System x3630 M4 Type 7158



インストールおよびユーザーズ・ガイド

System x3630 M4 Type 7158



インストールおよびユーザーズ・ガイド

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、 139 ページの『付録 B. 特記事項』に記載されている情報、IBM Documentation CD に収録されている「*IBM Safety Information*」と「Environmental Notices and User Guide」の各資料、および「保 証情報」資料をお読みください。

本書の最新版は、http://www.ibm.com/systems/support/ で入手することができます。

本装置は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 に適合しています。

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。

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

- 原典: System x3630 M4 Type 7158 Installation and User's Guide
- 発行: 日本アイ・ビー・エム株式会社
- 担当: トランスレーション・サービス・センター

第1版第4刷 2012.6

© Copyright IBM Corporation 2012.

安全について	vii
第 1 章 System x3630 M4 Type 7158 サーバー	. 1
ハードウェアおよびソフトウェアの要件	3
Documentation Browser の使用	. 3
国連資料	. 5
スピリイン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	. т б
	. 0
	. 0
	. 0
旧根は、町用は、体内谷勿住の成化	. 12
IDM Systems Director.	. 13
Update Apress System Pack Installer	. 14
	. 14
	. 14
	. 17
Light Path 診断ハイル	. 18
育面凶	. 20
サーバーの電源機能	. 24
笋 9 音 オプション壮震の取り付け	27
	27
IBM $C \mathcal{D} \wedge \mathcal{D}$ PCA データの送信本社	. 27
	. 28
$\mathcal{Y} = \mathcal{Y} = $. 28
	. 30
ンステム・ホートの DIMM コイクター	. 31
	. 31
	. 32
	. 33
PCI フイサー・カード・アタフターの拡張人口ット・コネクター	. 34
取り付けに関するガイドライン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	. 38
システムの信頼性に関するガイドライン	. 39
電源オンされているサーバーの内部での作業	. 40
静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い	. 40
内部ケーブルのルーティングおよびコネクター	. 42
ホット・スワップ・ハード・ディスク・バックプレーン・ケーブルの接続	42
サーバーのトップ・カバーの取り外し	. 48
オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージの上への回転	50
PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し	. 50
エアー・バッフルの取り外し.......................	. 54
ホット・スワップ・ハード・ディスクの取り外し	. 55
シンプル・スワップ・ハード・ディスクの取り外し	. 55
PCI ライザー・カード・アセンブリーからのアダプターの取り外し	. 56
PCI ライザー・カード・アセンブリーからの ServeRAID アダプターの取り外し	58
ホット・スワップ・ハード・ディスクの取り付け	. 59
シンプル・スワップ・ハード・ディスクの取り付け	. 61
オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージの取り付け	. 62
PCI ライザー・カード・アセンブリーへのアダプターの取り付け	. 67
PCI ライザー・カード・アセンブリーへの ServeRAID アダプターの取り付け	71

リモート・バッテリー・トレイへの ServeRAID アダプターのバッテリー取り付	
け	. 73
オプションの背面ハード・ディスク・ケージへのホット・スワップ・バックプレ	
	. 76
システム・ファンの取り付け	. 77
メモリー・モジュールの取り付け	. 78
DIMM の取り付け順序	. 81
メモリー・ミラーリング	. 82
\neg	. 83
DIMM の取り付け	. 83
2 番目のマイクロプロセッサーの取り付け	. 85
	. 90
ホット・スワップ・パワー・サブライの取り付け	. 91
USB ハイパーバイサー・メモリー・キーの取り付け	. 95
	. 97
エアー・バッフルの取り付け	. 98
PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り付け	. 98
オブションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージのトへの回転	101
サーバーのトッフ・カバーの取り付け	101
サーバー構成の更新...........................	102
第2章 サーバーの構成	103
	103
アテロウエアの文称 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	103
ServerGuide Setup and Installation CD の使田	104
Setup フーティリティーの使用	105
ブート・マネージャー・プログラ人の使用	117
バックアップ・サーバー・ファー人ウェアの始動	117
統合管理モジュール II の使用	118
組み込みハイパーバイザーの使用	120
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	120
使用	121
Intel Gigabit Ethernet ユーティリティー・プログラムの使用可能化	122
Gigabit Ethernet コントローラーの構成.	122
RAID アレイの構成	123
ヒューマン・インターフェース・インフラストラクチャー (HII) 構成アプリケ	
ーションの開始	124
ハード・ディスクの RAID の作成 (C105 のみ)	125
IBM Advanced Settings ユーティリティー・プログラム	126
IBM Systems Director の更新	127
汎用固有 ID (UUID) の更新	128
DMI/SMBIOS データの更新	131
付録 A. ヘルプおよび技術サポートの入手	135
	135
	136
ヘルフおよび情報を WWW から入手する	136
IBM への Dynamic System Analysis テータの送信方法	136
個別設定された Web ベージの作成	137
ソフトワェアのサービスとサホート	137
ハードワェアのサービスとサホート・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	137

付録 B. 特記事項						
商標						
重要事項						
サーバーの廃棄・譲渡時のハード・ディスク上のデータ消去に関するご注意 141						
粒子汚染						
German Ordinance for Work gloss statement						
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						
European Union EMC Directive conformance statement						
Germany Class A statement						
VCCI クラス A 情報技術装置						
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 146						
Taiwan Class A compliance statement.						
古 月 147						
新山 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						

安全について

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前,請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

重要:

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

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

この資料で述べられている手順を実施する前に「注意」と「危険」の注意書きをす べてお読みください。また、サーバーやオプションの装置に付属して追加の注意と 危険の注記がある場合は、それもすべて装置の取り付け前にお読みください。 **重要:** No. 26 AWG 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) 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 A Laser de Classe 1 安全 4:





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 12:



注意: このラベルが貼られている近くには高温になる部品が存在します。



安全 26:



注意:

ラックに装着された装置の上にはものを置かないでください。



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

安全 27:



注意: 近くに動く部品が存在します。



第 1 章 System x3630 M4 Type 7158 サーバー

この「インストールおよびユーザーズ・ガイド」には、IBM[®] System x3630 M4 Type 7158 サーバーをセットアップするための手順と、オプション装置を取り付け る手順、およびサーバーの始動と構成をするための手順が記載されています。診断 とトラブルシューティングのための情報は、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 System x3630 M4 Type 7158 サーバーは、2S 構成で¹高さが 2U²のサーバー です。このサーバーはコスト、サーバー構成密度、機能、および効率性の最適な組 み合わせを必要とするネットワーキング環境に理想的なサーバーです。

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

ご使用のサーバーには限定保証が付いています。保証条件については、サーバーに 付属の印刷された「保証情報」を参照してください。

ご使用のサーバーには、パフォーマンスと信頼性の向上に役立つ IBM Enterprise X-Architecture[®] テクノロジーが搭載されています。詳しくは、8ページの『サーバーが提供する機能』および 12ページの『信頼性、可用性、保守容易性の機能』を参照してください。

本サーバー、およびその他の IBM サーバー製品の最新情報については、 http://www-06.ibm.com/systems/jp/x/ から入手できます。 http://www.ibm.com/support/ mysupport/ では、目的の IBM 製品を特定して、個別設定したサポート・ページを 作成できます。この個別設定されたページから、新しい技術文書に関する E メール 通知を毎週購読したり、情報およびダウンロードを検索したり、さまざまな管理サ ービスにアクセスしたりすることができます。

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

サーバーは、サポートされるドライブ・バックプレーン構成を使用して、最大 4 個 の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブ、8 個の 3.5 型シンプル・スワップまたは ホット・スワップ・ドライブ、または 14 個の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブ (この構成の場合、2 個の 3.5 型ホット・スワップ・ハード・ディスクはサーバーの 後部に配置されます) をサポートします。また、3.5 型ホット・スワップ Serial

^{1.2}S は、2 ソケットを表します。

^{2.} ラックは、垂直方向に 1.75 インチごとの増分で測定します。各増分の単位は「U」と呼ばれます。高さ「1U」の装置は、1.75 イン チの高さがあることを示します。

Attached SCSI (SAS) または SATA ハード・ディスク、あるいは 3.5 型シンプル・ スワップ SATA ハード・ディスクをサポートします。本書の図は、ご使用のハード ウェアと多少異なる場合があります。

ファームウェアと資料の更新情報が使用可能な場合、それらは IBM Web サイトか らダウンロードできます。サーバーには、その付属資料の中で説明されていない機 能が装備されている場合があります。また、資料は、これらの機能に関する情報を 収録するためにときどき更新されることがあり、サーバーの資料に収録されていな い追加情報を記述するために、技術上の更新が行われることもあります。更新を確 認するには、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。ここに記載したファームウェアと資料を見つけるための手順は、実際の手順とは少し異なる場合があります。

- 1. http://www.ibm.com/support/jp/ja にアクセスします。
- 2. 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
- 「Popular links」の下で、ファームウェアの更新の場合は「Software and device drivers」を、資料の更新の場合は「Publications lookup」をクリック します。

サーバーに関する情報を次の表に記録してください。

製品の名前	IBM System x3630 M4 サーバー
マシン・タイプ モデル番号	7158
ンリアル 金亏	

モデル番号とシリアル番号は、サーバーの前面で見つけることができます。ご使用 のサーバー・モデルに応じて、以下の2つの図のいずれかで、それぞれの位置を見 つけることができます。



シリアル番号

ハードウェアの構成、デバイス・ドライバーのインストール、およびオペレーティ ング・システムのインストールを行うことができる IBM ServerGuide Setup and Installation CD をダウンロードすることができます。 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/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ を参照してください。

ラックの搭載と取り外しの完全な手順については、IBM Documentation CD に収録 されている「ラック搭載手順」の資料を参照してください。

IBM Documentation CD

IBM *Documentation* CD には、ご使用のサーバーに関する資料が Portable Document Format (PDF) 形式で収められており、情報を迅速に参照するのに役立つ IBM Documentation Browser も入っています。

ハードウェアおよびソフトウェアの要件

IBM Documentation CD のハードウェアおよびソフトウェアの最小要件は次のとおりです。

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

Documentation Browser の使用

Documentation Browser を利用すると、CD の内容をブラウズしたり、資料の概要を 読んだり、あるいは Adobe Acrobat Reader または xpdf を使用して資料を表示した りすることができます。Documentation Browser は、サーバーで使用している地域設 定を自動的に検出し、その地域の言語を使用して資料を表示します (その言語が利 用可能な場合)。その地域の言語による資料がない場合は、英語版が表示されます。

以下の操作のいずれかを行って、Documentation Browser を開始できます。

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

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

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

「Product (製品)」メニューから、ご使用のサーバーを選択します。「Available Topics (使用可能なトピック)」リストに、ご使用のサーバー用のすべての資料が表

示されます。資料によっては、フォルダー内に存在するものもあります。正符号 (+) は、追加の文書を持っている各フォルダーまたは文書を示します。追加の文書を表 示するには、正符号をクリックします。

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

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

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

関連資料

この「インストールおよびユーザーズ・ガイド」は、サーバーに関する全般的な情報と、サーバーのセットアップ方法、サポートされているオプション装置の取り付け方法、およびサーバーの構成方法を記載しています。サーバーには、以下の資料も付属しています。

• 保証情報

この印刷資料には、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。

• Safety Information

この資料は、IBM Documentation CD 上に PDF 形式で収められています。この 資料には、注意と危険の注記が翻訳されて記載されています。この文書に記載さ れた注意と危険の注記にはそれぞれ番号が割り当てられており、これを使用し て、「Safety Information」の中にご使用の言語で書かれた対応する注記を見付け ることができます。

ラック搭載手順

この資料には、サーバーをラックに搭載するための手順が記載されています。

問題判別の手引き

この資料は、IBM Documentation CD 上に PDF 形式で収められています。この 資料には、問題をお客様自身で解決するための情報、およびサービス技術員向け の情報が記載されています。

• Environmental Notices and User Guide

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

IBM 機械コードのご使用条件

この資料は、IBM Documentation CD 上に PDF 形式で収められています。これ には、お客様の製品に関する IBM 機械コードのご使用条件 の翻訳されたバージ ョンが記載されています。

• Licenses and Attributions Documents

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

ご使用のサーバーのモデルによっては、IBM Documentation CD に追加資料が含まれている場合があります。

System x[®] および xSeries[®] の ToolsCenter は、ファームウェア、デバイス・ドライ バー、およびオペレーティング・システムの更新、管理、および配置用のツールに 関する情報を記載しているオンライン・インフォメーション・センターです。 System x および BladeCenter の ToolsCenter は、http://publib.boulder.ibm.com/ infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp にあります。

ご使用のサーバーには、サーバーに付属の資料には記載されていない機能が付いていることがあります。この資料は、そうした機能を記載するために更新されたり、サーバーの付属資料には記載されていない追加情報を提供するために、技術更新情報が入手可能になる場合があります。このような技術更新は、IBM の Web サイトから入手できます。更新資料および技術更新の有無を調べるには、以下のステップを実行してください。

注: IBM Web サイトは定期的に変更されます。実際の手順が本書に記述されている ものと多少異なっていることがあります。

- 1. http://www.ibm.com/support/jp/ja 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 x3630 M4**」を選択して 「**Continue**」をクリックします。

本書で使用する注記

本書の注意および危険に関する注記は、*Documentation* CD に収録されている複数言 語による「*Safety Information*」資料にも記載されています。それぞれの注記には番号 が付けられており、「*Safety Information*」資料の中でお客様の言語で対応する注記を 参照できます。

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

ラックは、縦方向に 4.45 cm (1.75 インチ) 間隔で区切られています。それぞれの 増分を、ユニットまたは「U」と呼びます。 1-U の高さの装置は、1.75 インチの高 さになります。

注:

- 1. 電力消費量と発熱量は、取り付けてあるオプション機構と使用している電源管理 オプション機構の数とタイプに応じて変動します。
- 放出ノイズ・レベルは、無作為にサンプルとして抽出されたマシンの公称 (上限) 音響出力レベル (ベル単位) です。すべての測定は、ISO 7779 に従って実施さ れ、ISO 9296 に準拠して報告されています。

表1.機能および仕様

マイクロプロセッサー:

- マルチコア Intel Xeon マイクロプロセッサー (内蔵メ モリー・コントローラーおよび Quick Path Interconnect (QPI) アーキテクチャー付き) をサポート
- LGA 1356 ソケット設計
- 最大 8 コアまで拡張可能
- 32 KB 命令キャッシュ、32 KB データ・キャッシ ュ、およびコア間で共用する最大 20 MB の L3 キャ ッシュ
- ・ インテル Extended Memory 32/64 Technology (EM32/64T) をサポート

注:

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

メモリー (モデルにより異なる):

- スロット: 基本システム・ボード上に 12 個のデュア ル・インライン・メモリー・モジュール・コネクター (マイクロプロセッサー当たり 6 個)
- 最小: 2 GB
- 最大: 384 GB
- ・ タイプ: 1066 MHz、1333 MHz、または 1600 MHz、ECC、single-rank または dual-rank
- RDIMM: 2 GB、4 GB、8 GB、16 GB、または 32
- Chipkill サポート

す。

-)

- 1 つのロー・プロファイルの PCIe3.0 Express x16 スロット、x16 リンク速度 (ServeRAID コントローラー・アップグレード: 注: このスロットを使用する場合、2 個目の CPU ServeRAIDM5100 Series 512MB Cache/RAID 5 Upgrade をシステム・ボードに取り付ける必要があります。) for IBM System x および 1 つのロー・プロファイルの PCIe30 ServeRAIDM5100 Series 512MB Flash/RAID 5 Upgrade Express x8 スロット、x4 リンク速度 for IBM System x - 2 つのロー・プロファイルの PCIe3.0 Express x16 ServeRAIDM1100 Series Zero Cache/RAID 5 Upgrade for - UDIMM: 2 GB または 4 GB スロット、x8 リンク速度 (IBM System x 注: これらのスロットを使用する場合、2 個目の GB (使用可能な場合) CPU をシステム・ボードに取り付ける必要があり IBM System x ます。)および1つのロー・プロファイルの · ServeRAIDM5100 Series RAID 6 Upgrade for IBM PCIe3.0 Express x8 スロット、x4 リンク速度 ドライブ拡張ベイ (モデルにより異なる): System x ServeRAIDM5100 Series 1GB Flash/RAID Upgrade for • 12 個の 3.5 型 SAS/SATA ホット・スワップ・ハー 内蔵機能: IBM System x ド・ディスク・ベイ、およびオプションで2個の背面 • 統合管理モジュール Ⅱ (IMM2)。これは、サービス・ 3.5 型 SAS/SATA ホット・スワップ・ハード・ディス プロセッサー制御およびモニタリング機能、ビデオ・ 環境: ク・ベイを追加可能 コントローラー、リモート・キーボード、ビデオ、マ 室温: • 8 個の 3.5 型 SAS/SATA ホット・スワップ・ハー ウス、およびリモート・ハード・ディスク機能を提供 - サーバー電源オン時: 5℃ から 40℃、高度: 0 から ド・ディスク・ベイ します。 915 m • 8 個のシンプル・スワップ 3.5 型 SATA ハード・デ ・ オンボード Intel Powerville 4 ポート Gigabit Ethernet - サーバー電源オン時: 5℃ から 32℃、高度: 915 m ィスク コントローラー (Wake on LAN サポート付き) (デフ から 2134 m • 4 個のシンプル・スワップ 3.5 型 SATA ハード・デ オルトではイーサネット 3 および 4 を使用可能にす - サーバー電源オン時: 5℃ から 28℃、高度: 2134 m ィスク るためにイーサネット 1 および 2 が使用可能にされ から 3050 m 注: 初期時点で 4 台のハード・ディスクが標準搭載さ ます。これは Features on Demand (FoD) により行わ - サーバー電源オフ時: 5°C から 45°C れた特定モデルの場合、Features on Demand (FoD) を れます。) - 出荷時: -40°C から 60°C 使用して 8 台のハード・ディスクに構成を拡張できる ・オンボード PCH (RAID レベル 0、1、および 10 を 湿度: 場合があります。 サポートする LSI ソフトウェア RAID 付き) - サーバー電源オン時:8% から 85%、最大露点: • Light Path 診断 PCI 拡張スロット: 24°C、最大変化率: 5°C/時間 • 8 個の USB ポート (サーバーの前面に 2 個、背面に - サーバー電源オフ時:8% から 80%、最大露点:27℃ 4 個、および内部にオプションの USB ハイパーバイ サーバー・モデルに応じて、8 つの異なる PCI アダプタ - 出荷時: 5% から 100% ザー・フラッシュ・デバイス用に 2 個) ーおよび最大 5 つの PCI 拡張スロットをサポートしま 1 個のシリアル・ポート ・ サーバー背面に 1 個のビデオ・ポート • ライザー 1 (1U PCI ライザー・カード・アセンブリ 注: 最大ビデオ解像度は、75 Hz で 1600 x 1200 で す。 - 1 つのフルハイト、ハーフサイズの PCIe3.0 • 1 個の前面ビデオ・ポート (モデルに基づく) Express x16 スロット、x16 リンク速度 注: メッセージおよび資料内で使用する用語の「サービ - 1 つのフルハイト、ハーフサイズの PCIe3.0 ス・プロセッサー」は、統合管理モジュール II (IMM2) Express x8 スロット、x8 リンク速度、および 1 つ のことを指します。 のロー・プロファイルの PCIe3.0 Express x8 スロ ット、x8 リンク速度

- PCI 拡張スロット (続き): ・ ライザー 1 (2U PCI ライザー・カード・アセンブリ
- -): - 1 つのフルハイト、フルサイズの PCIe3.0 Express
- x16 スロット、x16 リンク速度 - 1 つのフルハイト、フルサイズの PCIe3.0 Express x16 スロット、x8 リンク速度、および 1 つのフル ハイト、ハーフサイズの PCIe3.0 Express x16 スロ ット、x8 リンク速度
- ・ ライザー 2 (1U PCI ライザー・カード・アセンブリ —):
- 1 つのロー・プロファイルの PCIe3.0 Express x8 スロット、x4 リンク速度
- 1 つのロー・プロファイルの PCIe3.0 Express x8 スロット、x8 リンク速度 (注: このスロットを使用する場合、2 個目の CPU をシステム・ボードに取り付ける必要があります。)
- ライザー 2 (2U PCI ライザー・カード・アセンブリ -):

内蔵ビデオ・コントローラー: • システム・ボード上の Matrox G200eR2 ビデオ

- SVGA および VGA 互換
- ・ DDR2-250MHz SDRAM ビデオ・メモリー・コントロー ---
- ビデオ・メモリー 16 MB は拡張不可
- DVI コネクターなし
- Avocent デジタル・ビデオ圧縮
- 最大ビデオ解像度は、60Hz または 75 Hz で 1600 x 1200 です。

ServeRAID コントローラー:

- · ServeRAIDM1115 SAS/SATA Controller for IBM System
- · ServeRAIDM5110 SAS/SATA Controller for IBM System х
- ServeRAIDM5120 SAS/SATA Controller for IBM System x
- · ServeRAIDH1110 SAS/SATA Controller for IBM System х
- ServeRAIDM5100 Series Battery Kit for IBM System X · ServeRAIDC105 for IBM System X

- · ServeRAIDM5100 Series Zero Cache/RAID 5 Upgrade for

表1. 機能および仕様 (続き)

環境 (続き)	サイズ:	システム・ファン:最大 3 個
 ASHRAE クラス A3、室温 35°C から 40°C 対応の設計 (厳密な対応ではありません): 	 2U 高さ: 86.5 mm 肉行き: 	ホット・スワップ・パワー・サプライ (モデルにより異な る):
 生 性能低下を許容できないワークロードなどのクラウドをサポート (Turbo-Off) よのような環境であっても、最悪のケースのワーク 	 EIA フランジから背面: 720.2 mm 全体: 748.8 mm 転 	 ・最大 2 個のホット・スワップ・パワー・サプライ (元長 性サポート用)
ロードと構成の組み合わせでも 40°C でシステム・ シャットダウンが発生したり仕様を超えたりするこ とはありません。	 ***: - トップ・カバーを含む: 447 mm ・ 質量: 約 16.4 kg から 28.2 kg (構成によって異なる) 	 - 550 ワット AC - 750 ワット AC - 750 ワット AC 注: サーバー内で高効率パワー・サプライと高効率ではな
 粒子汚染: 		いパワー・サプライを混用することはできません。
重要: 浮遊微小粒子や反応性ガスは、単独で、あるい は湿気や気温など他の環境要因と組み合わされること で、サーバーにリスクをもたらす可能性があります。 微粒子およびガスの制限に関する情報は、142ページ の『粒子汚染』を参照してください。		 放出音響ノイズ: ・ 音響出力、アイドル時: 6.6 ベル ・ 音響出力、動作時: 6.6 ベル
ホット・スワップ AC パワー・サプライ使用時の電源入 カ: ・ 正弦波入力 (50 から 60 Hz) が必要 ・ 自動的に選択される入力電圧範囲 ・ 低電圧入力レンジ: - 最低: 100 V AC - 最高: 127 V AC ・ 高電圧入力レンジ: - 最低: 200 V AC - 最高: 240 V AC ・ 入力キロボルト・アンペア (kVA) (近似値): - 最小: 0.22 kVA - 最大: 0.85 kVA		

サーバーが提供する機能

サーバーでは、以下の機能およびテクノロジーが使用されています。

• Features on Demand

Features on Demand フィーチャーがサーバーか、またはサーバーに取り付けられ たオプションの装置に組み込まれている場合、アクティベーション・キーを購入 してそのフィーチャーをアクティブにすることができます。Features on Demand について詳しくは、http://www.ibm.com/systems/x/fod/を参照してください。

・統合管理モジュール Ⅱ

統合管理モジュール II (IMM2) は、IMM の第 2 世代です。 IMM2 は、IBM System x ハードウェア用の共通管理コントローラーです。IMM2 は、複数の管理 機能を、サーバーのシステム・ボードにある単一のチップに統合します。

IMM2 に固有の一部の機能として、拡張パフォーマンス、ブレード・サーバーとの拡張互換機能、より高解像度のリモート・ビデオ、拡張セキュリティー・オプション、およびハードウェアとファームウェアのオプションに対する Feature on Demand の使用可能化などがあります。

