System x3100 M3 Type 4253



インストールおよびユーザーズ・ガイド

System x3100 M3 Type 4253



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、 67 ページの『付録 B. 特記事項』の一般情報、および IBM System x Documentation CD に収録されている「IBM Safety Information」、「IBM Environmental Notices and User's Guide」、およびサーバーに付属の資料の「保証情報」をお読みください。

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

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

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

- 原典: System x3100 M3 Type 4253 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1刷 2010.3

© Copyright International Business Machines Corporation 2010.

安全について..............................	v
第1章 System x3100 M3 サーバー	1
IBM System x Documentation CD	3
	3
Documentation Browser の使用	3
関連貨料	4
	6
	6
	9
	9
サーバーのコントロール・ホタン、LED、および電源	10
	10
	12
サーバーの電源機能...........................	13
	15
	15
$y = M = 0 = 2 \sqrt{\pi} = \pi \sqrt{r}$	15
ンステム・ホートの内部コネクター・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	10
ンステム・ π ードのオノンヨン表直コイクター	1/
ンステム・ホートのスイッテわよのシャンハー	18
	20
	21
	22
ン人ナムの信頼性に関する刀イトフイン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	23
電源オンされているサーバーの内部での作業・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	23
静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い	24
$\forall T $	25
2 分割ベゼルの取り外し	27
メモリー・モジュールの取り付け	29
Unbuffered DIMM (UDIMM)	30
	33
内部ドライブ用の電源ケーブルと信号ケーブル・・・・・・・・・・	34
DVD ドライブの取り付け	35
オプションの磁気テープ・ドライブの取り付け	37
シンプル・スワップ SATA ハード・ディスクの取り付け	39
アダプターの取り付け	41
オブションの ServeRAID-BR10il SAS/SATA コントローラーの取り付け	43
仮想メディア・キーの取り付け	45
取り付けの完了.........................	46
2 分割ベゼルの再取り付け	47
サイド・カバーの再取り付け...................	49
ケーブルの接続..........................	50
サーバー構成の更新........................	50
外付けデバイスの接続	51
サーバーのラックへの取り付け	51
	_
	53
Setup ユーティリティーの使用	54

Setup ユーティリティーの開始	. 54
Setup ユーティリティーのメニュー選択項目	. 54
Setup ユーティリティーを使用したハード・ディスクの RAID アレイの作成	57
パスワード	. 57
Boot Manager プログラムの使用	. 59
オペレーティング・システムのインストール	. 59
Gigabit Ethernet コントローラーの構成	. 60
LSI Configuration ユーティリティー・プログラムの使用	. 60
LSI Configuration ユーティリティー・プログラムの開始	. 61
ハード・ディスクのフォーマット設定 62
ハード・ディスクの RAID アレイの作成	. 62
ベースボード管理コントローラーの使用.................	. 63
リモート・プレゼンス機能の使用	. 63
リモート・プレゼンス機能の使用可能化.................	. 63
BMC の IP アドレスの取得	. 63
Web インターフェースへのログオン	. 64
BIOS Configuration ユーティリティー・プログラム	. 64
付録 A. ヘルプおよび技術サポートの入手	. 65
依頼する前に..........................	. 65
資料の使用	. 65
ヘルプおよび情報を WWW から入手する	. 66
ソフトウェアのサービスとサポート	. 66
ハードウェアのサービスとサポート	. 66
11 • • • • • • • • • • • • • • • • • •	. 6/
	. 6/
里安争頃	. 68
リーハーの廃棄・譲渡時のハート・ディスク上のデータ相去に関するこ任息	69 70
	. 70
	. 70
Federal Communications Commission (FCC) statement	. /0
Industry Canada Class A emission compliance statement	. /1
Avis de conformite à la reglementation d'industrie Canada	. /1
Australia and New Zealand Class A statement	. /1
United Kingdom telecommunications safety requirement	. /1
European Union EMC Directive conformance statement	. 71
Taiwanese Class A warning statement	. 72
Germany Electromagnetic Compatibility Directive	. 72
People's Republic of China Class A warning statement	. 73
「 〒 報処理 装直 寺 電 波 厚 吾 日 土 規 制 肠 議 会 (VCCI) 表 示	. 73
Korean Class A warning statement	. 73
索引	. 75

安全について

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安装本產品之前,請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

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、英 語の Caution と Danger と対応する翻訳文の「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 noInformation」小冊子を見れば、その注意書きに対応した 1 の翻訳文が見つかります。

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

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

安全 3:



注意:

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

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



危険

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

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



クラス1レーザー製品 Laser Klasse 1 Laser Klass 1 Luokan 1 Laserlaite Appareil Å Laser de Classe 1 安全 4:





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 11:



注意:

このラベルが貼られている近くには鋭利な先端の部品やジョイントが存在します。



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 13:



危険

分岐回路に過負荷がかかると発火や感電の危険性が生じます。 このような危険を 避けるためシステムが必要とする電源容量が電源回路の安全容量を超えないこと を確認してください。 ご使用の装置の電気仕様は装置に付属のマニュアルに記載 されています。

