

IBM System x3550 M2 Type 4198 および 7946

問題判別の手引き



IBM System x3550 M2 Type 4198 および 7946

問題判別の手引き

**お願い:** 本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、IBM Documentation CD に収録されている 309 ページの『付録 B. 特記事項』、「IBM Safety Information」、「Environmental Notices and User Guide」の各資料、および「保証情報」資料をお読みください。

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

本書の最新バージョンは、http://www.ibm.com/systems/support/ から入手可能です。

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

- 原典: IBM System x3550 M2 Types 4198 and 7946 Problem Determination and Service Guide
- 発行: 日本アイ・ビー・エム株式会社
- 担当: トランスレーション・サービス・センター

第6版第1刷 2010.7

© Copyright IBM Corporation 2010.

<b>安全について</b>
安全点検ガイド
電気機器の保守のためのカイドフイン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
第1章 ここから開始します
問題の診断
文書化されていない問題5
<b>第9音</b>
第2 年 頃安・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 関連資料 7
本書で使用される注記
機能および仕様
サーバーのコントロール、LED、および電源
前面図
オペレーター情報パネル
Light Path 診断パネル
N部 LED、コイクター、わよびンヤンハー
$ $
23 23 23 23 23
- システム・ホート LED
システム・ホート LED
システム・ホート LED
<ul> <li>システム・ホート LED</li></ul>
システム・ホート LED
システム・ホート LED
システム・ホート LED
システム・ボードのオプション装置コネクター
システム・ホード LED
システム・ボードのオプション装置コネクター
システム・ボードのオプション装置コネクター
システム・ボードのオプション装置コネクター
システム・ボード LED.
システム・ボードのオプション装置コネクター
システム・ボード LED.
システム・ボードのオプション装置コネクター
システム・ボード LED.
システム・ボード LED.

	. 116
ServerGuide の問題	. 117
ソフトウェア問題	. 118
USB ポートの問題	. 118
ビデオの問題............................	. 119
Light Path 診断	. 119
Light Path 診断 LED	. 122
パワー・サプライ LED	. 130
システム・パルス LED	. 135
診断プログラムおよびメッセージ	. 136
診断プログラムの実行........................	. 136
診断テキスト・メッセージ	. 137
テスト・ログの表示..........................	. 137
診断メッセージ	. 137
サーバー・ファームウェアのリカバリー	. 173
自動ブート・リカバリー (ABR)	. 175
3 回ブートが失敗	. 175
電源の問題の解決	. 176
イーサネット・コントローラーの問題の解決	176
未解決問題の解決	177
問題判別のヒント	178
	. 170
第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946	. 181
交換可能なサーバー・コンポーネント	. 181
消耗部品	. 185
プロダクト・リカバリー CD	. 187
電酒コード	107
	. 10/
	. 10/
第5章サーバー・コンポーネントの取り外しと交換	. 187
第5章 サーバー・コンポーネントの取り外しと交換	. 187 . 189 . 189
第5章 サーバー・コンポーネントの取り外しと交換	. 187 . 189 . 189 . 191
<b>第 5 章 サーバー・コンポーネントの取り外しと交換</b> 取り付けのガイドライン システムの信頼性に関するガイドライン 電源オンされているサーバーの内部での作業	. 187 . 189 . 189 . 191 . 191
<b>第5章サーバー・コンポーネントの取り外しと交換</b> 取り付けのガイドライン システムの信頼性に関するガイドライン 龍源オンされているサーバーの内部での作業 静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い	. 187 . 189 . 189 . 191 . 191 . 192
第5章 サーバー・コンポーネントの取り外しと交換 取り付けのガイドライン	. 187 . 189 . 189 . 191 . 191 . 192 . 192
<b>第5章サーバー・コンポーネントの取り外しと交換</b> 取り付けのガイドライン システムの信頼性に関するガイドライン 電源オンされているサーバーの内部での作業 静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い 装置またはコンポーネントの返却 消耗部品および Tier 1 CRU の取り外しと交換	. 187 . 189 . 189 . 191 . 191 . 192 . 192 . 193
第5章サーバー・コンポーネントの取り外しと交換 取り付けのガイドライン システムの信頼性に関するガイドライン 電源オンされているサーバーの内部での作業 普電気の影響を受けやすい部品の取り扱い 装置またはコンポーネントの返却 消耗部品および Tier 1 CRU の取り外しと交換 カバーの取り外し	. 187 . 189 . 189 . 191 . 191 . 192 . 192 . 193 . 193
第5章サーバー・コンポーネントの取り外しと交換 取り付けのガイドライン システムの信頼性に関するガイドライン 電源オンされているサーバーの内部での作業 静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い 装置またはコンポーネントの返却 バーの取り外し ンステムの取り外し システムの信頼性に関するガイドライン	. 187 . 189 . 189 . 191 . 191 . 192 . 192 . 193 . 193 . 193
<ul> <li>第5章サーバー・コンポーネントの取り外しと交換</li> <li>取り付けのガイドライン</li> <li>システムの信頼性に関するガイドライン</li> <li>電源オンされているサーバーの内部での作業</li> <li>静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い</li> <li>装置またはコンポーネントの返却</li> <li>パーの取り外し</li> <li>カバーの取り付け</li> <li>マイクロプロセッサー2エアー・バッフルの取り外し</li> </ul>	. 187 . 189 . 189 . 191 . 191 . 192 . 192 . 193 . 193 . 193 . 194
第5章サーバー・コンポーネントの取り外しと交換 取り付けのガイドライン システムの信頼性に関するガイドライン 電源オンされているサーバーの内部での作業 静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い 装置またはコンポーネントの返却 消耗部品および Tier 1 CRU の取り外しと交換 カバーの取り外し カバーの取り付け マイクロプロセッサー 2 エアー・バッフルの取り付け ハッフルの取り付け	. 187 . 189 . 189 . 191 . 191 . 192 . 192 . 193 . 193 . 193 . 194 . 195
第5章サーバー・コンポーネントの取り外しと交換 取り付けのガイドライン システムの信頼性に関するガイドライン 電源オンされているサーバーの内部での作業 普電気の影響を受けやすい部品の取り扱い 装置またはコンポーネントの返却 消耗部品および Tier 1 CRU の取り外しと交換 カバーの取り外し カバーの取り外し マイクロプロセッサー 2 エアー・バッフルの取り外し ロプロセッサー 2 のエアー・バッフルの取り付け DIMM エアー・バッフルの取り外し	. 187 . 189 . 189 . 191 . 191 . 192 . 192 . 193 . 193 . 193 . 194 . 195 . 195
<ul> <li>第5章サーバー・コンポーネントの取り外しと交換</li> <li>取り付けのガイドライン</li> <li>システムの信頼性に関するガイドライン</li> <li>電源オンされているサーバーの内部での作業</li> <li>静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い</li> <li>装置またはコンポーネントの返却</li> <li>バーの取り外し</li> <li>バーの取り外し</li> <li>エー・バッフルの取り外し</li> <li>ロボックルの取り付け</li> <li>ロボックルの取り付け</li> <li>ロボックルの取り付け</li> </ul>	<ul> <li>. 187</li> <li>. 189</li> <li>. 189</li> <li>. 191</li> <li>. 191</li> <li>. 192</li> <li>. 192</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 194</li> <li>. 195</li> <li>. 196</li> </ul>
<ul> <li>第5章サーバー・コンポーネントの取り外しと交換</li> <li>取り付けのガイドライン</li> <li>システムの信頼性に関するガイドライン</li> <li>電源オンされているサーバーの内部での作業</li> <li>静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い</li> <li>装置またはコンポーネントの返却</li> <li>パーの取り外し</li> <li>カバーの取り外し</li> <li>マイクロプロセッサー 2 エアー・バッフルの取り外し</li> <li>マイクロプロセッサー 2 のエアー・バッフルの取り付け</li> <li>DIMM エアー・バッフルの取り付け</li> <li>アダプターの取り外し</li> </ul>	<ul> <li>. 187</li> <li>. 189</li> <li>. 189</li> <li>. 191</li> <li>. 191</li> <li>. 192</li> <li>. 192</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 194</li> <li>. 195</li> <li>. 196</li> <li>. 197</li> </ul>
<ul> <li>第5章サーバー・コンポーネントの取り外しと交換</li> <li>取り付けのガイドライン</li> <li>システムの信頼性に関するガイドライン</li> <li>む、システムの信頼性に関するガイドライン</li> <li>電源オンされているサーバーの内部での作業</li> <li>静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い</li> <li>装置またはコンポーネントの返却</li> <li>バーの取り外し</li> <li>ハバーの取り外し</li> <li>ハバーの取り付け</li> <li>マイクロプロセッサー 2 エアー・バッフルの取り外し</li> <li>マイクロプロセッサー 2 のエアー・バッフルの取り付け</li> <li>ロIMM エアー・バッフルの取り付け</li> <li>アダプターの取り外し</li> <li>アダプターの取り付け</li> </ul>	<ul> <li>. 187</li> <li>. 189</li> <li>. 189</li> <li>. 191</li> <li>. 191</li> <li>. 192</li> <li>. 192</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 194</li> <li>. 195</li> <li>. 195</li> <li>. 196</li> <li>. 197</li> <li>. 198</li> </ul>
第5章サーバー・コンポーネントの取り外しと交換 取り付けのガイドライン	<ul> <li>. 187</li> <li>. 189</li> <li>. 189</li> <li>. 191</li> <li>. 191</li> <li>. 192</li> <li>. 192</li> <li>. 192</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 194</li> <li>. 195</li> <li>. 196</li> <li>. 197</li> <li>. 198</li> <li>. 201</li> </ul>
<ul> <li>第5章サーバー・コンポーネントの取り外しと交換</li> <li>取り付けのガイドライン</li> <li>システムの信頼性に関するガイドライン</li> <li>システムの信頼性に関するガイドライン</li> <li>電源オンされているサーバーの内部での作業</li> <li>静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い</li> <li>装置またはコンポーネントの返却</li> <li>消耗部品および Tier 1 CRU の取り外しと交換</li> <li>カバーの取り外し</li> <li>カバーの取り付け</li> <li>マイクロプロセッサー 2 エアー・バッフルの取り外し</li> <li>マイクロプロセッサー 2 のエアー・バッフルの取り付け</li> <li>DIMM エアー・バッフルの取り付け</li> <li>アダプターの取り外し</li> <li>アダプターの取り付け</li> <li>メステムの取り付け</li> <li>アダプターの取り付け</li> <li>システムの取り付け</li> <li>システムシード・アセンブリーの取り外し</li> <li>システムシード・アセンブリーの取り付け</li> </ul>	<ul> <li>. 187</li> <li>. 189</li> <li>. 189</li> <li>. 191</li> <li>. 191</li> <li>. 192</li> <li>. 192</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 194</li> <li>. 195</li> <li>. 196</li> <li>. 197</li> <li>. 198</li> <li>. 201</li> <li>. 201</li> </ul>
<ul> <li>第5章サーバー・コンポーネントの取り外しと交換</li> <li>取り付けのガイドライン</li> <li>システムの信頼性に関するガイドライン</li> <li>電源オンされているサーバーの内部での作業</li> <li>静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い</li> <li>装置またはコンポーネントの返却</li> <li>消耗部品および Tier 1 CRU の取り外しと交換</li> <li>ガバーの取り外し</li> <li>カバーの取り付け</li> <li>マイクロプロセッサー 2 エアー・バッフルの取り外し</li> <li>マイクロプロセッサー 2 のエアー・バッフルの取り付け</li> <li>DIMM エアー・バッフルの取り外し</li> <li>アダプターの取り付け</li> <li>SAS/SATA RAID ライザー・カード・アセンブリーの取り付け</li> <li>ホット・スワップ・ハード・ディスクの取り外し</li> </ul>	<ul> <li>. 187</li> <li>. 189</li> <li>. 189</li> <li>. 191</li> <li>. 191</li> <li>. 192</li> <li>. 192</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 194</li> <li>. 195</li> <li>. 196</li> <li>. 197</li> <li>. 198</li> <li>. 201</li> <li>. 203</li> </ul>
<ul> <li>第5章 サーバー・コンポーネントの取り外しと交換</li> <li>取り付けのガイドライン</li> <li>システムの信頼性に関するガイドライン</li> <li>電源オンされているサーバーの内部での作業</li> <li>静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い</li> <li>装置またはコンポーネントの返却</li> <li>消耗部品および Tier 1 CRU の取り外しと交換</li> <li>カバーの取り外し</li> <li>カバーの取り付け</li> <li>マイクロプロセッサー 2 エアー・バッフルの取り外し</li> <li>マイクロプロセッサー 2 のエアー・バッフルの取り付け</li> <li>ロIMM エアー・バッフルの取り付け</li> <li>アダプターの取り外し</li> <li>アダプターの取り付け</li> <li>エー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</li></ul>	<ul> <li>. 187</li> <li>. 189</li> <li>. 189</li> <li>. 191</li> <li>. 191</li> <li>. 192</li> <li>. 192</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 194</li> <li>. 195</li> <li>. 196</li> <li>. 197</li> <li>. 198</li> <li>. 201</li> <li>. 203</li> <li>. 203</li> </ul>
<ul> <li>第5章 サーバー・コンポーネントの取り外しと交換</li> <li>取り付けのガイドライン</li> <li>システムの信頼性に関するガイドライン</li> <li>電源オンされているサーバーの内部での作業</li> <li>前電気の影響を受けやすい部品の取り扱い</li> <li>装置またはコンポーネントの返却</li> <li>消耗部品および Tier 1 CRU の取り外しと交換</li> <li>カバーの取り外し</li> <li>カバーの取り付け</li> <li>マイクロプロセッサー 2 エアー・バッフルの取り外し</li> <li>マイクロプロセッサー 2 のエアー・バッフルの取り付け</li> <li>DIMM エアー・バッフルの取り付け</li> <li>DIMM エアー・バッフルの取り付け</li> <li>アダプターの取り付け</li> <li>メスタプターの取り付け</li> <li>メスタプターの取り付け</li> <li>シスタプターの取り付け</li> <li>シスタプターの取り付け</li> <li>シスタプターの取り付け</li> <li>エー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</li></ul>	<ul> <li>. 187</li> <li>. 189</li> <li>. 189</li> <li>. 191</li> <li>. 191</li> <li>. 192</li> <li>. 192</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 194</li> <li>. 195</li> <li>. 196</li> <li>. 197</li> <li>. 198</li> <li>. 201</li> <li>. 203</li> <li>. 203</li> <li>. 205</li> </ul>
第5章サーバー・コンポーネントの取り外しと交換	<ul> <li>. 187</li> <li>. 189</li> <li>. 189</li> <li>. 191</li> <li>. 191</li> <li>. 192</li> <li>. 192</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 194</li> <li>. 195</li> <li>. 196</li> <li>. 197</li> <li>. 198</li> <li>. 201</li> <li>. 203</li> <li>. 203</li> <li>. 205</li> <li>. 206</li> </ul>
第5章サーバー・コンポーネントの取り外しと交換 取り付けのガイドライン	<ul> <li>. 187</li> <li>. 189</li> <li>. 189</li> <li>. 191</li> <li>. 191</li> <li>. 192</li> <li>. 192</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 194</li> <li>. 195</li> <li>. 196</li> <li>. 197</li> <li>. 198</li> <li>. 201</li> <li>. 203</li> <li>. 203</li> <li>. 205</li> <li>. 206</li> <li>. 207</li> </ul>
第5章サーバー・コンポーネントの取り外しと交換	<ul> <li>. 187</li> <li>. 189</li> <li>. 189</li> <li>. 191</li> <li>. 191</li> <li>. 192</li> <li>. 192</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 193</li> <li>. 194</li> <li>. 195</li> <li>. 196</li> <li>. 197</li> <li>. 198</li> <li>. 201</li> <li>. 203</li> <li>. 203</li> <li>. 205</li> <li>. 206</li> <li>. 207</li> <li>. 208</li> </ul>

CD/DVD ケーブルの取り付け	213
メモリー・モジュールの取り外し.....................	214
メモリー・モジュールの取り付け.....................	215
IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA コントローラーの取り外し	221
IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA コントローラーの取り付け	222
オプションの IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA コントローラーの取り外し	225
オプションの IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA コントローラーの取り付け	226
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	228
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	229
ホット・スワップ AC パワー・サプライの取り外し	230
ホット・スワップ AC パワー・サプライの取り付け	232
ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り外し	234
ホット・スワップ・ファン・アヤンブリーの取り付け	236
仮想メディア・キーの取り外し	237
仮想メディア・キーの取り付け	238
オプションの 2 ポート・イーサネット・アダプターの取り外し	239
オプションの 2 ポート・イーサネット・アダプターの取り付け	240
ライザー・カードからの $PCI$ ライザー・カード・ブラケットの取り外し	240
ライザー・カードへの $PCI$ ライザー・カード・ブラケットの取り付け	242
リーク・バッテリーとして取り付けられた $PAID アダプター・バッテリー$	242
うて $[ ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( $	242
U エート・バッテリーとして PAID アダプター・バッテリーをサーバーに取	243
りた ド・パッテリ として KAID テラフラ ・パッテリ をす パーに収 れたけ	245
910	243
	247
	249
Tier 2 の CRU の取り外しと父撰	251
	251
	251
$PCI = 71 f - \cdot 7 - \cdot 7 - \cdot 7 - 0 = 0 = 0 = 0 = 0 = 0$	252
PCI フイサー・カード・アセンフリーの取り付け	254
ホット・スワッフの SAS/SATA ハード・ティスク・バックフレーンの取り	
外し	254
ホット・スワップの SAS/SATA ハード・ディスク・バックプレーンの取り	
付け	255
シンプル・スワップ SATA ハード・ディスク・バックプレート・アセンブ	
リーの取り外し	256
シンプル・スワップ SATA ハード・ディスク・バックプレート・アセンブ	
リーの取り付け	257
オペレーター情報パネル・アセンブリーの取り外し	259
オペレーター情報パネル・アセンブリーの取り付け	260
FRU の取り外しと交換	261
240 VA 安全カバーの取り外し	261
240 VA 安全カバーの取り付け	262
マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し	263
マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け	265
ヒートシンク保持モジュールの取り外し	269
ヒートシンク保持モジュールの取り付け	270
システム・ボードの取り外し	270
システム・ボードの取り付け	272
第6章構成情報と説明	275
ファームウェアの更新	275

サーバーの構成
ServerGuide Setup and Installation CD の使用
Setup ユーティリティーの使用
ブート・マネージャー・プログラムの使用
バックアップ・サーバー・ファームウェアの開始
統合管理モジュールの使用
リモート・プレゼンス機能およびブルー・スクリーン・キャプチャー機能の
使用
組み込みハイパーバイザーの使用
Broadcom Gigabit Ethernet ユーティリティー・プログラムの使用可能化 294
Gigabit Ethernet コントローラーの構成
LSI Configuration ユーティリティー・プログラムの使用
IBM Advanced Settings $\neg \neg \neg$
IBM Systems Director の更新
Universal Unique Identifier (UUID)の更新
DMI/SMBIOS データの更新
付録 A. ヘルプおよび技術サポートの入手
依頼する前に
資料の使用
ヘルプおよび情報を WWW から入手する
ソフトウェアのサービスとサポート
ハードウェアのサービスとサポート
付録 B. 特記事項
商標
重要事項
粒子汚染
電波障害自主規制特記事項
Federal Communications Commission (FCC) statement
Industry Canada Class A emission compliance statement
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada
Australia and New Zealand Class A statement
United Kingdom telecommunications safety requirement
European Union EMC Directive conformance statement
Germany Class A statement
情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) クラス A 表示
電子情報技術産業協会 (JEITA) 表示
Korea Communications Commission (KCC) statement
Russia Electromagnetic Interference (EMI) Class A statement
People's Republic of China Class A electronic emission statement
Taiwan Class A compliance statement
索引

# 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)。

安装本產品之前,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.

## トレーニングを受けたサービス技術員のためのガイドライン

このセクションには、トレーニングを受けたサービス技術員向けの情報が記載され ています。

## 安全点検ガイド

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とならない IBM 以外の代 替製品の使用または IBM 以外の機構やオプションの接続により起こりうる潜在的 な危険を識別するには、適切な判断を行う必要があります。危険な状態が存在する 場合、その危険がどの程度深刻なものであるか、この問題を解決せずに製品に対す る作業を続行できるかどうかについて判断する必要があります。

次のような状況とそれが提示する危険について検討します。

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

製品を点検して潜在的な危険な状態の有無を調べるには、以下のステップを行いま す。

- 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、破れ、とがった箇所) がないかどうかを確認しま す。
- 3. 以下について電源コードをチェックします。
  - 接地線を含む3線式の電源コードのコネクターが良好な状態であるかどうか。計器を使用して、外部接地ピンとフレーム・グランドとの間の3線式の接地導通が、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、187ページの『電源コード』に指定されている正しいタイプであるか確認します。
  - 絶縁体が擦り切れたり摩耗していないか。
- 4. カバーを取り外します。
- 5. 明らかに IBM によるものでない改造箇所をチェックします。IBM 以外の改造箇 所の安全については適切な判断を行ってください。
- 6. 金属のやすりくず、汚れ、水やその他の液体、あるいは火災や煙による損傷の兆 候など、明らかに危険な状態でないか、サーバーの内部をチェックします。

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

## 電気機器の保守のためのガイドライン

電気機器の保守を行う際は以下のガイドラインに従います。

- 作業域に電気的危険がないかどうかをチェックしてください。こうした危険とは、例えば、濡れたフロア、接地されていない電源延長コード、電源の過電流、および安全保護用のアースがないことなどです。
- 承認済みのツールおよびテスト装置を使用してください。工具の中には、握りや 柄の部分のソフト・カバーが感電防止のための絶縁性を持たないものがあります。
- 安全な操作状態のために電気ハンド・ツールを規則的に検査および保守してください。使い古されたり、壊れているツールおよびテスターを使用しないでください。
- デンタル・ミラーの反射面で、通電中の電気回路に触れないでください。この表面は導電性があります。通電中の電気回路に触れると、身体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 電ファイバーが入っているものがあります。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。
- 電気的な事故が発生したときにすぐに電源をオフにすることができるように、非常電源切断 (EPO) スイッチ、切断スイッチ、または電源コンセントの位置を確認しておきます。
- 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、この機器に電力を供給している配電盤の電源をオフにし て、この配電盤をオフにロックするように、お客様に依頼してください。
- 電源は回路から切り離されていると、決して想定しないでください。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オフにできるように、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します。

- 適切なゴム製のマットの上に立ち、金属フロア・ストリップおよび装置フレームといった接地からユーザーを絶縁します。
- 高電圧の測定時には、細心の注意を払ってください。
- パワー・サプライ、ポンプ、ブロワー、ファン、電動発電機などのコンポーネントの正しい接地状態を確保するために、これらのコンポーネントの保守は、その通常の作動位置以外の場所では行わないでください。
- ・電気的事故が発生した場合は、十分に用心し、電源をオフにして、別の人物に医療援助を求めに行かせてください。

## 安全上の注記

#### 重要:

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

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

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

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

安全 1:



#### 危険

電源ケーブルや電話線、通信ケーブルからの電流は危険です。

感電を防ぐために次の事項を守ってください。

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

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

安全 2:



注意:

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

次のことはしないでください。

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

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

安全 3:



#### 注意:

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

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



#### 危険

ー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 Å Laser de Classe 1 安全 4:





≥18 kg

≥32 kg

≥55 kg

#### 注意:

装置を持ち上げる場合には、安全に持ち上げる方法に従ってください。

安全 5:



#### 注意:

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



安全 8:



注意:

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



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

安全 26:



注意: ラック・マウント装置の上には何も置かないでください。



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

重要:本製品は、「German Ordinance for Work with Visual Display Units」の第2 項に準じたディスプレイ作業用装置との使用には適していません。

# 第1章 ここから開始します

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

## 問題の診断

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

1. 何が変更されたかを判別します。

問題が発生する前に、以下の項目のいずれかを追加、除去、交換、または更新したかどうかを判別します。

- IBM System x サーバー・ファームウェア (旧 BIOS ファームウェア)
- デバイス・ドライバー
- ファームウェア
- ハードウェア・コンポーネント
- ソフトウェア

可能であれば、サーバーを問題が発生する前の状態に戻します。

2. データを収集します。

ハードウェアとソフトウェアの問題を診断するには、綿密なデータ収集が必要で す。

- a. エラー・コードおよびシステム・ボード LED について文書化します。
  - システム・エラー・コード:特定のエラー・コードについては、38ページの『POST エラー・コード』を参照してください。
  - システム・ボード LED の場所については、30ページの『システム・ボード LED』を参照してください。
  - ソフトウェアまたはオペレーティング・システムのエラー・コード:特定のエラー・コードについては、ソフトウェアまたはオペレーティング・システムの資料を参照してください。資料については製造メーカーのWebサイトを参照してください。
  - Light Path 診断 LED: 点灯している LED に関する情報は、122 ページの『Light Path 診断 LED』を参照してください。
- b. システム・データを収集します。

Dynamic System Analysis (DSA) Preboot 診断プログラムを実行して、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 ムに関する情報を収集します。IBM または認定保証サービス提供者に連絡す る際に、この情報を準備してください。DSA Preboot プログラムの実行についての説明は、136ページの『診断プログラムおよびメッセージ』を参照してください。

DSA Preboot の最新バージョンをダウンロードする必要がある場合は、 http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008 &Indocid=SERV-DSA にアクセスするか、または次のステップに従ってください。

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) http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
- 2) 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
- 3) 「**Popular links**」の下で、「**Software and device drivers**」をクリックします。
- 4) 「Related downloads」の下で、「Dynamic System Analysis (DSA)」をクリックします。

DSA コマンド・ライン・オプションについては、http:// publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp?topic=/ com.ibm.xseries.tools.doc/erep\_tools\_dsa.html にアクセスするか、以下のステッ プを実行してください。

- 1) http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp にアクセスしま す。
- ナビゲーション・ペインで、「IBM System x and BladeCenter Tools Center」をクリックします。
- 3) 「Tools reference」>「Error reporting and analysis tools」>「IBM Dynamic System Analysis」の順にクリックします。
- 3. 問題判別手順に従います。

問題を解決できそうな順に、4 つの問題解決手順が提示されています。表示されている順序で、これらの手順に従ってください。

a. コードの更新を確認して、適用します。

ハードウェア障害が原因のように見える問題のほとんどは、実際にはサーバ ー・ファームウェア (旧 BIOS 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・ドライバーが最新レベルでないことが原因で起きてい 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。

**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。

ご使用のサーバーに使用可能な更新のリストを表示するには、

http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=MIGR-4JTS2T にアクセスするか、 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。

- a) http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
- b) 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
- c) 「**Popular links**」の下で、「**Software and device drivers**」をクリックします。
- d) 「**System x3550 M2**」をクリックして、サーバー用にダウンロード 可能なファイルのリストを表示します。

UpdateXpress System Pack または UpdateXpress CD イメージとしてパッ ケージされているコード更新をインストールできます。UpdateXpress System Pack には、ご使用のサーバー用のオンライン・ファームウェアお よびデバイス・ドライバーの更新の統合テスト済みバンドルが含まれてい ます。UpdateXpress System Pack Installer を使用して、UpdateXpress System Packs および個別のファームウェア更新とデバイス・ドライバー 更新を入手し適用します。UpdateXpress System Pack Installer に関する追 加情報およびダウンロードについては、System x and BladeCenter Tools Center (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp) にアク セスして、「UpdateXpress System Pack Installer」をクリックしま す。

リストされた重要な更新の中で、リリースの日付が Update*Xpress* System Pack または Update*Xpress* イメージのリリース日以降のものは、必ず個別 にインストールしてください。

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

b. 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。

### 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/servers/eserver/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。

### 2) 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 をオフにしてケーブルを再接続し、アダプターを取り付け直し、サーバー の電源をオンに戻すことによって、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説明については、95ページの『チェックアウト手 順』を参照してください。

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 る問題の場合は、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。

- a) http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
- b) 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
- c) 「Product family」リストから「System x3550 M2」を選択しま す。
- d) 「Support & downloads」の下で、「Documentation」、
   「Install」、および「Use」をクリックして、関連資料を検索します。
- c. Service Bulletin を確認します。

IBM Service Bulletin は、既知の問題および推奨される解決策を文書化してい ます。Service Bulletin を検索するには、次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) http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。

- 2) 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
- 3) 「Product family」リストから「System x3550 M2」を選択します。
- 4) 「**Support & downloads**」の下で「**Troubleshoot**」をクリックします。
- d. 障害のあるハードウェアを確認して、交換します。

ハードウェア・コンポーネントが仕様の範囲内で作動していない場合、予期 しない結果をもたらす可能性があります。ほとんどのハードウェア障害は、 システム・ログまたはオペレーティング・システム・ログでエラー・コード として報告されます。詳しくは、97ページの『トラブルシューティング表』 および 189ページの『第 5 章 サーバー・コンポーネントの取り外しと交 換』を参照してください。ハードウェア・エラーは、Light Path 診断 LED でも示されます (詳しくは、122ページの『Light Path 診断 LED』を参照し てください)。

トラブルシューティング手順は、IBM Web サイトでも提供されています。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 についての診断手順に従ってください。その手順では問題を診断できない場 合は、可能であれば、別の現象についての手順を使用してください。ご使用 のサーバーのトラブルシューティング手順を見つけるには、次のステップを 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) http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。

- 2) 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
- 3) 「Product family」リストから「System x3550 M2」を選択します。
- 4) 「**Support & downloads**」の下で「**Troubleshoot**」をクリックします。
- 5) 「**Diagnostic**」の下で、観察されている現象についてのトラブルシューティング手順を選択します。

トラブルシューティングの詳細については、33ページの『第3章 診断』を 参照してください。

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/electronic/ 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

670

## 文書化されていない問題

診断手順を完了しても問題が解決されない場合、その問題は、IBM によってまだ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とソフトウェアの構成が有効であり、Light Path 診断 LED も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場合は、IBM または認定保証サービス・プロバイダーに連絡を取って支援を受けてください。オンライン・サービス要求を開くには、http://www.ibm.com/support/electronic/ にアクセスしてください。エラー・コードと収集されたデータ、および使用した問題判別手順に関する情報を提供できるように準備してください。

# 第2章概要

この「問題判別の手引き」には、IBM<sup>®</sup> System x3550 M2 サーバーで発生する可能 性のある問題を判別するのに役立つ情報が記載されています。本書には、サーバー に付属の診断ツール、エラー・コードと推奨アクション、および障害のあるコンポ ーネントを交換するための手順が記載されています。

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

交換可能なコンポーネントには、次の 4 つのタイプがあります。

- 消耗品:消耗品 (寿命のあるバッテリーやプリンター・カートリッジなどのコンポーネント)の購入および交換はお客様の責任で行っていただきます。お客様の要請により IBM が消耗品コンポーネントの入手または取り付けを行った場合は、サービス料金を請求させていただきます。消耗部品のリストについては、185ページの『消耗部品』を参照してください。
- 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。
- 技術員により交換される部品 (FRU): FRU を取り付けることができるのは、専門のトレーニングを受けたサービス技術員のみです。

サーバーの交換可能コンポーネントのリストについては、181ページの『交換可能 なサーバー・コンポーネント』を参照してください。

保証の条件およびサービスと支援を得るための情報については、サーバーに付属の 「保証情報」資料を参照してください。

## 関連資料

本書のほかに、サーバーには以下の資料が付属しています。

• インストールおよびユーザーズ・ガイド

この資料は、IBM System x Documentation CD に PDF で提供されています。こ の資料では、サーバーのセットアップおよび配線に関する一般情報が、機能に関 する情報およびサーバーの構成方法を含めて提供されます。また、サーバーがサ ポートする一部のオプション装置の取り付け、取り外し、および接続についての 詳細な説明も記載されています。

• ラック搭載手順

この印刷資料には、サーバーをラックに取り付けるための手順が記載されています。

• Safety Information

この資料は、IBM System x Documentation CD 上に PDF で収録されています。 この資料には、注意と危険項目についての注記が記載されています。この文書に 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。

• *IBM* 保証情報

この印刷資料には、保証条件と、IBM Web サイト上の「IBM 保証の内容と制限」へのポインターが記載されています。

• Environmental Notices and User Guide

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

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

System x and BladeCenter Tools Center は、ファームウェア、デバイス・ドライバ ー、およびオペレーティング・システムの更新、管理、およびデプロイ用のツール に関する情報が記載されているオンライン情報センターです。System x and BladeCenter Tools Center には、http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/ index.jsp からアクセスできます。

サーバーは、サーバーに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。このような更新情報 は IBM Web サイトから入手できます。更新済みの資料および技術更新を検査する 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. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
- 2. 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
- 3. 「Popular links」の下で、「Publications lookup」をクリックします。
- 4. 「**Product family**」メニューから、「**System x3550 M2**」を選択し、「**Go**」を クリックします。

## 本書で使用される注記

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

本書では、次の注記が使用されます。

- ・ 注: これらの注記には、重要なヒント、説明、助言が書かれています。
- **重要:** これらの注記には、不都合な、または問題のある状態を避けるのに役立つ 情報または助言が書かれています。また、これらの注記は、プログラム、装置、

またはデータに損傷を及ぼすおそれのあることを示します。「重要」の注記は、 損傷を起こすおそれのある指示や状態の記述の直前に書かれています。

- 注意: これらの注記は、ユーザーに対して危険が生じる可能性がある状態を示し ます。「注意」の注記は、危険となりうる手順または状態の記述の直前に書かれ ています。
- 危険: これらの注記は、ユーザーに対して致命的あるいはきわめて危険となりう る状態を示します。「危険」の注記は、致命的あるいはきわめて危険となりうる 手順または状態の記述の直前に書かれています。

## 機能および仕様

次の表は、ご使用のサーバーの機能および仕様を要約したものです。ご使用のサー バー・モデルによっては、使用できない機能があったり、一部の仕様が該当しない 場合があります。

表1.機能および仕様

マイクロプロセッサー:	ハード・ディスク拡張ベイ (モデルにより異な	パワー・サプライ:最大2個のホ
• 最大 2 個の Intel <sup>®</sup> Xeon <sup>™</sup> マイクロプロセ	ි):	ット・スワップ・パワー・サプラ
ッサー (1 個は取り付け済み)、デュアルコ	• 6 個の 2.5 型ホット・スワップ SAS また	イで冗長性をサポート
ア (マイクロプロセッサー当たり 2 個のコ	はホット・スワップ SATA ハード・ディス	• 675 ワット AC (110 または
ア、コア間で 4 MB を共用) またはクアッ	ク・ベイ	220 V AC 自動検知)
ドコア (マイクロプロセッサー当たり 4 個	<ul> <li>4 個の 2.5 型シンプル・スワップ、ソリッ</li> </ul>	• 675 ワット DC (-48 V または
のコア、コア間で 8 MB を共用) のサポー	ド・ステート SATA ハード・ディスク・ベ	-60 V DC)
	1	
・ レベル 2 キャッシュ		環境:
・ 最大 6.4 GT/秒の QuickPath Interconnect	PCI 拡張スロット:	• 至温:
(QPI) リンク速度	 2 個の PCI ライザー・スロットをサポート	- サーバー電源オン時:10℃ か
注.	• $Z \square \vee F 1$ $U \square \vee F 2$	ら 35°C、 局度: 0 から 914.4
	(PCI Express Gen2 x16 または PCI-X 1.0a	m、同及// 305 m 上//るこ とに 1.0°C ずつシステム泪度
<ul> <li>マイクロフロセッサーのタイフと速度を判</li> </ul>	64 ビット/133 MHz) をサポート	から減らしてください
別するには、Setup ユーティリティー・フロ ビニノナ佐田ノナナ	• スロット 2 はハーフサイズ、フルハイト・	_ サーバー電源オフ時·5°C か
クラムを使用します。	カード (PCI Express Gen2 x16 または	ら 45°C、最大高度: 3048 m
• このサーバーがサポートするマイクロプロ	PCI-X 1.0a 64 ビット/133 MHz) をサポー	- 出荷時: -40°C から 60°C、
セッサーのリストについては、	<b>Р</b>	最大高度: 3048 m
http://www.ibm.com/servers/eserver/		• 湿度:
serverproven/compat/us/ を参照してくたさ	ビテオ・コントローフー (IMM に内蔵):	- サーバー電源オン時:8%か
V <sup>1</sup> o	• Matrox G200eV (2 つのアナログ・ホート、 並声に 1 つ 非面に 1 つ 同時に接続可	ら 80%
メモリー:	1 1 川山に 1 ノ、 月山に 1 ノ、 円吋に 伝統 円 能)	- サーバー電源オフ時:8% か
• 最小: 1 GB	<ul> <li>E)</li> <li>注・最大ビデオ解偽度は 1600 x 1200 (75)</li> </ul>	ら 80%
• 最大: 128 GB	Hz) です。	• 粒子汚染:
• タイプ: PC3-10600R-999 (single-rank または	- SVGA 互換ビデオ・コントローラー	重要: 浮遊微小粒子や反応性ガ
dual-rank)、800、1067、および 1333	- DDR2 250 MHz SDRAM ビデオ・メモ	スは、単独で、あるいは湿気や
MHz, ECC, DDR3 registered SDRAM	リー・コントローラー	気温など他の環境要因と組み合
DIMM のみ	- Avocent デジタル・ビデオ圧縮	わされることで、サーバーにリ
• スロット: 16 デュアル・インライン	- 16 MB のビデオ・メモリー (拡張可能不	スクをもたらす可能性がありま
• 1 GB、2 GB、4 GB、および 8 GB DIMM	能)	す。微粒子およびガスの制限に
をサホート		関する情報は、311ページの
SATA 光学式ドライブ:		『粒子汚染』を参照してくたさ い。
<ul> <li>CD-RW/DVD-ROM コンボ (オプション)</li> </ul>		
<ul> <li>DVD-ROM (オプション)</li> </ul>		発熱量:
• マルチバーナー (オプション)		概算発熱量:
		<ul> <li>・ 最小構成: 662 Btu/hr (194 ワッ)</li> </ul>
ホット・スワップ・ファン:		ト)
		・ 最大構成: 2302 Btu/hr (675 ワッ
このリーハーには、0 個のアユアル・セータ		<b>Ի</b> )
- ・		

表 1. 機能および仕様 (続き)

内蔵機能:	RAID コントローラー:	電源入力:
<ul> <li>内蔵機能:</li> <li>統合管理モジュール (IMM)。サービス・プロセッサーの制御およびモニター機能、ビデオ・コントローラー、およびリモート・キーボード、ビデオ、マウス、ならびにリモート・ハード・ディスク機能(オプションの仮想メディア・キーが取り付けられている場合)を提供します。</li> <li>Broadcom BCM5709 Gb イーサネット・コントローラー (TCP/IP オフロード・エンジン (TOE) および Wake on LAN サポート付き)</li> <li>5 つの USB 2.0 ポート (シャーシの前面に2 つ、背面に2 つ、組み込みハイパーバイザー・ソフトウェアを使用するオプションのUSB フラッシュ・デバイスが取り付けられた SAS/SATA RAID ライザー・カードに1 つ)</li> <li>4 つのイーサネット・ポート (システム・ボードに2 つ、オプションの IBM デュアル・ポート 1 Gb イーサネット・ドーター・カードが取り付けられている場合は2 つの追加ポート)</li> <li>システム管理コネクターは IMM 機能専用です。このコネクターは、オプションの IBM 仮想メディア・キーが取り付けられていても取り付けられていなくてもアクティブです。</li> <li>シリアル・ポート 1 個</li> </ul>	<ul> <li>RAID コントローラー:</li> <li>RAID レベル 0、1、および 1E を提供する ServeRAID-BR10i SAS/SATA アダプター (一部のホット・スワップ SAS およびホッ ト・スワップ SATA モデルに標準装備)</li> <li>RAID レベル 0、1、5、6、10、50、および 60 を提供するオプションの ServeRAID-MR10i SAS/SATA アダプターを オーダー可能。</li> <li>RAID レベル 0、1、および 10 を提供する オプションの ServeRAID M1015 SAS/SATA アダプターもオーダー可能 (オプションで RAID 5/50 および SED (自己暗号化ドライ ブ) アップグレード可能)。</li> <li>RAID レベル 0、1、5、10、および 50 を提 供するオプションの ServeRAID M5014 SAS/SATA アダプターもオーダー可能 (オ プションで RAID 6/60 および SED (自己暗 号化ドライブ) アップグレード可能)。</li> <li>RAID レベル 0、1、5、10、および 50 を提 供するオプションの ServeRAID M5015 SAS/SATA アダプターもオーダー可能 (オ プションで RAID 6/60 および SED (自己暗 号化ドライブ) アップグレード可能)。</li> <li>RAID レベル 0、1、5、10、および 50 を提 供するオプションの ServeRAID M5015 SAS/SATA アダプターもオーダー可能 (オ プションで RAID 6/60 および SED (自己暗 号化ドライブ) アップグレード可能)。</li> <li>ホット・スワップ・ファン:</li> <li>このサーバーには、6 個のデュアル・モータ ー・ホット・スワップ・ファンが標準装備され ています。</li> <li>サイズ:</li> <li>高さ: 43 mm (1U)</li> <li>奥行き: 711 mm</li> <li>40 mm</li> </ul>	<ul> <li>電源入力:</li> <li>正弦波入力 (47 から 63 Hz) 必須</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>ス力電力 (kVA) (近似値): <ul> <li>最小: 0.090 kVA</li> <li>最大: 0.700 kVA</li> </ul> </li> <li>建: <ul> <li>1. 電力消費量および発熱量は、取り付けたオプション機構の数とタイプ、および使用する電源管理オプション機構によって異なります。</li> </ul> </li> <li>2. 音響レベルは、管理された音響環境のもとで、米国規格協会(ANSI) S12.10 および ISO 7779 によって指定された手順に従って測定されたもので、ISO 9296 に従って潮告されています。特定の場所における実際の音圧レベルは、室内反響およびその他の近隣の騒音源によって、ここに示した平均値を超える場合があります。放出ノイズ・レベルは、無作為にサンプルとして抽出されたシステムでの公称(上限)音響パワー・レベル (ベル単位)を示しています。</li> </ul>
	• 局さ: 43 mm (1U) • 奥行き: 711 mm	ベル (ベル単位) を示していま
	• 幅: 440 mm	す。
	・ 最大重量: 15.4 kg (フル構成時)	
	<ul> <li>音響放出ノイズ:</li> <li>・ 音響パワー、アイドリング時:最大 6.1 ベル</li> <li>・ 音響パワー、作動時:最大 6.1 ベル</li> </ul>	

# サーバーのコントロール、LED、および電源

このセクションでは、サーバーの前面と背面にあるコントロール、発光ダイオード (LED)、およびサーバーのオン/オフの方法について説明します。システム・ボード 上の LED の位置については、30ページの『システム・ボード LED』を参照して ください。

## 前面図

次の図は、サーバー前面にあるコントロール、LED、およびコネクターを示したものです。



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

- オペレーター情報パネル: このパネルには、コントロールと、サーバー状況に関する情報を提供する LED が装備されています。
- オペレーター情報パネル・リリース・ラッチ: 青色のリリース・ラッチを左へス ライドさせて Light Path 診断パネルを引き出すと、Light Path 診断 LED とボタ ンが見えます。 Light Path 診断についての詳細は、14ページの『Light Path 診 断パネル』を参照してください。
- ビデオ・コネクター: このコネクターには、モニターを接続します。サーバーの 前面および背面のビデオ・コネクターは同時に使用することができます。
- **USB コネクター:** これらのコネクターには、USB マウス、キーボードなどの USB デバイスを接続します。

## オペレーター情報パネル

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



電源制御ボタンとパワーオン LED: サーバーの電源を手動でオン/オフする、または省電力状態から起こすには、このボタンを押します。パワーオン LED の状態は以下のとおりです。

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

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

**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: サーバーの電源がオンになっています。

減光オン/オフ: サーバーが省電力状態です。サーバーをウェイクするには、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、293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: これらのどれかの LED が点灯している場合、その LED に対応するイーサネット・ポートに接続されたイーサネット LAN との間で サーバーが信号の送信または受信を行っていることを示します。
- システム・ロケーター・ボタン/LED この青色の LED は、他のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見付けるのに使用します。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 をリモート側から点灯させることができます。この LED は、IMM が制御します。ユーザーがシステム・ロケーター・ボタンを押すと、この LED が点滅

し、オフにするためにもう一度押すまで点滅を継続します。ロケーター・ボタン は、他のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見つけるために押します。 また、Trusted Platform Module (TPM) に対する物理的プレゼンスとしても使用さ れます。

- システム情報 LED: このオレンジ色の 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。エラー・ログの追加情報をチェックしてく ださい。エラー・ログについて詳しくは、35ページの『エラー・ログ』を参照し てください。
- システム・エラー LED: このオレンジ色の LED が点灯している場合、システム・エラーが発生したことを示しています。システム・エラー LED はサーバー 背面にもあります。オペレーター情報パネルの Light Path 診断パネル上の LED も点灯して、エラーを切り分ける支援をします。この LED は、IMM が制御しま す。
- **ハード・ディスク活動 LED:** この緑色の LED が点灯していると、ハード・ディ スク・ドライブの 1 つが使用中であることを示します。

#### 注:

- 1. SAS ドライブの場合、ハード・ディスク活動 LED は、ハード・ディスク上 とオペレーター情報パネルに示されます。
- 2. SATA ドライブの場合、ハード・ディスク活動は、オペレーター情報パネル上 のハード・ディスク活動 LED でのみ示されます。

## Light Path 診断パネル

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

注: カバーの内面にあるシステム・サービス・ラベルにも、Light Path 診断 LED の 場所についての情報が記載されています。

Light Path 診断パネルにアクセスするには、オペレーター・パネルにある青色のリ リース・ラッチを左側にスライドします。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パネルを前方に引きます。次に、パネルを下げると Light Path 診断パネルの情報を見ることができます。

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 に出すのは短時間に制限する必要があります。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。



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



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

システム・エラー LED インディケーターをリマインド・モードに入れることに より、ユーザーは、最後の障害を認識しているが、問題を訂正するための即時ア クションは取らないということを確認します。リマインド機能は IMM によって 制御されます。

- NMI ボタン: このボタンを押すと、マイクロプロセッサーにマスク不能割り込み を強制します。こうすると、サーバーをブルー・スクリーンにし、メモリー・ダ ンプを取ることができます (このボタンは、IBM サービス・サポートから指示さ れたときにのみ使用してください)。
- チェックポイント・コード・ディスプレイ: このディスプレイはチェックポイント・コードを表示し、システムがブート・ブロックおよび POST のどのポイントで停止したかを示します。チェックポイント・コードは、UEFI により生成されるバイトまたはワード値です。このディスプレイは、エラー・コードを表示することも交換すべきコンポーネントを示すこともありません。
- リセット・ボタン: サーバーをリセットし、パワーオン・セルフテスト (POST)
   を実行するときに、このボタンを押します。ボタンを押すには、ペンまたは真っ
   すぐに伸ばしたペーパー・クリップの先を使用することが必要な場合があります。
   リセット・ボタンは、Light Path 診断パネルの右下隅にあります。

Light Path 診断パネルの LED についての追加情報は、122ページの『Light Path 診断 LED』を参照してください。

## 背面図

次の図は、サーバー背面にあるコネクターおよび LED を示しています。



- PCI スロット 1: このスロットには、ロー・プロファイル PCI Express または PCI-X アダプターを挿入します。このサーバーの標準モデルには、PCI Express ライザー・アセンブリーが 2 つ取り付けられて出荷されます。このスロットに PCI-X アダプターを取り付ける必要がある場合は、オプションのブラケット付き PCI-X ライザー・カード・アセンブリーが購入できます。
- PCI スロット 2: このスロットには、ハーフサイズ、フルハイトの PCI Express または PCI-X アダプターを挿入します。このサーバーの標準モデルには、PCI Express ライザー・アセンブリーが 2 つ取り付けられて出荷されます。このスロ ットに PCI-X アダプターを取り付ける必要がある場合は、オプションのブラケッ ト付き PCI-X ライザー・カード・アセンブリーが購入できます。
- **電源コード・コネクター:** このコネクターには、電源コードを接続します。
- ビデオ・コネクター: このコネクターには、モニターを接続します。サーバーの 前面および背面のビデオ・コネクターは同時に使用することができます。

注: 最大ビデオ解像度は 1600 x 1200 (75 Hz) です。

- シリアル・コネクター:9 ピン・シリアル装置はこのコネクターに接続します。
   シリアル・ポートは、統合管理モジュール (IMM) と共用されます。 IMM は、
   共用シリアル・ポートを制御することにより、Serial over LAN (SOL) を使用してテキストのコンソール・リダイレクトを実行し、シリアル・トラフィックをリ
   ダイレクトできます。
- **USB コネクター:** これらのコネクターには、USB マウス、キーボードなどの USB デバイスを接続します。
- システム管理イーサネット・コネクター: サーバーをネットワークに接続して、 完全なシステム管理情報を制御するときにこのコネクターを使用します。
- イーサネット・コネクター: このいずれかのコネクターを使用して、サーバーを ネットワークに接続します。