追加情報については、118ページの『統合管理モジュール II の使用』を参照して ください。

• UEFI 準拠サーバー・ファームウェア

IBM System x Server Firmware (サーバー・ファームウェア) は、Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) 2.1 準拠、Active Energy Manager テクノロ ジー、RAS (信頼性、可用性、保守容易性) 拡張機能、ならびに BIOS (基本入出 カシステム) 互換性サポートなどの、複数の機能が備わっています。UEFI は、 BIOS に代わるものであり、オペレーティング・システム、プラットフォーム・ ファームウェア、外部装置間の標準インターフェースを定義します。UEFI 準拠 の System x サーバーは、UEFI 準拠のオペレーティング・システム、BIOS ベー スのオペレーティング・システム、および UEFI 準拠のアダプターに加えて BIOS ベースのアダプターもブートすることができます。

注: このサーバーは DOS (ディスク・オペレーティング・システム) をサポート しません。

• IBM Dynamic System Analysis Preboot 診断プログラム

Dynamic System Analysis (DSA) Preboot 診断プログラムは内蔵 USB メモリーに 格納されています。サーバーの問題を診断する際に役立つシステム情報の収集と 分析を実行します。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 (以前の BIOS) 構成
- ハード・ディスクの正常性
- RAID コントローラー構成
- ServeRAID コントローラーおよびサービス・プロセッサーのイベント・ログ

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。また、生成 されたテキスト・レポート・ファイルを使用して、ローカル側で情報を表示する こともできます。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。

DSA Preboot 診断プログラムについては、IBM System x Documentation CD に収められている「問題判別の手引き」を参照してください。

• マルチコア・プロセッシング

このサーバーは、インテル Xeon[™] E5-2400 シリーズ・マルチコア・マイクロプ ロセッサーを最大 2 個サポートします。ご使用のサーバーには、1 個のマイクロ プロセッサーのみが取り付けられています。

IBM Systems Director CD

IBM Systems Director は、ワークグループ・ハードウェア管理ツールであり、このツールを使用することによって、System x および xSeries サーバーを集中管理

することができます。詳しくは、*IBM Systems Director* CD の資料「IBM Systems Director」および 13 ページの『IBM Systems Director』を参照してください。

• IBM X-Architecture テクノロジー

IBM X-Architecture テクノロジーは、実証済みで革新的な IBM 設計を結合し て、ご使用の Intel プロセッサー・ベースのサーバーを強力で、スケーラブル で、しかも信頼性の高いものにします。詳しくは、http://www.ibm.com/servers/ eserver/xseries/xarchitecture/enterprise/index.html を参照してください。

– Active[™] Memory

Active Memory 機能は、メモリー・ミラーリングを使用してメモリーの信頼性 を向上させます。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 ペアの DIMM にあるデータが同時に複製および保管されます。障害が発生 すると、メモリー・コントローラーはプライマリー・ペアの DIMM からバッ クアップ・ペアの DIMM に切り替えます。メモリー・ミラーリングのための DIMM の取り付けについて詳しくは、78 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。

- 大容量のシステム・メモリー

サーバーは、最大 384 GB のシステム・メモリーをサポートします。このサーバーは、業界標準の double-data-rate 3 (DDR3)、1066、1333、または 1600 MHz、SDRAM (synchronous DRAM) registered デュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) (エラー修正コード (ECC) 付き) のみをサポートします。詳しくは、IBM System x 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 ServerGuide Setup and Installation CD

Web からダウンロードできる ServerGuide Setup and Installation CD には、ユー ザーがサーバーをセットアップし、Windows オペレーティング・システムをイン ストールするのに役立つプログラムが提供されています。ServerGuide プログラム は、インストール済みのオプション・ハードウェアを検出し、適切な構成プログ ラムとデバイス・ドライバーを提供します。 ServerGuideSetup and Installation CD について詳しくは、105 ページの『ServerGuide Setup and Installation CD の 使用』を参照してください。

• 内蔵ネットワーク・サポート

サーバーには、内蔵 4 ポート Gigabit Ethernet コントローラーが組み込まれてお り、このコントローラーは、10 Mbps、100 Mbps、または 1000 Mbps ネットワ ークへの接続をサポートします。初期サーバー構成では、イーサネット 1 および イーサネット 2 がアクティブになります。イーサネット 3 およびイーサネット 4 を使用可能にするには、Features on Demand (FoD) キーをインストールしてア クティブにする必要があります。詳しくは、122 ページの『Gigabit Ethernet コン トローラーの構成』 を参照してください。

• 内蔵 Trusted Platform Module (TPM)

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

• 大規模データ・ストレージ容量およびホット・スワップ機能

このホット・スワップ・サーバー・モデルは、最大 14 個の 3.5 型ホット・スワ ップ Serial Attached SCSI (SAS) ハード・ディスクまたはホット・スワップ Serial ATA (SATA) ハード・ディスクをサポートします。シンプル・スワップ・ サーバー・モデルは、最大 8 個の 3.5 型シンプル・スワップ SATA ハード・デ ィスクをサポートします。

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

• Light Path 診断

Light Path 診断機能では、問題の診断に役立つ LED を提供します。 Light Path 診断についての詳細は、 18 ページの『Light Path 診断パネル』、および IBM System x Documentation CD に収められている「問題判別の手引き」を参照して ください。

• PCI アダプター機能

サーバー構成に基づいて、サーバーは、最大 5 個の PCI 拡張スロットをサポートできる可能性があります。詳しくは、67 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーへのアダプターの取り付け』を参照してください。

• Active Energy Manager

IBM Active Energy Manager ソリューションは、サーバーの電力消費量をその発 生に合わせて測定し、レポートする IBM Systems Director プラグインです。この 機能を使用すると、特定のソフトウェア・アプリケーション・プログラムやハー ドウェア構成と相関させて、電力消費量をモニターすることができます。システ ム管理インターフェースから測定値を入手し、それらを IBM Systems Director を 使用して表示することができます。IBM Systems Director および Active Energy Manager の必要なレベルを含めた詳細については、IBM Systems Director CD に 収容されている IBM Systems Director 資料を参照するか、http://www.ibm.com/ servers/systems/management/director/resources/ にアクセスしてください。

冗長接続

IMM2 は適切なアプリケーションをインストールして冗長イーサネット接続にフ ェイルオーバー機能を提供することができます。プライマリー・イーサネット接 続に問題が発生すると、このプライマリー接続に関連するすべてのイーサネッ ト・トラフィックがオプションの冗長イーサネット接続に切り替えられます。該 当するデバイス・ドライバーがインストールされている場合、この切り替えによ るデータ損失は発生せず、ユーザー介入も不要です。

• 冗長冷却およびオプションの電源機能

このサーバーは、最大 2 つの 550 ワットまたは 750 ワットのホット・スワッ プ・パワー・サプライおよび 3 つのデュアル・モニター非ホット・スワップ・フ ァンをサポートし、標準的な構成に対して冗長性を提供します。サーバー内のフ ァンの冗長冷却により、ファンの1つに障害が起きても、サーバーの操作を続行 できます。このサーバーには、1つの 550 ワットまたは 750 ワットのホット・ スワップ・パワー・サプライと3つの非ホット・スワップ・ファンが付いていま す。

注: 550 ワットと 750 ワットのパワー・サプライを、サーバーで混用することは できません。

ServeRAID サポート

ServeRAID アダプターは、構成を形成するためのハードウェア RAID (新磁気ディスク制御機構) サポートを提供します。標準の RAID アダプターは RAID レベル 0 および 1 を提供します。オプションの RAID アダプターを購入することができます。

システム管理機能

サーバーには統合管理モジュールII (IMM2) が備わっています。サーバーに付属 のシステム管理ソフトウェアで IMM2 を使用することで、サーバーの機能をロー カル側およびリモート側で管理することができます。IMM2 は、システム・モニ タリング、イベント記録、およびネットワーク・アラート機能も提供します。サ ーバー背面にあるシステム管理コネクターは IMM2 専用です。専用のシステム管 理コネクターは、管理ネットワーク・トラフィックを実動ネットワークから分離 することによってセキュリティーを強化します。Setup ユーティリティーを使用 して、専用のシステム管理ネットワークまたは共用ネットワークを使用するよう にサーバーを構成できます。

信頼性、可用性、保守容易性の機能

サーバーの設計上で最も重要な 3 つの要素は、信頼性 (reliability)、可用性 (availability)、および保守容易性 (serviceability) (RAS) です。 RAS 機能は、サーバ ーに保管されるデータの保全性、必要なときにサーバーを利用できる可用性、また 問題の診断と修復の容易性をそれぞれ確保するのに役立ちます。

このサーバーには、次の RAS 機能があります。

- 自動エラー再試行およびリカバリー
- 電源障害後の自動再始動
- ファン、電源、温度、電圧、および電源機構のリダンダンシーの組み込み (標準 装備) モニター
- ほとんどのコネクターに装備されているケーブルの有無の検出機能
- Chipkill メモリー保護
- 二重化された冗長 UEFI サーバー・ファームウェア・イメージ
- エラー・コードとエラー・メッセージ
- エラー修正コード (ECC) L2 キャッシュおよびシステム・メモリー
- 速度感知機能付きの冷却ファン
- ホット・スワップ・ハード・ディスク (当該ドライブをサポートするサーバー用)
- 通知および Light Path 診断 LED パネル
- 統合管理モジュール (サービス・プロセッサー)
- メモリー・ミラーリング

- メニュー方式によるシステム構成、および、RAID 構成プログラムのセットアップ
- シリアル接続 SCSI (SAS) バスおよび PCI バス上のパリティー検査または CRC 検査
- ・ 電源管理: 拡張構成と電力インターフェース (ACPI) 準拠
- 電源オン自己診断テスト (POST)
- メモリー、SAS/SATA ハード・ディスク、ファン、およびパワー・サプライ上の Predictive Failure Analysis (PFA) アラート
- フェイルオーバー・サポート付きの冗長イーサネット機能
- 冗長ホット・スワップ・パワー・サプライ
- リモート・システム問題判別サポート
- システム管理機能やモニター用のスタンバイ電圧
- Preboot Execution Environment (PXE) ブート・エージェント・ユーティリティー または動的ホスト構成プロトコル/ブート・プロトコル (DHCP/BOOTP) を使用し た LAN からの始動 (ブート)
- 構成メニューからのシステム自動構成
- システム・エラー・ロギング (POST およびサービス・プロセッサー)
- Inter-Integrated Circuit (I²C) バスを通じたシステム管理モニター
- ローカル側または LAN 経由でアップグレード可能な POST、UEFI、診断、サービス・プロセッサー・マイクロコード、および読み取り専用メモリー (ROM) 常駐コード
- マイクロプロセッサー、システム・ボード、パワー・サプライ、および SAS (ホット・スワップ・ドライブ) バックプレーン上の重要プロダクト・データ (VPD)
- リモート・パワーアップ用の Wake on LAN 機能

IBM Systems Director

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

IBM Systems Director は、管理対象システムの表示、これらのシステム間の関連性の判別、システムの状況の識別、技術リソースとビジネス・ニーズとの関連付けを行うために、1 つのユーザー・インターフェースを使用した一貫性のあるビューを提供します。IBM Systems Director に組み込まれた一連の一般タスクには基本管理に必要な主要機能が多くあり、ビジネスにすぐに使用可能な価値をもたらします。 共通タスクには以下のものがあります。

- ディスカバリー
- ・ インベントリー
- 構成
- システム・ヘルス
- モニタリング
- 更新
- イベント通知
- ・ 管理対象システムの自動化

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

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

IBM Systems Director の詳細については、IBM Systems Director Information Center (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/director/v6r1x/index.jsp?topic=/director_6.1/ fqm0_main.html)および Systems Management Web ページ (http://www.ibm.com/ systems/management/) を参照してください。この Web ページには IBM Systems Management と IBM Systems Director の概要が掲載されています。

UpdateXpress System Pack Installer

Update*Xpress* System Pack Installer は、ご使用のサーバーでサポートされ、インスト ールされているデバイス・ドライバーおよびファームウェアを検出し、使用可能な アップデートをインストールします。Update*Xpress* System Pack Installer の追加情報 とダウンロードについては、System x 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。

サーバーのコントロール、LED、および電源

このセクションでは、コントロール部と発光ダイオード (LED) について、およびサ ーバー電源のオン/オフ方法について説明します。

前面図

下の図は、サーバー前面のコントロール・ボタン、コネクター、およびハード・ディスク・ベイを示しています。サーバー構成は、以下の 7 つのいずれかになります。

12 ホット・スワップ・ハード・ディスク構成:



光学式ドライブを使用する 8 ホット・スワップ・ハード・ディスク構成



テープ・ドライブを使用する 8 ホット・スワップ・ハード・ディスク構成:







テープ・ドライブを使用する 8 シンプル・スワップ・ハード・ディスク構成:



光学式ドライブを使用する 4 シンプル・スワップ・ハード・ディスク構成:



テープ・ドライブを使用する 4 シンプル・スワップ・ハード・ディスク構成:



USB コネクター: USB マウスやキーボードなどの USB デバイスは、これらのコ ネクターのいずれかに接続します。

ハード・ディスク活動 LED (フロント・パネル): この LED が点滅しているとき は、ハード・ディスクが使用中であることを示しています。この機能は、シンプ ル・スワップ・モデル用に予約されています。既存のモデルの場合、バックプレー ンから活動または警告のインディケーターとして渡されるホット・スワップ・ハー ド・ディスク活動 LED および状況 LED (緑色と黄色)を確認してください。

ハード・ディスク状況 LED (黄色): この黄色の LED は、ホット・スワップ
 SAS/SATA ハード・ディスクで使用されます。それぞれのホット・スワップ・ハード・ディスクに状況 LED があります。この LED が点灯したままになっているときは、ドライブに障害が発生したことを示します。この LED がゆっくりと (毎秒 1回) 点滅しているときは、ドライブが RAID 構成の一部として再ビルドされつつあ

ることを示します。LED が高速で (1 秒に 3 回) 点滅しているときは、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。

オペレーター情報パネル: このパネルには、電源制御ボタンと発光ダイオード (LED) があります。

オプションの DVD イジェクト・ボタン: オプションの DVD ドライブから CD または DVD を取り出すには、このボタンを押します。

オプションの DVD ドライブ活動 LED: この LED が点灯している場合、オプションの 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

注: サーバー構成に基づいて、オペレーター情報パネルは、メディア・ケージ内またはサーバーの側面に配置される可能性があります。

メディア・ケージ内に配置されたオペレーター情報パネルの図:





シャーシの側面に配置されたオペレーター情報パネルの図:



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

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

高速で点滅 (1 秒間に 4 回): サーバーはオフであり、オンにする準備ができ ていません。電源制御ボタンは使用不可です。この状態は約 5 秒から 10 秒 続きます。

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

点灯:サーバーの電源はオンになっています。

- イーサネット活動 LED: これらの LED のいずれかが点灯する場合、その LED に対応するイーサネット・ポートに接続されているイーサネット LAN にサーバ ーが信号を送信、またはその LAN から信号を受信していることを示していま す。
- システム・ロケーター・ボタン/LED: この青色の LED は、他のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見付けるのに使用します。システム・ロケーター LED もサーバー背面に付いています。この LED はプレゼンス検出ボタンとして も使用されます。 IBM Systems Director または IMM2 Web インターフェースを 使用して、この LED をリモート側から点灯させることができます。この LED は IMM2 によって制御されます。ロケーター・ボタンは、他のサーバーの中から 該当のサーバーを視覚的に見つけるために押します。
- チェック・ログ LED: この黄色の LED が点灯しているときは、システム・エラーが発生したことを示します。エラー・ログで追加情報を確認します。エラー・ログについて詳しくは、System x Documentation CD にある「問題判別の手引き」を参照してください。
- システム・エラー LED: この黄色の LED が点灯しているときは、システム・エ ラーが発生したことを示します。システム・エラー LED もサーバー背面に付い ています。オペレーター情報パネル上の Light Path 診断パネルの LED も点灯す るため、エラーを特定するのに役立ちます。この LED は IMM2 によって制御さ れます。
- リセット・ボタン: サーバーをリセットして、パワーオン・セルフテスト (POST) を実行するには、このボタンを押します。ボタンを押すには、ペンまたは真っす ぐに伸ばしたペーパー・クリップの先を使用することが必要な場合があります。

注: ご使用のサーバーに取り付けられているオペレーター情報パネルのタイプに 応じて、リセット・ボタンはオペレーター情報パネルまたは Light Path 診断パネ ルにあります。

Light Path 診断パネル

注:初期サーバー構成には Light Path 診断パネルが組み込まれていません。オペレ ーター情報パネルが拡張オペレーター情報パネルにアップグレードされるときに組 み込まれます。

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

Light Path 診断パネルにアクセスするには、拡張オペレーター情報パネルにある青 色のリリース・ラッチを押します。パネルを手前に引いて、オペレーター情報パネ ルのヒンジがサーバーのシャーシから離れるまで引き出します。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。







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

システム・エラー LED インディケーターをリマインド・モードにすることによって、最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。リマインド機能は IMM2 が制御します。

 リセット・ボタン: サーバーをリセットして、パワーオン・セルフテスト (POST) を実行するには、このボタンを押します。ボタンを押すには、ペンまたは真っす 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。

Light Path 診断パネルについて詳しくは、「問題判別の手引き」を参照してください。

背面図

次の図は、サーバー背面にあるコネクターを示しています。サーバー構成は、以下の2つのいずれかになります。

サーバーに背面ハード・ディスクが取り付けられていない場合の図。このサーバー 構成の PCI ライザー・カード・アセンブリーは 2U です。



サーバーに追加の背面ホット・スワップ・ハード・ディスクが 2 個取り付けられて いる場合の図。このサーバー構成の PCI ライザー・カード・アセンブリーは 1U で す。



イーサネット・コネクター:これらのコネクターはどちらも、サーバーをネットワー クに接続するのに使用します。 Setup ユーティリティーで IMM2 用の共有イーサ ネットを使用可能にすると、イーサネット 1 またはシステム管理イーサネット (デ フォルト) コネクターを使用して IMM2 にアクセスすることができます。詳しく は、108 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。

システム管理イーサネット・コネクター: サーバーをネットワークに接続して、完 全なシステム管理情報を制御するときにこのコネクターを使用します。このコネク ターは、統合管理モジュール (IMM2) 専用です。専用の管理ネットワークは、管理 ネットワーク・トラフィックを実動ネットワークから分離することによってセキュ リティーを強化します。Setup ユーティリティーを使用して、専用のシステム管理ネ
ットワークまたは共用ネットワークを使用するようにサーバーを構成できます。詳 しくは、108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。

PCI スロット・コネクター:

- 2U PCI ライザー・カード・アセンブリーの場合:
 - **PCI スロット 1:** このスロットには、フルハイト、フルサイズの PCI Express アダプターを挿入します。
 - PCI スロット 2: このスロットには、フルハイト、ハーフサイズの PCI Express アダプターを挿入します。
 - PCI スロット 3: このスロットには、ロー・プロファイル PCI Express アダプ ターを挿入します。
 - **PCI スロット 4:** このスロットには、ロー・プロファイル PCI Express アダプ ターを挿入します。
 - PCI スロット 5: このスロットには、ロー・プロファイル PCI Express アダプ ターを挿入します。

1U PCI ライザー・カード・アセンブリーの場合:

- **PCI スロット 1:** このスロットには、フルハイト、ハーフサイズの PCI Express アダプターを挿入します。
- **PCI スロット 2:** このスロットには、ロー・プロファイル PCI Express アダプ ターを挿入します。
- **PCI スロット 3:** このスロットには、ロー・プロファイル PCI Express アダプ ターを挿入します。

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。

USB コネクター: USB マウスやキーボードなどの USB デバイスは、これらのコ ネクターのいずれかに接続します。

NMI ボタン:マイクロプロセッサーへのマスク不可割り込みを強制するにはこのボ タンを押します。こうすると、サーバーをブルー・スクリーンにし、メモリー・ダ ンプを取ることができます(このボタンは、IBM サービス・サポートから指示され た場合にのみ使用してください)。ボタンを押すには、ペンまたは真っすぐに伸ばし たペーパー・クリップの先を使用することが必要な場合があります。

シリアル・コネクター:9 ピンのシリアル装置は、このコネクターに接続します。シ リアル・ポートは、統合管理モジュール II (IMM2) と共用されます。 IMM2 は、 共用シリアル・ポートを制御することにより、テキスト・コンソール・リダイレク トの実行およびシリアル・トラフィックのリダイレクトを行うことができます。

ビデオ・コネクター:モニターは、このコネクターに接続します。サーバーの前面お よび背面のビデオ・コネクターは同時に使用することができます。

注: 最大ビデオ解像度は、75 Hz で 1600 x 1200 です。





イーサネット活動 LED: これらの LED が点灯している場合、サーバーが、イーサ ネット・ポートに接続されたイーサネット LAN との間で信号の送信または受信を 行っていることを示します。

イーサネット・リンク LED: この LED が点灯しているときは、イーサネット・ポートの 10BASE-T、100BASE-TX、または 1000BASE-TX のインターフェース上に アクティブなリンク接続があることを示します。

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 が備わっています。AC 電源 LED が点灯している場合は、電源コードを 通して十分な電力がパワー・サプライに供給されていることを示します。通常の動 作時には、AC と DC の両方の電源 LED が点灯しています。この他の LED の組 み合わせについては、23 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。通常の動作時に は、AC と DC の両方の電源 LED が点灯しています。この他の LED の組み合わ せについては、23 ページの『パワー・サプライ LED』を参照してください。

パワー・サプライ・エラー LED: パワー・サプライ・エラー LED が点灯している 場合、パワー・サプライに障害が発生したことを示しています。

システム・ロケーター LED: 複数のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見 付けるときに、この LED を使用します。IBM Systems Director または IMM2 Web インターフェースを使用して、この LED をリモート側から点灯させることができ ます。

システム・エラー LED: この LED が点灯している場合、システム・エラーが発生したことを示します。Light Path 診断パネル上の LED も点灯して、エラーを特定するのに役立ちます。

PCI ライザー・カード・アダプターの拡張スロットの位置

サーバー構成に基づいて、サーバー背面から見たアダプター拡張スロットの位置 は、以下のいずれかになります。



パワー・サプライ LED

次の図は、サーバー背面にあるパワー・サプライ LED を示しています。パワー・ サプライの問題解決について詳しくは、「問題判別の手引き」を参照してくださ い。



次の表は、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。

表 2. パワー・サプライ LED

パワー・サプライ LED					
AC	DC	エラー			
(緑色)	(緑色)	(黄色)	説明	処置	注
オン	オン	オフ	正常に作動		
オフ	オフ	オフ	サーバーに AC 電源が供給され ていないか、AC 電源に問題があ る。	 サーバーへの AC 電源をチェックします。 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。 サーバーの電源をオフにしてから、オ ンに戻します。 問題が解決しない場合は、パワー・サ プライを交換します。 	AC 電源が供給され ていない場合、この 状態は正常です。
オフ	オフ	オン	サーバーに AC 電源が供給され ていないか、AC 電源に問題があ る。また、パワ ー・サプライで 内部問題が検出 された。	 パワー・サプライを交換します。 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。 	これが起こるのは、 2 番目のパワー・サ プライがサーバーに 電力を供給している ときだけです。
オフ	オン	オフ	パワー・サプラ イに障害があ る。	パワー・サプライを交換します。	
オフ	オン	オン	パワー・サプラ イに障害があ る。	パワー・サプライを交換します。	
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 に障害がある。	 パワー・サプライを取り付け直しま す。 パワー・サプライを交換します。 (トレーニングを受けたサービス技術員 のみ)システム・ボードを交換しま す。 	通常、パワー・サプ ライが完全に取り付 けられていないこと を示しています。
オン	オフまた は点滅	オン	パワー・サプラ イに障害があ る。	パワー・サプライを交換します。	
オン	オン	オン	パワー・サプラ イに障害がある が、作動してい る。	パワー・サプライを交換します。	

サーバーの電源機能

サーバーを給電部に接続しても、電源をオンにしなければ、オペレーティング・シ ステムは稼働せず、統合管理モジュール II (IMM2) 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、IMM2 からの要求 (サーバ ーの電源をオンにするためのリモート要求など)に応答することができます。サー バーが電源に接続されてはいても、電源がオンになっていない場合は、パワーオン LED が点滅します。