安全 15:



注意:

サーバー装置を拡張するときは、ラックを正しく固定して、傾かないようにしてく ださい。

安全 17:



注意:

このラベルが貼られている近くには動く部品が存在します。



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、いかなる配電障害状態においても最大位相間電圧が 240 V である IT 配電システムで使用する場合に適しています。

安全 27:



注意: 近くに動く部品が存在します。



第1章 System x3100 M3 サーバー

この「インストールおよびユーザーズ・ガイド」では、ご使用の IBM System x3100 M3 Type 4253 サーバーのセットアップに関する情報および手順、一部のオ プション装置の取り付け手順、およびサーバーの配線と構成を行うための手順を説 明します。オプション装置の取り外しと取り付けの方法、診断およびトラブルシュ ーティング情報については、サーバーに付属の 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[®] System x3100 M3 Type 4253 サーバーは、高さが 5IU のハイパフォーマン スで自己完結型のサーバーです。このサーバーは、高度なマイクロプロセッサー性 能、改良されたシステム管理能力、および柔軟性のあるメモリーとデータの管理機 能を必要とするネットワーク環境に最適です。

サーバーの設計においては、パフォーマンス、使いやすさ、信頼性、および拡張機 能などが、主要な事項として考慮されました。このような設計特性により、お客様 が現在のニーズに合わせてシステムのハードウェアをカスタマイズできるだけでな く、将来に備えるための柔軟な拡張機能が提供されます。

このサーバーには限定保証が適用されます。保証の条件およびサービスと支援を得 るための情報については、サーバーに付属の印刷物「保証およびサポート情報」を 参照してください。

このサーバーには、パフォーマンス、信頼性、および可用性の強化に役立つ IBM Enterprise X-Architecture[®] テクノロジーが組み込まれています。詳しくは、9ページの『ご使用のサーバーの機能』および9ページの『信頼性、可用性、および保守容 易性』を参照してください。

このサーバーおよびその他の IBM サーバー製品に関する最新情報は、 http://www.ibm.com/systems/x/ で入手できます。http://www.ibm.com/support/mysupport/ では、目的の IBM 製品を特定して、個別設定したサポート・ページを作成するこ とができます。この個別設定されたページから、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、情報やダウンロードを検索したり、さまざまな管理サービ スにアクセスしたりすることができます。

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

サーバーでは、4 台の 3.5 型シンプル・スワップ SATA ハード・ディスクをサポ ートしています。 注:本書に示す図は、ご使用のモデルとは多少異なっていることがあります。



ファームウェアおよび資料の更新が利用可能な場合は、IBM Web サイトからダウン ロードすることができます。このサーバーには、サーバー付属資料に記載されてい ない機能が備わっている場合があります。そのような機能に関する情報を組み込む ために、資料は随時更新される可能性があります。また、サーバーの資料に含まれ ていない追加情報を提供するための技術更新情報を利用できる場合があります。更 新があるかどうかを確認するには、次のステップを実行してください。

注: IBM Web サイトは定期的に更新されます。ファームウェアおよび資料を見つけるための手順は、本書に示された手順とは多少異なっている場合があります。

- 1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
- 2. 「**Product support**」の下で「**System x**」をクリックします。
- 「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。

このサーバーに関する情報を、以下の表に記録してください。

製品名	IBM System x3100 M3 サーバー
マシン・タイプ	4253
モデル番号 シリアル番号	

モデル番号とシリアル番号はベゼルの右下側にあります (次図を参照)。

注:本書に示す図は、ご使用のハードウェアと少し異なっていることがあります。



サポートされるオプション装置のリストについては、http://www.ibm.com/servers/ eserver/serverproven/compat/us/ を参照してください。

重要: サーバーのキーは、錠前屋で複製することはできません。キーをなくした場合は、キーのメーカーに代わりのキーを注文してください。キーのシリアル番号およびメーカーの電話番号は、キーに取り付けられたタグに載っています。

IBM System x Documentation CD

IBM System x Documentation CD には、このサーバーの資料が PDF 形式で収めら れており、また情報を速やかに検索するために役立つ IBM Documentation Browser も含まれています。

ハードウェアおよびソフトウェアの要件

IBM System x Documentation CD を利用するには、少なくとも次のハードウェアおよびソフトウェアが必要です。

- ・ Microsoft Windows XP、Windows 2000、または Red Hat Linux
- 100 MHz 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 表示したり、あるいは Adobe Acrobat Reader または xpdf を使用して資料を表示で 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、その地域の言語による資料があればそれを表示します。その地域の言語に よる資料がない場合は、英語版が表示されます。

