持ち上げる力を使用します。 重い物体を持ち上げるときは、決して身体を急に動かしたり、ひねったりしないでください。
 - 背中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、正しく接地されたコンセントが十分な数だけあることを確認してください。
- ディスク・ドライブの内容を変更する前に、重要なデータはすべてバックアップしてください。
- 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 TORX 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の表示はタッチ・ポイントを示しています。コンポーネントをサーバーから取り外したり、取り付けたりするとき、またはラッチを開閉したりするときなどに、このタッチ・ポイントをつかみます。
- コンポーネント上のオレンジ色の表示、またはコンポーネント上やその付近にあるオレンジ色のラベルは、そのコンポーネントがホット・スワップ可能であることを示しています。ホット・スワップが可能な場合、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れば、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が行えます。（オレンジ色の表示がホット・スワップ・コンポーネントのタッチ・ポイントを示す場合もあります。）各ホット・スワップ・コンポーネントの取り外しまたは取り付け前に実行する必要のある追加手順については、そのコンポーネントの取り外しまたは取り付けの説明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。

- 各ドライブ・ベイに、ドライブまたはフィラー・パネルと、電磁適合性 (EMC) シールドが取り付けられている。
- サーバーの電源に冗長性を持たせる場合は、すべてのパワー・サプライ・ベイにパワー・サプライを取り付けます。
- サーバーの冷却システムが正しく作動するように、サーバーの周囲に十分なスペースがある。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。ファンの前に物を置かないでください。冷却と通気を確保するため、サーバーの電源をオンにする前にサーバー・カバーを取り付けます。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。
- オプションのアダプターに付属の配線手順に従っている。
- 障害のあるファンを 48 時間以内に交換している。
- ホット・スワップ・ファンは、取り外してから 30 秒以内に元どおりに取り付けた。
- ホット・スワップ・ドライブは、取り外してから 2 分以内に元どおりに取り付けた。
- エアー・バッフルを取り付けないままサーバーを動作させないでください。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・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: サーバーの電源が入っているときに、サーバー内のコンポーネントへ静電気が放出されると、サーバーが停止して、結果的にデータが失われるおそれがあります。こうした潜在的な問題が起きないように、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を行う場合は、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行う前に、長そで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。
- サーバー内部にネクタイやスカーフが垂れ下がらないようにしてください。
- ブレスレット、ネックレス、指輪、ゆったりした腕時計などの宝飾物を外してください。
- 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。静電気による損傷を防止するために、静電気の影響を受けやすい部品を取り付ける準備ができるまでは、帯電防止パッケージに入れておいてください。

静電気の放電による損傷の可能性を減らすため、次の注意事項を守ってください。

- 動きを制限する。動くと、周囲に静電気が蓄積されることがあります。
- 接地システムの使用が推奨されます。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。電源がオンになっているサーバー内で作業するときは、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、縁またはフレームを持って慎重に取り扱ってください。
- はんだの接合部、ピン、または露出した回路には触れないでください。
- 部品を他の人が手で触ったり、損傷を加える可能性のあるような場所に放置しておかないでください。
- 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。
- 部品をパッケージから取り出し、下に置かずにサーバーに直接取り付けてください。部品を下に置く必要がある場合は、帯電防止防止パッケージに部品を入れてください。部品は、サーバーのカバーや金属面の上に置かないでください。
- 寒い天候のときは、部品の取り扱いには特に気を付けてください。暖房で室内の湿度が下がり、静電気が増えるためです。

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。

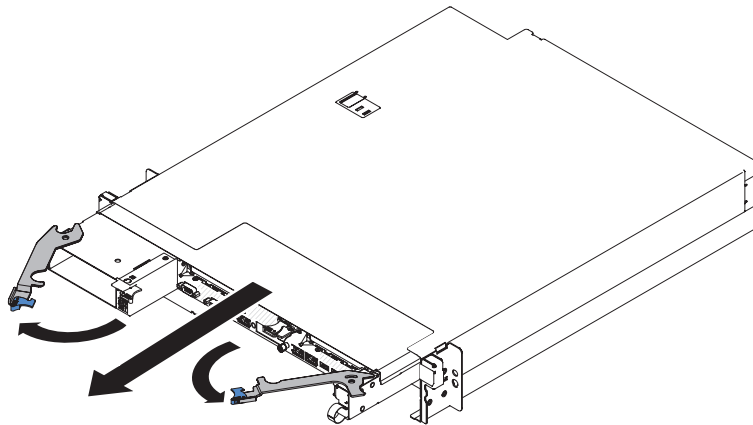
消耗部品および構造部品の取り外しと交換

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、お客様がご使用のハードウェアと多少異なる場合があります。

2U シャーシからのシステム・ボード・トレイの取り外し

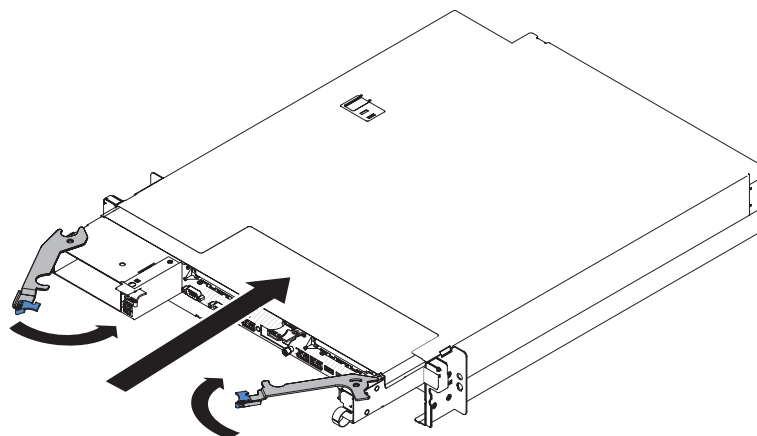
2U シャーシからシステム・ボード・トレイを取り外すには、次のステップを実行してください。



1. vii ページから始まる『安全について』と、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。
2. システム・ボード・トレイが作動中の場合は、オペレーティング・システムをシャットダウンします。次に電源制御ボタンを押して、システム・ボード・トレイの電源をオフにします (詳しくは、11 ページの『システム・ボード・トレイの電源オフ』を参照)。
3. 外部ケーブルがシステム・ボード・トレイの前面に接続されている場合は、接続されている場所をメモしてから、それらを取り外します。
4. 2 つのリリース・ラッチを外側に開き、システム・ボード・トレイをシャーシから引き出します。
5. 引き出したシステム・ボード・トレイを帯電防止された平らな面に置きます。

2U シャーシへのシステム・ボード・トレイの取り付け

システム・ボード・トレイを 2U シャーシに取り付けるには、次のステップを実行してください。

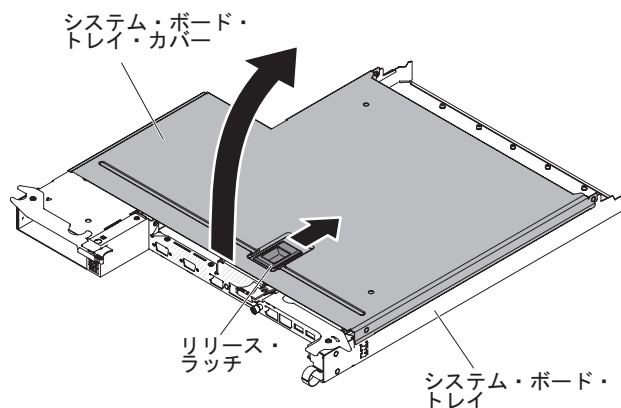


1. ノードをシャーシに取り付ける前に、レバーが開いた位置にあることを確認します。
2. システム・ボード・トレイが停止するまでシャーシ内にスライドさせます。
3. 2 つのリリース・ラッチを内側に閉じます。
4. システム・ボード・トレイの前面にケーブルを再接続します。
5. システム・ボード・トレイの電源をオンにします (10 ページの『ノードの電源オン』を参照)。
6. システム・ボード・トレイに給電されて電源が入っていることを示す、システム・ボード・トレイのオペレーター・パネル上のパワーオン LED が連続的に点灯していることを確認します。

取り外したものと別のシステム・ボード・トレイを取り付ける場合は、Setup ユーティリティを使用してシステム・ボード・トレイを構成する必要がある場合があります。詳しくは、244 ページの『Setup ユーティリティの使用』を参照してください。

システム・ボード・トレイ・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。



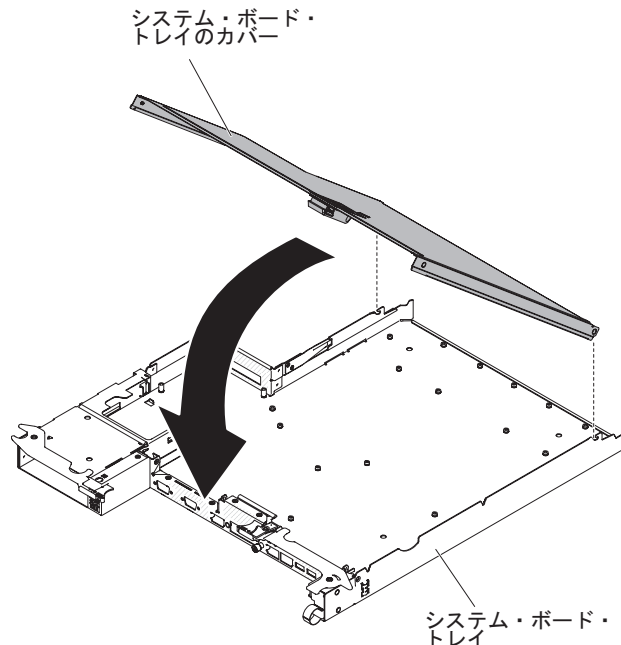
1. vii ページから始まる『安全について』と、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。

2. システム・ボード・トレイがシャーシに取り付けられている場合は、取り外します (170 ページの『2U シャーシからのシステム・ボード・トレイの取り外し』を参照)。
3. システム・ボード・トレイを、カバーを上に向けて、帯電防止されている平らな面に慎重に置きます。
4. システム・ボード・トレイ上面にある上部にある青色のラッチをしっかりと上に引き、カバーを持ち上げて開きます。
5. システム・ボード・トレイ・カバーを返却するよう指示された場合は、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。

システム・ボード・トレイ・カバーの取り付け

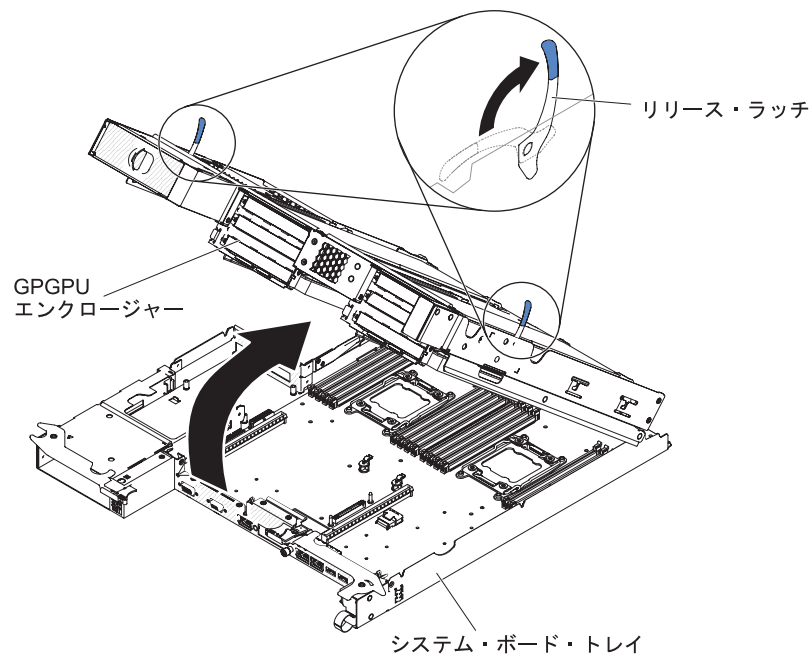
システム・ボード・トレイ・カバーを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

重要: カバーを取り付けて閉じるまで、システム・ボード・トレイをシャーシに挿入することはできません。 この保護対策を無視しないようにしてください。



1. カバーを下げながら、カバー後部のピンをシステム・ボード・トレイ後部のスロットにはめます。カバーを閉じる前に、すべてのコンポーネントが正しく取り付けられてはまっていること、すべての内部ケーブルが正しい経路で配線されていること、およびシステム・ボード・トレイ内部に工具や部品を置き忘れていることを確認してください。
2. カチッと音がして定位置に収まるまで、カバーを閉位置まで回転させます。
3. シャーシにシステム・ボード・トレイを取り付けます (170 ページの『2U シャーシへのシステム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。

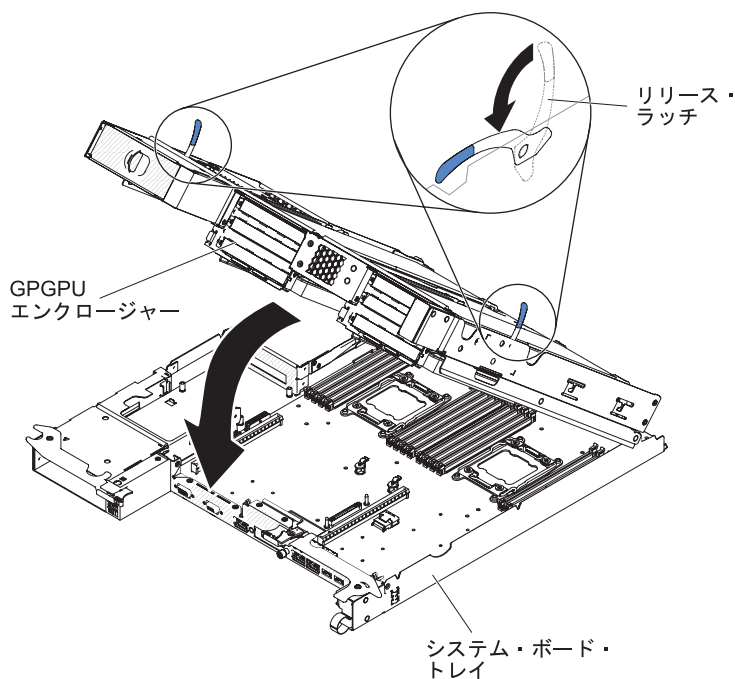
GPGPU エンクロージャーの取り外し



GPGPU エンクロージャーを取り外すには、次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、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。
2. システム・ボード・トレイ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 (11 ページの『システム・ボード・トレイの電源オフ』を参照)。
3. システム・ボード・トレイがシャーシに取り付けられている場合は、取り外します (170 ページの『2U シャーシからのシステム・ボード・トレイの取り外し』を参照)。
4. 帯電防止されている平らな場所にシステム・ボード・トレイを注意して置きます。
5. GPGPU エンクロージャーをシステム・ボード・トレイに接続しているケーブルの配線と接続位置を書き留めてから、ケーブルを取り外します。
6. GPGPU エンクロージャーの両サイドにある拡張装置リリースを上側に引いてから、GPGPU エンクロージャーを回転させて開きます。
7. ケーブルを引っ張らないように注意しながら、GPGPU エンクロージャーをシステム・ボード・トレイから持ち上げて取り出し、帯電防止された平らな面に注意して置きます。

GPGPU エンクロージャの取り付け



GPGPU エンクロージャを取り付けるには、以下のステップを実行します。

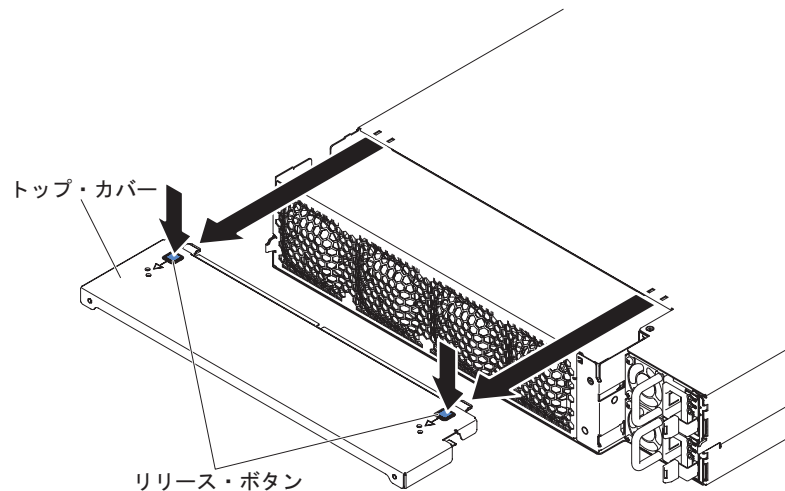
1. エンクロージャのリリース・ラッチを下げます。
2. システム・ボード・トレイ上で GPGPU エンクロージャの方向を合わせます。
3. 背面のピンがシステム・ボード・トレイ後部のスロットに滑り込むように、GPGPU エンクロージャを下げます。カバーを閉じる前に、すべてのコンポーネントが正しく取り付けられてはまっていること、すべての内部ケーブルが正しい経路で配線されていること、およびシステム・ボード・トレイ内部に工具や部品を置き忘れていることを確認してください。

重要:

- ケーブルがサーバー・コンポーネントの上部を通して配線されていないこと、およびケーブルがコネクタの邪魔になっていないことを確認してください。
 - ケーブルがサーバー・コンポーネントに挟まれていないことを確認してください。
4. 格納装置を取り外したときにケーブルを切り離した場合は、そのケーブルを再接続します。
 5. 所定の場所にドッキングするまで、GPGPU エンクロージャをシステム・ボード・トレイに回転させて収めます。
 6. ケーブルを切断した場合は、システム・ボード・トレイの電源ボードにケーブルを再接続します。
 7. シャーシにシステム・ボード・トレイを取り付けます (170 ページの『2U シャーシへのシステム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。

2U シャーシ・ファン・アセンブリーのトップ・カバーの取り外し

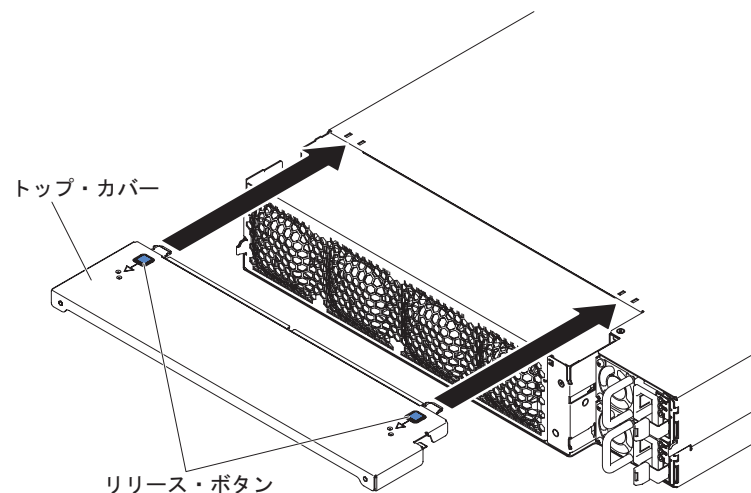
2U シャーシ・ファン・アセンブリーのトップ・カバーを取り外すには、次の手順を実行します。



1. vii ページから始まる『安全について』と、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。
2. シャーシがラックに取り付けられている場合は、そのシャーシを取り外します (176 ページの『ラックからの 2U シャーシの取り外し』を参照)。
3. 2 つのカバー解除ボタンを押し、カバーをシャーシの後方にスライドさせて取り外します。
4. 2U シャーシ・トップ・カバーを返却するよう指示された場合は、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。

2U シャーシ・ファン・アセンブリーのトップ・カバーの取り付け

2U シャーシ・ファン・アセンブリーのトップ・カバーを取り付けるには、次の手順を実行します。

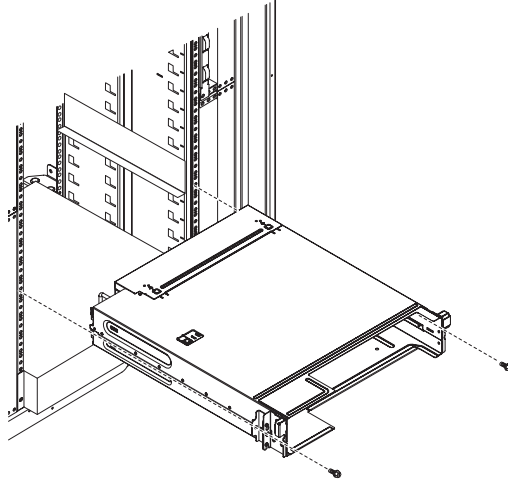


1. シャーシの後部でカバーの方向を合わせ、カバーの保持タブとシャーシのタブの位置が合うようにします。
2. カバー解除ボタンがカチッと音がして定位置に収まるまで、カバーをシャーシにスライドさせます。

3. シャーシをラックに取り付けます (177 ページの『ラックへの 2U シャーシの取り付け』を参照)。

ラックからの 2U シャーシの取り外し

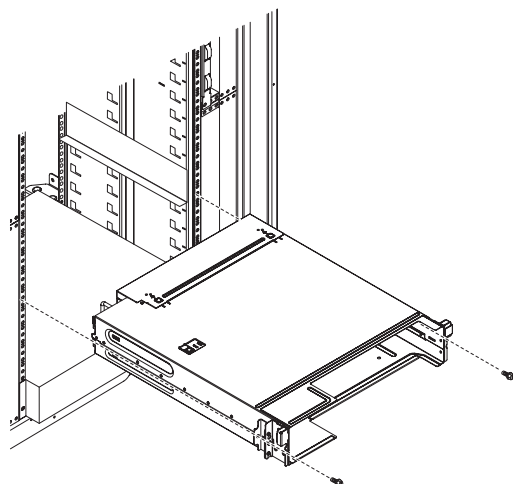
2U シャーシをラックから取り外すには、以下のステップを実行します。



1. vii ページから始まる『安全について』と、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。
2. シャーシに作動中のシステム・ボード・トレイがある場合は、そのオペレーティング・システムをシャットダウンします。次に電源制御ボタンを押して、システム・ボード・トレイの電源をオフにします (詳しくは、11 ページの『システム・ボード・トレイの電源オフ』を参照)。
3. 外部ケーブルを取り外します。
4. 取り付けられているシステム・ボード・トレイをすべて取り外します (170 ページの『2U シャーシからのシステム・ボード・トレイの取り外し』を参照)。
5. iDataPlex に電源コード保持機構を備えたレールが装着されていない場合は、電源コードを取り外します。
6. シャーシを固定している 2 つのねじを緩め、シャーシをスライドさせて引き出します。
7. 引き出したシャーシを帯電防止された平らな面に置きます。
8. 損傷したシャーシを交換する場合は、ファン・アセンブリーとパワー・サプライ・ケージをシャーシから取り外し、それらを帯電防止されている平らな面に置るか、あるいは新規のシャーシに取り付けます (180 ページの『2U シャーシ・ファン・アセンブリーの取り外し』および 209 ページの『2U シャーシからのパワー・サプライの取り外し』を参照)。
9. 2U シャーシ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。

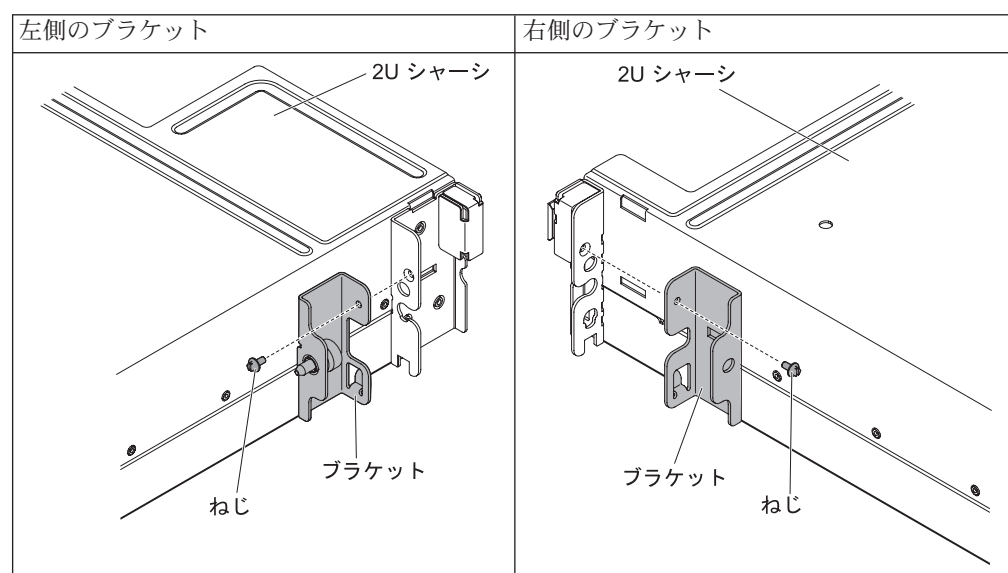
ラックへの 2U シャーシの取り付け

2U シャーシをラックに取り付けるには、以下のステップを実行します。



1. 新規のシャーシを取り付ける場合は、古いシャーシから取り外したパワー・サプライ・ケージとファン・アセンブリーを取り付けます（211 ページの『2U シャーシへのパワー・サプライの取り付け』および 181 ページの『2U シャーシ・ファン・アセンブリーの取り付け』を参照）。
2. iDataPlex ラックを使用している場合:
 - a. シャーシの左フランジに付いている拘束ねじをラックに留めて固定します。
 - b. iDataPlex ラック・レール・キットに付属の 1 つの M6 ねじを使用して、シャーシの右側を取り付けます。
3. エンタープライズ・ラックを使用している場合:
 - a. シャーシの両側にある 2 個の取り外し可能ブラケットを先に取り外します。

