

System x3530 M4 Type 7160 インストールとサービスのガイド

IBM

System x3530 M4 Type 7160 インストールとサービスのガイド - 注 -

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、 395 ページの『特記事項』に記載されている一 般情報および「*IBM Safety Information*」、IBM *Documentation* CD に収録されている「*IBM Environmental Notices and User's Guide*」、およびサーバーに付属の「*IBM 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。

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 x3530 M4 Type 7160 Installation and Service Guide

- 発行: 日本アイ・ビー・エム株式会社
- 担当: トランスレーション・サービス・センター

第2版第4刷 2012.6

© Copyright IBM Corporation 2012.

# 目次

安全について					vii
トレーニングを受けた技術員用の	)指	針			xiii
危険な状態の検査					xiii
電気機器を保守するための指針					xiv

### 第1章 IBM System x3530 M4 Type

7160 サーバー							-			. 1
IBM Documentation	CD.									. 3
ハードウェアお。	よびソ	ワ	トウ	ノエ	ア	の要	要件			. 3
Documentation B	rowse	rσ	)使	用						. 4
関連資料										. 5
本書で使用する注意	2									. 6
サーバーの機能およ	、び仕	様.								. 7
サーバーが提供する	5機能									. 10
信頼性、可用性、お	ぅよび	保气	F容	易	性					. 15
IBM Systems Direct	tor .									. 17
サーバーのコントロ	コール	、 L	ED	<b>,</b> .	およ	こび	電液	原		. 18
前面図										. 18
オペレーター情報	報パネ	ミル								. 19
Light Path 診断/	パネル	<i>.</i>								. 20
背面図										. 22
サーバーのパワ・	ー・サ	トプ	ライ	•						. 24
サーバーの電	源をス	オン	に	する	3					. 24
サーバーの電	源をス	オフ	に	する	3					. 24

### 第2章オプション装置の取り付け...27 サーバーへのオプションのハードウェア・デバイス の取り付け ....28

IBM ビジネス・パートナー用の手順 28
IBM への DSA データの送信方法
サーバー・コンポーネント
サーバー内部 LED、コネクター、およびジャ
ンパー
システム・ボードの内部コネクター 30
システム・ボードの外部コネクター 30
システム・ボードのジャンパー 31
システム・ボードのオプション装置コネクター 33
PCI = 7 + i + i + i + i + i + i + i + i + i +
IOI / 「 / 「 / 「 / 」 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
取り付けのパイトノイン
システムの信頼性に関するカイトワイン3/
静電気に弱い装直の取り扱い
サーバーのトッフ・カバーの取り外し38
エアー・バッフルの取り外し 39
メモリー・モジュールの取り付け
ドライブの取り付け
ホット・スワップ・ドライブの取り付け46
ホット・スワップ・ドライブの ID 47
35 型シンプル・スワップ・ドライブの取り付
计 48
$\cdot$

オプションの光学式ドライブの取り付け...	49
PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り付け	51
アダプターの取り付け..........	52
オプションの IBM ServeRAID SAS/SATA コント	
ローラーの取り付け	55
追加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	57
熱伝導グリース............	62
ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け	63
USB 組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デ	
バイスの取り付け	67
リモート側での RAID アダプター・バッテリーの	
サーバーへの取り付け	68
オプションの 4x2.5 型ホット・スワップ・ドライ	
ブ・バックプレーンの取り付け	71
取り付けの完了	74
エアー・バッフルの交換	75
PCI ライザー・カード・アセンブリーの交換	75
サーバーのトップ・カバーの再取り付け	76
ケーブルの接続	77
サーバー構成の更新	78
第3章構成情報と説明	79
ファームウェアの更新.............	79
UEFI と互換性のあるデバイスの構成	80
サーバーの構成	81
サーバーの構成	81 82
サーバーの構成	81 82 83
サーバーの構成	81 82 83 84
<ul> <li>サーバーの構成</li> <li>ServerGuide Setup and Installation CD の使用</li> <li>ServerGuide の機能</li> <li>セットアップおよび構成の概要</li> <li>標準的なオペレーティング・システムのインス</li> </ul>	81 82 83 84
<ul> <li>サーバーの構成</li> <li>ServerGuide Setup and Installation CD の使用</li> <li>ServerGuide の機能</li> <li>セットアップおよび構成の概要</li> <li>標準的なオペレーティング・システムのインス</li> <li>トール</li> </ul>	81 82 83 84 84
<ul> <li>サーバーの構成</li> <li>ServerGuide Setup and Installation CD の使用</li> <li>ServerGuide の機能</li> <li>セットアップおよび構成の概要</li> <li>標準的なオペレーティング・システムのインス</li> <li>トール</li> <li>ServerGuide を使用しないオペレーティング・</li> </ul>	81 82 83 84 84
<ul> <li>サーバーの構成</li></ul>	81 82 83 84 84 84
<ul> <li>サーバーの構成</li></ul>	81 82 83 84 84 84 85 85
<ul> <li>サーバーの構成</li></ul>	<ul> <li>81</li> <li>82</li> <li>83</li> <li>84</li> <li>84</li> <li>85</li> <li>85</li> <li>85</li> </ul>
<ul> <li>サーバーの構成</li></ul>	<ul> <li>81</li> <li>82</li> <li>83</li> <li>84</li> <li>84</li> <li>85</li> <li>85</li> <li>85</li> <li>86</li> </ul>
<ul> <li>サーバーの構成</li></ul>	<ul> <li>81</li> <li>82</li> <li>83</li> <li>84</li> <li>84</li> <li>85</li> <li>85</li> <li>85</li> <li>86</li> <li>93</li> </ul>
<ul> <li>サーバーの構成</li></ul>	81 82 83 84 84 85 85 85 85 85 86 93 94
<ul> <li>サーバーの構成</li></ul>	<ul> <li>81</li> <li>82</li> <li>83</li> <li>84</li> <li>84</li> <li>85</li> <li>85</li> <li>85</li> <li>86</li> <li>93</li> <li>94</li> <li>95</li> </ul>
<ul> <li>サーバーの構成</li></ul>	<ul> <li>81</li> <li>82</li> <li>83</li> <li>84</li> <li>84</li> <li>85</li> <li>85</li> <li>85</li> <li>86</li> <li>93</li> <li>94</li> <li>95</li> <li>95</li> </ul>
<ul> <li>サーバーの構成</li></ul>	<ul> <li>81</li> <li>82</li> <li>83</li> <li>84</li> <li>84</li> <li>85</li> <li>85</li> <li>86</li> <li>93</li> <li>94</li> <li>95</li> <li>95</li> <li>95</li> </ul>
<ul> <li>サーバーの構成</li></ul>	<ul> <li>81</li> <li>82</li> <li>83</li> <li>84</li> <li>84</li> <li>85</li> <li>85</li> <li>86</li> <li>93</li> <li>94</li> <li>95</li> <li>95</li> <li>97</li> </ul>
<ul> <li>サーバーの構成</li></ul>	<ul> <li>81</li> <li>82</li> <li>83</li> <li>84</li> <li>85</li> <li>85</li> <li>86</li> <li>93</li> <li>94</li> <li>95</li> <li>95</li> <li>97</li> </ul>
<ul> <li>サーバーの構成</li></ul>	81 82 83 84 85 85 85 85 85 86 93 94 95 95 95 97 98
<ul> <li>サーバーの構成</li></ul>	81 82 83 84 85 85 85 85 85 86 93 94 95 95 95 97 98 99
<ul> <li>サーバーの構成</li></ul>	81 82 83 84 85 85 85 85 85 85 86 93 94 95 95 95 97 98 99 99
<ul> <li>サーバーの構成</li></ul>	81 82 83 84 85 85 85 85 85 85 85 86 93 94 95 95 97 97 98 99 99
<ul> <li>サーバーの構成</li></ul>	81 82 83 84 85 85 85 85 85 85 85 85 93 94 95 95 97 98 99 99
<ul> <li>サーバーの構成</li></ul>	81 82 83 84 85 85 85 85 85 85 85 93 94 95 95 95 97 98 99 99 99

LSI Configuration ユーティ	IJ	ティ	1 —	•	プロ	コク	ĩ	
ラムの開始								102
Human Interface Infrastruct	ure	(H	II)	構	式フ	アプ	2	
リケーションの開始								102
ハード・ディスク RAID (	Ser	veF	RAI	D-0	C10	5 0	の	
み) の作成								102
IBM Advanced Settings ユーラ	テイ	IJ	ティ		•	プロ	I	
グラム								104
IBM Systems Director								104
汎用固有 ID (UUID) の更新								105
DMI/SMBIOS データの更新								109

## 第4章 トラブルシューティング ... 113

ここから開始します					113
問題の診断					113
文書化されていない問題					116
Service Bulletin					116
チェックアウト手順					116
チェックアウト手順について .					116
チェックアウト手順の実行					118
診断ツール					119
Light Path 診断......					121
Light Path 診断パネル					123
Light Path 診断 LED					124
パワー・サプライ LED					131
イベント・ログ......					133
セットアップ・ユーティリティ	・ーを	使用	117	-	
イベント・ログを表示する.					134
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.....					134
エラー・ログの消去					136
POST					137
IBM Dynamic System Analysis.					137
DSA のエディション					138
DSA Preboot 診断プログラムの	)実行	÷.			139
診断テキスト・メッセージ.					140
テスト・ログの結果表示					140
コール・ホーム (自動化サービス要求	兑.(				140
Service Advisor					141
IBM Electronic Service Agent .					141
エラー・メッセージ					141
POST エラー・コード					141
統合管理モジュール II (IMM2) コ	ニラー	· • >	いせ	7	
-ジ					157
DSA メッセージ					224
現象別トラブルシューティンググ.					255
CD/DVD ドライブの問題					256
ハイパーバイザーの問題					257
一般的な問題					257
ハード・ディスクの問題					258
再現性の低い問題.....					259
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					260
メモリー問題					262
マイクロプロセッサー問題					263
モニターおよびビデオの問題 .					264

ネッ	<b>ハ</b> トワ	ーク	接続	の同	問題	<u>.</u>							266
オフ	パショ	ン装着	置の	)問題	蝢								267
電渡	問題												268
シリ	リアル	装置	の間	題									269
Serv	verGui	de $\sigma_{i}$	)問	題									270
ソフ	7トウ	ェア	問題	į.									271
USE	3 ポー	-トの	問題	遉									272
ビラ	ドオの	問題											272
電源の	問題0	の解決	央.										272
イーサ	ネット	· · =	コン	トロ	1—	ラ・	$-\sigma$	)問	題(	の角	解決		273
未解決	問題の	の解決	央.										274
問題判	別のと	ニント	<b>`</b> .										275
サーバ	- • -	ファー	-4	ウェ	: <i>ア</i>	の	リカ	バ	IJ-				276
自動ブ	ート・	• IJ,	ゴバ	IJ.—	- (	AB	R)						278
3回の	ブート	ト失敗	攵.										278

## 第5章 部品リスト、IBM System

x3530 M4	<u>ا</u>	Гур	e	71	60	).						279
交換可能なせ	+-	ーバ・		Ŀ	ン	ポー	ーネ	ン	ト			. 279
消耗部品												. 283
構造部品												. 284
電源コード												. 284

## 第6章 コンポーネントの取り外しと交

換	287
取り付けのガイドライン.........	. 288
システムの信頼性に関するガイドライン	. 289
静電気に弱い装置の取り扱い	. 290
装置またはコンポーネントの返却	. 290
内部ケーブルのルーティング	. 290
一般.............	. 291
2.5 型ハード・ディスクのケーブル接続	. 295
3.5 型ハード・ディスクのケーブル接続	. 304
コンポーネントの取り外しと交換	. 313
Tier 1 CRU の取り外しと交換	. 314
アダプターの取り外し	. 314
アダプターの交換..........	. 316
ホット・スワップ・ドライブの取り外し .	. 318
ホット・スワップ・ドライブの取り付け .	. 318
3.5 型シンプル・スワップ SATA ドライブの	
取り外し	. 320
3.5 型シンプル・スワップ SATA ドライブの	
交換..............	. 321
CD/DVD ドライブの取り外し	. 322
オプションの CD/DVD ドライブの取り付け	323
CD/DVD ケーブルの取り外し	. 326
CD/DVD ケーブルの交換	. 327
ファンの取り外し.........	. 328
ファンの交換 ............	. 329
メモリー・モジュールの取り外し....	. 330
メモリー・モジュールの交換	. 331
IBM ServeRAID コントローラーの取り外し	332
オプションの IBM ServeRAID コントローラ	
一の交換	. 333
リモート・バッテリーとして取り付けられた	
RAID アダプター・バッテリーの取り外し.	. 335

リモート・バッテリーとして RAID アダプタ	
ー・バッテリーをサーバーで交換する	336
USB 組み込みハイパーバイザー・フラッシ	
ュ・デバイスの取り外し........	337
USB 組み込みハイパーバイザー・フラッシ	
ュ・デバイスの交換	338
ホット・スワップ・パワー・サプライの取り	
外し	340
ホット・スワップ・パワー・サプライの交換	341
固定パワー・サプライの取り外し	343
固定パワー・サプライの交換	345
PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り	
外し	348
PCI ライザー・カード・アセンブリーの交換	349
オペレーター情報パネル・アセンブリーの取	
り外し...............	350
オペレーター情報パネル・アセンブリーの交	
換	351
システム・バッテリーの取り外し	353
システム・バッテリーの交換	355
前面 USB コネクター・ボードの取り外し	357
前面 USB コネクター・ボードの交換	359
前面ビデオ・コネクターの取り外し	360
前面ビデオ・コネクターの交換	361
電源変換コネクター・カード・アセンブリー	
の取り外し	362
電源変換コネクター・カード・アセンブリー	
の交換	364
ホット・スワップ・ドライブ・バックプレー	
ンの取り外し	365
ホット・スワップ・ドライブ・バックプレー	
ンの交換・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	365
シンプル・スワップ SATA ドライブ・バック	
プレート・アセンブリーの取り外し	366
シンプル・スワップ SATA ドライブ・バック	
プレート・アセンブリーの交換	367
Tier 2 の CRU の取り外しと交換	368
マイクロプロセッサーとヒートシンクの取り	
外し	369
マイクロプロセッサーとヒートシンクの交換	371
システム・ボードの取り外し	377
システム・ボードの交換	382
消耗部品および構造部品の取り外しと交換	385
サーバーのトップ・カバーの取り外し	386

サーバーのト	ヽップ	• ;	カバ	i-	のF	耳取	10	付け	t		387
ベゼルの取り	)外し										388
ベゼルの交換	ē.										389
エアー・バッ	ヮフル	DI	取り	外	l						389
エアー・バッ	ヮフル	の	交換	Į.							390

### 

重要事項	396
サーバーの廃棄・譲渡時のハード・ディスク上のデ	
ータ消去に関するご注意	397
粒子汚染	398
電波障害自主規制特記事項	399
Federal Communications Commission (FCC)	
statement	399
Industry Canada Class A emission compliance	
statement	399
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie	
Canada	399
Australia and New Zealand Class A statement	399
European Union EMC Directive conformance	
statement	400
Germany Class A statement	400
VCCI クラス A 情報技術装置	401
電子情報技術産業協会 (JEITA) 表示.....	402
Korea Communications Commission (KCC)	
statement	402
Russia Electromagnetic Interference (EMI) Class A	
statement	402
People's Republic of China Class A electronic	
emission statement	402
Taiwan Class A compliance statement	403
<b>泰</b> 己	105
不川 • • • • • • • • • • • • • • • • •	TUJ

## 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 pečítaje 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.

### 重要:

本書のすべての「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」の注意書きが「Statement 1」となっている場合、「Safety Information」資料を見れば、その注意書きに対応した「安全 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。また、サーバーやオプションの装置に付属して追加の注意と 危険の注記がある場合は、それもすべて装置の取り付け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取り外し、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取り外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取り外しを行ってください。

	N N - I I I I I I I I I I I I	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A
5	ーブルの接続手順:	ケーブルの取り外し手順:
1. 2.	すべての電源をオフにします。 最初に、すべてのケーブルを装置に接続 します。	<ol> <li>すべての電源をオフにします。</li> <li>最初に、電源コードをコンセントから取り外します。</li> </ol>
3.	信号ケーブルをコネクターに接続しま す。	<ol> <li>3. 信号ケーブルをコネクターから取り外します。</li> </ol>
4.	電源コードを電源コンセントに接続しま す。	<ol> <li>すべてのケーブルを装置から取り外します。</li> </ol>
5.	装置の電源をオンにします。	

安全 2



注意:

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

次のことはしないでください。

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

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

### 安全 3



注意:

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

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



### 危険

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

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



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





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。 装置内の電流を完全にカットするには、給電部からす べての電源コードを取り外してください。



安全 6



注意:

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

## 安全 8



注意:

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



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

## 安全 12



注意:

このラベルが貼られている近くには高温になる部品が存在します。



安全 26



注意: ラック・マウント装置の上には何も置かないでください。



安全 35:



注意: 危険な電力が存在します。金属とショートさせると 熱を発生し、金属の飛散、やけど、またはその両方を 引き起こす可能性のある危険な電力の電圧です。

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。

**Important:** Maschinenlärminformations-Verordnung - 3. GPSGV, der höchste Schalldruckpegel beträgt 70 dB(A) oder weniger.

United Kingdom - Notice to Customers:

This apparatus is approved under approval number NS/G/1234/J/100003 for indirect connection to public telecommunication systems in the United Kingdom.

## トレーニングを受けた技術員用の指針

このセクションには、トレーニングを受けた技術員のための情報を示します。

## 危険な状態の検査

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

以下の状態とそれがもたらす安全上の問題について考慮してください。

- ・ 電気的な危険。特に、1次側電源(フレームの1次電圧が、重大または致命的な 感電事故の原因になる場合があります。)
- 爆発の危険。例えば、損傷を受けた CRT 表面またはコンデンサーの膨らみ。

• 機械的な危険。例えば、ハードウェアのゆるみまたは脱落。

危険な可能性がある製品を検査する場合は、以下のステップを実行してください。

- 1. 電源がオフになっていて、電源コードが切断されていることを確認します。
- 2. 外部カバーに損傷、ゆるみ、または切れ目がないことを確認し、鋭くとがった箇 所の有無を調べます。
- 3. 電源コードを検査します。
  - 接地線を含む3線式の電源コードのコネクターが良好な状態であるかどうか。計器を使用して、外部接地ピンと筐体接地間の3線式接地線の導通が、0.1オーム以下であることを測定により確認します。
  - 電源コードが、284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. トップ・カバーを取り外します。
- 5. 明らかに IBM によるものでない改造箇所をチェックします。IBM 以外の改造箇 所の安全については適切な判断を行ってください。
- 6. 金属のやすりくず、汚れ、水やその他の液体、あるいは火災や煙による損傷の兆 候など、明らかに危険な状態でないか、サーバーの内部をチェックします。
- 7. 磨耗したケーブル、擦り切れたケーブル、または何かではさまれているケーブル がないかをチェックします。
- 8. パワー・サプライ・カバーの留め金具 (ねじまたはリベット) が取り外された り、不正な変更がされていないことを確認します。

### 電気機器を保守するための指針

電気機器の保守を行う際は以下の指針を守ってください。

- エリアに、湿ったフロア、接地されていない延長コード、電源の過電流、および 安全接地の欠落などの電気的危険がないことをチェックします。
- 承認済みのツールおよびテスト装置を使用してください。工具の中には、握りや 柄の部分のソフト・カバーが感電防止のための絶縁性を持たないものがありま す。
- 安全な操作状態のために電気ハンド・ツールを規則的に検査および保守してください。
- デンタル・ミラーの反射面で、通電中の電気回路に触れないでください。この表面は導電性のため、これに触れた場合、人体の傷害や機械の損傷を起こす可能性があります。
- ゴム製のフロア・マットの中には、静電気の放電を減少させるために、小さい導 電ファイバーを含むものがあります。このタイプのマットを感電の保護として使 用しないでください。
- ・ 危険な状態、または危険な電圧を持つ装置のそばで、1 人で作業しないでください。
- ・電気事故が発生した場合に、すぐに電源をオフにできるよう、非常電源切断 (EPO) スイッチ、切断スイッチ、あるいは電源コンセントの場所を見つけておき ます。

- 機械的な点検、電源近くでの作業、またはメイン・ユニットの取り外しや取り付けを行う前には、すべての電源を切り離してください。
- 機器での作業を開始する前に、電源コードを抜いておきます。電源コードを抜く ことができない場合は、この機器に電力を供給している配電盤の電源をオフに し、そのままの状態に保つようにお客様に依頼してください。
- 電源と回路が切断されていることを前提にしないでください。まず、電源がオフ になっていることを確認してください。
- 露出した電気回路を持つ装置で作業する必要がある場合は、以下の予防措置を遵 守してください。
  - 必要に応じて、すぐに電源スイッチを切れるように、電源オフ制御機構を理解している別の人物に立ち会ってもらう。
  - 電源がオンになっている電気装置の作業を行う際は、片手のみを使用する。もう一方の手は、ポケットの中に入れておくか、背中に回しておきます。こうすることで、感電の原因となる完全な回路が形成されるのを防ぐことができます。
  - テスターを使用する時は、制御を正しく設定し、テスター用の承認済みプローブ・リードおよび付属品を使用する。
  - 適切なゴム製マットの上に立ち、床の金属部分や機器の枠などのアースと自分の身体とを絶縁する。
- 高電圧の測定時には、細心の注意を払ってください。
- パワー・サプライ、ポンプ、ブロワー、ファン、電動発電機などのコンポーネントの正しい接地状態を確保するために、これらのコンポーネントの保守は、その通常の作動位置以外の場所では行わないでください。
- 電気的事故が発生した場合は、十分に用心し、電源をオフにして、別の人物に医 療援助を求めに行かせてください。

## 第 1 章 IBM System x3530 M4 Type 7160 サーバー

本「インストールとサービスのガイド」には、IBM<sup>®</sup> System x3530 M4 Type 7160 サーバーのセットアップに関する情報と説明、一部のオプション装置を取り付ける ための説明、およびサーバーの配線と構成、装置の取り外しと取り替えの手順、お よび診断とトラブルシューティングの情報が記載されています。

27 ページの『第2章オプション装置の取り付け』で説明するオプションのハード ウェア・デバイスの取り付け、ファームウェアおよびデバイス・ドライバーの更 新、取り付けの完了に関する手順に加えて、IBM ビジネス・パートナーは28 ペー ジの『IBM ビジネス・パートナー用の手順』の手順も完了する必要があります。

IBM System x3530 M4 Type 7160 は、仮想化、データベース、および計算集約型コ ンピューティングに適した、高さ 1 U のラック・モデルの 2 ソケット・サーバー です。また、Intel の Romley-EN テクノロジーをベースにした次世代エンタープラ イズ・サーバーです。この高性能なスケーラブル・サーバーは、優れた入出力の柔 軟性、スケーラビリティー、および高度な管理の容易性が必要なエンタープライズ 環境に最適です。

サーバーの設計においては、パフォーマンス、使いやすさ、信頼性、および拡張機 能などが、主要な事項として考慮されました。これらの設計機能を用いることによ って、ユーザーは、今日必要とされるニーズに合わせてシステム・ハードウェアを カスタマイズしたり、将来に備えて柔軟性のある拡張機能を準備したりすることが できます。

ご使用のサーバーには限定保証が付いています。保証の条件およびサービスと支援の利用については、サーバーに付属の「IBM 保証情報」を参照してください。

サーバーには、パフォーマンスと信頼性の向上に役立つ IBM 次世代テクノロジー が搭載されています。詳しくは、10ページの『サーバーが提供する機能』および 15ページの『信頼性、可用性、および保守容易性』を参照してください。

ご使用のサーバーおよびその他の IBM サーバー製品に関する最新の情報は、 http://www.ibm.com/systems/x/ から入手できます。 http://www.ibm.com/support/ mysupport/ では、目的の IBM 製品を特定して、個別設定したサポート・ページを 作成することができます。この個別設定したページから、最新の技術文書に関する E メール通知を毎週購読したり、情報やダウンロードを検索したり、さまざまな管 理サービスにアクセスしたりすることができます。

IBM クライアント・リファレンス・プログラムに参加すると、ご使用になっている テクノロジー、ベスト・プラクティス、および革新的ソリューションに関する情報 を共用できるほか、業界ネットワークを構築し、お客様の業務の認知度を上げるこ とができます。IBM クライアント・リファレンス・プログラムについての詳細は、 http://www.ibm.com/ibm/clientreference/を参照してください。

サーバーは、サポートされるドライブ・バックプレーン構成を使用して、最大 8 個 の 2.5 型ホット・スワップ・ドライブ、または 4 個の 3.5 型シンプル・スワップ またはホット・スワップ・ドライブをサポートします。このサーバーは、2.5 型ホッ ト・スワップ Serial Attached SCSI (SAS) または SATA ハード・ディスク、3.5 型 ホット・スワップ SAS または SATA ハード・ディスク、あるいは 3.5 型シンプ ル・スワップ SATA ハード・ディスクをサポートします。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。

次の図は、8 つの 2.5 型 ホット・スワップ・ハード・ディスク・ベイを備えるサー バー・モデルの前面を示しています。



次の図は、4 つの 3.5 型 ホット・スワップ・ハード・ディスク・ベイを備えるサー バー・モデルの前面を示しています。



ファームウェアと資料の更新情報が使用可能な場合は、IBM Web サイトからダウン ロードできます。サーバーには、その付属資料の中で説明されていない機能が装備 されている場合があります。また、資料は、これらの機能に関する情報を収録する ためにときどき更新されることがあり、サーバーの資料に収録されていない追加情 報を記述するために、技術上の更新が行われることもあります。更新を確認するに は、http://www.ibm.com/supportportal/ にアクセスしてください。

サーバーに関するデータを次の表に記録してください。

製品名	IBM System x3530 M4	
x22.21)	Type /160	
モデル番号		
シリアル番号		

モデル番号とシリアル番号は、サーバー前面の ID ラベルに記載してあります。 ID ラベルの位置は、次の図に示すように、ユーザーのサービス・モデルにより異なります。

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。

JD ラベル





IBM ServerGuide Setup and Installation CD をダウンロードして、ハードウェアの構成、デバイス・ドライバーのインストール、およびオペレーティング・システムの インストールに役立てることができます。

サーバー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。

ラックへの取り付けと取り外しに関する完全な手順については、IBM Documentation CD にある資料「ラック搭載手順」を参照してください。

## **IBM Documentation CD**

IBM Documentation CD には、ご使用のサーバーに関する資料が PDF フォーマット で含まれているほか、迅速な情報検索に役立つ IBM Documentation Browser も含ま れています。

## ハードウェアおよびソフトウェアの要件

IBM Documentation CD には、以下の最小ハードウェアおよびソフトウェアが必要です。

- ・ Microsoft Windows XP、Windows 2000、または Red Hat Linux
- 100 MHz のマイクロプロセッサー
- 32 MB Ø RAM
- Adobe Acrobat Reader 3.0 (またはこれ以降)、または Linux オペレーティング・ システムに付属の xpdf

## Documentation Browser の使用

Documentation Browser は、本 CD の内容のブラウズ、資料の簡単な記述の読み取 り、および Adobe Acrobat Reader または xpdf による資料の表示などを行う場合に 使用します。Documentation Browser は、サーバーで使用している地域設定を自動的 に検出し、その地域の言語を使用して資料を表示します (その言語が利用可能な場 合)。その地域の言語による資料がない場合は、英語版が表示されます。

Documentation Browser を開始するには、以下のいずれかの方法を実行します。

- 自動始動が使用可能な場合は、CD を CD または DVD ドライブに挿入します。 Documentation Browser が自動的に始動します。
- 自動始動が使用不可になっている場合、またはすべてのユーザーに対して使用可能になっていない場合は、次の手順のいずれかに従います。
  - Windows オペレーティング・システムを使用している場合は CD を CD また は DVD ドライブに挿入して、「スタート」->「ファイル名を指定して実行」 をクリックします。「名前」フィールドに次のように入力します。
     e:¥win32.bat

ここで、*e* は CD または DVD ドライブのドライブ名です。「OK」をクリックします。

Red Hat Linux を使用している場合は、CD を CD または DVD ドライブに挿入し、/mnt/cdrom ディレクトリーから次のコマンドを実行します。
 sh runlinux.sh

「Product」メニューからサーバーを選択します。「Available Topics」リストに、 該当のサーバーに関するすべての文書が表示されます。文書によっては、フォルダ ーになっているものもあります。正符号(+)は、追加の文書を持っている各フォル ダーまたは文書を示します。追加の文書を表示するには、正符号をクリックしま す。

文書を選択すると、その文書の説明が「Topic Description」の下に表示されます。 複数の文書を選択するには、Ctrl キーを押したままそれらの文書を選択します。選 択した文書を Acrobat Reader または xpdf で表示するには、「View Book」をクリ ックします。複数の文書を選択した場合は、選択したすべての文書が Acrobat Reader または xpdf で表示されます。

すべての文書を検索するには、ワードまたはワード・ストリングを「Search」フィ ールドに入力し、「Search」をクリックします。ワードまたはワード・ストリング が出現する資料が、出現回数の多い順にリストされます。その資料をクリックして 表示し、資料内で Crtl+F を押して Acrobat の検索機能を使用するか、Alt+F を押し て xpdf の検索機能を使用します。

Documentation Browser の使用法について詳しくは、「Help」をクリックしてください。

## 関連資料

本「インストールとサービスのガイド」には、サーバーのセットアップと配線の方 法、サポートされるオプション装置の取り付け方法、およびサーバーの構成方法、 さらに問題解決の手助けとなるユーザーのための情報およびサービス技術員のため の情報など、サーバーに関する一般情報が記載されています。サーバーには、以下 の資料も付属しています。

保証情報:

この資料は、印刷形式でサーバーに付属します。この資料には、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。

• 重要な注:

この資料は、印刷形式でサーバーに付属します。ご使用の IBM 製品の安全、環境、および電波障害自主規制特記事項が記載されています。

• Environmental Notices and User Guide:

この資料は、IBM Documentation CD に PDF 形式で収められています。この資料には、翻訳された環境上の注意が記載されています。

• IBM 機械コードのご使用条件:

この資料は、IBM Documentation CD 上に PDF 形式で収められています。ご使 用の製品用の翻訳された「IBM 機械コードのご使用条件」が記載されています。

• Licenses and Attributions Document:

この資料は、IBM Documentation CD 上に PDF 形式で収められています。オー プン・ソースの注意が記載されています。

• Safety Information

この資料は、IBM Documentation CD 上に 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。

• ラック搭載手順

この印刷資料には、サーバーをラックに搭載するための手順が記載されています。

サーバーのモデルによっては、追加資料が、IBM Documentation CD で提供される 場合もあります。

System x および BladeCenter の ToolsCenter は、ファームウェア、デバイス・ドラ イバー、およびオペレーティング・システムの更新、管理、および展開用のツール に関する情報を記載しているオンライン・インフォメーション・センターです。 System x および BladeCenter の ToolsCenter は、http://publib.boulder.ibm.com/ infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp にあります。 サーバーは、サーバー付属の資料では説明されていないフィーチャーを備えている ことがあります。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。このような更新は IBM Web サイトで入手できます。更新を確認するには、http://www.ibm.com/supportportal/ にアクセスしてください。

## 本書で使用する注記

本書の注意および危険に関する注記は、IBM Documentation CD に収められている 複数言語による「Safety Information」資料にも記載されています。安全に関する各注 記には番号が付いています。この番号を使用して、「Safety Information」資料の中 で、対応する自国語の注記を見つけることができます。

本書では、次の注記が使用されます。

- 注: この注記には、重要なヒント、ガイダンス、助言が書かれています。
- 重要:この注記には、不都合な、または問題のある状態を避けるため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、デバイス、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。

## サーバーの機能および仕様

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。ご使用のモデ ルによっては、一部の機能が使用できなかったり、一部の仕様が適用されない場合 があります。

表1. サーバーの機能および仕様

表 1. サーバーの機能および仕様 (続き)

表1. サーバーの機能および仕様 (続き)

<ul> <li>RAID コントローラー:</li> <li>以下の RAID オプションがサーバーで使用可能です:</li> <li>ServeRAID H1110 SAS/SATA Controller for System x</li> <li>ServeRAID M1115 SAS/SATA Controller for System x</li> <li>ServeRAID M5110 SAS/SATA Controller for IBM System x</li> <li>ServeRAID M5120 SAS/SATA Controller for IBM System x</li> <li>ServeRAID M5100 Series Battery Kit for IBM System x</li> <li>ServeRAID M5100 Series 512MB Cache/RAID 5 Upgrade for IBM System x</li> <li>ServeRAID M5100 Series 512MB Flash/RAID 5 Upgrade for IBM System x</li> <li>ServeRAID M5100 Series Zero Cache/RAID 5 Upgrade for IBM System x</li> <li>ServeRAID M5100 Series 1GB Flash/RAID 5 Upgrade for IBM System x</li> <li>ServeRAID M5100 Series 1GB Flash/RAID Upgrade for IBM System x</li> <li>ServeRAID M5100 Series 1GB</li> <li>Flash/RAID Upgrade for IBM System x</li> <li>ServeRAID C105 for IBM System X</li> <li><b>サイズ:</b> <ul> <li>高さ: 43 mm (1.7 インチ、1U)</li> <li>奥行き: 673.1 mm (26.5 インチ)</li> <li>幅: 447 mm (17.6 インチ)</li> <li>最大質量: 15.8 kg (33.8 lb) (最大構 成時)</li> </ul> </li> <li><b>音響が印一、</b>アイドリング時: 6.5 ベル</li> <li>音響パワー、家働時: 6.5 ベル</li> </ul>	<ul> <li>環境:</li> <li>室温: <ul> <li>サーバー電源オン時: 5°C から 40°C、許容高度: 0 から 915 m</li> <li>サーバー電源オン時: 5°C から 32°C、許容高度: 915 m から 2134 m</li> <li>サーバー電源オン時: 5°C から 28°C、許容高度: 2134 m から 3050 m</li> <li>サーバー電源オフ時: 5°C から 45°C</li> <li>出荷時: -40°C から +60°C</li> </ul> </li> <li>湿度: <ul> <li>サーバー電源オン時: 8% から 85%、最大露点 24°C、最大変化 率 5 °C/時</li> <li>サーバー電源オフ時: 8% から 80%、最大露点: 27°C</li> <li>出荷時: 5% から 100%</li> </ul> </li> <li>ASHRAE クラス A3 対応の設計: <ul> <li>周囲温度 35°C から 40°C (厳密 な対応ではありません)</li> <li>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)</li> <li>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。</li> </ul> </li> <li>粒子汚染: <ul> <li>重要: 浮遊微小粒子や反応性ガス は、単独で、あるいは湿気や気温な ど他の環境要因と組み合わされるこ とで、サーバーにリスクをもたらす 可能性があります。微粒子およびガ スの制限に関する情報は、398 ページの『粒子汚染』を参照してくださ い。</li> </ul> </li> </ul>	<ul> <li>発熱量 (消費電力):</li> <li>最小構成: 119 ワット</li> <li>最大構成: 770 ワット</li> <li>電源入力:</li> <li>正弦波入力 (50 から 60 Hz) 必須</li> <li>自動的に選択される入力電圧</li> <li>低電圧入力: <ul> <li>最低: 100 V AC</li> <li>最高: 127 V ac</li> </ul> </li> <li>高電圧入力: <ul> <li>最低: 200 V AC</li> <li>最高: 240 V AC</li> </ul> </li> <li>入力電力 (kVA) (近似値): <ul> <li>最小: 0.12 kVA</li> <li>最大: 0.78 kVA</li> </ul> </li> <li>注: <ul> <li>1. 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。</li> </ul> </li> <li>2. 放出ノイズ・レベルは、無作為に サンプルとして抽出されたマシン の公称 (上限) 音響出力レベル (ベ ル単位) です。すべての測定は、 ISO 7779 に従って実施され、ISO 9296 に準拠して報告されていま す。</li> </ul>
--	--	--

## サーバーが提供する機能

サーバーでは、以下の機能およびテクノロジーが使用されています。

#### Active Energy Manager

IBM Active Energy Manager ソリューションは、サーバーの電力消費量をその発 生に合わせて測定し、レポートする IBM Systems Director 拡張機能です。この機 能を使用すると、特定のソフトウェア・アプリケーション・プログラムやハード ウェア構成と相関させて、電力消費量をモニターすることができます。システム 管理インターフェースを通じて測定値を取得し、IBM Systems Director を使用し てそれらの測定値を表示できます。IBM Systems Director および Active Energy Manager の必要なレベルを含めた詳細については、*IBM Systems Director* DVD に 収容されている IBM Systems Director 資料を参照するか、http://www.ibm.com/ servers/systems/management/director/extensions/actengmgr.html/ にアクセスしてくだ さい。

#### • Dynamic System Analysis (DSA) Preboot

このサーバーは、サーバー上の内蔵 USB メモリーに IBM Dynamic System Analysis (DSA) Preboot 診断プログラムが格納されています。DSA Preboot は、 サーバーの問題の診断に役立つシステム情報を収集および分析し、サーバーの主 要コンポーネントの診断テストの豊富なセットを提供します。 DSA Preboot は、 サーバーに関する以下の情報を収集します。

- ドライブ・ヘルス情報
- ServeRAID コントローラーおよびサービス・プロセッサーのイベント・ログ
- ハードウェア・インベントリー情報 (PCI および USB 情報を含む)
- Light Path 診断の状況
- マイクロプロセッサー、I/O ハブ、および UEFI エラー・ログ
- ネットワーク・インターフェースおよび設定
- RAID コントローラー構成
- サービス・プロセッサー (統合管理モジュール)の状況および構成
- システム構成
- 重要プロダクト・データ、ファームウェア、および UEFI 構成

DSA Preboot は、以下のシステム・コンポーネント (取り付け済みの場合) の診断も提供します。

- Intel ネットワーク・アダプター
- IMM I<sup>2</sup>C バス
- Light Path 診断パネル
- メモリー・モジュール
- マイクロプロセッサー
- 光ディスク装置 (CD または DVD)
- SAS または SATA ドライブ

Dynamic System Analysis (DSA) 診断プログラムの両方のエディション (DSA Preboot および Portable) について詳しくは、138 ページの『DSA のエディション』を参照してください。

• IBM 次世代テクノロジー

IBM 次世代テクノロジー・システムは、実績のある、革新的な IBM 設計を結合 して、ユーザーの x86 プロセッサー・ベースのサーバーを、強力で、拡張が容易 な、信頼性が高いものにしています。詳しくは、http://www.ibm.com/servers/ eserver/xseries/xarchitecture/enterprise/index.html を参照してください。

#### • IBM ServerGuide Setup and Installation CD

Web からダウンロードできる ServerGuide Setup and Installation CD には、ユー ザーがサーバーをセットアップし、Windows オペレーティング・システムをイン ストールするのに役立つプログラムが提供されています。ServerGuide プログラム は、取り付け済みのオプションのハードウェア・デバイスを検出し、適切な構成 プログラムとデバイス・ドライバーを提供します。ServerGuide Setup and Installation CD についての詳細は、82 ページの『ServerGuide Setup and Installation CD の使用』を参照してください。

• IBM Systems Director DVD

IBM Systems Director は、異機種混合環境で物理システムと仮想システムを管理 する方法を簡素化するプラットフォーム管理の基盤です。 IBM Systems Director は、業界標準を使用することによって、IBM および IBM 以外の x86 プラット フォームで複数のオペレーティング・システムと仮想化テクノロジーをサポート します。詳しくは、*IBM Systems Director* DVD の IBM Systems Director 資料お よび 17 ページの『IBM Systems Director』を参照してください。

統合管理モジュール II (IMM2)

統合管理モジュール II (IMM2) では、サービス・プロセッサー機能、ビデオ・コ ントローラー、およびリモート・プレゼンス機能とブルー・スクリーン・キャプ チャー機能が 1 つのチップに組み合わせられています。IMM2 は、高度なサービ ス・プロセッサーの制御、モニター、およびアラート機能を提供します。環境条 件がしきい値を超えたり、システム・コンポーネントに障害が起きたりすると、 IMM は、問題の診断に役立つよう LED を点灯して、IMM2 イベント・ログにエ ラーを記録し、ユーザーに問題のアラートを出します。オプションで、IMM2 は リモート・サーバー管理機能のための仮想プレゼンス機能も提供します。IMM2 は、以下の業界標準インターフェースを通してリモート・サーバー管理を行いま す。

- Intelligent Platform Management Interface (IPMI)  $// ? \exists 2.0$
- Simple Network Management Protocol (SNMP)  $\cancel{N} \cancel{2} = \cancel{2} 3.0$
- Common Information Model (CIM)
- Web ブラウザー

追加情報については、 95 ページの『統合管理モジュール II の使用』および http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5079770 &brandind=5000008を参照してください。

• 内蔵ネットワーク・サポート

サーバーには、10 Mbps、100 Mbps、または 1000 Mbps のネットワークへの接 続をサポートする内蔵 4 ポート (デフォルトで 2 ポート、上位商品販売により 2 ポート) Gigabit Ethernet コントローラーが搭載されています。詳しくは、100 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。

#### • 内蔵 Trusted Platform Module (TPM)

この内蔵セキュリティー・チップは、暗号機能を実行し、セキュアな秘密鍵と公 開鍵を保管します。これは Trusted Computing Group (TCG) 仕様に対するハード ウェア・サポートを提供します。TCG 仕様をサポートするためのソフトウェアを ダウンロードすることができます (ソフトウェアが利用可能な場合)。TPM イン プリメンテーションの詳細については、http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/ scalable\_family.html を参照してください。Setup ユーティリティーの「System Security」メニュー選択で TPM サポートを使用可能にすることができます (85 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照)。

#### • 大規模データ・ストレージ容量およびホット・スワップ機能

このサーバーは、最大 8 つの 2.5 型ドライブまたは 4 つの 3.5 型ドライブをサ ポートすることができます。サーバーは、2.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ハ ード・ディスク、または 3.5 型 シンプル・スワップ SATA またはホット・スワ ップ SAS/SATA ハード・ディスクをサポートします。

ホット・スワップ機能を使用すると、サーバーの電源をオフにせずに、ハード・ ディスクの追加、取り外し、または置き換えを行うことができます。

・ 大容量のシステム・メモリー

このサーバーのシステム・ボードは、最大 192 GB のメモリー用に 12 個の DIMM コネクターを提供します。

このサーバーのメモリー・コントローラーは、最大 12 個の業界標準 DDR3-1066 (PC3-8500)、DDR3-1333 (PC3-10600)、DDR3-1600 (PC3-12800)(single-rank または dual-rank)、DDR3 (第 3 世代 double-data-rate)、Registered または Unbuffered SDRAM デュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) に対するエラー 修正コード (ECC) をサポートします。

• Light Path 診断

Light Path 診断は、問題の診断に役立つ LED を提供します。 Light Path 診断パ ネルおよび LED についての詳細は、20ページの『Light Path 診断パネル』およ び 124 ページの『Light Path 診断 LED』を参照してください。

マルチコア・プロセッサー

ユーザーのサーバー・モデルによって、サーバーは 1 個の Intel Pentium 1400 シ リーズのマイクロプロセッサー、あるいは最大 2 個の Intel Xeon<sup>™</sup> EN E5-2400 シリーズのマイクロプロセッサーをサポートします。

PCI Express アダプター機能

システム・ボードは、2 つの PCI ライザー・カード・アセンブリーに対して最大 3 つの PCIe コネクターを提供します。詳しくは、52ページの『アダプターの取 り付け』を参照してください。

• 冗長接続

Intel Gigabit Ethernet コントローラーは、適切なアプリケーションをインストー ルすることで、冗長イーサネット接続に (デュアル・ポート) フェイルオーバー機 能を提供します。プライマリー・イーサネット接続に問題が発生し、オプション のイーサネット・アダプターがサーバーに取り付けられている場合、このプライ マリー接続に関連するすべてのイーサネット・トラフィックは、自動的にオプシ ョンのイーサネット接続に切り替えられます。該当するデバイス・ドライバーが インストールされている場合、この切り替えによるデータ損失は発生せず、ユー ザー介入も不要です。

Gigatbit Ethernet コントローラーのポート 3 および 4 を使用可能にするには、機 能アップグレード・キーが必要です。製品機能のアクティベーションの詳細につ いては、https://www-304.ibm.com/systems/x/fod/index.wss を参照してください。

• 冷却およびオプションの電源機能

サーバーは最大構成で、最大 6 つの速度制御機能付きシンプル・スワップ・ファ ンをサポートします。

サーバーには、1 個の固定 460 ワット、あるいは 1 個のホット・スワップ 460 ワットまたは 675 ワットのパワー・サプライが取り付けられています。サーバー は、最大 2 個の 460 ワット、または 2 個の 675 ワットのホット・スワップ・ パワー・サプライをサポートします。

ホット・スワップ・モデルの冗長性をサポートするためには、2 つのパワー・サ プライをサーバーに取り付ける必要があります。2 つのパワー・サプライによ り、パワー・サプライの 1 つに障害が起きても、操作を続行できます。

#### ・ リモート・プレゼンス機能とブルー・スクリーン・キャプチャー機能

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 (IMM) の内蔵 機能です。

IMM がオペレーティング・システムのハング状態を検出した場合、IMM がサー バーを再始動する前に、ブルー・スクリーン・キャプチャー機能はビデオの表示 内容をキャプチャーします。システム管理者がブルー・スクリーン・キャプチャ ー機能を使用すると、停止状態の原因の判別に役立ちます。

IMM Premium のみに搭載されるオプションのリモート・プレゼンス機能をアクティブにすると、以下の機能を使用できます。

- システムの状態に関係なく、60 Hz または 75 Hz で最大 1600 x 1200 のグラ フィックス解像度のビデオをリモート側で表示できます。
- リモート・クライアントからキーボードとマウスを使用して、リモート側でサ ーバーにアクセスできます。
- リモート・クライアント上の CD または DVD ドライブ、ディスケット・ドライブ、および USB フラッシュ・ドライブをマッピングし、また、ISO イメージ・ファイルおよびディスケット・イメージ・ファイルを仮想ドライブとしてマッピングして、サーバーで使用できるようにします。
- ディスケット・イメージを IMM メモリーにアップロードし、これを仮想ドラ イブとしてサーバーにマッピングします。

製品機能のアクティベーションの詳細については、https://www-304.ibm.com/ systems/x/fod/index.wss を参照してください。

詳しくは、98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。

・ ServeRAID サポート

ServeRAID アダプターは、構成を形成するためのハードウェア RAID (新磁気ディスク制御機構) サポートを提供します。サーバーには RAID レベル 0 および 1 を提供するオンボード RAID コントローラーが装備されています。RAID レベ ル 5 を提供する追加オプションの RAID アダプターは購入することができま す。

• Service Advisor

サーバーには、Service Advisor 機能が備わっています。この機能は、システムが 障害を検出した場合はデータを収集し、そのデータを問題判別のために IBM サ ービスに送信します。さらに、この機能には問題発生時、自動的に IBM サービ スを呼び出すコール・ホーム機能も含まれています。Service Advisor 機能は統合 管理モジュール (IMM) に組み込まれています。Service Advisor 機能は、使用す る前にセットアップして構成する必要があります。Service Advisor 機能のセット アップおよび構成方法についての詳細は、「*Integrated Management Module User's Guide*」(http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?lndocid=MIGR-5079770&brandind=5000008) を参照してください。

#### ・ システム管理機能

サーバーには統合管理モジュール (IMM) が備わっています。サーバーに付属の システム管理ソフトウェアと一緒に IMM を使用すると、サーバーの機能をロー カルでもリモート側でも管理することができます。IMM は、システム・モニタリ ング、イベント記録、およびネットワーク・アラート機能も提供します。サーバ 一背面にあるシステム管理コネクターは IMM 専用です。専用のシステム管理コ ネクターは、管理ネットワーク・トラフィックを実動ネットワークから物理的に 分離することによってセキュリティーを強化します。Setup ユーティリティーを 使用して、専用のシステム管理ネットワークまたは共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。

・ UEFI 準拠サーバー・ファームウェア

UEFI ファームウェアには、Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) バージ ョン 2.1 準拠、Active Energy Management (AEM) テクノロジー、RAS (信頼性、 可用性、保守容易性) 拡張機能、基本入出力システム (BIOS) 互換性サポートな どの機能が備わっています。UEFI は、BIOS に代わるものであり、オペレーティ ング・システム、プラットフォーム・ファームウェア、外部装置間の標準インタ ーフェースを定義します。サーバーは、UEFI 準拠オペレーティング・システ ム、BIOS ベースのオペレーティング・システム、および BIOS ベースのアダプ ターのほか、UEFI 準拠アダプターをブートすることができます。 UEFI 準拠の ファームウェアについて詳しくは、http://www-947.ibm.com/systems/support/ supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5083207&brandind=5000008 にアクセスし てください。

注: このサーバーは、DOS をサポートしません。

#### • 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・ソフトウェア付きのオプションの USB フラッシュ・デバイスを購入することができます。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。詳しくは、97 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。

## 信頼性、可用性、および保守容易性

サーバーの設計上で最も重要な 3 つの要素は、信頼性 (reliability)、可用性 (availability)、および保守容易性 (serviceability) (RAS) です。 RAS 機能によって、 サーバーに保管されているデータの保全性を保ち、サーバーが必要なときに使用で きるようにし、問題を容易に診断して修理することができます。

ご使用のサーバーには、次の RAS 機能があります。

- 部品に対して 3 年間、作業に対して 3 年間の限定保証 (マシン・タイプ 7160)
- 24 時間サポート・センター
- 自動エラー再試行およびリカバリー
- マスク不可割り込み (NMI) 時の自動再始動
- ・ 電源障害後の自動再始動
- 統合管理モジュール (IMM) の制御下での基本入出力システム・スイッチングの バックアップ
- ファン、電源、温度、電圧、およびパワー・サプライの冗長性のモニター機能を 標準装備
- ほとんどのコネクターに装備されているケーブルの有無の検出機能
- Chipkill メモリー保護
- ServeRAID およびイーサネット・アダプターに対する診断サポート
- エラー・コードとエラー・メッセージ
- エラー修正コード (ECC) L3 キャッシュおよびシステム・メモリー
- フル・アレイ・メモリー・ミラーリング (FAMM) 冗長性
- ホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブ
- オペレーター情報および Light Path 診断 LED パネル
- 統合管理モジュール (IMM)
- メモリー DIMM、マイクロプロセッサー、ハード・ディスク、パワー・サプラ イ、およびファンの Light Path 診断 LED
- メモリー・ミラーリングおよびメモリー・スペアリングのサポート
- メモリー・エラー修正コードおよびパリティー・テスト
- メモリー・サイズの縮小 (非ミラーリング・メモリー)。ミラーリングされていない訂正不能エラーをメモリー・コントローラーが検出した後にサーバーを再始動し、メモリー・コントローラーが操作上の回復をできない場合、IMM は訂正不能エラーをログに記録して POST に通知します。 POST は、訂正不能エラーがあるメモリーを論理的にマップから外し、サーバーは残りの取り付け済みメモリーを使用して再始動します。
- メニュー方式によるシステム構成、および、RAID 構成プログラムのセットアップ

- マイクロプロセッサーの組み込みセルフテスト (BIST)、内部エラー・シグナル・ モニター、内部サーマル・トリップ・シグナル・モニター、構成検査、および Light Path 診断によるマイクロプロセッサーと電圧調節モジュールの障害識別
- マスク不可能割り込み (NMI) ボタン
- SCSI バスおよび PCI-E バスのパリティー・チェック
- ・ 電源管理: 拡張構成および電力インターフェース機構 (ACPI) に準拠
- POST (パワーオン・セルフテスト)
- メモリー、マイクロプロセッサー、SAS/SATA ハード・ディスクまたはソリッド・ステート・ドライブ、ファン、パワー・サプライ、および VRM の 障害予知機能 (PFA) アラート
- フェイルオーバー・サポート付き冗長イーサネット機能
- 冗長ホット・スワップ・パワー・サプライ
- 冗長ネットワーク・インターフェース・カード (NIC) サポート
- オプションの拡張オペレーター情報パネルのシステム・エラー LED を一時的に オフにするためのリマインド・ボタン
- ROM ベースの診断
- ROM チェックサム
- メモリー、システム・ボード上の VPD、パワー・サプライ、およびハード・ディ スクまたはソリッド・ステート・ドライブのバックプレーン、マイクロプロセッ サーとメモリー拡張トレイ、およびイーサネット・カードに関する Serial Presence Detection (SPD)
- Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) による過度の訂正可能エラーまたは 複数 bit エラーの単一 DIMM 分離
- システム管理機能およびモニター用待機電圧
- リモート初期プログラム・ロード (RIPL) または動的ホスト構成プロトコル/ブート・プロトコル (DHCP/BOOTP) の使用による LAN からの始動 (ブート)
- 構成メニューからのシステム自動構成
- システム・エラー・ログ (POST および IMM)
- Inter-Integrated Circuit (I2C) プロトコル・バスを通じたシステム管理モニター
- 訂正不能エラー (UE) の検出
- ローカルでの、または LAN 経由による、アップグレード可能 POST、Unified Extensible Firmware Interface (UEFI)、診断、IMM ファームウェア、および読み取 り専用メモリー (ROM) 常駐コード
- マイクロプロセッサー、システム・ボード、パワー・サプライ、および SAS/SATA (ホット・スワップ・ハード・ディスク) バックプレーンに関する重要 プロダクト・データ (VPD)
- Wake on LAN 機能

### **IBM Systems Director**

IBM Systems Director は、物理システムと仮想システムを管理する方法を簡素化す るプラットフォーム管理の基盤となり、IBM および IBM 以外の x86 プラットフォ ームで複数のオペレーティング・システムと仮想化テクノロジーをサポートしま す。

IBM Systems Director は、管理対象システムの表示、これらのシステム間の関連性 の判別、システムの状況の識別、技術リソースとビジネス・ニーズとの関連付けを 行うために、1 つのユーザー・インターフェースを使用した一貫性のあるビューを 提供します。IBM Systems Director に組み込まれた一連の共通タスクには、基本管 理に必要な主要機能が多数あり、ビジネスにすぐに役立つ価値をもたらします。共 通タスクには以下のものがあります。

- 検出
- ・ インベントリー
- 構成
- システム・ヘルス
- モニター
- 更新
- イベント通知
- 管理対象システムの自動化

IBM Systems Director の Web インターフェースとコマンド・ライン・インターフェースは、以下の一般的なタスクと機能の実行に重点を置いた一貫性のあるインターフェースです。

- ネットワーク上のシステムを詳しいインベントリーと他のネットワーク・リソー スとの関連を用いて検出、ナビゲート、および視覚化します。
- システムで発生した問題とその問題の発生元を分離する方法をユーザーに通知します。
- システムの更新が必要なときにユーザーに通知し、定期的に更新を配布してイン ストールします。
- システムのリアルタイム・データを分析し、新たに発生した問題を管理者に通知 する重要なしきい値を設定します。
- 単一システムの設定を構成し、この設定を複数のシステムに適用できる構成プランを作成します。
- インストール済みのプラグインを更新して、新しい機能や特性を基本機能に追加 します。
- 仮想リソースのライフ・サイクルを管理します。

IBM Systems Director についての詳細は、IBM Systems Management と IBM Systems Director の概要を紹介する、IBM Systems Director Information Center (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/director/v6rlx/indel.jsp?topic=/director\_6.1/ fqm0\_main.html) および Systems Management Web ページ (http://www.ibm.com/ systems/management/) を参照してください。

## サーバーのコントロール、LED、および電源

このセクションでは、サーバーの前面と背面にあるコントロール、発光ダイオード (LED)、およびサーバーのオン/オフの方法について説明します。システム・ボード 上のその他の LED の位置については、33 ページの『システム・ボードの LED』 を参照してください。

### 前面図

次の図は、ホット・スワップ・サーバー・モデルの前面にあるコントロール部、 LED、およびコネクターを示したものです。



- ラック・リリース・ラッチ: サーバーをスライドさせてラックから引き出すには、サーバー前面の両側にあるこのラッチを押します。
- ハード・ディスク状況 LED: これらの LED はホット・スワップ SAS または SATA ハード・ディスク上で使用されます。これらの LED のうち 1 つが点灯し ている場合は、そのドライブに障害があることを示します。オプションの IBM ServeRAID コントローラーがサーバーに取り付けられている場合、この LED が ゆっくりと (1 秒に 1 回) 点滅しているときは、ドライブが再構成されているこ とを示します。 LED が素早く (1 秒に 3 回) 点滅するときは、コントローラー がドライブを識別していることを示します。
- ハード・ディスク活動 LED: これらの LED は SAS または SATA ハード・ディスク上で使用されます。それぞれのホット・スワップ・ドライブには活動 LED があり、この LED が点滅しているときは、ドライブが使用中であることを示します。
- CD-RW/DVD イジェクト・ボタン (オプション): このボタンは、DVD または CD を CD/DVD ドライブから取り出すのに使用します。
- CD-RW/DVD ドライブ活動 LED (オプション): この LED が点灯している場合、CD-RW/DVD ドライブが使用中であることを示します。
- オペレーター情報パネル: このパネルには、コントロールと、サーバーの状況を 示す LED が装備されています。オペレーター情報パネルのコントロールと LED については、19ページの『オペレーター情報パネル』を参照してください。
- オペレーター情報パネル・リリース・ボタン (オプション): このリリース・ボタンは、拡張オペレーター情報パネル上にあります。青色のリリース・ボタンを押して Light Path 診断パネルを引き出すと、Light Path 診断 LED とボタンが見えます。 Light Path 診断パネルについての詳細は、19ページの『オペレーター情報パネル』、121ページの『Light Path 診断』、および 124ページの『Light Path 診断 LED』を参照してください。
• ビデオ・コネクター: モニターをこのコネクターに接続します。サーバーの前面 および背面にあるビデオ・コネクターは、同時に使用できます。

注:最大ビデオ解像度は、75 Hz で 1600 x 1200 です。

• USB コネクター: USB マウス、キーボード、またはその他のデバイスなど、USB デバイスは、これらのコネクターのいずれかに接続します。

### オペレーター情報パネル

次の図は、オペレーター情報パネルの位置およびオペレーター情報パネル上の LED を示しています。



- 電源制御ボタンとパワーオン LED: このボタンは、サーバーを手動でオン/オフす るか、サーバーを省電力状態から復帰させる場合に押します。パワーオン LED の状態は以下のとおりです。
  - **オフ:** AC 電源が入っていないか、パワー・サプライまたは LED 自体が故障 していることを示します。
  - 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 1 分間から 3 分間続きます。
  - 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。サーバーを復帰させるには、電源制御ボタンを押すか、IMM Web インターフェースを使用します。
   IMM Web インターフェースへのログオンについては、99 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。
- イーサネット活動 LED: これらの LED のいずれかが点滅または明滅している場合は、サーバーがその LED に対応するイーサネット・ポートに接続されたイーサネット LAN との間で信号を送受信していることを示します。
- ロケーター・ボタン/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。この LED はプレゼンス検出ボ タンとしても使用されます。 IBM Systems Director を使用して、この LED をリ モート側で点灯させることができます。この LED は IMM によって制御されま す。ロケーター・ボタンを押すと LED が点灯し、もう一度ボタンを押してオフ にするまで点灯が続きます。ロケーター・ボタンを押して、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ことができます。また、Trusted Platform Module (TPM) の物理的存在を示すものとしても使用されます。
- ログ LED: この黄色の LED が点灯しているときは、重大でないイベントが起こったことを示します。システム・イベント・ログを検査して、追加情報があるかどうか調べてください。イベント・ログについての詳細は、141ページの『エラー・メッセージ』を参照してください。
- システム・エラー LED: この黄色の LED が点灯している場合、システム・エラ ーが発生したことを示しています。システム・エラー LED はサーバー背面にも あります。オペレーター情報パネル上の Light Path 診断パネルの LED も点灯す るため、エラーを特定するのに役立ちます。この LED は IMM によって制御さ れます。
- リセット・ボタン: サーバーをリセットし、パワーオン・セルフテスト (POST) を実行するときに、このボタンを押します。ボタンを押すには、ペンまたは真っ すぐに伸ばしたペーパー・クリップの先を使用することが必要な場合がありま す。

**注:** オペレーター情報は既にすべてオペレーター情報パネルに表示されています。 さらに情報を得ようとしてパネルを引き出す必要はありません。

### Light Path 診断パネル

Light Path 診断パネルは、拡張オペレーター情報パネルの上面で使用可能です。 Light Path 診断パネル、および Light Path 診断パネル上の LED についての追加情報は、121ページの『Light Path 診断』 および 124ページの『Light Path 診断 LED』を参照してください。

次の図は、オプションの拡張 Light Path 診断パネルを示しています。





オプションの拡張 Light Path 診断パネルにアクセスするには、拡張オペレーター情報パネルにある青色のリリース・ボタンを押します。オペレーター・パネルのヒンジがサーバー・シャーシから外れるまで、装置を前方に引きます。次に、Light Path診断パネルの情報が見えるように装置を引き下ろします。

注: オプションの拡張 Light Path 診断パネルをサーバーの外にスライドして引き出 して LED を検査するときは、Light Path 診断パネルをサーバーから出した状態で サーバーを連続的に稼働させないでください。パネルをサーバーの外部に置くのは 短時間だけにしてください。サーバーの稼働中は、適切な冷却を確保するために、 オプションの拡張 Light Path 診断パネルをサーバー内部に入れたままにしておく必 要があります。

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



 リマインド・ボタン: このボタンで、前面パネルのシステム・エラー/チェック・ ログ LED をリマインド・モードにします。リマインド・モードでは、問題が訂 正されるか、サーバーが再始動されるか、新しい問題が起こるまで、システム・ エラー LED が 2 秒に 1 回点滅します。 システム・エラー LED インディケーターをリマインド・モードに入れることに より、ユーザーは、最後に発生した障害の確認のみを行い、問題を訂正するため の即時アクションは取らないようにすることができます。

 リセット・ボタン: サーバーをリセットし、パワーオン・セルフテスト (POST)
 を実行するときに、このボタンを押します。このボタンを押すには、ペンまたは まっすぐに伸ばしたペーパー・クリップの先を使用する必要があります。

### 背面図

次の図は、サーバー背面にあるコネクターを示しています。





次の図は、固定モデルおよび冗長モデルのサーバー背面にあるパワー・サプライの 位置を示しています。



- PCI ライザー・スロット 1: このスロットには、フルハイト、ハーフサイズの PCI Express アダプターを挿入します。これらのライザー・カードでサポートされるアダプターについては、52ページの『アダプターの取り付け』を参照してください。
- PCI ライザー・スロット 2: このスロットには、ロー・プロファイル PCI Express アダプターを挿入します。このライザー・カードがサポートするアダプタ ーについては、52ページの『アダプターの取り付け』を参照してください。
- 電源コネクター: このコネクターには、電源コードを接続します。
- AC 電源 LED: 各パワー・サプライには、AC 電源 LED と DC 電源 LED が備 わっています。AC 電源 LED が点灯している場合は、十分な電力が電源コード を介してパワー・サプライに供給されていることを示します。通常の動作時に は、AC と DC の両方の電源 LED が点灯します。この他の LED の組み合わせ については、131ページの『パワー・サプライ LED』を参照してください。
- DC 電源 LED: 各パワー・サプライには DC 電源 LED と AC 電源 LED があ ります。DC 電源が点灯している場合は、パワー・サプライが十分な DC 電源を システムに供給していることを示します。通常の動作時には、AC と DC の両方 の電源 LED が点灯します。この他の LED の組み合わせについては、131 ペー ジの『パワー・サプライ LED』を参照してください。
- パワー・サプライ・エラー LED: 各パワー・サプライには、AC 電源 LED と DC 電源 LED が備わっています。パワー・サプライ・エラー LED が点灯して いる場合、パワー・サプライに障害が発生したことを示しています。
- ビデオ・コネクター: モニターをこのコネクターに接続します。サーバーの前面 および背面にあるビデオ・コネクターは、同時に使用できます。

注: 最大ビデオ解像度は、75 Hz で 1600 x 1200 です。

- シリアル・コネクター: 9 ピンのシリアル装置をこのコネクターに接続します。
   シリアル・ポートは、統合管理モジュール II (IMM2) と共用されます。 IMM2
   は、Serial over LAN (SOL) を使用して、共用シリアル・ポートを制御してシリアル・トラフィックのリダイレクトを行うことができます。
- USB コネクター: これらのコネクターのいずれかに USB 装置を接続します。
- イーサネット活動 LED: これらの LED が点灯している場合、サーバーが、イー サネット・ポートに接続されたイーサネット LAN との間で信号の送信または受 信を行っていることを示します。
- イーサネット・リンク LED: この LED が点灯しているときは、イーサネット・ ポートの 10BASE-T、100BASE-TX、または 1000BASE-TX のインターフェース 上にアクティブなリンク接続があることを示します。
- イーサネット・コネクター: これらのコネクターはどちらも、サーバーをネット ワークに接続するのに使用します。イーサネット 1 コネクターを使用する場合、 単一のネットワーク・ケーブルを使用してネットワークを IMM2 と共用できま す。

# サーバーのパワー・サプライ

サーバーが AC 給電部に接続されているがオンになっていない場合、オペレーティ ング・システムは実行されず、サービス・プロセッサー (統合管理モジュール) を除 くすべてのコア・ロジックがシャットダウンされています。ただし、サーバーはサ ービス・プロセッサーへの要求 (サーバーをオンにするリモート要求など) には応答 できます。 パワーオン LED が点滅することにより、サーバーが AC 電源に接続 されているがオンになっていないことを示します。

#### サーバーの電源をオンにする

サーバーが AC 電源に接続されると約 5 秒後に、1 つ以上のファンが回転を開始 してサーバーが電源に接続されている間の冷却を行い、パワーオン・ボタン LED が高速で点滅しますす。サーバーが AC 電源に接続されてから約 1 分から 3 分後 に、電源制御ボタンがアクティブになり (パワーオン LED がゆっくりと点滅)、1 つ以上のファンが回転を開始してサーバーが電源に接続されている間の冷却を行い ます。電源制御ボタンを押すことにより、サーバーの電源をオンにできます。

サーバーの電源は、以下のいずれの方法でもオンにすることができます。:

- サーバーの電源をオンにしたときに電源障害が発生した場合は、電源が復元した ときにサーバーは自動的に再始動します。
- 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 機能でサーバーをオンにできます。

注: 4 GB 以上のメモリー (物理または論理) をインストールした場合、一部のメ モリーは各種のシステム・リソース用に予約され、オペレーティング・システムで は使用できません。システム・リソース用に予約されるメモリーの量は、オペレー ティング・システム、サーバーの構成、および構成済みの PCI オプションによって 異なります。

#### サーバーの電源をオフにする

サーバーをオフにしたが、AC 電源に接続したままにしておくと、サーバーは、サ ービス・プロセッサーからの要求 (例えば、サーバーをオンにするリモート要求) に 応答できます。サーバーが AC 電源に接続されたままになっていると、1 つ以上の ファンが回転を続行することがあります。サーバーからすべての電源を除去するに は、電気コンセントから電源コードを抜く必要があります。

オペレーティング・システムによっては、サーバーの電源をオフにする前に正常シ ャットダウンが必要です。オペレーティング・システムのシャットダウンについて の詳細は、オペレーティング・システム関係の資料をお読みください。

#### 安全 5



注意:

装置の電源制御ボタンおよびパワー・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。 装置内の電流を完全にカットするには、給電部からす べての電源コードを取り外してください。



次のいずれかの方法で、サーバー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・システムからサーバーをオフにすることができます。オペレーティング・システムの正常なシャットダウンの後、サーバーは自動的に電源がオフになります。
- ご使用のオペレーティング・システムがこの機能をサポートしている場合、電源 制御ボタンを押してオペレーティング・システムの正常シャットダウンを開始 し、サーバーをオフにすることができます。
- オペレーティング・システムの機能が停止した場合は、電源制御ボタンを4秒を 超えて押し続けると、サーバーをオフにできます。
- 統合管理モジュール (IMM) は、クリティカルなシステム障害に対する自動応答 として、サーバーをオフにすることができます。

# 第2章オプション装置の取り付け

この章では、サーバーにオプションのハードウェア・デバイスを取り付けるための 詳しい指示を記載します。

この章で説明するオプションのハードウェア・デバイスの取り付け、ファームウェ アおよびデバイス・ドライバーの更新、取り付けの完了に関する手順に加えて、 IBM ビジネス・パートナーは28ページの『IBM ビジネス・パートナー用の手順』 の手順も完了する必要があります。

**重要:**取り付けるデバイスが正しく作動し、問題が発生しないことを確認するため に、以下の予防措置に従ってください。

- サーバーおよびインストール済みのファームウェア・レベルが、取り付けるデバ イスをサポートしていることを確認します。必要に応じて、UEFI および IMM ファームウェア、システム・ボードに格納されているその他のファームウェアを 更新します。サーバー内でファームウェアが格納される場所については、79ペ ージの『ファームウェアの更新』を参照してください。 サーバーでサポートさ 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/にアクセスしてください。
- オプションのハードウェア装置を取り付ける前に、サーバーが正しく作動していることを確認してください。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。サーバーが正常に作動しない場合、診断の実行方法については、「139ページの『DSA Preboot 診断プログラムの実行』」を参照してください。
- この章の取り付け手順に従い、正しいツールを使用してください。誤って取り付けられたデバイスは、ソケットやコネクターのピンの損傷、配線の緩み、あるいはコンポーネントの緩みによって、システム障害の原因となる可能性があります。
- ベスト・プラクティスを使用して、サーバーおよびオプションのデバイスに現行 ファームウェアおよびデバイス・ドライバー更新を適用します。「*IBM System x Firmware Update Best Practices*」資料をダウンロードするには、 http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=50000020&Indocid=MIGR-5082923にアクセスしてください。追加のヒントは、以下のサイトから入手可能

です。

- IBM サポート: http://www.ibm.com/supportportal/
- System x 構成ツール: http://www.ibm.com/systems/x/hardware/configtools.html

# サーバーへのオプションのハードウェア・デバイスの取り付け

以下のセクションでは、サーバーにオプションのハードウェア・デバイスを取り付 ける手順を詳しく説明します。

### IBM ビジネス・パートナー用の手順

この章で説明するオプションのハードウェア・デバイスの取り付け、ファームウェ アおよびデバイス・ドライバーの更新、取り付けの完了に関する手順に加えて、 IBM ビジネス・パートナーは以下の手順も完了する必要があります。