サーバーの電源をオンにする

サーバーを電源に接続してから約 40 秒経過すると、電源制御ボタンがアクティブ になり、1 つ以上のファンが動作を開始します。これによって、サーバーが電源に 接続されている間、冷却効果が得られます。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して、オペレーティング・システムを開始することができま す。

次のいずれかの方法で、サーバーの電源をオンにすることもできます。

- サーバーの電源をオンにしたときに電源障害が発生した場合は、電源が復元した ときにサーバーは自動的に再始動します。
- ご使用のオペレーティング・システムが Wake on LAN 機能をサポートする場合
 は、 Wake on LAN 機能が、サーバーの電源をオンにすることができます。

32 ビット・オペレーティング・システムの場合のみ: 一部のメモリーがさまざまな システム・リソース用に予約されるため、オペレーティング・システムでは使用で きなくなります。システム・リソース用に予約されるメモリーの量は、オペレーテ ィング・システム、サーバー構成、構成済みの PCI オプションなどによって異なり ます。

サーバーの電源をオフにする

サーバーの電源をオフにしても、電源を接続したままにしておくと、IMM2 からサ ーバーの電源をオンにするリモート要求などがあれば、サーバーはこれに応答でき ます。サーバーを電源に接続したままにしていると、1 つ以上のファンが動作を続 ける場合があります。 サーバーからすべての電源を除去するには、電気コンセント から電源コードを抜く必要があります。

オペレーティング・システムによっては、サーバーの電源をオフにする前に、正し くシャットダウンする必要があるものもあります。オペレーティング・システムの シャットダウンについては、オペレーティング・システムの資料を参照してくださ い。 安全 5:



注意:

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



サーバーは、次のいずれかの方法でオフにすることができます。

- ご使用のオペレーティング・システムがこの機能をサポートしている場合、オペレーティング・システムからサーバーをオフにすることができます。オペレーティング・システムの正常なシャットダウンの後、サーバーは自動的にオフになります。
- ご使用のオペレーティング・システムがこの機能をサポートしている場合、電源 制御ボタンを押してオペレーティング・システムの正常シャットダウンを開始 し、サーバーをオフにすることができます。
- オペレーティング・システムの機能が停止した場合は、電源制御ボタンを4秒を 超えて押し続けると、サーバーをオフにできます。
- IMM2 は、重大なシステム障害への自動的な応答としてサーバーの電源をオフに することができます。
- IMM2 からの要求を介して、サーバーの電源をオフにできます。

第2章オプション装置の取り付け

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

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

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

- サーバーおよびインストール済みのファームウェア・レベルが、取り付けるデバ イスをサポートしていることを確認します。必要に応じて、UEFI および IMM2 ファームウェア、システム・ボードに格納されているその他のファームウェアを 更新します。サーバー内でファームウェアが格納されている場所については、 「問題判別の手引き」の第6章『構成情報と説明』を参照してください。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/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ を参照してくだ さい。
- オプションのハードウェア装置を取り付ける前に、サーバーが正しく作動していることを確認してください。サーバーを始動し、オペレーティング・システムがインストール済みのときはオペレーティング・システムが開始することを確認してください。あるいは、オペレーティング・システムがインストールされていない場合は、オペレーティング・システムはインストールされていないがサーバーは正常に作動していることを示すエラー・コード 19990305 が表示されることを確認してください。サーバーが正常に作動しない場合、診断の実行方法については、「問題判別の手引き」を参照してください。
- この章の取り付け手順に従い、正しいツールを使用してください。誤って取り付けられたデバイスは、ソケットやコネクターのピンの損傷、配線の緩み、あるいはコンポーネントの緩みによって、システム障害の原因となる可能性があります。
- ベスト・プラクティスを使用して、サーバーおよびオプションのデバイスに最新 のファームウェアおよびデバイス・ドライバー更新を適用します。「IBM System x Firmware Update Best Practices」資料をダウンロードするには、 http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=50000020&Indocid=MIGR-5082923 にアクセスしてください。追加のヒントは、以下のサイトから入手可能 です。
 - IBM サポート: http://www.ibm.com/supportportal/
 - System x 構成ツール: http://www.ibm.com/systems/x/hardware/configtools.html

IBM ビジネス・パートナー用の手順

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

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

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

IBM への DSA データの送信方法

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

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

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

サーバー・コンポーネント

次の図は、このサーバーの主要コンポーネントを示します。

注:本書の図は、お客様がご使用のハードウェアと多少異なる場合があります。



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 DIMM コネクター

次の図は、システム・ボード上の DIMM コネクターを示しています。



システム・ボードの外部コネクター



次の図で、システム・ボード上の外部入出力コネクターを示します。

システム・ボードのジャンパー



このセクションでは、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3. システム・ボード・ジャンパー

ジャンパー番号	ジャンパー名	ジャンパー設定
CN14	CMOS クリア・ジャンパー	 ピン 1 と 2: 通常 (デフォ ルト) - CMOS データを保 持します。 ピン 2 と 3: 始動パスワー ドなどの CMOS データを クリアし、デフォルトの UEFI 設定をロードしま す。
		注 2
J2	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・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) ファームウ ェア ROM ページをロード します。
		注 1 および 2

表3. システム・ボード・ジャンパー (続き)

ジャンパー番号	ジャンパー名	ジャンパー設定
注:		
1. ジャンパーがない場合、サ す。	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
2. サーバーの電源をオンにす	る前に UEFI 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、UEFI リカバリー・プロヤ	こスがセットされます。 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。	

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』、38ページの『取り付けに関するガイドライン』、 40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 25ページの 『サーバーの電源をオフにする』の情報を再確認してください。)
- 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・ブロックのうち、 本書の図に示されていないものは予約済みです。

システム・ボードの LED

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。

注: エラー LED が点灯するのは、サーバーが電源に接続されている間のみです。 サーバーへの電源を切断した場合でも、Light Path 診断ボタンを押したままにする と、システム・ボード上のエラー LED を点灯させることができます。



LED 名	説明
エラー LED	エラー LED が点灯しているときは、対応するコンポーネントで 障害が発生したことを示します。
RTMM ハートビート LED	パワーオンおよびパワーオフのシーケンス
IMM 2 ハートビート LED	IMM2 のブート・プロセスの状況を示します。
	サーバーが電源に接続されている場合、この LED は短い間隔で 点滅して、IMM2 コードがロード中であることを示します。ロー ドが完了すると、LED は一時的に点滅を停止してから、長い間 隔で点滅して、IMM2 が完全に作動可能であることを示します。 こうなると、電源制御ボタンを押してサーバーを始動できます。
スタンバイ電源 LED	この LED が点滅している場合、サーバーが AC 電源に接続され ていることを示しています。
	この LED が点灯している場合、サーバーの DC 電源がオンになっていることを示します。
システム・ボード・エラ ー LED	システム・ボードに障害が発生しています。
マイクロプロセッサー・ ミスマッチ LED	この LED が点灯しているときは、マイクロプロセッサー 1 が 取り付けられていないか、マイクロプロセッサーのキャッシュ・ サイズとタイプ、およびクロック速度が同じでないことを示しま す。
DIMM エラー LED	メモリー DIMM に障害があるか、誤って取り付けられていま す。
マイクロプロセッサー・ エラー LED	マイクロプロセッサーに障害が発生しているか、欠落している か、または正しく取り付けられていません。
Light path LED	Light Path ボタンが機能しているかどうかを示しています。Light Path ボタンを押した後に Light Path LED が点灯する場合、Light Path ボタンが正常に機能していることを示しています。一方、 Light Path ボタンを押しても Light Path LED が点灯しない場合 は、Light Path ボタンが正常に機能していないことを示していま す。

PCI ライザー・カード・アダプターの拡張スロット・コネクター

次の図は、サーバーがサポートできる 8 つの異なるタイプの PCI ライザー・カード・アセンブリーのそれぞれの拡張スロット・コネクターを示しています。

注:次のスロットのラベル付け仕様は以下の形式で定義されます。

PCIe3 x aa (b, c, d, e)

意味:

aa = 物理コネクターのリンク幅

b, c, d, e = ネゴシエーション可能リンク幅

タイプ1のPCIライザー・カード



タイプ 3 の PCI ライザー・カード







取り付けに関するガイドライン

重要:

- サーバーの電源が入っているときに、サーバー内のコンポーネントへ静電気が放 出されると、システムが停止して、結果的にデータが失われるおそれがありま す。こうした潜在的な問題が起きないよう、ホット・スワップ対応デバイスの取 り外しあるいは取り付けを行う場合は、常に静電気放電用のリスト・ストラップ を着用するか、またはその他の接地対策を採用してください。
- 本製品は、電気通信事業者の通信回線への直接、またはそれに準ずる方式での接続を目的とするものではありません。

オプション装置を取り付ける前に、以下の情報をお読みください。

- vii ページから始まる『安全について』、40ページの『電源オンされているサーバーの内部での作業』のガイドライン、および 40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。この情報は、安全に作業するのに役立ちます。
- 新規のサーバーを取り付ける場合は、この機会を利用して最新のファームウェア 更新をダウンロードし、適用してください。このステップを行うことにより、既 知の問題が対処され、サーバーが最高レベルのパフォーマンスで機能できるよう になります。サーバーのファームウェア更新をダウンロードするには、以下のス テップを実行します。
 - 1. http://www.ibm.com/support/jp/ja 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 x3630 M4**」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。

ファームウェアを更新、管理、およびデプロイするためのツールに関する追加情報については、System x and BladeCenter ToolsCenter (http:// publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp) を参照してください。

- オプションのハードウェアを取り付ける前に、サーバーが正しく作動していることを確認してください。サーバーを始動し、オペレーティング・システムがインストール済みのときはオペレーティング・システムが開始することを確認してください。あるいは、オペレーティング・システムがインストールされていない場合は、オペレーティング・システムはインストールされていないがサーバーは正常に作動していることを示すエラー・コード 19990305 が表示されることを確認してください。サーバーが正常に動作しない場合は、診断情報について 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。
- 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。
- カバーを取り外したままサーバーを始動する必要がある場合は、サーバーの近く に人がおらず、サーバーの内部に工具や他の物体が残されていないことを確認し てください。
- 自分1人では重すぎると思われる物体を持ち上げようとしないでください。重い 物体を持ち上げる必要がある場合は、以下の予防措置に従ってください。

- 足元が安全で、滑るおそれがないことを確認します。
- 足の間でオブジェクトの重量が同量になるよう分散します。
- ゆっくりとした持ち上げる力を使用します。重い物体を持ち上げるときは、決 して身体を急に動かしたり、ひねったりしないでください。
- 背筋を痛めないよう、脚の筋肉を使用して立ち上がるか、押し上げるようにして持ち上げます。
- サーバー、モニター、およびその他の装置用に、正しく接地されたコンセントが 十分な数だけあることを確認してください。
- ディスク・ドライブの内容を変更する前に、重要なデータはすべてバックアップしてください。
- 小型のマイナス・ドライバーを用意してください。
- サーバーが電源に接続されていない場合にシステム・ボードまたは内部コンポー ネント上のエラー LED を表示するには、システム・ボード上の Light Path 診断 ボタンを使用します。
- 冗長ホット・スワップ AC パワー・サプライまたはホット・プラグ USB 装置の 取り付けまたは交換の場合は、サーバーの電源をオフにする必要はありません。 ただし、アダプター・ケーブルあるいは非ホット・スワップのオプション装置ま たはコンポーネントの取り外しや取り付けを伴うステップを行う場合は、事前に サーバーの電源をオフにする必要があります。
- 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。これは、非ホット・スワップのコンポーネントであることも示します。このコンポーネントの処置を行う前には、サーバーの電源をオフにする必要があります。
- 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/systems/info/x86servers/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

システムの適切な冷却と信頼性を確保するために、以下の要件を満たしていること を確認してください。

 すべてのドライブ・ベイには、ドライブまたはフィラー・パネル、およびその中 に電磁適合性 (EMC) シールドが取り付けられていること。

- サーバーの電源に冗長性を持たせる場合は、すべてのパワー・サプライ・ベイに パワー・サプライを取り付けます。
- サーバーの冷却システムが正しく作動するように、サーバーの周囲に十分なスペースがある。約 50 mm の空きスペースをサーバーの前面および背面の周囲に確保してください。ファンの前に物を置かないでください。冷却と通気を確保するため、サーバーの電源をオンにする前にサーバー・カバーを取り付けます。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・ドライブは、取り外してから2分以内に元どおりに取り付けた。
- エアー・バッフルを取り付けないままサーバーを動作させないでください。エア ー・バッフルなしでサーバーを稼働させると、マイクロプロセッサーが過熱する おそれがあります。

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。

ご使用のサーバーはホット・スワップ、ホット・アド、およびホット・プラグ装置 をサポートしているため、電源オンのまま、カバーが取り外された状態で安全に動 作するように設計されています。電源がオンになっているサーバー内部の作業を行 うときは、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。
- 用紙クリップ、ヘア・ピン、ねじなどの金属製のものがサーバーの中へ落ちない ようにしてください。

静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い

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

静電気の放電による損傷の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。
- 部品を帯電防止パッケージに入れたまま、サーバーの外側の塗装されていない金属面に2秒以上接触させてください。これにより、パッケージとご自分の身体から静電気が排出されます。
- 部品をパッケージから取り出し、下に置かずにサーバーに直接取り付けてください。部品を下に置く必要がある場合は、帯電防止防止パッケージに部品を入れてください。部品は、サーバーのカバーや金属面の上に置かないでください。
- 寒い天候のときは、部品の取り扱いには特に気を付けてください。暖房で室内の 湿度が下がり、静電気が増えるためです。

内部ケーブルのルーティングおよびコネクター

ホット・スワップ・ハード・ディスク・バックプレーン・ケーブルの接続

このセクションでは、サーバーに一部のコンポーネントを取り付ける際のケーブルの配線について説明します。

ケーブルおよびデバイス接続の要件について詳しくは、そのデバイスに付属の資料 を参照してください。

注:

- ホット・スワップ・バックプレーンが使用中の場合、ハードウェア ServeRAID またはシステム・ボードのポート 1 が、バックプレーンのポート 1 に接続され ていることを確認してください。同様に、ハードウェア ServeRAID またはシス テム・ボードのポート 0 が、バックプレーンのポート 0 に接続されている必要 があります。
- シンプル・スワップ・バックプレートが使用中の場合、SAS 1 ステッカーでマ ークされたケーブルがシステム・ボードの SAS/SATA 1 コネクターに接続され ていることを確認してください。同様に、SAS 0 ステッカーでマークされたケ ーブルがシステム・ボードの SAS/SATA 0 コネクターに接続されている必要が あります。

次の図は、12 個の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブで構成されるバックプレー ン・アセンブリーのハードウェア ServeRAID のケーブル配線についての情報を示し ています。



次の図は、8 個の 3.5 型ホット・スワップ・ドライブで構成されるバックプレー ン・アセンブリーのハードウェア ServeRAID のケーブル配線についての情報を示し ています。



次の図は、8 個の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブで構成されるバックプレート・アセンブリーのソフトウェア ServeRAID のケーブル配線についての情報を示しています。



次の図は、4 個の 3.5 型シンプル・スワップ・ドライブで構成されるバックプレート・アセンブリーのソフトウェア ServeRAID のケーブル配線についての情報を示しています。





次の図は、オプションの CD/DVD SATA ドライブのケーブル配線についての情報 を示しています。

次の図は、電源パドル・カードのケーブル配線についての情報を示しています。



サーバーのトップ・カバーの取り外し

次の図は、サーバーのトップ・カバーを取り外す方法を示しています。



重要: オプションのハードウェアを取り付ける前に、サーバーが正しく作動していることを確認してください。サーバーを始動し、オペレーティング・システムがインストール済みのときはオペレーティング・システムが開始することを確認してください。あるいは、オペレーティング・システムがインストールされていない場合は、オペレーティング・システムはインストールされていないがサーバーは正常に作動していることを示すエラー・コード 19990305 が表示されることを確認してください。サーバーが正常に作動しない場合は、「問題判別の手引き」の診断情報を参照してください。

サーバーのトップ・カバーを取り外すには、次のステップを実行してください。

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 38 ページの『取り付けに関する ガイドライン』をお読みください。
- マイクロプロセッサー、メモリー・モジュール、PCI アダプター、バッテリー、 またはその他の非ホット・スワップ・オプション・デバイスを取り付けあるいは 取り外しを行う場合は、サーバーと、サーバーに接続されたすべての装置の電源 をオフにし、すべての外部ケーブルおよび電源コードを切り離してください (25ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)。
- 3. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバー前面の 2 つのつまみ ねじを緩め、格納装置からサーバーを取り出します。

重要:

- ラック・キャビネットからシステムを取り外すには、2人以上の人員が必要です。
- ラックから完全にサーバーを取り外すには、スライド・レールの側面にあるラ ッチを押します。



- 4. カバーをシャーシに固定している 2 つのつまみねじを緩めます。
- 5. 2 つの青色のグリップ・ポイントを押し、カバーを後方にスライドさせます。次に、サーバーからカバーを持ち上げます。カバーを横に置きます。
 重要: サーバーの電源を入れる前に、適切な冷却と空気の流れを得るため、お
 - **主要**・ 9 パーの電源を入れる前に、過のな市場と主気の乱れを得るため、お よびサーバー・コンポーネントの損傷を避けるためにカバーを元に戻してください。
- サーバーのトップ・カバーの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パーツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用して荷造りしてください。

オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージの上への回転

オプションのホット・スワップ・ハード・ディスク・ケージを上に回転させるに は、以下のステップを実行してください。



- 1. vii ページから始まる『安全について』および 38 ページの『取り付けに関する ガイドライン』をお読みください。
- 2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、すべての電源コードおよび外部ケー ブルを切り離します。
- 3. サーバーのトップ・カバーを取り外します (48 ページの『サーバーのトップ・ カバーの取り外し』を参照)。
- 4. シャーシ 1 の 2 個の青色のラッチをそれぞれ開きます。
- 5. 背面ハード・ディスク・ケージを、止まるまで 2 外側に回転させます。
- 6. 背面ハード・ディスク・ケージのスイッチをロック位置に切り替え、ハード・ディスク・ケージが固定されるようにします 3。

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 38 ページの『取り付けに関する ガイドライン』をお読みください。
- 2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブル を外します。
- 3. サーバーのトップ・カバーを取り外します (48 ページの『サーバーのトップ・ カバーの取り外し』を参照)。

- オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージが取り付けられている場合は、上に回転させます(50ページの『オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージの上への回転』を参照)。
- 5. PCI ライザー・カード・アセンブリーにアダプターが取り付けられている場合、 アダプターに接続されたケーブルをすべて切り離します。
- 6. PCI ライザー・カード・アセンブリーの前部と後部にある青いタッチ・ポイント をつかみ、持ち上げてシステム・ボードの PCI ライザー・コネクターから出し ます。





1U ライザー・カードの場合:

エアー・バッフルの取り外し

一部のオプション装置を取り扱う場合、システム・ボード上のいくつかのコンポー ネントまたはコネクターにアクセスするには、最初にエアー・バッフルを取り外す 必要があります。次の図は、エアー・バッフルを取り外す方法を示しています。



エアー・バッフルを取り外すには、次のステップを実行してください。

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 38 ページの『取り付けに関する ガイドライン』をお読みください。
- 2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブル を切り離します (25 ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)。
- 3. サーバーのトップ・カバーを取り外します (48 ページの『サーバーのトップ・ カバーの取り外し』を参照)。
- オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージが取り付けられている場合は、上に回転させます(50ページの『オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージの上への回転』を参照)。
- 5. 必要に応じて、PCI ライザー・カード・アセンブリーを取り外します (50 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
- 6. エアー・バッフルの上部をつかみ、エアー・バッフルを持ち上げてサーバーから 取り外します。

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

ホット・スワップ・ハード・ディスクの取り外し



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

- vii ページから始まる『安全について』、38ページの『取り付けに関するガイド ライン』、および 40ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』を お読みください。
- 2. ドライブ前部の側面にある解放ラッチを押します。
- ハンドルをつかんで、ホット・スワップ・ドライブ・アセンブリーをドライブ・ ベイから引き抜きます。

注: ハード・ディスクを取り外した後、ディスク・アレイを再構成する必要があ る場合があります。 RAID コントローラーについては、IBM *ServeRAID Support* CD に収録されている RAID の資料を参照してください。

他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。ない場合は、97 ページの『取り付けの完了』に進んでください。

シンプル・スワップ・ハード・ディスクの取り外し

注: シンプル・スワップ・ドライブをサーバーから取り外すときは、事前にサーバーの電源をオフにする必要があります。

シンプル・スワップ・ハード・ディスクを取り外すには、次のステップを行いま す。

- vii ページから始まる『安全について』、38ページの『取り付けに関するガイド ライン』、および 40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。
- サーバーの電源をオフにし、接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外します。次に、デバイスを交換するための必要性に応じて、すべての外部ケーブルを取り外します。
- 3. サーバー前面からフィラー・パネルを取り外します。
- 4. ハード・ディスクのリリース・タブ (青色) を確認し、そのリリース・タブを右 方へ押しながら、ハンドルをつまんでドライブをベイから引き出します。



他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。ない場合は、97 ページの『取り付けの完了』に進んでください。

PCI ライザー・カード・アセンブリーからのアダプターの取り外し

PCI 拡張スロットから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 38 ページの『取り付けに関する ガイドライン』をお読みください。
- 2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、すべての電源コードおよび外部ケー ブルを切り離します。
- 3. サーバーのトップ・カバーを取り外します (48 ページの『サーバーのトップ・ カバーの取り外し』を参照)。
- オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージが取り付けられている場合は、上に回転させます(50ページの『オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージの上への回転』を参照)。
- 5. アダプターからケーブルを切り離します (後でアダプターを再取り付けする場合 は、ケーブル・ルーティングをメモしておきます)。
- 6. PCI ライザー・カード・アセンブリーを取り外します (50 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)。
- 7. 以下に、さまざまな PCI ライザー・カード・アセンブリーからアダプターを取 り外すためのステップを示します。
 - 2U PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 の場合:
 - a. 保持ラッチをオープン位置まで回転させます。
 - b. アダプターの上端または上部の隅を慎重につかみ、PCI ライザー・カー ド・アセンブリーから引き抜きます。


- 1U PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 の場合:
 - a. 保持ラッチをオープン位置まで回転させます。
 - b. アダプターの上端または上部の隅を慎重につかみ、PCI ライザー・カー ド・アセンブリーから引き抜きます。



- 2U PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 の場合:
 - a. アダプターを取り外すには、保持ラッチをオープン位置まで下げます。
 - b. アダプターの上端または上部の隅を慎重につかみ、PCI ライザー・カー ド・アセンブリーから引き抜きます。



• 1U PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 の場合:

注: 1U PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 の場合は、ServeRAID アダ プターのみがサポートされます(『PCI ライザー・カード・アセンブリーから の ServeRAID アダプターの取り外し』を参照)。

- 8. アダプターを平らな静電防止板の上に置きます。
- 9. アダプターの返却を求められた場合は、パッケージング方法の説明に従い、パー ツがお手元に届いたときの配送用パッケージ材がある場合は、それを使用して荷 造りしてください。

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

ServeRAID アダプターを PCI ライザー・カード・アセンブリーから取り外すには、 次のステップを実行します。

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 38 ページの『取り付けに関する ガイドライン』をお読みください。
- 2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、すべての電源コードおよび外部ケー ブルを切り離します。
- 3. サーバーのトップ・カバーを取り外します (48 ページの『サーバーのトップ・ カバーの取り外し』を参照)。
- オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージが取り付けられて いる場合は、上に回転させます(50ページの『オプションのホット・スワップ 背面ハード・ディスク・ケージの上への回転』を参照)。
- 5. PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 を取り外します (50ページの『PCI ラ イザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
- 6. リリース・ピンを引いて、保持ラッチのロックを解除します。次に、保持ラッチ をオープン位置まで回転させます。

- 7. ServeRAID アダプターの端を慎重につかんで、PCI ライザー・カード・アセンブ リー 2 から引き出します。
 - 2U ライザー・カードの場合:



1U ライザー・カードの場合:



8. ServeRAID 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。

注: ServeRAID アダプターが取り外されているときは、ソフトウェア RAID はサポートされません。このシステムでは、ハードウェア RAID 構成からのダウングレードとなるソフトウェア RAID 機能をサポートしません。