次の図は、シャーシ上のブラケットおよびねじの位置を示しています。



- b. エンタープライズ・ラック・レール・キットに付属の 2 個の M6 ねじを使用して、シャーシをラックに取り付けます。

4. シャーシを取り外したときに取り外したシステム・ボード・トレイをすべて取り付けます (170 ページの『2U シャーシへのシステム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。
5. 外部ケーブルを再接続します。
6. 必要に応じて電源コードを再接続します。

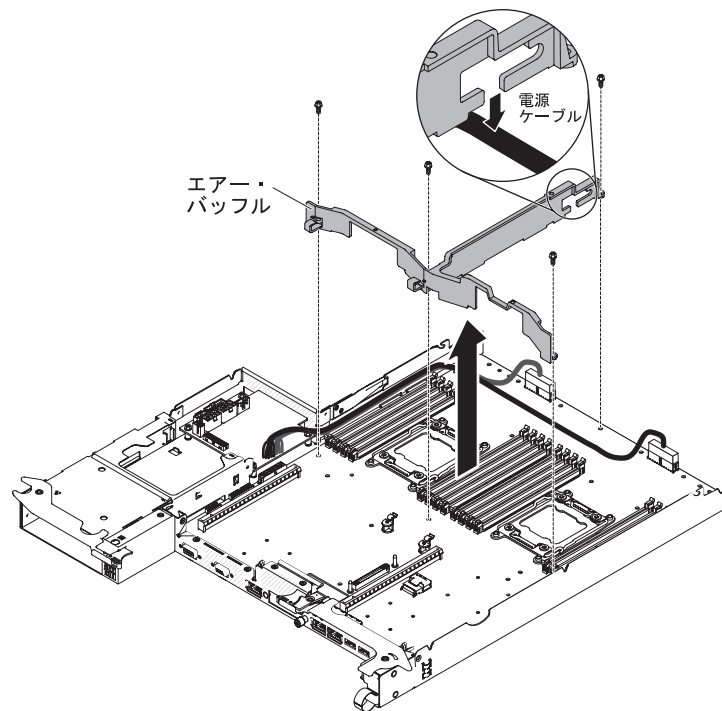
Tier 1 CRU の取り外しと交換

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。

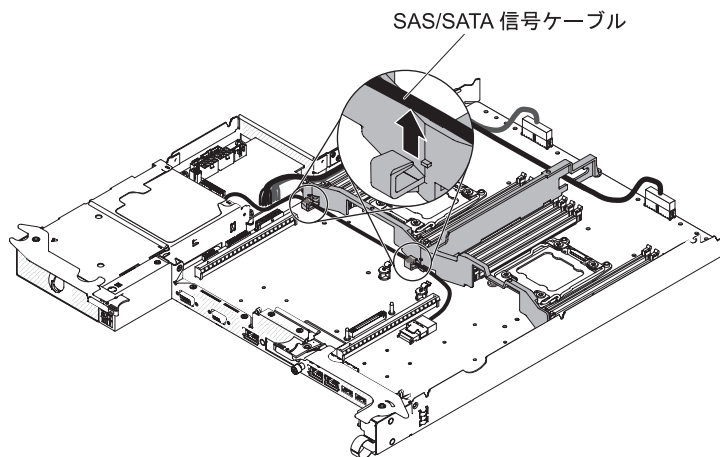
注: 本書の図は、お客様がご使用のハードウェアと多少異なる場合があります。

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、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。
2. 取り付けられているシステム・ボード・トレイをすべて取り外します (170 ページの『2U シャーシからのシステム・ボード・トレイの取り外し』を参照)。
3. トップ・カバーを取り外します (171 ページの『システム・ボード・トレイ・カバーの取り外し』を参照)。
4. エアー・バッフルの 4 つのねじを取り外します。
5. エアー・バッフルからケーブルを取り外します。特定の構成では、HDD ケーブルがボードを横切って配線され、エアー・バッフルに接続されています。これらのケーブルが、エアー・バッフルから取り外されていることを確認します。



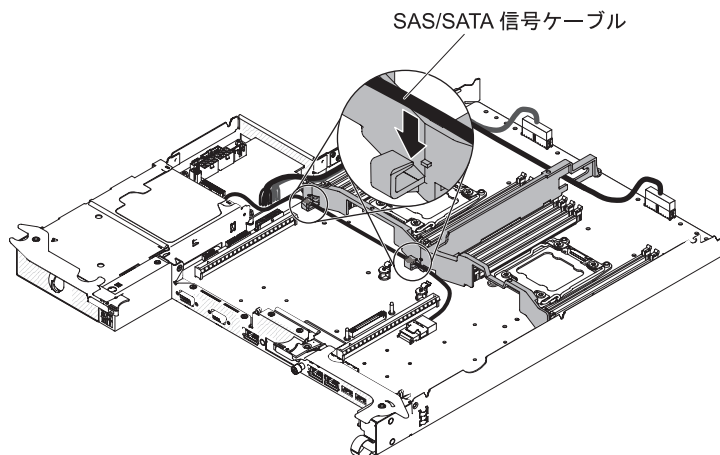
6. エアー・バッフルを持ち上げてサーバーから取り出します。

重要: 適切な冷却と空気の流れを得るために、サーバーの電源を入れる前にすべてのエアー・バッフルを元に戻してください。エアー・バッフルを取り外した状態でサーバー稼働させると、サーバー・コンポーネントが損傷するおそれがあります。

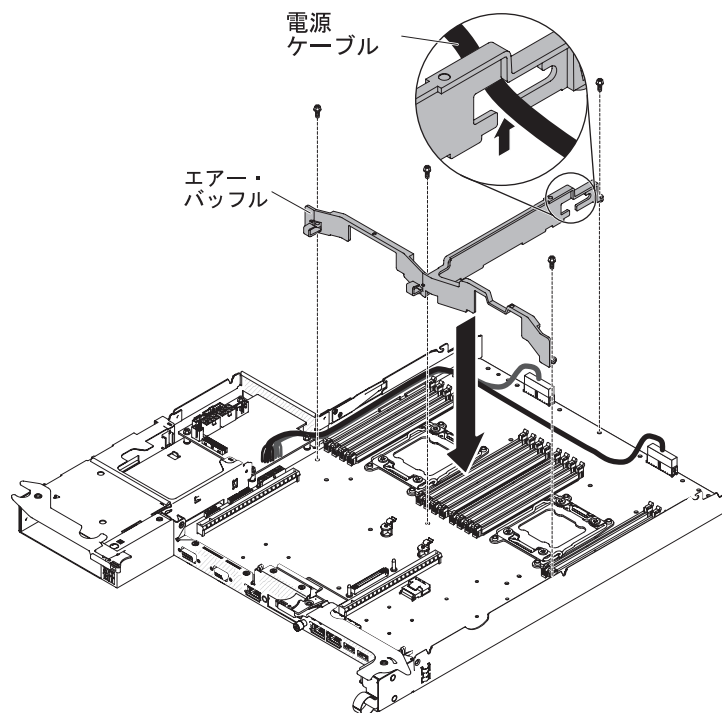
エアー・バッフルの取り付け

エアー・バッフ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. エアー・バッフルを所定の位置に下げます。該当する場合は、ボード上で HDD ケーブルを配線して接続します。



2. 電源ケーブルがエアー・バッフルの下部にあることを確認します。

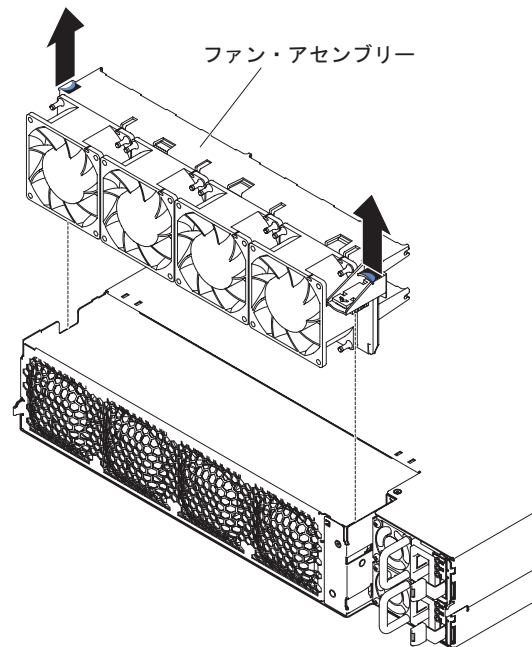


3. エア・バッフルの 4 本のねじを取り付けます。
4. トップ・カバーを取り付けます (172 ページの『システム・ボード・トレイ・カバーの取り付け』を参照)。
5. 取り外したシステム・ボード・トレイをすべて取り付けます (170 ページの『2U シャーシへのシステム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。

重要: 適切な冷却と空気の流れを得るために、サーバーの電源を入れる前にすべてのエア・バッフルを元に戻してください。エア・バッフルを取り外した状態でサーバー稼働させると、サーバー・コンポーネントが損傷するおそれがあります。

2U シャーシ・ファン・アセンブリーの取り外し

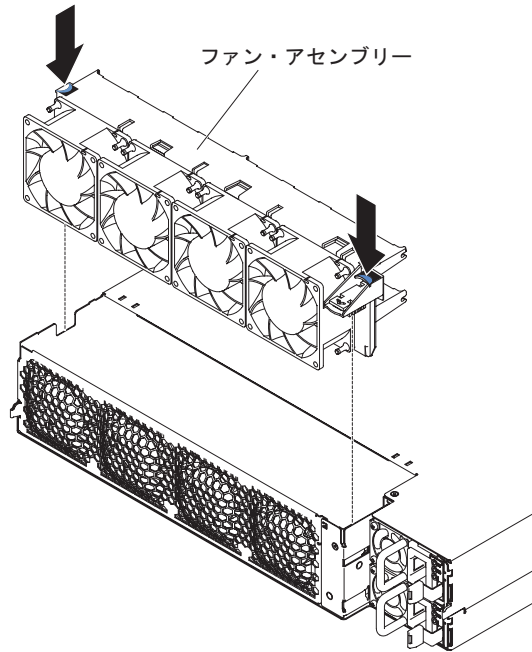
2U シャーシ・ファン・アセンブリーを取り外すには、以下のステップを実行します。



1. vii ページから始まる『安全について』と、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。
2. ファン・アセンブリーが装着されたシャーシがラックに取り付けられている場合は、そのシャーシを取り外します (176 ページの『ラックからの 2U シャーシの取り外し』を参照)。
3. 取り付けられているシステム・ボード・トレイをすべて取り外します (170 ページの『2U シャーシからのシステム・ボード・トレイの取り外し』を参照)。
4. トップ・カバーを取り外します (174 ページの『2U シャーシ・ファン・アセンブリーのトップ・カバーの取り外し』を参照)。
5. ファン・アセンブリーの両端にあるタブを持ち、シャーシから取り出します。
6. ファン・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。

2U シャーシ・ファン・アセンブリーの取り付け

2U シャーシ・ファン・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. ファン・アセンブリーの入った帯電防止パッケージを、シャーシの外側の塗装されていない金属面に接触させます。その後で、ファン・アセンブリーをパッケージから取り出します。
2. シャーシの開口部でファン・アセンブリーの方向を合わせます。 ファン・アセンブリーの電源コネクタとパワー・サプライのコネクタの位置が合うことを確認します。
3. ファン・アセンブリーをシャーシまで下げて、電源コネクタのタブを押して完全に固定されていることを確認します。
4. トップ・カバーを取り付けます (175 ページの『2U シャーシ・ファン・アセンブリーのトップ・カバーの取り付け』を参照)。
5. 取り外したシステム・ボード・トレイをすべて取り付けます (170 ページの『2U シャーシへのシステム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。
6. シャーシを iDataPlex ラックに取り付けます (177 ページの『ラックへの 2U シャーシの取り付け』を参照)。

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、通常の家ごみと一緒に

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。

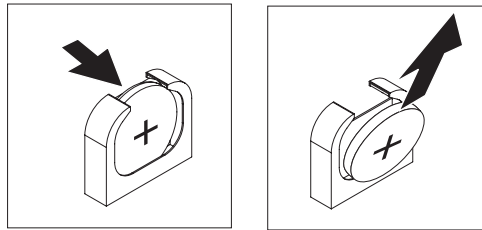
- 水に投げ込む、あるいは浸す
- **100°C (華氏 212 度)** 以上に過熱
- 修理または分解

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』と、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』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ます。
3. 外部ケーブルを取り外します。
4. システム・ボード・トレイがシャーシに取り付けられている場合は、取り外します (170 ページの『2U シャーシからのシステム・ボード・トレイの取り外し』を参照)。
5. カバーを取り外します (171 ページの『システム・ボード・トレイ・カバーの取り外し』を参照)。
6. PCIe ライザー・カード・アセンブリーが取り付けられている場合は、取り外します (194 ページの『システム・ボード・トレイからの PCIe ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
7. システム・ボード上でバッテリーの位置を確認します (13 ページの『システム・ボードの内部コネクタ』を参照)。
8. システム・ボード・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、バッテリー・コネクタからバッテリー・カバーを指で持ち上げて取り外します。
- b. PCI ライザー・カード側に指でバッテリーを水平に押し、ハウジングから取り外します。



- c. 親指と人差し指でバッテリーをソケットから持ち上げて取り出します。

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。

9. 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。
- 交換用バッテリーを注文するには、米国では 1-800-426-7378、カナダでは 1-800-465-7999 または 1-800-465-6666 に電話してください。米国およびカナダ以外では、IBM 営業担当員または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。
- 起こりうる危険を回避するために、以下の安全上の注意に従ってください。

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』と、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。
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 (171 ページの『システム・ボード・トレイ・カバーの取り外し』を参照)。
4. まだ取り外していない場合は、システム・バッテリーを取り外します (182 ページの『システム・バッテリーの取り外し』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。



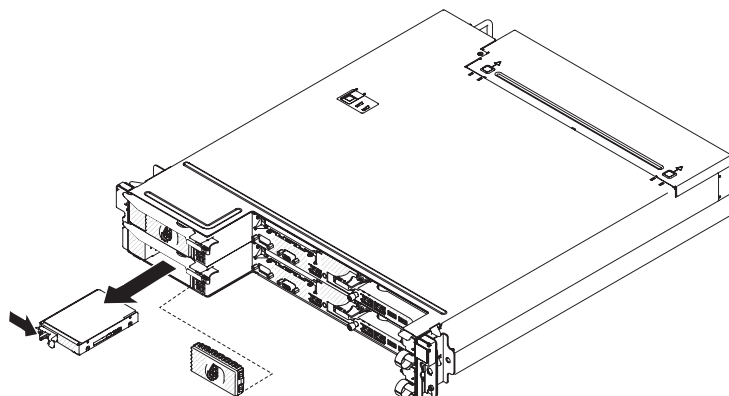
- b. カチッと音がして定位置に収まるまで、バッテリーを押し下げてソケットに差し込みます。バッテリー・クリップがバッテリーをしっかりと保持していることを確認します。
 - c. バッテリー・ホルダーからゴム製のカバーを取り外した場合は、バッテリー・コネクタの上部に指でバッテリー・カバーを取り付けます。
6. PCIe ライザー・カード・アセンブリーを取り外した場合は、それを取り付けます (195 ページの『システム・ボード・トレイへの PCIe ライザー・カード・アセンブリーの取り付け』を参照)。
 7. システム・ボード・トレイのカバーを取り付けます (172 ページの『システム・ボード・トレイ・カバーの取り付け』を参照)。

8. シャーシにシステム・ボード・トレイを取り付けます (170 ページの『2U シャーシへのシステム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。
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、244 ページの『Setup ユーティリティの使用』を参照してください。

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・ハード・ディスクまたはソリッド・ステート・ドライブを取り外すには、次の手順を実行します。



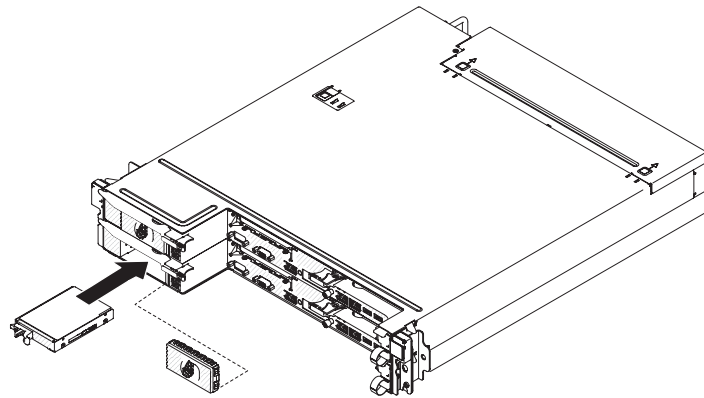
1. vii ページから始まる『安全について』と、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。
2. システム・ボード・トレイが作動中の場合は、オペレーティング・システムをシャットダウンします。次に電源制御ボタンを押して、システム・ボード・トレイの電源をオフにします (詳しくは、11 ページの『システム・ボード・トレイの電源オフ』を参照)。
3. フィラー・パネルをドライブ・ベイから取り外します。
4. 保持タブをスライドさせて、ドライブ・ベイからドライブを引き出します。
5. ドライブの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

シンプル・スワップ・ハード・ディスクの取り付け

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・ハード・ディスクを取り付ける前に、次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。
- ドライブを取り付けるベイを選択します。
- ドライブに付属の説明書を確認して、ドライブで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してください。SAS 装置を取り付けている場合、その装置の SATA ID を必ず設定してください。
- ホット・スワップ・ドライブをシンプル・スワップ・サーバー・モデルに取り付けしないでください。ホット・スワップ・ドライブはサポートされていません。
- サーバーの電磁気干渉 (EMI) 保全性および冷却は、すべてのベイと PCI および PCI Express スロットをカバーするか、占拠することによって保護されます。ドライブ、あるいは PCI または PCI Express アダプターを取り付けるときは、後で装置を取り外す場合に備えて、ベイ、あるいは PCI または PCI Express アダプター・スロット・カバーから外した EMC シールドとフィラー・パネルを保管しておきます。
- 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。

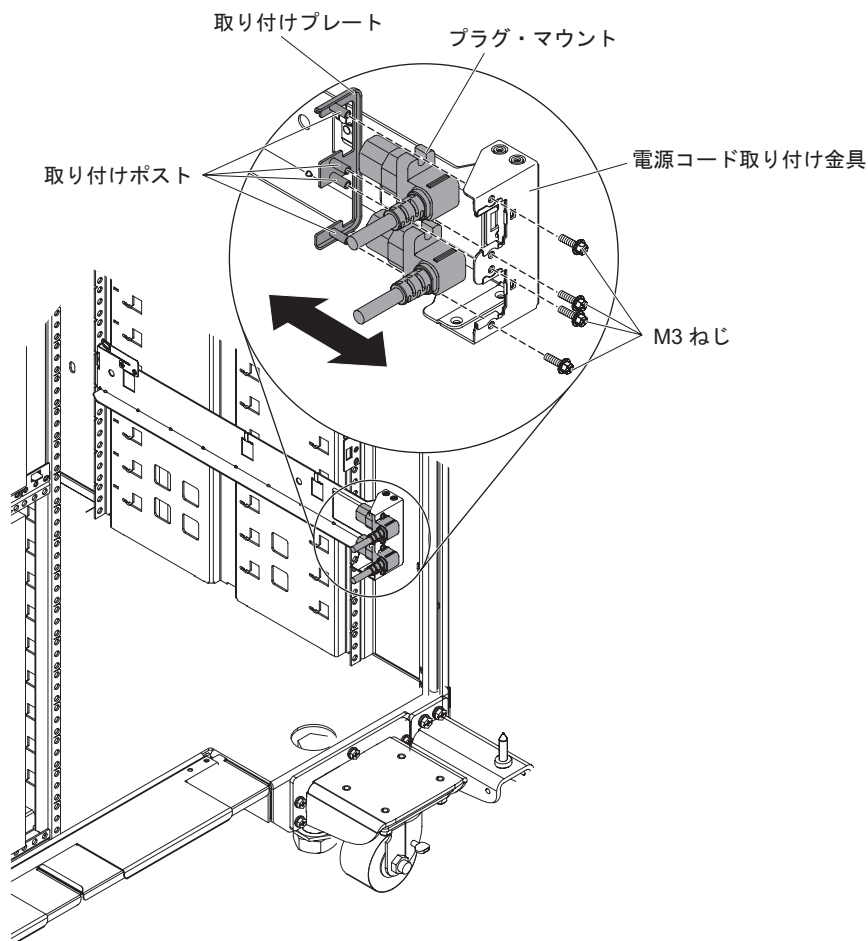
シンプル・スワップ・ハード・ディスクまたはソリッド・ステート・ドライブを取り付けるには、次の手順を実行します。



1. vii ページから始まる『安全について』と、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。
2. ドライブの入った帯電防止パッケージを、シャーシまたはラックの外側の塗装されていない金属面に接触させます。その後で、ハード・ディスクをパッケージから取り出します。
重要: ドライブの上部を押さないでください。上部を押すとドライブを損傷する恐れがあります。
3. ドライブとドライブ・ベイのガイド・レールの位置を合わせます。
4. 保持タブをスライドさせてから、ドライブを停止するまでベイ内に慎重にスライドさせ、保持タブを離します。
5. フィラー・パネルをドライブ・ベイに取り付けます。
6. システム・ボード・トレイの電源をオンにします (10 ページの『ノードの電源オン』を参照)。

電源コード取り付け金具付きのレールからの電源コードの取り外し

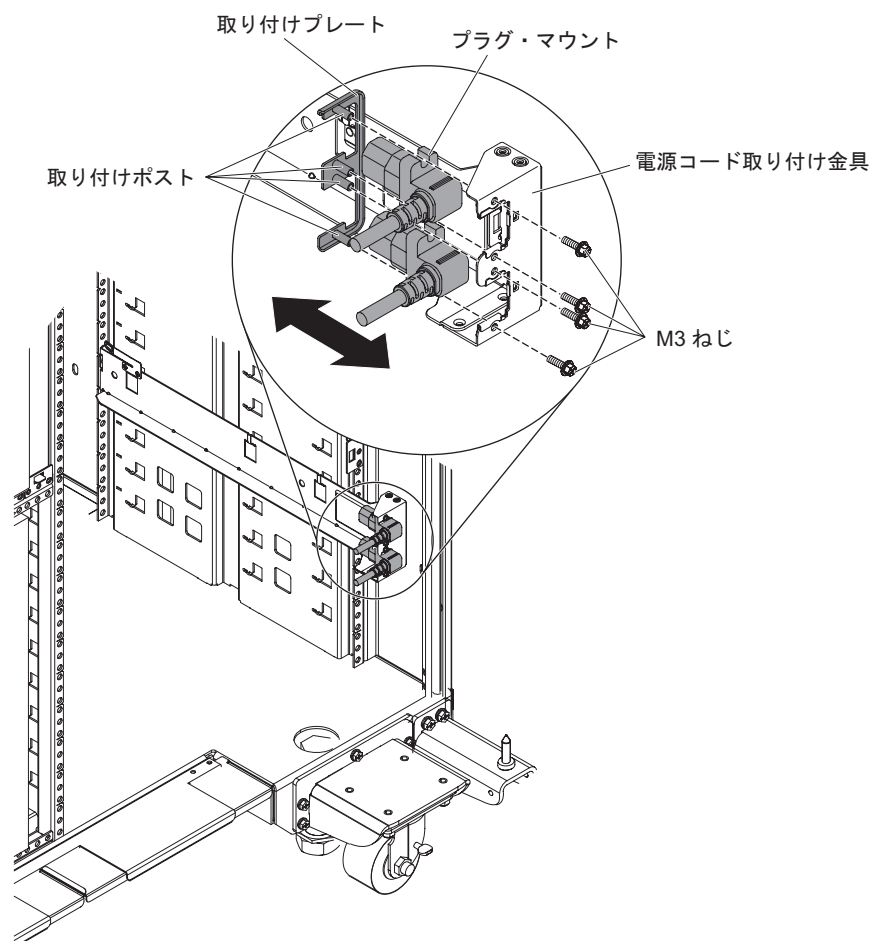
電源コードを取り外すには、次の手順を実行します。



1. vii ページから始まる『安全について』と、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。
2. 2U シャーシがラックに取り付けられている場合は、シャーシをラックから取り外します (176 ページの『ラックからの 2U シャーシの取り外し』を参照)。
3. 作業中の電源コードを PDU から取り外します。
4. M3 六角ドライバーを使用してレールから 2 つのねじを取り外し、取っておきます。
5. 取り付けプレートと電源コードをラック・キャビネットの正面に向かって引きます。
6. 電源コードを取り付けプレートから離し、取り付けプレートを取っておきます。
7. 電源コード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。