Documentation Browser を始動するには、次のいずれかの手順を使用します。

- 「Autostart (自動再生)」を使用可能にしてある場合は、CD または DVD ドライ ブに CD を挿入します。Documentation Browser が自動的に始動します。
- 「自動再生」を使用不可にしてあるか、一部のユーザーに対してだけ使用可能にしてある場合は、次のいずれかの手順を使用します。
 - Windows オペレーティング・システムを使用している場合は、CD または DVD ドライブに CD を挿入して、「スタート」->「ファイル名を指定して実 行」をクリックします。「名前 (Open)」フィールドに次のように入力しま す。

e:\u00e4win32.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 クしてください。

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

「Product」メニューからご使用のサーバーを選択します。「Available Topics」 リストに、ご使用のサーバーのすべての資料が表示されます。資料によっては、フ ォルダー内にあるものもあります。正符号 (+) は、下の階層に追加の資料がある各 フォルダーまたは資料を示します。正符号 (+) をクリックすると、追加の資料が表 示されます。

資料を選択すると、「トピックの説明 (Topic Description)」の下に資料の説明が 表示されます。複数の資料を選択するには、Ctrl キーを押したまま、資料を選択し ます。「資料を表示する (View Book)」をクリックすると、選択した 1 つまたは 複数の資料が Acrobat Reader または xpdf で表示されます。複数の資料を選択した 場合は、選択したすべての資料が Acrobat Reader または xpdf で開かれます。

すべての資料を検索する場合は、「検索 (Search)」フィールドにワードまたはワー ド・ストリングを入力して、「検索 (Search)」をクリックします。ワードまたはワ ード・ストリングが現れる資料が、発生回数の多い順序にリストされます。資料を 表示するには、その資料をクリックします。 Acrobat の検索機能を使用するには、 資料を開いて Crtl+F を押します。 xpdf の検索機能を使用するには Alt+F を押し ます。

Documentation Browser の使用方法について詳細情報を表示するには、「**ヘルプ** (Help)」をクリックします。

関連資料

この「インストールおよびユーザーズ・ガイド」には、サーバーのセットアップと 配線の方法、サポートされるオプション装置の取り付け方法、サーバーの構成方法 など、このサーバーに関する一般情報が記載されています。サーバーには、以下の 資料も付属しています。 保証およびサポート情報

この印刷資料には、保証の条件に関する情報が記載されています。

• Environmental Notices and User Guide

この資料は、IBM System x Documentation CD に PDF 形式で収められています。この資料には、各国語に翻訳された環境に関する注記が収録されています。

• Safety Information

この資料は、IBM System x Documentation CD に PDF 形式で収められていま す。この資料には、注意と危険に関する注記が翻訳されて記載されています。こ の資料に示されている「注意」と「危険」の各注記には、番号が付けられていま す。この番号を使用して、「Safety Information」資料の中で自国語での対応する ステートメントを見つけることができます。

問題判別の手引き

この資料は、IBM System x Documentation CD に PDF 形式で収められていま す。問題をお客様自身で解決するのに役立つ情報、およびサービス技術員のため の情報が記載されています。

サーバー・モデルによっては、IBM System x Documentation CD に追加の資料が含まれている場合もあります。

xSeries および BladeCenter[™] の Tools Center はツールに関する情報を提供するオン ライン情報センターで、ファームウェア、デバイス・ドライバー、およびオペレー ティング・システムの更新、管理、およびデプロイのために利用できます。System x and BladeCenter Tools Center には、http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/ v1r0/index.jsp からアクセスできます。

このサーバーには、サーバーに付属の資料には記述されていない機能が含まれてい る場合があります。資料は、このようなフィーチャーに関する情報を組み込むため に随時更新される可能性があり、また、サーバーの資料に含まれていない追加情報 を提供するための技術更新情報を利用できる場合があります。このような更新は IBM Web サイトで入手できます。更新された資料や技術更新があるか確認するに は、次のステップを実行してください。

注: IBM Web サイトは定期的に更新されます。実際の手順が本書に記述されている ものとわずかながら異なる場合もあります。

- 1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
- 2. 「**Product support**」の下で「**System x**」をクリックします。
- 3. 「**Popular links**」の下で「**Publications lookup**」をクリックします。
- 4. 「**Product family**」メニューから「**System x3100 M3**」を選択してから、 「**Continue**」をクリックします。

本書で使用する注記

本書で使用する「注意」と「危険」の注記は、マルチリンガルの「Safety Information」の資料にも記載されています。この資料は IBM System x Documentation CD に含まれています。安全に関する各注記には番号が付いていま す。この番号を使用して、「Safety Information」資料の中で、対応する自国語の注記 を見つけることができます。

本書では、次の注記が使用されます。

- ・注:これらの注記には、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況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記述の直前に書かれています。

機能および仕様

以下に、マシン・タイプ 4253 の機能と仕様の要約情報を示します。ご使用のサー バー・モデルによっては、使用できない機能があったり、一部の仕様が該当しない 場合があります。サーバーに関する追加情報については、*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。