次の図は、サーバー背面の LED を示しています。



- イーサネット活動 LED: これらの LED が点灯している場合、サーバーが、イー サネット・ポートに接続されたイーサネット LAN との間で信号の送信または受 信を行っていることを示します。
- イーサネット・リンク LED: これらの LED が点灯している場合、イーサネット・ポート用の 10BASE-T、100BASE-TX、または 1000BASE-TX インターフェース上にアクティブなリンク接続が存在することを示します。
- システム・エラー LED: この LED が点灯している場合、システム・エラーが発生したことを示します。 Light Path 診断パネル上の LED も点灯して、エラーを限定するときに役立ちます。
- パワーオン LED: この LED が点灯しており、点滅していない場合は、サーバー がオンになっていることを示します。パワーオン LED の状態は以下の通りで す。

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

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

**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: サーバーの電源がオンになっています。

減光オン/オフ: サーバーが省電力状態です。サーバーをウェイクするには、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、293ページの『Web インタ ーフェースへのログオン』を参照してください。

- システム・ロケーター LED: この LED は、他のサーバーの中からご使用のサーバーを視覚的に確認するのに使用します。 IBM Systems Director を使用して、この LED をリモート側から点灯させることができます。
- AC 電源 LED: 各ホット・スワップ・パワー・サプライには AC 電源 LED と DC 電源 LED があります。 AC 電源 LED が点灯している場合は、電源コード を通して十分な電力がパワー・サプライに供給されていることを示します。標準 的な操作では、AC と DC の両方の電源 LED が点灯します。この他の LED の 組み合わせについては、130ページの『パワー・サプライ LED』を参照してくだ さい。
- **IN OK 電源 LED:** 各ホット・スワップ DC パワー・サプライには、IN OK 電源 LED と OUT OK 電源 LED があります。 IN OK 電源 LED が点灯してい

る場合は、電源コードを通して十分な電力がパワー・サプライに供給されている ことを示します。標準的な操作では、IN OK と OUT OK 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、130ページの『パワー・ サプライ LED』を参照してください。

- DC 電源 LED: 各ホット・スワップ・パワー・サプライには DC 電源 LED と AC 電源 LED があります。 DC 電源 LED が点灯している場合、パワー・サプ ライがシステムに十分な DC 電力を供給していることを示します。標準的な操作 では、AC と DC の両方の電源 LED が点灯します。この他の LED の組み合わ せについては、130ページの『パワー・サプライ LED』を参照してください。
- OUT OK 電源 LED: 各ホット・スワップ DC パワー・サプライには、IN OK 電源 LED と OUT OK 電源 LED があります。 OUT OK 電源 LED が点灯し ている場合は、パワー・サプライがシステムに対して十分な DC 電源を供給して いることを示します。標準的な操作では、IN OK と OUT OK 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、130ページの『パ ワー・サプライ LED』を参照してください。
- パワー・サプライ・エラー LED: パワー・サプライ・エラー LED が点灯している場合は、パワー・サプライに障害があることを示します。

**注:** パワー・サプライ 1 は、デフォルト/1 次パワー・サプライです。パワー・サ プライ 1 が障害を起こした場合、直ちにパワー・サプライを交換する必要があり ます。

## サーバーの電源機能

サーバーが給電部に接続されているがオンになっていないときは、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・ロジックはシャットダウンされています。ただし、サーバーは、サ ーバーをオンにするためのリモート要求などのサービス・プロセッサーからの要求 には応答可能です。パワーオン LED が点滅することにより、サーバーが電源に接 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 LED が素早く点滅し 始めます。サーバーが電源に接続されて約 20 秒から 40 秒後に電源制御ボタンが アクティブになり (パワーオン LED が低速で点滅)、1 つ以上のファンが回転を開 始してサーバーが電源に接続されている間の冷却を行います。電源制御ボタンを押 すことにより、サーバーの電源をオンにできます。

サーバーの電源は、以下のいずれの方法でもオンにすることができます。

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

**注:** 4 GB 以上の (物理または論理) メモリーが取り付けられている場合、一部の メモリーはさまざまなシステム・リソースのために予約され、オペレーティング・
システムから使用できません。システム・リソース用に予約されるメモリー容量 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

サーバーの電源をオフにしてサーバーを電源に接続したままにすると、サーバーを オンにするためのリモート要求などのサービス・プロセッサーからの要求には応答 可能です。サーバーが電源に接続されたままの間は、1 つ以上のファンが回転を継 続する場合があります。サーバーからすべての電源を除去するには、サーバーを給 電部から切り離す必要があります。

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

安全 5:



注意:

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



サーバーの電源は、以下のいずれの方法でもオフにすることができます。

- ユーザーはオペレーティング・システムからサーバーをオフにできます(オペレ ーティング・システムがこの機能をサポートしている場合)。オペレーティング・ システムの正常シャットダウンの後、サーバーは自動的にオフになります。
- ユーザーは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、サーバーをオフにできます (オペレーティング・システムがこ の機能をサポートしている場合)。
- オペレーティング・システムが機能を停止した場合、電源制御ボタンを4秒より 長く押したままにして、サーバーの電源をオフにすることができます。
- サーバーの電源は、以下の制限付きで Wake on LAN 機能によりオフにできます。
  - PCI アダプターを取り付ける場合、PCI Express ライザー・アセンブリーおよび PCI-X ライザー・アセンブリーを取り外す前に電源コードを給電部から切り離す必要があります。そうしないと、システム・ボードのロジックによりアクティブ電源管理イベント信号がディセーブルにされ、Wake on LAN が作動

しなくなる場合があります。ただし、サーバーがローカルで電源オンされる と、アクティブ電源管理イベント信号はシステム・ボード・ロジックによりイ ネーブルにされます。

• 統合管理モジュール (MM) は、クリティカルなシステム障害への自動対応として サーバーをオフにできます。

# 内部 LED、コネクター、およびジャンパー

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

# システム・ボードの内部コネクター

次の図で、システム・ボード上の内部コネクターを示します。



# システム・ボードの外部コネクター

次の図は、システム・ボード上の外部コネクターを示しています。



## システム・ボード・スイッチおよびジャンパー

一部のサーバー・モデルには、パス 8 レベルのシステム・ボードが付属し、それ以外のモデルにはパス 9 レベルのシステム・ボードが付属します。パス 8 レベルのシステム・ボードには、識別するマークはありません。パス 9 レベルのシステム・ボードは、25 ページの『パス 9 レベルのシステム・ボード』の図に示すように、「P9」というマークで識別可能です。将来、システム・ボードが更新された場合にも、このマークがそのシステム・ボードのパス・レベルを表示します。2 つのシステム・ボードの機能は、スイッチ・ブロックを除いて同等です。それぞれのシステム・ボード上にあるスイッチ・ブロックの機能は異なっており、ご使用のサーバーに取り付けられたシステム・ボードのレベルに応じます。以下のセクションでは、それぞれのシステム・ボードのスイッチとジャンパーについて説明します。

## パス 8 レベルのシステム・ボード

ご使用のサーバーにパス 8 レベルのシステム・ボードが取り付けられている場合、 以下の図でスイッチとジャンパーについての位置と説明を示します。

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



以下の表は、パス 8 レベルのシステム・ボード上のジャンパーについて説明しています。

表2.パ	Z 8 .	レベルの	システム	・ボート	ドのジャ	ンパー
------	-------	------	------	------	------	-----

ジャンパー番号	ジャンパー名	ジャンパーの設定	
J29	UEFI ブート・リカバリー・ ジャンパー	<ul> <li>ピン1と2:通常(デフォルト)プライマリー・サーバー・ファームウェア(以前は BIOS と呼ばれていた)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>	
J147	IMM リカバリー・ジャンパ ー	<ul> <li>ピン 1 と 2: 通常 (デフォ ルト) プライマリー IMM 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) IMM ファ ームウェア ROM ページを ロードします。</li> </ul>	
<ul> <li>注:</li> <li>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。</li> <li>2. サーバーの電源をオンにする前に UEFI ブート・リカバリー・ジャンパーの位置をピン 1 と 2 からピン 2 と 3 に変更すると、どちらのフラッシュ ROM ページがロードされるかを通知するアラートが出されます。サーバーの電源をオンにした後は、ジャンパーのピン位置を変更しないでください。これは予測不能な問題の原因になることがあります。</li> </ul>			

以下の表は、パス 8 レベルのシステム・ボード上にある SW3 スイッチ・ブロック について説明しています。

スイッチ番号	デフォルトの位置	説明
1	Off	CMOS メモリーをクリアします。こ のスイッチがオンに切り替えられる と、CMOS メモリーのデータを消去 し、したがって始動パスワードも消 去します。
2	Off	予約済み
3	Off	予約済み
4	Off	予約済み

表 3. パス 8 レベルのシステム・ボードの SW3 スイッチ定義

表 3. パス 8 レベルのシステム・ボードの SW3 スイッチ定義 (続き)

スイッチ番号	デフォルトの位置	説明
5	Off	始動パスワードのオーバーライド。 このスイッチの位置を変更すると、 次回にサーバーの電源を入れたとき に始動パスワード検査をバイパスし て、Setup ユーティリティーを開始 するため、始動パスワードを変更ま たは削除できるようになります。始 動パスワードが変更された後に、ス イッチをデフォルト位置に戻す必要 はありません。 管理者パスワードが設定されている 場合、このスイッチの位置を変更し ても管理者パスワード検査に影響を 及ぼすことはありません。
6	Off	このスイッチをオンに切り替えてか らオフにすると、パワーオンを強制 して、サーバーのパワーオンおよび パワーオフ・ボタンをオーバーライ ドするため、これらのボタンは機能 しなくなります。
7	Off	予約済み
8	Off	予約済み

#### 重要:

- スイッチの設定の変更またはジャンパーの移動を行うときは、その前にサーバーの電源をオフにして、電源コードと外部ケーブルをすべて外してください。vii ページから始まる『安全について』、189ページの『取り付けのガイドライン』、192ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』、および19 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。
- 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。

### パス 9 レベルのシステム・ボード

ご使用のサーバーにパス 9 レベルのシステム・ボードが取り付けられている場合、 以下の図でスイッチとジャンパーについての位置と説明を示します。ご使用のシス テム・ボードがパス 9 レベルのシステム・ボードか判別するには、次の図に示すよ うに、サーバー背面の USB コネクター近く、システム・ボードの隅にある「P9」 というマーク (その右に部品番号があります)を確認します。

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



以下の表は、パス 9 レベルのシステム・ボード上のジャンパーについて説明しています。

表4. パス 9	レベルのシステム・	・ボードのジャンパー
----------	-----------	------------

ジャンパー番号	ジャンパー名	ジャンパーの設定
J29	UEFI ブート・リカバリー・ ジャンパー	・ ピン 1 と 2: 通常 (デフォ ルト) プライマリー・サー バー・ファームウェア ROM ページをロードしま
		す。 ・ ピン 2 と 3: セカンダリー (バックアップ) サーバー・ ファームウェア ROM ペー ジをロードします。

表4. パス9 レベルのシステム・ボードのジャンパー (続き)

ジャンパー番号	ジャンパー名	ジャンパーの設定	
J147	IMM リカバリー・ジャンパ ー	<ul> <li>ピン 1 と 2: 通常 (デフォ ルト) プライマリー IMM 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) IMM 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>2. 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</li> <li>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</li> </ol>			

1 と 2 からピン 2 と 3 に変更すると、どちらのフラッシュ ROM ページがロードされ るかを通知するアラートが出されます。サーバーの電源をオンにした後は、ジャンパー のピン位置を変更しないでください。これは予測不能な問題の原因になることがありま す。 以下の表は、パス 9 レベルのシステム・ボード上にある SW3 スイッチ・ブロック について説明しています。

表5. パス 9 レベルのシステム・ボードの SW3 スイッチ・ブロック定義

スイッチ番号	デフォルトの位置	説明
1	Off	CMOS メモリーをクリアします。こ のスイッチがオンに切り替えられる と、CMOS メモリーのデータを消去 し、したがって始動パスワードも消 去します。
2	Off	Trust Platform Module (TPM) 物理プ レゼンス。このスイッチをオン位置 にすると、TPM に対する物理プレゼ ンスを示します。
3	Off	予約済み
4	Off	予約済み

以下の表は、パス 9 レベルのシステム・ボード上にある SW4 スイッチ・ブロック について説明しています。

表 6. パス 9 レベルのシステム・ボードの SW4 スイッチ・ブロック定義

スイッチ番号	デフォルトの位置	説明
1	Off	始動パスワードのオーバーライド。 このスイッチの位置を変更すると、 次回にサーバーの電源を入れたとき に始動パスワード検査をバイパスし て、Setup ユーティリティーを開始 するため、始動パスワードを変更ま たは削除できるようになります。始 動パスワードが変更された後に、ス イッチをデフォルト位置に戻す必要 はありません。 管理者パスワードが設定されている 場合、このスイッチの位置を変更し ても管理者パスワード検査に影響を 及ぼすことはありません。 パスワードについての追加情報は、 286ページの『パスワード』を参照し てください。
2	Off	このスイッチをオンに切り替えてか らオフにすると、パワーオンを強制 して、サーバーのパワーオンおよび パワーオフ・ボタンをオーバーライ ドするため、これらのボタンは機能 しなくなります。

表 6. パス 9 レベルのシステム・ボードの SW4 スイッチ・ブロック定義 (続き)

スイッチ番号	デフォルトの位置	説明
3	Off	<ul> <li>(トレーニングを受けたサービス技術 員のみ)強制電源許可。このスイッ</li> <li>チの位置を切り替えると、IMMのパ</li> <li>ワーオン検査プロセスをオーバーラ</li> <li>イドします。</li> </ul>
4	Off	予約済み

### 重要:

- スイッチの設定の変更またはジャンパーの移動を行うときは、その前にサーバー の電源をオフにして、電源コードと外部ケーブルをすべて外してください。vii ページの『安全について』、189ページの『取り付けのガイドライン』、192ペ ージの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』、および 19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。



次の図は、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

DIMM 12 DIMM 13 DIMM 11 DIMM 14 DIMM 10 DIMM 15 バッテリー、 DIMM 9 DIMM 16 di Di 仮想メディア・キー・コネクター ത 0 PCI ライザー・コネクター 1 M\*\*\* PCI ライザー・コネクター 2-40 `オプションの 2 ポート・イーサネット・ アダプター・コネクター ٩ マイクロプロセッサー 2 〜 周期 パワー・サプライ 1 コネクター \ 00000 パワー・サプライ 2 コネクター ۲ マイクロプロセッサー 1 air d ₿ SAS/SATA RAID ― ライザー・カード・ コネクター - 光学式ドライブ・コネクター **A 8** 999999 큆 0\• A 0 1 🕅 DIMM 8 DIMM 1 DIMM 2 DIMM 7 DIMM 6 DIMM 3 DIMM 5 DIMM 4

次の図は、ユーザーが取り付け可能なオプション用のコネクターを示しています。

# 第3章診断

この章では、サーバーで発生した問題を解決するために役立つ診断ツールについて 説明します。

この章の情報を使用しても問題の特定および修正ができない場合は、詳細について、307ページの『付録 A. ヘルプおよび技術サポートの入手』を参照してください。

## 診断ツール

次のツールは、ハードウェア関連の問題の診断と解決に役立ちます。

トラブルシューティング表

これらの表には、問題の現象と、問題を訂正するための処置がリストされていま す。詳しくは、97ページの『トラブルシューティング表』を参照してください。

• 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、 119ページの『Light Path 診断』を参照してください。

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

DSA Preboot 診断プログラムには、問題の切り分け、構成分析、およびエラー・ ログ収集機能があります。この診断プログラムは、サーバーの主要なコンポーネ ントをテストする基本方式で、内蔵 USB メモリーに保管されています。この診 断プログラムは、サーバーに関する次の情報を収集します。

- システム構成
- ネットワーク・インターフェースおよび設定
- 取り付けられているハードウェア
- Light Path 診断の状況
- サービス・プロセッサーの状況および構成
- 重要プロダクト・データ、ファームウェア、および UEFI 構成
- ハード・ディスクの正常性
- RAID コントローラー構成
- コントローラーおよびサービス・プロセッサーのイベント・ログ (以下の情報 を含む)
  - システム・エラー・ログ
  - 温度、電圧、およびファン速度の情報
  - Self-monitoring Analysis, and Reporting Technology (SMART) データ
  - マシン・チェック・レジスター
  - USB 情報
  - モニター構成情報
  - PCI スロット情報

診断プログラムは、収集したすべてのログに記載されたイベントを組み込んだマ ージ・ログを作成します。この情報は 1 つのファイルに収集され、ユーザーはこ のファイルを IBM サービスおよびサポートに送ることができます。さらに、テ キスト・レポート・ファイルを使用してサーバー情報をローカルに表示すること ができます。ログを取り外し可能メディアにコピーして、Web ブラウザーからロ グを表示することもできます。詳しくは、136ページの『診断プログラムの実 行』を参照してください。

#### IBM Electronic Service Agent

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

## POST

サーバーの電源をオンにすると、サーバーのコンポーネント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・セルフテストまたは 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は、POST を実行するためには、プロンプトが出されたときに、パスワードを入力して、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、38ページの『POST エラー・コード』を参照してください。

# エラー・ログ

エラー・コードおよびメッセージが、以下のタイプのイベント・ログに表示されま す。ログの一部のエラー・コードおよびメッセージは省略形で示されます。 PCI-X スロットのトラブルシューティングを行うときは、イベント・ログには PCI-X バス が数値で報告されるという点に注意してください。数値の割り当ては、構成によっ て異なります。この割り当ては、Setup ユーティリティーを実行することにより確認 できます (詳しくは、280ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照)。

- POST イベント・ログ: このログには、POST 中に生成された最新の 3 つのエラ ー・コードとメッセージが入っています。 POST イベント・ログの内容は、 Setup ユーティリティーから表示できます (281 ページの『Setup ユーティリティ ーの開始』を参照)。
- システム・イベント・ログ: このログには、POST 中に生成されたメッセージおよびサービス・プロセッサーからのすべてのシステム状況メッセージが入っています。システム・イベント・ログの内容は、Setup ユーティリティーから表示できます。

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

各システム・イベント・ログ項目は、それぞれ専用のページに表示されます。メ ッセージは画面の左側にリストされ、選択されたメッセージの詳細は画面の右側 に表示されます。1つの項目から次の項目に移動するには、上矢印キー(1)およ び下矢印キー(4)を使用します。

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

- イベント・ログ: このログには、システム・イベント・ログ内の情報のスーパー セットが入っています。このイベント・ログには、IMM Web インターフェース からのみアクセスできます。詳細については、293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。
- 診断イベント・ログ: このログは Dynamic System Analysis (DSA) プログラムにより生成され、システム・イベント・ログおよび IMM システム・イベント・ログのマージされた内容が入っています。診断イベント・ログは DSA プログラムから表示できます (36ページの『サーバーを再始動せずにイベント・ログを表示する』を参照)。

## Setup ユーティリティーを使用してイベント・ログを表示する

エラー・ログを表示する場合は、以下のステップを実行してください。

- 1. サーバーの電源を入れます。
- 2. 「<F1> Setup」プロンプトが表示されたら、F1 を押します。始動パスワードと 管理者パスワードの両方を設定してある場合は、エラー・ログを表示するには管 理者パスワードを入力する必要があります。
- 3. 「System Event Logs」を選択して、以下のいずれかの手順を使用します。

- POST エラー・ログを表示する場合は、「POST Event Viewers」を選択します。
- IMM システム・イベント・ログを表示する場合は、「**System Event Log**」 を選択します。

## サーバーを再始動せずにイベント・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。

Portable Dynamic System Analysis (DSA) が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・ログおよび IMM システム・イベント・ログの内容が マージされた診断イベント・ログを表示できます。 DSA Preboot を使用して診断イ ベント・ログを表示できますが、DSA Preboot を使用するためにはサーバーの再始 動が必要です。Portable DSA または DSA Preboot のインストールまたは DSA Preboot CD イメージのダウンロードを行うためには、http://www.ibm.com/systems/ support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=SERV-DSA&brandind=5000008 にアクセス するか、または次のステップに従ってください。

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. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
- 2. 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
- 3. 「Popular links」の下で、「Software and device drivers」をクリックしま す。
- 4. 「**Related downloads**」の下で、「**Dynamic System Analysis (DSA)**」をク リックし、ダウンロード可能な DSA ファイルのマトリックスを表示します。

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。IPMItool については、 http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp?topic=/ com.ibm.xseries.tools.doc/config\_tools\_ipmitool.html を参照するか、次のステップに従 ってください。

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. http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp にアクセスします。
- ナビゲーション・ペインで、「IBM System x and BladeCenter Tools Center」をクリックします。
- 3. 「Tools reference」を展開し、「Configuration tools」を展開し、「IPMI tools」を展開して、「IPMItool」をクリックします。

IPMI の概要については、http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/ index.jsp?topic=/liaai/ipmi/liaaiipmi.htm にアクセスするか、次のステップに従ってく ださい。

1. http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/index.jsp にアクセスします。

- ナビゲーション・ペインで「IBM Systems Information Center」をクリックします。
- Gperating systems」を展開し、「Linux information」を展開し、 「Blueprints for Linux on IBM systems」を展開し、「Using Intelligent Platform Management Interface (IPMI) on IBM Linux platforms」をクリッ クします。

IMM システム・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。詳細については、293 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 7. イベント・ログを表示する方法

状態	処置
サーバーは停止しておらず、ネットワークに 接続されている。	Portable DSA を実行して、診断イベント・ロ グの表示と IBM サービスおよびサポートに 送信可能な出力ファイルの作成ができます。
	代わりに、システム・イベント・ログの表示 には IPMItool を使用することもできます。
サーバーは停止しておらず、ネットワークに 接続されていない。	IPMItool をローカルで使用してシステム・イ ベント・ログを表示します。
サーバーはハング状態ではなく、統合管理モ ジュール (IMM) がネットワークに接続され ている。	Web ブラウザーで IMM の IP アドレスを入 カし、「イベント・ログ」ページに進みま す。詳しくは、292ページの『IMM 用の IP アドレスの取得』および 293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。
サーバーは停止している。	<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、136ページの『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。詳細 については、35ページの『Setup ユーティリ ティーを使用してイベント・ログを表示す る』 を参照してください。</li> </ul>

#### エラー・ログの消去

エラー・ログを消去する場合は、以下のステップを実行してください。

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

1. サーバーの電源を入れます。

- 2. 「<F1> Setup」プロンプトが表示されたら、F1 を押します。始動パスワードと 管理者パスワードの両方を設定してある場合は、エラー・ログを表示するには管 理者パスワードを入力する必要があります。
- 3. 以下の手順のいずれかを使用してください。
  - 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 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。これらのエラーは、「重大」、「警告」、または「情報」とし て現れます。

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

エラー・コード	説明	処置
0010002	マイクロプロセッサーがサポートされません。	<ol> <li>以下のコンポーネントを示された順序で一度に</li> <li>1 つずつ取り付け直し、そのたびにサーバーを</li> <li>再始動します。</li> </ol>
		a. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサー 1。
		<ul> <li>b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ)</li> <li>マイクロプロセッサー 2 (取り付けられている場合)。</li> </ul>
		2. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マ イクロプロセッサー 2 を取り外して、サーバー を再始動します。
		<ol> <li>(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)マ イクロプロセッサー1を取り外し、マイクロプ ロセッサー2をマイクロプロセッサー1のコ ネクターに取り付けます。サーバーを再始動し ます。エラーが修正された場合は、マイクロプ ロセッサー1が不良のため取り替える必要があ ります。</li> </ol>
		<ol> <li>以下のコンポーネントを示された順序で一度に</li> <li>1 つずつ取り替え、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サービス技術員のみ) マイクロプロセッサー 1。
		b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサー 2。
		c. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード。
0011000	無効なマイクロプロセッサー・タイプ。	1. サーバーのファームウェアを最新レベルに更新 します (275 ページの『ファームウェアの更新』 を参照)。
		<ol> <li>(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)該 当するマイクロプロセッサー (エラー LED が点 灯している)を取り外し、サポートされているタ イプと交換します (265 ページの『マイクロプロ セッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参 照)。</li> </ol>

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

エラー・コード	説明	処置
0011002	マイクロプロセッサーのミスマッチ	<ol> <li>Setup ユーティリティーを実行し、「System Information」→「System Summary」→「Processor Details」と選択して マイクロプロセッサー情報を表示し、取り付け られているマイクロプロセッサー仕様を比較し ます。</li> <li>(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)マ イクロプロセッサーのうちの1つを取り外して 交換し、両方のマイクロプロセッサーが一致す るようにします。</li> </ol>
0011004	マイクロプロセッサーが BIST に失敗しました。	<ol> <li>1. サーバーのファームウェアを最新レベルに更新 します (275 ページの『ファームウェアの更新』 を参照)。</li> <li>2. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マ イクロプロセッサー 2 を取り付け直します。</li> <li>3. 次のコンポーネントを、リストに示されている</li> </ol>
		順序で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサー バーを再始動します。 a. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサー b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
001100A	マイクロコード更新が失敗しました。	<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(275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サービス技術員のみ)マ イクロプロセッサーを交換します。</li> </ol>

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

エラー・コード	説明	処置
0050001	DIMM が使用不可です。	<ol> <li>DIMM が正しく取り付けられていることを確認 します(215ページの『メモリー・モジュールの 取り付け』を参照)。</li> <li>メモリー障害が原因で DIMM が使用不可にされ ている場合、そのエラー・イベントの推奨アク</li> </ol>
		ションに従います。 3. メモリー障害がログに記録されておらず、DIMM コネクター・エラー LED が点灯していない場 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 を使用可能に再設定することができます。
0051003	訂正不能な DIMM エラー	<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(275ページの『ファームウェアの更新』 を参照)。</li> <li>障害のある DIMM を交換します。</li> <li>(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)同 じ DIMM コネクターで訂正不能エラーが続けて 発生する場合は、マイクロプロセッサー1 とマ イクロプロセッサー2の位置を逆にします。</li> <li>(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)問 題がマイクロプロセッサーに関連している場合 は、障害のあるマイクロプロセッサーを交換し ます。</li> <li>(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)問 題がマイクロプロセッサーに関連している場合 は、障害のあるマイクロプロセッサーを交換します。</li> </ol>
0051006	DIMM のミスマッチが検出されました	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 (215 ページの『メモリ ー・モジュールの取り付け』を参照)。

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

エラー・コード	説明	処置
0051009	メモリーが検出されません。	1. サーバーに DIMM が取り付けられていることを 確認します。
		2. DIMM を取り付け直します。
		3. DIMM を正しい順序で取り付けます (215 ペー ジの『メモリー・モジュールの取り付け』を参 照)。
		<ol> <li>(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)障 害のあるマイクロプロセッサーを交換します。</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。
005100A	使用可能なメモリーが検出されません。	1. サーバーに DIMM が取り付けられていることを 確認します。
		2. DIMM を取り付け直します。
		3. DIMM を正しい順序で取り付けます (215 ペー ジの『メモリー・モジュールの取り付け』を参 照)。
		<ol> <li>CMOS メモリーをクリアすることにより、すべてのメモリー・コネクターを再度使用可能にします(23ページの『システム・ボード・スイッチおよびジャンパー』を参照)。</li> </ol>
0058001	PFA しきい値を超えました	1. サーバーのファームウェアを最新レベルに更新 します (275 ページの『ファームウェアの更新』 を参照)。
		2. DIMM を取り付け直して、メモリー・テストを 実行します (136 ページの『診断プログラムの実 行』を参照)。
		3. 障害のある DIMM (システム・ボード上の点灯 している LED により示されます) を取り替えま す。

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

エラー・コード	説明	処置
0058007	サポートされていない DIMM 装着です。	1. DIMM を取り付け直してから、サーバーを再始 動します。
		<ol> <li>2. 識別されたうち、番号が最も小さい DIMM のペ アを取り外し、既知の正常な DIMM の同一ペア と交換してから、サーバーを再始動します。</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 DIMM を、正常であ ることが既知の同一の DIMM と交換し、各 DIMM を取り付けるたびにサーバーを再始動し ます。障害を起こした DIMM を交換します。取 り外したすべての DIMM のテストが終了するま で、このステップを繰り返します。
		4. (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。
0058008	DIMM のメモリー・テストが失敗しました。	1. サーバーのファームウェアを最新レベルに更新 します (275 ページの『ファームウェアの更新』 を参照)。
		2. DIMM を取り付け直してから、サーバーを再始 動します。
		<ol> <li>(同じマイクロプロセッサーの) チャネル間で DIMM を入れ替えて、サーバーを再始動しま す。問題が DIMM に関連している場合は、故障 した DIMM を交換します。</li> </ol>
		<ol> <li>(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) 故 障した DIMM をマイクロプロセッサー 2 (取り 付け済みの場合) の DIMM コネクターに取り付 け、問題がマイクロプロセッサーあるいは DIMM コネクターではないことを確認します。</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。
00580A1	ミラーリング・モードに無効な DIMM 装 着	1. 障害 LED が点灯している場合は、その障害を 解決します。
		<ol> <li>DIMM を正しい順序で取り付けます (215 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。</li> </ol>

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

エラー・コード	説明	処置
00580A4	メモリー装着が変更されました。	通知のみ。メモリーが、追加、移動、または変更さ れました。
00580A5	ミラーリングのフェイルオーバーが完了し ました	通知のみ。メモリーの冗長性が失われました。修正 されていない DIMM 障害イベントがないか、イベ ント・ログを確認してください。
0068002	CMOS バッテリーがクリアされました。	<ol> <li>バッテリーを取り付け直します。</li> <li>CMOS メモリーを消去します (24 ページの表 3 を参照)。</li> <li>以下のコンポーネントを、以下に示された順序 で一度に 1 つずつ交換し、そのたびにサーバー を再始動します。         <ol> <li>バッテリー</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・ボード。</li> </ol> </li> </ol>
2011001	PCI-X SERR	<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>PCI アダプター・ファームウェアを更新しま す。</li> <li>該当のアダプターをライザー・カードから取り 外します。</li> <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> <li>a. ライザー・カード</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・ボード</li> </ol>

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

エラー・コード	説明	処置
2018001	PCI Express が未解決または未解決エラー	1. ライザー・カード LED を確認します。
		<ol> <li>影響を受けたすべてのアダプターおよびライザ</li> <li>・カードを取り付け直します。</li> </ol>
		3. PCI アダプター・ファームウェアを更新しま す。
		<ol> <li>該当のアダプターをライザー・カードから取り 外します。</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. ライザー・カード
		b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

エラー・コード	説明	処置
2018002	オプション ROM のリソース割り振りが失 敗しました	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。
		<ol> <li>可能な場合、PCI スロット内のアダプターの順 序を並べ替えてオプション・デバイス ROM コ ードのロード順序を変更します。</li> </ol>
		<ol> <li>Setup ユーティリティーを実行して「Startup Options」を選択し、ブート優先順位を変更する ことによりオプション装置の ROM コードのロ ード順序を変更します。</li> </ol>
		<ol> <li>Setup ユーティリティーを実行して、使用されて いない機能があればそれらのリソースを使用不 可にすることにより、使用可能なスペースを増 やします。</li> </ol>
		<ul> <li>a. 「Startup Options」、「Planar Ethernet (PXE/DHCP)」と選択して、オンボード・イ ーサネット・コントローラー ROM を使用不 可にします。</li> </ul>
		<ul> <li>b. 「Advanced Functions」、「PCI Bus Control」、「PCI ROM Control Execution」の順に選択して、PCI スロット 内のアダプターの ROM を使用不可にしま す。</li> </ul>
		c. 「 <b>Devices and I/O Ports</b> 」を選択して、す べての内蔵デバイスを使用不可にします。
		<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>
		<ul> <li>a. 各アダプター</li> <li>b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ)</li> <li>システム・ボード</li> </ul>
3xx0007 (xx は 00 から 19)	ファームウェアの障害が検出され、システ ムが停止しました	<ol> <li>サーバー・ファームウェアを最新レベルにリカ バリーします。</li> </ol>
		2. 最近行った構成変更をすべて元に戻すか、また は CMOS メモリーをクリアして設定をデフォル ト値に復元します (24 ページの表 3 を参照)。
		3. 最近取り付けたハードウェアをすべて取り外し ます。

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

エラー・コード	説明	処置
3038003	ファームウェアが破損しています	<ol> <li>Setup ユーティリティーを実行し、「Load Default Settings」を選択し、設定を保管してサ ーバー・ファームウェアを回復します。</li> </ol>
		2. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) シ ステム・ボードを交換します。
3048005	2 次 (バックアップ) UEFI イメージがブー トされました	通知のみ。2 次バンクをブートするためにバックア ップ・スイッチが使用されました。
3048006	ABR により、2 次 (バックアップ) UEFI イメージがブートされました	<ol> <li>Setup ユーティリティー・プログラムを実行し、 「Load Default Settings」を選択して、設定を 保管し、1 次 UEFI 設定を回復します。</li> <li>サーバーの電源をオフにして、給電部から切り 離します。</li> <li>サーバーを給電部に再接続し、サーバーをオン</li> </ol>
3058000A	RTC 日時が誤っています	<ul><li>にします。</li><li>1. Setup ユーティリティーで日時設定を調整し、サ ーバーを再始動します。</li></ul>
		<ol> <li>バッテリーを取り付け直します。</li> <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。         <ol> <li>バッテリー</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・ボード</li> </ol> </li> </ol>

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

エラー・コード	説明	処置
3058001	システム構成が無効です	<ol> <li>Setup ユーティリティーを実行し、「Save Settings」を選択します。</li> </ol>
		<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> </ol>
		3. 次のコンポーネントを、リストに示されている 順序で一度に 1 つずつ取り付け直し、そのたび にサーバーを再始動します。
		a. バッテリー
		<ul> <li>b. 障害のある装置 (その装置が FRU である場合は、必ずトレーニングを受けたサービス技術員が取り付け直す必要があります)</li> </ul>
		<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. バッテリー
		<ul> <li>b. 障害のある装置 (その装置が FRU である場合は、必ずトレーニングを受けたサービス技術員が交換する必要があります)</li> </ul>
		c. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
3058004	ブートが 3 回失敗しました	<ol> <li>新規設定または新たに取り付けたデバイスな ど、最近のシステム変更をすべて元に戻しま す。</li> </ol>
		<ol> <li>サーバーが信頼性の高い給電部に接続されていることを確認します。</li> </ol>
		3. 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。
		4. 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。
		5. 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。
		6. 178 ページの『問題判別のヒント』を参照して ください。

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

エラー・コード	説明	処置
3108007	システム構成がデフォルト設定にリストア されました	通知のみ。このメッセージは通常、CMOS バッテリ ーのクリア・イベントと関連しています。
3138002	ブート構成エラー	<ol> <li>Setup ユーティリティーに行った最近の構成変更 を除去します。</li> </ol>
		<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> </ol>
3808000	IMM 通信障害	<ol> <li>サーバーを電源から 30 秒間切り離した後で、 サーバーを電源に再接続して、サーバーを再始 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(275ページの『ファームウェアの更新』を参照)。</li> </ol>
		<ol> <li>仮想メディア・キーがしっかりと取り付けられ、損傷していないことを確認します。</li> </ol>
		<ol> <li>(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。</li> </ol>
3808002	IMM へのシステム構成の更新エラー	<ol> <li>いったんサーバーを電源から切り離した後、サ ーバーを電源に再接続して、サーバーを再始動 します。</li> </ol>
		<ol> <li>Setup ユーティリティーを実行し、「Save Settings」を選択します。</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 (275 ページの『ファームウェアの更新』を参 照)。</li> </ol>
3808003	IMM からのシステム構成取得エラー	<ol> <li>いったんサーバーを電源から切り離した後、サ ーバーを電源に再接続して、サーバーを再始動 します。</li> </ol>
		<ol> <li>Setup ユーティリティーを実行し、「Save Settings」を選択します。</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 (275 ページの『ファームウェアの更新』を参 照)。</li> </ol>

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

エラー・コード	説明	処置
3808004	IMM システム・イベント・ログがフルです	<ul> <li>アウト・オブ・バンドを使用している場合は、 IMM Web インターフェースまたは IPMItool を 使用して、オペレーティング・システムからログ を消去します。</li> <li>ローカル・コンソールを使用している場合:         <ol> <li>Setup ユーティリティーを実行します。</li> <li>「System Event Log」を選択します。</li> <li>「Clear System Event Log」を選択しま す。</li> <li>サーバーを再始動します。</li> </ol> </li> </ul>
3818001	Core Root of Trust Measurement (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>(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。</li> </ol>
3818002	Core Root of Trust Measurement (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>(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。</li> </ol>
3818003	Core Root of Trust Measurement (CRTM) フラッシュ・ロックが失敗しました	<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>(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。</li> </ol>
3818004	Core Root of Trust Measurement (CRTM) システム・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>(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。</li> </ol>
3818005	現行バンクの Core Root of Trust Measurement (CRTM) カプセル署名が無効 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>(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。</li> </ol>

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

エラー・コード	説明	処置
3818006	対向バンクの CRTM カプセル署名が無効 です	<ol> <li>サーバーのファームウェア・バンクをバックア ップ・バンクに切り替えます (289 ページの『バ ックアップ・サーバー・ファームウェアの開 始』を参照)。</li> </ol>
		<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> </ol>
		3. バンクを元の 1 次バンクに切り替えます。
		4. (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。
3818007	CRTM のカプセル署名更新が無効です	<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> </ol>
		2. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) シ ステム・ボードを交換します。
3828004	AEM 電源キャッピングが使用不可です	1. 設定およびイベント・ログを確認します。
		<ol> <li>Setup ユーティリティーで、Active Energy Manager 機能が使用可能になっていることを確 認します。「System Settings」、 「Power」、「Active Energy」、および 「Capping Enabled」を選択します。</li> </ol>
		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 (275 ページの『ファームウェアの更新』 を参照)。
		<ol> <li>IMM ファームウェアを最新のレベルに更新しま す(275ページの『ファームウェアの更新』を参 照)。</li> </ol>

# システム・イベント・ログ

システム・イベント・ログには、次の3つのタイプのメッセージが入ります。

- **情報** 情報メッセージに対しては処置は不要です。このタイプのメッセージは、シ ステム・レベルの重要なイベント (例えばサーバーが始動された時点など) を記録します。
- 警告 警告メッセージは、即時処置が必要なものではありません。このタイプのメ

ッセージは、例えば推奨される最大周囲温度を超えた場合などのように、問 題が発生する可能性があることを示します。

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

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

# 統合管理モジュール (IMM) エラー・メッセージ

次の表は、IMM 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ア クションを説明しています。 IMM についての詳細は、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。

表 8. IMM 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。

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

メッセージ	重大度	説明	処置
Numeric sensor Ambient Temp going high (upper critical) has asserted.	エラー	上限クリティカル・センサー の上昇が表明されました。	<ol> <li>室温を下げます。</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 排出が妨害されていないこ とを確認します。</li> </ol>
Numeric sensor Ambient Temp going high (upper non-recoverable) has asserted.	エラー	上限リカバリー不能センサー の上昇が表明されました。	<ol> <li>室温を下げます。</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 排出が妨害されていないこ とを確認します。</li> </ol>
Numeric sensor Planar 3.3V going low (lower critical) has asserted.	エラー	下限クリティカル・センサー の低下が表明されました。	(トレーニングを受けたサービ ス技術員のみ) システム・ボ ードを交換します。
Numeric sensor Planar 3.3V going high (upper critical) has asserted.	エラー	上限クリティカル・センサー の上昇が表明されました。	(トレーニングを受けたサービ ス技術員のみ) システム・ボ ードを交換します。
Numeric sensor Planar 5V going low (lower critical) has asserted.	エラー	下限クリティカル・センサー の低下が表明されました。	(トレーニングを受けたサービ ス技術員のみ) システム・ボ ードを交換します。
Numeric sensor Planar 5V going high (upper critical) has asserted.	エラー	上限クリティカル・センサー の上昇が表明されました。	(トレーニングを受けたサービ ス技術員のみ) システム・ボ ードを交換します。
Numeric sensor Planar VBAT going low (lower critical) has asserted.	エラー	下限クリティカル・センサー の低下が表明されました。	3 V バッテリーを交換しま す。

表 8. IMM エラー・メッセージ (続き)

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、ト レーニングを受けたサービス技術員のみです。 エラー 下限クリティカル・センサー Numeric sensor Fan n A Tach going low 1. 障害を起こしているファン の低下が表明されました。 (lower critical) has asserted. n を取り付け直します。こ (n = fan number)のファンはシステム・ボー ド上のファン・コネクター の近くで点灯している LED により示されていま す。 2. 障害のあるファンを交換し ます。 (n = fan number)エラー 下限クリティカル・センサー Numeric sensor Fan n B Tach going low 1. 障害を起こしているファン (lower critical) has asserted. の低下が表明されました。 n を取り付け直します。こ (n = fan number)のファンはシステム・ボー ド上のファン・コネクター の近くで点灯している LED により示されていま す。 2. 障害のあるファンを交換し ます。 (n = fan number)The connector System board has encountered a  $| I \bar{P} -$ インターコネクト構成エラー 前面のビデオ・ケーブルをシ が発生しました。 ステム・ボードに取り付け直 configuration error. します。

表 8. IMM エラー・メッセージ (続き)

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

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

The Processor CPU <i>n</i> Status has Failed with	エラー	プロセッサー障害 -	IERR 状	1 オベアのマダプターやトバ
IERR.		態が発生しました。		1. 9 くしの クノター わよい 一価准 ニバイフ (イーサラい)
(n = マイクロプロセッサー番号)				「保生ノハイス (イーリネッ
				ト、SUSI、わよい SAS は いた星年にベルのファー
				し、に取利レインレのファー
				トライハーがインストール
				されていることを確認しま
				9。 <b>手</b> 一
				クリューションには、特定
				のコート・レベルまには調
				登コート更利か必要じ9。
				テハイスがクラスター・ワ
				リューションの一部でのる
				あ口は、コートを更利する
				前に、ユートの取利レール
				コンでサポートされている
				ことを確認してください
				$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
				よび IMM) を取利レイル
				に更新しま9(2/5 ペーシ
				の『ファームウェアの史
				利』を参照)。
				3. ハード・ディスクおよびそ
				の他の人出力装置に対して
				DSA フログラムを実行し
				ます。
				4. アダプターを取り付け直し
				ます。
				5. アダプターを交換します。
				6. (トレーニングを受けたサ
				ービス技術員のみ) マイク
				ロプロセッサー n を交換
				します。
				7. (トレーニングを受けたサ
				ービス技術員のみ)システ
				ム・ボードを交換します。
				(n = マイクロフロセッサー番
				亏)
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	いる順に実行してください。	
<ul> <li>・ どのコンポーネントがお客様による交換が可 あるか判別するには、181ページの『第4 い。</li> </ul>	]能な部品 (CRU) で、 章 部品リスト、Syst	どのコンポーネントが技術員に. em x3550 M2 Type 4198 およ	より交換される部品 (FRU) で び 7946』を参照してくださ
<ul> <li>処置のステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみです)</li> </ul>	ナたサービス技術員の ⁺。	み <b>)</b> 」と書かれている場合、そのス	ステップを実行できるのは、ト
An Over-Temperature Condition has been detected on the Processor CPU <i>n</i> Status. ( <i>n</i> = マイクロプロセッサー番号)	エラー	マイクロプロセッサー n に温 度超過状態が発生しました。 (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>マイクロプロセッサー nのヒートシンクが正しく取</li> </ol>
			りわけられていることを確 認します。 3. (トレーニングを受けたサ ービス技術員のみ) マイク ロプロセッサー n を交換 します。
			( <i>n</i> = マイクロノロセッサー番 号)

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

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してください。

The Processor CPU <i>n</i> Status has Failed with	エラー	プロセッサー障害 -	1 #
FRB1/BIST condition.		FRB1/BIST 状態が発生しまし	1. リーハーのファームウェア
(n = マイクロプロセッサー番号)		た。	
			里安:一部のクラスター・
			ソリューションには、特定
			のコート・レベルまたは調
			整コード更新が必要です。
			デバイスがクラスター・ソ
			リューションの一部である
			場合は、コードを更新する
			前に、コードの最新レベル
			がクラスター・ソリューシ
			ョンでサポートされている
			ことを確認してください。
			2. 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、265ページ
			の『マイクロプロセッサー
			およびヒートシンクの取り
			付け』を参照してくださ
			( <i>i</i> ),
			2 (トレーニンガを受けたけ
			3. (ドレニニングを支けたり
			- こ人役術員のの)マーク
			ロノロビッリー $n \ \mathcal{E}$ 取り けけ声します
			竹り直します。
			4. (トレーニングを受けたサ
			ービス技術員のみ) マイク
			ロプロセッサー n を交換
			します。
			(n = マイクロプロセッサー番)
			号)
	1		

 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。 ◆ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、ト レーニングを受けたサービス技術員のみです。 The Processor CPU nStatus has a プロセッサー構成のミスマッ エラー 1. 取り付けられたマイクロプ チが発生しました。 Configuration Mismatch. ロセッサーが相互に互換性 (*n* = マイクロプロセッサー番号) 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、265ページ の『マイクロプロセッサー およびヒートシンクの取り 付け』を参照してくださ (い)。 2. サーバーのファームウェア を最新レベルに更新します (275ページの『ファーム ウェアの更新』を参照)。 3. (トレーニングを受けたサ ービス技術員のみ) 互換性 の無いマイクロプロセッサ ーを交換します。

• 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。

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してください。

			1
An SM BIOS Uncorrectable CPU complex	エラー	SMBIOS の訂正不能 CPU 複	1. サーバーのファームウェア
error for Processor CPU nStatus has asserted.		合エラーが表明されました。	の更新を確認します。
(n = マイクロプロセッサー番号)			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・レベルまたけ調
			教コード再新が必要です
			ニュー「又初小心安しり。 デバイフがクラフター・ハ
			リューションの一部でのる
			場合は、コートを更利9る
			前に、ユートの最新レベル
			かクラスター・ソリューシ
			ヨンでサホートされている
			ことを確認してくたさい。
			2. 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、 265 ページ
			の『マイクロプロセッサー
			およびヒートシンクの取り
			付け』を参照してくださ
			(ر)،
			3 (トレーニングを受けたサ
			-ビス技術員のみ) マイク
			$D^{2}D^{2}D^{2}D^{2}D^{2}D^{2}D^{2}D^{2}$
			はけずします
			4. (トレーニングを受けたサ
			ービス技術員のみ) マイク
			ロプロセッサー <i>n</i> を交換
			します。
			(n = マイクロプロセッサー番
			号)
	1		- /

• 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>・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してください。</li> </ul>						
<ul> <li>処置のステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。</li> </ul>						
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>室温を検査します。仕様内で運用する必要があります。</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サービス技術員のみ)マイクロプロセッサー n を交換します。</li> </ol>			
			(n = マイクロプロセッサー番 号)			
Sensor CPU <i>n</i> OverTemp has transitioned to non-recoverable from a less severe state. ( <i>n</i> = マイクロプロセッサー番号)	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>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サ ービス技術員のみ)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>			

• 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。

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してください。

Sensor CPU nOverTemp has transitioned to	エラー	センサーがリカバリー不能状	1 ファンが作動していろこ
critical from a non-recoverable state.		態からクリティカル状態に変	と 通気への 障害物がたい
( <i>n</i> = マイクロプロセッサー番号)		わりました。	こと、通気、い障白初がない
			ロン エア・・バッフルが
			所定の位置にあり、止しく
			取り付けられていること、
			およびサーバー・カバーが
			取り付けられており、完全
			に閉じられていることを確
			認します。
			2 宮温を检査します。仕様内
			で運用する必要がありま
			て注川するも安かのりま
			9 0
			3. マイクロブロセッサー n
			のヒートシンクが正しく取
			り付けられていることを確
			認します。
			4 (トレーニングを受けたサ
			ービス技術員のみ) マイク
			1 $1$ $1$ $1$ $1$ $1$ $1$ $1$ $1$ $1$
			しより。
			( <i>n</i> = 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。					
<ul> <li>どのコンポーネントがお客様による交換が可 あるか判別するには、181ページの『第4 い。</li> </ul>	能な部品 (CRU) で、 章 部品リスト、Syst	どのコンポーネントが技術員に。 em x3550 M2 Type 4198 およ	より交換される部品 (FRU) で び <b>7946</b> 』を参照してくださ		
<ul> <li>処置のステップの前に「(トレーニングを受け レーニングを受けたサービス技術員のみです</li> </ul>	ナたサービス技術員の - 。	み)」と書かれている場合、そのス	<b>ステップを実行できるのは、ト</b>		
Sensor CPU <i>n</i> OverTemp has transitioned to non-recoverable. ( <i>n</i> = マイクロプロセッサー番号)	I7-	センサーが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>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>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サービス技術員のみ)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>		

• 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。

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してください。

			1
プロセッサー n は機能低下状態で作動してい ます。 (n = マイクロプロセッサー番号)	警告	マイクロプロセッサー n にス ロットルが発生しました。 (n = マイクロプロセッサー番号)	<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>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>マイクロプロセッサー n</li> <li>マイクロプロセッサー n</li> </ol>
			(n = マイクロフロセッサー番  呈)
A bus timeout has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	エラー	バス・タイムアウトが発生しました。	<ul> <li>ラ)</li> <li>1. 点灯 LED により示されている PCI スロットからアダプターを取り外します。</li> <li>2. ライザー・カード・アセンブリーを再取り付けします。</li> <li>3. すべての PCI アダプターを取り外します。</li> <li>4. (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。</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。