電源コード取り付け金具付きのレールへの電源コードの取り付け

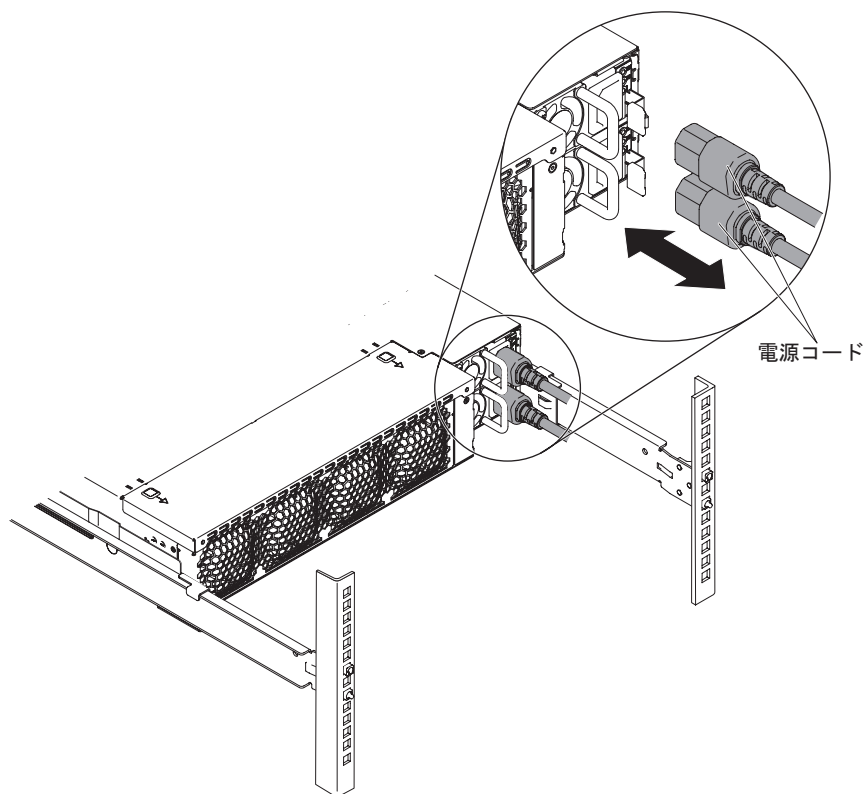
電源コードを取り付けるには、次の手順を実行します。



1. プラグ・マウント付きの電源コードの端を右手に持ちます。プラグの形に注意し、そのプラグが取り付けプレートのカットアウトとどのように一致するか確認します。
2. 取り付けプレートの取り付けポストとプラグ・マウントのスロットの位置を合わせ、電源コードを取り付けプレートに取り付けます。
3. アセンブリー全体を左のレールに置き、レールにある取り付け金具の後の穴と取り付けポストの位置を合わせます。
4. 電源コードと取り付けプレートをねじで取り付けます。
5. 作業中の電源コードを PDU に差し込みます。
6. シャーシを iDataPlex ラックに取り付けます (177 ページの『ラックへの 2U シャーシの取り付け』を参照)。

電源コード取り付け金具なしのレールからの電源コードの取り外し

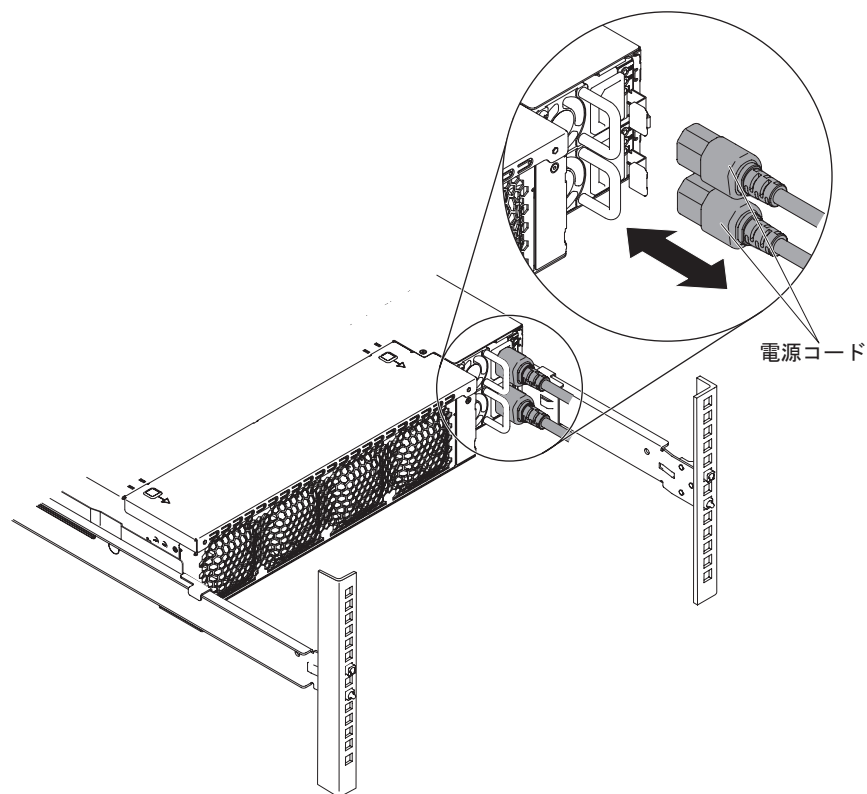
電源コードを取り外すには、次の手順を実行します。



1. vii ページから始まる『安全について』と、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。
2. 作業中の電源コードを PDU から取り外します。
3. ケーブル・タイがある場合は取り外します。
4. 電源コードをラック・キャビネット背面に向けて引きます。
5. 電源コード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。

電源コード取り付け金具なしのレールへの電源コードの取り付け

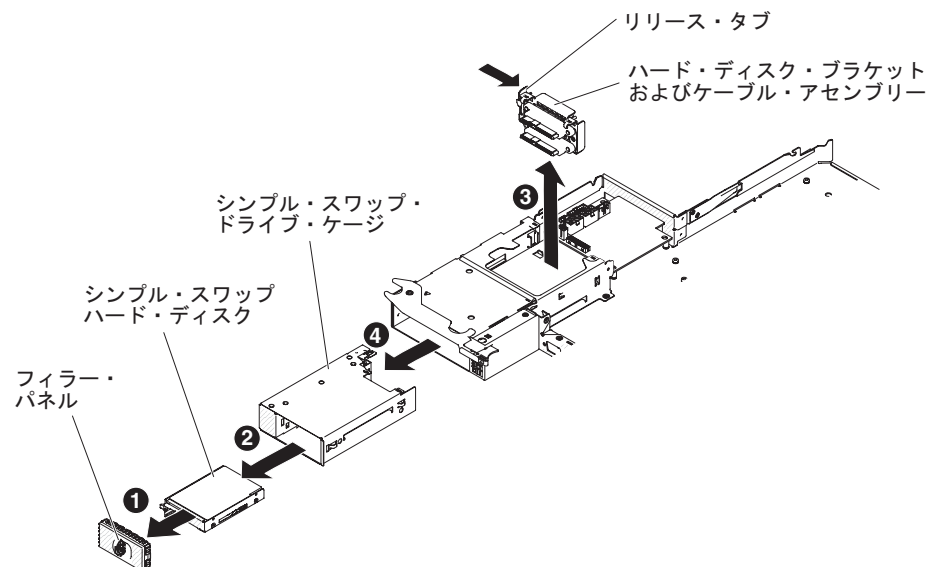
電源コードを取り付けるには、次の手順を実行します。



1. 電源コードとケーブル・タイを取り付けます。
2. 作業中の電源コードを PDU に差し込みます。

シンプル・スワップ SAS/SATA ドライブ・ケースの取り外し

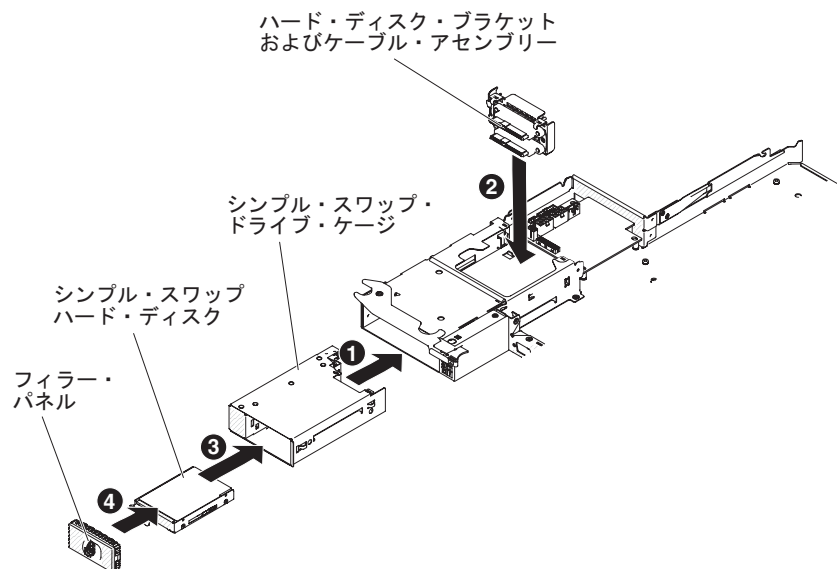
シンプル・スワップ SAS/SATA ドライブ・ケースを取り外すには、以下のステップを実行します。



1. vii ページから始まる『安全について』と、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。
2. 取り外す予定のドライブが取り付けられている位置をメモしてから、取り外します (186 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)。
3. システム・ボード・トレイがシャーシに取り付けられている場合は、取り外します (170 ページの『2U シャーシからのシステム・ボード・トレイの取り外し』を参照)。
4. システム・ボード・トレイのカバーを取り外します (171 ページの『システム・ボード・トレイ・カバーの取り外し』を参照)。
5. ハード・ディスク・ブラケットおよびケーブル・アセンブリーのリリース・ラッチを内側に押し、アセンブリーを取り付けタブから持ち上げて、システム・ボード・トレイから取り外します。
6. ドライブ・ベイの上部にあるリリース・レバーを押し下げます。次に、シンプル・スワップ SAS/SATA ドライブ・ケージをつかみ、ケージをハード・ディスク・ベイから引き抜きます。
7. シンプル・スワップ SAS/SATA ドライブ・ケージ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。

シンプル・スワップ SAS/SATA ドライブ・ケージの取り付け

シンプル・スワップ SAS/SATA ドライブ・ケージを取り付けるには、以下のステップを実行します。

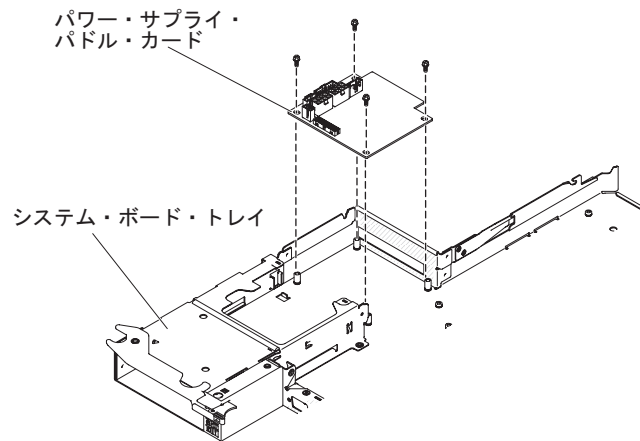


1. シンプル・スワップ SAS/SATA ドライブ・ケージを、リリース・レバーで固定されるまでベイ内にスライドさせます。
2. ハード・ディスク・ブラケットとケーブル・アセンブリーをトレイ内の取り付けタブ上に置き、リリース・ラッチがカチッと音がして所定の位置に収まるまでハード・ディスク・ブラケットとケーブル・アセンブリーを押し下げます。

3. システム・ボード・トレイのカバーを取り付けます (172 ページの『システム・ボード・トレイ・カバーの取り付け』を参照)。
4. シャーシにシステム・ボード・トレイを取り付けます (170 ページの『2U シャーシへのシステム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。
5. ハード・ディスクを取り外した場合は、取り付けます (186 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)。
6. フィラー・パネルをハード・ディスク・ベイに取り付けます。

トレイからのパワー・サプライ・パドル・カードの取り外し

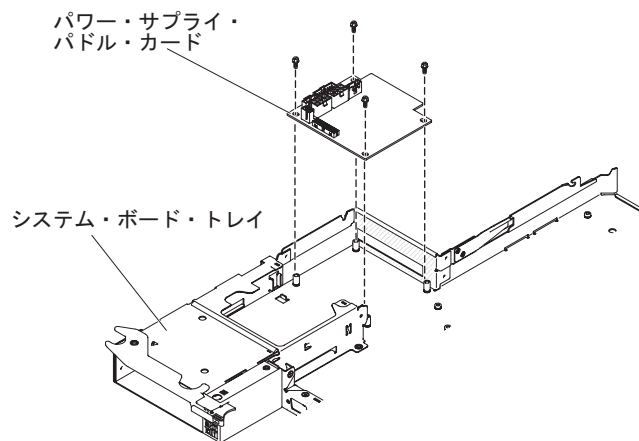
パワー・サプライ・パドル・カードをトレイから取り外すには、以下のステップを実行します。



1. vii ページから始まる『安全について』と、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。
2. トレイがシャーシに取り付けられている場合は、取り外します (170 ページの『2U シャーシからのシステム・ボード・トレイの取り外し』を参照)。
3. 帯電防止されている平らな場所にトレイを注意して置きます。
4. システム・ボード・トレイのカバーを取り外します (171 ページの『システム・ボード・トレイ・カバーの取り外し』を参照)。
5. トレイにシンプル・スワップ・ドライブが取り付けられている場合は、次の手順を実行します。
 - a. ハード・ディスク・ブラケットおよびケーブル・アセンブリーのケーブル配線を書き留めてから、ケーブルを取り外します。
 - b. ハード・ディスク・ブラケットおよびケーブル・アセンブリーを取り外します。
6. パワー・サプライ・パドル・カードに接続されているケーブルの接続位置を書き留めてから、ケーブルを取り外します。
7. パワー・サプライ・パドル・カードをトレイに固定している 4 つのねじを取り外します。ねじは後で使用するために取っておきます。
8. パワー・サプライ・パドル・カードをトレイから取り出します。
9. パワー・サプライ・パドル・カード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。

トレイへのパワー・サプライ・パドル・カードの取り付け

パワー・サプライ・パドル・カードをトレイに取り付けるには、次の手順を実行します。

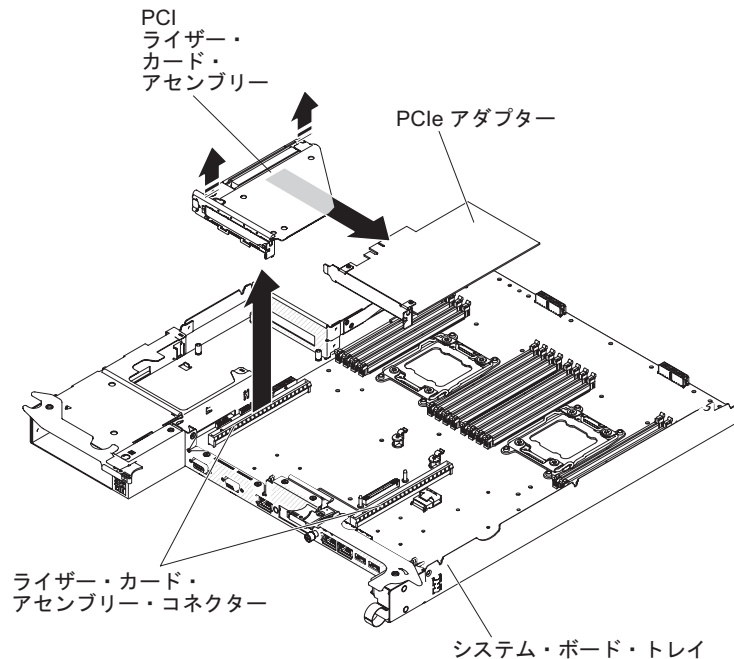


1. パワー・サプライ・パドル・カードの入った帯電防止パッケージを、トレイの外側の塗装されていない 金属面に接触させます。その後で、パワー・サプライ・パドル・カードをパッケージから取り出します。
2. パワー・サプライ・パドル・カードをトレイの止め金具上に置き、4 つのねじを締めます。
3. パワー・サプライ・パドル・カードのケーブルを再接続します。
4. シンプル・スワップ・ドライブを取り外した場合は、すべて取り付けます。 次の手順を実行します。
 - a. ハード・ディスク・ブラケットおよびケーブル・アセンブリーを取り付けます。
 - b. ハード・ディスク・ブラケットおよびケーブル・アセンブリーのケーブルを再接続します。
 - c. ハード・ディスクを取り付けます (186 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)。
5. システム・ボード・トレイのカバーを取り付けます (172 ページの『システム・ボード・トレイ・カバーの取り付け』を参照)。
6. シャーシにシステム・ボード・トレイを取り付けます (170 ページの『2U シャーシへのシステム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。

システム・ボード・トレイからの PCIe 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。

システム・ボード・トレイから PCI ライザー・カード・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。



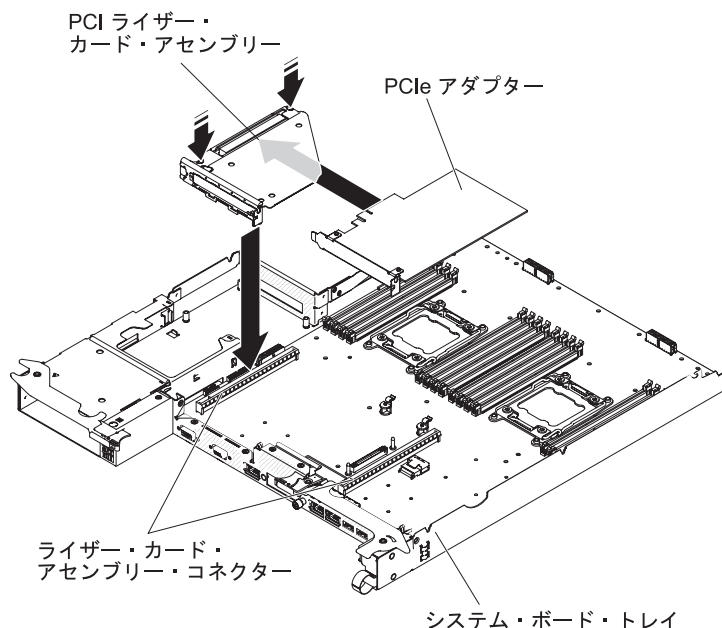
1. vii ページから始まる『安全について』、および 165 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. システム・ボード・トレイがシャーシに取り付けられている場合は、取り外します (170 ページの『2U シャーシからのシステム・ボード・トレイの取り外し』を参照)。
3. システム・ボード・トレイのカバーを取り外します (171 ページの『システム・ボード・トレイ・カバーの取り外し』を参照)。
4. PCIe ライザー・カード・アセンブリーをシステム・ボード上のライザー・カード・スロットから引き抜きます。
5. PCIe ライザー・カード・アセンブリーに取り付けられているアダプターを取り外します (194 ページの『システム・ボード・トレイからの PCIe ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
6. PCIe 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。

システム・ボード・トレイへの PCIe ライザー・カード・アセンブリーの取り付け

注:

1. 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。
2. ServeRAID アダプターは、PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 に取り付ける必要があります。

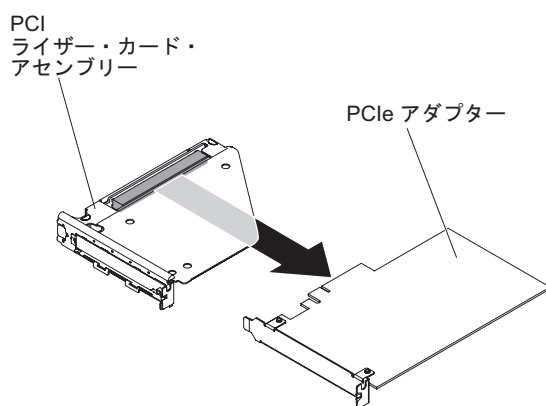
システム・ボード・トレイに PCI ライザー・カード・アセンブリーを取り付けるには、以下のステップを実行します。



1. vii ページから始まる『安全について』、および 165 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. PCIe ライザー・カード・アセンブリーの入った帯電防止パッケージを、システム・ボード・トレイの外側の塗装されていない 金属面に接触させます。その後で、PCIe ライザー・カード・アセンブリーをパッケージから取り出します。
3. PCIe アダプターを取り外した場合は、取り付けます (197 ページの『アダプターの取り付け』を参照)。
4. PCIe ライザー・カード・アセンブリーをシステム・ボードのライザー・カード・スロットに押し込みます。
5. システム・ボード・トレイのカバーを取り付けます (172 ページの『システム・ボード・トレイ・カバーの取り付け』を参照)。
6. シャーシにシステム・ボード・トレイを取り付けます (170 ページの『2U シャーシへのシステム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。

PCIe ライザー・カード・アセンブリーからの PCI アダプターの取り外し

PCIe アダプターを PCI ライザー・カード・アセンブリーから取り外すには、次の手順を実行します。



1. vii ページから始まる『安全について』と、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。
2. アダプターに接続されているケーブルの接続位置を書き留めてから、ケーブルを取り外します。
3. (GPGPU エンクロージャーからアダプターを移動させる予定の場合は、このステップをスキップしてください) システム・ボード・トレイから PCIe ライザー・カード・アセンブリーを取り外します (194 ページの『システム・ボード・トレイからの PCIe ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
4. アダプターを PCIe ライザー・カード・アセンブリーのコネクタから引き出します。

注: アダプターは慎重に引き出してください。アダプターの取り外しが適切でないと、PCIe ライザー・カード・アセンブリーまたはアダプターを損傷する恐れがあります。

5. 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。

アダプターの取り付け

重要: 単一 PCIe スロットに対する全電源電圧からの最大電力使用量は、従来型のスロットに対する PCI Local Bus Specification Revision 2.3 指定のものと同じです。

アダプターがご使用の UEFI ベースのサーバーで確実に正しく作動するようにするために、アダプター・ファームウェアは必ず最新レベルのものにします。

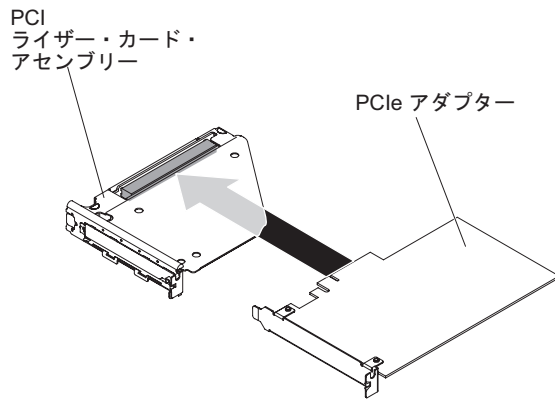
重要: 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。

注: サーバーに取り付けられているすべての GPGPU (General Purpose Graphics Processing Unit) アダプターは、同じものでなければなりません。ブランドおよびタイプが同一のものである必要があります。GPGPU を追加で取り付ける場合は、サーバーに取り付けられている既存の GPGPU 上に示されている製品の部品番号が同じ GPGPU を購入してください。

ここには、サーバーがサポートするアダプターのタイプの説明と、アダプターを取り付けるときに考慮すべき事項が記載されています。

- 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。
- サーバーのシステム・ボードには 2 つの PCI ライザー・カード・スロットがあります。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。

システム・ボード・トレイへのアダプターの取り付け



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るには、次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 165 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. アダプターの入った帯電防止パッケージを、システム・ボード・トレイの外側の塗装されていない 金属面に接触させます。その後で、アダプターをパッケージから取り出します。アダプターのコンポーネントと金縁のコネクターには触れないでください。
3. アダプターに付属の資料を参照して、ジャンパーまたはスイッチを設定する必要があるかどうか判断してください。
4. アダプターとライザー・カード・アセンブリーの PCIe スロットの位置を合わせ、アダプターをスロットに押し込みます。

注:

- a. ライザー・カード・ブラケットのつまみが、アダプター・ブラケットのスロットの位置に正しく合っていることを確認してください。
 - b. アダプターは慎重に挿入してください。アダプターの取り付けが適切でないと、PCIe ライザー・カード・アセンブリーまたはアダプターを損傷する恐れがあります。
5. アダプターを取り外したときにケーブルを切り離した場合は、そのケーブルを再接続します。
 6. システム・ボード・トレイに PCIe ライザー・カード・アセンブリーを取り付けます (195 ページの『システム・ボード・トレイへの PCIe ライザー・カード・アセンブリーの取り付け』を参照)。
 7. GPGPU エンクロージャーを取り外した場合は、取り付けます (174 ページの『GPGPU エンクロージャーの取り付け』を参照)。それ以外の場合は、システム・ボード・トレイのカバーを取り付けます (172 ページの『システム・ボード・トレイ・カバーの取り付け』を参照)。
 8. シャーシにシステム・ボード・トレイを取り付けます (170 ページの『2U シャーシへのシステム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。