表1. 機能および仕様

払1. 		
 マイクロプロセッサー: 1 個の Intel® LGA1156 クアッドコア (Xeon X3400 シリーズ) またはデュアル コア (Celeron G1101、Pentium G6950、 あるいは Core i3-540) プロセッサー LGA 1156 ソケット対応の設計 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 8 MB までの L3 キャッシュ Intel 64 アーキテクチャー 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。 サポートされるマイクロプロセッサーの リストについては、 http://www.ibm.com/servers/eserver/ serverproven/compat/us/ を参照してくだ さい。 メモリー: 最小: 1 GB 最大: 16 GB タイプ: PC3 (single-rank または dual-rank)、ECC、double-data-rate 3 (DDR3)、1066 または 1333 MHz unbuffered SDRAM DIMM コネクター: 4 個のデュアル・インライ 	 ファン: 1 個のシステム・ファン 1 個のマイクロプロセッサー・ファン パワー・サプライ: 1 個の固定 350 ワット (100 -127V、200-240Vac) サイズ: 高さ: 438 mm 奥行き: 540 mm 幅: 216 mm 質量: 15 kg から 18 kg (構成によって 異なります) 	 RAID (モデルによって異なる): RAID レベル 0 および 1 構成を提供す る内蔵 RAID ユーティリティー 注:内蔵 RAID ユーティリティーは、 Linux オペレーティング・システムでは サポートされません。 RAID レベル 0 および 1 を提供する ServeRAID-BR10il v2 SAS/SATA アダ プター 環境: 室温 サーバー・オン時: 10°C から 35°C 高度: 0 から 914.4 m サーバー・オン時: 10°C から 32°C 高度: 914.4 m から 2133.6 m サーバー・オフ時: 10°C から 43°C 最大高度: 2133.6 m 配送時: -40°C から 60°C 湿度 (作動および記憶): 8% から 80% 粒子汚染: 重要: 単独、あるいは湿度や気温など 他の環境要因との組み合わせで活性化 する浮遊微小粒子や反応性のガスは、 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、70ページの『粒子汚 染』を参照してください。
・ 1 GB、 2 GB、および 4 GB unbuffered DIMM をサポート		
 ドライブ (モデルによって異なる): ハード・ディスク:最大 4 個のシンプル・スワップ SATA 以下のいずれかの SATA 接続光学式ドライブ: DVD-ROM Multi-burner (オプション) ドライブ・ベイ: 2 個の 5.25 型ハーフハイト・ベイ (1 台の光ディスク・ドライブが取り付け済み) 4 個の 3.5 型ハード・ディスク・ベイ 	 内蔵機能: Intel 82574L Gb イーサネット・コント ローラー 内蔵 SATA コントローラー 内蔵ビデオ・コントローラー 7 個の USB 2.0 ポート (シャーシの前 面に 2 個、背面に 4 個、内部にオプシ ョンのテープ・ドライブ用に 1 個) 1 個のシリアル・ポート 1 個のイーサネット・ポート 6 個の SATA ポート (シンプル・スワ ップ・ハード・ディスク用に 4 個、 DVD ドライブおよびオプションのテー プ・ドライブ用に 2 個) 	 発熱量: 概算発熱量: 最小構成: 324 Btu/時 (95 ワット) 最大構成: 1484 Btu/時 (435 ワット) 電液入力: 正弦波入力 (50 または 60 Hz) 必須 入力電圧および周波数範囲 (自動選択) 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: 0.20 kVA (全モデル) 最大: 0.55 kVA

表 1. 機能および仕様 (続き)

拡張スロット:	音響放出ノイズ:	注·
 1 個の PCI 32-bit/33 MHz スロット 1 個の PCI Express x16 スロット 1 個の PCI Express x8 スロット 1 個の PCI Express x4 スロット 	音響パワー: 4.8 ベル	 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。
		2. これらのレベルは、管理された音響環 境のもとで、米国規格協会 (ANSI) S12.10 および ISO 7779 によって指定 された手順に従って測定されたもの で、ISO 9296 に従って報告されてい ます。ある場所における実際の音圧レ ベルは、室内での反響やその他の近隣 騒音源のために、ここに示されている 平均値を超える場合があります。公称 の音響パワー・レベルは、大多数のコ ンピューターが作動する上限を示して います。

ご使用のサーバーの機能

このサーバーでは、次の機能およびテクノロジーが使用されています。

ベースボード管理コントローラー

ベースボード管理コントローラー (BMC) は、基本サービス・プロセッサー環境 モニター機能を提供します。環境条件がしきい値を超えたりシステム・コンポー ネントに障害が発生した場合、ベースボード管理コントローラーは、問題判別に 役立つ LED を点灯します。クリティカル・エラーは、エラー・ログにも書き込 まれます。オプションの仮想メディア・キーが取り付けられている場合、BMC はリモート・サーバー管理機能に対する拡張仮想プレゼンス機能を提供します。