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してください。

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> </ol>
			<ol> <li>デバイス・ドライバーを再 インストールします。</li> </ol>
			<ol> <li>すべてのデバイス・ドライ ブを最新レベルに更新しま す。</li> </ol>
			<ol> <li>ファームウェア (UEFI お よび IMM) を更新します (275ページの『ファーム ウェアの更新』を参照)。</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。

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してください。

The System %1 encountered a POST Error.	エラー	POST エラーが発生しまし	1 サーバーが 明始すてたみ
(%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)		た。 (センサー = ABR 状況)	<ol> <li>リーハーが、開始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。</li> </ol>
			(130 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</li> <li>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 (275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・</li> </ol>
			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。
			<ol> <li>問題が消えるまで、各コン ポーネントを一度に1つ ずつ取り外し、そのつどサ ーバーを再始動します。</li> </ol>
			5. 問題が解決しない場合は、 (トレーニングを受けたサ ービス技術員のみ)システ ム・ボードを交換します。

• 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。

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してください。

The System %1 encountered a POST Error. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	エラー	POST エラーが発生しまし た。 (センサー = ファームウェ	<ol> <li>サーバーが、開始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。</li> </ol>
		ア・エラー)	(130 ページの『パワー・ サプライ LED』を参照)。
			<ol> <li>2.1次ページのサーバー・ファームウェアを更新します。</li> </ol>
			<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
			<ul> <li>整コード更新か必要です。</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</li> </ul>
			場合は、コートを更新9る 前に、コードの最新レベル がクラスター・ソリューシ
			ョンでサホートされている ことを確認してください。 3. (トレーニングを受けたサ
			ービス技術員のみ) システ ム・ボードを交換します。

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

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してください。

A Uncorrectable Bus Error has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem. ElementName)	エラー	訂正不能なバス・エラーが発 生しました。 (センサー = クリティカル Int PCI)	<ol> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> </ol>	システム・イベント・ログ を確認します。 PCI エラー LED を確認し ます。 指示された PCI スロット からアダプターを取り外し
			4.	<ul> <li>ボリアノアシーを取り作じます。</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。</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> <li>(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。</li> </ul>

Г

<ul> <li>問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処</li> </ul>	『置を、リストされてい	いる順に実行してください。		
<ul> <li>・ どのコンポーネントがお客様による交換が可 あるか判別するには、181ページの『第4 い。</li> </ul>	J能な部品 (CRU) で、 章 部品リスト、Syst	どのコンポーネントが技術員に em x3550 M2 Type 4198 およ	より び	·交換される部品 <b>(FRU)</b> で <b>7946</b> 』を参照してくださ
<ul> <li>処置のステップの前に「(トレーニングを受け</li> <li>レーニングを受けたサービス技術員のみです</li> </ul>	ナたサービス技術員の ⁻。	み)」と書かれている場合、その	ステ	ップを実行できるのは、ト
A Uncorrectable Bus Error has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	エラー	訂正不能なバス・エラーが発 生しました。 (センサー = クリティカル Int	1. 2.	システム・イベント・ログ を確認します。 マイクロプロセッサー・エ
			3.	ラー LED を確認します。 障害のあるマイクロプロセ
			4.	ッサーをシステム・ホート から取り外します。 サーバーのファームウェア
				の更新を確認します。 <b>重要:</b> 一部のクラスター・
				クリューションには、特定 のコード・レベルまたは調 整コード更新が必要です。
				テバイスかクラスター・ソ リューションの一部である 場合は、コードを更新する
				前に、コードの最新レベル がクラスター・ソリューシ ョンでサポートされている ことを確認してください。
			5.	2 つのマイクロプロセッサ ーが一致していることを確 認します。
			6.	(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。

• 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。

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してください。

A Uncorrectable Bus Error has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	エラー	訂正不能なバス・エラーが発 生しました。 (センサー = クリティカル Int DIM)	1. 2.	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。
			3.	障害のある DIMM をシス テム・ボードから取り外し ます。
			4.	サーバーのファームウェア の更新を確認します。 <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。
			5.	取り付けられている DIMM がサポートされて おり、正しく構成されてい ることを確認します。
			6.	(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。

 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。 ● どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、ト レーニングを受けたサービス技術員のみです。 エラー センサーがそれほど重大でな Sensor Sys Board Fault has transitioned to 1. システム・イベント・ログ critical from a less severe state. い状態からクリティカル状態 を確認します。 に変わりました。 2. システム・ボード上のエラ - LED を確認します。 3. 障害のある装置をすべて交 換します。 4. サーバーのファームウェア の更新を確認します。 重要:一部のクラスター・ ソリューションには、特定 のコード・レベルまたは調 整コード更新が必要です。 デバイスがクラスター・ソ リューションの一部である 場合は、コードを更新する 前に、コードの最新レベル がクラスター・ソリューシ ョンでサポートされている ことを確認してください。 5. (トレーニングを受けたサ ービス技術員のみ)システ ム・ボードを交換します。 パワー・サプライ n に障害が エラー The Power Supply (Power Supply: n) has 1. パワーオン LED が点灯し Failed. 発生しました。 ている場合は、以下のステ (n = パワー・サプライ番号) (n = パワー・サプライ番号) ップを実行します。 a. サーバーを最小構成に 縮小します (130ペー ジの『パワー・サプラ イ LED』を参照)。 b. コンポーネントを一度 に1つずつ再取り付け し、そのたびにサーバ ーを再始動します。 c. エラーが再発する場 合、直前に再取り付け したコンポーネントを 交換します。 2. パワー・サプライ *n* を取 り付け直します。 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)

• 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。

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してください。

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>
Sensor VT Fault has transitioned to non-recoverable.	エラー	センサーがリカバリー不能状 態に変わりました。	<ol> <li>パワー・サプライ LED を 確認します。</li> <li>130 ページの『パワー・サ プライ LED』および 112 ページの『電源問題』のア クションに従います。</li> </ol>
			<ol> <li>3. 障害のあるパワー・サプラ イを交換します。</li> <li>4. (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。</li> </ol>
Sensor Pwr Rail A Fault has transitioned to non-recoverable.	エラー	センサーがリカバリー不能状態に変わりました。	<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>光学式ドライブ、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>各装置を一度に1つずつ再取り付けし、そのたびにサーバーを始動して、障害のある装置を判別します。</li> <li>障害のある装置を交換します。</li> <li>ド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。</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。 • どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、ト レーニングを受けたサービス技術員のみです。 センサーがリカバリー不能状 エラー Sensor Pwr Rail B Fault has transitioned to 1. サーバーの電源をオフにし non-recoverable. 態に変わりました。 て、電源から切り離しま す。 2. 光学式ドライブ、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。 3. 各装置を一度に 1 つずつ 再取り付けし、そのたびに サーバーを始動して、障害 のある装置を判別します。 4. 障害のある装置を交換しま す。 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。 センサーがリカバリー不能状 Sensor Pwr Rail C Fault has transitioned to エラー 1. サーバーの電源をオフにし non-recoverable. 態に変わりました。 て、電源から切り離しま す。 2. (トレーニングを受けたサ ービス技術員のみ) SAS/SATA RAID ライザ ー・カード、コネクター1 から8までのDIMM、お よびソケット 1 のマイク ロプロセッサーを取り外し ます。 3. 各装置を一度に 1 つずつ 再取り付けし、そのたびに サーバーを始動して、障害 のある装置を判別します。 4. 障害のある装置を交換しま す。 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。

• 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。

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してください。

Sensor Pwr Rail D Fault has transitioned to	エラー	センサーがリカバリー不能状態に変わりました	1. サーバーの電源をオフにし
		思に変わりよした。	て、電源から切り離しま す
			2. (トレーニングを受けたサ ービス技術員のみ) ソケッ ト 1 からマイクロプロセ
			ッサーを取り外します。 3. (トレーニングを受けたサ ービス技術員のみ) マイク ロプロセッサーをソケット
			1 に再インストールし、サ ーバーを再始動します。
			<ol> <li>(トレーニングを受けたサ ービス技術員のみ)障害の あるマイクロプロセッサー を交換します。</li> </ol>
			<ol> <li>(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。</li> </ol>
Sensor Pwr Rail E Fault has transitioned to non-recoverable.	エラー	センサーがリカバリー不能状 態に変わりました。	<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> </ol>
			<ol> <li>(トレーニングを受けたサ ービス技術員のみ) PCI ラ イザー・カード・コネクタ ー 2 から PCI ライザー・ カードを、ソケット 2 か らマイクロプロセッサーを 取り知ります</li> </ol>
			取りかします。
			取り外します。 3. 各装置を一度に 1 つずつ 再取り付けし、そのたびに サーバーを始動して、障害 のある装置を判別します。
			<ul> <li>取り外します。</li> <li>3. 各装置を一度に 1 つずつ 再取り付けし、そのたびに サーバーを始動して、障害 のある装置を判別します。</li> <li>4. 障害のある装置を交換しま す。</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>・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してくださ</li> </ul>				
l 1.				
<ul> <li>処置のステップの前に「(トレーニングを受)</li> <li>レーニングを受けたサービス技術員のみです</li> </ul>	†たサービス技術員の <sup>+</sup> 。	み <b>)</b> 」と書かれている場合、その:	ステップを実行できるのは、ト	
Sensor PS <i>n</i> Therm Fault has transitioned to critical from a less severe state. ( $n = パワー・サプライ番号$ )	エラー	センサーがそれほど重大でな い状態からクリティカル状態 に変わりました。	<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> </ol>	
			2. ハワー・サフライ n を交 換します。	
			( <i>n</i> = パワー・サプライ番号)	
Redundancy Power Unit has been reduced.	エラー	冗長性が失われ、操作を継続 するには不十分です。	1. 両方のパワー・サプライの LED をチェックします。	
			<ol> <li>130ページの『パワー・サ プライ LED』に記載され ているアクションに従いま す。</li> </ol>	
Redundancy Cooling Zone 1 has been reduced.	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>ファン1と2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1と2のコネクターが 損傷していないことを確認 します。</li> </ol>	
			3. ファンが止じく取り付けら れていることを確認しま す。	
			4. ファンを取り付け直しま す。	
			5. ファンを交換します。	
Sensor RAID Error 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>ハード・ディスクのオレンジ色の状況 LED を検査し て障害が起きたハード・ディスクを識別するか、 RAID コントローラーのシ ステム管理ソフトウェア・ イベント・ログをチェック します。</li> </ol>	
			<ol> <li>状況 LED が点灯している ハード・ディスクを取り付 け直します。</li> </ol>	
			<ol> <li>障害のあるハード・ディス クを交換します。</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。 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、ト レーニングを受けたサービス技術員のみです。 ドライブが取り外されまし The Drive n Status has been removed from エラー 1. ハード・ディスク n を取 unit Drive 0 Status. た。 り付け直します。 (n = hard disk drive number)(n = ハード・ディスク番 号)。ドライブを再取り付 けする前に 1 分以上待ち ます。 2. ハード・ディスクを交換し ます。 3. ディスクのファームウェア および RAID コントロー ラーのファームウェアのレ ベルが最新であることを確 認します。 4. SAS ケーブルをチェック します。 障害のため、ドライブが使用 The Drive *n* Status has been disabled due to a I = -1. ドライブ n でハード・デ detected fault. 不可になりました。 ィスク診断テストを実行し (n = hard disk drive number)ます。 2. 次のコンポーネントを取り 付け直します。 a. ハード・ディスク (ド ライブを再取り付けす る前に 1 分以上待ちま す) b. システム・ボードから バックプレーンへのケ ーブル 3. 次のコンポーネントを、リ ストに示されている順序で 一度に1つずつ交換し、 そのたびにサーバーを再始 動します。 a. ハード・ディスク b. システム・ボードから バックプレーンへのケ ーブル c. ハード・ディスク・バ ックプレーン (n = ハード・ディスク番号)

Г

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処	见置を、リストされてい	いる順に実行してください。		
・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、 181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してくださ い。				
<ul> <li>処置のステップの前に「(トレーニングを受 レーニングを受けたサービス技術員のみです)</li> </ul>	けたサービス技術員の <sup>ト</sup> 。	み)」と書かれている場合、そのス	ステップを実行できるのは、ト	
Array %1 is in critical condition. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	エラー	クリティカル状態のアレイが あります。 (センサー = ドライブ n 状況) (n = ハード・ディスク番号)	<ol> <li>RAID コントローラーのフ 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> </ol>	
			2. SAS ケーブルが正しく接 続されていることを確認し ます。	
			3. SAS ケーブルを交換しま す。	
			4. コントローラーを交換しま す。	
			5. 点灯している状況 LED で 示されているハード・ディ スクを交換します。	
Array %1 has failed. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	エラー	障害状態のアレイがありま 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 コントローラーのフ 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> </ol>	
			<ol> <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> </ol>	
			3. SAS ケーブルを交換しま す。	
			4. コントローラーを交換しま す。	
			5. 点灯している状況 LED で 示されているハード・ディ スクを交換します。	

• 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。

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してください。

Memory uncorrectable error detected for DIMM All DIMMs on Memory Subsystem All DIMMs.	エラー	訂正不能なメモリー・エラーが発生しました。	<ol> <li>サーバーが POST メモリ ー・テストに失敗した場合 は、DIMM を取り付け直 します。</li> <li>点灯しているエラー LED で示されている DIMM を 交換します。</li> <li>注: DIMM をペア単位で交 換する必要はありません。</li> <li>Setup ユーティリティーを 実行してすべての DIMM を使用可能にします。</li> <li>DSA メモリー・テストを キビュット</li> </ol>
			実行します。
Memory Logging Limit Reached for DIMM All DIMMs on Memory Subsystem All DIMMs.	エラー	メモリー・ロギング限度に達しました。	<ol> <li>サーバー・ファームウェア を最新レベルに更新しま 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>
			2. DIMM を取り付け直し て、DSA メモリー・テス トを実行します。
			3. 点灯しているエラー LED で示されている DIMM を 交換します。
Memory DIMM Configuration Error for All	エラー	DIMM 構成エラーが発生しま	DIMM が正しい順序で取り付
DIMMs on Memory Subsystem All DIMMs.		した。	けられており、同じサイズ、
			タイプ、速度、およびテクノ
			ロジーのものであることを確 認します。

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>・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してください。</li> </ul>				
<ul> <li>処置のステップの前に「(トレーニングを受)</li> <li>レーニングを受けたサービス技術員のみです</li> </ul>	ナたサービス技術員の -。	み)」と書かれている場合、そのス	ステップを実行できるのは、ト	
Memory uncorrectable error detected for DIMM One of the DIMMs on Memory Subsystem One of the DIMMs.	エラー	訂正不能なメモリー・エラー が発生しました。	<ol> <li>サーバーが POST メモリ ー・テストに失敗した場合 は、DIMM を取り付け直 します。</li> <li>点灯しているエラー LED で示されている DIMM を 交換します。</li> <li>注: DIMM をペア単位で交 換する必要はありません。</li> <li>Setup ユーティリティーを 実行してすべての DIMM を使用可能にします。</li> <li>DSA メモリー・テストを</li> </ol>	
			実行します。	
Memory Logging Limit Reached for DIMM One of the DIMMs on Memory Subsystem One of the DIMMs.	17-	メモリー・ロキング限度に達しました。	<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 (275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。</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> <li>DIMM を取り付け直し て、DSA メモリー・テス トを実行します。</li> <li>点灯しているエラー LED で示されている DIMM を 交換します。</li> </ol>	
Memory DIMM Configuration Error for One of the DIMMs on Memory Subsystem One of the DIMMs.	エラー	DIMM 構成エラーが発生しま した。	DIMM が正しい順序で取り付 けられており、同じサイズ、 タイプ、速度、およびテクノ ロジーのものであることを確 認します。	

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。

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してください。

Memory uncorrectable arrow detected for	T-5	訂正不能なメモリー・エラー	
Memory uncorrectable error detected for DIMM <i>n</i> Status on Memory Subsystem DIMM <i>n</i> Status. (n = DIMM 番号)		前 正小能な入てりー・エラー が発生しました。	<ol> <li>サーバーが POST メモリ</li> <li>ー・テストに失敗した場合</li> <li>は、DIMM を取り付け直</li> <li>します。</li> </ol>
			<ol> <li>点灯しているエラー LED で示されている DIMM を 交換します。</li> <li>注: DIMM をペア単位で交 換する必要はありません。</li> </ol>
			3. Setup ユーティリティーを 実行してすべての DIMM を使用可能にします。
			4. DSA メモリー・テストを 実行します。
			<ol> <li>(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。</li> </ol>
Memory Logging Limit Reached for DIMM <i>n</i> Status on Memory Subsystem DIMM <i>n</i> Status. ( <i>n</i> = DIMM 番号)	エラー	メモリー・ロギング限度に達 しました。	<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 (275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。</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> <li>DIMM を取り付け直し て、DSA メモリー・テス トを実行します。</li> <li>点灯しているエラー LED で示されている DIMM を 交換します。</li> </ol>
Memory DIMM Configuration Error for DIMM <i>n</i> Status on Memory Subsystem DIMM <i>n</i> Status. ( <i>n</i> = DIMM 番号)	エラー	DIMM 構成エラーが発生しました。	DIMM が正しい順序で取り付 けられており、同じサイズ、 タイプ、速度、およびテクノ ロジーのものであることを確 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。				
・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で				
あるか判別するには、 181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してくださ				
<i>د</i> ۱.				
<ul> <li>処置のステップの前に「(トレーニングを受)</li> <li>レーニングを受けたサービス技術員のみです</li> </ul>	けたサービス技術員の <sup>ト</sup> 。	み)」と書かれている場合、その.	ステップを実行できるのは、ト	
Sensor DIMM <i>n</i> Temp has transitioned to	エラー	センサーがそれほど重大でな	1 ファンが作動しており 通	
critical from a less severe state.		い状態からクリティカル状態	「「ティージョン」について、「「「「「「」」」	
(n = DIMM 番号)		に変わりました。	と、エアー・バッフルが正	
			しい位置に正しく取り付け	
			られていること、および、	
			サーバーのカバーが取り付	
			けられており、完全に閉じ	
			られていることを確認しま す。	
			2 安温が仕様内であることを	
			2. 主価が止張りてめることで 確認します。	
			3. ファンに障害がある場合	
			は、ファンの障害に対する	
			<ul> <li>処置を実行します。</li> <li>1 DIMM n を交換します</li> </ul>	
			( $n = \text{DIMM}$ 番号)	
All PCI error	エラー	PCL ブリッジ (IOH) エラー	1 ライザー・カード LED な	
			1. ジイリー・カード LED を 確認します。	
			2. 影響を受けたアダプターお	
			よびライザー・カードを取	
			り付け直します。	
			3. サーバーのファームウェア	
			(UEFI および IMM) およ	
			いアダノダーのノアームリ	
			エノを文利しより。 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	
			ヨノ ( サ か 一 ト さ れ ( い る ) ことを確認してください	
			- 西古のマダプターた面的別	
			4. 両方のチラフラーを取り外 します。	
			5. ライザー・カードを交換し	
			ます。	
			6. (トレーニングを受けたサ	
			ービス技術員のみ) システ	
			ム・ボードを交換します。	

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

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してください。

A PCI PERR has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	エラー	PCI PERR が発生しました。 (センサー = すべての PCI エ ラー)	1.	ライザー・カード LED を 確認します。 影響を受けたアダプターお よびライザー・カードを取 り付け直します。
			<ul><li>3.</li><li>4.</li><li>5.</li></ul>	サーバーのファームウェア (UEFI および IMM) およ びアダプターのファームウ ェアを更新します。 重要: 一部のクラスター・ ソリューションには、特定 のコード・レベルまたは調 整コード更新が必要です。 デバイスがクラスター・ソ リューションの一部である 場合は、コードを更新する 前に、コードの最新レベル がクラスター・ソリューシ ョンでサポートされている ことを確認してください。 両方のアダプターを取り外 します。
			6.	ライザー・カードを交換し ます。

 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、ト レーニングを受けたサービス技術員のみです。 エラー PCI SERR が発生しました。 A PCI SERR has occurred on system %1. 1. ライザー・カード LED を (%1 = CIM\_ComputerSystem.ElementName) (センサー = すべての PCI エ 確認します。 ラー) 2. 影響を受けたアダプターお よびライザー・カードを取 り付け直します。 3. サーバーのファームウェア (UEFI および IMM) およ びアダプターのファームウ ェアを更新します。 重要:一部のクラスター・ ソリューションには、特定 のコード・レベルまたは調 整コード更新が必要です。 デバイスがクラスター・ソ リューションの一部である 場合は、コードを更新する 前に、コードの最新レベル がクラスター・ソリューシ ョンでサポートされている ことを確認してください。 4. 該当のアダプターが ServerProven にリストされ ていることを確認します。 5. 両方のアダプターを取り外 します。 6. PCIe アダプターを交換し ます。 7. ライザー・カードを交換し ます。

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

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してください。

A PCI PERR has occurred on system %1.	エラー	PCI PERR が発生しました。	1 ライザー・カード レアワ ち
(%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)		(センサー = PCI スロット n;	1. ノイリー・カート LED を 確認します
		n = PCI スロット番号)	
			2. 影響を受けたアタフターお
			よびフイサー・カードを取
			り付け直します。
			3. サーバーのファームウェア
			(UEFI および IMM) およ
			びアダプターのファームウ
			ェアを更新します。
			重要:一部のクラスター・
			ソリューションには、特定
			のコード・レベルまたは調
			整コード更新が必要です。
			デバイスがクラスター・ソ
			リューションの一部である
			場合は、コードを更新する
			前に、コードの最新レベル
			がクラスター・ソリューシ
			ョンでサポートされている
			ことを確認してください。
			4. 該当のアダプターが
			ServerProven にリストされ
			ていることを確認します。
			5. スロット $n$ からアダプタ
			ーを取り外します。
			6 PCIe アダプターを交換し
			ます。
			7. ライザー・カード n を交
			換します。
			(n = PCI スロット番号)

Г

• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処	し置を、リストされてい	いる順に実行してください。		
<ul> <li>どのコンポーネントがお客様による交換が可 あるか判別するには、181ページの『第4 い。</li> </ul>	「能な部品 <mark>(CRU)</mark> で、 章 部品リスト、Syst	どのコンポーネントが技術員に. em x3550 M2 Type 4198 およ	より び	リ交換される部品 <b>(FRU)</b> で <b>7946</b> 』を参照してくださ
<ul> <li>処置のステップの前に「(トレーニングを受け</li> <li>レーニングを受けたサービス技術員のみです</li> </ul>	ナたサービス技術員の <sup>。</sup> -。	み)」と書かれている場合、そのス	ステ	ップを実行できるのは、ト
A PCI SERR has occurred on system %1. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)	エラー	PCI SERR が発生しました。 (センサー = PCI スロット n; n = PCI スロット番号)	1.	ライザー・カード LED を 確認します。 影響を受けたアダプターお よびライザー・カードを取 り付け直します。
			3.	サーバーのファームウェア (UEFI および IMM) およ びアダプターのファームウ ェアを更新します。 重要: 一部のクラスター・ ソリューションには、特定 のコード・レベルまたは調 整コード更新が必要です。 デバイスがクラスター・ソ リューションの一部である 場合は、コードを更新する 前に、コードの最新レベル がクラスター・ソリューシ ョンでサポートされている ことを確認してください。
			4. 5.	該当のアダプターが ServerProven にリストされ ていることを確認します。 スロット $n$ からアダプタ ーを取り外します。
			6.	PCIe アダプターを交換し ます。
			7.	ライザー・カード n を交 換します。
			( <i>n</i>	= PCI スロット番号)

• 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。

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してください。

A PCI PERR has occurred on system %1.	エラー	PCI PERR が発生しました。	1	ライザー・カード LED を
(%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName)		(センサー = PCI エラーの 1	1.	確認します。
		)	2.	影響を受けたアダプターお よびライザー・カードを取 り付け直します。
			3.	サーバーのファームウェア (UEFI および IMM) およ びアダプターのファームウ ェアを更新します。 <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.	該当のアダプターが ServerProven にリストされ ていることを確認します。
			5.	両方のアダプターを取り外 します。
			6.	PCIe アダプターを交換し ます。
			7.	ライザー・カードを交換し ます。
			8.	(トレーニングを受けたサ ービス技術員のみ) システ ム・ポードを交換します。

 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。 • どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、ト レーニングを受けたサービス技術員のみです。 エラー PCI SERR が発生しました。 A PCI SERR has occurred on system %1. 1. ライザー・カード LED を (%1 = CIM\_ComputerSystem.ElementName) (センサー = PCI エラーの 1 確認します。 つ) 2. 影響を受けたアダプターお よびライザー・カードを取 り付け直します。 3. サーバーのファームウェア (UEFI および IMM) およ びアダプターのファームウ ェアを更新します。 重要:一部のクラスター・ ソリューションには、特定 のコード・レベルまたは調 整コード更新が必要です。 デバイスがクラスター・ソ リューションの一部である 場合は、コードを更新する 前に、コードの最新レベル がクラスター・ソリューシ ョンでサポートされている ことを確認してください。 4. 該当のアダプターが ServerProven にリストされ ていることを確認します。 5. 両方のアダプターを取り外 します。 6. PCIe アダプターを交換し ます。 7. ライザー・カードを交換し ます。 8. (トレーニングを受けたサ ービス技術員のみ)システ ム・ボードを交換します。

 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。 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、ト レーニングを受けたサービス技術員のみです。 エラー Fault in slot System board on system %1. 1. ライザー・カード LED を (%1 = CIM\_ComputerSystem.ElementName) 確認します。 2. 影響を受けたアダプターお よびライザー・カードを取 り付け直します。 3. サーバーのファームウェア (UEFI および IMM) およ びアダプターのファームウ ェアを更新します。 重要:一部のクラスター・ ソリューションには、特定 のコード・レベルまたは調 整コード更新が必要です。 デバイスがクラスター・ソ リューションの一部である 場合は、コードを更新する 前に、コードの最新レベル がクラスター・ソリューシ ョンでサポートされている ことを確認してください。 4. 該当のアダプターが ServerProven にリストされ ていることを確認します。 5. 両方のアダプターを取り外 します。 6. PCIe アダプターを交換し ます。 7. ライザー・カードを交換し ます。 8. (トレーニングを受けたサ ービス技術員のみ)システ ム・ボードを交換します。 エラー 冗長性が失われ、操作を継続 Redundancy Bckup Mem Status has been 1. システム・イベント・ログ reduced. するには不十分です。 で DIMM の障害イベント (訂正不能または PFA) を 確認し、障害を修正しま す。 2. Setup ユーティリティーで ミラーリングを再度使用可 能にします。 Sensor Planar Fault has transitioned to critical エラー センサーがそれほど重大でな (トレーニングを受けたサービ い状態からクリティカル状態 from a less severe state. ス技術員のみ) システム・ボ

に変わりました。

ードを交換します。

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

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してください。

IMM Network Initialization Complete.	通知	IMM ネットワークが初期化を 完了しました。	アクションは不要です。通知 用のみです。
Certificate Authority %1 has detected a %2 Certificate Error. (%1 = IBM_CertificateAuthority. CADistinguishedName; %2 = CIM_PublicKeyCertificate. ElementName)	エラー	IMM にインポートされてい る、SSL サーバー、SSL クラ イアント、または SSL トラス テッドの CA 証明書で問題が 発生しました。インポートさ れた証明書には、以前に Generate a New Key and Certificate Signing Request リンクによって生成された鍵 ペアに対応する公開鍵が含ま れて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>
Ethernet Data Rate modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_EthernetPort.Speed; %2 = CIM_EthernetPort.Speed; %3 = user ID)	通知	ユーザーがイーサネット・ポ ート・データ転送速度を変更 しました。	アクションは不要です。通知 用のみです。
Ethernet Duplex setting modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_EthernetPort.FullDuplex; %2 = CIM_EthernetPort.FullDuplex; %3 = user ID)	通知	ユーザーがイーサネット・ポ ートの二重設定を変更しまし た。	アクションは不要です。通知 用のみです。
Ethernet MTU setting modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_EthernetPort. ActiveMaximumTransmissionUnit; %2 = CIM_EthernetPort. ActiveMaximumTransmissionUnit; %3 = $\neg - \forall - ID$ )	通知	ユーザーがイーサネット・ポ ートの MTU 設定を変更しま した。	アクションは不要です。通知 用のみです。
Ethernet Duplex setting modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_EthernetPort.NetworkAddresses; %2 = CIM_EthernetPort.NetworkAddresses; %3 = user ID)	通知	ユーザーがイーサネット・ポ ートの MAC アドレス設定を 変更しました。	アクションは不要です。通知 用のみです。
Ethernet interface %1 by user %2. (%1 = CIM_EthernetPort.EnabledState; %2 = user ID)	通知	ユーザーがイーサネット・イ ンターフェースを使用可能ま たは使用不可にしました。	アクションは不要です。通知 用のみです。
Hostname set to %1 by user %2. (%1 = CIM_DNSProtocolEndpoint.Hostname; %2 = user ID)	通知	ユーザーが IMM のホスト名 を変更しました。	アクションは不要です。通知 用のみです。
IP address of network interface modified from %1 to %2 by user %3. (%1 = CIM_IPProtocolEndpoint.IPv4Address; %2 = CIM_StaticIPAssignmentSettingData. IPAddress; %3 = user ID)	通知	ユーザーが IMM の IP アド レスを変更しました。	アクションは不要です。通知 用のみです。

• 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>どのコンポーネントがお客様による交換がす あるか判別するには、181ページの『第4 い。</li> </ul>	J能な部品 (CRU) で、 章 部品リスト、Syst	どのコンポーネントが技術員に. em x3550 M2 Type 4198 およ	より交換される部品 (FRU) で び <b>7946</b> 』を参照してくださ
<ul> <li>処置のステップの前に「(トレーニングを受 レーニングを受けたサービス技術員のみです</li> </ul>	けたサービス技術員の <sup>ト</sup> 。	み)」と書かれている場合、そのス	ステップを実行できるのは、ト
IP subnet mask of network interface modified from %1 to %2 by user %3s. (%1 = CIM_IPProtocolEndpoint.SubnetMask; %2 = CIM_StaticIPAssignmentSettingData. SubnetMask; %3 = user ID)	通知	ユーザーが IMM の IP サブ ネット・マスクを変更しまし た。	アクションは不要です。通知 用のみです。
IP address of default gateway modified from %1 to %2 by user %3s. (%1 = CIM_IPProtocolEndpoint. GatewayIPv4Address; %2 = CIM_StaticIPAssignmentSettingData. DefaultGatewayAddress; %3 = ユーザー ID)	通知	ユーザーが IMM のデフォル ト・ゲートウェイ IP アドレ スを変更しました。	アクションは不要です。通知 用のみです。
OS Watchdog response %1 by %2. (%1 = Enabled or Disabled; %2 = user ID)	通知	ユーザーが OS ウォッチドッ グを使用可能または使用不可 にしました。	アクションは不要です。通知 用のみです。
DHCP[%1] failure, no IP address assigned. (%1 = IP address, xxx.xxx.xxx.xxx)	通知	DHCP サーバーが IMM への IP アドレスの割り当てに失敗 しました。	<ol> <li>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 DHCP サーバーがネットワ ーク上に存在することを確 認します。</li> </ol>
Remote Login Successful. Login ID: %1 from %2 at IP address %3. (%1 = user ID; %2 = ValueMap (CIM_ProtocolEndpoint. ProtocolIFType; %3 = IP address, xxx.xxx.xxx)	通知	ユーザーは正常に IMM にロ グインしました。	アクションは不要です。通知 用のみです。
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。
Security: Userid: '%1' had %2 login failures	エラー	ユーザーが Web ブラウザー	1 正しいログイン ID お上7バ

からのログイン試行失敗の最

大数を超えたため、ロックア

ウト期間の間、ログインする

ことができません。

1. 正しいログイン ID および

パスワードが使用されてい

ることを確認してくださ

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

610

ください。

from WEB client at IP address %3.

MaximumSuccessiveLoginFailures (currently set

to 5 in the firmware); %3 = IP address,

(%1 = user ID; %2 =

xxx.xxx.xxx.xxx)

表 8. IMM エラー・メッセージ (続き)				
• 問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処	• 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>・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してください。</li> <li>・ 処置のステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、ト</li> </ul>				
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, xxx.xxx.xxx.xxx)	• エラー	ユーザーがコマンド・ライ ン・インターフェースからの ログイン試行失敗の最大数を 超えたため、ロックアウト期 間の間、ログインすることが できません。	<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>	
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>	
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, <i>xxx.xxx.xxx</i> )	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>	
The Chassis Event Log (CEL) on system %1 cleared by user %2. (%1 = CIM_ComputerSystem.ElementName; %2 = user ID)	通知	ユーザーが IMM イベント・ ログを消去しました。	アクションは不要です。通知 用のみです。	
IMM reset was initiated by user %1. (%1 = user ID)	通知	ユーザーが IMM のリセット を開始しました。	アクションは不要です。通知 用のみです。	
ENET[0] DHCP-HSTN=%1, DN=%2, IP@=%3, SN=%4, GW@=%5, DNS1@=%6. (%1 = CIM_DNSProtocolEndpoint.Hostname; %2 = CIM_DNSProtocolEndpoint.DomainName; %3 = CIM_IPProtocolEndpoint.IPv4Address; %4 = CIM_IPProtocolEndpoint.SubnetMask; %5 = IP address, xxxxxxxxxx; %6 = IP address, xxx.xxx.xxx)	通知	DHCP サーバーが IMM IP ア ドレスおよび構成を割り当て ました。	アクションは不要です。通知 用のみです。	
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. DefaultGatewayAddress)	通知	クライアント・データを使用 して IMM IP アドレスおよび 構成が割り当てられました。	アクションは不要です。通知 用のみです。	

• 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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してください。

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されま した。	アクションは不要です。通知 用のみです。
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されま した。	アクションは不要です。通知 用のみです。
DHCP setting changed to by user %1. (%1 = user ID)	通知	ユーザーが DHCP モードを変 更しました。	アクションは不要です。通知 用のみです。
IMM: Configuration %1 restored from a configuration file by user %2. (%1 = CIM_ConfigurationData. ConfigurationName; %2 = user ID)	通知	ユーザーが構成ファイルをイ ンポートすることによって IMM 構成をリストアしまし た。	アクションは不要です。通知 用のみです。
Watchdog %1 Screen Capture Occurred. (%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・キャプチャーが正常に 行われました。	<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>USB インターフェースを 介した IMM イーサネット 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 ム用の 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>
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。 • どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、ト レーニングを受けたサービス技術員のみです。 エラー オペレーティング・システ Watchdog %1 Failed to Capture Screen. 1. ウォッチドッグ・タイマー ム・エラーが発生し、スクリ (%1 = OS Watchdog or Loader Watchdog)をより高い値に再構成しま ーン・キャプチャーが失敗し す。 ました。 2. USB インターフェースを 介した IMM イーサネット 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 ム用の RNDIS または cdc\_ether デバイス・ドラ イバーを再インストールし ます。 4. ウォッチドッグを使用不可 にします。 5. インストールされたオペレ ーティング・システムの整 合性を検査します。 6. IMM ファームウェアを更 新します。 重要:一部のクラスター・ ソリューションには、特定 のコード・レベルまたは調 整コード更新が必要です。 デバイスがクラスター・ソ リューションの一部である 場合は、コードを更新する 前に、コードの最新レベル がクラスター・ソリューシ ョンでサポートされている ことを確認してください。 Running the backup IMM main application. エラー IMM が、バックアップ・メイ IMM ファームウェアを更新し ン・アプリケーションを実行 ます。 する手段を取りました。 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 12.

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。

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

	1		1
Please ensure that the IMM is flashed with the	エラー	サーバーはインストールされ	IMM ファームウェアを、サー
correct firmware. The IMM is unable to match		た IMM ファームウェア・バ	バーがサポートするバージョ
its firmware to the server.		ージョンをサポートしませ	ンに更新します。
		ん。	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
			٢٦°
IMM reset was caused by restoring default	通知	ユーザーが構成をそのデフォ	アクションは不要です。通知
values.		ルト設定に復元したため、	用のみです。
		IMM がリセットされました。	
IMM clock has been set from NTP server %1.	通知	IMM クロックが、NTP	アクションは不要です。通知
(%1 = IBM_NTPService.ElementName)		(Network Time Protocol) サー	用のみです。
		バーによって提供される日時	
		に設定されました。	
SSL data in the IMM configuration data is	エラー	IMM にインポートされた証明	1 インポートしている証明書
invalid. Clearing configuration data region and		書に問題があります。インポ	1. インホートしている皿切音
disabling SSL+H25.		ートされた証明書には、以前	が止しいここを確認しよ
		に Generate a New Kev	9 0
		and Certificate Signing	2. 証明書のインポートを再試
		Request リンクで生成された	行します。
		鍵ペアに対応する公開鍵が含	
		まれている必要があります。	
1			

<ul> <li>・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してください。</li> <li>・ 処置のステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。</li> <li>Flash of %1 from %2 succeeded for user %3. (%1 = CIM_ManagedElement.ElementName; %2 = Web or LegacyCLI; %3 = user ID)</li> <li>通知</li> <li>ユーザーが、以下のファーム ウェア・コンポーネントのい ずれかを正常に更新しました。</li> <li>・ IMM メイン・アプリケーシ</li> </ul>				
		ョン • IMM ブート ROM • サーバー・ファームウェア (UEFI)		
		<ul> <li>診断プログラム</li> <li>システム電源バックプレーン</li> <li>リモート拡張ユニット電源バックプレーン</li> <li>内蔵サービス・プロセッサ</li> </ul>		
		ー ・ リモート拡張ユニット・プ ロセッサー		
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 ようとして、失敗しました。	ファームウェアの更新を再試 行します。	
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、古いログ項目が新しいロ グ項目で置き換えられます。	古いログ項目が失われないよ うにするには、ログをテキス ト・ファイルとして保存し、 そのログを消去します。	
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 いログ項目が新しいログ項目 で置き換えられます。	古いログ項目が失われないよ うにするには、ログをテキス ト・ファイルとして保存し、 そのログを消去します。	

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。 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、ト レーニングを受けたサービス技術員のみです。 プラットフォーム・ウォッチ %1 Platform Watchdog Timer expired for %2. エラー 1. ウォッチドッグ・タイマー ドッグ・タイマー有効期限切 (%1 = OS Watchdog or Loader Watchdog; %2 をより高い値に再構成しま = OS Watchdog or Loader Watchdog) れイベントが発生しました。 す。 2. USB インターフェースを 介した IMM イーサネット 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 ム用の 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。 IMM Test Alert Generated by %1. 通知 ユーザーが IMM からテス アクションは不要です。通知 (%1 = user ID)ト・アラートを生成しまし 用のみです。 た。 Security: Userid: '%1' had %2 login failures エラー ユーザーが SSH からのログイ 1. 正しいログイン ID および ン試行失敗の最大数を超えた from an SSH client at IP address %3. パスワードが使用されてい (%1 = user ID; %2 =ため、ロックアウト期間の ることを確認してくださ 間、ログインすることができ MaximumSuccessiveLoginFailures (currently set 12 to 5 in the firmware); %3 = IP address, ません。 2. システム管理者にログイン xxx.xxx.xxx.xxx) ID またはパスワードをリ セットするように依頼して ください。

#### チェックアウト手順

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

#### チェックアウト手順について

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

- vii ページの安全上の注意をお読みください。
- 診断プログラムは、サーバーの主要なコンポーネント(システム・ボード、イー サネット・コントローラー、キーボード、マウス(ポインティング・デバイス)、 シリアル・ポート、およびハード・ディスクなど)の基本テスト手段です。これ らのプログラムを使用して、一部の外部装置をテストすることもできます。問題 の原因がハードウェアにあるか、ソフトウェアにあるかが不確実な場合は、診断 プログラムを使用して、ハードウェアが正しく作動しているかどうかを確認する ことができます。
- 診断プログラムを実行すると、1 つの問題で複数のエラー・メッセージが出されることがあります。その場合は、最初のエラー・メッセージの原因を解決してください。通常、次回に診断プログラムを実行するときは、他のエラー・メッセージは出なくなります。

**例外:** 複数のエラー・コードあるいは複数の Light Path 診断 LED が 1 つのマ イクロプロセッサー・エラーを示す場合、エラーはマイクロプロセッサー内また はマイクロプロセッサー・ソケット内にある可能性があります。マイクロプロセ ッサー問題の診断については、107 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サーバー)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 35ページの 『エラー・ログ』を参照してください。サーバーが停止されるが、エラー・メッ セージが表示されない場合は、97ページの『トラブルシューティング表』および 177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、176ページの『電源の問題の解決』を参照 してください。
- 偶発的な問題が生じる場合は、エラー・ログをチェックしてください。これについては、35ページの『エラー・ログ』および 136ページの『診断プログラムおよびメッセージ』を参照してください。

#### チェックアウト手順の実行

チェックアウト手順を行うには、次のステップを実行してください。

- 1. サーバーはクラスターの一部ですか。
  - いいえ: ステップ 2 に進みます。
  - はい: 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 (130 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/servers/eserver/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、 97 ページの『ト ラブルシューティング表』を参照してください。
  - h. オペレーター情報パネル上のシステム・エラー LED を確認します。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 (119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に出すのは短時間に制限する必要があります。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、34 ページの『POST』を参照)
  - 始動の正常終了

### トラブルシューティング表

トラブルシューティング表を使用して、識別可能な現象がある問題の解決方法を見 つけます。

これらの表の中に該当の問題が見つからない場合、サーバーのテストについて 136 ページの『診断プログラムの実行』を参照してください。

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

- 1. オペレーター情報パネル上のシステム・エラー LED をチェックします。それが 点灯している場合は、Light Path 診断 LED (119ページの『Light Path 診断』を 参照) をチェックします。
- 2. 追加したばかりのソフトウェアまたは装置を取り除きます。
- 3. 診断テストを実行して、サーバーが正しく動作するかどうかを判別します。
- 4. 新しいソフトウェアをインストールまたは新しい装置を取り付け直します。

### 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。

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』を参照してください。
- 処置のステップの先頭に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と付されている場合、そのステップは必ずトレーニングを受けたサービス技術員のみが行うようにします。

• IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

現象	処置
オプションの	1. 次の点を確認します。
CD-ROM/DVD-ROM ドライフが 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>すべてのケーブルおよびジャンパーが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	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。

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』を参照してください。
- 処置のステップの先頭に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と付されている場合、そのステップは必ずトレーニングを受けたサービス技術員のみが行うようにします。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

現象	処置
CD または DVD が正しく作動 しない。	1. CD または DVD をクリーニングします。
	2. CD または DVD を新規 CD または DVD メディアと取り替えます。
	3. CD または DVD ドライブの診断プログラムを実行します。
	4. CD または DVD ドライブを取り付け直します。
	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。
	4. CD または DVD ドライブを交換します。

#### 一般的な問題

- 問題が解決するまで、「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。
- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

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、必ずトレーニ
る、LED が機能しない、あるい	ングを受けたサービス技術員が部品を交換する必要があります。
はこれと類似の問題が発生し	
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。

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) で あるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

• IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

現象	処置
ハード・ディスクの障害が発生し、	障害が起きたハード・ディスクを交換します (203 ページの『ホット・スワップ・ハード・デ
関連したオレンジ色のハード・ディ	ィスクの取り外し』および 203 ページの『ホット・スワップ・ハード・ディスクの取り付
スク状況 LED が点灯している。	け』を参照)。

- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

現象		
新たに取り付けたハード・ディスク が認識されない。	<ol> <li>関連したオレンジ色のハード・ディスク状況 LED を確認します。LED が点灯している場合、ドライブに障害があることを示します。</li> </ol>	
	<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 およびオレンジ色の状況 LED を確認しま す。	
	<ul> <li>緑色の活動 LED が点滅していて、オレンジ色の状況 LED が点灯していない場合、コントローラーがドライブを認識し、正常に作動していることを示します。DSA 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、オレンジ色の状況 LED がゆっくり点滅している場合、コントローラーがドライブを認識し、再作成していることを示します。</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 4 に進む)。</li> </ul>	
	<ul> <li>緑色の活動 LED が点滅していて、オレンジ色の状況 LED が点灯している場合、ドラ イブを交換します。 LED の活動状況が変わらない場合、ステップ 4 に進んでくださ い。 LED の活動に変化がある場合は、ステップ 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。	
	・ サーバーに 8 つのホット・スワップ・ベイがある場合:	
	a. 影響を受けたバックプレーン信号ケーブルを交換します。	
	b. 影響を受けた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 (136 ページの『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 切り離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. 178 ページの『問題判別のヒント』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

現象	処置		
複数のハード・ディスクに障害が起	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		
こりました。	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。		
	<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ホートされていることを確認		
複数のハード・ティスクがオフライ	1. ストレージ・サブシステム・ログを検討して、バックプレーンやケーブルなどの問題が、		
~ (9 .	ストレージ・サブシステム内で起きていないか確認します。		
	2. 178 ページの『問題判別のヒント』を参照してください。		
交換したハード・ディスクが再ビル	1. ハード・ディスクがアダプターに認識されているか (緑色のハード・ディスク活動 LED		
F 24 1/2 V 3.	が点滅しているか)確認します。		
	2. SAS/SATA RAID アダプターの資料を検討して、正しい構成パラメーターおよび設定値か		
	判別します。		
緑色のハード・ディスク活動 LED が、関連するドライブの実際の状態	<ol> <li>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 (136ページの『診断プログラムの実行』を参照)。</li> </ol>		
を正確に表示しない。	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> </ul>		
	<ul> <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>		
オレンジ色のハード・ディスク状況	1. オレンジ色のハード・ディスク LED と RAID アダプター・ソフトウェアがドライブに対		
LED が、関連するドライブの実際	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。		
の状態を正確に表示しない。	a. サーバーの電源をオフにします。		
	b. SAS/SATA アダプターを取り付け直します。		
	c. バックプレーンの信号ケーブルおよびバックプレーン電源ケーブルを取り付け直しま す。		
	d. ハード・ディスクを取り付け直します。		
	e. サーバーの電源を入れ、ハード・ディスク LED の活動を確認します。		
	2. 178 ページの『問題判別のヒント』を参照してください。		

## ハイパーバイザーの問題

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

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

現象	処	
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>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> <li>4.</li> </ol>	オプションの組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスを、始動時のブ ート・マネージャーの「 <f12> Select Boot Device」で選択されることを確認し ます。 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(228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 229ページの『USB 組み込みハ イパーバイザー・フラッシュ・デバイスの取り付け』を参照)。 オプションの組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスに付属の資料を 参照して、セットアップおよび構成情報を確認します。 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。</f12>
1	1	

### 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。
- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行 できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

現象	処置
時々起こる問題、または診断が 困難な問題。	<ol> <li>次の点を確認します。         <ul> <li>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。</li> <li>サーバーの電源が入っているとき、ファン・グリルから空気が流れている。 空気の流れがない場合は、ファンが作動していません。これにより、サーバ ーが過熱し、シャットダウンすることがあります。</li> </ul> </li> <li>システム・エラー・ログまたは IMM システム・イベント・ログをチェックし ます (25 % - ごの『エミュ・ログ』 も参照)</li> </ol>

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

現象	処置
サーバーが時々リセット (再始 動) される。	1. POST 中にリセットが発生し、POST ウォッチドッグ・タイマーが使用可能になっている場合 (Setup ユーティリティーで「System Settings」>「Integrated
	Management Module」>「POST Watchdog Timer」の順にクリックして、 POST ウォッチドッグの設定を確認します)、ウォッチドッグ・タイムアウト値 (POST Watchdog Timer) に十分な時間が設定されていることを確認します。 POST 中にサーバーが引き続きリセットする場合は、34ページの『POST』および 136ページの『診断プログラムおよびメッセージ』を参照してください。
	<ol> <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 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。118 ページの『ソフトウェア問題』を参照して ください。</li> </ol>
	<ol> <li>どちらの条件も当てはまらない場合は、システム・エラー・ログまたは IMM システム・イベント・ログをチェックしてください (35 ページの『エラー・ロ グ』を参照)。</li> </ol>

## 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。

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

<sup>•</sup> IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) 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。

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>	
	<ol> <li>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。</li> </ol>	
	3. USB キーボードを使用しており、キーボードが USB ハブに接続されている場合、キーボードをハブから切り離し、直接サーバーに接続します。	
	<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	
マウスまたはポインティング・	1. 次の点を確認します。	
デバイスが機能しない。	<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。</li> </ul>	
2.	・ 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おり、それが USB ハ ブに接続されている場合、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、直接サーバーに接続します。</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。

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

<sup>•</sup> IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) 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。