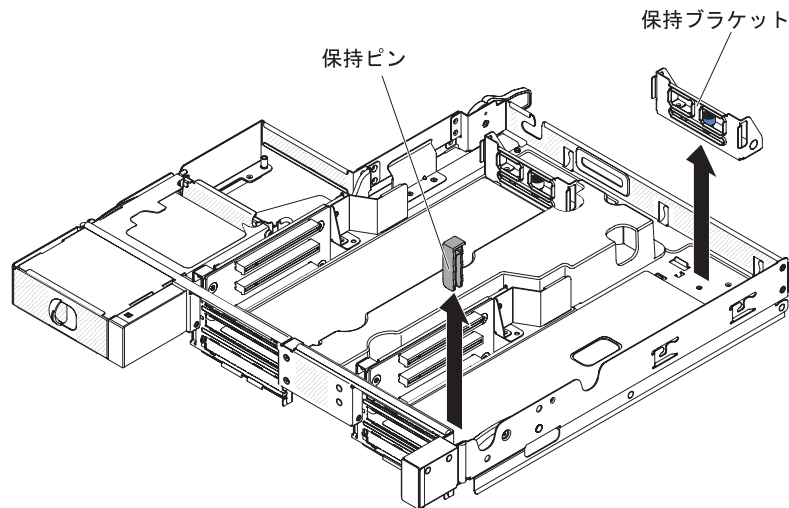
注: PCIe アダプターの取り付けを完了するには、デバイス・ドライバー部および構成情報についてアダプターに付属の資料を参照してください。

GPGPU エンクロージャーへのアダプターの取り付け (PCI スロット 3 またはスロット 4)

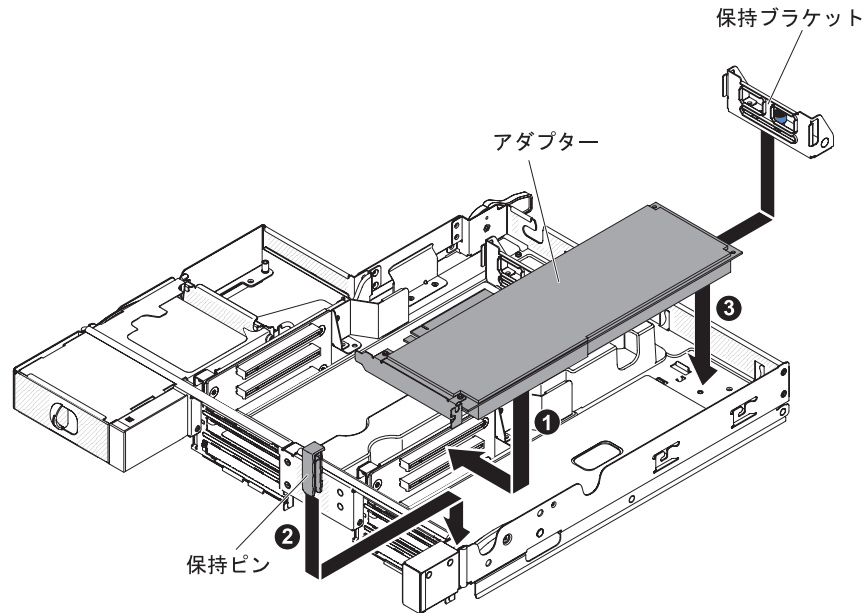
注: PCI ライザー・カードは、オプションの GPGPU エンクロージャーの一部です。このライザー・カードとアダプターは GPGPU エンクロージャーに取り付けられています。この手順では、GPGPU エンクロージャーが既にシステム・ボード・トレイに取り付けられていることを前提としています。

PCI ライザー・カードにアダプターを取り付けるには、次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 165 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. 必要に応じて、システム・ボード・トレイと周辺装置の電源をオフにして、電源コードとその他のすべての外部ケーブルを切り離します (11 ページの『システム・ボード・トレイの電源オフ』を参照)。
3. システム・ボード・トレイがシャーシに取り付けられている場合は、取り外します (170 ページの『2U シャーシからのシステム・ボード・トレイの取り外し』を参照)。
4. GPGPU エンクロージャーから保持ピンとブラケットを取り外します。



5. 取り付けるアダプターが入っている帯電防止パッケージを、シャーシまたはラックの塗装されていない金属面に接触させた後、アダプターを帯電防止パッケージから取り出します。アダプターのコンポーネントと金縁のコネクターには触れないでください。
6. アダプターに付属の説明に従ってジャンパーまたはスイッチを設定します。
7. アダプターに接続するケーブルがある場合は、それらのケーブルを接続します。これらのケーブルは、GPGPU エンクロージャーの側面にある穴に通します。
8. アダプターとライザー・カードの PCIe スロットの位置を合わせ、ゴールド・フィンガーがライザー・カードのスロットで止まるまで、アダプターを下に押してから前方に押します。このステップの間は、カードを持ち上げないでください。カードは、慎重にスロットに押し込みます。



9. GPGPU エンクロージャーに保持ピンとブラケットを取り付けます。
10. 必要であれば、システム・ボード・トレイの電源ボードにケーブルを接続します。
11. GPGPU エンクロージャーを取り付けます (174 ページの『GPGPU エンクロージャーの取り付け』を参照)。
12. シャーシにシステム・ボード・トレイを取り付けます (170 ページの『2U シャーシへのシステム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。

注: PCIe アダプターの取り付けを完了するには、デバイス・ドライバー部および構成情報についてアダプターに付属の資料を参照してください。

GPGPU エンクロージャーへのアダプターの取り付け (PCI スロット 1 またはスロット 2)

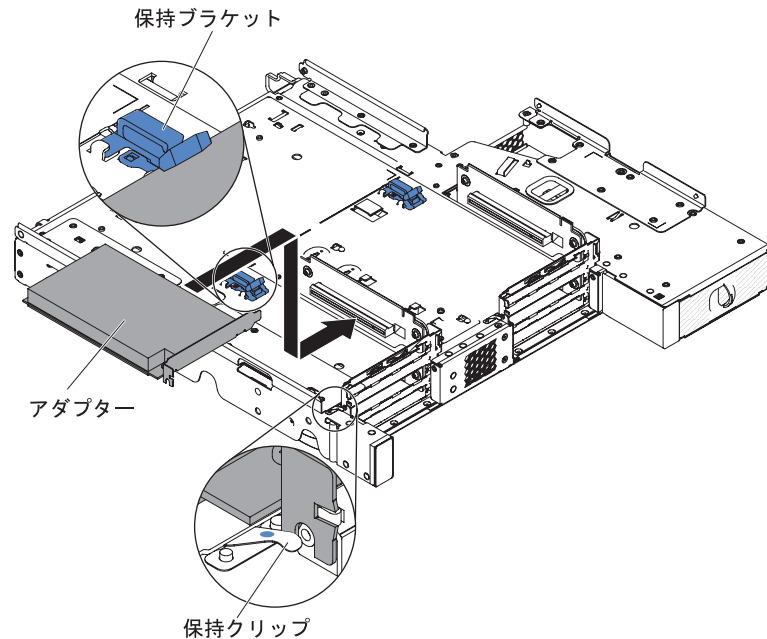
注: PCI ライザー・カードは、オプションの GPGPU エンクロージャーの一部です。このライザー・カードとアダプターは GPGPU エンクロージャーに取り付けられています。この手順では、GPGPU エンクロージャーが既にシステム・ボード・トレイに取り付けられていることを前提としています。

このトピックでは、PCI スロット 1 またはスロット 2 (GPGPU エンクロージャーが取り付け済み) 用の PCI ライザー・カード・アセンブリの PCI 拡張スロットにアダプターを取り付ける手順について説明します。

アダプターを取り付けるには、次の手順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 165 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
2. 必要に応じて、システム・ボード・トレイと周辺装置の電源をオフにして、電源コードとその他のすべての外部ケーブルを切り離します (11 ページの『システム・ボード・トレイの電源オフ』を参照)。

3. システム・ボード・トレイがシャーシに取り付けられている場合は、取り外します（170 ページの『2U シャーシからのシステム・ボード・トレイの取り外し』を参照）。
4. GPGPU エンクロージャーを取り外し（173 ページの『GPGPU エンクロージャーの取り外し』を参照）、上下を逆にして帯電防止された平らな面に置きます。
5. GPGPU エンクロージャーの下にアダプターを取り付けられるように、GPGPU エンクロージャーの上下を逆にして慎重に置きます。
6. アダプターの位置を、ライザー・カード上の PCI コネクター、およびライザー・カードの外側にあるガイドと合わせます。アダプターが保持クリップの内側で保持されるように、保持クリップを押してアダプターを設置します。保持ブラケットがアダプターをマウントしていることを確認します。ライザー・カードの PCI コネクターにアダプターをしっかりと押し込みます。



7. アダプターにケーブルを接続します。
8. GPGPU エンクロージャーを、上下逆の位置から通常的位置に慎重に直します。
9. システム・ボード・トレイにケーブルを接続します。

重要:

- ケーブルがサーバー・コンポーネントの上部を通して配線されていないこと、およびケーブルがコネクターの邪魔になっていないことを確認してください。
 - ケーブルがサーバー・コンポーネントに挟まれていないことを確認してください。
10. GPGPU エンクロージャーを取り付けます（174 ページの『GPGPU エンクロージャーの取り付け』を参照）。
 11. シャーシにシステム・ボード・トレイを取り付けます（170 ページの『2U シャーシへのシステム・ボード・トレイの取り付け』を参照）。

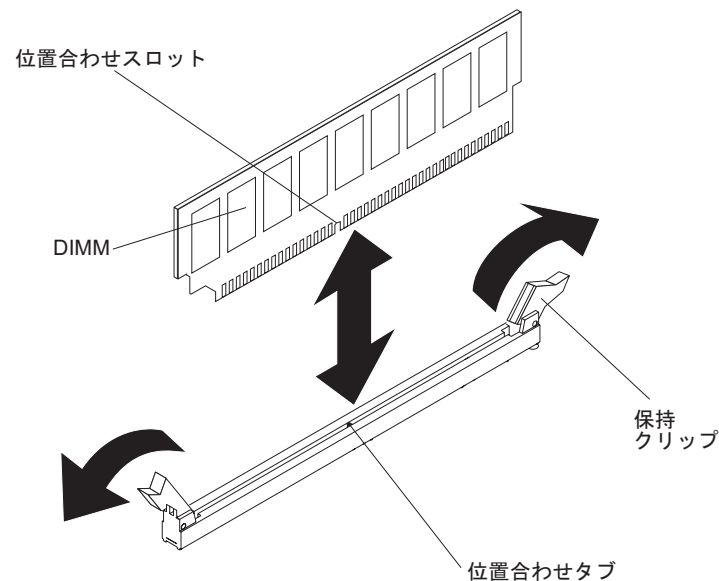
注: PCIe アダプターの取り付けを完了するには、デバイス・ドライバー部および構成情報についてアダプターに付属の資料を参照してください。

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、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、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』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ます。
3. システム・ボード・トレイがシャーシに取り付けられている場合は、取り外します (170 ページの『2U シャーシからのシステム・ボード・トレイの取り外し』を参照)。
4. システム・ボード・トレイのカバーを取り外します (171 ページの『システム・ボード・トレイ・カバーの取り外し』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。

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 を取り付けの際に考慮すべきその他の情報についての説明です。

- DIMM を取り付けまたは取り外すと、サーバー構成情報が変更されます。サーバーを再始動すると、システムにより、メモリー構成が変更されたことを示すメッセージが表示されます。
- このサーバーは、業界標準の double data rate 3 (DDR3)、800、1066、または 1333 MHz、PC3-6400、PC3-8500、または PC3-10600 registered あるいは unbuffered、SDRAM エラー修正コード (ECC) 付きデュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) のみをサポートします。このサーバーでサポートさ

れるメモリー・モジュールのリストについては、<http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/> を参照してください。

– 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 PC3v-wwwwwm-aa-bb-ccd

ここで、

ggggg は、DIMM の合計容量 (例えば、256MB、512MB、1GB、2GB、または 4GB) です。

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。

Blank = 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」するはずですが、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 の帯域幅 (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)

14900 = 14.90 GBps (DDR3-1866 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 unbuffered DIMM (UDIMM) (x72 ビット・モジュール・データ・バス)

L = 負荷軽減 DIMM (LRDIMM)

R = Registered DIMM (RDIMM)

U = ECC なし Unbuffered DIMM (x64 ビットの基本データ・バス)

aa は、CAS 待ち時間 (最大動作周波数のクロック単位) です。

bb は、JEDEC SPD 改訂エンコードおよび追加レベルです。

cc は、DIMM 設計の参照設計ファイルです。

d は、DIMM 参照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 番目の数値の位置にある数表示は、DIMM が single-rank (n=1)、dual-rank (n=2)、または quad-rank (n=4) であることを示しています。

- チャンネル内の 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。
 - チャンネルごとに 1 つの DIMM を取り付けた場合、メモリーは 1333 MHz で稼働します
 - チャンネルごとに 2 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ンネルは、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しないでください。
- メモリーの最大速度は、マイクロプロセッサ、DIMM の速度、および各チャンネルに取り付けられている DIMM の数の組み合わせによって決まります。
- two-DIMM-per-channel (チャンネルごとに 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 1333 MHz で稼働します。
 - 2 個の 1.35 V single-rank、dual-rank または quad-rank UDIMM、RDIMM または LRDIMM が同じチャン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 の UDIMM、RDIMM、または LRDIMM は、1.5 V で作動します。
- このサーバーは、最大 16 個の single-rank、dual-rank UDIMM/RDIMM をサポートします。このサーバーは、チャンネルごとに最大 2 個の UDIMM/RDIMM をサポートします。
- 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 12. ランク指定された DIMM を使用する最大メモリーの取り付け

DIMM の数	DIMM のタイプ	DIMM サイズ	メモリー合計
16	single-rank UDIMM	2 GB	32 GB
16	single-rank RDIMM	2 GB	32 GB
16	single-rank RDIMM	4 GB	64 GB
16	dual-rank UDIMM	4 GB	64 GB
16	dual-rank RDIMM	4 GB	64 GB
16	dual-rank RDIMM	8 GB	128 GB
16	quad-rank LRDIMM	32 GB	512 GB

- サーバーで使用可能な UDIMM オプションは、2 GB および 4 GB です。 このサーバーは、UDIMM を使用した場合、最小 2 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できる RDIMM オプションは、2 GB、 4 GB、 および 8 GB です。 このサーバーは、RDIMM を使用した場合、最小 2 GB、最大 128 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。 LRDIMM を使用する場合、このサーバーは最小 32 GB、最大 512 GB のシステム・メモリーをサポートします。

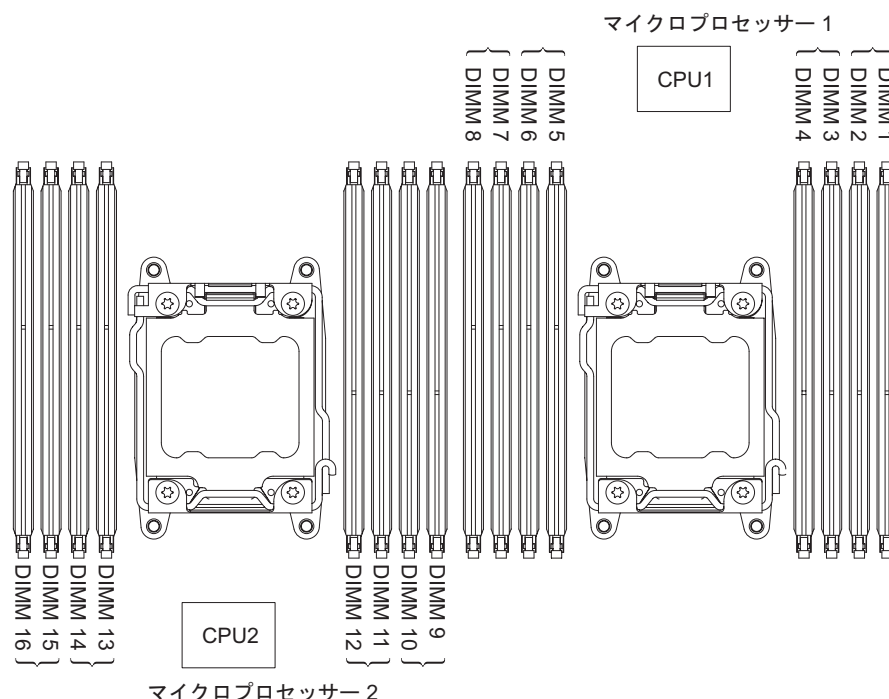
注: 使用可能なメモリーの容量は、システム構成に応じて減少します。 メモリーの一定容量はシステム・リソース用に予約されます。 取り付け済みメモリーの合計量と構成済みのメモリー量を表示するには、**Setup** ユーティリティーを実行してください。 詳しくは、240 ページの『サーバーの構成』を参照してください。

- マイクロプロセッサごとに最小 1 つの DIMM を取り付ける必要があります。例えば、サーバーに 2 つのマイクロプロセッサが取り付けられている場合は最小 2 つの 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ために、マイクロプロセッサごとに最小 4 つの DIMM を取り付けてください。
- サーバー内の DIMM は、サーバーが正しく作動するように、同じタイプ (RDIMM または UDIMM) のものを使用する必要があります。
- チャンネルに quad-rank DIMM を 1 つ取り付ける場合は、マイクロプロセッサから最も遠い DIMM コネクタに取り付けてください。

注:

1. マイクロプロセッサ 2 を取り付けたらすぐにマイクロプロセッサ 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 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 9 から 16 は、マイクロプロセッサ 2 用に予約されています。したがって、DIMM スロット 9 から 16 は、マイクロプロセッサ 2 を取り付けただけの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 コネクタの位置を示しています。



DIMM の取り付け順序

サーバーには、スロット 1 に少なくとも 1 つの 2 GB または 4 GB の DIMM が装備されている場合があります (サーバー・モデルによります)。追加の DIMM を取り付ける場合は、次の表に示す順序でそれらを取り付けてシステム・パフォーマンスを最適化してください。非ミラーリング・モードでは、各マイクロプロセッサのメモリー・インターフェース上の 3 つのチャンネルはすべて任意の順序で使用でき、必要条件はありません。

表 13. 非ミラーリング (通常) モードの DIMM の取り付け順序

取り付け済みのマイクロプロセッサ数	DIMM コネクター取り付け順序
マイクロプロセッサを 1 つ取り付け済み	1, 8, 3, 6, 2, 7, 4, 5
マイクロプロセッサを 2 つ取り付け済み	1, 9, 8, 16, 3, 11, 6, 14, 2, 10, 7, 15, 4, 12, 5, 13

メモリー・ミラーリング・チャンネル

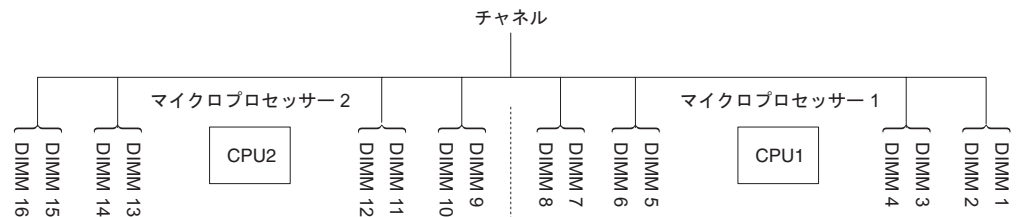
メモリー・ミラーリング・チャンネルでは、データが 2 つのチャンネル内の 2 ペアの DIMM に同時に複製および保管されます。障害が発生すると、メモリー・コントローラーは、1 次ペアのメモリー DIMM からバックアップ・ペアの DIMM に切り替わります。Setup ユーティリティを使用してメモリー・ミラーリング・チャンネルを使用可能にするには、「**System Settings**」→「**Memory**」を選択します。詳細については、244 ページの『Setup ユーティリティの使用』を参照してください。メモリー・ミラーリング・チャンネル機能を使用する場合、以下の情報について考慮してください。

- メモリー・ミラーリング・チャン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。チャンネルは、すべてのチャンネル内で最も遅い DIMM の速度で稼働します。

- メモリー・ミラーリング・チャン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・チャンネルを使用すると 32 GB のアドレス可能メモリーのみが使用可能です。

次の図は、各メモリー・チャンネルの DIMM コネクタをリストしています。



次の表は、メモリー・チャンネル・インターフェースのレイアウトとメモリー・ミラーリング・チャンネルの DIMM 取り付け順序を示しています。

表 14. メモリー・チャンネル・インターフェースのレイアウト

メモリー・チャンネル	DIMM コネクタ
チャンネル 0	7, 8, 15, 16
チャンネル 1	5, 6, 13, 14
チャンネル 2	1, 2, 9, 10
チャンネル 3	3, 4, 11, 12

次の表は、メモリー・ミラーリング・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・モードでの DIMM の装着順序

取り付け済みのマイクロプロセッサ数	DIMM コネクタ (ペア)
マイクロプロセッサ 1 (1 CPU のみ)	1, 3-> 6, 8-> 2, 4-> 5, 7
マイクロプロセッサ 1 とマイクロプロセッサ 2	1, 3, 9, 11-> 6, 8, 14, 16-> 2, 4, 10, 12-> 5, 7, 13, 15

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、メモリー・ランク・スペアリングあるいはメモリー・ミラーリング・チャンネルのいずれかを使用可能にすることができます (244 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照)。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™ E5-2600 シリーズのマイクロプロセッサ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・スペアリング機能を使用可能にする場合、マイクロプロセッサごとに同じチャンネルに同時に 2 個または 3 個の DIMM を取り付ける必要

があります。最初の 2 個の DIMM は、同じチャンネルに取り付ける必要があります。スベアの DIMM は、サイズ、タイプ、ランク、および編成が同じであるか、または大きい必要がありますが、速度は異なっても構いません。チャンネルは、すべてのチャンネルで最も速度が遅い DIMM の速度で動作します。

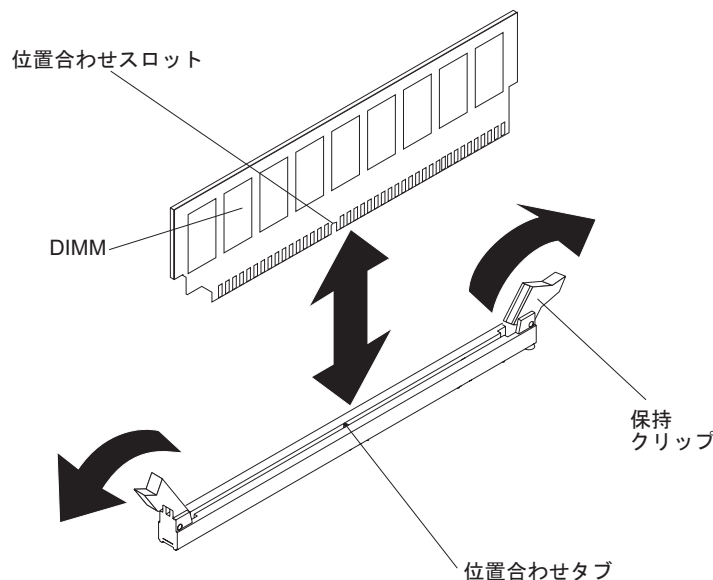
- メモリー・ランク・スペアリング・モードが使用可能にされている場合、使用可能な最大メモリーは、取り付けられたメモリーの 2/3 または 1/2 に減少します。

DIMM の取り付け

DIMM を取り付けするには、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、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにし、必要なら、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します。
3. システム・ボード・トレイがシャーシに取り付けられている場合は、取り外します (170 ページの『2U シャーシからのシステム・ボード・トレイの取り外し』を参照)。
4. システム・ボード・トレイのカバーを取り外します (171 ページの『システム・ボード・トレイ・カバーの取り外し』を参照)。
5. DIMM コネクターのそれぞれの端にある保持クリップを開きます。

重要: DIMM 保持クリップが破損したり、DIMM コネクターが損傷するのを防ぐために、クリップの開閉は静かに行ってください。



6. DIMM が入っている静電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない金属面に接触させます。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が位置合わせタブの位置に正しく合うように、DIMM の方向を合わせます。
8. DIMM の端を、DIMM コネクターの両端にあるスロットの位置に合わせて、DIMM をコネクターに挿入します。

9. DIMM の両端に同時に圧力を加えて、DIMM をコネクタにまっすぐ押し下げ、しっかり押し込みます。DIMM がコネクタにしっかり収まると、保持クリップはカチッとロック位置にはまります。

注: DIMM と保持クリップとの間にすき間がある場合、DIMM は正しく差し込まれていません。保持クリップを開いて DIMM を取り出し、再度、差し込んでください。

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. システム・ボード・トレイのカバーを取り付けます (172 ページの『システム・ボード・トレイ・カバーの取り付け』を参照)。
12. シャーシにシステム・ボード・トレイを取り付けます (170 ページの『2U シャーシへのシステム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。
13. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

2U シャーシからのパワー・サプライの取り外し

2U シャーシのパワー・サプライの取り外しあるいは取り付けを行う場合、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:



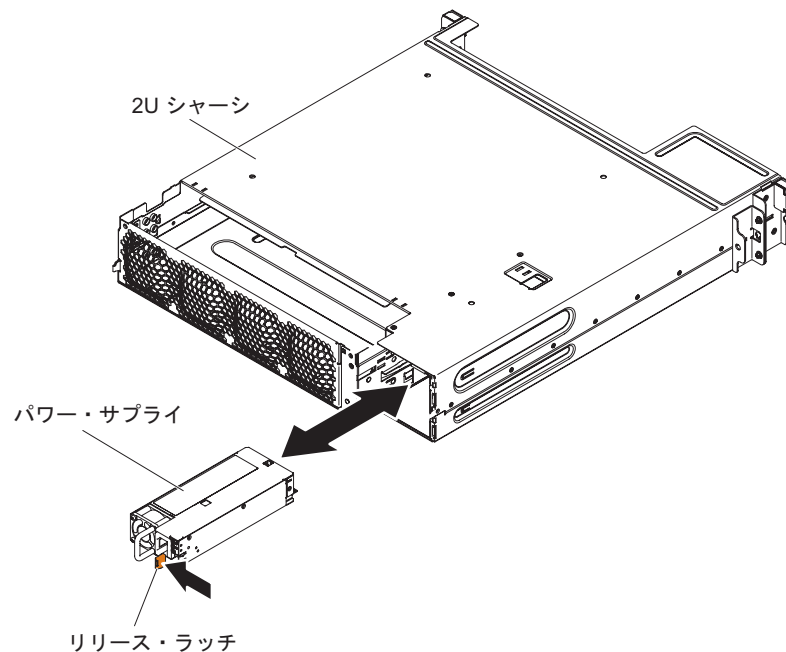
注意:

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



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

パワー・サプライを 2U シャーシから取り外すには、次の手順を実行します。



1. vii ページから始まる『安全について』と、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。
2. パワー・サプライが装着されたシャーシが電源コード保持機構を備えたレール付きの iDataPlex に取り付けられている場合は、そのシャーシをラックから取り外します (176 ページの『ラックからの 2U シャーシの取り外し』を参照)。
3. パワー・サプライに接続された電源コードがある場合は、取り外します (190 ページの『電源コード取り付け金具なしのレールからの電源コードの取り外し』を参照)。
4. パワー・サプライをシャーシから慎重に引き出します。
5. パワー・サプライ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。

2U シャーシへのパワー・サプライの取り付け

注:

1. 900 ワットの冗長パワー・サプライ装置を取り付ける場合は、入力電力が、相関あるいは相-中性点間の 200 V から 240 V 定格、AC、47-63 Hz であることを確認します。
2. 900 ワットの冗長パワー・サプライの両方のプラグは、PDU あるいはコンセントと一緒に接続されていなければなりません。

表 16 は、パワー・サプライ構成を示しています。

表 16. パワー・サプライ構成

マイクロプロセッサ SKU	750 W 固定モジュール	900 W 固定モジュール	750 W 冗長モジュール	900 W 冗長モジュール
130 W (9 個以上の DIMM)	使用不可	x2	使用不可	使用不可
130 W (8 個以下の DIMM)	使用不可	x1	使用不可	x2
115 W または 95 W	使用不可	x1	使用不可	x2
80 W または 70 W または 60 W	x1	x1	x2	x2

表 17. GPGPU サーバー構成のためのパワー・サプライ構成

マイクロプロセッサ SKU	750 W 固定モジュール	900 W 固定モジュール	750 W 冗長モジュール	900 W 冗長モジュール
130 W (9 個以上の DIMM)	使用不可	x2	使用不可	使用不可
130 W (8 個以下の DIMM)	使用不可	x1	使用不可	x2
115 W または 95 W	使用不可	x1	使用不可	x2
80 W または 70 W または 60 W	使用不可	x1	使用不可	x2

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。
- サーバー内のパワー・サプライは、サーバーが正しく作動するように、電力定格またはワット数が同じものを使用する必要があります。例えば、550 ワットと 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。

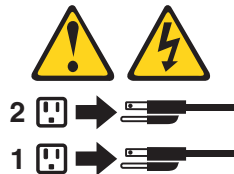
- パワー・サプライ 1 がデフォルトであり、1 次パワー・サプライです。 パワー・サプライ 1 に障害が発生した場合、同じワット数のパワー・サプライに即時に交換する必要があります。
- これらのパワー・サプライは、並列操作向けの設計になっています。 パワー・サプライ障害が発生した場合、冗長電源がシステムに電源を供給し続けます。 このサーバーは、最大 2 個のパワー・サプライをサポートします。

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



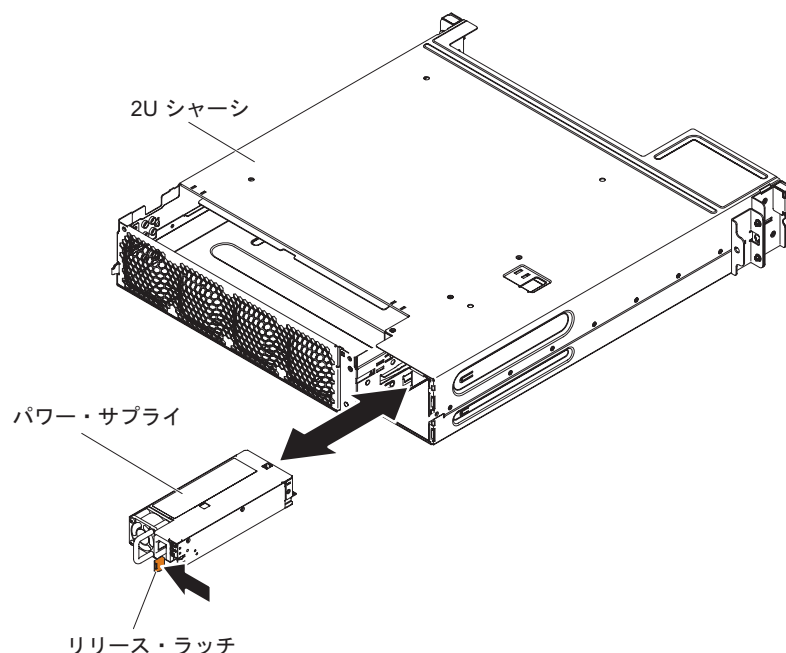
注意:

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



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

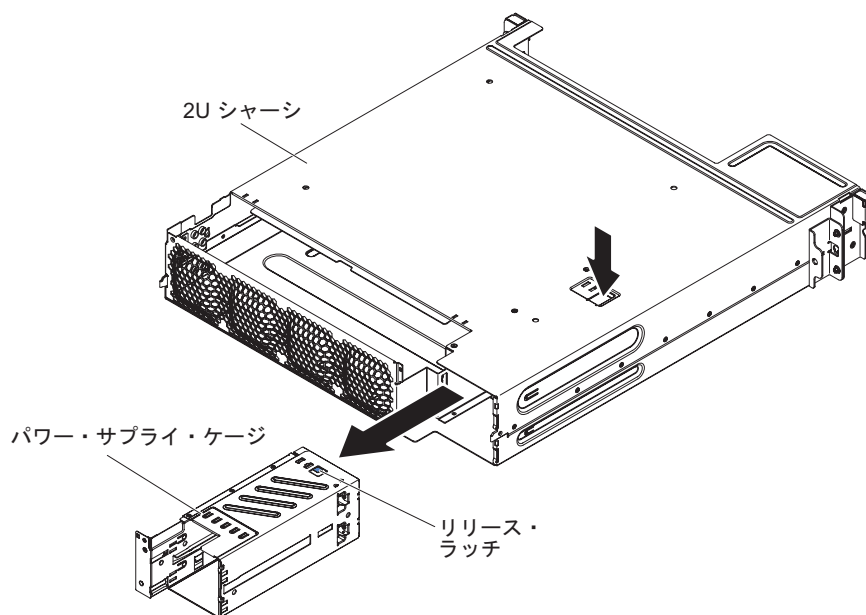
2U シャーシにパワー・サプライを取り付けるには、以下のステップを実行します。



1. vii ページから始まる『安全について』と、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。
2. パワー・サプライの入った帯電防止パッケージを、シャーシの外側の塗装されていない 金属面に接触させます。その後で、パワー・サプライをパッケージから取り出します。
3. パワー・サプライをシャーシに挿入します。
4. リリース・ラッチがカチッと音がして所定に位置に収まるまで、慎重にパワー・サプライをガイドに差し込みます。
5. シャーシをラックから取り外していた場合は、そのシャーシをラックに取り付けます (177 ページの『ラックへの 2U シャーシの取り付け』を参照)。
6. 必要に応じて電源コードを再接続します。

2U シャーシからのパワー・サプライ・ケージの取り外し

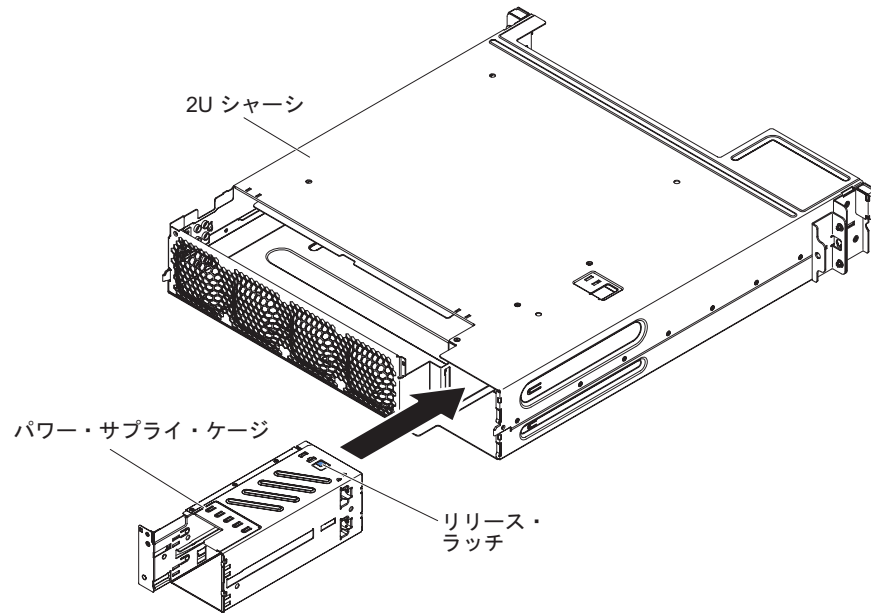
2U シャーシからパワー・サプライ・ケージを取り外すには、以下のステップを実行します。



1. vii ページから始まる『安全について』と、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。
2. パワー・サプライのあるシャーシがラックに取り付けられている場合は、取り外します (176 ページの『ラックからの 2U シャーシの取り外し』を参照)。
3. パワー・サプライを 2U シャーシから取り外します (209 ページの『2U シャーシからのパワー・サプライの取り外し』を参照)。
4. 2U シャーシ・ファン・アセンブリーのトップ・カバー (174 ページの『2U シャーシ・ファン・アセンブリーのトップ・カバーの取り外し』を参照) と 2U シャーシ・ファン・アセンブリー (180 ページの『2U シャーシ・ファン・アセンブリーの取り外し』を参照) の両方が取り外されていることを確認します。
5. パワー・サプライ・ケージのリリース・ラッチを押します。
6. パワー・サプライ・ケージをシャーシから慎重に引き出します。
7. パワー・サプライ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。

2U シャーシへのパワー・サプライ・ケージの取り付け

2U シャーシにパワー・サプライ・ケージを取り付けるには、以下のステップを実行します。



1. パワー・サプライ・ケージをシャーシ背面に挿入します。
2. リリース・ラッチがカチッと音がして所定に位置に収まるまで、シャーシ内にスライドさせます。
3. 2U シャーシ・ファン・アセンブリーを取り付けます (181 ページの『2U シャーシ・ファン・アセンブリーの取り付け』を参照)。
4. 2U シャーシ・ファン・アセンブリーのトップ・カバーを取り付けます (175 ページの『2U シャーシ・ファン・アセンブリーのトップ・カバーの取り付け』を参照)。
5. パワー・サプライを取り付けます (211 ページの『2U シャーシへのパワー・サプライの取り付け』を参照)。
6. シャーシを iDataPlex ラックに取り付けます (177 ページの『ラックへの 2U シャーシの取り付け』を参照)。

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

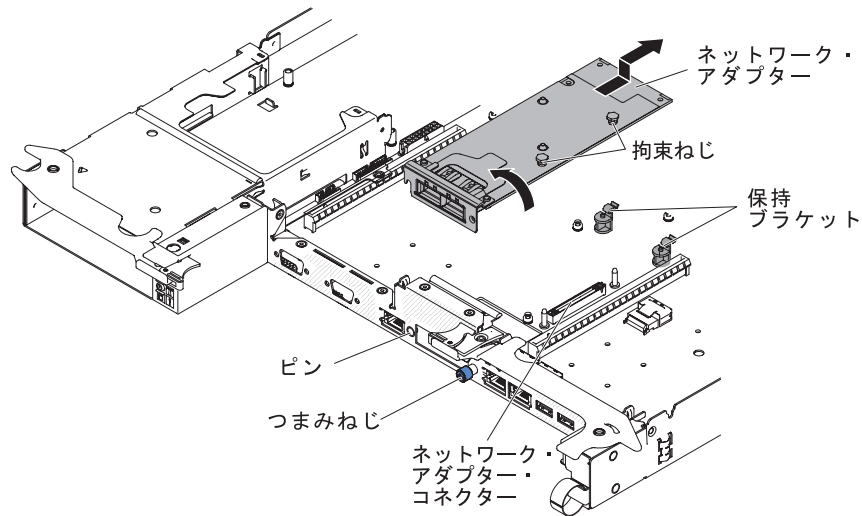
注: ネットワーク・アダプターを取り付けない場合でも、フィラー・パネルを取り付ける必要があります。

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』と、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』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ます。
3. システム・ボード・トレイがシャーシに取り付けられている場合は、取り外します (170 ページの『2U シャーシからのシステム・ボード・トレイの取り外し』を参照)。
4. 拡張エンクロージャーがシステム・ボード・トレイに取り付けられている場合は、取り外します (173 ページの『GPGPU エンクロージャーの取り外し』を参

照)。それ以外の場合は、システム・ボード・トレイのカバーを取り外します (171 ページの『システム・ボード・トレイ・カバーの取り外し』を参照)。

5. ネットワーク・アダプター上のねじおよび拘束ねじをねじ穴から緩めます。

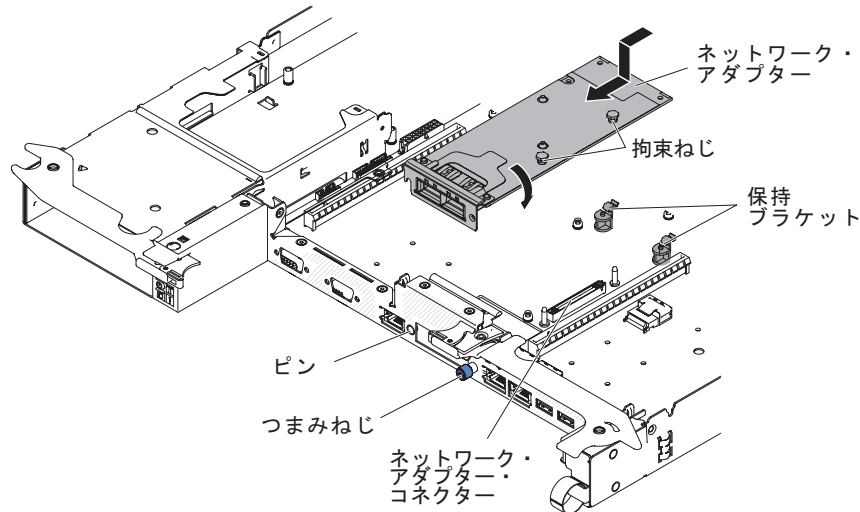


6. シャーシ前面のつまみねじを緩めます。
7. 2 つの保持ブラケットを外側に押します。
8. ネットワーク・アダプターをつかみ、プレーナー上のピン、保持ブラケット、およびコネクタから取り外します。次に、アダプターを傾けてスライドさせ、シャーシ前面のポート開口部から取り出し、システム・ボード・トレイから取り外します。
9. アダプターの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

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

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・アダプターのオプションを注文する場合は、IBM 営業担当員または認可された販売店に連絡してください。

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。

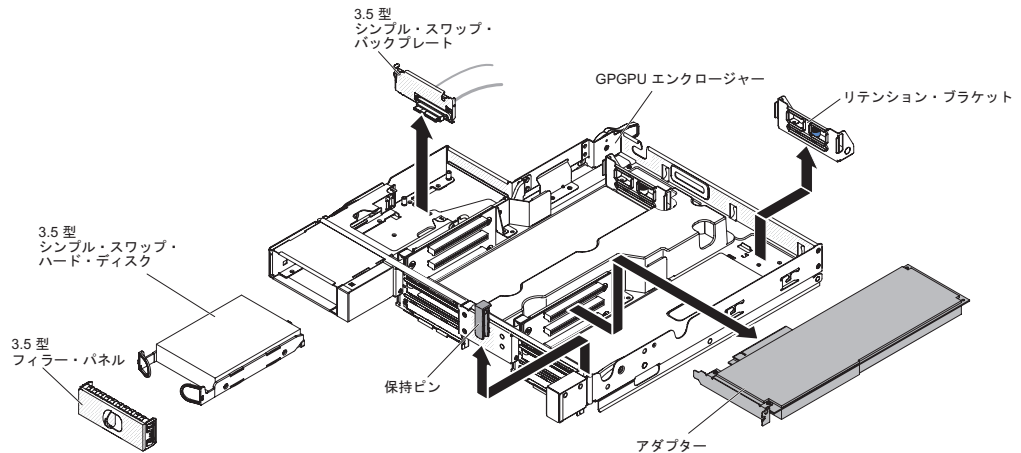


1. vii ページから始まる『安全について』と、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。
 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、電源コードを切り離します。
 3. システム・ボード・トレイがシャーシに取り付けられている場合は、取り外します (170 ページの『2U シャーシからのシステム・ボード・トレイの取り外し』を参照)。
 4. GPGPU エンクロージャーがシステム・ボード・トレイに取り付けられている場合は、取り外します (173 ページの『GPGPU エンクロージャーの取り外し』を参照)。それ以外の場合は、システム・ボード・トレイのカバーを取り外します (171 ページの『システム・ボード・トレイ・カバーの取り外し』を参照)。
 5. PCI ライザー・コネクタ 2 から PCI ライザー・カード・アセンブリを取り外します (194 ページの『システム・ボード・トレイからの PCIe ライザー・カード・アセンブリの取り外し』を参照)。
 6. シャーシ前面のアダプター・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)。
 7. 新規のアダプターが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、アダプターをパッケージから取り出します。
 8. アダプター上のポート・コネクタ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、アダプターを傾けて、アダプター上のポート・コネクタとプレーナー上のネットワーク・アダプター・コネクタの位置が合うようにアダプターをスライドさせます。
 9. ピンおよび保持ブラケットがアダプターとかみ合うまで、アダプターをしっかりと押します。アダプターがプレーナー上のコネクタ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。
10. ネットワーク・アダプター上の拘束ねじを締めます。
 11. シャーシ前面のつまみねじを締めます。

12. 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 (195 ページの『システム・ボード・トレイへの PCIe ライザー・カード・アセンブリーの取り付け』を参照)。
13. システム・ボード・トレイのカバーを取り付けます (172 ページの『システム・ボード・トレイ・カバーの取り付け』を参照)。
14. シャーシにシステム・ボード・トレイを取り付けます (170 ページの『2U シャーシへのシステム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。

GPGPU エンクロージャーの取り外し

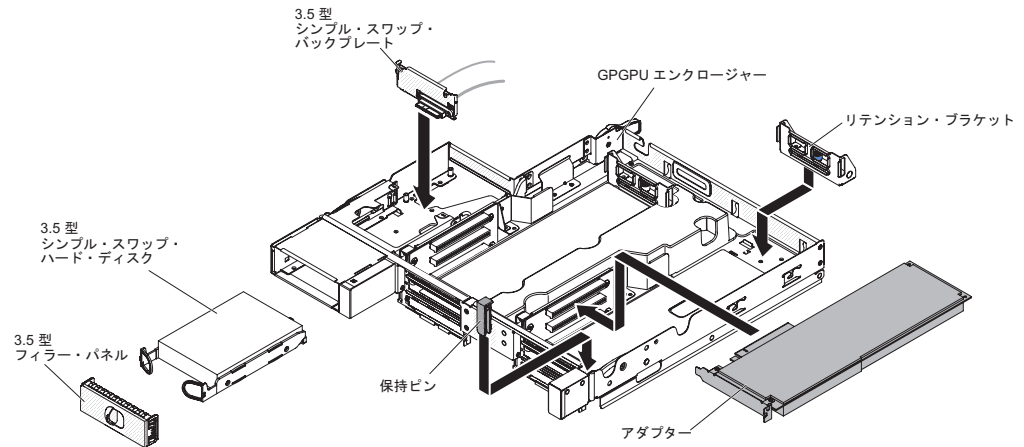
GPGPU エンクロージャーを取り外すには、次のステップを実行します。



1. vii ページから始まる『安全について』と、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。
2. GPGPU エンクロージャーがシステム・ボード・トレイに取り付けられている場合は、取り外します (173 ページの『GPGPU エンクロージャーの取り外し』を参照)。
3. GPGPU エンクロージャーを帯電防止されている平らな面に注意して置きます。
4. ハード・ディスク・フィラーまたはシンプル・スワップ・ハード・ディスクが取り付けられている場合は、取り外します (186 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)。それらを、帯電防止された平らな面に置きます。
5. シンプル・スワップ SAS/SATA ドライブ・ケージを取り外します (191 ページの『シンプル・スワップ SAS/SATA ドライブ・ケージの取り外し』を参照)。
6. 保持ピンとブラケットを取り外します。
7. PCIe アダプターが取り付けられている場合は、すべて取り外します (196 ページの『PCIe ライザー・カード・アセンブリーからの PCI アダプターの取り外し』を参照)。
8. GPGPU エンクロージャーに返却の指示がある場合は、パッケージのしかたの説明に従い、配送されたときのパッケージ材を使用してください。

GPGPU エンクロージャーの取り付け

GPGPU エンクロージャーを取り付けるには、以下のステップを実行します。



1. PCIe アダプターを取り外した場合は、取り付けます (199 ページの『GPGPU エンクロージャーへのアダプターの取り付け (PCI スロット 3 またはスロット 4)』および 200 ページの『GPGPU エンクロージャーへのアダプターの取り付け (PCI スロット 1 またはスロット 2)』を参照)。
2. 保持ピンとブラケットを取り付けます。
3. シンプル・スワップ SAS/SATA ドライブ・ケージを取り付けます (192 ページの『シンプル・スワップ SAS/SATA ドライブ・ケージの取り付け』を参照)。
4. ハード・ディスクを取り外した場合は、取り付けます (186 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)。
5. システム・ボード・トレイに GPGPU エンクロージャーを取り付けます (174 ページの『GPGPU エンクロージャーの取り付け』を参照)。

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。

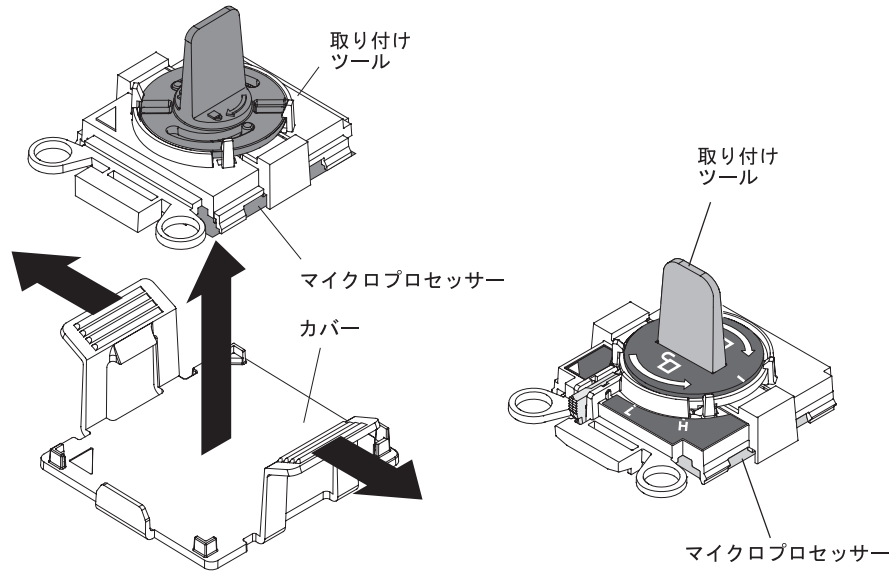
マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り外し

重要:

- マイクロプロセッサを取り外す場合は、必ずマイクロプロセッサ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・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・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。
- マイクロプロセッサおよびヒートシンク上の熱伝導グリースが何かと接触することがないようにしてください。 何かの面と接触すると、熱伝導グリースおよびマイクロプロセッサ・ソケットが傷つきます。
- 取り付けまたは取り外し中にマイクロプロセッサを落下させると、接点が損傷する可能性があります。
- マイクロプロセッサ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。