- お客様のためにサーバーを構成する前に、Solution Assurance チェックリスト (http://w3.ibm.com/support/assure/assur30i.nsf/webindex/sa294/) を完了してください。
- サーバーが正常に始動し、新規に取り付けたデバイスを認識すること、およびエ ラー LED が点灯していないことを確認した後、Dynamic System Analysis (DSA) ストレス・テストを実行します。 DSA の使用について詳しくは、「問題判別の 手引き」を参照してください。
- 3. サーバーを複数回シャットダウンおよび再始動し、サーバーが正しく構成され、 新規に取り付けたデバイスが正しく機能していることを確認します。
- DSA ログをファイルに保存し、IBM に送信します。データおよびログの転送に ついては、http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp?topic=/dsa/ dsa\_main.htmlを参照してください。
- 5. サーバーを出荷する場合は、損傷を受けていないオリジナルの配送用資材で再梱 包し、IBM の配送手順に従ってください。

IBM ビジネス・パートナー用のサポート情報は、http://www.ibm.com/partnerworld/ pwhome.nsf/weblook/index\_us.htmlで入手できます。

# IBM への DSA データの送信方法

診断データを IBM に送信する前に、http://www.ibm.com/de/support/ecurep/terms.html の利用条件をお読みください。

以下のいずれかの方法を使用して、診断データを IBM に送信することができます。

- ・標準アップロード: http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send\_http.html
- システムのシリアル番号を使用した標準アップロード:http://www.ecurep.ibm.com/ app/upload\_hw
- ・ セキュア・アップロード:http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send\_http.html#secure
- システムのシリアル番号を使用したセキュア・アップロード: https://www.ecurep.ibm.com/app/upload\_hw

サーバー・コンポーネント

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



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。

### サーバー内部 LED、コネクター、およびジャンパー

このセクションにある図は、内部ボード上のコネクター、LED、およびジャンパー を示しています。図はご使用のハードウェアと多少異なる場合があります。

### システム・ボードの内部コネクター

次の図は、システム・ボード上の内部コネクターを示しています。



## システム・ボードの外部コネクター

次の図は、システム・ボード上の外部入出力 (I/O) コネクターを示しています。



### システム・ボードのジャンパー

次の図は、ジャンパーの位置を示しています。





表2. システム・ボード・ジャンパー

ジャンパー番号	ジャンパー名	ジャンパー設定	
CN14	CMOS クリア・ジャンパー	<ul> <li>ピン1と2:通常(デフォルト)。CMOSデータを保持します。</li> <li>ピン2と3:始動パスワードなどのCMOSデータをクリアし、デフォルトのUEFI設定をロードします。</li> </ul>	
J2	UEFI ブート・リカバリー・ ジャンパー	<ul> <li>ピン 1 および 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。</li> <li>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。</li> </ul>	
注:			
1. ジャンパーがない場合、サーバーはピン 1 と 2 に設定されているものとして対応しま す。			
<ol> <li>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</li> </ol>			

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。安全について、35ページの『取り付けのガイドライン』、37ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』、および24ページの『サーバーの電源をオフにする』に記載されている情報を確認します。
- 2. システム・ボード上のスイッチ・ブロックまたはジャンパー・ブロックのうち、 本書の図に示されていないものは予約済みです。

### システム・ボードの LED



下図は、システム・ボード上の発光ダイオード (LED) を示しています。

# システム・ボードのオプション装置コネクター

次の図は、ユーザーが取り付け可能なオプション・デバイス用のコネクター (シス テム・ボード上)を示しています。



# PCI ライザー・カード

次の図は、ライザー・カード・アセンブリー内の PCI ライザー・カード上のコネク ターを示しています。

サーバーには、PCI ライザー・カード・コネクター 1 に取り付けられた PCI ライ ザー・カード・アセンブリーが装備されています。このライザー・カード・アセン ブリーには、サーバー・モデルによって 1 つまたは 2 つの PCI スロットが搭載さ れています。次の図は、PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 のコネクターを示 します。





オプションの PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 は、内蔵 ServeRAID アダプ ター専用です。ユーザーのサーバーに PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 が 装備されていない場合には、ハードウェア RAID アップグレードのため、または追 加のハード・ディスク取り付けを行うために、注文することができます。



# 取り付けのガイドライン

**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、ホット・スワップ装置の取り外しや取り付けを行うときは、常に静電気放電用のリスト・ストラップまたはその他の接地システムを使用してください。

オプション装置を取り付ける前に、以下の情報をお読みください。

- 安全について と 37 ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』のガイドラインを お読みください。 この情報は、安全に作業するのに役立ちます。
- 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。
- 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。サーバー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/にアクセスしてください。
- 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。サーバー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/に進みます。

**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、System x および BladeCenter の ToolsCenter (http:// publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp) を参照してください。

- オプションのハードウェアを取り付ける場合は、取り付ける前にサーバーが正常 に作動していることを確認してください。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。サーバーが正常に作動しない場合、診断の実 行方法については、「139ページの『DSA Preboot 診断プログラムの実行』」を 参照してください。
- 作業場所の整理整とんを心掛けてください。取り外したカバーやその他の部品は、安全な場所に置いてください。
- 自分1人では重すぎると思われる物体を持ち上げようとしないでください。重い 物体を持ち上げる必要がある場合は、以下の予防措置に従ってください。
  - 足元が安全で、滑るおそれがないことを確認します。
  - 物体の重量が両足に均等にかかるようにします。
  - ゆっくりとした持ち上げる力を使用します。重い物体を持ち上げるときは、決 して身体を急に動かしたり、ひねったりしないでください。
  - 背筋を痛めないよう、脚の筋肉を使用して立ち上がるか、押し上げるようにして持ち上げます。
- サーバー、モニター、およびその他の装置用に、正しく接地されたコンセントが 十分な数だけあることを確認してください。
- ディスク・ドライブ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・ドライバーを用意してください。
- システム・ボードおよび内部コンポーネントのエラー LED を表示するには、サ ーバーを電源に接続しておく必要があります。
- ホット・スワップ・パワー・サプライ、ホット・スワップ・ファン、またはホット・プラグ USB デバイスを取り付けたり、交換するのに、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や取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーの電源をオフにする必要があります。また、ライザー・カードの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーから給電部を切り離しておく必要があります。
- 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

システムの冷却とシステムの信頼性を適切な状態に保つために、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。
- 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・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ーが オーバーヒートする原因となる場合があります。

#### 静電気に弱い装置の取り扱い

**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、静電気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。
- 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。
- 部品を帯電防止パッケージに入れたまま、サーバーの外側の塗装されていない金属面に2秒以上接触させてください。これにより、パッケージと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。

# サーバーのトップ・カバーの取り外し

サーバーのトップ・カバーを取り外すには、次の手順に従ってください。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 2. サーバー (24ページの『サーバーの電源をオフにする』 を参照) および接続さ れたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外しま す。それから、デバイスを交換するための必要に応じて、すべての外部ケーブル を取り外します。
- サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバー前面の 2 つのリリース・ラッチを押し、ラックからサーバーを取り出します。
   重要: ラック・キャビネットからシステムを取り外すには、2 人以上の人員が必要です。
- 4. カバーをサーバーの背面に固定している 2 つのつまみねじを緩めます。
- 5. 2 つの青色のグリップ・ポイントを押してカバーを後方にスライドさせます。次 に、カバーを持ち上げてサーバーから外し、脇に置いておきます。



他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。そうでない場合 は、74ページの『取り付けの完了』に進みます。

### 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. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバー(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)および接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを外してから、すべての外部ケーブルをサーバーから外します。
- 3. トップ・カバーを取り外します (38 ページの『サーバーのトップ・カバーの取り外し』を参照)。
- 4. エアー・バッフルを持ち上げてサーバーから外し、横に置きます。

**重要:** 冷却と通気を確保するため、サーバーの電源をオンにする前にエアー・ バッフルを取り付けます。エアー・バッフルを取り外したままサーバーを作動さ せると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。



他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。そうでない場合 は、74ページの『取り付けの完了』に進みます。

### メモリー・モジュールの取り付け

ここには、サーバーがサポートするデュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM)のタイプの説明と、DIMM 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 (DIMM コネクターの位置については、33ページの『システム・ボードの オプション装置コネクター』を参照)。

- 取り付ける DIMM をサーバーがサポートしていることを確認するには、 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/を参照してください。
- このサーバーは、業界標準の double-data-rate 3 (DDR3)、1066 MHz
   PC3-8500、1333 MHz PC3-10600、または 1600 MHz PC3-12800 (指定されたモデルの single-rank、dual-rank、または quad-rank)、エラー修正コード (ECC) 付き
   Registered または Unbuffered SDRAM (synchronous DRAM) 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。

```
- DDR3 DIMM の仕様は、DIMM のラベルに次の形式で記載されています。
 ggggg eRxff-PC3v-wwwwm-aa-bb-ccd
 それぞれの意味は次のとおりです。
 - ggggg は DIMM の合計容量です (例えば 1GB、2GB、または 4GB)。
 - eR はランク数
     1R = single-rank
     2R = dual-rank
     4R = quad-rank
 - x ff はデバイス編成またはビット幅です (x4、x8、x16 など)
     4 = x4 編成 (SDRAM 当たり 4 DQ ライン)
     8 = x8 編成
     16 = x16 編成
 - wwwww は、DIMM 帯域幅 (Mbps 単位) です。
     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 = 14.93 GBps (DDR3-1866 SDRAM、8 バイトの基本データ・バ
     ス)
     17000 = 17.06 GBps (DDR3-2133 SDRAM、8 バイトの基本データ・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)
     R = Registered DIMM (RDIMM)
     U = ECC なし Unbuffered DIMM (x64 ビットの基本データ・バス)
 - aa は、DDR3 SDRAM 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 のラベルをご覧ください。ラベルの
情報は、xxxxx nRxxx PC3-xxxx-xx-xxx の形式になっています。6番目の数
```

 registered DIMM および unbuffered DIMM を同一のサーバーに取り付けないでく ださい。

値の位置にある数表示は、DIMM が single-rank (n=1) または dual-rank (n=2) で

 このサーバーは、1.35 ボルト (低電圧) および 1.5 ボルトの DIMM をサポート します。1.35 ボルトと 1.5 ボルトの DIMM を同一サーバーに取り付けないでく ださい。

あることを示しています。

- このサーバーは、システム・ボード上で最大 12 個の DIMM (single-rank、dual-rank、または quad-rank) をサポートします。サーバー内で single-rank、dual-rank、または quad-rank の DIMM を混用する場合は、最初に quad-rank DIMM を取り付ける必要があります。1 つの quad-rank DIMM を取 り付ける場合は、 DIMM スロット 1 に取り付ける必要があります。
- サーバーで使用可能な DIMM オプションは、2 GB、4 GB、8 GB、16 GB、および 32 GB (使用可能な場合) です。
- ・ サーバー・システム・ボードは、最小 2 GB、最大 96 GB のシステム・メモリ ーをサポートします。

注:システム構成に応じて使用可能なメモリー量が減ります。ある一定量のメモ リーを、システム・リソース用に確保しておく必要があります。取り付け済みメ モリーの合計量と構成済みメモリーの量を表示するには、Setup ユーティリティ ーを実行してください。詳細は、81ページの『サーバーの構成』を参照してくだ さい。

サーバー・システム・ボードはマイクロプロセッサーごとに3つのメモリー・チャネルを提供し、各メモリー・チャネルは最大2つのDIMMをサポートします。次の表に、各メモリー・チャネルのDIMMコネクターをリストします。

表 3. 各メモリー・チャネル上の DIMM コネクター

マイクロプロセッサ			
-	チャネル 0	チャネル 1	チャネル 2
マイクロプロセッサ	DIMM コネクター 1	DIMM コネクター 3	DIMM コネクター 5
ー 1	および 2	および 4	および 6
マイクロプロセッサ	DIMM コネクター 7	DIMM コネクター 9	DIMM コネクター 11
ー 2	および 8	および 10	および 12

次の表に、各マイクロプロセッサーに関連付けられている DIMM コネクターを示します。

表4. 各マイクロプロセッサーに関連付けられた DIMM コネクター

マイクロプロセッサー	マイクロプロセッサーに関連付けられた DIMM コネクター
マイクロプロセッサー 1	1から6
マイクロプロセッサー 2	7 から 12

- サーバーの最大動作速度は、サーバーに取り付けられた最も速度の遅い DIMM によって決まります。
- マイクロプロセッサーごとに最小 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ー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。つまり、マイクロプロセッサー1 に 1 つ、マイクロプロセッサー 2 に 1 つを取り付けます。
- このサーバーは最小 2 つの DIMM がスロット 1 に取り付けられて出荷されます。追加の DIMM を取り付ける場合は、システム・パフォーマンスを最適化するために、次の表の情報に示される順序で取り付けてください。
- このサーバーは、独立モード、スペア・チャネル・モード、およびミラーリング・モードをサポートします。

- 独立モード: 独立モードを使用する場合、以下の表に示すように DIMM を取り付 けてください。
  - 次の表に、サーバーに1個または2個のマイクロプロセッサーが取り付けられている場合の非ミラーリング・モードでのDIMM取り付け順序をリストします。

表 5. DIMM 装着順序 (独立モード)

取り付け済みマイクロプロ	
セッサーの数	DIMM コネクター取り付け順序
1	1, 3, 5, 2, 4, 6
2	1, 7, 3, 9, 5, 11, 2, 8, 4, 10, 6, 12

- スペア・チャネル・モード:メモリー・ミラーリング機能を使用する際、以下の 情報を考慮してください。
  - スペア・チャネル・モードでは、1 つのランクが同じチャネル上の他のランクのスペアになります。スペア・ランクは予備として確保され、システム・メモリーとしては使用できません。スペア・ランクのメモリー容量は、同じチャネル上のその他のすべてのランク(スペアリング・ソース・ランク)と同一か、それらより大きくなければなりません。スペアリング後は、スペアリング・ソース・ランクは失われます。
  - DIMM は、3 つをセットにして取り付ける必要があります。各セットの DIMM は、同じサイズとタイプのものでなければなりません。
  - 次の表に、サーバーに1個または2個のマイクロプロセッサーが取り付けられている場合のランク・スペアリング・モードでのDIMM取り付け順序をリストします。

表6. DIMM 装着順序 (ランク・スペアリング・モード)

取り付け済みマイクロプロ	
セッサーの数	DIMM コネクター取り付け順序
1	1, 3, 5
	2, 4, 6
2	1, 3, 5
	7 0 11
	7, 9, 11
	2, 4, 6
	8, 10, 12

- メモリー・ミラーリング・モード:メモリー・ミラーリング機能を使用する際、 以下の情報を考慮してください。
  - メモリー・ミラーリング・モードは、2 ペアの DIMM 上に同時にデータを複 製して保管します。障害が発生すると、メモリー・コントローラーはプライマ リー・ペアのメモリー DIMM からバックアップ・ペアの DIMM に切り替え ます。このミラーリングにより、メモリーの冗長性が得られますが、合計メモ リー容量は 3 分の 1 に減ります。チャネル 1 の DIMM コネクター 3、4、9、および 10 は、メモリー・ミラーリング・モードで使用されませ ん。Setup ユーティリティーを使ってメモリー・ミラーリングを使用可能にす

るには、「System Settings」→「Memory」の順に選択します。詳しくは、85 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照してください。

- DIMM は必ずペアで取り付けなければなりません。各ペアの DIMM は、同じ サイズとタイプのものでなければなりません。
- メモリー・ミラーリングが使用可能になっている場合、使用可能メモリーの最 大量は、取り付けられているメモリーの3分の1に減ります。例えば、96 GBのメモリーを取り付けた場合、メモリー・ミラーリングを使用する際に使 用できるのは32 GBのアドレス可能メモリーのみです。
- 次の表に、サーバーに1個または2個のマイクロプロセッサーが取り付けられている場合のメモリー・ミラーリング・モードでのDIMM取り付け順序をリストします。

表7. DIMM 装着順序 (メモリー・ミラーリング・モード)

取り付け済みマイクロプロ	
セッサーの数	DIMM コネクター取り付け順序
1	3, 5
	4, 6
2	3, 5
	9, 11
	4, 6
	10, 12

• 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。

次の図は、システム・ボード上の DIMM コネクターの位置を示しています。



DIMM を取り付けるには、次のステップを実行してください。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバーの電源をオフにし(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)、接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外します。それから、デバイスを交換するための必要に応じて、すべての外部ケーブルを取り外します。
- 3. トップ・カバーを取り外します (386 ページの『サーバーのトップ・カバーの取り外し』を参照)。
- 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: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。



- 5. 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。
- 6. DIMM のキーがコネクターの位置に正しく合うように、DIMM の方向を合わせ ます。
- 7. DIMM の端を DIMM コネクターの端にあるスロットに合わせて、DIMM をコ ネクターに挿入します (DIMM コネクターの位置については、33ページの『シ ステム・ボードのオプション装置コネクター』を参照)。
- 8. DIMM の両端に同時に圧力を加えて、DIMM をコネクターにまっすぐ押し下 げ、しっかり押し込みます。DIMM がコネクター内に完全に収まると、保持ク リップがロック位置にきちんとはまります。

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。

他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。そうでない場合 は、74ページの『取り付けの完了』に進みます。

# ドライブの取り付け

以下に、サーバーがサポートするドライブのタイプの説明と、ドライブを取り付け るときに考慮すべき事項を示します。取り付けるドライブをサーバーがサポートし ていることを確認するには、http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/ compat/us/を参照してください。

- この章の説明のほかに、ドライブに付属の資料に記載されている説明に従ってく ださい。
- ドライブに付属する資料で示されているすべてのケーブルおよびその他の装置が あるか確認します。
- ドライブを取り付けるベイを選択します。
- このサーバーは、オプションで 1 台の UltraSlim SATA CD-RW/DVD-ROM 光学 式ドライブをサポートします。

- サーバーは、最大 8 台の 2.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブ、4 台の 3.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブ、または 4 台の 3.5 型シンプル・ スワップ SATA ドライブをサポートできます。 (サポートされる構成についは、 サポートされる SAS/SATA ドライブ・バックプレーン構成を参照してくださ い)。
- ホット・スワップ SAS と SATA のハード・ディスクは、同じサーバーで混用で きます。ただし、これらのドライブを同じアレイで混用することはできません。
- 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 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。

### ホット・スワップ・ドライブの取り付け

ホット・スワップ SAS または SATA ドライブを取り付けるには、以下の手順を実行してください。

**注:** 取り付けるドライブが 1 つのみの場合は、ドライブ・ベイ 0 に取り付ける必要があります。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 2. サーバーの塗装されていない金属面に、ドライブが入っている帯電防止パッケージを触れさせてから、ドライブをパッケージから取り出し、静電防止板の上に置きます。
- 3. 3.5 型ホット・スワップ・ドライブを、次のようにして取り付けます。
  - a. 空のドライブ・ベイからフィラー・パネルを取り外します。
  - b. ドライブ・トレイのハンドルが開いた (ロック解除) 位置にあることを確認します。
  - c. ドライブ・アセンブリーをベイ内のガイド・レールと揃えます。



- d. ドライブ・アセンブリーを、ドライブが停止するまで静かにドライブ・ベイ に挿入します。
- e. ドライブ・トレイのハンドルを「閉」位置 (ロック位置) に回転させます。
- f. ステップ 5 に進みます。
- 4. 2.5 型ホット・スワップ・ドライブを、次のようにして取り付けます。
  - a. 空のドライブ・ベイからフィラー・パネルを取り外します。
  - b. ドライブ・トレイのハンドルが開いた (ロック解除) 位置にあることを確認します。
  - c. ドライブ・アセンブリーをベイ内のガイド・レールと揃えます。



- d. ドライブ・アセンブリーを、ドライブが停止するまで静かにドライブ・ベイ に挿入します。
- e. ドライブ・トレイのハンドルを「閉」位置 (ロック位置) に回転させます。
- 5. ドライブの状況 LED をチェックして、ドライブが正しく作動しているか確認し ます。ドライブの黄色のドライブ状況 LED が点灯したままの場合は、ドライブ に障害があり、交換する必要があります。緑色のドライブ活動 LED が点滅して いる場合、そのドライブはアクセスされています。

注: ServeRAID アダプターを使用してサーバーを RAID 操作用に構成する場 合、ドライブの取り付け後にディスク・アレイを再構成する必要が生じる可能性 があります。RAID 操作の詳細と、ServeRAID アダプターを使用するための詳細 な説明に関しては、ServeRAID アダプターの資料を参照してください。

- 追加のホット・スワップ・ドライブを取り付ける場合は、ここで実行してください。
- 7. サーバーを再始動します。サーバーが正常に始動し、新規に取り付けたデバイス を認識すること、およびエラー LED が点灯していないことを確認します。
- 8. 28 ページの『IBM ビジネス・パートナー用の手順』の追加手順を実行します。

他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。そうでない場合 は、74ページの『取り付けの完了』に進みます。

#### ホット・スワップ・ドライブの ID

各ドライブに割り当てられたホット・スワップ・ドライブ ID はサーバーの前面に 印刷されています。次の図は、ドライブの ID の位置を示しています。ID 番号とド ライブ・ベイ番号は同じです。

次の図は、3.5 型ドライブ・サーバー・モデルのドライブ・ベイ ID を示しています。



次の図は、2.5 型ドライブ・サーバー・モデルのドライブ・ベイ ID を示しています。



#### 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブの取り付け

3.5 型シンプル・スワップ SATA ドライブを取り付けるには、次のステップを行います。

注: 取り付けるドライブが 1 つのみの場合は、ドライブ・ベイ 0 に取り付ける必要があります。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバー(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)および接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外します。それから、デバイスを交換するための必要に応じて、すべての外部ケーブルを取り外します。
- 3. サーバーの塗装されていない金属面に、ドライブが入っている帯電防止パッケー ジを触れさせてから、ドライブをパッケージから取り出し、静電防止板の上に置 きます。
- 4. 空のドライブ・ベイからフィラー・パネルを取り外します。
- 5. ドライブ・アセンブリーをベイ内のガイド・レールと揃えます。



- 6. ドライブ・アセンブリーをドライブ・ベイに慎重に入れ、カチッと音がして定位 置に収まるまでスライドさせます。
- 7. フィラー・パネルを取り付けます。
- 8. 追加のシンプル・スワップ・ドライブを取り付ける場合は、ここで実行してくだ さい。
- 9. サーバーを再始動します。サーバーが正常に始動し、新規に取り付けたデバイス を認識すること、およびエラー LED が点灯していないことを確認します。

注: ServeRAID アダプターを使用してサーバーを RAID 操作用に構成する場 合、ドライブの取り付け後にディスク・アレイを再構成する必要が生じる可能性 があります。RAID 操作の詳細と、ServeRAID アダプターを使用するための詳細 な説明に関しては、ServeRAID アダプターの資料を参照してください。

他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。そうでない場合 は、74ページの『取り付けの完了』に進みます。

### オプションの光学式ドライブの取り付け

オプションの光学式ドライブを取り付けるには、次のステップを実行してください。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバー(24ページの『サーバーの電源をオフにする』 を参照)および接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを外してから、すべての外部ケーブルをサーバーから外します。
- 3. トップ・カバーを取り外します (38 ページの『サーバーのトップ・カバーの取り外し』を参照)。
- ドライブ・ベイの後部にある青色の解放タブを見つけます。次に、タブを押しな がら、光学式ドライブ・フィラーをサーバー前面に向かって押します。



- 5. 光学式ドライブ・フィラーをサーバー前面から引き出します。
- 6. ドライブ・フィラーの側面からリテンション・クリップを取り外します。



**注:** レーザーを含むドライブを取り付けている場合は、以下の安全上の予防措置 を守ってください。

安全 3



注意:

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

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



危険

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

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



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

 サーバーの塗装されていない金属面に、新しい光学式ドライブが入った帯電防止 パッケージを触れさせてから、光学式ドライブをパッケージから取り出し、静電 気防止板の上に置きます。

- 8. 前のドライブから取り外したドライブのリテンション・クリップを新しいドライ ブの側面に取り付けます。
- 9. ドライブをドライブ・ベイに位置合わせし、ドライブを光学式ドライブ・ベイの 中にスライドさせて、カチッと音がして定位置に収まるまで入れます。

他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。そうでない場合 は、74ページの『取り付けの完了』に進みます。

# PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り付け

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

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 2. サーバー (24 ページの『サーバーの電源をオフにする』 を参照) および接続さ れたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを外してか ら、すべての外部ケーブルをサーバーから外します。
- 3. トップ・カバーを取り外します (38 ページの『サーバーのトップ・カバーの取り外し』を参照)。
- 4. アダプターを PCI ライザー・カード・アセンブリーに取り付けます (52 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・アセンブリーをシステム・ボード上の PCI スロット・ コネクターと位置合わせし、くぎの頭をシャーシのスロットと位置合わせしま す。次に、ライザー・カード・アセンブリーがシステム・ボード上のコネクター に正しく固定されるようにしっかりと押し下げます。



他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。そうでない場合 は、74ページの『取り付けの完了』に進みます。

# アダプターの取り付け

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。

- 取り付けるアダプターをサーバーがサポートしていることを確認するには、 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/を参照してくださ 670
- 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。
- LCD モニターの最大デジタル・ビデオ・アダプター解像度を 1280 x 1024 (75 Hz) より上に設定しないでください。これが、このサーバーに取り付けるすべて のアドオン・ビデオ・アダプターに対してサポートされる最高の解像度です。
- すべてのアドオン・ビデオ・アダプター上の高品位のビデオ・アウト・コネクタ ーまたはステレオ・コネクターは、サポートされません。
- このサーバーでは、システム・ボード上で 2 つの PCI ライザー・スロットを提 供します。ライザー・カードは、最大 3 つの PCIE 3 アダプター・スロットを備 えています (ライザー・カード上の PCI-e スロットの位置については、34ページ の『PCI ライザー・カード』を参照してください)。次の表に、ライザー・カード 上およびシステム・ボード上の PCI-e スロット、各スロットが接続されるマイク ロプロセッサー、および各スロットに取り付け可能なサポート対象のアダプター をリストしています。

PCI ライザー・		スロットが接続		
カード・アセン	PCI-e スロット	されるマイクロ		
ブリー	番号	プロセッサー	構成 1	構成 2
1	1	マイクロプロセ	PCIE 3.0 x16	PCIE 3.0 x8 (x16
		ッサー 1	(x16 メカニカル)	メカニカル)フ
			フルハイト、ハ	ルハイト、ハー
			ーフサイズ・ア	フサイズ・アダ
			ダプター	プター
1	2	マイクロプロセ	N/A	PCIE 3.0 x8 (x16
		ッサー 1		メカニカル) ロ
				ー・プロファイ
				ル・アダプター
2	3	マイクロプロセ	PCIE 3.0 x4 □	PCIE 3.0 x4 □
		ッサー 1	ー・プロファイ	ー・プロファイ
			ル、内蔵 RAID	ル、内蔵 RAID
			アダプター	アダプター
注: PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 上の PCI-e スロット 3 は、オプションの内蔵				
RAID アダプター用に予約されています。どの 内蔵 RAID アダプターも、PCI ライザー・				

表 8. PCI ライザー・スロットのサポートされる構成

カード・アセンブリー 1 には取り付けないでください。

 サーバーには、ユーザーのサーバー・モデルに応じて、基本的な RAID レベル 0 および 1 機能を提供するオンボード RAID コントローラーが装備されていま

す。サーバーは、追加の RAID サポート用に購入可能な、以下のオプションの RAID アダプターをサポートします。構成情報については、アダプターに付属の 説明書、または ServeRAID 資料 (http://www.ibm.com/supportportal/) を参照してく 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。

- ServeRAID コントローラー:
  - ServeRAID H1110 SAS/SATA Controller for System x
  - ServeRAID M1115 SAS/SATA Controller for System x
  - ServeRAID M5120 SAS/SATA Controller for IBM System x
  - ServeRAID M5110 SAS/SATA Controller for IBM System x
- ServeRAID コントローラー・アップグレード・オプション:
  - ServeRAID M5100 Series 512 MB Cache/RAID 5 Upgrade for IBM System x
  - ServeRAID M5100 Series 512 MB Flash/RAID 5 Upgrade for IBM System x
  - ServeRAID M5100 Series 1 GB Flash/RAID 5 Upgrade for IBM System x
  - ServeRAID M5100 Series RAID 6 Upgrade for IBM System x
  - ServeRAID M5100 Series Performance Key

注:

- このセクションの説明は、サポートされているすべてのアダプター (例えば、ビ デオ・グラフィックス・アダプターまたはネットワーク・アダプター) に適用さ れます。
- 内蔵 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。
- アダプターを取り付ける場合は、アダプターがライザー・カード・アセンブリー に正しくはめ込まれ、ライザー・カード・アセンブリーがシステム・ボード上の ライザー・カード・コネクターにしっかり収まっていることを確認してから、サ ーバーの電源をオンにします。アダプターを正しく取り付けないと、システム・ ボード、ライザー・カード・アセンブリー、またはアダプターが損傷するおそれ があります。
- LCD モニター用のデジタル・ビデオ・アダプター最大解像度を、75 Hz で 1600 x 1200 より大きく設定しないでください。これが、このサーバーに取り付けるすべてのアドオン・ビデオ・アダプターに対してサポートされる最高の解像度です。
- どのアドオン・ビデオ・アダプターでも高解像度ビデオ出力コネクターまたはス テレオ・コネクターはサポートされません。
- •

アダプターを取り付けるには、次のステップを行います。

1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。

- サーバーの電源をオフにし(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)、接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コード を外してから、すべての外部ケーブルをサーバーから外します。
- 3. トップ・カバーを取り外します (38 ページの『サーバーのトップ・カバーの取り外し』を参照)。
- 4. アダプターに配線指示書がある場合は、この指示に従います。アダプターを取り 付ける前に、アダプターのケーブルを配線します。
- 5. PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 へのアダプターの取り付け:

アダプター上のエッジ・コネクターと PCI ライザー・カード・アセンブリーの コネクターとを位置合わせして、ライザー・カード・アセンブリーにアダプター を挿入します。コネクターの端を、PCI ライザー・カード・アセンブリーにしっ かりと 押し込みます。アダプターが PCI ライザー・カード・アセンブリー内に カチッと音を立ててしっかり収まったか確認してください。



- PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 へのServeRAID アダプターの取り付け:
   a. リリース・ピンを引いて、リリース・ラッチのロックを解除します。
  - b. 保持ラッチをオープン位置まで回転させます。
  - c. アダプター上のエッジ・コネクターと PCI ライザー・カード・アセンブリーのコネクターとを位置合わせして、ライザー・カード・アセンブリーにアダプターを挿入します。コネクターの端を、PCI ライザー・カード・アセンブリーにしっかりと 押し込みます。アダプターが PCI ライザー・カード・アセンブリー内にカチッと音を立ててしっかり収まったか確認してください。
  - d. 保持ラッチをクローズ位置まで回転させます。保持ラッチがアダプターとし っかりかみ合っていることを確認します。次に、リリース・ピンを押し込ん で、保持ラッチをロックします。


- 7. PCI ライザー・カード・アセンブリーをサーバー内に取り付けます (51 ページ の『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り付け』を参照)。
- 8. アダプターに必要な構成タスクをすべて実行します。

他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。そうでない場合 は、74ページの『取り付けの完了』に進みます。

# オプションの IBM ServeRAID SAS/SATA コントローラーの取り 付け



オプションの IBM ServeRAID SAS/SATA コントローラーを購入することができま す。オプションの ServeRAID アダプターは、PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 の PCI スロット 3 に取り付ける必要があります。サーバーに PCI ライザー・カ ード・アセンブリー 2 が付属していない場合は、PCI ライザー・カード・アセンブ リー・オプションを購入する必要があります。構成情報については、ServeRAID 資 料 (http://www.ibm.com/systems/support/) を参照してください。

**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 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。

- 注:
- アダプターおよびドライブ・バックプレーンへの SAS 信号ケーブルの接続に関 する一般規則に従い、アダプターのポート 0 からドライブ・バックプレーンの ポート 0、アダプターのポート 1 からドライブ・バックプレーンのポート 1 (ポート数はサーバーに取り付けたドライブ・バックプレーンによります)のよう に接続します。
- バッテリーが付いた IBM ServeRAID SAS/SATA アダプターを取り付ける場合 は、サーバーのリモート・バッテリー・ホルダーに ServeRAID バッテリーを離 して取り付ける必要があります (68 ページの『リモート側での RAID アダプタ ー・バッテリーのサーバーへの取り付け』を参照)。

IBM ServeRAID アダプターを取り付けるには、次のステップを行います。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバーの電源をオフにし(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)、接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コード を外してから、すべての外部ケーブルをサーバーから外します。
- 3. トップ・カバーを取り外します (38 ページの『サーバーのトップ・カバーの取り外し』を参照)。
- PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 の青いタッチ・ポイントを慎重につかみ、システム・ボード上のコネクターから外れるまで PCI ライザー・カード・アセンブリーを引きます。
- 5. PCI ライザー・カード・アセンブリーの背面にあるリリース・ピンを引いて、 保持ラッチのロックを解除します。次に、保持ラッチをオープン位置まで回転 させます。
- 6. ServeRAID アダプターの入った帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装 されていない面に接触させます。その後で、アダプターの上端または上部の隅 をつかんで、アダプターをパッケージから取り出します。
- 7. ServeRAID アダプターの位置合わせを行って、切り欠きが PCI ライザー・カー ド・アセンブリー上のコネクターと正しく位置が合うようにします。
- ServeRAID アダプターをライザー・カード上のコネクターに挿入して、しっかりと装着されるようにします。
  重要: 挿入が不完全な場合、サーバーまたはアダプターが損傷を受ける場合が
- 9. 保持ラッチをクローズ位置まで回転させ、保持ラッチが ServeRAID アダプター としっかりかみ合っていることを確認します。次に、リリース・ピンを押し込 んで、保持ラッチを所定の位置にロックします。
- 10. 電源/構成ケーブルをドライブ・バックプレーンおよびシステム・ボードに接続 します。
- 信号ケーブルをドライブ・バックプレーンとアダプターに接続します。必ず、 次の図に示すように信号ケーブルを配線してください。システム・ボード上の ケーブル・クリップを使用して、ケーブルが邪魔にならないように、また損傷 を受けないように固定します。
- 12. PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 をシステム・ボードに再取り付けしま す。

あります。

他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。そうでない場合は、74ページの『取り付けの完了』に進みます。

# 追加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

注: サーバーに Intel Pentium 1400 シリーズのマイクロプロセッサーが 1 個搭載さ れている場合、2 つ目のマイクロプロセッサー・ソケットは使用されません。この サーバーでは、Intel Pentium マイクロプロセッサーを 1 個のみサポートします。サ ーバーに Intel Xeon マイクロプロセッサーを 2 個取り付ける場合は、まず、サー バーに搭載されている Intel Pentium マイクロプロセッサーを取り外す必要がありま す。

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

- マイクロプロセッサーの交換または保守は、トレーニングを受けた技術員が行う 必要があります。
- ソケットのピンは壊れやすいので特に注意してください。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。
- マイクロプロセッサー・ツール・アセンブリーには、マイクロプロセッサー、およびツールに取り付けられたマイクロプロセッサー・カバーが含まれています。マイクロプロセッサーは、ツールとマイクロプロセッサー・カバーの間に保護されています。マイクロプロセッサー・ツールは、将来の利用に備えて安全な場所に保管してください。
- サーバーへのマイクロプロセッサーの取り付けまたは取り外しには、マイクロプロセッサー・ツールを使用してください。マイクロプロセッサー・ツールを使用しないと、ソケットのピンが損傷するおそれがあります。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。
- このサーバーは、Intel Pentium 1400 シリーズのマイクロプロセッサーを1個、 または Intel Xeon 4 コア、6 コア、または 8 コア・マイクロプロセッサー(ユ ーザーのモデルによって異なります)を最大2個サポートします。マイクロプロ セッサーをサーバーがサポートしていることを確認するには、 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/でサポートされる マイクロプロセッサーのリストを参照してください。
- 4 コア、6 コア、および 8 コアのマイクロプロセッサーを同一のサーバー内で混 用しないでください。
- IBM がサポートするマイクロプロセッサーのオプションは、サーバーの容量と機能によって制限されます。取り付けるマイクロプロセッサーのオプションは、サーバーに付属のマイクロプロセッサーと同じ仕様である必要があります。
- 最初のマイクロプロセッサーは、必ず、システム・ボードのマイクロプロセッサー・ソケット1に取り付ける必要があります。
- 2 つ目のマイクロプロセッサーを取り付ける際、最初のマイクロプロセッサーを システム・ボードから取り外さないでください。

- 2 つ目のマイクロプロセッサーを取り付ける場合、追加のメモリー、および 4 つ 目と 6 つ目のファンも取り付ける必要があります。メモリーの取り付け順序につ いての詳細は、39ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照してくだ さい。
- 追加のマイクロプロセッサーを取り付けた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ー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 ー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ー を混用する場合、マイクロプロセッサー・ソケット1に最小のステッピング・レベルおよび機能を持つマイクロプロセッサーを取り付ける必要はありません。
- 両方のマイクロプロセッサー電圧調節モジュールがシステム・ボードに組み込ま れています。
- マイクロプロセッサーに付属の資料を読むと、サーバー・ファームウェアの更新 が必要かどうかを判断できます。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/に進みます。
- 熱伝導グリース保護カバー (例えば、プラスチック製キャップまたはテープの裏 打ち)をヒートシンクから取り外した場合は、ヒートシンクの下部にある熱伝導 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。詳しく は、熱伝導グリースを参照してください。

**注:** マイクロプロセッサーからヒートシンクを取り外すと、熱伝導グリースの分 散が均一でなくなるため、熱伝導グリースの交換が必要になります。

- オプションの追加マイクロプロセッサーをオーダーするには、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。
- 次の表は、各マイクロプロセッサーに関連付けられた、システム・ボード上の DIMM コネクターを示しています。

マイクロプロセッサー	DIMM コネクター
マイクロプロセッサー・ソケット 1	1から6
マイクロプロセッサー・ソケット 2	7 から 12

表9. 各マイクロプロセッサーに関連付けられた DIMM コネクター

追加のマイクロプロセッサーおよびヒートシンクを取り付けるには、以下のステップを実行します。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバーの電源をオフにし(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)、接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを外してから、すべての外部ケーブルをサーバーから外します。
  重要: 静電気の影響を受けやすい部品を取り扱う際には、静電気による損傷を

**重要:** 静電気の影響を受けやすい部品を取り扱う際には、静電気による損傷を 避けるための予防処置をとってください。これらの装置の取り扱い方法につい ての詳細は、37ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してくださ い。

- 3. トップ・カバーを取り外します (38 ページの『サーバーのトップ・カバーの取り外し』を参照)。
- 4. エアー・バッフルを取り外します (39ページの『エアー・バッフルの取り外し』を参照)。
- 5. システム・ボード上のマイクロプロセッサー・ソケット 2 を確認します。
- 6. ヒートシンク・フィラーが取り付けられている場合は、それを取り外します。
- 7. マイクロプロセッサー・ソケットのリリース・レバーおよび保持器具を開きま す。
  - a. マイクロプロセッサー・ソケット 2 のリリース・レバーを外側に向けて押 し下げ、マイクロプロセッサー・リリース・レバーを完全に開いた位置で止 まるまで持ち上げます。
  - b. ヒンジ付きのマイクロプロセッサー・ブラケット・フレームを開いた位置ま で持ち上げます。

**重要:** 静電気の影響を受けやすい部品を取り扱う際には、静電気による損 傷を避けるための予防処置をとってください。これらの部品の取り扱い方法 については、37ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してくだ さい。



8. 以下のようにして、マイクロプロセッサーを取り付けます。

a. マイクロプロセッサー・ソケットからソケット・カバーを取り外します。



- b. 新しいマイクロプロセッサーが入っている帯電防止パッケージを、サーバー の塗装されていない 金属面に接触させます。
- c. マイクロプロセッサー取り付けツール・アセンブリーをパッケージから取り
  出します。マイクロプロセッサー取り付けツール・アセンブリーには、マイ
  クロプロセッサー、およびツールに取り付けられたマイクロプロセッサー・

カバーが含まれています。マイクロプロセッサーは、ツールとマイクロプロ セッサー・カバーの間に保護されています。

#### 重要:

- マイクロプロセッサーをマイクロプロセッサー・ソケットに取り付ける準備が整うまでは、ツールのハンドルを回転させないでください。
- マイクロプロセッサーの接点には触れないようにしてください。マイクロ プロセッサーは、必ずエッジ部分を持つようにしてください。マイクロプ ロセッサー接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接点とソケット間の 接触不良の原因になることがあります。
- マイクロプロセッサーの取り扱いは慎重に行ってください。取り付けあるいは取り外し中にマイクロプロセッサーを落とすと接点を傷つけます。
- d. マイクロプロセッサー取り付けツールの底についているカバーを取り外します。マイクロプロセッサー・カバーのリリース・タブをどちらも外側に向けて(図に示すようにそれぞれ逆の方向に)押し、マイクロプロセッサーが付いている状態でマイクロプロセッサー取り付けツールを外します。



e. マイクロプロセッサー取り付けツールをマイクロプロセッサー・ソケット上 に注意深く位置合わせします。.

注:マイクロプロセッサーとソケットは一方向しか合いません。



f. マイクロプロセッサー取り付けツールのハンドルを左回りに回転させ、マイ クロプロセッサーをソケットに挿入します。



- g. マイクロプロセッサー取り付けツールをマイクロプロセッサー・ソケットか ら取り外し、マイクロプロセッサー・ブラケット・フレームを閉じます。
- h. マイクロプロセッサー・リリース・レバーを注意深く閉位置まで閉じて、マ イクロプロセッサーをソケットに固定します。
- 9. マイクロプロセッサーに付属のヒートシンクを取り付けます。
  - 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。 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、熱伝導グリースを参照してください。
  - b. ヒートシンクのねじをシステム・ボードのねじ穴と位置合わせし、熱伝導 グリースの面を下にしてヒートシンクをマイクロプロセッサーの上に置きま す。



c. 拘束ねじをしっかり押し込んで、ドライバーでこれらのねじを締めます。次の図は、ねじを締める順序を示しています。この図はヒートシンクの上部にも示されています。「1」のラベルが付いたねじから始め、次に「2」、「3」、最後に「4」を締めます。可能な場合は、各ねじを一度に2回転ずつ締めます。ねじがきつく締まるまで繰り返します。過度の力を加えて、ねじを締めすぎないでください。トルク・レンチを使用している場合は、8.5 ニュートン・メートル (Nm)から 13 Nm でねじを締めてください。



- 10. 2 つ目のマイクロプロセッサーを取り付けた場合は、2 つのファンをシステム・ボードのファン・コネクター 4 およびファン・コネクター 6 に取り付けます (ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの交換を参照)。
- 11. エアー・バッフルを再取り付けします (マイクロプロセッサーのエアー・バッフルの再取り付けを参照)。
- 12. アダプターまたはシステム・ボードから取り外したケーブルをすべて再接続し ます。

他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。そうでない場合 は、74ページの『取り付けの完了』に進みます。

#### 熱伝導グリース

ヒートシンクをマイクロプロセッサー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ーと同じマイクロプロセッサー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ー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ー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:

- 安全について をお読みください。
- 35ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 37 ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』をお読みください。

マイクロプロセッサーとヒートシンク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。

 クリーニング・パッドのきれいな部分を使って、マイクロプロセッサーから熱伝 導グリースを拭き取ります。熱伝導グリースがすべて除去された後で、クリーニ ング・パッドを廃棄してください。

0.02 ML の熱伝導グリース マイクロプロセッサー

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ーの上部に、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。最も外側のドットをマイ クロプロセッサーの端から約 5 mm 内に置く必要があります。これは、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. ヒートシンクをマイクロプロセッサーに取り付けます (57 ページの『追加のマ 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)。

# ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け

以下に、サーバーがサポートするパワー・サプライのタイプ、およびパワー・サプ ライを取り付ける際に考慮すべき事項について示します。

- 取り付けるパワー・サプライをサーバーがサポートしていることを確認するには、http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/を参照してください。
- 追加のパワー・サプライの取り付け、あるいは異なるワット数のパワー・サプラ イとの交換を行う前には、IBM 電源コンフィギュレーター・ユーティリティーを 使用して現行のシステム電力使用量を確認してください。ユーティリティーの詳 しい説明とダウンロードについては、http://www-03.ibm.com/systems/bladecenter/ resources/powerconfig.html にアクセスしてください。
- サーバーには、パワー・サプライ・ベイ 1 に接続する以下のいずれかのパワー・ サプライが標準装備されています。入力電圧は 100 から 127 V AC または 200 から 240 V AC の自動検知です。
  - 460 ワット固定パワー・サプライ
  - 460 ワット ホット・スワップ・パワー・サプライ
  - 675 ワット、高効率、ホット・スワップ・パワー・サプライ

注: サーバーでは、110 V AC と 220 V AC、または 460 ワットと 675 ワット のパワー・サプライを混用することはできません。サポート対象外です。

- パワー・サプライ 1 がデフォルトであり、1 次パワー・サプライです。パワー・ サプライ 1 に障害が発生した場合は、即時に同じワット数のパワー・サプライと 交換する必要があります。
- ご使用のサーバーは、最大2つのホット・スワップ・パワー・サプライをサポートします。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。
- サーバーは、1個のパワー・サプライを使用して最大構成で稼働することができます。冗長性をサポートするためには、2台目のホット・スワップ・パワー・サプライを取り付ける必要があります。

安全 5



注意:

装置の電源制御ボタンおよびパワー・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。 装置内の電流を完全にカットするには給電部からすべ ての電源コードを取り外してください。



安全 8



注意:

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



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

ホット・スワップ・パワー・サプライを取り付けるには、次のステップを実行しま す。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバーの塗装されていない金属面に、ホット・スワップ・パワー・サプライ が入っている帯電防止パッケージを触れさせてから、パワー・サプライをパッ ケージから取り出し、静電気防止板の上に置きます。
- ホット・スワップ・パワー・サプライを空のベイに取り付ける場合は、パワ ー・サプライ・ベイからパワー・サプライ・フィラー・パネルを取り外しま す。



- 金接点があるパワー・サプライ背面のハンドルをつかみ、パワー・サプライ を、カチッと音がするまで前方にスライドさせて、パワー・サプライ・ベイに 挿入します。パワー・サプライが確実にパワー・サプライ・コネクターに接続 されていることを確認してください。
- 5. 電源コードが誤って抜けないように、サーバー背面のケーブル保持クリップを 使用して電源コードを配線します。
- 6. 新しいパワー・サプライの電源コードを、パワー・サプライの電源コード・コ ネクターに接続します。
- 7. 電源コードのもう一方の端を、正しく接地されたコンセントに接続します。

- 8. パワー・サプライの AC 電源 LED と DC 電源 LED が点灯して、パワー・サ プライが正しく作動していることを示していることを確認してください。これ ら 2 つの緑色の LED は、電源コード・コネクターの右にあります。
- サーバー内でパワー・サプライを異なるワット数のパワー・サプライと交換す る場合は、付属の新しい電力情報ラベルを、サーバー上の既存の電力情報ラベ ルの上に貼り付けます。サーバーの適切な動作を確保するために、サーバー内 のパワー・サプライは、電力定格 (ワット数) が同一のものでなければなりませ ん。



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



11. サーバーを再始動します。サーバーが正常に始動し、新規に取り付けたデバイ スを認識すること、およびエラー LED が点灯していないことを確認します。

# USB 組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスの取り付け

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

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバーの電源をオフにし(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)、接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コード を外してから、すべての外部ケーブルをサーバーから外します。
- 3. トップ・カバーを取り外します (38 ページの『サーバーのトップ・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 1 を取り外します (348 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
- 5. 次の図に示されている、システム・ボード上の USB 組み込みハイパーバイザー フラッシュ・デバイス・コネクターの位置を確認します。



6. ロック・バーをライザー・カード・アセンブリーに向かってロック位置までスラ イドさせ、しっかりと装着します。



他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。そうでない場合 は、74ページの『取り付けの完了』に進みます。

# リモート側での RAID アダプター・バッテリーのサーバーへの取り付け

バッテリー付き、または電源モジュール (スーパーキャップ・パック) 付きの RAID アダプターをサーバーに取り付ける場合、過熱を防止するために RAID バッテリー または電源モジュールを離して取り付ける必要があります。バッテリーまたは電源 モジュールは、電源変換コネクター・カードの上部にある RAID バッテリー・トレ イに取り付ける必要があります。

RAID アダプターのバッテリーまたは電源モジュールを離してサーバーに取り付けるには、以下のステップを実行してください。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバーの電源をオフにし(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)、接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コード を外してから、すべての外部ケーブルをサーバーから外します。
- RAID アダプターが、バッテリーとバッテリー・キャリアを取り付けた状態で 出荷されていた場合は、バッテリーからバッテリー・キャリア・ケーブルを取 り外し、バッテリー・キャリアをアダプターに固定している3つのねじを取り 外します。バッテリーおよびバッテリー・キャリアを横に置きます。



- 4. 変換コネクター・カードを RAID アダプターの変換コネクター・カード・コネ クターに取り付けます。
  - a. 変換コネクター・カードとねじをバッグから取り出します。
  - b. 変換コネクター・カードのプラスチック支柱を回転させて、RAID アダプタ ーの穴と位置が合うようにします。次に、変換コネクター・カードのコネク ターを RAID アダプターの変換コネクター・カード・コネクターの位置と 合わせます。



- c. 変換コネクター・カードを、しっかり固定されるまで RAID アダプターの 変換コネクター・カード・コネクターの中に押し下げます。
- d. バッグから取り出したねじを RAID アダプターの下から挿入して、ねじを 締め、変換コネクター・カードを RAID アダプターに固定します。
- 5. リモート・バッテリー・ケーブルの一方の端を変換コネクター・カードに接続 します。

**重要:** ハードウェアの損傷を避けるために、リモート・バッテリー・ケーブ ル・コネクターの黒色のドットがアダプターの変換コネクター・カードから見 て外側を向くようにします。リモート・バッテリー・ケーブルを無理にコネク ターに入れないでください。



- ライザー・カード上に RAID アダプターを取り付け、PCI ライザー・カード・ アセンブリーをサーバーに取り付けます (51ページの『PCI ライザー・カー ド・アセンブリーの取り付け』を参照)。
- 7. リモート・バッテリー・ケーブルのもう一方の端をバッテリー・キャリアのリ モート・バッテリー・ケーブル・コネクターに接続します。

**重要:** ハードウェアの損傷を避けるために、リモート・バッテリー・ケーブ ル・コネクターの黒色のドットがアダプターの変換コネクター・カードから見 て外側を向くようにします。リモート・バッテリー・ケーブルを無理にコネク ターに入れないでください。

8. 次の図に示すように、サーバー内でリモート・バッテリー・ケーブルを配線します。

重要: ケーブルが挟まっていないこと、コネクターを覆っていないこと、シス テム・ボードのコンポーネントの障害になっていないことを確認してくださ い。

- 9. バッテリーを安全カバーに取り付けます。
  - a. 次の図に示すように、バッテリーの方向を合わせます。次に、バッテリーを 下ろして安全カバーの上に収めます。バッテリーにバッテリー・キャリアが 付属している場合、スロット内でバッテリー・キャリアが安全な状態である ように、バッテリー・キャリアのポストがバッテリーの取り付けスロット上 のリングの位置と合っていることを確認してください。

注: リモート・バッテリーの位置決めは、取り付けるリモート・バッテリー のタイプにより異なります。

- b. 保持クリップをクローズ位置まで回転させます。そして、バッテリーをしっ かり固定するために、パチンと音がしてバッテリーが所定の位置に収まるま で、保持クリップを押し下げます。
- 10. ServeRAID アダプターのリモート・バッテリー・ケーブル・コネクターにリモ ート・バッテリー・ケーブルを接続します。次の図に示すように、サーバー内 でリモート・バッテリー・ケーブルを配線します。

重要: ケーブルが挟まっていないこと、コネクターを覆っていないこと、シス テム・ボードのコンポーネントの障害になっていないことを確認してくださ い。 他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。そうでない場合 は、74ページの『取り付けの完了』に進みます。

# オプションの 4x2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・バックプレ ーンの取り付け

オプションの 4x2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・バックプレーンを取り付ける には、以下の手順を実行してください。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバーの電源をオフにし(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)、接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コード を外してから、すべての外部ケーブルをサーバーから外します。
- 3. トップ・カバーを取り外します (38 ページの『サーバーのトップ・カバーの取り外し』を参照)。
- 4. 構成ケーブル、信号ケーブル、電源ケーブルがまだ接続されていない場合は、バックプレーンのコネクターに接続します。
- 5. 近くのワイヤーまたはケーブルが、からまったり挟まれないように確認しなが ら、バックプレーンをガイド・チャネルにスライドさせながら挿入します。



- 6. ケーブルを接続します。
  - a. 電源ケーブルのもう一方の端を、パワー・サプライの電源コネクターに接続 します。
    - 1) 冗長電源モデル:



2) 固定電源モデル:



b. 信号ケーブルのもう一方の端を、RAID アダプターのポート 1 コネクター、 またはシステム・ボードのコネクターに接続します。信号ケーブルは、配電



ボードの隣にあるケージの穴を通して配線するようにしてください。

c. シャーシ上のケーブル・クリップを使用して、ケーブルが邪魔にならないように、また損傷を受けないように固定します。

他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。そうでない場合 は、『取り付けの完了』に進みます。

## 取り付けの完了

取り付けを完了するには、以下のステップを実行してください。

- 1. エアー・バッフルを取り外した場合は、再取り付けします (75 ページの『エア ー・バッフルの交換』を参照)。
- PCIe ライザー・カード・アセンブリーを取り外した場合は、再取り付けします (75ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの交換』を参照)。
- 3. サーバー・カバーを取り外した場合は、再取り付けします (76 ページの『サー バーのトップ・カバーの再取り付け』を参照)。
- 4. サーバーをラック・キャビネットに取り付けます (手順については、サーバーに 付属の「ラック搭載手順」を参照)。
- 5. ケーブルおよび電源コードを再接続します (77 ページの『ケーブルの接続』を 参照)。
- 6. サーバーを始動します。サーバーが正常に始動し、新規に取り付けたデバイスを 認識すること、およびエラー LED が点灯していないことを確認します。
- 7. サーバー構成を更新します (78ページの『サーバー構成の更新』を参照)。

8. 28 ページの『IBM ビジネス・パートナー用の手順』の追加手順を実行します。

#### エアー・バッフルの交換

このエアー・バッフルを取り付けるには、次のステップを行います。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 2. エアー・バッフルの側面上のタブを、ファン・ケージのスロットと位置合わせ し、エアー・バッフルをサーバー内に下ろします。

注:ケーブルが挟まっていないことを確認してください。



### PCI ライザー・カード・アセンブリーの交換

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

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 2. アダプターを PCI ライザー・カード・アセンブリーに取り付けます (52 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・アセンブリーをシステム・ボード上の PCIe スロット・ コネクターと位置合わせし、くぎの頭をシャーシのスロットと位置合わせしま す。次に、ライザー・カード・アセンブリーがシステム・ボード上のコネクター に正しく固定されるようにしっかりと押し下げます。



## サーバーのトップ・カバーの再取り付け

サーバー・カバーを再取り付けするには、以下の手順を実行してください。

- すべてのケーブル、アダプター、およびその他のコンポーネントは取り付け済み で、正しく装着されていること、サーバー内に緩んだままのツールまたは部品が 残っていないことを確認します。また、すべての内部ケーブルが正しく配線され ていることを確認します。
- カバーの端がシャーシ上の所定の位置に滑り込むまで、カバーをサーバーの上で (サーバーの後部に向かって)位置合わせします。

**重要:**カバーを前方にスライドさせる前に、カバーのすべてのタブがシャーシとしっかりかみ合っていることを確認します。すべてのタブがシャーシと正しくかみ合っていない場合、後でカバーを取り外すのが難しくなります。



- 3. 差し込みタブがサーバーにかみ合い始めるまで、カバーをサーバーの前方に少し スライドさせます。次に、つまみねじを締めて、カバーをシャーシに固定しま す。
- 4. サーバーをラックに取り付けて、カチッという音がして所定の位置に収まるまで ラックの中に挿入します。

## ケーブルの接続

次の図は、サーバー前面の入出力コネクターの位置を示しています。



次の図は、サーバー背面にある非ホット・スワップ・パワー・サプライおよびホット・スワップ・パワー・サプライのそれぞれの入出力コネクターの位置を示しています。





ケーブルの接続または取り外し時は、事前にサーバーの電源をオフにする必要があります。

その他の配線の手順については、外部装置に付属の説明書を参照してください。先 にケーブルを配線してから、装置をサーバーに接続した方が楽な場合があります。

#### サーバー構成の更新

装置を追加または取り外した後で初めてサーバーを始動すると、構成が変更された ことを伝えるメッセージが表示される場合があります。お客様の新規構成設定値を 保管できるように、Setup ユーティリティーが自動的に開始します。

一部のオプション装置の場合、インストールが必要なデバイス・ドライバーがあり ます。デバイス・ドライバーのインストールについては、各装置に付属の資料を参 照してください。

ご使用のサーバーにオプションの RAID アダプターが取り付け済みで、ハード・ディスクを取り付けまたは取り外した場合、ディスク・アレイを再構成するための情報については、RAID アダプターに付属の資料を参照してください。

サーバーには、少なくとも 1 つのマイクロプロセッサーが付いています。複数のマ イクロプロセッサーを取り付けると、このサーバーは対称多重処理 (SMP) サーバー として機能します。SMP をサポートするには、オペレーティング・システムのアッ プグレードが必要になる場合があります。詳しくは、84 ページの『標準的なオペレ ーティング・システムのインストール』およびオペレーティング・システムの資料 を参照してください。

内蔵の Gigabit Ethernet コントローラーの構成については、100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。

# 第3章構成情報と説明

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

## ファームウェアの更新

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

Update*Xpress* システム・パックまたは Update*Xpress* CD イメージとしてパッケージ されているコード更新をインストールできます。Update*Xpress* システム・パックに は、ご使用のサーバー用のオンライン・ファームウェア更新とデバイス・ドライバ ー更新の統合テスト済みバンドルが収録されています。 Update*Xpress* システム・パ ック・インストーラーを使用して、Update*Xpress* システム・パックおよび個々のフ ァームウェアおよびデバイス・ドライバー更新を獲得し、適用してください。 Update*Xpress* システム・パック・インストーラーの追加情報およびダウンロードに ついては、ToolsCenter for System x and BladeCenter (http://publib.boulder.ibm.com/ infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp9.42.212.195/) にアクセスし、「**UpdateXpress System Pack Installer**」をクリックします。

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

リストされた重要な更新の中に、リリースの日付が Update*Xpress* システム・パック あるいは Update*Xpress* イメージのリリース日以降のものがあれば、必ず別にインス 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 サイト上でダウンロード できます。UEFI ファームウェア、重要プロダクト・データ (VPD) コード、デバイ ス・ドライバー、および統合管理モジュール (IMM) 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。

注: 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 に保管されているすべてのデータのバックアップを取ってください。手順については、ご使用の暗号化ソフトウェアの資料を参照してください。

サーバーの最新のファームウェアをダウンロードし、ダウンロード・ファイルに含まれている説明を使用してファームウェアをインストールします。

サーバー内の装置を交換した場合、その装置のメモリーに保管されているファーム ウェアを更新するか、ディスケットまたは CD イメージから既存のファームウェア を復元することが必要な場合があります。

以下のリストは、ファームウェアが格納されている場所を示しています。

- 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。
- IMM ファームウェアは、システム・ボード上の ROM に保管されています。
- イーサネット・ファームウェアは、イーサネット・コントローラーの ROM に格 納されます。
- ServeRAID ファームウェアは、ServeRAID アダプターの ROM に格納されます。
- SAS/SATA ファームウェアは、システム・ボードの SAS/SATA コントローラー の ROM に格納されます。

## UEFI と互換性のあるデバイスの構成

UEFI と互換性のあるデバイスを構成するには、この情報を使用してください。

UEFI と互換性のある拡張カードは、Setup ユーティリティーを使って構成すること ができます。UEFI と互換性のある拡張カードを構成するには、次のステップを実行 してください。

**注:** UEFI と互換性のあるデバイスを構成する前に、サーバーのファームウェアのア ップデートを推奨します。サーバーのファームウェアのアップデート方法について は、79ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。

- 1. Setup ユーティリティーを実行します (85 ページの『Setup ユーティリティーの 使用』を参照)。
- 2. アダプターのタイプにより、「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 (および旧バージョン) に準拠する アダプターとドライバーは、「System Settings」  $\rightarrow$  「Adapters and UEFI drivers」を選択します。

- 3. 「Please refresh this page first」を選択し、Enter キーを押します。
- 4. 構成するデバイス・ドライバーを選択し、Enter キーを押します。
- 5. 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。

## サーバーの構成

ご使用のサーバーでは、次のような構成プログラムが提供されます。

• Setup ユーティリティー

UEFI Setup ユーティリティー・プログラムは、基本入出力システム・ファームウェアの一部です。このプログラムを使用して、割り込み要求 (IRQ) 設定の変更、 始動装置の順序の変更、日時の設定、およびパスワードの設定を行います。この プログラムの使用については、 85ページの『Setup ユーティリティーの使用』 を参照してください。

• Boot Manager プログラム

Boot Manager プログラムは、サーバー・ファームウェアの一部です。このプログ ラムを使用して、Setup ユーティリティーでセットされる始動シーケンスをオー バーライドし、始動シーケンスの先頭になるように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の詳細は、94ページの『Boot Manager プ ログラムの使用』を参照してください。

• IBMServerGuide Setup and InstallationCD

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・ツールを備えています。RAID 機能付きオンボ ード SAS/SATA コントローラーなどの基本のハードウェア機能を構成し、オペ レーティング・システムを簡単にインストールするには、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 の使用については、82 ページの 『ServerGuide Setup and Installation CD の使用』を参照してください。

• Integrated Management Module

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/技術員により交換される部品 (SDR/FRU) 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。 IMM の使用については、95 ペ ージの『統合管理モジュール II の使用』および「*Integrated Management Module User's Guide*」(http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?Indocid=MIGR-5079770&brandind=5000008) 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・ソフトウェア付きのオプションの USB フラッシュ・デバイスを購入することができます。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。USB 組み込みハイパーバイザーのフラッ シュ・デバイスは、システム・ボードの USB コネクターに取り付けられていま す。組み込みハイパーバイザーの使用法についての詳細は、97 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。

・ 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

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。リモート・プレゼンス機 能は、以下の機能を備えています。

- システムの状態に関係なく、75 Hz で最大 1600 x 1200 のグラフィックス解 像度のビデオをリモート側で表示できます。
- リモート・クライアントからキーボードとマウスを使用して、リモート側でサ ーバーにアクセスできます。
- リモート・クライアント上の CD または DVD ドライブ、ディスケット・ドライブ、および USB フラッシュ・ドライブをマッピングし、また、ISO イメージ・ファイルおよびディスケット・イメージ・ファイルを仮想ドライブとしてマッピングして、サーバーで使用できるようにします。
- ディスケット・イメージを IMM メモリーにアップロードし、これを仮想ドラ イブとしてサーバーにマッピングします。

IMM がオペレーティング・システムのハング状態を検出した場合、IMM がサー バーを再始動する前に、ブルー・スクリーン・キャプチャー機能はビデオの表示 内容をキャプチャーします。システム管理者がブルー・スクリーン・キャプチャ ー機能を使用すると、停止状態の原因の判別に役立ちます。

• 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、100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。

・ RAID アレイの構成

RAID アレイの構成については、RAID アレイの構成を参照してください。

• IBM Advanced Settings ユーティリティー (ASU) プログラム

このプログラムは、UEFI 設定および IMM 設定を変更するための Setup ユーティリティーの代替手段として使用します。ASU プログラムをオンラインまたはアウト・オブ・バンドで使用すると、Setup ユーティリティーにアクセスするため にサーバーを再始動する必要なしに、コマンド・ラインから UEFI 設定を変更す ることができます。このプログラムの使用については、104 ページの『IBM Advanced Settings ユーティリティー・プログラム』を参照してください。

## 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、サーバーのモデルとインストール済みのオプション・ハ ードウェア・デバイスを検出し、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 は、更新済みデバイス・ドライバーを提供し、場合 によっては自動的にインストールすることによりオペレーティング・システムのイ ンストールを単純化します。

ServerGuide Setup and Installation CD のイメージを無料でダウンロードするか、 ServerGuide フルフィルメント Web サイト http://www.ibm.com/systems/management/ serverguide/sub.html から CD を購入することができます。無料のイメージをダウン ロードするには、「IBM Service and Support Site」をクリックします。

注: IBM Web サイトは定期的に変更されます。実際の手順は、本書の説明とは少々 異なる場合があります。 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 Setup and Installation CD を開始するには、以下のステップを実行します。

- 1. CD を挿入して、サーバーを再始動します。CD が始動しない場合は、270ページの『ServerGuide の問題』を参照してください。
- 2. 画面上の指示に従い、次のステップを実行します。
  - a. 使用する言語を選択します。
  - b. 使用するキーボードのレイアウトと国を選択します。
  - c. 概要を表示して、ServerGuide の機能を確認します。
  - d. README ファイルを表示して、使用するオペレーティング・システムおよび 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。
  - e. 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。

### ServerGuide の機能

ServerGuide プログラムのバージョンにより特長と機能が若干異なる場合がありま 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、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・ドライバーを提供します。
- サポートされる Windows オペレーティング・システム用にディスケット不要の 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・ディスケットは必要ありません。この CD を使用して、サポートされている IBM サーバー・ モデルを構成できます。セットアップ・プログラムは、ご使用のサーバー・モデル をセットアップするのに必要なタスクのリストを提供します。 ServeRAID アダプタ ーまたは RAID 機能付き SAS/SATA コントローラーを使用するサーバーでは、 SAS/SATA 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。

#### 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 ライバーを提供します。このセクションでは、標準的な ServerGuide オペレーティ ング・システムのインストールについて説明します。

注: フィーチャーおよび機能は、 ServerGuide プログラムのバージョンによって少し異なることがあります。

- 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。)
- ServerGuide プログラムは、サーバー・モデル、サービス・プロセッサー、ハード・ディスク、コントローラー、およびネットワーク・アダプターに関する情報を保管します。その上で、プログラムはより新しいデバイス・ドライバーがないかどうか CD をチェックします。この情報は保管された上で、オペレーティング・システムのインストール・プログラムに渡されます。
- 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。
- ServerGuide プログラムは、ご使用のオペレーティング・システムの CD を挿入 して、サーバーを再始動するように指示してきます。この時点で、オペレーティ ング・システム用のインストール・プログラムが制御を引き継ぎ、インストール を完了させます。

## ServerGuide を使用しないオペレーティング・システムのインストー ル

サーバーのハードウェアを既に構成しており、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、http://www.ibm.com/ supportportal/からこのサーバー用のオペレーティング・システムのインストール手 順をダウンロードすることができます。

# Setup ユーティリティーの使用

以下の作業を実行するには、Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) Setup ユ ーティリティー・プログラムを使用します。

- 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
- 日付と時刻の設定
- ・ パスワードの設定と変更
- サーバーの始動特性および始動装置の順序の設定
- 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 AC 電源に接続されてから約 1 分から 3 分すると、電源制御ボ タンがアクティブになります。

- プロンプト「<F1> Setup」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、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。IBM System x Server Firmware (サーバー・ファームウェア)のバージョンによ っては、メニュー選択項目の一部がここに記載の内容と少し異なる場合がありま す。 UEFI 準拠のファームウェアについて詳しくは、http://www-947.ibm.com/ systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5083207&brandind=5000008 にアクセスしてください。

#### • 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 ユーティリティー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 ユーティリティーの完全メニ ューにのみあります。

- System Summary

マイクロプロセッサーの ID、速度、およびキャッシュ・サイズ、サーバーの マシン・タイプおよびモデル、シリアル番号、システム UUID、インストール 済みのメモリー容量などの構成情報を表示するには、この項目を選択します。 Setup ユーティリティーの他のオプションを通じて構成変更を行うと、 「System Summary」に変更が反映されます。「System Summary」の設定値を 直接変更することはできません。

- Product Data

システム・ボード ID、ファームウェアの改訂レベルまたは発行日、統合管理 モジュールおよび診断コード、およびバージョンと日付を表示するには、この 項目を選択します。

この選択項目は、Setup ユーティリティーの完全メニュー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を表示または変更するには、この項目を選択し ます。

- Adapters and UEFI Drivers

UEFI 1.10 および UEFI 2.0 に準拠する、サーバーに取り付け済みのアダプターおよびデバイス・ドライバーに関する情報を表示するには、この項目を選択します。

- Processors

プロセッサーの設定を表示または変更するには、この項目を選択します。

- Memory

メモリーの設定を表示または変更する場合、この項目を選択します。メモリ ー・ミラーリングを構成するには、「System Settings」→「Memory」→「Memory Mode」→「Mirrored」の順に選択します。 - 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 アダプター、 SATA 光学式ドライブ・チャネル、および PCI スロットの使用可能または使 用不可、およびシステム・イーサネット MAC アドレスの表示を行えます。装 置を使用不可に設定した場合、その装置を構成することはできず、オペレーテ ィング・システムはその装置を検出できません (これは、装置を切断するのと 同等です)。

#### - Power

電力消費量、プロセッサー、およびパフォーマンス状態を制御するための電源 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。

- Active Energy Manager

電源キャッピングを使用可能または使用不可にする場合に、この項目を選択 します。電源キャッピングを使用可能にすると、Active Energy Manager プ ログラムによって、サーバーが消費する最大電力が制限されます。

注: この項目が使用可能になるのは、「System

**Settings」→「Processors」→「Processor Performance States**」が有効になっている場合のみです。

#### - Power/Performance Bias

マイクロプロセッサーの電源管理の制御方法を決める場合に、この項目を選 択します。設定を制御するには、「Platform Controlled」(システム)または 「OS Controlled」(オペレーティング・システム)のいずれかを選択できま す。すべてのオペレーティング・システムがこの機能をサポートしているわ けではありません。

- Platform Controlled Type

パフォーマンスと電力使用量のバランスの取り方を決める場合に、この項目 を選択します。「Maximum Performance」を選択すると、電源管理機能は無 効になり、最も強力なターボの使用が可能になります。「Minimal Power」 を選択すると、電源管理機能を最大限に活用して電力使用量を最小に抑え、 ターボを無効にすることができます。

注: この項目が使用可能になるのは、「System Settings」→「Power」→「Power/Performance Bias」→「Platform Controlled」が有効になっている場合のみです。

#### - Workload Configuration

入出力処理能力と平衡ワークロードのバランスの取り方を決める場合に、この項目を選択します。「I/O sensitive」を選択すると、拡張カードの使用時の入出力処理能力が高くなります。「Balanced」を選択すると、マイクロプロセッサー・コアがアイドルになっている間に十分な周波数をワークロードに利用できます。