ホット・スワップ・ハード・ディスクの取り付け

以下の注意書きは、サーバーがサポートするハード・ディスクのタイプと、ドライ ブを取り付けるときに考慮するべきその他の情報について説明します。サポートさ れるドライブのリストについては、http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/ serverproven/compat/us/を参照してください。

 この章の説明のほかに、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。

- サーバー・モデルに応じて、ご使用のサーバーは、最大 8 個の 3.5 型ホット・ スワップ SAS/SATA ハード・ディスクまたは 14 個の 3.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ハード・ディスク (この構成の場合、2 個の 3.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ハード・ディスクはサーバーの後部に配置されます)をサポートでき ます。
- サーバー内のホット・スワップ・ドライブはすべて同一スループット速度でなければなりません。速度定格が異なるハード・ディスクを使用すると、すべてのドライブが最も遅いドライブのスループット速度で作動することになります。

次の図は、ホット・スワップ・ハード・ディスクの取り付け方法を示しています。



重要: システムを正しく冷却するために、各ベイにドライブまたはフィラー・パネ ルを取り付けない状態で、10 分間を超えてサーバーを稼働させないでください。

ドライブをホット・スワップ・ベイに取り付けるには、次のステップを実行してく ださい。

- vii ページから始まる『安全について』、38ページの『取り付けに関するガイド ライン』、および 40ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』を お読みください。
- 2. サーバーの塗装されていない金属面に、ドライブが入っている帯電防止パッケージを触れさせてから、ドライブをパッケージから取り出し、静電防止板の上に置きます。
- 空のホット・スワップ・ベイの1つから、ドライブ・フィラー・パネルを取り 外します。
- 次のようにしてハード・ディスクをホット・スワップ・ベイに取り付けます。
 a. 図に示すようにドライブの方向を合わせます。
 - b. トレイ・ハンドルが開いた位置になっていることを確認します。
 - c. ドライブ・アセンブリーをベイ内のガイド・レールと揃えます。
 - d. ドライブ・アセンブリーを、ドライブが停止するまで静かにベイに挿入しま す。
 - e. トレイ・ハンドルを「閉」位置 (ロック位置) に押します。
 - f. システムの電源をオンにしたら、ハード・ディスクの状況 LED を調べて、ハ ード・ディスクが正しく動作していることを確認します。

ハード・ディスクを取り付けた後、ディスクのスピンアップ中は緑色の活動 LED が点滅します。黄色の LED は、およそ 1 分後にオフになります。新し いドライブが再構築を開始した場合、再構築の処理中は黄色の LED がゆっく り点滅し、緑色の活動 LED は点灯したままになります。黄色の LED が点灯 したままになった場合、IBM *Documentation* CD に収録されている「問題判別 の手引き」を参照して、ハード・ディスクの問題を解決してください。

注: ハード・ディスクを取り付けた後、ディスク・アレイを再構成する必要があ る場合があります。 RAID コントローラーについては、IBM ServeRAID Support CD に収録されている RAID の資料を参照してください。

他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。ない場合は、97 ページの『取り付けの完了』に進んでください。

シンプル・スワップ・ハード・ディスクの取り付け

注: サーバーにシンプル・スワップ・ドライブを取り付ける際には、事前にサーバーの電源をオフにする必要があります。

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

- 1. vii ページから始まる『安全について』、38 ページの『取り付けに関するガイド ライン』、および 40 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。
- サーバーの電源をオフにし、接続されたすべての周辺装置の電源をオフにします。すべての電源コードを取り外します。次に、デバイスを交換するための必要性に応じて、すべての外部ケーブルを取り外します。
- 3. 新しいドライブを取り付ける場合、その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、静電気の起きない面に置きます。
- 4. サーバー前面からフィラー・パネルを取り外します。
- 5. ドライブ・アセンブリーをドライブ・ベイに丁寧に入れ、カチッと音がしてドラ イブが定位置に固定されるまで押し込みます。



6. 取り外したフィラー・パネルを再取り付けします。

オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージの取り付け



注: ファン・コネクター 4 およびファン・コネクター 5 は、将来背面のハード・ ディスクで使用する可能性に備えて現在予約済みです。

オプションの背面ホット・スワップ・ハード・ディスク・ケージを取り付けるに は、以下のステップを実行してください。

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 38 ページの『取り付けに関する ガイドライン』をお読みください。
- 2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、すべての電源コードおよび外部ケーブルを切り離します。
- 3. サーバーのトップ・カバーを取り外します (48 ページの『サーバーのトップ・ カバーの取り外し』を参照)。
- ドライブ・フィラー・ケージがシャーシに取り付けられている場合、ドライブ・フィラー・ケージをシャーシに固定しているねじを緩め、ドライブ・フィラーを時計回りに回転させ、ベイから引き出してサーバーから取り外します。
 ステップ 8 に進みます。

注: 2U PCI ライザー・カード・アセンブリーがサーバーに取り付けられている 場合は、ステップ 5 に進みます。



- 2U PCI ライザー・カード・アセンブリーがサーバーに取り付けられている場合 は、すべての 2U 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 (50ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』、 56ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーからのアダプターの取り外 し』および 58ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーからの ServeRAID アダプターの取り外し』を参照)。
- 6. 取り外したアダプターまたは ServeRAID アダプター (あるいはその両方) を関 連する 1U PCI ライザー・カード・アセンブリーに取り付けます (67 ページの 『PCI ライザー・カード・アセンブリーへのアダプターの取り付け』および 71 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーへの ServeRAID アダプタ ーの取り付け』を参照)。
- 7. 1U PCI ライザー・カード・アセンブリーを取り付けます (98 ページの『PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り付け』を参照)。
- 8. エアー・バッフル・パーティションがエアー・バッフルに取り付けられている 場合は、エア・バッフルから取り外します。



- 9. シャーシ 1 の 2 個の青色のラッチをそれぞれ開きます。
- 10. 背面ハード・ディスク・ケージの 2 つの可動レバーを 2 つのシャーシ・サポ ート・ブラケットに位置合わせします。ケージをスライドさせ、所定の位置に しっかり収まるまでシャーシ・サポート・ブラケットに差し込みます 2 。次 に、所定の位置にしっかり収まるまでケージを内側に回転させます 3 。



- 11. シャーシのラッチを閉じます。
- 12. サーバーのホット・スワップ・ハード・ディスク・バックプレーンと電源パド ル・カードを接続している電源ケーブルを取り外します。



13. LED 信号ケーブル、SATA 信号ケーブル、および電源ケーブルを、オプショ ン・パッケージからホット・スワップ・バックプレーンに接続します。



- 14. ホット・スワップ・バックプレーンを背面ハード・ディスク・ケージに挿入し ます (76ページの『オプションの背面ハード・ディスク・ケージへのホット・ スワップ・バックプレーンの取り付け』を参照)。
- 15. LED 信号ケーブルのもう一方の端をサーバーのホット・スワップ・ハード・ディスク・バックプレーンに接続します。
- システム・ファン・ケージの近くにあるホット・スワップ・バックプレーン信号 (I²C) ケーブルの背面ハード・ディスク検出ピンを見つけ、オプション・パッケージから取り出した LED 信号ケーブルの背面ハード・ディスク検出ピンに接続します。



17. SATA 信号ケーブルと電源ケーブルのもう一方の端を、電源パドル・カードお よびサーバーのホット・スワップ・ハード・ディスク・バックプレーンに接続 します。両方のコネクターのラベルが一致していることを確認します。



注: ケーブルが通気を妨げないように適切な位置に配線されていることを確認 します。すべてのケーブルを下に押し、ケーブル配線を容易にすることをお勧 めします。ケーブル保持クリップでケーブルを固定します。

18. 他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。ない場合 は、97ページの『取り付けの完了』に進んでください。

PCI ライザー・カード・アセンブリーへのアダプターの取り付け

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

- 取り付けるアダプターをサーバーがサポートすることを確認するには、 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ を参照してくだ さい。
- アダプターに付属の説明書を読んで、その指示に従ってください。また、本章の 指示にも従ってください。
- LCD モニター用のデジタル・ビデオ・アダプター最大解像度を、75 Hz で 1600 x 1200 より大きく設定しないでください。これが、このサーバーに取り付けるすべてのアドオン・ビデオ・アダプターに対してサポートされる最高の解像度です。

- 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、PCI-X アダプターおよび従来の 5 V PCI アダプターはいず れもサポートされません。
- このサーバーは、システム・ボード上に 2 つの PCI ライザー・スロットを備え ており、1U および 2U のライザー・カード・アセンブリーをサポートします。
 1U ライザー・カード・アセンブリーは最大 2 つの PCI Express Gen3 アダプタ ー・スロットを、2U ライザー・カード・アセンブリーは最大 3 つの PCI
 Express Gen3 アダプター・スロットを提供できます。ライザー・カード・アセン ブリー上のそれぞれの PCI-e スロットの位置については、22 ページの『PCI ラ イザー・カード・アダプターの拡張スロットの位置』を参照してください。ライ ザー・カード・アセンブリーとシステム・ボード上のそれぞれの PCI-e スロット について、各スロットが接続されるマイクロプロセッサー、および各スロットに 取り付け可能なサポートされるアダプターの詳細については、「問題判別の手引 き」を参照してください。

アダプターを取り付けるには、以下のステップを実行します。

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 38 ページの『取り付けに関する ガイドライン』をお読みください。
- 2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブ ルを切り離します (25ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)。
- 3. サーバーのトップ・カバーを取り外します (48 ページの『サーバーのトップ・ カバーの取り外し』を参照)。
- オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージが取り付けられている場合は、上に回転させます(50ページの『オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージの上への回転』を参照)。
- 5. PCI ライザー・カード・アセンブリーを取り外します (50 ページの『PCI ライ ザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
- 6. アダプターを取り付ける拡張スロットを決定します。
- 7. 以下に、さまざまな PCI ライザー・カード・アセンブリーからアダプターを取 り外すためのステップを示します。
 - 2U PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 の場合:
 - a. 保持ラッチをオープン位置まで回転させます。アダプター上のエッジ・コ ネクターと PCI ライザー・カード・アセンブリーのコネクターとを位置 合わせして、ライザー・カード・アセンブリーにアダプターを挿入しま す。コネクターの端を、PCI ライザー・カード・アセンブリーにしっかり と押し込みます。アダプターが PCI ライザー・カード・アセンブリー内 にカチッと音を立ててしっかり収まったか確認してください。
 - b. 保持ラッチをクローズ位置まで回転させます。保持ラッチがアダプターとしっかりかみ合っていることを確認します。次に、リリース・ピンを押して、保持ラッチを所定の位置にロックします。



- 1U PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 の場合:
 - a. 保持ラッチをオープン位置まで回転させます。アダプター上のエッジ・コネクターと PCI ライザー・カード・アセンブリーのコネクターとを位置合わせして、ライザー・カード・アセンブリーにアダプターを挿入します。コネクターの端を、PCI ライザー・カード・アセンブリーにしっかりと押し込みます。アダプターが PCI ライザー・カード・アセンブリー内にカチッと音を立ててしっかり収まったか確認してください。
 - b. 保持ラッチをクローズ位置まで回転させます。保持ラッチがアダプターと しっかりかみ合っていることを確認します。



- 2U PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 の場合:
 - a. 保持ラッチをオープン位置まで下方に回転させます。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またはServeRAID 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・アセンブリー内にしっかり押し込みます。アダプターがライザー・カード・アセンブリー内にカチッと音を立ててしっかり収まったか確認してください。
 - b. 保持ラッチをクローズ位置まで回転させます。保持ラッチがアダプターと しっかりかみ合っていることを確認します。



• 1U PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 の場合:

注: 1U PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 の場合は、ServeRAID アダ プターのみがサポートされます (71ページの『PCI ライザー・カード・アセ ンブリーへの ServeRAID アダプターの取り付け』を参照)。

8. 必要なケーブルをアダプターに接続します。

重要:

- ケーブルを配線するときは、すべてのコネクターや、ファンのまわりの通気 スペースをふさがないようにしてください。
- ケーブルが PCI ライザー・カード・アセンブリーの下にあるコンポーネントの上部に配線されていないことを確認してください。
- ケーブルがサーバー・コンポーネントに挟まれていないことを確認してください。
- 9. PCI ライザー・カード・アセンブリーを取り付けます (98 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)。
- 10. アダプターに必要な構成タスクをすべて実行します。

PCI ライザー・カード・アセンブリーへの ServeRAID アダプターの取り 付け

PCI ライザー・カード・アセンブリーに ServeRAID アダプターを取り付けるには、 以下のステップを実行します。

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 38 ページの『取り付けに関する ガイドライン』をお読みください。
- 2. サーバーの電源がオフになっていること、すべての外部ケーブルと電源コード が切り離されていること、およびカバーが取り外されていることを確認しま す。
- 3. ServeRAID アダプターを新規に取り付けるまたは交換する場合、新しい ServeRAID アダプターが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装さ れていない金属面に接触させます。次に、パッケージから ServeRAID アダプタ ーを取り出します。
- 4. バッテリーを使用する、新品または交換用の ServeRAID コントローラーを取り 付ける場合は、次のステップを実行してください。
 - a. ServeRAID アダプター・パッケージ、またはバッテリー・パッケージからバ ッテリーを取り出します。
 - b. ServeRAID コントローラーまたはバッテリーに付属の資料に従って、あるい は、73ページの『リモート・バッテリー・トレイへの ServeRAID アダプタ ーのバッテリー取り付け』を参照して、バッテリーを取り付けて ServeRAID コントローラーに接続します。
- 5. リリース・ピンを引いて、保持ラッチのロックを解除します。次に、保持ラッ チをオープン位置まで回転させます。
- 6. 切り欠きが PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 のコネクターの位置に正 しく合うように、ServeRAID アダプターの位置を合わせます。
- 7. ServeRAID アダプターをライザー・カード上のコネクターに挿入して、しっかりと装着されるようにします。

2U ライザー・カードの場合:



1U ライザー・カードの場合:



重要: 挿入が不完全な場合、サーバーまたはアダプターが損傷を受ける場合が あります。

8. 必要なケーブルを ServeRAID アダプターに接続します。

重要:

- ケーブルを配線するときは、すべてのコネクターや、ファンのまわりの通気 スペースをふさがないようにしてください。
- ケーブルが PCI ライザー・カード・アセンブリーの下にあるコンポーネントの上部に配線されていないことを確認してください。
- ケーブルがサーバー・コンポーネントに挟まれていないことを確認してください。
- 9. 保持ラッチをクローズ位置まで回転させ、保持ラッチが ServeRAID アダプター としっかりかみ合っていることを確認します。次に、リリース・ピンを押し て、保持ラッチを所定の位置にロックします。
- 10. PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 を取り付けます (98 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)。

他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。ない場合は、97 ページの『取り付けの完了』に進んでください。

注:

 バッテリー付きの ServeRAID アダプターを取り付けた後でサーバーを最初に再 始動したとき、コントローラーがバッテリーを初期設定する間モニター画面はブ ランクのままになります。これには数分間を要し、その後に始動プロセスが続行 します。これが起こるのは一回限りです。

重要:初期設定プロセスは必ず完了させてください。途中で中断すると、バッテ リー・パックが作動せず、サーバーが始動しなくなることがあります。

出荷時は、バッテリーは容量の 30% 以下しか充電されていません。バッテリー を完全に充電するためには、サーバーを 4 から 6 時間稼働させてください。コ ントローラーのバッテリーの真上の LED は、バッテリーが完全に充電されるま で点灯したままになります。 バッテリーが完全に充電されるまで、コントローラー・ファームウェアはコント ローラー・キャッシュをライトスルー・モードに設定し、バッテリーが完全に充 電された後、コントローラー・ファームウェアはライトバック・モードを再び使 用可能に設定します。

2. サーバーを再始動すると、既存の RAID 構成を新しい ServeRAID アダプターに インポートすることができます。

リモート・バッテリー・トレイへの ServeRAID アダプターのバッテリー取 り付け

Intelligent Battery Backup Unit (iBBU) は、ServeRAID アダプターのオプションのバ ッテリーです。このセクションでは今後はバッテリー と呼びます。オーバーヒート を避けるために、リモート・バッテリー・ケーブルを購入し、バッテリーを ServeRAID アダプターから離れた位置に取り付ける取り付ける必要があります。

PCI ライザー・カード・アセンブリーのリモート・バッテリー・トレイには、最大 2 個のバッテリーを取り付けることができます。

バッテリーをリモート・バッテリー・トレイに取り付けるには、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 38 ページの『取り付けに関する ガイドライン』をお読みください。
- 2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブル を切り離します (25 ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)。
- 3. サーバーのトップ・カバーを取り外します (48 ページの『サーバーのトップ・ カバーの取り外し』を参照)。
- 4. RAID バッテリー・トレイにバッテリーを取り付けます。
 - a. 次の図に示すように、バッテリーの方向を合わせます。次に、バッテリーを 下ろして RAID バッテリー・トレイの中に収めます。バッテリーにバッテリ ー・キャリアが付属している場合、スロット内でバッテリー・キャリアがし っかりと固定されるように、バッテリー・キャリアのポストがバッテリーの 取り付けスロット上のリングの位置と合っていることを確認してください。
 - b. バッテリーの保持クリップを、カチッと音を立ててしっかり収まるまで元の 垂直位置に向かって押し、バッテリーを固定します。



5. ServeRAID アダプター上のリモート・バッテリー・ケーブル・コネクターにリモ ート・バッテリー・ケーブルを接続します。次の図に示すように、サーバー内で リモート・バッテリー・ケーブルを配線します。



74 System x3630 M4 Type 7158: インストールおよびユーザーズ・ガイド

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

他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。ない場合は、97 ページの『取り付けの完了』に進んでください。

オプションの背面ハード・ディスク・ケージへのホット・スワップ・バック プレーンの取り付け

オプションの背面ハード・ディスク・ケージのホット・スワップ・バックプレーン を取り付けるには、以下のステップを実行してください。

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 38 ページの『取り付けに関する ガイドライン』をお読みください。
- 2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブル を切り離します (25ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)。
- 3. サーバーのトップ・カバーを取り外します (48 ページの『サーバーのトップ・ カバーの取り外し』を参照)。
- 4. LED 信号ケーブル、SATA 信号ケーブル、および電源ケーブルをバックプレーンに接続します。



- 5. バックプレーンをオプションの背面ハード・ディスク・ケージのスロットと位置 合わせします。
- バックプレーンをオプションの背面ハード・ディスク・ケージに下ろします。3 つの位置合わせピンがハード・ディスク・ケージ上の3つの穴としっかりかみ 合っていることを確認します。



バックプレーンとサーバー間での適切なケーブル接続方法については、62 ページの『オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージの取り付け』を参照してください。

注: ポート 1 が両方のバックプレーンのポート 1 に接続されていることを確認 します。同様に、ポート 0 が両方のバックプレーンのポート 0 に接続されてい ることを確認します。



 ホット・スワップ・ハード・ディスクをオプションの背面ハード・ディスク・ケ ージに取り付けます (59 ページの『ホット・スワップ・ハード・ディスクの取 り付け』を参照)。

他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。ない場合は、97 ページの『取り付けの完了』に進んでください。

システム・ファンの取り付け

このサーバーでは、適切な冷却を確保するために、システムにあるすべてのファン が常に作動している必要があります。

重要: 適切なサーバーの動作を確保するために、ファンに障害が起きた場合は直ち に交換してください。

ファン・ケーブル・コネクターの位置については 30ページの『システム・ボード の内部コネクター』を参照してください。

- 新しいファンが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に接触させます。次に、新しいファンをパッケージから取り出します。
- 2. vii ページから始まる『安全について』および 38 ページの『取り付けに関する ガイドライン』をお読みください。
- 3. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブ ルを切り離します (25ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)。
- 4. サーバーのトップ・カバーを取り外します (48 ページの『サーバーのトップ・ カバーの取り外し』を参照)。
- オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージが取り付けられている場合は、上に回転させます(50ページの『オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージの上への回転』を参照)。
- 6. PCI ライザー・カード・アセンブリーを取り外します (50 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)。

- 7. エアー・バッフルを取り外します (54 ページの『エアー・バッフルの取り外 し』を参照)。
- 8. ファン 1A の取り付け



- 9. システム・ファン・ケージ上の青いハンドルを引き上げます。
- 10. ファン・ケーブルがシステム・ボードの方を向くようにファンの方向を合わせます。
- 11. ファンを下ろしてサーバーのファン・スロット内に収め、正しく装着されてい ることを確認します。
- 12. システム・ファン・ケーブルをシステム・ボード上のコネクターに接続します。
- 13. ケーブル保持クリップにシステム・ファン・ケーブルを挿入します。
- 14. 青いハンドルを元の水平位置に戻します。
- 15. 他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。ない場合 は、97ページの『取り付けの完了』に進んでください。

ファン 2A または 3A の取り付け

- 1. ファン・ケーブルがシステム・ボードの方を向くようにファンの方向を合わせま す。
- 2. ファンを下ろしてサーバーのファン・スロット内に収め、正しく装着されている ことを確認します。
- 3. システム・ファン・ケーブルをシステム・ボード上のコネクターに接続します。
- 4. ケーブル保持クリップにシステム・ファン・ケーブルを挿入します。
- 5. 他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。ない場合は、 97ページの『取り付けの完了』に進んでください。

メモリー・モジュールの取り付け

以降の説明では、サーバーがサポートするデュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) のタイプと、DIMM を取り付ける際に考慮すべき他の情報を記載します。

- 取り付ける DIMM をサーバーがサポートすることを確認するには、 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ でサーバーがサ ポートするメモリー・モジュールのリストを参照してください。
- DIMM を取り付けまたは取り外すと、サーバー構成情報が変更されます。サーバーを再始動すると、システムにより、メモリー構成が変更されたことを示すメッセージが表示されます。
- このサーバーは、業界標準の double-data-rate 3 (DDR3)、1066、1333、または 1600 MHz、SDRAM (synchronous DRAM) registered デュアル・インライン・メ モリー・モジュール (DIMM) (エラー修正コード (ECC) 付き) のみをサポートし ます。
- DIMM のラベルに記載されている DDR3 DIMM の仕様は、以下の書式になって います。

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

意味:

```
ggg は、DIMM の合計容量です (例えば、1GB、2GB、または 4GB)。
e はランクの番号です。
```

```
1 = single-rank
```

```
2 = dual-rank
```

- 4 = quad-rank
- ff は、装置の編成です (ビット幅)。
 - 4 = x4 編成 (SDRAM 当たり 4 DQ ライン)
 - 8 = x8 編成
 - 16 = x16 編成

wwwww は DIMM の帯域幅 (MBps) です

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)
- 14900 = 14.93 GBps PC3-1866 SDRAMS、8 バイト基本データ・バス)
- 17000 = 17.06 GBps (PC3-2133 SDRAM、8 バイト基本データ・バス)
- m は DIMM のタイプです

```
E = Unbuffered DIMM (UDIMM) ECC 付き (x72 ビット・モジュール・デ
ータ・バス)
```

R = Registered DIMM (RDIMM)

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

- L = 負荷低減 DIMM (LR-DIMM)
- aa は、CAS 待ち時間 (最大動作周波数のクロック単位) です。
- bb は、JEDEC SPD 改訂エンコードおよび追加レベルです。
- cc は、DIMM 設計の参照設計ファイルです。
- dd は、DIMM のリファレンス設計の改訂番号です。

- registered DIMM および unbuffered DIMM を同一のサーバーに取り付けないでく ださい。
- このサーバーは、1.35 ボルト (低電圧) および 1.5 ボルトの DIMM をサポート します。
- このサーバーは、基本システム・ボード上で最大 12 個の DIMM (single-rank、dual-rank、または quad-rank)をサポートします。サーバー内で single-rank、dual-rank、または quad-rank の DIMM を混用する場合は、最初に quad-rank DIMM を取り付ける必要があります。1 つの quad-rank DIMM を取 り付ける場合は、 DIMM スロット 1 に取り付ける必要があります。

注: DIMM のタイプを判別するには、DIMM のラベルを見てください。このラベル上の情報は、xxx nRxxx PC3-xxxxx-xx-xx-xx の形式で記載されています。4 番目の数値位置の数表示は、この DIMM が single-rank (n=1) であるか dual-rank (n=2) であることを示しています。