注: 必ず、ご使用のマイクロプロセッサ取り付けツール・アセンブリーに付属している取り付けツールを使用してください。 どちらのツールも機能と設計は類似していますが、ツール A の場合は、1 つのサイズのマイクロプロセッサを取り付けるための 1 つの設定があり、E5-26xx および E5-46xx のマイクロプロセッサ・ファミリーをサポートします。取り付けツール B には、2 つの異なるサイズのマイクロプロセッサを取り付けるための 2 つの設定があります。ツール B にマークされた設定は、小さい方のロー・コア・マイクロプロセッサで使用する『L』と、大きい方のハイ・コア・マイクロプロセッサで使用する『H』です。取り付けツール B は、E5-26xx、E5-46xx、E5-26xx v2、E5-46xx v2 の各マイクロプロセッサ・ファミリーをサポートします。

マイクロプロセッサ取り付けツール A および B を、次の図に示します。



マイクロプロセッサ・インストール・ツール A

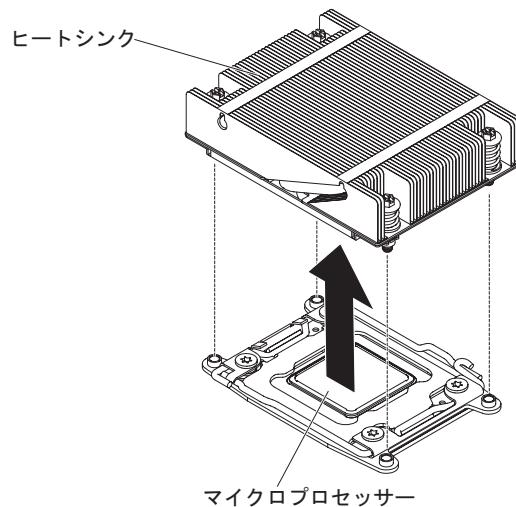
マイクロプロセッサ・インストール・ツール B

マイクロプロセッサ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。

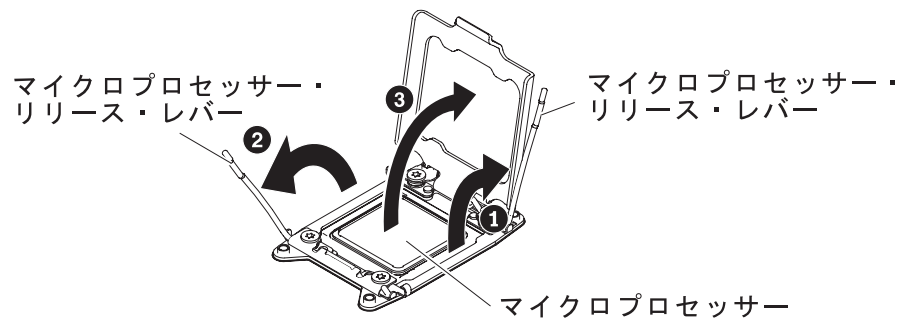
1. vii ページから始まる『安全について』と、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離します。
3. カバーを取り外します (171 ページの『システム・ボード・トレイ・カバーの取り外し』を参照)。
4. 取り外すマイクロプロセッサを見つけます (13 ページの『システム・ボードの内部コネクター』を参照)。
5. 次のように、ヒートシンクを取り外します。

重要: ヒートシンクの下部にある熱伝導材には触れないでください。熱伝導材に触れると、熱伝導材が汚染されます。マイクロプロセッサ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。

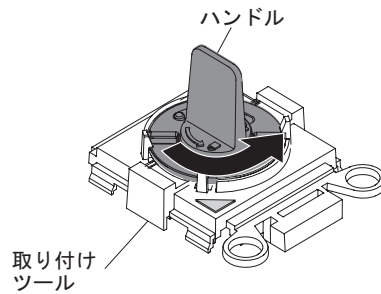
- a. マイクロプロセッサ保持器具の隅にある 4 つのねじを緩めます。
- b. ヒートシンクを持ち上げてサーバーから取り出します。取り外したヒートシンクを (熱伝導グリース側を上にして) 清潔で平らな面に置きます。



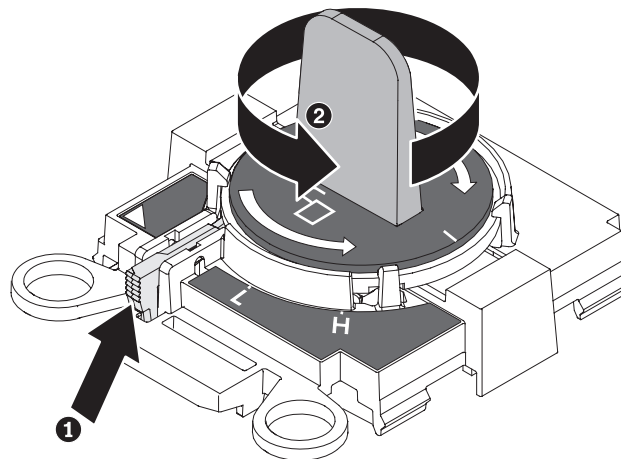
6. マイクロプロセッサ・ソケットのリリース・レバーおよび保持器具を開きます。



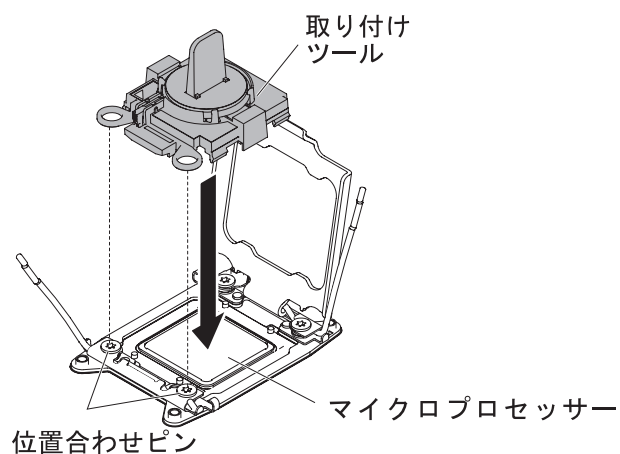
- a. 最初に開くリリース・レバーとしてラベルが貼られているリリース・レバーを確認して、開きます。
 - b. マイクロプロセッサ・ソケットの 2 番目のリリース・レバーを開きます。
 - c. マイクロプロセッサ保持器具を開きます。
- 重要:** マイクロプロセッサのコネクターおよびマイクロプロセッサ・ソケットには触れないでください。
7. マイクロプロセッサをソケットから取り外します。
- a. 空の取り付けツールを選択して、ハンドルが開放位置にあることを確認します。取り付けツールのハンドルが開放位置にない場合は、ご使用の取り付けツールに合わせて以下の説明を使用してください。
- 取り付けツール A を使用している場合は、マイクロプロセッサ取り付けツールのハンドルを左回りに回転させて開放位置にします。



- 取り付けツール B を使用している場合は、**1** インターロック・ラッチを持ち上げ、持ち上げた状態のまま **2** マイクロプロセッサ取り付けツールのハンドルを左回りに回転させて開放位置にしてから、インターロック・ラッチを解放します。以下の取り付けツールの図は、インターロック・ラッチの位置と、マイクロプロセッサを装着する前にハンドルを左回りに回転させる様子を示しています。

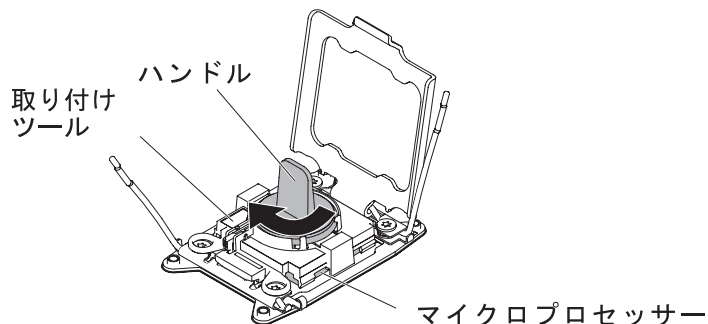


- b. 以下の図に示すように、取り付けツールをねじと位置合わせし、取り付けツールをマイクロプロセッサの上に下ろします。取り付けツールは、正しく位置合わせされた場合にのみ、ソケット上に平坦に載ります。

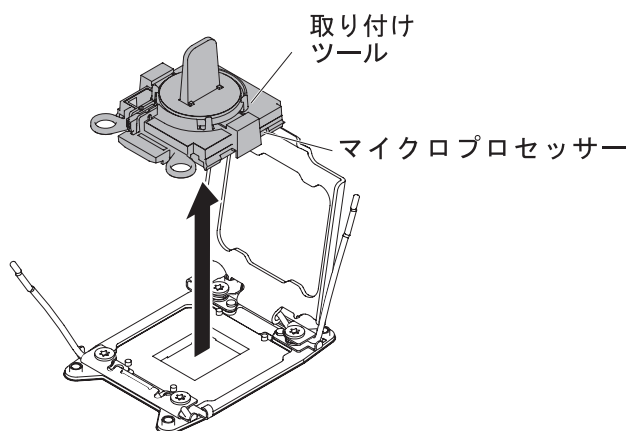


- c. ご使用の取り付けツールに対応する以下の手順を使用して、マイクロプロセッサを取り外します。

- 取り付けツール A を使用している場合は、ハンドルを静かに右回りに回転させて閉位置にし、マイクロプロセッサを持ち上げてソケットから抜きます。
- 取り付けツール B を使用している場合は、取り付けツールのハンドルを右回りに回転させて、マイクロプロセッサのサイズに応じて “H” または “L” の位置にロックさせます。次に、マイクロプロセッサを持ち上げてソケットから抜きます。



d. マイクロプロセッサを持ち上げてソケットから取り外します。



8. マイクロプロセッサをソケットに取り付けない場合は、ステップ 6 (229 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・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ります。

9. マイクロプロセッサ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およびヒートシンクの取り付け

以下に、サーバーがサポートするマイクロプロセッサのタイプの説明と、マイクロプロセッサおよびヒートシンクを取り付けるときに考慮すべき事項を示します。

- マイクロプロセッサの取り付けは、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を取り付ける場合は、必ずマイクロプロセッサ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・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・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・ソケット接点は非常に壊れやすいので特に注意してください。マイクロプロセッサ・ソケット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接点またはマイクロプロセッサ・ソケット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およびヒートシンク上の熱伝導グリースが何かと接触することが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・ソケットが汚れるおそれがあります。
- マイクロプロセッサ・ソケットのロック・レバーを持ち上げるのに、ツールや、先がとがった物を使用しないでください。これらを使用すると、システム・ボードに永久的な損傷を与える可能性があります。
- マイクロプロセッサの各ソケットには、常にソケット・カバーあるいはマイクロプロセッサとヒートシンクが取り付けられている必要があります。
- マイクロプロセッサの取り外しや取り付けを行う際は、必ず新しいマイクロプロセッサに付属の取り付けツールを使用してください。 他のツールは使用しないでください。
- 複数のマイクロプロセッサを取り付ける場合には、1 回に 1 個のマイクロプロセッサ・ソケットを開くようにして、他のマイクロプロセッサ・ソケットの接点の損傷を防いでください。
- マイクロプロセッサ取り付けツールにはあらかじめマイクロプロセッサが取り付けられており、マイクロプロセッサには保護カバーが付いていることがあります。指示があるまで、ツールを使用したり、カバーを取り外したりしないでください。

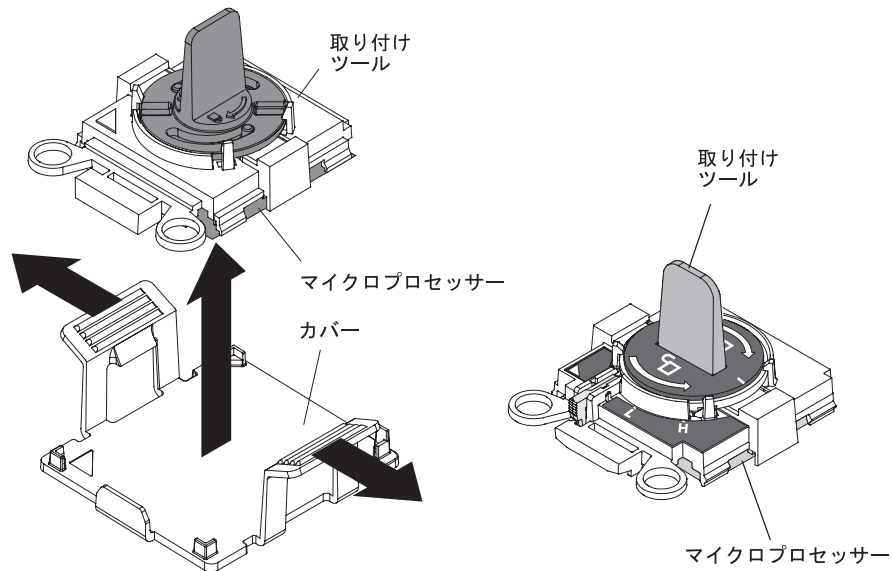
注: 必ず、ご使用のマイクロプロセッサ取り付けツール・アセンブリーに付属している取り付けツールを使用してください。

- サーバーは最大 2 個のマルチコア・マイクロプロセッサをサポートします。サポートされるマイクロプロセッサ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。
- 最初のマイクロプロセッサは、必ず、システム・ボードのマイクロプロセッサ・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を取り付ける際、最初のマイクロプロセッサをシステム・ボードから取り外さないでください。
- 2 番目のマイクロプロセッサの取り付け時は、追加のメモリーも取り付ける必要があります。取り付け順序の詳細は、202 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。
- 同一サーバーに、デュアルコア、クアッドコア、および 6 コアのマイクロプロセッサを混用しないでください。

- 追加のマイクロプロセッサを取り付けたときにサーバーが適正に作動するように、必ず QuickPath Interconnect (QPI) リンク速度、内蔵メモリー・コントローラーの周波数、コアの周波数、電源セグメント、内蔵キャッシュ・サイズ、およびタイプが同じマイクロプロセッサを使用してください。
 - 同じサーバー・モデル内でのステッピング・レベルが異なるマイクロプロセッサの混用はサポートされています。
 - 同じサーバー・モデル内でステッピング・レベルが異なるマイクロプロセッサを混用する場合、マイクロプロセッサ・ソケット 1 に最小のステッピング・レベルおよび機能を持つマイクロプロセッサ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の速度は、このサーバーに合わせて自動的に設定されるため、マイクロプロセッサ周波数選択ジャンパーまたはスイッチを設定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、232 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をオーダーするには、IBM 営業担当員または認可された販売店に連絡してください。

マイクロプロセッサ取り付けツールには 2 つのタイプがあります。どちらのツールも機能と設計は類似していますが、ツール A の場合は、1 つのサイズのマイクロプロセッサを取り付けるための 1 つの設定があり、E5-26xx および E5-46xx のマイクロプロセッサ・ファミリーをサポートします。取り付けツール B には、2 つの異なるサイズのマイクロプロセッサを取り付けるための 2 つの設定があります。ツール B にマークされた設定は、小さい方のロー・コア・マイクロプロセッサで使用する『L』と、大きい方のハイ・コア・マイクロプロセッサで使用する『H』です。取り付けツール B は、E5-26xx、E5-46xx、E5-26xx v2、E5-46xx v2 の各マイクロプロセッサ・ファミリーをサポートします。

マイクロプロセッサ取り付けツール A および B を、次の図に示します。



マイクロプロセッサ・インストール・ツール A

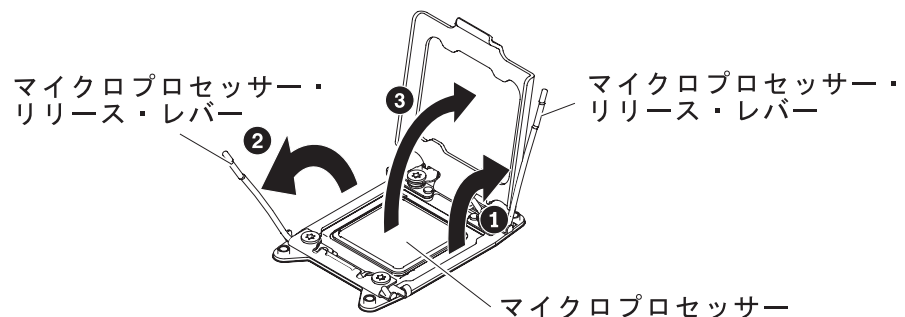
マイクロプロセッサ・インストール・ツール B

追加のマイクロプロセッサおよびヒートシンクを取り付けるには、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、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』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、168 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 (171 ページの『システム・ボード・トレイ・カバーの取り外し』を参照)。
4. マイクロプロセッサ・ソケットのリリース・レバーおよび保持器具を開きます。



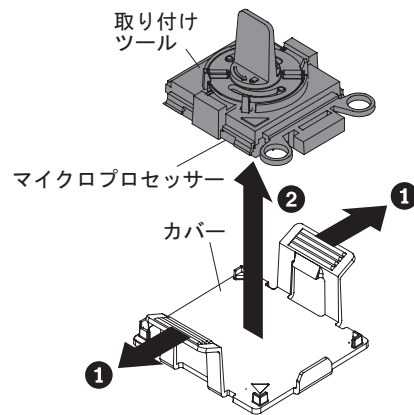
- a. 最初に開くリリース・レバーとしてラベルが貼られているリリース・レバーを確認して、開きます。
- b. マイクロプロセッサ・ソケットの 2 番目のリリース・レバーを開きます。

- c. マイクロプロセッサ保持器具を開きます。

重要: マイクロプロセッサのコネクターおよびマイクロプロセッサ・ソケットには触れないでください。

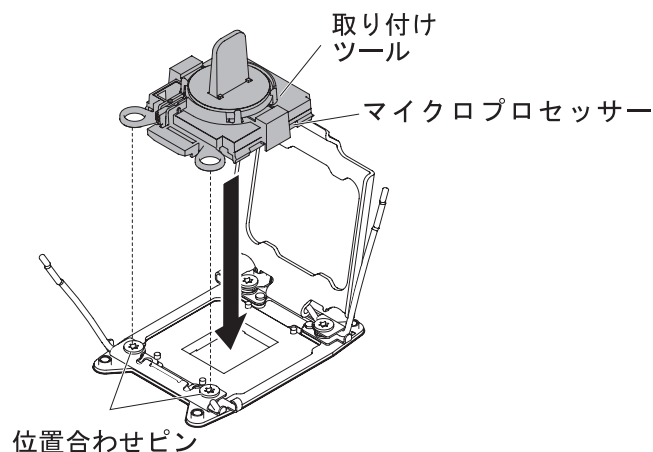
5. マイクロプロセッサをマイクロプロセッサ・ソケットに取り付けます。

- a. 新しいマイクロプロセッサが入った帯電防止パッケージを、シャーシまたは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 金属面に接触させた後、マイクロプロセッサをパッケージから慎重に取り出します。
- b. カバーの両サイドを開き、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は、取り付けツールにあらかじめ取り付けられています。



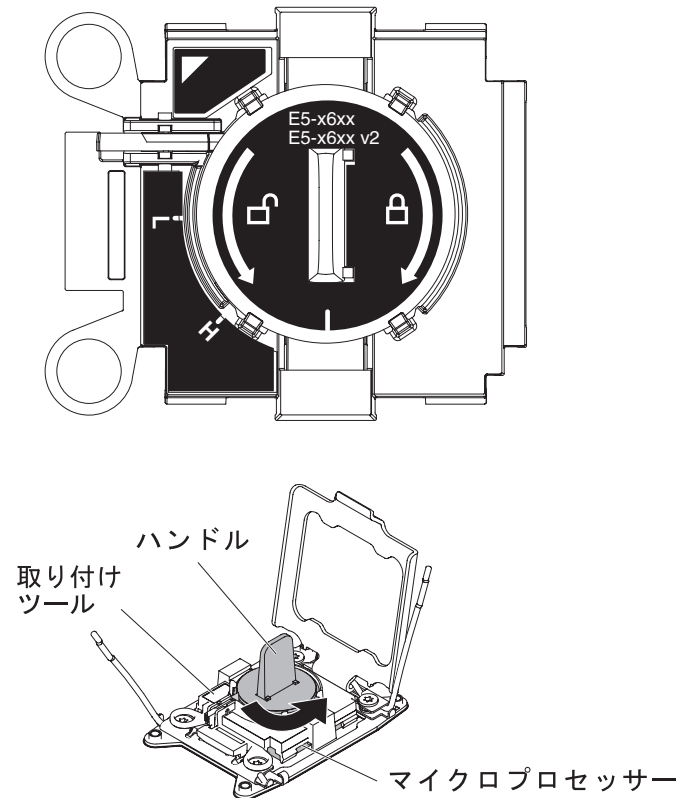
注: マイクロプロセッサ接点には触れないでください。 マイクロプロセッサ接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接点とソケット間の接触不良の原因になることがあります。

- c. 取り付けツールとマイクロプロセッサ・ソケットの位置を合わせます。適切に位置を合わせた場合にのみ、取り付けツールがソケットにぴったりと収まります。



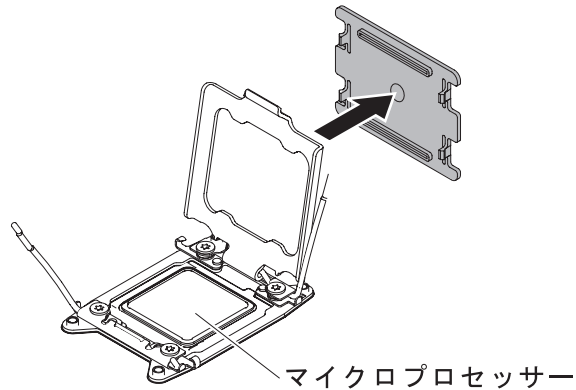
- d. ご使用の取り付けツールに対応する以下の手順を用い、マイクロプロセッサを取り付けます。

- 取り付けツール A を使用している場合には、マイクロプロセッサ・ツール・アセンブリのハンドルを左回りに開放位置まで回転させ、マイクロプロセッサをソケットに挿入します。その後、取り付けツールを持ち上げてソケットから抜きます。
- 取り付けツール B を使用している場合には、取り付けツール・アセンブリのハンドルを左回りに、マイクロプロセッサがソケットに挿入されるまで回転させます。その後、取り付けツールを持ち上げてソケットから抜きます。次の図は、開放位置にあるツールのハンドルを示しています。



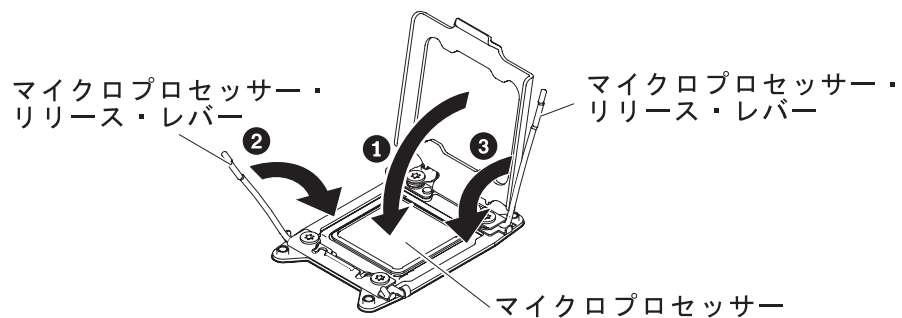
重要:

- マイクロプロセッサ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保持器具を閉じる前に、ソケットの中でマイクロプロセッサの向きと位置が正しいことを確認してください。
 - ヒートシンク下部またはマイクロプロセッサ上部の熱伝導材に触れないでください。熱伝導材に触れると、熱伝導材が汚染されます。
6. マイクロプロセッサ・ソケットの表面にマイクロプロセッサ・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てください。



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、168 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。

7. マイクロプロセッサ・ソケットのリリース・レバーおよび保持器具を閉じます。



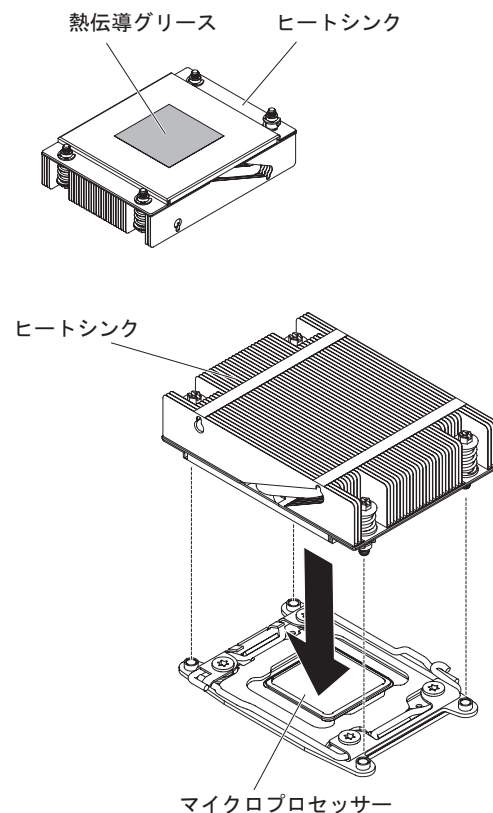
- a. マイクロプロセッサ・ソケット上のマイクロプロセッサ保持器具を閉じます。
- b. 最初に閉じるリリース・レバーとしてラベルが貼られているリリース・レバーを確認して、閉じます。
- c. マイクロプロセッサ・ソケットの 2 番目のリリース・レバーを閉じます。