- Operating Modes

オペレーティング・プロファイルの表示または変更するには、この項目を選択 します (パフォーマンス (performance) および電力使用率 (power utilization))。 この選択項目は、事前設定された動作モードを指定して、省電力、効率性、お よびパフォーマンスが最大になるようにサーバーを構成します。

- Choose Operating Mode

ユーザーの好みに基づいて動作モードを選択します。電力の節約とパフォー マンスは、システムで稼働中のハードウェアとソフトウェアにも大きく依存 します。現在のモードを選択すると、低レベル設定は変更不可能になり、ぼ かし表示されます。

- Memory Speed

使用するメモリー速度を選択します。「Maximum」パフォーマンス・モード を選択すると、パフォーマンスが最大になります。「Balanced」モードで は、パフォーマンスと電力のバランスがよくなります。「Minimal」パワ ー・モードを選択すると、最大限に節電することができます。

- Memory Power Management

メモリーの電源管理を有効または無効にする場合に、この項目を選択しま す。「Disabled」を選択すると、パフォーマンスは最大になりますが電力の 節約は最小になります。「Automatic」を選択すると、ほとんどの応用に適し た電源管理になります。

- Proc Performance States

プロセッサー・パフォーマンス状態を有効または無効にする場合に、この項 目を選択します。プロセッサー・パフォーマンス状態を有効 (Intel Speedstep テクノロジー) にすると、使用されるマイクロプロセッサーが減少するにつ れて速度と電圧を落とし、電力を節約します。

**注:** 一部のオペレーティング・システムでは、この機能を利用するためには 適正な電源プロファイルを選択する必要があります。

- C1 Enhance Mode

C1E (C1 Enhanced) 状態を有効または無効にする場合に、この項目を選択し ます。C1E (C1 Enhanced) 状態を有効にすると、アイドルになっている CPU コアを停止して電力を節約できます。

注: この機能を利用するためには、CIE 状況をサポートするオペレーティン グ・システムをインストールする必要があります。この設定を変更した場 合、次回のシステム・リブート後に有効になります。

#### - QPI Link Frequency

目的のマイクロプロセッサー QPI リンク周波数を決める場合に、この項目 を選択します。「Maximum」パフォーマンス・モードを選択すると、パフォ ーマンスが最大になります。「Balanced」モードでは、パフォーマンスと電 力のバランスがよくなります。「Minimal」パワーでは、最大限に節電する ことができます。

- Turbo Mode

ターボ・モードを有効または無効にする場合に、この項目を選択します。タ ーボ・モードを有効にすると、すべてのマイクロプロセッサー・コアが必ず しも十分に活用されていない場合に、マイクロプロセッサー全体のパフォー マンスが向上する可能性があります。マイクロプロセッサー・コアは、ター ボ・モードになっている短時間の間は定格周波数を超えて作動することがで きます。

#### - CPU C-States

ACPI C2 プロセッサー・パワー状態を有効または無効にする場合に、この 項目を選択します。これは、次回のシステム・リブート後に有効になりま す。

- Package ACPI CState Limit

C 状態のレベルを決める場合に、この項目を選択します。 C 状態の限度を 高くすると、マイクロプロセッサーのアイドル時の電力消費が少なくなりま す。レガシー・オペレーティング・システムに問題がある場合は、ACPI Cstate 限度を C2 に設定します。

- Power/Performance Bias

マイクロプロセッサーの電源管理の制御方法を決める場合に、この項目を選 択します。設定を制御するには、「Platform Controlled」(システム)または 「OS Controlled」(オペレーティング・システム)のいずれかを選択できま す。すべてのオペレーティング・システムがこの機能をサポートしているわ けではありません。

- Platform Controlled Type

パフォーマンスと電力使用量のバランスの取り方を決める場合に、この項目 を選択します。「Maximum Performance」を選択すると、電源管理機能は無 効になり、最も強力なターボの使用が可能になります。「Minimal Power」 を選択すると、電源管理機能を最大限に活用して電力使用量を最小に抑え、 ターボを無効にすることができます。

- Legacy Support

レガシー・サポートを表示または設定するには、この項目を選択します。

- Force Legacy Video on Boot

この選択項目は、オペレーティング・システムが UEFI ビデオ出力規格をサポートしない場合、INT ビデオ・サポートを強制するために選択します。

- 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

この選択項目は、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場合に選択しま す。

- Infinite Boot Retry

レガシー・ブート順序の無限再試行を無効にする場合に、この項目を選択し ます。

- BBS Boot

BBS 方法のレガシー・ブートを有効または無効にする場合に、この項目を 選択します。

- System Security

この選択項目は、Trusted Platform Module (TPM) サポートを表示または構成す る場合に選択します。

- Integrated Management Module

統合管理モジュールの設定を表示または変更するには、この項目を選択しま す。

- Power Restore Policy

POST ウォッチドッグ・タイマーを表示または使用可能にするには、この項 目を選択します。

- Commands on USB Interface Preference

この選択項目は、IMM の Ethernet over USB インターフェースを使用可能 または使用不可にする場合に選択します。

- Network Configuration

この選択項目は、以下のことを行う場合に選択します。システム管理ネット ワークのインターフェース・ポート、IMM MAC アドレス、現行 IMM IP アドレス、およびホスト名の表示。静的 IMM 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。静的 IP アドレスを使用す るか DHCP で IMM 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。IMM のリセット。

- Reset IMM to Defaults

IMM デフォルト設定の表示またはリセットを行うには、この項目を選択します。

- Reset IMM

IMM 設定をリセットする場合に、この項目を選択します。

- Recovery

リカバリー設定を構成するには、このオプションを選択します。

- Storage

ストレージ・デバイス設定をすべて参照するには、このオプションを選択しま す。

Network
この選択項目は、iSCSI、PXE、およびネットワーク・デバイスなどのネットワ ーク・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。 UEFI 2.1 以降に準拠するオプション・ネットワーク・デバイス用に追加の構成選択 項目がある場合があります。

- Driver Health

対応するドライバーによって報告される、システムのコントローラーの状況を 表示するには、このオプションを選択します。

• Date and Time

この選択項目を選択して、サーバーの日時を 24 時間形式 (時:分:秒) で設定しま す。

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

• Start Options

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。始動オプションでの変更は、サーバーの始 動時に有効になります。

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 ドライブにディスクが入っているかどうかをチェックしてから、ハード・ディス クをチェックし、その後、ネットワーク・アダプターをチェックする始動シーケ ンスを定義できます。

この選択項目は、Setup ユーティリティーの完全メニューにのみあります。

• Boot Manager

この選択項目は、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う場合に選択します。

• System Event Logs

この選択項目は、POST イベント・ログおよびシステム・イベント・ログを表示 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 グのページ間を移動するには、矢印キーを使用します。

POST イベント・ログには、POST 中に生成された最新の 3 つのエラー・コード およびメッセージが含まれています。

システム・イベント・ログには、POST およびシステム管理割り込み (SMI) のイ ベントと、統合管理モジュール (IMM) に組み込まれたベースボード管理コント ローラーが生成したすべてのイベントが入っています。 **重要:** サーバーの前面のシステム・エラー LED が点灯しているが、その他には エラー表示が何もない場合は、システム・イベント・ログを消去してください。 また、エラーの修復または修正が完了したら、システム・イベント・ログをクリ アしてサーバー前面にあるシステム・エラー LED をオフにしてください。

- POST Event Viewer

この選択項目は、POST イベント・ビューアーに入って、POST イベント・ロ グを表示する場合に選択します。

- System Event Log

この選択項目は、システム・イベント・ログを表示する場合に選択します。

- Clear System Event Log

この選択項目は、システム・イベント・ログを消去する場合に選択します。

• 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、93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 utility の完全メニューおよび限定メニューに表示されます。

- 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、93ページの『始動パスワード』を参照してください。

- 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ためのものであり、Setup ユーテ ィリティーの完全メニューへのアクセスを制限します。管理者パスワードを設 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 を入力したときにのみ、Setup ユーティリティーの完全メニューを使用できま す。詳しくは、94 ページの『管理者パスワード』を参照してください。

Save Settings

設定に加えた変更を保存するには、この項目を選択します。

Restore Settings

この選択項目は、設定で行った変更を取り消し、直前の設定をリストアする場合 に選択します。

• Load Default Settings

設定に加えた変更を取り消し、工場出荷時設定に復元するには、この項目を選択 します。

• Exit Setup

Setup ユーティリティーを終了するには、この項目を選択します。設定に加えた 変更を保存していない場合は、変更を保存するか、または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 ユーティリティー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 ユーティリティーの完全メニューにアクセスする際に、始動パスワードを入力することが 必要になります。

管理者パスワードは、システム管理者が使用するためのものであり、Setup ユーティ リティーの完全メニューへのアクセスを制限します。管理者パスワードのみを設定 した場合は、システムの始動時にパスワードを入力する必要はありませんが、Setup ユーティリティーのメニューにアクセスする際に、管理者パスワードを入力する必 要があります。

ユーザー用に始動パスワードを設定し、システム管理者用に管理者パスワードを設 定している場合は、いずれかのパスワードを入力することによりシステムの始動を 完了できます。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 リティーの完全メニューにアクセスできます。システム管理者は、始動パスワード を設定、変更、および削除するためのユーザー権限を与えることができます。始動 パスワードを入力したユーザーは、Setup ユーティリティーの限定メニューにのみア クセスできます。ユーザーは、システム管理者から権限が与えられている場合、始 動パスワードの設定、変更、および削除を行うことができます。

#### 始動パスワード:

始動パスワードが設定されている場合、サーバーの電源をオンにした後、始動パス ワードを入力するまではシステムの始動は完了しません。パスワードには、6 から 20 個の印刷可能な ASCII 文字の任意の組み合わせを使用できます。

始動パスワードを設定している場合、「Unattended Start」モードを使用可能にする ことができます。このモードでは、キーボードとマウスはロックされた状態のまま ですが、オペレーティング・システムを始動できます。始動パスワードを入力する ことにより、キーボードとマウスのロックを解除できます。

始動パスワードを忘れた場合は、次のいずれかの方法でサーバーへのアクセスを回 復できます。

- 管理者パスワードが設定されている場合、パスワード・プロンプトで管理者パス ワードを入力します。Setup ユーティリティーを開始して、始動パスワードをリ セットします。
- サーバーからバッテリーを取り外して再度取り付けます。バッテリーを取り外す
   手順については、353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。
- クリア CMOS ジャンパーを使用して CMOS データを消去してください (詳しくは 31ページの『システム・ボードのジャンパー』を参照)。

**重要:** スイッチの設定の変更またはジャンパーの移動を行うときは、その前にサ ーバーの電源をオフにして、電源コードと外部ケーブルをすべて外してくださ い。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。

CMOS データを消去しても管理者パスワードには影響しません。

#### 管理者パスワード:

管理者パスワードを設定している場合、Setup ユーティリティーの完全メニューにア クセスするには、管理者パスワードを入力する必要があります。パスワードには、6 から 20 個の印刷可能な ASCII 文字の任意の組み合わせを使用できます。

**重要:** 管理者パスワードを設定し、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 リティー・プログラムであり、Setup ユーティリティーの設定を変更することなく、 一時的に最初の始動装置を再定義するために使用できます。

Boot Manager プログラムを使用するには、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. 上矢印キーおよび下矢印キーを使用して「Boot Selection Menu」から項目を選 択し、Enter を押します。

次にサーバーが始動するときは、Setup ユーティリティーに設定された始動シーケン スに戻ります。

## バックアップ・サーバー・ファームウェアの開始

システム・ボードには、サーバー・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、このバックアップ・コピーを使用します。

バックアップ・コピーからサーバーを強制的に始動するには、サーバーの電源をオフにし、J2 ジャンパーをバックアップの位置 (ピン 2 および 3) に配置します。

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、J2 ジ ャンパーを 1 次の位置に戻します (ピン 1 および 2)。

### Update*Xpress* System Pack Installer

Update*Xpress* System Pack Installer は、ご使用のサーバーでサポートされ、インスト ールされているデバイス・ドライバーおよびファームウェアを検出し、使用可能な アップデートをインストールします。Update*Xpress* System Pack Installer の追加情報 とダウンロードについては、System x および BladeCenter の ToolsCenter (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp) にアクセスして、 「**UpdateXpress System Pack Installer**」をクリックしてください。

### 統合管理モジュール 🛯 の使用

統合管理モジュール II (IMM2) は、以前にベースボード管理コントローラーのハー ドウェアで提供されていた機能の第 2 世代です。これは、サービス・プロセッサー 機能、ビデオ・コントローラー、およびリモート・プレゼンス機能を単一のチップ にチップにまとめています。

IMM は、以下の基本的なシステム管理機能をサポートします。

- Active Energy Manager.
- 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)。
- Auto Boot Failure Recovery (ABR).
- 2 個のマイクロプロセッサー構成で1 個のマイクロプロセッサーが内部エラーを シグナル通知した場合の障害時の自動マイクロプロセッサー使用不可および再始 動。1 個のマイクロプロセッサーが障害を起こした場合、サーバーは障害のある マイクロプロセッサーを使用不可にし、もう1 個のマイクロプロセッサーを使用 して再始動します。
- 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、IMM はオペレーティング・システム・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。そうでない場合、IMM は管理者がオペレーティング・システム・メモリー・

ダンプのために Light Path 診断パネルの NMI ボタンを押して、マスク不可能割 り込み (NMI) を生成することを許可します。ASR は IPMI でサポートされてい ます。

- 仮想メディア・キー。これにより、リモート・プレゼンス・サポート (リモート・ビデオ、リモート・キーボード/マウス、およびリモート・ストレージ) が可能になります。
- ブート・シーケンス操作。
- コマンド・ライン・インターフェース。
- 構成の保存と復元。
- DIMM エラー・アシスタンス。Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) により POST 中に検出された障害のある DIMM が使用不可になり、IMM により関連システム・エラー LED と障害のある DIMM のエラー LED が点灯します。
- 温度、電圧、ファン障害、パワー・サプライ障害、およびパワー・バックプレーン障害用のファン速度制御を備えた環境モニター。
- 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。
- ファン、パワー・サプライ、マイクロプロセッサー、ハード・ディスクで発生したエラーとシステム・エラーを報告する Light Path 診断 LED インディケーター。
- ローカル・ファームウェア・コード・フラッシュ更新
- マスク不可能割り込み (NMI) の検出とレポート作成。
- 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。
- PCI 構成データ。
- PECI 3 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)。
- パワー・サプライ入力電力の照会。
- ROM ベースの IMM ファームウェア・フラッシュ・アップデート。
- Serial over LAN (SOL).
- Telnet または SSH を介したシリアル・ポート・リダイレクト。
- SMI 処理
- システム・イベント・ログ (SEL) ユーザーが読み取り可能なイベント・ログ

IMM は、OSA SMBridge 管理ユーティリティー・プログラムを使用して、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 シェル)

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。1 つ以上のコマンドをテキスト・ファイルとして保管し たり、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。すべての標準 Telnet クライアント・アプリケーションは、SOL 接続へのアクセスが可能です。

IMM について詳しくは、「Integrated Management Module User's Guide」 (http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?lndocid=MIGR-5079770 &brandind=5000008) 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・ソフトウェアは、オプションの組み込み ハイパーバイザー付き IBM USB フラッシュ・デバイスで使用可能です。 USB フ ラッシュ・デバイスは、システム・ボード上の PCI ライザー・スロット 1 の近く の USB コネクターに取り付けることができます。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。USB フラッシュ・デバイスは、ハイパーバイザー機 能をアクティブにするために必要です。



組み込みハイパーバイザー機能の使用を開始するには、Setup ユーティリティーの始 動シーケンスに USB フラッシュ・デバイスを追加する必要があります。

USB フラッシュ・デバイスを始動シーケンスに追加するには、以下の手順を実行してください。

1. サーバーの電源を入れます。

注: サーバーが AC 電源に接続されてから約 1 分から 3 分すると、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 キーを押します。
- 3. Setup ユーティリティーのメインメニューから「Boot Manager」を選択します。
- 4. 「Add Boot Option」を選択し、次に「USB Storage」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・デバイス・イメージが破損した場合、シ ステムに付属の VMware Recovery CD を使用してフラッシュ・デバイス・イメージ を回復できます。フラッシュ・デバイス・イメージを回復するには、以下のステッ プを実行します。

1. サーバーの電源を入れます。

注: サーバーが AC 電源に接続されてから約 1 分から 3 分すると、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。

詳細な情報および手順については「VMware ESXi Server 31 Embedded Setup Guide」(http://www.vmware.com/pdf/vi3\_35/esx\_3i\_e/r35/vi3\_35\_25\_3i\_setup.pdf) を参照 してください。

# リモート・プレゼンス機能およびブルー・スクリーン・キャプチャ ー機能の使用

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 (IMM) の内蔵機能です。リモート・プレゼンス機能は、以下の機能 を備えています。

- システムの状態に関係なく、75 Hz で最大 1600 x 1200 のグラフィックス解像度のビデオをリモート側で表示できます。
- リモート・クライアントからキーボードとマウスを使用して、リモート側でサーバーにアクセスできます。
- リモート・クライアント上の CD または DVD ドライブ、ディスケット・ドライブ、および USB フラッシュ・ドライブをマッピングし、また、ISO イメージ・ファイルおよびディスケット・イメージ・ファイルを仮想ドライブとしてマッピングして、サーバーで使用できるようにします。
- ディスケット・イメージを IMM メモリーにアップロードし、これを仮想ドライ ブとしてサーバーにマッピングします。

IMM がオペレーティング・システムのハング状態を検出した場合、IMM がサーバ ーを再始動する前に、ブルー・スクリーン・キャプチャー機能はビデオの表示内容 をキャプチャーします。システム管理者は、ハング状態の原因を判別するためにブ ルー・スクリーン・キャプチャーを使用することができます。 IBM ToolsCenter または IBM Director を使用したアクティベーション・キーのアク ティブ化と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」(https://www-304.ibm.com/systems/x/fod/index.wss の『Help』セクションの下) を参照してくださ い。

**注:** この機能をアクティブにするには、サーバーの再始動が必要になることがあり ます。

#### IMM 用の IP アドレスの取得

Web インターフェースにアクセスしてリモート・プレゼンス機能を使用するには、 IMM の IP アドレスが必要です。この IMM 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、IMM 用のデフォルト IP アドレス 192.168.70.125 があります。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 AC 電源に接続されてから約 1 分から 3 分すると、電源制御ボ タンがアクティブになります。

- プロンプト「<F1> Setup」が表示されたら、F1 キーを押します。(このプロン プトは、数秒間しか画面に表示されません。素早く F1 を押してください。)始 動パスワードと管理者パスワードの両方を設定してある場合、Setup ユーティリ ティーの完全メニューにアクセスするには管理者パスワードを入力する必要があ ります。
- 3. Setup ユーティリティーのメインメニューから「System Settings」を選択しま す。
- 4. 次の画面で「Integrated Management Module」を選択します。
- 5. 次の画面で「Network Configuration」を選択します。
- 6. IP アドレスを見つけて、それを書き留めます。
- 7. Setup ユーティリティーを終了します。

#### Web インターフェースへのログオン

IMM Web インターフェースにログオンするには、次の手順を実行してください。

1. サーバーに接続しているコンピューター上で Web ブラウザーを開き、「**アドレ** ス」あるいは「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: インストール後初めて IMM にログオンする場合、IMM のデフォルトは DHCP になっています。DHCP ホストが利用不能の場合、IMM は静的 IP アド レス 192.168.70.125 を割り当てます。MAC アドレス・タグは IMM のデフォル トのホスト名を提供するため、サーバーを始動する必要はありません。

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: IMM 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 (passw0rd の 0 は文字の O ではなくゼロです)。読み取り/書き 込み権限が付与されています。デフォルトのパスワードは最初にログオンすると き変更する必要があります。

- 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、IMM によって 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。

# Intel Gigabit Ethernet ユーティリティー・プログラムの使用可能 化

Intel Gigabit Ethernet ユーティリティー・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、ネットワークを始動可能デバイスとして 構成し、ネットワーク始動オプションを始動シーケンスのどこに位置付けるかをカ スタマイズすることができます。Intel Gigabit Ethernet ユーティリティー・プログラ ムの使用可能および使用不可の設定は、Setup ユーティリティーから行います。

# 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。

デフォルトでは、サーバーではイーサネット 1 およびイーサネット 2 が使用可能 になっています。イーサネット 3 およびイーサネット 4 は、Features on Demand (FoD) により使用可能にすることができます。この機能をアクティブにするには、 サーバーの再始動が必要になることがあるのに注意してください。IBM ToolsCenter または 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とインス 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」(https://www-304.ibm.com/systems/x/fod/ index.wss の『Help』セクションの下) を参照してください。

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・ドライバーをインストールして、オペレーティング・システムが コントローラーをアドレスできるようにする必要があります。デバイス・ドライバ ーとイーサネット・コントローラーの構成に関する情報について、また、コントロ ーラーの構成に関する更新情報を参照するには、http://www.ibm.com/supportportal/を 参照してください。

# RAID アレイの構成

RAID アレイを構成および管理するには、Configuration ユーティリティー・プログ ラムを使用します。このプログラムは、必ず本書の説明に従って使用してくださ い。

次の表に、さまざまなサーバー構成と、RAID アレイの構成および管理に使用できるアプリケーションをリストします。

RAID アレイ構成 (オペレー RAID アレイ管理 (オペレー ティング・システムのインス ティング・システムのインス サーバー構成 トール前) トール後) ServeRAID-H1110 アダプター LSI ユーティリティー (Setup MegaRAID Storage Manager ユーティリティー、Ctrl+C を (MSM)、ストレージ管理用 押します)、ServerGuide、ヒ SAS2IRCU (コマンド・ライ ューマン・インターフェー ン) ユーティリティー ス・インフラストラクチャー (HII) ServeRAID-M1115 アダプタ MegaRAID BIOS MegaRAID Storage Manager Configuration ユーティリティ (MSM)、MegaCLI (コマン ー (Ctrl+H を押して開始す ド・ライン・インターフェー る)、プリブート CLI (Ctrl+P ス)、および IBM Director を押して開始する)、 ServerGuide, HII ServeRAID-M5110, MegaRAID BIOS MegaRAID Storage Manager ServeRAID-M5120 アダプタ Configuration ユーティリティ (MSM)、MegaCLI、および - (Ctrl+H を押して開始す IBM Director る)、プリブート CLI (Ctrl+P を押して開始する)、 ServerGuide, HII ServeRAID-C105 HII MegaRAID Storage Manager (MSM)、MegaCLI、および IBM Director

表 10. RAID アレイの構成および管理用のサーバー構成とアプリケーション

#### 注:

- ServeRAID M コントローラー用の「Problem Determination and Service Guide (問題判別の手引き)」について詳しくは、http://www-947.ibm.com/support/entry/ portal/docdisplay?Indocid=MIGR-5085607を参照してください。
- Configuration and Options Guide (COG)(構成とオプションのガイド)」についての詳細は、http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lndocid=SCOD-3ZVQ5W&brandind=5000019を参照してください。
- 3. ハード・ディスクのソフトウェア RAID アレイの作成について詳しくは、 ServeRAID C105 の資料 (http://www-947.ibm.com/support/ entry/portal/ docdisplay?Indocid=MIGR-5089068) を参照してください。
- 4. ServeRAID アダプターが取り外されている場合、ソフトウェア RAID はサポートされません。本システムでは、ハードウェア RAID 構成からのソフトウェア RAID 機能のダウングレードをサポートしていません。

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

LSI Configuration ユーティリティー・プログラムを開始するには、以下の手順を使用してください。

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

- 1. サーバーの電源を入れ、サーバーがキーボード、ビデオ、マウスのオーナーであ ることを確認してください。
- 2. プロンプト・メッセージが表示されたら、以下のいずれかを実行します。
  - a. ServeRAID-H1110 の場合、Ctrl+C を押す。
  - b. ServeRAID-M5110、ServeRAID-M5120、または ServeRAID-M1115 の場合、 Ctrl+H を押す。

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。

Human Interface Infrastructure (HII) 構成アプリケーションの開始 Human Interface Infrastructure (HII) 構成ユーティリティー・プログラムを開始する には、以下の手順を使用してください。

Human Interface Infrastructure (HII) 構成ユーティリティー・プログラムを開始する には、次のステップを完了してください。

1. サーバーの電源を入れます。

**注:** サーバーが AC 電源に接続されてから約 1 分から 3 分後に、パワーオン LED がゆっくりと点滅し、その後に電源制御ボタンがアクティブになります。

- プロンプト「<F1 Setup>」が表示されたら、F1 を押します。管理者パスワード が設定されている場合は、パスワードを入力するようにプロンプトが出されま す。
- 3. 「System Settings」で「Storage」を選択します。

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 RAID (ServeRAID-C105 のみ) の作成

注:

- 1. ServeRAID アダプターがスロット 3 にある場合、ServeRAID-C105 は動作しま せん。
- 2. 構成のために、ServeRAID-C105 はHIIのみを使用し、レガシー構成ユーティリティーはありません。

ハード・ディスク RAID (ServeRAID-C105 のみ)を作成するには、次のステップを 実行してください。

1. サーバーの電源を入れます。

**注:** サーバーが AC 電源に接続されてから約 1 分から 3 分後に、パワーオン LED がゆっくりと点滅し、その後に電源制御ボタンがアクティブになります。

- プロンプト「<F1 Setup>」が表示されたら、F1 を押します。管理者パスワード が設定されている場合は、パスワードを入力するようにプロンプトが出されま す。
- 3. 「System Settings」で「Storage」を選択します。
- 4. 「Storage」の下で「ServeRAID C105」を選択します。
- 5. 「Configuration Options」の下で、「Virtual Drive Management」 → 「Create Configuration」を選択します。
- 6. 作成したいアレイのタイプを選択します。
- 7. 「Select Drives」を選択し、スペース・キーを使用してアレイ用のドライブをす べて選択します。
- 8. アレイを作成するには、「Apply Changes」を選択します
- 9. プロンプト「Success」が表示された後、「OK」を選択して続行します。
- 10. システムが次の画面に自動スキップした後、「Save Configuration」を選択しま す。
- 「Creating Virtual Drives will cause the data lost on the associated Drives to be permanently deleted.」プロンプトが出された場合、スペース・ キーを使って「Yes」を選択し続行します。
- 12. 「OK」を選択して続行します。
- 仮想ディスクを初期化するには、「ServeRAID C105」 → 「Virtual Drive Management」 → 「Select Virtual Drive Operations」を選択します。
- 14. 「**Virtual Drive Operation**」の下で、「**Select Operation**」を選択します。初期 化する初期化のタイプを選択します。
- 15. 「Start Operation」を選択します。
- 16. 「**Yes**」を選択して確認します。
- 17. 「OK」を選択して続行します。
- 18. プロンプト「Success」が表示された後、「OK」を選択します。

#### 注:

- ハード・ディスクのソフトウェア RAID アレイの作成について詳しくは、 ServeRAID C105 の資料 (http://www-947.ibm.com/support/ entry/portal/ docdisplay?Indocid=MIGR-5089068) を参照してください。
- 一部の特定モデルでは、初期時点で4台のハード・ディスクが標準搭載されている場合があります。Features on Demand (FoD)を使用して8台のハード・ディスクに構成を拡張できる場合があります。この機能をアクティブにするには、サーバーの再始動が必要になることがあるのに注意してください。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)について詳しくは、「IBM Features on Demand User's Guide」(https://www-304.ibm.com/systems/x/fod/index.wssの『Help』セクションの下)を参照してください。
- 3. ソフトウェア RAID は、VMware 5 および VMware 4.1 をサポートしていません。
- 4. ソフトウェア RAID は、レガシー構成をサポートしていません。

5. ソフトウェア RAID ヘレガシー OS をインストールするために、「SCU Controller」を「ROM 実行順序」オプションの最初のデバイスに設定してください。

### 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、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なしに、コマンド・ラインから UEFI 設定を変更 することができます。

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 IMM 設定を構成することもできます。リモート・プレゼンス機能は、システム管理の拡張機能を提供します。

さらに、ASU プログラムでは、コマンド・ライン・インターフェースから IMM の IPMI 機能を構成するための限定された設定も提供されます。

セットアップ・コマンドを発行するには、コマンド・ライン・インターフェースを 使用します。任意の設定をファイルとして保存し、そのファイルをスクリプトとし て実行できます。 ASU プログラムは、バッチ処理モードを使用したスクリプト環 境をサポートします。

ASU プログラムの詳しい説明とダウンロードについては、http://www.ibm.com/ systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=TOOL-ASU&brandind=5000008 にア クセスしてください。

### **IBM Systems Director**

IBM Systems Director は、物理システムと仮想システムを管理する方法を簡素化す るプラットフォーム管理の基盤となり、IBM および IBM 以外の x86 プラットフォ ームで複数のオペレーティング・システムと仮想化テクノロジーをサポートしま す。

IBM Systems Director は、管理対象システムの表示、これらのシステム間の関連性 の判別、システムの状況の識別、技術リソースとビジネス・ニーズとの関連付けを 行うために、1 つのユーザー・インターフェースを使用した一貫性のあるビューを 提供します。IBM Systems Director に組み込まれた一連の共通タスクには、基本管 理に必要な主要機能が多数あり、ビジネスにすぐに役立つ価値をもたらします。共 通タスクには以下のものがあります。

- 検出
- インベントリー
- 構成
- システム・ヘルス
- モニター
- 更新
- イベント通知

• 管理対象システムの自動化

IBM Systems Director の Web インターフェースとコマンド・ライン・インターフ ェースは、以下の一般的なタスクと機能の実行に重点を置いた一貫性のあるインタ ーフェースです。

- ネットワーク上のシステムを詳しいインベントリーと他のネットワーク・リソー スとの関連を用いて検出、ナビゲート、および視覚化します。
- システムで発生した問題とその問題の発生元を分離する方法をユーザーに通知します。
- システムの更新が必要なときにユーザーに通知し、定期的に更新を配布してインストールします。
- システムのリアルタイム・データを分析し、新たに発生した問題を管理者に通知 する重要なしきい値を設定します。
- 単一システムの設定を構成し、この設定を複数のシステムに適用できる構成プランを作成します。
- インストール済みのプラグインを更新して、新しい機能や特性を基本機能に追加 します。
- 仮想リソースのライフ・サイクルを管理します。

IBM Systems Director についての詳細は、IBM Systems Management と IBM Systems Director の概要を紹介する、IBM Systems Director Information Center (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/director/v6rlx/indel.jsp?topic=/director\_6.1/ fqm0\_main.html) および Systems Management Web ページ (http://www.ibm.com/ systems/management/) を参照してください。

### 汎用固有 ID (UUID) の更新

システム・ボードを交換した場合、汎用固有 ID (UUID) を更新する必要がありま す。Advanced Settings ユーティリティー (ASU) 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、UUID を更新するには、以下のステップを実行し てください。

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。

- 1. Advanced Settings ユーティリティー (ASU) をダウンロードします。
  - a. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
  - b. 「Product support」の下で「System x」を選択します。
  - c. 「Popular links」の下で「Tools and utilities」を選択します。
  - d. 左側で、「System x and BladeCenter Tools Center」をクリックします。
  - e. スクロールダウンして、「Tools reference」をクリックします。
  - f. スクロールダウンし、「Configuration tools」の正符号 (+) をクリックしてリ ストを展開して、「Advanced Settings Utility (ASU)」を選択します。

- g. 「Related Information」の下の次の画面で、「Advanced Settings Utility」リン クをクリックし、ご使用のオペレーティング・システム用の ASU バージョ ンをダウンロードします。
- 2. ASU は、統合管理モジュール (IMM) で UUID を設定します。次のいずれかの 方法を選択して統合管理モジュール (IMM) にアクセスし、UUID を設定しま す。
  - ターゲット・システムからオンラインでアクセス (LAN またはキーボード・ コンソール・スタイル (KCS) のアクセス)
  - ターゲット・システムへのリモート・アクセス (LAN ベース)
  - ASU を含んでいるブート可能メディア (ブート可能メディアに応じて、LAN または KCS)

注: IBM はブート可能メディアを作成するための方式を提供しています。 Tools Center Web サイトから Bootable Media Creator (BoMC) 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できます。また、Windows およ び Linux ベースのツールキットもブート可能メディアを作成するために使用 できます。これらのツールキットは、Windows Professional Edition または Master Control Program (MCP) ベースのブート可能メディア (これに ASU ア プリケーションが組み込まれる) を作成するための代替方式を提供します。

- ASU パッケージ (これには、他の必要なファイルも含まれている)をサーバーに コピーし、解凍します。ASU と必要なファイルを必ず同じディレクトリーに解 凍してください。アプリケーション実行可能ファイル (asu または asu64)の他 に、以下のファイルが必要です。
  - Windows ベースのオペレーティング・システムの場合:
    - ibm\_rndis\_server\_os.inf
    - device.cat
  - Linux ベースのオペレーティング・システムの場合:
    - cdc\_interface.sh
- ASU をインストールした後で、以下のコマンド構文を使用して UUID を設定し ます。

asu set SYSTEM\_PROD\_DATA.SysInfoUUID <uuid\_value> [access\_method]

ここで、

<uuid\_value>

ユーザーが割り当てる最大 16 バイトの 16 進値。

[access\_method]

以下の方式からユーザーが使用することを選択したアクセス方式。

・ オンライン認証 LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

[host <imm\_internal\_ip>] [user <imm\_user\_id>] [password <imm\_password>]

ここで、

*imm\_internal\_ip* 

IMM 内部 LAN/USB IP アドレス。デフォルト値は 169.254.95.118 で す。 imm\_user\_id

IMM account (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:いずれのパラメーターも指定しない場合、ASU はデフォルト値を使用し ます。デフォルト値が使用され、ASU がオンライン認証 LAN アクセス方式 を使用して IMM 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)

このアクセス方式を使用する場合は、access\_method の値を指定する必要はありません。

#### 例:

asu set SYSTEM\_PROD\_DATA.SysInfoUUID <uuid\_value>

KCS アクセス方式は IPMI/KCS インターフェースを使用します。この方式で は、IPMI ドライバーがインストールされている必要があります。一部のオペ レーティング・システムには、IPMI ドライバーがデフォルトでインストール されます。 ASU は対応するマッピング・レイヤーを提供します。詳細につい ては、「Advanced Settings Utility Users Guide」を参照してください。「ASU Users Guide」には IBM Web サイトからアクセスできます。

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。

- a. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
- b. 「Product support」の下で「System x」を選択します。
- c. 「Popular links」の下で「Tools and utilities」を選択します。
- d. 左側で、「System x and BladeCenter Tools Center」をクリックします。
- e. スクロールダウンして、「Tools reference」をクリックします。
- f. スクロールダウンし、「Configuration tools」の正符号 (+) をクリックして
   リストを展開して、「Advanced Settings Utility (ASU)」を選択します。
- g. 「Related Information」の下の次の画面で、「Advanced Settings Utility」リ ンクをクリックします。
- 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: リモート LAN アクセス方式を使用し、クライアントから LAN を使用して 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 account (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/toolsctr/v1r0/ index.jsp) から入手できるアプリケーションを使用して、ブート可能メディア を作成することもできます。左側から、「IBM System x and BladeCenter Tools Center」をクリックし、次に「Tool reference」をクリックして、使用可 能なツールを確認します。

5. サーバーを再始動します。

## DMI/SMBIOS データの更新

システム・ボードを交換した場合、Desktop Management Interface (DMI) を更新する 必要があります。Advanced Settings ユーティリティー (ASU) を使用して、UEFI ベ ースのサーバーの DMI を更新します。ASU は、複数のオペレーティング・システ ムをサポートするオンライン・ツールです。ご使用のオペレーティング・システム 用のバージョンをダウンロードしてください。ASU は、IBM Web サイトからダウ ンロードできます。ASU をダウンロードし、DMI を更新するには、以下のステッ プを実行してください。

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。

- 1. Advanced Settings ユーティリティー (ASU) をダウンロードします。
  - a. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
  - b. 「Product support」の下で「System x」を選択します。
  - c. 「Popular links」の下で「Tools and utilities」を選択します。
  - d. 左側で、「System x and BladeCenter Tools Center」をクリックします。
  - e. スクロールダウンして、「Tools reference」をクリックします。
  - f. スクロールダウンし、「Configuration tools」の正符号 (+) をクリックしてリ ストを展開して、「Advanced Settings Utility (ASU)」を選択します。
  - g. 「Related Information」の下の次の画面で、「Advanced Settings Utility」リン クをクリックし、ご使用のオペレーティング・システム用の ASU バージョ ンをダウンロードします。
- 2. ASU は、統合管理モジュール (IMM) で DMI を設定します。次のいずれかの方 法を選択して統合管理モジュール (IMM) にアクセスし、DMI を設定します。
  - ターゲット・システムからオンラインでアクセス (LAN またはキーボード・ コンソール・スタイル (KCS) のアクセス)
  - ターゲット・システムへのリモート・アクセス (LAN ベース)
  - ASU を含んでいるブート可能メディア (ブート可能メディアに応じて、LAN または KCS)

注: IBM はブート可能メディアを作成するための方式を提供しています。 Tools Center Web サイトから Bootable Media Creator (BoMC) 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できます。また、Windows およ び Linux ベースのツールキットもブート可能メディアを作成するために使用 できます。これらのツールキットは、Windows Professional Edition または Master Control Program (MCP) ベースのブート可能メディア (これに ASU ア プリケーションが組み込まれる) を作成するための代替方式を提供します。

- ASU パッケージ (これには、他の必要なファイルも含まれている) をサーバーに コピーし、解凍します。ASU と必要なファイルを必ず同じディレクトリーに解 凍してください。アプリケーション実行可能ファイル (asu または asu64) の他 に、以下のファイルが必要です。
  - Windows ベースのオペレーティング・システムの場合:
    - ibm\_rndis\_server\_os.inf
    - device.cat

• Linux ベースのオペレーティング・システムの場合:

cdc\_interface.sh

4. ASU をインストールした後で、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.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。
- <s/n> サーバーのシリアル番号。sn zzzzzzz と入力します。ここで、zzzzzzz はシリアル番号です。

<asset\_method>

[access\_method]

以下の方式からユーザーが選択したアクセス方式。

・ オンライン認証 LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

[host <imm\_internal\_ip>] [user <imm\_user\_id>] [password <imm\_password>]

ここで、

imm\_internal\_ip

IMM 内部 LAN/USB IP アドレス。デフォルト値は 169.254.95.118 で す。

imm\_user\_id

IMM アカウント (12 アカウントのうちの 1 つ)。デフォルト値は USERID です。

imm\_password

IMM アカウントのパスワード (12 アカウントのうちの 1 つ)。デフ ォルト値は PASSWORD (O ではなくゼロ 0 を使用) です。

注:いずれのパラメーターも指定しない場合、ASU はデフォルト値を使用し ます。デフォルト値が使用され、ASU がオンライン認証 LAN アクセス方式 を使用して IMM 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.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.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)

このアクセス方式を使用する場合は、access\_method の値を指定する必要はありません。

KCS アクセス方式は IPMI/KCS インターフェースを使用します。この方式で は、IPMI ドライバーがインストールされている必要があります。一部のオペ レーティング・システムには、IPMI ドライバーがデフォルトでインストール されます。 ASU は対応するマッピング・レイヤーを提供します。ASU は、 IBM Web サイトからダウンロードできます。「Advanced Settings Utility Users Guide」をダウンロードするには、以下の手順を実行します。

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

- a. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
- b. 「Product support」の下で「System x」を選択します。
- c. 「Popular links」の下で「Tools and utilities」を選択します。
- d. 左側で、「System x and BladeCenter Tools Center」をクリックします。
- e. スクロールダウンして、「Tools reference」をクリックします。
- f. スクロールダウンし、「Configuration tools」の正符号 (+) をクリックして リストを展開して、「Advanced Settings Utility (ASU)」を選択します。
- g. 「Related Information」の下の次の画面で、「Advanced Settings Utility」リンクをクリックし、ご使用のオペレーティング・システム用の ASU バージョンをダウンロードします。

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.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: リモート LAN アクセス方式を使用し、クライアントから LAN を使用して 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.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.SysInfoSerialNum <s/n> --host <imm\_ip> asu set SYSTEM\_PROD\_DATA.SysEncloseAssetTag <asset\_tag> --host <imm\_ip>

• ブート可能メディア:

Tools Center Web サイト (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/ index.jsp) から入手できるアプリケーションを使用して、ブート可能メディア を作成することもできます。左側から、「IBM System x and BladeCenter Tools Center」をクリックし、次に「Tool reference」をクリックして、使用可 能なツールを確認します。

5. サーバーを再始動します。

# 第4章 トラブルシューティング

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とトラブ ルシューティング情報について説明します。

この章の情報を使用しても問題の診断や訂正ができない場合は、『ここから開始し ます』 と 391 ページの『ヘルプおよび技術サポートの入手』 を参照して詳しい情 報を入手してください。

# ここから開始します

多くの問題は、本書およびワールド・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。

この「問題判別の手引き」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。

- 問題が発生する前の状態にサーバーを戻します。
   問題が発生する前に変更した ハードウェア、ソフトウェア、あるいはファームウェアがある場合は、可能であ ればそれらの変更を元に戻します。これを行う対象には、以下の項目がありま す。
  - ハードウェア・コンポーネント
  - デバイス・ドライバーおよびファームウェア
  - システム・ソフトウェア
  - UEFI ファームウェア
  - システム入力電力またはネットワーク接続
- 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、121 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、133ページの『イベント・ログ』を参照してください。
  - ソフトウェアまたはオペレーティング・システムのエラー・コード:特定のエラー・コードに関する情報は、ソフトウェアまたはオペレーティング・システムの資料を参照してください。資料については、製造メーカーの Web サイトをご覧ください。

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

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

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

**重要:**一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整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。

a. UpdateXpress システム更新をインストールします。 UpdateXpress システ ム・パックまたは 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 システム・パックには、サ ーバー用のオンライン・ファームウェア更新とデバイス・ドライバー更新の 統合テスト済みバンドルが収録されています。さらに、IBM ToolsCenter Bootable Media Creator を使用して、ファームウェア更新の適用およびプリブ ート診断の実行に適切なブート可能メディアを作成することができます。 UpdateXpress システム・パックについての詳細は、 http://www.ibm.com/ support/entry/portal/docdisplay?Indocid=SERV-XPRESS および 79 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 ての詳細は、 http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=TOOL-BOMC を参照してください。

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

- b. 手動のシステム更新をインストールします。
  - 1) 既存のコード・レベルを判別します。

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

2) 最新レベルではないコードの更新をダウンロードして、インストールしま す。

ブレード・サーバーで使用可能な更新のリストを表示するには、 http://www.ibm.com/support/fixcentral/ にアクセスしてください。

更新をクリックすると、情報ページが表示され、その更新で修正された問題のリストが記載されています。このリストにお客様の特定の問題がない

か調べてください。ただし、お客様の問題がリストされていなくても、更 新をインストールすると問題が解決される場合があります。

- 5. 構成の誤りを確認して、訂正します。 サーバーが誤って構成されている場合、 それを使用可能にするとシステム機能に障害が起きることがあります。サーバー の構成を誤って変更した場合、使用可能であったシステム機能が作動を停止する ことがあります。
  - a. インストール済みのすべてのハードウェアおよびソフトウェアがサポートさ れていることを確認します。 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/ serverproven/compat/us/ を参照して、サーバーがインストール済みのオペレー ティング・システム、オプション装置、およびソフトウェア・レベルをサポ ートしていることを確認してください。サポートされていないハードウェア またはソフトウェア・コンポーネントがある場合、それをアンインストール して、それが問題の原因ではないかどうかを判別します。IBM または認定保 証サービス提供者に連絡して支援を求める前に、サポートされていないハー ドウェアを取り外す必要があります。
  - b. サーバー、オペレーティング・システム、およびソフトウェアのインストー ルおよび構成が正しく行われていることを確認します。 多くの構成問題は、 電源ケーブルや信号ケーブルの緩み、あるいはしっかり取り付けられていな いアダプターに原因があります。サーバーの電源をオフにし、ケーブルを接 続し直し、アダプターを取り付け直して、サーバーの電源をオンに戻すこと で、問題を解決できる場合があります。チェックアウト手順の実行について は、116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、79ページの『第3章構成情報と説明』を参照してくださ い。
- 6. コントローラーおよび管理ソフトウェアの資料を参照します。 問題が特定の機能に関連している場合 (例えば、RAID ハード・ディスクが RAID アレイにオフラインとしてマークされる場合) には、関連のコントローラーと管理または制御ソフトウェアの資料を参照して、コントローラーが正しく構成されていることを確認してください。

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

オペレーティング・システムまたは IBM ソフトウェアや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。

- 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、255ページの『現象別トラブルシューティンググ』 を参照してください。

単一の問題が複数の現象の原因になっていることがあります。最も顕著な現象の トラブルシューティング手順に従ってください。その手順で問題を診断できない 場合は、可能であれば、別の現象に関する手順を使用してください。 問題が解決しない場合は、IBM または認定保証サービス提供者に連絡して、追加の問題判別および場合によってはハードウェアの交換について支援を求めてください。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・コードおよび収集されたデータに関する情報を提供できるように準備してください。

### 文書化されていない問題

診断手順を完了しても問題が残る場合、その問題はこれまでに IBM によって確認 されていない可能性があります。すべてのコードが最新レベルであり、すべてのハ ードウェアおよびソフトウェアの構成が有効であり、どの Light Path 診断 LED お よびログ項目もハードウェア・コンポーネントの障害を示していないことを確認し た後で、IBM または認定保証サービス提供者に連絡して支援を得てください。

オンライン・サービス要求を開くには、 http://www.ibm.com/support/entry/portal/ Open\_service\_request/ にアクセスしてください。エラー・コード、収集されたデー タ、および使用した問題判別手順についての情報を提供できるように準備してくだ さい。

### Service Bulletin

IBM はサポートの Web サイトを更新して、ユーザーがあらゆる問題解決で利用できる最新のヒントや手法を掲載しています。

IBM System x3530 M4 サーバーで利用可能な Service Bulletin を見つけるには、 http://www.ibm.com/supportportal/ にアクセスして 7160 および retain を検索してく 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。

- 安全についてページから始まる『安全について』をお読みください。
- IBM Dynamic System Analysis (DSA) は、サーバーの主要コンポーネント (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 スト方式を提供します。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。

DSA を実行すると、1 つの問題で複数のエラー・メッセージが出されることがあります。その場合は、最初のエラー・メッセージの原因を解決してください。通常、次回に DSA を実行するときは、他のエラー・メッセージは出なくなります。

**例外:** 複数のエラー・コードあるいは複数の Light Path 診断 LED が 1 つのマ イクロプロセッサー・エラーを示す場合、エラーはマイクロプロセッサー内また はマイクロプロセッサー・ソケット内にある可能性があります。マイクロプロセ ッサー問題の診断については、263 ページの『マイクロプロセッサー問題』を参 照してください。

- 診断プログラムを実行する前に、障害のあるサーバーが共用ハード・ディスク・ クラスター (外部ストレージ・デバイスを共用する複数のシステム)の一部である かどうかを判別する必要があります。クラスターの一部である場合は、記憶装置 (つまり、記憶装置内のハード・ディスク)または記憶装置に接続されているスト レージ・アダプターをテストするプログラムを除いて、すべての診断プログラム を実行できます。以下の場合は、障害のあるサーバーがクラスターの一部である 可能性があります。
  - ユーザーが、障害のあるサーバーがクラスター (外部ストレージ・デバイスを 共用する複数のサーバー)の一部であると確認した場合。
  - 1 つ以上の外部記憶装置が障害を起こしているサーバーに接続されており、接続されている記憶装置の少なくとも1 つは別のサーバーまたは未確認装置にも接続されている場合。
  - 1 つ以上のサーバーが、障害を起こしているサーバーの近くに配置されている 場合。

**重要:** サーバーが共用ハード・ディスク・クラスターの一部である場合は、一度 に 1 つだけテストを実行してください。「クイック」テストや「通常」テストな ど、一組になっているテストを実行しないでください。これを行うと、一連のハ ード・ディスク診断テストが使用可能にされることがあります。

- サーバーが停止され、POST エラー・コードが表示される場合は 141ページの 『POST エラー・コード』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、255ページの『現象別トラブルシューテ ィンググ』および 274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、272ページの『電源の問題の解決』および 131ページの『パワー・サプライ LED』を参照してください。
- 偶発的な問題が生じる場合は、イベント・ログをチェックしてください。これに ついては、133ページの『イベント・ログ』および 224ページの『DSA 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. 次のステップを実行します。
  - a. パワー・サプライ LED を検査します (131 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部装置に互換性があるかを検査します (http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ を参照)。
  - 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、255 ページの 『現象別トラブルシューティンググ』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。それが 点滅している場合は、Light Path 診断 LED をチェックします (121 ページの 『Light Path 診断』を参照)。

注: Light Path 診断パネルをサーバーの外にスライドして引き出して LED またはチェックポイント・コードを検査するときは、Light Path 診断パネルをサーバーから出した状態でサーバーを連続的に稼働させないでください。パネルをサーバーの外部に置くのは短時間だけにしてください。サーバーが稼働しているときは、冷却を確保するために Light Path 診断パネルはサーバーの中に置く必要があります。

- 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、137ページの『POST』を参照)
  - 始動の正常終了(オペレーティング・システム・デスクトップの読み取り可能な表示によって示されます)
- 3. 判読可能なイメージがモニター画面に表示されていますか。
  - いいえ: 255 ページの『現象別トラブルシューティンググ』で障害の徴候を見つけ出します。必要があれ、274 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。
  - はい: DSA を実行します (139 ページの『DSA Preboot 診断プログラムの実行』を参照)。
    - DSA がエラーを報告する場合は、224 ページの『DSA メッセージ』の指示に従ってください。
    - DSA がエラーを報告しなくても、なお問題があると思われる場合は、274 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。

### 診断ツール

次のツールは、ハードウェア関連の問題の診断と解決に役立ちます。

• Light Path 診断

Light Path 診断を使用して、システム・エラーを迅速に診断します。詳しくは、 121ページの『Light Path 診断』を参照してください。

イベント・ログ

イベント・ログには、サブシステム IMM2、POST、DSA、およびサーバー・ベー スボード管理コントローラーのエラーの検出時に生成されるエラー・コードとメ ッセージがリストされます。詳しくは、133ページの『イベント・ログ』を参照 してください。

• 統合管理モジュール (IMM)

統合管理モジュール (IMM) では、サービス・プロセッサー機能、ビデオ・コン トローラー、およびリモート・プレゼンス機能とブルー・スクリーン・キャプチ ャー機能が 1 つのチップに組み合わせられています。IMM は、高度なサービ ス・プロセッサーの制御、モニター、およびアラート機能を提供します。環境条 件がしきい値を超えたり、システム・コンポーネントに障害が起きたりすると、 IMM は、問題の診断に役立つよう LED を点灯して、IMM イベント・ログにエ ラーを記録し、ユーザーに問題のアラートを出します。オプションで、IMM はリ モート・サーバー管理機能のための仮想プレゼンス機能も提供します。IMM は、 以下の業界標準インターフェースを通してリモート・サーバー管理を行います。

- Intelligent Platform Management Protocol (IPMI)  $\cancel{N} \cancel{2} \exists 2.0$
- Simple Network Management Protocol (SNMP) バージョン 3
- Common Information Model (CIM)
- Web ブラウザー

統合管理モジュール (IMM) について詳しくは、95 ページの『統合管理モジュー ル II の使用』、統合管理モジュール II (IMM2) エラー・メッセージ、および http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5079770 &brandind=5000008 の「*Integrated Management Module User's Guide*」を参照して ください。

• IBM Dynamic System Analysis

問題を診断するために、DSA Portable および DSA Preboot の 2 つのエディションの IBM Dynamic System Analysis (DSA) が使用可能です。

- DSA Portable

DSA Portable は、サーバーの問題を診断するときに役立つシステム情報を収集 して分析します。 DSA Portable は、サーバーのオペレーティング・システム 上で稼働し、サーバーに関する以下の情報を収集します。

- ドライブ・ヘルス情報
- ServeRAID コントローラーおよびサービス・プロセッサーのイベント・ログ
- 取り付け済みハードウェア (PCI および USB 情報を含む)
- インストールされているアプリケーションおよびホット・フィックス

- カーネル・モジュール
- Light Path 診断の状況
- マイクロプロセッサー、I/O ハブ、および UEFI エラー・ログ
- ネットワーク・インターフェースおよび設定
- RAID コントローラー構成
- サービス・プロセッサー (統合管理モジュール)の状況および構成
- システム構成
- 重要プロダクト・データ、ファームウェア、および UEFI 構成

DSA Portable は DSA ログを作成します。これはシステム・イベント・ログ (IPMI イベント・ログとして)、統合管理モジュール (IMM) シャーシ・イベン ト・ログ (ASM イベント・ログとして)、およびオペレーティング・システ ム・イベント・ログを時系列でまとめたものです。この DSA ログをファイル として IBM サービスに送信する (サービスに必要な場合) か、テキスト・フ ァイルまたは HTML ファイルとして情報を表示することができます。

注:最新の構成データを使用していることを確認するために、使用可能な最新 バージョンの DSA を使用してください。資料および DSA のダウンロードに 関する情報は、http://www.ibm.com/systems/management/を参照してください。

追加情報については、137ページの『IBM Dynamic System Analysis』および 224ページの『DSA メッセージ』を参照してください。

- DSA Preboot

DSA Preboot 診断プログラムは、サーバーの内蔵 USB メモリーに格納されま す。DSA Preboot は、サーバーの問題を診断する際に役立つシステム情報を収 集して分析し、サーバーにおける主要コンポーネントの診断テストの豊富なセ ットを提供します。DSA Preboot は、サーバーに関する次の情報を収集しま す。

- ドライブ・ヘルス情報
- ServeRAID コントローラーおよびサービス・プロセッサーのイベント・ログ
- 取り付け済みハードウェア (PCI および USB 情報を含む)
- Light Path 診断の状況
- マイクロプロセッサー、I/O ハブ、および UEFI エラー・ログ
- ネットワーク・インターフェースおよび設定
- RAID コントローラー構成
- サービス・プロセッサー (統合管理モジュール) の状況および構成
- システム構成
- 重要プロダクト・データ、ファームウェア、および UEFI 構成

DSA Preboot は、以下のシステム・コンポーネント (取り付け済みの場合)の 診断も提供します。

- 1. ネットワーク・アダプター
- 2. IMM I2C バス
- 3. Light Path 診断パネル

- 4. メモリー・モジュール
- 5. マイクロプロセッサー
- 6. 光ディスク装置 (CD または DVD)
- 7. SAS または SATA ドライブ
- 8. テープ・ドライブ (SCSI)

DSA Preboot プログラムをサーバーで実行する場合の詳細については、139ペ ージの『DSA Preboot 診断プログラムの実行』を参照してください。

・ 現象別トラブルシューティンググ

これらの表には、問題の現象と、問題を訂正するための処置がリストされていま す。詳しくは、255ページの『現象別トラブルシューティンググ』を参照してく ださい。

### Light Path 診断

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

エラーを示す LED は、サーバーの電源をオフにしても、サーバーがまだ電源に接 続されており、パワー・サプライが正常に作動していて、トップ・カバーが閉じた 状態で正しくラッチで固定されていれば、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 ページの 『安全について』ページから始まる『安全について』および 37 ページの『静電気に 弱い装置の取り扱い』をお読みください。

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

- 1. サーバー前面のオペレーター情報パネルを見ます。
  - ログ LED が点灯している場合、IMM システム・イベント・ログまたはシス テム・イベント・ログで、サーバーが最適状態にないことについての情報が入 手可能であることを示しています。
  - システム・エラー LED が点灯している場合、エラーが発生したことを示しています。ステップ2 に進んでください。

次の図は、オペレーター情報パネルを示しています。

電源制御ボタン/パワーオン LED





2. 拡張オペレーター情報パネルを見るには、オペレーター・パネルの右にある青い ラッチを押します。このパネル上の点灯した LED は、発生したエラーのタイプ を示しています。

サーバー・カバーの内側にあるシステム・サービス・ラベルを見ます。これは、 Light Path 診断パネル上の LED に対応する内部コンポーネントの概要を示して います。多くの場合、この情報と124ページの『Light Path 診断 LED』の情報 によって、エラーを診断するための十分な情報が得られます。

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

下図は、システム・ボード上の LED を示しています。



#### Light Path 診断パネル

Light Path 診断パネルは、拡張オペレーター情報パネルの上面で使用可能です。 Light Path 診断パネル、および Light Path 診断パネル上の LED についての追加情 報は、121ページの『Light Path 診断』 および 124ページの『Light Path 診断 LED』を参照してください。

次の図は、オプションの拡張 Light Path 診断パネルを示しています。



オプションの拡張 Light Path 診断パネルにアクセスするには、拡張オペレーター情報パネルにある青色のリリース・ボタンを押します。オペレーター・パネルのヒンジがサーバー・シャーシから外れるまで、装置を前方に引きます。次に、Light Path診断パネルの情報が見えるように装置を引き下ろします。

注: オプションの拡張 Light Path 診断パネルをサーバーの外にスライドして引き出 して LED を検査するときは、Light Path 診断パネルをサーバーから出した状態で サーバーを連続的に稼働させないでください。パネルをサーバーの外部に置くのは 短時間だけにしてください。サーバーの稼働中は、適切な冷却を確保するために、 オプションの拡張 Light Path 診断パネルをサーバー内部に入れたままにしておく必 要があります。

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



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

システム・エラー LED インディケーターをリマインド・モードに入れることに より、ユーザーは、最後に発生した障害の確認のみを行い、問題を訂正するため の即時アクションは取らないようにすることができます。

リセット・ボタン: サーバーをリセットし、パワーオン・セルフテスト (POST)
 を実行するときに、このボタンを押します。このボタンを押すには、ペンまたは
 まっすぐに伸ばしたペーパー・クリップの先を使用する必要があります。

#### Light Path 診断 LED

次の表では、Light Path 診断パネル上の LED と、検出された問題を訂正するための推奨処置について説明します。システム・ボード LED の位置についての追加情報は、18ページの『サーバーのコントロール、LED、および電源』および 33ページの『システム・ボードの LED』を参照してください。

注: FRU を交換する前に、IMM システム・イベント・ログに追加情報がないか調 べてください。

表 11. Light Path 診断パネル LED

•	問題が解決するまで、	「処置」	の欄の推奨処置を、	リストされている順に実行してください。
---	------------	------	-----------	---------------------

•	処置のステップの先頭に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合	そのステップを実行できるの
	は、トレーニングを受けた技術員のみです。	

LED	説明	処置	
なし。しかし、チ ェック・ログ LED は点灯して いる。	エラーが発生したが、そのエラー を特定できません。このエラー は、パスで表せません。	<ol> <li>IMM2 システム・イベント・ログおよびシステム・エラ ー・ログで、このエラーに関する情報を確認してくださ い。</li> <li>必要に応じてログを保存した後、ログを消去します。</li> </ol>	

表 11. Light Path 診断パネル LED (続き)

・ 問題が解決するまで、	「処置」の欄の推奨処置を、	リストされている順に実行してください。

•	処置のステップの先頭に「(トレーニングを受けた技術員のみ).	と書かれている場合、	そのステップを実行できるの
	は、トレーニングを受けた技術員のみです。		

LED	説明	処置
システム・エラー LED	エラーが発生しました。	<ol> <li>Light Path LED をチェックし、リストされた指示に従います。</li> <li>IMM2 システム・イベント・ログおよびシステム・エラー・ログで、このエラーに関する情報を確認してください。</li> <li>必要に応じてログを保存した後、ログを消去します</li> </ol>
OVER SPEC	パワー・サプライが許容定格を超 える電力を消費しています。シス テムが、パワー・サプライに指定 された定格から外れた電力を取り 出しています。	<ul> <li>OVER SPEC LED が点灯している場合は、以下のステップのうちの 1 つを実行します。</li> <li>1. サーバーの電源を切り、サーバーから電源を切り離します。</li> <li>2. 光ディスク・ドライブ、ファン、ハード・ディスク、およびハード・ディスク・バックプレーンを取り外します。</li> <li>3. サーバーを再始動して、問題が続いているかどうか調べます。</li> <li>4. ステップ 2 で取り外した各装置を一度に 1 つずつ再取り付けし、そのたびにサーバーを始動して、障害のある装置をすべて交換します。</li> <li>5. 障害のある装置をすべて交換します。</li> <li>6. (トレーニングを受けた技術員のみ)システム・ボードを交換します。</li> </ul>
LINK	予約済み	
PS	パワー・サプライが検出されない か、または障害が起こりました。	<ol> <li>サーバーで、黄色の LED が点灯しているパワー・サプラ イをチェックします (131 ページの『パワー・サプライ LED』を参照)。</li> <li>パワー・サプライが正しく取り付けられていることを確認 します。</li> <li>パワー・サプライの 1 つを取り外し、障害のあるパワ ー・サプライを切り分けます。</li> <li>障害を起こしたパワー・サプライを交換します。</li> </ol>

表 11. Light Path 診断パネル LED (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

処置のステップの先頭に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員のみです。

LED	説明	処置
PCI	PCI カード、PCI バスまたはシス テム・ボードでエラーが発生しま した。いずれかのライザー・カー ドで、追加の LED が点灯しま す。	<ol> <li>このエラーについての情報がないかどうか、システム・イベント・ログを調べます。</li> </ol>
		2. PCI ライザー・カードにある LED をチェックして、エラ ーの原因となっているコンポーネントを識別します。
		<ol> <li>LED とシステム・イベント・ログの情報を調べても障害を 起こしたアダプターを限定できない場合は、障害のある PCI バスからアダプターを一度に1つずつ取り外し、各 アダプターを取り外すごとにサーバーを再始動します。</li> </ol>
		<ol> <li>以下のコンポーネントを示されている順序で交換し、その つどサーバーを再始動します。</li> </ol>
		・ PCI ライザー・カード
		<ul> <li>(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。</li> </ul>
FAN	ファンに障害があるか、ファンの 稼働速度が遅すぎるか、あるいは ファンが取り外されています。 TEMP LED も点灯している場合 があります。	1. サーバー上の LED をチェックします。
		2. ファン上の LED が点灯して、障害のあるファンが示され るので、これを取り付け直します。
		3. 障害のあるファンを交換します。
ТЕМР	システムの温度がしきい値レベル を超えています。ファンに障害が あると、TEMP LED も点灯する 場合があります。	1. 通風孔がふさがっていないことを確認します。
:		<ol> <li>ファンに障害があるかを判別します。ファンに障害がある 場合は、そのファンを交換します。</li> </ol>
		3. ヒートシンクが正しく装着されていることを確認します。
		<ol> <li>室温が高すぎないことを確認します。サーバーの温度については、7ページの『サーバーの機能および仕様』および 37ページの『システムの信頼性に関するガイドライン』</li> </ol>
		を参照してくたさい。
• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

LED	説明	処置
MEM	一部内 無効なメモリー構成 (MEM LED および CONFIG LED の両方が点 灯していることがあります) か、 またはメモリー・エラーが発生し ました。	<ul> <li>2. 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。その後、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。</li> <li>1. MEM LED および CONFIG LED が点灯している場合、シ ステムは無効なメモリー構成エラーを発行します。この問題を修正するには、以下のステップを実行してください。</li> <li>a. Setup ユーティリティーまたは IMM エラー・メッセー ジでシステム・イベント・ログを確認します。 141 ペ ージの『POST エラー・コード』および統合管理モジュ ール II (IMM2) エラー・メッセージで指示されている ステップに従います。</li> <li>2. CONFIG LED が点灯していない場合は、システムがメモ リー・エラーを検出しました。この問題を修正するには、 以下のステップを実行してください。</li> <li>a. ファームウェアを最新のレベルに更新します (79 ペー ジの『ファームウェアの更新』を参照)。</li> <li>b. DIMM を取り付け直すか、交換します。</li> <li>c. Setup ユーティリティーまたは IMM エラー・メッセー ジでシステム・イベント・ログを確認します。 141 ペ ージの『POST エラー・コード』および統合管理モジュ ール II (IMM2) エラー・コード』および統合管理モジュ ール II (IMM2) エラー・メッセージで指示されている</li> </ul>
NMI	マスク不能割り込みが発生した か、NMI ボタンが押されまし	ステップに従います。 このエラーについての情報がないかどうか、システム・イベ ント・ログを調べます。
	た。	

・ 問題が解決するまで、	「処置」の欄の推奨処置を、	リストされている順に実行してください。

•	処置のステップの先頭に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」	と書かれている場合、	そのステップを実行できるの
	は、トレーニングを受けた技術員のみです。		

LED	説明	処置
CONFIG	ハードウェア構成エラーが発生し ました。	<ol> <li>CONFIG LED および CPU LED が点灯している場合は、 以下の手順を実行して問題を修正します。</li> </ol>
		a. 取り付けられたばかりのマイクロプロセッサーが相互に 互換性のあることを確認します (マイクロプロセッサー 要件についての追加情報は、371ページの『マイクロプ ロセッサーとヒートシンクの交換』を参照してくださ い)。
		b. (トレーニングを受けた技術員のみ) 互換性のないマイ クロプロセッサーを交換します。
		<ul> <li>c. このエラーについての情報がないかどうか、システム・ イベント・ログを調べます。エラー・ログで識別された コンポーネントがあれば交換します。</li> </ul>
		2. CONFIG LED および MEM LED の両方が点灯している場 合は、以下の手順を実行して問題を修正します。
		a. DIMM 構成がサポートされていることを確認します (DIMM 要件および取り付け順序情報については、39 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)。
		b. DIMM をサポートされている構成で交換します。

・問題が解決する	問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。					
• 処置のステップ	処置のステップの先頭に「(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。	T				
LED	説明	2021				
CPU	無効なマイクロプロセッサー構成 か、マイクロプロセッサーに障害 が起こりました (CPU LED およ び CONFIG LED の両方が点灯し ている可能性があります)。	<ol> <li>CONFIG LED が点灯している場合、システムは無効マイ クロプロセッサー構成エラーを発行します。この問題を修 正するには、以下のステップを実行してください。</li> <li>a. 取り付けられたばかりのマイクロプロセッサーが相互に 互換性のあることを確認し (マイクロプロセッサーが相互に 互換性のあることを確認し (マイクロプロセッサー要件 についての追加情報は、371ページの『マイクロプロセ ッサーとヒートシンクの交換』を参照)、Setup ユーテ ィリティーを使用し「System Information」→「System Summary」→「Processor」と選択して、マイクロプロセ ッサー情報を検査します。</li> <li>b. (トレーニングを受けた技術員のみ)互換性のないマイ クロプロセッサーを交換します。</li> <li>c. このエラーについての情報がないかどうか、システム・ イベント・ログを調べます。エラー・ログで識別された コンポーネントがあれば交換します。</li> <li>2. CPU LED が点灯していて CONFIG LED が点灯していな い場合は、以下の手順を実行して問題を修正します。</li> <li>a. (トレーニングを受けた技術員のみ)障害のあるマイク ロプロセッサー (システム・ボード上の LED が点灯し て示されます)が正しく取り付けられているか確認しま す。取り付けおよび要件については、371ページの『マ イクロプロセッサーとヒートシンクの交換』を参照して ください。</li> </ol>				
	CPU LED のみが点灯している場 合、マイクロプロセッサーに障害 があります。	<ul> <li>CONFIG LED が点灯していない場合は、マイクロプロセッサー障害が発生しています。以下のステップを実行して、問題を修正します。</li> <li>1. (トレーニングを受けた技術員のみ)障害のあるマイクロプロセッサーとそのヒートシンク (システム・ボード上のLED が点灯して示されます)が正しく取り付けられていることを確認します。取り付けおよび要件については、371ページの『マイクロプロセッサーとヒートシンクの交換』を参照してください。</li> <li>2. (トレーニングを受けた技術員のみ)障害のあるマイクロプロセッサーを交換します (369ページの『マイクロプロセッサーとヒートシンクの取り外し』および 371ページの『マイクロプロセッサーとヒートシンクの交換』を参照)。</li> <li>3. 詳しくは、http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&amp;Indocid=SERV-CALLを参照してください。</li> </ul>				

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

•	処置のステップの先頭に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」	と書かれている場合、	そのステップを実行できるの
	は、トレーニングを受けた技術員のみです。		

LED	説明	処置			
HDD	ハード・ディスクに障害が発生し たか、あるいは欠落しています。	<ol> <li>ハード・ディスクの LED をチェックして、状況 LED が 点灯しているドライブを確認し、そのハード・ディスクを 取り付け直します。</li> </ol>			
		2. ケーブルがハード・ディスク・バックプレーンに正しく接続されていることを確認します。			
		3. 詳しくは、258ページの『ハード・ディスクの問題』を参 照してください。			
		<ol> <li>エラーが続く場合は、リストに示されている順序で次のコンポーネントを交換し、そのたびにサーバーを再始動します。</li> </ol>			
		a. ハード・ディスクを再取り付けします。			
		b. ハード・ディスク・バックプレーンを再取り付けしま す。			
		5. エラーが残る場合は、以下のコンポーネントを、ここに示 す順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバーを 再始動します。			
		a. ハード・ディスクを再取り付けします。			
		b. ハード・ディスク・バックプレーンを再取り付けしま す。			
		<ol> <li>問題が解決しない場合は、http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008 &amp;Indocid=SERV-CALL にアクセスしてください。</li> </ol>			
BOARD	システム・ボードでエラーが発生	1. サーバー上の LED をチェックします。			
	しました。	2. システム・ボード上の LED をチェックして、エラーの原 因となったコンポーネントを識別します。 BOARD LED は、以下のどの理由でも点灯します。			
		• PCI フィサー・カード・アセンフリーの火洛			
		• ノアームリエア更新の矢敗			
		• ン人テム・ホートの障害			
		3. このエラーについての情報がないかとうか、システム・1 ベント・ログを調べます。			
		<ol> <li>         4. 障害のある、または欠落したコンポーネント (バッテリー または PCI ライザー・カード・アセンブリーなど) を取り 替えます。     </li> </ol>			
		5. (トレーニングを受けた技術員のみ) サーバー・システム・ ボードを交換します。			

#### パワー・サプライ LED

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

- パワー・サプライ
- 電源コード

サーバーを始動するために必要な最小構成は、以下のとおりです。

- マイクロプロセッサー・ソケット 1 内に 1 個のマイクロプロセッサー
- システム・ボード上に 1 個の 2 GB DIMM (マイクロプロセッサーあたり)
- パワー・サプライ 1 つ
- 電源コード
- 冷却ファン 4 つ

次の図は、固定モデルおよび冗長モデルのパワー・サプライ LED の位置を示しています。



次の表では、パワー・サプライの LED とオペレーター情報パネル上のパワーオン LED の各種の組み合わせが示す問題と、検出された問題を修正するための推奨処置 について説明します。