現象	処置
表示されたシステム・メモリー	1. 次の点を確認します。
の容量が、実際に取り付けたメ	• オペレーター情報パネルのエラー LED が何も点灯していない。
しりの分里なり少ない。	• システム・ボード上の DIMM エラー LED が何も点灯していない。
	・ 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。</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>
	<ul> <li>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。</li> </ul>
	<ul> <li>すべてのメモリー・バンクが使用可能になっている。サーバーが問題を検出したときにメモリー・バンクを自動的に使用不可にしたか、メモリー・バンクが手動で使用不可にされた可能性があります。</li> </ul>
	• 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。
	2. DIMM を取り付け直してから、サーバーを再始動します。
	3. 以下のようにして、POST エラー・ログをチェックします。
	<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>
	<ul> <li>ユーザーまたは POST によって DIMM が使用不可にされた場合は、DIMM を取り付け直し、Setup ユーティリティーを実行して、その DIMM を使用可 能にします。</li> </ul>
	<ol> <li>Setup ユーティリティーですべての DIMM が初期化されていることを確認し、 メモリー診断を実行します (136 ページの『診断プログラムの実行』を参照)。</li> </ol>
	5. (同じマイクロプロセッサーの) チャネル間で DIMM を入れ替えて、サーバーを 再始動します。問題が DIMM に関連している場合は、故障した DIMM を交換 します。
	6. Setup ユーティリティーを使用してすべての DIMM を使用可能に再設定し、サ ーバーを再始動します。
	<ol> <li>(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) 故障した DIMM をマイクロプロセ ッサー 2 (取り付け済みの場合)の DIMM コネクターに取り付け、問題がマイ クロプロセッサーあるいは DIMM コネクターではないことを確認します。</li> </ol>
	8. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

現象	処置
1 つのブランチ内の複数の	1. 該当の DIMM を取り付け直してから、サーバーを再始動します。
DIMM 列で障害の発生が確認さ れた。	<ol> <li>障害が確認された DIMM のうち、最も番号が大きい DIMM を取り外し、正常 であることが既知の同一の DIMM と交換してから、サーバーを再始動します。 解決するまで上記を繰り返します。識別されたすべての DIMM を交換した後も 障害が続く場合は、ステップ 4 に進みます。</li> </ol>
	<ol> <li>取り外した DIMM を一度に 1 つずつ元のコネクターに戻し、各 DIMM ごと にサーバーを再始動し、ある DIMM が障害を起こすまで繰り返します。障害を 起こした各 DIMM を正常であることが既知の同一の DIMM と交換し、各 DIMM を交換するごとにサーバーを再始動します。取り外したすべての DIMM がテストされるまで、ステップ 3 を繰り返します。</li> </ol>
	4. 識別された DIMM のうち、最も番号が大きい DIMM を交換し、サーバーを再 始動します。解決するまで上記を繰り返します。
	5. (同じマイクロプロセッサーの) チャネル間で DIMM を入れ替えて、サーバーを 再始動します。問題が DIMM に関連している場合は、故障した DIMM を交換 します。
	<ol> <li>(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) 故障した DIMM をマイクロプロセ ッサー 2 (取り付け済みの場合)の DIMM コネクターに取り付け、問題がマイ クロプロセッサーあるいは DIMM コネクターではないことを確認します。</li> </ol>
	7. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。

## 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。

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

<sup>•</sup> IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) 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。

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 (119 ページの『Light Path 診断』を参照)。</li> </ol>
ューアーになる。	<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 の速度とキャッシュ・サイズが相互に一致していることを確認します。マイクロ プロセッサー情報を表示するには、Setup ユーティリティーを実行し、</li> </ol>
	「System Information」→「System Summary」→「Processor Details」と選 択します。
	3. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサー 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サービス技術員のみ)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サービス技術員のみ) マイクロプロセッサー
	b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

### モニターおよびビデオの問題

一部の IBM モニターには、独自のセルフテスト機能が備わっています。モニターに問題があると思われる場合は、そのモニターに付属している資料を参照して、モニターをテストおよび調整します。問題を診断できない場合は、保守サービスを依頼してください。

- 問題が解決するまで、「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。
- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

現象	処置
モニターのテスト。	1. モニター・ケーブルがしっかりと接続されていることを確認します。
	<ol> <li>サーバーで別のモニターを使用するか、またはテスト中のモニターを別のサーバ ーで使用してみます。</li> </ol>
	<ol> <li>診断プログラムを実行します。モニターが診断プログラムの検査をパスした場合 は、ビデオ・デバイス・ドライバーに問題がある可能性があります。</li> </ol>
	4. (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。
画面に何も表示されない。	<ol> <li>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。</li> </ol>
	<ol> <li>オプションのビデオ・アダプターを取り付ける場合、IMM のリモート・プレゼ ンス機能は使用不可になります。 IMM のリモート・プレゼンス機能を使用す るには、オプションのビデオ・アダプターを取り外してください。</li> </ol>
	<ul> <li>3. 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、 112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> </ul>
	<ol> <li>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)。</li> </ol>
	<ol> <li>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。 275 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>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。</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. 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サービス技術員のみ) システム・ボード。
	8. 177 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

現象	処置
サーバーの電源をオンにした時 点ではモニターが作動するが、 一部のアプリケーション・プロ グラムを開始すると画面がブラ ンクになる。	<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> <li>ビデオ診断を実行します(136ページの『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。177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サービス技術員のみ)サーバーがビデオ診断に失敗する場合は、システム・ボードを交換します。</li> </ol>
モニターの画面にジッターが起 こる、または画面イメージが波 打つ、判読不能、ローリングす る、またはゆがむ。	<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>注:         <ul> <li>ボイスケット・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> </ul> </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・アダプター(取り付けられている場合)</li> <li>モニター</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・ボード。</li> </ol>

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行 できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

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 (275 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サービス技術員のみ) システム・ボード。

### オプション装置の問題

- 問題が解決するまで、「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。
- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

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/servers/ eserver/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>取り付けられている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> </ol>
	2. 取り付けたばかりの装置を取り付け直します。
	3. 取り付けたばかりの装置を交換します。

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

現象	処置
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> </ol>
	<ul> <li>3. 障害が起きた装置が SCSI 装置である場合は、以下の点を確認します。</li> <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。サーバーの電源をオンにする前に、外付け SCSI 装置の電源をオンにする必要があります。</li> </ul>
	4. 障害のある装置を取り付け直します。
	5. 障害のある装置を交換します。

## 電源問題

• 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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

現象	処置
電源制御ボタンが機能せず、リセッ	1. 電源制御ボタンが正しく作動することを確認します。
ト・ボタンも機能しない (サーバー	a. サーバーの電源コードを切り離します。
か始動しない)。 注・サーバーが電源に接続されてか	b. 電源コードを再接続します。
ら約 20 秒から 40 秒経過するま で、電源制御ボタンは機能しませ	c. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) オペレーター情報パネルのケーブルを取り 付け直してから、ステップの 1a と 1b を繰り返します。
h.	<ul> <li>(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)サーバーが始動する場合は、オペレーター情報パネルを取り付け直します。問題が解決しない場合は、オペレーター情報パネルを交換します。</li> </ul>
	<ul> <li>サーバーが始動しない場合は、強制パワーオン・ジャンパーを使用して電源制御ボタンをバイパスします(21ページの『内部 LED、コネクター、およびジャンパー』を参照)。サーバーが始動する場合は、オペレーター情報パネルを取り付け直します。</li> <li>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>
	2. 以下のようにして、リセット・ボタンが正しく機能していることを確認します。
	a. サーバーの電源コードを切り離します。
	b. 電源コードを再接続します。
	c. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) Light Path 診断パネルのケーブルを取り付 け直してから、ステップの 1a と 1b を繰り返します。
	<ul> <li>(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) サーバーが始動する場合は、Light Path 診断パネルを交換します。</li> </ul>
	<ul> <li>サーバーが始動しない場合は、ステップ3に進みます。</li> </ul>
	<ol> <li>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> <li>取り付けたメモリーのタイプが正しい。</li> <li>DIMM が完全に差し込まれている。</li> <li>パワー・サプライ上の LED が問題があることを示していない。</li> <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> </ol>
	4. 次のコンポーネントを取り付け直します。
	a. DIMM
	b. パワー・サプライ
	c. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) 電源スイッチ・コネクター
	5. ステップ 4 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。
	<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ます。 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する数を超える装置を取 り付けていた可能性があります。</li> </ol>
	7. 130 ページの『パワー・サプライ LED』を参照してください。
	8. 177 ページの『未解決問題の解決』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

現象	见置
Light Path 診断パネル上の OVER SPEC LED が点灯し、システム・ボ ード上の 12V チャネル A LED が 点灯している	1. サーバーの電源をオフにして、サーバーから電源を切り離します。
	<ol> <li>光学式ドライブ、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> </ol>
	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。
	<ol> <li>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、障害のある装置を判別します。</li> </ol>
	5. 障害のある装置をすべて交換します。
	6. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
Light Path 診断パネル上の OVER	1. サーバーの電源をオフにして、サーバーから電源を切り離します。
SPEC LED が点灯し、システム・ホ ード上の 12V チャネル B LED が 点灯している。	<ol> <li>コネクター 1 の PCI ライザー・カード、すべての DIMM、および (取り付け済みの場合) ソケット 2 のマイクロプロセッサーを取り外します。</li> </ol>
	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。
	<ol> <li>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、障害のある装置を判別します。</li> </ol>
	5. 障害のある装置をすべて交換します。
	6. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
Light Path 診断パネル上の OVER	1. サーバーの電源をオフにして、サーバーから電源を切り離します。
SPEC LED か点灯し、システム・ホ ード上の 12V チャネル C LED が 点灯している。	<ol> <li>SAS/SATA RAID ライザー・カード、コネクター 1 から 8 までの DIMM、およびソケット 1 のマイクロプロセッサーを取り外します。</li> <li>注: ソケット 1 または 2 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ないときは、サーバーの電源はオンになりません。ご使用のシステム・ボードのレベルに応じて、以下の手順を実行します。</li> </ol>
	<ul> <li>パス 8 レベルのシステム・ボードの場合、(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) スイッチ・ブロック (SW4)、ビット 8 を切り替えて、サーバーのパワーオンを可能に します。パス 8 レベルのシステム・ボードにある SW4 スイッチ・ブロックの位置につ いては、24 ページの表 3 を参照してください。</li> </ul>
	<ul> <li>パス 9 レベルのシステム・ボードの場合、(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) スイッチ・ブロック (SW4)、ビット 3 を切り替えて、サーバーのパワーオンを可能に します。パス 9 レベルのシステム・ボードにある SW4 スイッチ・ブロックの位置につ いては、28 ページの表6 を参照してください。</li> </ul>
	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。
	<ol> <li>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、障害のある装置を判別します。</li> </ol>
	5. 障害のある装置をすべて交換します。
	6. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) 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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

現象	処置
Light Path 診断パネル上の OVER	1. サーバーの電源をオフにして、サーバーから電源を切り離します。
SPEC LED が点灯し、システム・ボ ード上の 12V チャネル D LED が 点灯している。	<ol> <li>(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) ソケット 1 のマイクロプロセッサーを取り外します。</li> </ol>
	注: ソケット 1 または 2 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ないと きは、サーバーの電源はオンになりません。ご使用のシステム・ボードのレベルに応じ て、以下の手順を実行します。
	・パス8レベルのシステム・ボードの場合、(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) スイッチ・ブロック (SW4)、ビット8を切り替えて、サーバーのパワーオンを可能に します。パス8レベルのシステム・ボードにあるSW4スイッチ・ブロックの位置につ いては、24ページの表3を参照してください。
	<ul> <li>パス 9 レベルのシステム・ボードの場合、(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) スイッチ・ブロック (SW4)、ビット 3 を切り替えて、サーバーのパワーオンを可能に します。パス 9 レベルのシステム・ボードにある SW4 スイッチ・ブロックの位置につ いては、28 ページの表6 を参照してください。</li> </ul>
	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。
	<ol> <li>(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)マイクロプロセッサーをソケット 1 に再イン ストールし、サーバーを再始動します。</li> </ol>
	5. 障害のある装置をすべて交換します。
	6. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
Light Path 診断パネル上の OVER	1. サーバーの電源をオフにして、サーバーから電源を切り離します。
SPEC LED か点灯し、システム・ホ ード上の 12V チャネル E LED が 点灯している。	<ol> <li>PCI ライザー・コネクター 2 の PCI ライザー・カードおよびソケット 2 のマイクロプロ セッサーを取り外します。</li> </ol>
	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。
	<ol> <li>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、障害のある装置を判別します。</li> </ol>
	5. 障害のある装置をすべて交換します。
	6. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) 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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

現象	処置
Light Path 診断パネル上の OVER	1. サーバーの電源をオフにして、サーバーから電源を切り離します。
SPEC LED が点灯し、システム・ボ ード上の 12V チャネル AUX LED が点灯している。	<ol> <li>すべての PCI Express および PCI-X カード、すべての PCI ライザー・カード、オペレー ター情報パネル、およびイーサネット・アダプター (取り付けられている場合) を取り外し ます。</li> </ol>
	注: ソケット 1 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ないときは、サー バーの電源はオンになりません。ご使用のシステム・ボードのレベルに応じて、以下の手 順を実行します。
	<ul> <li>パス8レベルのシステム・ボードの場合、(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) スイッチ・ブロック (SW4)、ビット6を切り替えて、サーバーのパワーオンを可能に します。パス8レベルのシステム・ボードにあるSW4スイッチ・ブロックの位置につ いては、24ページの表3を参照してください。</li> </ul>
	<ul> <li>パス 9 レベルのシステム・ボードの場合、(トレーニングを受けたサービス技術員のみ) スイッチ・ブロック (SW4)、ビット 2 を切り替えて、サーバーのパワーオンを可能に します。パス 9 レベルのシステム・ボードにある SW4 スイッチ・ブロックの位置につ いては、28ページの表 6 を参照してください。</li> </ul>
	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。
	<ol> <li>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、障害のある装置を切り分けます。</li> </ol>
	5. 障害のある装置をすべて交換します。
	6. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
サーバーの電源がオフにならない。	<ol> <li>ACPI (Advanced Configuration and Power Interface: 拡張構成/電源インターフェース) また は非 ACPI の、どちらのオペレーティング・システムを使用しているのかを判別します。 非 ACPI オペレーティング・システムを使用している場合は、次の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. もしサーバーが POST で障害を起こし電源制御ボタンが働かない場合は、電源コード を 20 秒間外してから、電源コードを再接続してサーバーを再始動してください。
	2. それでも問題が続くか、ACPI 対応のオペレーティング・システムを使用している場合 は、システム・ボードが原因の可能性があります。
サーバーが予期せずにシャットダウ ンするが、オペレーター情報パネル	177 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。
の LED は点灯していない。	

## 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。

- 処置のステップの前に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

現象	処置
オペレーティング・システムに よって識別されたシリアル・ポ ートの数が、取り付けられたシ リアル・ポートの数より少な い。	<ol> <li>次の点を確認します。         <ul> <li>Setup ユーティリティーで各ポートに固有のアドレスが割り当てられており、 どのシリアル・ポートも使用不可にされていない。</li> <li>シリアル・ポート・アダプター (装着されている場合) がしっかりと取り付け られている。</li> </ul> </li> <li>シリアル・ポート・アダプターを取り付け直します。</li> <li>シリアル・ポート・アダプターを交換します。</li> </ol>
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 (21 ページの『内部 LED、コネクター、およびジャンパー』を参照)。</li> <li>次のコンポーネントを取り付け直します。</li> </ol>
	<ul> <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> <li>3. ステップ 2 にリストされているコンポーネントを、示されている順序で、一度に1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。</li> <li>4. (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。</li> </ul>

## 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。

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。

<sup>•</sup> IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) 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。

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。</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>	
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。サポートしている場合は、論理ドライブが定義されていないか (SCSI RAID サ ーバーの場合)、または ServerGuide システム区画が存在していません。 ServerGuide プログラムを実行して、セットアップを確実に完了します。	

# 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。

 ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 およ び 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

現象	処置
ソフトウェアが原因ではないか と思われる問題	<ol> <li>問題がソフトウェアに起因するかどうかを判別するには、次の点を確認します。</li> <li>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。</li> <li>そのソフトウェアがサーバーに対応しているか。</li> <li>他のソフトウェアがサーバー上で動作するか。</li> <li>そのソフトウェアが別のサーバーでは作動する。</li> </ol>
	<ol> <li>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。</li> </ol>
	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。
- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される 部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行 できるのは、トレーニングを受けたサービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

現象	処置
USB 装置が作動しない。	<ol> <li>次の点を確認します。         <ul> <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> </ul> </li> <li>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         <ul> <li>確認します (詳しくは 280 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参         </li></ul> </li> </ol>
	$m$ 能已より (計してな、 $280$ 、 $00$ 。Setup $\Delta$ $77977$ の反用』を愛照)。
	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

108ページの『モニターおよびビデオの問題』を参照してください。

#### Light Path 診断

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

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

Light Path 診断 LED を確認するためにサーバー内部で作業する前に、vii ページから始まる『安全について』および 192ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』をお読みください。

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

- 1. サーバー前面のオペレーター情報パネルを見ます。
  - 情報 LED が点灯している場合、サーバーの準最適状態に関する情報が IMM システム・イベント・ログまたはシステム・エラー・ログで入手可能であるこ 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。



Light Path 診断パネルを見るには、オペレーター・パネルにある青色のリリース・ラッチを左側にスライドさせます。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パネルを前方に引きます。次に、パネルを下げるとLight Path 診断パネルの情報を見ることができます。これで、Light Path 診断パネルが見えるようになります。このパネル上の点灯した LED は、発生したエラーのタイプを示しています。

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 バーの外に出すのは短時間に制限する必要があります。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。

次の図は、Light Path 診断パネルを示しています。



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

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 バーの外に出すのは短時間に制限する必要があります。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。

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。この情報および 122 ページの『Light Path 診断 LED』にある情報によ って、エラーを診断するための十分な情報が得られることが多いです。

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。

次の図は、システム・ボード上の LED およびコネクターを示しています。



- リマインド・ボタン: このボタンを押すと、前面情報パネルのシステム・エラー LED をリマインド・モードにします。システム・エラー LED インディケーター をリマインド・モードにすることによって、最近起こった障害を認知している が、問題を訂正するための即時アクションはとらないということを確認します。 リマインド・モードでは、以下のいずれかの条件が満たされるまでシステム・エ ラー LED が素早く点滅します。
  - 既知のエラーがすべて訂正される。
  - サーバーが再始動される。
  - 新たなエラーが発生し、システム・エラー LED が再び点灯する。
- NMI ボタン:前面パネル上の NMI ボタンは、このボタンを押すとオンになります。このボタンを押すと、マイクロプロセッサーにマスク不能割り込みを強制します。こ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。こうすると、サーバーをブルー・スクリーンにし、メモリー・ダンプを取ることができます(このボタンは、IBM サービス・サポートから指示されたときにのみ使用してください)。
- チェックポイント・コード・ディスプレイ: このディスプレイはチェックポイント・コードを表示し、システムがブート・ブロックおよび POST のどのポイントで停止したかを示します。チェックポイント・コードは、UEFI により生成されるバイトまたはワード値です。このディスプレイは、エラー・コードを表示することも交換すべきコンポーネントを示すこともありません。

リセット・ボタン: サーバーをリセットし、パワーオン・セルフテスト (POST)
 を実行するときに、このボタンを押します。ボタンを押すには、ペンまたは真っ
 すぐに伸ばしたペーパー・クリップの先を使用することが必要な場合があります。リセット・ボタンは、Light Path 診断パネルの右下隅にあります。

### Light Path 診断 LED

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

**注:** FRU を交換する前に、システム・エラー・ログまたはシステム・イベント・ロ グに追加情報がないか調べてください。

表 9. 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。

• 「問題判別の手引き」の第 3 章『部品リスト』を参照して、どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、 どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) かを判別してください。

LED	説明	処置
なし。しかし、シス	エラーが発生したが、そのエラーを特	Setup ユーティリティーを使用して、このエラーに関する情報をシス
テム・エラー LED	定できません。このエラーは、パスで	テム・エラー・ログでチェックしてください。
は点灯している。	表せません。	

• 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。

• 「問題判別の手引き」の第 3 章『部品リスト』を参照して、どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、 どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) かを判別してください。

LED	説明	処置
OVER SPEC	パワー・サプライが許容定格以上の電 力を消費しています。	Light Path 診断パネル上の OVER SPEC LED が点灯するか、システム・ボード上の 6 個の 12 V チャネル・エラー LED (A、B、C、D、E、または AUX) のどれかが点灯する場合は、以下の 手順のいずれかを使用してください。
		12 V チャネル A エラー LED が点灯している場合は、以下のステッ プを実行してください。
		1. サーバーの電源をオフにして、サーバーから電源を切り離しま す。
		2. 光学式ドライブ、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。
		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。
		<ol> <li>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、障害のある装置を判別しま す。</li> </ol>
		5. 障害のある装置をすべて交換します。
		6. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを 交換します。
		12 V チャネル B エラー LED が点灯している場合は、以下のステッ プを実行してください。
		1. サーバーの電源をオフにして、サーバーから電源を切り離しま す。
		<ol> <li>コネクター 1 の PCI ライザー・カード、すべての DIMM、およびソケット 2 のマイクロプロセッサーを取り外します。</li> </ol>
		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。
		<ol> <li>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、障害のある装置を判別しま す。</li> </ol>
		5. 障害のある装置をすべて交換します。
		6. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを 交換します。
		(次ページに続く)

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

• 「問題判別の手引き」の第3章『部品リスト』を参照して、どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、 どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) かを判別してください。

LED	説明	処置
OVER SPEC (続き)	パワー・サプライが許容定格以上の電 力を消費しています。	12 V チャネル C 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てください。
		1. サーバーの電源をオフにして、サーバーから電源を切り離しま す。
		2. SAS/SATA RAID ライザー・カード、コネクター 1 から 8 まで の DIMM、およびソケット 1 のマイクロプロセッサーを取り外し ます。
		注: ソケット 1 または 2 のマイクロプロセッサーがサーバーに取 り付けられていないときは、サーバーの電源はオンになりませ ん。ご使用のシステム・ボードのレベルに応じて、以下の手順を 実行します。
		<ul> <li>パス8レベルのシステム・ボードの場合、(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)スイッチ・ブロック (SW4)、ビット8を切り替えて、サーバーのパワーオンを可能にします。パス8レベルのシステム・ボードにあるSW4スイッチ・ブロックの位置については、24ページの表3を参照してください。</li> </ul>
		<ul> <li>パス9レベルのシステム・ボードの場合、(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)スイッチ・ブロック (SW4)、ビット3を切り替えて、サーバーのパワーオンを可能にします。パス9レベルのシステム・ボードにあるSW4スイッチ・ブロックの位置については、28ページの表6を参照してください。</li> </ul>
		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。
		<ol> <li>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、障害のある装置を判別しま す。</li> </ol>
		5. 障害のある装置をすべて交換します。
		<ol> <li>(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。</li> </ol>
		(次ページに続く)

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

• 「問題判別の手引き」の第 3 章『部品リスト』を参照して、どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、 どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) かを判別してください。

•	処置のステップの先頭に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と付されている場合、	そのステップは必ずトレーニング
	を受けたサービス技術員のみが行うようにします。	

LED	説明	処置
OVER SPEC (続き)		12 V チャネル D 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てください。
		1. サーバーの電源をオフにして、サーバーから電源を切り離しま す。
		2. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) ソケット 1 のマイク ロプロセッサーを取り外します。
		注: ソケット 1 または 2 のマイクロプロセッサーがサーバーに取 り付けられていないときは、サーバーの電源はオンになりませ ん。ご使用のシステム・ボードのレベルに応じて、以下の手順を 実行します。
		<ul> <li>パス8レベルのシステム・ボードの場合、(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)スイッチ・ブロック (SW4)、ビット8を切り替えて、サーバーのパワーオンを可能にします。パス8レベルのシステム・ボードにあるSW4スイッチ・ブロックの位置については、24ページの表3を参照してください。</li> </ul>
		<ul> <li>パス9レベルのシステム・ボードの場合、(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)スイッチ・ブロック (SW4)、ビット3を切り替えて、サーバーのパワーオンを可能にします。パス9レベルのシステム・ボードにあるSW4スイッチ・ブロックの位置については、28ページの表6を参照してください。</li> </ul>
		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。
		<ol> <li>(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)マイクロプロセッサ ーをソケット 1 に再インストールし、サーバーを再始動します。</li> </ol>
		5. 障害のある装置をすべて交換します。
		<ol> <li>(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。</li> </ol>
		(次ページに続く)

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

• 「問題判別の手引き」の第3章『部品リスト』を参照して、どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、 どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) かを判別してください。

LED	説明	処置
OVER SPEC (続き)	パワー・サプライが許容定格以上の電 力を消費しています。	12 V チャネル E 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てください。
		1. サーバーの電源をオフにして、サーバーから電源を切り離しま す。
		<ol> <li>PCI ライザー・コネクター 2 の PCI ライザー・カードおよびソケット 2 のマイクロプロセッサーを取り外します。</li> </ol>
		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。
		<ol> <li>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、障害のある装置を判別しま す。</li> </ol>
		5. 障害のある装置をすべて交換します。
		<ol> <li>(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。</li> </ol>
		12 V AUX チャネル・エラー LED が点灯している場合は、以下のス テップを実行してください。
		1. サーバーの電源をオフにして、サーバーから電源を切り離しま す。
		<ol> <li>すべての PCI Express および PCI-X カード、すべての PCI ライ ザー・カード、オペレーター情報パネル、およびイーサネット・ アダプター (取り付けられている場合)を取り外します。</li> <li>注: ソケット 1 のマイクロプロセッサーがサーバーに取り付けら れていないときは、サーバーの電源はオンになりません。ご使用 のシステム・ボードのレベルに応じて、以下の手順を実行しま す。</li> </ol>
		<ul> <li>パス8レベルのシステム・ボードの場合、(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)スイッチ・ブロック (SW4)、ビット6を切り替えて、サーバーのパワーオンを可能にします。パス8レベルのシステム・ボードにあるSW4スイッチ・ブロックの位置については、24ページの表3を参照してください。</li> </ul>
		<ul> <li>パス 9 レベルのシステム・ボードの場合、(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)スイッチ・ブロック (SW4)、ビット 2 を切り替えて、サーバーのパワーオンを可能にします。パス 9 レベルのシステム・ボードにある SW4 スイッチ・ブロックの位置については、28 ページの表6 を参照してください。</li> </ul>
		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。
		<ol> <li>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、障害のある装置を切り分け ます。</li> </ol>
		5. 障害のある装置をすべて交換します。
		6. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを 交換します。
問題が解決するまで、「処置」の欄の推奨処置を、リストされている順に実行してください。

• 「問題判別の手引き」の第3章『部品リスト』を参照して、どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、 どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) かを判別してください。

 処置のステップの先頭に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と付されている場合、そのステップは必ずトレーニング を受けたサービス技術員のみが行うようにします。

LED	説明	処置
LOG	エラーが発生しました。	IMM 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。エラー・ログで識別さ れたコンポーネントがあれば交換します。
LINK	予約済み	
PS	パワー・サプライ 1 または 2 に障害 が起こりました。	<ol> <li>オレンジ色の LED が点灯しているパワー・サプライをチェックします (130 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・サプライのどれかを取り外して、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>
PCI	PCI バスまたはシステム・ボードにエ ラーが発生しました。障害が起きてい る PCI スロットの横にある別の LED が点灯します。	<ol> <li>PCI スロットにある 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。</li> <li>このエラーについての情報がないかどうか、システム・エラー・ログを調べます。</li> <li>LED とシステム・エラー・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> <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> <li>PCI ライザー・カード</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・ボードを交換します。</li> <li>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> </ol>
SP	サービス・プロセッサー・エラーが検 出されました。	<ol> <li>いったんサーバーを電源から切り離した後、サーバーを電源に再接続し、サーバーを再始動します。</li> <li>IMM のファームウェアを更新します(275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サービス技術員のみ)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> <li>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> </ol>
FAN	ファンが障害を起こしたか作動速度が 遅すぎます。または取り外されまし た。 TEMP LED も点灯する場合があ ります。	<ol> <li>システム・ボード上のファン・コネクター付近の LED が点灯して、障害のあるファンが示されるので、これを取り付け直します。</li> <li>障害のあるファンを交換します。</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。

• 「問題判別の手引き」の第3章『部品リスト』を参照して、どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、 どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) かを判別してください。

 処置のステップの先頭に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と付されている場合、そのステップは必ずトレーニング を受けたサービス技術員のみが行うようにします。

LED	説明	処置
TEMP	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。	<ol> <li>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>ファンが障害を起こしたかどうかを調べます。 障害を起こしている場合は交換してください。</li> <li>室温が高すぎないことを確認してください。サーバーの温度については、10ページの表1を参照してください。</li> </ol>
		4. 通風孔がふさがれていないことを確認してください。
		5. 詳しくは、http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL を参照してくだ さい。
MEM	無効なメモリー構成か、またはメモリ ー・エラーが発生しました (MEM LED および CNFG LED の両方が点	<ol> <li>MEM LED および CNFG 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。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> </ol>
	灯していることかめります)。	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、215 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。
		2. CNFG LED が点灯していない場合は、システムがメモリー・エラ ーを検出した可能性があります。この問題を修正するには、以下 のステップを実行してください。
		a. サーバーのファームウェアを最新レベルに更新します (275 ペ ージの『ファームウェアの更新』を参照)。
		b. DIMM を取り付け直します。
		c. メモリー・テストを実行して問題を切り分けます。
		<ul> <li>d. テストの結果、メモリー・エラーが発生したことが示された場合(システム・ログを確認)は、障害を起こした DIMM を交換します。障害を起こした DIMM は、システム・ボード上でDIMM ラッチが点灯して示されます (DIMM LED は DIMM ラッチの下にあります)。</li> </ul>
NMI	マスク不能割り込みが発生したか、	このエラーについての情報がないかどうか、システム・エラー・ログ
	NMI ホタンが押されました。	を調べます。

• 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。

• 「問題判別の手引き」の第 3 章『部品リスト』を参照して、どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、 どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) かを判別してください。

 処置のステップの先頭に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と付されている場合、そのステップは必ずトレーニング を受けたサービス技術員のみが行うようにします。

LED	説明	処置
CNFG	ハードウェア構成エラーが発生しまし た。	1. CNFG 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。
		<ul> <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ます (マイクロプロセッサー要件についての追加情報は、265ページの『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照してください)。</li> </ul>
		<ul> <li>b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ)互換性の無いマイクロプロセッサーを交換します。</li> </ul>
		<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・エラ</li> <li>ー・ログを調べます。エラー・ログで識別されたコンポーネン</li> <li>トがあれば交換します。</li> </ul>
		<ol> <li>CNFG LED および MEM 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. 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、215 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。
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 CNFG	1. CNFG 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。
	LED の両方が点灯している可能性が あります)。	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要件についての追 加情報は、265ページの『マイクロプロセッサーおよびヒート シンクの取り付け』を参照)、Setup ユーティリティーを使用し 「System Information」→「System Summary」→ 「rocessor Detail」と選択してマイクロプロセッサー情報を検 査します。
		<ul> <li>b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ)互換性の無いマイ クロプロセッサーを交換します。</li> </ul>
		<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・エラ</li> <li>ー・ログを調べます。エラー・ログで識別されたコンポーネン</li> <li>トがあれば交換します。</li> </ul>
		<ol> <li>マイクロプロセッサー障害が発生する場合は、以下のステップを 実行してください。</li> </ol>
		a. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ)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、265ページの『マイクロプロセッサー およびヒートシンクの取り付け』を参照してください。
		b. 詳しくは、http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/ docdisplay?brandind=5000008&Indocid=SERV-CALL を参照して ください。
VRM	予約済み	

• 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。

• 「問題判別の手引き」の第3章『部品リスト』を参照して、どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、 どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) かを判別してください。

 処置のステップの先頭に「(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)」と付されている場合、そのステップは必ずトレーニング を受けたサービス技術員のみが行うようにします。

LED	説明	処置
DASD	ハード・ディスクに障害が発生した か、欠落しています。	1. 状況 LED が点灯しているドライブについて、ハード・ディスクの LED をチェックし、ハード・ディスクを取り付け直します。
		2. ハード・ディスク・バックプレーンを取り付け直します。
		<ol> <li>詳細については、99ページの『ハード・ディスクの問題』 を参照してください。</li> </ol>
		<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・ディスクを交換します。
		b. ハード・ディスク・バックプレーンを交換します。
		<ol> <li>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。</li> </ol>
		a. ハード・ディスクを交換します。
		b. ハード・ディスク・バックプレーンを交換します。
		<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>
RAID	予約済み	
BRD	システム・ボード上にエラーが発生し ています。	<ol> <li>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。BRD LED は、以下のどの理由 でも点灯します。</li> </ol>
		・ バッテリー
		• PCI ライザー・カード・アセンブリーの欠落
		<ul> <li>電圧調節装置の障害</li> </ul>
		<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・エラー・ ログを調べます。</li> </ol>
		<ol> <li>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>
		<ol> <li>電圧調節装置に障害が起きた場合は、(トレーニングを受けたサービス技術員のみ)システム・ボードを交換します。</li> </ol>

# 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
- 1 つの 1 GB DIMM (DIMM スロット 3)
- ・ パワー・サプライ 1 つ

- 電源コード
- 6 個の冷却ファン (各ゾーン当たり 2 個)
- 2 つのライザー・カード

次の図は、パワー・サプライ LED の位置を示しています。



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

パワ・	パワー・サプライ LED				
AC	DC	エラー	説明	処置	注
オフ	オフ	オフ	サーバーへの AC 電源供給がない か、AC 給電部の問 題。	<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 ラーが継続する場合は、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> <li>す。</li> </ul>	これは、2 台目のパワ ー・サプライがサーバ ーに電源を供給してい る場合にのみ発生しま 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 が完全に取り付け られていない、シ ステム・ボードに 障害がある、また はパワー・サプラ イに障害がありま す。	<ol> <li>パワー・サプライを取り付け 直します。</li> <li>システム・ボードの電源チャ ネル・エラー LED が点灯し ていない場合は、パワー・サ プライを交換します (手順に ついては、パワー・サプライ に付属の資料を参照してくだ さい)。</li> <li>システム・ボードの電源チャ ネル・エラー LED が点灯し ている場合は、(トレーニング を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換しま す。</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	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	オン	オフ	正常に作動		
オン	オン	オン	パワー・サプライ に障害があるが、 まだ作動可能	パワー・サプライを交換します。	

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



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

DC パワー・サプライ LED					
IN OK	OUT OK	Error (!)	説明	処置	注
オン	オン	オフ	正常に作動		
オフ	オフ	オフ	サーバーへの DC 電源供給がない か、DC 給電部の問 題。	<ol> <li>サーバーへの DC 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 ラーが継続する場合は、パワ</li> </ol>	DC 電源を接続してい ないときは、これが正 常な状態です。
				ー・サプライ LED を確認し ます。 4. パワー・サプライを交換しま す。	
オフ	オフ	オン	サーバーに DC 電 源が接続されてい ない、または DC 給電部に問題があ り、パワー・サプ ライが内部問題を 検出した。	<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(手順については、パワー・サプライに付属の資料を参照してください)。</li> </ul>	
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 が完全に取り付け られていない、シ ステム・ボードに 障害がある、また はパワー・サプラ イに障害がありま す。	<ol> <li>(トレーニングを受けたサービ ス技術員のみ)パワー・サプ ライを取り付け直します。</li> <li>システム・ボードの電源チャ ネル・エラー LED が点灯し ていない場合は、パワー・サ プライを交換します (手順に ついては、パワー・サプライ に付属の資料を参照してくだ さい)。</li> <li>システム・ボードの電源チャ ネル・エラー LED が点灯し ている場合は、(トレーニング を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換しま す。</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	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	オン	オン	パワー・サプライ に障害があるが、 まだ作動可能	パワー・サプライを交換します。	

# システム・パルス LED

以下の LED はシステム・ボードにあり、システムのパワーオンとパワーオフの順 序付けおよびブート進行をモニターします (これらの LED の場所については、30 ページの『システム・ボード LED』を参照してください)。

表 10. システム・パルス LED

LED	説明	処置
格納装置マネージャー・ハートビート	パワーオンおよびパワーオフの順序付け。	<ol> <li>この LED が 1 Hz で点滅する場合は、正常に機能しておりアクションは必要ありません。</li> <li>LED が点滅していない場合は、 (トレーニングを受けたサービス技術員のみ)システム・ボードを交換します。</li> </ol>
IMM ハートビート	IMM ハートビート・ブート・プロセ ス。	IMM ハートビート順序付けプロセス のさまざまなステージを以下のステッ プで説明します。
		<ol> <li>この LED が素早く点滅 (約 4 Hz) している場合は、IMM コード のロード処理中を示します。</li> </ol>
		2. この LED が一時的にオフになる ときは、IMM コードのロードが完 了したことを示します。
		<ol> <li>この LED が一時的にオフになり、その後ゆっくりと点滅(約1 Hz)を開始するときは、IMM が完全に作動可能になったことを示します。この時点で、電源制御ボタンを押してサーバーをパワーオンできます。</li> </ol>
		<ol> <li>サーバーを給電部に接続してから 30 秒以内にこの LED が点滅を開 始しない場合は、次のステップを 行います。</li> </ol>
		a. (トレーニングを受けたサービ ス技術員のみ) IMM リカバリ ー・ジャンパーを使用してファ ームウェアを回復します (24 ページの表 2 を参照)。
		<ul> <li>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 ドを交換します。</li> </ul>

## 診断プログラムおよびメッセージ

診断プログラムは、サーバーの主要コンポーネントをテストするための基本手段で す。診断プログラムを実行すると、テキスト・メッセージが画面に表示され、テス ト・ログに保管されます。診断テキスト・メッセージは問題が検出されたことを示 し、そのテキスト・メッセージの結果として取るべき処置を提供します。

サーバーの診断プログラムが最新バージョンであることを確認してください。最新 バージョンをダウンロードするには、次のステップを実行します。

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

- 1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
- 2. 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
- 3. 「Popular links」の下で、「Software and device drivers」をクリックしま す。
- 4. 「**IBM System x3550 M2**」をクリックして、サーバー用にダウンロード可能な ファイルのマトリックスを表示します。

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

## 診断プログラムの実行

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

診断プログラムを実行するには、次のステップを実行してください。

- 1. サーバーが稼働中の場合は、サーバーとそれに接続されているすべての装置の電源をオフにします。
- 2. すべての接続されている装置の電源をオンにしてから、サーバーの電源を入れます。
- 3. プロンプトの「<F2> Diagnostics」が表示されたら、F2 キーを押します。

**注:** DSA Preboot 診断プログラムは、このプログラムを開始したときに通常では ない時間の長さで応答がないように見えることがあります。これは、プログラム のロード中の正常な動作です。ロード・プロセスには最大で 10 分間かかる場合 があります。

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

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

5. gui を入力して GUI (グラフィカル・ユーザー・インターフェース) を表示する か、または cmd を入力して DSA 対話式メニューを表示します。 6. 画面上の指示に従って、実行する診断テストを選択します。

診断プログラムでハードウェアのエラーが検出されないのに、通常のサーバー操作 時に問題が続く場合は、ソフトウェアのエラーが原因である場合があります。 ソフ トウェアの問題と思われる場合は、ソフトウェアに付属の情報を参照してくださ い。

1 つの問題について複数のエラー・メッセージが出されることがあります。その場 合は、最初のエラー・メッセージの原因を解決してください。通常、次回に診断プ ログラムを実行するときは、他のエラー・メッセージは出なくなります。

**例外:** 複数のエラー・コードまたは Light Path 診断 LED がマイクロプロセッサ ー・エラーを示している場合、エラーはマイクロプロセッサーまたはマイクロプロ セッサー・ソケットにある可能性があります。マイクロプロセッサー問題の診断に ついては、107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。

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

## 診断テキスト・メッセージ

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

**Passed (パス):** テストはエラーなしに完了しました。

Failed (失敗): テストでエラーが検出されました。

Aborted: サーバー構成が原因で、テストが進行できませんでした。

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

## テスト・ログの表示

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

### 診断メッセージ

以下の表では、診断プログラムが生成する可能性があるメッセージと、検出された 問題を解決するための推奨アクションについて説明します。「アクション」の欄の 推奨アクションを、リストされている順に実行してください。 表11. DSA プリブート・メッセージ

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

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
089-801-xxx	CPU	CPU ストレ フ・テフト	異常終了	内部プログラム・	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、 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>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。 詳細については、275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>次のコンポーネントを、示されている順序で一度に1つ ずつ交換し、このテストを再度実行して、問題が解決さ れたかどうかを判別します。</li> </ol>
					a. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイク ロプロセッサー・ボード
					<ul> <li>b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイク</li> <li>ロプロセッサー</li> </ul>
					<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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
089-802-xxx	CPU	CPU ストレ ス・テスト	異常終了	システム・リソー スの可用性エラ ー。	<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>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。
					<ul> <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。</li> </ul>
					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。 詳細については、275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。
089-802-xxx	CPU	CPU ストレ ス・テスト	異常終了	システム・リソー スの可用性エラ ー。	<ol> <li>次のコンポーネントを、示されている順序で一度に1つ ずつ交換し、このテストを再度実行して、問題が解決さ れたかどうかを判別します。</li> <li>a. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ)マイク ロプロセッサー・ボード</li> <li>b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ)マイク ロプロセッサー</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>
					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。

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
089-901-xxx	CPU	CPU ストレ ス・テスト	失敗	テストに失敗しま した。	<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>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-</li> </ol>
					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。 詳細については、275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>次のコンポーネントを、示されている順序で一度に1つ ずつ交換し、このテストを再度実行して、問題が解決さ れたかどうかを判別します。</li> </ol>
					a. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイク ロプロセッサー・ボード
					<ul> <li>b. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) マイク ロプロセッサー</li> </ul>
					<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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-801-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	異常終了	IMM I2C テスト が停止しました。 IMM が誤った応 答長を返しまし	<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。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 す必要があります。</li> </ol>
				72.0	<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、</li> </ol>
					http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					<ol> <li>IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275 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>
166-802-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	異常終了	IMM I2C テスト が停止しました。 不明な理由によっ てテストを完了す	<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。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 す必要があります。</li> </ol>
				て) ストを元」 y ることができません。	<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>IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	夂									
166-803-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	異常終了	異常終了 IMM 12C テスト が停止しました。 ノードは使用中で す。後で試行して	1	システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 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.	テストを再実行してください。								
					4	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新 レベルの DSA コードについては、								
						http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。								
					5.	IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275 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。								
166-804-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	異常終了	IMM I2C テスト が停止しました。 無効なコマンドで す	1	システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 す必要があります。								
				90	2	45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源 をオンにします。								
					3.	テストを再実行してください。								
													4	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新 レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					5	IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置	
166-805-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	異常終了	異常終了 IMM I2C テスト が停止しました。 指定された LUN に対して無効なコ	<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。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 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いるましの電</li> </ol>	
				マンドです。	2.45 や夜に、シスリムと电原に円接続してシスリムの电をオンにします。	
					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 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>IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275ページの『ファームウェアの更新』 を 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 IB 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>	
166-806-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	異常終了	IMM I2C テスト が停止しました。 コマンドの処理中	<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。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 す必要があります。</li> </ol>	
				なりました。	<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 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 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>IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275 ページの『ファームウェアの更新』 を 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 IB 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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-807-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	異常終了	IMM I2C テスト が停止しました。 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。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 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。
					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。
					<ol> <li>IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275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>
166-808-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	異常終了	IMM I2C テスト が停止しました。 予約が取り消され	<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。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 す必要があります。</li> </ol>
				にか、 無効な1 杯 ID 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>IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-809-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	異常終了	IMM I2C テスト が停止しました。 要求データが切り 捨てられました。	<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。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 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、</li> </ol>
					http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					<ol> <li>IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275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>
166-810-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	異常終了	IMM I2C テスト が停止しました。 要求データの長さ	<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。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 す必要があります。</li> </ol>
				N*## 30 C 9 .	<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>IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処	置
166-811-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	異常終了	異常終了 IMM I2C テスト が停止しました。 要求データのフィ ールド長の限度を 超えています。 2 3	1.	システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 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
					2.	をオンにします。
					3.	テストを再実行してください。
				4.	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新 レベルの DSA コードについては、	
						http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					5.	IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275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。
166-812-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	異常終了	IMM I2C テスト が停止しました。 パラメーターが範 四外です	1.	システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 す必要があります。
					2.	45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源 をオンにします。
					3.	テストを再実行してください。
					4.	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新 レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					5.	IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275 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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処	置	
166-813-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	異常終了	常終了 IMM I2C テスト が停止しました。 要求されたデー タ・パイト数を返 せません。	IMM I2C テスト が停止しました。 要求されたデー タ・バイト数を返	1.	システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 す必要があります。
					2.	45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源 をオンにします。	
					3.	テストを再実行してください。	
					4.	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新 レベルの DSA コードについては、	
						http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。	
					5.	IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275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。	
166-814-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	異常終了	IMM I2C テスト が停止しました。 要求されたセンサ	1.	システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 す必要があります。	
				はレコードが存在 しません。	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.	IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275 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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処	置
166-815-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	異常終了	IMM I2C テスト が停止しました。 要求内に無効なデ ータ・フィールド	1.	システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 す必要があります。
				があります。	2.	をオンにします。
					3.	テストを再実行してください。
					4.	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新 レベルの DSA コードについては、
						http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					5.	IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275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。
166-816-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	異常終了	IMM I2C テスト が停止しました。 指定されたセンサ	1.	システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 す必要があります。
				タイプに対してコ マンドが正しくあ	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。
				りません。	3.	テストを再実行してください。
					4.	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新 レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					5.	IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処	置
166-817-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	異常終了	IMM I2C テスト が停止しました。 コマンドに対する 応答を提供できま	1.	システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 す必要があります。
				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.	IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275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。
166-818-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	異常終了	IMM 12C テスト が停止しました。 重複する要求は実	1.	システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 す必要があります。
				11 (22,070)	2.	45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源 をオンにします。
					3.	テストを再実行してください。
					4.	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新 レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					5.	IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置	
166-819-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM I2C テスト が停止しました。 コマンド応答を提 供できません。 SDR リポジトリ ーが更新モードで す。	<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。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 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源 をオンにします。</li> <li>テストを再実行してください。</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>
					<ol> <li>IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275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>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;lndocid=SERV-CALL) で参照してください。</li> </ol>	
166-820-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	異常終了	IMM 12C テスト が停止しました。 コマンド応答を提 供できません。デ バイスがファーム ウェアの更新モー ドです。	<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。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 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>DSA コードおよび IMM ファームウェアのレベルが最 新であることを確認してください。</li> </ol>	
					<ol> <li>IMM ファームウェアのレベルが取消であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275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>	
					<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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処	置		
166-821-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	異常終了	3. 単本 10 単本 1	1.	システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 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 コードについては、		
						http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。		
					5.	IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275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。		
166-822-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	異常終了	IMM I2C テスト が停止しました。 宛先が使用不可で す	1.	システムの電源をオフにして、電源から切り離します。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 す必要があります。		
				9 o	2.	45 秒後に、システムを電源に再接続してシステムの電源 をオンにします。		
					3.	テストを再実行してください。		
							4.	DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新 レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					5.	IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275 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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-823-xxx	IMM	IMM I2C テスト	異常終了	IMM 12C テスト が停止しました。 コマンドを実行で きません。特権レ ベルが不十分で	<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。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 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源</li> </ol>
				す。	をオンにします。
					<ol> <li>テストを再実行してくたさい。</li> <li>DSA コードが最新レベルであることを確認します。最近 レベルの DSA コードについては、</li> </ol>
					nttp://www.iom.com/support/docview.wss?uid=psg1SER v- DSA をご覧ください。
					<ol> <li>IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275 ページの『ファームウェアの更新』を 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 IBJ 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>
166-824-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	異常終了	IMM I2C テスト が停止しました。 コマンドを実行で きませく	<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。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 す必要があります。</li> </ol>
					<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波</li> <li>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。最近 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>IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクショ ンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細に ついては、275 ページの『ファームウェアの更新』を 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 IBJ 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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-901-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	失敗	IMM は、H8 バ ス (バス 0) での 障害を示していま 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。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 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、</li> </ol>
					http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					<ol> <li>IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクシ ョンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細 については、275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。
					7. システムから電源を取り外します。
					<ol> <li>(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。</li> </ol>
					<ol> <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> </ol>
					10. 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。

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-902-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	失敗	IMM が Light Path バス (Bus 1) における障害を示 しています。	<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。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 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>IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクシ ョンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細 については、275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。
					7. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。
					8. Light Path 診断パネルを取り付け直します。
					9. システムを電源に再接続して、システムの電源をオンに します。
					10. テストを再実行してください。
					11. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。
					12. (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。
					13. 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。
					14. テストを再実行してください。
166-902-xxx	ІММ	IMM I2C テス ト	失敗	IMM はメモリ ー・バスの障害を 示しています。	<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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-903-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	失敗	IMM が DIMM バス (Bus 2) に おける障害を示し ています。	<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。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 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、</li> </ol>
					http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					<ol> <li>IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクシ ョンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細 については、275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。
					7. システムを給電部から切り離します。
					<ol> <li>一度に 1 つずつ DIMM を交換し、各 DIMM を交換 するたびにテストを再実行します。</li> </ol>
					<ol> <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> </ol>
					10. テストを再実行してください。
					11. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。
					12. すべての DIMM を取り付け直します。
					<ol> <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> </ol>
					14. テストを再実行してください。
					15. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。
					<ol> <li>(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。</li> </ol>
					<ol> <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> </ol>
					18. テストを再実行してください。
					19. 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。