注: Intel E5-2690 または Intel E5-2643 のマイクロプロセッサを取り付ける場合、システム・ボード・トレイの前面にマイクロプロセッサ情報ラベルを貼り付けます。

8. ヒートシンクを取り付けます。

重要:

- プラスチック・カバーを取り外した後で、ヒートシンクを下に置かないでください。
- プラスチック・カバーを取り外した後で、ヒートシンク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れると、熱伝導グリースが汚染されます。詳しくは、232 ページの『熱伝導グリース』を参照してください。



- a. ヒートシンクの下部からプラスチックの保護カバーを取り外します。
 - b. マイクロプロセッサの上にヒートシンクを配置します。ヒートシンクには、適切に位置合わせができるように切り欠きが付いています。
 - c. 保持ブラケット内のマイクロプロセッサ上部で、熱伝導材側を下にしてヒートシンクの位置を合わせて置きます。
 - 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。
9. カバーを取り付けます (172 ページの『システム・ボード・トレイ・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。

熱伝導グリース

ヒートシンクをマイクロプロセッサ上部から取り外して再利用する場合、またはグリースにごみが付いている場合は、必ず熱伝導グリースを交換してください。

ヒートシンクを取り外したマイクロプロセッサと同じマイクロプロセッサにそのヒートシンクを取り付ける場合は、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の熱伝導グリースが汚れていないこと
- ヒートシンクおよびマイクロプロセッサの既存の熱伝導グリースに追加の熱伝導グリースを追加しないこと

注:

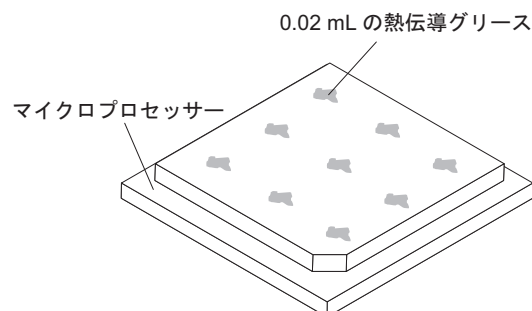
- vii ページの安全に関する情報をお読みください
- 165 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
- 168 ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』をお読みください。

マイクロプロセッサとヒートシンク上の損傷または汚染した熱伝導グリースを交換するには、以下のステップを実行します。

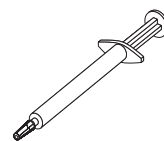
1. ヒートシンクをきれいな作業面に置きます。
2. パッケージのクリーニング・パッドを取り出して、完全に広げます。
3. クリーニング・パッドを使用して、ヒートシンクの下部から熱伝導グリースを拭き取ります。

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. 熱伝導グリースの注射器を使用して、マイクロプロセッサの上部に、等間隔の9カ所に点状に0.02 mL ずつグリースを配置します。最も外側の点をマイクロプロセッサの端から約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。

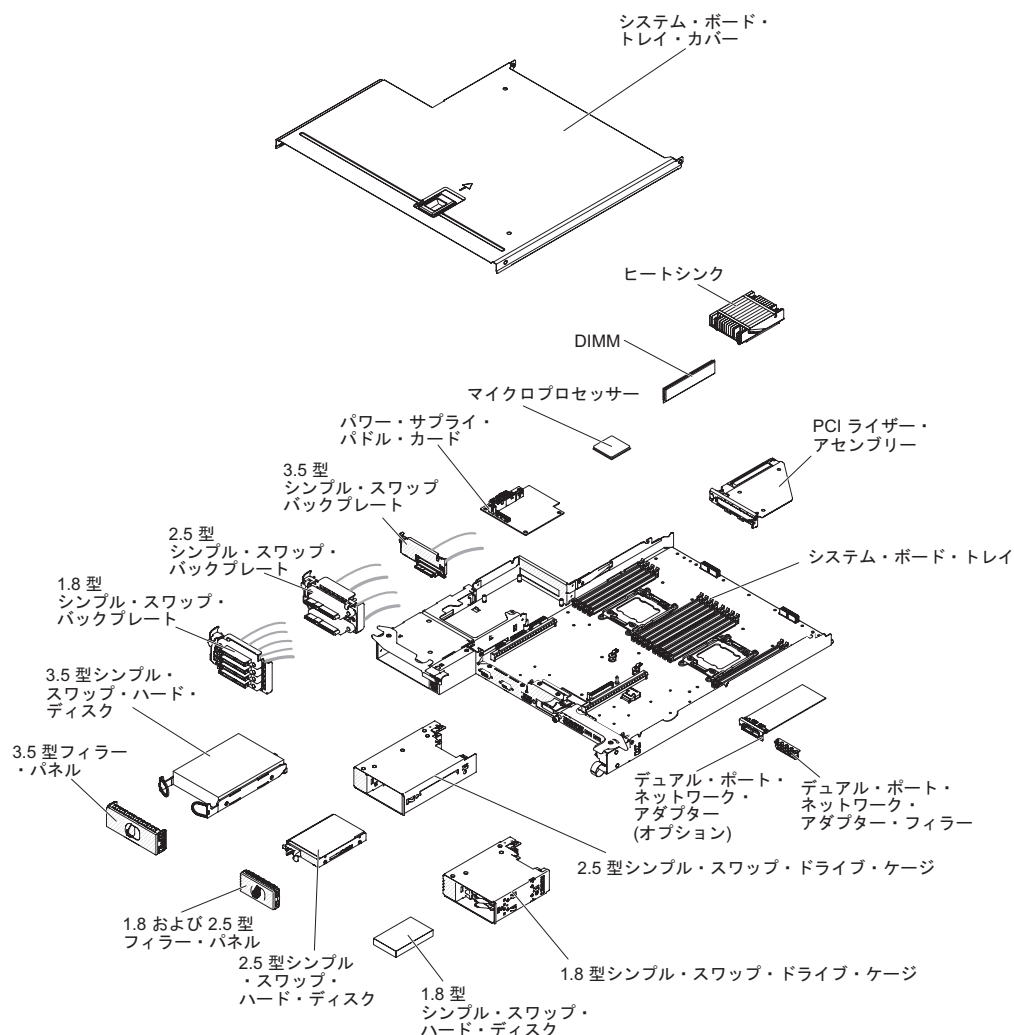
6. 8 (230 ページ)で説明されているように、マイクロプロセッサ上にヒートシンクを取り付けます。

システム・ボード・トレイの取り外し

注:

1. システム・ボード・トレイを交換する前に、有効化した Features on Demand (FoD) キーのバックアップを必ず取ってください。新しいシステム・ボード・トレイを取り付けた後で、Features on Demand (FoD) キーを再び有効化する必要があります。IBM ToolsCenter または IBM Systems Director を使用したアクティベーション・キーのアクティブ化とインストールの自動化の手順など、Features on Demand (FoD) については、「*IBM Features on Demand User's Guide*」(<http://www.ibm.com/systems/x/fod/> の『Help』セクションの下) を参照してください。
2. システム・ボード・トレイを交換する場合は、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クまたは 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。
3. システム・ボード・トレイを交換する場合は、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・トレイ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は、254 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。
4. システム・ボード・トレイのコネクターの位置については、13 ページの『システム・ボードの内部コネクター』を参照してください。
5. システム・ボード・トレイの交換時には、マシン・タイプ (M/T)、シリアル番号 (S/N)、および製品 ID の情報を、ノードのシリアル番号ラベル (150 ページの『問題判別のヒント』を参照) からシステム・ボードの FRU に付属の修理 ID タグに書き留めます。次に、このタグを新しいシステム・ボード・トレイの底面に貼り付けます。

システム・ボード・トレイを取り外すには、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、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。
2. システム・ボード・トレイがシャーシに取り付けられている場合は、取り外します (170 ページの『2U シャーシからのシステム・ボード・トレイの取り外し』を参照)。
3. システム・ボード・トレイのカバーを取り外します (171 ページの『システム・ボード・トレイ・カバーの取り外し』を参照)。
4. 必要に応じて、システム・ボード・トレイをシャーシに接続しているケーブルの配線と接続位置を書き留めてから、ケーブルを取り外します。

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。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。
 - ケーブルの取り付けや取り外しを慎重に行わないと、システム・ボード上のコネクタが損傷する可能性があります。コネクタが損傷すると、システム・ボードの交換が必要になる場合があります。
5. ハード・ディスクが取り付けられている場合は、それを取り外します (186 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. ハード・ディスク・ブラケットおよびケーブル・アセンブリーを取り外します。
 7. シンプル・スワップ SAS/SATA ドライブ・ケージが取り付けられている場合は、取り外します (191 ページの『シンプル・スワップ SAS/SATA ドライブ・ケージの取り外し』を参照)。
 8. ライザー・カード (194 ページの『システム・ボード・トレイからの PCIe ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照) およびデュアル・ポート・ネットワーク・アダプター (215 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) を取り外します。
 9. パワー・サプライ・パドル・カードが取り付けられている場合は、取り外します (193 ページの『トレイからのパワー・サプライ・パドル・カードの取り外し』を参照)。
 10. DIMM を取り外します (202 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』を参照)。
 11. マイクロプロセッサとヒートシンクを取り外します (220 ページの『マイクロプロセッサ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・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・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・ソケットが劣化する可能性があります。マイクロプロセッサ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。
12. システム・ボード・トレイを返却するよう指示された場合は、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。

注: 交換用システム・ボード・トレイから配送用ブラケットを取り外して、返却しようとするシステム・ボード・トレイに取り付けます。

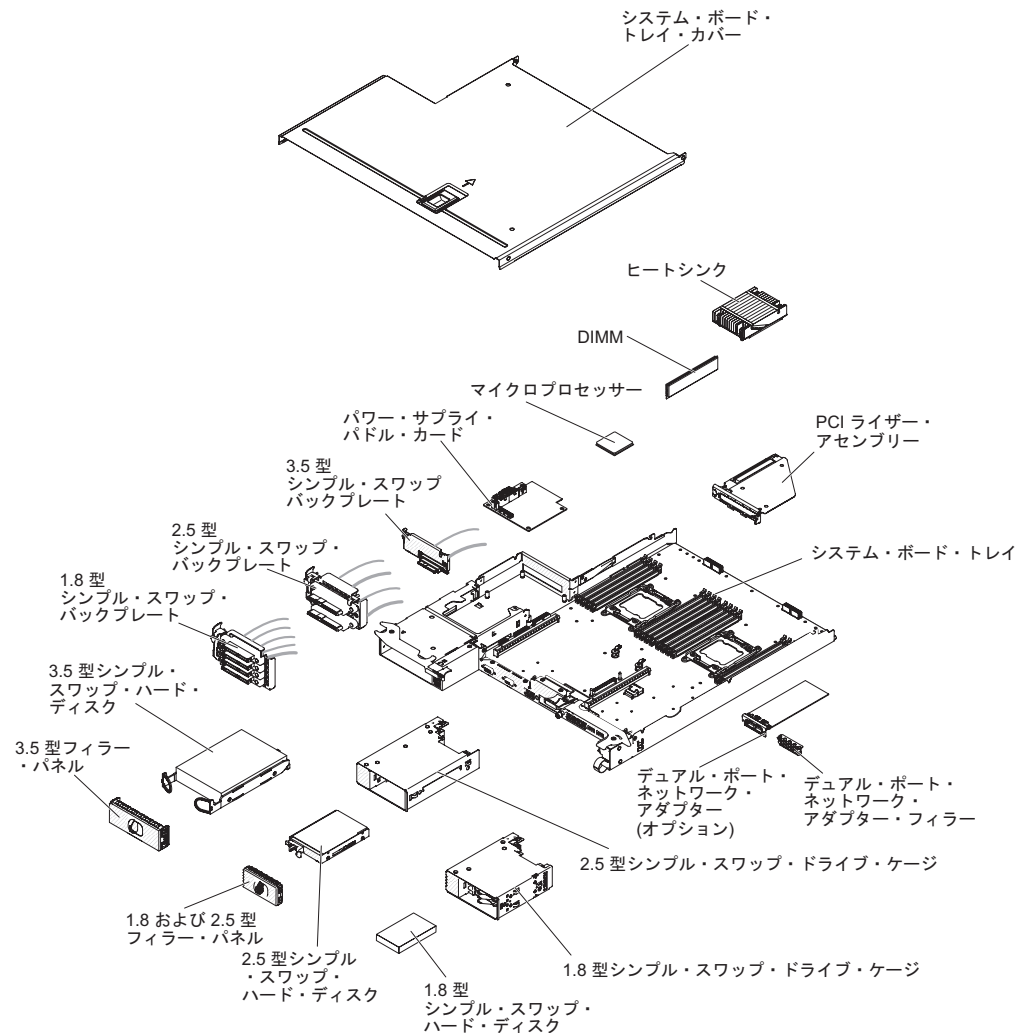
システム・ボード・トレイの取り付け

注:

1. システム・ボード・トレイ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・トレイを交換する場合は、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、ディスクットまたは 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、239 ページの『ファームウェアの更新』、261 ページの『汎用固有 ID (UUID) の更新』、および 264 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・トレイの交換時には、マシン・タイプ (M/T)、シリアル番号 (S/N)、および製品 ID の情報を、ノードのシリアル番号ラベル (150 ページの『問題判別のヒント』を参照) からシステム・ボードの FRU に付属の修理 ID タグに書き留めます。次に、このタグを新しいシステム・ボード・トレイの底面に貼り付けます。

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・トレイを取り付けるには、以下のステップを実行します。



注: コンポーネントによっては、取り付ける前にコンポーネントのフィラーまたはカバーを取り外す必要があります。

1. vii ページから始まる『安全について』と、165 ページの『取り付けに関するガイドライン』を読みます。
2. マイクロプロセッサとヒートシンクを再取り付けします (224 ページの『マイクロプロセッサおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。
3. DIMM を再取り付けします (202 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。
4. パワー・サプライ・パドル・カードを再取り付けします (194 ページの『トレイへのパワー・サプライ・パドル・カードの取り付け』を参照)。
5. デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを取り外した場合は、再取り付けします (216 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)。
6. ライザー・カードを再取り付けします (195 ページの『システム・ボード・トレイへの PCIe ライザー・カード・アセンブリーの取り付け』を参照)。
7. ハード・ディスク・ブラケットおよびケーブル・アセンブリーを取り付けます。

8. シンプル・スワップ SAS/SATA ドライブ・ケージを取り外した場合は、再取り付けします (192 ページの『シンプル・スワップ SAS/SATA ドライブ・ケージの取り付け』を参照)。
9. ハード・ディスクを取り外した場合は、それを再取り付けします (186 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)。
10. システム・ボード・トレイのカバーを取り付けます (172 ページの『システム・ボード・トレイ・カバーの取り付け』を参照)。
11. シャーシにシステム・ボード・トレイを取り付けます (170 ページの『2U シャーシへのシステム・ボード・トレイの取り付け』を参照)。
12. パワー・サプライをサーバーに押し戻します。
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。
16. Setup ユーティリティ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、244 ページの『Setup ユーティリティの使用』を参照してください。
17. 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、またはディスクセットまたは 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。
18. UUID を更新してください (261 ページの『汎用固有 ID (UUID) の更新』を参照)。
19. DMI/SMBIOS を更新してください (264 ページの『DMI/SMBIOS データの更新』を参照)。

第 6 章 構成情報および手順

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

ファームウェアの更新

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。

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・ドライバの更新の統合テスト済みバンドルが含まれています。UpdateXpress System Pack Installer を使用して、UpdateXpress System Packs および個別のファームウェア更新とデバイス・ドライバ更新を入手し適用します。UpdateXpress 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/toolscctr/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い場合でも、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。

UpdateXpress システム・パックまたは UpdateXpress イメージのリリース日付よりも遅いリリース日付を持つ重大な更新がリストされている場合には、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、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格納されているファームウェアを更新するか、ディスクまたは 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。

- 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 に保管されています。
- ServeRAID ファームウェアは、ServeRAID アダプターの ROM に格納されます。
- 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、241 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**

Setup ユーティリティは、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、244 ページの『*Setup ユーティリティの使用*』を参照してください。

• **Boot Manager 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、251 ページの『*Boot Manager 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、251 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。

• **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。組み込みハイパーバイザーの使用について詳しくは、255 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・コントローラー構成**

イーサネット・コントローラーの構成については、257 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 (ASU) プログラム**

Setup ユーティリティ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、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 ユーティリティにアクセスするためにサーバーを再始動する必要がありません。このプログラムの用法について詳しくは、260 ページの『IBM Advanced Settings ユーティリティ・プログラム』を参照してください。

- **LSI Configuration ユーティリティ・プログラム**

LSI Configuration ユーティリティ・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。このプログラムの用法については、257 ページの『LSI Configuration ユーティリティ・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 18. RAID アレイを構成および管理するためのサーバー構成とアプリケーション

サーバー構成	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 (Setup ユーティリティ、Ctrl+C を押す)、ServerGuide、ヒューマン・インターフェース・インフラストラクチャー (HII)	MegaRAID Storage Manager (MSM)、ストレージ管理用の SAS2IRCU (コマンド・ライン) ユーティリティ
ServeRAID-M1115 アダプター	MegaRAID BIOS 構成ユーティリティ (Ctrl+H を押して開始)、プリブート CLI (Ctrl+P を押して開始)、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

ServerGuide Setup and Installation CD の使用

ServerGuide Setup and Installation CD には、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・ツールが入っています。

ServerGuide プログラムはサーバー・モデルと取り付けられたハードウェア・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・ドライバが提供され、場合によってはデバイス・ドライバ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?lnidocid=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
- ディスケット不要のセットアップ、および検出され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
- セットアップ時に選択できるオペレーティング・システムの区画サイズとファイル・システム・タイプ

注: IBM Web サイトは、定期的に変更されます。実際の手順は、本書の説明とは少々異なる場合があります。

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。

- システム日付と時刻を設定する
- 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。

セットアップおよび構成の概要

ServerGuide Setup and Installation CD を使用する場合、セットアップ・ディスクは必要ありません。 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。
- 使用する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、使用するオペレーティング・システムおよびアダプターのインストールに関するヒントを確認します。
- 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。オペレーティング・システム CD が必要になります。

重要: LSI SAS コントローラー搭載の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、まず次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・ドライバを最新レベルに更新します。
2. Setup ユーティリティの「**Boot Manager**」メニューで、ブート・シーケンスの最初のオプションとして「**Legacy Only**」を設定します。
3. LSI Configuration ユーティリティ・プログラムを使用してブート・ドライブを選択します。

詳細な情報および手順については、<https://www-947.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?ln docid=MIGR-5083225> にアクセスしてください。

標準的なオペレーティング・システムのインストール

ServerGuide プログラムは、オペレーティング・システムをインストールするために要する時間を削減することができます。このプログラムは、ご使用のハードウェアおよびインストールする予定のオペレーティング・システムに必要なデバイス・ドライバを提供します。このセクションでは、ServerGuide を使用した標準的なオペレーティング・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・プロセスが完了した後、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、ご使用のオペレーティング・システム CD が必要になります。)
2. ServerGuide プログラムは、サーバー・モデル、サービス・プロセッサ、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。この時点から、オペレーティング・システムのインストール・プログラムがインストールの完了まで制御します。

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。

- 構成情報の表示
- 装置と入出力ポートの割り当ての表示と変更
- 日時の設定
- サーバーの始動特性および始動装置の順序の設定
- 拡張ハードウェア機構の設定と変更
- 電源管理機能の設定の表示、指定、および変更
- エラー・ログの表示とクリア
- 割り込み要求 (IRQ) 設定値の変更
- 構成競合の解決

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. 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、すべての Setup ユーティリティー・メニューにアクセスするには、管理者パスワードを入力しなければなりません。管理者パスワードを入力しないと、Setup ユーティリティーの限られたメニューしか使用できません。
3. 表示または変更のための設定を選択します。

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**

この選択項目を選択して、ご使用のサーバーに関する情報を表示します。 Setup ユーティリティの他の選択項目を通じて変更を行うと、「System Information」にそれらの変更の一部が反映されます。「System Information」の設定値を直接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、Integrated Management Module と診断コード、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 ユーティリティの完全メニューにのみ表示されます。

• **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**

装置および入出力 (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・チャンネル、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様です)。

– **Power**

消費量、プロセッサ、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・プロファイルを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**」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。

- **Integrated Management Module 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**

マスク不能割り込み (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。 「**Disabled**」がデフォルトです。

- **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。

– **Video**

この選択項目は、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に選択します。

注: UEFI 2.1 以上に準拠したアドオン・ビデオ・デバイスの構成フォームはここにある可能性があります。

• **Date and Time**

24 時間形式 (時:分:秒) のサーバーの日時を設定するには、この項目を選択します。

この選択項目は、Setup ユーティリティの完全メニューにのみ表示されます。

• **Start Options**

この選択項目は、始動シーケンス、キーボード NumLock 状態、PXE ブート・オプション、および PCI デバイス・ブート優先順位を含む、始動オプションの表示または変更を行う場合に選択します。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。

始動順序によって、サーバーがブート・レコードを検出するために装置を調べる順序を指定します。サーバーは、検出した最初のブート・レコードから始動します。ご使用のサーバーが Wake on LAN ハードウェアおよびソフトウェアを使用し、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、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 ユーティリティの完全メニューにのみ表示されます。

• **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**

この選択項目は、システム・イベント・ログ内のエラー・メッセージを表示できるシステム・イベント・マネージャーに入る場合に選択します。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、システム管理インターフェース・ハンドラーによって、およびシステム・サービス・プロセッサによって生成されたイベント・メッセージおよびエラー・メッセージがすべて入っています。生成

されたエラー・コードについての詳細を入手するには、診断プログラムを実行してください。診断プログラムの実行に関する説明は、101 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**

この選択項目は、パスワードを設定、変更、または削除する場合に選択します。詳しくは、249 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 ユーティリティの完全および限定メニューに表示されます。

– **Set Power-on Password**

この選択項目を選択し、始動パスワードの設定または変更を行います。詳しくは、249 ページの『始動パスワード』を参照してください。

– **Clear Power-on Password**

始動パスワードを削除するには、この項目を選択します。詳しくは、249 ページの『始動パスワード』を参照してください。

– **Set Administrator Password**

この選択項目を選択し、管理者パスワードの設定または変更を行います。管理者パスワードは、システム管理者が使用するものであり、Setup ユーティリティの完全メニューへのアクセスを制限します。管理者パスワードを設定している場合、パスワード・プロンプトが出されたときに管理者パスワードを入力したときのみ、Setup ユーティリティの完全メニューを使用できます。詳細については、251 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削除するには、この項目を選択します。詳細については、251 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**

Setup ユーティリティを終了するには、この項目を選択します。設定値に加え、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**」メニュー選択項目から、始動パスワードおよび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 ユーティリティの完全メニューにのみあります。

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必要があります。

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あり、Setup ユーティリティ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。

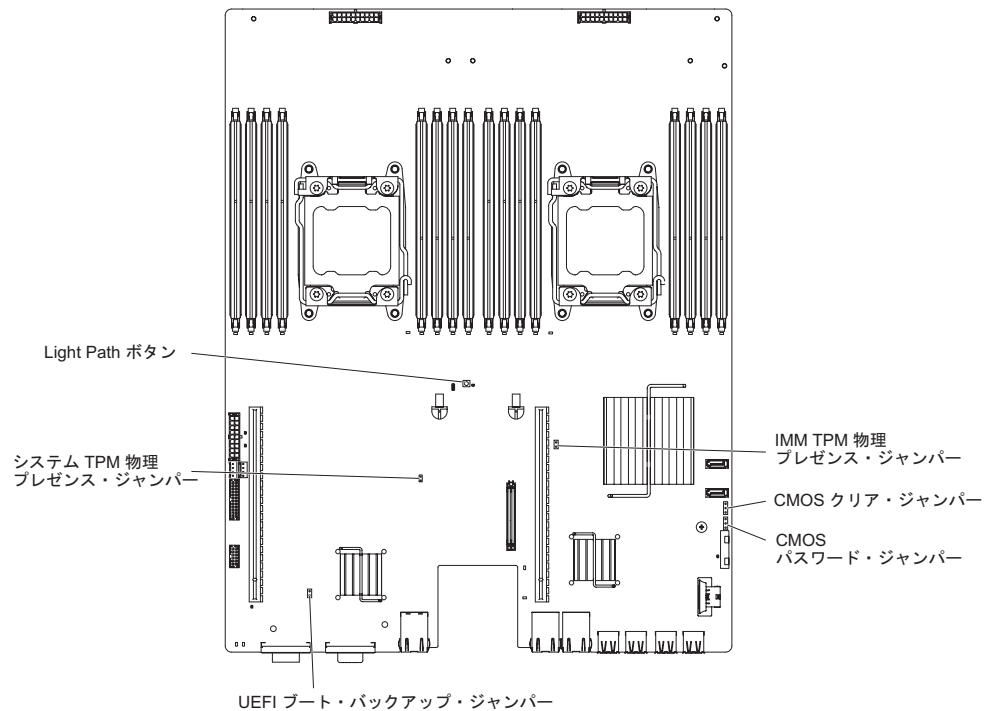
ユーザーの始動パスワードおよびシステム管理者の管理者パスワードを設定した場合、システム始動を完了するには始動パスワードを入力する必要があります。システム管理者は、管理者パスワードを入力すると、Setup ユーティリティの完全メニューにアクセスできます。システム管理者は、始動パスワードを設定、変更、および削除するためのユーザー権限を与えることができます。ユーザーは、始動パスワードを入力すると、Setup ユーティリティの限定メニューのみにアクセスできます。ただし、システム管理者からユーザー権限を与えられた場合は、始動パスワードを設定、変更、および削除することができます。