パワー・サプライ LED					
AC	AC DC エラー		説明	処置	注
オン	オン	オフ	正常に作動		

パワー・サプライ LED					
AC	DC	エラー	説明	処置	注
オフ	オフ	オフ	サーバーに AC 電 源が接続されてい ない、または AC 給電部に問題があ る。	<ol> <li>サーバーへの AC 電源をチェ ックします。</li> <li>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。</li> <li>サーバーを再始動します。エ ラーが修正されない場合は、 パワー・サプライ LED を確 認します。</li> <li>パワー・サプライを交換しま す。</li> </ol>	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	サーバーへの AC 電源供給がない か、AC 給電部の問 題でパワー・サプ ライが内部問題を 検出しました。	<ul> <li>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。</li> <li>パワー・サプライを交換します。</li> </ul>	これが起こるのは、2 番目のパワー・サプラ イがサーバーに電力を 供給しているときだけ です。
オフ	オン	オフ	障害のあるパワ ー・サプライ	パワー・サプライを交換します。	
オフ	オン	オン	障害のあるパワ ー・サプライ	パワー・サプライを交換します。	
オン	オフ	オフ	パワー・サプライ が完全に差し込ま れていない、シス テム・ボードに障 害がある、または パワー・サプライ に障害がある	<ol> <li>トップ・カバーが閉じてお り、正しくラッチで固定され ていることを確認します。</li> <li>パワー・サプライを取り付け 直します。</li> <li>障害のあるパワー・サプライ を交換します。</li> </ol>	パワー・サプライが完 全に差し込まれていな いことを示す典型的な 例です。
オン	オフ	オン	パワー・サプライ に障害がある	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 に障害がある	パワー・サプライを交換します。	

## 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。

- POST イベント・ログ: このログには、POST 中に生成された最新の 3 つのエラ ー・コードとメッセージが入っています。POST イベント・ログの内容は、Setup ユーティリティーから表示できます (85ページの『Setup ユーティリティーの開 始』を参照)。POST エラー・コードについて詳しくは、141ページの『POST エ ラー・コード』を参照してください。
- システム・イベント・ログ: このログには、POST およびシステム管理割り込み (SMI)のイベントと、統合管理モジュール (IMM)に組み込まれたベースボード 管理コントローラーが生成したすべてのイベントが入っています。システム・イ ベント・ログの内容は、Setupユーティリティーおよび Dynamic System Analysis (DSA)プログラムから (IPMI イベント・ログとして)表示することができます。

システム・イベント・ログにはサイズの制限があります。ログがフルになって も、新しい項目が既存の項目を上書きしません。したがって、Setup ユーティリ ティーを使用して、定期的にシステム・イベント・ログを消去する必要がありま す。エラーのトラブルシューティング中に最新のイベントを分析できるようにす るには、システム・イベント・ログを保管してからクリアする必要がある場合が あります。システム・イベント・ログについて詳しくは、統合管理モジュール II (IMM2) エラー・メッセージを参照してください。

メッセージは画面の左側にリストされ、選択されたメッセージの詳細は画面の右 側に表示されます。 1 つの項目から次の項目に移動するには、上矢印キー (↑) お よび下矢印キー (↓) を使用します。

一部の IMM センサーは、それぞれの設定値に達するとログされる表明イベント を発生させる場合があります。設定値の状態が存続しない場合は、対応する表明 解除イベントがログされます。ただし、すべてのイベントが表明型のイベントで あるわけではありません。

- 統合管理モジュール (IMM2) イベント・ログ: このログにはすべての IMM、 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。IMM Web インターフェースから IMM イベント・ログ を表示することができます。詳しくは、99 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。IMM イベント・ログは、Dynamic System Analysis (DSA) プログラムから (ASM イベント・ログとして) 表示することもで きます。IMM エラー・メッセージについて詳しくは、統合管理モジュール II (IMM2) エラー・メッセージを参照してください。
- DSA イベント・ログ: このログは、Dynamic System Analysis (DSA) プログラム によって生成されるもので、システム・イベント・ログ (IPMI イベント・ログと して)、IMM シャーシ・イベント・ログ (ASM イベント・ログとして)、および オペレーティング・システム・イベント・ログを時系列でまとめたものです。
   DSA イベント・ログは DSA プログラムから表示できます (134 ページの『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』を参照)。DSA および
   DSA メッセージについて詳しくは、224 ページの『DSA メッセージ』および 137 ページの『IBM Dynamic System Analysis』を参照してください。

ログの表示、またはログの消去についての詳細は、『セットアップ・ユーティリティーを使用してイベント・ログを表示する』、『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』、および136ページの『エラー・ログの消去』を参照 してください。

### セットアップ・ユーティリティーを使用してイベント・ログを表示す る

POST イベント・ログまたはシステム・イベント・ログを表示するには、次のステ ップを実行します。

- 1. サーバーの電源をオンにします。
- プロンプト「<F1> Setup」が表示されたら、F1 キーを押します。始動パスワードと管理者パスワードの両方を設定した場合、イベント・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、以下のステップのうちの 1 つを実行します。
  - POST イベント・ログを表示するには、「POST Event Viewer」を選択します。
  - システム・イベント・ログを表示するには、「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

サーバーがハングしていない状態で IMM がネットワークに接続されているとき は、サーバーを再始動しないで 1 つ以上のイベント・ログを表示するいくつかの方 式があります。

Dynamic System Analysis (DSA) の Portable エディションをすでにインストールし てある場合は、それを使用してシステム・イベント・ログ (IPMI イベント・ログと して)、または IMM 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。サーバ ーの出荷時には、内蔵 USB メモリー内に DSA Preboot が格納されています。DSA Portable をインストールする場合、あるいは DSA Preboot の CD イメージの新バ ージョンの有無を確認し、ダウンロードする場合は、http://www-947.ibm.com/ systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=SERV-DSA&brandind=5000008 にア クセスしてください。

IPMItool がサーバーにインストール済みの場合は、これを使用してシステム・イベ ント・ログを表示できます。最新バージョンの Linux オペレーティング・システム には、現行バージョンの IPMItool が付属しています。IPMI の概要については、 http://www.ibm.com/developerwork/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。

IMM イベント・ログは、統合管理モジュール (IMM) 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。詳しくは、 99 ページの『Web インタ ーフェースへのログオン』を参照してください。 次の表は、サーバーの状態に応じてイベント・ログを表示するために使用できる方 法を説明しています。最初の 3 つの状態に対しては、通常サーバーの再始動は必要 ありません。

表 12. 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、(オペレーティン グ・システムが制御するネットワーク・ポー トを使用して) ネットワーク・ポートに接続 されている。	<ul> <li>以下の方法のいずれかを使用します。</li> <li>DSA Portable を実行して診断イベント・ ログを表示する (IPMI ドライバーが必要) か、または IBM サービスおよびサポート に (FTP またはローカル・コピーを使用し て)送信可能な出力ファイルを作成しま す。</li> <li>IPMItool を使用して、システム・イベン ト・ログを表示します (IPMI ドライバー が必要)。</li> </ul>
	<ul> <li>IMM に対して Web ブラウザー・インタ ーフェースを使用して、システム・イベン ト・ログをローカル側で表示します (RNDIS USB LAN ドライバーが必要)。</li> </ul>
サーバーは停止しておらず、(オペレーティン グ・システムが制御するネットワーク・ポー トを使用して) ネットワーク・ポートに接続 されていない。	<ul> <li>以下の方法のいずれかを使用します。</li> <li>Portable DSA を実行して診断イベント・ ログを表示する (IPMI ドライバーが必要) か、または IBM サービスおよびサポート に (ローカル・コピーを使用して)送信可 能な出力ファイルを作成します。</li> <li>IPMItool を使用して、システム・イベン ト・ログを表示します (IPMI ドライバー が必要)。</li> <li>IMM に対して Web ブラウザー・インタ ーフェースを使用して、システム・イベン ト・ログをローカル側で表示します (RNDIS USB LAN ドライバーが必要)。詳 しくは、99 ページの『IMM 用の IP アド レスの取得』および 99 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。</li> </ul>

表 12. イベント・ログを表示する方法 (続き)

状態	処置
統合管理モジュール (IMM) はネットワーク に接続されており、AC 電源が供給されてい る。サーバーは、ハング、非ハング、または 電源オフの状態である可能性がある。	<ul> <li>以下の方法のいずれかを使用します。</li> <li>IPMItool をネットワーク全体で IMM の外部 IP アドレスに使用して、システム・イベント・ログを表示します。</li> <li>IMM に対して Web ブラウザー・インターフェースを使用して、システム・イベント・ログを表示します。Web ブラウザーで IMM 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、99ページの『IMM 用の IP アドレスの取得』および 99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。</li> </ul>
サーバーは停止しており、IMM との間で通 信を行うことができない。	<ul> <li>サーバーを再始動し、F2 を押して DSA</li> <li>Preboot を開始して、診断イベント・ログを 表示します (詳しくは、139 ページの『DSA</li> <li>Preboot 診断プログラムの実行』を参照)。</li> <li>代わりに、サーバーを再始動し、F1 を押し て Setup ユーティリティーを開始して、</li> <li>POST イベント・ログまたはシステム・イベ ント・ログを表示することもできます。詳し くは、134 ページの『セットアップ・ユーテ ィリティーを使用してイベント・ログを表示 する』を参照してください。</li> </ul>

#### エラー・ログの消去

イベント・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 イベント・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 キーを押します。始動パスワードと管理者パスワードの両方を設定した場合、イベント・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. 以下のいずれかの手順を使用します。
  - IMM 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。

注:このサーバーは、サーバー状況に関してビープ・コードを使用しません。

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 で問題が検出された場合は、エラー・メッセージが表示されます。詳しくは、141ページの『POST エラー・コード』を参照してください。

POST が問題を検出すると、エラー・メッセージが POST イベント・ログに送信さ れます。詳しくは、133ページの『イベント・ログ』を参照してください。

#### **IBM Dynamic System Analysis**

IBM Dynamic System Analysis (DSA) は、サーバーの問題を診断するときに役立つ システム情報を収集して分析します。 DSA は、サーバーに関する次の情報を収集 します。

- ドライブ・ヘルス情報
- ServeRAID コントローラーおよびサービス・プロセッサーのイベント・ログ
- ハードウェア・インベントリー情報 (PCI および USB 情報を含む)
- インストール済みのアプリケーションおよびホット・フィックス (DSA Portable のみで使用可能)
- カーネル・モジュール (DSA Portable のみで使用可能)
- Light Path 診断の状況
- ネットワーク・インターフェースおよび設定
- パフォーマンス・データおよび実行中のプロセスに関する詳細
- RAID およびコントローラーの構成
- ・ サービス・プロセッサー (統合管理モジュール)の状況および構成
- システム構成
- 重要プロダクト・データおよびファームウェアの情報

DSA が生成したメッセージの結果を受けて取るべきアクションについての、システム固有の情報については、140ページの『診断テキスト・メッセージ』を参照してください。

DSA を使用して問題が検出できない場合は、274ページの『未解決問題の解決』を 参照してサーバーのテストに関する情報を見つけてください。

#### 注:

1. マルチノード環境では、各サーバーは固有の DSA インターフェースを備えてい ます。これらの固有の DSA インターフェースから、サーバー特定の情報 (イベ ント・ログなど) を表示することができます。 2. DSA プリブートは、プログラムを始動した際、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。

サーバーの DSA コードが最新バージョンであることを確認してください。DSA コ ードと「*Dynamic System Analysis Installation and User's Guide*」を入手するには、 http://www-947.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008 &Indocid=SERV-DSA にアクセスしてください。

### DSA のエディション

以下の 2 つのエディションの Dynamic System Analysis が使用可能です。

• DSA Portable

DSA Portable エディションは、オペレーティング・システムの内部で実行されま す。実行するためにサーバーを再始動する必要はありません。このエディション は、Web からダウンロードする自己解凍型ファイルとしてパッケージされていま す。このファイルは、実行すると一時フォルダーに自己解凍され、ハードウェア およびオペレーティング・システムに関する情報の包括的な収集を実行します。 実行後には、一時ファイルおよびフォルダーを自動的に削除し、データ収集およ び診断の結果をサーバーに残します。

サーバーを始動できる場合は、DSA Portable を使用してください。

#### • DSA Preboot

DSA Preboot は、オペレーティング・システムの外部で実行されます。実行する ためにはサーバーを再始動する必要があります。 DSA Preboot はサーバー上でフ ラッシュ・メモリーとして提供されるか、IBM ToolsCenter Bootable Media Creator (BoMC) を使用して、CD、DVD、ISO、USB、または PXE などのブート 可能メディアを作成することができます。詳細については、BoMC の「ユーザ ー・ガイド」(http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lndocid=TOOL-BOMC) を参照してください。他のエディションの DSA の機能に加えて、DSA Preboot には診断ルーチンが組み込まれているため、オペレーティング・システム 環境の内部で実行するとサーバーが停止する場合があります(デバイスのリセッ トやネットワーク接続の喪失など)。このエディションのグラフィカル・ユーザ ー・インターフェースを使用して、実行する診断を指定したり、診断とデータ収 集の結果を表示することができます。

DSA Preboot は、以下のシステム・コンポーネント (取り付けられている場合) に対する診断を行います。

- Broadcom ネットワーク・アダプター
- 光ディスク装置 (CD または DVD)
- テープ・ドライブ (SCSI、SAS、または SATA)
- メモリー
- マイクロプロセッサー
- チェックポイント・パネル
- I2C バス
- SAS ドライブおよび SATA ドライブ

サーバーを再始動できない場合、または包括的な診断が必要な場合は、DSA Preboot を使用してください。

IBM System x3530 M4 サーバーには、内蔵 USB フラッシュ・メモリー上に DSA Preboot 診断コードが付属しています。診断パーティションが損傷を受け DSA Preboot 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ーが使用可 能です。ユーティリティー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?Indocid=SERV-DSA に進んでくだ さい。

#### DSA Preboot 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。

サーバーの内蔵フラッシュ・メモリーに格納されている DSA Preboot 診断プログラ ムを実行するには、次のステップを実行します。

- 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「<F2> Diagnostics」が表示されたら、F2 を押します。

注: DSA プリブート診断プログラムは、プログラムを始動した際、異常なほど 長時間応答しないように見える場合があります。これは、プログラムをロードし ているもので正常オペレーションです。

4. オプションとして、「Quit to DSA」を選択してスタンドアロン・メモリー診断 プログラムを終了することができます。

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

- 「gui」を選択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」を選択して 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。

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 DSA Preboot 診断プログラムの実行を試みてください。問題が解決しない場合は、サーバーの停止時にテストされていたコンポーネントを交換してください。

#### 診断テキスト・メッセージ

診断テキスト・メッセージは、テストの実行中に表示されます。診断テキスト・メ ッセージには、次の結果のいずれかが含まれています。

Passed (パス): テストはエラーなしに完了しました。

Failed (失敗): テストでエラーが検出されました。

Aborted: サーバー構成が原因で、テストが進行できませんでした。

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

#### テスト・ログの結果表示

テストの完了時に結果を確認するためにテスト・ログを表示するには、DSA グラフ ィカル・ユーザー・インターフェースを実行している場合は「Status」列で 「Success」リンクをクリックし、DSA 対話式メニューを実行している場合は :x と 入力して「Execute Tests」メニューを終了するか、またはグラフィカル・ユーザ ー・インターフェースの「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。

- DSA グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を実行している場合は、「Status」列で「Success」リンクをクリックします。
- DSA 対話式メニュー (CLI) を実行している場合は、:x と入力して「Execute Tests」メニューを終了してから、「completed tests」を選択して結果を表示しま す。

## コール・ホーム (自動化サービス要求)

IBM では、エラーが検出されると自動的にデータを収集して送信し、IBM サービス を呼び出すことができるツールを提供しています。IBM サービスによる問題の診断 処理の迅速化にこれらのツールが役に立ちます。以下のセクションでは、コール・ ホーム・ツールについて説明します。

## Service Advisor

サーバーには、Service Advisor 機能が備わっています。この機能は、システムによ る障害検出時に、システムに関するデータを収集し、そのデータを問題判別のため に IBM サービスに送信します。さらに、この機能には問題発生時、自動的に IBM サービスを呼び出すコール・ホーム機能も含まれています。Service Advisor 機能は 統合管理モジュール (IMM) に組み込まれています。Service Advisor 機能は、使用 する前にセットアップして構成する必要があります。Service Advisor 機能のセット アップおよび構成方法についての詳細は、「*Integrated Management Module User's Guide*」(http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5079770&brandind=5000008) 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 サービスに 発信します。さらに、このツールはシステム構成情報を定期的に収集して送信でき るため、ユーザーおよびユーザーのサポート担当者はその情報を利用できます。こ のツールは最小のシステム・リソースの使用で、IBM Web サイトからダウンロード できます。 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/ http://www.ibm.com/ support/electronic/ にアクセスしてください。

## エラー・メッセージ

以下のセクションでは、問題の検出時に生成される POST、IMM2、UEFI、および DSA のエラー・コードとメッセージをリストします。

### POST エラー・コード

以下の表では、POST エラー・コードと、検出された問題を訂正するための推奨に ついて説明します。エラーは、重大、警告、または通知として表示されることがあ ります。

- 重大 = S
- 警告 = W
- 通知 = I

•	IBM Support Web サイト	(http://www.ibm.com/support/jp/ja/)	で、	テクニカル情報、	ヒント、	および新規デバイス・	ドライバー	-を調べるか、	情報を
	要求します。								

診断コード	メッセージ	説明	処置
I.11002	[I.11002] A processor mismatch has been detected between one or more processors in the system.	1 つ以上のミスマッチ・プロセッサーが 検出されました。	<ol> <li>マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト (http://www.ibm.com/systems/info/ x86servers/serverproven/compat/us/)にあるこ とを確認します。</li> <li>IBM サポートの Web サイトで、この問題に 第四さねる promute: またはまがはまで、</li> </ol>
			適用される RETAIN tp まだは該当9 るファ ームウェア更新を確認してください。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ)対象のマ イクロプロセッサー (エラー LED が点灯し ている)を、サポートされているタイプと交 換します (371 ページの『マイクロプロセッ サーとヒートシンクの交換』を参照)。
W.11004	[W.11004] A processor within the system has failed the BIST.	プロセッサー自己診断テストの失敗が検 出されました。	1. IBM サポートの Web サイトで、この問題に 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。
			<ol> <li>(トレーニンクを受けた技術員のみ) 複数のマ イクロプロセッサーが取り付けられている場 合は、それらのマイクロプロセッサーをスワ ップします。問題が対象のマイクロプロセッ サーに追従する、あるいはマイクロプロセッ サーが 1 つしか取り付けられていない場合 は、対象のマイクロプロセッサーを交換しま す (369ページの『マイクロプロセッサーと ヒートシンクの取り外し』および 371ページ の『マイクロプロセッサーとヒートシンクの 交換』を参照)。</li> </ol>
			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。
S.1100C	[S.1100C] An uncorrectable error has been detected on processor %.	修正不能なマイクロプロセッサー・エラ ーが検出されました。	<ol> <li>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。</li> </ol>
			<ol> <li>2. サーバーを再始動します。</li> <li>3. IBM サービス技術員に連絡してサポートを依</li> </ol>
			頼してください。
			(% = マイクロプロセッサー番号)
1.18005	[I.18005] A discrepancy has been detected in the number of cores reported by one or more processor packages within the system.	フロセッサーのコア数が一致していません。	<ol> <li>マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト (http://www.ibm.com/systems/info/ x86servers/serverproven/compat/us/) にあるこ とを確認します。</li> </ol>
			<ol> <li>IBM サポートの Web サイトで、この問題に 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。</li> </ol>
			<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)対象のマ イクロプロセッサー (エラー LED が点灯し ている)を、サポートされているタイプと交 換します (371ページの『マイクロプロセッ サーとヒートシンクの交換』を参照)。</li> </ol>

・ 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.18006	[I.18006] A mismatch between the maximum allowed QPI link speed has been detected for one or more processor packages.	プロセッサーの QPI 速度が一致していません。	<ol> <li>マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト (http://www.ibm.com/systems/info/ x86servers/serverproven/compat/us/) にあるこ とを確認します。</li> </ol>
			<ol> <li>IBM サポートの Web サイトで、この問題に 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。</li> </ol>
			<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)対象のマ イクロプロセッサー (エラー LED が点灯し ている)を、サポートされているタイプと交 換します (371ページの『マイクロプロセッ サーとヒートシンクの交換』を参照)。</li> </ol>
I.18007	[I.18007] A power segment mismatch has been detected for one or more processor packages.	プロセッサーの電源セグメントが一致し ていません。	<ol> <li>マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト (http://www.ibm.com/systems/info/ x86servers/serverproven/compat/us/) にあるこ とを確認します。</li> </ol>
			<ol> <li>IBM サポートの Web サイトで、この問題に 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。</li> </ol>
			<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)対象のマ イクロプロセッサー (エラー LED が点灯し ている)を、サポートされているタイプと交 換します (371ページの『マイクロプロセッ サーとヒートシンクの交換』を参照)。</li> </ol>
I.18008	[I.18008] Currently, there is no additional information for this event.	プロセッサーの内部 DDR3 周波数が一致 していません。	<ol> <li>マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト (http://www.ibm.com/systems/info/ x86servers/serverproven/compat/us/) にあるこ とを確認します。</li> </ol>
			<ol> <li>IBM サポートの Web サイトで、この問題に 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。</li> </ol>
			<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)対象のマ イクロプロセッサー (エラー LED が点灯し ている)を、サポートされているタイプと交 換します (371ページの『マイクロプロセッ サーとヒートシンクの交換』を参照)。</li> </ol>
I.18009	[I.18009] A core speed mismatch has been detected for one or more processor packages.	プロセッサーのコア速度が一致していま せん。	<ol> <li>マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト (http://www.ibm.com/systems/info/ x86servers/serverproven/compat/us/) にあるこ とを確認します。</li> </ol>
			<ol> <li>IBM サポートの Web サイトで、この問題に 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。</li> </ol>
			<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)対象のマ イクロプロセッサー (エラー LED が点灯し ている)を、サポートされているタイプと交 換します (371ページの『マイクロプロセッ サーとヒートシンクの交換』を参照)。</li> </ol>

・ 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.1800A	[I.1800A] A mismatch has been detected between the speed at which a QPI link has trained between two or more processor packages.	プロセッサーのバス速度が一致していま せん。	<ol> <li>マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト (http://www.ibm.com/systems/info/ x86servers/serverproven/compat/us/) にあるこ とを確認します。</li> </ol>
			<ol> <li>IBM サポートの Web サイトで、この問題に 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。</li> </ol>
			<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)対象のマ イクロプロセッサー (エラー LED が点灯し ている)を、サポートされているタイプと交 換します (371ページの『マイクロプロセッ サーとヒートシンクの交換』を参照)。</li> </ol>
I.1800B	[I.1800B] A cache size mismatch has been detected for one or more processor packages.	サイズが一致しないプロセッサーのキャ ッシュ・レベルが 1 つ以上あります。	<ol> <li>マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト (http://www.ibm.com/systems/info/ x86servers/serverproven/compat/us/) にあるこ とを確認します。</li> </ol>
			<ol> <li>IBM サポートの Web サイトで、この問題に 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。</li> </ol>
			<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)対象のマ イクロプロセッサー (エラー LED が点灯し ている)を、サポートされているタイプと交 換します (371ページの『マイクロプロセッ サーとヒートシンクの交換』を参照)。</li> </ol>
I.1800C	[I.1800C] A cache type mismatch has been detected for one or more processor packages.	タイプが一致しないプロセッサーのキャ ッシュ・レベルが 1 つ以上あります。	<ol> <li>マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト (http://www.ibm.com/systems/info/ x86servers/serverproven/compat/us/) にあるこ とを確認します。</li> </ol>
			<ol> <li>IBM サポートの Web サイトで、この問題に 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。</li> </ol>
			<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)対象のマ イクロプロセッサー (エラー LED が点灯し ている)を、サポートされているタイプと交 換します (371ページの『マイクロプロセッ サーとヒートシンクの交換』を参照)。</li> </ol>
I.1800D	[I.1800D] A cache associativity mismatch has been detected for one or more processor packages.	結合順序が一致しないプロセッサーのキ ャッシュ・レベルが 1 つ以上あります。	<ol> <li>マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト (http://www.ibm.com/systems/info/ x86servers/serverproven/compat/us/)にあるこ とを確認します。</li> </ol>
			<ol> <li>IBM サポートの Web サイトで、この問題に 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。</li> </ol>
			<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)対象のマ イクロプロセッサー (エラー LED が点灯し ている)を、サポートされているタイプと交 換します (371ページの『マイクロプロセッ サーとヒートシンクの交換』を参照)。</li> </ol>

・ 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.1800E	[I.1800E] A processor model mismatch has been detected for one or more processor packages.	プロセッサーの型式番号が一致していま せん。	<ol> <li>マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト(http://www.ibm.com/systems/info/ x86servers/serverproven/compat/us/)にあるこ とを確認します。</li> </ol>
			<ol> <li>IBM サポートの Web サイトで、この問題に 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。</li> </ol>
			<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)対象のマ イクロプロセッサー (エラー LED が点灯し ている)を、サポートされているタイプと交 換します (371ページの『マイクロプロセッ サーとヒートシンクの交換』を参照)。</li> </ol>
I.1800F	[I.1800F] A processor family mismatch has been detected for one or more processor packages.	プロセッサーのファミリーが一致してい ません。	<ol> <li>マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト (http://www.ibm.com/systems/info/ x86servers/serverproven/compat/us/) にあるこ とを確認します。</li> </ol>
			<ol> <li>IBM サポートの Web サイトで、この問題に 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。</li> </ol>
			<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)対象のマ イクロプロセッサー (エラー LED が点灯し ている)を、サポートされているタイプと交 換します (371 ページの『マイクロプロセッ サーとヒートシンクの交換』を参照)。</li> </ol>
I.18010	[I.18010] A processor stepping mismatch has been detected for one or more processor packages.	同一モデルのプロセッサーのステッピン グ ID が一致していません。	<ol> <li>マイクロプロセッサーが ServerProven Web サイト (http://www.ibm.com/systems/info/ x86servers/serverproven/compat/us/) にあるこ とを確認します。</li> </ol>
			<ol> <li>IBM サポートの Web サイトで、この問題に 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。</li> </ol>
			<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)対象のマ イクロプロセッサー (エラー LED が点灯し ている)を、サポートされているタイプと交 換します (371ページの『マイクロプロセッ サーとヒートシンクの交換』を参照)。</li> </ol>

•	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。その後、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。
			<ol> <li>DIMM が正しく取り付けられていることを確認します (39ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。</li> </ol>
			<ol> <li>メモリー障害によって DIMM が使用不可に されている場合は、そのエラー・イベントの 推奨処置に従います。</li> </ol>
			<ol> <li>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。</li> </ol>
S.51003	[S.51003] An uncorrectable memory error was detected in DIMM slot % on rank %.	致命的なメモリー・エラーが発生しました。	<ol> <li>IBM サポートの Web サイトで、この問題に 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。</li> </ol>
	was detected on processor % channel %. The failing DIMM within the channel		2. 問題が解決しない場合は、対象の DIMM を 交換します。
	could not be determined. [S.51003] An uncorrectable memory error has been detected during POST.		<ol> <li>(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。</li> </ol>
			<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)対象のマ イクロプロセッサーを取り外し、マイクロプ ロセッサー・ソケット・ピンに損傷がないか 確認します。損傷があった場合、システム・ ボードを交換します。</li> </ol>
			<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)対象のマ イクロプロセッサーを交換します(369ペー ジの『マイクロプロセッサーとヒートシンク の取り外し』、および 371ページの『マイク ロプロセッサーとヒートシンクの交換』を参 照)。</li> </ol>
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。その後、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 が一致しており、正しい順序で取り付けられてい ることを確認します (39 ページの『メモリー・ モジュールの取り付け』を参照)。

•	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.51009	[S.51009] No system memory has been detected.	メモリーが検出されません。	<ol> <li>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。</li> </ol>
			<ol> <li>ログにメモリー障害が記録されておらず、 DIMM コネクター・エラー LED も点灯して いない場合は、Setup ユーティリティーまた は Advance Settings ユーティリティー (ASU) を使用して、すべての DIMM コネクターが 使用可能になっていることを確認します。</li> </ol>
			<ol> <li>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、39ページの『メモリ ー・モジュールの取り付け』を参照)。</li> </ol>

・ 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	青報を
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	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。その後、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。
	Misc contains %.		<ol> <li>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。</li> </ol>
			<ol> <li>対象の DIMM (システム・ポード上のエラー LED またはイベント・ログで示される)を、 別のメモリー・チャネルにスワップします (装着順序については、39ページの『メモリ ー・モジュールの取り付け』を参照)。</li> </ol>
			<ol> <li>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。</li> </ol>
			<ol> <li>同じ DIMM コネクターで問題が発生する場合は、(同じメモリー・チャネル内の)他の DIMM を別のメモリー・チャネルまたはマイ クロプロセッサーにスワップします(メモリ ー装着順序については、39ページの『メモリ ー・モジュールの取り付け』を参照)。別のメ モリー・チャネルに移動した DIMM に問題 が追従する場合は、対象の DIMM を交換し ます。</li> </ol>
			<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)同じ DIMM コネクターで問題が発生する場合は、 DIMM コネクターを確認します。DIMM コ ネクター上に異物がある場合は、すべて除去 してください。コネクターが損傷している場 合は、システム・ボードを交換します。</li> </ol>
			<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)対象のマ イクロプロセッサーを取り外し、マイクロプ ロセッサー・ソケット・ピンに損傷がないか 確認します。損傷が見つかった場合、あるい はマイクロプロセッサーがアップグレード部 品である場合は、システム・ボードを交換し ます。</li> </ol>
			<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)対象のマ イクロプロセッサーを交換します (369ペー ジの『マイクロプロセッサーとヒートシンク の取り外し』、および 371ページの『マイク ロプロセッサーとヒートシンクの交換』を参 照)。</li> </ol>
			8. (トレーニングを受けた技術員のみ) システ ム・ボードを交換します。

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.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。	<ul> <li>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。その後、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。</li> <li>1. DIMM を取り付け直し、サーバーを再始動し ます。</li> <li>2. DIMM が正しい順序で取り付けられているこ</li> </ul>
			とを確認します (39 ページの『メモリー・モ ジュールの取り付け』を参照)。

•	・ IBM Support Web サイト (http://www.ib	om.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。その後、サーバーを再始動する場合 は、10 秒間待ってから行ってください。
			1. このメモリー・エラーに適用される、該当す る RETAIN tip またはファームウェアの更新 については、IBM Support Web サイトを確認 してください。
			<ol> <li>DIMM がしっかりと装着されていること、お よび DIMM コネクターに異物がないことを 確認します。その後、同じ DIMM を使用し て再試行します。</li> </ol>
			<ol> <li>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。</li> </ol>
			<ol> <li>同じ DIMM コネクターで問題が発生する場合は、対象の DIMM (システム・ボードのエラー LED またはイベント・ログで示される)を、別のメモリー・チャネルまたはマイクロプロセッサーにスワップします (メモリー装着順序については、39ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。</li> </ol>
			<ol> <li>(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・ポードを交 換します。</li> </ol>
			<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)対象のマ イクロプロセッサーを取り外し、マイクロプ ロセッサー・ソケット・ピンに損傷がないか 確認します。損傷があった場合、システム・ ボードを交換します。</li> </ol>
			<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ) 複数のマ イクロプロセッサーが取り付けられている場 合は、対象のマイクロプロセッサーをスワッ プします。問題がマイクロプロセッサーに追 従する場合は、対象のマイクロプロセッサー を交換します (369ページの『マイクロプロ セッサーとヒートシンクの取り外し』および 371ページの『マイクロプロセッサーとヒー トシンクの交換』を参照)。</li> </ol>
			8. (トレーニングを受けた技術員のみ) システ ム・ボードを交換します。

・ 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.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。	<ol> <li>システム・ボード上の DIMM コネクターの エラー LED が点灯している場合は、イベン ト・ログを確認し、そのイベントの手順を実 行してから、サーバーを再始動してください。</li> <li>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。</li> </ol>
W.580A2	[W.580A2] Invalid memory configuration for Sparing Mode. Please correct memory configuration.	スペア・モードではサポートされない DIMM 装着です。	ランク・スペアリング・モードでの正しい順序で DIMM が取り付けられていることを確認しま す。
I.580A4	[I.580A4] Memory population change detected.	DIMM 装着の変更が検出されました。	単なる情報。メモリーが追加、移動、または変更 されました。
I.580A5	[I.580A5] Mirror Fail-over complete. DIMM number % has failed over to to the mirrored copy.	DIMM ミラーリングのフェイルオーバー が検出されました。	単なる情報。メモリーの冗長性が失われました。 イベント・ログに未解決の DIMM 障害イベント がないか確認してください。
I.580A6	[I.580A6] Memory spare copy has completed successfully.	スペア・コピーが完了しました。	単なる情報。メモリーの冗長性またはスペア・ラ ンクが失われました。イベント・ログに未解決の DIMM 障害イベントがないか確認してくださ い。
I.58015	[I.58015] Memory spare copy initiated.	スペア・コピーが開始されました。	アクションは不要です。通知用のみです。
W.68002	[W.68002] A CMOS battery error has been detected.	CMOS バッテリー障害。	<ol> <li>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。</li> <li>CMOS バッテリーを交換します。</li> <li>(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。</li> </ol>
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。	<ol> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>a. PCI Express アダプター。</li> <li>b. (トレーニングを受けた技術員のみ) シス テム・ボード。</li> </ol>
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。	<ol> <li>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。</li> <li>マイクロプロセッサー・ソケットに異物がな いかを検査し、異物がある場合は除去しま す。損傷が見つかった場合は、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)。</li> </ol>

•	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。	<ol> <li>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。</li> <li>マイクロプロセッサー・ソケットに異物がな いかを検査し、異物がある場合は除去しま す。損傷が見つかった場合は、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)。</li> </ol>
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。	<ol> <li>システム・ボードの PCI ライザー・スロット LED をチェックします。</li> <li>対象のすべてのアダプターおよび PCI ライザ ー・カード・アセンブリーを取り付け直しま す。</li> <li>アダプター・ファームウェアを更新します。</li> <li>対象のアダプターおよびライザー・カードを 交換します。</li> <li>(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。</li> </ol>
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。	<ol> <li>システム・ボードの PCI ライザー・スロット LED をチェックします。</li> <li>対象のすべてのアダプターおよび PCI ライザ ー・カード・アセンブリーを取り付け直しま す。</li> <li>アダプター・ファームウェアを更新します。</li> <li>対象のアダプターおよびライザー・カードを 交換します。</li> <li>(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。</li> </ol>
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)。	<ol> <li>Setup ユーティリティーを実行します (85 ペ ージの『Setup ユーティリティーの使用』を 参照)。メニューから「Startup Options」を選 択し、ブート・シーケンスを変更して、オプ ション・デバイス ROM コードのロード順序 を変更します。</li> <li>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。</li> </ol>
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.	<ol> <li>ライザー・カード LED を確認します。</li> <li>影響を受けたすべてのアダプターおよびライ ザー・カードを取り付け直します。</li> <li>対象のアダプターを別のスロットに移動しま す。</li> <li>PCI アダプター・ファームウェアを更新しま す。</li> <li>対象のアダプターおよびライザー・カードを 交換します。</li> </ol>

・ IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で	こ、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.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。	<ol> <li>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。</li> <li>サーバー・ファームウェアをリカバリーしま す。</li> <li>(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ポードを交換します。</li> </ol>
S.3028002	[S.3028002] Boot permission timeout detected.	プ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。	<ol> <li>通信エラーがないか IMM2 エラー・メッセ ージを確認し、処置に従います。</li> <li>サーバーを再始動します。</li> <li>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。</li> </ol>
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。	<ol> <li>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。</li> <li>サーバー・ファームウェアをリカバリーしま す。</li> <li>(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。</li> </ol>
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。	<ol> <li>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。</li> <li>サーバー・ファームウェアをリカバリーしま す。</li> </ol>
I.3048005	[I.3048005] UEFI has booted from the backup flash bank.	バックアップ UEFI イメージをブートし ています。	単なる情報。JP2 ジャンパーをバックアップ位置 (ピン 2 と 3) にセットし、サーバーがバックア ップ UEFI からプートすることを許可します。
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。	<ol> <li>Setup ユーティリティーを実行します(85ペ ージの『Setup ユーティリティーの使用』を 参照)。「Load Default Settings」を選択し て、設定を保存します。</li> <li>サーバー・ファームウェアをリカバリーしま す。</li> </ol>
S.3050007	[S.3050007] A firmware fault has been detected in the UEFI image.	内部 UEFI ファームウェア障害が検出さ れました。システムは停止しました。	<ol> <li>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。</li> <li>サーバー・ファームウェアをリカバリーしま す。</li> </ol>
W.305000A	[W.305000A] An invalid date and time have been detected.	RTC 日時が誤っています。	<ol> <li>Setup ユーティリティーを実行します (85 ペ ージの『Setup ユーティリティーの使用』を 参照)。「Load Default Settings」を選択し て、設定を保存します。</li> <li>バッテリーを取り付け直します。</li> </ol>
			3. バッテリーを取り替えます。

•	IBM Support Web サイト	(http://www.ibm.com/support/jp/ja/)	で、	テクニカル情報、	ヒント、	および新規デバイス・	・ドライバーを調べるか、	情報を
	要求します。							

診断コード	メッセージ	説明	処置
S.3058004	[S.3058004] A Three Strike boot failure has occurred. The system has booted with default UEFI settings.	POST 障害が発生しました。システムは デフォルト設定を使用してブートされま した。	<ol> <li>新しい設定や新しく取り付けられたデバイス など、最近のシステムへの変更を取り消しま す。</li> </ol>
			<ol> <li>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。</li> </ol>
			<ol> <li>ServerProven Web サイトの http://www.ibm.com/servers/eserver/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。</li> </ol>
			4. ファームウェアを最新レベルに更新します。
			5. オペレーティング・システムが破損していな いことを確認します。
			<ol> <li>Setup ユーティリティーを実行し、構成を保 管して、サーバーを再始動します。</li> </ol>
			<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)問題が解 決しない場合は、システム・ボードを交換し ます。</li> </ol>
W.3058009	[W.3058009] DRIVER HEALTH PROTOCOL: Missing Configuration. 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。	<ol> <li>「System Settings」→「Settings」→「Driver Health Status List」を選択し、構成の必要な 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。</li> </ol>
			<ol> <li>「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。</li> </ol>
			3. 設定を保存して、システムを再始動します。
W.305800A	[W.305800A] DRIVER HEALTH	ドライバー・ヘルス・プロトコル: 障害	1. システムを再始動します。
	Controller.	た。	<ol> <li>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。</li> </ol>
			<ol> <li>(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。</li> </ol>
W.305800B	[W.305800B] DRIVER HEALTH PROTOCOL: Reports 'Reboot' Required	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	<ol> <li>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。</li> </ol>
	Controller.		<ol> <li>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。</li> </ol>
			<ol> <li>(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。</li> </ol>
W.305800C	[W.305800C] DRIVER HEALTH	ドライバー・ヘルス・プロトコル: シス	1. システムを再始動します。
	Required Controller.	テム・シャットタリンか必要なコントローラーが報告されました。	<ol> <li>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。</li> </ol>
			<ol> <li>(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。</li> </ol>

・ IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/)	で、	テクニカル情報、	ヒント、	および新規デバイス・ドライバーを調べるか、	情報を
要求します。					

診断コード	メッセージ	説明	処置
W.305800D	[W.305800D] DRIVER HEALTH PROTOCOL: Disconnect Controller Failed. Requires 'Reboot'.	ドライバー・ヘルス・プロトコル: コン トローラーの切断が失敗しました。リブ ートが必要です。	<ol> <li>システムを再始動します。</li> <li>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。</li> </ol>
			<ol> <li>(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。</li> </ol>
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。	<ol> <li>システムを再始動します。</li> <li>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。</li> </ol>
			<ol> <li>(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。</li> </ol>
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。	<ol> <li>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。</li> </ol>
			<ol> <li>サーバー・ファームウェアをリカバリーします。</li> </ol>
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。	<ol> <li>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。</li> </ol>
			<ol> <li>サーバー・ファームウェアをリカバリーします。</li> </ol>
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。	<ol> <li>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。</li> </ol>
			<ol> <li>設定がデフォルトと異なる場合は、Setup ユ ーティリティーを実行して「Load Default Settings」を選択し、その設定を保存します。</li> </ol>
W.3808000	[W.3808000] An IMM communication failure has occurred.	IMM 通信障害。	<ol> <li>システムをシャットダウンして、サーバーから電源コードを 30 秒間取り外した後、サーバーを電源に再接続して再始動します。</li> </ol>
			<ol> <li>IMM ファームウェアを最新のレベルに更新 します(79ページの『ファームウェアの更 新』を参照)。</li> </ol>
			<ol> <li>(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。</li> </ol>
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。	<ol> <li>Setup ユーティリティーを実行して「Save Settings」を選択し、サーバーを再始動します (85ページの『Setup ユーティリティーの使 用』を参照)。</li> </ol>
			<ol> <li>IMM ファームウェアを最新のレベルに更新 します(79ページの『ファームウェアの更 新』を参照)。</li> </ol>

•	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ス	か、	情報を
	要求します。								

診断コード	メッセージ	説明	処置
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。	<ol> <li>Setup ユーティリティーを実行して「Save Settings」を選択し、サーバーを再始動します (85ページの『Setup ユーティリティーの使 用』を参照)。</li> <li>IMM ファームウェアを最新のレベルに更新 します (79ページの『ファームウェアの更 新』を参照)。</li> </ol>
1.3808004	[I.3808004] The IMM System Event log (SEL) is full.	IPMI システム・イベント・ログがフルです。	Setup ユーティリティーを実行して IMM ログを 消去し、サーバーを再始動します (85 ページの 『Setup ユーティリティーの使用』を参照)。
I.3818001	[I.3818001] The firmware image capsule signature for the currently booted flash bank is invalid.	現行のバンク CRTM カプセル更新署名 が無効です。	<ol> <li>Setup ユーティリティーを実行し、「Load Default Settings」を選択して設定を保管しま す。</li> <li>サーバー・ファームウェアをリカバリーしま す。</li> </ol>
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。	<ol> <li>Setup ユーティリティーを実行し、「Load Default Settings」を選択して設定を保管しま す。</li> <li>サーバー・ファームウェアをリカバリーしま す。</li> </ol>
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。	<ol> <li>Setup ユーティリティーを実行し、「Load Default Settings」を選択して設定を保管しま す。</li> <li>サーバー・ファームウェアをリカバリーしま す。</li> </ol>
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。	<ol> <li>Setup ユーティリティーを実行し、「Load Default Settings」を選択して設定を保管しま す。</li> <li>サーバー・ファームウェアをリカバリーしま す。</li> </ol>
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。	<ol> <li>Setup ユーティリティーを実行し、「Load Default Settings」を選択して設定を保管しま す。</li> <li>サーバー・ファームウェアをリカバリーしま す。</li> </ol>
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。	<ol> <li>Setup ユーティリティーを実行し、「Load Default Settings」を選択して設定を保管しま す。</li> <li>サーバー・ファームウェアをリカバリーしま す。</li> </ol>
W.3938002	[W.3938002] A boot configuration error has been detected.	ブート構成エラー。	<ol> <li>Setup ユーティリティーを実行し、「Load Default Settings」を選択して設定を保管しま す。</li> <li>サーバー・ファームウェアをリカバリーしま す。</li> </ol>

# 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 についての詳細は、「Integrated Management Module II User's Guide」 (http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?lndocid=MIGR-5086346)を参照して ください。

表 13. IMM2 エラー・メッセージ

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。							
<ul> <li>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。</li> </ul>							
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- 0701xxxx	Numeric sensor adapter 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。	<ol> <li>周囲の温度を下げてください。</li> <li>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。</li> </ol>			
80010701- 0c01xxxx	Numeric sensor Ambient Temp going high (upper non-critical) has asserted.	警告	表明されているよ うに上限非クリテ ィカル・センサー が高すぎます。	<ol> <li>周囲の温度を下げてください。</li> <li>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。</li> </ol>			
80010901- 0701xxxx	Numeric sensor adapter 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。	<ol> <li>周囲の温度を下げてください。</li> <li>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。</li> </ol>			
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。	<ol> <li>周囲の温度を下げてください。</li> <li>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。</li> </ol>			
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。			

<ul> <li>問題が解</li> <li>処置のス</li> <li>は</li> <li>し</li> </ul>	決するまで、「処置」の欄の推奨処 テップの前に「(トレーニングを受) ーニングを受けた共振員のみです	置を、リ	ストされている順に (のみ)」と書かれてい	実行してください。 いる場合、そのステップを実行できるの
81010901- 0c01xxxx	Numeric sensor Ambient Temp going high (upper critical) has deasserted.	通知	上限クリティカ ル・センサーの上 昇が表明解除され ました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
81010b01- 0c01xxxx	Numeric sensor Ambient Temp going high (upper non-recoverable) has deasserted.	通知	上限リカバリー不 能センサーの上昇 が表明解除されま した。	アクションは不要です。通知用のみで す。
80010701- 1401xxxx 80010701- 1402xxxx	Sensor CPU <i>n</i> VR Temp going high (upper non-critical) has asserted. ( <i>n</i> = マイクロプロセッ サー番号)	警告	表明されているよ うに上限非クリテ ィカル・センサー が高すぎます。	<ol> <li>周囲の温度を下げてください。</li> <li>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。</li> </ol>
80010901- 1401xxxx 80010901- 1402xxxx	Sensor CPU <i>n</i> VR Temp going high (upper critical) has asserted. (n = マイクロプロセッサー番号)	エラー	表明されているよ うに上限クリティ カル・センサーが 高すぎます。	<ol> <li>周囲の温度を下げてください。</li> <li>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。</li> </ol>
80010b01- 1401xxxx 80010b01- 1402xxxx	Sensor CPU <i>n</i> VR Temp going high (upper non-recoverable) has asserted. ( <i>n</i> = マイクロプロセッ サー番号)	エラー	表明されているよ うに上限リカバリ ー不能センサーが 高すぎます。	サーバーの通気を検査します。サーバー への空気の流入、またはサーバーからの 空気の排出が妨害されていないことを確 認します。
80010701- 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。	<ol> <li>周囲の温度を下げてください。</li> <li>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。</li> </ol>
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。	<ol> <li>周囲の温度を下げてください。</li> <li>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。</li> </ol>
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。

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。								
<ul> <li>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。</li> </ul>								
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。				
80010204- 1d01xxxx 80010204- 1d02xxx 80010204- 1d03xxxx 80010204- 1d04xxxx 80010204- 1d05xxxx 80010204- 1d07xxxx 80010204- 1d07xxxx 80010204- 1d09xxxx 80010204- 1d09xxxx 80010204- 1d02xxx 80010204- 1d02xxxx 80010204- 1d02xxxx 80010204- 1d02xxxx 80010204- 1d02xxxx	Numeric sensor Fan <i>n</i> A Tach going low (lower critical) has asserted. ( <i>n</i> = 1Aa, 1Ab, 2Aa, 2Ab, 3Aa, 3Ab)	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。	<ol> <li>障害を起こしているファン n を取り 付け直します。このファンはシステ ム・ボード上のファン・コネクター の近くで点灯している LED により 示されています。</li> <li>障害を起こしているファンを交換し ます (328 ページの『ファンの取り 外し』および 329 ページの『ファン の交換』を参照)。</li> <li>(n = ファン番号)</li> </ol>				

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。								
<ul> <li>処置のス</li> </ul>	テップの前に「(トレーニングを受)	ナた技術員	(のみ)」と書かれてい	いる場合、そのステップを実行できるの				
は、トレ	は、トレーニングを受けた技術員のみです。							
800b010a- 1e81xxxx 800b010a- 1e82xxxx 800b010a- 1e83xxxx	Cooling Zone <i>n</i> redundancy lost has asserted. ( $n = 1,2,3$ )	エラー	冗長性が失われた ことが表明されま した。	<ol> <li>ファン n のコネクターが損傷していないことを確認します。</li> <li>システム・ボード上のファン n コネクターが損傷していないことを確認します。</li> <li>ファンが正しく取り付けられていることを確認します。</li> <li>ファンを取り付け直します。</li> <li>障害を起こしているファンを交換します(328ページの『ファンの取り外し』および329ページの『ファンの取り外し』および329ページの『ファンの交換』を参照)。</li> <li>(n = ファン番号)</li> </ol>				
800b050a- 1e81xxxx 800b050a- 1e82xxxx 800b050a- 1e83xxxx	Cooling Zone $n$ insufficient resources has asserted. ( $n = 1,2,3$ )	エラー	冗長性がなく、操 作を続行するには 不十分です。	<ol> <li>ファン n のコネクターが損傷してい ないことを確認します。</li> <li>システム・ボード上のファン n コネ クターが損傷していないことを確認 します。</li> <li>ファンが正しく取り付けられている ことを確認します。</li> <li>ファンを取り付け直します。</li> <li>障害を起こしているファンを交換し ます (328 ページの『ファンの取り 外し』および 329 ページの『ファン の交換』を参照)。</li> <li>(n = ファン番号)</li> </ol>				
80070204- 0a01xxxx 80070204- 0a02xxxx	Sensor PS <i>n</i> Fan Fault has transitioned to critical from a less severe state.( $n = パワー・サプラ$ イ番号)	エラー	センサーがそれほ ど重大でない状態 からクリティカル 状態に変わりまし た。	<ol> <li>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。</li> <li>パワー・サプライ n を交換します。</li> <li>(n = パワー・サプライ番号)</li> </ol>				
電源メッセ		I.						
80010902- 0701xxxx	Numeric sensor Planar 3.3V going high (upper critical) has asserted.	エラー	表明されているよ うに上限クリティ カル・センサーが 高すぎます。	(トレーニングを受けた技術員のみ)シ ステム・ボードを交換します(377ペー ジの『システム・ボードの取り外し』お よび 382ページの『システム・ボード の交換』を参照)。				

•	問題が解決するまで、	「処置」	の欄の推奨処置を、	リストされている順に実行してください。
---	------------	------	-----------	---------------------

1011 1 #				
80010202- 0701xxxx	Numeric sensor Planar 3.3V going low (lower critical) has asserted.	エラー	表明されているよ うに下限クリティ カル・センサーが 低すぎます。	(トレーニングを受けた技術員のみ) シ ステム・ボードを交換します (377 ペー ジの『システム・ボードの取り外し』お よび 382 ページの『システム・ボード の交換』を参照)。
80010902- 0701xxxx	Numeric sensor Planar 5V going high (upper critical) has asserted.	エラー	表明されているよ うに上限クリティ カル・センサーが 高すぎます。	(トレーニングを受けた技術員のみ) シ ステム・ボードを交換します (377 ペー ジの『システム・ボードの取り外し』お よび 382 ページの『システム・ボード の交換』を参照)。
80010202- 0701xxxx	Numeric sensor Planar 5V going low (lower critical) has asserted.	エラー	表明されているよ うに下限クリティ カル・センサーが 低すぎます。	(トレーニングを受けた技術員のみ) シ ステム・ボードを交換します (377 ペー ジの『システム・ボードの取り外し』お よび 382 ページの『システム・ボード の交換』を参照)。
80010902- 0701xxxx	Numeric sensor Planar 12V going high (upper critical) has asserted.	エラー	表明されているよ うに上限クリティ カル・センサーが 高すぎます。	<ol> <li>パワー・サプライ n LED を確認します。</li> <li>障害のあるパワー・サプライを取り外します。</li> <li>(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。</li> <li>(n = パワー・サプライ番号)</li> </ol>
80010202- 0701xxxx	Numeric sensor Planar 12V going low (lower critical) has asserted.	エラー	表明されているよ うに下限クリティ カル・センサーが 低すぎます。	<ol> <li>パワー・サプライ n LED を確認します。</li> <li>障害のあるパワー・サプライを取り外します。</li> <li>システム・ボード LED の OVER SPEC LED の処置に従います。</li> <li>(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。</li> <li>(n = パワー・サプライ番号)</li> </ol>
80010002- 0701xxxx	Numeric sensor Planar VBAT going low (lower non-critical) has asserted.	警告	表明されているよ うに下限クリティ カル・センサーが 低すぎます。	システム・バッテリーを交換します (353ページの『システム・バッテリー の取り外し』および 355ページの『シ ステム・バッテリーの交換』を参照)。
80010202- 0701xxxx	Numeric sensor Planar VBAT going low (lower critical) has asserted.	エラー	表明されているよ うに下限クリティ カル・センサーが 低すぎます。	システム・バッテリーを交換します (353 ページの『システム・バッテリー の取り外し』および 355 ページの『シ ステム・バッテリーの交換』を参照)。

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。						
・ 処置のス は、トレ	テップの前に「(トレーニングを受け ーニングを受けた技術員のみです。	けた技術員	(のみ)」と書かれてい	いる場合、そのステップを実行できるの		
806f0008- 0a01xxxx 806f0008- 0a02xxxx	The Power Supply (Power Supply n) presence has been added to container. ( $n = パワー・サプライ$ 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。		
806f0009- 1301xxxx	The Power Supply (Power Supply <i>n</i> ) has been turned off.	通知	このメッセージ は、実装環境で使 用不可にされた電 源装置が検出され たユース・ケース に表示されます。	アクションは不要です。通知用のみで す。		
806f0108- 0a01xxxx 806f0108- 0a02xxxx	The Power Supply <i>n</i> has failed. ( <i>n</i> = 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)	<ol> <li>パワー・サプライ n を取り付け直します。</li> <li>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。</li> <li>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、268ページの『電源問題』を参照して詳細を確認してください。</li> <li>(n = パワー・サプライ番号)</li> </ol>		
806f0109- 1301xxxx	The Power Supply <i>n</i> has been Power Cycled. ( <i>n</i> = パワー・サプ ライ番号)	通知	このメッセージ は、実装環境で電 源の再投入が行わ れた電源装置が検 出されたユース・ ケースに表示され ます。	アクションは不要です。通知用のみで す。		
806f0223- 2101xxxx	Powering off system [ComputerSystemElementName] initiated by [WatchdogElementName].	通知	このメッセージ は、実装環境でウ ォッチドッグによ る電源オフが発生 したことが検出さ れたユース・ケー スに表示されま す。	アクションは不要です。通知用のみで す。		
806f0308- 0a01xxxx 806f0308- 0a02xxxx	The Power Supply <i>n</i> has lost input. ( <i>n</i> = 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)	<ol> <li>1. 電源コードを再接続します。</li> <li>2. パワー・サプライ n LED を確認します。</li> <li>3. 詳しくは、268 ページの『電源問題』を参照してください。</li> <li>(n = パワー・サプライ番号)</li> </ol>		
•	問題が解決するまで、	「処置」	の欄の推奨処置を、	リストされている順に実行してください。		
---	------------	------	-----------	---------------------		
---	------------	------	-----------	---------------------		

処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員のみです。

1011 1 4				
806f0608- 1301xxxx 80070208-	[PowerSupplyElementName] has a Configuration Mismatch. Sensor PS <i>n</i> Therm Fault has	エラー	このメッセージ は、実装環境で構 成エラーが発生し たパワー・サプラ イが検出されたユ ース・ケースに表 示されます。 センサーがそれほ	<ol> <li>パワー・サプライをリセットし、サ ーバーを再始動します。</li> <li>パワー・サプライを交換します。</li> <li>(n = パワー・サプライ番号)</li> <li>パワー・サプライ・ファンの通気を</li> </ol>
0a01xxxx 80070208- 0a02xxxx	transitioned to critical from a less severe state.( <i>n</i> = パワー・サプラ イ番号)		と重大でない状態 からクリティカル 状態に変わりまし た。	<ul> <li>妨げるもの(ケーブルの束など)がないことを確認します。</li> <li>2. IBM 電源コンフィギュレーター・ユーティリティーを使用して現行のシステム電力使用量を確認してください。詳しい情報およびユーティリティーのダウンロードについては、http://www-03.ibm.com/systems/bladecenter/resources/powerconfig.htmlにアクセスしてください。</li> <li>3. パワー・サプライ n を交換します。(n = パワー・サプライ番号)</li> </ul>
80070608- 0a01xxxx 80070608- 0a02xxxx	Sensor PS <i>n</i> 12V AUX Fault has transitioned to non-recoverable from a less severe state. ( $n = n^{\circ}$ 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。	<ol> <li>パワー・サプライ n LED を確認します。</li> <li>パワー・サプライ n を交換します。</li> <li>(n = パワー・サプライ番号)</li> </ol>
80070608- 0a01xxxx 80070608- 0a02xxxx	Sensor PS <i>n</i> 12V OC Fault has transitioned to non-recoverable from a less severe state. ( $n = \mathcal{N}$ 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。	<ol> <li>IBM 電源コンフィギュレーター・ユ ーティリティーを使用して現行のシ ステム電力使用量を確認してください。詳しい情報およびユーティリテ ィーのダウンロードについては、 http://www-03.ibm.com/systems/ bladecenter/resources/powerconfig.html にアクセスしてください。</li> <li>124 ページの『Light Path 診断 LED』の OVER SPEC LED を確認 します。</li> </ol>
80070608- 0a01xxxx 80070608- 0a02xxxx	Sensor PS <i>n</i> 12V OV Fault has transitioned to non-recoverable from a less severe state. ( $n = $ パ ワー・サプライ番号)	エラー	センサーがそれほ ど重大でない状態 からリカバリー不 能状態に変わりま した。	<ol> <li>パワー・サプライ n LED を確認します。</li> <li>障害のあるパワー・サプライを取り外します。</li> <li>(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。</li> <li>(n = パワー・サプライ番号)</li> </ol>

Г

<ul> <li>問題が解</li> </ul>	決するまで、「処置」の欄の推奨処	置を、リ	ストされている順に	実行してください。
・ 処置のス は、トレ	テップの前に「(トレーニングを受い ーニングを受けた技術員のみです。	けた技術員	のみ)」と書かれてい	いる場合、そのステップを実行できるの
80070608- 0a01xxxx 80070608- 0a02xxxx	Sensor PS <i>n</i> 12V UV Fault has transitioned to non-recoverable from a less severe state. ( $n = \mathcal{N}$ 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。	<ol> <li>パワー・サプライ n LED を確認します。</li> <li>障害のあるパワー・サプライを取り外します。</li> <li>システム・ボード LED の OVER SPEC LED の処置に従います。</li> <li>(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。</li> <li>(n = パワー・サプライ番号)</li> </ol>
800b0008- 1301xxxx	Power Unit has been fully redundant.	通知	電源装置の冗長性 が復旧しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
800b0108- 1301xxxx	Power Unit redundancy lost has asserted.	エラー	冗長性が失われ、 操作を継続するに は不十分です。	<ol> <li>両方のパワー・サプライの LED を 確認します。</li> <li>131 ページの『パワー・サプライ LED』 のアクションに従います。</li> </ol>
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。	<ol> <li>1. 取り付けられたパワー・サプライの 定格 (ワット数) が同一であること を確認します。</li> <li>2. 定格 (ワット数) が同一のパワー・ サプライを再取り付けします。</li> </ol>
マイクロプ	ロセッサー・メッセージ			

<ul> <li>問題が解</li> </ul>	決するまで、「処置」の欄の推奨処	置を、リ	ストされている順に	実行してください。
・ 処置のス は、トレ	テップの前に「(トレーニングを受) ーニングを受けた技術員のみです。	けた技術員	しのみ)」と書かれてい	いる場合、そのステップを実行できるの
806f0007- 0301xxxx 806f0007- 0302xxxx	The Processor CPU <i>n</i> Status has Failed with IERR.( <i>n</i> = マイクロプ ロセッサー番号)	エラー	プロセッサーが障 害を起こしまし た。IERR 状態が 発生しました。	<ol> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>
				<ol> <li>ファームウェア (UEFI および IMM) を最新レベルに更新します (79 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。</li> <li>DSA プログラムを実行します。</li> <li>アダプターを取り付け直します。</li> <li>アダプターを交換します。</li> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー n を交換しま す。</li> <li>(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。</li> <li>(n = マイクロプロセッサー番号)</li> </ol>
806f000f- 22010cxx	CPU voltage mismatch detected on [ProcessorElementName].	I.J.	このメッセージ は、実装環境で CPU 電圧とソケ ット電圧のミスマ ッチが検出された ユース・ケースに 表示されます。	<ol> <li>これは UEFI で検出されるイベント です。このイベントの UEFI 診断コ ードは、ログに記録された IMM メ ッセージ・テキストの中に見つかり ます。適切なユーザー応答について は、インフォメーション・センター の『UEFI 診断コード』セクション にある UEFI 診断コードを参照して ください。</li> </ol>

٦

<ul> <li>問題が解</li> </ul>	決するまで、「処置」の欄の推奨処	置を、リ	ストされている順に	実行してください。
<ul> <li>処置のス</li> </ul>	テップの前に「(トレーニングを受)	ナた技術員	(のみ)」と書かれてい	4る場合、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	<ul><li>温度超過状態が発</li><li>生しました。</li></ul>	<ol> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>ファームウェア (UEFI および IMM) を最新レベルに更新します (79 ペー</li> </ol>
				ジの『ファームウェアの更新』を参照)。 3. DSA プログラムを実行します。 4. アダプターを取り付け直します (314 ページの『アダプターの取り外し』および 316 ページの『アダプターの交換』を参照)。 5. アダプターを交換します。 6. (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー n を交換しま す(369 ページの『マイクロプロセ ッサーとヒートシンクの取り外し』、および 57 ページの『追加の マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。 7. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (377 ページの『システム・ボードの 取り外し』および 382 ページの『シ ステム・ボードの交換』を参照)。 (n = マイクロプロセッサー番号)

Г

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。						
・ 処置のス は、トレ	テップの前に「(トレーニングを受い ーニングを受けた技術員のみです。	けた技術員	のみ)」と書かれてい	<b>ふる場合、そのステップを実行できるの</b>		
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	プロセッサーが障 害を起こしまし た。BIST 状態が 発生しました。	<ol> <li>ファンが作動していること、通気を 行うための障害物がないこと(サー バーの前部と後部)、エアー・バッフ ルが所定の位置に正しく取り付けら れていること、およびサーバー・カ バーが取り付けられており、完全に 閉じていることを確認します。</li> </ol>		
				<ol> <li>マイクロプロセッサー n のヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。</li> </ol>		
				<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー n を交換しま す (369ページの『マイクロプロセ ッサーとヒートシンクの取り外 し』、および 371ページの『マイク ロプロセッサーとヒートシンクの交 換』を参照)。</li> </ol>		
				(n = マイクロプロセッサー番号)		
806f0207- 2584xxxx	All CPUs / one of the CPUs has failed with FRB1/BIST condition.	エラー	プロセッサーで障 害が起きました。 FRB1/BIST 状態が 検出されました。	<ol> <li>マイクロプロセッサーを取り付け直し、サーバーを再始動します。</li> <li>マイクロプロセッサー n を交換します。</li> </ol>		
				( <i>n</i> = マイクロプロセッサー番号)		
806f030c- 2581xxxx	Scrub Failure for All DIMMS / one of the DIMMs on subsystem.	エラー	メモリー消し込み 障害が検出されま した。	<ol> <li>DIMM を取り付け直してから、サー バーを再始動します。</li> <li>DIMM <i>n</i> を交換します。</li> </ol>		
				(n = DIMM 番号)		

<ul> <li>問題が解</li> </ul>	決するまで、「処置」の欄の推奨処	置を、リ	ストされている順に	実行してください。
・処置のス	テップの前に「(トレーニングを受け	ナた技術員	のみ)」と書かれてい	ゝる場合、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。			
<ul> <li>・処置のス は、トレ</li> <li>806f0507- 0301xxxx</li> <li>806f0507- 0302xxxx</li> <li>806f0507- 2584xxxx</li> </ul>	テップの前に「(トレーニングを受け ーニングを受けた技術員のみです。 The Processor CPU <i>n</i> Status has a Configuration Mismatch.( <i>n</i> = マイ クロプロセッサー番号)	<b>ナた技術員</b> エラー	: <b>のみ)」と書かれてい</b> プロセッサー構成 のミスマッチが発 生しました。	<ol> <li>33場合、そのステップを実行できるの</li> <li>CPU LED を確認します。CPU LED の詳細については、124ページの 『Light Path 診断 LED』を参照して ください。</li> <li>サーバーのファームウェアの更新を 確認します。</li> <li>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・ソリューションのサ ポートされていることを確認してく ださい。</li> <li>取り付けられたマイクロプロセッサ ーが相互に互換性のあることを確認 します (マイクロプロセッサー要件 については、371ページの『マイク ロプロセッサーとヒートシンクの交 換』を参照してください)。</li> <li>(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とヒートシンクの取り 外し』および 371ページの『マイク ロプロセッサーとヒートシンクのの攻 換』を参照)。</li> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー n を取り付け 直します (369ページの『マイクロ プロセッサーとヒートシンクの取り 外し』および 371ページの『マイクロ フロセッサーとヒートシンクの取り 外し』で、コードのので、 クロプロセッサー n を交換しま す (369ページの『マイクロプロセ ッサーとヒートシンクの取り外</li> </ol>
				し』、および 371 ページの『マイク ロプロセッサーとヒートシンクの交 換』を参照)
				( <i>n</i> = マイクロフロセッサー畨号)

・ 問題が解	決するまで、「処置」の欄の推奨処	置を、リ	ストされている順に	実行してください。
・ 処置のス は、トレ	テップの前に「(トレーニングを受い ーニングを受けた技術員のみです。	けた技術員	のみ)」と書かれてい	いる場合、そのステップを実行できるの
806f0607- 0301xxxx 806f0607- 0302xxxx 806f0607- 2584xxxx	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 サー番号)	エラー	システム管理ハン ドラーが内部マイ クロプロセッサ ー・エラーを検出 しました。	<ol> <li>取り付けられたマイクロプロセッサ ーが相互に互換性のあることを確認 します (マイクロプロセッサー要件 については、371ページの『マイク ロプロセッサーとヒートシンクの交 換』を参照してください)。</li> <li>サーバーのファームウェアを最新レ ベルに更新します (79ページの『フ ァームウェアの更新』を参照)。</li> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ) 非互換のマイクロプロセッサーを交 換します (369ページの『マイクロ プロセッサーとヒートシンクの取り 外し』および 371ページの『マイク ロプロセッサーとヒートシンクの交 換』を参照)。</li> </ol>
806f0807- 0301xxxx 806f0807- 0302xxxx	The Processor CPU <i>n</i> has been disabled. ( <i>n</i> = マイクロプロセッ サー番号)	通知	プロセッサーが使 用不可にされまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。
806f0807- 2584xxxx	The Processor for One of the CPUs has been disabled.	通知	プロセッサーが使 用不可にされまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。
806f0807- 2584xxxx	The Processor for All CPUs has been disabled.	通知	プロセッサーが使 用不可にされまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。
806f0a07- 0301xxxx 806f0a07- 0302xxxx	The Processor CPU <i>n</i> is operating in a Degraded State.( <i>n</i> = マイクロ プロセッサー番号)	警告	マイクロプロセッ サー n でスロッ トルが発生しまし た。(n = マイク ロプロセッサー番 号)	<ol> <li>ファンが作動していること、通気への障害物がないこと(サーバーの前部と後部)、エアー・バッフルが所定の位置にあり、正しく取り付けられていること、およびサーバー・カバーが取り付けられており、完全に閉じられていることを確認します。</li> <li>室温を確認してください。仕様の範囲内で稼働させる必要があります。</li> <li>マイクロプロセッサー nのヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。</li> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)マイクロプロセッサー n を交換します。</li> <li>(n = マイクロプロセッサー番号)</li> </ol>

<ul> <li>問題が解</li> </ul>	決するまで、「処置」の欄の推奨処	置を、リ	ストされている順に	実行してください。
・ 処置のス は、トレ	テップの前に「(トレーニングを受) ーニングを受けた技術員のみです。	ナた技術員	しのみ)」と書かれてい	いる場合、そのステップを実行できるの
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 ッサー番号)	エラー	センサーがそれほ ど重大でない状態 からクリティカル 状態に変わりまし た。	<ol> <li>ファンが作動していること、通気への障害物がないこと(サーバーの前部と後部)、エアー・バッフルが所定の位置にあり、正しく取り付けられていること、およびサーバー・カバーが取り付けられており、完全に閉じられていることを確認します。</li> <li>室温を確認してください。仕様の範囲内で稼働させる必要があります(詳しくは、7ページの『サーバーの機能および仕様』を参照)。</li> <li>マイクロプロセッサー nのヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。</li> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)マイクロプロセッサー n を交換します(369ページの『マイクロプロセッサー n を交換します(369ページの『マイクロプロセッサーとヒートシンクの取り外し』、および 371ページの『マイクロプロセッサーとヒートシンクの交換』を参照)。</li> </ol>
				(n = マイクロプロセッサー番号)

<ul> <li>問題が解</li> <li>処置のス は、トレ</li> </ul>	決するまで、「処置」の欄の推奨処 テップの前に「(トレーニングを受い ーニングを受けた技術員のみです。	置を、リ けた技術員	ストされている順に (のみ)」と書かれてい	実行してください。 いる場合、そのステップを実行できるの
80070301- 0301xxxx 80070301- 0302xxxx	Sensor CPU <i>n</i> OverTemp has transitioned to non-recoverable from a less severe state.( $n = \sqrt{1}$ クロプロセッサー番号)	エラー	センサーがそれほ ど重大でない状態 からリカバリー不 能状態に変わりま した。	<ol> <li>ファンが作動していること、通気への障害物がないこと(サーバーの前部と後部)、エアー・バッフルが所定の位置にあり、正しく取り付けられていること、およびサーバー・カバーが取り付けられており、完全に閉じられていることを確認します。</li> <li>室温を確認してください。仕様の範囲内で稼働させる必要があります(詳しくは、7ページの『サーバーの機能および仕様』を参照)。</li> <li>マイクロプロセッサー nのヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します(詳しくは、371ページの『マイクロプロセッサーとヒートシンクの交換』を参照)。</li> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)マイクロプロセッサー n を交換します(369ページの『マイクロプロセッサー</li> </ol>
				ッサーとヒートシンクの取り外 し』、および 371 ページの『マイク ロプロセッサーとヒートシンクの交 換』を参照)。 (n = マイクロプロセッサー番号)
8007021b- 0301xxxx 8007021b- 0302xxxx	Sensor CPU <i>n</i> QPI link error has transitioned to critical from a less severe state. ( $n = マイクロプロセ$ ッサー番号)	エラー	センサーがそれほ ど重大でない状態 からクリティカル 状態に変わりまし た。	<ol> <li>CPU を取り外します。</li> <li>CPU のソケット・ピンを調べて損 傷、異物、または曲がりがないかど うかを確認し、該当する場合はシス テム・ボードを交換します。</li> <li>CPU の損傷を確認し、損傷している 場合は CPU を交換します。</li> </ol>