クアッドコアまたはデュアルコア処理

このサーバーは、1 台の Intel クアッドコアまたはデュアルコアのマイクロプロ セッサーをサポートします。

システム診断 CD

サーバーに付属の診断 CD は、問題の診断に使用することができます。

• 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。

大容量システム・メモリー

メモリー・バスは、最大 16 GB のメモリーをサポートします。メモリー・コントローラーは、最大 4 個の業界標準 PC3-10600-999、1066、あるいは 1333 MHz、DDR3 (第 3 世代 double data rate)、unbuffered、SDRAM デュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) に対するエラー修正コード (ECC) をサポートします。

• 内蔵ネットワーク・サポート

このサーバーには、10 Mbps、100 Mbps、または 1000 Mbps のネットワークへ の接続をサポートする内蔵 ServerGuide[™] ギガビット・イーサネット・コントロー ラーが搭載されています。詳細は、60 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。

ServeRAID[™] サポート

ServeRAID-BR10il v2 アダプターは、構成を作成するためのハードウェア新磁気 ディスク制御機構 (RAID) サポートを提供します。この ServeRAID アダプター は、RAID レベル 0 および 1 を提供します。

信頼性、可用性、および保守容易性

サーバーの設計上で最も重要な 3 つの機能は、RAS、つまり信頼性 (reliability)、可 用性 (availability)、および保守容易性 (serviceability) です。RAS 機能は、サーバー に保管されたデータの保全性、必要時のサーバーの可用性、問題の診断および修復 の容易性を確保するために役立ちます。 ご使用のサーバーには、次の RAS 機能があります。

- ・ 部品が 1 年間および作業時間が 1 年間の限定保証
- Advanced Configuration and Power Interface (ACPI)
- Advanced Desktop Management Interface (DMI) 機能
- 自動エラー再試行またはリカバリー
- エラー検出時の自動メモリー・ダウンサイジング
- マスク不可割り込み (NMI) 時の自動再始動
- オペレーティング・システムが応答しなくなったときにシステム再始動をサポー トする、自動サーバー再始動 (ASR) ロジック
- BIOS 設定に基づいた、電源障害後の自動サーバー再始動
- マイクロコード・レベルの可用性
- ブート・ブロック・リカバリー
- 組み込み済みのファン、電源、温度、および電圧のモニター機能
- 組み込み、メニュー方式の構成およびセットアップ・プログラム
- CD ベースの診断プログラム
- 速度検知機能付きの冷却ファン
- •1日24時間、週7日間利用可能なカスタマー・サポート・センター1
- エラー・コードとエラー・メッセージ
- エラー修正コード (ECC) メモリー
- POST 障害のエラー・ログ
- 内蔵イーサネット・コントローラー
- Intelligent Platform Management Interface (IPMI) 2.0 サポート
- エラー・ログに記入されるメモリー変更メッセージ
- メニュー方式のセットアップ、システム構成、および新磁気ディスク制御機構 (RAID)構成プログラム
- パワーオン・セルフテスト (POST)
- 読み取り専用メモリー (ROM) チェックサム
- serial presence detect (SPD) 対応の SDRAM
- Wake on LAN[®] 機能

サーバーのコントロール・ボタン、LED、および電源

このセクションでは、サーバーの前面および背面にあるコントロール・ボタン、発 光ダイオード (LED)、およびコネクターについて説明し、サーバーの電源をオン/オ フする方法を説明します。

注:本書に示す図は、ご使用のモデルとは多少異なっていることがあります。

正面図

次の図は、サーバー前面のコントロール・ボタン、LED、およびコネクターを示し ています。

^{1.} サービス可用性は国によって異なります。応答時間も異なり、休業日や祝日は除外される場合もあります。



電源制御ボタンとパワーオン LED

サーバーの電源を手動でオン/オフしてサーバーを省電力状態からウェイク させるには、このボタンを押します。この LED が点灯しているときは、サ ーバーの電源がオンであることを示します。この LED がオフのときは、 AC 電源が存在しないか、パワー・サプライまたは LED 自体に障害がある ことを示します。この LED が点滅しているときは、システムが ACPI S4 または S5 システム状況であることを示します。

重要: サーバーを初めて AC 電源に接続する場合、電源 LED が点滅する まで電源制御ボタンを押さないでください。

ハード・ディスク活動 LED

この LED が高速で点滅しているときは、ハード・ディスクが使用中である ことを示します。

システム・エラー LED

このオレンジ色の 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・ボード上の LED が点灯していると、エラー の分離にも役立つことがあります。詳しいトラブルシューティング情報が IBM System x Documentation CD の「問題判別の手引き」に示されていま す。