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 文字までの印刷可能な ASCII 文字を任意に組み合わせて使用できます。

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、182 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。
- パスワード・クリア・ジャンパー (PW_CLR1) の設定を変更し、始動パスワードをリセットします。



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、パスワード・クリア・ジャンパー (PW_CLR1) を位置 2-3 に移動し、始動パスワードのオーバーライドを使用可能にします。 パスワードの変更が完了したら、サーバーの電源をオフにし、パスワード・クリア・ジャンパー (PW_CLR1) を位置 1-2 に戻して、始動パスワードのオーバーライド機能を使用不可にします。 次に、Setup ユーティリティを開始して、始動パスワードをリセットすることができます。 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 文字までの印刷可能な ASCII 文字を任意に組み合わせて使用できます。

重要: 管理者パスワードを設定し、そのパスワードを忘れてしまった場合は、パスワードを変更、オーバーライド、または除去する方法はありません。システム・ボードを交換する必要があります。

Boot Manager 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・プログラムであり、Setup ユーティリティ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. プロンプトの「<F12> Select Boot Device」が表示されたら、F12 を押します。ブート可能 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・ファームウェアの開始

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、JP3 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。

1 次コピーが復元されるまで、サーバー・ファームウェアのバックアップ・コピーを使用します。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、JP3 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。

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.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lnocid=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
- Auto Boot Failure Recovery (ABR)。
- マスク不可能割り込み (NMI) の検出とレポート作成。
- POST が完了しなかった場合かオペレーティング・システムが停止した場合、およびオペレーティング・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) Specification V2.0 および Intelligent Platform Management Bus (IPMB) サポート。

- 無効システム構成 (CNFG) LED サポート。
- Serial over LAN (SOL)。
- PECI 2 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・キャプチャー機能。
- 構成の保存と復元。
- 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)

コマンド行インターフェースにより、IPMI 2.0 プロトコルを介してサーバー管理機能に直接アクセスが可能になります。 コマンド行インターフェースを使用すると、サーバーの電源の制御、システム情報の表示、およびサーバー識別のためコマンドを発行できます。 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・ロケーションからサーバーを管理できる Serial over LAN (SOL) 接続を確立します。 リモート側からの UEFI 設定値の表示と変更、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を実行できます。 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. プロンプト <F1> Setup 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。
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 アドレスを見つけて、それを書き留めます。
7. Setup ユーティリティを終了します。

Web インターフェースへのログイン

Web インターフェースにログインしてリモート・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. 「Login」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 PASSWORD になっています (passwd 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、初回ログイ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」をクリックして、セッションを開始します。「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) 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・クライアントのキーボードおよびマウスを使用してサーバーにリモート・アクセスする。
- リモート・クライアントの CD または DVD ドライブ、ディスク・ドライブ、および USB フラッシュ・ドライブのマッピング、および ISO およびディスク・イメージ・ファイルをサーバーが使用することができる仮想ドライブとしてマップする。
- ディスク・イメージを IMM メモリーにアップロードし、仮想ドライブとしてサーバーにマッピングする。

ブルー・スクリーン・キャプチャー機能は、IMM がオペレーティング・システム停止状態を検出し、サーバーを再始動する前に、ビデオ表示コンテンツをキャプチャーする機能です。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 秒すると、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。

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. プロンプト「<F1> Setup」が表示されたら、F1 を押します。

3. Setup ユーティリティのメインメニューから「**Boot Manager**」を選択します。
4. 「**Add Boot Option**」を選択してから、「**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、次に「**Commit Changes**」を選択して、Enter キーを押します。
6. 「**Save Settings**」を選択し、次に「**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リカバリーできます。 フラッシュ装置イメージをリカバリーするには、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. VMware Recovery CD を CD または DVD ドライブに挿入します。
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 (10 ページの『ノードの電源オン』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。 管理者パスワードが設定されている場合、すべての Setup ユーティリティ・メニューにアクセスするには、管理者パスワードを入力しなければなりません。 管理者パスワードを入力しないと、Setup ユーティリティの限られたメニューしか使用できません。
3. Setup ユーティリティ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 ユーティリティのメインメニューに戻ります。
6. 「**Save Settings**」を選択し、次に「**Exit Setup**」を選択します。

Setup ユーティリティを使用して、次のブートのみ非 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 (10 ページの『ノードの電源オン』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。 管理者パスワードが設定されている場合、すべての Setup ユーティリティ・メニューにアク

セスするには、管理者パスワードを入力しなければなりません。管理者パスワードを入力しないと、Setup ユーティリティの限られたメニューしか使用できません。

3. Setup ユーティリティ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 ユーティリティのメインメニューに戻ります。
7. 「**Save Settings**」を選択し、次に「**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・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。このコントローラーは、10 Mbps、100 Mbps、または 1 Gbps ネットワークへの接続インターフェースを備え、全二重 (FDX) 機能を提供します。これにより、ネットワーク上でデータの送信と受信を同時に行うことができます。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。

ジャンパーを設定したり、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・プログラムの使用

RAID アレイを構成して管理するには、LSI Configuration ユーティリティ・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・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
 - ハード・ディスクのアレイの作成 (ホット・スベア・ドライブ付き/なし)
 - 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ます。LSI Configuration ユーティリティ・プログラムを使用して、1 対の接続装置に対して RAID 1 (IM)、RAID 1E (IME)、および RAID 0 (IS) を構成することができます。オプションの ServeRAID-M5110 SAS/SATA コントローラーを取り付ける場合、RAID レベル 0、1、5、6、10、50、および 60 のサポートが提供され

ます。別のタイプの 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・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 と呼ばれる)

このオプションを使用して、2 つのディスクと最大 2 つ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します。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 と呼ばれる)

このオプションを使用して、最高 2 つのオプションのホット・スペアを含む、3 つから 8 つのディスクからなる統合ミラー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 と呼ばれる)

このオプションを使用して、2 つから 8 つのディスクからなる統合ストライピング・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。

- ハード・ディスクの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それぞれ異なっても構いませんが、RAID コントローラーは、すべてのドライブを最小のハード・ディスクと同じ容量を持つものとして扱います。
- オペレーティング・システムをインストールした後で 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) アレイを構成すると、ミラーリングされたペアの 2 次ドライブに以前に保管されていたデータまたはアプリケーションにアクセスできなくなります。
- 異なるタイプの 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・プログラムの開始

LSI Configuration ユーティリティ・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. 「<F1 Setup>」というプロンプトが表示されたら、F1 キーを押します。管理者パスワードが設定されている場合は、そのパスワードを入力するようにプロンプトが表示されます。
3. アダプターのタイプに応じて、「**System Settings**」→「**Network**」または「**Storage**」を選択します。

注: サーバーにインストールされた UEFI 2.0 (または前のバージョン) に対応するアダプターとドライバーでは、「**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 キーを押します。
5. 「**LSI controller_driver_name Driver**」を選択し、Enter キーを押します。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ている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・フォーマットでは、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、必ずそのディスクがミラーリングされた対のディスク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、フォーマットするドライブのコントローラー (チャンネル) を選択して、Enter キーを押します。
2. 「**SAS Topology**」を選択して、Enter キーを押します。
3. 「**Direct Attach Devices**」を選択して、Enter キーを押します。
4. フォーマットする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、左矢印キーと右矢印キーまたは End 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、Enter 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 (チャンネル) を選択します。
2. 「**RAID Properties**」を選択します。
3. 作成するアレイのタイプを選択します。

4. 矢印キーを使用して対の 1 つ目のドライブを強調表示し、次にマイナス (-) またはプラス (+) キーを押してミラーリング値を「**Primary**」に変更します。
5. アレイ用のドライブをすべて選択するまで、引き続きマイナス (-) またはプラス (+) キーを使用して次のドライブを選択します。
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**」を選択して、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 設定を変更するための Setup ユーティリティーの代替手段です。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・コマンドを実行するには、コマンド・ライン・インターフェースを使用します。すべて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?lnocid=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。実際の手順は、本書の説明とは少々異なる場合があります。

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。 使用可能な更新がテーブルに表示されます。
4. インストールする更新を選択して、「**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て、「**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**」をクリックして、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て、「**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 (ASU) をダウンロードします。
 - a. <http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?&Indocid=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. 次の画面の「Related Information」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・システム用のバージョンの ASU 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 (LAN またはキーボード・コンソール・スタイル (KCS) アクセス)
 - ターゲット・システムへのリモート・アクセス (LAN 形式)
 - 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. その他の必要なファイルを含む ASU パッケージをサーバーへコピー、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>

ユーザーによって割り当てられた最大 16 バイトの 16 進値

[access_method]

以下の方式のうち、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 の内部 LAN/USB IP アドレス。デフォルトは 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 PASSWORD (O ではなくゼロ 0 を使用) です。

注: これらのパラメーターを指定しない場合、ASU はデフォルトの値を使用します。 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。 この方式は、IPMI ドライバーがインストールされていることを必要とします。 一部のオペレーティング・システムは、デフォルトで IPMI ドライバーがインストールされているものもあります。 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、260 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 PASSWORD (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/toolscctr/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。IBM Web サイトから ASU をダウンロードすることができます。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 (LAN またはキーボード・コンソール・スタイル (KCS) アクセス)
 - ターゲット・システムへのリモート・アクセス (LAN 形式)
 - 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. その他の必要なファイルを含む ASU パッケージをサーバーへコピー、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* と入力してください。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 aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa* と入力してください。ここで、*aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa* は資産タグ番号です。

[access_method]

以下の方式のうち、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 の内部 LAN/USB IP アドレス。 デフォルトは 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 PASSWORD (O ではなくゼロ 0 を使用) です。

注: これらのパラメーターを指定しない場合、ASU はデフォルトの値を使用します。 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。この方式は、IPMI ドライバーがインストールされていることを必要とします。一部のオペレーティング・システムは、デフォルトで IPMI ドライバーがインストールされているものもあります。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&Indocid=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 PASSWORD (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/toolctr/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. ヘルプおよび技術援助の入手

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。このセクションでは、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、17 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/supportportal/>) 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。

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

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

ハードウェアのサービスとサポート

ハードウェアの保守は、IBM 販売店か IBM サービス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を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

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

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

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

商標

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> 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, Cell/B.E は、米国およびその他の国における Sony Computer Entertainment, Inc. の商標であり、同社の許諾を受けて使用しています。

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、および Windows NT 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

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

CD 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。実際の速度は異なる場合があります、可能な最大の速度よりも遅くなることがあります。

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、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ために、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る場合があります。

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

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

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

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せられることで、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 19. 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 71.04-1985³ 準拠の Class G1 - 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

This product is not intended to be connected directly or indirectly by any means whatsoever to interfaces of public telecommunications networks.

本製品は、電気通信事業者の通信回線への直接、またはそれに準ずる方法での接続を目的とするものではありません。

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 Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Telephone: +49 7032 15-2941
Email: lugi@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 목
적으로 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 196

取り付け 197

アダプター、取り付け 197

イーサネット

コントローラー

トラブルシューティング 148

システム管理コネクタ 9

イーサネット活動

LED 9

イーサネット接続

LED 10

イーサネット・コネクタ 9

イーサネット・コントローラーの構成 241

イベント・ログ 1, 18

イベント・ログ、システム 18

イベント・ログ、表示の方式 20

イベント・ログ、POST 18

イベント・ログの表示 19

エアー・バッフル

取り外し 178

取り付け 179

エラー

フォーマット、診断コード 102

AC パワー・サプライ LED 99

エラー現象

一般 76

オプション装置 88

キーボード、非 USB 81

再現性の低い 80

シリアル・ポート 95

ソフトウェア 97

電源 89

ハード・ディスク 77

ポインティング・デバイス、非 USB 81

マイクロプロセッサ 84

マウス、非 USB 81

メモリー 82

モニター 85

ServerGuide 96

USB ポート 97

エラー・コード 18

エラー・コードとメッセージ

診断 102

メッセージ、診断 100

IMM2 35

エラー・ログ

消去 21

表示 19

お客様交換可能ユニット (CRU) 153

汚染、微粒子およびガス 7

汚染、微粒子およびガス 273

オプション装置の問題 88

オペレーティング・システム・イベント・ログ 19

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 251

LSI Configuration ユーティリティ・プログラム
258

Setup ユーティリティ 244

ガス汚染 7, 273

管理者パスワード 248

キーボードの問題 81

機械コードのご使用条件 5

危険の注記 6

機能 7

ServerGuide 242

組み込みハイパーバイザー

使用法 255

グリース、熱伝導 232

コードの更新 2

交換

エアー・バッフル 179

バッテリー、システム 182, 184

交換部品 153

公共サービス・ネットワーク、使用 274

公衆通信ネットワーク、接続 274

更新

サーバー・ファームウェア 226

ファームウェア 239

IBM Systems Director 260

Systems Director、IBM 260

構成

Nx 回ブート失敗 147

ServerGuide Setup and Installation CD 239

ServerGuide を使用した 242

Setup ユーティリティ 239

構成プログラム

LSI Configuration ユーティリティ 241

構造部品 162

コネクタ

イーサネット 9

イーサネット・システム管理 9

シリアル 9

内蔵 13

ビデオ

前面 9

USB 10

コントローラー

イーサネット 257

コンポーネント

サーバー 153

[サ行]

サーバー

電源機能 10

サーバー、バックアップ・ファームウェア

開始 251

サーバーの交換可能部品 153

サーバーの構成 239

サーバー・コンポーネント 153

サーバー・ファームウェア

更新 226

サーバー・ファームウェア、リカバリー 144

サーバー・ファームウェアのリカバリー 144

サービス要求、オンライン 4

再現性の低い問題 80

作成

RAID アレイ 259

サポート、入手 269

サポート、Web サイト 269

事項、重要 272

システム

エラー LED、前面 9

ロケータ LED、前面 9

システム管理

イーサネット・コネクタ 9

システム・イベント・ログ 18, 19

システム・イベント・ログ、Assertion イベント 19

システム・イベント・ログ、Deassertion イベント 19

システム・パルス LED 100

システム・ボード

始動パスワード・スイッチ 250

スイッチとジャンパー 14

内部コネクタ 13

LED 16

システム・ボード・トレイ

オンにする 10

システム・ボード・トレイ (続き)

交換 233

電源オフ 11

取り外し

2U シャーシ 170

取り付け 236

2U シャーシ 170

システム・ボード・トレイのシャットダウン 11

システム・ボード・トレイの電源オフ 11

システム・ボード・トレイの電源オン 10

システム・ボード・トレイ・カバー

取り外し 171

取り付け 172

始動パスワード 248

自動ブート失敗リカバリー (ABR) 146

シャットダウン、システム・ボード・トレイの 11

ジャンパー

システム・ボード 14

UEFI ブート・リカバリー 144

重要な注 6

取得

IMM2 用の IP アドレス 253

仕様 7

商標 271

使用法

組み込みハイパーバイザー 255

統合管理モジュール II 251

リモート・プレゼンス機能 254

IMM2 251

LSI Configuration ユーティリティ・プログラム

257

Setup ユーティリティ 244

シリアルおよびモデル番号

位置 150

シリアル・コネクタ 9

シリアル・ポートの問題 95

資料 5

更新 6

診断

エラー・コード 102

オンボード・プログラムの開始 101

ツール、概要 17

テキスト・メッセージ・フォーマット 102

テスト・ログ、表示 102

プログラム、概要 100

診断コードおよびメッセージ

POST/UEFI 22

シンプル・スワップ SAS/SATA ドライブ・ケージ

取り外し 191

取り付け 192

シンプル・スワップ SATA ハード・ディスク

取り外し 186

シンプル・スワップ SATA ハード・ディスク (続き)

取り付け 186

スイッチ

システム・ボード 14

前面

図 8

前面図

コネクタ 8

LED 位置 8

ソフトウェアのサービスおよびサポート 270

ソフトウェアの問題 97

[タ行]

チェックアウト手順 74, 75

チェックポイント・コード 18

注意の注記 6

注記 6, 271

電磁波放出 274

FCC、Class A 274

ツール、診断 17

粒子汚染 7, 273

ディスプレイの問題 85

テスト・ログ、表示 102

デュアル・ポート・ネットワーク・アダプター

取り外し 215

取り付け 216

電源

機構 8

仕様 8

電源制御ボタン 8

電源機能

サーバー 10

電源コード 163

取り外し 188, 190

取り付け 189, 191

電源入力 8

電源の問題 89, 147

電話番号 270

統合管理モジュール II

イベント・ログ 19

エラー・メッセージ 35

使用法 251

プログラム 240

トラブルシューティング 3

取り外し

アダプター 196

エアー・バッフル 178

システム・ボード・トレイ

2U シャーシ 170

システム・ボード・トレイ・カバー 171

取り外し (続き)

シンプル・スワップ SAS/SATA ドライブ・ケージ
191

シンプル・スワップ SATA ハード・ディスク 186

デュアル・ポート・ネットワーク・アダプター 215

電源コード 188, 190

バッテリー、システム 182

パワー・サプライ

2U シャーシ 209

パワー・サプライ・ケージ

2U シャーシ 213

ヒートシンク 220

ファン・アセンブリー

2U シャーシ 180

マイクロプロセッサ 220

メモリー 202

2U シャーシ 176

2U シャーシ・トップ・カバー 174

DIMM 202

GPGPU エンクロージャー 173, 218

PCI ライザー・カード・アセンブリー 194

取り付け

アダプター 197

エアー・バッフル 179

システム・ボード・トレイ 236

2U シャーシ 170

システム・ボード・トレイ・カバー 172

シンプル・スワップ SAS/SATA ドライブ・ケージ

192

シンプル・スワップ SATA ハード・ディスク 186

デュアル・ポート・ネットワーク・アダプター 216

電源コード 189, 191

バッテリー、システム 184

パワー・サプライ

2U シャーシ 211

パワー・サプライ・ケージ

2U シャーシ 214

ヒートシンク 224, 231

ファン・アセンブリー

2U シャーシ 181

マイクロプロセッサ 224

メモリー 202

2U シャーシ 177

2U シャーシ・トップ・カバー 175

DIMM 202

GPGPU エンクロージャー 174, 219

PCI ライザー・カード・アセンブリー 195

取り付けのガイドライン 165

トレイ、取り付け

パワー・サプライ・パドル・カード 194

トレイ内の交換

パワー・サプライ・パドル・カード 193

[ナ行]

内蔵機能 8
内部コネクタ 13
入手、ヘルプ 269
熱伝導グリース 232

[ハ行]

ハードウェア、構成 240
ハードウェアの構成 240
ハードウェアのサービスおよびサポート 270
ハード・ディスク
仕様 7
シンプル・スワップ SATA 186
取り外し (シンプル・スワップ SATA) 186
取り付け (シンプル・スワップ SATA) 186
フォーマット 259
問題 77
ハード・ディスク活動
LED 9
背面
図 10
背面図
コネクタ 10
LED 位置 10
パスワード 249
管理者 249
始動 249
パスワード、始動
スイッチ、システム・ボード上の 250
バッテリー、システム
交換 182, 184
取り外し 182
取り付け 184
パワーオン LED 8, 10
パワー・サプライ
ケージの取り外し
2U シャーシ 213
ケージの取り付け
2U シャーシ 214
取り外し
2U シャーシ 209
取り付け
2U シャーシ 211
パワー・サプライ・パドル・カード
トレイ内の交換 193
トレイへの取り付け 194
ヒートシンク
取り外し 220
取り付け 224, 231
ビデオの問題 85

ビデオ・コネクタ
前面 9
表明イベント、システム・イベント・ログ 19
ブート・マネージャ・プログラム 240, 251
ファームウェア、更新 239
ファームウェア、サーバー
開始、バックアップの 251
ファームウェア、サーバー、更新 226
ファームウェア、サーバー、リカバリー 144
ファン・アセンブリ
取り外し
2U シャーシ 180
取り付け
2U シャーシ 181
フォーマット
ハード・ディスク 259
部品、構造 162
部品、消耗 162
部品リスト 153, 155
ブルー・スクリーン・キャプチャ機能
概要 255
プレゼンス検出ボタン 9
文書化されていない問題 4
ヘルプ、入手 269
方式、イベント・ログの表示 20
保証 5
ボタン、プレゼンス検出 9

[マ行]

マイクロプロセッサ
仕様 7
取り外し 220
取り付け 224
問題 84
未解決問題 149
ミラーリング・モード 206
メッセージ
診断 100
メッセージ、診断
POST/UEFI 22
メニュー選択項目
Setup ユーティリティ 244
メモリー
仕様 7
取り外し 202
取り付け 202
two-DIMM-per-channel (2DPC) 204
メモリーの問題 82
メモリー・ミラーリング・チャネル
説明 206
DIMM 取り付け順序 207

メモリー・ランク・スペアリング

説明 207

モデルおよび製造番号

位置 150

モニターの問題 85

問題

イーサネット・コントローラー 148

オプション装置 88

再現性の低い 80

シリアル・ポート 95

ソフトウェア 97

電源 89, 147

ハード・ディスク 77

ビデオ 85, 97

ポインティング・デバイス 81

マイクロプロセッサ 84

マウス 81

未解決 149

メモリー 82

モニター 85

IMM2 35

USB ポート 97

問題の診断 3

問題判別表 76

[ヤ行]

ユーティリティ

Setup 244

ユーティリティ、Setup 240

ユーティリティ・プログラム

IBM Advanced Settings 260

[ラ行]

ラック搭載手順 5

リセット・ボタン 98

リマインド・ボタン 98

リモート・プレゼンス機能

使用法 254

レガシー・オペレーティング・システム

要件 243

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 243

[数字]

2U シャーシ

取り外し 176

取り付け 177

2U シャーシ・トップ・カバー

取り外し 174

2U シャーシ・トップ・カバー (続き)

取り付け 175

A

ABR、自動ブート失敗リカバリー 146

AC 正常 LED 99

AC パワー・サプライ LED エラー 99

ASM イベント・ログ 19

C

Class A electronic emission notice 274

CRU、交換

アダプター 196

システム・バッテリー 182

メモリー 202

DIMM 202

D

DC 正常 LED 99

Deassertion イベント、システム・イベント・ログ 19

DIMM

取り外し 202

取り付け 202

取り付けの順序、非ミラーリング・モード 206

DIMM の取り付け順序

非ミラーリング・モード 206

メモリー・ミラーリング・チャネル 207

Documentation CD 6

DSA 1

DSA ログ 19

Dynamic System Analysis 1

E

electronic emission Class A notice 274

F

FCC Class A notice 274

G

GPGPU エンクロージャー

取り外し 173, 218

取り付け 174, 219

I

IBM Advanced Settings ユーティリティ・プログラム
概要 260
IBM Systems Director
更新 260
IBM サポート・ライン 270
IMM2 240, 251
エラー・メッセージ 35
IMM2 ハートビート
LED 100
IP アドレス
取得、IMM2 用 253
IPMI イベント・ログ 19
IPMItool 20

L

LED
イーサネット活動 9
イーサネット接続 10
システム・エラー 9
システム・ボード 16
システム・ロケータ 9
始動 8
ハード・ディスク活動 9
IMM2 ハートビート 100
RTMM ハートビート 100
LED エラー
AC パワー・サプライ 99
LED、システム・パルス 100
Licenses and Attributions Documents 5
Light Path 診断 1, 98
Linux ご使用条件 5
LSI Configuration ユーティリティ・プログラム
開始 258
使用 257

N

NOS インストール
ServerGuide を使用した 243
ServerGuide を使わない場合 244
Nx 回ブート失敗 147

O

Online-spare モード 207

P

PCI
拡張スロット 7
ライザー・カード・アセンブリー 194, 195
PCI ライザー・カード・アセンブリー
取り外し 194
取り付け 195
POST
エラー・ログ 19
POST イベント・ログ 18
POST エラー・コードおよびイベント・ログ 18
POST/UEFI
診断コード 22
PXE ブート・プロトコル
設定 256

R

RAID アレイ
作成 259
RETAIN のヒント 3
RTMM ハートビート
LED 100

S

ServerGuide
機能 242
使用法 241
セットアップ 242
NOS インストール 243
Setup and Installation CD 239
Setup ユーティリティ 239, 240, 244
開始 244
使用法 244
メニュー選択項目 244

T

TOE 8
ToolsCenter for System x and BladeCenter 6
two-DIMM-per-channel (2DPC)
要件 204

U

UEFI
ブート・リカバリー・ジャンパー 144
United States electronic emission Class A notice 274
United States FCC Class A notice 274
UpdateXpress 2, 239

USB
コネクター 10
USB の問題 97

V

VMware ハイパーバイザーのサポート 240

W

Wake on LAN 機能 11
Web サイト
サポート 269
サポート・ライン、電話番号 270
資料の注文 269
UEFI フラッシュ・ディスク 144



部品番号: 00AK751

Printed in Japan

(1P) P/N: 00AK751



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