٦

<ul> <li>問題が何</li> </ul>	解決するまで、「処置」の欄の推奨処	置を、リ	ストされている順に	実行してください。
• 処置の)	ステップの前に「(トレーニングを受)	ナた技術員	(のみ)」と書かれてい	いる場合、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。		1	1
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 = クリティカル Int CPU)	<ol> <li>システム・イベント・ログを確認します。</li> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)障害のあるマイクロプロセッサーをシステム・ボードから取り外します(369ページの『マイクロプロセッサーとヒートシンクの取り外し』を参照)。</li> <li>サーバーのファームウェアの更新を確認します。         重要:一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。     </li> <li>2 つのマイクロプロセッサーが一致</li> </ol>
				していることを確認してくたさい。 5. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (377 ページの『システム・ボードの 取り外し』および 382 ページの『シ ステム・ボードの交換』を参照)。
メモリー	・エラー		1	1
806f000f- 220101xx	The System [ComputerSystemElementName] has detected no memory in the system.	エラー	このメッセージ は、実装環境で、 メモリーをシステ ム内で検出済みで あることが検出さ れたユース・ケー スに表示されま す。	<ol> <li>これは UEFI で検出されるイベント です。このイベントの UEFI 診断コ ードは、ログに記録された IMM メ ッセージ・テキストの中に見つかり ます。適切なユーザー応答について は、インフォメーション・センター の『UEFI 診断コード』セクション にある UEFI 診断コードを参照して</li> </ol>

•	問題が解決するまで、	「処置」	の欄の推奨処置を、	リストされている順に実行してください。	
---	------------	------	-----------	---------------------	--

処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員のみです。

806f000f- 220102xx	Subsystem [MemoryElementName] has insufficient memory for operation.	エラー	このメッセージ は、実装環境で使 用可能メモリーが 動作には不十分で あることが検出さ れたユース・ケー スに表示されま す。	1.	これは UEFI で検出されるイベント です。このイベントの UEFI 診断コ ードは、ログに記録された IMM メ ッセージ・テキストの中に見つかり ます。適切なユーザー応答について は、インフォメーション・センター の『UEFI 診断コード』セクション にある UEFI 診断コードを参照して ください。
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 = クリティカル Int DIMM)	<ol> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> <li>4.</li> <li>5.</li> <li>6.</li> </ol>	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 (330 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。 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、331 ページの『メモリー・モジュールの 交換』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 (377 ページの『システム・ボードの 取り外し』および 382 ページの『シ

<ul> <li>問題が解</li> </ul>	・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。						
・ 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるの							
は、トレーニングを受けた技術員のみです。							
806f010c-	Memory uncorrectable error	エラー	メモリー訂正不能	1.	このメモリー・エラーに適用され		
2001xxxx	detected for Memory DIMM n		エラーが発生しま		る、該当する RETAIN tip またはフ		
806f010c-	Status. (n = DIMM 番号)		した。		ァームウェアの更新については、		
2002xxxx					IBM Support Web サイトを確認して		
806f010c-					ください		
2003xxxx							
806f010c-				2.	対象の DIMM と (システム・ホー		
2004xxxx					トのエフー LED または1 ヘント・		
806f010c-					ログで示されます)、異なるメモリ		
2005xxxx					ー・ナヤイルまたはマイクロノロセ		
806f010c-					ッサーをスリッフします (メモリー		
2006xxxx					装着については、39ページの『メモ		
806f010c-					リー・モジュールの取り付け』を参		
2007xxxx					照)。		
806f010c-				3.	問題が DIMM の後でも出る場合		
2008xxxx					は、障害のある DIMM を交換しま		
806f010c-					す (330ページの『メモリー・モジ		
2009xxxx					ュールの取り外し』および 331 ペー		
806f010c-					ジの『メモリー・モジュールの交		
200axxxx					換』を参照)。		
806f010c-				4.	(トレーニングを受けた技術員のみ)		
200bxxxx					同じ DIMM コネクターで問題が発		
806f010c-					生する場合は、DIMM コネクターを		
200cxxxx					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 ( 377 ページの『シ		
					ステム・ボードの取り外し』 および		
					382 ページの『システム・ボードの		
					交換』を参照)。		
				5	(トレーニングを受けた技術員のみ)		
				5.	対象のマイクロプロセッサーを取り		
					外し、マイクロプロセッサー・ソケ		
					ット・ピンに指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(377ペ		
					ージの『システム・ボードの取り外		
					し』お上び 382 ページの『システ		
					ム・ボードの交換』を参昭)		
				6	(トレート)ガムのけた社会号のか		
				0.	(トレーニングを受けた技術員のみ)		
					ハ家のキョクロノロビッサーを父撰		
					しより (309・ハーンの『マイクロノ		
					ロビッリームヒートンノクの取り外し。 お上び 271 ページの『フィタ		
					ロプロセッサートレートシンクの方		
					ロノロビッリー CE トンノクの父 協正 た 会昭 )		
					探』と参照)。		

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。						
• 処置のス け トレ	テップの前に「(トレーニングを受 レーニングを受けた技術員のみです	けた技術員	(のみ)」と書かれてい	いるは	<b>易合、そのステップを実行できるの</b>	
は、トレ 806f010c-	ーニングを受けた技術員のみです。 Memory uncorrectable error	エラー	メモリー訂正不能	1.	このメモリー・エラーに適用され	
2581xxxx	detected for One of the DIMMs.		エラーが発生しま した。		る、該当する RETAIN tip またはフ ァームウェアの更新については、 IBM Support Web サイトを確認して ください。	
				2.	対象の DIMM と (システム・ボー ドのエラー LED またはイベント・ ログで示されます)、異なるメモリ ー・チャネルまたはマイクロプロセ ッサーをスワップします (メモリー 装着については、39 ページの『メモ リー・モジュールの取り付け』を参 照)。	
				3.	問題が DIMM の後でも出る場合 は、障害のある DIMM を交換しま す (330 ページの『メモリー・モジ ュールの取り外し』および 331 ペー ジの『メモリー・モジュールの交 換』を参照)。	
				4.	(トレーニングを受けた技術員のみ) 同じ DIMM コネクターで問題が発 生する場合は、DIMM コネクターを 確認します。コネクターに異物が入 っていたり、コネクターが損傷した りしている場合は、システム・ボー ドを交換します (377 ページの『シ ステム・ボードの取り外し』 および 382 ページの『システム・ボードの 交換』を参照)。	
				5.	(トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサーを取り 外し、マイクロプロセッサー・ソケ ット・ピンに損傷がないか確認しま す。損傷が見つかった場合は、シス テム・ボードを交換します(377 ペ ージの『システム・ボードの取り外 し』および382 ページの『システ ム・ボードの交換』を参照)。	
				6.	(トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサーを交換 します (369 ページの『マイクロプ ロセッサーとヒートシンクの取り外 し』、および 371 ページの『マイク ロプロセッサーとヒートシンクの交 換』を参照)。	

<ul> <li>問題が解</li> </ul>	・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。					
<ul> <li>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</li> </ul>						
(d, FV	ゲームノクを受けに技術員のみで9。 Mannarry, ymaarraatabla, arrorr	<b>T -</b>	マエリー訂正不能			
2581xxxx	detected for All DIMMs.	<i></i>	スモリー訂正不能 エラーが発生しま した。	1.	このメモリー・エラーに適用され る、該当する RETAIN tip またはフ ァームウェアの更新については、 IBM Support Web サイトを確認して ください。	
				2.	対象の DIMM と (システム・ボー ドのエラー LED またはイベント・ ログで示されます)、異なるメモリ ー・チャネルまたはマイクロプロセ ッサーをスワップします (メモリー 装着については、39 ページの『メモ リー・モジュールの取り付け』を参 照)。	
				3.	問題が DIMM の後でも出る場合 は、障害のある DIMM を交換しま す (330 ページの『メモリー・モジ ュールの取り外し』および 331 ペー ジの『メモリー・モジュールの交 換』を参照)。	
				4.	(トレーニングを受けた技術員のみ) 同じ DIMM コネクターで問題が発 生する場合は、DIMM コネクターを 確認します。コネクターに異物が入 っていたり、コネクターが損傷した りしている場合は、システム・ボー ドを交換します (377 ページの『シ ステム・ボードの取り外し』 および 382 ページの『システム・ボードの 交換』を参照)。	
				5.	(トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサーを取り 外し、マイクロプロセッサー・ソケ ット・ピンに損傷がないか確認しま す。損傷が見つかった場合は、シス テム・ボードを交換します(377ペ ージの『システム・ボードの取り外 し』および382ページの『システ ム・ボードの交換』を参照)。	
				6.	(トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサーを交換 します (369 ページの『マイクロプ ロセッサーとヒートシンクの取り外 し』、および 371 ページの『マイク ロプロセッサーとヒートシンクの交 換』を参照)。	

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。							
・ 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるの							
は、トレ	ーニングを受けた技術員のみです。						
806f030c-	Memory DIMM <i>n</i> Status Scrub	エラー	メモリー消し込み	注: DIMM の取り付けあるいは取り外			
2001xxxx	failure detected. $(n = \text{DIMM} 番号)$		障害が検出されま	しを行う場合は、必ずサーバーを給電部			
806f030c-			した。	から切り離す必要があります。その後、			
2002xxxx				サーバーを再始動する場合は、10 秒間			
806f030c-				待ってから行ってください。			
2003xxxx				1. このメモリー・エラーに適用され			
806f030c-				る、該当する RETAIN tip またはフ			
2004xxxx				ァームウェアの更新については、			
806f030c-				IBM Support Web サイトを確認して			
2005xxxx				ください。			
806f030c-				2. DIMM がしっかりと装着されている			
2006xxxx				こと、および DIMM コネクターに			
806f030c-				異物がないことを確認します。その			
200/xxxx				後、同じ DIMM を使用して再試行			
8001030C-				します。			
2008XXXX 806f030c-				3. 問題が DIMM に関連している場合			
2009xxxx				は、エラー LED によって示される			
806f030c-				障害のある DIMM を交換します			
200axxxx				(330 ページの『メモリー・モジュー			
806f030c-				ルの取り外し』および 331 ページの			
200bxxxx				『メモリー・モジュールの交換』を			
806f030c-				参照)。			
200cxxxx				<ol> <li>同じ DIMM コネクターで問題が発生する場合は、対象の DIMM (システム・ボードのエラー LED またはイベント・ログで示される)を、別のメモリー・チャネルまたはマイクロプロセッサーにスワップします(メモリー装着については、331ページの『メモリー・モジュールの交換』を参照)。</li> </ol>			
				<ol> <li>(ドレーニンク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(377ページの『シ ステム・ボードの取り外し』 および 382ページの『システム・ボードの 交換』を参照)。</li> </ol>			
				っていたり、コネクターが損付 りしている場合は、システム ドを交換します(377ページの ステム・ボードの取り外し』 382ページの『システム・ボ・ 交換』を参照)。 (次ページに続く)			

<ul> <li>問題が解</li> </ul>	決するまで、「処置」の欄の推奨処	置を、リ	ストされている順に	実行	fしてください。
・ 処置のス は、トレ	テップの前に「(トレーニングを受け ーニングを受けた技術員のみです。	けた技術員	のみ)」と書かれてい	いる	場合、そのステップを実行できるの
	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。	1.	(トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサーを取り 外し、マイクロプロセッサー・ソケ ット・ピンに損傷がないか確認しま す。損傷が見つかった場合は、シス テム・ボードを交換します(377ペ ージの『システム・ボードの取り外 し』および382ページの『システ ム・ボードの交換』を参照)。
				2.	(トレーニングを受けた技術員のみ) 複数のマイクロプロセッサーが取り 付けられている場合は、対象のマイ クロプロセッサーをスワップしま す。問題がマイクロプロセッサーに 追従する場合は、対象のマイクロプ ロセッサーを交換します(369ペー ジの『マイクロプロセッサーとヒー トシンクの取り外し』および 331ペ ージの『メモリー・モジュールの交 換』を参照)。
				3.	(トレーニンクを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します (377ページの『システム・ボードの 取り外し』および 382ページの『シ ステム・ボードの交換』を参照)。

<ul> <li>問題が解</li> </ul>	• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。					
<ul> <li>処置のス</li> </ul>	テップの前に「(トレーニングを受け	ナた技術員	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.	通知	DIMM が使用 です。	下可 1. 2. 3.	DIMM が正しく取り付けられている ことを確認します (331ページの 『メモリー・モジュールの交換』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 田可能にすることができます	
806f040c- 2581xxxx	Memory DIMM disabled for All DIMMs.	通知	DIMM が使用 <sup>7</sup> です。	下可 1. 2. 3.	DIMM が正しく取り付けられている ことを確認します (331 ページの 『メモリー・モジュールの交換』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。	

・ 問題が解決するまで、	「処置」の欄の推奨処置を、	リストされている順に実行してください。

・問題が解	決するまで、「処置」の欄の推奨処	置を、リ	ストされている順に	実行	うしてください。
・処置のス	テップの前に「(トレーニングを受け	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-	Memory Logging Limit Reached	エラー	メモリー・ロギン	1.	このメモリー・エラーに適用され
2001xxxx	for DIMM $n$ Status. ( $n = \text{DIMM}$		グ限度に達しまし		る、該当する RETAIN tip またはフ
806f050c-	番号)		た。		ァームウェアの更新については、
2002xxxx					IBM Support Web サイトを確認して
806f050c-					ください。
2003xxxx				2	対象の DIMM と (システム・ボー
806f050c-					ドのエラー LED またはイベント・
2004xxxx					ログで示されます)、異なるメモリ
806f050c-					ー・チャネルまたはマイクロプロセ
2005xxxx					ッサーをスワップします (メモリー
806f050c-					装着については、 39 ページの『メモ
2006xxxx					リー・モジュールの取り付け』を参
806f050c-					照)。
200/xxxx				3.	同じ DIMM でまだエラーが発生す
806f050c-					る場合は、対象の DIMM を交換し
2008XXXX					ます。
2000xxxxx				1	(トレーニングを受けた技術員のみ)
2009XXXX 806f050c					同じ DIMM コネクターで問題が発
200axxxx					生する場合は、DIMM コネクターを
806f050c-					確認します。コネクターに異物が入
200bxxxx					っていたり、コネクターが損傷した
806f050c-					りしている場合は、システム・ボー
200cxxxx					ドを交換します (377 ページの『シ
					ステム・ボードの取り外し』 および
					382 ページの『システム・ボードの
					交換』を参照)。
				5.	(トレーニングを受けた技術員のみ)
					対象のマイクロプロセッサーを取り
					外し、マイクロプロセッサー・ソケ
					ット・ピンに損傷がないか確認しま
					す。損傷が見つかった場合は、シス
					テム・ボードを交換します(377 ペ
					ージの『システム・ボードの取り外
					し』および 382 ページの『システ
					ム・ボードの交換』を参照)。
				6.	(トレーニングを受けた技術員のみ)
					対象のマイクロプロセッサーを交換
					します (369 ページの『マイクロプ
					ロセッサーとヒートシンクの取り外
					し』、および 371 ページの『マイク
					ロプロセッサーとヒートシンクの交
					換』を参照)。

<ul> <li>問題が解</li> </ul>	• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。							
<ul> <li>処置の2</li> <li>は</li> </ul>	・ 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							
	イーニングを受けた技術員のみです。							
806f050c- 2581xxxx	for One of the DIMMs.	エラー	メモリー・ロキング限度に達しました。	<ol> <li>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。</li> </ol>				
				<ol> <li>対象の DIMM と (システム・ボードのエラー LED またはイベント・ログで示されます)、異なるメモリー・チャネルまたはマイクロプロセッサーをスワップします (メモリー装着については、331ページの『メモリー・モジュールの交換』を参照)。</li> </ol>				
				<ol> <li>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。</li> </ol>				
				<ol> <li>(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(377ページの『シ ステム・ボードの取り外し』 および 382ページの『システム・ボードの 交換』を参照)。</li> </ol>				
				<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサーを取り 外し、マイクロプロセッサー・ソケ ット・ピンに損傷がないか確認しま す。損傷が見つかった場合は、シス テム・ボードを交換します(377ペ ージの『システム・ボードの取り外 し』および382ページの『システ ム・ボードの交換』を参照)。</li> </ol>				
				<ul> <li>6. (トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサーを交換 します (369ページの『マイクロプ ロセッサーとヒートシンクの取り外 し』、および 371ページの『マイク ロプロセッサーとヒートシンクの交 換』を参照)。</li> </ul>				

<ul> <li>問題が解</li> <li>処置のス は、トレ</li> </ul>	決するまで、「処置」の欄の推奨処 テップの前に「(トレーニングを受い ーニングを受けた技術員のみです。	∟置を、リ けた技術員	ストされている順に (のみ)」と書かれてい	実行してください。 いる場合、そのステップを実行できるの
806f050c- 2581xxxx	Memory Logging Limit Reached for All DIMMs.	エラー	メモリー・ロギン グ限度に達しまし た。	<ol> <li>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。</li> </ol>
				<ol> <li>対象の DIMM と (システム・ボー ドのエラー LED またはイベント・ ログで示されます)、異なるメモリ ー・チャネルまたはマイクロプロセ ッサーをスワップします (メモリー 装着については、39ページの『メモ リー・モジュールの取り付け』を参 照)。</li> </ol>
				<ol> <li>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。</li> </ol>
				<ol> <li>(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(377ページの『シ ステム・ボードの取り外し』 および 382ページの『システム・ボードの 交換』を参照)。</li> </ol>
				<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサーを取り 外し、マイクロプロセッサー・ソケ ット・ピンに損傷がないか確認しま す。損傷が見つかった場合は、シス テム・ボードを交換します(377ペ ージの『システム・ボードの取り外 し』および382ページの『システ ム・ボードの交換』を参照)。</li> </ol>
				<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ) 対象のマイクロプロセッサーを交換 します(369ページの『マイクロプ ロセッサーとヒートシンクの取り外 し』、および57ページの『追加の 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)。</li> </ol>

Г

<ul> <li>問題が解</li> </ul>	・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。				
<ul> <li>処置のス</li> </ul>	テップの前に「(トレーニングを受け	けた技術員	のみ)」と書かれてい	いる場合、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-	Memory DIMM Configuration	エラー	メモリー DIMM	DIMM が正しい順序で取り付けられて	
2001xxxx	Error for DIMM <i>n</i> Status. $(n =$		構成エラーが発生	いること、すべて同じサイズ、タイプ、	
806f070c-	DIMM 番号)		しました。	速度、およびテクノロジーであることを	
2002xxxx				確認します。	
806f070c-					
2003xxxx					
806f070c-					
2004xxxx					
806f070c-					
2005xxxx					
806f070c-					
2006xxxx					
806f070c-					
2007xxxx					
806f070c-					
2008xxxx					
806f070c-					
2009xxxx					
806f070c-					
200axxxx					
806f070c-					
200bxxxx					
806f070c-					
200cxxxx					
806f070c-	Memory DIMM Configuration	エラー	メモリー DIMM	DIMM が正しい順序で取り付けられて	
2581xxxx	Error for One of the DIMMs.		構成エラーが発生	いること、すべて同じサイズ、タイプ、	
			しました。	速度、およびテクノロジーであることを	
				確認します。	
806f070c-	Memory DIMM Configuration	エラー	メモリー DIMM	DIMM が正しい順序で取り付けられて	
2581xxxx	Error for All DIMMs.		構成エラーが発生	いること、すべて同じサイズ、タイプ、	
			しました。	速度、およびテクノロジーであることを	
				確認します。	

- 問題が解	決するまで、「処置」の欄の推奨処	置を、リ	ストされている順に	実行してください。		
<ul> <li>処置のス</li> </ul>	・ 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。					
806f090c-	Memory DIMM for DIMM n	警告	メモリー DIMM	1. DIMM を取り付け直し、サーバーを		
2001xxxx	Status has been automatically		がスロットルされ	再始動します。		
806f090c-	throttled. (n = DIMM 番号)		ました。	2. DIMM n を交換します。		
2002xxxx						
806f090c-				(n = DIMM		
2003xxxx						
806f090c-						
2004xxxx						
806f090c-						
2005xxxx						
806f090c-						
2006xxxx						
806f090c-						
2007xxxx						
806f090c-						
2008xxxx						
806f090c-						
2009xxxx						
806f090c-						
200axxxx						
806f090c-						
200bxxxx						
806f090c-						
200cxxxx						

٦

・問題が解	・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。					
・処置のス	テップの前に「(トレーニングを受け	けた技術員	(のみ)」と書かれてい	いる場合、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- 2006xxxx	An Over-Temperature condition has been detected on the DIMM $n$ Status. ( $n =$ DIMM 番号)	エラー	DIMM n において 過熱状態が発生し ました。(n = DIMM 番号)	<ol> <li>ファンが作動しており、通気を妨げ るものがないこと、エアー・バッフ ルが正しい位置に正しく取り付けら れていること、および、サーバーの カバーが取り付けられており、完全 に閉じられていることを確認しま す。</li> <li>室温が仕様内であることを確認しま す。</li> <li>ファンに障害がある場合は、ファン の障害に対する処置を実行します。</li> <li>DIMM n を交換します。</li> </ol>		
2007xxxx 806f0a0c- 2008xxxx 806f0a0c- 2009xxxx 806f0a0c- 200axxxx 806f0a0c- 200bxxxx 806f0a0c- 200bxxxx				(n = DIMM 番号)		
800b010c- 2581xxxx	Backup Memory redundancy lost has asserted.	エラー	冗長性が失われま した。	<ol> <li>システム・イベント・ログで DIMM の障害イベント (訂正不能または PFA)を確認し、障害を解決しま す。</li> <li>Setup ユーティリティーでミラーリ ングを再び使用可能にします。</li> </ol>		
800b030c- 2581xxxx	Backup Memory sufficient resources from redundancy degraded has asserted.	警告	冗長性がありませ ん。冗長性がある 状態から十分なリ ソースがある状態 に移行しました。	<ol> <li>システム・イベント・ログで DIMM の障害イベント (訂正不能または PFA)を確認し、障害を解決しま す。</li> <li>Setup ユーティリティーでミラーリ ングを再び使用可能にします。</li> </ol>		
800b050c- 2581xxxx	Backup Memory insufficient resources has asserted. ・メッセージ	エラー	冗長性がなく、操 作を続行するには 不十分です。	<ol> <li>システム・イベント・ログで DIMM の障害イベント (訂正不能または PFA)を確認し、障害を解決しま す。</li> <li>Setup ユーティリティーでミラーリ ングを再び使用可能にします。</li> </ol>		

• 问起か胜	伏りるまで、「処直」の儞の推奨処	直を、り	人下されている順に	夫行してくたされ。			
<ul> <li>処置のス</li> </ul>	・ 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	は、トレーニングを受けた技術員のみです。						
816f000d-	The Drive <i>n</i> Status has been	エラー	ドライブが取り外	 1. ハード・ディスク $n$ を取り付け直し			
0400xxxx	removed from unit. $(n = 1) - k$ .		されました。	ます。(n = ハード・ディスク番			
816f000d-	ディスク番号)			号)。ドライブを再取り付けする前に			
0401xxxx				1 分以上待ちます。			
816f000d-				2 ハード・ディフクを再取り付けしま			
0402xxxx				2. ハート リイバノと丹取り付けしよ			
816f000d-							
0403xxxx							
816f000d-				RAID コントローフーのノアームワ			
0404xxxx				エアのレベルが取新であることを帷			
816f000d-				認しまり。			
0405xxxx				4. SAS ケーブルをチェックします。			
816f000d-							
0406xxxx							
816f000d-							
0407xxxx							
806f010d-	The Drive $n$ Status has been	エラー	障害のため、ドラ	1. ドライブ n でハード・ディスク診断			
0400xxxx	disabled due to a detected fault.(n		イブが使用不可に	テストを実行します。			
806f010d-	= ハード・ディスク番号)		なりました。	2. 次のコンポーネントを取り付け直し			
0401xxxx				ます。			
0402xxxx				a. ハード・ディスク (ドライブを再			
806f010d				取り付けする前に 1 分以上待ち			
0403xxxx				ます)			
806f010d-				b. システム・ボードからバックプレ			
0404xxxx				ーンへのケーブル			
806f010d-				3. 次のコンポーネントを、リストに示			
0405xxxx				されている順序で一度に 1 つずつ交			
806f010d-				換し、そのたびにサーバーを再始動			
0406xxxx				します。			
806f010d-				a. ハード・ディスク			
0407xxxx				<b>b</b> システム・ボードからバックプレ			
				ーンへのケーブル			
				c. ハード・ディスク・バックプレー ン			
				(n = ハード・ディスク番号)			

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

<ul> <li>         ・         ・         問題が解         </li> </ul>	決するまで、「処置」の欄の推奨処	置を、リ	ストされている順に	実行してください。
<ul> <li>処置のス</li> </ul>	テップの前に「(トレーニングを受け	けた技術員	(のみ)」と書かれてい	<b>いる場合、そのステップを実行できるの</b>
は、トレ	ーニングを受けた技術員のみです。			
806f020d-	The Drive <i>n</i> Status has a	エラー	ドライブ n で予	1. ハード・ディスク n を交換します。
0400xxxx	predictive failure. $(n = ハ -  ド \cdot  $ デ		測障害が検出され	(n = ハード・ディフク釆号)
806f020d-	ィスク番号)		ました。(n = ハ	$(n - \gamma + \gamma + \gamma + \gamma + \gamma)$
0401xxxx			ード・ディスク番	
806f020d-			号)	
0402xxxx				
806f020d-				
0403xxxx				
806f020d-				
0404xxxx				
806f020d-				
0405xxxx				
806f020d-				
0406xxxx				
806f020d-				
0407xxxx				
806f050d-	Array %1 is in critical	エラー	アレイがクリティ	1. RAID アダプターのファームウェア
0400xxxx	condition.( $\%1$ =		カル状態です。(セ	およびハード・ディスクのファーム
806f050d-	CIM_ComputerSystem.		ンサー = ドフイ	ウェアのレベルが最新であることを
0401xxxx	ElementName)		フ n 状況) (n =	確認します。
806f050d-			ハード・テイスク	2. SAS ケーブルが正しく接続されてい
0402xxxx			畨亏)	ることを確認します。
8061050d-				3. SAS ケーブルを交換します。
0403XXXX				4 PAID アダプターをな施します
8001030d-				
0404XXXX 806f050d				5. 点灯している状況 LED で示されて
0405xxxx				いるハート・ナイスクを父換します。
806f050d-				9 .
0406xxxx				
806f050d-				
0407xxxx				
0407xxxx				

٦

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

• 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるの は、トレーニングを受けた技術員のみです。

806f060d- 0400xxxx 806f060d- 0401xxxx 806f060d- 0402xxxx 806f060d- 0403xxxx 806f060d- 0404xxxx 806f060d- 0405xxxx 806f060d- 0406xxxx 806f060d-	Array %1 has failed.(%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	エラー	アレイが障害状態 です。(センサー = ドライブ n 状 況) (n = ハード・ ディスク番号)	<ol> <li>RAID アダプターのファームウェア およびハード・ディスクのファーム ウェアのレベルが最新であることを 確認します。</li> <li>SAS ケーブルが正しく接続されてい ることを確認します。</li> <li>SAS ケーブルを交換します。</li> <li>RAID アダプターを交換します。</li> <li>点灯している状況 LED で示されて いるハード・ディスクを交換しま す。</li> </ol>
0406xxxx 806f060d-				
0407xxxx				
806f070d- 0400xxxx 806f070d- 0401xxxx 806f070d- 0402xxxx 806f070d- 0403xxxx 806f070d- 0404xxx 806f070d- 0405xxxx 806f070d- 0405xxxx 806f070d- 0406xxxx 806f070d- 0406xxxx	The Drive <i>n</i> Status rebuilt has been in progress. ( <i>n</i> = ハード・デ イスク番号)	通知	ドライブ n の再 ビルドが進行中で す。 (n = ハー ド・ディスク番号)	アクションは不要です。通知用のみで す。
PCI メッセ	ニージ			

<ul> <li>問題が解</li> </ul>	・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。					
<ul> <li>処置のス</li> </ul>	・ 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	ーニンクを受けた技術員のみです。	1	1			
806f0021- 3001xxxx	PCI fault has been detected for PCI $n$ . ( $n$ = PCI slot number)	エラー	PCI 障害が検出さ れました。	1. F	PCI LED を確認します。PCI LED D詳細については、 124 ページの 『Light Path 診断 LED』を参照して ください。	
				2. 3	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。	
					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。 <b>重要:</b> 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 どさい。	
				4. T	両方のアダプターを取り外します。	
				3.		
				6. (	トレーニングを受けた技術員のみ)	
					ンステム・ホートを父換しまり 377 ページの『シフテム・ボードの	
					取り外し』および 382 ページの『シ	
					ステム・ボードの交換』を参照)。	

Г

<ul> <li>問題が解</li> </ul>	・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。					
<ul> <li>処置のス</li> </ul>	・ 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。	1	1			
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。	<ol> <li>PCI LED を確認します。PCI LED の詳細については、124ページの 『Light Path 診断 LED』を参照して ください。</li> </ol>		
				<ol> <li>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。</li> </ol>		
				<ol> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>		
				4. 両方のアダプターを取り外します。		
				<ol> <li>ウィッー・ハードを交換します。</li> <li>(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 (377 ページの『システム・ボードの 取り外し』および 382 ページの『シ</li> </ol>		
				ステム・ボードの交換』を参照)。		

<ul> <li>問題が解</li> </ul>	• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。				
<ul> <li>処置のス</li> </ul>	テップの前に「(トレーニングを受)	ナた技術員	(のみ)」と書かれてい	いる場合、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。	<ol> <li>PCI LED を確認します。PCI LED の詳細については、124ページの 『Light Path 診断 LED』を参照して ください。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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・ソリューションには、特定のコード・レベル ホたは調整コード更新が必要です。</li> <li>デバイスがクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベル ホートされていることを確認してく ださい。</li> <li>アダプターを交換します。</li> <li>「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 (377ページの『システム・ボードの 取り外し』および 382ページの『シ ステム・ボードの交換』を参照)</li> </ol>	
806f0023-	Watchdog Timer expired for IPMI	通知	このメッセージ	アクションは不要です。通知用のみで	
2101xxxx	Watchdog.		は、実装環境でウ オッチドッグ・タ イマーの満了が検 出されたユース・ ケースに表示され ます。	す。	
806f0113- 0301xxxx	A bus timeout has occurred on system CPU 1 PECI.	エラー	このメッセージ は、実装環境でバ ス・タイムアウト が検出されたユー ス・ケースに表示 されます。	<ol> <li>マイクロプロセッサーを取り付け直し、サーバーを再始動します。</li> <li>マイクロプロセッサー n を交換します。</li> <li>(n = マイクロプロセッサー番号)</li> </ol>	
806f0113- 0302xxxx	A bus timeout has occurred on system CPU 2 PECI	エラー	このメッセージ は、実装環境でバ ス・タイムアウト が検出されたユー ス・ケースに表示 されます。	<ol> <li>マイクロプロセッサーを取り付け直 し、サーバーを再始動します。</li> <li>マイクロプロセッサー n を交換しま す。</li> <li>(n = マイクロプロセッサー番号)</li> </ol>	

<ul> <li>問題が解</li> </ul>	決するまで、「処置」の欄の推奨処	置を、リ	ストされて	いる順に	実行してください。
・ 処置のス は、トレ	テップの前に「(トレーニングを受け ーニングを受けた技術員のみです。	けた技術員	のみ)」と書	<b>書かれて</b> い	いる場合、そのステップを実行できるの
806f0413- 2582xxxx	A PCI PERR has occurred on system %1.(%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	エラー	PCI PERR しました。 ー = PCI)	が発生 (センサ	<ol> <li>PCI LED を確認します。PCI LED の詳細については、124 ページの 『Light Path 診断 LED』を参照して ください。</li> </ol>
					<ol> <li>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。</li> </ol>
					<ol> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>
					4. アダプターを交換します。
					5. フイサー・カードを父撄します。

奥処置を、リストされて	いる順に実行してください。
受けた技術員のみ)」と言	書かれている場合、そのステップを実行できるの
す。 	
エラー PCI SERR しました。 ー = PCI)	<ul> <li>が発生</li> <li>1. PCI LED を確認します。PCI LED</li> <li>の詳細については、124 ページの</li> <li>『Light Path 診断 LED』を参照して</li> <li>ください。</li> </ul>
	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。
	<ol> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>
	<ol> <li>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。</li> <li>アダプターを交換します。</li> <li>ライザー・カードを交換します。</li> </ol>
	寒処置を、リストされて 受けた技術員のみ)」と書 す。 エラー PCI SERR しました。 ー = PCI)

<ul> <li>問題が解</li> </ul>	・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。				
・処置のス	テップの前に「(トレーニングを受け	ナた技術員	(のみ)」と書かれてい	ゝる場合、そのステップを実行できるの	
は、トレ	ーニングを受けた技術員のみです。				
806f0813- 2582xxxx	An Uncorrectable Bus Error has occurred on system %1.(%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	エラー	バスで訂正不能エ ラーが発生しまし た。(センサー = クリティカル Int PCI)	<ol> <li>システム・イベント・ログを確認します。</li> <li>PCI LED を確認します。PCI LED の詳細については、124ページの 『Light Path 診断 LED』を参照して ください。</li> <li>対象の PCI スロットからアダプター を取り外します。</li> <li>サーバーのファームウェアの更新を 確認します。</li> <li>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。</li> <li>デバイスがクラスター・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。</li> <li>(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 (377ページの『システム・ボードの 取り外し』および 382ページの『シ</li> </ol>	
806f0125- 0B01xxxx 806f0125- 0B02xxxx	The entity of PCI riser has been detected absent for PCI n. (n = PCI スロット番号)	通知	PCI ライザー n のエンティティー の不在が検出され ました。 (n = PCI スロット番 号)	アクションは不要です。通知用のみです。	
一般メッセ	ージ	1	1		
80030006- 2101xxxx	Sensor Sig Verify Fail has deasserted.	通知	実装環境でセンサ ーの表明解除が検 出されました。	アクションは不要です。通知用のみで す。	
80030012- 2301xxxx	Sensor OS RealTime Mod has deasserted.	通知	センサーの OS RealTime Mod 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。	
80050108- 0a01xxxx 80050108- 0a02xxxx	センサーが限界を超えたことを示 しました。	通知	このメッセージ は、実装環境でセ ンサーの限界超過 が検出されたユー ス・ケースに表示 されます。	アクションは不要です。通知用のみで す。	

<ul> <li>・問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。</li> <li>・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。</li> </ul>							
80070114- 2201xxxx	Sensor TPM Lock / TPM Phy Pres Set has transitioned from normal to non-critical state.	警告	実装環境でセンサ ーが通常の状態か ら非クリティカル 状態に遷移したこ とが検出されまし た。	<ol> <li>これは UEFI で検出されるイベント です。このイベントの UEFI 診断コ ードは、ログに記録された IMM メ ッセージ・テキストの中に見つかり ます。適切なユーザー応答について は、インフォメーション・センター の『UEFI 診断コード』セクション にある UEFI 診断コードを参照して ください。</li> </ol>			
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。	<ol> <li>システム・イベント・ログを確認します。</li> <li>システム・ボード上のエラー LED を確認します。</li> <li>障害のある装置をすべて交換します。</li> <li>障害のある装置をすべて交換します。</li> <li>サーバーのファームウェアの更新を確認します。</li> <li>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。</li> <li>(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(377ページの『システム・ボードの取り外し』および 382ページの『システム・ボードの取りの()</li> </ol>			
8007020f- 2201xxxx	Sensor TXT ACM module 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 状態に遷移しまし た。	<ol> <li>これは UEFI で検出されるイベント です。このイベントの UEFI 診断コ ードは、ログに記録された IMM メ ッセージ・テキストの中に見つかり ます。適切なユーザー応答について は、インフォメーション・センター の『UEFI 診断コード』セクション にある UEFI 診断コードを参照して ください。</li> </ol>			

Г

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。							
<ul> <li>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。</li> </ul>							
8007020f- 2582xxxx	Sensor No PCI I/O 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 状態に遷移しまし た。	<ol> <li>これは UEFI で検出されるイベント です。このイベントの UEFI 診断コ ードは、ログに記録された IMM メ ッセージ・テキストの中に見つかり ます。適切なユーザー応答について は、インフォメーション・センター の『UEFI 診断コード』セクション にある UEFI 診断コードを参照して ください。</li> </ol>			
80070614- 2201xxxx	Sensor TPM Phy Pres Set has transitioned to non-recoverable.	エラー	センサーがリカバ リー不能状態に遷 移しました。	<ol> <li>これは UEFI で検出されるイベント です。このイベントの UEFI 診断コ ードは、ログに記録された IMM メ ッセージ・テキストの中に見つかり ます。適切なユーザー応答について は、インフォメーション・センター の『UEFI 診断コード』セクション にある UEFI 診断コードを参照して ください。</li> </ol>			
806f011b- 0701xxxx	The Front USB connector has encountered a configuration error.	エラー	システムが内部接 続エラーを検出し ました。	前面の USB ケーブルをシステム・ボー ドに取り付け直します。			
806f011b- 0701xxxx	The Front Video connector has encountered a configuration error.	エラー	システムが内部接 続エラーを検出し ました。	前面のビデオ・ケーブルをシステム・ボ ードに取り付け直します。			
806f0123- 2101xxxx	Reboot of system [ComputerSystemElementName] initiated by [WatchdogElementName].	通知	このメッセージ は、実装環境でウ ォッチドッグによ るリブートの発生 が検出されたユー ス・ケースに表示 されます。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
806f0125- 0c01xxxx	Front panel entity has been detected Absent.	通知	フロント・パネ ル・エンティティ ーの不在が検出さ れました。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
806f0013- 1701xxxx	A front panel NMI has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	エラー	オペレーター情報 パネル NMI/診断 割り込みが発生し ました。	<ol> <li>デバイス・ドライバーをチェックします。</li> <li>デバイス・ドライバーを再インストールします。</li> <li>すべてのデバイス・ドライバーを最新レベルに更新します。</li> <li>ファームウェア(UEFI および IMM)を更新します(79ページの『ファームウェアの更新』を参照)。</li> </ol>			

٦

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。								
<ul> <li>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</li> </ul>								
は、ドレ 806f0313- 1701xxxx	ーニングを受けた技術員のみです。 A software NMI has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	エラー	ソフトウェア NMI が発生しま した。	<ol> <li>デバイス・ドライバーをチェックします。</li> <li>デバイス・ドライバーを再インストールします。</li> <li>すべてのデバイス・ドライバーを最新レベルに更新します。</li> <li>ファームウェア(UEFI および IMM)を更新します(79ページの『ファームウェアの更新』を参照)。</li> </ol>				
806f0823- 2101xxxx	Watchdog Timer interrupt occurred for [WatchdogElementName].	通知	このメッセージ は、実装環境でウ オッチドッグ・タ イマー割り込みの 発生が検出された ユース・ケースに 表示されます。	アクションは不要です。通知用のみで す。				
806f0a13- 0301xxxx	A Fatal Bus Error has occurred on system CPU 1 PECI.	エラー	バスで致命的エラ ーが検出されまし た。	<ol> <li>マイクロプロセッサーを取り付け直 し、サーバーを再始動します。</li> <li>マイクロプロセッサー n を交換しま す。</li> <li>(n = マイクロプロセッサー番号)</li> </ol>				
806f0a13- 0302xxxx	A Fatal Bus Error has occurred on system CPU 2 PECI.	エラー	バスで致命的エラ ーが検出されまし た。	<ol> <li>マイクロプロセッサーを取り付け直 し、サーバーを再始動します。</li> <li>マイクロプロセッサー n を交換しま す。         <ul> <li>(n = マイクロプロセッサー番号)</li> </ul> </li> </ol>				
81030012- 2301xxxx	OS RealTime Mod state has deasserted.	通知	OS RealTime Mod 状態が表明解除さ れました。	アクションは不要です。通知用のみで す。				
•	問題が解決するまで、	「処置」	の欄の推奨処置を、	リストされている順に実行してください。				
---	------------	------	-----------	---------------------				
---	------------	------	-----------	---------------------				

・ 処置のス は、トレ	テップの前に「(トレーニングを受) ーニングを受けた技術員のみです。	けた技術員	しのみ)」と書かれてい	いる場合、そのステップを実行できるの
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。	<ol> <li>システム・イベント・ログを確認します。</li> <li>システム・ボード上のエラー LED を確認します。</li> <li>障害のある装置をすべて交換します。</li> <li>障害のある装置をすべて交換します。</li> <li>サーバーのファームウェアの更新を確認します。</li> <li>サーバーのファームウェアの更新を確認します。</li> <li>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。</li> <li>(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。</li> </ol>
806f0312- 2201xxxx	Entry to aux log has asserted.	通知	aux ログへの入力 が検出されまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。
80080128- 2101xxxx	Low security jumper presence has asserted.	通知	低セキュリティ ー・ジャンパーが 検出されました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
8008010f- 2101xxxx	Physical presence jumper presence has asserted.	通知	物理プレゼンス・ ジャンパーが検出 されました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
81030006- 2101xxxx	Sig verify fail has deasserted.	通知	sig 検査の失敗が 表明解除されまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。
806f0028- 2101xxxx	TPM command fail has asserted.	警告	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。	<ol> <li>サーバーの電源をオフにして、電源 から切り離します。</li> <li>2.</li> </ol>
ファームウ	ェアおよびソフトウェアのメッセー	シ		

Г

•	問題が解決するまで、	「処置」	の欄の推奨処置を、	リストされている順に実行してください。
---	------------	------	-----------	---------------------

処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員のみです。

				_	
806f000f- 220103xx	The System [ComputerSystemElementName] encountered firmware error - unrecoverable boot device failure.	エラー	このメッセージ は、実装環境でシ ステム・ファーム ウェア・エラーの リカバリー不能な ブート・デバイス 障害の発生が検出 されたユース・ケ ースに表示されま す。	1.	これは UEFI で検出されるイベント です。このイベントの UEFI 診断コ ードは、ログに記録された IMM メ ッセージ・テキストの中に見つかり ます。適切なユーザー応答について は、インフォメーション・センター の『UEFI 診断コード』セクション にある UEFI 診断コードを参照して ください。
806f000f- 220104xx	The System [ComputerSystemElementName] has encountered a motherboard failure.	エラー	このメッセージ は、実装環境でシ ステムに致命的な マザーボード障害 が検出されたユー ス・ケースに表示 されます。	1.	これは UEFI で検出されるイベント です。このイベントの UEFI 診断コ ードは、ログに記録された IMM メ ッセージ・テキストの中に見つかり ます。適切なユーザー応答について は、インフォメーション・センター の『UEFI 診断コード』セクション にある UEFI 診断コードを参照して ください。
806f000f- 220107xx	The System [ComputerSystemElementName] encountered firmware error - unrecoverable keyboard failure.	エラー	このメッセージ は、実装環境でシ ステム・ファーム ウェア・エラーの リカバリー不能な キーボード障害の 発生が検出された ユース・ケースに 表示されます。	1.	これは UEFI で検出されるイベント です。このイベントの UEFI 診断コ ードは、ログに記録された IMM メ ッセージ・テキストの中に見つかり ます。適切なユーザー応答について は、インフォメーション・センター の『UEFI 診断コード』セクション にある UEFI 診断コードを参照して ください。
806f000f- 22010axx	The System [ComputerSystemElementName] encountered firmware error - no video device detected.	エラー	このメッセージ は、実装環境でシ ステム・ファーム ウェア・エラー (ビデオ・デバイス が見つかりません) の発生が検出され たユース・ケース に表示されます。	1.	これは UEFI で検出されるイベント です。このイベントの UEFI 診断コ ードは、ログに記録された IMM メ ッセージ・テキストの中に見つかり ます。適切なユーザー応答について は、インフォメーション・センター の『UEFI 診断コード』セクション にある UEFI 診断コードを参照して ください。

Г

<ul> <li>問題が解</li> </ul>	<b>?決するまで、「処置」の欄の推奨</b> 処	し置を、リ	ストされている順に	実行してください。
・ 処置のス	テップの前に「(トレーニングを受)	ナた技術員	(のみ)」と書かれてい	いる場合、そのステップを実行できるの
ぼ、トレ 806f000f-	ーニンクを受けた技術員のみです。 Firmware BIOS (ROM) corruption	エラー	POST 中にファー	1. サーバーが、始動するための最小構
22010bxx	was detected on system [ComputerSystemElementName] during POST		ムウェア BIOS (ROM) の破損が 絵出さわました	成を満たしていることを確認してく ださい。
			(センサー = ABR 状況)	(131 ページの『パワー・サプライ LED』を参照)。
				<ol> <li>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。</li> </ol>
				a. サーバーを再始動します。
				<ul> <li>b. プロンプトが出されたら、F3 を 押してファームウェアをリカバリ ーします。</li> </ul>
				<ol> <li>サーバーのファームウェアを最新レベルに更新します(79ページの『ファームウェアの更新』を参照)。</li> <li>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。</li> </ol>
				<ol> <li>問題が発生しなくなるまで、各コン ポーネントを一度に 1 つずつ取り外 し、そのたびにサーバーを再始動し ます。</li> </ol>
				5. 問題が解決しない場合は、(トレーニ ングを受けた技術員のみ) システ ム・ボードを交換します。

<ul> <li>問題が解</li> </ul>	※決するまで、「処置」の欄の推奨処	置を、リ	ストされている順に	実行	うしてください。
・ 処置のス は、トレ	テップの前に「(トレーニングを受い ーニングを受けた技術員のみです。	ナた技術員	しのみ)」と書かれてい	いる	場合、そのステップを実行できるの
806f000f- 2201ffff	The System [ComputerSystemElementName] encountered a POST Error.	エラー	システムの ABR 状態/ファームウェ ア・エラーで POST エラーが検 出されました。	1.	サーバーが、始動するための最小構 成を満たしていることを確認してく ださい。 (131ページの『パワー・サプライ LFD』を参照)。
				2.	以下のようにして、サーバーのファ ームウェアをバックアップ・ページ から回復します。 a. サーバーを再始動します。
					<ul> <li>b. プロンプトが出されたら、F3 を 押してファームウェアをリカバリ ーします。</li> </ul>
				3.	サーバーのファームウェアを最新レ ベルに更新します (79 ページの『フ ァームウェアの更新』を参照)。 <b>重要:</b> 一部のクラスター・ソリュー ションには、特定のコード・レベル または調整コード更新が必要です。 デバイスがクラスター・ソリューシ ョンの一部である場合は、コードを 更新する前に、コードの最新レベル がクラスター・ソリューションでサ ポートされていることを確認してく ださい。
				4.	問題が発生しなくなるまで、各コン ポーネントを一度に 1 つずつ取り外 し、そのたびにサーバーを再始動し ます。
				5.	問題が解決しない場合は、(トレーニ ングを受けた技術員のみ) システ ム・ボードを交換します。

<ul> <li>問題</li> </ul>	が解決するまで、	「処置」	の欄の推奨処置を、	リストされている順に実行してください。
------------------------	----------	------	-----------	---------------------

・ 処置のス は、トレ	テップの前に「(トレーニングを受け ーニングを受けた技術員のみです。	けた技術員	(のみ)」と書かれてい	いる場	合、そのステップを実行できるの
806f000f- 2201xxxx	The System %1 encountered a POST Error.(%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	エラー	システムでファー ムウェア・エラー が発生しました。 (センサー = ファ ームウェア・エラ ー)	1. サ <i>向</i> だ (L 2. 1 コ <b>ヨ</b> シまラミリカオ だ ( 3. (	ケーバーが、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ごさい。 131ページの『パワー・サプライED』を参照)。 次ページのサーバー・ファームウェンを更新します。 27を更新します。 27を更新します。 27をします。 27をします。 27とは、特定のコード・レベルレスには調整コード更新が必要です。 ごバイスがクラスター・ソリューションには、コードの最新レベルレスをし、おする前に、コードの最新レベルレスクラスター・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どさい。 トレーニングを受けた技術員のみ)
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)	3. シャカオ (L1コロショラミリカオオ (シ	<ul> <li>ステム・ボードを交換します。</li> <li>ナーバーが、始動するための最小構 気を満たしていることを確認してく ざさい。</li> <li>131ページの『パワー・サプライ</li> <li>ED』を参照)。</li> <li>次ページのサーバー・ファームウ</li> <li>エアを更新します。</li> <li>(1) (1) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2</li></ul>

<ul> <li>問題が解</li> </ul>	・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。						
・ 処置のス は、トレ	テップの前に「(トレーニングを受) ーニングを受けた技術員のみです。	ナた技術員	のみ)」と書かれてい	いるり	易合、そのステップを実行できるの		
806f052b- 2201xxxx	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	1.	サーバーが、始動するための最小構 成を満たしていることを確認してく ださい。		
			出されました。		( 131 ページの『パワー・サプライ LED』を参照)。		
				2.	以下のようにして、サーバーのファ ームウェアをバックアップ・ページ から回復します。		
					<ul> <li>a. サーバーを再始動します。</li> <li>b. プロンプトが出されたら、F3 を 押してファームウェアをリカバリ ーします。</li> </ul>		
				3.	サーバーのファームウェアを最新レ ベルに更新します (79 ページの『フ ァームウェアの更新』を参照)。 <b>重要:</b> 一部のクラスター・ソリュー ションには、特定のコード・レベル または調整コード更新が必要です。 デバイスがクラスター・ソリューシ ョンの一部である場合は、コードを 更新する前に、コードの最新レベル がクラスター・ソリューションでサ ポートされていることを確認してく ださい。		
				4.	問題が発生しなくなるまで、各コン ポーネントを一度に 1 つずつ取り外 し、そのたびにサーバーを再始動し ます。		
				5.	問題が解決しない場合は、(トレーニ ングを受けた技術員のみ) システ ム・ボードを交換します。		
Web インタ	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。	アクす。	フションは不要です。通知用のみで		

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。					
・ 処置のス	テップの前に「(トレーニングを受)	けた技術員	(のみ)」と書かれてい	いる場合、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。				
4000002-0000000	Certificate Authority [arg1] has detected a [arg2] Certificate Error.	エラー	IMM にインボー トされている、 SSL サーバー、 SSL クライアン ト、または SSL トラステッドの CA 証明書で問題 が発生しました。 インポートされた 証明書は、以前に Generate a New Key and Certificate Signing Request リンクで 作成された鍵ペア に対応する公開鍵 を含んでいる必要	<ol> <li>インポートする証明書が正しいこ と、および正常に生成されているこ とを確認してください。</li> <li>証明書のインポートを再試行しま す。</li> </ol>	
			があります。		
4000003-0000000	Ethernet Data Rate modified from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	通知	指定されたユーザ ーが、統合管理モジュールの外部ネ ットワーク・イン ターフェースのイ ーサネット・デー タ転送速度しまし 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 [arg1] to [arg2] by user [arg3].	通知	指定されたユーザ ーが、統合管理モ ジュールの外部ネ ットワーク・イン ターフェースのイ ーサネット二重設 定を指定値に変更 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 [arg1] to [arg2] by user [arg3].	通知	指定されたユーザ ーが、統合管理モ ジュールの外部ネ ットワーク・イン ターフェースのイ ーサネット最大伝 送単位 (MTU) 設 定を指定値に変更 しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。	

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。								
・ 処置のス	テップの前に「(トレーニングを受け	けた技術員	(のみ)」と書かれてい	いる場合、そのステップを実行できるの				
は、トレ	は、トレーニングを受けた技術員のみです。							
4000006- 00000000	Ethernet locally administered MAC address modified from [arg1] to	通知	指定されたユーザ ーが、統合管理モ	アクションは不要です。通知用のみで す。				
	[arg2] by user [arg3].		ジュールの外部ネ ットワーク・イン ターフェースのイ ーサネット・ロー カル管理 MAC ア					
			ドレスを指定値に 変更しました。					
4000007- 00000000	Ethernet interface [arg1] by user [arg2].	通知	指定されたユーザ 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。				
4000008- 00000000	Hostname set to [arg1] by user [arg2].	通知	指定されたユーザ 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。				
4000009- 00000000	IP address of network interface modified from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	通知	指定されたユーザ ーが、統合管理モ ジュールの外部ネ ットワーク・イン ターフェースの IP アドレスを指 定値に変更しまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。				
4000000a- 000000000	IP subnet mask of network interface modified from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	通知	指定されたユーザ ーが、統合管理モ ジュールの外部ネ ットワーク・イン ターフェースのサ ブネット・マスク を指定値に変更し ました。	アクションは不要です。通知用のみで す。				
4000000b- 00000000	IP address of default gateway modified from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	通知	指定されたユーザ ーが、指定する統 合管理モジュール の外部ネットワー ク・インターフェ ースのゲートウェ イ・アドレスを指 定値に変更しまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。				

•	問題が解決するまで、	「処置」	の欄の推奨処置を、	リストされている順に実行してください。
---	------------	------	-----------	---------------------

• 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるの は、トレーニングを受けた技術員のみです。

	ニーノクを受けた技術員のみです。			
4000000c- 00000000	OS Watchdog response [arg1] by [arg2].	通知	このメッセージ は、ユーザーが OS ウォッチドッ グを有効または無 効にしたユース・ ケースに表示され ます。	アクションは不要です。通知用のみで す。
4000000d- 00000000	DHCP[%1] failure, no IP address assigned. (%1 = IP address, <i>xxx.xxx.xxx</i> )	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。	<ul> <li>問題が解決するまで、以下のステップを 実行してください。</li> <li>シャーシ管理モジュールのネットワ ーク・ケーブルが接続されているこ とを確認します。</li> <li>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。</li> </ul>
4000000e- 00000000	Remote Login Successful. Login ID: [arg1] from [arg2] at IP address [arg3].	通知	指定されたユーザ ーが統合管理モジ ュールにログオン しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
4000000f- 00000000	Attempting to %1 server %2 by user %3. (%1 = Power Up, Power Down, Power Cycle, or Reset; %2 = IBM_ ComputerSystem.ElementName; %3 = user ID)	通知	ユーザーが IMM を使用して、サー バーに電源操作機 能を実行しまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000010- 00000000	Security: Userid: '%1' had %2 login failures from WEB client at IP address %3.(%1 = user ID; %2 = MaximumSuccessiveLoginFailures (currently set to 5 in the firmware); %3 = IP address, 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。	<ul> <li>問題が解決するまで、以下のステップを 実行してください。</li> <li>1. 正しいログイン ID およびパスワードが使用されていることを確認してください。</li> <li>2. システム管理者にログイン ID またはパスワードをリセットするように依頼してください。</li> </ul>
40000011- 00000000	Security: Login ID: '%1' had %2 login failures from CLI at %3.(%1 = user ID; %2 = MaximumSuccessiveLoginFailures (currently set to 5 in the firmware); %3 = IP address, <i>xxx.xxx.xxx.xxx</i> )	エラー	ユーザーがコマン ド・ライン・イン ターフェースから のログイン試行失 敗の最大数を超え たため、ロックア ウト期間の間、ロ グインすることが できません。	問題が解決するまで、以下のステップを 実行してください。 1. 正しいログイン ID およびパスワー ドが使用されていることを確認して ください。 2. システム管理者にログイン ID また はパスワードをリセットするように 依頼してください。

<ul> <li>問題が解</li> </ul>	<b>?決するまで、「処置」の欄の推奨処</b>	置を、リ	ストされている順に	実行してください。
・ 処置のス は、トレ	、テップの前に「(トレーニングを受い マーニングを受けた技術員のみです。	けた技術員	しのみ)」と書かれてい	いる場合、そのステップを実行できるの
40000012- 00000000	Remote access attempt failed. Invalid userid or password received. Userid is '%1' from WEB browser at IP address %2.(%1 = user ID; %2 = IP address, xxx.xxx.xxx)	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。	<ol> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>
40000013- 00000000	Remote access attempt failed. Invalid userid or password received. Userid is '%1' from TELNET client at IP address %2.(%1 = user ID; %2 = IP address, xxx.xxx.xxx)	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。	<ol> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>
40000014- 00000000	The [arg1] on system [arg2] cleared by user [arg3].	通知	指定されたユーザ ーが、システム・ ログ・イベントま たは監査ログ・イ ベントを削除しま 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	統合管理モジュー ルがリセットされ ました。ログに追 加の詳細情報が示 されています。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000016-00000000	ENET[0] DHCP-HSTN=%1, DN=%2, IP@=%3, SN=%4, GW@=%5, DNS1@=%6. (%1 = CIM_DNSProtocolEndpoint.Hostname %2 = CIM_DNSProtocolEndpoint.DomainN %3 = CIM_IPProtocolEndpoint.IPv4Address %4 = CIM_IPProtocolEndpoint.SubnetMask %5 = IP address, xxx.xxx.xxxx; %6 = IP address, xxx.xxx.xxx.xxx)	通知 ;; ame; ;;	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。

Г

<ul> <li>問題が解</li> </ul>	• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。					
・ 処置のス	テップの前に「(トレーニングを受)	けた技術員	(のみ)」と書かれてい	ゝる場合、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。					
40000017-00000000	ENET[0] IP-Cfg:HstName=%1, IP@%2, NetMsk=%3, GW@=%4. (%1 = CIM_DNSProtocolEndpoint.Hostname %2 = CIM_StaticIPSettingData.IPv4Address %3 = CIM_StaticIPSettingData.SubnetMask %4 = CIM_StaticIPSettingData.DefaultGater	通知 ;; ; wayAddres	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。 s)	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 [arg1] by user [arg2].	通知	指定されたユーザ ーが、統合管理モ ジュールの外部ネ ットワーク・イン ターフェースの DHCP 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。		
4000001b- 00000000	Management Controller [arg1]: Configuration restored from a file by user [arg2].	通知	指定されたユーザ ーが、以前保存し た構成ファイルか ら統合管理モジュ ール (IMM)構成 を復元しました。 構成設定によって は、設定を有効に するために IMM の再始動が必要な 場合があります。	アクションは不要です。通知用のみで す。		

<ul> <li>問題が解</li> </ul>	・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。						
・ 処置のス け トレ	<ul> <li>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</li> </ul>						
4000001c- 00000000	ーニングを受けた技術員 Watchdog %1 Screen C Occurred. (%1 = OS W Loader Watchdog)	<b>貝のみです。</b> Capture Vatchdog or	エラー	オペレーティン グ・システム・エ ラーが発生し、ス クリーン・キャプ チャーが成功しま した。	オペレーティング・システム・エラーが ない場合は、問題が解決するまで以下の ステップを実行してください。 1. ウォッチドッグ・タイマーをより高 い値に再構成します。 2. IMM Ethernet over USB インターフ ェースが使用可能になっていること を確認します。 3. オペレーティング・システムに、 RNDIS または cdc_ether デバイス・ ドライバーを再インストールしま す。 4. ウォッチドッグを使用不可にしま す。 5. インストールされたオペレーティン グ・システムの整合性を検査しま す。 オペレーティング・システム・エラーが あった場合は、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。		

<ul> <li>・問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。</li> <li>・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</li> </ul>							
は、トレ	は、トレーニングを受けた技術員のみです。						
は、トレ 4000001d- 00000000	ーニングを受けた技術員のみです。 Watchdog %1 Failed to Capture Screen. (%1 = OS Watchdog or Loader Watchdog)	エラー	オペレーティン グ・システム・エ ラーが発生し、ス クリーン・キャプ チャーが失敗しま した。	<ul> <li>問題が解決するまで、以下のステップを 実行してください。</li> <li>1. ウォッチドッグ・タイマーをより高い値に再構成します。</li> <li>2. IMM Ethernet over USB インターフェースが使用可能になっていることを確認します。</li> <li>3. オペレーティング・システムに、 RNDIS または cdc_ether デバイス・ドライバーを再インストールします。</li> <li>4. ウォッチドッグを使用不可にします。</li> <li>5. インストールされたオペレーティング・システムの整合性を検査します。</li> <li>6. IMM ファームウェアを更新します。 重要: 一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター・ソリューションでサ</li> </ul>			
				ホ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 は 1 次 IMM イメージを 実行できず、バッ クアップ・イメー ジを実行するとい う手段に訴えまし た。	IMM ファームウェアを更新します。 重要: 一部のクラスター・ソリューショ ンには、特定のコード・レベルまたは調 整コード更新が必要です。デバイスがク ラスター・ソリューションの一部である 場合は、コードを更新する前に、コード の最新レベルがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認し てください。			

٦

・問題が解	・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。						
・処置のス	テップの前に「(トレーニングを受け	けた技術員	(のみ)」と書かれてい	ゝる場合、そのステップを実行できるの			
は、トレ	は、トレーニングを受けた技術員のみです。						
4000001f- 00000000	Please ensure that the IMM is flashed with the correct firmware. The IMM is unable to match its firmware to the server.	エラー	サーバーがインス トールされた IMM のファーム ウェア・バージョ ンをサポートしま せん。	IMM ファームウェアをサーバーがサポ ートしているバージョンに更新してくだ さい。 <b>重要:</b> 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。			
4000002a- 000000000	[arg1] Firmware mismatch internal to system [arg2]. Please attempt to flash the [arg3] firmware.	エラー	このメッセージ は、特定タイプの ファームウェア・ ミスマッチが検出 されたユース・ケ ースに表示されま す。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
4000002b- 00000000	Domain name set to [arg1].	通知	ユーザーがドメイ ン・ネームを設定 しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
4000002c- 00000000	Domain Source changed to [arg1] by user [arg2].	通知	ユーザーがドメイ ン・ソースを変更 しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
4000002d- 00000000	DDNS setting changed to [arg1] by user [arg2].	通知	ユーザーが DDNS 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。			
4000002e- 00000000	DDNS registration successful. The domain name is [arg1].	通知	DDNS の登録およ び値。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
4000002f- 00000000	IPv6 enabled by user [arg1].	通知	ユーザーが IPv6 プロトコルを有効 にしました。	アクションは不要です。通知用のみで 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_ NTPService.ElementName)	通知	Network Time Protocol サーバー から提供された日 時に IMM クロッ クが設定されまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。			

<ul> <li>問題が解</li> <li>処置のス は、トレ</li> </ul>	<ul> <li>・問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。</li> <li>・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。</li> </ul>					
40000022- 00000000	SSL data in the IMM configuration data is invalid. Clearing configuration data region and disabling SSL+H25.	エラー	IMM にインポー トされた証明書に 問題があります。 インポートされた 証明書は、以前に Generate a New Key and Certificate Signing Request リンクで 作成された鍵ペア に対応する公開鍵 を含んでいる必要 があります。	<ol> <li>インポートしている証明書が正しい ことを確認します。</li> <li>証明書のインポートを再試行しま す。</li> </ol>		
4000023-0000000	Flash of %1 from %2 succeeded for user %3. (%1 = CIM_ManagedElement.ElementName; %2 = Web or LegacyCLI; %3 = user ID)	通知	ユーザーは、以下 のファームウェ ア・コンウェントのうちの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 ・リモート拡張バッ クプレーン ・リモート拡張バッ クプレーン ・リモート拡張バッ クプレーン ・リモート拡張ロセ ッサー	アクションは不要です。通知用のみで す。		

<ul> <li>問題が解</li> </ul>	• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。						
・処置のス	・ 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	は、トレーニングを受けた技術員のみです。						
40000024- 000000000	Flash of %1 from %2 failed for user %3. (%1 = CIM_ManagedElement.ElementName %2 = Web or LegacyCLI; %3 = user 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- 000000000	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	%1 Platform Watchdog Timer expired for %2. (%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。	<ol> <li>ウォッチドッグ・タイマーをより高い値に再構成します。</li> <li>IMM Ethernet over USB インターフェースが使用可能になっていることを確認します。</li> <li>オペレーティング・システムに、 RNDIS または cdc_ether デバイス・ドライバーを再インストールします。</li> <li>ウォッチドッグを使用不可にします。</li> <li>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。</li> </ol>			
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。			

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

• 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるの は、トレーニングを受けた技術員のみです。

40000029- 00000000	Security: Userid: '%1' had %2 login failures from an SSH client at IP address %3.(%1 = user ID; %2 = MaximumSuccessiveLoginFailures (currently set to 5 in the firmware); %3 = IP address, xxx.xxx.xxx)	エラー	ユーザーが SSH からのログイン試 行失敗の最大数を 超えたため、ロッ クアウト期間の 間、ログインする ことができませ ん。	<ol> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>
40000030- 00000000	IPv6 disabled by user [arg1].	通知	ユーザーが IPv6 プロトコルを無効 にしました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000031- 00000000	IPv6 static IP configuration enabled by user [arg1].	通知	ユーザーが IPv6 静的アドレス割り 当て方式を有効に しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000032- 00000000	IPv6 DHCP enabled by user [arg1].	通知	ユーザーが IPv6 DHCP 割り当て方 式を有効にしまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000033- 00000000	IPv6 stateless auto-configuration enabled by user [arg1].	通知	ユーザーが IPv6 ステートレス自動 割り当て方式を有 効にしました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000034- 00000000	IPv6 static IP configuration disabled by user [arg1].	通知	ユーザーが IPv6 静的割り当て方式 を無効にしまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000035- 00000000	IPv6 DHCP disabled by user [arg1].	通知	ユーザーが IPv6 DHCP 割り当て方 式を無効にしまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000036- 00000000	IPv6 stateless auto-configuration disabled by user [arg1].	通知	ユーザーが IPv6 ステートレス自動 割り当て方式を無 効にしました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000037- 00000000	ENET[[arg1]] IPv6-LinkLocal:HstName=[arg2], IP@=[arg3],Pref=[arg4].	通知	IPv6 リンク・ロ ーカル・アドレス がアクティブで す。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000038- 00000000	ENET[[arg1]] IPv6-Static:HstName=[arg2], IP@=[arg3],Pref=[arg4], GW@=[arg5].	通知	IPv6 静的アドレ スがアクティブで す。	アクションは不要です。通知用のみで す。

<ul> <li>問題が解</li> <li>加量のフ</li> </ul>	決するまで、「処置」の欄の推奨処	置を、リ	ストされている順に	実行してください。
• 処直の入 は、トレ	テップの前に「(トレーニングを受) ーニングを受けた技術員のみです。	」に	(のみ)」と音がれてい	1る場合、ての人ナツノを美行できるの
40000039- 00000000	ENET[[arg1]] DHCPv6-HSTN=[arg2], DN=[arg3], IP@=[arg4], Pref=[arg5].	通知	IPv6 DHCP 割り 当てアドレスがア クティブです。	アクションは不要です。通知用のみで す。
4000003a- 00000000	IPv6 static address of network interface modified from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	通知	管理コントローラ ーの IPv6 静的ア ドレスをユーザー が変更していま す。	アクションは不要です。通知用のみで す。
4000003b- 00000000	DHCPv6 failure, no IP address assigned.	警告	S DHCP6 サーバ ーが、管理コント ローラーへの IP アドレスの割り当 てに失敗しまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。
4000003c- 00000000	Platform Watchdog Timer expired for [arg1].	エラー	実装環境で OS ロ ーダー・ウォッチ ドッグ・タイマー の満了が検出され ました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
4000003d- 00000000	Telnet port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	通知	ユーザーが Telnet ポート番号を変更 しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
4000003e- 00000000	SSH port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	通知	ユーザーが SSH ポート番号を変更 しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
4000003f- 00000000	Web-HTTP port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	通知	ユーザーが Web HTTP ポート番号 を変更しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000040- 00000000	Web-HTTPS port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	通知	ユーザーが Web HTTPS ポート番 号を変更しまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000041- 00000000	CIM/XML HTTP port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	通知	ユーザーが CIM HTTP ポート番号 を変更しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000042- 00000000	CIM/XML HTTPS port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	通知	ユーザーが CIM HTTPS ポート番 号を変更しまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000043- 00000000	SNMP Agent port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	通知	ユーザーが SNMP エージェント・ポ ート番号を変更し	アクションは不要です。通知用のみで す。

ました。

•	問題が解決するまで、	「処置」	の欄の推奨処置を、	リストされている順に実行してください。
---	------------	------	-----------	---------------------

• 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるの は、トレーニングを受けた技術員のみです。

40000044- 00000000	SNMP Traps port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	通知	ユーザーが SNMP トラップ・ポート 番号を変更しまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000045- 00000000	Syslog port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	通知	ユーザーが Syslog 受信側ポート番号 を変更しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000046- 00000000	Remote Presence port number changed from [arg1] to [arg2] by user [arg3].	通知	ユーザーがリモー ト・プレゼンス・ ポート番号を変更 しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000047- 00000000	LED [arg1] state changed to [arg2] by [arg3].	通知	ユーザーが LED の状態を変更しま した。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000048- 00000000	Inventory data changed for device [arg1], new device data hash=[arg2], new master data hash=[arg3].	通知	何らかの原因で物 理インベントリー が変更されまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000049- 00000000	SNMP [arg1] enabled by user [arg2].	通知	ユーザーが SNMPv1 または SNMPv3 あるいは トラップを有効に しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
4000004a- 00000000	SNMP [arg1] disabled by user [arg2] .	通知	ユーザーが SNMPv1 または SNMPv3 あるいは トラップを無効に しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
4000004b- 00000000	SNMPv1 [arg1] set by user [arg2]: Name=[arg3], AccessType=[arg4], Address=[arg5].	通知	ユーザーが SNMP コミュニティー・ ストリングを変更 しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
4000004c- 00000000	LDAP Server configuration set by user [arg1]: SelectionMethod=[arg2], DomainName=[arg3], Server1=[arg4], Server2=[arg5], Server3=[arg6], Server4=[arg7].	通知	ユーザーが LDAP サーバー構成を変 更しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。							
・処置のス	テップの前に「(トレーニングを受)	けた技術員	(のみ)」と書かれてい	いる場合、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。						
4000004d- 000000000	LDAP set by user [arg1]: RootDN=[arg2], UIDSearchAttribute=[arg3], BindingMethod=[arg4], EnhancedRBS=[arg5], TargetName=[arg6], GroupFilter=[arg7], GroupAttribute=[arg8], LoginAttribute=[arg9].	通知	ユーザーが LDAP の各種設定を構成 しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
4000004e- 00000000	Serial Redirection set by user [arg1]: Mode=[arg2], BaudRate=[arg3], StopBits=[arg4], Parity=[arg5], SessionTerminateSequence=[arg6].	通知	ユーザーがシリア ル・ポート・モー ドを構成しまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
4000004f- 00000000	Date and Time set by user [arg1]: Date=[arg2], Time-[arg3], DST Auto-adjust=[arg4], Timezone=[arg5].	通知	ユーザーが日時設 定を構成しまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
40000050-00000000	Server General Settings set by user [arg1]: Name=[arg2], Contact=[arg3], Location=[arg4], Room=[arg5], RackID=[arg6], Rack U-position=[arg7].	通知	ユーザーがロケー ション設定を構成 しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
40000051- 00000000	Server Power Off Delay set to [arg1] by user [arg2].	通知	ユーザーがサーバ ー電源オフ遅延を 構成しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
40000052- 00000000	Server [arg1] scheduled for [arg2] at [arg3] by user [arg4].	通知	ユーザーが特定時 刻のサーバー電源 アクションを構成 しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
40000053- 00000000	Server [arg1] scheduled for every [arg2] at [arg3] by user [arg4].	通知	ユーザーが反復サ ーバー電源アクシ ョンを構成しまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
40000054- 00000000	Server [arg1] [arg2] cleared by user [arg3].	通知	ユーザーがサーバ ー電源アクション 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。			
40000055- 00000000	Synchronize time setting by user [arg1]: Mode=[arg2], NTPServerHost=[arg3]:[arg4], NTPUpdateFrequency=[arg5].	通知	ユーザーが日時同 期化設定を構成し ました。	アクションは不要です。通知用のみで す。			