- サーバーで使用可能な DIMM オプションは、4 GB、8 GB、16 GB、および 32 GB (使用可能な場合) です。
- このサーバーは、メモリー・スペアリングをサポートします。メモリー・スペア リングは、DIMM に障害が発生した場合のフェイルオーバー用にメモリー容量を 予約します。予約された容量は、使用可能メモリーの合計から減算されます。メ モリー・スペアリングでは、メモリー・ミラーリングの場合よりも冗長性が低く なります。事前に決められた訂正可能エラーのしきい値に達すると、障害のある DIMM の内容がスペア・メモリーにコピーされ、障害のある DIMM またはラン クは使用不可になります。Setup ユーティリティーを使用してメモリー・スペア リングを使用可能にするには、「System Settings」>「Memory」を選択します。
- サーバー・システム・ボードは、最小 2 GB、最大 384 GB のシステム・メモリ ーをサポートします。

注: システム構成に応じて使用可能なメモリー量が減ります。メモリーの一定容量はシステム・リソース用に予約されます。取り付け済みメモリーの合計量と構成済みメモリーの量を表示するには、Setupユーティリティーを実行してください。追加情報については、103ページの『第3章サーバーの構成』を参照してください。

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

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

表4. 各マイクロプロセッサーに関連付けられた DIMM コネクター

- DIMM を交換する場合、サーバーが自動 DIMM 使用可能化機能を提供するため、新規 DIMM を手動で使用可能にするために Setup に進む必要はありません。
- サーバーの最大動作速度は、サーバーに取り付けられた最も速度の遅い DIMM によって決まります。

- このサーバーは、シングル・ソケット・メモリー・ミラーリングをサポートします。メモリー・チャネル 2 はチャネル 3 に正確にミラーリングされます。このミラーリングにより、メモリーの冗長性が得られますが、合計メモリー容量は 3 分の 1 に減ります。チャネル 1 の DIMM コネクター 1、2、7、および 8 は、メモリー・ミラーリング・モードで使用されません。
- マイクロプロセッサーごとに最小 1 つの DIMM を取り付ける必要があります。
 例えば、サーバーに 2 個のマイクロプロセッサーが取り付けられている場合、少なくとも 2 個の DIMM を取り付ける必要があります。
- このサーバーは最小 1 つの DIMM がスロット 1 に取り付けられて出荷されます。追加の DIMM を取り付ける場合は、システム・パフォーマンスを最適化するために、次の表の情報に示される順序で取り付けてください。
- このサーバーは、独立モード、ランク・スペアリング・モード、およびミラーリング・モードをサポートします。

DIMM の取り付け順序



追加の DIMM を取り付ける場合は、パフォーマンス維持のために表 5 で示される 順序で取り付けてください。

表 5. 非ミラーリング (通常) モード DIMM の取り付け順序

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

次の表に、各メモリー・チャネルの DIMM コネクターをリストします。

表6.	各メモリー	•	チャネル上の	DIMM	コネクター
-----	-------	---	--------	------	-------

マイクロプロセッサー	メモリー・チャネル	DIMM コネクター
	チャネル 1	1, 2
マイクロプロセッサー 1	チャネル 2	3, 4
	チャネル 3	5, 6

表7. 各メモリー・チャネル上の DIMM コネクター

マイクロプロセッサー	メモリー・チャネル	DIMM コネクター
	チャネル 1	7, 8
マイクロプロセッサー 2	チャネル 2	9, 10
	チャネル 3	11, 12

メモリー・ミラーリング

- 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 ペアの DIMM にあ るデータが同時に複製および保管されます。障害が発生すると、メモリー・コント ローラーはプライマリー・ペアの DIMM からバックアップ・ペアの DIMM に切り 替えます。メモリー・ミラーリングは、Setup ユーティリティーから使用可能にする 必要があります。メモリー・ミラーリングの使用可能化について詳しくは、108 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 ング機能を使用する際、以下の情報を考慮してください。
- DIMM は必ずペアで取り付けなければなりません。各ペアの DIMM は、同じサ イズとタイプのものでなければなりません。
- メモリー・ミラーリングが使用可能になっている場合、使用可能メモリーの最大量は、取り付けられているメモリーの3分の1に減ります。たとえば、96GBのメモリーを取り付けた場合、メモリー・ミラーリングを使用する際に使用できるのは32GBのアドレス可能メモリーのみです。
- チャネル1のDIMM コネクター1、2、7、および8は、メモリー・ミラーリング・モードで使用されません。

次の表に、メモリー・ミラーリング・モードでの DIMM の取り付け順序をリスト します。

取り付け済みマイクロプロセッサーの数	DIMM コネクター
1	3, 5
	4, 6
2	3, 5
	9, 11
	4, 6
	10, 12
注: メモリー・ミラーリング・モードでは び 8 は使用されません。	は、DIMM コネクター 1、2、7、およ

表 8. DIMM 装着順序 (メモリー・ミラーリング・モード)

DIMM を取り付けまたは取り外すと、サーバー構成情報が変更されます。サーバー を再始動すると、システムにより、メモリー構成が変更されたことを示すメッセー ジが表示されます。

ランク・スペアリング

メモリー・ミラーリング機能を使用する際、以下の情報を考慮してください。

- ランク・スペアリング・モードでは、装着されたチャネルごとに1 つの DIMM ランクがスペア・メモリーとして予約されます。スペア・ランクは、アクティ ブ・メモリーとしては使用できません。アクティブ・ランク・メモリーで障害が 発生した場合、その内容はスペア・ランク・メモリーにコピーされ、スペア・ラ ンクがアクティブになります。スペア・ランクのメモリー容量は、同じチャネル 上のその他すべてのランクと同一、またはそれより大きくなければなりません。
- DIMM は、3 つをセットにして取り付ける必要があります。各セットの DIMM は、同じサイズとタイプのものでなければなりません。
- 次の表に、サーバーに1 個または2 個のマイクロプロセッサーが取り付けられている場合のランク・スペアリング・モードでの DIMM 取り付け順序をリストします。

次の表は、メモリー Online-spare モードで各マイクロプロセッサーごとに DIMM を取り付ける場合のインストール・シーケンスを示しています。

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

表 9. メモリー Online-spare モードの DIMM 装着順序

DIMM の取り付け

DIMM を取り付けるには、次のステップを実行してください。

注: 奇数番号の DIMM コネクターは白色で、偶数番号の DIMM コネクターは黒色 です。

1. vii ページから始まる『安全について』および 38 ページの『取り付けに関する ガイドライン』をお読みください。

- 2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブ ルを切り離します (25 ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)。
- 3. サーバーのトップ・カバーを取り外します (48 ページの『サーバーのトップ・ カバーの取り外し』を参照)。
- オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージが取り付けられている場合は、上に回転させます(50ページの『オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージの上への回転』を参照)。
- 5. PCI ライザー・カード・アセンブリーを取り外します (50 ページの『PCI ライ ザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
- 6. エアー・バッフルを取り外します (54 ページの『エアー・バッフルの取り外し』を参照)。
- 7. DIMM コネクターの両端にある保持クリップを慎重に開きます。

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。



- 8. DIMM が入っている静電気防止パッケージをサーバーの金属表面の塗装されて いない部分に接触させます。次に DIMM をパッケージから取り出します。
- 9. 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 の両端を DIMM コネクターの両端のスロットに位置合わせして、 DIMM をコネクターに挿入します。 DIMM の両端に同時に圧力を加えて、 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、保持クリップがカチッという音を立て、ロック 位置に固定されます。

重要: DIMM と保持クリップの間にギャップがある場合は、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。

他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。ない場合は、97 ページの『取り付けの完了』に進んでください。Setup ユーティリティーで、取り付 けたすべての DIMM が表示され、使用可能になっていることを確認します。

2 番目のマイクロプロセッサーの取り付け

以下の注意書きでは、このサーバーがサポートしているマイクロプロセッサーのタ イプ、およびマイクロプロセッサーを取り付けるときに考慮する必要があるその他 の情報を説明しています。

- サーバーは、LGA 1356 ソケットに合うように設計された Intel Xeon スケーラブル・マルチコア・マイクロプロセッサーをサポートします。最大 8 コアまで拡張でき、内蔵メモリー・コントローラー、Quick Path Interconnect、および共有のLast Level Cache を備えています。サポートされているマイクロプロセッサーのリストについては、http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/を参照してください。
- マイクロプロセッサー Intel E5-1403、E5-1407 または Intel E5-1410 を取り付け る場合、次の図に示すようにサーバー前面にマイクロプロセッサー情報ラベルを 貼り付けてください。



- 両方のマイクロプロセッサーは、Quick Path Interconnect (QPI)のリンク速度、内蔵メモリー・コントローラーの周波数、コア周波数、電力セグメント、キャッシュ・サイズ、およびタイプが同一である必要があります。
- マイクロプロセッサーに付属の資料を読み、サーバー・ファームウェアの更新が 必要かどうか判別してください。ご使用のサーバー用の現行レベルのサーバー・ ファームウェア、およびその他の多くのコード更新をダウンロードするには、以 下のステップを実行してください。
 - 1. http://www.ibm.com/support/jp/ja 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 x3630 M4**」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。
- (任意) SMP 可能なオペレーティング・システムを入手します。サポートされるオペレーティング・システムとオプション装置のリストについては、 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ にアクセスしてください。
- 追加のマイクロプロセッサー・オプション・デバイスを発注する場合は、お客様の IBM 営業担当員または特約店にお問い合わせください。
- マイクロプロセッサーの速度は、このサーバーに合わせて自動的に設定されるため、マイクロプロセッサ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。
- マイクロプロセッサーを交換する必要がある場合は、サービスを依頼してください。
- 熱伝導グリース保護カバー(例えば、プラスチック製キャップまたはテープの裏 打ち)をヒートシンクから取り外した場合は、ヒートシンクの下部にある熱伝導 グリースに触れたり、ヒートシンクを下に置いたりしないでください。
- 2 番目のマイクロプロセッサーを取り付けるときに、1 番目のマイクロプロセッ サーをシステム・ボードから取り外さないでください。

重要:

- 始動 (ブート) マイクロプロセッサーは、必ずシステム・ボードのマイクロプロセ ッサー・ソケット 1 に取り付ける必要があります。
- マイクロプロセッサーを追加する場合、サーバーを正常に動作させるために、互換性のあるマイクロプロセッサーを使用し、マイクロプロセッサー2用の DIMM コネクターに少なくとも1つの DIMM を取り付けてください。

追加のマイクロプロセッサーを取り付けるには、次のステップを実行してください。

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 38 ページの『取り付けに関する ガイドライン』をお読みください。
- 2. サーバーの電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを切り離しま す (25ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)。
- 3. サーバーのトップ・カバーを取り外します (48 ページの『サーバーのトップ・ カバーの取り外し』を参照)。
- オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージが取り付けられている場合は、上に回転させます(50ページの『オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージの上への回転』を参照)。
- 5. PCI ライザー・カード・アセンブリーを取り外します (50 ページの『PCI ライ ザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
- 6. エアー・バッフルを取り外します (54 ページの『エアー・バッフルの取り外 し』を参照)。
- システム・ボード上の2番目のマイクロプロセッサー・ソケットを見つけます (30ページの『システム・ボードの内部コネクター』を参照)。
- 8. マイクロプロセッサーの解放レバーを解放するには、レバーの端を押し下げ、 水平に動かして、オープン (上方) 位置まで解放します。

9. 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。



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

- 10. マイクロプロセッサーが取り付けツールに事前に取り付けられています。カバ ーの両サイドを解放して、取り付けツールからカバーを取り外します。
- 11. マイクロプロセッサーを取り付けます。
 - a. マイクロプロセッサー取り付けツールの穴とマイクロプロセッサー・ブラケ ットのねじを位置合わせし、マイクロプロセッサー取り付けツールをマイク ロプロセッサー上に下ろします。ハンドルを右回りに回転させ、ツールをマ イクロプロセッサーに取り付けます。

注:マイクロプロセッサーとソケットは一方向しか合いません。



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



重要:

- マイクロプロセッサーをソケットに押し込まないでください。
- マイクロプロセッサー・ソケットの露出したピンに触らないでください。
 ソケット上のピンは壊れやすいです。ピンが損傷すると、システム・ボードの交換が必要になります。
- マイクロプロセッサー保持器具を閉じる前に、マイクロプロセッサーが正しい方向で正しい位置にソケットに取り付けられていることを確認してください。
- ヒートシンクの下部あるいはマイクロプロセッサーの上部の熱伝導材には 触れないでください。熱伝導材に触れると、熱伝導材が汚れ、均等な分散 が損なわれます。マイクロプロセッサーまたはヒートシンクの熱伝導材が 汚れた場合は、熱伝導グリースを交換する必要があります。
- c. マイクロプロセッサーのダスト・カバーを取り外して安全な場所に保管します。
- d. マイクロプロセッサーのブラケット・フレームを閉じます。
- e. マイクロプロセッサーのリリース・レバーを閉じます。そのためには、リリ ース・レバーの端を押して、マイクロプロセッサー・ブラケットの下にある リリース・レバー・ホルダーの下に戻します。



- 12. マイクロプロセッサーの上にヒートシンクを取り付けます。
 - **重要:** プラスチックのカバーを取り外した後は、ヒートシンクの下部の熱伝導 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 グリースに触れると、熱伝導グリースが汚染されます。熱伝導グリースが汚れ た場合は、IBM サービスおよびサポートに連絡して、交換用の熱伝導グリー ス・キットを要求してください。交換用の熱伝導グリースを取り付ける方法に ついては、90ページの『熱伝導グリース』を参照してください。
 - a. ヒートシンクの下部からプラスチックの保護カバーを取り外します。
 - b. ヒートシンクのねじ穴をシステム・ボードの穴と位置合わせし、熱伝導グリ ースの面を下にしてヒートシンクをマイクロプロセッサーの上に置きます。



c. 拘束ねじをしっかりと押しながら、ドライバーを使用して締め付けます。次 の図はねじを締める順序を示しています。この図はヒートシンクの上面にも 表示されています。「1」のラベルが付いたねじから始め、「2」、「3」、 最後に「4」の順序になります。可能な場合は、各ねじを一度に 2 回転ずつ 締めます。ねじがきつく締まるまで繰り返します。過度の力を加えて、ねじ を締めすぎないでください。トルク・レンチを使用している場合は、8.5 ニ ュートン・メートル (Nm) から 13 Nm でねじを締めてください。



他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。ない場合は、97 ページの『取り付けの完了』に進んでください。

熱伝導グリース

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

マイクロプロセッサーやヒート・エクスチェンジャー上の、傷んだあるいは汚れた 熱伝導グリースを交換するには、次のステップを行います。

- 1. ヒートシンク・アセンブリーを清潔な作業面に置きます。
- 2. パッケージのクリーニング・パッドを取り出して、完全に広げます。
- 3. クリーニング・パッドで、ヒート・エクスチェンジャー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・パッドの清潔な部分で、マイクロプロセッサーの熱伝導グリース をふき取ります。熱伝導グリースをすべて除去したら、クリーニング・パッドを 破棄します。



5. 熱伝導グリース用の注射器を使用して、マイクロプロセッサー上の等間隔の 9 カ所の点に、0.02 ML ずつのグリースを載せます。



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

ホット・スワップ・パワー・サプライの取り付け

以下の項目は、サーバーがサポートするパワー・サプライのタイプ、およびパワ ー・サプライを取り付ける際に考慮すべきその他の事項について説明しています。

- 取り付けるパワー・サプライをサーバーがサポートすることを確認するには、 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/を参照してください。
- サーバーには、1 個の 550 ワットまたは 750 ワットのホット・スワップ・パワ ー・サプライが付いています。入力電圧は 110 V AC または 220 V AC (自動検 知) です。

注: サーバーでは、110 V AC と 220 V AC、または 550 ワットと 750 ワット のパワー・サプライを混用することはできません。サポート対象外です。

- これらのパワー・サプライは、並列操作用に設計されています。パワー・サプラ イに障害が発生した場合、冗長パワー・サプライがシステムに電力を供給し続け ます。ご使用のサーバーは、最大2つのパワー・サプライをサポートします。
- サーバーは、1 個のパワー・サプライを使用して最大構成で稼働することができます。冗長性をサポートするためには、2 台目のホット・スワップ・パワー・サプライを取り付ける必要があります。

注: サーバー内で高効率パワー・サプライと高効率ではないパワー・サプライを混 用することはできません。

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。

重要: 通常の運用中は、適切な冷却のために、各パワー・サプライ・ベイにパワ ー・サプライまたはパワー・サプライ・フィラーのいずれかを取り付けておく必要 があります。



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』および 38 ページの『取り付けに関する ガイドライン』をお読みください。
- サイド・クリップをつまみ、パワー・サプライ・フィラー・パネルをベイから 引き出して、パワー・サプライ・フィラー・パネルを空のパワー・サプライ・ ベイから取り外します。後でパワー・サプライを取り外す場合に備えて、パワ ー・サプライ・フィラー・パネルを保管しておいてください。

重要:通常の操作時には、適切な冷却を確保するために、各パワー・サプラ イ・ベイには、パワー・サプライかパワー・サプライ・フィラー・パネルのど ちらかが入っている必要があります。

- 3. 保持ラッチがカチッと音がして所定の場所に収まるまで、AC パワー・サプラ イをベイに差し込みます。
- 4. 新しい AC パワー・サプライの電源コードを、パワー・サプライの電源コード・コネクターに接続します。

次の図は、サーバー背面にある AC パワー・サプライ・コネクターを示しています。


5. 電源コードが誤って抜けないように、ケーブル保持クリップを使用して電源コ ードを配線します。



- 6. 電源コードを正しく接地された電源コンセントに接続します。
- サーバーの電源をオンにしたら、パワー・サプライ上のエラー LED が点灯せず、パワー・サプライ上の DC 電源 LED と AC 電源 LED が点灯して、パワー・サプライが正しく動作していることを示していることを確認します。
- サーバー内のパワー・サプライを異なるワット数のパワー・サプライと交換す る場合は、付属の新しい電源情報ラベルを、サーバー上の既存の電源情報ラベ ルの上に貼り付けてください。サーバーが適切に作動することを確実にするた めに、サーバー内のパワー・サプライは、電力定格(ワット数)が同一でなけれ ばなりません。



 パワー・サプライをサーバーに追加する場合は、このオプションに付属の予備 の電力情報ラベルを、サーバー・カバー上のパワー・サプライの近くに貼りま す。



10. 他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。ない場合は、97ページの『取り付けの完了』に進んでください。

USB ハイパーバイザー・メモリー・キーの取り付け

ハイパーバイザーは仮想化プラットフォームの一種であり、一台のホスト・コンピューター上で同時に複数のオペレーティング・システムを稼働することができます。ハイパーバイザーのサポートは、ハイパーバイザー・ソフトウェアが組み込まれたオプションの USB ハイパーバイザー・メモリー・キーを購入、および取り付けることで有効になります。

USB ハイパーバイザー・メモリー・キーを取り付けるには、次の手順を実行してください。

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 38 ページの『取り付けに関する ガイドライン』をお読みください。
- サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブル を切り離します (25 ページの『サーバーの電源をオフにする』を参照)。
- 3. サーバーのトップ・カバーを取り外します (48 ページの『サーバーのトップ・ カバーの取り外し』を参照)。
- オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージが取り付けられている場合は、上に回転させます(50ページの『オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージの上への回転』を参照)。
- 5. PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 を取り外します (50ページの『PCI ラ イザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。
- 6. サーバー内の USB コネクター・ボードにある USB ハイパーバイザー・コネク ターを見つけます。



 フラッシュ・デバイス・コネクターのロック・バーをアンロック位置までスライ ドさせます。



- 8. USB フラッシュ・デバイスをシステム・ボード上のコネクターと位置合わせ し、しっかりと装着されるまでコネクターに押し入れます。
- 9. ロック・バーをライザー・カード・アセンブリーに向かってロック位置までスラ イドさせ、しっかりと装着します。

他に取り付けまたは取り外す装置がある場合、ここで実行します。ない場合は、97 ページの『取り付けの完了』に進んでください。

注: ハイパーバイザー USB ドライブから起動して、サーバーを構成する必要があ ります。組み込みハイパーバイザーの使用可能化については、103ページの『第 3 章 サーバーの構成』を参照してください。

取り付けの完了

取り付けを完了するには、以下のステップを実行します。

- 1. エアー・バッフルを取り外した場合、これを取り付けてください (98 ページの 『エアー・バッフルの取り付け』を参照)。
- PCI ライザー・カード・アセンブリーを取り外した場合、ライザー・カード・アセンブリーを再取り付けしてください (98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)。
- オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージが取り付けられて いる場合は、下に回転させます(101ページの『オプションのホット・スワップ 背面ハード・ディスク・ケージの下への回転』を参照)。
- 4. サーバーのトップ・カバーを取り外した場合、再取り付けします (101 ページの 『サーバーのトップ・カバーの取り付け』を参照)。
- 5. サーバーをラックに搭載します。ラックの搭載と取り外しの完全な手順について は、サーバーに付属の「ラック搭載手順」を参照してください。
- 6. 周辺装置を取り付け、電源コードを接続するには、14ページの『前面図』を参 照してください。

注: 電源コードが誤って抜けないように、ケーブル保持クリップを使用して電源 コードを配線することを忘れないでください。





エアー・バッフルを再取り付けするには、以下のステップを実行します。

- 1. エアー・バッフルのタブをシャーシのスロットと位置合わせします。
- 2. エアー・バッフルを下げてサーバーに収めます。エアー・バッフルにあるタブ が、シャーシの穴に挿入されていることを確認します。

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

他に取り付ける装置がある場合は、この時点で行ってください。ない場合は、 97 ペ ージの『取り付けの完了』に進んでください。

PCI ライザー・カード・アセンブリーの取り付け

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

- 1. vii ページから始まる『安全について』および 38 ページの『取り付けに関する ガイドライン』をお読みください。
- 2. サーバーとすべての周辺装置の電源がオフになっていること、および電源コード とすべての外部ケーブルが切り離されていることを確認します。
- 3. すべてのアダプターを再取り付けし、他の手順で取り外したすべての内部ケーブ ルを再接続します。
- 4. PCI ライザー・カード・アセンブリーを、シャーシの位置合わせピンおよびガイ ド・レールと位置合わせします。







- 5. PCI ライザー・カード・アセンブリーの青色のタッチ・ポイントを押し下げ、ア センブリーをサーバーに取り付けます。 PCI ライザー・カード・アセンブリー がシステム・ボード上の PCI コネクターに完全に収まっていることを確認しま す。
 - 重要: ケーブルが挟まっていないことを確認してください。

他に取り付ける装置がある場合は、この時点で行ってください。ない場合は、 97 ペ ージの『取り付けの完了』に進んでください。

オプションのホット・スワップ背面ハード・ディスク・ケージの下への回転

vii ページから始まる『安全について』および 38 ページの『取り付けに関するガイ ドライン』をお読みください。

オプションのホット・スワップ・ハード・ディスク・ケージを下に回転させるに は、以下のステップを実行してください。



- 1. 背面ハード・ディスク・ケージのスイッチを切り替えてロック解除位置 1 に します。
- 2. ケージを所定の位置に収まるまで下方にゆっくりと回転させます 2.
- 3. シャーシ 3 の青色のラッチを閉じます。

サーバーのトップ・カバーの取り付け

サーバーのトップ・カバーを取り付けるには、以下のステップを実行します。

- 1. すべての内部ケーブルが正しく配線されていることを確認します。
- カバーの端がシャーシ上の所定の位置に滑り込むまで、カバーをサーバーの上で (サーバーの後部に向かって)位置合わせします。

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

3. カバーが完全に閉じるまで、カバーをサーバーの前部に向かってスライドさせま す。



- 4. カバー後部のつまみねじを締め、カバーをシャーシに固定します。
- 5. サーバーを格納装置に取り付け、2 つの前面つまみねじを締めてサーバーをラックに固定します。

重要: ラック・キャビネットにシステムを取り付けるには、2 人以上の人員が 必要です。

サーバー構成の更新

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

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

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

内蔵の Gigabit Ethernet コントローラーの構成については、 122 ページの『Gigabit Ethernet コントローラーの構成』を参照してください。