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-904-xxx	IMM	IMM I2C テスト	失敗	IMM は、パワ ー・サプライ・バ ス (バス 3) での 障害を示していま	<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。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 す必要があります。</li> </ol>
				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>IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクシ ョンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細 については、275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。
					7. パワー・サプライを取り付け直します。
					8. テストを再実行してください。
					9. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。
					<ol> <li>(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。</li> </ol>
					11. 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。
					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;lndocid=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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-905-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	失敗	IMM が HDD バ ス (Bus 4) にお	注: ハード・ディスク・バックプレーンが取り付けられてい ない場合は、エラーを無視してください。
				ける障害を示して います。	<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。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 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>IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクシ ョンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細 については、275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。
					7. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。
					<ol> <li>ハード・ディスク・バックプレーンを取り付け直します。</li> </ol>
					9. システムを電源に再接続して、システムの電源をオンに します。
					10. テストを再実行してください。
					11. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。
					12. (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。
					13. 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。
					14. 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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
166-906-xxx	IMM	IMM I2C テス ト	失敗	IMM がメモリー 構成バス (Bus 5) における障害を示 しています。	<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。 IMM をリセットするには、システムを電源から切り離 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>IMM ファームウェアのレベルが最新であることを確認 してください。インストール済みのファームウェア・レ ベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクシ ョンにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細 については、275 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。
					7. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。
					<ol> <li>(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。</li> </ol>
					9. システムを電源に再接続して、システムの電源をオンに します。
					10. テストを再実行してください。
					11. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を
					IBM Web サイト (http://www.ibm.com/systems/support/
					supportsnet.wssdocuspay foranding_5000008 &Indocid=SERV-CALL) で参照してください。
201-801-xxx	メモリー	メモリー・テス	異常終了	テストが取り消さ	<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> </ol>
		F		れた:システム UEFL が無効な	2. テストを再実行してください。
				CBAR アドレス を使用してメモリ ー・コントローラ ーをプログラムし ました。	<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。 詳細については、275 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>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 &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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
201-802-xxx	メモリー	メモリー・テス ト	異常終了	テストが取り消さ れました。E820	1. システムの電源をオフにして、再始動してください。
				機能の終了アドレ スが 16 MB より 小さいです。	<ol> <li>アストを再美行してください。</li> <li>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。</li> </ol>
					<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。 詳細については、275 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>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>
201-803-xxx	メモリー	メモリー・テス ト	異常終了	テストが取り消さ れました。プロセ	<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>
				ッサーのイヤック ユを使用可能にで きませんでした。	<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。 詳細については、275 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>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 &amp;Indocid=SERV-CALL) で参照してください。</li> </ol>
201-804-xxx	メモリー	メモリー・テス	異常終了	テストが取り消さ	1. システムの電源をオフにして、再始動してください。
				ー・コントローラ	2. テストを再実行してください。
				ーのバッファー要 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、このコンポーネントの Firmware/VPD セ クションにある DSA イベント・ログに表示されます。 詳細については、275 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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
201-805-xxx	メモリー	メモリー・テスト	異常終了	テストが取り消さ れました。メモリ ー・コントローラ ーの表示/変更の 書き込み操作が完 了しませんでし た。	<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 確認してください。インストール済みのファームウェ ア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セ クションにある DSA イベント・ログに表示されます。 詳細については、275 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>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>
201-806-xxx	メモリー	メモリー・テス ト	異常終了	テストが取り消さ れました。メモリ ー・コントローラ ーの高速消し込み 操作が完了しませ んでした。	<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 確認してください。インストール済みのファームウェ ア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セ クションにある DSA イベント・ログに表示されます。 詳細については、275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>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;lndocid=SERV-CALL)で参照してください。</li> </ol>
201-807-xxx	メモリー	メモリー・テス ト	異常終了	テストが取り消さ れました。メモリ ー・コントローラ ーのバッファー解 放要求が失敗しま した。	<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 確認してください。インストール済みのファームウェ ア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セ クションにある DSA イベント・ログに表示されます。 詳細については、275 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>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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

201-808-xxxメモリーメモリーメモリー・テス異常終了 トデストが取り消さ れました。メモリ ー・コシトローラ フー。1. システムの電源をオフにして、再始動してください。 2. テストを再実行してください。 3. サーバーのファームウェアのレベルが最新であること 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 グションにある DSA イベント・ログに表示されます 新』を参照してください。201-809-xxxメモリーメモリー・テス ト異常終了 トデスト取り消し ー・ブストログ アスト取り消し ー・ クラー。デスト取り消し ログラム・エラー ー。 振行してください。1. システムの電源をオフにして、再始動してください。 マントール済みのファームウェアの更 新』を参照してください。201-809-xxxメモリーメモリー・テス ト異常終了 トデスト取り消し ログラム・エラ ー。操作は高速消 し込みを実行中。1. システムの電源をオフにして、再始動してください。201-809-xxxメモリーメモリー・テス ト異常終了 トデスト取り消し ログラム・エラ ー。操作は高速消 し込みを実行中。1. システムの電源をオフにして、再始動してください。201-809-xxxメモリーメモリー・テス ト異常終了 トデスト取り消し アントルレーク アントルレーク システムの電源をオフにして、再始動してください。201-809-xxxメモリーメモリー・テス ト異常終了 トデスト取り消し アンマンパレーク アントの ・ ー。操作は高速消 し込みを実行中。1. システムの電源をオフにして、再始動してください。201-809-xxxメモリーメモリー・テス ト異常終了 トデスト取り消し アントの ・ アンペルの ・ <br< th=""><th>メッセージ番号</th><th>コンポーネント</th><th>テスト</th><th>状態</th><th>説明</th><th>処置</th></br<>	メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
201-809-xxx       メモリー       メモリー・テス ト       異常終了       デスト取り消しブ ログラム・エラ ー。操作は高速消 し込みを実行中。       1. システムの電源をオフにして、再始動してください。         201-809-xxx       メモリー       メモリー・テス ト       異常終了       デスト取り消しブ ログラム・エラ ー。操作は高速消 し込みを実行中。       1. システムの電源をオフにして、再始動してください。         201-809-xxx       メモリー       メモリー・テス ト       東常終了       デスト取り消しブ ログラム・エラ ー。操作は高速消 し込みを実行中。       1. システムの電源をオフにして、再始動してください。         201-809-xxx       メモリー       メモリー・テス ト       東常終了       デスト取り消しブ ログラム・エラ ー。操作は高速消 し込みを実行中。       1. システムの電源をオフにして、再始動してください。         201-809-xxx       メモリー       メモリー・テス ト       東常総介       デスト取り消しブ ログラム・エラ ー。操作は高速消 し込みを実行中。       1. システムの電源をオフにして、市始動してください。         201-809-xxx       メモリー       メモリー・テス ト       東常総介       デスト取り消しブ ログラム・エラ ー。操作は高速消 してください。       1. システムの電源をオフにして、たちい。         201-809-xxx       メモリー・テス ト       東常総介       デスト取り消しブ ログラム・エラ ー。操作は高速消 し、シストのの目気       1. システムの電源のをオフにして、たちい。         201-809-xxx       メモリー・デス ト       メモリー・テス ト       東京 ログラム・エラ ア・レベルの DSA コードが長新レベルであること 確認してください。       1. サーバーのファームウェアのレベルが最新であること 確認してください。       1. サーバーのファームウェアのレベルが最新であること 確認してください。         201-80-80-80-80-80-80-80-80-80-80-80-80-80-	201-808-xxx	メモリー	メモリー・テスト	異常終了	テストが取り消さ れました。メモリ ー・コントローラ ーの表示/変更の バッファー実行エ ラー。	<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 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。 詳細については、275 ページの『ファームウェアの更 (************************************</li></ol>
201-809-xxx         メモリー         メモリー・テス ト         異常終了 ト         デスト取り消しづ ログラム・エラ ー。操作は高速消 し込みを実行中。         1. システムの電源をオフにして、再始動してください。           201-809-xxx         メモリー         メモリー・テス ト         異常終了 ト         デスト取り消しづ ログラム・エラ ー。操作は高速消 し込みを実行中。         1. システムの電源をオフにして、再始動してください。           2. テストを再実行してください。         3. DSA コードが最新レベルであることを確認します。 レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV DSA をご覧ください。           4. サーバーのファームウェアのレベルが最新であること 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 クションにある DSA イベント・ログに表示されます 詳細については、275 ページの『ファームウェアの更 新し を参照してください。						<ol> <li>チストを再実行してください。</li> <li>5 暗害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IRM</li> </ol>
201-809-xxx       メモリー       メモリー・テス ト       異常終了       デスト取り消しプ ログラム・エラ っ。操作は高速消 し込みを実行中。       1. システムの電源をオフにして、再始動してください。         2. テストを再実行してください。       3. DSA コードが最新レベルであることを確認します。 レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV DSA をご覧ください。         4. サーバーのファームウェアのレベルが最新であること 確認してください。インストール済みのファームウェア ア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD クションにある DSA イベント・ログに表示されます 詳細については、275 ページの『ファームウェアの更 新』 を参照してください。						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。
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 I         Web サイト (http://www.ibm.com/systems/support/suppor	201-809-xxx	メモリー	メモリー・テスト	異常終了	テスト取り消しプ ログラム・エラ ー。操作は高速消 し込みを実行中。	<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 をご覧ください。</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 確認してください。インストール済みのファームウェ ア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セ クションにある DSA イベント・ログに表示されます。 詳細については、275 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>デストを再実行してください。</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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	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	<ul> <li>テストが停止しました。不明なエラ</li> <li>ー・コード xxx</li> <li>が</li> <li>COMMONEXIT</li> <li>プロシージャーで</li> <li>受信されました。</li> </ul>	<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 をご覧ください。</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。詳細については、275 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>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。
201-901-xxx	メモリー	メモリー・テスト	失敗	テストが失敗しま した。単一ビッ ト・エラー、障害 のある DIMM z。	<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。</li> <li>DIMM z 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>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>サーバーのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、275 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>デストを再実行してください。</li> <li>デストを再実行してください。</li> <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 (280 ページの『Setup ユーティリテ</li> </ol>
					<ol> <li>イーの使用』を参照)。</li> <li>テストを再実行してください。</li> <li>障害のある DIMM 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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置			
メッセーン 金 5 201-902-xxx	<u> </u> メモリー	メモリー・テス ト	<u>状態</u> 失敗	<ul> <li>説明</li> <li>テストが失敗しました。単一および</li> <li>複数ビット・エラー、障害のある</li> <li>DIMM z</li> </ul>	<ul> <li>火直</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 z 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>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>サーバーのファームウェアのレベルが最新であることを確認してください。インストール済みのファームウェア・レベルは、このコンポーネントの Firmware/VPD セクションにある DSA イベント・ログに表示されます。詳細については、275 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>デストを再実行してください。</li> <li>防電のある DIMM を交換します。</li> <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 (280 ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参照)。</li> <li>デストを再実行してください。</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> </ul>			
202-801-xxx	メモリー	メモリー・スト レス・テスト	異常終了	内部プログラム・ エラー。	<ul> <li>suportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008 &amp;lndocid=SERV-CALL) で参照してください。</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>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>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。 詳細については、275 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>シモリー診断を実行して、障害のある DIMM を識別します。</li> <li>以モリー診断を実行して、障害のある DIMM を識別します。</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 &amp;lndocid=SERV-CALL) で参照してください。</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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置			
202-802-xxx	メモリー	メモリー・スト レス・テスト	失敗	一般エラー。テス トを実行するため のメモリー・サイ ズが不足していま す。	<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(280ページの『Setup ユーティリ ティーの使用』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>			
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> </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. システムの電源をオフにして、電源から切り離します。			
					4. DIMM を取り付け直します。			
					5. システムを電源に再接続して、システムの電源をオンに します。			
					6. テストを再実行してください。			
					<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;lndocid=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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置			
215-801-xxx	光学式ドライブ	<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</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>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>			
		き込みテスト			2. テストを再実行してください。			
<ul> <li>セルフテスト</li> <li>メッセージおよびアクション</li> <li>は、3つのテストすべてに適用</li> <li>されます。</li> </ul>		<ul> <li>セルフテスト</li> <li>メッセージおよ</li> <li>びアクション</li> </ul>			<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>			
		4. テストを再実行してください。						
		されます。			5. 追加のトラブルシューティング情報については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR- 41559 をご覧ください。			
					6. テストを再実行してください。			
					<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。詳細については、275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>			
					8. テストを再実行してください。			
					9. CD/DVD ドライブを交換してください。			
					<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;lndocid=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。

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
215-802-xxx	光学式ドライブ	<ul> <li>インストール されたメディ</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> </ol>
		アの検証 ・読み取り/書			<ol> <li>新しい CD/DVD をドライブに挿入して、メディアが認 識されるまで 15 秒間待ちます。</li> </ol>
		さ込みテスト			4. テストを再実行してください。
		<ul> <li>セルフテスト</li> <li>メッセージおよ</li> <li>びアクション</li> </ul>			5. ドライブのケーブルの両端を調べて、接続部が緩んだり 切れたりしていないか、またはケーブルに損傷がないか 確認します。ケーブルが損傷していたら交換してくださ
		は、3つのテス			
		トすべてに適用			6. テストを冉実行してください。
		24159.			<ol> <li>7. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最新レベルの DSA コードについては、</li> </ol>
					http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。
					8. テストを再実行してください。
					9. 追加のトラブルシューティング情報については、
					http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR- 41559 をご覧ください。
					10. テストを再実行してください。
					11. CD/DVD ドライブを交換してください。
					12. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を
					IBM Web サイト (http://www.ibm.com/systems/support/ supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008 &Indocid=SERV-CALL) で参照してください。
215-803-xxx	光学式ドライブ	・ インストール	失敗	ディスクがシステ	1. システム活動が停止するまで待ちます。
		されたメディ		ムによって使用中	2. テストを再実行します。
		アの検証		します。	3. システムの電源をオフにして、再始動してください。
		• 読み取り/書			4 テストを再実行してください。
		き込みテスト			5 CD/DVD ドライブを交換してください
		• セルフテスト			5. CDD $T$ D T D T D T D C C C C C C C C C C C C C
		メッセージおよ			Web サイト (http://www.ibm.com/systems/support/
		は、3 つのテス			supportsite.wss/docdisplay/brandind=5000008 &Indocid=SERV-CALL)で参照してください。
		トすべてに適用 されます。			

• 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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置		
215-901-xxx	光学式ドライブ	<ul> <li>インストール されたメディ</li> </ul>	異常終了	ドライブ・メディ アが検出されませ	<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>		
		アの検証		70.0	2. テストを再実行してください。		
<ul> <li>読み取り/書</li> <li>き込みテスト</li> <li>セルフテスト</li> </ul>			<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>				
		びアクション			4. テストを再実行してください。		
		は、3 つのテス トすべてに適用 されます。			<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>		
					6. テストを再実行してください。		
					7. CD/DVD ドライブを交換してください。		
					<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>		
215-902-xxx	光学式ドライブ	<ul> <li>インストール されたメディ</li> </ul>	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>		
		アの検証			2. テストを再実行してください。		
		<ul> <li>読み取り/書</li> <li>き込みテスト</li> <li>セルフテスト</li> </ul>	書 スト 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</li> </ol>		
		メッヤージおと			<i>ر ب</i> م		
		びアクション			4. テストを再実行してください。		
		は、3 つのテス トすべてに適用 されます。			<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>		
					6. テストを再実行してください。		
					7. CD/DVD ドライブを交換してください。		
					<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。

- ・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置			
215-903-xxx	光学式ドライブ	<ul> <li>インストール されたメディ</li> </ul>	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>			
		アの検証		100	2. テストを再実行してください。			
		<ul> <li>読み取り/書</li> </ul>			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			
		き込みテスト • セルフテスト			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。			
		メッセージおよ			4. テストを再実行してください。			
		ひアクション け 3 つのテス			5. DSA コードが最新レベルであることを確認します。最			
		は、5 5007 X トすべてに適用 されます。			新レベルの DSA コードについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV- DSA をご覧ください。			
					6. テストを再実行してください。			
					<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>			
					8. テストを再実行してください。			
					9. CD/DVD ドライブを交換してください。			
					<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>			
215-904-xxx	光学式ドライブ	<ul> <li>インストール されたメディ</li> </ul>	失敗	読み取りエラーが 発生しました。	<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>			
		アの検証			2. テストを再実行してください。			
		<ul> <li>読み取り/書</li> <li>き込みテスト</li> <li>セルフテスト</li> </ul>			<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>			
		メッセーンおよ			4. テストを再実行してください。			
		は、3つのテス			5. 追加のトラブルシューティング情報については、			
		トすべてに適用 されます。			http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR- 41559 をご覧ください。			
					6. テストを再実行してください。			
					7. CD/DVD ドライブを交換してください。			
					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。			

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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	
217-901-xxx	SAS/SATA ハー ド・ディスク	ディスク・ドラ イブ・テスト	失敗		<ol> <li>すべてのハード・ディスク・バックプレーン接続を両端 で取り付け直します。</li> <li>すべてのドライブを取り付け直します。</li> <li>テストを再実行してください。</li> <li>ファームウェアが最新レベルであることを確認します。</li> <li>テストを再実行してください。</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>
405-901-xxx	BroadCom イー サネット・デバ イス	制御レジスター 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。詳細については、275 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。</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。</li> <li>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/</li> </ol>
405-901-xxx	BroadCom イー サネット・デバ イス	MII レジスター のテスト	失敗		<ul> <li>&amp; http://www.ibm.com/system/supports/listantime_5000008</li> <li>&amp; http://www.ibm.com/system/support/</li> <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。詳細については、275 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>2. テストを再実行してください。</li> <li>3. 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。</li> <li>3. 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。</li> <li>ダブターを交換します。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> <li>4. 障害が続く場合は、トラブルシューティング情報を IBM Web サイト (http://www.ibm.com/systems/support/ supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008 &amp; Indocid=SERV-CALL) で参照してください。</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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
405-902-xxx	BroadCom 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。詳細については、275 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>
405-903-xxx	BroadCom 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。詳細については、275 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 (280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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
405-904-xxx	BroadCom 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。詳細については、275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(280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>
					<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>
405-906-xxx	BroadCom イー サネット・デバ	物理層における ループバックの テフト	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。詳細については、275 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。
					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。

・ どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、181 ページの『第4章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』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サービス技術員のみ)」と書かれている場合、そのステップを実行できるのは、トレーニングを受けた サービス技術員のみです。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	処置
405-907-xxx	BroadCom 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。詳細については、275 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。
					3. エラーの原因であるコンポーネントを交換してくださ い。アダプターが原因でエラーが起きている場合は、ア ダプターを交換します。DSA イベント・ログの PCI 情 報およびネットワーク設定情報を確認して、障害のある コンポーネントの物理的位置を判別します。
					<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>
405-908-xxx	BroadCom 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。詳細については、275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。
					3. 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>

### 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、次のステップを実行します。

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

- 1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
- 2. 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
- 3. 「Popular links」の下で、「Software and device drivers」をクリックしま す。
- 4. 「**System x3550 M2**」をクリックして、サーバー用にダウンロード可能なファ イルのマトリックスを表示します。
- 5. 最新のサーバー・ファームウェア更新をダウンロードします。

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

#### インバンドの手動リカバリー方式

サーバー・ファームウェアをリカバリーし、サーバー操作を 1 次バンクに復元する には、次のステップを実行します。

- 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、193ページの『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・ブロック (J29) 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。
- 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。
- 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 BRD 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。
- 4. ファームウェア・スプラッシュ画面で、1 次バンクにリストアするようにプロン プトが出されたら、F3 を押します。サーバーは 1 次バンクからブートします。

アウト・オブ・バンド方式: IMM の資料を参照してください。

## 自動ブート・リカバリー (ABR)

サーバー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 回ブートが失敗

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

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

### 電源の問題の解決

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

- 1. サーバーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
- 2. システム・ボード上の電源障害 LED をチェックします (112 ページの『電源問題』を参照)。
- 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。
- サーバーの構成がサーバーの始動に必要な最小限の構成になるまで、アダプター を取り外し、すべての内部装置および外部装置へのケーブルおよび電源コードを 外します(最小構成については、130ページの『パワー・サプライ LED』を参照 してください)。
- 5. 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 つずつ取り付け直します。

サーバーが最小構成でも始動しない場合は、130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 ボートを 備えるハブを使用していない場合は、クロスオーバー・ケーブルを使用してく ださい。ハブが X ポートを備えているかどうか判別するには、ポートのラベ ルを調べてください。ラベルに X が記載されている場合は、ハブは X ポート を備えています。
- ハブが自動ネゴシエーションをサポートしているかどうかを調べます。サポートしていない場合は、内蔵イーサネット・コントローラーを、ハブの速度と二重モードに合わせて手動で構成してください。

- サーバーの背面パネルにあるイーサネット・コントローラー LED をチェックします。これらの LED は、コネクター、ケーブル、またはハブに問題があるかどうかを示します。
  - イーサネット・コントローラーがハブからリンク・パルスを受信すると、イー サネット・リンク状況 LED が点灯します。LED がオフの場合は、コネクター またはケーブルに欠陥があるか、またはハブに問題がある可能性があります。
  - イーサネット・コントローラーがイーサネット・ネットワークを介してデータ を送信または受信すると、イーサネット送信/受信活動 LED が点灯します。イ ーサネットの送信/受信活動がオフの場合は、ハブとネットワークが作動してい ること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを 確認してください。
- サーバー背面の LAN 活動 LED をチェックしてください。LAN 活動 LED は、 イーサネット・ネットワークでデータがアクティブであるときに点灯します。
   LAN 活動 LED がオフの場合は、ハブとネットワークが作動していること、およ び正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。
- 問題を引き起こしているオペレーティング・システム固有の原因がないかどうか をチェックします。
- クライアントとサーバーのデバイス・ドライバーが同じプロトコルを使用していることを確認します。

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

### 未解決問題の解決

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

ソフトウェア問題が障害 (連続的または断続的)の原因であると思われる場合は、 118ページの『ソフトウェア問題』を参照してください。

CMOS メモリー内のデータの損傷またはサーバー・ファームウェアの損傷が、未解 決問題の原因となることがあります。CMOS データをリセットするには、CMOS ジ ャンパーを使用して CMOS メモリーを消去し、始動パスワードを変更します。 23ページの『システム・ボード・スイッチおよびジャンパー』を参照してくださ い。サーバー・ファームウェアに損傷があると思われる場合は、173ページの『サ ーバー・ファームウェアのリカバリー』を参照してください。

パワー・サプライが正しく動作している場合は、以下のステップを実行してください。

- 1. サーバーの電源をオフにします。
- 2. サーバーのケーブルが正しく接続されていることを確認します。
- 7. 障害を特定できるまで、以下の装置を一度に1つずつ、取り外すかまたは切り 離します。そのたびに、サーバーの電源をオンにして再構成を行ってください。
   ・外付け装置
  - ・ サージ抑制装置 (サーバー上)
  - プリンター、マウス、および IBM 以外の装置。

- 各アダプター
- ハード・ディスク
- メモリー・モジュール。必要最小構成はスロット 3 に 1 GB DIMM です。
- 4. サーバーの電源を入れます。

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

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

#### 問題判別のヒント

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

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

注:本書の説明図は、ご使用のハードウェアと多少異なる場合があります。



- マシン・タイプおよびモデル
- マイクロプロセッサーまたはハード・ディスクのアップグレード
- 障害の現象
  - サーバーは診断テストに失敗しますか?
  - 何が起こりましたか? いつですか? どこでしたか?
  - 障害は単一のサーバーでのみ発生しますか?または複数のサーバーで発生しま すか?
  - その障害は繰り返しますか?
  - 現在の構成はこれまでに作動したことがありますか?
  - この構成で障害が発生する前にどのような変更(変更した場合)を行いましたか?
  - この障害が報告されるのは初めてですか?
- 診断プログラムのタイプおよびバージョン・レベル

- ・ ハードウェア構成 (システム・サマリーの画面印刷)
- 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
- 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
- 構成オプションの設定
- オペレーティング・システム制御ファイルのセットアップ

IBM に保守を依頼する方法については、307ページの『付録 A. ヘルプおよび技術 サポートの入手』を参照してください。

# 第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946

下記の交換可能コンポーネントは、System x3550 M2 Type 4198 および 7946 で使 用可能です。ただし、『交換可能なサーバー・コンポーネント』で別途指定された ものを除きます。更新された部品リストを Web 上でチェックするには、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. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
- 2. 「**Product support**」の下で「**System x**」をクリックします。
- 3. 「Popular links」の下で「Parts documents lookup」を選択します。
- 「Product family」メニューから「System x3550 M2」を選択してから、 「Go」をクリックします。

# 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には、次の 4 つのタイプがあります。

- 消耗品:消耗品 (寿命のあるバッテリーやプリンター・カートリッジなどのコンポ ーネント)の購入および交換はお客様の責任で行っていただきます。お客様の要 請により IBM が消耗品コンポーネントの入手または取り付けを行った場合は、 サービス料金を請求させていただきます。
- 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。
- 技術員により交換される部品 (FRU): FRU を取り付けることができるのは、専門のトレーニングを受けたサービス技術員のみです。

保証の条件およびサービスと支援を得るための情報については、サーバーに付属の 「保証情報」資料を参照してください。 次の図は、このサーバーの主なコンポーネントを示しています。本書に示す図は、 ご使用のハードウェアと少し異なっている場合があります。



表 12. 部品リスト、 Type 4198 および 7946

		CRU の部品	CRU の部品	
		番号	番号	FRU の部品
索引	説明	(Tier 1)	(Tier 2)	番号
1	トップ・カバー (すべてのモデル)	43V6933		
2	DIMM エアー・ダクト	43V7050		
3	PCI-X ライザー・カード・アセンブリー		69Y4570	
4	PCI Express ライザー・カード、x16、アセンブリー		43V7066	
5	メモリー、1 GB PC3-10600R-999 DDR3 ECC	44T1490		
5	メモリー、2 GB PC3-10600R-999 DDR3 ECC	44T1491		
5	メモリー、2 GB PC3-10600R-999 DDR3 ECC	44T1492		
5	メモリー、4 GB PC3-10600R-999 DDR3 ECC	44T1493		
5	メモリー、8 GB PC3-10600R-999 DDR3 ECC	46C7453		
6	仮想メディア・キー	46C7528		
7	パワー・サプライ・ベイ・フィラー	49Y4821		
8	パワー・サプライ、675 ワット、AC	39Y7201		
8	パワー・サプライ、675 ワット、DC			39Y7215
9	シャーシ・アセンブリー (前面ベゼルなし)			49Y4813
10	CD-RW/DVD ドライブ	44W3255		
10	CD-RW/DVD-RW ドライブ	44W3256		
11	ラック・ラッチ・キット		49Y4815	
12	ベゼル		49Y4818	
13	オペレーター情報パネル・アセンブリー		44E4372	
14	ブランク・フィラー	49Y4821		
15	ハード・ディスク、2.5 型 50 GB シンプル・スワップ・ソ リッド・ステート		43W7733	
16	フィラー、ホット・スワップ・ハード・ディスク	44T2248		
17	ハード・ディスク、2.5 型、ホット・スワップ 73 GB 10K	43W7537		
17	ハード・ディスク、2.5 型、ホット・スワップ 73 GB 15K	43W7546		
17	ハード・ディスク、2.5 型、ホット・スワップ 146 GB 10K	43W7538		
17	ハード・ディスク、2.5 型、ホット・スワップ 146 GB 15K	42D0678		
18	バックプレート、シンプル・スワップ SATA ハード・ディ スク		43V7042	
19	バックプレーン、ホット・スワップ SAS ハード・ディス ク		43V7071	
20	ファン、ホット・スワップ 40 mm	43V6929		
21	システム・ボード			69Y4507
22	ServeRAID-MR10i アダプター		43W4297	
23	ServeRAID-BR10i アダプター	44E8690		
24	SAS/SATA ライザー・カード	43V7067		

表 12. 部品リスト、 Type 4198 および 7946 (続き)

		CRU の部品	CRU の部品	
± -1	-X 10	番号	番号	FRU の部品
索引		(Tier 1)	(Tier 2)	
25	保持モジュール、ヒートシンク			49Y4822
26	マイクロプロセッサー、1.86 GHz、80W、(モデル 12x)			46D1272
26	マイクロプロセッサー、2.00 GHz、80W、(モデル 22x)			46D1271
26	マイクロプロセッサー、2.13 GHz、60W			46D1268
26	マイクロプロセッサー、2.13 GHz、80W、(モデル 3Ax)			46D1270
26	マイクロプロセッサー、2.26 GHz、60W、(モデル 42x お よび 4Lx)			46D1269
26	マイクロプロセッサー、2.26 GHz、80W、(モデル 32x)			46D1267
26	マイクロプロセッサー、2.40 GHz、60W			49Y6807
26	マイクロプロセッサー、2.40 GHz、80W、(モデル 52x お よび 54x)			46D1266
26	マイクロプロセッサー、2.53 GHz、80W、(モデル 62x お よび 64x)			46D1265
26	マイクロプロセッサー、2.66 GHz、95W、(モデル 74x お よび 76x)			46D1264
26	マイクロプロセッサー、2.80 GHz、95W、(モデル E3Y)			46D1263
26	マイクロプロセッサー、2.93 GHz、95W、(モデル			46D1262
	92x、94x、および 96x)			
27	ヒートシンク・アセンブリー			49Y4820
28	エアー・バッフル・キット (マイクロプロセッサー・エア	43V6931		
	ー・バッフル、クランプ、および DIMM エアー・ダクト) (すべてのモデル)			
	ケーブル、ハード・ディスク構成		43V7023	
	ケーブル、オペレーター・パネル		46C4139	
	ケーブル、SAS 電源		46C4148	
	ケーブル、SAS 信号、120 mm		43V7019	
	ケーブル、SAS 信号、200 mm		43V6922	
	ケーブル、SAS 信号、300 mm		49Y4850	
	ケーブル、SAS 信号、710 mm		69Y1328	
	ケーブル、SATA DVD		43V6914	
	ケーブル、USB/ビデオ		43V6920	
	ケーブル・アセンブリー、シンプル・スワップ		43V7042	
	ケーブル、回線コード、2.8 m	39M5377		
	カバー、安全 240VA			49Y4823
	DVD ドライブ・ベイ・フィラー	49Y4868		
	EMC フィラー	44T2248		
	2 ポート 1 Gb イーサネット・カード	69Y4509		
	2 ポート 1 Gb イーサネット・カード、付属品キット	69Y4586		
	ラベル、シャーシ	49Y4812		

		CRU の部品	CRU の部品	
		番号	番号	FRU の部品
索引	説明	(Tier 1)	(Tier 2)	番号
	ラベル、システム・サービス	46C6799		
	ロー・プロファイル・アダプター	さまざま		
	ライザー・カード・ブラケット:フルハイト、ハーフサイズ	43V6936		
	ライザー・カード・ブラケット: ロー・プロファイル	43V6939		
	ブラケット・アセンブリー、背面 I/O			43V6938
	SAS アダプター・リテーナー	49Y4852		
	ServeRAID-M5015 アダプター (モデル	46M0851		
	64x、74x、76x、94x、および 96x)			
	ServeRAID-M5014 アダプター (モデル 64x)	46M0918		
	ServeRAID-MR10i バッテリー・キャリア・キット		44E8763	
	ServeRAID-MR10M バッテリー・キャリア・キット		44E8844	
	ビデオ・アダプター、NVIDIA FX 1700	43V5765		
	ビデオ・アダプター、NVIDIA FX 570	43V5782		
	ビデオ・アダプター、NVIDIA FX 580	43V5890		
	ねじキット	59Y4922		
	各種部品キット		69Y4506	
	スライド・レール・キット		59Y3792	
	CMA キット	49Y4817		
	スライド・レール・キット、Gen-II		69Y4391	
	CMA キット、Gen-II	69Y4392		
	熱伝導グリース・キット (すべてのモデル)		41Y9292	
	ハイパーバイザー、USB 組み込み、フラッシュ・デバイス	42D0545		
	アルコールふき取り布		59P4739	

表 12. 部品リスト、 Type 4198 および 7946 (続き)

## 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 13. 消耗部品、Type 4198 および 7946

索引	説明	部品番号	
	バッテリー、3.0 V	33F8354	
	ServeRAID M5000 シリーズ・バッテリー	43W4342	

消耗部品は、以下の手順で注文してください。

- 1. http://www.ibm.com にアクセスしてください。
- 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。

# プロダクト・リカバリー CD

次の表は、プロダクト・リカバリー CD の CRU について説明しています。

表 14. プロダクト・リカバリー CD、Type 7946

説明	CRU の部品番号
VMware ESX Server 3i バージョン 3.5	46D0762
VMware ESX Server 3i バージョン 3.5 Update 2	46M9236
VMware ESX Server 3i バージョン 3.5 Update 3	46M9237
VMware ESX Server 3i バージョン 3.5 Update 4	46M9238
VMware ESX Server 3i バージョン 3.5 Update 5	68Y9633
VMware ESXi 4.0	49Y8747
VMware ESXi 4.0 Update 1	68Y9634
Microsoft <sup>®</sup> Windows <sup>®</sup> 2008 DataCenter 32/64 ビット、マルチリ ンガル	49Y0222
Microsoft Windows 2008 Datacenter 32/64 ビット、中国語 (簡体字)	49Y0223
Microsoft Windows 2008 Datacenter 32/64 ビット、中国語 (繁体字)	49Y0224
Microsoft Windows 2008 Server Standard Edition 32/64 ビット、1 から 4 プロセッサー、マルチリンガル	49Y0892
Microsoft Windows 2008 Server Standard Edition 32/64 ビット、1 から 4 プロセッサー、中国語 (簡体字)	49Y0893
Microsoft Windows 2008 Server Standard Edition 32/64 ビット、1 から 4 プロセッサー、中国語 (繁体字)	49Y0894
Microsoft Windows 2008 Enterprise Edition 32/64 ビット、1 から 8 プロセッサー、マルチリンガル	49Y0895
Microsoft Windows 2008 Enterprise Edition 32/64 ビット、1 から 8 プロセッサー、中国語 (簡体字)	49Y0896
Microsoft Windows 2008 Enterprise Edition 32/64 ビット、1 から 8 プロセッサー、中国語 (繁体字)	49Y0897

# 電源コード

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

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

# 第5章 サーバー・コンポーネントの取り外しと交換

交換可能なコンポーネントには、次の 4 つのタイプがあります。

- 消耗品:消耗品(寿命のあるバッテリーやプリンター・カートリッジなどのコンポーネント)の購入および交換はお客様の責任で行っていただきます。お客様の要請により IBM が消耗品コンポーネントの入手または取り付けを行った場合は、サービス料金を請求させていただきます。
- 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。
- 技術員により交換される部品 (FRU): FRU を取り付けることができるのは、専門のトレーニングを受けたサービス技術員のみです。

コンポーネントが Tier 1 の CRU、Tier 2 の CRU、または FRU のいずれである か判別するには、181ページの『第 4 章 部品リスト、System x3550 M2 Type 4198 および 7946』を参照してください。

保証の条件およびサービスと支援を得るための情報については、サーバーに付属の 「保証情報」資料を参照してください。

## 取り付けのガイドライン

コンポーネントの取り外しまたは交換を行う前に、以下の説明をお読みください。

- vii ページから始まる『安全について』および 191 ページの『電源オンされているサーバーの内部での作業』および 192 ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』の指針をお読みください。この情報は作業を安全に行うのに役立ちます。
- 新しいサーバーを取り付ける場合は、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。この手順を行うことにより既知の問題に対応し、ご使用の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準備します。ご使用の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、次のステップを行います。
  - 1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
  - 2. 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
  - 3. 「**Popular links**」の下で、「**Software and device drivers**」をクリックします。
  - 4. 「**System x3550 M2**」をクリックして、サーバー用にダウンロード可能なフ ァイルのマトリックスを表示します。

ファームウェアの更新、管理、および配布のためのツールの詳細は、「System x and xSeries Tools Center」を参照してください (http://publib.boulder.ibm.com/ infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp にアクセスします)。

- オプション装置の取り付けを開始する前に、サーバーが正しく作動していることを確認します。サーバーを始動し、オペレーティング・システムがインストール 済みのときはオペレーティング・システムが開始することを確認してください。 あるいは、オペレーティング・システムがインストールされていない場合は、オペレーティング・システムはインストールされていないがサーバーは正常に作動 していることを示すエラー・コード 19990305 が表示されることを確認してくだ さい。サーバーが正しく作動していない場合の診断情報については、1ページの 『第1章 ここから開始します』と 33ページの『第3章 診断』を参照してく ださい。
- 作業場所の整理整とんを心掛けてください。取り外したカバーやその他の部品は、安全な場所に置いてください。
- カバーが取り外されている間にサーバーを始動する必要がある場合は、サーバーのそばに人がいないこと、およびサーバーの内側に何か他の物が残されていないことを確認してください。
- 自分1人では重すぎると思われる物体を持ち上げようとしないでください。重い 物体を持ち上げる必要がある場合は、以下の予防措置に従ってください。
  - 滑らずに安全に立つようにします。
  - 物体の重量が両足に均等にかかるようにします。
  - ゆっくりとした持ち上げる力を使用します。重い物体を持ち上げるときは、決 して身体を急に動かしたり、ひねったりしないでください。
  - 背中の筋肉を痛めないようにするには、立つか脚の筋肉で押し上げるようにして持ち上げます。
- サーバー、モニター、およびその他の装置用に、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。
- 小さなマイナス・ドライバー、小さなプラス・ドライバー、および T8 TORX ド ライバーを用意します。
- ホット・スワップ・パワー・サプライ、ホット・スワップ・ファン、ホット・ス ワップ・ドライブ、またはホット・プラグ USB 装置を取り付けるか、交換する ときにサーバーの電源をオフにする必要はありません。ただし、アダプター・ケ ーブルの取り外しまたは取り付けに関するどのステップを行う前も、サーバーの 電源を切る必要があります。また、ライザー・カードの取り外しまたは取り付け に関するどのステップを行う前も、給電部を切り離す必要があります。
- コンポーネント上の青色の表示はタッチ・ポイントを示しています。コンポーネントをサーバーから取り外したり、取り付けたりするとき、またはラッチを開閉したりするときなどに、このタッチ・ポイントをつかみます。
- コンポーネント上のオレンジ色の表示、またはコンポーネント上やその付近にあるオレンジ色のラベルは、そのコンポーネントがホット・スワップ可能であることを示しています。ホット・スワップが可能な場合、サーバーとオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしていれば、サーバーの稼働中でもそのコンポーネントの取り外しや取り付けが行えます。(オレンジ色の表示が

ホット・スワップ・コンポーネントのタッチ・ポイントを示す場合もあります。) 各ホット・スワップ・コンポーネントの取り外しまたは取り付け前に実行する必 要のある追加手順については、そのコンポーネントの取り外しまたは取り付けの 説明を参照してください。

- サーバーに対する作業が終了したら、安全用のシールド、ガード、ラベル、および接地ワイヤーをすべて再取り付けします。
- この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/servers/eserver/serverproven/compat/us/を参照してください。

### システムの信頼性に関するガイドライン

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

- 各ドライブ・ベイに、ドライブまたはフィラー・パネルと、電磁適合性 (EMC) シールドが取り付けられている。
- サーバーの冷却システムが正しく作動するために十分なスペースがサーバーの周囲にある。サーバーの前部と後部の回りに約 50 mm の空いたスペースを残してください。ファンの前に物を置かないでください。適切な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。 カバーを外したまま長時間 (30 分を超えて)サーバーを稼働させると、サーバーのコンポーネントが損傷するおそれがあります。
- オプションのアダプターに付属の配線手順に従っている。
- ・ 障害のあるファンを 48 時間以内に交換している。
- ホット・スワップ・ファンは、取り外してから 30 分以内に再取り付けしてあります。
- 事前に取り付けられているエア・デフレクターは、本書または IBM サービスに よって指示される場合を除き、所定の位置に保持しておきました。サーバー内で のエア・デフレクターの位置については、194ページの『マイクロプロセッサー 2 エアー・バッフルの取り外し』を参照してください。

#### 電源オンされているサーバーの内部での作業

**重要:** サーバーの電源が入っているときに、サーバー内のコンポーネントへ静電気が放出されると、サーバーが停止して、結果的にデータが失われるおそれがあります。こうした潜在的な問題が起きないよう、電源をオンにしたサーバーの内部で作業を行うときは、常に静電気放電用のリスト・ストラップまたはその他の接地システムを使用してください。

Light Path 診断 LED を覗くか、ホット・スワップ・コンポーネントを交換するために、カバーが外れているときにサーバーの電源をオンにしておく必要がある場合があります。電源をオンにしたサーバーの内部で作業する場合は、次のガイドラインに従ってください。

- ・ 腕の部分がゆったりした衣服を着用しないでください。サーバー内部の作業を行う前に、長そでシャツのボタンを留めてください。サーバー内部の作業中はカフス・ボタンを着けないでください。
- サーバー内部にネクタイやスカーフが垂れ下がらないようにしてください。

- ブレスレット、ネックレス、指輪、ゆったりした腕時計などの宝飾物を外してく ださい。
- サーバーの上に身体を乗り出したときに、ペンや鉛筆などの落下する可能性があるものをシャツのポケットから取り出してください。
- クリップ、ヘアピン、ねじなど、金属製のものをサーバーの中に落とさないよう に十分に注意してください。

#### 静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い

**重要:** 静電気によってサーバーやその他の電子部品が損傷するおそれがあります。 静電気による損傷を防止するために、静電気の影響を受けやすい部品は、取り付け る準備ができるまでは帯電防止パッケージに入れておいてください。

静電気の放電による損傷のおそれを減らすために、次の注意事項を守ってください。

- 動きを制限する。動くと、周囲に静電気が蓄積されることがあります。
- 接地システムの使用が推奨されます。例えば、静電気放電用のリスト・ストラップがあれば、それを着用してください。電源がオンになっているサーバー内で作業するときは、常に静電気放電用のリスト・ストラップを着用するか、またはその他の接地対策を採用してください。
- 部品は、縁またはフレームを持って慎重に取り扱ってください。
- ・ はんだの接合部、ピン、または露出した回路には触れないでください。
- 部品を他の人が手で触ったり、損傷を加える可能性のあるような場所に放置して おかないでください。
- 部品は、帯電防止パッケージに入れたままで、サーバーの外部の塗装されていない金属部分に、少なくとも2秒間接触させてください。これにより、パッケージとご自分の身体から静電気が排出されます。
- 部品をパッケージから取り出し、下に置かずにサーバーに直接取り付けてください。部品を下に置く必要がある場合は、静電気防止パッケージに部品を入れてください。部品は、サーバーのカバーや金属面の上に置かないでください。
- 寒い天候のときは、部品の取り扱いには特に気を付けてください。暖房で室内の 湿度が下がり、静電気が増えるためです。

### 装置またはコンポーネントの返却

装置またはコンポーネントの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明 に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを 使用して荷造りしてください。

#### 消耗部品および Tier 1 CRU の取り外しと交換

消耗部品および Tier 1 CRU の交換はお客様の責任で行っていただきます。お客様の要請により IBM が消耗部品あるいは 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。

本書に示す図は、ご使用のハードウェアと少し異なっている場合があります。

### カバーの取り外し

サーバー・カバーを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、必要に応じて電源コードとすべての外 部ケーブルを切り離します。

注: 給電部からサーバーを切り離すと、LED が点灯しないために LED の表示が できなくなります。給電部を切り離す前にどの LED が点灯しているかをメモし ておきます。これには、オペレーション情報パネル上で点灯している LED、Light Path 診断パネルで点灯している LED、およびサーバー内部のシス テム・ボードにある LED が含まれます。次に、問題の解決方法に関する情報に ついて、122ページの『Light Path 診断 LED』を参照します。



- 3. サーバーをラックに取り付け済みの場合、サーバーをスライドさせてラック格納 装置から出します。
- 4. カバー上部にある青色のタブ (サーバー前面付近にある) をしっかりと下に押 し、カバーがシャーシから外れるまでサーバー背面の方にスライドさせます。
- 5. サーバー・カバーを引き上げてサーバーから外し、脇に置きます。

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

## カバーの取り付け

サーバー・カバーを取り付けるには、次のステップを行います。

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

**重要:** カバーを前方にスライドさせる前に、カバーの前後、および側面にある タブがすべてシャーシに正しくはめ込まれていることを確かめます。タブがすべ てシャーシに正しくはめ込まれていないと、後でカバーを取り外すのが非常に困 難になります。

- 2. カバーをサーバーの上部に位置付けます。
- 3. カバーをサーバー前面方向にスライドさせます。
- 4. カバーがサーバー上のすべての差し込みタブときちんとかみ合っているかどうか を確認します。
- 5. サーバーをラックの奥までスライドさせると、ラッチが掛かります。



6. 外部ケーブルおよび電源コードを再接続します。

#### マイクロプロセッサー 2 エアー・バッフルの取り外し

マイクロプロセッサー 2 エアー・バッフルを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、電源コードとすべての外部ケーブルを 切り離します (19ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)。
- パワー・サプライ・ケージ側面にある穴からタブが出てくることを確認しながら、エアー・バッフルを持ち上げます。次に、サーバーからエアー・バッフルを取り外し、脇に置きます。

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



### マイクロプロセッサー 2 のエアー・バッフルの取り付け

このエアー・バッフルを取り付けるには、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189 ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- マイクロプロセッサー 2 のエアー・バッフル・タブをパワー・サプライ・ケージ側面にある穴に位置を合わせします。次に、ケージ上の穴にタブを挿入します(エアー・バッフルの前端部分が、ファン 6 の左側にある青色のタッチ・ポイント・タブとぴったりと合っていることを確認します)。エアー・バッフルを下に押して、しっかりと収まった状態にします。
- 3. カバーを取り付けます (193 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
- 4. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
- 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。

#### DIMM エアー・バッフルの取り外し

DIMM エアー・バッフルを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、必要に応じてすべての電源コードと外 部ケーブルを切り離します。サーバーのカバーを取り外します(193ページの 『カバーの取り外し』を参照)。
- 3. システム・ボード上のピン・ホールから、DIMM コネクター 8 の左側にピンが 出てくることを確認しながら、DIMM エアー・バッフルをつかんで、バッフル を持ち上げます。



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

### DIMM エアー・バッフルの取り付け

DIMM 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。

 DIMM エアー・バッフルを DIMM の上で位置合わせして、それによってエア ー・バッフルの左側にあるバッフル・ピンが、システム・ボード上の DIMM コ ネクター 8 の隣にあるピン・ホールに合うようにし、エアー・バッフルをサー バーへ下ろして取り付けます。



- 2. カバーを取り付けます。
- 3. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
- 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. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

**重要:** 適切な冷却と通気のために、サーバーの電源をオンにする前にエアー・ バッフルを交換してください。エアー・バッフルを取り外したままサーバーを作 動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。

#### アダプターの取り外し

アダプターを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離してから、 カバーを取り外します (193 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 3. アダプターからケーブルをすべて切り離します。
- ライザー・カード・アセンブリーを後部エッジでつかみ、持ち上げてライザー・ カード・アセンブリーを取り外します。
- 5. ライザー・カード・アセンブリーを平らな静電防止板の上に置きます。
- 6. アダプターの上端または上部の隅を慎重につかみ、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。

### アダプターの取り付け

以下の注記には、このサーバーがサポートするアダプター・タイプと、アダプター の取り付け時に考慮すべきその他の情報が記載されています。

- アダプターに付属の説明書を読んで、その指示に従ってください。また、本章の 指示にも従ってください。
- このサーバーでは、システム・ボード上で1つの SAS/SATA RAID ライザー・ カード・スロットを提供します。SAS/SATA RAID ライザー・カード・スロット の位置については、31ページの『システム・ボードのオプション装置コネクタ ー』を参照してください。 IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA アダプターを、オ プションの IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA アダプターにこのスロットの中で 取り替えることができます。ServeRAID-BR10i アダプターはサーバーの標準モデ ルに取り付けられて出荷され、RAID レベル 0、1、および IE をサポートしま す。オプションの ServeRAID-MR10i アダプターは購入可能であり、RAID レベ ル 0、1、5、6、10、50、および 60 をサポートします。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:** ServeRAID 10i、10is、または 10M アダプターのいずれも、UEFI ベースの サーバー上で正しく機能できるようにするには、必ず、アダプターのファームウ ェア・レベルを少なくとも 11.x.x-XXX で更新し、かつ、サポートしているドラ イバーに更新してください。