USB コネクター

USB 装置をこれらのコネクターに接続します。

DVD イジェクト・ボタン

CD または DVD を DVD ドライブから取り出すには、このボタンを押します。

DVD ドライブ活動 LED

この LED が点灯しているときは、DVD ドライブが使用中であることを示 します。

背面図

次の図は、サーバー背面の LED およびコネクターを示しています。



電源コネクターおよび電源スイッチ

電源コードをこのコネクターに接続して電源スイッチをオンの位置に押し、 パワー・サプライの電源をオンにします。

ビデオ・コネクター

モニターをこのコネクターに接続します。

注: 最大ビデオ解像度は 1280 x 1024 です。

シリアル・コネクター

9 ピンシリアル装置をこのコネクターに接続します。

USB コネクター

USB 装置をこれらのコネクターに接続します。

イーサネット・コネクター

コネクターを使用して、サーバーをネットワークに接続します。

イーサネット送受信活動 LED

この LED は、サーバー後部のイーサネット・コネクターに付いています。 この LED がオフの場合、活動が発生していないことを示します。この LED が点滅している場合、サーバーとネットワーク間に活動があることを 示します。

イーサネット・リンク状況 LED

この LED は、サーバー後部のイーサネット・コネクターに付いています。 この LED が点灯しているときは、イーサネット・ポートにアクティブ接続 があることを示します。 この LED がオフの場合、イーサネット・ポート にアクティブ接続がないことを示します。

サーバーの電源機能

サーバーを AC 電源に接続しても、電源をオンにしなければオペレーティング・シ ステムは稼働せず、サービス・プロセッサー (ベースボード管理コントローラー) 以 外のすべてのコア・ロジックがシャットダウンされます。ただし、サーバーは、サ ービス・プロセッサーに対する要求 (サーバーの電源をオンにするためのリモート 要求など) に応答することができます。パワーオン LED が点滅して、サーバーは AC 電源に接続されてはいるが、電源がオンになっていないことを示します。

サーバーの電源をオンにする

注: サーバーを初めて AC 電源に接続する場合、電源 LED が点滅するまで電源制 御ボタンを押さないでください。

電源制御ボタンを押すと、サーバーの電源をオンにしてオペレーティング・システ ムを始動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。

- サーバーの電源がオンの時点で電源障害が発生した場合は、BIOSの「Restore AC Power Loss」が使用可能に設定されていれば、電源の復旧時にサーバーは自動再始動します。
- ご使用のオペレーティング・システムが Wake on LAN 機能をサポートしている 場合、Wake on LAN 機能によってサーバーの電源をオンにすることができま す。

注: 4 GB 以上の (物理または論理) メモリーを取り付けると、一部のメモリーは、 さまざまなシステム・リソース用に予約され、オペレーティング・システムでは使 用不可になります。システム・リソース用に予約されるメモリーの量は、オペレー ティング・システム、サーバーの構成、および構成済みの PCI (周辺コンポーネン ト相互接続) 装置によって決まります。

サーバー電源をオフにする

サーバーの電源をオフにして、サーバーを AC 電源に接続したままにしておくと、 サーバーはサービス・プロセッサーに対する要求 (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。サーバーを AC 電源に接続し たままにしておくと、1 つ以上のファンが稼働し続ける場合があります。サーバー から電力をすべて除去するには、電源コードを電源コンセントから切り離す必要が あります。

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

安全 5:



注意:

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



次のいずれかの方法で、サーバーの電源をオフにすることができます。

- ご使用のオペレーティング・システムがシャットダウンの機能をサポートしている場合、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。
- 電源制御ボタンを押すと、オペレーティング・システムが正常にシャットダウン してからサーバーの電源がオフになります (オペレーティング・システムがこの 機能をサポートしている場合)。
- オペレーティング・システムが稼働を停止したときは、電源制御ボタンを4秒間より長く押したままにすると、サーバーの電源をオフにすることができます。
- Wake on LAN 機能を使用してサーバーの電源をオフにすることができます。
- サーバーは、重大なシステム障害に自動的に応答して、サーバーの電源をオフに することができます。

第2章オプション装置のインストール

重要: オプションのハードウェアを取り付ける前に、必ず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。サーバーを始動した後、オペレーティング・シス テムがインストール済みの場合はオペレーティング・システムが始動することを確 認します。サーバーが正しく作動していない場合は、「問題判別の手引き」で診断 情報を参照してください。

この章では、サーバーにオプションのハードウェア装置を取り付ける手順を詳しく説明します。

サーバーのコンポーネント

次の図は、サーバーの主要コンポーネントを示しています (サーバーのモデルによって異なります)。本書に示す図は、ご使用のハードウェアと少し異なっていること 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・ボードの内部コネクターを示します。

システム・ボードのオプション装置コネクター

次の図は、ユーザーが取り付け可能なオプション装置用のシステム・ボードおよび コネクターを示しています。



システム・ボードのスイッチおよびジャンパー

次の図は、システム・ボードのスイッチおよびジャンパーを示しています。



次の表では、システム・ボードのジャンパーについて説明します。

表 2.	システム	・ボー	ドのジャ	ンパー
------	------	-----	------	-----

ジャンパー番号	ジャンパー名	ジャンパー設定
JP1	クリア CMOS 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:始動パスワードや管理者パスワードのような CMOSデータをクリアし、デフォルト BIOS 設定をロードします。
JP2	クリア・パスワード・ジャン パー	 ピン1と2:通常(デフォルト) ピン2と3:始動パスワードおよび管理者パスワードをクリアします。
JP3	BIOS リカバリー・ジャンパ ー	 ピン 1 と 2: 通常にブート (デフォルト) ピン 2 と 3: 新規 BIOS イメージ・ファイルを含む ブート可能 USB キーから の BIOS リカバリー