第3章 サーバーの構成

ご使用のサーバーには、次の構成プログラムが付属しています。

ファームウェアの更新

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

UpdateXpress System Pack または UpdateXpress CD イメージとしてパッケージされ ているコード更新をインストールできます。UpdateXpress System Pack には、ご使 用のサーバー用のオンライン・ファームウェアおよびデバイス・ドライバーの更新 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、ToolsCenter for System x and BladeCenter (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp) にアクセス して、「**UpdateXpress System Pack Installer**」をクリックします。

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

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

サーバーのファームウェアは定期的に更新され、IBM Web サイトからダウンロード できます。UEFI ファームウェア、重要プロダクト・データ (VPD) コード、デバイ ス・ドライバー、および統合管理モジュール・ファームウェアなどのファームウェ アの最新レベルを確認するには、http://www.ibm.com/support/fixcentral/ にアクセスし てください。

重要: Trusted Platform Module (TPM) の特性が新しいファームウェアによって変 更される場合があるため、ファームウェアを更新する前に、必ず TPM に格納され ているすべてのデータをバックアップしてください。手順については、ご使用の暗 号化ソフトウェアの資料を参照してください。

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

サーバー内の装置を交換したときは、その装置のメモリー内に保存されているファ 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ことが必要になる場合があります。

• UEFI ファームウェアは、システム・ボード上の ROM に格納されます。

- IMM2 ファームウェアは、システム・ボード上の IMM2 の ROM に格納されま す。
- イーサネット・ファームウェアは、イーサネット・コントローラーの ROM に格 納されます。
- ServeRAID ファームウェアは、ServeRAID アダプターの ROM に格納されます。
- SATA ファームウェアは、オンボード SATA コントローラーの ROM に格納さ れます。
- SAS/SATA ファームウェアは、システム・ボードの SAS/SATA コントローラー の ROM に格納されます。

サーバーの構成

ServerGuide プログラムは、サーバー用に設計されたソフトウェア・セットアップ・ ツールおよびインストール・ツールを提供します。サーバーのインストール時にこ の CD を使用すると、基本的なハードウェア機構 (RAID 機能付きオンボード SAS/SATA コントローラーなど)を構成することができ、オペレーティング・シス テムのインストールが簡単になります。この CD の使用法については、105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 ラムの使用については、 108 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について詳しくは、117ページの『ブート・マネージャ ー・プログラムの使用』を参照してください。

・ 統合管理モジュール Ⅱ

統合管理モジュール II (IMM2) は、構成、ファームウェアおよびセンサー・デー タ・レコード (SDR) データの更新、およびネットワークのリモート管理のために 使用します。IMM2 の使用については、118ページの『統合管理モジュール II の使用』を参照してください。

• VMware ESXi 組み込みハイパーバイザー

VMware ESXi 組み込みハイパーバイザーは、USB 組み込みハイパーバイザー・ フラッシュ・デバイスを取り付けた状態で出荷されるサーバー・モデルで使用で きます。USB フラッシュ・デバイスは、SAS/SATA RAID ライザー・カードの USB コネクタ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・システムが 1 つのホスト・システム上で同時に稼働できるようにする 仮想化ソフトウェアです。組み込みハイパーバイザーの使用法についての詳細 は、120ページの『組み込みハイパーバイザーの使用』を参照してください。

・ リモート・プレゼンス機能およびブルー・スクリーン・キャプチャー機能

リモート・プレゼンス機能およびブルー・スクリーン・キャプチャー機能は、統 合管理モジュール II (IMM2) に組み込まれています。リモート・プレゼンス機能 を使用可能にするには、統合管理モジュール拡張アップグレードが必要です。オ プションの統合管理モジュール拡張アップグレードがサーバーに取り付けられて いる場合、これによってリモート・プレゼンス機能はアクティブになります。統 合管理モジュール拡張アップグレードがない場合は、リモートでネットワークに アクセスして、クライアント・システム上のドライブやイメージをマウントした りアンマウントしたりすることはできません。ただし、統合管理モジュール拡張 アップグレードがなくても Web インターフェースにはアクセスできます。オプ ションの IBM 統合管理モジュール拡張アップグレードがサーバーに付属してい ない場合は、このオプションを注文することができます。リモート・プレゼンス 機能を有効にする方法について詳しくは、121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・コントローラーの構成

イーサネット・コントローラーの構成については、122ページの『Gigabit Ethernet コントローラーの構成』を参照してください。

• RAID アレイの構成

RAID アレイの構成については、123ページの『RAID アレイの構成』を参照してください。

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

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、コマンド・ラインから UEFI 設定を変更することができるので、Setup ユーティリティーにアクセスするためにサーバーを再始動する必要がありませ ん。このプログラムの使用について詳しくは、126ページの『IBM Advanced Settings ユーティリティー・プログラム』を参照してください。

ServerGuide Setup and Installation CD の使用

ServerGuide Setup and Installation CD には、ご使用のサーバー用に設計されたソフ トウェア・セットアップ・ツールおよびインストール・ツールが含まれています。 ServerGuide プログラムは、インストールされているサーバーのモデルとハードウェ ア・オプションを検出し、セットアップ時にその情報を使用してハードウェアを構 成します。 ServerGuide プログラムでは、更新済みのデバイス・ドライバーが提供 され、場合によってはデバイス・ドライバーが自動的にインストールされるため、 オペレーティング・システムのインストールが簡単に行えます。 CD をダウンロー ドするには、http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?Indocid=SERV-GUIDE に進み、「IBM Service and Support Site」をクリックします。

ServerGuide プログラムには、次の機能が備わっています。

使いやすいインターフェース

- ディスケット不要のセットアップ、および検出されたハードウェアに基づく構成 プログラム
- ご使用の ServeRAID アダプターを構成する ServeRAID マネージャー・プログラム
- ご使用のサーバー・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
- セットアップ時に選択できるオペレーティング・システムの区画サイズとファイ ル・システム・タイプ

注: IBM Web サイトは、定期的に変更されます。 実際の手順が本書に記述されているものと多少異なっていることがあります。

ServerGuide の機能

フィーチャーおよび機能は、 ServerGuide プログラムのバージョンによって少し異 なることがあります。ご使用のバージョンについて詳しく知るためには、 ServerGuide Setup and Installation CD を開始し、オンラインの概説を表示します。 すべての機能がすべてのサーバー・モデルでサポートされているとは限りません。

ServerGuide プログラムは、サポートされた IBM サーバーおよび使用可能になって いる始動可能 (ブート可能) CD ドライブを必要とします。 ServerGuide Setup and Installation CD の他に、オペレーティング・システムをインストールするためのオ ペレーティング・システム CD が必要です。

ServerGuide プログラムの機能は次のとおりです。

- システム日付と時刻を設定する
- RAID アダプターまたはコントローラーの検出、および SAS/SATA RAID 構成プ ログラムの実行
- ServeRAID アダプターのマイクロコード (ファームウェア)のレベルの確認、および、もっと新しいレベルが CD から入手可能かどうかの判別
- インストール済みのハードウェア・オプションの検出と、ほとんどのアダプター およびデバイス用の更新済みデバイス・ドライバーの提供
- 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済み環 境に対するヒントにリンクしたオンライン README ファイルの包含

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。
- ・ 概要をお読みになり、ServerGuide 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、最初に以下のステップを実 行する必要があります。

- 1. LSI SAS コントローラーのデバイス・ドライバーを最新レベルに更新します。
- 2. Setup ユーティリティーで、「Boot Manager」メニューのブート順序で 「Legacy Only」を最初のオプションとして設定します。
- 3. LSI Configuration ユーティリティー・プログラムを使用して、ブート・ドライブ を選択します。

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。)
- 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。次に、プログラムは最新のデバイス・ドライバーがあるか CD を調べます。この情報は保管された後、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

既にサーバーのハードウェアを構成済みで、オペレーティング・システムのインス トールに ServerGuide プログラムを使用しない場合は、http://www.ibm.com/ supportportal/ にアクセスして IBM Web サイトから最新のオペレーティング・シス テム・インストール手順をダウンロードしてください。

Setup ユーティリティーの使用

Setup ユーティリティー (旧称 Configuration/Setup ユーティリティー・プログラム) を使用して、以下のタスクを実行します。

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

Setup ユーティリティーの開始

Setup ユーティリティーを開始するには、以下の手順で行います。

1. サーバーの電源を入れます。

注: サーバーが AC 電源に接続されてから約 40 秒すると、電源制御ボタンがア クティブになります。

- プロンプト「<F1> Setup」が表示されたら、F1 キーを押します。管理者パスワ ードが設定されている場合、すべての Setup ユーティリティー・メニューにアク セスするには、管理者パスワードを入力しなければなりません。管理者パスワー ドを入力しないと、Setup ユーティリティーの限られたメニューしか使用できま せん。
- 3. 表示または変更する設定値を選択します。

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、次の選択項目が表示されています。ファームウェアのバージョンによっては、メニュー選択項目の一部がここに記載の内容と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、この項目を選択します。 Setup ユーティ リティーの他の選択項目から変更を行った場合、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、搭載メモリー 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は、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値を表示または変更するには、この項目を選択 します。

Adapters and UEFI Drivers

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

- Processors

プロセッサーの設定値を表示または変更するには、この項目を選択します。

– Memory

メモリーの設定値を表示または変更するには、この項目を選択します。メモリー・ミラーリングを構成するには、「**System**

Settings」→「Memory」→「Memory Mode」→「Mirrored」の順に選択します。

Devices and I/O Ports

装置および入出力 (I/O) ポートの割り当てを表示または変更するには、この項 目を選択します。シリアル・ポートの構成、リモート・コンソール・リダイレ クトの構成、内蔵イーサネット・コントローラー、SAS/SATA コントローラ ー、SATA 光ディスク・ドライブ・チャネル、PCI スロット、およびビデオ・ コントローラーの使用可能化または使用不可化を行うことができます。装置を 使用不可に設定した場合、その装置を構成することはできず、オペレーティン グ・システムはその装置を検出できません (これは、装置を切断するのと同等 です)。

- Power

消費量、プロセッサー、およびパフォーマンス状態を制御するためにパワー・ キャッピングを表示または変更するには、この項目を選択します。

- Active Energy Manager

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

注: この項目が使用可能になるのは、「System

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

- Power/Performance Bias

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

- Platform Controlled Type

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

注: この項目が使用可能になるのは、「System

Settings」→「Power」→「Power/Performance Bias」→「Platform Controlled」が有効になっている場合のみです。

- Workload Configuration

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

- Operating Modes

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

- Choose Operating Mode

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

- Memory Speed

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

- Memory Power Management

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

- Proc Performance States

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

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

- C1 Enhance Mode

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

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

- QPI Link Frequency

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

- Turbo Mode

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

- CPU C-States

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

- Package ACPI CState Limit

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

- Power/Performance Bias

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

- Platform Controlled Type

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

- Legacy Support

この選択項目を選択して、レガシー・サポートを表示あるいは設定します。

- Force Legacy Video on Boot

この選択項目を選択して、INT ビデオ・サポートを強制します (オペレーティング・システムが UEFI のビデオ出力規格をサポートしない場合)。

- Rehook INT 19h

装置に対してブート・プロセスの制御を使用可能または使用不可にするには、この項目を選択します。デフォルトは **Disable** (使用不可)です。

- Legacy Thunk Support

この選択項目を選択して、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できます。

- Infinite Boot Retry

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

- BBS Boot

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

- System Security

Trusted Platform Module (TPM) サポートを表示または構成するには、この項目 を選択します。

- Integrated Management Module

Integrated Management Module の設定値を表示または変更するには、この項目 を選択します。

- Power Restore Policy

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

- Commands on USB Interface Preference

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

- Network Configuration

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

- Reset IMM

IMM 設定をリセットする場合に、この項目を選択します。

- Recovery

リカバリー設定を構成するには、このオプションを選択します。

Storage

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

Network

この選択項目は、iSCSI、PXE、およびネットワーク・デバイスなどのネットワ ーク・デバイスのオプションを表示または構成する場合に選択します。UEFI 2.1 以降に準拠するオプション・ネットワーク・デバイス用に追加の構成選択 項目がある場合があります。

- Driver Health

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

• Date and Time

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

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

Start Options

始動シーケンス、キーボードの NumLock の状態、PXE ブート・オプション、 PCI 装置のブート優先順位などの始動オプションを表示または変更するには、こ の項目を選択します。始動オプションの変更は、サーバーを再始動すると有効に 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。サーバーは検出した最初のブート・レコードから始動 します。サーバーに Wake on LAN ハードウェアおよびソフトウェアがあり、オ ペレーティング・システムも Wake on LAN 機能をサポートする場合、Wake on LAN 機能の始動シーケンスを指定することができます。例えば、CD-RW/DVD ドライブのディスクを検査してから、ハード・ディスクを検査し、次にネットワ ーク・アダプターを検査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

この選択項目は、デバイスのブート優先順位の表示、追加、削除、または変更、 ファイルからのブート、一回限りのブートの選択、またはブート順序のデフォル ト設定へのリセットを行う場合に選択します。

System Event Logs

この選択項目は、システム・イベント・ログ内のエラー・メッセージを表示でき るシステム・イベント・マネージャーに入る場合に選択します。エラー・ログで ページ間を移動するには、矢印キーを使用できます。

システム・イベント・ログには、POST 中、システム管理インターフェース・ハ ンドラーによって、およびシステム・サービス・プロセッサーによって生成され たイベント・メッセージおよびエラー・メッセージがすべて入っています。生成 されたエラー・コードについての詳細を入手するには、診断プログラムを実行し てください。診断プログラムの実行手順については、IBM System x Documentation CD 上の「問題判別の手引き」を参照してください。

重要: サーバーの前面のシステム・エラー LED が点灯しているが、その他には エラー表示が何もない場合は、IMM2 システム・イベント・ログをクリアしてく ださい。また、エラーの修復または訂正が完了した後も IMM2 システム・イベン ト・ログをクリアして、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

この項目を選択して、IMM2 システム・イベント・ログを表示します。

- Clear System Event Log

IMM2 システム・イベント・ログをクリアするには、この項目を選択します。

User Security

この選択項目は、パスワードを設定、変更、または削除する場合に選択します。 詳しくは、『パスワード』を参照してください。

この選択項目は、Setup utility の完全メニューおよび限定メニューに表示されます。

- Set Power-on Password

この選択項目を選択し、始動パスワードの設定または変更を行います。詳しく は、116ページの『始動パスワード』を参照してください。

- Clear Power-on Password

始動パスワードを削除するには、この項目を選択します。詳しくは、116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には、この項目を選択します。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、これによって Setup ユーティリティーの完全メニューへのアクセスを制限します。管理者パスワー ド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 した場合のみ、Setup ユーティリティーの完全メニューが使用可能になりま す。詳しくは、117ページの『管理者パスワード』を参照してください。

- Clear Administrator Password

管理者パスワードをクリアするには、この項目を選択します。詳しくは、117 ページの『管理者パスワード』を参照してください。

Save Settings

変更した設定を保存するには、この項目を選択します。

Restore Settings

変更した設定を取り消して、前回の設定をリストアするには、この項目を選択し ます。

Load Default Settings

変更した設定を取り消して、工場出荷時の設定をリストアするには、この項目を 選択します。

Exit Setup

この選択項目を選択して、Setup ユーティリティーを終了します。設定値に加え た変更内容を保存していなかった場合は、変更を保存するか保存しないで終了す るかを尋ねられます。

パスワード

「User Security」メニュー選択項目から、始動パスワードおよび管理者パスワード の設定、変更、および削除を行うことができます。「User Security」選択項目は、 Setup ユーティリティーの完全メニューにのみ含まれています。 始動パスワードのみを設定した場合は、システムを始動する際および Setup ユーティリティーの完全メニューにアクセスする際に、始動パスワードを入力することが必要になります。

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

ユーザー用の始動パスワードとシステム管理者用の管理者パスワードを設定してい る場合、システムの始動を完了するには始動パスワードを入力する必要がありま す。管理者パスワードを入力したシステム管理者は、Setup ユーティリティーの完全 メニューにアクセスできます。システム管理者は、始動パスワードを設定、変更、 および削除する権限をユーザーに付与することができます。始動パスワードを入力 したユーザーは、Setup ユーティリティーの限定メニューにのみアクセスできます。 ユーザーは、システム管理者から権限が与えられている場合、始動パスワードの設 定、変更、および削除を行うことができます。

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

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

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

- 管理者パスワードが設定されている場合、パスワード・プロンプトで管理者パス ワードを入力します。 Setup ユーティリティーを開始して、始動パスワードをリ セットします。
- サーバーからバッテリーを取り外して再度取り付けます。バッテリーの取り外し についての説明は、IBM System x Documentation CD の「問題判別の手引き」を 参照してください。
- ・ 始動パスワードのスイッチの位置を変更して (システム・ボード・スイッチ・ブロック (SW3)のスイッチ 4 を使用可能にする)、始動パスワード検査をバイパスします (詳しくは、32ページの『システム・ボードのジャンパー』を参照)。

重要: スイッチの設定の変更またはジャンパーの移動を行うときは、その前にサ ーバーの電源をオフにして、電源コードと外部ケーブルをすべて外してくださ い。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 4 をオン 位置に移動して、始動パスワード・オーバーライドを使用可能にします。Setup ユーティリティーを開始して、始動パスワードをリセットできます。スイッチを 前の位置に戻す必要はありません。

始動パスワード・オーバーライド・スイッチは、管理者パスワードには影響しま せん。

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

重要: 管理者パスワードを設定し、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、次のステップを実行してくだ さい。

- 1. サーバーの電源をオフにします。
- 2. サーバーを再始動します。
- 3. 「<F12> Select Boot Device」というプロンプトが表示されたら、F12 キーを押 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、サブメニュー項目(「**USB Key/Disk**」)が表示されます。
- 4. 上矢印キーと下矢印キーを使用して「**Boot Selection Menu**」から項目を選択 し、Enter を押します。

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

バックアップ・サーバー・ファームウェアの始動

システム・ボードには、サーバー・ファームウェア (以前の BIOS ファームウェア) 用のバックアップ・コピー領域があります。これはサーバー・ファームウェアの 2 次コピーであり、サーバー・ファームウェアの更新プロセス時にのみ更新されるも のです。サーバー・ファームウェアの 1 次コピーが損傷した場合、このバックアッ プ・コピーを使用してください。

サーバーにサーバー・ファームウェアのバックアップ・コピーから始動することを 強制するには、サーバーの電源をオフにし、JP2 ジャンパーをバックアップ位置 (ピ ン 2 および 3) に置きます。

1 次コピーが復元されるまで、サーバー・ファームウェアのバックアップ・コピー を使用します。1 次コピーがリストアされたら、サーバーの電源をオフにし、JP2 ジャンパーを 1 次の位置に戻します (ピン 1 および 2)。

統合管理モジュール || の使用

統合管理モジュール II (IMM2) は、IMM の第 2 世代です。第 1 世代の IMM と 異なり、IMM2 には基本、標準、プレミアムという 3 つのレベルのファームウェア があります。ご使用のサーバーにおける IMM2 ファームウェアのレベルは、サーバ ーのプラットフォームにより異なります。IMM2 の基本ファームウェアでは、 Intelligent Platform Management Interface (IPMI) を使用してサーバー管理が可能で す。IMM2 の標準ファームウェアでは、基本ファームウェア機能に加えて、他のユ ーザー・インターフェース (Web、Telnet、セキュア・シェル (SSH)、および Simple Network Management Protocol (SNMP) など)を使用したサーバー管理機能が提供さ れます。IMM2 プレミアム・ファームウェアは、標準ファームウェアの機能に加 え、リモート・プレゼンス機能を提供します。

IMM2 基本または標準ファームウェア搭載の一部のサーバーには、IMM2 のファー ムウェアをより高度なレベルにアップグレードできるオプションが付いている場合 があります。サービス・プロセッサーのアップグレード・オプションを IMM2 基本 ファームウェアに追加すると、結果的に IMM2 標準機能が使用できるようになりま す。IMM2 標準ファームウェアにリモート・プレゼンスのアップグレード・オプシ ョンを追加すると、結果的に IMM2 プレミアム機能が使用できるようになります。

注: リモート・プレゼンスのアップグレード・オプションを使用して、IMM2 基本 ファームウェアを直接 IMM2 プレミアム・ファームウェアにアップグレードするこ とはできません。IMM2 標準ファームウェアへアップグレードできるサービス・プ ロセッサーのアップグレード・オプションを使用してから、IMM2 プレミアム・フ ァームウェアへアップグレードできるリモート・プレゼンスのアップグレード・オ プションを使用する必要があります。

IMM2 について詳しくは、「Integrated Management Module II User's Guide」(http://www.ibm.com/systems/support/supportsite.wss/docdisplay?Indocid=MIGR-5079770&brandind=5000008)を参照してください。

IMM2 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。
- DIMM エラー・アシスタンス。Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) により、POST 中に検出した障害のある DIMM が使用不可にされ、IMM2 により、関連したシステム・エラー LED および障害のある DIMM のエラー LED が点灯します。
- システム・イベント・ログ (SEL)。
- ROM ベースの IMM2 ファームウェア・フラッシュ・アップデート。
- 自動ブート障害リカバリー (ABR)
- マスク不可能割り込み (NMI) の検出および報告
- 自動サーバー再始動 (ASR)。これは、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て、オペレーティング・システム・ウォッチドッグ・タイマーがタイムアウトになった場合に使用されます。 ASR 機能が使用可能になっている場合、IMM2 はオペレーティング・システムのウォッチドッグ・タイマーを監視し、タイムアウト後にシステムをリブートするように構成されている場合があります。そうでない場合、IMM2 は管理者がオペレーティング・システ

ム・メモリー・ダンプのためにシステム・ボードの NMI ボタンを押して、マス ク不可能割り込み (NMI) を生成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 のサポート。
- Serial over LAN (SOL)。
- PECI 2 サポート。
- 電源/リセット制御(電源投入、ハードおよびソフト・シャットダウン、ハードおよびソフト・リセット、スケジュール電源制御)。
- アラート (インバンドおよびアウト・オブ・バンドのアラート生成、PET トラップ IPMI スタイル、SNMP、E メール)。
- オペレーティング・システム障害のブルー・スクリーン・キャプチャー機能。
- 構成の保存と復元。
- PCI 構成データ。
- ブート・シーケンス操作。

IMM2 は、OSA SMBridge 管理ユーティリティー・プログラムを通じて以下のリモ ート・サーバー管理機能も提供します。

・ コマンド・ライン・インターフェース (IPMI Shell)

コマンド・ライン・インターフェースでは、IPMI 2.0 プロトコルを使用したサー バー管理機能への直接アクセスが可能です。コマンド・ライン・インターフェー スを使用すると、サーバー電源の制御、システム情報の表示、およびサーバーの 識別を行うためにコマンドを実行できます。また、1 つ以上のコマンドをファイ ルとして保存し、そのファイルをスクリプトとして実行することもできます。

Serial over LAN

リモート・ロケーションからサーバーを管理できる Serial over LAN (SOL) 接続 を確立します。リモート側からの UEFI 設定値の表示と変更、サーバーの再始 動、サーバーの識別、およびその他の管理機能を実行できます。標準の Telnet ク ライアント・アプリケーションはどれでも SOL 接続にアクセスできます。

IMM2 用の IP アドレスの取得

Web インターフェースにアクセスするには、IMM2 の IP アドレスが必要です。 IMM2 の IP アドレスは Setup ユーティリティーを使用して取得できます。サーバ ーには、IMM2 のデフォルトの IP アドレスとして 192.168.70.125 が割り当てられ ています。IP アドレスを特定するには、以下のステップを実行してください。

1. サーバーの電源を入れます。

注: サーバーが電源に接続されてから約 5 秒から 10 秒後に、電源制御ボタン がアクティブになります。

2. プロンプト「<F1> Setup」が表示されたら、F1 キーを押します。(このプロンプ トは、数秒間しか画面に表示されません。素早く F1 を押してください。) 始動 パスワードと管理者パスワードの両方を設定している場合、Setup ユーティリティーの完全メニューにアクセスするには、管理者パスワードを入力する必要があります。

- 3. Setup ユーティリティーのメインメニューから「System Settings」を選択しま す。
- 4. 次の画面で「Integrated Management Module」を選択します。
- 5. 次の画面で「Network Configuration」を選択します。
- 6. IP アドレスを見つけて、それを書き留めます。
- 7. Setup ユーティリティーを終了します。