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

- ・最大のデジタル・ビデオ・アダプターの解像度を、LCD モニターに対して 1600 x 1200 (75 Hz) よりも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。
- すべてのアドオン・ビデオ・アダプター上の高品位のビデオ・アウト・コネクターまたはステレオ・コネクターは、サポートされません。
- このサーバーでは、フルサイズ、フルハイトの PCI-X アダプターまたは従来の 5 V PCI アダプターはサポートされません。
- どの PCI アダプターを取り付ける場合も、PCI Express ライザー・カード・アセンブリーおよび PCI-X ライザー・カード・アセンブリーを取り外す前に、給電部から電源コードを切り離す必要があります。そうしないと、アクティブな電源管理のイベント信号がシステム・ボード・ロジックにより使用不可にされ、Wake on LAN 機能が作動しない可能性があります。ただし、ローカルにサーバーの電源がオンにされた後では、アクティブな電源マネージャーのアクティブな電源管理のイベント信号はシステム・ボード・ロジックにより使用可能にされます。
- スロット 1 ライザー・アセンブリーからスロット 2 に PCI アダプターを差し替える場合、標準ブラケットからねじを取り外し、次に標準ブラケットをロー・プロファイル・ブラケットに取り替える必要があります。
- このサーバーでは、システム・ボード上で 2 つの PCI ライザー・カード・スロ ットを提供します。各スロットにはブラケットが取り付けられた PCI ライザー・
カード・アセンブリーが付属しています。以下の情報には、ライザー・カード・ スロットと、そのライザー・カードがサポートするアダプター・タイプが記載さ れています。

- このサーバーの標準モデルには PCI Express ライザー・カード・アセンブリーが 2 つ取り付けられて出荷されます。お客様でこのライザー・カード・アセンブリーを PCI-X ライザー・カード・アセンブリーに取り替えたい場合、
  PCI-X ライザー・カード・アセンブリー・オプション (ブラケットを含む)を
  オーダーする必要があります。
- PCI Express ライザー・カードには黒色のコネクターがあり、 PCI Express ア ダプターをサポートします。また、PCI-X ライザー・カード・アセンブリーに は白色(色が淡い)コネクターがあり、PCI-X アダプターをサポートします。
- PCI ライザー・スロット 1 (パワー・サプライから最も遠い位置にあるスロット)。このスロットはロー・プロファイル・アダプターのみをサポートします。
- PCI ライザー・スロット 2 (パワー・サプライから最も近い位置にあるスロット)。このスロットはフルハイト、ハーフサイズのアダプターのみをサポートします。

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

PCI ライザー・				
スロット番号	構成 1	構成 2	構成 3	構成 4
スロット 1	PCI Express Gen	PCI Express Gen	PCI-X 1.0a 64	PCI-X 1.0a 64
	2 (x16) カード	2 (x16) カード	ビット/133 MHz	ビット/133 MHz
	(ロー・プロファ	(ロー・プロファ	カード (ロー・	カード (ロー・
	イル・ブラケッ	イル・ブラケッ	プロファイル・	プロファイル・
	ト付きの PCI	ト付きの PCI	ブラケット付き	ブラケット付き
	Express ライザ	Express ライザ	の PCI-X ライザ	の PCI-X ライザ
	ー・カード搭載)	ー・カード搭載)	ー・カード搭載)	ー・カード搭載)
スロット 2	PCI Express Gen	PCI-X 1.0a 64	PCI Express Gen	PCI-X 1.0a 64
	2 (x16) カード	ビット/133 MHz	2 (x16) カード	ビット/133 MHz
	(標準ブラケット	カード (標準ブ	(標準ブラケット	カード (標準ブ
	付きの PCI	ラケット付きの	付きの PCI	ラケット付きの
	Express ライザ	PCI-X ライザ	Express ライザ	PCI-X ライザ
	ー・カード搭載)	ー・カード搭載)	ー・カード搭載)	ー・カード搭載)

表 15. PCI ライザー・スロットがサポートされる構成

注:

- このセクションに記載された説明は、どの PCI アダプターにも適用されます (例えば、ビデオ・グラフィックス・アダプターまたはネットワーク・アダプター)。
- 最大のデジタル・ビデオ・アダプターの解像度を、LCD モニターに対して 1600 x 1200 (75 Hz) よりも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。
- 3. すべてのアドオン・ビデオ・アダプター上の高品位のビデオ・アウト・コネクタ ーまたはステレオ・コネクターは、サポートされません。

アダプターを取り付けるには、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』、および 189 ページの『取り付けのガ イドライン』 をお読みください。
- サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードとすべての外部ケーブルを 切り離してから、サーバー・カバーを取り外します(193ページの『カバーの 取り外し』を参照)。

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

- 3. アダプターに付属しているものがあれば、その配線指示書に従います。アダプ ターを取り付ける前に、アダプター・ケーブルを配線しておきます。
- アダプター上のエッジ・コネクターとライザー・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、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。



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

- 5. 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 (254 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)。
- 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 (193 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
- 8. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
- 9. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 10. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

### SAS/SATA RAID ライザー・カード・アセンブリーの取り外し

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

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離してから、 カバーを取り外します (193 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 3. SAS/SATA アダプター上のコネクターからケーブルを切り離してから、アダプタ ーをつかんで、RAID ライザー・カード・アセンブリー上のコネクターから引き 抜きます。
- プラスチック・タブ (パワー・サプライの隣にある)をパワー・サプライの方に 押し、SAS/SATA RAID ライザー・カード・アセンブリー全体を取り外してか ら、アダプターを取り外します。
- 5. フラッシュ・デバイスが取り付けられている場合は、SAS/SATA RAID ライザ ー・カードからそのフラッシュ・デバイスを取り外します (228 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』を参照)。



6. RAID 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。

# SAS/SATA RAID ライザー・カード・アセンブリーの取り付け

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

1. vii ページから始まる『安全について』、および 189 ページの『取り付けのガ イドライン』 をお読みください。

- サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードとすべての外部ケーブルを 切り離してから、サーバー・カバーを取り外します(193ページの『カバーの 取り外し』を参照)。
- 3. SAS/SATA アダプターが取り外されていた場合は、それを再取り付けします。 このコントローラーの取り付け方法に関しては、222ページの『IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA コントローラーの取り付け』または 226ページ の『オプションの IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA コントローラーの取り付 け』を参照してください。
- フラッシュ・デバイスが取り外されていた場合は、それを再取り付けします (229 ページの『USB 組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスの取り 付け』を参照)。
- 5. SAS/SATA RAID ライザー・カード・アセンブリーの切り欠きをシステム・ボ ード上のコネクターに正しく位置合わせし、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アセンブリーを下に押します。
- 信号ケーブルを SAS/SATA アダプターに接続します。アダプターの配線方法に 関しては、222ページの『IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA コントローラーの 取り付け』または 226ページの『オプションの IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA コントローラーの取り付け』を参照してください。



- 7. カバーを取り付けます (193ページの『カバーの取り付け』を参照)。
- 8. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
- 9. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 10. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

# ホット・スワップ・ハード・ディスクの取り外し

#### 重要:

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

ホット・スワップ・ハード・ディスクを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189 ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- オレンジ色のリリース・ラッチをゆっくり左方向にスライドさせて、ドライブ・ ハンドルをロック解除します。



- このハンドルをつかんで、ドライブをスライドさせてドライブ・ベイから外に出します。
- 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・ハード・ディスクの取り付け

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

- この章の説明のほかに、ハード・ディスクに付属の資料に記載されている説明に 従ってください。
- ドライブに付属の説明書で指定されたすべてのケーブルと他の装置が揃っている かどうかを確認します。
- ドライブを取り付ける対象のベイを選択します。
- ドライブのスイッチまたはジャンパーを設定する必要があるかどうか判別するために、ドライブに付属の説明書を調べます。SAS または SATA デバイスを取り付ける場合は、必ず、そのデバイス用の SAS または SATA ID を設定します。
- このサーバーでは、2.5 型のホット・スワップ SAS またはホット・スワップ SATA ハード・ディスクを 6 個サポートします。
- SAS と SATA ハード・ディスクは、それらが同一アレイ上に存在していない場 合にのみ、同一サーバー内で混用できます。

- サーバーの電磁気干渉 (EMI) 保全性と冷却を保護するには、すべてのベイと PCI スロットおよび PCI Express スロットがカバーされているか、占有されている必 要があります。ドライブ、PCI アダプター、または PCI Express アダプターを取 り付ける場合、 EMC シールドとフィラー・パネルを、ベイまたは PCI アダプ ターあるいは PCI Express アダプターのスロット・カバーから外して保管してお きます。後でそのデバイスを取り外した時に使用するためです。
- サーバーがサポートするオプション装置の完全なリストについては、 http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/を参照してください。

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

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189 ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. 空のドライブ・ベイからフィラー・パネルを取り外します。
- ドライブ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 に接触させた後、ドライブをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きま す。
- 4. 次のようにして、ドライブ・ベイにハード・ディスクを取り付けます。
  - a. 必ず、トレイ・ハンドルを「開 (ロック解除)」位置にします。
  - b. ベイの中のガイド・レールとドライブ・アセンブリーとを位置合わせしま す。



- c. 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ベイに挿入します。
- d. 「閉 (ロック)」位置にトレイ・ハンドルを回します。
- e. ハード・ディスク状況 LED を調べ、ハード・ディスクが正常に動作してい るかどうかを確認します。あるドライブ用のオレンジ色のハード・ディスク 状況 LED が継続的に点灯している場合、そのドライブには障害があり、交 換する必要があります。緑色のハード・ディスク活動 LED が点滅している 場合は、そのドライブはアクセスされています。

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

- 5. 追加のホット・スワップ・ハード・ディスクを取り付けようとしている場合は、 ここでそれを行います。
- 6. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

### ホット・スワップ・ハード・ディスクの ID

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



# シンプル・スワップ・ハード・ディスクの取り外し

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

#### 重要:

- ハード・ディスク・コネクターを損傷しないように、ハード・ディスクを取り付けるか取り外すときは必ず、サーバー・カバーが定位置にあり、完全に閉じていることを確認します。
- システムを適切に冷却するために、各ベイにハード・ディスクかフィラー・パネ ルを取り付けない状態で、2分を超えてサーバーを動作させないでください。
- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブル を外します。

注: 給電部からサーバーを切り離すと、LED が点灯しないために LED の表示が できなくなります。給電部を切り離す前にどの LED が点灯しているかをメモし ておきます。これには、オペレーション情報パネル上で点灯している LED、Light Path 診断パネルで点灯している LED、およびサーバー内部のシス テム・ボードにある LED が含まれます。次に、問題の解決方法に関する情報に ついて、「問題判別の手引き」を参照します。

- 3. ドライブ・ベイからフィラー・パネルを取り外します。
- 4. 指で黒いドライブ・ハンドルをつかみながら、別の指で青色のリリース・ラッチ を右側へスライドさせてドライブを解放し、ハード・ディスクをドライブ・ベイ

から引き出します。



5. ドライブ・アセンブリーの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供 されている配送用の梱包材を使用してください。

# シンプル・スワップ・ハード・ディスクの取り付け

ー部のサーバー・モデルは、サーバー前面からアクセス可能な 4 つの 2.5 型シンプ ル・スワップ SATA ハード・ディスクをサポートします。サーバーにシンプル・ス ワップ・ドライブを取り付ける際には、事前にサーバーの電源をオフにする必要が あります。シンプル・スワップ SATA ハード・ディスクを取り付ける前に、以下の 情報をお読みください。サポートされているハード・ディスクのリストについて は、http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/を参照してください。

- この章の説明のほかに、ハード・ディスクに付属の資料に記載されている説明に 従ってください。
- ドライブに付属の説明書で指定されたすべてのケーブルと他の装置が揃っている かどうかを確認します。
- ドライブを取り付ける対象のベイを選択します。
- ドライブのスイッチまたはジャンパーを設定する必要があるかどうか判別するために、ドライブに付属の説明書を調べます。 SATA デバイスを取り付けようとしている場合、必ず、そのデバイス用の SATA ID を設定します。
- このサーバーに取り付けられるのは、4 つの 2.5 型シンプル・スワップ SATA ハード・ディスクのみです (サポートされるドライブは 4 つのみです)。ホット・ スワップ・ドライブをシンプル・スワップ・サーバー・モデルに取り付けないで ください。ホット・スワップ・ドライブはサポートされていません。
- ハード・ディスクをドライブに取り付ける際は、ベイ 0 からベイ 1、2、3 と順番に取り付けていきます。
- サーバーのシンプル・スワップ・モデルは、ハイパーバイザー USB フラッシュ・デバイスをサポートしません。また、SAS/SATA ライザー・カードの取り付けもサポートされていません。
- シンプル・スワップ・サーバー・モデルは、RAID を使用しない構成のみのご提供となります。
- サーバーの電磁気干渉 (EMI) 保全性と冷却を保護するには、すべてのベイと PCI スロットおよび PCI Express スロットがカバーされているか、占有されている必 要があります。ドライブ、PCI アダプター、または PCI Express アダプターを取 り付ける場合、 EMC シールドとフィラー・パネルを、ベイまたは PCI アダプ ターあるいは PCI Express アダプターのスロット・カバーから外して保管してお きます。後でそのデバイスを取り外した時に使用するためです。

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

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

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189 ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. 空のドライブ・ベイからフィラー・パネルを取り外します。
- 3. ドライブ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 に接触させた後、ドライブをパッケージから取り出し、帯電防止面の上に置きま す。
- 4. 次のようにして、ドライブ・ベイにハード・ディスクを取り付けます。
  - a. 黒いドライブ・ハンドルをつかみ、青色のリリース・ラッチを右にスライド させたら、ドライブ・アセンブリーをベイ内のガイド・レールと揃えます。



- b. ドライブ・アセンブリーを、ドライブが停止するまで静かにベイに挿入しま す。
- 5. 前の手順で取り外したドライブ・ベイ・フィラー・パネルを再度取り付けます。
- 6. 追加のシンプル・スワップ・ハード・ディスクを取り付けようとしている場合 は、ここでそれを行います。
- 7. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

### シンプル・スワップ・ハード・ディスクの ID

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



# オプションの CD/DVD ドライブの取り外し

オプションの CD/DVD ドライブを取り外すには、次の手順を実行します。

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189 ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離します。
- 3. サーバーのカバーを取り外します (193 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 4. リリース・タブを下に押したままの状態で、ドライブを背面から押して、ベイか らスライドさせて取り出します。



CD-RW/DVD ドライブ

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



6. 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

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

 この章の説明のほかに、ドライブに付属の資料に記載されている説明に従ってく ださい。

- ドライブに付属の説明書で指定されたすべてのケーブルと他の装置が揃っている かどうかを確認します。
- このサーバーでは、1 台のウルトラ・スリム SATA 光学式ドライブをサポートします。

オプションの CD/DVD ドライブを取り付ける必要がある場合は、次の手順を実行します。

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189 ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを外します。
- 3. カバーを取り外します (193ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 4. システム・ボードからドライブ・ケーブルを切り離します。
- 5. DVD ドライブ・フィラーが取り付けられている場合は、取り外します。DVD ドライブ・フィラーの後部にある青色のリリース・タブを見つけ、次にタブを 押しながら DVD ドライブ・フィラーをドライブ・ベイから押し出します。将 来の利用に備えて、DVD ドライブ・フィラーを保管します。
- 6. DVD ドライブ・フィラーの側面から保持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) が取り付けられている場合には、以下のことに注意してください。

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



#### 危険

ー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 Å Laser de Classe 1

- 新しい光学式ドライブを収納している帯電防止パッケージを、サーバーの塗装 されていない金属面に接触させてから、パッケージからドライブを取り出し、 帯電防止面にそれを置きます。
- 8. ジャンパーまたはスイッチを設定するには、ドライブに付属の説明書に従って ください。
- 9. DVD ドライブ・フィラーから取り外したドライブの保持クリップを新しいドラ イブの側面に取り付けます。



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



11. システム・ボードにドライブ・ケーブルを接続します。

下図には、CD/DVD ドライブ用のケーブル配線を記載してあります。

注: 3 本のケーブル (CD/DVD ケーブル、オペレーション情報パネル・ケーブ ル、Video/USB ケーブル) をすべてサーバーに取り付ける場合、CD/DVD ケー ブルは、オペレーション情報パネル・ケーブル (このケーブルは真ん中) と Video/USB ケーブル (このケーブルが一番下) の上に配線する必要がありま す。

- 12. 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。
- 13. 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. vii ページから始まる『安全について』と、189 ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離します。
- 3. カバーを取り外します (193 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 4. ファン・コネクター 2、3、および 4 でファンを取り外します (234 ページの 『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り外し』を参照)。
- 5. CD/DVD ドライブを取り外します (207 ページの『オプションの CD/DVD ドラ イブの取り外し』を参照)。
- 6. コネクター・リリース・タブを押しながら DVD ケーブルをシステム・ボードの コネクターから取り外します。

重要: DVD ケーブルをシステム・ボードから切り離すには、コネクター・リリース・タブを押す必要があります。過度の力を加えて DVD ケーブルを切り離さないようにしてください。



 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、ファン・ブラケットに向かって上にそのラッチをスライドさせます。次に、スプリング・ラッチ (ケーブル・コネクターの右側)を押して、ケーブル・コネクターを右方向にスライドさせます。



8. 光学式ドライブ・ケージ・コネクターからケーブルを取り外し、脇に置いておき ます。 9. 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。

# CD/DVD ケーブルの取り付け

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. vii ページから始まる『安全について』と、189 ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブ ルを外します。
- 光学式ドライブ・ケージの背面にあるコネクターとケーブル・コネクターを位置合わせし、そのケーブル・コネクターを光学式ドライブ・ケージ・コネクターに押し込んで、確実に収容します。
- ケーブル・コネクターを左方向にスライドさせている間は、ケーブル・コネク ター・ラッチを引き上げ、そのラッチをその状態にしたままにして、次に、ケ ーブル・コネクター・ラッチを下方向にスライドさせて、所定の位置でケーブ ルをロックします。



下図には、CD/DVD ケーブルの配線方法を記載してあります。



注: 3 本のケーブル (CD/DVD ケーブル、オペレーション情報パネル・ケーブ ル、USB/Video ケーブル) をすべてサーバーに取り付ける場合、CD/DVD ケー ブルは、オペレーション情報パネル・ケーブル (このケーブルは真ん中) と USB/Video ケーブル (このケーブルが一番下) の上に配線する必要がありま す。

- 5. CD/DVD ドライブを再取り付けします (208 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. ファンを再取り付けします (236 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り付け』を参照)。
- 7. カバーを取り付け直します (193ページの『カバーの取り付け』を参照)。
- 8. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
- 9. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 10. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

### 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 ップを実行してください。

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 189 ページの『取り付けのガイド ライン』をお読みください。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離します。
- 3. カバーを取り外します (193 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 4. DIMM エアー・バッフルを取り外します (195 ページの『DIMM エアー・バッ フルの取り外し』を参照)。

5. 慎重に DIMM コネクターの各端にある保持クリップを開き、DIMM を取り外し ます。

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



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

# メモリー・モジュールの取り付け

以下の注記には、このサーバーがサポートする DIMM のタイプと、DIMM の取り 付け時に考慮すべきその他の情報が記載されています (DIMM コネクターの位置に 関しては、31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)。

- このサーバーは、業界標準の double-data-rate 3 (DDR3)、800、1066、または 1333 MHz、PC3-10600R-999 (シングル・ランクまたはデュアル・ランク)、 registered、synchronous dynamic random-access memory (SDRAM) エラー修正コー ド (ECC) 付きデュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) のみをサ ポートします。 このサーバーでサポートされるメモリー・モジュールのリストに ついては、http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ を参照してく ださい。
  - DDR3 DIMM の仕様は、以下の形式で DIMM 上のラベルに記載されています。

ggg eRxff-PC3-wwwwm-aa-bb-cc

ここで: ggg は DIMM の合計容量 (例えば、1 GB、2 GB、または 4 GB) e はランク数 1 = シングル・ランク 2 = デュアル・ランク

4 = クアッド・ランク ff はデバイス編成 (ビット幅) 4 = x4 編成 (4 DQ 回路/SDRAM) 8 = x8 編成 16 = x16 編成 wwwww は DIMM 帯域幅 (MBps 単位) 6400 = 6.40 GBps (PC3-800 SDRAM、8 バイト基本データ・バス) 8500 = 8.53 GBps (PC3-1066 SDRAM、8 バイト基本データ・バス) 10600 = 10.66 GBps (PC3-1333 SDRAM、8 バイト基本データ・バス) 12800 = 12.80 GBps (PC3-1600 SDRAM、8 バイト基本データ・バス) mは DIMM タイプ E = ECC 付きのバッファーされない DIMM (UDIMM) (x72 ビット・ モジュール・データ・バス) R = registered DIMM (RDIMM)U = ECC が付かないバッファーされない DIMM (x64 ビット 基本デー タ・バス) aa は、最大操作周波数でのクロック単位で、CAS 待ち時間 bb は JEDEC SPD Revision Encoding and Additions レベル cc は DIMM の設計に対する参照設計ファイル d は DIMM の参照設計の改訂番号

- チャネル内の DIMM 数に応じて、single-rank および dual-rank の DDR3 DIMM の速度には以下のルールが適用されます。
  - チャネルごとに 1 つの DIMM を取り付けた場合、メモリーは 1333 MHz で 稼働します
  - チャネルごとに 2 つの DIMM を取り付けた場合、メモリーは 1066 MHz で 稼働します
  - チャネルごとに 3 つの DIMM を取り付けた場合、メモリーは 800 MHz で稼働します
  - サーバー内のすべてのチャネルは、最も高速な共通周波数で稼働します。
  - registered DIMM と unbuffered DIMM の混用はサポートされません。
- このサーバーでは、最大で 16 個のシングル・ランクまたはデュアル・ランク DIMM をサポートします。

注: DIMM のタイプを判別するには、DIMM のラベルを参照してください。この ラベル上の情報は、xxxxx nRxxx PC3-xxxx-xx-xxx の形式で記載されていま す。6 番目の数値位置の数表示は、この DIMM がシングル・ランク (n=1) また はデュアル・ランク (n=2) かどうかを示しています。

 このサーバーは、チャネルあたり 3 つのシングル・ランク DIMM またはデュア ル・ランク DIMM をサポートします。下表には、ランク付けされた DIMM を使 用して取り付け可能な最大量のメモリーの例を記載してあります。

表 16. ランク付けされた DIMM を使用した最大メモリーの取り付け

DIMM 数	DIMM タイプ	DIMM サイズ	合計メモリー
16	シングル・ランク	4 GB	64 GB
	DIMM		
16	デュアル・ランク	4 GB	64 GB
	DIMM		
16	デュアル・ランク	8 GB (使用可能な場	128 GB
	DIMM	合)	

 このサーバーで使用可能な DIMM オプションは、1 GB、2 GB、4 GB、および 8 GB (使用可能な場合)です。このサーバーは、最小 1 GB、最大 128 GB のシ ステム・メモリーをサポートします。

注:使用できるメモリー容量は、システム構成に応じて少なくなります。システム・リソース用に一定量のメモリーを予約する必要があります。取り付けられているメモリーの合計容量および構成済みのメモリー容量を表示するには、Setup ユーティリティーを実行します。詳細は、276ページの『サーバーの構成』を参照してください。

- マイクロプロセッサーごとに、少なくとも 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、最小 2 つの DIMM を取り付ける必要があります。ただし、システム・パ フォーマンスを向上させるためには、各マイクロプロセッサーあたり少なくとも 3 つの DIMM を取り付けてください。
- サーバーの最大操作速度は、サーバーに取り付けられた最も遅い DIMM に左右 されます。
- このサーバーには、出荷時に 1 GB の DIMM が少なくとも 2 つ取り付けられています (コネクター 3 と 6 に)。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、下表に示されている順序で DIMM を取り付けます。非ミラーリング・モードでは、各マイクロプロセッサーのメモリー・インターフェースの 3 つのチャネルはいずれも任意の順序で装着可能であり、一致させる要件はありません。

取り付けられる	
マイクロプロセッサー	DIMM コネクター取り付け順序
マイクロプロセッサー・ソケ	3, 6, 8, 2, 5, 7, 1, 4
ット 1	
マイクロプロセッサー・ソケ	11, 14, 16, 10, 13, 15, 9, 12
ット 2	

表 17. 非ミラーリング (通常) モード DIMM の取り付け順序

- このサーバーでは、メモリー・ミラーリング (ミラーリング・モード) を以下のようにしてサポートします。
  - メモリー・ミラーリング・モードでは、2 つのチャネル内の 2 つの DIMM ペ アに、データが同時に複製されて保管されます。障害が発生すると、メモリ ー・コントローラーは、1 次ペアのメモリー DIMM からバックアップ・ペア の DIMM に切り替えます。 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。詳細については、280ページの『Setup ユーティリティーの使用』 を参照してください。メモリー・ミラーリング・フィーチャーを使用する際に は、次の情報を考慮します。

- メモリー・ミラーリングを使用する場合は、DIMM をペアで同時に取り付け る必要があります。1つの DIMM はチャネル0 に存在する必要があり、 ミラーリング DIMM はチャネル1の同一スロットに存在する必要がありま す。各ペア内の2つの DIMM は、サイズ、タイプ、ランク(シングルまた はデュアル)、および編成で同じにする必要がありますが、速度は異なっても 構いません。チャネルは、どのチャネルでも最遅の DIMM 速度で実行しま す。
- チャネル 2、DIMM コネクター 8、7、15、および 16 はメモリー・ミラー リング・モードでは使用されません。
- メモリー・ミラーリングが有効な場合、使用可能な最大メモリーは、取り付けられたメモリーの半分に減少します。例えば、メモリー・ミラーリングを使用すると、64 GBのメモリーを取り付けても、アドレス可能メモリーの32 GB だけを使用できます。

下図には、ミラーリング・モードの場合の DIMM 取り付け順序が記載された、 メモリー・チャネル・インターフェース・レイアウトを記載してあります。ボッ クス内の番号はチャネル内のペアでの DIMM 取り付け順序を示し、ボックスの 横の番号はチャネル内の DIMM コネクターを示します。例えば、下図は、DIMM の最初のペア (ボックス内に「1」で示す) は、チャネル 0 の DIMM コネクター 3 とチャネル 1 の DIMM コネクター 6 に取り付ける必要があり、チャネル 2 の DIMM コネクター 7、8、15、および 16 はメモリー・ミラーリング・モード では使用されないということを示しています。



図1. メモリー・チャネル・インターフェース・レイアウト

下表には、各メモリー・チャネルの DIMM コネクターをリストしてあります。

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

表18. 各メモリー・チャネルのコネクター

下図には、各マイクロプロセッサーに関係するメモリー・コネクター・レイアウトを記載してあります。例えば、DIMM コネクター 9、10、11、12、13、14、15、および16 (DIMM コネクターは各ボックスの下に示す)は、マイクロプロセッサー 2 スロット (CPU2) に関連し、DIMM コネクター 1、2、3、4、5、6、7、および8は、マイクロプロセッサー 1 スロット (CPU1) に関連しています。ボックス内の番号は、DIMM ペアの取り付け順序を示します。例えば、最初のDIMM ペア (ボックス内に「1」で示す)は DIMM コネクター 3 と6 に取り付ける必要があり、マイクロプロセッサー 1 (CPU1) に関連します。

注: マイクロプロセッサー 2 を取り付けてすぐに、マイクロプロセッサー 2 用 の DIMM を取り付けても構いません。マイクロプロセッサー 1 用の DIMM ス ロットすべてが埋まるのを待つ必要はありません。



図2. メモリー・ミラーリングの場合の各マイクロプロセッサーに関連したメモリー・コネクター

下表は、メモリー・ミラーリング・モードで DIMM を取り付ける場合の取り付け順序を示しています。

	取り付け済みのマイクロプ			
DIMM	ロセッサーの数	DIMM コネクター		
最初の DIMM ペア	1	3, 6		
2 番目の DIMM ペア	1	2, 5		
3 番目の DIMM ペア	1	1, 4		
4 番目の DIMM ペア	2	14, 11		
5 番目の DIMM ペア	2	13, 10		
6 番目の DIMM ペア	2	12, 9		
<b>注:</b> DIMM コネクター 7、8、15、および 16 は、メモリー・ミラーリング・モードでは使用されません。				

表 19. メモリー・ミラーリング・モードの DIMM 取り付け順序

DIMM の取り付けまたは取り外しを行うと、サーバーの構成情報が変更されます。サーバーを再始動すると、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。

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、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189 ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、必要に応じて電源コードとすべての 外部ケーブルを切り離します。
- 3. カバーを取り外します (193ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 4. DIMM コネクターの両端にある保持クリップを開きます。

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



- 5. DIMM が入っている帯電防止パッケージをサーバー外側の塗装されていない金 属面に触れさせます。次に 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。
- DIMM のエッジを DIMM コネクターの端のスロットに合わせて、コネクター に DIMM を挿入します (DIMM コネクターの位置は、31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 と保持クリップの間にすき間がある場合は、DIMM が正しく挿入されていません。保持クリップを開いて DIMM を取り外し、挿入し直してください。

- 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. カバーを取り付け直します (193 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
- 11. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

### IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA コントローラーの取り外し

IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA コントローラーをシステム・ボードから取り外す には、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189 ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードを外します。

注:給電部からサーバーを切り離すと、LED が点灯しないために LED の表示が できなくなります。給電部を切り離す前にどの LED が点灯しているかをメモし ておきます。これには、オペレーション情報パネル上で点灯している LED、Light Path 診断パネルで点灯している LED、およびサーバー内部のシス テム・ボードにある LED が含まれます。次に、問題の解決方法に関する情報に ついて、122 ページの『Light Path 診断 LED』を参照します。

- 3. カバーを取り外します (193ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- ドライブ・バックプレーンに接続された信号ケーブルをアダプター上のコネクターから切り離します。
- 5. 黒色のプラスチック・タブ (パワー・サプライの隣にある) をパワー・サプライ の方に押しながら、パワー・サプライ・ケージの隣にある SAS/SATA アダプタ ーの端あたりをつかみます。

6. システム・ボード上のコネクターから RAID ライザー・カード・アセンブリー が外れるまで、SAS/SATA アダプターを上方に引きます。



7. SAS/SATA アダプターをつかんで、RAID ライザー・カード・アセンブリー上の コネクターから引き抜きます。



8. SAS/SATA アダプター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。

# IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA コントローラーの取り付け

ー部のサーバー・モデルでは、 IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA コントローラー が取り付けられて出荷されます。このアダプターはシステム・ボード上の SAS/SATA RAID ライザー・カード・アセンブリーにある専用のスロットにのみ取 り付け可能です。(コネクターの位置は、31 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)。この RAID アダプターの場合、SAS/SATA RAID ライザー・カード・アセンブリー上のコネクターを使用します。IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA アダプターを使用すると、統合化された RAID レベ ル 0、1、および 1E 機能をホット・スワップ・ハード・ディスクで使用可能となり 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。ご使用のサーバー・モデルにこのアダプターが付属していな い場合にアダプターを取り付けるには、IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA コントロ ーラーを取り付けるための次のステップを行います。 **重要:** ServeRAID 10i、10is、または 10M アダプターのいずれも、UEFI ベースのサ ーバー上で正しく機能できるようにするには、必ず、アダプターのファームウェ ア・レベルを少なくとも 11.x.x-XXX で更新し、かつ、サポートしているドライバ ーに更新してください。

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

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189 ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードを外します。
- 3. カバーを取り外します (193 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 新しい ServeRAID-BR10i SAS/SATA 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。
- 5. ServeRAID-BR10i SAS/SATA アダプターの位置合わせを行って、切り欠きが SAS/SATA RAID 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。



6. SAS/SATA RAID ライザー・カード上のコネクターに SAS/SATA アダプター を挿入して、しっかりと収容されるようにします。

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



 SAS/SATA RAID ライザー・カード・アセンブリーを少し傾けて、保持ブラケット上のスロットにアダプターの端を挿入します(下図参照)。SAS/SATA RAID ライザー・カード・アセンブリーの切り欠きがシステム・ボード上のコネクターに正しく位置合わせされていることを確認し、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アセンブリーを下に押します。



8. 信号ケーブルは、ドライブ・バックプレーンから青色のアダプター保持ブラケットの上を越えて配線します (下図参照)。



 ドライブ・ベイ 4 と 5 用のドライブ・バックプレーンに接続する信号ケーブ ルを使って、そのケーブルを SAS/SATA RAID アダプター・コネクター (パワ ー・サプライ・ケージに最も近い)に接続します。ドライブ・ベイ 0 から 3 用のドライブ・バックプレーンに接続する他の信号ケーブルを接続し、そのケ ーブルをアダプター上の他のコネクターに接続します。

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

- 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. カバーを取り付け直します (193ページの『カバーの取り付け』を参照)。
- 12. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

# オプションの IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA コントローラーの取り 外し

IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA コントローラーを取り外すには、次のステップ を行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189 ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードを外します。

注: 給電部からサーバーを切り離すと、LED が点灯しないために LED の表示が できなくなります。給電部を切り離す前にどの LED が点灯しているかをメモし ておきます。これには、オペレーション情報パネル上で点灯している LED、Light Path 診断パネルで点灯している LED、およびサーバー内部のシス テム・ボードにある LED が含まれます。次に、問題の解決方法に関する情報に ついて、122 ページの『Light Path 診断 LED』を参照します。

- 3. カバーを取り外します (193 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 4. 既存の SAS/SATA アダプターから信号ケーブルと電源ケーブルを切り離しま す。
- 5. 黒色のプラスチック・タブ (パワー・サプライ・ケージの隣にある) をパワー・ サプライの方に押しながら、パワー・サプライ・ケージの隣にある SAS/SATA アダプターの端を注意してつかみます。

- 6. システム・ボード上のコネクターから SAS/SATA RAID ライザー・カード・ア センブリーが外れるまで、SAS/SATA アダプターを上方に引きます。
- 7. SAS/SATA アダプター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。

# オプションの IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA コントローラーの取り 付け

オプションの IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA コントローラーを購入することが できます。このアダプターはシステム・ボード上の SAS/SATA RAID ライザー・カ ード・アセンブリーにある専用のスロットにのみ取り付け可能です。(コネクターの 位置は、31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)。 この RAID アダプターを取り付けるには、SAS/SATA RAID ライザー・カード・ア センブリー上のコネクターを使用します。ServeRAID-MR10i アダプターは RAID レベル 0、1、5、6、10、50、および 60 をサポートします。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:** ServeRAID 10i、10is、または 10M アダプターのいずれも、UEFI ベースのサ ーバー上で正しく機能できるようにするには、必ず、アダプターのファームウェ ア・レベルを少なくとも 11.x.x-XXX で更新し、かつ、サポートしているドライバ ーに更新してください。

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

IBM ServeRAID-MR10i SAS/SATA アダプターを取り付けるには、次のステップを 行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189 ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードを外します。
- 3. カバーを取り外します (193 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 新しい ServeRAID-MR10i SAS/SATA 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。
- 5. ServeRAID-MR10i SAS/SATA アダプターの位置合わせを行って、切り欠きが SAS/SATA RAID 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。
- 6. SAS/SATA RAID ライザー・カード上のコネクターに SAS/SATA アダプター を挿入して、しっかりと収容されるようにします。
   重要: この挿入が不完全に行われると、サーバーまたはアダプターへの損傷と なる可能性があります。



 SAS/SATA RAID ライザー・カード・アセンブリーを少し傾けて、保持ブラケット上のスロットにアダプターの端を挿入します(下図参照)。SAS/SATA RAID ライザー・カード・アセンブリーの切り欠きがシステム・ボード上のコネクターに正しく位置合わせされていることを確認し、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アセンブリーを下に押します。



8. 信号ケーブルは、ドライブ・バックプレーンから青色のアダプター保持ブラケットの上を越えて配線します (下図参照)。



 ドライブ・ベイ 0 から 3 のドライブ・バックプレーンに接続されている信号 ケーブルを、パワー・サプライ・ケージに最も近い SAS/SATA RAID アダプタ ー・コネクターに接続します。もう一方の信号ケーブルを、ドライブ・ベイ 4 および 5 のドライブ・バックプレーンに接続して、アダプターのもう一方のコ ネクターに接続します。

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

- 10. カバーを取り付け直します (193ページの『カバーの取り付け』を参照)。
- 11. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。
- 12. 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。
- 13. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

### USB 組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスの取り外し

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

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードを外します。
- 3. カバーを取り外します (193 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- フラッシュ・デバイスの青色のロック・バー (下図参照) をつかんで、 SAS/SATA ライザー・カード・アセンブリーの方へスライドさせてロック解除位 置にし、コネクターから取り外します。



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

# USB 組み込みハイパーバイザー・フラッシュ・デバイスの取り付け

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

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189 ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードを外します。
- 3. カバーを取り外します (193 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 4. SAS/SATA RAID ライザー・カード・アセンブリー上のコネクターにフラッシュ・デバイスを位置合わせし、コネクターに押し込んで、しっかりと収容されるようにします。
- 5. 青色のロック・バーをフラッシュ・デバイスの方へスライドさせてロック位置に し、しっかりと収容されるようにします。



- 6. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 7. カバーを取り付けます (193 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
- 8. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
- 9. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

# ホット・スワップ AC パワー・サプライの取り外し

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

安全 5:



#### 注意:

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



安全 8:



#### 注意:

電源機構 (パワー・サプライ) 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。 **注:** 以下の手順はホット・スワップ AC パワー・サプライの取り外し方法について 説明しています。ホット・スワップ DC パワー・サプライの取り外し方法について は、DC パワー・サプライに付属の資料を参照してください。

ホット・スワップ AC パワー・サプライを取り外すには、次のステップを実行して ください。

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 189 ページの『取り付けのガイド ライン』をお読みください。
- 2. パワー・サプライが 1 つだけ取り付けられている場合は、サーバーと周辺装置 の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離します。
- サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーの背面から、ケーブル 管理アームを引いて、サーバー背面およびパワー・サプライにアクセスできるようにします。
- 4. リリース・タブを左側に押したままにします。ハンドルをつかんで、パワー・サ プライをサーバーから引き出します。



5. パワー・サプライに返却の指示がある場合は、パッケージのしかたの説明に従い、配送されたときのパッケージ材を使用してください。

# ホット・スワップ AC パワー・サプライの取り付け

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

- このサーバーには、パワー・サプライ・ベイ 1 に接続された 675 ワットのホット・スワップ 12 V 出力のパワー・サプライを 1 つ装備しています。入力電圧は 110 V AC または 220 V AC (自動検知)です。
- パワー・サプライ1は、デフォルト/1次パワー・サプライです。パワー・サプ ライ1が障害を起こした場合、直ちにパワー・サプライを交換する必要があります。
- 冗長性を目的としてオプションのパワー・サプライを注文できます。
- これらのパワー・サプライは並列操作を行うために設計されています。パワー・ サプライ障害が発生すると、予備のパワー・サプライがシステムへの電力供給を 行います。このサーバーでは、最大2つのパワー・サプライをサポートします。
- ホット・スワップ DC パワー・サプライの取り付け方法については、DC パワ ー・サプライに付属の資料を参照してください。

#### 安全 5:



注意:

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



安全 8



注意:

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



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

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

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189 ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- ホット・スワップ・パワー・サプライを収納している帯電防止パッケージを、サ ーバーの塗装されていない金属面に接触させてから、パッケージからそのパワ ー・サプライを取り出し、帯電防止面にそれを置きます。
- 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、カチッという音がするまでパワー・ サプライを前面にスライドさせてパワー・サプライ・ベイの中に入れます。パワ ー・サプライがパワー・サプライ・コネクターにしっかりと接続されていること を確認します。

- 5. ハンドルを通して電源コードを配線し、それによって電源コードが誤って抜けな いようにします。
- 6. 新規のパワー・サプライ用の電源コードを、パワー・サプライ上の電源コード・ コネクターに接続します。
- 7. 電源コードのもう一方の端を、正しく接地されたコンセントに接続します。
- 8. AC パワー・サプライ上の AC 電源 LED と DC 電源 LED が点灯しているこ と (パワー・サプライが正しく作動していることを示します)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。

# ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り外し

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

ホット・スワップ・ファンを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 189 ページの『取り付けのガイド ライン』をお読みください。
- 2. カバーを取り外します (193 ページの『カバーの取り外し』 を参照)。



注: 故障したファン・アセンブリーのコネクターに近い LED が点灯します。

3. 既存のファンの両端にあるオレンジ色のファン・タブをつかんで、引っ張り上げ てサーバーから出します。ファン 3 と 4 を取り外そうとしている場合、DIMM エアー・バッフル上のクリア・タブを最初に持ち上げます。


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

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

#### ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り付け

このサーバーでは、デュアル・モーター・ホット・スワップ冷却ファンが 6 個、標準で付属しています。

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

ホット・スワップ・ファンを追加で取り付けるには、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. カバーを取り外します (193 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 3. 新規のファンが入っている帯電防止パッケージをサーバー上の塗装されていない 金属面に触れさせます。次に、新規のファンをパッケージから取り出します。



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



- ファン・アセンブリー・ブラケットにあるファン・スロットにファンを挿入して 下に押し込み、スロットにしっかりと収容されるようにします。また、ファン・ コネクターがシステム・ボード上のコネクターにしっかり接続されるようにしま す。
- 6. カバーを取り付けます (193 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
- 7. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。

### 仮想メディア・キーの取り外し

仮想メディア・キーを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 189 ページの『取り付けのガイド ライン』をお読みください。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離してから、 カバーを取り外します (193 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 3. 仮想メディア・キーをつかんで、それを上方に静かにスライドさせて取り付けタ ブから外します。



4. 仮想メディア・キ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。

## 仮想メディア・キーの取り付け

仮想メディア・キーを取り付けるには、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. カバーを取り外します (193ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 3. 仮想メディア・キーを取り付けタブと位置合わせし、タブの下方にスライドさせ てシステム・ボード上のコネクターに入れます。仮想メディア・キーをコネクタ ーに押し込んで、システム・ボード上でしっかりと収容されるようにします。



- 4. カバーを取り付け直します (193ページの『カバーの取り付け』を参照)。
- 5. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
- 6. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 7. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

#### オプションの 2 ポート・イーサネット・アダプターの取り外し

イーサネット・アダプターを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 189 ページの『取り付けのガイド ライン』をお読みください。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離してから、 カバーを取り外します (193 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- PCI ライザー・コネクター 1 から PCI ライザー・カード・アセンブリーを取り 外します (取り付けられている場合) (252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)。
- イーサネット・アダプターをつかんで、システム・ボード上の支柱およびコネク ターから外します。次に、イーサネット・アダプターをスライドさせてシャーシ 背面のポート開口部から取り出し、サーバーから取り外します。



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

# オプションの 2 ポート・イーサネット・アダプターの取り付け

イーサネット・アダプターを取り付けるには、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189 ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. カバーを取り外します (193 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 3. 図に示された位置にラバー・ストッパーを取り付けます (まだ取り付けられて いない場合)。



 シャーシ背面のイーサネット・アダプター・フィラー・パネルを取り外します (まだ取り外していない場合)。



- 5. システム・ボードに 2 つの支柱を取り付けます。
- 6. シャーシの外側から、金属クリップの下部タブをポート開口部に挿入します。



- 金属クリップの上部を押しながら、カチッと音がして所定の位置に収まるまで 金属クリップをサーバーの前面方向に回転させます。金属クリップがしっかり とシャーシに固定されていることを確認してください。
- 8. 新しいイーサネット・アダプターが入っている帯電防止パッケージを、サーバ ーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、イーサネット・アダプタ ーをパッケージから取り出します。
- アダプターをシステム・ボード上のアダプター・コネクターと位置合わせし、 アダプターのポート・コネクターがシャーシのポート開口部とぴったり合うようにアダプターを傾けます。



- アダプターのポート・コネクターをスライドさせてシャーシのポート開口部に 差し込み、2 つの支柱がアダプターを固定するまでしっかりとアダプターを押 します。アダプターがシステム・ボード上のコネクターにしっかりと装着され ていることを確認してください。
- 11. PCI ライザー・コネクター 1 に PCI ライザー・カード・アセンブリーを再取 り付けします (前に取り外していた場合) (254 ページの『PCI ライザー・カー ド・アセンブリーの取り付け』を参照)。
- 12. カバーを取り付け直します (193ページの『カバーの取り付け』を参照)。
- 13. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
- 14. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 15. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

#### ライザー・カードからの PCI ライザー・カード・ブラケットの取り外し

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

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 189 ページの『取り付けのガイド ライン』をお読みください。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離します。
- 3. カバーを取り外します (193 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 4. PCI ライザー・カード・アセンブリーを取り外します (252 ページの『PCI ライ ザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
- 5. PCI ライザー・カードを PCI ブラケットに取り付けているねじを取り外しま す。



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

### ライザー・カードへの PCI ライザー・カード・ブラケットの取り付け

- ライザー・カードに PCI ライザー・カード・ブラケットを取り付けるには、次のス テップを行います。
- 1. vii ページから始まる『安全について』、および 189 ページの『取り付けのガ イドライン』 をお読みください。
- 2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを外します。
- 3. カバーを取り外します (193ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 4. PCI ライザー・カード上の穴と PCI ブラケットとを位置合わせし、PCI ライザ ー・カードを PCI ブラケットに取り付けるねじを取り付けます。



- 5. アダプターを取り付ける必要がある場合は、198ページの『アダプターの取り 付け』を参照してください。
- 6. PCI ライザー・カード・アセンブリーを取り付けます (254 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. アダプター用のケーブルを再接続します。
- 8. カバーを取り付けます (193ページの『カバーの取り付け』を参照)。
- 9. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
- 10. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 11. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

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

RAID アダプター・バッテリーがマイクロプロセッサー 2 エアー・バッフル上でリ モート・バッテリーとして取り付けられていて、それを取り替える必要がある場合 は、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 189 ページの『取り付けのガイド ライン』をお読みください。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離してから、 カバーを取り外します (193 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 3. マイクロプロセッサー 2 エアー・バッフルの上部から、所定の位置にバッテリ ーを保持しているバッテリー保持クリップを取り外します。サーバーの前面方向 にリリース・タブを押し、バッテリー保持クリップを取り外します。



 リモート・バッテリー・ケーブルを、そのバッテリー・キャリア上のリモート・ バッテリー・ケーブル・コネクターから外し、スロットからバッテリーとバッテ リー・キャリアを持ち上げます。バッテリー・キャリア上のコネクターの位置に 関しては、下図を参照してください。



- 5. バッテリー・キャリア上のバッテリー・ケーブル・コネクターから、バッテリー・ケーブルを外します。
- 6. バッテリー・キャリアをバッテリーに取り付けている 3 つのねじを外し、バッ テリー・キャリアからバッテリーを取り外します。

**注:** バッテリーとバッテリー・キャリアがクリップで取り付けられている場合、 バッテリー・キャリア側面のクリップを強く押してバッテリー・キャリアからバ ッテリーを取り外します。



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に 取り付け

バッテリーが付属している任意の RAID アダプターを PCI スロット 1 と 2 に取 り付ける場合、サーバーの別の場所にバッテリーを取り付けてバッテリーがオーバ ーヒートしないようにする必要が生じることがあります。バッテリーはマイクロプ ロセッサー 2 エアー・バッフルの上部にのみ取り付ける必要があります。RAID ア ダプター・バッテリーをサーバーに取り付ける場合は、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 189 ページの『取り付けのガイド ライン』をお読みください。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードと外部デバイスを切 り離してから、カバーを取り外します(193ページの『カバーの取り外し』を参 照)。
- 3. ライザー・カード上に RAID アダプターを取り付け、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 (254 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)。
- 4. マイクロプロセッサー 2 エアー・バッフル上のノッチを通してリモート・バッ テリー・ケーブルを配線します。

**重要:** このケーブルが何かに挟まっていないこと、ケーブルがどのコネクター も覆っていないこと、またはケーブルがシステム・ボード上のどのコンポーネン トの障害にもなっていないことを確認します。

マイクロプロセッサー 2 エアー・バッフルにバッテリーを取り付けます。
 a. バッテリー・キャリア上のバッテリー・ケーブル・コネクターにバッテリー・ケーブルを接続します。



b. マイクロプロセッサー 2 エアー・バッフル上のバッテリー取り付けスロット にバッテリー・キャリアを置いて、バッテリー・キャリアがスロット内でし っかり固定されるように、バッテリー・キャリア・ポストがバッテリー取り 付けスロット上のリングと位置が合うようにします。

**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。



- c. リリース・タブをサーバーの前面方向に押しながら、バッテリー保持クリッ プを持って他のタブの下にそれを置きます。次に、バッテリー・キャリアを 所定の位置にしっかりと保持するためにパチンという音がして所定の位置に 入るまで、それを下に押します。
- 6. カバーを取り付けます。
- 7. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
- 8. 電源コードとすべての外部ケーブルを再接続し、サーバーと周辺装置の電源を入れます。

## システム・バッテリーの取り外し

以下の注では、バッテリーの交換時に考慮すべき事項について説明します。

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

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

- オリジナルのリチウム・バッテリーを、重金属バッテリーまたは重金属コンポーネントを含むバッテリーに交換する場合、以下の環境上の考慮事項に配慮する必要があります。重金属を含むバッテリーおよび蓄電池は、通常の家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。製造者、流通業者、または販売代理人によって無料で回収され、再利用されるか、正しい方法で廃棄されます。
- 交換用バッテリーを注文するには、米国内では 1-800-IBM-SERV に、カナダでは 1-800-465-7999 または 1-800-465-6666 に電話してください。米国およびカナダ以 外では、サポート・センターまたは指定のビジネス・パートナーにご連絡ください。