表2. システム・ボードのジャンパー (続き)

2	ジャンパー番号	ジャンパー名	ジャンパー設定
ž	È:		
•	ジャンパーがない場合、サ- ます。	-バーの応答はピン 1 および 2	を設定した場合と同じになり
•	サーバーの電源をオンにする らピン 2 と 3 に変更すると 電源をオンにした後は、この と、予測不能な問題が発生す	5前に BIOS リカバリー・ジャン こ、BIOS リカバリー・プロセス Dジャンパーのピン位置を変更し Fる原因になります。	ンパーの位置をピン 1 と 2 か をセットします。サーバーの しないでください。変更する

重要:

- スイッチ設定を変更する前、またはジャンパーを動かす前に、サーバーの電源を オフにして、すべての電源コードと外部ケーブルを外します。 22 ページの『取 り付けのガイドライン』、24 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14 ページの『サーバー電源をオフにする』に記載されている情 報を確認してください。
- 2. システム・ボードのスイッチ・ブロックまたはジャンパーのうち、この資料の図 に示されていないものは、すべて予約済みです。

システム・ボードの外部コネクター



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



次の図は、システム・ボードの発光ダイオード (LED) を示しています。

取り付けのガイドライン

オプションを取り付ける前に、以下の情報をお読みください。

- vページから始まる『安全について』、23ページの『電源オンされているサーバーの内部での作業』、および 24ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』のガイドラインをお読みください。この情報は、安全に作業するのに役立ちます。
- 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、次のステ ップを実行してください。
 - 1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
 - 2. 「**Product support**」の下で「**System x**」をクリックします。
 - 3. 「Popular links」の下で「Software and device drivers」をクリックしま す。
 - 4. 「**System x3100 M3**」をクリックして、サーバー用にダウンロード可能なファイルのマトリックスを表示します。

ファームウェアの更新、管理、およびデプロイ用のツールに関する追加情報については、http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jspの System x and BladeCenter Tools Center 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、必ず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。サーバーを始動した後、オペレーティング・システムがインストール済みの場合はオペレーティング・システムが始動することを確認します。サーバーが正しく作動していない場合は、「問題判別の手引き」で診断情報を参照してください。
- 作業を行う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で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、サーバーの内部にツールや他の物が残されていないことを確認してください。
- 自分1人では重すぎると思われる物体を持ち上げようとしないでください。重い 物体を持ち上げる必要がある場合は、以下の予防措置に従ってください。
 - 足元が安全で、滑るおそれがないことを確認します。
 - 足の間で物体の重量が同じ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、適切に接地されたコンセントの 数量が十分にあることを確認してください。
- ディスク・ドライブの内容を変更する前に、重要なデータはすべてバックアップ してください。

- 小型のマイナス・ドライバー、小型のプラス・ドライバー、および T8 トルク ス・ドライバーを用意します。
- ホット・スワップ・ファンおよびホット・スワップ・ドライブの取り付けまたは 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。
- コンポーネント上の青色は、コンポーネントをサーバーから取り外したり、取り 付けたり、あるいはラッチの開閉などを行う際につかむことができるタッチ・ポ イントを示します。
- コンポーネント上のオレンジ色、あるいはコンポーネント上またはコンポーネント近くの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。つまり、サーバーとオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしている場合、サーバー実行中にそのコンポーネントを取り外したり取り付けたりできることを意味します。(オレンジ色は、ホット・スワップ・コンポーネントのタッチ・ポイントも示しています。)コンポーネントの取り外しや取り付けを行う前に実行する必要がある追加手順については、特定のホット・スワップ・コンポーネントの取り外しまたは取り付け手順を参照してください。
- サーバー内部の作業をする場合には、サーバーの側面を下にした方が作業が楽になる場合もあります。
- 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。
- このサーバーがサポートするオプションのリストについては、 http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/を参照してください。

システムの信頼性に関するガイドライン

適切なシステム冷却とシステムの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、ドライブまたはカバー、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。
- サーバー冷却システムが正しく機能するように、サーバーの回りに十分なスペースを確保してあること。サーバーの前部と後部の回りに約 50 mm の空いたスペースが残っている。ファンの前面には物を置かないでください。適切な冷却と空気の流れを確保するために、サーバーのカバーを元通りに取り付けてからサーバーの電源をオンにしてください。サーバーのカバーを取り外して長時間 (30 分以上)サーバーを操作すると、サーバーのコンポーネントが損傷を受けることがあります。
- オプションのアダプターに付属の配線用手順に従うこと。
- ファンに障害があった場合は 48 時間以内に取り替えること。