Web インターフェースへのログオン

Web インターフェースにログオンしてリモート・プレゼンス機能を使用するには、 以下のステップを実行してください。

1. サーバーに接続するコンピューター上で Web ブラウザーを開き、「**アドレス**」 または「**URL**」フィールドに、接続する IMM2 の IP アドレスまたはホスト名 を入力します。

注: IMM2 はデフォルトで DHCP に設定されています。DHCP ホストが使用で きない場合、IMM2 は固定 IP アドレスである 192.168.70.125 を割り当てます。

2. ログイン・ページで、ユーザー名とパスワードを入力します。IMM2 を初めて使 用する場合、ユーザー名とパスワードはシステム管理者から入手できます。ログ インの試行はイベント・ログにすべて記録されます。

注: IMM2 の初期設定では、ユーザー名は USERID、パスワードは PASSWORD になっています (passw0rd の 0 は文字の O ではなくゼロです)。読み取り/書き 込み権限が付与されています。このデフォルトのパスワードは、初回ログオン時 に変更する必要があります。

- 3. ウェルカム・ページで、表示されているフィールドにタイムアウト値 (分数) を 入力します。タイムアウト値に入力した分数の間だけブラウザーが活動状態にな いと、Web インターフェースからログオフされます。
- 4. 「**Continue**」をクリックして、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・デバイスが取り付けられたサーバー・モデルで使用できます。 USB フ ラッシュ装置は、システム・ボードの USB コネクターに取り付けられて出荷され ます。ハイパーバイザーは、複数のオペレーティング・システムが 1 つのホスト・ システム上で同時に稼働できるようにする仮想化ソフトウェアです。ハイパーバイ ザー機能をアクティブにするには、USB フラッシュ装置が必要です。

組み込みハイパーバイザー機能の使用を開始するには、Setup ユーティリティーのブ ート順序に USB フラッシュ装置を追加する必要があります。

USB フラッシュ装置をブート順序に追加するには、以下のステップを実行します。 1. サーバーの電源を入れます。 **注:** サーバーが電源に接続されてから約 5 秒から 10 秒後に、電源制御ボタン がアクティブになります。

- 2. プロンプト「<F1> Setup」が表示されたら、F1 キーを押します。
- 3. Setup ユーティリティーのメインメニューから「Boot Manager」を選択しま す。
- 4. 「Add Boot Option」を選択し、次に「Embedded Hypervisor」を選択しま す。Enter キーを押してから、Esc を選択します。
- 5. 「Change Boot Order」を選択し、「Commit Changes」を選択して Enter キ ーを押します。
- 6. 「Save Settings」を選択してから 「Exit Setup」を選択します。

組み込みハイパーバイザーのフラッシュ装置イメージが破損した場合、VMware Recovery CD を使用してフラッシュ装置イメージを回復できます。フラッシュ装置 イメージを回復するには、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源を入れます。

注: サーバーが電源に接続されてから約 5 秒から 10 秒後に、電源制御ボタン がアクティブになります。

- 2. VMware のリカバリー CD を CD ドライブまたは DVD ドライブに挿入しま す。
- 3. 画面の指示に従います。

詳細な情報および手順については「ESXi Embedded and vCenter Server Setup Guide」(http://www.vmware.com/pdf/vsphere4/r40_u1/ vsp_40_u1_esxi_e_vc_setup_guide.pdf)を参照してください。

リモート・プレゼンス機能およびブルー・スクリーン・キャプチャー機能の 使用

リモート・プレゼンス機能およびブルー・スクリーン・キャプチャー機能は、統合 管理モジュール II (IMM2) に組み込まれた機能です。オプションの IBM 統合管理 モジュール拡張アップグレードがサーバーに取り付けられている場合、これによっ てリモート・プレゼンス機能はアクティブになります。組み込まれたリモート・プ レゼンス機能およびブルー・スクリーン・キャプチャー機能を使用可能にするに は、統合管理モジュール拡張アップグレードが必要です。統合管理モジュール拡張 アップグレードがない場合は、リモートでネットワークにアクセスして、クライア ント・システム上のドライブやイメージをマウントしたりアンマウントしたりする ことはできません。ただし、このアップグレードがなくても Web インターフェー スにはアクセスできます。

統合管理モジュール拡張アップグレードがサーバーに取り付けられると、有効であ るかを判別するために認証が行われます。このキーが無効である場合、(リモート・ プレゼンス機能を開始しようとすると) リモート・プレゼンス機能を使用するには 統合管理モジュール拡張アップグレードが必要であることを示すメッセージが Web インターフェースに表示されます。

リモート・プレゼンス機能は、以下の機能を備えています。

- システムの状態に関係なく、75 Hz で最大 1600 x 1200 のグラフィックス解像度のビデオをリモート側で表示できます。
- リモート・クライアントからキーボードとマウスを使用して、リモート側でサーバーにアクセスできます。
- リモート・クライアント上の CD または DVD ドライブ、ディスケット・ドライブ、および USB フラッシュ・ドライブをマッピングし、また、ISO イメージ・ファイルおよびディスケット・イメージ・ファイルを仮想ドライブとしてマッピングして、サーバーで使用できるようにします。
- ディスケット・イメージを IMM2 メモリーにアップロードし、これを仮想ドライ ブとしてサーバーにマッピングします。

ブルー・スクリーン・キャプチャー機能は、IMM2 がオペレーティング・システム のハング状態を検出したときに、IMM2 がサーバーを再始動させる前にビデオ表示 の内容をキャプチャーします。システム管理者は、ハング状態の原因を判別するた めにブルー・スクリーン・キャプチャーを使用することができます。

リモート・プレゼンス機能の使用可能化

リモート・プレゼンス機能を使用可能にするには、次のステップを実行してください。

- 1. 統合管理モジュール拡張アップグレードを取り付けます。
- 2. サーバーの電源を入れます。

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。

IBM ToolsCenter あるいは IBM Director を使用したアクティベーション・キー のアクティブ化およびインストールの自動化の手順など、Features on Demand (FoD) について詳しくは、「IBM System x Features on Demand User's Guide」(http://www.ibm.com/systems/x/fod/の「Help」セクション)を参照してく ださい。フィーチャーをアクティブにするには、サーバーを再始動しなければな らない場合があるので注意してください。

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

Intel Gigabit Ethernet ユーティリティー・プログラムは、サーバー・ファームウェア の一部です。このプログラムを使用して、ネットワークを始動可能デバイスとして 構成し、ネットワーク始動オプションを始動シーケンスのどこに位置付けるかをカ スタマイズすることができます。Intel Gigabit Ethernet ユーティリティー・プログラ ムの使用可能および使用不可の設定は、Setup ユーティリティーから行います。

Gigabit Ethernet コントローラーの構成

イーサネット・コントローラーは、システム・ボードに組み込まれています。これ らのコントローラーは、10 Mbps、100 Mbps、または 1 Gbps のネットワークに接 続するためのインターフェースを提供し、さらにネットワーク上のデータの同時送 受信を可能にする全二重 (FDX) 機能を提供します。サーバーのイーサネット・ポー トがオートネゴシエーションをサポートしている場合は、コントローラーは、ネッ トワークのデータ転送速度 (10BASE-T、100BASE-TX、または 1000BASE-T) と二 重モード (全二重または半二重) を検出し、自動的にその速度とモードで稼働しま す。

デフォルトでは、サーバーでイーサネット 1 およびイーサネット 2 が使用可能に なっています。イーサネット 3 およびイーサネット 4 は、Features on Demand (FoD) により使用可能にすることができます。フィーチャーをアクティブにするに は、サーバーを再始動しなければならない場合があるので注意してください。IBM ToolsCenter あるいは IBM Director を使用したアクティベーション・キーのアクテ ィブ化およびインストールの自動化の手順など、Features on Demand (FoD) につい て詳しくは、「IBM System x Features on Demand User's Guide」(http:// www.ibm.com/systems/x/fod/の「Help」セクション)を参照してください。

ジャンパーをセットしたりコントローラーを構成したりする必要はありません。た だし、デバイス・ドライバーをインストールして、オペレーティング・システムが コントローラーをアドレスできるようにする必要があります。

デバイス・ドライバーおよびイーサネット・コントローラーの構成に関する情報を 検索するには、http://www.ibm.com/supportportal/ にアクセスしてください。

RAID アレイの構成

RAID アレイの構成および管理を行うには、構成ユーティリティー・プログラムを 使用します。このプログラムを、必ず本書の説明通りに使用してください。

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

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

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

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

	RAID アレイ構成 (オペレー	RAID アレイ管理 (オペレー
	ティング・システムのインス	ティング・システムのインス
サーバー構成	トール前)	トール後)
ServeRAID-C105	HII	MegaRAID Storage Manager
		(MSM)、MegaCLI、および
		IBM Director

注:

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

LSI Configuration ユーティリティー・プログラムの開始

LSI Configuration ユーティリティー・プログラムを開始するには、次の指示に従ってください。

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

- 1. サーバーの電源を入れます。そのサーバーが、キーボード、ビデオ、およびマウ スのオーナーであることを確認します。
- 2. プロンプト・メッセージが表示されたら、次のいずれかを実行します。
 - a. ServeRAID H1110: Ctrl+C を押します。
 - b. ServeRAID M5110、ServeRAID M5120、または ServeRAID M1115: Ctrl+H を押します。

設定の変更が完了したら、Esc を押してプログラムを終了します。変更した設定を 保存するには、「Save」を選択します。

ヒューマン・インターフェース・インフラストラクチャー (HII) 構成アプリ ケーションの開始

ヒューマン・インターフェース・インフラストラクチャー (HII)構成ユーティリティー・プログラムを開始するには、次の指示に従ってください。

ヒューマン・インターフェース・インフラストラクチャー (HII) 構成ユーティリティー・プログラムを開始するには、次のステップを実行してください。 1. サーバーの電源を入れます。 **注:** サーバーが AC 電源に接続されてから約 1 分から 3 分後に、パワーオン LED がゆっくりと点滅し、その後に電源制御ボタンがアクティブになります。

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

設定の変更が完了したら、Esc キー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 RAID の作成 (C105 のみ)

注:

- 1. ServeRAID アダプターがサーバーに取り付けられていると、ServeRAID C105 は 作動しません。
- 2. ServeRAID C105 は、構成のためだけに HII を使用します。レガシーの構成ユー ティリティーは存在しません。

ハード・ディスク (C105 のみ) に RAID を作成するには、次のステップに従って ください。

1. サーバーの電源を入れます。

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

- プロンプト「<F1 Setup>」が表示されたら、F1 キーを押します。管理者パスワ ードが設定されている場合は、パスワードを入力するようにプロンプトが出さ れます。
- 3. 「System Settings」で「Storage」を選択します。
- 4. 「Storage」で「ServeRAID C105」を選択します。
- 5. 「Configuration Options」で「Virtual Drive Management」→「Create Configuration」を選択します。
- 6. 作成したいアレイのタイプを選択します。
- 7. 「**Select Drives**」を選択し、スペース・キーを使用してアレイ用のドライブを すべて選択します。
- 8. 「Apply Change」を選択して、アレイを作成します。
- 9. プロンプト「Success」が表示された後、「OK」を選択して続行します。
- 10. 次の画面に自動スキップしたら「Save Configuration」を選択します。
- プロンプト「Creating Virtual Drives will cause the data lost on the associated Drives to be permanently deleted」が表示されたら、スペース・ キーで「Yes」を選択します。
- 12. 「OK」を選択して続行します。
- 13. 仮想ディスクの初期化を行うために、「ServeRAID C105」→「Virtual Drive Management」→「Select Virtual Drive Operation」の順に選択します。
- 14. 「Start Operation」を選択します。
- 15. 「**Yes**」を選択して確認します。

- 16. 「**OK**」を選択して続行します。
- 17. プロンプト「Success」が表示された後、「OK」を選択します。
- 注:
- ハード・ディスクのソフトウェア RAID アレイの作成について詳しくは、 「ServeRAID C105」の資料http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/ docdisplay?Indocid=MIGR-5089068を参照してください。
- 一部の特定モデルでは、初期時点で4台のハード・ディスクが標準搭載されている場合があります。Features on Demand (FoD)を使用して8台のハード・ディスクに構成を拡張できる場合があります。フィーチャーをアクティブにするには、サーバーを再始動しなければならない場合があるので注意してください。 IBM ToolsCenter あるいは IBM Systems Director を使用したアクティベーション・キーのアクティブ化およびインストールの自動化の手順など、Features on Demand (FoD)について詳しくは、「IBM Features on Demand User's Guide」(http://www.ibm.com/systems/x/fod/の「Help」セクション)を参照してください。
- 3. ソフトウェア RAID は、VMware 5 および VMware 4.1 ではサポートされてい ません。
- 4. ソフトウェア RAID は、レガシー構成のもとではサポートされません。
- 5. ソフトウェア RAID でレガシー OS をインストールするには、オプション ROM 実行順序の最初のデバイスとして「SCU Controller」を設定する必要があ ります。

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 (Advanced Settings Utility: ASU) プログ ラムは、UEFI 設定を変更するために Setup ユーティリティーの代わりに使用でき るプログラムです。 ASU プログラムをオンラインまたはアウト・オブ・バンドで 使用すると、コマンド・ラインから UEFI 設定を変更することができるので、Setup ユーティリティーにアクセスするためにシステムを再始動する必要がありません。

ASU プログラムを使用して、オプションのリモート・プレゼンス機能またはその他の IMM2 設定を構成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備えています。

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 IMM2 の IPMI 機能を構成するための限定された設定も提供されます。

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

ASU プログラムの詳しい説明とダウンロードについては、http://www-947.ibm.com/ support/entry/portal/docdisplay?Indocid=TOOL-ASU にアクセスしてください。

IBM Systems Director の更新

サーバーの管理に IBM Systems Director を使用する予定がある場合は、IBM Systems Director に適用可能な最新の更新と暫定修正があるかどうかを確認する必要 があります。

注: IBM Web サイトは、定期的に変更されます。 実際の手順が本書に記述されて いるものと多少異なっていることがあります。

最新バージョンの IBM Systems Director を見つけてインストールするには、次のス テップを実行してください。

- 1. IBM Systems Director の最新バージョンを確認します。
 - a. http://www.ibm.com/systems/software/director/downloads/index.html にアクセスします。
 - b. サーバーに付属の 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。

ご使用の管理サーバーがインターネットに接続されている場合に、更新および暫定 修正を確認してインストールするには、次のステップを実行してください。

- 1. ディスカバリーとインベントリーの収集タスクを実行したことを確認します。
- 2. IBM Systems Director Web インターフェースのウェルカム・ページで、「更新 の表示」をクリックします。
- 3. 「**Check for updates**」をクリックします。使用可能な更新がテーブルに表示されます。
- 4. インストールする更新を選択し、「**Install**」をクリックします。インストール・ ウィザードが開始します。

ご使用の管理サーバーがインターネットに接続されていない場合に、更新および暫 定修正を確認してインストールするには、次のステップを実行してください。

- 1. ディスカバリーとインベントリーの収集タスクを実行したことを確認します。
- 2. インターネットに接続されているシステムで、http://www.ibm.com/support/ fixcentral/ にアクセスします。
- 3. 「Product family」リストから「IBM Systems Director」を選択します。
- 4. 「Product」リストから「IBM Systems Director」を選択します。
- 5. 「**Installed version**」リストから最新バージョンを選択して、「**Continue**」を クリックします。
- 6. 使用可能な更新をダウンロードします。
- 7. ダウンロードしたファイルを管理サーバーにコピーします。
- 8. 管理サーバーの IBM Systems Director Web インターフェースのウェルカム・ページで、「管理」タブをクリックし、「更新マネージャー」をクリックします。
- 9. 「Import updates」をクリックして、管理サーバーにコピーしたダウンロード 済みファイルの場所を指定します。

- 10. Web インターフェースのウェルカム・ページに戻り、「View updates」をク リックします。
- 11. インストールする更新を選択し、「**Install**」をクリックします。インストー ル・ウィザードが開始します。

汎用固有 ID (UUID) の更新

システム・ボードを交換した場合、汎用固有 ID (UUID) を更新する必要がありま す。Advanced Settings ユーティリティーを使用して、UEFI ベースのサーバーの UUID を更新します。ASU は、複数のオペレーティング・システムをサポートする オンライン・ツールです。ご使用のオペレーティング・システム用のバージョンを ダウンロードしてください。ASU は、IBM Web サイトからダウンロードできま す。ASU をダウンロードして UUID を更新するには、http://www.ibm.com/ supportportal/ にアクセスしてください。

- 1. Advanced Settings ユーティリティー (ASU) をダウンロードします。
 - a. http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008 &Indocid=TOOL-CENTER にアクセスします。
 - b. 「Configuration」にスクロールダウンして、「Advanced Settings Utility」をクリックします。
 - c. 「Related Information」の下の次の画面で、「Advanced Settings Utility」リ ンクをクリックし、ご使用のオペレーティング・システム用の ASU バージ ョンをダウンロードします。
- 2. ASU は、統合管理モジュール II (IMM2) 内の UUID を設定します。以下のい ずれかの方法を選択して、統合管理モジュール II (IMM2) にアクセスし、UUID を設定します。
 - ターゲット・システムからオンラインでアクセス (LAN またはキーボード・ コンソール・スタイル (KCS) のアクセス)
 - ターゲット・システムへのリモート・アクセス (LAN ベース)
 - ASU を含んでいるブート可能メディア (ブート可能メディアに応じて、LAN または KCS)
- ASU パッケージ (これには、他の必要なファイルも含まれている)をサーバーに コピーし、解凍します。ASU と必要なファイルを必ず同じディレクトリーに解 凍してください。アプリケーション実行可能ファイル (asu または asu64)の他 に、以下のファイルが必要です。
 - Windows ベースのオペレーティング・システムの場合:
 - ibm_rndis_server_os.inf
 - device.cat
 - Linux ベースのオペレーティング・システムの場合:
 - cdc_interface.sh
- 4. ASU をインストールした後、次のコマンド構文を使用して UUID を設定します。

asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value>-kcs [access_method]

ここで、
<uuid_value>

ユーザーが割り当てる最大 16 バイトの 16 進値。

[access_method]

以下の方式からユーザーが使用することを選択したアクセス方式。

・ オンライン認証 LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

[host <imm_internal_ip>] [user <imm_user_id>] [password <imm_password>]

ここで、

imm_internal_ip

IMM2 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

IMM2 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

IMM2 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 IMM2 にアクセスできない場合、ASU は自動的に非認証 KCS ア クセス方式を使用します。

以下のコマンドは、ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用する 例と、デフォルト値を使用しない例です。

ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用しない例: asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value> --user <user_id> --password <password>

ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用する例: asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value>

• オンライン KCS アクセス (非認証およびユーザー制限付き) の場合:

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

例:

asu set SYSTEM PROD DATA.SysInfoUUID <uuid value>

KCS アクセス方式は IPMI/KCS インターフェースを使用します。この方式で は、IPMI ドライバーがインストールされている必要があります。一部のオペ レーティング・システムには、IPMI ドライバーがデフォルトでインストール されます。 ASU は対応するマッピング・レイヤーを提供します。詳しくは、 「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。実際の手順が本書に記述されているものと多少異なっていることがあります。

- a. http://www-947.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008 &Indocid=TOOL-CENTER にアクセスします。
- b. 「Configuration」にスクロールダウンして、「Advanced Settings Utility」を クリックします。
- リモート LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

注: クライアントから、LAN を使用してリモート LAN アクセス方式で IMM にアクセスする場合、「host」および「imm_external_ip」アドレスは必須パラ メーターです。

host <imm_external_ip> [user <imm_user_id>[[password <imm_password>]

ここで、

imm_external_ip

外部 IMM2 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

IMM2 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

IMM2 アカウントのパスワード (12 アカウントのうちの 1 つ)。デフ ォルト値は PASSWORD (O ではなくゼロ 0 を使用) です。

以下のコマンドは、ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用する 例と、デフォルト値を使用しない例です。

ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用しない例: asu set SYSTEM_PROD_DATA.SYsInfoUUID <uuid_value> host <imm_ip> user <user_id> password <password>

ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用する例: asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value> host <imm_ip> • ブート可能メディア:

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

5. サーバーを再始動します。

DMI/SMBIOS データの更新

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

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

- 1. ASU は、統合管理モジュール II (IMM2) 内の DMI を設定します。以下のいず れかの方法を選択して、統合管理モジュール II (IMM2) にアクセスし、DMI を 設定します。
 - ターゲット・システムからオンラインでアクセス (LAN またはキーボード・ コンソール・スタイル (KCS) のアクセス)
 - ターゲット・システムへのリモート・アクセス (LAN ベース)
 - ASU を含んでいるブート可能メディア (ブート可能メディアに応じて、LAN または KCS)
- ASU パッケージ (これには、他の必要なファイルも含まれている)をサーバーに コピーし、解凍します。ASU と必要なファイルを必ず同じディレクトリーに解 凍してください。アプリケーション実行可能ファイル (asu または asu64)の他 に、以下のファイルが必要です。
 - Windows ベースのオペレーティング・システムの場合:
 - ibm_rndis_server_os.inf
 - device.cat
 - Linux ベースのオペレーティング・システムの場合:
 - cdc_interface.sh
- 3. ASU をインストールした後で、以下のコマンドを入力して DMI を設定してく ださい。

asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>-kcs [access_method]
asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model>
-kcs [access_method]
asu set SYSTEM PROD DATA.SysInfoSerialNum <s/n>-kcs [access method]

asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>
 -kcs [access_method]

ここで、

<m/t_model>

サーバーのマシン・タイプおよび型式番号。mtm xxxxyyy と入力してく ださい。ここで、xxxx はマシン・タイプ、yyy はサーバーの型式番号で す。

< system model>

システムのモデル。system yyyyyyy と入力します。ここで、yyyyyyyy は x3550M3 のようなプロダクト ID です。

<s/n> サーバーのシリアル番号。sn zzzzzz と入力します。ここで、zzzzzzz はシリアル番号です。

<asset_method>

[access_method]

以下の方式からユーザーが選択したアクセス方式。

• オンライン認証 LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

[host <imm_internal_ip>] [user <imm_user_id>] [password <imm_password>]

ここで、

imm_internal_ip

IMM2 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

IMM2 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

IMM2 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 IMM2 にアクセスできない場合、ASU は自動的に以下の非認証 KCS アクセス方式を使用します。

以下のコマンドは、ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用する 例と、デフォルト値を使用しない例です。

ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用しない例: asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --user <imm_user_id> --password <imm_password> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --user <imm_user_id> --password <imm_password> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --user <imm_user_id> --password <imm_password> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> --user <imm_user_id> --password <imm_password>

 ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用する例: asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>
 オンライン KCS アクセス (非認証およびユーザー制限付き)の場合: このアクセス方式を使用する場合は、access_method の値を指定する必要はありません。

KCS アクセス方式は IPMI/KCS インターフェースを使用します。この方式で は、IPMI ドライバーがインストールされている必要があります。一部のオペ レーティング・システムには、IPMI ドライバーがデフォルトでインストール されます。 ASU は対応するマッピング・レイヤーを提供します。詳しくは、 「Advanced Settings Utility Users Guide」(http://www-947.ibm.com/support/entry/ portal/docdisplay?Indocid=TOOL-ASU) を参照してください。

以下のコマンドは、ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用する 例と、デフォルト値を使用しない例です。

ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用しない例: asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>

• リモート LAN アクセスの場合、次のコマンドを入力します。

注: クライアントから、LAN を使用してリモート LAN アクセス方式で IMM にアクセスする場合、「host」および「imm_external_ip」アドレスは必須パラ メーターです。

host <imm_external_ip> [user <imm_user_id>][password <imm_password>]

ここで、

imm_external_ip

外部 IMM2 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

IMM2 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

IMM2 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 オルト値は PASSWORD (O ではなくゼロ 0 を使用) です。

以下のコマンドは、ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用する 例と、デフォルト値を使用しない例です。

ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用しない例: asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --host <imm_ip> --user <imm_user_id> --password <imm_password> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --host <imm_ip> --user <imm_user_id> --password <imm_password> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --host <imm_ip> --user <imm_user_id> --password <imm_password> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --host <imm_ip> --host <imm_ip> --user <imm_user_id> --password <imm_password> ユーザー ID およびパスワードのデフォルト値を使用する例: asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --host <imm_ip> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --host <imm_ip> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --host <imm_ip> asu set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> --host <imm_ip>

• ブート可能メディア:

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

4. サーバーを再始動します。

付録 A. ヘルプおよび技術サポートの入手

ヘルプ、サービス、技術サポート、または IBM 製品に関する詳しい情報が必要な 場合は、IBM がさまざまな形で提供しているサポートをご利用いただけます。この 情報を使用して、IBM および IBM 製品に関する追加情報の入手、ご使用の IBM システムまたはオプションのデバイスで問題が発生した場合の対処方法の判別、お よびサービスが必要になった場合の連絡先の判別を行います。

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 IBM 製品用のファームウェアおよびオペレーティング・システムのデバイス・ドライバーが更新されていないかを確認します。 IBM の保証条件では、製品に関わるすべてのソフトウェアおよびファームウェアの保守および更新は、IBM 製品の所有者であるお客様の責任で行っていただくと定めています (ただし、追加の保守契約で保証される場合を除きます)。ソフトウェアを更新することで、お客様の問題に文書化された解決方法が示される場合、IBM サービス技術員は、お客様によるソフトウェアおよびファームウェアの更新を依頼する場合があります。
- ご使用の環境で新しいハードウェアを取り付けたり、新しいソフトウェアをインストールした場合、http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/でそのハードウェアおよびソフトウェアがご使用の IBM 製品によってサポートされていることを確認してください。
- http://www.ibm.com/supportportal/ にアクセスして、問題の解決に役立つ情報があるか確認してください。
- IBM サービスに提供する次の情報を収集してください。IBM サポートは、この データを使用してお客様の問題に対する解決方法を迅速に提供し、また、お客様 の契約に基づく適切なレベルのサービスを保証できるようになります。
 - ハードウェアおよびソフトウェアの保守契約番号(該当する場合)
 - マシン・タイプ番号 (IBM の 4 桁のマシン ID)
 - モデル番号
 - シリアル番号
 - 現行のシステム UEFI およびファームウェアのレベル
 - エラー・メッセージやログなど、その他関連情報
- http://www.ibm.com/support/entry/portal/Open_service_request/ にアクセスして、
 Electronic Service Request を送信してください。Electronic Service Request を送信 すると、IBM サポートが迅速、効果的に関連情報を使用できるようになること で、お客様の問題の解決策を判別するプロセスが開始されます。IBM サービス技 術員は、お客様が Electronic Service Request を完了および送信するとすぐに、解 決策の作業を開始します。

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

資料の使用

IBM システム、およびプリインストール・ソフトウェア、あるいはオプション製品 に関する情報は、製品に付属の資料に記載されています。資料には、印刷された説 明書、オンライン資料、README ファイル、およびヘルプ・ファイルがあります。 診断プログラムの使用方法については、システム資料にあるトラブルシューティン グに関する情報を参照してください。トラブルシューティング情報または診断プロ グラムを使用した結果、デバイス・ドライバーの追加や更新、あるいは他のソフト ウェアが必要になることがあります。 IBM は WWW に、最新の技術情報を入手し たり、デバイス・ドライバーおよび更新をダウンロードできるページを設けていま す。これらのページにアクセスするには、http://www.ibm.com/supportportal/ に進んで ください。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 では、IBM システム、オプション装置、サービス、およびサポートについて の最新の情報が http://www.ibm.com/supportportal/ で入手可能です。IBM System x に関する情報を入手するためのアドレスは http://www-06.ibm.com/systems/jp/x/ で す。 IBM BladeCenter[®] に関する情報を入手するためのアドレスは、 http://www-06.ibm.com/systems/jp/bladecenter です。 IBM IntelliStation[®] に関する情報 を入手するためのアドレスは 、 http://www-06.ibm.com/jp/products/workstations/ intellistation/product/list.shtml です。

IBM への Dynamic System Analysis データの送信方法

IBM Enhanced Customer Data Repository を使用して、IBM に診断データを送信し ます。診断データを IBM に送信する前に、http://www.ibm.com/de/support/ecurep/ terms.html で利用条件をお読みください。

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

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

個別設定された Web ページの作成

http://www.ibm.com/support/mynotifications/ では、目的の IBM 製品を特定して、個 別設定したサポート Web ページを作成することができます。この個別設定された ページから、新しい技術文書に関する E メール通知を毎週購読したり、情報および ダウンロードを検索したり、さまざまな管理サービスにアクセスしたりすることが できます。

ソフトウェアのサービスとサポート

IBM サポート・ラインを利用すると、ご使用の IBM 製品の使用法、構成、および ソフトウェアの問題について、電話によるサポートを有料で受けることができま す。使用する国または地域で、サポート・ラインでサポートされている製品につい て詳しくは、http://www.ibm.com/services/supline/products/ を参照してください。

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 販売店か IBM サービスを通じて受けることができま す。IBM により許可された保証サービスを提供する販売店を見つけるには、 http://www.ibm.com/partnerworld/jp にアクセスしてから、ページの右サイドで「パー トナーを探す」をクリックしてください。IBM サポートの電話番号については、 http://www.ibm.com/planetwide/ を参照してください。米国およびカナダの場合は、 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) に電話してください。

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

付録 B. 特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものであり、本 書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合が あります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービス に言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能 であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を 侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用す ることができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの 評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を 保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実 施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わ せは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19番21号 日本アイ・ビー・エム株式会社 法務・知的財産 知的財産権ライセンス渉外

IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態で提供し、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、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それ ぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リスト については、http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml をご覧ください。 Adobe および PostScript は、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国 における登録商標または商標です。

Cell Broadband Engine は、Sony Computer Entertainment, Inc. の米国およびその他の国における登録商標です。

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

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Oracle やその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

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

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

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

重要事項

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

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

主記憶装置、実記憶域と仮想記憶域、またはチャネル転送量を表す場合、KB は 1024 バイト、MB は 1,048,576 バイト、GB は 1,073,741,824 バイトを意味しま す。

ハード・ディスクの容量、または通信ボリュームを表すとき、MB は 1,000,000 バイトを意味し、GB は 1,000,000,000 バイトを意味します。ユーザーがアクセス可能 な総容量は、オペレーティング環境によって異なります。

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

最大メモリーにするには、標準メモリーをオプション・メモリー・モジュールと取 り替える必要があります。

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

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

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

サーバーの廃棄・譲渡時のハード・ディスク上のデータ消去に関するご注意

これらのサーバーの中のハード・ディスクという記憶装置に、お客様の重要なデー タが記録されています。従ってそのサーバーを譲渡あるいは廃棄するときには、こ れらの重要なデータ内容を消去するということが必要となります。 ところがこのハード・ディスク内に書き込まれたデータを消去するというのは、そ れほど簡単ではありません。「データを消去する」という場合、一般に

- データを「ゴミ箱」に捨てる
- 「削除」操作を行う
- 「ゴミ箱を空にする」コマンドを使って消す
- ソフトウェアで初期化 (フォーマット) する
- 付属のリカバリー・プログラムを使い、工場出荷状態に戻す

などの作業をすると思いますが、これらのことをしても、ハード・ディスク内に記録されたデータのファイル管理情報が変更されるだけで、実際にデータが消された状態ではありません。つまり、一見消去されたように見えますが、Windows[®]などのOSのもとで、それらのデータを呼び出す処理ができなくなっただけで、本来のデータは残っているという状態にあるのです。

従いまして、特殊なデータ回復のためのソフトウェアを利用すれば、これらのデー タを読みとることが可能な場合があります。このため、悪意のある人により、この サーバーのハード・ディスク内の重要なデータが読みとられ、予期しない用途に利 用されるおそれがあります。

サーバーの廃棄・譲渡等を行う際に、ハード・ディスク上の重要なデータが流出す るというトラブルを回避するためには、ハード・ディスクに記録された全データ を、お客様の責任において消去することが非常に重要となります。消去するために は、ハード・ディスク上のデータを金槌や強磁気により物理的・磁気的に破壊して 読めなくする、または、専用ソフトウェアあるいはサービス(共に有償)をご利用に なられることを推奨します。

なお、ハード・ディスク上のソフトウェア (オペレーティング・システム、アプリ ケーション・ソフトウェアなど) を削除することなくサーバーを譲渡すると、ソフ トウェア・ライセンス使用許諾契約に抵触する場合があるため、十分な確認を行う 必要があります。

データ消去支援サービスまたは機器リサイクル支援サービスについての詳細は、弊 社営業担当員または「ダイヤル IBM」044-221-1522 へお問い合わせください。 **重要:** 浮遊微小粒子 (金属片や微粒子を含む) や反応性ガスは、単独で、あるいは 湿気や気温など他の環境要因と組み合わされることで、本書に記載されているサー バーにリスクをもたらす可能性があります。過度のレベルの微粒子や高濃度の有害 ガスによって発生するリスクの中には、サーバーの誤動作や完全な機能停止の原因 となり得る損傷も含まれます。以下の仕様では、このような損傷を防止するために 設定された微粒子とガスの制限について説明しています。以下の制限を、絶対的な 制限としてみなしたり、使用したりしてはなりません。微粒子や環境腐食物質、ガ スの汚染物質移動が及ぼす影響の度合いは、温度や空気中の湿気など他の多くの要 因によって左右されるからです。本書で説明されている具体的な制限がない場合 は、人体の健康と安全の保護を脅かすことのない微粒子とガスのレベルを維持する よう、実践していく必要があります。お客様の環境の微粒子あるいはガスのレベル がサーバー損傷の原因であると IBM が判断した場合、IBM は、サーバーまたは部 品の修理あるいは交換の条件として、かかる環境汚染を改善する適切な是正措置の 実施を求める場合があります。かかる是正措置は、お客様の責任で実施していただ きます。

表11. 微粒子およびガスの制限

汚染物質	制限
微粒子	 ・ 室内の空気は、ASHRAE Standard 52.2 に従い、大気塵埃が 40% のスポット効率で継続してフィルタリングされなければならない (MERV 9 準拠)¹。 ・ データ・センターに取り入れる空気は、MIL-STD-282 に準拠する HEPA フィルターを使用し、99.97% 以上の粒子捕集率効果のあるフィルタリングが実施されなければならない。
	 ・粒子汚染の潮解相対湿度は、60% を超えていなければならない²。 ・室内には、亜鉛ウィスカーのような導電性汚染があってはならない。
ガス	 • 銅: ANSI/ISA 71.04-1985 準拠の Class G1³ • 銀: 腐食率は 30 日間で 300 Å 未満
¹ ASHRAE 52.2-2008 一般的な換気および空気清浄機器について、微粒子の大きさごとの除 去効率をテストする方法。Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.	
² 粒子汚染の潮解相対湿度とは、水分を吸収した塵埃が、十分に濡れてイオン導電性を持つ ようになる湿度のことです。	
³ ANSI/ISA-71.04-1985。プロセス計測およびシステム制御のための環境条件: 気中浮遊汚染 物質。Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.	

German Ordinance for Work gloss statement

The product is not suitable for use with visual display work place devices according to clause 2 of the German Ordinance for Work with Visual Display Units.

Das Produkt ist nicht für den Einsatz an Bildschirmarbeitsplätzen im Sinne § 2 der Bildschirmarbeitsverordnung geeignet.

電波障害自主規制特記事項

機器にモニターを接続する際は、指定されたモニター・ケーブル、およびモニター に付属の干渉抑止装置を使用してください。

Federal Communications Commission (FCC) statement

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Industry Canada Class A emission compliance statement

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Australia and New Zealand Class A statement

Attention: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

European Union EMC Directive conformance statement

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2004/108/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a nonrecommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

Attention: This is an EN 55022 Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

Responsible manufacturer:

International Business Machines Corp. New Orchard Road Armonk, New York 10504 914-499-1900

European Community contact: IBM Deutschland GmbH Technical Regulations, Department M372 IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany Telephone: +49 7032 15 2941 Email: lugi@de.ibm.com

Germany Class A statement

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden: "Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem 『Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)』. Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller: International Business Machines Corp. New Orchard Road Armonk, New York 10504 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist: IBM Deutschland GmbH Technical Regulations, Abteilung M372 IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany Telephone: +49 7032 15 2941 Email: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.

VCCI クラス A 情報技術装置

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に 基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を 引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求 されることがあります。

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

이기기는 업무용으로 전자파 적합등록을 받은 기기 이오니, 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못 구입하셨을 때에는 구입한 곳에 서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.

This is electromagnetic wave compatibility equipment for business (Type A). Sellers and users need to pay attention to it. This is for any areas other than home.

Russia Electromagnetic Interference (EMI) Class A statement

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А. В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры

People's Republic of China Class A electronic emission statement

中华人民共和国"A类"警告声明



Taiwan Class A compliance statement



索引

日本語,数字,英字,特殊文字の順に配列されてい ます。なお,濁音と半濁音は清音と同等に扱われて います。

[ア行]

アダプター 取り外し 56 取り付け 67 要件 67 ServeRAID 取り外し 58 ServeRAID SAS 取り付け 71 イーサネット 11 リンク状況 LED 22 イーサネット活動 LED 18 イーサネット活動 LED 22 イーサネット・コネクター 20 イーサネット・コントローラーの構成 105 イーサネット・サポート 10 イーサネット・リンク LED 22 上に回転 ホット・スワップ・ハード・ディスク・ケージ 50 エアー・バッフル 取り外し 54 取り付け 98 汚染、 微粒子およびガス 8 汚染、微粒子およびガス 142 オプションの背面ホット・スワップ・ハード・ディス ク・バックプレーン 取り付け 76 オペレーター情報パネル 17 コントロール・ボタンおよび LED 17 オペレーティング・システム 27 温度 7 オンライン資料 2,5

[カ行]

開始 サーバー・ファームウェア 117 ヒューマン・インターフェース・インフラストラクチ ャー (HII) 構成アプリケーション 124 LSI Configuration ユーティリティー 124 開始、Setup ユーティリティー 108 ガス汚染 8,142 カバー 取り外し 48 取り付け 101 カバーの取り付け 101 環境 7 管理、システム 8 管理者パスワード 115 危険の注記 6 機能 6 および仕様 6 RAS 12 ServerGuide 106 組み込みハイパーバイザー 使用 120 グリース、熱伝導 90 ケーブル・コネクター 30 交換 オプションの背面ホット・スワップ・ハード・ディス ク・バックプレーン 76 更新 サーバー構成 102, 103 汎用固有 ID 128 ファームウェア 103 DMI/SMBIOS 131 IBM Systems Director 127 Systems Director, IBM 127 構成 サーバー 104 サーバーの更新 103 RAID アレイ 123 ServerGuide を使用した 106 構成、サーバー 更新 102 構成プログラム IBM Advanced Settings ユーティリティー (ASU) プ ログラム 105 RAID アレイ 105 コネクター 外部ポート 31 ケーブル 30 システム・ボード 30 内蔵 30 内部ケーブルの配線 42 バッテリー 30 ポート 31 ホット・スワップ・バックプレーン 42 マイクロプロセッサー 30 メモリー 30 DIMM 30, 31

コネクター (続き)
PCI 30
PCI ライザー・カード・アダプター 34
コントローラー

イーサネット 122

コントロール・ボタンおよび LED

オペレーター情報パネル 17
前面図 14
背面図 20
Light Path 診断パネル 18

コンポーネント、サーバー 28

[サ行]

サーバー 提供 8 サーバー、バックアップ・ファームウェア 開始 117 サーバーが提供する機能 8 サーバー構成 更新 102 サーバー構成、更新 103 サーバー電源および IMM 24 サイズ 8 作成 ソフトウェア RAID アレイ 125 サポート、入手 135 事項、重要 140 システム エラー LED、前面 18 情報 LED 18 システム管理 8,12 システム管理イーサネット・コネクター 20 システム管理ツール IBM Systems Director 13 システムの信頼性に関するガイドライン 39 システム・エラー LED 背面 22 システム・ファン 取り付け 77 システム・ボード コネクター 30 外部ポート 31 内蔵 30 DIMM 31 始動パスワード・スイッチ 116 ジャンパー 32 LED 33 システム・ボード上のジャンパー 32 システム・ボード・ジャンパー 32

システム・ロケーター LED 背面 22 下に回転 ホット・スワップ・ハード・ディスク・ケージ 101 湿度 7 質量 8 始動パスワード 115 ジャンパー システム・ボードの位置 32 ジャンパー、説明 32 重要な注 6 取得 IMM2 用の IP アドレス 119 仕様 6 使用 組み込みハイパーバイザー 120 統合管理モジュール II 118 リモート・プレゼンス機能 121 IMM2 118 Setup ユーティリティー 108 冗長 イーサネット接続 11 冷却機構 11 NIC 11 商標 139 シリアル・コネクター 21 資料 4 資料、関連した 4 診断データ 136 診断プログラム DSA Preboot 9 シンプル・スワップ ハード・ディスク 61 シンプル・スワップ・ハード・ディスク 取り外し 55 取り付け 61 寸法 8 静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い 40 静電気放電用のリスト・ストラップ、使用 40 ソフトウェア RAID アレイ 作成 125 ソフトウェアのサービスおよびサポート 137

[夕行]

対称マルチプロセッシング 9 注意の注記 6 注記 6,139 電磁波放出 143 FCC、 Class A 143 粒子汚染 8,142

デバイス・ドライバー 14 電源 電源制御ボタン 17 電源コード・コネクター 21 電源入力 8 電源をオフにする、サーバーの 25 電源をオンにする、サーバーの 25 電話番号 137 統合管理モジュール Ⅱ 概要 8 使用 118 プログラム 104 ドライブ 11 ドライブ、ホット・スワップ 取り外し 55 取り付け 59 取り外し エアー・バッフル 54 カバー 48 シンプル・スワップ・ハード・ディスク 55 ハード・ディスク 55 PCI アダプター 56 RAID コントローラー 58 SAS コントローラー 58 取り付け アダプター 67 エアー・バッフル 98 オプションの背面ホット・スワップ・ハード・ディス ク・バックプレーン 76 システム・ファン 77 シンプル・スワップ・ハード・ディスク 61 ハード・ディスク 59 背面ホット・スワップ SAS/SATA ハード・ディス ク・オプション 62 パワー・サプライ 91 マイクロプロセッサー 85 メモリー・モジュール 83 DIMM 83 PCI アダプター 67 RAID コントローラー 71 SAS コントローラー 71 USB ハイパーバイザー・メモリー・キー 95 取り付けのガイドライン 38

[ナ行]

内部ケーブルの配線 42
 ホット・スワップ・バックプレーン 42
 入手、ヘルプ 135
 熱伝導グリース 90

[ハ行]

ハードウェア RAID 7 ハードウェアのサービスおよびサポート 137 ハード・ディスク 取り外し 55 取り付け 59 配線 システム・ボードの外部コネクター 31 システム・ボードの内部コネクター 30 内部配線 42 ハイパーバイザー・メモリー・キー 取り付け 95 背面ホット・スワップ SAS/SATA ハード・ディスク・ オプション、取り付け 62 パスワード 115 管理者 115 始動 115 パスワード、始動 スイッチ、システム・ボード上の 116 バッテリー コネクター 30 取り付け、リモート 73 パワーオン LED 17 パワー・サプライ 仕様 8 操作 要件 91 取り付け 91 パワー・サプライ LED 23 パワー・サプライ LED および問題の検出 23 汎用固有 ID、更新 128 ビデオ・コネクター 背面 21 ヒューマン・インターフェース・インフラストラクチャ ー (HII) 構成アプリケーション 開始 124 ブート・マネージャー・プログラム 104.117 ファームウェア 更新 103 ファームウェア、サーバー 開始、バックアップの 117 ファームウェアの更新 2 ファン 8,11 フィラー・パネル ハード・ディスク・ベイ 60 ブルー・スクリーン・キャプチャー機能 概要 122 プレゼンス検出ボタン 18 ヘルプ、入手 135 ポート・コネクター 31 放出音響ノイズ 8 ボタン、プレゼンス検出 18

ホット・スワップ ドライブ 取り外し 55 取り付け 59 パワー・サプライの取り付け 91 ホット・スワップ・ハード・ディスク・ケージ 上に回転 50 下に回転 101

[マ行]

マイクロプロセッサー 9 仕様 7 取り付け 85 ヒートシンク 88 ミラーリング・モード 82 メニュー選択項目 Setup ユーティリティー 108 メモリー 10 メモリー、Online-spare 説明 83 メモリー・サポート 10 メモリー・ミラーリング 説明 82 DIMM 取り付け順序 82,83 メモリー・モジュール 仕様 7 取り付け 83

[ヤ行]

ユーティリティー、Setup 104 ユーティリティー・プログラム IBM Advanced Settings 126

[ラ行]

ライザー・カード・アセンブリー 取り外し 50 取り付け 98
リセット・ボタン 18, 19
リマインド・ボタン 19
リモート・バッテリー、取り付け 73
リモート・プレゼンス機能 使用 121
冷却機構 8, 11
レガシー・オペレーティング・システム 要件 107
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 107
ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) 10 ロケーター・ボタン LED、前面 18

A

AC 電源 LED 22 Active Energy Manager プラグイン 11 Active Memory 10

С

Class A electronic emission notice 143

D

DIMM サポートするタイプ 78 順序、取り付けの 81 取り付け 83 DIMM コネクター 31 DIMM のインストール・シーケンス メモリー・ミラーリング 82, 83 DMI/SMBIOS データ、更新 131 Documentation CD 3 DVD イジェクト・ボタン 17 DVD ドライブ活動 LED 17 Dynamic System Analysis 136 Dynamic System Analysis (DSA) Preboot 診断プログラ ム 9

Ε

electronic emission Class A notice 143 Enterprise X-Architecture テクノロジー 10

F

FCC Class A notice 143 Features on Demand 8

IBM Advanced Settings ユーティリティー・プログラム 概要 126
IBM Systems Director 9 更新 127 システム管理ツール 13
IBM サポート・ライン 137
IMM2 104, 118
Intel Gigabit Ethernet ユーティリティー・プログラム 使用可能化 122 IP アドレス 取得、IMM2 用 119

L

```
LED
 イーサネット活動 18,22
 イーサネット・リンク 22
 イーサネット・リンク状況 22
 システム情報 18
 システム・エラー 18
   背面 22
 システム・ボード 33
 システム・ロケーター
   背面 22
 始動 17
 パワー・サプライ 23
 パワー・サプライ問題の検出 23
 パワー・サプライ・エラー
   背面 22
 ロケーター・ボタン 18
 AC 電源 22
LED およびコントロール
 前面図 14
 背面図 20
Licenses and Attributions Documents 5
Light Path 診断 11
Light Path 診断パネル
 コントロール・ボタンおよび LED 18
Light Path 診断ボタン 33
Linux ご使用条件 5
LSI Configuration ユーティリティー
 開始 124
```

Ν

```
NMI ボタン 21
NOS インストール
ServerGuide を使用した 107
ServerGuide を使用しない 108
```

0

Online-spare モード 83

Ρ

```
PCI
拡張スロット 7
拡張スロット・コネクターの位置 22
```

```
PCI アダプター
 取り外し 56
 取り付け 67
PCI スロット・コネクター 21
 1U PCI ライザー・カード・アセンブリー
   スロット 1 21
   スロット 2 21
   スロット 3 21
 2U PCI ライザー・カード・アセンブリー
   スロット 1 21
   スロット 2 21
   スロット 3 21
   スロット 4 21
   スロット 5 21
PCI ライザー・カード・アセンブリー
 取り外し 50
 取り付け 98
```

R

```
RAID 7
ハードウェア 7
RAID アレイ
構成 123
RAID コントローラー
取り外し 58
取り付け 71
RAS 機能 12
```

S

```
SAS コネクター、内部 30
SAS コントローラー
 取り外し 58
  取り付け 71
SAS コントローラーのバッテリー、取り付け、リモー
 ト 73
ServeRAID サポート 12
ServerGuide
  機能 106
  使用 105
  セットアップ 106
 NOS インストール 107
ServerGuide CD 10
ServerProven 27
Setup ユーティリティー 104
 開始 108
  使用 108
  メニュー選択項目 108
SMP 9
```

U

United States electronic emission Class A notice 143 United States FCC Class A notice 143 UpdateXpress 14, 103 USB コネクター 16, 21 USB ハイパーバイザー・メモリー・キー 取り付け 95

V

VMware ハイパーバイザーのサポート 104

W

```
    Web サイト
    個別設定したサポート 137
    サポート・ライン、電話番号 137
    資料の注文 136
```

Χ

X-Architecture テクノロジー 10

IBM.®

部品番号: 94Y7223

Printed in Japan

(1P) P/N: 94Y7223



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