**注:** バッテリーの交換後は、サーバーを再構成し、システム日付と時刻をリセットしなければなりません。

安全 2:



#### 注意:

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

次のことはしないでください。

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

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

システム・ボード・バッテリーを取り外すには、次のステップを行います。



- 1. vii ページから始まる『安全について』および 189 ページの『取り付けのガイド ライン』をお読みください。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離してから、 カバーを取り外します (193 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 3. 必要な場合は、ライザー・カード・アセンブリーを持ち上げて邪魔にならないよ うにします (197 ページの『アダプターの取り外し』を参照)。

- 4. システム・ボード・バッテリーを取り外します。
  - a. バッテリー・ホルダー上にラバー・カバーがある場合、指でバッテリー・コ ネクターからバッテリー・カバーを持ち上げます。
  - b. スロット 2 にある PCI ライザー・カードから離すように、1 本の指でバッ テリーを水平方向に押して、そのハウジングから出します。



- c. 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。
- 5. バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。詳細は、IBM *System x Documentation* CD 上の「*IBM Environmental Notices and User's Guide*」を参照してください。

## システム・バッテリーの取り付け

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

- システム・ボード・バッテリーを交換するときは、同じ製造元の同じタイプのリ チウム・バッテリーと交換する必要があります。
- 交換バッテリーを注文するには、米国内では 1-800-426-7378 に、カナダ内では 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。
- 危険防止のために、以下に示す安全上の注意を読み、それに従ってください。

安全 2:



#### 注意:

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

次のことはしないでください。

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

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

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

- 1. 交換バッテリーに付属の特殊な取り扱いや取り付けの説明書があれば、それに従ってください。
- 2. 新しいバッテリーを次のように挿入します。
  - a. バッテリーを傾けて、バッテリー・クリップの反対側でバッテリーをソケットに挿入できるようにします。



- b. バッテリーをソケットの中に押し下げ、定位置に収めます。バッテリー・ク リップがバッテリーをしっかり保持していることを確認します。
- c. バッテリー・ホルダーからラバー・カバーを取り外していた場合は、指でバ ッテリー・コネクターの上部にバッテリー・カバーを取り付けます。
- 3. カバーを取り付けます (193 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
- 4. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
- 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。
- 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、280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。

#### Tier 2 の CRU の取り外しと交換

IBM が Tier 2 と指定する CRU はお客様ご自身で導入す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 に導入を要求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。

#### ベゼルの取り外し

ベゼルを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189 ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、電源コードとすべての外部ケーブルを 切り離します (19ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)。
- 3. ハード・ディスク・ベイからハード・ディスクとフィラー・パネルを取り外しま す (203 ページの『ホット・スワップ・ハード・ディスクの取り外し』を参照)。
- 4. ベゼルからねじを取り外します。



- 5. ビデオ・コネクター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。

#### ベゼルの取り付け

ベゼルを取り付けるには、次のステップを行います。

- 1. 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。



- 3. ビデオ・コネクターのねじを再取り付けします。
- 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. カバーを取り付けます (193ページの『カバーの取り付け』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. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
- 8. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

#### 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. vii ページから始まる『安全について』、および 189 ページの『取り付けのガイ ドライン』 をお読みください。
- 2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブル を外します。

注: 給電部からサーバーを切り離すと、LED が点灯しないために LED の表示が できなくなります。給電部を切り離す前にどの LED が点灯しているかをメモし ておきます。これには、オペレーション情報パネル上で点灯している LED、Light Path 診断パネルで点灯している LED、およびサーバー内部のシス テム・ボードにある LED が含まれます。次に、問題の解決方法に関する情報に ついて、122ページの『Light Path 診断 LED』を参照します。

- 3. カバーを取り外します (193ページの『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切り離します。
- 5. PCI ライザー・カード・アセンブリーの背面を、その背面からつかみ、持ち上げ てシステム・ボードの PCI ライザー・カード・スロットから出します。



- 6. アダプターがある場合は、それを PCI ライザー・カード・アセンブリーから取 り外します。
- 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。

#### 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直すには、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』、および 189 ページの『取り付けのガイ ドライン』 をお読みください。
- 2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブル を外します。
- 3. カバーを取り外します (193ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 4. 新規の PCI ライザー・カード・アセンブリーにアダプターを取り付けます (198 ページの『アダプターの取り付け』を参照)。
- 5. アダプター・メーカーの指示どおりに、ジャンパーまたはスイッチをすべてアダ プターに設定します。
- 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 スロット・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。



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

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

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 189 ページの『取り付けのガイド ライン』をお読みください。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離します。
- 3. カバーを取り外します (193 ページの『カバーの取り外し』を参照)。

- ハード・ディスクとフィラー・パネルをサーバーから少しだけ引き出して、ハード・ディスク・バックプレーンから取り外します。
- 5. ファン 4、5、および 6 を取り外します。
- 6. ハード・ディスク・バックプレーンからすべてのケーブルを切り離します。

**注:** また、作業の容易性を考慮して、ブラケットからバックプレーンを取り外した後で、ケーブルを切り離しても構いません。

 ハード・ディスク・バックプレーンを持ち上げて、バックプレーン・ブラケット にあるスロットからバックプレーン・タブを取り外します。次に、バックプレー ンを後方に押して、ブラケットにあるスロットから完全に出してサーバーから取 り外します。



8. ハード・ディスク・バックプレーンの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

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

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

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 189 ページの『取り付けのガイ ドライン』をお読みください。
- 2. ハード・ディスク・バックプレーン上のタブと、バックプレーン・ブラケット 上のスロットとを位置合わせします。
- バックプレーン・ブラケット上のスロットにハード・ディスク・バックプレーン・タブを挿入し、ハード・ディスク・バックプレーンを下に押して、ブラケットが完全に収まってタブが所定の位置でロックされるようにします。

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



- 4. ハード・ディスク・バックプレーンにケーブルを再接続します。
- 5. ファンを再取り付けします。
- 6. ハード・ディスクとフィラー・パネルを再取り付けします。
- 7. カバーを取り付けます (193ページの『カバーの取り付け』を参照)。
- 8. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
- 9. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 10. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

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

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

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 189 ページの『取り付けのガイド ライン』をお読みください。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離します。
- 3. カバーを取り外します (193ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 指を使用して黒色のドライブ・ハンドルをつかみながら、別の指で青色のリリース・タブを右側へスライドします。ハード・ディスクをサーバーから少しだけ引き出して、ハード・ディスク・バックプレートから取り外します(フィラー・パネルも同様にして取り外します)。
- 5. 電源ケーブルおよび信号ケーブルをシステム・ボードから外します。

**注:** また、作業の容易性を考慮して、ブラケットからバックプレートを取り外した後でケーブルを切り離しても構いません。

 ハード・ディスク・バックプレートを持ち上げて、バックプレーン・ブラケット からバックプレート・アセンブリーを取り外します。次に、バックプレート・ア センブリーを後方に押して、ブラケットから完全に出してサーバーから取り外し ます。



 ハード・ディスク・バックプレート・アセンブリーの返却を指示された場合は、 梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

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

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

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 189 ページの『取り付けのガイド ライン』をお読みください。
- 2. ハード・ディスク・バックプレート・アセンブリー上のタブと、バックプレー ン・ブラケット上のスロットとを位置合わせします。



- バックプレート・ブラケット上のスロットにハード・ディスク・バックプレート・タブを挿入し、ハード・ディスク・バックプレート・アセンブリーを下に押して、バックプレートが確実に収まるまで左に押します。
- 4. 電源ケーブルおよび信号ケーブルをシステム・ボードに接続します。次の図に示 すように、電源ケーブルをドライブ・バックプレートから青色のアダプター保持 ブラケットの右側にある穴を通過するように配線し、「シンプル・スワップ SATA 電源コネクター」に接続します(21ページの『システム・ボードの内部 コネクター』を参照)。次に、信号ケーブルをドライブ・バックプレートから青 色のアダプター保持ブラケットの上を通過するように配線し、「シンプル・スワ ップ SATA 信号コネクター」に接続します。



- 5. ハード・ディスクとフィラー・パネルを再取り付けします。
- 6. カバーを取り付けます (193 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
- 7. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
- 8. 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。

### オペレーター情報パネル・アセンブリーの取り外し

オペレーター情報パネルを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 189 ページの『取り付けのガイド ライン』をお読みください。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離してから、 カバーを取り外します(193ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 3. オペレーター情報パネル・アセンブリーの背面からケーブルを切り離します。
- 先のとがったものを使用してリリース・タブを押し下げ、リリース・タブを押し たままの状態でパネル背面にある青色のプッシュ・ポイントをサーバーの前面方 向に押します。



オペレーター情報パネル

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

### オペレーター情報パネル・アセンブリーの取り付け

オペレーター情報パネルを取り付けるには、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. サーバーの前面から、オペレーター情報パネルをサーバーに挿入してゆき、カチッという音を立てて所定の位置に収まるようにします。
- 3. サーバー内部で、オペレーター情報パネル・アセンブリーの背面にケーブルを接 続します。



オペレーター情報パネル

下図には、オペレーター情報パネル用のケーブル配線を記載してあります。

**注:** 3 本のケーブル (CD/DVD ケーブル、オペレーション情報パネル・ケーブル、Video/USB ケーブル) をすべてサーバーに取り付ける場合、オペレーション 情報パネル・ケーブルは、Video/USB ケーブル (このケーブルは一番下) と CD/DVD ケーブル (このケーブルが一番上) の間に配線する必要があります。



- 4. カバーを取り付けます (193ページの『カバーの取り付け』を参照)。
- 5. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
- 6. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 7. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

#### FRU の取り外しと交換

FRU は、トレーニングを受けたサービス技術員のみが交換または取り付ける必要があります。

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。

#### 240 VA 安全カバーの取り外し

240 VA 安全カバーを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 189 ページの『取り付けのガイド ライン』をお読みください。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離してから、 カバーを取り外します (193 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 3. SAS/SATA ライザー・カード・アセンブリーを取り外します (252 ページの 『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
- 4. 安全カバーからねじを取り外します。



- 5. 安全カバーの前面にあるコネクターからハード・ディスク・バックプレーン・ケ ーブルを切り離します。
- 6. 安全カバーを前方にスライドさせて、システム・ボードからこのカバーを外して から、持ち上げてサーバーから出します。
- 7. 安全カバ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。

## 240 VA 安全カバーの取り付け

240 VA 安全カバーを取り付けるには、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189 ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. 安全カバーの底部にあるタブとシステム・ボードにあるスロットとを位置合わ せし、安全カバーを下ろしてシステム・ボードに入れます。



- 3. 安全カバーが固定されるまでサーバーの後方向にスライドさせます。
- 安全カバーの前面にあるコネクターにハード・ディスク・バックプレーン・ケ ーブルを接続します。
- 5. ねじを取り付けて安全カバーを固定します。
- 6. SAS/SATA ライザー・カード・アセンブリーを取り付けます (201 ページの 『SAS/SATA RAID ライザー・カード・アセンブリーの取り付け』を参照)。
- 7. カバーを取り付けます (193ページの『カバーの取り付け』を参照)。
- 8. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
- 9. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 10. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

#### マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り外し

#### 重要:

- マイクロプロセッサーおよびヒートシンク上の熱伝導グリースが何かと接触する ことがないようにしてください。何かの面と接触すると、熱伝導グリースおよび マイクロプロセッサー・ソケットが傷つきます。
- マイクロプロセッサーの接点には触れないようにしてください。マイクロプロセッサーは、必ずエッジ部分を持つようにしてください。マイクロプロセッサー接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接点とソケット間の接触不良の原因になることがあります。

マイクロプロセッサーおよびヒートシンクを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 189 ページの『取り付けのガイ ドライン』をお読みください。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離してか ら、カバーを取り外します (193 ページの『カバーの取り外し』を参照)。

- 3. 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 ブルを切り離します。
- 4. ヒートシンク・リリース・レバーを完全に開いた位置にします。
- 5. ヒートシンクを持ち上げてサーバーから取り出します。ヒートシンクを取り外 した後に清潔で平らな面にそれを置きます。



- 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。
- 1. 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。
- 8. 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。

**重要:** ソケットのピンは壊れやすいです。ピンが破損すると、システム・ボードを交換しなければならない場合があります。



- 9. マイクロプロセッサーをソケットに取り付けない場合は、ステップ 2b (266 ペ ージ) で取り外したソケット・ダスト・カバーをソケットに取り付けます。
- 10. マイクロプロセッサーの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明 に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、そ れを使用して荷造りしてください。

#### マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け

以下の注記には、このサーバーがサポートするマイクロプロセッサーのタイプと、 マイクロプロセッサーとヒートシンクの取り付け時に考慮すべきその他の情報が記 載されています。

- このサーバーは、最大2台のIntel Xeon<sup>®</sup>デュアルコアまたはクアッドコアのマイクロプロセッサーをサポートします。サポートされるマイクロプロセッサーのリストについては、http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/を参照してください。
- 同一サーバー内でデュアルコアとクアッドコアのマイクロプロセッサーを混用しないでください。
- このサーバーではマイクロプロセッサーのアップグレードはサポートされません。例えば、サーバーに 2.0 GHz マイクロプロセッサーが付属していた場合に、そのマイクロプロセッサーを 2.3 GHz マイクロプロセッサーにアップグレードすることはできず、これはサポートされません。
- 最初のマイクロプロセッサーは、必ず、システム・ボード上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。
- あるマイクロプロセッサーを取り付ける場合、ヒートシンク・フィラーはマイク ロプロセッサー・ソケット 2 には不要です。ただし、マイクロプロセッサー 2 エアー・バッフルと DIMM エアー・バッフルは適正なシステム冷却を行うため に取り付けておく必要があります。
- 2 番目のマイクロプロセッサーを取り付ける場合、システム・ボードから最初の マイクロプロセッサーを取り外さないでください。
- 2番目のマイクロプロセッサーの取り付け時は、追加のメモリーも取り付ける必要があります。取り付け順序の詳細は、215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る場合に正しいサーバー操作を保証する ためには、最初のマイクロプロセッサーと同じ QuickPath Interconnect (QPI) リン ク速度、内蔵メモリー・コントローラー周波数、コア周波数、パワー・セグメン ト、内部キャッシュ・サイズ、およびタイプを保有するマイクロプロセッサーを 使用してください。
- 同一サーバー・モデル内で異なるステッピング・レベルのマイクロプロセッサーの混用がサポートされます。
- 同一サーバー・モデル内で異なるステッピング・レベルのマイクロプロセッサー を混用する場合、最も低いステッピング・レベルとフィーチャーを持ったマイク ロプロセッサーをマイクロプロセッサー・ソケット 1 に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・ボード上に組み込まれます。
- マイクロプロセッサーを交換する必要がある場合は、保守を依頼してください。
- マイクロプロセッサーに付属の資料を読むと、サーバーのファームウェアを更新 する必要があるかどうかを判別できます。最新レベルのサーバー・ファームウェ アとサーバー用の他のコード更新をダウンロードするには、次のステップを行い ます。
  - 1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。

- 2. 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
- 3. 「Popular links」の下で、「Software and device drivers」をクリックします。
- 4. 「**IBM System x3550 M2**」をクリックして、サーバー用にダウンロード可能 なファイルのマトリックスを表示します。
- マイクロプロセッサー速度はこのサーバーに合わせて自動設定されるため、マイクロプロセッサー周波数選択ジャンパーまたはスイッチを設定する必要はありません。
- 熱伝導グリースの保護カバー(例えば、プラスチックのキャップまたはテープ裏 打ちシール)をヒートシンクから取り外した場合、ヒートシンク下部の熱伝導グ リースに触れたり、ヒートシンクを下に置いたりしないでください。熱伝導グリ ースに関してその塗布または作業の詳細は、268ページの『熱伝導グリース』を 参照してください。

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

• 追加でオプションのマイクロプロセッサーを注文する場合は、IBM 営業担当員ま たは指定の販売店にご連絡ください。

追加のマイクロプロセッサーとヒートシンクを取り付けるには、次のステップを行います。

**重要:** 静電気の影響を受けやすい部品を取り扱う場合、静電気により損傷を受けな いように注意してください。このようなデバイスの取り扱い方法の詳細は、192ペ ージの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』を参照してください。

- 1. vii ページから始まる『安全について』と、189ページの『取り付けのガイドラ イン』を読みます。
- 2. 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・ソケット上のリリース・レバーを下げて外方向に押 し、マイクロプロセッサー・リリース・レバーを持ち上げて、完全に開いた 位置で止めるようにします。
  - 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、マイクロプロセッサー・ソケット・ダスト・カバー、テープ、またはラベルをマイクロプロセッサー・ソケットの表面から取り外します(存在する場合)。ソケット・ダスト・カバーは安全な場所に保管してください。

**重要:** 静電気の影響を受けやすい部品を取り扱う場合、静電気により損傷 を受けないように注意してください。このようなデバイスの取り扱い方法の 詳細は、192ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』を参照 してください。

c. 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、接点が損傷する可能 性があります。
- 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ソケットの中で正しい方向 を向き、位置合わせされ、位置付けられていることを確認してください。
- d. マイクロプロセッサーをソケットと位置合わせします (位置合わせマークおよびノッチの位置に注意してください)。次に、マイクロプロセッサーをソケット上にまっすぐに下ろして慎重に置き、マイクロプロセッサー・ブラケット・フレームを閉じます。

**重要:** マイクロプロセッサーとソケットが一致するのは 1 方向しかありません。ソケットのピンの損傷を避けるために、マイクロプロセッサーをソケットにまっすぐに下ろして置く必要があります。ソケットのピンは壊れやすいです。ピンが破損すると、システム・ボードを交換しなければならない場合があります。



- e. マイクロプロセッサー解放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。
- 3. 以下のようにして、ヒートシンクを取り付けます。
  - a. ヒートシンクからグリースを取り除き、マイクロプロセッサーに新しいグリ ースを塗布します。
  - b. マイクロプロセッサーの上部でヒートシンクを位置合わせします。
  - c. ヒートシンクの後部フランジを下げて、保持ブラケットの開口部に入れ、ヒ ートシンクの前部をしっかりと押し下げて、確実に収容されるようにしま す。



- d. ヒートシンク・リリース・レバーを閉じた位置まで回して、ロック・タブの 下でフックを掛けます。
- マイクロプロセッサー 2 エアー・バッフルを取り外していた場合は、それを取り付けます(195ページの『マイクロプロセッサー 2 のエアー・バッフルの取り付け』を参照)。

#### 熱伝導グリース

マイクロプロセッサーの上部からからヒートシンクを取り外して、再使用する場合、あるいは熱伝導グリースにごみが付いた場合は、必ず熱伝導グリースを交換し てください。

取り外され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ヒートシンクを 取り付ける場合は、以下の要件が満たされていることを確認します。

- ヒートシンクとマイクロプロセッサー上の熱伝導グリースが汚れていないこと。
- ヒートシンクとマイクロプロセッサー上の既存の熱伝導グリースに熱伝導グリースを追加しないこと。

#### 注:

- vii ページの『安全について』をお読みください。
- 189ページの『取り付けのガイドライン』をお読みください。
- 192ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』をお読みください。

マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの熱伝導グリースが劣化したり汚染したためにグリースを交換する場合は、次のステップを実行してください。

- 1. ヒートシンクを清潔な作業台に置きます。
- 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、ヒートシンクの底に付いた熱伝導グリースを ふき取ります。

注:熱伝導グリースが完全に除去されたことを確認してください。

 クリーニング・パッドのきれいな部分を使用して、マイクロプロセッサーから熱 伝導グリースをふき取ります。熱伝導グリースがすべてふき取られたら、クリー ニング・パッドを捨ててください。



5. 熱伝導グリース用の注射器を使用して、マイクロプロセッサーの上部に 0.02 mL の点を等間隔に 9 つ配置します。最も外側の点をマイクロプロセッサーの端か ら約 5 mm 内に置く必要があります。これを行うのは、グリースを均等に配置 するためです。



注: グリースを適切に塗ると、注射器には約半分のグリースが残ります。

6. ヒートシンクをマイクロプロセッサーに取り付けます (265 ページの『マイクロ プロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。

#### ヒートシンク保持モジュールの取り外し

ヒートシンク保持モジュールを取り外すには、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 189 ページの『取り付けのガイド ライン』をお読みください。
- 2. サーバーおよび接続されているすべての装置の電源をオフにします。
- 3. 周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離してから、カバーを取り外します (193ページの『カバーの取り外し』を参照)。
- 4. 適切なエアー・バッフルを取り外します。
- 5. マイクロプロセッサーおよびヒートシンクを取り外します(194ページの『マイクロプロセッサー 2 エアー・バッフルの取り外し』を参照)。
  重要: マイクロプロセッサーとヒートシンクを取り外す場合、再取り付け時のことを考えて、各ヒートシンクとマイクロプロセッサーは一緒にしておきます。
- ドライバーを使用して、保持モジュールをシステム・ボードに固定している 4 つのねじを外します。次に、保持モジュールを持ち上げてシステム・ボードから 外します。



 ヒートシンク保持モジュー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。

### ヒートシンク保持モジュールの取り付け

ヒートシンク保持モジュールを取り付けるには、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 189 ページの『取り付けのガイド ライン』をお読みください。
- 2. 保持モジュールとシステム・ボード上の穴とを位置合わせします。
- 3. ドライバーを使用して、以前に取り外した 4 つのねじを再取り付けします。



- 4. 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 (265 ページの 『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。
- 5. エアー・バッフルを再取り付けします。
- 6. カバーを取り付けます (193ページの『カバーの取り付け』を参照)。
- 7. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
- 8. 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・ボードの取り外し

#### 注:

- 1. システム・ボードを交換する場合は、必ず、仮想メディア・キーを取り外し、新 しいシステム・ボードにそれを取り付けてください。このキーの位置に関して は、237ページの『仮想メディア・キーの取り外し』を参照してください。
- 2. システム・ボードを交換する場合は、最新のファームウェアを使用してサーバー を更新するか、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、次のステップを行います。

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 189 ページの『取り付けのガイ ドライン』をお読みください。
- 2. サーバーおよび接続されているすべての装置の電源をオフにします。
- 3. 周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離してから、カバーを 取り外します (193 ページの『カバーの取り外し』を参照)。

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、またはお客様がディスケットまたは CD イメージで用意 する、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。

- すべての PCI ライザー・カード・アセンブリーとアダプターを取り外します (252 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』および 197 ページの『アダプターの取り外し』を参照)。
- 5. SAS/SATA RAID ライザー・カード・アセンブリーを取り外してから、そのベースを取り外します (221 ページの『IBM ServeRAID-BR10i SAS/SATA コントローラーの取り外し』を参照)。
- マイクロプロセッサー 2 と DIMM エアー・バッフルをシステム・ボードから 取り外します(194ページの『マイクロプロセッサー 2 エアー・バッフルの取 り外し』および 195ページの『DIMM エアー・バッフルの取り外し』を参 照)。
- 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 (263 ページの『マイクロプロセッサーおよびヒー トシンクの取り外し』を参照)。
- 8. メモリー・モジュールを取り外し、再取り付け用に静電防止板の上に置きます (214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。

- システム・ボードから仮想メディア・キーを取り外し、脇に置いておきます。
   新しいシステム・ボードにこの仮想メディア・キーを取り付ける必要があります。
- システム・ボードに接続されたすべてのケーブルを切り離します。ケーブルを 切り離すときに各ケーブルのリストを作成してください。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。
- 11. ホット・スワップ・ファンを取り外します (234 ページの『ホット・スワッ プ・ファン・アセンブリーの取り外し』を参照)。
- 12. ファンの内側方向にファン・ブラケット・リリース・ラッチを押し (1 つはフ ァン 6 の左に、1 つはファン 1 の右に)、サーバー前面の方にファン・アセン ブリー・ブラケットを上に回転させます。

システム・ボード・ハンドルをつかんでシステム・ボードの右側を少し上に持ち上げます。それによって、ロケーター・ピンからシステム・ボードが外れるようにしてから、サーバーの左方向にシステム・ボードを少しスライドさせます。



- 14. システム・ボードを持ち上げて、注意してサーバーから取り外します。周囲の コンポーネントを損傷しないように慎重に行ってください。
- 15. 新しいシステム・ボードのマイクロプロセッサー・ソケットからソケット・ダ スト・カバーを取り外し、取り外し対象の古いシステム・ボードのマイクロプ ロセッサー・ソケットに付けます。
- 16. 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。

# システム・ボードの取り付け

注:

- 1. サーバー内でコンポーネントを再組み立てするときには、すべてのケーブルを注 意深く配線して、ケーブルに過度の力がかからないようにしてください。
- 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、275 ページの『ファームウェアの更新』、299 ページ の『Universal Unique Identifier (UUID)の更新』、および 302 ページの 『DMI/SMBIOS データの更新』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、次のステップを実行してください。

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 189 ページの『取り付けのガイ ドライン』をお読みください。
- システム・ボードとシャーシとを位置合わせします。次に、システム・ボード を下ろしてシャーシに入れ、サーバーの背面方向にシステム・ボードをスライ ドさせて、システム・ボードがシャーシ上のロケーター・ピンにしっかりと収 まるようにします。



- 3. ファン・アセンブリー・ブラケットをつかんでシャーシの下方向に回します。
- 4. ホット・スワップ・ファンを再取り付けします (236 ページの『ホット・スワ ップ・ファン・アセンブリーの取り付け』を参照)。
- 5. 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 (265 ページの 『マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの取り付け』を参照)。
- SAS/SATA RAID ライザー・カード・アセンブリー・ベースを再取り付けします (254 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. DIMM を再取り付けします (215 ページの『メモリー・モジュールの取り付け』を参照)。
- マイクロプロセッサー 2 と DIMM エアー・バッフルを再取り付けします (195 ページの『マイクロプロセッサー 2 のエアー・バッフルの取り付け』お よび 196 ページの『DIMM エアー・バッフルの取り付け』を参照)。

- PCI ライザー・カード・アセンブリーとアダプターのいずれかが取り付けられていた場合はそれを再取り付けします(254ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り付け』および 198ページの『アダプターの取り付け』を参照)。
- 10. 仮想メディア・キーを再取り付けします (238 ページの『仮想メディア・キー の取り付け』を参照)。
- 11. 270 ページの『システム・ボードの取り外し』のステップ 11 で切り離したケ ーブルをシステム・ボードに再接続します。
- 12. カバーを取り付けます (193 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
- 13. サーバーをスライドさせながらラックに差し込みます。
- 14. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 15. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

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 (299 ページの『Universal Unique Identifier (UUID) の 更新』を参照)。
- DMI/SMBIOS を更新してください (302 ページの『DMI/SMBIOS データの更 新』を参照)。

# 第6章構成情報と説明

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

# ファームウェアの更新

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

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。サーバー・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、およびサービス・プロセッサー・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、次のステップを行います。

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。

- 1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
- 2. 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
- 3. 「Popular links」の下で、「Software and device drivers」をクリックしま す。
- 4. 「**System x3550 M2**」をクリックして、サーバー用にダウンロード可能なファ イルのマトリックスを表示します。

サーバー用の最新ファームウェアをダウンロードし、次に、ダウンロードされたフ 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する場合は、装置のメモリーに格納されているファームウェアを更新するか、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 リストアする必要がある場合があります。

以下の項目は、http://www.ibm.com/systems/support/からダウンロードすることができます。

- サーバー・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。
- 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 に格納されていま す。
- SAS/SATA ファームウェアは、システム・ボード上の SAS/SATA コントローラ 一の ROM に格納されています。

# サーバーの構成

ServerGuide プログラムは、サーバー用に設計されたソフトウェア・セットアップ・ ツールおよびインストール・ツールを提供します。RAID 機能付きオンボード SAS/SATA コントローラーなどの基本ハードウェア機能を構成し、オペレーティン グ・システムのインストールを簡略化するには、サーバーの取り付け時にこの CD を使用してください。この CD の使用法については、278 ページの『ServerGuide Setup and Installation CD の使用』を参照してください。

*ServerGuide Setup and Installation* CD の他に、以下の構成プログラムを使用してサ ーバー・ハードウェアのカスタマイズを行うことができます。

• Setup ユーティリティー

Setup ユーティリティーは、基本入出力システム・ファームウェアの一部です。 このユーティリティーを使用して、割り込み要求 (IRQ) 設定の変更、始動装置シ ーケンスの変更、日時の設定、およびパスワードの設定を行います。このプログ ラムの使用法については、280ページの『Setup ユーティリティーの使用』を参 照してください。

• ブート・マネージャー・プログラム

ブート・マネージャー・プログラムは、サーバー・ファームウェアの一部です。 このプログラムを使用して、Setup ユーティリティーに設定された始動シーケン スをオーバーライドし、始動シーケンスの最初の装置を一時的に割り当てます。 このプログラムの使用法について詳しくは、289ページの『ブート・マネージャ ー・プログラムの使用』を参照してください。

• 統合管理モジュール

構成用の統合管理モジュール (IMM) を使用すると、ファームウェアとセンサ ー・データ・レコード/技術員により交換される部品 (SDR/FRU) のデータを更新 したり、ネットワークをリモートで管理したりできます。これらのプログラムの 使用法について詳しくは、290ページの『統合管理モジュールの使用』を参照し てください。

• VMware ESXi 組み込みハイパーバイザー

VMware ESXi 組み込みハイパーバイザーは、USB 組み込みハイパーバイザー・ フラッシュ・デバイスを取り付けた状態で出荷されるサーバー・モデルで使用で きます。USB フラッシュ・デバイスは、SAS/SATA RAID ライザー・カードの USB コネクターに取り付けられています。ハイパーバイザーは、複数のオペレー ティング・システムを 1 つのホスト・システム上で同時に実行できるようにする 仮想化ソフトウェアです。組み込みハイパーバイザーの使用法について詳しく は、293 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

統合管理モジュール (IMM) には、リモート・プレゼンス機能とブルー・スクリ ーン・キャプチャー機能が組み込まれています。リモート・プレゼンス機能を使 用可能にするには、仮想メディア・キーが必要です。オプションの仮想メディ ア・キーがサーバーに取り付けられている場合、これによってリモート・プレゼ ンス機能がアクティブになります。仮想メディア・キーがない場合は、リモート でネットワークにアクセスしてクライアント・システムのドライブまたはイメー ジをマウントまたはアンマウントすることはできません。ただし、仮想メディ ア・キーがない場合でも、Web インターフェースを使用してホストのグラフィカ ル・ユーザー・インターフェースにアクセスすることは可能です。オプションの IBM 仮想メディア・キーがサーバーに付属していない場合は、これを注文して入 手することができます。リモート・プレゼンス機能を使用可能にする方法につい て詳しくは、291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。

• 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、294ページの『Gigabit Ethernet コントローラーの構成』を参照してください。

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

Setup ユーティリティーの代わりにこのプログラムを使用して、UEFI 設定の変更 を行います。ASU プログラムをオンラインまたはアウト・オブ・バンドで使用す ると、Setup ユーティリティーにアクセスするためにサーバーを再始動すること なく、コマンド・ラインから UEFI 設定を変更することができます。このプログ ラムの使用法について詳しくは、297 ページの『IBM Advanced Settings ユーティ リティー・プログラム』を参照してください。

### • LSI Configuration ユーティリティー・プログラム

LSI Configuration ユーティリティー・プログラムを使用して、RAID 機能付きオ ンボード SAS/SATA コントローラーとそれに接続された装置を構成します。こ のプログラムの使用法については、295 ページの『LSI Configuration ユーティリ ティー・プログラムの使用』を参照してください。

次の表は、サーバー構成の種類、および RAID アレイの構成と管理に使用できる アプリケーションをリストしています。

	RAID アレイの構成 (オペレ ーティング・システムのイン	RAID アレイの管理 (オペレ ーティング・システムのイン
サーバー構成	ストール前)	ストール後)
ServeRAID-BR10i アダプター (LSI 1068E)	LSI ユーティリティー (Setup ユーティリティー、Ctrl+C を 畑」ます、 SumurCuid	MegaRAID Storage Manager (ストレージのモニター専用)
	14 C x 9 ), ServerGuide	
ServeRAID-MR10i アタフタ ー (LSI 1078)	MegaRAID BIOS Configuration ユーティリティ	MegaRAID Storage Manager (MSM)、Director
	-, ServerGuide	
ServeRAID-M5014 アダプタ	MegaRAID BIOS	MegaRAID Storage Manager
— (LSI SAS2108)	Configuration ユーティリティ ー、ServerGuide	(MSM), Director
ServeRAID-M5015 アダプタ	MegaRAID BIOS	MegaRAID Storage Manager
— (LSI SAS2108)	Configuration ユーティリティ ー、ServerGuide	(MSM), Director
ServeRAID-M1015 アダプタ	MegaRAID BIOS	MegaRAID Storage Manager
— (LSI SAS2008)	Configuration ユーティリティ ー、ServerGuide	(MSM), Director

表 20. 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

## ServerGuide Setup and Installation CD の使用

ServerGuide Setup and Installation CD には、ご使用のサーバー用に設計されたソフ トウェア・セットアップ・ツールおよびインストール・ツールが含まれています。 ServerGuide プログラムは、インストールされているサーバーのモデルとハードウェ ア・オプションを検出し、セットアップ時にその情報を使用してハードウェアを構 成します。ServerGuide プログラムでは、更新済みのデバイス・ドライバーが提供 され、場合によってはデバイス・ドライバーが自動的にインストールされるため、 オペレーティング・システムのインストールが簡単に行えます。 CD をダウンロー ドするには、http://www.ibm.com/systems/management/serverguide/sub.html に進み、 「IBM Service and Support Site」をクリックします。

ServerGuide プログラムは、以下の特長を備えています。

- 使いやすいインターフェース
- ディスケットを使用しないセットアップ、および検出したハードウェアに基づく 構成プログラム
- ご使用の ServeRAID アダプターを構成する、ServeRAID Manager プログラム。
- サーバー・モデルおよび検出されたハードウェアに合わせて提供されるデバイ ス・ドライバー
- セットアップ中に選択可能なオペレーティング・システムの区画サイズとファイ ル・システム・タイプ

#### ServerGuide の機能

フィーチャーおよび機能は、 ServerGuide プログラムのバージョンによって少し異 なることがあります。ご使用のバージョンについて詳しく知るためには、 ServerGuide Setup and Installation CD を開始し、オンラインの概説を表示します。 すべてのサーバー・モデルにおいてすべての機能がサポートされているわけではあ りません。

ServerGuide プログラムは、サポートされた IBM サーバーおよび使用可能になって いる始動可能 (ブート可能) CD ドライブを必要とします。 ServerGuide Setup and Installation CD の他に、オペレーティング・システムをインストールするためのオ ペレーティング・システム CD が必要です。

ServerGuide プログラムは、以下のタスクを実行します。

- システム日時を設定します。
- RAID アダプターまたはコントローラーを検出し、SAS/SATA RAID 構成プログ ラムを実行します。
- ServeRAID アダプターのマイクロコード (ファームウェア) レベルを検査し、それより新しいレベルが CD から使用可能かどうかを判別します。
- 取り付けられたハードウェアのオプションを検出し、ほとんどのアダプターおよびデバイスのための更新済みデバイス・ドライバーを提供します。
- サポートされる Windows オペレーティング・システム用にディスク不要のイン ストールを提供します。
- ご使用のハードウェアおよびオペレーティング・システムのインストールに関するヒントにリンクする、オンラインの README ファイルが含まれます。

### セットアップおよび構成の概要

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 RAID 構成プログラムを実行して、論理ドライブを作成することができます。

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

*ServerGuide Setup and Installation* CD を開始すると、プログラムは以下のタスクを 実行するようにプロンプトを出します。

- 使用する言語を選択します。
- 使用するキーボードのレイアウトと国を選択します。
- 概要を表示して、ServerGuide の機能を確認します。
- README ファイルを表示して、使用するオペレーティング・システムおよびア ダプターのインストールに関するヒントを確認します。
- オペレーティング・システムのインストールを開始します。オペレーティング・システム CD が必要になります。

**重要:** LSI SAS コントローラーを搭載したサーバーにレガシー・オペレーティン グ・システム (VMware など) をインストールする前に、最初に以下の手順を実行す る必要があります。

- 1. LSI SAS コントローラーのデバイス・ドライバーを最新レベルに更新します。
- 2. Setup ユーティリティーの「Boot Manager」メニューで、ブート・シーケンス の最初のオプションとして「Legacy Only」を設定します。
- 3. LSI Configuration ユーティリティー・プログラムを使用してブート・ドライブを 選択します。

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

### 標準的なオペレーティング・システムのインストール

ServerGuide プログラムにより、オペレーティング・システムのインストールに要す る時間が短縮されます。このプログラムは、ハードウェアやインストールしようと するオペレーティング・システムに必要なデバイス・ドライバーを提供します。こ のセクションでは、標準的な ServerGuide オペレーティング・システムのインスト ールについて説明します。

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

- セットアップ・プロセスが完了した後、オペレーティング・システムのインスト ール・プログラムが開始します。(インストールを完了するために、ご使用のオ ペレーティング・システム CD が必要になります。)
- 2. ServerGuide プログラムは、サーバー・モデル、サービス・プロセッサー、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が既に構成済みであり、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は、以下のステップを実行 して、IBM Web サイトから最新のオペレーティング・システム・インストール手順 をダウンロードしてください。

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. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
- 2. 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
- 3. ページの左側のメニューから「**System x support search**」をクリックしま す。
- 4. 「Task」メニューから「Install」を選択します。
- 5. 「Product family」メニューから「System x3550 M2」を選択します。
- 「Operating system」メニューから、ご使用のオペレーティング・システムを 選択し、「Search」をクリックして利用可能なインストール資料を表示しま す。

### Setup ユーティリティーの使用

Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) (以前の BIOS) の Setup ユーティリティーを使用すると、次のようなタスクを実行できます。

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

### Setup ユーティリティーの開始

Setup ユーティリティーを開始するには、以下の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:** サーバーが電源に接続されてから約 20 秒から 40 秒後に、電源制御ボタン がアクティブになります。

- 2. 「<F1> Setup」プロンプトが表示されたら、F1 を押します。管理者パスワード を設定している場合、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。管理者パスワードを入力しない 場合、使用可能な Setup ユーティリティー・メニューが限定されます。
- 3. 表示または変更する設定を選択します。

### Setup ユーティリティーのメニュー選択項目

UEFI の Setup ユーティリティーのメインメニューには、以下の選択項目がありま す。ファームウェアのバージョンによっては、メニュー選択がここでの説明と少し 異なる場合があります。

System Information

サーバーに関する情報を表示するには、この選択項目を選択します。Setup ユー ティリティーの他の選択項目を使用して変更を行った場合は、その変更の一部は System Information に反映されますが、System Information から直接設定を変更す ることはできません。この選択項目は、Setup ユーティリティーの完全メニュー にのみ表示されます。

- System Summary

マイクロプロセッサーの ID、速度、およびキャッシュ・サイズ、サーバーの マシン・タイプおよびモデル、シリアル番号、システム UUID、インストール 済みのメモリー容量などの構成情報を表示するには、この項目を選択します。 Setup ユーティリティーの他のオプションを使用して構成変更を行った場合、 その変更は System Summary に反映されますが、System Summary から直接設 定を変更することはできません。

- Product Data

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

この選択項目は、Setup ユーティリティーの完全メニュー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。

– 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

メモリーの設定値を表示または変更するには、この選択項目を選択します。

#### - Devices and I/O Ports

装置および入出力 (I/O) ポートの割り当てを表示または変更するには、この項 目を選択します。シリアル・ポートの構成、リモート・コンソール・リダイレ クトの構成、内蔵イーサネット・コントローラー、SAS/SATA コントローラ ー、SATA 光学式ドライブ・チャネル、および PCI スロットの使用可能化ま たは使用不可化、およびシステムのイーサネット MAC アドレスの表示を行う ことができます。装置を使用不可に設定した場合、その装置を構成することは できず、オペレーティング・システムはその装置を検出できません (これは、 装置を切断するのと同等です)。

– Power

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。

- Operating Modes

オペレーティング・プロファイルの表示または変更するには、この項目を選択 します (パフォーマンス (performance) および電力使用率 (power utilization))。

- Legacy Support

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

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ていない 場合に、INT ビデオのサポートを強制するには、この選択項目を選択しま 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

UEFI と UEFI に未対応の PCI 大容量ストレージ・デバイスとのデータの やりとりを使用可能または使用不可にするには、この項目を選択します。

- Integrated Management Module

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。

- POST Watchdog Timer

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

- POST Watchdog Timer Value

POST ローダー・ウォッチドッグ・タイマー値を表示または設定するには、 この項目を選択します。

- Reboot System on NMI

マスク不能割り込み (NMI) が発生するたびにシステムを再始動する機能を 使用可能または使用不可にします。「**Disabled**」がデフォルトです。

- Commands on USB Interface Preference

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 設定するには、この選択項目を選択します。

- Network Configuration

この選択項目を選択して以下のことを行います。システム管理ネットワーク のインターフェース・ポート、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 を表示あるいはデフォルト設定に戻すには、この項目を選択します。

- Reset IMM

IMM をリセットするには、この選択項目を選択します。

– System Security

Trusted Platform Module (TPM) サポートを表示または構成するには、この選択 項目を選択します。

- Adapters and UEFI Drivers

サーバーに取り付けられた UEFI 1.10 準拠のアダプターとドライバーおよび UEFI 2.0 準拠のアダプターとドライバーに関する情報を表示するには、この 選択項目を選択します。

- Video

ビデオ・デバイスのオプションを表示または構成する場合、この選択項目を選 択します。

**注:** UEFI 2.1 以上に準拠の追加ビデオ・デバイスの構成フォームは、ここに置かれている場合があります。

Date and Time

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

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

Start Options

始動シーケンス、キーボードの NumLock 状態、PXE ブート・オプション、および PCI デバイスのブート優先順位を含めた始動オプションを表示または変更する 場合、この項目を選択します。始動オプションの変更は、サーバーを始動すると 有効になります。

始動シーケンスは、サーバーがブート・レコードを検出するために装置をチェッ クする順序を指定します。サーバーは、最初に検出したブート・レコードから始 動します。サーバーが Wake on LAN ハードウェアおよびソフトウェアを備えて おり、オペレーティング・システムが Wake on LAN 機能をサポートしている場 合、Wake on LAN 機能の始動シーケンスを指定できます。例えば、CD-RW/DVD ドライブ内のディスクをチェックし、次にハード・ディスク、その後にネットワ 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表示されます。

#### Boot Manager

この選択項目を選択して、デバイスのブート優先順位の表示、追加、削除、また は変更、ファイルからのブート、一回限りのブート方法の選択、またはブート順 序のデフォルト設定へのリセットを行います。

#### System Event Logs

この選択項目を選択して、システム・イベント・マネージャーに入り、そこでシ ステム・イベント・ログ内のエラー・メッセージを表示することができます。矢 印キーを使用して、エラー・ログ内のページ間を移動できます。

システム・イベント・ログには、POST 中にシステム管理インターフェース・ハ ンドラーおよびシステム・サービス・プロセッサーによって生成されたすべての イベントおよびエラー・メッセージが入っています。発生したエラー・コードの 詳細情報を入手するには、診断プログラムを実行してください。診断プログラム の実行に関する説明は、136ページの『診断プログラムの実行』を参照してくだ さい。

重要:サーバー前面のシステム・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、IMM システム・イベント・ログを消去してくださ い。また、修復を完了するかエラーを訂正した後も、IMM システム・イベント・ ログを消去して、サーバー前面のシステム・エラー LED をオフにしてくださ い。

- POST Event Viewer

この選択項目を選択して、POST エラー・メッセージを表示する POST イベント・ビューアーに入ります。

- System Event Log

この選択項目を選択して、IMM システム・イベント・ログを表示します。

- Clear System Event Log

この選択項目を選択して、IMM システム・イベント・ログを消去します。

User Security

パスワードを設定、変更、または消去するには、この項目を選択します。詳しく は、286ページの『パスワード』を参照してください。

この選択項目は、Setup ユーティリティーの完全および限定メニューに表示されます。

- Set Power-on Password

始動パスワードを設定または変更する場合、この選択項目を選択します。詳し くは、286ページの『始動パスワード』を参照してください。

- Clear Power-on Password

始動パスワードを消去するには、この項目を選択します。詳しくは、 286 ページの『始動パスワード』を参照してください。

- Set Administrator Password

管理者パスワードを設定または変更する場合、この選択項目を選択します。管理者パスワードは、システム管理者が使用するためのものです。このパスワードにより、Setup ユーティリティーの完全メニューへのアクセスが制限されます。管理者パスワードが設定されている場合、Setup ユーティリティーの完全メニューが使用可能になるのは、パスワード・プロンプトで管理者パスワードを入力した場合のみです。詳細については、289ページの『管理者パスワード』を参照してください。

- Clear Administrator Password

管理者パスワードをクリアするには、この項目を選択します。詳細について は、289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

設定に加えた変更を取り消し、前の設定を復元するには、この項目を選択しま 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」メニュー選択から、始動パスワードと管理者パスワードの設定、 変更、および削除を行うことができます。「User Security」選択項目は、Setup ユ ーティリティーの完全メニューにのみ表示されます。

始動パスワードのみを設定している場合、システム始動を完了し、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、始動パスワードを入力する必要があり ます。

管理者パスワードは、システム管理者が使用するためのものであり、Setup ユーティ リティ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 している場合、システム始動を完了するためには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には管理者パスワード 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。管理者パスワードを入力したシステム管理者は、Setup ユーティリテ ィーの完全メニューにアクセスできます。システム管理者は、始動パスワードを設 定、変更、および削除する権限をユーザーに付与することができます。始動パスワ ードを入力したユーザーは、Setup ユーティリティーの限定メニューにのみアクセス できます。ユーザーは、システム管理者から権限が与えられている場合、始動パス ワードの設定、変更、および削除を行うことができます。

**始動パスワード:** 始動パスワードが設定されている場合、サーバーの電源をオンにした後、始動パスワードを入力するまではシステムの始動は完了しません。パスワードには、最大 7 文字 (A から Z、a から z、および 0 から 9)の任意の組み合わせを使用することができます。

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

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

- 管理者パスワードが設定されている場合、パスワード・プロンプトで管理者パス ワードを入力します。 Setup ユーティリティーを開始して、始動パスワードをリ セットします。
- サーバーからバッテリーを取り外して再度取り付けます。バッテリーの取り外し 手順については、247ページの『システム・バッテリーの取り外し』を参照して ください。
- パス8レベルのシステム・ボードの場合、始動パスワード・スイッチの位置を変更して(システム・ボード・スイッチ・ブロック(SW3)のスイッチ5を使用可能にする)、始動パスワード検査をバイパスします(詳しくは、24ページの表3を参照)。



**重要:** スイッチの設定の変更またはジャンパーの移動を行うときは、その前にサ ーバーの電源をオフにして、電源コードと外部ケーブルをすべて外してくださ い。vii ページから始まる『安全について』を参照してください。本書に表示され ていないシステム・ボード上のスイッチ・ブロックまたはジャンパー・ブロック では、設定の変更またはジャンパーの移動を行わないでください。

スイッチ・ブロック (SW3) 上のすべてのスイッチのデフォルトは、「オフ」で す。

サーバーの電源がオフの間に、スイッチ・ブロック (SW3)のスイッチ 5 を「オン」位置に移動して、始動パスワード・オーバーライドを使用可能にします。次に、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することができます。スイッチを前の位置に戻す必要はありません。

始動パスワード・オーバーライド・スイッチは、管理者パスワードには影響しま せん。

パス9レベルのシステム・ボードの場合、始動パスワード・スイッチの位置を変更して(システム・ボード・スイッチ・ブロック(SW4)のスイッチ1を使用可能にする)、始動パスワード検査をバイパスします(詳しくは、28ページの表6を参照)。ご使用のシステム・ボードがパス9レベルのシステム・ボードか判別

するには、次の図に示すように、サーバー背面の USB コネクター近く、システ ム・ボードの隅にある「P9」というマーク (その右に部品番号があります)を確 認します。



重要: スイッチの設定の変更またはジャンパーの移動を行うときは、その前にサ ーバーの電源をオフにして、電源コードと外部ケーブルをすべて外してくださ い。vii ページから始まる『安全について』を参照してください。本書に表示され ていないシステム・ボード上のスイッチ・ブロックまたはジャンパー・ブロック では、設定の変更またはジャンパーの移動を行わないでください。

スイッチ・ブロック (SW4) 上のすべてのスイッチのデフォルトは、「オフ」で す。

サーバーの電源がオフの間に、スイッチ・ブロック (SW4) のスイッチ 1 を「オ ン」位置に移動して、始動パスワード・オーバーライドを使用可能にします。次

000000

に、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することが できます。スイッチを前の位置に戻す必要はありません。