<ul> <li>問題が留</li> </ul>	決するまで、「仉罟」の欄の推避加	置を、日	ストされている順に	実行してください。
<ul> <li>処置のス</li> <li>は、トレ</li> </ul>	テップの前に「(トレーニングを受け ーニングを受けた技術員のみです。	た技術員	しのみ)」と書かれてい	いる場合、そのステップを実行できるの
40000056- 00000000	SMTP Server set by user [arg1] to [arg2]:[arg3].	通知	ユーザーが SMTP サーバーを構成し ました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000057- 00000000	Telnet [arg1] by user [arg2].	通知	ユーザーが Telnet サービスを有効ま たは無効にしまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000058- 00000000	DNS servers set by user [arg1]: UseAdditionalServers=[arg2], PreferredDNStype=[arg3], IPv4Server1=[arg4], IPv4Server2=[arg5], IPv4Server3=[arg6], IPv6Server1=[arg7], IPv6Server2=[arg8], IPv6Server3=[arg9].	通知	ユーザーが DNS サーバーを構成し ました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000059- 00000000	LAN over USB [arg1] by user [arg2].	通知	ユーザーが USB-LAN を構成 しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
4000005a- 00000000	LAN over USB Port Forwarding set by user [arg1]: ExternalPort=[arg2], USB-LAN port=[arg3].	通知	ユーザーが USB-LAN ポート 転送を構成しまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。
4000005b- 00000000	Secure Web services (HTTPS) [arg1] by user [arg2].	通知	ユーザーがセキュ ア Web サービス を有効または無効 にしました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
4000005c- 00000000	Secure CIM/XML(HTTPS) [arg1] by user [arg2].	通知	ユーザーがセキュ ア CIM/XML サ ービスを有効また は無効にしまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。
4000005d- 00000000	Secure LDAP [arg1] by user [arg2].	通知	ユーザーがセキュ ア LDAP サービ スを有効または無 効にしました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
4000005e- 00000000	SSH [arg1] by user [arg2].	通知	ユーザーが SSH サービスを有効ま たは無効にしまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。							
・ 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるの							
は、トレ	ーニングを受けた技術員のみです。						
4000005f- 00000000	Server timeouts set by user [arg1]: EnableOSWatchdog=[arg2], OSWatchdogTimout=[arg3], EnableLoaderWatchdog=[arg4], LoaderTimeout=[arg5].	通知	ユーザーがサーバ ー・タイムアウト を構成しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
40000060- 00000000	License key for [arg1] added by user [arg2].	通知	ユーザーがライセ ンス・キーをイン ストールしまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
40000061- 00000000	License key for [arg1] removed by user [arg2].	通知	ユーザーがライセ ンス・キーを削除 しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
40000062- 00000000	Global Login General Settings set by user [arg1]: AuthenticationMethod=[arg2], LockoutPeriod=[arg3], SessionTimeout=[arg4].	通知	ユーザーがグロー バル・ログインの 一般設定を変更し ました。	アクションは不要です。通知用のみです。			
40000063- 00000000	Global Login Account Security set by user [arg1]: PasswordRequired=[arg2], PasswordExpirationPeriod=[arg3], MinimumPasswordReuseCycle =[arg4], MinimumPasswordLength=[arg5], MinimumPasswordChangeInterval =[arg6], MaxmumLoginFailures=[arg7], LockoutAfterMaxFailures=[arg8], MinimumDifferentCharacters=[arg9], DefaultIDExpired=[arg10], ChangePasswordFirstAccess=[arg11].	通知	ユーザーがグロー バル・ログイン・ アカウントのセキ ュリティー設定を 既存値に変更しま した。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
40000064- 00000000	User [arg1] created.	通知	ユーザー・アカウ ントが作成されま した。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
40000065- 00000000	User [arg1] removed.	通知	ユーザー・アカウ ントが削除されま した。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
40000066- 00000000	User [arg1] modified.	通知	ユーザー・アカウ ントが変更されま した。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
40000067- 00000000	User [arg1] role set to [arg2].	通知	ユーザー・アカウ ント役割が割り当 てられました。	アクションは不要です。通知用のみで す。			

•	問題が解決するまで、	「処置」	の欄の推奨処置を、	リストされている順に実行してください。
---	------------	------	-----------	---------------------

• 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるの は、トレーニングを受けた技術員のみです。

40000068-	User [arg1] custom privileges set: [arg2].	通知	ユーザー・アカウ ント特権が割り当	アクションは不要です。通知用のみで す。
	[0-].		てられました。	
40000069- 00000000	User [arg1] for SNMPv3 set: AuthenticationProtocol=[arg2], PrivacyProtocol=[arg3], AccessType=[arg4], HostforTraps=[arg5].	通知	ユーザー・アカウ ント SNMPv3 の 設定が変更されま した。	アクションは不要です。通知用のみで す。
4000006a- 00000000	SSH Client key added for user [arg1].	通知	ユーザーが SSH クライアント鍵を ローカルに定義し ました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
4000006b- 00000000	SSH Client key imported for user [arg1] from [arg2].	通知	ユーザーが SSH クライアント鍵を インポートしまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。
4000006c- 00000000	SSH Client key removed from user [arg1].	通知	ユーザーが SSH クライアント鍵を 削除しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
4000006d- 00000000	Management Controller [arg1]: Configuration saved to a file by user [arg2].	通知	ユーザーが管理コ ントローラー構成 をファイルに保存 しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
4000006e- 00000000	Alert Configuration Global Event Notification set by user [arg1]: RetryLimit=[arg2], RetryInterval=[arg3], EntryInterval=[arg4].	通知	ユーザーが、グロ ーバル・イベント 通知設定を変更し ました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
4000006f- 00000000	Alert Recipient Number [arg1] updated: Name=[arg2], DeliveryMethod=[arg3], Address=[arg4], IncludeLog=[arg5], Enabled=[arg6], EnabledAlerts=[arg7], AllowedFilters=[arg8].	通知	ユーザーがアラー ト受信者を追加ま たは更新しまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000070- 00000000	SNMP Traps enabled by user [arg1]: EnabledAlerts=[arg2], AllowedFilters=[arg3].	通知	ユーザーが SNMP トラップ構成を有 効にしました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000071- 00000000	The power cap value changed from [arg1] watts to [arg2] watts by user [arg3].	通知	ユーザーが電力上 限値を変更しまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000072- 00000000	The minimum power cap value changed from [arg1] watts to [arg2] watts.	通知	最小電力上限値が 変更されました。	アクションは不要です。通知用のみで す。

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。							
・ 処置のス は、トレ	テップの前に「(トレーニングを受け ーニングを受けた技術員のみです。	けた技術員	のみ)」と書かれてい	いる場合、そのステップを実行できるの			
40000073- 00000000	The maximum power cap value changed from [arg1] watts to [arg2] watts.	通知	最大電力上限値が 変更されました。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
40000074- 00000000	The soft minimum power cap value changed from [arg1] watts to [arg2] watts.	通知	ソフト最小電力上 限値が変更されま した。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
40000075- 00000000	The measured power value exceeded the power cap value.	警告	電力が上限を超え ました。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
40000076- 00000000	The new minimum power cap value exceeded the power cap value.	<u> </u>	最小電力上限が電 力上限値を超えま した。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
40000077- 00000000	Power capping was activated by user [arg1].	通知	ユーザーが電源キ ャッピングをアク ティブ化しまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
40000078- 00000000	Power capping was deactivated by user [arg1].	通知	ユーザーが電源キ ャッピングを非ア クティブ化しまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
40000079- 00000000	Static Power Savings mode has been turned on by user [arg1].	通知	ユーザーが静的電 力節減モードをオ ンにしました。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
4000007a- 00000000	Static Power Savings mode has been turned off by user [arg1].	通知	ユーザーが静的電 力節減モードをオ フにしました。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
4000007b- 00000000	Dynamic Power Savings mode has been turned on by user [arg1].	通知	ユーザーが動的電 力節減モードをオ ンにしました。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
4000007c- 00000000	Dynamic Power Savings mode has been turned off by user [arg1].	通知	ユーザーが動的電 力節減モードをオ フにしました。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
4000007d- 00000000	Power cap and external throttling occurred.	通知	電力上限値スロッ トルと外部スロッ トルが発生しまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
4000007e- 00000000	External throttling occurred.	通知	外部スロットルが 発生しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
4000007f- 00000000	Power cap throttling occurred.	通知	電力上限値スロッ トルが発生しまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。			
40000080- 00000000	Remote Control session started by user [arg1] in [arg2] mode.	通知	リモート制御セッ ションが開始され ました。	アクションは不要です。通知用のみで す。			

•	問題が解決するまで、	「処置」	の欄の推奨処置を、	リストされている順に実行してください。
---	------------	------	-----------	---------------------

処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員のみです。

40000081- 00000000	PXE boot requested by user [arg1].	通知	PXE ブートが要 求されました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000082- 00000000	The measured power value has returned below the power cap value.	通知	電力上限値超過状 態から回復しまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000083- 00000000	The new minimum power cap value has returned below the power cap value.	通知	最小電力上限が電 力上限値を超えた 状態から回復しま した。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000084- 00000000	IMM firmware mismatch between nodes [arg1] and [arg2]. Please attempt to flash the IMM firmware to the same level on all nodes.	通知	ノード間で IMM ファームウェアの ミスマッチが検出 されました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000085- 00000000	FPGA firmware mismatch between nodes [arg1] and [arg2]. Please attempt to flash the FPGA firmware to the same level on all nodes.	エラー	ノード間で FPGA ファームウェアの ミスマッチが検出 されました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000086- 00000000	Test Call Home Generated by user [arg1].	通知	ユーザーがテス ト・コール・ホー ムを生成しまし た。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000087- 00000000	Manual Call Home by user [arg1]: [arg2].	通知	ユーザーが手動コ ール・ホームを生 成しました。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000088- 00000000	Management Controller [arg1]: Configuration restoration from a file by user [arg2] completed.	通知	このメッセージ は、ユーザーが管 理コントローラー 構成をファイルか ら復元し、それが 完了したユース・ ケースに表示され ます。	アクションは不要です。通知用のみで す。
40000089- 00000000	Management Controller [arg1]: Configuration restoration from a file by user [arg2] failed to complete.	通知	このメッセージ は、ユーザーが管 理コントローラー 構成をファイルか ら復元しようとし て、復元の完了に 失敗したユース・ ケースに表示され ます。	アクションは不要です。通知用のみで す。

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。									
・ 処置のス は、トレ	<ul> <li>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。</li> </ul>								
4000008a- 00000000	Management Controller [arg1]: Configuration restoration from a file by user [arg2] failed to start.	通知	このメッセージ は、ユーザーが管 理コントローラー 構成をファイルか ら復元しようとし て、復元の開始が 失敗したユース・ ケースに表示され ます。	アクションは不要です。通知用のみで す。					
4000008b- 00000000	One or more of the Storage Management IP addresses has changed.	通知	このメッセージ は、ストレージ管 理の IP アドレス が変更されたユー ス・ケースに表示 されます。	アクションは不要です。通知用のみで す。					

# DSA メッセージ

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。

以下の表では、診断プログラムが生成する可能性があるメッセージと、検出された 問題を解決するための推奨アクションについて説明します。「アクション」の欄の 推奨アクションを、リストされている順に実行してください。

### 表 14. DSA メッセージ

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー				
番号	ネント	テスト	状態	説明	処置
089-801-xxx	CPU	CPU ストレ	異常終了	内部プログラム・エ	1. システムの電源をオフにして、再始動してください。
					<ol> <li>DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、</li> </ol>
					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。
					<ol> <li>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。 詳しくは、79ページの『ファームウェアの更新』を参 照してください。</li> </ol>
					5. テストを再実行してください。
					<ol> <li>必要に応じて、システムの電源をオフにしてから再始動して、停止状態から回復します。</li> </ol>
					7. テストを再実行してください。
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー				
番号	ネント	テスト	状態	説明	処置
089-802-xxx	CPU	CPU ストレ	異常終了	システム・リソース	1. システムの電源をオフにして、再始動してください。
				の可用性エリー	2. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最
					新レベルの DSA コードについては、
					http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					3. テストを再実行してください。
					4. システムのファームウェアのレベルが最新であること
					を確認してください。インストール済みのファームウ
					ェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD
					セクションにある DSA イベント・ログに表示されま
					す。ファームウェアの最新レベルについては、
					nttp://www.hom.com/support/docview.wss?uld=pg1 MIGR-4JTS2T にアクセスし、ご使用のシステムを選択 して使用可能なファームウェアのマトリックスを表示 してください。詳しくは、79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。
					<ol> <li>必要に応じて、システムの電源をオフにしてから再始 動して、停止状態から回復します。</li> </ol>
					7. テストを再実行してください。
					<ol> <li>システムのファームウェアのレベルが最新であること を確認してください。インストール済みのファームウ ェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されま す。ファームウェアの最新レベルについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T にアクセスし、ご使用のシステムを選択 して使用可能なファームウェアのマトリックスを表示 してください。詳しくは、79ページの『ファームウェ アの更新』を参照してください。</li> </ol>
					9. テストを再実行してください。
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー					_
番号	ネント	テスト	状態	説明	処	置
089-901-xxx	CPU	CPU ストレ ス・テスト	失敗	テストに失敗しまし た。	1.	必要に応じて、システムの電源をオフにしてから再始動 して、停止状態から回復します。
					2.	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/curport/docview.wss?uid=psg1SEPV-
						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。 詳しくは、79ページの『ファームウェアの更新』を参 照してください。
					5.	テストを再実行してください。
					6.	必要に応じて、システムの電源をオフにしてから再始動 して、停止状態から回復します。
					7.	テストを再実行してください。
					8.	障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/ supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008 &Indocid=SERV-CALL で参照してください。
166-801-xxx	IMM	IMM I <sup>2</sup> C テス ト	異常終了	<ul> <li>IMM I<sup>2</sup>C テストが異</li> <li>常終了しました。</li> <li>IMM が誤った応答長</li> <li>を戻しました</li> </ul>	1.	システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM2 をリセットするには、システムを AC 電源から 切り離す必要があります。
					2.	45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電 源をオンにします。
					3.	テストを再実行してください。
					4.	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					5.	IMM2 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。詳しく は、79 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。

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー				
番号	ネント	テスト	状態	説明	処置
166-802-xxx	IMM	IMM I <sup>2</sup> C テスト	異常終了	IMM I <sup>2</sup> C 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。	<ol> <li>システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM2 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。</li> <li>45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電</li> </ol>
					源をオンにします。
					3. テストを再実行してください。
					<ol> <li>DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。</li> </ol>
					<ol> <li>IMM2 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。詳しく は、79ページの『ファームウェアの更新』を参照して ください。</li> </ol>
					6. テストを再実行してください。
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>
166-803-xxx	IMM	IMM I <sup>2</sup> C テス ト	異常終了	IMM I <sup>2</sup> C 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	<ol> <li>システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM2 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。</li> </ol>
				さい。	<ol> <li>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。</li> </ol>
					3. テストを再実行してください。
					<ol> <li>DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。</li> </ol>
					<ol> <li>IMM2 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。詳しく は、79ページの『ファームウェアの更新』を参照して ください。</li> </ol>
					6. テストを再実行してください。
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー					
番号	ネント	テスト	状態	説明	処	L置
166-804-xxx	ІММ	IMM I <sup>2</sup> C テス ト	異常終了	IMM I <sup>2</sup> C 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。 IMM2 をリセットするには、システムを AC 電源から 切り離す必要があります。
					2.	45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電 源をオンにします。
					3.	テストを再実行してください。
					4.	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					5.	IMM2 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。詳しく は、79 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 I <sup>2</sup> C テス ト	異常終了	IMM I <sup>2</sup> C 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	1.	システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM2 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。
				です。	2.	45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電 源をオンにします。
					3.	テストを再実行してください。
					4.	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					5.	IMM2 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。詳しく は、79 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。

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー				
番号	ネント	テスト	状態	説明	処置
166-806-xxx	IMM	IMM I <sup>2</sup> C テスト	異常終了	IMM I <sup>2</sup> C 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。	<ol> <li>システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM2 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。</li> </ol>
					<ol> <li>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。</li> </ol>
					3. テストを再実行してください。
					<ol> <li>DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。</li> </ol>
					<ol> <li>IMM2 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。詳しく は、79 ページの『ファームウェアの更新』を参照して ください。</li> </ol>
					6. テストを再実行してください。
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>
166-807-xxx	ІММ	IMM I <sup>2</sup> C テスト	異常終了	IMM I <sup>2</sup> C テストが異 常終了しました。ス ペース不足です。	<ol> <li>システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM2 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。</li> </ol>
					<ol> <li>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。</li> </ol>
					3. テストを再実行してください。
					<ol> <li>DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。</li> </ol>
					5. IMM2 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。詳しく は、79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。
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー					
番号	ネント	テスト	状態	説明	夕	1置
166-808-xxx	IMM	IMM I <sup>2</sup> C テスト	異常終了	IMM I <sup>2</sup> C テストが異 常終了しました。予 約が取り消された か、無効な予約 ID です。	1	<ul> <li>システムの電源をオフにして、電源から切り離します。</li> <li>IMM2 をリセットするには、システムを AC 電源から</li> <li>切り離す必要があります。</li> </ul>
					2	. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電 源をオンにします。
					3	. テストを再実行してください。
					4	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					5	IMM2 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。詳しく は、79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。
166-809-xxx	IMM	IMM I <sup>2</sup> C テス ト	異常終了	IMM I <sup>2</sup> C テストが異 常終了しました。要 求データが切り捨て られました。	1	<ul> <li>システムの電源をオフにして、電源から切り離します。</li> <li>IMM2 をリセットするには、システムを AC 電源から</li> <li>切り離す必要があります。</li> </ul>
				5,000,0720	2	. 45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電 源をオンにします。
					3	- テストを再実行してください。
					4	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					5.	IMM2 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。詳しく は、79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。

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー				
番号	ネント	テスト	状態	説明	処置
166-810-xxx	IMM	IMM I <sup>2</sup> C テス ト	異常終了	IMM I <sup>2</sup> C テストが異 常終了しました。要 求データ長が無効で す。	<ol> <li>システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM2 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。</li> </ol>
					<ol> <li>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。</li> </ol>
					3. テストを再実行してください。
					<ol> <li>DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。</li> </ol>
					<ol> <li>IMM2 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。詳しく は、79ページの『ファームウェアの更新』を参照して ください。</li> </ol>
					6. テストを再実行してください。
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>
166-811-xxx	IMM	IMM I <sup>2</sup> C テス ト	異常終了	IMM I <sup>2</sup> C テストが異 常終了しました。要 求データのフィール ド島の阻度を超えて	<ol> <li>システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM2 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。</li> </ol>
				います。	<ol> <li>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。</li> </ol>
					3. テストを再実行してください。
					<ol> <li>DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。</li> </ol>
					<ol> <li>IMM2 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。詳しく は、79ページの『ファームウェアの更新』を参照して ください。</li> </ol>
					6. テストを再実行してください。
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー					
番号	ネント	テスト	状態	説明	処	LE
166-812-xxx	IMM	IMM I <sup>2</sup> C テスト	異常終了	IMM I <sup>2</sup> C 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。 IMM2 をリセットするには、システムを AC 電源から 切り離す必要があります。
					2.	45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電 源をオンにします。
					3.	テストを再実行してください。
					4.	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					5.	IMM2 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。詳しく は、79 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	ІММ	IMM I <sup>2</sup> C テスト	異常終了	IMM I <sup>2</sup> C 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	1.	システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM2 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。
				とができません。	2.	45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電 源をオンにします。
					3.	テストを再実行してください。
					4.	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					5.	IMM2 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。詳しく は、79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。

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー				
番号	ネント	テスト	状態	説明	処置
166-814-xxx	IMM	IMM I <sup>2</sup> C テスト	異常終了	IMM I <sup>2</sup> C 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	<ol> <li>システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM2 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。</li> <li>45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電</li> </ol>
				h.	源をオンにします。
					3. アストを冉美行してください。
					<ol> <li>DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。</li> </ol>
					<ol> <li>IMM2 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。詳しく は、79 ページの『ファームウェアの更新』を参照して ください。</li> </ol>
					6. テストを再実行してください。
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>
166-815-xxx	ІММ	IMM I <sup>2</sup> C テス ト	異常終了	IMM I <sup>2</sup> C 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	<ol> <li>システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM2 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。</li> </ol>
				ります。	<ol> <li>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。</li> </ol>
					3. テストを再実行してください。
					<ol> <li>DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。</li> </ol>
					<ol> <li>IMM2 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。詳しく は、79 ページの『ファームウェアの更新』を参照して ください。</li> </ol>
					6. テストを再実行してください。
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>
・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー					
番号	ネント	テスト	状態	説明	奴	
166-816-xxx	IMM	IMM I <sup>2</sup> C テスト	異常終了	IMM I <sup>2</sup> C テストが異 常終了しました。指 定されたセンサーま たレコード・タイプ	1.	システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM2 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。
	に対してコマンドが 正しくありません。	に対してコマンドが 正しくありません。	2.	45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電 源をオンにします。		
					3.	テストを再実行してください。
					4.	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					5.	IMM2 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。詳しく は、79 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。
166-817-xxx	IMM	IMM I <sup>2</sup> C テス ト	異常終了	IMM I <sup>2</sup> C テストが異 常終了しました。コ マンドに対する応答 を提供できません	1.	システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM2 をリセットするには、システムを AC 電源から 切り離す必要があります。
					2.	45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電 源をオンにします。
					3.	テストを再実行してください。
					4.	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					5.	IMM2 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。詳しく は、79 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。

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー				
番号	ネント	テスト	状態	説明	処置
166-818-xxx	IMM	IMM I <sup>2</sup> C テス ト	異常終了	IMM I <sup>2</sup> C 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。	<ol> <li>システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM2 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。</li> </ol>
					<ol> <li>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。</li> </ol>
					3. テストを再実行してください。
					<ol> <li>DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。</li> </ol>
					<ol> <li>IMM2 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。詳しく は、79ページの『ファームウェアの更新』を参照して ください。</li> </ol>
					6. テストを再実行してください。
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>
166-819-xxx	IMM	IMM I <sup>2</sup> C テス ト	異常終了	IMM I <sup>2</sup> C 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	<ol> <li>システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM2 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。</li> </ol>
				を確保でさません。 SDR リポジトリーが 更新モードです。	<ol> <li>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。</li> </ol>
					3. テストを再実行してください。
					<ol> <li>DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。</li> </ol>
					<ol> <li>IMM2 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。詳しく は、79ページの『ファームウェアの更新』を参照して ください。</li> </ol>
					6. テストを再実行してください。
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー					
番号	ネント	テスト	状態	説明	処	置
166-820-xxx	ІММ	IMM I <sup>2</sup> C テスト	異常終了	IMM I <sup>2</sup> C 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	1.	システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM2 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。
				です。	3.	テストを再実行してください。
					4.	DSA コードおよび IMM2 ファームウェアのレベルが最 新であることを確認してください。
					5.	IMM2 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。詳しく は、79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 I <sup>2</sup> C テスト	異常終了	IMM I <sup>2</sup> C テストが異 常終了しました。コ マンドに対する応答 を提供できません。	1.	システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM2 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。
				IMM の初期化が進行 中です。	2.	45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電 源をオンにします。
					3.	テストを再実行してください。
					4.	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについてけ
						http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					5.	IMM2 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。詳しく は、79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。

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー				
番号	ネント	テスト	状態	説明	処置
166-822-xxx	IMM	IMM I <sup>2</sup> C テス ト	異常終了	IMM I <sup>2</sup> C テストが異 常終了しました。宛 先が使用不可です。	<ol> <li>システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM2 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。</li> </ol>
					<ol> <li>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。</li> </ol>
					3. テストを再実行してください。
					<ol> <li>DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。</li> </ol>
					<ol> <li>IMM2 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。詳しく は、79ページの『ファームウェアの更新』を参照して ください。</li> </ol>
					6. テストを再実行してください。
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>
166-823-xxx	ІММ	IMM I <sup>2</sup> C テスト	異常終了	IMM I <sup>2</sup> C 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	<ol> <li>システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM2 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。</li> </ol>
				不十分です。	<ol> <li>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。</li> </ol>
					3. テストを再実行してください。
					<ol> <li>DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。</li> </ol>
					<ol> <li>IMM2 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。詳しく は、79ページの『ファームウェアの更新』を参照して ください。</li> </ol>
					6. テストを再実行してください。
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー					
番号	ネント	テスト	状態	説明	処	1置
166-824-xxx	IMM	IMM I <sup>2</sup> C テスト	異常終了	IMM I <sup>2</sup> C 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。 IMM2 をリセットするには、システムを AC 電源から 切り離す必要があります。
					2.	45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電 源をオンにします。
					3.	テストを再実行してください。
					4.	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					5.	IMM2 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、このコンボーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳しく は、79 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。
166-901-xxx	ІММ	IMM I <sup>2</sup> C テスト	失敗	IMM が RTMM 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。 IMM2 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.	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					4.	IMM2 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。詳しく は、79 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/support/ docview.wss?uid=psg1SERV-OPTN で参照してくださ い。

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー					
番号	ネント	テスト	状態	説明	処	置
166-904-xxx	IMM	IMM I <sup>2</sup> C テスト	ス 失敗 IMM が PCA9545 (I <sup>2</sup> C 入出力エクスパ ンダー) バス (BUS 3) における障害を示 しています。	IMM が PCA9545 (I <sup>2</sup> C 入出力エクスパ ンダー) 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。 IMM2 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。	
					3.	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					4.	IMM2 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。詳しく は、79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/support/ docview.wss?uid=psg1SERV-OPTN で参照してくださ い。
166-905-xxx	IMM	IMM I <sup>2</sup> C テス ト	失敗	IMM が PSU 1 バス (BUS 4) 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。 IMM2 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.	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					4.	IMM2 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。詳しく は、79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/support/ docview.wss?uid=psg1SERV-OPTN で参照してくださ い
1				1	1	• 0

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー					
番号	ネント	テスト	状態	説明	処	置
166-907-xxx	IMM	IMM I <sup>2</sup> C テスト	失敗	IMM が LM75 (温度 センサー) バス (BUS 6) における障害を示 しています。	1. 2.	システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM2 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。
					3.	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、
						http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					4.	IMM2 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。詳しく は、79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/support/ docview.wss?uid=psg1SERV-OPTN で参照してくださ い。
166-908-xxx	IMM	IMM I <sup>2</sup> C テス ト	失敗	IMM が PCA9539 (I <sup>2</sup> C 入出力エクスパ ンダー) バス (BUS 7) における隨害を示	1.	システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM2 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。
				しています。	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.	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					4.	IMM2 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。詳しく は、79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/support/ docview.wss?uid=psg1SERV-OPTN で参照してくださ
						V <sup>4</sup> o

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー	1	11.46	-×4 mm	-	I POR
<b>番</b> 亏	ネント	テスト	状態	記明	2	J直
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	1. 2.	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。
	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。	か無効な CBAR テト 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。	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。 詳しくは、79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	異常終了	テストが取り消され	1.	システムの電源をオフにして、再始動してください。
				ました。E820 機能の 終了アドレスが 16 MB より小さいで す。	2.	テストを再実行してください。
					3.	Setup ユーティリティーですべての DIMM が使用可能 になっていることを確認してください。
					4.	サーバーのファームウェアのレベルが最新であることを 確認してください。インストール済みのファームウェ ア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セ クションにある DSA イベント・ログに表示されます。 詳しくは、79 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	異常終了	テストが取り消され	1.	システムの電源をオフにして、再始動してください。
				ーのキャッシュを使	2.	テストを再実行してください。
				用可能にできません でした。	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。 詳しくは、79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。

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員のみです。

メッセージ	コンポー					
番号	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・	<ol> <li>システムの電源をオフにして、再始動してください。</li> <li>テストを再実行してください。</li> </ol>	
				コントローラーのパ ッファー要求が失敗 しました。	<ol> <li>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、このコンボーネントの Firmware/VPD セ クションにある DSA イベント・ログに表示されます。 詳しくは、79ページの『ファームウェアの更新』を参 照してください。</li> </ol>	
					4. テストを再実行してください。	
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>	
201-805-xxx	メモリー	メモリー・テ	異常終了	テストが取り消され	1. システムの電源をオフにして、再始動してください。	
				ょした。メモリー・ コントローラーの表	2. テストを再実行してください。	
			コン 示/変 が完 た。	示/変更書き込み操作 が完了しませんでし た。	示/変更書き込み操作 3 が完了しませんでし た。 	<ol> <li>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。 詳しくは、79 ページの『ファームウェアの更新』を参 照してください。</li> <li>テストを再実行してください。</li> </ol>
					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	異常終了	テストが取り消され	1. システムの電源をオフにして、再始動してください。	
				よした。メモリー・ コントローラーの高	2. テストを再実行してください。	
				速消し込み操作が完 了しませんでした。	<ol> <li>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。 詳しくは、79 ページの『ファームウェアの更新』を参 照してください。</li> </ol>	
					4. テストを再実行してください。	
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>	

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー				
番号	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 ッファー解放要求が	<ol> <li>システムの電源をオフにして、再始動してください。</li> <li>テストを再実行してください。</li> <li>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</li> </ol>
				失敗しました。	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。 詳しくは、79 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。
201-808-xxx	メモリー	メモリー・テ	異常終了	テストが取り消され	1. システムの電源をオフにして、再始動してください。
				ました。メモリー・ コントローラーの表 示/変更バッファー実 行エラーです。	2. テストを再実行してください。
					<ol> <li>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</li> </ol>
					クションにある DSA イベント・ログに表示されます。 詳しくは、79 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。
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>
201-809-xxx	メモリー	メモリー・テ	異常終了	テスト取り消しプロ	1. システムの電源をオフにして、再始動してください。
				クフム・エフー。操   作は高速消し込みを	2. テストを再実行してください。
				実行中。	3. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、
					http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					<ol> <li>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。 詳しくは、79 ページの『ファームウェアの更新』を参 照してください。</li> </ol>
					5. テストを再実行してください。
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー		10.04		
畨号	ネント	テスト	状態	説明	処置
201-810-xxx	メモリー	メモリー・テスト	異常終了	テストが停止しまし た。不明なエラー・ コード xxx が COMMONEXIT プロ シージャーで受信さ れました。	<ol> <li>システムの電源をオフにして、再始動してください。</li> <li>テストを再実行してください。</li> <li>DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA たご覧ください。</li> </ol>
					DSA をこ覧ください。 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、このコンボーネントの Firmware/VPD セ クションにある DSA イベント・ログに表示されます。 詳しくは、79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。
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー				
番号	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	1. 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.	2. DIMM z を取り付け直します。
					3. システムを電源に再接続して、システムの電源をオン にします。
					4. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、
					http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					5. サーバーのファームウェアのレベルが最新であること を確認してください。インストール済みのファームウ ェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されま す。詳しくは、79 ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。
					6. テストを再実行してください。
					7. 障害のある DIMM を交換します。
					<ol> <li>Setup ユーティリティーですべてのメモリーを再度使用 可能に設定します (85ページの『Setup ユーティリテ ィーの使用』を参照)。</li> </ol>
					9. テストを再実行してください。
					10. 障害のある DIMM を交換します。
					<ol> <li>Setup ユーティリティーですべてのメモリーを再度使用 可能に設定します (85ページの『Setup ユーティリテ ィーの使用』を参照)。</li> </ol>
					12. テストを再実行してください。
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー				
番号	ネント	テスト	状態	説明	処置
202-801-xxx	メモリー	メモリー・ストレフ・テフ	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。
		ь Г			<ol> <li>DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、</li> </ol>
					http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					<ol> <li>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。 詳しくは、79ページの『ファームウェアの更新』を参 照してください。</li> </ol>
					4. テストを再実行してください。
					<ol> <li>必要に応じて、システムの電源をオフにしてから再始動して、停止状態から回復します。</li> </ol>
					<ol> <li>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。</li> </ol>
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>
202-802-xxx	メモリー	メモリー・ス トレス・テス ト	失敗	<ul> <li>一般エラー。テスト</li> <li>を実行するにはメモ</li> <li>リー・サイズが足り</li> <li>ません。</li> </ul>	<ol> <li>DSA イベント・ログの「Available System Memory in the Resource Utilization」セクションで、すべてのメモリ ーが使用可能になっていることを確認します。必要な場 合は、Setup ユーティリティーですべてのメモリーを使 用可能に設定します(79ページの『ファームウェアの 更新』を参照)。</li> </ol>
					<ol> <li>DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。</li> </ol>
					3. テストを再実行してください。
					<ol> <li>標準メモリー・テストを実行して、すべてのメモリーの 妥当性検査を行います。</li> </ol>
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー				
番号	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。	<ol> <li>標準メモリー・テストを実行して、すべてのメモリーの 妥当性検査を行います。</li> <li>DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。</li> <li>システムの電源をオフにして、電源から切り離します。</li> <li>DIMM を取り付け直します。</li> <li>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。</li> <li>テストを再実行してください。</li> <li>標準メモリー・テストを実行して、すべてのメモリーの 妥当性検査を行います。</li> <li>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/</li> </ol>
					supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008 &Indocid=SERV-CALL で参照してください。
215-801-xxx	光ディスク・ド ライブ	<ul> <li>インストー ルされため、</li> <li>ポンストー ルされため、</li> <li>ホートングロック</li> <li>ホーンジンションテスト</li> <li>キャップアンションマスト</li> <li>キャップアンションマスト</li> <li>キャップアンションマスト</li> <li>キャップアンションマス</li> <li>キャップアンションマス</li> <li>キャップアンションマス</li> <li>キャップアンションマス</li> <li>キャップアンションマス</li> <li>キャップアンションマス</li> <li>キャップアンションマンションマンションマンションマンションマンションマンションマンション</li></ul>	異常終了	デバイス・ドライバ ーと通信できませ ん。	<ol> <li>I. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。</li> <li>2. テストを再実行してください。</li> <li>3. ドライブのケーブルの両端を調べて、接続部が緩んだ り切れたりしていないか、またはケーブルに損傷がな いか確認します。ケーブルが損傷していたら交換して ください。</li> <li>4. テストを再実行してください。</li> <li>5. 追加のトラブルシューティング情報については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR- 41559 をご覧ください。</li> <li>6. テストを再実行してください。</li> <li>7. システムのファームウェアのレベルが最新であること を確認してください。インストール済みのファームウ ェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されま す。詳しくは、79ページの『ファームウェアの更新』 を参照してください。</li> <li>8. テストを再実行してください。</li> <li>9. DVD ドライブを交換します。</li> <li>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</li> </ol>

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー				
番号	ネント	テスト	状態	説明	処置
215-802-xxx	光ディスク・ド ライブ	<ul> <li>インストー ルされたメディアの 証</li> <li>読みひみテスト</li> <li>セルフテスト</li> <li>マッアアラス</li> <li>メッズは、トロクション</li> <li>スすれます。</li> </ul>	異常終了	メディア・トレイが 開いています。	<ol> <li>メディア・トレイを閉じて、15 秒待ちます。</li> <li>テストを再実行してください。</li> <li>新しい CD/DVD をドライブに挿入し、メディアが認識されるまで15 秒待ちます。</li> <li>テストを再実行してください。</li> <li>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。</li> <li>テストを再実行してください。</li> <li>テストを再実行してください。</li> <li>アストを再実行してください。</li> <li>テストを再実行してください。</li> </ol>
215-803-xxx	光ディスク・ド ライブ	<ul> <li>インストー ルされたメディアの検 証</li> <li>読み取り/書 き込みテスト</li> <li>セルフテスト</li> <li>セルフテスト</li> <li>メッアクションマスト</li> <li>メマクションマス</li> <li>スすれます。</li> </ul>	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。	<ol> <li>システム活動が停止するまで待ちます。</li> <li>テストを再実行します。</li> <li>システムの電源をオフにして、再始動してください。</li> <li>テストを再実行してください。</li> <li>DVD ドライブを交換します。</li> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー				
番号	ネント	テスト	状態	説明	処置
215-901-xxx	光ディスク・ド ライブ	・ インストー ルされたメ	異常終了	ドライブ・メディア が検出されません。	<ol> <li>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。</li> </ol>
		ディアの検			2. テストを再実行してください。
		証 • 読み取り/書 き込みテス ト			<ol> <li>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。</li> </ol>
		• セルフテス			4. テストを再実行してください。
		F			5. 追加のトラブルシューティング情報については、
		メッセージお よびアクショ			http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR- 41559 をご覧ください。
		ンは、3 つの			6. テストを再実行してください。
		テストすべて			7. DVD ドライブを交換します。
		に週用されます。			<ol> <li>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/</li> </ol>
					supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008 &Indocid=SERV-CALL で参照してください。
215-902-xxx	光ディスク・ド ライブ	・ インストー ルされたメ	失敗	読み取りの不一致。	<ol> <li>CD/DVD を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。</li> </ol>
		ディアの検 ー			2. テストを再実行してください。
		証 • 読み取り/書 き込みテス ト			<ol> <li>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。</li> </ol>
		• セルフテス			4. テストを再実行してください。
		ト			5. 追加のトラブルシューティング情報については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-
		よびアクショ			41559 をご覧ください。 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
		ンは、3 つの			6. テストを再実行してください。
		テストすべて			7. DVD ドライブを交換します。
		に適用されま す。			8. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を
					IBM Web サイト http://www.ibm.com/systems/support/ supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008 &Indocid=SERV-CALL で参照してください。

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー				
番号	ネント	テスト	状態	説明	処置
215-903-xxx	光ディスク・ド ライブ	・ インストー ルされたメ	異常終了	ドライブにアクセス できませんでした。	<ol> <li>CD/DVD を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。</li> </ol>
		ディアの検			2. テストを再実行してください。
		証 • 読み取り/書 き込みテス ト			<ol> <li>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。</li> </ol>
		• セルフテス			4. テストを再実行してください。
		ト メッセージお			5. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最 新レベルの DSA コードについては、
		よびアクショ ンは、3 つの			http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
		テストすべて			6. テストを再実行してください。
		に適用されま			7. 追加のトラブルシューティング情報については、
		° 9°			http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR- 41559 をご覧ください。
					8. テストを再実行してください。
					9. DVD ドライブを交換します。
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>
215-904-xxx	光ディスク・ド ライブ	・ インストー ルされたメ	失敗	読み取りエラーが起 きました。	<ol> <li>CD/DVD を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。</li> </ol>
		ディアの検			2. テストを再実行してください。
		証 ・読み取り/書 き込みテス ト			<ol> <li>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。</li> </ol>
		・ セルフテス			4. テストを再実行してください。
		メッセージお よびアクショ			<ol> <li>追加のトラブルシューティング情報については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR- 41559 をご覧ください。</li> </ol>
		ンは、3つの			6. テストを再実行してください。
		テストすべて			7. DVD ドライブを交換します。
		に適用されま す。			<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンボー				
番号	ネント	テスト	状態	説明	
405-901-xxx	イーサネット・ デバイス	コントロー ル・レジスタ ーのテスト	失敗		<ol> <li>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。詳しくは、79ページの『ファームウ ェアの更新』を参照してください。</li> </ol>
					2. テストを再実行してください。
					<ol> <li>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。</li> </ol>
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>
405-901-xxx	イーサネット・ デバイス	MII レジスタ ーのテスト	失敗		<ol> <li>コンボ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、このコンボーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログ に表示されます。詳しくは、79ページの『ファームウ ェアの更新』を参照してください。</li> </ol>
					<ol> <li>テストを再実行してください。</li> <li>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。</li> </ol>
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>
405-902-xxx	イーサネット・デバイス	EEPROM のテ スト	失敗		<ol> <li>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。詳しくは、79ページの『ファームウ ェアの更新』を参照してください。</li> <li>テストを再実行してください。</li> <li>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。</li> <li>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</li> </ol>

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員のみです。

メッセージ	コンポー				
番号	ネント	テスト	状態	説明	処置
405-903-xxx	イーサネット・ デバイス	内部メモリー のテスト	失敗		<ol> <li>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。詳しくは、79ページの『ファームウ ェアの更新』を参照してください。</li> </ol>
					2. テストを再実行してください。
					<ol> <li>DSA イベント・ログの PCI ハードウェア・セクション で割り込みの割り当てを確認します。イーサネット・デ バイスが割り込みを共用している場合は、可能な場合 は、Setup ユーティリティーを使用して(85ページの 『Setup ユーティリティーの使用』を参照)その装置に 固有の割り込みを割り当てます。</li> </ol>
					4. エラーの原因であるコンボ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、障害のあるコンボーネントの物理的位置を判別します。
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>
405-904-xxx	イーサネット・ デバイス	割り込みのテ スト	失敗		<ol> <li>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。詳しくは、79ページの『ファームウ ェアの更新』を参照してください。</li> </ol>
					2. テストを再実行してください。
					<ol> <li>DSA イベント・ログの PCI ハードウェア・セクション で割り込みの割り当てを確認します。イーサネット・デ バイスが割り込みを共用している場合は、可能な場合 は、Setup ユーティリティーを使用して(85ページの 『Setup ユーティリティーの使用』を参照)その装置に 固有の割り込みを割り当てます。</li> </ol>
					4. エラーの原因であるコンポーネントを交換してください。アダプターが原因でエラーが起きている場合は、アダプターを交換します。DSA イベント・ログの PCI 情報およびネットワーク設定情報を確認して、障害のあるコンポーネントの物理的位置を判別します。
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

メッセージ	コンポー				
番号	ネント	テスト	状態	説明	処置
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		<ol> <li>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。詳しくは、79ページの『ファームウ ェアの更新』を参照してください。</li> </ol>
					2. テストを再実行してください。
					<ol> <li>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。</li> <li>64 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を</li> </ol>
				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。	
405-906-xxx	405-906-xxx イーサネット・ 物理層におけ デバイス るループバッ クのテスト	物理層におけ 失敗 るループバッ	失敗		<ol> <li>イーサネット・ケーブルに損傷がないか検査し、ケーブ ルのタイプおよび接続が正しいことを確認します。</li> </ol>
			<ol> <li>コンボ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。詳しくは、79ページの『ファームウ ェアの更新』を参照してください。</li> </ol>		
					3. テストを再実行してください。
					<ol> <li>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。</li> <li>6 障害が結く場合は、トラブルショーティング情報を</li> </ol>
					3. PPAE かんて参加する、トラフルジューラインジョ報で 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。

問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

 処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員の みです。

• IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/supportportal/) で、テクニカル情報、ヒント、助言、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	コンポー				
番号	ネント	テスト	状態	説明	処置
405-907-xxx	イーサネット・ デバイス	LED のテスト	失敗		<ol> <li>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。詳しくは、79ページの『ファームウ ェアの更新』を参照してください。</li> </ol>
					2. テストを再実行してください。
					<ol> <li>エラーの原因であるコンボ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、障害のあるコンボーネントの物理的位置を判別します。</li> </ol>
					<ol> <li>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 &amp;Indocid=SERV-CALL で参照してください。</li> </ol>

### 現象別トラブルシューティンググ

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に対する解決策が見つからない場合、サーバーのテストについては 224 ページの『DSA メッセージ』を、サーバーの内蔵 USB メモリーに格納されている DSA Preboot プログラムの実行に関する追加情報は 139 ページの『DSA Preboot 診断プログラムの実行』を参照してください。問題の解決に役立つ追加情報については、113 ページの『ここから開始します』を参照してください。

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

- 1. オペレーター情報パネル上のシステム・エラー LED をチェックします。それが 点灯している場合は、Light Path 診断 LED (121 ページの『Light Path 診断』を 参照) をチェックします。
- 2. 追加したばかりのソフトウェアまたは装置を取り除きます。
- 3. IBM Dynamic System Analysis (DSA) を実行して、サーバーが正常に稼働してい るかどうかを判断します (DSA の使用法については、224 ページの『DSA メッ セージ』を参照)。
- 4. 新しいソフトウェアをインストールまたは新しい装置を取り付け直します。

# CD/DVD ドライブの問題

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

- コンポーネントが消耗部品、構造部品、または FRU 部品であるかどうかをチェックするには、279 ページの『第
   5 章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』を参照してください。
- 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。

現象	処置			
CD-ROM/DVD-ROM ドライブが	1. 次の点を確認します。			
認識されない。	• CD または DVD ドライブが接続されている (1 次または 2 次) SATA コネ クターが、Setup ユーティリティーで使用可能にされている。			
	<ul> <li>ケーブルおよびジャンパー類がすべて正しく取り付けられている。</li> </ul>			
	• CD または DVD ドライブ用の正しいデバイス・ドライバーがインストール されている。			
	2. CD または DVD ドライブの診断プログラムを実行します。			
	3. 次のコンポーネントを取り付け直します。			
	a. CD または DVD ドライブ			
	b. CD または DVD ドライブ・ケーブル			
	<ol> <li>ステップ3にリストされているコンポーネントを、示されている順序で、一度に1つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。</li> </ol>			
	5. (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。			
CD または DVD が正しく作動	1. CD または DVD をクリーニングします。			
しない。	2. CD または DVD を新規 CD または DVD メディアと取り替えます。			
	3. CD または DVD ドライブ診断プログラムを実行します (224 ページの『DSA メッセージ』を参照)。			
	<ol> <li>CD または DVD ドライブを取り付け直します (322 ページの『CD/DVD ドラ イブの取り外し』および 323 ページの『オプションの CD/DVD ドライブの取 り付け』を参照)。</li> </ol>			
	5. CD または DVD ドライブを交換します。			
CD または DVD ドライブ・ト	1. サーバーの電源がオンになっていることを確認します。			
レイが作動しない。	2. まっすぐに伸ばしたペーパー・クリップの先をトレイ解放穴に差し込みます。			
	3. CD または DVD ドライブを取り付け直します (322 ページの『CD/DVD ドラ イブの取り外し』および 323 ページの『オプションの CD/DVD ドライブの取 り付け』を参照)。			
	4. CD または DVD ドライブを交換します。			

## ハイパーバイザーの問題

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

コンポーネントが消耗部品、構造部品、または FRU 部品であるかどうかをチェックするには、279 ページの『第
 5 章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』を参照してください。

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。

現象	処置
オプションの組み込みハイパー バイザー・フラッシュ・デバイ スが予期したブート順序にリス トされない、ブート・デバイス のリストに表示されない、また は類似の問題が発生した。	<ol> <li>オプションの組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスが、始動時にブ ート・マネージャーの「<f12> Select Boot Device」で選択されていることを確 認します。</f12></li> <li>組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスがコネクターに正しく取り付 けられていることを確認します (337 ページの『USB 組み込みハイパーバイザ ー・フラッシュ・デバイスの取り外し』および 338 ページの『USB 組み込みハ イパーバイザー・フラッシュ・デバイスの交換』を参照)。</li> <li>オプションの組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスの資料を</li> </ol>
	3. オブジョンの組み込みパイパーパイリー・ブブッジュ・リバイスに付属の員科を 参照して、セットアップおよび構成情報を確認します。
	4. 他のソフトウェアがサーバー上で動作することを確認します。

### 一般的な問題

• 問題が解決するまで、「処置」	問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。				
• コンポーネントが消耗部品、構	造部品、または FRU 部品のいずれであるかをチェックするには、 279 ページの				
『第 5 章 部品リスト、IBM S	System x3530 M4 Type 7160』を参照してください。				
・ 処置のステップの前に「(トレ-	-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	頃のみです。				
現象	処置				
カバー・ラッチが破損してい	その部品が CRU の場合は交換します。その部品が FRU の場合は、トレーニング				
る、LED が機能しない、あるい	を受けたサービス技術員が部品を交換する必要があります (部品が消耗部品、構造				
はこれと類似の問題が発生し	これと類似の問題が発生し   部品、または FRU であるかどうかを判別するには、 287 ページの『第 6 章 コン				
た。	ポーネントの取り外しと交換』を参照してください)。				
サーバーの稼働中にサーバー・	サーバーのカバーを交換し、サーバーを再始動します。				
カバーを取り外したため、サー					
バーがシャットオフしました。					

# ハード・ディスクの問題

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

コンポーネントが消耗部品、構造部品、または FRU 部品であるかどうかをチェックするには、 279 ページの『第 5 章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』を参照してください。

現象	処置			
DSA ハード・ディスク診断テストで認識 されないドライブがある。	<ul> <li>DSA で示されたドライブを取り外し(318ページの『ホット・スワップ・ドライブの取り外し』または320ページの『3.5 型シンプル・スワップ SATA ドライブの取り外し』を参照)、もう一度ハード・ディスク診断テストを実行します(224ページの『DSA メッセージ』を参照)。残りのドライブが認識される場合は、取り外したドライブを新しいものと交換します。</li> </ul>			
ハード・ディスク診断テスト中にサーバ ーが応答しなくなる。	DSA で示されたドライブを取り外し(318ページの『ホット・スワップ・ドライブの取り外し』または 320ページの『3.5 型シンプル・スワップ SATA ドライブの取り外し』を参照)、もう一度ハード・ディス ク診断テストを実行します(224ページの『DSA メッセージ』を参照)。残りのドライブが認識される場合 は、取り外したドライブを新しいものと交換します。			
ハード・ディスクの障害が発生し、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。			
新たに取り付けたハード・ディスクが認 識されない。	1. 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。			
	<ol> <li>LED が点灯している場合、ベイからドライブを外し、45 秒間待ちます。その後ドライブ・アセンブリ ーがハード・ディスク・バックプレーンに接続していることを確認して、ドライブを再度取り付けま す。</li> </ol>			
	3. 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。			
	<ul> <li>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、正常に作動していることを示します。DSA ハード・ディスク・テストを実行して、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。</li> </ul>			
	<ul> <li>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、再作成していることを示します。</li> </ul>			
	<ul> <li>いずれの LED も点灯または点滅していない場合は、ハード・ディスク・バックプレーンを確認します(ステップ『ハード・ディスクの問題』 に進む)。</li> </ul>			
	<ul> <li>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。</li> <li>LED の活動状況が変わらない場合、ステップ 『ハード・ディスクの問題』 に進んでください。</li> <li>LED の活動に変化がある場合は、ステップ 1 に戻ります。</li> </ul>			
	<ol> <li>ハード・ディスク・バックプレーンが正しく取り付けられていることを確認します。正しく取り付けられている場合、バックプレーンを曲げたり、動かすことなく、ドライブ・アセンブリーをバックプレーンに正常に接続することができます。</li> </ol>			
	5. バックプレーン電源ケーブルを取り付け直し、ステップ 1 から 3 までを繰り返します。			
	6. バックプレーン信号ケーブルを取り付け直し、ステップ 1 から 3 までを繰り返します。			
	7. バックプレーン信号ケーブルまたはバックプレーンに問題がある可能性があります。			
	a. 対象のバックプレーン信号ケーブルを交換します。			
	b. 対象のバックプレーンを交換します。			
	8. SAS/SATA アダプターおよびハード・ディスクに対して DSA テストを実行します (139 ページの 『DSA Preboot 診断プログラムの実行』を参照)。			
	<ul> <li>アダプターがテストにパスしたがドライブが認識されない場合は、バックプレーン信号ケーブルを交換してテストを再度実行します。</li> </ul>			
	• バックプレーンを交換します。			
	<ul> <li>アダプターがテストに失敗する場合は、バックプレーン信号ケーブルをアダプターから取り外してから再度テストを実行します。</li> </ul>			
	<ul> <li>アダプターがこのテストに失敗する場合は、アダプターを交換します。</li> </ul>			
	9. 275 ページの『問題判別のヒント』を参照してください。			

問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

・ コンポーネントが消耗部品、構造部品、または FRU 部品であるかどうかをチェックするには、 279 ページの『第 5 章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』を参照してください。

 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。

現象	処置			
複数のハード・ディスクに障害が起こり ました。	<ul> <li>ハード・ディスク、SAS/SATA RAID 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。</li> <li>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。</li> </ul>			
複数のハード・ディスクがオフラインで す。	<ol> <li>ストレージ・サブシステム・ログを検討して、バックプレーンやケーブルなどの問題が、ストレージ・ サブシステム内で起きていないか確認します。</li> <li>2. 275 ページの『問題判別のヒント』を参照してください。</li> </ol>			
交換したハード・ディスクが再ビルドさ れない。	<ol> <li>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。</li> <li>CANTA PAD スグプターの姿勢な検索して、エレン様式パラス・ク、たちズ部会体が増出します。</li> </ol>			
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。	<ol> <li>2. SAS/SATA RAID プラプラーの資料を検討して、正しい構成パプメーターおよび設定値が刊加します。</li> <li>1. 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 ディスク・ドライ ブ・テストを実行します (139 ページの『DSA Preboot 診断プログラムの実行』を参照)。</li> <li>2. 以下のいずれかの手順を使用します。         <ul> <li>・ドライブがテストをパスする場合、バックプレーンを交換します。</li> <li>・ドライブがテストを失敗する場合、ドライブを交換します。</li> </ul> </li> </ol>			
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。	<ol> <li>              昔色のハード・ディスク LED と RAID アダプター・ソフトウェアがドライブに対して同じ状況を示さない場合は、次のステップを行います。              </li> <li>             サーバーの電源をオフにします。         </li> <li>             サーバーの電源をオフにします。             </li> <li>             SAS/SATA アダプターを取り付け直します。             </li> <li>             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。             </li> <li>             ハード・ディスクを取り付け直します。             </li> <li>             ハード・ディスクを取り付け直します。             </li> <li>             ・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。             </li> <li>             2. 275 ページの『問題判別のヒント』を参照してください。         </li> </ol>			

## 再現性の低い問題

・問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
 ・処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員のみです。
 現象 処置
 時々起こる問題、または診断が困難な問題。
 1. 次の点を確認します。

 ・すべてのケーブルとコードが、サーバーの背面および接続装置にしっかりと接続されている。
 ・サーバーの電源が入っているとき、ファン・グリルから空気が流れている。
 ・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。
 ・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。
 ・サーバーの電源が入っているとき、ファンが作動していません。これにより、サーバーが過熱し、シャットダウンすることがあります。
 2. イベント・ログを検査します(133ページの『イベント・ログ』を参照)。
 3. 274ページの『未解決問題の解決』を参照してください。

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

処置のステップの前に「(トレーニングを受けた技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた技術員のみです。

現象	処置			
サーバーが時々リセット (再始 動) される。	<ol> <li>POST 中にリセットが発生し、POST ウォッチドッグ・タイマーが使用可能になっている場合 (Setup ユーティリティーで「System Settings」&gt;「Integrated Management Module」&gt;「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、141 ページの『POST エラ マード・カトズ 2006 ごの『POST メッカーズ・ジェムを照してくざさい</li> </ol>			
	<ul> <li>ー・コード』および 224 ページの『DSA メッセージ』を参照してください。</li> <li>オペレーティング・システムの始動後にリセットが発生する場合は、IBM Automatic Server Restart IPMI Application for Windows などの自動サーバー再始 動 (ASR) ユーティリティー、または ASR 装置 (取り付けられている場合) を 使用不可にしてください。</li> <li>注: ASR ユーティリティーはオペレーティング・システム・ユーティリティー として作動し、IPMI デバイス・ドライバーに関連しています。オペレーティン</li> </ul>			
	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。 271 ページの『ソフトウェア問題』を参照して ください。			
	3. どちらの条件も当てはまらない場合は、イベント・ログをチェックしてください (133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

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。		
<ul> <li>コンポーネントが消耗部品、構造部品、または FRU 部品であるかどうかをチェックするには、279 ページの『第5章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』を参照してください。</li> </ul>		
<ul> <li>処置のステップの前に「(トレ- は、トレーニングを受けた技術</li> </ul>	-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 j員のみです。	
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。	<ol> <li>次の点を確認します。</li> <li>キーボード・ケーブルがしっかりと接続されている。</li> <li>サーバーとモニターの電源がオンになっているか。</li> </ol>	
	2. USB キーボードを使用している場合は、Setup ユーティリティーを実行してキ ーボードなし操作を有効にします。	
	3. キーボードの互換性については、http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/ serverproven/compat/us/ を参照してください。	
	4. 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。	
	<ol> <li>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。</li> </ol>	
	a. キーボード b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード	

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

......

コンポーネントが消耗部品、構造部品、または FRU 部品であるかどうかをチェックするには、279 ページの『第
 5 章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』を参照してください。

現象		
マウスまたはポインティング・ デバイスが機能しない。	1. マウスの互換性については、http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/ serverproven/compat/us/ を参照してください。	
	2. 次の点を確認します。	
	<ul> <li>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接続されている。</li> </ul>	
	<ul> <li>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。</li> </ul>	
	<ul> <li>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。</li> </ul>	
	<ul> <li>サーバーとモニターの電源がオンになっているか。</li> </ul>	
	・ マウス・オプションが Setup ユーティリティーで有効にされている。	
	<ol> <li>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。</li> </ol>	
	<ol> <li>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。</li> </ol>	
	a. マウスまたはポインティング・デバイス	
	b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード	

## メモリー問題

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- コンポーネントが消耗部品、構造部品、または FRU 部品であるかどうかをチェックするには、279 ページの『第
   5 章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』を参照してください。
- 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。

現象	処置		
表示されたシステム・メモリー	注:メモリーを変更する場合は、セットアップ・ユーティリティーを使用してメモ		
の容量が、実際に取り付けたメ	リー構成を更新する必要があります。		
モリーの容量より少ない。	1. 次の点を確認します。		
	<ul> <li>オペレーター情報パネル、メモリー・トレイ、または MAX5 メモリー拡張モジュール上のどのエラー LED も点灯していない。</li> </ul>		
	・ メモリーのミラーリングが不一致の原因ではない。		
	<ul> <li>メモリー・モジュールが正しく取り付けられている(330ページの『メモリー・モジュールの取り外し』および 331ページの『メモリー・モジュールの 交換』を参照)。</li> </ul>		
	<ul> <li>正しいタイプのメモリーが取り付けられている。</li> </ul>		
	• メモリーを変更した場合、Setup ユーティリティーでメモリー構成を更新した。		
	<ul> <li>メモリーのすべてのバンクが使用可能になっている。 サーバーが問題を検出 したときにメモリー・バンクを自動的に使用不可にしたか、メモリー・バン クが手動で使用不可にされた可能性があります。</li> </ul>		
	2. 以下のようにして、POST イベント・ログをチェックします。		
	<ul> <li>DIMM がシステム管理割り込み (SMI) によって使用不可にされていた場合 は、その DIMM を交換します。</li> </ul>		
	• 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、Setup ユ ーティリティーを実行して、DIMM を使用可能にします。		
	3. メモリー診断を実行します (139 ページの『DSA Preboot 診断プログラムの実 行』を参照)。		
	<ol> <li>サーバーを最小メモリー構成にした場合にメモリー・ミスマッチがないことを確認します (DIMM の規則および装着順序については、39ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。</li> </ol>		
	5. DIMM を取り付け直します。		
	6. サーバーを再始動します。		

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

- コンポーネントが消耗部品、構造部品、または FRU 部品であるかどうかをチェックするには、279ページの『第5章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』を参照してください。
- 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。

現象	処置		
1 つのブランチ内の複数の DIMM 列で障害の発生が確認さ れた。	<ol> <li>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。</li> <li>識別された中から最も低い番号の DIMM ペアを取り外し、同一で良品と判明している DIMM のペアと取り替えて、サーバーを再始動します。解決するまで上記を繰り返します。識別されたすべてのペア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。</li> </ol>		
	3. 取り外した DIMM を一度に 1 ペアずつ元のコネクターに戻し、各ペアごとに サーバーを再始動し、あるペアが障害を起こすまで繰り返します。障害を起こし たペアの各 DIMM を既知の正常な同一 DIMM と交換して、各 DIMM を取り 付けた後、そのつどサーバーを再始動します。障害のある DIMM を交換しま 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 ペアのうち、最も数字の小さいものを交換し、サーバーを再 始動します。解決するまで上記を繰り返します。		
	5. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボードを交換します。		

### マイクロプロセッサー問題

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

コンポーネントが消耗部品、構造部品、または FRU 部品であるかどうかをチェックするには、279 ページの『第5章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』を参照してください。

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	<ol> <li>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 (124 ページの『Light Path 診断 LED』を参照)。</li> </ol>		
ユーナーになる。	<ol> <li>サーバーがすべてのマイクロプロセッサーをサポートし、マイクロプロセッサー の速度、タイプ、およびキャッシュ・サイズが相互に一致していることを確認し ます。マイクロプロセッサー情報を表示するには、Setup ユーティリティーを実 行して「System Information」→「System Summary」→「Processor」を選択しま す。</li> </ol>		
	3. (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー 1 が正しく取り付け られていることを確認します。		
	<ol> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ)マイクロプロセッサー 2 を取り外して、サ ーバーを再始動します。</li> </ol>		
	<ol> <li>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。</li> </ol>		
	a. (トレーニングを受けた技術員のみ) マイクロプロセッサー		
	b. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード		

## モニターおよびビデオの問題

一部の IBM モニターには、独自のセルフテスト機能が備わっています。モニター に問題があると思われる場合は、そのモニターに付属している資料を参照して、モ ニターをテストおよび調整します。問題を診断できない場合は、保守サービスを依 頼してください。

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

コンポーネントが消耗部品、構造部品、または FRU 部品であるかどうかをチェックするには、279 ページの『第
 5 章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』を参照してください。

現象	処置		
モニターのテスト。	<ol> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>		
	<ol> <li>3. 診断プログラムを実行します。モニダーか診断ナストにバスした場合、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。</li> <li>4. (トレーニングを受けた技術員のみ)システム・ボードを交換します。</li> </ol>		
画面に何も表示されない。	1. サーバーが KVM スイッチに接続されている場合は、問題の原因を除去するために KVM スイッチをバイパスします。モニター・ケーブルをサーバーの背面 にある正しいモニター・コネクターに直接接続してみます。		
	<ol> <li>次の点を確認します。</li> <li>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、 268ページの『電源問題』を参照してください。</li> <li>モニターのケーブルが正しく接続されている。</li> <li>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。</li> </ol>		
	3. 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)。		
	<ol> <li>4. 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。79ページの『ファームウェアの更新』を参照してください。</li> </ol>		
	5. 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。		
	<ol> <li>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。</li> </ol>		
	a. モニター b. ビデオ・アダプター (取り付けられている場合)		
	c. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード。		
	7. 274 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。		

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

コンポーネントが消耗部品、構造部品、または FRU 部品であるかどうかをチェックするには、279 ページの『第
 5 章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』を参照してください。

処置		
<ol> <li>次の点を確認します。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>		
<ol> <li>ビデオ診断を実行します (139 ページの『DSA Preboot 診断プログラムの実行』 を参照)。</li> <li>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。274 ページの 『未解決問題の解決』を参照してください。</li> <li>(トレーニングを受けた技術員のみ) サーバーがビデオ診断に失敗する場合 は、システム・ボードを交換します。</li> </ol>		
<ol> <li>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。</li> <li>重要:電源を入れたままカラー・モニターを移動すると、画面がモノクロにな ることがあります。</li> <li>デバイスとモニターの間を 305 mm 以上離し、モニターをオンにします。</li> <li>デバイスとモニターの間を 305 mm 以上離し、モニターをオンにします。</li> <li>ホイスケット・ドライブの読み取り/書き込みエラーを防ぐため、モニターと 外付けディスケット・ドライブの読み取り/書き込みエラーを防ぐため、モニターと 外付けディスケット・ドライブの間を 76 mm 以上にします。.</li> <li>BM 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。</li> <li>モニター・ケーブルを取り付け直します。</li> <li>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。</li> <li>モニター・ケーブル</li> <li>ビデオ・アダブター(取り付けられている場合)</li> <li>モニター</li> </ol>		

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

コンポーネントが消耗部品、構造部品、または FRU 部品であるかどうかをチェックするには、279 ページの『第5章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』を参照してください。

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。

現象	処置			
画面に誤った文字が表示され る。	<ol> <li>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 (79ページの『ファームウェアの更新』を参照)。</li> </ol>			
	2. モニター・ケーブルを取り付け直します。			
	<ol> <li>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。</li> </ol>			
	a. モニター・ケーブル			
	b. ビデオ・アダプター (取り付けられている場合)			
	c. モニター			
	d. (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ボード。			

### ネットワーク接続の問題

• 問	題が解決するまで、	「処置」	の欄の推奨処置を、	リストされている順に実行してください。
-----	-----------	------	-----------	---------------------

・ コンポーネントが消耗部品、構造部品、または FRU 部品であるかどうかをチェックするには、279ページの『第5章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』を参照してください。

現象	処置
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。	<ol> <li>ライセンス・キーが有効であることを確認します。</li> <li>新規のライセンス・キーを生成して、再度ログインします。</li> </ol>

# オプション装置の問題

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

コンポーネントが消耗部品、構造部品、または FRU 部品であるかどうかをチェックするには、279 ページの『第5章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』を参照してください。

現象	処置
新たに取り付けた IBM オプシ ョン装置が作動しない。	<ol> <li>次の点を確認します。</li> <li>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)。</li> <li>装置に付属の取り付け手順に従い正しい取り付けがされている。</li> <li>取り付けた他の装置やケーブルの接続が緩んでいない。</li> <li>Setup ユーティリティーで構成情報を更新した。メモリーまたは他の装置を変 更する場合は、必ず構成を更新する必要があります。</li> <li>取り付けたばかりの装置を取り付け直します。</li> <li>取り付けたばかりの装置を交換します。</li> </ol>
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。	<ol> <li>装置のケーブルがすべてしっかりと接続されていることを確認してください。</li> <li>装置にテスト手順が付属している場合は、その手順を使用して装置をテストしま す。</li> <li>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。         <ul> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul> </li> <li>障害のある装置を取り付け直します。</li> <li>障害のある装置を交換します。</li> </ol>

### 電源問題

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- コンポーネントが消耗部品、構造部品、または FRU 部品であるかどうかをチェックするには、279 ページの『第
   5 章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』を参照してください。
- 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。

現象	処置
電源制御ボタンが機能せず、リ	1. トップ・カバーが閉じており、正しくラッチで固定されていることを確認しま
セット・ボタンも機能しない	す。
(サーバーが始動しない)。 注: 電源制御ボタンは、サーバ ーが AC 電源に接続された後、 約 1 分から 2 分経過するまで	2. トップ・カバー/電源遮断スイッチ・ケーブルが正しく接続されていることを確認します。
	3. サーバーの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。
機能しません。	a. サーバーの電源コードを取り外します。
	b. 電源コードを再接続します。
	c. オペレーター情報パネル・ケーブルを取り付け直してから、ステップ 3a と 3b を繰り返します。
	<ul> <li>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。それでも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。</li> </ul>
	<ol> <li>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。</li> </ol>
	a. サーバーの電源コードを取り外します。
	b. 電源コードを再接続します。
	c. オペレーター情報パネル・ケーブルを取り付け直してから、ステップ 3a と 3b を繰り返します。
	<ul> <li>サーバーが始動する場合は、オペレーター情報パネルを交換します。</li> </ul>
	<ul> <li>サーバーが始動しない場合は、ステップ 5 に進みます。</li> </ul>
	<ul> <li>5. 次の点を確認します。</li> <li>・ 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。</li> </ul>
	<ul> <li>取り付けたメモリーのタイプが正しい。</li> </ul>
	<ul> <li>DIMM か元全に差し込まれている。</li> <li>パワー・サプライトの LED が問題があることを示していない</li> </ul>
	<ul> <li>マイクロプロセッサーが正しい順序で取り付けられている。</li> </ul>
	6. 次のコンポーネントを取り付け直します。
	a. DIMM
	b. パワー・サプライ
	<ol> <li>ステップ 6 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。</li> </ol>
	<ol> <li>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。</li> </ol>
	9. 131 ページの『パワー・サプライ LED』を参照してください。
	10. 274 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

コンポーネントが消耗部品、構造部品、または FRU 部品であるかどうかをチェックするには、279ページの『第5章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』を参照してください。

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。

現象	処置
サーバーが始動しない。	1. システム・ボード上の電源 LED をチェックしてください。LED の位置につい ては、33 ページの『システム・ボードの LED』を参照してください。
	2. パワー・サプライを取り付け直します。
	3. パワー・サプライを交換します。
サーバーが始動しない。(続き)	
サーバーの電源がオフにならな い。	<ol> <li>ACPI オペレーティング・システムまたは非 ACPI オペレーティング・システムの使用の有無を調べます。非 ACPI オペレーティング・システムを使用している場合は、以下のステップを実行してください。</li> </ol>
	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. サーバーの POST が失敗し、電源制御ボタンが機能しない場合は、AC 電源 コードを 20 秒間取り外しておき、AC 電源コードを再接続して、サーバー を再始動します。
	<ol> <li>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。</li> </ol>
サーバーが予期せずにシャット	274 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。
ダウンし、オペレーター情報パ	
イルエの LED か点灯していない。	

## シリアル装置の問題

 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • コンポーネントが消耗部品、構造部品、または FRU 部品であるかどうかをチェックするには、 279 ページの『第 5 章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』を参照してください。 • 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。 処置 現象 オペレーティング・システムに 1. 次の点を確認します。 よって識別されたシリアル・ポ • Setup ユーティリティーで各ポートに固有のアドレスが割り当てられており、 ートの数が、取り付けられたシ どのシリアル・ポートも使用不可にされていない。 リアル・ポートの数より少な • 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 610 られている。 2. シリアル・ポート・アダプターを取り付け直します。 3. シリアル・ポート・アダプターを交換します。

・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

- コンポーネントが消耗部品、構造部品、または FRU 部品であるかどうかをチェックするには、279 ページの『第5章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』を参照してください。
- 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。

現象	処置
シリアル装置が作動しない。	<ol> <li>次の点を確認します。</li> <li>その装置がサーバーと互換性があるか。</li> <li>シリアル・ポートが使用可能で、固有のアドレスが割り当てられているか。</li> <li>装置が正しいコネクターに接続されているか(77ページの『ケーブルの接続』を参照)。</li> </ol>
	<ol> <li>次のコンポーネントを取り付け直します。</li> <li>a. 障害を起こしているシリアル装置</li> <li>b. シリアル・ケーブル</li> </ol>
	<ol> <li>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。</li> <li>(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。</li> </ol>

## ServerGuide の問題

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

- コンポーネントが消耗部品、構造部品、または FRU 部品であるかどうかをチェックするには、279ページの『第5章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』を参照してください。
- 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。

現象	処置
ServerGuide Setup and Installation CD が始動しない。	<ol> <li>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。 http://www-947.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008 &amp;Indocid=TOOL-CENTER で、ISO イメージの一部である README ファイル を参照してください。</li> <li>イメージから CD または DVD を焼き付けたことを確認します (データ・ディ スクとして CD または DVD ISO ファイルを焼き付けないでください)。</li> <li>CD または DVD への焼き付けは、(トラック・アット・ワンス方式ではなく) ディスク・アット・ワンス 方式で行ったことを確認してください。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>
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。	<ol> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>
・ 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

- コンポーネントが消耗部品、構造部品、または FRU 部品であるかどうかをチェックするには、279ページの『第5章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』を参照してください。
- 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。

現象	処置
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。サポートされてい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/systems/management/ serverguide/sub.html にアクセスし、「IBM Service and Support Site」をクリック し、ご使用の ServerGuide のバージョンのリンクをクリックしてから、サポートさ れている 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 ダウンしてください。
オペレーティング・システムを インストールできない (オプシ ョンが選択不可能)。	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。

## ソフトウェア問題

 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 ● コンポーネントが消耗部品、構造部品、または FRU 部品であるかどうかをチェックするには、 279 ページの『第 5 章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』を参照してください。 • 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。 現象 処置 ソフトウェアが原因と思われる 1. 問題がソフトウェアに起因するかどうか判別するには、次の点を確認します。 問題 サーバーが、ソフトウェアを使用するための必要最小限のメモリーを備えて いる。必要なメモリーを確認するには、ソフトウェアに付属の説明書を参照 してください。アダプターまたはメモリーを取り付けた直後の場合は、サー バーでメモリー・アドレスの競合が生じている可能性があります。 そのソフトウェアがサーバーに対応しているか。 他のソフトウェアがサーバー上で動作するか。 このソフトウェアが他のサーバー上では作動する。 2. ソフトウェアの使用中にエラー・メッセージを受け取った場合は、そのソフトウ ェアに付属の説明書を参照して、メッセージの内容と問題の解決方法を調べてく ださい。 3. ソフトウェア・ベンダーに連絡してください。

## USB ポートの問題

- 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。
- コンポーネントが消耗部品、構造部品、または FRU 部品であるかどうかをチェックするには、279ページの『第 5 章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』を参照してください。
- ・ 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。

現象	処置
USB 装置が動作しない。	<ol> <li>次の点を確認します。</li> <li>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。</li> <li>オペレーティング・システムが USB 装置をサポートしている。</li> </ol>
	2. Setup ユーティリティーで USB 構成オプションが正しく設定されていることを 確認します (詳しくは、85ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参 照)。
	3. USB ハブを使用している場合は、USB 装置をハブから切り離しサーバーに直接 接続してみます。

#### ビデオの問題

264 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。

#### 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 電源コードを取り外します。
- 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. システム・ボード上のシステム・エラー LED が点灯している場合は、以下のス テップを実行します。
  - a. IMM2 イベント・ログを確認します。Web インターフェースにアクセスする には、99 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。
  - b. 電源レール障害があることがログに示されている場合、システム・ボード上 で障害のある電源レールの位置を見つけます。
  - c. すべての内部装置および外部装置に接続されているケーブルおよび電源コードを外します (290ページの『内部ケーブルのルーティング』を参照)。パワー・サプライのコードは接続したままにしておいてください。
  - d. 障害の原因が判明するまで、障害のある電源コンポーネントに関連した各コ ンポーネントを一度に 1 つずつ取り外し、そのたびにサーバーを再始動しま す。

e. 識別したコンポーネントを交換します。

 すべての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 つずつ交換します。

サーバーが最小構成でも始動しない場合は、131ページの『パワー・サプライ LED』を参照して、問題が特定されるまで、最小構成のコンポーネントを一度に1 つずつ交換します。

## イーサネット・コントローラーの問題の解決

イーサネット・コントローラーをテストするのに使用する方法は、ご使用のオペレ ーティング・システムに応じて異なります。イーサネット・コントローラーについ ての情報は、オペレーティング・システムの説明書を参照し、イーサネット・コン トローラー・デバイス・ドライバーの README ファイルを参照してください。

以下の手順を試してみてください。

- サーバーに付属した正しいデバイス・ドライバーがインストール済みであること、およびそれらが最新レベルのものであることを確認してください。
- イーサネット・ケーブルが正しく取り付けられていることを確認します。
  - ケーブルは、すべての接続部がしっかり接続されていることが必要です。ケーブルが接続されているにもかかわらず、問題が解決しない場合は、別のケーブルで試してみてください。
  - イーサネット・コントローラーを 100 Mbps で動作するよう設定した場合は、 カテゴリー 5 の配線を使用する必要があります。
  - 2 つのサーバーを (ハブを使用せずに) 直接接続する場合、または X ポートを 備えるハブを使用していない場合は、クロスオーバー・ケーブルを使用してく ださい。ハブが X ポートを備えているかどうか判別するには、ポートのラベ ルを調べてください。ラベルに X が記載されている場合は、ハブは X ポート を備えています。
- ハブが自動ネゴシエーションをサポートしているかどうかを調べます。サポートしていない場合は、内蔵イーサネット・コントローラーを、ハブの速度と二重モードに合わせて手動で構成してください。
- サーバーの背面パネルにあるイーサネット・コントローラー LED をチェックします。これらの LED は、コネクター、ケーブル、またはハブに問題があるかどうかを示します。
  - イーサネット・コントローラーがハブからリンク・パルスを受信すると、イー サネット・リンク状況 LED が点灯します。LED がオフの場合は、コネクター またはケーブルに欠陥があるか、またはハブに問題がある可能性があります。
  - イーサネット・コントローラーがイーサネット・ネットワークを介してデータ を送信または受信すると、イーサネット送信/受信活動 LED が点灯します。イ ーサネットの送信/受信活動がオフの場合は、ハブとネットワークが作動してい ること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを 確認してください。
- 問題を引き起こしているオペレーティング・システム固有の原因がないかどうか をチェックします。
- クライアントとサーバーのデバイス・ドライバーが同じプロトコルを使用していることを確認します。

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

#### 未解決問題の解決

Dynamic System Analysis (DSA) 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、 268ページの『電源問題』を参照してください。

CMOS メモリー内のデータの破損またはサーバー・ファームウェアの破損が、未解 決問題の原因となる場合があります。 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。 31ページの『システム・ボードのジャンパー』を参照してください。 UEFI ファー ムウェアが破損していると思われる場合は、276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・カバーが閉じており、正しくラッチで固定されていることを確認しま す。
- 3. サーバーのトップ・カバー/電源遮断スイッチ・ケーブルが正しく接続されている ことを確認します。
- 4. 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。
- 5. 障害を特定できるまで、以下の装置を一度に 1 つずつ、取り外すかまたは切り 離します。そのたびに、サーバーの電源をオンにして再構成を行ってください。
  - 外付け装置
  - サージ抑制装置 (サーバー上)
  - プリンター、マウス、および IBM 以外の装置。
  - 各アダプター
  - ハード・ディスク
  - メモリー・モジュール。1 個のマイクロプロセッサーがサーバーに取り付けられている場合の必要最小構成は、スロット1に2 GB DIMM です。
- 6. 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。

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

注:本書の図は、ご使用のハードウェアと多少異なる場合があります。



- マシン・タイプおよびモデル
- マイクロプロセッサーまたはハード・ディスクのアップグレード
- 障害の現象
  - サーバーは Dynamic System Analysis の診断テストに失敗しましたか?
  - 起こったことは何ですか? いつ? どこで?
  - 障害は単一のサーバーで発生するのか、または複数のサーバーで発生するのか。
  - その障害は再現可能か。
  - これまでにこのサーバー構成が正常に作動したことがあったか。
  - その構成で障害が発生する前に何か変更したか。
  - この障害を報告するのは初めてか。
- 診断プログラムのタイプおよびバージョン・レベル
- ハードウェア構成 (システム・サマリーの画面印刷)
- UEFI ファームウェア・レベル
- IMM 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
- UEFI ファームウェア・レベル
- IMM 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
- Setup ユーティリティーの設定

• 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、 391 ページの『ヘルプおよび技術サポート の入手』を参照してください。

### サーバー・ファームウェアのリカバリー

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

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

- **インバンド方式:** ブート・ブロック・ジャンパー (自動ブート・リカバリー) また はサーバーの Firmware Update Package Service Pack を使用して、サーバー・フ ァームウェアをリカバリーする。
- アウト・オブ・バンド方式:最新のサーバー・ファームウェア更新パッケージを 使用し、IMM Web Interface からファームウェアを更新する。

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、http://www.ibm.com/supportportal/ にアクセスしてくださ い。

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。IBM System x Server Firmware (サーバー・ファームウェア)のブート可 能イメージを、バックアップ・バンクに維持しておく必要があります。1 次バンク 内のサーバー・ファームウェアが破損した場合、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. 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。
- 2. サーバーのカバーを取り外します。詳しくは、 386 ページの『サーバーのトップ・カバーの取り外し』を参照してください。
- 3. システム・ボード上で UEFI ブート・リカバリー・ジャンパー(J2) を見つけま す。



- 4. ジャンパーをピン 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。
- 5. 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。
- 6. サーバーを再始動します。パワーオン・セルフテスト (POST) が開始されま す。
- 7. ダウンロードした IBM フラッシュ UEFI 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。
- 8. 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。
- 9. ダウンロードしたファームウェア更新パッケージをディレクトリーにコピーし ます。
- 10. コマンド・ラインで、*filename-s* と入力します。*filename* は、ファームウェア 更新パッケージとともにダウンロードした実行可能ファイルの名前です。
- 11. 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 てから、サーバーのカバーを取り外します。
- 12. UEFI ブート・リカバリー・ジャンパーをプライマリー位置 (ピン 1 および 2) に戻してください。
- 13. サーバーのカバーを取り付け直し、電源ケーブルをすべて再接続します。
- 14. サーバーを再始動します。

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。

- 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。
- ファームウェア・スプラッシュ画面で、1 次バンクにリストアするようにプロンプトが出されたら、F3 を押します。サーバーは 1 次バンクからブートします。

アウト・オブ・バンド方式: IMM の資料を参照してください。

UEFI 準拠のファームウェアについて詳しくは、http://www-947.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/docdisplay?lndocid=MIGR-5083207&brandind=5000008 を参照し てください。

# 自動ブート・リカバリー (ABR)

サーバーがブートしたときに IMM プライマリー・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、自動的にバックアップ・バンクに切り替え、ユーザー にプライマリー・バンクを回復する機会を提供します。サーバー・ファームウェア のプライマリー・バンクに回復するには、以下のステップを実行してください。

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

# 3回のブート失敗

追加した装置またはアダプターのファームウェアなどの構成変更により、サーバー の POST (パワーオン・セルフテスト)が失敗することがあります。この失敗がブー ト試行で 3 回連続して発生すると、サーバーは一時的にデフォルト構成設定を使用 して、自動的に Setup ユーティリティーを開始します。問題を解決するには、以下 のステップを実行してください。

- 1. 最近行った構成変更をすべて元に戻し、サーバーを再始動します。
- 2. 最近追加した装置をすべて取り外し、サーバーを再始動します。
- 3. 問題が解決しない場合は、Setup ユーティリティーを開始し、「Load Default Settings」を選択してサーバーの工場出荷時設定を復元し、「Save Settings」を選 択します。

# 第 5 章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160

IBM System x3530 M4 Type 7160 サーバー用に、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、『交換可能なサーバー・コンポーネント』 に別途指定さ れたものを除きます。更新された部品リストについては、http://www.ibm.com/ supportportal/ にアクセスしてください。

# 交換可能なサーバー・コンポーネント

交換可能なコンポーネントは、消耗部品、構造部品、および技術員により交換され る部品 (FRU) から構成されています。

- 消耗品:消耗品(寿命のあるバッテリーやプリンター・カートリッジなどのコンポーネント)の購入および交換はお客様の責任で行っていただきます。お客様の要請により IBM が消耗品コンポーネントの入手または取り付けを行った場合は、サービス料金を請求させていただきます。
- 構造部品:構造部品 (シャーシ・アセンブリー、上部カバー、ベゼルなどのコンポーネント)の購入および交換はお客様の責任で行っていただきます。お客様の要請により IBM が構造部品の入手または取り付けを行った場合は、サービス料金を請求させていただきます。
- Tier 1 の、お客様による交換が可能な部品 (CRU): IBM が Tier 1 と指定する CRU の交換はお客様ご自身の責任で行っていただきます。お客様の要請により IBM が Tier 1 CRU の導入を行った場合は、その料金を請求させていただきま す。
- Tier 2 の、お客様による交換が可能な部品 (CRU): IBM が Tier 2 と指定する CRU はお客様ご自身で取り付けることができますが、対象のサーバーに関して指 定された保証サービスの種類に基づき、追加料金なしで IBM に取り付け作業を 依頼することもできます。

保証の条件およびサービスと支援の利用については、サーバーに付属の「保証情報」資料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詳しくは、391 ページの『ヘルプおよび技術サポートの入手』を参照してください。

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



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 15. 部品リスト、Type 7160

		CRU の部品番	CRU の部品番
索引	説明	号 (Tier 1)	号 (Tier 2)
3	PCI Express 3.0 ライザー・カード・アセンブリー、x16 フルハイ ト、ハーフサイズ	00D4427	
3	PCI Express 3.0 ライザー・カード・アセンブリー、x8 2 スロット	00D4428	
5	PCI Express 3.0 ライザー・カード・アセンブリー、x4	00D4426	
6	パワー・サプライ、460 ワット、固定	69Y5751	
7	パワー・サプライ、675 ワット HE、AC	39Y7218	
7	パワー・サプライ、460 ワット	39Y7229	
8	ヒートシンク・アセンブリー (すべてのモデル)		94Y7813
9	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2470 2.3 GHz、20 MB、95 W (デュアル・クアッドコア)		90Y4736
9	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2450 2.1 GHz、20 MB、95 W (デュアル・クアッドコア)		90Y4738
9	マイクロプロセッサー、インテル Xeon E5-2440 2.4 GHz 15 MB、95 W (6 コア)		90Y4739
9	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2430 2.2 GHz、15 MB、95 W (6 コア)		90Y4740
9	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2420 1.9 GHz、15 MB、95 W (6 コア)		90Y4742
9	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2407 2.2 GHz、10 MB、80 W (クアッドコア)		90Y4743
9	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2403 1.8 GHz、10 MB、80 W (クアッドコア)		90Y4744
9	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-1403 2.6 GHz、5 MB、80 W (デュアルコア)		90Y4745
9	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-1407 2.8 GHz、5 MB、80 W (デュアルコア)		90Y4746
9	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2450L 1.8 GHz、20 MB、70 W (デュアル・クアッドコア)		90Y4747
9	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-2430L 2.0 GHz、15 MB、60 W (6 コア)		90Y4748
9	マイクロプロセッサー、Intel Xeon E5-1410 2.8 GHz、10 MB、80 W (クアッドコア)		00D9038
10	システム・ボード		00D8633
12	電源パドル・カード	69Y5755	
15	DVD-ROM ドライブ	44W3254	
15	DVD-RW ドライブ	44W3256	
16	オペレーター情報パネル	90Y5821	
20	ハード・ディスク、3.5 型 SATA、シンプル・スワップ、500 GB	81Y9787	
	7.2K 6 Gbps		
20	ハード・ディスク、3.5 型シンプル・スワップ、500 GB 7.2K	81Y9803	
20	ハード・ディスク、3.5 型シンプル・スワップ、1TB 7.2K	81Y9807	
20	ハード・ディスク、3.5 型シンプル・スワップ、2TB 7.2K	81Y9811	

表 15. 部品リスト、Type 7160 (続き)

		CRU の部品番	CRU の部品番
索引	説明	号 (Tier 1)	号 (Tier 2)
20	ハード・ディスク、3.5 型シンプル・スワップ、3TB 7.2K	81Y9815	
20	ハード・ディスク、3.5 型シンプル・スワップ、1TB	90Y8568	
20	ハード・ディスク、3.5 型シンプル・スワップ、3TB	90Y8578	
21	ハード・ディスク、3.5 型 SATA、ホット・スワップ、1TB 7.2K	81Y9791	
21	ハード・ディスク、3.5 型 SATA、ホット・スワップ、7.2K 6 Gbps	81Y9795	
21	ハード・ディスク、3.5 型 SATA、ホット・スワップ、3TB 7.2K	81Y9799	
23	ハード・ディスク、2.5 型 ホット・スワップ、 300 GB、15 K	81Y9671	
23	ハード・ディスク、2.5 型ホット・スワップ、300 GB、10 K	90Y8878	
24	3.5 型ホット・スワップ・バックプレーン・ブラケット・アセンブリ ー	00D4425	
25	3.5 型シンプル・スワップ・ブラケット	00D4434	
26	スプリント・バックプレーン	94Y7587	
28	ファン・ケージ・アセンブリー (すべてのモデル)	00D2567	
29	メモリー、8 GB dual-rank 1.35 V、DDR3、1333MHz、RDIMM	49Y1415	
29	メモリー、4 GB dual-rank 1.35 V、DDR3、1333MHz、UDIMM	49Y1422	
29	メモリー、2 GB single-rank 1.35 V、DDR3、1333MHz、RDIMM	49Y1423	
29	メモリー、4 GB single-rank 1.35 V、DDR3、1333MHz、RDIMM	49Y1424	
29	メモリー、4 GB dual-rank 1.35 V、DDR3、1333MHz、RDIMM	49Y1425	
29	メモリー、4 GB single-rank 1.5 V、DDR3、1600MHz、RDIMM	49Y1561	
29	メモリー、16 GB dual-rank 1.35 V、DDR3、1333MHz、RDIMM	49Y1565	
29	メモリー、8 GB dual-rank 1.5 V、DDR3、1600MHz、RDIMM	90Y3111	
	バッテリー、3.0 V	33F8354	
	ケーブル、DD モジュール	94Y5951	
	ケーブル、iPass mini SAS	00D2597	
	ケーブル、iPass mini SAS	94Y5954	
	ケーブル、光ディスク・ドライブ、コンボ、スリム	81Y7318	
	ケーブル、3.5 型ホット・スワップ電源	81Y7308	
	ケーブル、2.5 型シンプル・スワップ電源	81Y7312	
	ケーブル、2.5 型 電源	81Y7316	
	ケーブル、3.5 型信号	81Y7306	
	ケーブル、2.5 型信号	81Y7314	
	ケーブル、USB ボード	94Y5952	
	ケーブル、3.5 型 VGA	94Y6368	
	ケーブル、2.5 型 VGA	94Y5953	
	コード、4 から 4.3 M ライン	39M5076	
	コード、1.5 M ライン	39M5375	
	コード、4.3 M ライン	39M5378	
	コード、PDU ジャンパー	30M5392	
	ラベル、シャーシ	00D4431	

#### 表 15. 部品リスト、Type 7160 (続き)

		CRU の部品番	CRU の部品番
索引	説明	号 (Tier 1)	号 (Tier 2)
	ラベル、GBM	00D4430	
	ServeRAID M1115 SAS/SATA アダプター	81Y4449	
	ServeRAID M5120	81Y4479	
	ServeRAID M5100 シリーズ 512 MB キャッシュ (RAID 5 アップグ レード)	81Y4485	
	ServeRAID H1110 SAS/SATA アダプター	81Y4494	
	ServeRAID M5100 シリーズ 1GB フラッシュ (RAID 5 アップグレ ード)	81Y4580	
	ServeRAID M5110	90Y4449	
	USB ケージ・アセンブリー	00D4449	
	デュアル・ポート 10 GbE アダプター	81Y9993	
	6 Gb perform op	90Y4356	
	Broadcom NetExtreme qp	90Y9355	
	Broadcom NetExtreme dp	90Y9373	
	Emulex 10 GbE	95Y3766	

## 消耗部品

IBM 保証の内容と制限では消耗部品はカバーされません。以下の消耗部品は、小売店で購入可能です。

表 16. 消耗部品、Type 7160

索	引	説明	部品番号
11		ServeRAID M5110 シリーズ・バッテリー・キット	81Y4491

消耗部品は、以下の手順で注文してください。

注: IBM Web サイトは定期的に更新されます。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。

- 1. http://www.ibm.com に進みます。
- 2. 「**Products**」メニューから「**Upgrades**, accessories & parts」を選択します。
- 3. 「**Obtain maintenance parts**」をクリックし、説明に従って小売店に部品を注文 します。

注文の際にヘルプが必要な場合は、小売部品ページにリストされているフリーダイ ヤル番号に電話するか、最寄りの IBM 担当員にお問い合わせください。 構造部品は、IBM の「保証の内容と制限」の対象外です。

表 17. 構造部品、Type 7160

索引	説明	部品番号
1	トップ・カバー	00D4437
2	パワー・サプライ装置ケージ、冗長	00D4444
2	パワー・サプライ装置ケージ、固定	00D4445
4	フィラー、パワー・サプライ 1U	49Y4821
13	シャーシ・アセンブリー (3.5 型、前面ベゼルなし)	00D4433
13	シャーシ・アセンブリー (2.5 型、前面ベゼルなし)	00D4440
14	フィラー、光ディスク・ドライブ	00D4436
17	前面ベゼル、3.5 型	00D4447
18	前面ベゼル、2.5 型	00D4448
19	フィラー、3.5 型シンプル・スワップ	69Y5368
19	フィラー、3.5 型ホット・スワップ	69Y5364
22	フィラー、ブランク EMC	44T2248
27	エアー・バッフル	00D4439
	240 VA 安全カバー	00D4435
	EIA キット	00D4438
	フィラー、DIMM	81Y4297
	各種部品キット	00D4446
	静的レール・キット	94Y6790

構造部品を注文するには、http://www.ibm.com にアクセスしてください。

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

本製品を安全に使用するために、接地接続機構プラグ付き電源コードが提供されて 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。

電源コード

米国およびカナダで使用される本製品の電源コードは、Underwriter's Laboratories (UL) によってリストされており、Canadian Standards Association (CSA)の認証を受 けています。

115 ボルト用の装置には、次の構成の、UL 登録、CSA 認定の電源コードをご使用 ください。最小 18 AWG、Type SVT または SJT、3 線コード、最大長 4.5 m (15 フィート)、平行ブレード型、15 アンペア 125 ボルト定格の接地端子付きプラグ。 230 ボルトで動作するユニット (米国で使用) の場合、最小 18 AWG、タイプ SVT または SJT、3 芯コード、最大長 15 フィートおよびタンデム・ブレード、定格 15 アンペア、250 ボルトの接地タイプ接続プラグで構成される、UL リストと CSA 認定のコード・セットを使用します。

230 ボルト (米国以外における) 用の装置には、接地端子付きプラグを使用した電源 コードをご使用ください。これは、装置を使用する国の安全についての適切な承認 を得たものでなければなりません。

特定の国または地域用の電源コードは、通常その国または地域でだけお求めいただけます。-->

電源コードの	
部品番号	説明
39M5200	電源コード (4.3 m) 100 V: IEC320 C13 - NEMA 5-15P
39M5378	ジャンパー電源コード (4.3 m) 100-200 V/PDU: IEC320 C13 -
	IEC320 C14
39M5392	Afghanistan, Albania, Algeria, Andorra, Angola, Armenia, Austria, Azerbaijan, Belarus, Belgium, Benin, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Burkina Faso, Burundi, Cambodia, Cameroon, Cape Verde, Central African Republic, Chad, Comoros, Congo (Democratic Republic of), Congo (Republic of), Cote D'Ivoire (Ivory Coast), Croatia (Republic of), Czech Republic, Dahomey, Djibouti, Egypt, Equatorial Guinea, Eritrea, Estonia, Ethiopia, Finland, France, French Guyana, French Polynesia, Germany, Greece, Guadeloupe, Guinea, Guinea Bissau, Hungary, Iceland, Indonesia, Iran, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Laos (People's Democratic Republic of), Latvia, Lebanon, Lithuania, Luxembourg, Macedonia (former Yugoslav Republic of), Madagascar, Mali, Martinique, Mauritania, Mauritius, Mayotte, Moldova (Republic of), Monaco, Mongolia, Morocco, Mozambique, Netherlands, New Caledonia, Niger, Norway, Poland, Portugal, Reunion, Romania, Russian Federation, Rwanda, Sao Tome and Principe, Saudi Arabia, Senegal, Serbia, Slovakia, Slovenia (Republic of), Somalia, Spain, Suriname, Sweden, Syrian Arab Republic, Tajikistan, Tahiti, Togo, Tunisia, Turkey, Turkmenistan, Ukraine, Upper Volta, Uzbekistan, Vanuatu, Vietnam, Wallis and Futuna, Yugoslavia (Federal Republic of), Zaire
39M5130	Denmark
39M5144	Bangladesh, Lesotho, Macao, Maldives, Namibia, Nepal, Pakistan, Samoa, South Africa, Sri Lanka, Swaziland, Uganda
39M5151	Abu Dhabi, Bahrain, Botswana, Brunei Darussalam, Channel Islands, China (Hong Kong S.A.R.), Cyprus, Dominica, Gambia, Ghana, Grenada, Iraq, Ireland, Jordan, Kenya, Kuwait, Liberia, Malawi, Malaysia, Malta, Myanmar (Burma), Nigeria, Oman, Polynesia, Qatar, Saint Kitts and Nevis, Saint Lucia, Saint Vincent and the Grenadines, Seychelles, Sierra Leone, Singapore, Sudan, Tanzania (United Republic of), Trinidad and Tobago, United Arab Emirates (Dubai), United Kingdom, Yemen, Zambia, Zimbabwe
39M5158	Liechtenstein, Switzerland
39M5165	Chile, Italy, Libyan Arab Jamahiriya

電源コードの	
部品番号	説明
39M5172	Israel
39M5095	220 - 240 V
	Antigua and Barbuda, Aruba, Bahamas, Barbados, Belize, Bermuda, Bolivia, Caicos Islands, Canada, Cayman Islands, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dominican Republic, Ecuador, El Salvador, Guam, Guatemala, Haiti, Honduras, Jamaica, Mexico, Micronesia (Federal States of), Netherlands Antilles, Nicaragua, Panama, Peru, Philippines, Saudi Arabia, Thailand, Taiwan, United States of America, Venezuela
39M5076	<ul> <li>110 - 120 V</li> <li>Antigua and Barbuda, Aruba, Bahamas, Barbados, Belize, Bermuda, Bolivia, Caicos Islands, Canada, Cayman Islands, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dominican Republic, Ecuador, El Salvador, Guam, Guatemala, Haiti, Honduras, Jamaica, Mexico, Micronesia (Federal States of), Netherlands Antilles, Nicaragua, Panama, Peru, Philippines, Saudi Arabia, Thailand, Taiwan, United States of America, Venezuela</li> </ul>
39M5219	Korea (Democratic People's Republic of), Korea (Republic of)
39M5199	日本
39M5226	India
39M5240	Brazil

# 第6章 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は、消耗部品、構造部品、および技術員により交換される部品 (FRU) から構成されています。

- 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。
- 技術員により交換される部品 (FRU): FRU の取り付け作業は、お客様による交換 が可能な部品 (CRU) に分類されていない限り、トレーニングを受けた技術員の みが行う必要があります。
  - Tier 1 の、お客様による交換が可能な部品 (CRU): IBM が Tier 1 と指定する CRU の交換はお客様ご自身の責任で行っていただきます。お客様の要請により IBM が Tier 1 CRU の導入を行った場合は、その料金を請求させていただきます。
  - Tier 2 の、お客様による交換が可能な部品 (CRU): IBM が Tier 2 と指定する CRU はお客様ご自身で取り付けることができますが、対象のサーバーに関して指定された保証サービスの種類に基づき、追加料金なしで IBM に取り付け作業を依頼することもできます。

コンポーネントが消耗部品、構造部品、またはトレーニングを受けたサービス技術 員のみが交換する必要がある FRU 部品のいずれであるかを判別するには、 279 ペ ージの『第 5 章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』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。

サービスと支援を受ける方法について詳しくは、391ページの『ヘルプおよび技術 サポートの入手』を参照してください。

## 取り付けのガイドライン

**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、ホット・スワップ装置の取り外しや取り付けを行うときは、常に静電気放電用のリスト・ストラップまたはその他の接地システムを使用してください。

オプション装置を取り付ける前に、以下の情報をお読みください。

- 安全について と 37 ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』のガイドラインを お読みください。この情報は、安全に作業するのに役立ちます。
- 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。
- 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。サーバー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/にアクセスしてください。
- 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。サーバー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/に進みます。

**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、System x および BladeCenter の ToolsCenter (http:// publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp) を参照してください。

- オプションのハードウェアを取り付ける場合は、取り付ける前にサーバーが正常 に作動していることを確認してください。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。サーバーが正常に作動しない場合、診断の実 行方法については、「139ページの『DSA Preboot 診断プログラムの実行』」を 参照してください。
- 作業場所の整理整とんを心掛けてください。取り外したカバーやその他の部品は、安全な場所に置いてください。
- 自分1人では重すぎると思われる物体を持ち上げようとしないでください。重い 物体を持ち上げる必要がある場合は、以下の予防措置に従ってください。
  - 足元が安全で、滑るおそれがないことを確認します。
  - 物体の重量が両足に均等にかかるようにします。
  - ゆっくりとした持ち上げる力を使用します。重い物体を持ち上げるときは、決して身体を急に動かしたり、ひねったりしないでください。

- 背筋を痛めないよう、脚の筋肉を使用して立ち上がるか、押し上げるようにし て持ち上げます。
- サーバー、モニター、およびその他の装置用に、正しく接地されたコンセントが 十分な数だけあることを確認してください。
- ディスク・ドライブ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・ドライバーを用意してください。
- システム・ボードおよび内部コンポーネントのエラー LED を表示するには、サ ーバーを電源に接続しておく必要があります。
- ホット・スワップ・パワー・サプライ、ホット・スワップ・ファン、またはホット・プラグ USB デバイスを取り付けたり、交換するのに、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や取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーの電源をオフにする必要があります。また、ライザー・カードの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサーバーから給電部を切り離しておく必要があります。
- 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

システムの冷却とシステムの信頼性を適切な状態に保つために、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。
- 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・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ーが オーバーヒートする原因となる場合があります。

#### 静電気に弱い装置の取り扱い

**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、静電気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。
- 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。
- 部品を帯電防止パッケージに入れたまま、サーバーの外側の塗装されていない金属面に2秒以上接触させてください。これにより、パッケージと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。

#### 内部ケーブルのルーティング

このセクションでは、サーバーに一部のコンポーネントを取り付ける際のケーブル の配線について説明します。

ケーブルおよびデバイス接続の要件について詳しくは、そのデバイスに付属の資料 を参照してください。

**重要:** ケーブルの取り付けまたは取り外しは慎重に行ってください。そうしないと システム・ボードのコネクターが損傷する場合があります。コネクターが損傷する と、システム・ボードの交換が必要になることがあります。 一般

次の図は、各種のパワー・サプライ・モデルについて、オプションの光ディスク・ ドライブの配線情報を示しています。





**重要:** オプションの光ディスク・ドライブ・ケーブルをシステム・ボードから正し く切り離すのに失敗すると、システム・ボード上のコネクターが損傷する可能性が あります。コネクターが損傷すると、システム・ボードの交換が必要になる場合が あります。

次の図は、固定パワー・サプライと冗長パワー・サプライのそれぞれのモデルについて、電源変換コネクター・カード・アセンブリーの配線情報を示しています。



次の図は、リモート・バッテリーとして RAID バッテリーをサーバーに取り付ける 際のケーブル接続に関する情報を示しています。



## 2.5 型ハード・ディスクのケーブル接続

#### 4 ドライブ対応モデル:

次の図は、4x2.5型ホット・スワップ・ドライブ・ベイのモデルの配線情報を示しています。

次の図は、サーバーの構成ケーブルの配線情報を示しています。



次の図は、サーバーの電源ケーブルの配線情報を示しています。 冗長電源モデル:



固定電源モデル:



次の図は、サーバーのハードウェア RAID ケーブルの配線情報を示しています。



次の図は、サーバーのソフトウェア RAID ケーブルの配線情報を示しています。



8 ドライブ対応モデル:

次の図は、2 つの 4x2.5 型ホット・スワップ・ドライブ・モデルの配線情報を示しています。

次の図は、サーバーの構成ケーブルの配線情報を示しています。



次の図は、サーバーの電源ケーブルの配線情報を示しています。 冗長電源モデル:



固定電源モデル:



次の図は、サーバーのハードウェア RAID ケーブルの配線情報を示しています。



次の図は、サーバーのソフトウェア RAID ケーブルの配線情報を示しています。



#### 3.5 型ハード・ディスクのケーブル接続

#### 3.5型ホット・スワップ・モデル:

以下の図は、4x3.5 型ホット・スワップ SATA/SAS ドライブ・バックプレーン・ア センブリーのケーブル接続に関する情報を示しています。

次の図は、サーバーの構成ケーブルの配線情報を示しています。



次の図は、サーバーの電源ケーブルの配線情報を示しています。 冗長電源モデル:



固定電源モデル:


次の図は、サーバーのハードウェア RAID ケーブルの配線情報を示しています。



次の図は、サーバーのソフトウェア RAID ケーブルの配線情報を示しています。



3.5 型シンプル・スワップ・モデル:

次の図は、4x3.5 型シンプル・スワップ SATA ドライブ・バックプレート・アセン ブリーのケーブル接続に関する情報を示しています。

次の図は、サーバーの電源ケーブルの配線情報を示しています。

冗長電源モデル:



固定電源モデル:



次の図は、サーバーのハードウェア RAID ケーブルの配線情報を示しています。



次の図は、サーバーのソフトウェア RAID ケーブルの配線情報を示しています。



# 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は、消耗部品、構造部品、および技術員により交換され る部品 (FRU) から構成されています。

- 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。
- 技術員により交換される部品 (FRU): FRU の取り付け作業は、お客様による交換 が可能な部品 (CRU) に分類されていない限り、トレーニングを受けた技術員の みが行う必要があります。
  - Tier 1 の、お客様による交換が可能な部品 (CRU): IBM が Tier 1 と指定する CRU の交換はお客様ご自身の責任で行っていただきます。お客様の要請により IBM が Tier 1 CRU の導入を行った場合は、その料金を請求させていただきます。

- Tier 2 の、お客様による交換が可能な部品 (CRU): IBM が Tier 2 と指定する CRU はお客様ご自身で取り付けることができますが、対象のサーバーに関して指定された保証サービスの種類に基づき、追加料金なしで IBM に取り付け作業を依頼することもできます。

コンポーネントが消耗部品、構造部品、またはトレーニングを受けたサービス技術 員のみが交換する必要がある FRU 部品のいずれであるかを判別するには、 279 ペ ージの『第 5 章 部品リスト、IBM System x3530 M4 Type 7160』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。

サービスと支援を受ける方法について詳しくは、391ページの『ヘルプおよび技術 サポートの入手』を参照してください。

# 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。

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。

### アダプターの取り外し

アダプターを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバー(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)および接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外します。それから、デバイスを交換するための必要に応じて、すべての外部ケーブルを取り外します。
- 3. サーバーのカバーを取り外します (386 ページの『サーバーのトップ・カバーの 取り外し』を参照)。
- 4. PCI ライザー・カード・アセンブリーを取り外します (348 ページの『PCI ライ ザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
- 5. アダプターからケーブルをすべて取り外します。
- 6. PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 からのアダプターの取り外し:

アダプターの上端または上部の隅を慎重につかみ、PCI ライザー・カード・アセンブリーから引き抜きます。



- PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 からの RAID アダプターの取り外し:
  a. リリース・ピンを引いて、リリース・ラッチのロックを解除します。
  - b. 保持ラッチをオープン位置まで回転させます。
  - c. アダプターの上端または上部の隅を慎重につかみ、PCI ライザー・カード・ アセンブリーから引き抜きます。



- 8. アダプターを平らな静電防止板の上に置きます。
- 9. アダプターの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パー ツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用して荷 造りしてください。

# アダプターの交換

注:

- このセクションの説明は、サポートされているアダプター (例えば、ビデオ・グラフィックス・アダプターまたはネットワーク・アダプター)のいずれにも適用されます。
- アダプターをサーバーに取り付けるときに考慮すべき追加の注意事項および詳細
  については、52ページの『アダプターの取り付け』を参照してください。
- LCD モニター用のデジタル・ビデオ・アダプター最大解像度を、75 Hz で 1600 x 1200 より大きく設定しないでください。これが、このサーバーに取り付けるすべてのアドオン・ビデオ・アダプターに対してサポートされる最高の解像度です。
- どのアドオン・ビデオ・アダプターでも高解像度ビデオ出力コネクターまたはス テレオ・コネクターはサポートされません。

アダプターを交換するには、次のステップを実行します。

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

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 2. アダプターに配線指示書がある場合は、この指示に従います。アダプターを取り付ける前に、アダプターのケーブルを配線します。
- 3. PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 へのアダプターの取り付け:

アダプター上のエッジ・コネクターと PCI ライザー・カード・アセンブリーの コネクターとを位置合わせして、ライザー・カード・アセンブリーにアダプタ ーを挿入します。コネクターの端を、PCI ライザー・カード・アセンブリーに しっかりと 押し込みます。アダプターがライザー・カード・アセンブリー内に カチッと音を立ててしっかり収まったか確認してください。



4. PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 へのServeRAID アダプターの取り付け :

- a. アダプターをライザー・カード・アセンブリーに挿入します。その際、アダプター上のエッジ・コネクターをライザー・カード・アセンブリー上のコネクターの位置に合わせます。コネクターの端をライザー・カード・アセンブリー内にしっかり押し込みます。アダプターがライザー・カード・アセンブリー内にカチッと音を立ててしっかり収まったか確認してください。
- b. 保持ラッチをクローズ位置まで回転させます。保持ラッチがアダプターとし っかりかみ合っていることを確認します。次に、リリース・ピンを押し込ん で、保持ラッチを所定の位置にロックします。



- 5. PCI ライザー・カード・アセンブリーをサーバー内に取り付けます (349 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの交換』を参照)。
- 6. アダプターに必要な構成タスクをすべて実行します。
- 7. カバーを取り付けます (76ページの『サーバーのトップ・カバーの再取り付け』を参照)。
- 8. サーバーをラック・キャビネットに取り付けます (手順については、サーバー に付属の「ラック搭載手順」を参照)。
- 9. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 10. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

# ホット・スワップ・ドライブの取り外し

注意:

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



ホット・スワップ・ドライブを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 2. オレンジ色のリリース・ラッチを押して、ドライブ・ハンドルのロックを解除します。
- ハンドルをつかんで、ドライブ・アセンブリーをドライブ・ベイから引き抜きます。
- 4. ドライブ・アセンブリーの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供 されている配送用の梱包材を使用してください。

### ホット・スワップ・ドライブの取り付け

**注:** 取り付けるドライブが 1 つのみの場合は、ドライブ・ベイ 0 に取り付ける必要があります。

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

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 2. サーバーの塗装されていない金属面に、ドライブが入っている帯電防止パッケージを触れさせてから、ドライブをパッケージから取り出し、静電防止板の上に置きます。
- 3. 3.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け:



- a. 空のドライブ・ベイからフィラー・パネルを取り外します。
- b. ドライブ・トレイのハンドルが開いた (ロック解除) 位置にあることを確認します。
- c. ドライブ・アセンブリーをベイ内のガイド・レールと揃えます。
- d. ドライブ・アセンブリーを、ドライブが停止するまで静かにドライブ・ベイ に挿入します。
- e. ドライブ・トレイのハンドルを「閉」位置 (ロック位置) に回転させます。
- f. ステップ 5 に進みます。
- 4. 2.5 型ホット・スワップ・ドライブの取り付け:



- a. 空のドライブ・ベイからフィラー・パネルを取り外します。
- b. ドライブ・トレイのハンドルが開いた (ロック解除) 位置にあることを確認し ます。
- c. ドライブ・アセンブリーをベイ内のガイド・レールと揃えます。
- d. ドライブ・アセンブリーを、ドライブが停止するまで静かにドライブ・ベイ に挿入します。
- e. ドライブ・トレイのハンドルを「閉」位置 (ロック位置) に回転させます。
- 5. ドライブの状況 LED をチェックして、ドライブが正しく作動しているか確認し ます。ドライブの黄色のドライブ状況 LED が点灯したままの場合は、ドライブ に障害があり、交換する必要があります。緑色のドライブ活動 LED が点滅して いる場合、そのドライブはアクセスされています。

注: ServeRAID アダプターを使用してサーバーを RAID 操作用に構成する場 合、ドライブの取り付け後にディスク・アレイを再構成する必要が生じる可能性 があります。RAID 操作の詳細と、ServeRAID アダプターを使用するための詳細 な説明に関しては、ServeRAID アダプターの資料を参照してください。

6. 追加のホット・スワップ・ドライブを取り付ける場合は、ここで実行してください。

- 7. サーバーを再始動します。サーバーが正常に始動し、新規に取り付けたデバイス を認識すること、およびエラー LED が点灯していないことを確認します。
- 8. 28ページの『IBM ビジネス・パートナー用の手順』の追加手順を実行します。

ドライブ・バックプレーン構成のサポートされる組み合わせについては、サポート される SAS/SATA ドライブ・バックプレーン構成を参照してください。

ホット・スワップ・ドライブの ID:

各ドライブに割り当てられたホット・スワップ・ドライブ ID はサーバーの前面に 印刷されています。次の図は、ドライブの ID の位置を示しています。ID 番号とド ライブ・ベイ番号は同じです。

次の図は、3.5 型ドライブ・サーバー・モデルのドライブ・ベイ ID を示しています。



次の図は、2.5 型ドライブ・サーバー・モデルのドライブ・ベイ ID を示しています。



### 3.5 型シンプル・スワップ SATA ドライブの取り外し

3.5 型シンプル・スワップ SATA ドライブを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバー(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)および接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外します。それから、デバイスを交換するための必要に応じて、すべての外部ケーブルを取り外します。
- 3. サーバー前面からフィラー・パネルを取り外します。
- 4. リリース・ラッチを押して、ドライブをベイから引き出します。



ドライブ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ってください。部品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、それを使用してください。

# 3.5 型シンプル・スワップ SATA ドライブの交換

**注:** 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。

3.5 型シンプル・スワップ SATA ドライブを取り付けるには、次のステップを行います。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 2. 新しいドライブを収納している帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されてい ない金属面に接触させてから、パッケージからドライブを取り出し、静電防止板 にそれを置きます。
- 3. ドライブ・アセンブリーをドライブ・ベイに慎重に挿入し、ドライブがカチッと いう音がして所定の位置に収まるようにします。



4. 取り外しておいたフィラー・パネルを再取り付けします。

5. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

# CD/DVD ドライブの取り外し

CD/DVD ドライブを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバー(24ページの『サーバーの電源をオフにする』 を参照)および接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを外してから、すべての外部ケーブルをサーバーから外します。
- 3. トップ・カバーを取り外します (38 ページの『サーバーのトップ・カバーの取り外し』を参照)。
- 4. ドライブ・ベイの後部にある青色の解放タブを見つけます。次に、タブを押しな がら、CD/DVD ドライブをサーバー前面に向かって押します。



5. CD/DVD ドライブをベイから取り外し、ドライブ保持クリップをスライドさせ て、ドライブ側面から外します。交換用ドライブの取り付け時に使用するため に、このクリップを保管しておきます。



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

# オプションの CD/DVD ドライブの取り付け

オプションの CD/DVD ドライブを取り付けるには、以下の手順を実行してください。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバー(24ページの『サーバーの電源をオフにする』 を参照)および接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを外してから、すべての外部ケーブルをサーバーから外します。
- 3. トップ・カバーを取り外します (38 ページの『サーバーのトップ・カバーの取り外し』を参照)。
- 4. ドライブ・ベイの後部にある青色の解放タブを見つけます。次に、タブを押し ながら、CD/DVD フィラーをサーバー前面に向かって押します。





- 5. CD/DVD ドライブ・フィラーをサーバー前面から引き出します。
- 6. ドライブ・フィラーの側面からリテンション・クリップを取り外します。

注: レーザーを含むドライブを取り付けている場合は、以下の安全上の予防措 置を守ってください。

安全 3



### 注意:

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

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



危険

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

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



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

- サーバーの塗装されていない金属面に、新しい光学式ドライブが入った帯電防止パッケージを触れさせてから、光学式ドライブをパッケージから取り出し、 静電気防止板の上に置きます。
- 8. 前のドライブから取り外したドライブのリテンション・クリップを新しいドラ イブの側面に取り付けます。



- 9. ドライブをドライブ・ベイに位置合わせし、ドライブを CD/DVD ドライブ・ ベイの中にスライドさせて、カチッと音がして定位置に収まるまで入れます。
- 10. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 11. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

### CD/DVD ケーブルの取り外し

CD/DVD ケーブルを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバー(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)および接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを外してから、すべての外部ケーブルをサーバーから外します。
- 3. トップ・カバーを取り外します (38 ページの『サーバーのトップ・カバーの取り外し』を参照)。
- 4. エアー・バッフルを取り外します (389 ページの『エアー・バッフルの取り外し』を参照)。
- 5. CD/DVD ドライブを取り外します (322 ページの『CD/DVD ドライブの取り外 し』を参照)。
- サーバーの前面で、ケーブル・コネクター・ラッチをつかんでサーバーの背面 に向かって引きます。次に、ケーブル・コネクターをロック解除位置にスライ ドさせます。



- 7. 光ディスク・ドライブ・ケージ・コネクターからケーブルを取り外します。
- 8. CD/DVD ケーブルのもう一方の端を、システム・ボード上のコネクターから取 り外します。
- 9. ケーブル・クリップを外し、サーバーから CD/DVD ケーブルを外します。
- 10. CD/DVD ケーブルの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供され ている配送用の梱包材を使用してください。

### CD/DVD ケーブルの交換

CD/DVD ケーブルを取り付けるには、次のステップを行います。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- ケーブル・コネクターの位置を光学式ドライブ・ケージ背面のコネクターと合わせ、ケーブル・コネクターを光学式ドライブ・ケージ・コネクターに挿入します。
- サーバーの前面で、ケーブル・コネクター・ラッチをつかんでサーバーの背面 に向かって引きます。次に、ケーブル・コネクターをロック位置にスライドさ せます。



- CD/DVD ドライブ・ケーブルのもう一方の端を、システム・ボードのコネクタ ーに接続します。シャーシ上のケーブル・クリップで、ケーブルを固定しま す。
- 5. CD/DVD ドライブを再取り付けします (323 ページの『オプションの CD/DVD ドライブの取り付け』を参照)。
- 6. エアー・バッフルを取り付けます (DIMM エアー・バッフルの再取り付けを参照)。
- 7. カバーを取り付け直します (76ページの『サーバーのトップ・カバーの再取り 付け』を参照)。
- 8. サーバーをラック・キャビネットに取り付けます (手順については、サーバー に付属の「ラック搭載手順」を参照)。
- 9. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 10. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

#### ファンの取り外し

**重要:** サーバーの正しい作動を保証するには、故障したファンは 30 秒以内に交換 してください。

ファンを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバー(24ページの『サーバーの電源をオフにする』 を参照)および接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを外してから、すべての外部ケーブルをサーバーから外します。
- 3. トップ・カバーを取り外します (38 ページの『サーバーのトップ・カバーの取り外し』を参照)。
- 電源コードを再接続してからサーバーの電源をオンにします。
  重要: トップ・カバーを開けたまま長時間にわたって (30 分を超えて) サーバーを稼働させると、サーバー・コンポーネントを損傷するおそれがあります。
- 5. システム・ボードの LED をチェックして、どのファンを交換するのかを判別 します (33 ページの『システム・ボードの LED』 を参照)。点灯した LED が、交換するファンを示しています。
- 6. サーバーの電源を切り、電源コードを再度取り外します。
- 7. エアー・バッフルを取り外します (389 ページの『エアー・バッフルの取り外し』を参照)。
- 8. ファンの電源ケーブルをシステム・ボードのコネクターから取り外します。
- 9. 人差し指と親指でファンの上部をつまんで、ファンを持ち上げてサーバーから 外します。



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

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

#### ファンの交換

このサーバーには、4 つの速度制御機能付き冷却ファンが標準装備されています。2 つ目のマイクロプロセッサーを取り付ける場合は、5 つ目と 6 つ目のファンを取り 付ける必要があります。

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

ファンを取り付けまたは交換するには、次のステップを実行してください。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバーの電源をオフにし(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)、接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コード を外してから、すべての外部ケーブルをサーバーから外します。
- 3. 新しいファンが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていな い金属面に接触させます。次に、新規のファンをパッケージから取り出しま す。
- 4. 排気方向を示す矢印がサーバー背面を指すようにファンの方向を合わせます。



- 5. ファンを下ろしてサーバーのファン・スロット内に収め、正しく装着されてい ることを確認します。
- 6. ファン電源ケーブルをシステム・ボード上のコネクターに接続します。
- 7. エアー・バッフルを取り付けます (DIMM エアー・バッフルの再取り付けを参照)。
- 8. カバーを取り付けます (76ページの『サーバーのトップ・カバーの再取り付け』を参照)。
- 9. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 10. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

## メモリー・モジュールの取り外し

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

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバー(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)および接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外します。それから、デバイスを交換するための必要に応じて、すべての外部ケーブルを取り外します。
- 3. トップ・カバーを取り外します (38 ページの『サーバーのトップ・カバーの取り外し』を参照)。
- 4. エアー・バッフルを取り外します (39ページの『エアー・バッフルの取り外し』を参照)。
- 5. 慎重に DIMM コネクターの各端にある保持クリップを開き、DIMM を取り外し ます。

重要: 保持クリップが壊れたり、DIMM コネクターが損傷したりするのを防ぐ ため、クリップの開閉には注意してください。



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

# メモリー・モジュールの交換

注:

- DIMM を取り付けるときに考慮すべき注意事項および情報については、 39 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。
- 取り付ける DIMM をサーバーがサポートしていることを確認するには、 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/を参照してください。

下図は、システム・ボード上の DIMM コネクターの位置を示しています。



DIMM を取り付けるには、次のステップを実行してください。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバー(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)および接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外します。それから、デバイスを交換するための必要に応じて、すべての外部ケーブルを取り外します。
- 3. トップ・カバーを取り外します (386 ページの『サーバーのトップ・カバーの 取り外し』を参照)。
- 4. 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。
- 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: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 のキーがコネクターの位置に正しく合うように、DIMM の方向を合わせ ます。
- 7. DIMM の端を DIMM コネクターの端にあるスロットに合わせて、DIMM をコ ネクターに挿入します (DIMM コネクターの位置については、33ページの『シ ステム・ボードのオプション装置コネクター』を参照)。
- DIMM の両端に同時に圧力を加えて、DIMM をコネクターにまっすぐ押し下 げ、しっかり押し込みます。DIMM がコネクターにしっかり収まると、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。

- 9. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 10. エアー・バッフルを取り付けます (DIMM エアー・バッフルの再取り付けを参 照)。
- 11. カバーを取り付け直します (サーバーのトップ・カバーの再取り付けを参照)。
- 12. サーバーをラック・キャビネットに取り付けます (手順については、サーバー に付属の「ラック搭載手順」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. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

IBM ServeRAID コントローラーの取り外し

IBM ServeRAID アダプターを取り外すには、次のステップを行います。

注: ServeRAID アダプターが取り外されている場合、ソフトウェア RAID はサポートされません。本システムでは、ハードウェア RAID 構成からのソフトウェア RAID 機能のダウングレードをサポートしていません。

- 1. 安全についてのページから始まる『安全について』および 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバー(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)および接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外します。それから、デバイスを交換するための必要に応じて、すべての外部ケーブルを取り外します。
- 3. サーバーのカバーを取り外します (386 ページの『サーバーのトップ・カバーの 取り外し』を参照)。

- 4. PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 を取り外します (348 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
- 5. ServeRAID アダプターにつながるケーブルを取り外します。
- 6. リリース・ピンを引いて、保持ラッチのロックを解除します。次に、保持ラッチ をオープン位置まで回転させます。
- 7. ServeRAID アダプターのエッジ部分を慎重につかんで、PCI ライザー・カード・ アセンブリーから引き抜きます。



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

# オプションの IBM ServeRAID コントローラーの交換

追加の RAID 機能サポートを提供する、オプションの IBM ServeRAID SAS/SATA コントローラーを購入することができます。構成情報については、ServeRAID 資料 (http://www.ibm.com/systems/support/) を参照してください。

**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。

注:

- 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。
- RAID アダプター・バッテリーが付いている IBM ServeRAID アダプターを取り 付ける場合は、リモート・バッテリー・トレイにバッテリーを離して取り付ける 必要があります (68ページの『リモート側での RAID アダプター・バッテリー のサーバーへの取り付け』を参照)。

IBM ServeRAID アダプターを取り付けるには、次のステップを行います。

1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。

- 2. 新しい ServeRAID 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 外側の塗装されていない面に接触させてから、アダプターの上端または上隅で アダプターをつかんで、パッケージから取り出します。
- 3. ServeRAID アダプターの位置合わせを行って、切り欠きが PCI ライザー・カー ド・アセンブリー上のコネクターと正しく位置が合うようにします。
- 4. ServeRAID アダプターをライザー・カード上のコネクターに挿入して、しっかりと装着されるようにします。

**重要:** 挿入が不完全な場合、サーバーまたはアダプターが損傷を受ける場合が あります。



- 5. 保持ラッチをクローズ位置まで回転させ、保持ラッチが ServeRAID アダプター としっかりかみ合っていることを確認します。次に、リリース・ピンを押し込 んで、保持ラッチを所定の位置にロックします。
- ケーブルをアダプターに再接続します。必ず、次の図に示すように信号ケーブルを配線してください。システム・ボード上のケーブル・クリップを使用して、ケーブルが邪魔にならないように、また損傷を受けないように固定します。
- 7. PCI ライザー・カード・アセンブリーを再取り付けします (75 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの交換』を参照)。
- 8. カバーを取り付け直します (76ページの『サーバーのトップ・カバーの再取り 付け』を参照)。
- 9. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 10. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

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

RAID バッテリー・トレイから RAID アダプター・バッテリーを取り外す場合は、 次のステップを行います。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバー(24ページの『サーバーの電源をオフにする』 を参照)および接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外します。それから、デバイスを交換するための必要に応じて、すべての外部ケーブルを取り外します。
- 3. サーバーのカバーを取り外します (386 ページの『サーバーのトップ・カバーの 取り外し』を参照)。
- 4. PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 を取り外します (348 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
- 5. 安全カバーの上部で、リリース・タブを押して、バッテリーを所定の位置に収め ている保持クリップを開きます。



- 6. RAID バッテリー・トレイからバッテリーを持ち上げます。
- 7. ServeRAID アダプターのリモート・バッテリー・ケーブル・コネクターからリモ ート・バッテリー・ケーブルを取り外します。

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

# リモート・バッテリーとして RAID アダプター・バッテリーをサーバ ーで交換する

RAID アダプター・バッテリーが付いている ServeRAID アダプターをサーバーに取り付ける場合、過熱を防止するために、そのバッテリーを離して取り付ける必要があります。バッテリーが取り付けられるのは、電源安全カバーの上部にある RAID バッテリー・トレイのみです。

RAID アダプター・バッテリーを RAID バッテリー・トレイに取り付ける場合は、 次のステップを行います。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 2. RAID バッテリー・トレイにバッテリーを取り付けます。



a. 次の図に示すように、バッテリーの方向を合わせます。次に、バッテリーを 下ろして RAID バッテリー・トレイの中に収めます。バッテリーにバッテリ ー・キャリアが付属している場合、スロット内でバッテリー・キャリアが安 全な状態であるように、バッテリー・キャリアのポストがバッテリーの取り 付けスロット上のリングの位置と合っていることを確認してください。

注: リモート・バッテリーの位置決めは、取り付けるリモート・バッテリーの タイプにより異なります。

- b. 保持クリップをクローズ位置まで回転させます。そして、バッテリーをしっ かり固定するために、パチンと音がしてバッテリーが所定の位置に収まるま で、保持クリップを押し下げます。
- ServeRAID アダプターのリモート・バッテリー・ケーブル・コネクターにリモート・バッテリー・ケーブルを接続します。次の図に示すように、サーバー内でリモート・バッテリー・ケーブルを配線します。

**重要:** ケーブルが挟まっていないこと、コネクターを覆っていないこと、シス テム・ボードのコンポーネントの障害になっていないことを確認してください。

- 4. PCI ライザー・カード・アセンブリーを再取り付けします (75 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの交換』を参照)。
- 5. カバーを取り付け直します (76ページの『サーバーのトップ・カバーの再取り 付け』を参照)。
- 6. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 7. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

# USB 組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスの取り外し

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

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 2. サーバー (24 ページの『サーバーの電源をオフにする』 を参照) および接続さ れたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外しま す。それから、デバイスを交換するための必要に応じて、すべての外部ケーブル を取り外します。
- 3. トップ・カバーを取り外します (38 ページの『サーバーのトップ・カバーの取り外し』を参照)。
- 4. PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 を取り外します (348 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
- 5. システム・ボード上の USB 組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイ ス・コネクターの位置を確認します。



6. フラッシュ・デバイス・コネクター上のロック・バーをロック解除位置にスライ ドさせ、USB フラッシュ・デバイスをコネクターから引き抜きます。



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

# USB 組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスの交換

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

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 2. USB フラッシュ・デバイスをシステム・ボード上のコネクターと位置合わせ し、しっかりと装着されるまでコネクターに押し入れます。
- 3. ロック・バーをライザー・カード・アセンブリーに向かってロック位置までスラ イドさせ、しっかりと装着します。



- 4. 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。
- 5. PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 を取り付けます (349 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの交換』を参照)。
- 6. エアー・バッフルを取り付けます (DIMM エアー・バッフルの再取り付けを参 照)。
- 7. カバーを取り付けます (76ページの『サーバーのトップ・カバーの再取り付け』を参照)。
- 8. 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。
- 9. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

# ホット・スワップ・パワー・サプライの取り外し

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

安全 5



#### 注意:

装置の電源制御ボタンおよびパワー・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。装置内の電流を完全にカットするには給電部からすべ ての電源コードを取り外してください。



安全 8



注意:

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



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

ホット・スワップ・パワー・サプライを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 2. パワー・サプライが 1 つだけ取り付けられている場合は、サーバーと周辺装置 の電源をオフにしてすべての電源コードを取り外します。

- サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーの背面から、ケーブル 管理アームを引いて、サーバー背面およびパワー・サプライにアクセスできるようにします。
- オレンジ色のリリース・タブを左に向かって押したままにします。ハンドルをつかんで、パワー・サプライをサーバーから引き出します。



5. パワー・サプライに返却の指示がある場合は、パッケージのしかたの説明に従い、配送されたときのパッケージ材を使用してください。

# ホット・スワップ・パワー・サプライの交換

以下に、サーバーがサポートするパワー・サプライのタイプ、およびパワー・サプ ライを取り付ける際に考慮すべき事項について示します。

- 取り付けるパワー・サプライをサーバーがサポートしていることを確認するには、http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/を参照してください。
- 追加のパワー・サプライの取り付け、あるいは異なるワット数のパワー・サプラ イとの交換を行う前には、IBM 電源コンフィギュレーター・ユーティリティーを 使用して現行のシステム電力使用量を確認してください。ユーティリティーの詳 しい説明とダウンロードについては、http://www-03.ibm.com/systems/bladecenter/ resources/powerconfig.html にアクセスしてください。
- サーバーには、パワー・サプライ・ベイ 1 に接続する以下のいずれかのパワー・ サプライが標準装備されています。入力電圧は 100 から 127 V AC または 200 から 240 V AC の自動検知です。
  - 460 ワット 非ホット・スワップ・パワー・サプライ
  - 460 ワット ホット・スワップ・パワー・サプライ
  - 675 ワット、高効率、ホット・スワップ・パワー・サプライ

注: サーバーでは、110 V AC と 220 V AC、または 460 ワットと 675 ワット のパワー・サプライを混用することはできません。サポート対象外です。

 パワー・サプライ 1 がデフォルトであり、1 次パワー・サプライです。パワー・ サプライ 1 に障害が発生した場合は、即時に同じワット数のパワー・サプライと 交換する必要があります。

- ご使用のサーバーは、最大2つのホット・スワップ・パワー・サプライをサポートします。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。
- サーバーは、1個のパワー・サプライを使用して最大構成で稼働することができます。冗長性をサポートするためには、2台目のホット・スワップ・パワー・サプライを取り付ける必要があります。

### 安全 5



#### 注意:

装置の電源制御ボタンおよびパワー・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。 装置内の電流を完全にカットするには給電部からすべ ての電源コードを取り外してください。



安全 8



注意:

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



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

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

1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバーの塗装されていない金属面に、ホット・スワップ・パワー・サプライが 入っている帯電防止パッケージを触れさせてから、パワー・サプライをパッケー ジから取り出し、静電気防止板の上に置きます。
- ホット・スワップ・パワー・サプライを空のベイに取り付けようとしている場合、パワー・サプライ・ベイからパワー・サプライ・フィラー・パネルを取り外します。



- パワー・サプライ後部のハンドルをつかみ、パワー・サプライの前方にスライド して、しっかり収まるまでパワー・サプライ・ベイに入れます。パワー・サプラ イが確実にパワー・サプライ・コネクターに接続されていることを確認してくだ さい。
- 5. 電源コードが誤って抜けないように、ケーブル保持クリップを使用して電源コードを配線します。
- 6. 新しいパワー・サプライの電源コードを、パワー・サプライの電源コード・コネ クターに接続します。
- 7. 電源コードのもう一方の端を、正しく接地されたコンセントに接続します。
- パワー・サプライの AC 電源 LED と DC 電源 LED が点灯して、パワー・サ プライが正しく作動していることを示していることを確認してください。これら 2 つの緑色の LED は、電源コード・コネクターの右にあります。

## 固定パワー・サプライの取り外し

**注:** 固定パワー・サプライの取り外しや交換を行うときは、事前にサーバーの電源 をオフにする必要があります。

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

安全 5



注意:

装置の電源制御ボタンおよびパワー・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。 装置内の電流を完全にカットするには、給電部からす べての電源コードを取り外してください。



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。

固定パワー・サプライを取り外すには、次のステップを実行します。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバー(24ページの『サーバーの電源をオフにする』 を参照)および接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外します。それから、デバイスを交換するための必要に応じて、すべての外部ケーブルを取り外します。
- 3. トップ・カバーを取り外します (38 ページの『サーバーのトップ・カバーの取り外し』を参照)。
- 4. パワー・サプライ・ケーブルをシステム・ボードのコネクターおよび内部装置か ら取り外し、ケーブル・クリップからケーブルを取り外します。

注:パワー・サプライ・ケーブルのすべての通り道をメモして、パワー・サプラ イを取り付けるときパワー・サプライ・ケーブルをまったく同じ経路で配線でき るように備えます。 5. シャーシの背面にパワー・サプライを固定していたねじを取り外します。次に、 パワー・サプライをサーバーの前面に少しだけスライドさせてから、持ち上げて サーバーから取り外します。



6. パワー・サプライに返却の指示がある場合は、パッケージのしかたの説明に従い、配送されたときのパッケージ材を使用してください。

## 固定パワー・サプライの交換

**注:** 固定パワー・サプライの取り外しや交換を行うときは、事前にサーバーの電源 をオフにする必要があります。

#### 安全 5



注意:

装置の電源制御ボタンおよびパワー・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。 装置内の電流を完全にカットするには給電部からすべ ての電源コードを取り外してください。



安全 8



## 注意:

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



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

固定パワー・サプライを取り付けるには、次のステップを実行してください。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバーの塗装されていない金属面に、パワー・サプライが入っている帯電防止パッケージを触れさせてから、パワー・サプライをパッケージから取り出し、静電気防止板の上に置きます。
- 3. 次の図に示すようにパワー・サプライの方向を合わせ、パワー・サプライの側 面の保持タブをシャーシのスロットと位置合わせします。
- 4. 背面ブラケットを取り付けます。



5. パワー・サプライを下ろして、保持タブをスロットにスライドさせます。すべ ての保持タブがスロットにかみ合っていることを確認してください。



6. ねじを取り付けて、パワー・サプライをシャーシに固定します。



- 7. 電源ケーブルをパワー・サプライに接続します。
- 8. カバーを取り付けます (76ページの『サーバーのトップ・カバーの再取り付け』を参照)。
- 9. 電源コードが誤って抜けないように、ケーブル保持クリップを使用して電源コ ードを配線します。
- 10. 新しいパワー・サプライの電源コードを、パワー・サプライの電源コード・コ ネクターに接続します。
- 11. 電源コードのもう一方の端を、正しく接地されたコンセントに接続します。
- 12. パワー・サプライの AC 電源 LED と DC 電源 LED が点灯して、パワー・サ プライが正しく作動していることを示していることを確認してください。

#### PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し

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

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 2. サーバー (24 ページの『サーバーの電源をオフにする』 を参照) および接続さ れたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外しま す。それから、デバイスを交換するための必要に応じて、すべての外部ケーブル を取り外します。
- 3. サーバーのカバーを取り外します (386 ページの『サーバーのトップ・カバーの 取り外し』を参照)。
- PCI ライザー・カード・アセンブリーにアダプターが取り付けられている場合、 アダプターに接続されたケーブルをすべて取り外します。
- 5. PCI ライザー・カード・アセンブリーの前部と後部にある青いタッチ・ポイント をつかみ、持ち上げてシステム・ボードの PCI ライザー・コネクターから出し ます。



- 6. 必要に応じて、PCI ライザー・カード・アセンブリーからアダプターを取り外し ます (314 ページの『アダプターの取り外し』を参照)。
- 7. アダプターと PCI ライザー・カード・アセンブリーを脇に置いておきます。
- 8. PCI ライザー・カード・アセンブリーの返却を指示された場合は、梱包の指示に 従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

## PCI ライザー・カード・アセンブリーの交換

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

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 新規の PCI ライザー・カード・アセンブリーにアダプターを取り付けます (316ページの『アダプターの交換』を参照)。
- 3. アダプター・メーカーの指示どおりに、ジャンパーまたはスイッチをすべてアダ プターに設定します。
- PCI ライザー・カード・アセンブリーとシステム・ボードにある PCI ライザ ー・コネクターとを位置合わせしてから、システム・ボード上のコネクターにし っかりと収まるまでこの PCI ライザー・カード・アセンブリーを下に押しま す。



- 5. カバーを取り付けます (76ページの『サーバーのトップ・カバーの再取り付け』を参照)。
- 6. 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。

## オペレーター情報パネル・アセンブリーの取り外し

オペレーター情報パネルを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバー(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)および接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外します。それから、デバイスを交換するための必要に応じて、すべての外部ケーブルを取り外します。
- 3. サーバーのカバーを取り外します (386ページの『サーバーのトップ・カバーの 取り外し』を参照)。
- 4. オペレーター情報パネル・アセンブリーの背面からケーブルを取り外します。
- 5. オペレーター情報パネルの背面にある青色のポイントをサーバーの前面方向に押 します。



- 6. サーバー前面で、アセンブリーをサーバーから慎重に引き出します。
- オペレーター情報パネル・アセンブリーの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。

## オペレーター情報パネル・アセンブリーの交換

オペレーター情報パネルを取り付けるには、次のステップを行います。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 2. オペレーター情報パネルを、サーバーの前面からサーバー内に止まるまでスライドさせながら挿入していきます。



信号ケーブルをオペレーター情報パネルの背面に接続します。次に、信号ケーブルのもう一方の端をシステム・ボードの情報パネルに接続します。次の図に示すように信号ケーブルを配線します。シャーシ上のケーブル・クリップで、ケーブルを固定します。



- 4. エアー・バッフルを取り外します (389 ページの『エアー・バッフルの取り外 し』を参照)。
- 5. サーバー内部で、オペレーター情報パネル・アセンブリーの背面にケーブルを接 続します。
- 6. エアー・バッフルを再び取り付けます (75 ページの『エアー・バッフルの交換』を参照)。
- 7. カバーを取り付けます (76ページの『サーバーのトップ・カバーの再取り付け』を参照)。
- 8. 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。
- 9. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

## システム・バッテリーの取り外し

以下の注では、バッテリーの交換時に考慮すべき事項について説明します。

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

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

- オリジナルのリチウム・バッテリーを、重金属バッテリーまたは重金属コンポーネントを含むバッテリーに交換する場合、以下の環境上の考慮事項に配慮する必要があります。重金属を含むバッテリーおよび蓄電池は、通常の家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。製造者、流通業者、または販売代理人によって無料で回収され、再利用されるか、正しい方法で廃棄されます。
- 交換用バッテリーを注文するには、米国内では 1-800-IBM-SERV に、カナダでは 1-800-465-7999 または 1-800-465-6666 に電話してください。米国およびカナダ以 外では、サポート・センターまたは指定のビジネス・パートナーにご連絡ください。

**注:** バッテリーの交換後は、サーバーを再構成し、システム日付と時刻をリセットしなければなりません。

安全 2



#### 注意:

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

次のことはしないでください。

- 水に投げ込む、あるいは浸す
- 100℃ (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. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバー(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)および接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外します。それから、デバイスを交換するための必要に応じて、すべての外部ケーブルを取り外します。
- 3. トップ・カバーを取り外します (38 ページの『サーバーのトップ・カバーの取り外し』を参照)。
- 4. PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 をサーバーから取り外します。(348 ペ ージの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
- 5. システム・ボード・バッテリーを取り外します。
  - a. バッテリーを指で水平方向に押して、ハウジングから引き出します。



b. 親指と人差し指を使用してバッテリーをソケットから持ち上げます。

 バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。詳しくは、 IBM Documentation CD の「IBM Environmental Notices and User's Guide」を参 照してください。