始動パスワード・オーバーライド・スイッチは、管理者パスワードには影響しま せん。

**管理者パスワード:** 管理者パスワードを設定している場合、Setup ユーティリティ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、最高 7 文字 (A から Z、a から z、0 から 9)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。

## ブート・マネージャー・プログラムの使用

ブート・マネージャー・プログラムは標準装備されたメニュー方式の構成ユーティ リティー・プログラムであり、Setup ユーティリティーの設定を変更することなく、 一時的に最初の始動装置を再定義するために使用できます。

ブート・マネージャー・プログラムを使用するには、以下のステップを実行してく ださい。

- 1. サーバーの電源をオフにします。
- 2. サーバーを再始動します。
- 3. プロンプト「<F12> Select Boot Device」が表示されたら、F12 を押します。ブ ート可能な USB 大容量ストレージ・デバイスが取り付けられている場合は、サ ブメニュー項目 (**USB Key/Disk**) が表示されます。
- 4. 上矢印キーと下矢印キーを使用して「**Boot Selection Menu**」から項目を選択 し、Enter を押します。

次回にサーバーが始動するときには、Setup ユーティリティーで設定された始動シー ケンスに戻ります。

## バックアップ・サーバー・ファームウェアの開始

システム・ボードには、サーバー・ファームウェア (以前の BIOS ファームウェア) 用のバックアップ・コピー領域があります。これはサーバー・ファームウェアの 2 次コピーであり、サーバー・ファームウェアの更新プロセス時にのみ更新されるも のです。サーバー・ファームウェアの 1 次コピーが損傷した場合は、このバックア ップ・コピーを使用してください。

サーバーにバックアップ・コピーから始動することを強制するには、サーバーの電源をオフにし、J29 ジャンパーをバックアップ位置 (ピン 2 および 3) に置きます。

サーバー・ファームウェアの 1 次コピーがリストアされるまでは、バックアップ・ コピーを使用してください。 1 次コピーがリストアされたら、サーバーの電源をオ フにし、J29 ジャンパーを 1 次の位置 (ピン 1 および 2) に戻します。

### 統合管理モジュールの使用

統合管理モジュール (IMM) 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 (オプションの仮想メディア・キーが取り付 けられている場合) リモート・プレゼンス機能を単一のチップにまとめています。

IMM では、以下の基本的なシステム管理機能をサポートしています。

- 温度、電圧、ファン障害、およびパワー・サプライ障害用のファン速度制御を備 えた環境モニター。
- 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。
- DIMM エラー・アシスタンス。Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) は、 POST 中に検出された障害のある DIMM を使用不可にし、IMM は、関連したシ ステム・エラー LED および障害のある DIMM のエラー LED を点灯します。
- システム・イベント・ログ (SEL)。
- ROM ベースの IMM ファームウェア・フラッシュ・アップデート。
- 自動ブート障害リカバリー (ABR)。
- 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)を使用可能にする仮想メディア・キー。
- 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。
- ・ マスク不能割り込み (NMI) の検出および報告。
- POST が完了していないかオペレーティング・システムがハングし、OS 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 OS 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。
- 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。
- Telnet または SSH を介したシリアル・ポート・リダイレクト。
- Serial over LAN (SOL).
- Active Energy Manager。
- パワー・サプライ入力電力の照会。
- PECI 2 サポート。
- 電源/リセット制御(電源投入、ハードおよびソフト・シャットダウン、ハードおよびソフト・リセット、スケジュール電源制御)。
- アラート (インバンドおよびアウト・オブ・バンドのアラート、PET トラップ -IPMI スタイル、SNMP、E メール)。

- オペレーティング・システム障害のブルー・スクリーン・キャプチャー機能。
- コマンド・ライン・インターフェース。
- 構成の保存と復元。
- PCI 構成データ。
- ブート・シーケンス操作。

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・ライン・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できます。コマンド・ライン・インターフェースを 使用すると、サーバー電源の制御、システム情報の表示、およびサーバーの識別 を行うためのコマンドを発行できます。さらに、1 つ以上のコマンドをテキス ト・ファイルとして保存し、そのファイルをスクリプトとして実行することもで きます。

Serial over LAN

リモート・ロケーションからサーバーを管理するために、Serial over LAN (SOL) 接続を確立します。UEFI 設定の表示および変更、サーバーの再始動、サーバー の識別、およびその他の管理機能の実行をリモート側で行うことができます。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。

# 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) に組み込まれた機能です。オプションの IBM 仮想メディ ア・キーがサーバーに取り付けられている場合、これによってリモート・プレゼン ス機能がアクティブになります。組み込まれたリモート・プレゼンス機能およびブ ルー・スクリーン・キャプチャー機能を使用可能にするには、仮想メディア・キー が必要です。仮想メディア・キーがない場合は、リモートでネットワークにアクセ スしてクライアント・システムのドライブまたはイメージをマウントまたはアンマ ウントすることはできません。ただし、このキーがなくても Web インターフェー スにはアクセスできます。

仮想メディア・キーがサーバーに取り付けられた後、このキーが有効であるかどう かを判別するための認証が行われます。このキーが無効である場合は、(リモート・ プレゼンス機能を開始しようとした際に) リモート・プレゼンス機能を使用するに はハードウェア・キーが必要であることを示すメッセージが Web インターフェー スに表示されます。

仮想メディア・キーには LED があります。この LED が緑色に点灯しているとき は、そのキーが正しく取り付けられており、正常に機能していることを示していま す。 LED が点灯していないときは、そのキーが正しく取り付けられていない可能 性があることを示しています。

リモート・プレゼンス機能には、以下の機能があります。

- 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する
- リモート・クライアントのキーボードとマウスを使用して、サーバーにリモート 側でアクセスする
- 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、サーバーで使用できる 仮想ドライブとして ISO およびディスケット・イメージ・ファイルをマッピング する
- 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する

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・キャプチャー機能を使用できます。

#### リモート・プレゼンス機能の使用可能化

リモート・プレゼンス機能を使用可能にするには、以下のステップを実行してくだ さい。

- 1. システム・ボードの専用スロットに仮想メディア・キーを取り付けます (31 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)。
- 2. サーバーの電源を入れます。

**注:** サーバーが電源に接続されてから約 20 秒から 40 秒後に、電源制御ボタン がアクティブになります。

#### 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するには、IMM 用の IP アドレスが必要です。 IMM の IP アドレスは、Setup ユーティリティーから取得することができます。サ ーバーは、IMM 用のデフォルトの IP アドレス (192.168.70.125) を設定して出荷さ れます。IP アドレスを見つけるには、以下のステップを実行してください。

1. サーバーの電源を入れます。

**注:** サーバーが電源に接続されてから約 20 秒から 40 秒後に、電源制御ボタン がアクティブになります。

- 「<F1> Setup」プロンプトが表示されたら、F1 を押します。(このプロンプト が画面に表示されるのは、数秒間だけです。F1 を素早く押す必要があります。) 始動パスワードと管理者パスワードの両方を設定してある場合、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

Web インターフェースにログオンしてリモート・プレゼンス機能を使用するには、 以下のステップを実行してください。

1. サーバーに接続したコンピューター上で Web ブラウザーを開き、「**アドレス**」 または「**URL**」フィールドに、接続したい IMM の IP アドレスまたはホスト名 を入力します。

**注:** IMM はデフォルトで DHCP を使用します。DHCP ホストが使用できない 場合、IMM は静的 IP アドレスである 192.168.70.125 を割り当てます。

2. 「Login」ページで、ユーザー名とパスワードを入力します。IMM を初めて使用 する場合、ユーザー名とパスワードはシステム管理者から入手できます。ログイ ンの試行はすべてイベント・ログに記録されます。

**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 (オー) 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・パスワードは、初回ログオン時に変更する必要があります。

- 3. ウェルカム・ページで、表示されているフィールドにタイムアウト値(分数)を 入力します。タイムアウト値に入力した分数の間ブラウザーが活動状態になかっ た場合、IMM は Web インターフェースからユーザーをログオフします。
- 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。

### 組み込みハイパーバイザーの使用

VMware ESXi 組み込みハイパーバイザーは、USB 組み込みハイパーバイザー・フ ラッシュ・デバイスを取り付けた状態で出荷されるサーバー・モデルで使用できま す。USB フラッシュ・デバイスは、SAS/SATA RAID ライザー・カードの USB コネクターに取り付けられています (以下の図を参照してください)。ハイパーバイ ザーは、複数のオペレーティング・システムを 1 つのホスト・システム上で同時に 実行できるようにする仮想化ソフトウェアです。ハイパーバイザー機能をアクティ ブにするには、USB フラッシュ・デバイスが必要です。



組み込みハイパーバイザー機能の使用を開始するには、USB フラッシュ・デバイス を Setup ユーティリティーのブート順序に追加する必要があります。

USB フラッシュ・デバイスをブート順序に追加するには、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源を入れます。

**注:** サーバーが電源に接続されてから約 20 秒から 40 秒後に、電源制御ボタン がアクティブになります。

- 2. 「<F1> Setup」プロンプトが表示されたら、F1 を押します。
- 3. Setup ユーティリティーのメインメニューから「Boot Manager」を選択しま す。
- 4. 「Add Boot Option」を選択してから、「Embedded Hypervisor」を選択しま す。Enter 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のフラッシュ・デバイス・イメージが破損した場合は、 VMware Recovery CD を使用してフラッシュ・デバイス・イメージを回復すること ができます。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 実行してください。

1. サーバーの電源を入れます。

**注:** サーバーが電源に接続されてから約 20 秒から 40 秒後に、電源制御ボタン がアクティブになります。

- 2. VMware Recovery CD を CD または DVD ドライブに挿入します。
- 3. 画面の指示に従います。

追加情報および手順については、http://www.vmware.com/pdf/vsphere4/r40\_u1/ vsp\_40\_u1\_esxi\_e\_vc\_setup\_guide.pdf にある「*ESXi Embedded and vCenter Server Setup Guide*」を参照してください。

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

Broadcom 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。Broadcom 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。これらのコントローラーは、10 Mbps、100 Mbps、または 1 Gbps のネットワークに接続するためのインターフェースを提供し、さらにネットワーク上のデータの同時送受信を可能にする全二重 (FDX)機能を提供します。サーバーのイーサネット・ポートが自動ネゴシエーションに対応している場合、コントローラーはネットワークのデータ転送速度(10BASE-T、100BASE-TX、または 1000BASE-T)と二重モード(全二重または半二重)を検出し、自動的にその速度とモードで稼働します。

ジャンパーの設定やコントローラーの構成を行う必要はありません。ただし、デバ イス・ドライバーをインストールして、オペレーティング・システムがコントロー ラーをアドレッシングできるようにする必要があります。

デバイス・ドライバーおよびイーサネット・コントローラーの構成に関する情報を 検索するには、以下のステップを実行してください。

- 1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
- 2. 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
- 3. 「Popular links」の下で、「Software and device drivers」をクリックしま す。
- 4. 「**Product family**」メニューから、「**System x3550 M2**」を選択し、「**Go**」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。

# LSI Configuration ユーティリティー・プログラムの使用

RAID アレイの構成および管理を行うには、LSI Configuration ユーティリティー・ プログラムを使用します。このプログラムは、本書に記載の手順に従って使用して ください。

- LSI Configuration ユーティリティー・プログラムを使用すると、以下のタスクを 実行できます。
  - ハード・ディスクのローレベル・フォーマットの実行
  - ホット・スペア・ドライブを使用した、または使用しないハード・ディスクの アレイの作成
  - ハード・ディスクのプロトコル・パラメーターの設定

RAID 機能付きオンボード SAS/SATA コントローラーは RAID アレイをサポート します。 LSI Configuration ユーティリティー・プログラムを使用して、1 対の接続 装置に対して RAID 1 (IM)、RAID 1E (IME)、および RAID 0 (IS) を構成するこ とができます。オプションの ServeRAID-MR10i SAS/SATA コントローラーを取り 付ける場合、RAID レベル 0、1、5、6、10、50、および 60 のサポートが提供され ます。別のタイプの RAID アダプターを取り付ける場合は、そのアダプターに付属 の資料に記載された手順に従って接続装置の設定を表示または変更してください。

さらに、LSI コマンド・ライン構成プログラムを http://www.ibm.com/systems/ support/ からダウンロードすることができます。

LSI Configuration ユーティリティー・プログラムを使用してアレイの構成と管理を 行う場合は、以下の情報を考慮してください。

- RAID 機能付きオンボード SAS/SATA コントローラーは、以下の機能をサポート します。
  - ホット・スペア・サポート付き統合ミラーリング (IM) (RAID 1 とも呼ばれる)

このオプションを使用して、2 つのディスクと最大 2 つのオプションのホット・スペアからなる統合アレイを作成します。1 次ディスクのすべてのデータをマイグレーションできます。

- ホット・スペア・サポート付き統合ミラーリング拡張 (IME) (RAID 1E とも呼ばれる)

このオプションを使用して、最高 2 つのオプションのホット・スペアを含 む、3 つから 8 つのディスクからなる統合ミラー拡張アレイを作成します。 アレイのディスク上のすべてのデータが削除されます。

- 統合ストライピング (IS) (RAID 0 とも呼ばれる)

このオプションを使用して、2 つから 8 つのディスクからなる統合ストライ ピング・アレイを作成します。アレイのディスク上のすべてのデータが削除さ れます。

- ハード・ディスクの容量はアレイの作成方法に影響を与えます。アレイ内のドラ イブの容量は異なっていてもかまいませんが、その場合、RAID コントローラー は、すべてのドライブが、その中の最小のハード・ディスクの容量と同じ容量を 持つものとして扱います。
- オペレーティング・システムをインストールした後で RAID 機能付きオンボード SAS/SATA コントローラーを使用して RAID 1 (ミラーリングされた) アレイを 構成すると、ミラーリングされたペアの 2 次ドライブに以前に保管されていたす べてのデータあるいはアプリケーションにはアクセスできなくなります。
- 異なるタイプの RAID コントローラーを取り付ける場合、接続装置の設定の表示 および変更については、コントローラーに付属の資料を参照してください。

### LSI Configuration ユーティリティー・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:** サーバーが電源に接続されてから約 20 秒から 40 秒後に、電源制御ボタン がアクティブになります。

- プロンプト「<F1 Setup>」が表示されたら、F1 を押します。管理者パスワード が設定されている場合は、そのパスワードの入力を求めるプロンプトが表示され ます。
- 3. 「System Settings」→「Adapters and UEFI drivers」を選択します。
- 4. 「Please refresh this page on the first visit」を選択して、Enter を押しま す。
- 5. 「LSI controller\_driver\_name Driver」を選択して、Enter を押します。ここで、 controller\_driver\_name は、SAS/SATA コントローラー・ドライバーの名前で す。SAS/SATA コントローラー・ドライバー名については、コントローラーに付 属の資料を参照してください。
- 6. ストレージ管理タスクを実行するには、SAS/SATA コントローラーに付属の資料 に記載された手順に従ってください。

設定の変更が完了したら、Esc を押してプログラムを終了します。変更した設定を 保存するには「Save」を選択します。

### ハード・ディスクのフォーマット

ローレベル・フォーマットを行うと、ハード・ディスクからすべてのデータが削除 されます。保存したいデータがディスク上に存在する場合は、以下の手順を実行す る前に、ハード・ディスクをバックアップしてください。

**注:** ハード・ディスクをフォーマットする前に、そのディスクがミラーリングされ たペアの一部ではないことを確認してください。

ドライブをフォーマットするには、以下のステップを実行してください。

- アダプターのリストから、フォーマットするドライブのコントローラー (チャネル) を選択して、Enter キーを押します。
- 2. 「SAS Topology」を選択して、Enter キーを押します。
- 3. 「Direct Attach Devices」を選択して、Enter キーを押します。
- 4. フォーマットするドライブを強調表示するには、上矢印キーと下矢印キーを使用 します。左右にスクロールするには、左矢印キーと右矢印キーまたは End キー を使用します。 Alt+D を押します。
- 5. ローレベル・フォーマット操作を開始するには、「**Format**」を選択して、Enter キーを押します。

### ハード・ディスクの RAID アレイの作成

ハード・ディスクの RAID アレイを作成するには、以下のステップを実行します。

- アダプターのリストから、ミラーリングしたいドライブのコントローラー (チャ ネル)を選択します。
- 2. 「RAID Properties」を選択します。
- 3. 作成するアレイのタイプを選択します。
- 4. 矢印キーを使用してペアの最初のドライブを強調表示します。その後、マイナス
   (-) またはプラス (+) のキーを押して、ミラーリングの値を「Primary」に変更します。
- アレイに使用するすべてのドライブを選択するまで、マイナス (-) またはプラス
   (+) のキーを使用して次のドライブの選択を続行します。
- 6. C を押して、ディスク・アレイを作成します。
- 7. 「Apply changes and exit menu」を選択し、アレイを作成します。

# IBM Advanced Settings ユーティリティー・プログラム

IBM Advanced Settings ユーティリティー (ASU) プログラムは、UEFI 設定の変更 を行うための、Setup ユーティリティーの代替となるプログラムです。ASU プログ ラムをオンラインまたはアウト・オブ・バンドで使用すると、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ことなく、コマンド・ラインから UEFI 設定を変更することができます。

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・コマンドを実行するには、コマンド・ライン・インターフェースを 使用します。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 プログラムの詳細とダウンロードについては、http://www.ibm.com/systems/ support/ にアクセスしてください。

### IBM Systems Director の更新

IBM Systems Director を使用してサーバーを管理する場合は、IBM Systems Director の最新の適用可能な更新と暫定修正を確認する必要があります。

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

新しいバージョンの IBM Systems Director を見つけてインストールするには、以下 のステップを実行してください。

- 1. 次のように、最新バージョンの IBM Systems Director を確認します。
  - a. http://www.ibm.com/systems/management/director/downloads.html にアクセスしま す。
  - b. サーバーに付属の IBM Systems Director よりも新しいバージョンがドロップ ダウン・リストに表示されている場合は、Web ページの指示に従って最新バ ージョンをダウンロードします。
- 2. IBM Systems Director プログラムをインストールします。

管理サーバーがインターネットに接続されている場合、更新および暫定修正を見つ けてインストールするには、以下のステップを実行してください。

- 1. ディスカバリーとインベントリーの収集タスクを実行したことを確認します。
- IBM Systems Director の Web インターフェースのウェルカム・ページで、 「View updates」をクリックします。
- 3. 「**Check for updates**」をクリックします。使用可能な更新が、表に表示されま す。
- 4. インストールする更新を選択し、「Install」をクリックすると、インストール・ ウィザードが開始します。

管理サーバーがインターネットに接続されていない場合、更新および暫定修正を見 つけてインストールするには、以下のステップを実行してください。

- 1. ディスカバリーとインベントリーの収集タスクを実行したことを確認します。
- 2. インターネットに接続されているシステムで、http://www.ibm.com/eserver/ support/fixes/fixcentral/ にアクセスします。
- 3. 「Product family」リストから「IBM Systems Director」を選択します。
- 4. 「Product」リストから「IBM Systems Director」を選択します。

- 5. 「**Installed version**」リストから最新バージョンを選択して、「**Continue**」を クリックします。
- 6. 使用可能な更新をダウンロードします。
- 7. ダウンロードしたファイルを管理サーバーにコピーします。
- 8. 管理サーバーから、IBM Systems Director の Web インターフェースのウェル カム・ページで「Manage」タブをクリックし、「Update Manager」をクリッ クします。
- 9. 「Import updates」をクリックして、管理サーバーにコピーしたダウンロード 済みファイルの場所を指定します。
- 10. Web インターフェースのウェルカム・ページに戻り、「View updates」をク リックします。
- 11. インストールする更新を選択し、「**Install**」をクリックすると、インストー ル・ウィザードが開始します。

### Universal Unique Identifier (UUID)の更新

システム・ボードを交換した場合、Universal Unique Identifier (UUID) を更新する必要があります。 Advanced Settings ユーティリティーを使用して、UEFI ベースのサ ーバーの UUID を更新します。 ASU は、複数のオペレーティング・システムをサ ポートするオンライン・ツールです。必ず、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」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、「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。統合管理モジュ ール (IMM) にアクセスして UUID を設定するには、次のいずれかの方法を選択 してください。
  - 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)
- ASU パッケージ (他の必要なファイルも含まれます) をサーバーにコピーして解 凍します。 ASU と必須ファイルは、必ず同じディレクトリーに解凍してくださ い。実行可能アプリケーション (asu または asu64) に加えて、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 のインストール後、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 (次のコマンドを入力):

[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・システムでは、IPMI ドライバーはデフォルトでインストー ルされています。 ASU は対応するマッピング層を提供します。詳しくは、 「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」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、「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 (次のコマンドを入力):

**注:** リモート LAN アクセス方式を使用してクライアントから LAN 経由で IMM にアクセスする場合、*host* および *imm\_external\_ip* アドレスは必須パラ メーターです。

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

ここで、

imm\_external\_ip

外部 IMM LAN IP アドレス。デフォルト値はありません。このパラ メーターは必須です。

imm\_user\_id

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

imm\_password

IMM アカウントのパスワード (12 アカウントのうちの 1 つ)。デフ ォルト値は PASSWORD (O ではなくゼロ 0 を使用) です。 以下のコマンドは、ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用する 例と、デフォルト値を使用しない例です。

ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用しない例: asu set SYSTEM\_PROD\_DATA.SYsInfoUUID <uuid\_value> --host <imm\_ip> --user <user id> --password <password>

ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用する例: asu set SYSTEM\_PROD\_DATA.SysInfoUUID <uuid\_value> --host <imm\_ip> • ブート可能メディア:

Tools Center Web サイト (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/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。左側のペインから「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は、Desktop Management Interface (DMI) を更新す る必要があります。 Advanced Settings ユーティリティーを使用して、UEFI ベース のサーバーの DMI を更新します。 ASU は、複数のオペレーティング・システム をサポートするオンライン・ツールです。必ず、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」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、「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。統合管理モジュー ル (IMM) にアクセスして DMI を設定するには、次のいずれかの方法を選択し てください。

- ターゲット・システムからオンラインでアクセス (LAN またはキーボード・ コンソール・スタイル (KCS) のアクセス)
- ターゲット・システムへのリモート・アクセス (LAN ベース)
- ASU を含んでいるブート可能メディア (ブート可能メディアに応じて、LAN または KCS)
- 3. ASU パッケージ (他の必要なファイルも含まれます) をサーバーにコピーして解 凍します。 ASU と必須ファイルは、必ず同じディレクトリーに解凍してくださ い。実行可能アプリケーション (asu または asu64) に加えて、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 のインストール後、以下のコマンドを入力して DMI を設定します。
  - 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 を入力しま す。ここで、xxxx はサーバーのマシン・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 を入力します。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 (次のコマンドを入力):
  - [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・システムでは、IPMI ドライバーはデフォルトでインストー ルされています。 ASU は対応するマッピング・レイヤーを提供します。詳し くは、「Advanced Settings Utility Users Guide」(http://www-947.ibm.com/ systems/support/supportsite.wss/docdisplay?brandind=5000008&Indocid=MIGR-55021) を参照してください。

以下のコマンドは、ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用する 例と、デフォルト値を使用しない例です。

ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用しない例: asu set SYSTEM\_PROD\_DATA.SYsInfoProdName <m/t\_model> asu set SYSTEM\_PROD\_DATA.SYsInfoSerialNum <s/n> asu set SYSTEM\_PROD\_DATA.SYsEncloseAssetTag <asset\_tag>

• リモート LAN アクセス (次のコマンドを入力):

注: リモート LAN アクセス方式を使用してクライアントから LAN 経由で IMM にアクセスする場合、host および imm\_external\_ip アドレスは必須パラ メーターです。 host <imm\_external\_ip> [user <imm\_user\_id>][password <imm\_password>]

ここで、

*imm\_external\_ip* 

外部 IMM LAN IP アドレス。デフォルト値はありません。このパラ メーターは必須です。

imm\_user\_id

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

imm\_password

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

以下のコマンドは、ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用する 例と、デフォルト値を使用しない例です。

ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用しない例: asu set SYSTEM\_PROD\_DATA.SYsInfoProdName <m/t\_model> --host <imm\_ip> --user <imm\_user\_id> --password <imm\_password> asu set SYSTEM\_PROD\_DATA.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。左側のペインから「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。
### 付録 A. ヘルプおよび技術サポートの入手

ヘルプ、サービス、技術サポート、または IBM 製品に関する詳しい情報が必要な 場合は、IBM がさまざまな形で提供しているサポートをご利用いただけます。 こ のセクションでは、IBM と IBM 製品に関する詳細情報の入手先、システムで問題 が発生した場合の対処方法、およびサービスが必要になった場合の連絡先について 記載しています。

### 依頼する前に

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

- ケーブルがすべて接続されていることを確認します。
- 電源スイッチをチェックして、システムおよびすべてのオプション製品の電源が オンになっていることを確認します。
- ご使用のシステムに付属の資料に記載のトラブルシューティング情報を参照するか、診断ツールを使用します。診断ツールについては、システムに付属の IBM Documentation CD に収録されている「問題判別の手引き」を参照してください。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、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。

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

### ヘルプおよび情報を WWW から入手する

WWW 上の IBM Web サイトには、IBM システム、オプション製品、サービスお よびサポートについての最新情報が提供されています。IBM System x<sup>®</sup> および xSeries<sup>®</sup> に関する情報を入手するためのアドレスは、http://www-06.ibm.com/systems/ jp/x/ です。IBM BladeCenter<sup>®</sup> に関する情報を入手するためのアドレスは、 http://www-06.ibm.com/systems/jp/bladecenter/ です。 IBM IntelliStation<sup>®</sup> に関する情 報を入手するためのアドレスは 、http://www-06.ibm.com/jp/products/workstations/ intellistation/product/list.shtml です。

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

### ソフトウェアのサービスとサポート

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

サポート・ラインおよび各種の IBM サービスについて詳しくは、 http://www-935.ibm.com/services/jp/index.wss をご覧になるか、あるいは http://www.ibm.com/planetwide/ で、サポート電話番号をご覧ください。 米国および カナダの場合は、1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) に電話してください。

### ハードウェアのサービスとサポート

ハードウェアの保守は、IBM サービスか IBM 販売店を通じて受けることができま す。 IBM により許可された保証サービスを提供する販売店を見つけるには、 http://www.ibm.com/partnerworld/jp/ にアクセスしてから、ページの右サイドで「パー トナーを探す」をクリックしてください。IBM サポートの電話番号については、 http://www.ibm.com/planetwide/ を参照してください。米国およびカナダの場合は、 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) に電話してください。

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

### 付録 B. 特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成されたものであり、 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。

〒242-8502 神奈川県大和市下鶴間1623番14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。

#### 商標

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 Sun Microsystems, Inc. の米国 およびその他の国における商標です。

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。

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 1048 576 バイト、GB は 1073 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 1000 000 バ イトを意味し、GB は 1000 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。

#### 粒子汚染

**重要:** 浮遊微小粒子 (金属片や微粒子を含む) や反応性ガスは、単独で、あるいは 湿気や気温など他の環境要因と組み合わされることで、本書に記載されているサー バーにリスクをもたらす可能性があります。過度のレベルの微粒子や高濃度の有害 ガスによって発生するリスクの中には、サーバーの誤動作や完全な機能停止の原因 となり得る損傷も含まれます。以下の仕様では、このような損傷を防止するために 設定された粒子とガスの制限について説明しています。以下の制限を、絶対的な制 限としてみなしたり、使用したりしてはなりません。微粒子や環境腐食物質、ガス の汚染物質移動が及ぼす影響の度合いは、温度や空気中の湿気など他の多くの要因 によって左右されるからです。本書で説明されている具体的な制限がない場合は、 人体の健康と安全の保護を脅かすことのない微粒子とガスのレベルを維持するよ う、実践していく必要があります。お客様の環境の微粒子あるいはガスのレベルが サーバー損傷の原因であると IBM が判断した場合、IBM は、サーバーまたは部品 の修理あるいは交換の条件として、かかる環境汚染を改善する適切な是正措置の実 施を求める場合があります。かかる是正措置は、お客様の責任で実施していただき ます。

表 21. 微粒子およびガスの制限

汚染	制限
微粒子	• 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) <sup>1</sup> 。
	• データ・センターに取り入れる空気は、MIL-STD-282 に準拠する
	HEPA フィルターを使用し、99.97% 以上の粒子捕集率効果のあるフィ
	ルタリングが実施されなければならない。
	• 粒子汚染の潮解相対湿度は、60% を超えていなければならない <sup>2</sup> 。
	<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	・ 銅: ANSI/ISA 71.04-1985 準拠の Class G1 <sup>3</sup>
	• 銀: 腐食率は 30 日間で 300 Å 未満
<sup>1</sup> ASHRAE 52.2-2008 - 一般的な換気および空気清浄機器について、微粒子の大きさごとの	

ASHRAE 52.2-2008 - 一版的な換えわよび空気信存機器について、版植士の入ささことの 除去効率をテストする方法。Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.

<sup>2</sup> 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。

<sup>3</sup> 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 at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

#### Industry Canada Class A emission compliance statement

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

#### Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

#### Australia and New Zealand Class A statement

**Attention:** This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

#### United Kingdom telecommunications safety requirement

#### 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.

#### **European Union EMC Directive conformance statement**

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2004/108/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any

failure to satisfy the protection requirements resulting from a nonrecommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

**Attention:** This is an EN 55022 Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

Responsible manufacturer:

International Business Machines Corp. New Orchard Road Armonk, New York 10504 914-499-1900

European Community contact: IBM Technical Regulations, Department M456 IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany Telephone: 0049 (0) 7032 15-2937 E-mail: tjahn@de.ibm.com

#### Germany Class A statement

Deutschsprachiger EU Hinweis:

# Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden: "Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

# Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

#### Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller: International Business Machines Corp. New Orchard Road Armonk, New York 10504 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist: IBM Deutschland Technical Regulations, Department M456 IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany Telephone: 0049 (0) 7032 15-2937 E-mail: tjahn@de.ibm.com

#### Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.

#### 情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) クラス A 表示

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

この製品は、クラス A 製品であり、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) が設定した規格に準拠しています。この装置を家庭環境で使用する場合、電 波干渉が発生することがあります。そのような問題が発生した場合、ユーザーは修 正処置をとる必要があります。

#### 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



Please note that this equipment has obtained EMC registration for commercial use. In the event that it has been mistakenly sold or purchased, please exchange it for equipment certified for home use.

#### 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 197 リモート・バッテリー 取り外し 243 取り付け 245 PCI Express バス 197 PCI-X バス 197 ServeRAID-BR10i SAS/SATA の取り外し 221 アダプター、取り付け 198 アダプター、ServeRAID-MR10i SAS/SATA 取り外し 225 取り付け 226 安全カバー 取り外し 261 取り付け 262 イーサネット コントローラー トラブルシューティング 176 システム管理コネクター 16 リンク状況 LED 17 イーサネット活動 LED 13, 17 イーサネット・コネクター 16 イーサネット・コントローラーの構成 277 イベント・ログ 35 イベント・ログ、システム 35 イベント・ログ、表示の方式 37 イベント・ログ、POST 35 イベント・ログ。Web インターフェースから表示 35 エラー フォーマット、診断コード 137 AC パワー・サプライ LED 131 DC パワー・サプライ LED 132 エラー現象 一般 98 オプション装置 110 キーボード、非 USB 104 再現性の低い 102 シリアル・ポート 116 ソフトウェア 118 電源 112 ハード・ディスク 99 ハイパーバイザー、フラッシュ・デバイス 102

エラー現象 (続き) ポインティング・デバイス、非 USB 104 マイクロプロセッサー 107 マウス、非 USB 104 メモリー 105 モニター 108 CD ドライブ、DVD ドライブ 97 ServerGuide 117 USB ポート 118 エラー・コードとメッセージ 診断 137 メッセージ、診断 136 IMM 52 POST 38 エラー・ログ 消去 37 表示 35 お客様による交換が可能な部品 (CRU) 181 汚染、 微粒子およびガス 10 汚染、微粒子およびガス 311 オプション装置の問題 110 オペレーター情報パネル コントロールおよび LED 13 取り外し 259.260 オペレーター情報パネル・リリース・ラッチ 13 温度 10 オンライン資料 8,173 オンライン・サービス要求 5

## [カ行]

```
開始
 サーバー・ファームウェア 289
 LSI Configuration ユーティリティー・プログラム
  296
 Setup ユーティリティー 281
拡張ベイ 10
ガス汚染 10.311
仮想メディア・キー
 取り付け 238
カバー
 取り外し 193
 取り付け 193
環境 10
管理者パスワード 285
キー、仮想メディア
 取り付け 238
キーボードの問題 104
危険の注記 8
```

```
技術員により交換される部品 (FRU) 181
機能 10
 ServerGuide 278
筐体マネージャー・ハートビート
 LED 135
組み込みハイパーバイザー
 使用法 293
グリース、熱伝導 268
コードの更新 2
光学式ドライブ
 仕様 10
交換
 バッテリー、システム 247, 249
 CD または DVD ドライブ 207
 SAS/SATA バックプレーン 254
 SATA バックプレート・ アセンブリー 256
交換部品 181
更新
 サーバー・ファームウェア 265
 IBM Systems Director 298
 Systems Director, IBM 298
構成
 ServerGuide Setup and Installation CD 275
 ServerGuide を使用した 279
 Setup ユーティリティー 275
構成プログラム
 LSI Configuration ユーティリティー 277
ここから始めましょう
 トラブルシューティング手順 1
コネクター
 イーサネット 16
 イーサネット・システム管理 16
 オプション、システム・ボード上の 31
 外部 22
 シリアル 16
 内蔵 21
 背面 16
 パワー・サプライ 16
 ビデオ
   前面 13
   背面 16
 USB 13, 16
コントローラー
 イーサネット 294
コントロール・ボタンおよび LED
 オペレーター情報パネル上 13
 Light Path 診断パネル上 14
コンポーネント
 サーバー上 182
```

## [サ行]

```
サーバー
 電源機能 18
サーバー、バックアップ・ファームウェア
 開始 289
サーバーの交換可能部品 181
サーバーの構成 275
サーバーの電源をオフにする 19
 ベースボード管理コントローラー 20
サーバーの電源をオンにする 18
サーバー・コンポーネント 182
サーバー・ファームウェア
 更新 265
サーバー・ファームウェア、回復 173
サーバー・ファームウェアの回復 173
サービス要求、オンライン 5
再現性の低い問題 102
作成
 RAID アレイ 297
サポート、入手 307
サポート、Web サイト 307
事項、重要 310
システム
 エラー LED (前面) 14
 システム・エラー LED
   背面 17
 情報 LED 14
 ロケーター LED (前面) 13
システム管理
 イーサネット・コネクター 16
システム・イベント・ログ 35
システム・イベント・ログ、Assertion イベント 35
システム・イベント・ログ、Deassertion イベント 35
システム・パルス LED 135
システム・ボード
 スイッチとジャンパー 23
 取り外し 271
 取り付け 273
 内部コネクター 21
システム・ボード、パス9
 スイッチとジャンパー 25
システム・ボード、パス8
 スイッチとジャンパー 23
システム・ロケーター
 LED
   背面 17
湿度 10
始動パスワード 284
自動ブート失敗リカバリー (ABR) 175
シャットダウン 19
```

ジャンパー UEFI ブート・リカバリー 173 ジャンパー、説明 パス 8 レベルの システム・ボードの 24 ジャンパー、パス 8 レベルのシステム・ボード 24 ジャンパー、パス 9 レベルのシステム・ボード 26 ジャンパーおよびスイッチ システム・ボード上の 23 ジャンパーの説明 パス 9 レベルの システム・ボードの 26 収集、データの 1 重要な注 8 取得 IP アドレス、IMM 用 292 仕様 10 商標 310 使用法 組み込みハイパーバイザー 293 統合管理モジュール 290 リモート・プレゼンス機能 291 IMM 290 LSI Configuration ユーティリティー・プログラム 295 Setup ユーティリティー 280 消耗部品 185 シリアルおよびモデル番号 位置 178 シリアル・コネクター 16 シリアル・ポートの問題 116 資料 7 診断 エラー・コード 137 オンボード・プログラム、開始 136 ツール、概要 33 テキスト・メッセージ書式 137 テスト・ログ、表示 137 プログラム、概要 136 診断イベント・ログ 35 シンプル・スワップ SATA ディスク・ドライブ (2.5 型)、取り付け 207 シンプル・スワップ SATA バックプレート・アセンブ 11-交換 256 取り付け 257 シンプル・スワップ、SATA ハード・ディスク 取り外し 205 シンプル・スワップ前面図 LED 位置 12 シンプル・スワップ・ドライブ SATA ID 207 スイッチとジャンパー システム・ボード上の 23

スイッチとジャンパー (続き) パス 8 レベルのシステム・ボード上の 23 パス 9 レベルの システム・ボード上の 25 スイッチ・ブロック、パス 8 レベルのシステム・ボー ド 24 スイッチ・ブロック、パス 9 レベルのシステム・ボー ド 28 スタンバイ・モード 18 スロット PCI 拡張 10 ソフトウェアのサービスおよびサポート 308 ソフトウェアの問題 118

## [夕行]

チェックアウト手順 95,96 チェックポイント・コード・ディスプレイ Light Path 診断パネル・ディスプレイ上 121 注意の注記 8 注記 8,309 電磁波放出 312 FCC, Class A 312 ツール、診断 33 粒子汚染 10,311 データ収集 1 ディスプレイの問題 108 テスト・ログ、表示 137 電源 機構 10 サーバー 18 仕様 11 電源制御ボタン 13 パワーオン LED 18 電源コード 187 電源入力 11 電源の問題 112, 176 電話番号 308 統合管理モジュール エラー・メッセージ 52 使用法 290 LED 135 統合管理モジュール・プログラム 276 ドライブ、CD/DVD 取り外し 211 取り付け 213 トラブルシューティング手順 5 ここから始めましょう 1 取り外し アダプター 197 安全カバー 261 コネクター 237

取り外し (続き) シンプル・スワップ SATA バックプレート・アセン ブリー 256 ハイパーバイザー 228 バッテリー、システム 247 ヒートシンク保持モジュール 269 ベゼル 251 ホット・スワップの SAS/SATA バックプレーン 254 ホット・スワップ・ファン 234 CD または DVD ドライブ 207 CD/DVD ケーブル 211 DIMM 214 PCI ライザー・カード・ブラケット 242 RAID アダプターのリモート・バッテリー 243 ServeRAID-BR10i SAS/SATA アダプター 221 ServeRAID-MR10i SAS/SATA アダプター 225 取り外し/交換 オペレーター情報パネル 259,260 システム・ボード 271 取り付け 安全カバー 262 オペレーター情報パネル 260 仮想メディア・キー 238 カバー 193 システム・ボード 273 シンプル・スワップ SATA バックプレート・アセン ブリー 257 ハイパーバイザー、フラッシュ・デバイス 229 バッテリー、システム 249 ヒートシンク 265, 267 ヒートシンク保持モジュール 270 ホット・スワップの SAS/SATA バックプレーン 255 ホット・スワップ・ファン 234 マイクロプロセッサー 265 メモリー DIMM 215 2.5 型シンプル・スワップ SATA ハード・ディスク 207 2.5 型ホット・スワップ・ハード・ディスク 204 CD/DVD ケーブル 213 CD/DVD ドライブ 208 PCI ライザー・カード・ブラケット 242 RAID アダプターのリモート・バッテリー 245 ServeRAID-BR10i SAS/SATA アダプター 222 ServeRAID-MR10i SAS/SATA アダプター 226 取り付けのガイドライン 189 取り付けの順序 非ミラーリング・モード 217

## [ナ行]

内蔵機能 11 内部コネクター 21 入手、ヘルプ 307 熱伝導グリース 268

## [ハ行]

ハードウェア、構成 276 ハードウェアの構成 276 ハードウェアのサービスおよびサポート 308 ハード・ディスク シンプル・スワップ SATA 205 フォーマット 297 ホット・スワップ SATA 203 問題 99 SAS 203 SCSI 参照: SAS ハード・ディスク (SATA)、取り付け (シンプル・スワ ップ 2.5 型) 207 ハード・ディスク、取り付け (ホット・スワップ 2.5 型) 204 ハード・ディスク活動 LED 14 ハード・ディスク活動 LED 12 ハード・ディスク状況 LED 12 ハイパーバイザー・フラッシュ・デバイス 取り付け 229 問題 102 背面図 16 パス 8 レベルのシステム・ボード 始動パスワード・スイッチ 286 パス8レベルのシステム・ボード、スイッチとジャン パー 23 パス 9 レベルの システム・ボード 始動パスワード・スイッチ 287 パス 9 レベルのシステム・ボード、スイッチとジャン パー 25 パスワード 286 管理者 286 始動 286 パスワード、始動 スイッチ、パス9レベルのシステム・ボード上の 287 スイッチ、パス 8 レベルのシステム・ボード上の 286 バックプレーン、ホット・スワップ SAS/SATA 取り外し 254

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 256 バッテリー、交換 249 バッテリー、システム 交換 247 取り付け 249 発熱量 10 パワーオン LED 背面 17 パワーオン LED 13 ヒートシンク 取り付け 265 ヒートシンク保持モジュール 取り外し 269 取り付け 270 ビデオの問題 108 ビデオ・コネクター 前面 13 背面 16 ビデオ・コントローラー、内蔵 仕様 10 表示、イベント・ログの 36 表示域 Light Path 診断パネル上 121 ブートが失敗、3回連続で 175 ブート・マネージャー・プログラム 276, 289 ファームウェア、更新 275 ファームウェア、サーバー 開始、バックアップの 289 ファームウェア、サーバー、回復 173 ファームウェア、サーバー、更新 265 ファームウェアの更新 275 ファン 交換 234 サイズ 11 質量 11 フォーマット ハード・ディスク 297 部品、消耗 185 部品リスト 181, 183 ブルー・スクリーン・キャプチャー機能 概要 292 プレゼンス検出ボタン 13 文書化されていない問題 5 ベースボード管理コントローラー 20 ベイ 10 ベゼル 取り外し 251 ヘルプ、入手 307 方式、イベント・ログの表示 37

放出音響ノイズ 11 保持モジュール、ヒートシンク 取り外し 269 取り付け 270 ボタン、プレゼンス検出 13 ホット・スワップ ファン、交換 234 ホット・スワップの SAS/SATA バックプレーン 交換 254 取り付け 255 ホット・スワップ・ディスク・ドライブ、2.5 型の取り 付け 204 ホット・スワップ・ドライブ SAS/SATA ID 205

### [マ行]

マイクロプロセッサー 仕様 10 取り付け 265 問題 107 未解決問題 177 ミラーリング・モード 217 メッセージ 診断 136 メッセージ、エラー POST 38 メニュー選択項目 Setup ユーティリティー用 281 メモリー 仕様 10 取り外し 214 取り付け 215 メモリーの取り付け順序 非ミラーリング・モード 217 メモリーの問題 105 メモリー・ミラーリング 説明 217 DIMM 取り付け順序 219 モデルおよび製造番号 位置 178 モニターの問題 108 問題 イーサネット・コントローラー 176 オプション装置 110 再現性の低い 102 シリアル・ポート 116 ソフトウェア 118 電源 112, 176 ハード・ディスク 99 ハイパーバイザー、フラッシュ・デバイス 102 ビデオ 108, 119

#### 問題 (続き) ポインティング・デバイス 104 マイクロプロセッサー 107 マウス 104 未解決 177 メモリー 105 モニター 108 CD/DVD ドライブ 97 IMM 52 USB ポート 118 問題、診断 1 問題の診断 1 問題判別表 97

## [ヤ行]

ユーティリティー
 Setup 280
 ユーティリティー、セットアップ 276
 ユーティリティー・プログラム
 IBM Advanced Settings 297

## [ラ行]

ライザー・カード コネクターの位置 21 ライザー・カード・アセンブリー 位置 197 ラック・リリース・ラッチ 12 リカバリー CD 187 リセット・ボタン 15,122 リマインド・ボタン 15, 121 リモート・バッテリー、RAID アダプター 取り外し 243 取り付け 245 リモート・プレゼンス機能 使用法 291 リモート・プレゼンスのサポート 276 レガシー・オペレーティング・システム 要件 279 レガシー・オペレーティング・システムをインストール する前に 279 ログ、イベント、Web インターフェースから表示 35

「数字]

3 回ブートが失敗 175

## Α

ABR、自動ブート失敗リカバリー 175 AC 正常 LED 132 AC 電源 LED 17 AC パワー・サプライ LED エラー 131 Assertion イベント、システム・イベント・ログ 35

## В

Broadcom Gigabit Ethernet ユーティリティー・プログラ ム 使用可能化 294

# С

CD リカバリー 187 CD ドライブ 交換 207 取り外し 211 取り付け 213 問題 97 CD/DVD イジェクト・ボタン 12 ドライブ活動 LED 12 CD/DVD ドライブ 取り付け 208 Class A electronic emission notice 312 CRU、交換 アダプター 197 カバー 193 システム・バッテリー 247 メモリー 214 CD または DVD ドライブ 207 DIMM 214

## D

DC 正常 LED 132 DC 電源 LED 18 DC パワー・サプライ LED エラー 132 Deassertion イベント、システム・イベント・ログ 35 DIMM 取り外し 214 DIMM の取り付け順序 メモリー・ミラーリング用 219 DVD ドライブ 交換 207 取り外し 211 取り付け 213 問題 97 DVD ドライブ、取り付け 208

### Ε

electronic emission Class A notice 312

### F

FCC Class A notice 312 FRU、交換 ServeRAID-BR10i SAS/SATA アダプター 221

## 

IBM Advanced Settings ユーティリティー・プログラム 概要 297
IBM Systems Director 更新 298
IBM サポート・ライン 308
IMM 276, 290 エラー・メッセージ 52
IMM ハートビート LED 135
IN OK LED 134
IN OK 電源 LED 17
IP アドレス 取得、IMM 用 292
IPMItool 36
IPMI、概要 36

## L

```
LED
 イーサネット活動 13
 イーサネット活動用 17
 イーサネット・リンク状況 17
 位置 12
 システム情報 14
 システム・エラー 14
   背面 17
 システム・ロケーター 13
   背面 17
 統合管理モジュール 135
 ハード・ディスク活動 12,14
 ハード・ディスク状況 12
 パワーオン 13
   背面 17
 パワー・サプライ・エラー
   背面 18
 AC 電源 17
 CD/DVD ドライブ活動 12
```

LED (続き) DC 電源 18 IN OK 電源 17 OUT OK 電源 18 LED エラー AC パワー・サプライ 131 DC パワー・サプライ 132 LED, 筐体マネージャー・ハートビート 135 IMM ハートビート 135 LED、システム・パルス 135 Light Path 診断 119 パネル 120 LED 122 Light Path 診断 LED 122 Light Path 診断パネル コントロールおよび LED 14 チェックポイント・コード・ディスプレイ 121 NMI ボタン 15, 121 Light Path 診断パネル・ディスプレイ チェックポイント・コード 121 Light パネル診断パネル 位置 13 LSI Configuration ユーティリティー・プログラム 開始 296 使用法 295

### Ν

NMI ボタン Light Path 診断パネル上 15, 121 NOS インストール ServerGuide を使用した 279 ServerGuide を使用しない 280

## 0

OUT OK LED 134 OUT OK 電源 LED 18

### Ρ

```
PCI
スロット 1 16
スロット 2 16
ライザー・カード・アセンブリー 252, 254
ライザー・カード・ブラケット 242
PCI 拡張スロット 10
PCI ライザー・カード・ブラケット
取り付け 242
PCI ライザー・スロット
インストール構成 198
```

PCI ライザー・スロット (続き) サポートされる構成 199 POST エラー・コード 38 エラー・ログ 35 POST イベント・ログ 35

## R

RAID ライザー・カード・アセンブリー 201 RAID アレイ アダプター 204 作成 297

### S

SAS/SATA ホット・スワップ・ドライブ用の ID 205 SAS/SATA コントローラー ハイパーバイザー 228 SAS/SATA ホット・スワップ・ドライブ用の ID 205 SATA シンプル・スワップ・ドライブ用の ID 207 SATA シンプル・スワップ・ドライブ用の ID 207 ServeRAID SAS/SATA アダプター 取り付け 222 ServerGuide 機能 278 使用法 278 セットアップ 279 NOS インストール 279 Setup and Installation CD 275 Service Bulletin 4 Setup ユーティリティー 275, 276, 280 開始 281 使用法 280 メニュー選択項目 281 SW3 スイッチ・ブロックの説明 パス 8 レベルのシステム・ボードの 24 パス 9 レベルの システム・ボードの 28 SW4 スイッチ・ブロックの説明 パス 9 レベルの システム・ボードの 28

## Т

TOE 11

## U

UEFI ブート・リカバリー・ジャンパー 173 United States electronic emission Class A notice 312 United States FCC Class A notice 312 UpdateXpress 3 USB コネクター 13, 16 USB の問題 118

## V

VMware ハイパーバイザーのサポート 276

### W

Wake on LAN 機能 18
Web サイト
UEFI フラッシュ・ディスケット 173
web サイト
サポート 307
サポート・ライン、電話番号 308
資料の注文 307

# IBW ®

部品番号: 49Y9812

Printed in China

古紙配合率 70% 以上の再生紙を使用しています。

(1P) P/N: 49Y9812



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