# システム・バッテリーの交換

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

- システム・ボード・バッテリーを交換するときは、同じ製造元の同じタイプのリ チウム・バッテリーと交換する必要があります。
- 交換電池を注文するには、米国内では 1-800-426-7378 に、カナダ内では 1-800-465-7999 または 1-800-465-6666 に電話してください。米国およびカナダ以 外では、 IBM 営業担当員または認可販売店に電話してください。
- システム・ボード・バッテリーの交換後は、サーバーを再構成し、システム日付と時刻をリセットしなければなりません。
- ・起こり得る危険を回避するために、以下の安全の注記をお読みになり、それに従ってください。

#### 安全 2



注意:

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

次のことはしないでください。

- ・ 水に投げ込む、あるいは浸す
- 100℃ (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. 新しいバッテリーを次のように挿入します。
  - a. 正 (+) 記号が向こう側になるようにバッテリーを置きます。



- b. バッテリーをソケットに入れ、カチッと音がして所定の位置に収まるまでハ ウジングの方へ押します。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。
- 3. PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 を取り付けます (349 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの交換』を参照)。
- 4. カバーを取り付けます (76ページの『サーバーのトップ・カバーの再取り付け』を参照)。
- 5. 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。

注: サーバーを給電部に接続した後、約 1 分から 3 分待たないと、電源制御ボ タンがアクティブになりません。

- 6. Setup ユーティリティーを始動して、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、85ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照してください。

### 前面 USB コネクター・ボードの取り外し

前面 USB コネクター・ボードを取り外すには、以下のステップを実行します。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバーの電源をオフにし(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)、接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外します。それから、デバイスを交換するための必要に応じて、すべての外部ケーブルを取り外します。
- 3. サーバーのカバーを取り外します (386 ページの『サーバーのトップ・カバーの 取り外し』を参照)。
- 4. USB アセンブリーの背面にあるコネクターから USB ケーブルを取り外しま す。
- 5. (2.5 型ハード・ディスク・モデルの場合) リリース・タブを押して、USB アセンブリーをサーバーの背面方向に押します。



6. (3.5 型ハード・ディスク・モデルの場合) リリース・タブを押して、USB アセンブリーをサーバーの前面方向に押します。



7. USB アセンブリーの 2 つのねじを取り外し、前面 USB コネクター・ボードを 回転させて USB アセンブリーから引き出します。



8. 前面 USB コネクター・ボードの返却を求められた場合は、パッケージング方法 の説明に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合 は、それを使用してください。

## 前面 USB コネクター・ボードの交換

前面 USB コネクター・ボードを交換するには、以下のステップを実行します。 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。 2. 図に示すように、USB コネクター・ボードの方向を合わせて、USB コネクタ ー・ボードのねじ穴と USB アセンブリーのねじ穴を位置合わせします。



- 3. ねじを取り付けて、USB コネクター・ボードを USB アセンブリーに固定しま す。
- 4. サーバーの前面から、USB アセンブリーを USB スロットにスライドさせ、カ チッという音を立てて所定の位置に収まるようにします。



 USB ケーブルの一方の端を USB コネクター・ボードのコネクターに接続し、 次に、もう一方の端をシステム・ボードのコネクターに接続します。次の図に示 すように USB ケーブルを配線します。

- 6. 前面ビデオ・コネクター (使用可能な場合) をサーバー上のスロットと位置合わ せし、2 つのねじを取り付けてコネクターをサーバーに固定します。
- 7. ビデオ/USB ケーブルを、システム・ボード上のコネクターに接続します。
- 8. サーバーのケーブル・クリップで、USB ケーブルを固定します。
- 9. カバーを取り付け直します (76ページの『サーバーのトップ・カバーの再取り 付け』を参照)。

### 前面ビデオ・コネクターの取り外し

前面ビデオ・コネクターを取り外すには、以下のステップを実行します。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバー(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)および接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外します。それから、デバイスを交換するための必要に応じて、すべての外部ケーブルを取り外します。
- 3. サーバーのカバーを取り外します (386 ページの『サーバーのトップ・カバーの 取り外し』を参照)。
- 4. 3.5 型サーバー・モデルで、前面ベゼルを取り外します (388 ページの『ベゼル の取り外し』を参照)。
- 5. ビデオ・コネクターをシャーシの前面に固定しているねじを緩めます。





- 6. ビデオ・ケーブルをシステム・ボードのコネクターから取り外し、シャーシ上の ケーブル・クリップからビデオ・ケーブルを取り外します。
- 7. ビデオ・コネクターとケーブルをサーバーから取り外します。





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

## 前面ビデオ・コネクターの交換

前面ビデオ・コネクター・ボードを交換するには、以下のステップを実行します。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 2. ビデオ・コネクターをサーバー上のスロットと位置合わせし、2 つのねじを取り 付けてコネクターをサーバーに固定します。

注: 2.5 型および 3.5 型ハード・ディスク・ベイのモデルについては、それぞれ 次の図を参照してください。ユーザーのサーバー・モデルに応じて、サーバーの 内部または外部からビデオ・コネクターを位置合わせします。





- ビデオ・ケーブルを、システム・ボード上のコネクターに接続します。次の図に 示すようにケーブルを配線します。シャーシ上のケーブル・クリップで、ケーブ ルを固定します。
- 4. カバーを再び取り付けます (76ページの『サーバーのトップ・カバーの再取り 付け』を参照)。
- 5. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 6. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

#### 電源変換コネクター・カード・アセンブリーの取り外し

電源変換コネクター・カード・アセンブリーを取り外すには、次のステップを実行 してください。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバーの電源をオフにし(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)、接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外します。それから、デバイスを交換するための必要に応じて、すべての外部ケーブルを取り外します。
- 3. サーバーのカバーを取り外します (386 ページの『サーバーのトップ・カバー の取り外し』を参照)。
- 4. エアー・バッフルを取り外します (389 ページの『エアー・バッフルの取り外し』を参照)。

- 5. ServeRAID アダプターが PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 に取り付け られている場合は、PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 を取り外してくだ さい (348 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参 照)。
- 6. 冗長電源をサーバーから少し引き出して、電源変換コネクター・カードから切 り離します。
- システム・ボード上のコネクターからすべての電源ケーブルを取り外します。
  電源ケーブルをケーブル・クリップから取り外します。
- 8. RAID アダプター・バッテリーが安全カバーに取り付けられている場合は、電源ケーブルを ServeRAID アダプターから取り外します。
- 9. ねじを緩めて、安全カバーを電源変換コネクター・カード上部から取り外します。
- 10. 電源変換コネクター・カードをシャーシに固定しているねじを取り外します。
- 11. 電源変換コネクター・カードから電源ケーブルを取り外し、電源変換コネクタ ー・カードをサーバーから取り外します。



12. 電源変換コネクター・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。

#### 電源変換コネクター・カード・アセンブリーの交換

電源変換コネクター・カード・アセンブリーを取り付けるには、次のステップを実 行してください。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 2. 電源ケーブルを電源変換コネクター・カードに再接続します。
- 3. 電源変換コネクター・カードのねじ穴をシャーシのねじ穴と位置合わせをし、 ねじを取り付けて、電源変換コネクター・カードをシャーシに固定します。



- 上の図に示すように、安全カバーの方向を合わせて、ねじと電源変換コネクター・カードのねじ穴を位置合わせします。ねじを締めて安全カバーを電源変換 コネクター・カード上に固定します。
- 5. 電源ケーブルをシステム・ボードのコネクターに再接続し、シャーシのケーブ ル・クリップで電源ケーブルを固定します。
- 6. 安全カバーの RAID バッテリーから ServeRAID アダプターへ、電源ケーブル を再接続します (取り外していた場合)。
- PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 を取り外した場合は、それを再び取り 付けます (75ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの交換』を参 照)。
- 8. エアー・バッフルを再び取り付けます (75 ページの『エアー・バッフルの交換』を参照)。
- 9. カバーを再び取り付けます (76ページの『サーバーのトップ・カバーの再取り 付け』を参照)。
- 10. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 11. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

## ホット・スワップ・ドライブ・バックプレーンの取り外し

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

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバーの電源をオフにし(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)、接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外します。それから、デバイスを交換するための必要に応じて、すべての外部ケーブルを取り外します。
- 3. サーバーのカバーを取り外します (386 ページの『サーバーのトップ・カバーの 取り外し』を参照)。
- ドライブとフィラー・パネルをサーバーから少しだけ引き出して、ドライブ・バックプレーンから取り外します。
- 5. 構成ケーブル、電源ケーブル、および SAS 信号ケーブルをバックプレーンから 取り外します。

注: また、作業の容易性を考慮して、バックプレーンを取り外した後で、ケーブ ルを取り外しても構いません。

6. バックプレーンを少しだけ持ち上げて、サーバーから引き出します。



7. ドライブ・バックプレーンの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

### ホット・スワップ・ドライブ・バックプレーンの交換

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

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 2. ドライブ・バックプレーンの側面とガイド・レールを位置合わせし、ドライブ・ バックプレーンをサーバー内に下ろします。

**注:** ケージにバックプレーンを取り付ける前に、ドライブ・バックプレーンにケ ーブルを再接続することができます。あるいは、作業の容易性を考慮して、バッ クプレーンを取り付けた後に、ケーブルを接続しても構いません。



- 3. 構成ケーブル、電源ケーブル、および SAS 信号ケーブルをバックプレーンのコ ネクターに再接続します。次の図に示すようにケーブルを配線します。
- 4. ドライブとフィラー・パネルを再取り付けします。
- 5. カバーを再び取り付けます (76ページの『サーバーのトップ・カバーの再取り 付け』を参照)。
- 6. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 7. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

# シンプル・スワップ SATA ドライブ・バックプレート・アセンブリ 一の取り外し

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

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバーの電源をオフにし(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)、接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外します。それから、デバイスを交換するための必要に応じて、すべての外部ケーブルを取り外します。
- 3. サーバーのカバーを取り外します (386 ページの『サーバーのトップ・カバーの 取り外し』を参照)。
- ドライブとフィラー・パネルをサーバーから少しだけ引き出して、バックプレート・アセンブリーから取り外します。
- 5. ケーブルを取り外します。ルーティングをメモしておいてください。
  - a. 信号ケーブルをシステム・ボードのコネクターから取り外します。
  - b. 電源ケーブルをパワー・サプライまたは電源変換コネクター・カードから取り外します。
- 6. ドライブ・バックプレーン・ケージの上部にある保持ラッチを引いてバックプレート・アセンブリーを少し持ち上げ、引き出します。次に、バックプレート・アセンブリーを後方に回転させて、ドライブ・ケージの下部にあるタブから出し、バックプレート・アセンブリーをサーバーから取り外します。



7. バックプレート・アセンブリーの返却を指示された場合は、梱包の指示に従っ て、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

# シンプル・スワップ SATA ドライブ・バックプレート・アセンブリ ーの交換

交換用シンプル・スワップ SATA ドライブおよびバックプレート・アセンブリーを 取り付けるには、次のステップを行います。

注: シンプル・スワップ SATA ドライブとバックプレート・アセンブリーは、情報 パネルに一番近いバックプレーン・スロットに取り付ける必要があり、SATA ドラ イブは情報パネルに一番近いドライブ・ベイに取り付ける必要があります。バック プレート・アセンブリー・ケーブルをシステム・ボードの CD/DVD-ROM ドライ ブ・コネクターに接続します。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 2. ドライブ・バックプレートの下部にあるタブと、バックプレーン・ケージの下部 にあるバックプレート・スロットとを位置合わせします。



- ドライブ・バックプレートのタブをバックプレート・ケージの下部にあるスロットに挿入し、ドライブ・ケージの上部にある保持ラッチを押し下げます。次に、ドライブ・バックプレート・アセンブリーを前方に回転させて、バックプレートをラッチで固定します。
- ドライブとフィラー・パネル、およびプラスチックのドライブ・ベイ・スペーサ ーを再取り付けします。
- 5. カバーを取り付けます (サーバーのトップ・カバーの再取り付けを参照)。
- 6. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 7. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

# Tier 2 の CRU の取り外しと交換

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

本書の説明図は、ご使用のハードウェアと多少異なる場合があります。

## マイクロプロセッサーとヒートシンクの取り外し

#### 重要:

- ソケットのピンは壊れやすいので特に注意してください。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。
- マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの熱伝導グリースが、何かと接触する ことのないようにしてください。
- マイクロプロセッサーからヒートシンクを取り外すと、熱伝導グリースの分散が 均一でなくなるため、熱伝導グリースの交換が必要になります。
- マイクロプロセッサーの接点には触れないようにしてください。マイクロプロセッサーは、必ずエッジ部分を持つようにしてください。マイクロプロセッサー接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接点とソケット間の接触不良の原因になることがあります。
- マイクロプロセッサーの取り外しおよび取り付けを行う際は、新しいマイクロプロセッサーに付属のマイクロプロセッサー取り付けツールを使用してください。
  マイクロプロセッサー・ツールを使用しないと、ソケットのピンが損傷するおそれがあります。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。

マイクロプロセッサーおよびヒートシンクを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバーの電源をオフにし(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)、接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外します。それから、デバイスを交換するための必要に応じて、すべての外部ケーブルを取り外します。
- 3. サーバーのカバーを取り外します (386 ページの『サーバーのトップ・カバー の取り外し』を参照)。
- ヒートシンクとマイクロプロセッサーへのアクセスの邪魔になるすべてのケーブルを取り外します。
- 5. エアー・バッフルを取り外します (389 ページの『エアー・バッフルの取り外 し』を参照)。
- マイクロプロセッサー 1 を取り外す場合、DIMM コネクター 5 からメモリ ー・モジュールを取り外します。マイクロプロセッサー 2 を取り外す場合、 DIMM コネクター 12 からメモリー・モジュールを取り外します。手順につい ては、330ページの『メモリー・モジュールの取り外し』を参照してくださ い。
- ドライバーを使用して、ヒートシンクのねじを交互に緩めます。可能な場合 は、各ねじを一度に2回転ずつ締めます。
- ヒートシンクを慎重にマイクロプロセッサーから引き離します。ヒートシンク を持ち上げてサーバーから取り出します。ヒートシンクがマイクロプロセッサ ーに張り付いている場合は、ヒートシンクを少し前後にひねって引き離しま す。ヒートシンクを取り外した後に清潔で平らな面にそれを置きます。

**注:** マイクロプロセッサーからヒートシンクを取り外すと、熱伝導グリースの 分散が均一でなくなるため、熱伝導グリースの交換が必要になります。



- 9. マイクロプロセッサー保持ラッチの端を押し下げて、このラッチを解放しま す。このとき、このラッチを側面の方に動かし、オープン (上側) 位置に解放し ます。
- 10. 上端にあるタブを持ち上げて、マイクロプロセッサー・ブラケット・フレーム を開きます。ブラケット・フレームを開いた位置のままにします。



マイクロプロセッサー取り付けツールの穴とマイクロプロセッサー・ブラケット上のねじを位置合わせし、マイクロプロセッサー取り付けツールをマイクロプロセッサー上に下ろします 1。次に、ハンドルを右回りに回転させ 2 ツールをマイクロプロセッサーに取り付けます。

**注:** マイクロプロセッサー取り付けツールのハンドルを回転させると、マイク ロプロセッサーを取り出したり、解放させたりすることができます。



12. 注意して、マイクロプロセッサーを真っすぐ上に持ち上げてソケットから取り 出し、帯電防止面に置きます。ハンドルを左回りに回転させて、マイクロプロ セッサーを取り付けツールから取り外します。

**重要:** ソケットのピンに触らないでください。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。



 マイクロプロセッサーの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明 に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、そ れを使用して荷造りしてください。マイクロプロセッサー取り付けツールは返 却しないでください。

## マイクロプロセッサーとヒートシンクの交換

**重要:**静電気の影響を受けやすい部品を取り扱うときには、静電気による損傷を避けるための予防措置をとってください。このようなデバイスの取り扱い方法の詳細は、37ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

注:

- サーバーに Intel Pentium 1400 シリーズのマイクロプロセッサーが 1 個搭載され ている場合、2 つ目のマイクロプロセッサー・ソケットは使用されません。この サーバーでは、Intel Pentium マイクロプロセッサーを 1 個のみサポートします。 サーバーに Intel Xeon マイクロプロセッサーを 2 個取り付ける場合は、まず、 サーバーに搭載されている Intel Pentium マイクロプロセッサーを取り外す必要が あります。
- マイクロプロセッサーを取り付けるときに考慮すべき注意事項およびその他の情報については、57ページの『追加のマイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照してください。
- ソケットのピンは壊れやすいので特に注意してください。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。
- マイクロプロセッサーをサーバーから取り外す際は、新しいマイクロプロセッサ ーに付属のマイクロプロセッサー取り付けツールを使用してください。マイクロ プロセッサー・ツールを使用しないと、ソケットのピンが損傷するおそれがあり ます。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。

追加のマイクロプロセッサーおよびヒートシンクを取り付けるには、以下のステップを実行します。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 2. マイクロプロセッサー・ソケットからソケット・カバーを取り外します (取り 付けられている場合)。



- マイクロプロセッサーが取り付けツールに事前に取り付けられている場合、カバーの両サイドを解放して、取り付けツールからカバーを取り外します。その後、ステップ5に進んで続行します。
- 4. マイクロプロセッサー取り付けツールにマイクロプロセッサーを取り付けます。
  - a. 箱から帯電防止袋を取り出し、その袋の周りにある発泡スチロールを取り除 きます。
  - b. 新規のマイクロプロセッサーの入った帯電防止パッケージを、このサーバー の塗装されていない 金属面に接触させます。その後で、マイクロプロセッ サーをパッケージから取り出します。

重要:

- マイクロプロセッサーの接点には触れないようにしてください。マイクロ プロセッサーは、必ずエッジ部分を持つようにしてください。マイクロプ ロセッサー接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接点とソケット間の 接触不良の原因になることがあります。
- マイクロプロセッサーの取り扱いは慎重に行ってください。取り付けあるいは取り外し中にマイクロプロセッサーを落とすと接点を傷つけます。
- マイクロプロセッサーをソケットに押し込むときには、力を入れすぎない ようにしてください。
- レバーを閉じる前に、マイクロプロセッサーが正しい方向と正しい位置に ソケットに取り付けられていることを確認してください。
- c. マイクロプロセッサー下部にプラスチックの保護カバーが付いている場合



は、慎重に取り外します。

- d. マイクロプロセッサー取り付けツールのハンドルを左回りに回転させ、ハン ドルを開いた位置にします。
- e. マイクロプロセッサー上の三角の位置合わせマークを、マイクロプロセッサ 一取り付けツール上の三角の位置合わせマークと位置合わせします。次に、 マイクロプロセッサーを取り付けツールの底面と合わせ、ツールがその下部 でマイクロプロセッサーを正しくつかむことができるようにします。
- f. マイクロプロセッサー取り付けツールの穴とマイクロプロセッサー・ブラケット上のねじを位置合わせし、マイクロプロセッサー取り付けツールをマイクロプロセッサー上に下ろします 1。次に、ハンドルを右回りに回転させ
  2 ツールをマイクロプロセッサーに取り付けます。



g. 取り付けツールのハンドルを右回りに回転させ、マイクロプロセッサーをツ ールに固定します。

注:マイクロプロセッサー取り付けツールのハンドルを右回りに回転させる と、マイクロプロセッサーを取り出したり、解放させたりすることができま す。

- 5. 以下のようにして、マイクロプロセッサーを取り付けます。
  - a. マイクロプロセッサー取り付けツールの穴とマイクロプロセッサー・ブラケット上のねじを位置合わせし、マイクロプロセッサー取り付けツールをマイクロプロセッサー上に下ろします 1。次に、ハンドルを右回りに回転させ
    2 ツールをマイクロプロセッサーに取り付けます。

注:マイクロプロセッサーがソケットに収まる方向は1つしかありません。



b. マイクロプロセッサー・ツールのハンドルを左回りに回転させ、マイクロプ ロセッサーをソケットに挿入します。



重要:

- マイクロプロセッサーをソケットに押し込まないでください。
- マイクロプロセッサー・ソケットの露出したピンに触らないでください。
  ソケット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。
- マイクロプロセッサー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ー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ー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、熱伝導材が汚れ、均等な分散が損なわ れます。マイクロプロセッサーまたはヒートシンクの熱伝導材が汚れた場 合は、熱伝導グリースを交換する必要があります。
- c. マイクロプロセッサー取り付けツールをマイクロプロセッサー・ソケット から取り外し、マイクロプロセッサー・ブラケット・フレームを閉じます。
- d. マイクロプロセッサー・リリース・レバーを慎重に閉じた位置にして、マイ クロプロセッサーをソケット内に固定します。
- 6. 以下のようにして、マイクロプロセッサーに付属の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。
- ヒートシンクの下部にある熱伝導材に触れないでください。熱伝導材に触れると、熱伝導材が汚染されます。マイクロプロセッサーまたはヒートシンクの熱伝導材が汚染された場合は、サービス技術員に連絡してください。
- a. ヒートシンクの底に付いているプラスチック保護カバーを取り外します。
  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、熱伝導グリースを参照してください。
- b. ヒートシンクのねじをシステム・ボードのねじ穴と位置合わせし、熱伝導グ リースの面を下にしてヒートシンクをマイクロプロセッサーの上に置きま す。



c. 拘束ねじをしっかり押し込んで、ドライバーでこれらのねじを締めます。次の図は、ねじを締める順序を示しています。この図はヒートシンクの上部にも示されています。「1」のラベルが付いたねじから始め、次に「2」、「3」、最後に「4」を締めます。可能な場合は、各ねじを一度に2回転ずつ締めます。ねじがきつく締まるまで繰り返します。過度の力を加えて、ねじを締めすぎないでください。トルク・レンチを使用している場合は、8.5 ニュートン・メートル (Nm)から 13 Nm でねじを締めてください。



- 7.2 つ目のマイクロプロセッサーを取り付けた場合は、2 つのファンをシステム・ボードのファン・コネクター 4 およびファン・コネクター 6 に取り付けます (ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの交換を参照)。
- 8. 取り外したメモリー・モジュールを再び取り付けます (331 ページの『メモリ ー・モジュールの交換』 を参照)。
- 9. エアー・バッフルを再び取り付けます (75 ページの『エアー・バッフルの交換』を参照)。
- 10. アダプターまたはシステム・ボードから取り外したケーブルをすべて再接続し 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ー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ーと同じマイクロプロセッサー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ー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ー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:

- 安全について をお読みください。
- 35ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 37ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』をお読みください。

マイクロプロセッサーとヒートシンク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。

 クリーニング・パッドのきれいな部分を使って、マイクロプロセッサーから熱伝 導グリースを拭き取ります。熱伝導グリースがすべて除去された後で、クリーニ ング・パッドを廃棄してください。





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ーの上部に、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。最も外側のドットをマイ クロプロセッサーの端から約 5 mm 内に置く必要があります。これは、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. ヒートシンクをマイクロプロセッサーに取り付けます (57 ページの『追加のマ 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)。

## システム・ボードの取り外し

#### 注:

- システム・ボードを交換する前に、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) について詳しくは、「IBM Features on Demand User's Guide」 (https://www-304.ibm.com/systems/x/fod/index.wss の『Help』セクションの下)を参 照してください。
- システム・ボードを交換する場合は、最新のファームウェアを使用してサーバー を更新するか、ディスケットまたは CD イメージから既存のファームウェアを 復元してください。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。

サーバーからシステム・ボードを取り外す前に、以下の手順を実行してデータ、フ ァームウェア、および構成データを保存してください。

- IMM IP アドレス、重要プロダクト・データ、およびサーバーのマシン・タイ プ、型式番号、シリアル番号、固有 ID、資産タグなどのすべてのシステム構成情 報を記録します。
- Advanced Settings ユーティリティー (ASU) を使用して、システム構成を外部メ ディアに保存します。
- システム・イベント・ログを外部メディアに保存します。

注: システム・ボードを交換する場合は、最新のファームウェアを使用してサーバ ーを更新するか、またはお客様作成のディスケットまたは CD イメージに含まれて いる既存のファームウェアを復元してください。最新のファームウェアまたは既存 のファームウェアのコピーが手元にあることを確認してから、先に進んでください。

システム・ボードを取り外すには、以下のステップを実行します。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバーの電源をオフにし(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)、接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外します。それから、デバイスを交換するための必要に応じて、すべての外部ケーブルを取り外します。
- 3. サーバーのカバーを取り外します (386 ページの『サーバーのトップ・カバー の取り外し』を参照)。
- 4. エアー・バッフルを取り外します (389 ページの『エアー・バッフルの取り外し』を参照)。

- 5. アダプターが付属している PCI ライザー・カード・アセンブリーを、すべて取 り外します (348 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外 し』を参照)。
- 6. システム・ボードに接続されたすべてのケーブルを取り外します。ケーブルを切り離すときに各ケーブルのリストを作成してください。そうすれば、新しいシステム・ボードの取り付け時にこれをチェックリストとして使用できます。 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・コネクターのすべてのラッチ、リリース・タブ、またはロックを解除します。 詳しくは、290ページの『内部ケーブルのルーティング』を参照してください。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。
- 7. システム・ボードから DIMM を取り外し、再取り付け用に静電防止板の上に 置きます (330 ページの『メモリー・モジュールの取り外し』を参照)。

注: DIMM を取り外すときは、各 DIMM の位置をメモしておき、後で同じコ ネクターに再取り付けできるようにします。

 すべてヒートシンクおよびマイクロプロセッサーを取り外し、再取り付け用に 静電防止板の上に置きます (369ページの『マイクロプロセッサーとヒートシ ンクの取り外し』を参照)。

注:

- a. 古いシステム・ボードのマイクロプロセッサーとヒートシンクは、マイクロ プロセッサー・ソケットごとにひとまとめにして、新しいシステム・ボード に一緒に取り付けられるようにしてください。例えば、古いシステム・ボー ドのソケット・ソケット 1 からヒートシンクとマイクロプロセッサーを取 り外した場合、いずれも新しいシステム・ボードの同じソケットに取り付け てください。
- b. アルコール・ワイプを使用して、古いシステム・ボードのマイクロプロセッ サー・ブラケット・フレームのタブから熱伝導グリースをすべて拭き取りま す。



c. マイクロプロセッサーを取り外す場合は、必ずマイクロプロセッサー取り付 けツールを使用してください。マイクロプロセッサー取り付けツールを使用 しないと、システム・ボード上のマイクロプロセッサー・ソケットが損傷す る可能性があります。マイクロプロセッサー・ソケットが損傷すると、シス テム・ボードの交換が必要になる場合があります。
9. 新しいシステム・ボードのマイクロプロセッサー・ソケットからソケット・カ バーを取り外し、取り外し対象の古いシステム・ボードのマイクロプロセッサ ー・ソケットに付けます。



10. システム・ボードをシャーシに固定している 9 つのねじを緩めます。



11. システム・ボードの CPU1\_PWR に近い側を少し持ち上げ、システム・ボード とシャーシの間に小さい仰角ができるようにします。



12. 外部入出力コネクターをファン・ケージの方向にできるだけ静かに押します。



13. マイクロプロセッサー 2 の近くのケーブル・クリップと PCI ライザー・カード・コネクター 1 の両方を持ってシステム・ボードを少し持ち上げます。エッジがパワー・サプライの区画側に傾き、システム・ボードとシャーシの間に小さい仰角ができるようにしてください。



14. 両手で斜めにシステム・ボードを持ち、慎重に持ち上げてシャーシから取り外 します。周囲のコンポーネントを損傷したり、マイクロプロセッサー・ソケッ ト内部のピンを曲げたりしないように注意してください。



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

**重要:** 古いシステム・ボードを返却する前に、マイクロプロセッサー・ソケットのソケット・カバーを忘れずにシステム・ボードに付けてください。

#### システム・ボードの交換

注:

- システム・ボードを交換する前に、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) について詳しくは、「IBM Features on Demand User's Guide」 (https://www-304.ibm.com/systems/x/fod/index.wss の『Help』セクションの下)を参 照してください。
- サーバーのコンポーネントを再組み立てする際は、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ったり、システム・ボードの再取り付け時 にケーブルが挟まれたりしないようにしてください。また、ケーブルを適切なケ ーブル・クリップに挿入したことを確認してください。
- システム・ボードを交換する場合は、最新のファームウェアを使用してサーバー を更新するか、またはお客様作成のディスケットまたは CD イメージに含まれ ている既存のファームウェアを復元してください。最新のファームウェアまたは 既存のファームウェアのコピーが手元にあることを確認してから、先に進んでく ださい。詳細については、79ページの『ファームウェアの更新』、105ページ の『汎用固有 ID (UUID)の更新』、および 109ページの『DMI/SMBIOS デー 夕の更新』を参照してください。

**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。

システム・ボードを取り付けるには、次のステップを行います。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- ハード・ディスク・ベイ方向にやや角度をつけて、システム・ボードをシャーシにスライドさせて入れます。システム・ボードがシャーシに平らにしっかりと収まり、システム・ボードを妨害している支柱がないことを確認します。



3. システム・ボードの外部入出力コネクターのエッジをハード・ディスク・ベイ から離れる方向に押します。



4.8本の支柱がシステム・ボード上の対応する拘束ねじ穴に位置合わせされていることを確認します。



5. システム・ボードのねじ穴とシャーシのねじ穴を位置合わせし、ねじを取り付けて、システム・ボードをシャーシに固定します。



- 6. 以前にシステム・ボードから取り外したケーブルを再接続します。
- 7. システム・ボードに DIMM を再び取り付けます (331 ページの『メモリー・モ ジュールの交換』を参照)。
- 8. マイクロプロセッサーおよびヒートシンクを再取り付けします (371 ページの 『マイクロプロセッサーとヒートシンクの交換』を参照)。

- 新しいシステム・ボードのマイクロプロセッサー・ソケットから取り外したソケット・カバーを、古いシステム・ボードのマイクロプロセッサー・ソケットに取り付けます(まだこの作業を行っていない場合)。
- 10. SAS 信号ケーブルとリモート RAID バッテリー・ケーブルを ServeRAID アダ プターに再接続します (これらを以前に取り外していた場合)。
- 11. アダプターの付いた PCI ライザー・カード・アセンブリーを以前取り付けてい た場合は、それを再取り付けします (75 ページの『PCI ライザー・カード・ア センブリーの交換』を参照)。
- 12. エアー・バッフルを再び取り付けます (75 ページの『エアー・バッフルの交換』を参照)。
- 13. カバーを再び取り付けます (76ページの『サーバーのトップ・カバーの再取り 付け』を参照)。
- 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。

重要:以下の更新を実行してください。

- 最新の RAID ファームウェアを使用してサーバーを更新するか、またはディスケットまたは CD イメージから事前設定済みのファームウェアを復元してください。
- UUID を更新してください (105 ページの『汎用固有 ID (UUID) の更新』を参照)。
- DMI/SMBIOS を更新してください (109 ページの『DMI/SMBIOS データの更 新』を参照)。
- Feature on Demand を購入している場合は、Feature on Demand の資料の説明を 参照して、機能を再びアクティブにするようにしてください。

#### 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取り付けを行った場合は、その料金を 請求させていただきます。

本書の説明図は、ご使用のハードウェアと多少異なる場合があります。

#### サーバーのトップ・カバーの取り外し

**重要:** サーバーの稼働中にカバー・ラッチをリリースしてカバーを取り外すと、サ ーバーは電力を失い、自動的に電源がオフにされます。サーバーの電源は、カバー の再取り付け後に再びオンにできます。

サーバーのトップ・カバーを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバー(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)および接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外します。それから、デバイスを交換するための必要に応じて、すべての外部ケーブルを取り外します。
- サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバー前面の 2 つのリリース・ラッチを押し、ラックからサーバーを取り出します。
   重要: ラック・キャビネットからシステムを取り外すには、2 人以上の人員が必要です。
- 4. カバーをサーバーの背面に固定している 2 つのつまみねじを緩めます。
- 5. 2 つの青色のグリップ・ポイントを押してカバーを後方にスライドさせます。次 に、カバーを持ち上げてサーバーから外し、脇に置いておきます。



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

#### サーバーのトップ・カバーの再取り付け

サーバー・カバーを再取り付けするには、以下の手順を実行してください。

- すべてのケーブル、アダプター、およびその他のコンポーネントは取り付け済み で、正しく装着されていること、サーバー内に緩んだままのツールまたは部品が 残っていないことを確認します。また、すべての内部ケーブルが正しく配線され ていることを確認します。
- 2. カバーの端がシャーシ上の所定の位置に滑り込むまで、カバーをサーバーの上で (サーバーの後部に向かって)位置合わせします。

**重要:**カバーを前方にスライドさせる前に、カバーのすべてのタブがシャーシとしっかりかみ合っていることを確認します。すべてのタブがシャーシと正しくかみ合っていない場合、後でカバーを取り外すのが難しくなります。



- 3. 差し込みタブがサーバーにかみ合い始めるまで、カバーをサーバーの前方に少し スライドさせます。次に、つまみねじを締めて、カバーをシャーシに固定しま す。
- 4. サーバーをラックに取り付けて、カチッという音がして所定の位置に収まるまで ラックの中に挿入します。

#### ベゼルの取り外し

ベゼルを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバー(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)および接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外します。それから、デバイスを交換するための必要に応じて、すべての外部ケーブルを取り外します。
- サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバー前面の 2 つのリリース・ラッチを押し、ラックからサーバーを取り出します。
   重要: ラック・キャビネットからシステムを取り外すには、2 人以上の人員が必要です。
- ドライブ・ベイからドライブとフィラー・パネルを取り外します (318 ページの 『ホット・スワップ・ドライブの取り外し』 または 320 ページの『3.5 型シン プル・スワップ SATA ドライブの取り外し』 を参照)。
- 5. EIA クイック・ラッチを先に取り外してから、ベゼルからねじを取り外します。



- 6. ベゼルの上部を少し引き出してから、下方にそれを回転させて、ベゼル底部にあ るタブがシャーシから外れるようにし、脇に置いておきます。
- 前面ベゼルの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パー ツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用して荷 造りしてください。

#### ベゼルの交換

ベゼルを取り付けるには、次のステップを行います。

- 1. ベゼル底部にあるタブをシャーシにある穴に挿入します。
- 2. サーバーに対して上方向にベゼルを回転させ、ベゼルのねじを再取り付けしま す。その後、EIA クイック・ラッチを取り付けます。



- 3. サーバーをラックに取り付けて、カチッという音がして所定の位置に収まるまで ラックの中に挿入します。
- ハード・ディスクとドライブ・ベイ・フィラー・パネルをドライブ・ベイに再取り付けします。
- 5. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 6. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

#### エアー・バッフルの取り外し

エアー・バッフルを取り外すには、次のステップを実行してください。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- サーバー(24ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)および接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを外してから、すべての外部ケーブルをサーバーから外します。
- 3. トップ・カバーを取り外します (38 ページの『サーバーのトップ・カバーの取り外し』を参照)。
- 4. エアー・バッフルを持ち上げてサーバーから外し、横に置きます。

**重要:** 冷却と通気を確保するため、サーバーの電源をオンにする前にエアー・ バッフルを取り付けます。エアー・バッフルを取り外したままサーバーを作動さ せると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。



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

#### エアー・バッフルの交換

このエアー・バッフルを取り付けるには、次のステップを行います。

- 1. 安全について と 35 ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 2. エアー・バッフルの側面上のタブを、ファン・ケージのスロットと位置合わせ し、エアー・バッフルをサーバー内に下ろします。

注:ケーブルが挟まっていないことを確認してください。



## 付録. ヘルプおよび技術サポートの入手

ヘルプ、サービス、技術サポート、または IBM 製品に関する詳しい情報が必要な 場合は、IBM がさまざまな形で提供しているサポートをご利用いただけます。この 情報を使用して、IBM および IBM 製品に関する追加情報の入手、ご使用の IBM システムまたはオプションのデバイスで問題が発生した場合の対処方法の判別、お よびサービスが必要になった場合の連絡先の判別を行います。

以下の情報を使用して、IBM と IBM 製品に関する追加情報の入手先、IBM システムまたはオプション装置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を知ることができます。

#### 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。

IBM に IBM 製品の保証サービスを依頼する必要がある場合、お客様が依頼する前 に準備されていると、IBM サービス技術員はより効率的にお客様を支援できます。

- 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 IBM 製品用に更新されたファームウェアおよびオペレーティング・シ ステム・デバイス・ドライバーがないか確認してください。IBM の保証条件で は、製品に関わるすべてのソフトウェアおよびファームウェアの保守および更新 は、IBM 製品の所有者であるお客様の責任で行っていただくと定めています (た だし、追加の保守契約で保証される場合を除きます)。ソフトウェアを更新するこ とで、お客様の問題に文書化された解決方法が示される場合、IBM サービス技術 員は、お客様によるソフトウェアおよびファームウェアの更新を要求する場合が あります。
- ご使用の環境で新しいハードウェアを取り付けたり、新しいソフトウェアをイン ストールした場合、 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/ compat/us/ でそのハードウェアおよびソフトウェアがご使用の IBM 製品によっ てサポートされていることを確認してください。
- http://www.ibm.com/supportportal/ にアクセスして、問題の解決に役立つ情報があるか確認してください。
- IBM サービスに提供する次の情報を収集してください。IBM サポートは、この データを使用してお客様の問題に対する解決方法を迅速に提供し、また、お客様 の契約に基づく適切なレベルのサービスを保証できるようになります。
  - ハードウェアおよびソフトウェアの保守契約番号(該当する場合)
  - マシン・タイプ番号 (IBM の 4 桁のマシン識別番号)
  - 型式番号
  - シリアル番号

- 現行のシステム UEFI およびファームウェアのレベル
- エラー・メッセージやログなど、その他関連情報
- http://www.ibm.com/support/entry/portal/Open\_service\_request/ にアクセスして、
   Electronic Service Request を送信してください。Electronic Service Request を送信
   すると、IBM サービスが迅速に、そして効果的に関連情報を使用できるようになることで、お客様の問題の解決策を判別するプロセスが開始されます。IBM サービス技術員は、お客様が Electronic Service Request を完了および送信するとすぐに、解決策の作業を開始します。

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/ に進ん でください。

http://www-06.ibm.com/systems/jp/x/ で、System x 製品に関する最新の情報を見つけ ることができます。

## ヘルプおよび情報を WWW から入手する

WWW 上の http://www.ibm.com/supportportal/ では、IBM システム、オプション装置、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。

http://www-06.ibm.com/systems/jp/x/ で、System x 製品に関する最新の製品情報を見 つけることができます。

#### IBM への DSA データの送信方法

IBM Enhanced Customer Data Repository を使用して、IBM に診断データを送信します。

IBM へ診断データを送信する前に、 http://www.ibm.com/de/support/ecurep/ send\_http.html をお読みください。

以下のいずれかの方法を使用して、IBM に診断データを送信することができます。

- ・標準アップロード: http://www.ibm.com/de/support/ecurep/send\_http.html
- システムのシリアル番号を使用した標準アップロード: http://www.ecurep.ibm.com/ app/upload\_hw/
- セキュア・アップロード: http://www.ibm.com/de/support/ecurep/ send\_http.html#secure
- システムのシリアル番号を使用したセキュア・アップロード: https://www.ecurep.ibm.com/app/upload

## 個別設定したサポート Web ページの作成

目的の IBM 製品を特定して、個別設定したサポート Web ページを作成することが できます。

個別設定したサポート Web ページを作成するには、 http://www.ibm.com/support/ mynotifications/ ヘアクセスします。この個別設定されたページから、新しい技術文 書に関する E メール通知を毎週購読したり、情報およびダウンロードを検索した り、さまざまな管理サービスにアクセスしたりすることができます。

## 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、ご使用の IBM 製品の使用法、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・ラインおよび各種の IBM サービスについて詳しくは、 http://www-935.ibm.com/services/jp/index.wss をご覧になるか、あるいは http://www.ibm.com/planetwide/ でサポート電話番号をご覧ください。米国およびカナ ダの場合は、1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) に電話してください。

## ハードウェアのサービスとサポート

ハードウェアの保守は、IBM 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。

### IBM 台湾の製品サービス

この情報を使用して、IBM 台湾の製品サービスに連絡します。

台灣 IBM 產品服務聯絡方式: 台灣國際商業機器股份有限公司 台北市松仁路7號3樓 電話:0800-016-888

IBM 台湾の製品サービスの連絡先:

IBM Taiwan Corporation 3F, No 7, Song Ren Rd. Taipei, Taiwan Telephone: 0800-016-888

## 特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものであり、本 書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合が あります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービス に言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能 であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を 侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用す ることができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの 評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を 保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実 施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わ せは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19番21号 日本アイ・ビー・エム株式会社 法務・知的財産 知的財産権ライセンス渉外

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

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

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

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

IBM、IBM ロゴ、および ibm.com は International Business Machines Corporation の 米国およびその他の国における商標です。これらおよび他の IBM 商標に、この情 報の最初に現れる個所で商標表示 (<sup>®</sup> または <sup>™</sup>) が付されている場合、これらの表示 は、この情報が公開された時点で、米国において、IBM が所有する登録商標または コモン・ロー上の商標であることを示しています。このような商標は、その他の国 においても登録商標またはコモン・ロー上の商標である可能性があります。

現時点での IBM の商標リストについては、 http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml の「Copyright and trademark information」をご覧ください。

Adobe および PostScript は、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国 における登録商標または商標です。

Cell Broadband Engine, 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。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

#### 重要事項

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

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式での接続 を目的とするものではありません。

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

主記憶装置、実記憶域と仮想記憶域、またはチャネル転送量を表す場合、KB は 1024 バイト、MB は 1,048,576 バイト、GB は 1,073,741,824 バイトを意味しま す。

ハード・ディスクの容量、または通信ボリュームを表すとき、MB は 1,000,000 バ イトを意味し、GB は 1,000,000 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・ドライブ・ベイに取り付けることを想定しています。

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

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

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

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

#### サーバーの廃棄・譲渡時のハード・ディスク上のデータ消去に関するご注意

これらのサーバーの中のハード・ディスクという記憶装置に、お客様の重要なデー タが記録されています。従ってそのサーバーを譲渡あるいは廃棄するときには、こ れらの重要なデータ内容を消去するということが必要となります。 ところがこのハード・ディスク内に書き込まれたデータを消去するというのは、そ れほど簡単ではありません。「データを消去する」という場合、一般に

- データを「ゴミ箱」に捨てる
- 「削除」操作を行う
- 「ゴミ箱を空にする」コマンドを使って消す
- ソフトウェアで初期化 (フォーマット) する
- 付属のリカバリー・プログラムを使い、工場出荷状態に戻す

などの作業をすると思いますが、これらのことをしても、ハード・ディスク内に記録されたデータのファイル管理情報が変更されるだけで、実際にデータが消された状態ではありません。つまり、一見消去されたように見えますが、Windows<sup>®</sup>などのOSのもとで、それらのデータを呼び出す処理ができなくなっただけで、本来のデータは残っているという状態にあるのです。

従いまして、特殊なデータ回復のためのソフトウェアを利用すれば、これらのデー タを読みとることが可能な場合があります。このため、悪意のある人により、この サーバーのハード・ディスク内の重要なデータが読みとられ、予期しない用途に利 用されるおそれがあります。

サーバーの廃棄・譲渡等を行う際に、ハード・ディスク上の重要なデータが流出す るというトラブルを回避するためには、ハード・ディスクに記録された全データ を、お客様の責任において消去することが非常に重要となります。消去するために は、ハード・ディスク上のデータを金槌や強磁気により物理的・磁気的に破壊して 読めなくする、または、専用ソフトウェアあるいはサービス(共に有償)をご利用に なられることを推奨します。 なお、ハード・ディスク上のソフトウェア (オペレーティング・システム、アプリ ケーション・ソフトウェアなど) を削除することなくサーバーを譲渡すると、ソフ トウェア・ライセンス使用許諾契約に抵触する場合があるため、十分な確認を行う 必要があります。

データ消去支援サービスまたは機器リサイクル支援サービスについての詳細は、弊 社営業担当員または「ダイヤル IBM」044-221-1522 へお問い合わせ下さい。

## 粒子汚染

注意:浮遊微小粒子(金属片や微粒子を含む)や反応性ガスは、単独で、あるいは湿気や気温など他の環境要因と組み合わされることで、本書に記載されている装置に 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、装置 の誤動作や完全な機能停止の原因となり得る損傷も含まれます。以下の仕様では、 このような損傷を防止するために設定された微粒子とガスの制限について説明して います。以下の制限を、絶対的な制限としてみなしたり、使用したりしてはなりま せん。微粒子や環境腐食物質、ガスの汚染物質移動が及ぼす影響の度合いは、温度 や空気中の湿気など他の多くの要因によって左右されるからです。本書で説明され ている具体的な制限がない場合は、人体の健康と安全の保護を脅かすことのない微 粒子とガスのレベルを維持するよう、実践していく必要があります。お客様の環境 の微粒子あるいはガスのレベルが装置損傷の原因であると IBM が判断した場合、 IBM は、装置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。

衣 18.	倾松丁	やよ	いカスに	り前取	

まい 御社マム レッドギマの世辺

汚染物質	制限
微粒子	<ul> <li>・ 室内の空気は、ASHRAE Standard 52.2 に従い、大気塵埃が 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。</li> </ul>
	<ul> <li>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。</li> </ul>
	• 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。
	<ul> <li>・ 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。</li> </ul>
ガス	<ul> <li>• 銅: ANSI/ISA 71.04-1985 準拠の Class G1 3</li> <li>• 銀: 腐食率は 30 日間で 300 Å 未満</li> </ul>
1 ASHRAE 52.2-20	

1 ASHRAE 52.2-2008 - 一般的な換えわよび空気清伊機器について、 俶松子の入ささことの 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.

## 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 might 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 M372IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany Telephone: +49 7032 15-2941Email: 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 GmbH Technical Regulations, Abteilung M372 IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany Telephone: 0049 (0) 7032 15-2941 Email: lugi@de.ibm.com

#### Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.

## VCCI クラス A 情報技術装置

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用する と電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策 を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

## 電子情報技術産業協会 (JEITA) 表示

#### 高調波ガイドライン適合品

電子情報技術産業協会 (JEITA) 承認済み高調波指針 (1 相当たりの入力電流が 20 A 以下の機器)

## Korea Communications Commission (KCC) statement

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로 서 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



## 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 交換 314 取り付け 53 リモート・バッテリー 取り外し 335 取り付け 68,336 PCI Express バス 314 PCI-X バス 314 アダプター、 交換 316 アダプター、ServeRAID 取り外し 332 取り付け 55 アダプター、ServeRAID SAS/SATA 取り付け 333 アダプターの交換 316 アダプターの取り付け 52 イーサネット 13 コントローラー トラブルシューティング 273 リンク状況 LED 23 イーサネット活動 LED 20, 23 イーサネット・コネクター 23 イーサネット・サポート 12 イベント・ログ 133 サーバーを再始動せずに表示 134 Setup ユーティリティーを使用して表 示 134 イベント・ログ、システム 133 イベント・ログ、表示の方式 135 イベント・ログ、DSA 133 イベント・ログ、IMM2 133 イベント・ログ、POST 133 イベント・ログ、Web インターフェース から表示 133 インフォメーション・センター 392 エアー・バッフル 交換 75, 390 取り外し 39, 389 エラー パワー・サプライ LED 131 フォーマット、診断コード 140

エラー現象 一般 257 オプション装置 267 キーボード、非 USB 260 偶発的 259 シリアル・ポート 269 ソフトウェア 271 電源 268 ネットワーク 266 ハード・ディスク 258 ハイパーバイザー・フラッシュ・デバ イス 257 ポインティング・デバイス、非 USB 260 マイクロプロセッサー 263 マウス、非 USB 260 メモリー 262 モニター 264 CD ドライブ、DVD ドライブ 256 ServerGuide 270 USB ポート 272 エラー・コードとメッセージ 141 診断 224 メッセージ、診断 137 IMM2 157 POST 141 エラー・ログ 消去 136 表示 134 お客様による交換が可能な部品 (CRU)、 サーバー 279 汚染、 微粒子およびガス 9 汚染、微粒子およびガス 398 オプション 取り付け 27 オプション装置コネクター システム・ボード上の 33 オプション装置の問題 267 オペレーター情報パネル コントロール・ボタンおよび LED 19 取り外し 350, 351 オペレーター情報パネル・リリース・ラッ チ 18 温度 9 オンライン資料 1,5

## [カ行]

開始 バックアップ・ファームウェア 95 Setup ユーティリティー 85

ガイドライン オプションの取り付け 35,288 システムの信頼性 37.289 外部、システム・ボード・コネクター 30 拡張ベイ 7 ガス汚染 9,398 カスタム・サポート Web ページ 393 カバー 取り外し 386 カバー、サーバー 交換 76, 387 カバー、取り外し 38 カバーの取り外し 38,386 可用性、サーバー 15 環境 9 管理、システム 10 管理者パスワード 92 完了 オプションの取り付け 74 関連資料 5 キーボードの問題 260 危険の注記 6 技術員により交換される部品 (FRU)、サ -バー 279 機能 7 ServerGuide 83 機能、リモート・プレゼンスおよびブル ー・スクリーン 13,81 組み込みハイパーバイザー 使用法 97 グリース、熱伝導 62.376 ケーブル 接続 77 ケーブル、電源および信号 内蔵ドライブへの接続 290 現行ファームウェアの適用 ベスト・プラクティスの使用 27 検索 更新された資料 5 コール・ホーム機能 Service Advisor 141 コール・ホーム・ツール 140 光学式 交換 49 光学式ドライブ、オプション 仕様 7 交換 光学式 49 固定パワー・サプライ 345 サーバー・カバー 76.387 システム・ボード 382

交換 (続き) 考慮すべき注意事項 382 シンプル・スワップ SATA ドライブ およびバックプレート・アセンブリ - 367 前面 USB コネクター・ボード 359, 361 電源変換コネクター・カード・アセン ブリー 364 ハイパーバイザー・フラッシュ・デバ イス 338 バッテリー、システム 353, 355 ヒートシンク 371 ホット・スワップの SAS/SATA バッ クプレーン 365 ホット・スワップ・パワー・サプライ 341 マイクロプロセッサー 371 メモリー DIMM 331 CD または DVD ドライブ 322 CD/DVD 323 CD/DVD ケーブル 327 PCI ライザー・カード・アセンブリー 75. 349 更新 サーバー構成 78 サーバー・ファームウェア 58 構成 ServerGuide Setup and Installation CD 79 ServerGuide を使用した 84 Setup ユーティリティー 79 UEFI と互換性のあるデバイス 80 構成、サーバー 更新 78 構成、サーバーの 81 構成ケーブル、 ルーティング 295, 299, 304 構造部品 284 コネクター イーサネット 23 オプション、システム・ボード上 33 シリアル 23 背面 22 背面、サーバーの 22 パワー・サプライ 23 ビデオ 前面 19 背面 23 USB 19, 23 コネクター、外部、システム・ボード 30 コネクター、内部、システム・ボード 30 個別設定したサポート Web ページの作成 393 コントローラー イーサネット 100

コントロール、LED、および電源 18 コントロール・ボタンおよび LED オペレーター情報パネル 19 Light Path 診断パネル 20, 123 コンポーネント サーバー 29, 279

## [サ行]

サーバー エラー・コードとメッセージ 141 構成 81 提供 10 電源機能 24 電源をオフにする 24 電源をオンにする 24 サーバー、前面図 18 サーバー、バックアップ・ファームウェア 開始 95 サーバーが提供する機能 10 サーバー構成 更新 78 サーバーの交換可能部品 279 サーバーの交換用部品 279 サーバーの構成 79 サーバーのコントロール、LED、および電 源 18 サーバーのシャットダウン 24 サーバーの背面図 22 サーバー・コンポーネント 29,279 サーバー・ファームウェア 更新 58 サーバー・ファームウェア、回復 276 サーバー・ファームウェアの回復 276 サービスおよびサポート 依頼する前に 391 ソフトウェア 393 ハードウェア 394 再現性の低い問題 259 サイズ 9 再取り付け エアー・バッフル 75,390 作成 ソフトウェア RAID 102 サポート Web ページ、カスタム 393 サポート、入手 391 サポートされるアダプター 52 事項、重要 396 システム エラー LED (前面) 20 ログ LED 20 ロケーター LED、前面 20 システム管理 10,14 システム管理ツール IBM Systems Director 17, 104

システムの信頼性に関するガイドライン 37 289 システム・イベント・ログ 133, 134 システム・イベント・ログ、Assertion イ ベント 133 システム・イベント・ログ、Deassertion イベント 133 システム・ボード 始動パスワード・スイッチ 93 ジャンパー 31 取り外し 377 取り付け 382 LED 33 システム・ボードのオプション装置コネク ター 33 システム・ボードの外部コネクター 30 システム・ボードのジャンパー 説明 31 システム・ボードの内部コネクター 30 次世代テクノロジー 10 湿度 9 質量 9 始動パスワード 92 自動ブート失敗リカバリー (ABR) 278 シャットダウン、サーバーの 24 ジャンパー 30 システム・ボード上の 31 UEFI ブート・リカバリー 276 ジャンパー、システム・ボード上の 31 重要な注 6,396 取得 IMM 用の IP アドレス 99 仕様 7 冗長 イーサネット機能 16 イーサネット接続 13 ホット・スワップ電源機構 16 冷却機構 13 NIC 13 冗長性サポート パワー・サプライ 13 商標 396 使用法 組み込みハイパーバイザー 97 リモート・プレゼンス機能 98 Boot Manager プログラム 94 Setup ユーティリティー 85 消耗部品 283 消耗部品および構造部品 取り外しと交換 385 消耗部品および構造部品および Tier 1 CRU の交換 385 シリアルおよびモデル番号 位置 275 シリアル番号 1 シリアル・コネクター 23

シリアル・ポートの問題 269 資料 使用法 392 Documentation Browser 4 Documentation CD 3 資料、更新 検索 5 信号および電源ケーブル 内蔵ドライブへの接続 290 診断 エラー・コード 224 オンボード・プログラムの開始 139 ツール、概要 119 テキスト・メッセージ書式 140 テスト・ログ、表示 140 診断イベント・ログ 133 診断プログラム DSA Preboot 10 シンプル・スワップ SATA ドライブ 取り付け 48 シンプル・スワップ SATA ドライブおよ びバックプレート・アセンブリー 取り付け 367 シンプル・スワップ SATA ドライブ・バ ックプレート・アセンブリー 配線 304, 309 シンプル・スワップ SATA バックプレー ト・アセンブリー 取り外し 366 信頼性、サーバー 15 スタンバイ・モード 24 スロット PCI 拡張 7 静電気に弱い装置 取り扱い 37,290 静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い 37, 290 製品サービス、IBM 台湾 394 接続 ケーブル 77 前面 USB コネクター・ボード 交換 359, 361 取り外し 357 前面図 LED の位置 18 前面図、サーバーの 18 前面ビデオ・コネクター 取り外し 360 装置、静電気に弱い 取り扱い 37, 290 ソフトウェア RAID 作成 102 ソフトウェア RAID ケーブル、 ルーティング 298, 303, 308, 312 ソフトウェア、RAID 作成 102

 ソフトウェアのサービスおよびサポートの
 電波障害自主規制特記事項 399

 電話番号 393
 統合管理モジュール

 ソフトウェアの問題 271
 概要 10

 ソリッド・ステート・ドライブ、
 統合管理モジュール II

 ServeRAID コントローラー
 エラー・メッセージ 157

 取り外し 332
 独立モードでの DIMM 装着順序

 ソリッド・ステート・ドライブ活動
 サーバー 42

 LED 18
 ドライブ

 LED 18
 取り付け 45

## [夕行]

対称マルチプロセッシング 12 チェックアウト手順 116 実行 118 チャネル、メモリー DIMM コネクターに関連付けられた 41 注意の注記 6 注記 6,395 電磁波放出 399 FCC, Class A 399 ツール、コール・ホーム 140 ツール、診断 119 粒子汚染 9,398 データ収集 113 データの収集 113 ディスプレイの問題 264 手順、チェックアウト 118 テスト・ログ、表示 140 デバイス 取り付け 27 デバイス・ドライバー 95 雷源 機構 7 仕様 9 電源制御ボタン 19 電源および信号ケーブル 内蔵ドライブへの接続 290 電源機能 サーバー 24 電源ケーブル、 ルーティング 295, 300, 305, 309 電源入力 9 電源の問題 268, 272 電源変換コネクター・カード・アセンブリ 交換 364 取り外し 362 配線 292 電源をオフにする、サーバーの 24 内蔵ベースボード管理コントローラー 25 電源をオンにする、サーバーの 24 電子情報技術産業協会表示 402

統合管理モジュール 概要 10 統合管理モジュール II エラー・メッセージ 157 独立モードでの DIMM 装着順序 サーバー 42 ドライブ 電源および信号ケーブルの接続 290 取り付け 45 ホット・スワップ SAS/SATA 取り外し 318 ドライブ、ホット・スワップ 46,318 取り外し 318 SAS/SATA ID 47, 320 ドライブ、3.5 型シンプル・スワップ 48 ドライブ、CD/DVD 取り外し 326 取り付け 327 ドライブ、SAS/SATA ホット・スワップ 46,318 ドライブ、SATA シンプル・スワップ 48 ドライブの取り付け 45 ドライブ・ケーブルの接続 290 ドライブ・バックプレーン、4x2.5 型ホッ ト・スワップ 配線 295, 299 ドライブ・バックプレーン・アセンブリ ー、4x2.5 型ホット・スワップ 取り付け 71 トラブルシューティング 113 取り外し アダプター 314 エアー・バッフル 39,389 固定パワー・サプライ 343 シンプル・スワップ SATA バックプ レート・アセンブリー 366 前面 USB コネクター・ボード 357 前面ビデオ・コネクター 360 電源変換コネクター・カード・アセン ブリー 362 ハイパーバイザー 337 バッテリー、システム 353 ファン 328 ベゼル 388 ホット・スワップの SAS/SATA バッ クプレーン 365 ホット・スワップ・ドライブ 318 ホット・スワップ・パワー・サプライ 340 CD または DVD ドライブ 322 CD/DVD ケーブル 326 DIMM 330 RAID アダプターのリモート・バッテ IJ- 335

取り外し (続き) SATA バックプレート・ アセンブリ - 366 ServeRAID アダプター 332 取り外しと交換 消耗部品および構造部品 385 Tier 1 CRU 314 取り外し/交換 オペレーター情報パネル 350,351 システム・ボード 377 取り付け アダプター 52,53 エアー・バッフル 75,390 オペレーター情報パネル 351 システム・ボード 382 シンプル・スワップ SATA ドライブ 48 シンプル・スワップ SATA ドライブ およびバックプレート・アセンブリ - 367 電源変換コネクター・カード・アセン ブリー 364 ハイパーバイザー・フラッシュ・デバ イス 67.338 バッテリー、システム 355 ヒートシンク 57,61,374 ファン 328 ホット・スワップ SAS/SATA ドライ ブ 46.318 ホット・スワップの SAS/SATA バッ クプレーン 365 ホット・スワップ・パワー・サプライ 63 マイクロプロセッサー 57,58 メモリー・モジュール 39 4x2.5 型ホット・スワップ・ドライ ブ・バックプレーン・アセンブリー 71 CD/DVD ケーブル 327 IBM ServeRAID コントローラー 55 PCI ライザー・カード・アセンブリー 51 RAID アダプターのリモート・バッテ リー 336 RAID アダプター・リモート・バッテ リー 68 ServeRAID コントローラー 333 取り付け、オプション 27 完了 74 取り付け、DIMM 39 取り付けのガイドライン 35,288

# [ナ行]

内蔵機能 7 内蔵ベースボード管理コントローラー 25 内部 LED 30 内部、システム・ボード・コネクター 30 内部コネクター 30 入手、ヘルプ 392 熱伝導グリース 62,376 ネットワークの問題 266

# [ハ行]

ハードウェア RAID ケーブル ルーティング 297, 302, 307, 311 ハードウェアのサービスおよびサポートの 電話番号 394 ハード・ディスク 問題 258 ハード・ディスク活動 LED 18 ハード・ディスク状況 LED 18 配線 シンプル・スワップ SATA ドライ ブ・バックプレート・アセンブリー 309 電源変換コネクター・カード・アセン ブリー 292 光ディスク・ドライブ 291 ホット・スワップ SATA ドライブ・ バックプレーン・アセンブリー 304 4x2.5 型ホット・スワップ・ドライ ブ・バックプレーン 295, 299 ハイパーバイザー 取り外し 337 ハイパーバイザー・フラッシュ・デバイス 取り付け 67.338 問題 257 背面図 22 サーバー 22 パスワード 93 管理者 93 始動 93 パスワード、始動 システム・ボード上のスイッチ 93 バックアップ・ファームウェア 開始 95 バックプレーン、ホット・スワップ SAS/SATA 交換 365 取り外し 365 バックプレーン・アセンブリー、 ホッ ト・スワップ SAS/SATA 取り外し 366 バッテリー、交換 355 バッテリー、システム 交換 353

バッテリー、システム (続き) 取り付け 355 発熱量(消費電力) 9 パワーオン LED 19,24 パワー・サプライ 冗長性サポート 13 取り付け 63 パワー・サプライ LED エラー 131 パワー・サプライ、固定 交換 345 取り外し 343 パワー・サプライ、ホット・スワップ 交換 341 取り外し 340 パワー・サプライ・エラー LED 23 ヒートシンク 交換 371 取り付け 57.61 光ディスク・ドライブ 配線 291 ビジネス・パートナーの手順 27,28 ビデオの問題 264 ビデオ・コネクター 前面 19 背面 23 ビデオ・コントローラー、内蔵 仕様 7 表示 イベント・ログ、Setup ユーティリテ ィーを使用して 134 表示、イベント・ログの サーバーを再始動せずに 134 表明解除イベント、システム・イベント・ ログ 133 ブートが失敗、3 回連続で 278 ファームウェア、更新 79 ファームウェア、サーバー 更新 58 ファームウェア、サーバー、回復 276 ファームウェア更新 1 ファームウェア更新、ベスト・プラクティ ス 27 ファームウェアの更新 79 ファン 13 交換 328 部品、構造 284 部品、消耗 283 部品リスト、サーバー 279 部品リスト、System x3530 M4 281 ブルー・スクリーン機能 98 ブルー・スクリーン・キャプチャー機能 13.81 概要 13, 82, 98 プレゼンス検出ボタン 20 文書化されていない問題 116 ベイ 7

ベスト・プラクティス 現行ファームウェアおよびデバイス・ ドライバー更新を適用するために使 用 27 ベスト・プラクティスの使用 ファームウェアおよびデバイス・ドラ イバー更新を適用 27 ベゼル 取り外し 388 ヘルプ 入手 391 ヘルプ、IBM への診断データの送信 393 ヘルプ、WWW 392 方式、イベント・ログの表示 135 放出音響ノイズ 9 保守容易性、サーバー 15 ボタン、プレゼンス検出 20 ホット・スワップ SAS/SATA ドライブ 取り付け 46,318 ホット・スワップの SAS/SATA バックプ レーン 取り外し 365 取り付け 365 ホット・スワップ・ドライブ SAS/SATA ID 47, 320 ホット・スワップ・ドライブ、SAS/SATA 取り外し 318 ホット・スワップ・ドライブ・バックプレ ーン・アセンブリー、4x2.5 型ホット・ スワップ 取り付け 71

# [マ行]

マイクロプロセッサー 12 および熱伝導グリース 62,376 各 DIMM に関連付けられた 41 交換 371 仕様 7 取り付け 57.58 問題 263 未解決問題 274 メッセージ 診断 137 メッセージ、エラー POST 141 メッセージ、DSA 224 メニュー選択項目 Setup ユーティリティー 86 メモリー 交換 331 仕様 7 取り外し 330 メモリーの取り付け順序 独立モードの場合 42 メモリーの問題 262

メモリー・サポート 12 メモリー・ミラーリング・モード 42 説明 42 メモリー・ミラーリング・モードでの DIMM 装着順序 サーバー 43 メモリー・モジュール 取り付け 39 モデルおよび製造番号 位置 275 モニターの問題 264 問題 イーサネット・コントローラー 273 オプション装置 267 偶発的 259 シリアル・ポート 269 ソフトウェア 271 電源 268, 272 トラブルシューティング 113 ネットワーク 266 ハード・ディスク 258 ハイパーバイザー・フラッシュ・デバ イス 257 ビデオ 264.272 ポインティング・デバイス 261 マイクロプロセッサー 263 マウス 260, 261 未解決 274 メモリー 262 モニター 264 CD/DVD ドライブ 256 IMM2 157 USB ポート 272 問題判別表 255

# [ヤ行]

ユーティリティー、Setup 開始 85 使用法 85 メニュー選択項目 86 ユーティリティー・プログラム IBM Advanced Settings 104

# [ラ行]

ライザー・カード・アセンブリー 位置 314
ラック・リリース・ラッチ 18
ランク・スペアリング
説明 42
ランク・スペアリング・モード 42
ランク・スペアリング・モードでの
DIMM 装着順序 サーバー 42 リセット・ボタン 20. 22. 124 リマインド・ボタン 21,124 リモート・バッテリー、RAID アダプター 取り外し 335 取り付け 68,336 リモート・プレゼンス機能 81 使用法 98 ルーティング 構成ケーブル 295, 299, 304 ソフトウェア RAID ケーブル 298, 303, 308, 312 電源 ケーブル 295, 300, 305, 309 ハードウェア RAID ケーブル 297. 302, 307, 311 リモート RAID バッテリー・ケーブル 294 冷却機構 13 ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) 12 ログ、イベント 133 ログ、イベント、Web インターフェース から表示 133

## [数字]

3 回ブートが失敗 278

## Α

ABR、自動ブート失敗リカバリー 278 AC 正常 LED 131 AC 電源 LED 23 Active Energy Manager プラグイン 10 Assertion イベント、システム・イベン ト・ログ 133 Australia Class A statement 399

## В

Boot Manager プログラム 使用法 94

## С

CD ドライブ 交換 322 取り外し 326 取り付け 327 問題 256 CD-RW/DVD イジェクト・ボタン 18 ドライブ活動 LED 18 CD/DVD 交換 323 China Class A electronic emission statement 402 Class A electronic emission notice 399 CRU、交換 アダプター 314 システム・バッテリー 353 メモリー 330 CD または DVD ドライブ 322 DIMM 330

## D

DC 正常 LED 131 DC 電源 LED 23 DIMM 交換 331 独立モードの取り付け順序 42 取り外し 330 取り付け 39 取り付けの順序、非ミラーリング・モ ード 42 DIMM コネクター 各マイクロプロセッサーに関連付けら れた 41 各メモリー・チャネル 41 DIMM 装着順序 42, 43 DSA プログラム、概要 137 DSA Portable 119, 138 DSA Preboot 10, 120, 138 DSA イベント・ログ 133 DSA メッセージ 224 DSA、IBM へのデータの送信 393 DVD ドライブ 交換 322 取り外し 326 取り付け 327 問題 256 Dynamic System Analysis (DSA) Preboot 診断プログラム 10

## Ε

electronic emission Class A notice 399 European Union EMC Directive conformance statement 400

## F

FCC Class A notice 399

## G

Germany Class A statement 400

## Η

Human Interface Infrastructure 構成ユーテ ィリティー・プログラム 102

## 

IBM Advanced Settings ユーティリティ ー・プログラム 概要 104 IBM Electronic Service Agent 141 IBM Systems Director 10 システム管理ツール 17,104 IBM 台湾の製品サービス 394 IBM ビジネス・パートナー用の手順 27, 28 IBM への DSA データの送信 28 IBM への DSA データの送信方法 28 IBM への診断データの送信 393 IBM、次世代テクノロジー 10 ID、SAS/SATA ホット・スワップ・ドラ イブ 47,320 IMM IP アドレス 取得 99 IMM2 エラー・メッセージ 157 IMM2 イベント・ログ 133 Industry Canada Class A emission compliance statement 399 IP アドレス 取得、IMM 用 99 IPMItool 134

## J

JEITA 表示 402

## Κ

Korea Communications Commission statement 402

#### L

LED イーサネット活動 20,23 イーサネット・リンク状況 23 システム・エラー 20 システム・ボード上の 33 システム・ログ 20 システム・ロケーター 20 始動 19 ソリッド・ステート・ドライブ活動 18 LED (続き) ソリッド・ステート・ドライブ状況 18 ハード・ディスク活動 18 ハード・ディスク状況 18 パワー・サプライ・エラー 23 AC 電源 23 CD-RW/DVD ドライブ活動 18 DC 電源 23 LED エラー パワー・サプライ 131 Light Path 診断 12, 121 LED 124 Light Path 診断 LED 124 Light Path 診断パネル 位置 18 コントロール・ボタンおよび LED 20, 123 LSI Configuration ユーティリティー・プ ログラム 102

## Ν

New Zealand Class A statement 399 NOS インストール ServerGuide を使用した 84 ServerGuide を使用しない 85

## Ρ

PCI ライザー・カード・アセンブリー 348 交換 349 PCI 拡張スロット 7 PCI ライザー スロット 1 23 スロット 2 23 PCI ライザー・カード・アセンブリー 交換 75 取り付け 51 People's Republic of China Class A electronic emission statement 402 POST エラー・コード 141 エラー・ログ 134 POST イベント・ログ 133 POST テスト 137 Preboot, DSA 10

## R

RAID アレイ アダプター 47, 49, 319 RAID バッテリー・ケーブル、リモート ルーティング 294 RAS 機能、サーバー 15 Russia Class A electromagnetic interference statement 402 Russia Electromagnetic Interference (EMI) Class A statement 402

## S

SAS/SATA ID ホット・スワップ・ドライブ 47,320 SAS/SATA ドライブ ホット・スワップ 取り外し 318 SAS/SATA ホット・スワップ・ドライブ 取り付け 46,318 SATA シンプル・スワップ・ドライブ 取り付け 48 ServeRAID コントローラー 取り付け 55 ServeRAID サポート 14 ServerGuide 機能 83 使用法 82 セットアップ 84 NOS インストール 84 Setup and Installation CD 79 ServerGuide CD 1, 11 Service Advisor 機能 141 Service Bulletin 116 Setup ユーティリティー 79 開始 85 使用法 85 メニュー選択項目 86 SMP 12

## Т

Taiwan Class A compliance statement 403 Tier 1 CRU 取り外しと交換 314 TOE 7

## U

UEFI プート・リカバリー・ジャンパー 276 UEFI と互換性のあるデバイス 構成 80 United States electronic emission Class A notice 399 United States FCC Class A notice 399 Universal Serial Bus (USB)の問題 272 UpdateXpress 95 USB コネクター 19, 23

## V

VCCI クラス A 情報技術装置 401

## W

Wake on LAN 機能 24 Web サイト UEFI フラッシュ・ディスケット 276

# IBM.®

部品番号: 00D3077

Printed in Japan

(1P) P/N: 00D3077



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