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、またはその他の静電気防止対策を採用してください。

サーバー (一部のモデル) は、ホット・スワップ装置をサポートしており、電源がオ ンになっていてカバーを外してある場合でも、安全に作動するように設計されてい ます。電源が入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する前に、長袖シャツのボタンを留めてください。サーバー内部の作業中はカフス・ボタンを着けないでください。
- ネクタイやスカーフがサーバー内部に垂れ下がらないようにしてください。
- ブレスレットや、ネックレス、指輪、腕時計などの宝石類は外してください。
- サーバーの上に身体を乗り出したときに、シャツのポケットから落下する可能性があるペンや鉛筆などを取り出してください。
- クリップや、ヘアピン、ねじなどの金属製品がサーバー内部に落ちないように注意してください。

静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い

重要: 静電気は、サーバーおよびその他の電子部品に損傷を与える可能性がありま 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。

静電気の放電の可能性を減らすには、以下の予防措置を守ってください。

- 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。電源をオンにしたサーバーの内部で作業を行うときは、常に静電気放電用のリスト・ストラップまたはその他の静電気防止対策を使用してください。
- 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。
- はんだ付けの部分やピン、露出した回路には触れないでください。
- 他の人が手で触ったり、損傷を与えたりする可能性のある場所に部品を放置しないでください。
- 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。
- 部品をそのパッケージから取り出して、それを下に置かずに直接サーバーに取り 付けてください。部品を下に置く必要がある場合は、その帯電防止パッケージに 戻します。部品をサーバーのカバーや金属面の上には置かないでください。
- 寒い天候では、部品の取り扱いには特に注意してください。暖房によって室内の 湿度が下がり、静電気が増えるからです。

サイド・カバーの取り外し

重要: オプションのハードウェアを取り付ける前に、必ず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。サーバーを始動した後、オペレーティング・シス テムがインストール済みの場合はオペレーティング・システムが始動することを確 認します。サーバーが正しく作動していない場合は、「問題判別の手引き」で診断 情報を参照してください。

サーバーのサイド・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。

重要: サイド・カバーを外した状態で 30 分より長く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場合があります。適切な冷却と空気の流れを確 保するために、サイド・カバーを元通りに取り付けてからサーバーの電源をオンに してください。

- 1. v ページから始まる『安全について』および 22 ページの『取り付けのガイドラ イン』をお読みください。
- 2. サーバーおよびすべての接続装置の電源をオフにしてから(14ページの『サー バー電源をオフにする』を参照)、すべての電源コードと外部ケーブルを切り離 します。
- 3. サイド・カバーのロックを解除し、カバー・リリース・ラッチを (図に示すよう に) 押し下げて、カバーを取り外し、横に置いておきます。



注: サーバーの鍵は、サーバーの背面にあります。

サイド・カバーの再取り付けについては、49ページの『サイド・カバーの再取り付け』を参照してください。

重要: 適切な冷却と空気の流れを確保するために、サイド・カバーを元通りに取り 付けてからサーバーの電源をオンにしてください。サイド・カバーを外した状態で 長時間 (30 分を超えて) 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。

2 分割ベゼルの取り外し

ベイ 1 から 7 (33 ページを参照)のドライブなどの一部の装置で作業する場合は、 装置の作業をしやすくするために、最初に 2 分割ベゼルを取り外す必要がありま す。

注:

- 上段ベゼルを取り外す前にサイド・カバーのロックを外して、カバーを取り外してから、下段ベゼルを取り外してください。
- 下段ベゼルだけを取り外す場合は、サイド・カバーをロック解除する必要があり ます。サイド・カバーを取り外す必要はありません。
- 2 分割ベゼルを取り外すには、次のステップを実行してください。
- 1. v ページから始まる『安全について』および 22 ページの『取り付けのガイドラ イン』をお読みください。
- 2. サイド・カバーのロックを解除して、取り外します (25ページの『サイド・カバーの取り外し』を参照)。
- 3. 下段ベゼルの右側にある青色の丸いリリース・ボタンを押し、下段ベゼルを前方 に傾けて、シャーシから取り外します。



4. 下段ベゼルを持ち上げて、シャーシから 2 つの下部タブを外します。下段ベゼ ルを横に置いておきます。 5. 上段ベゼルの左側にある 2 つのベゼル・クリップを慎重にシャーシから引き出し、上段ベゼルをサーバーの右側に向けて回転させて、右側にある 2 つのタブ をシャーシから外します。上段ベゼルを横に置いておきます。



2 分割ベゼルの再取り付けについては、47 ページの『2 分割ベゼルの再取り付け』 を参照してください。

メモリー・モジュールの取り付け

以下の注に、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、および DIMM の取り付け時に考慮すべきその他の情報を示 します (DIMM コネクターの位置については、17ページの『システム・ボードのオ プション装置コネクター』を参照してください)。

- このサーバーは、業界標準の 1066 MHz または 1333 MHz、PC3-10600-999 (single-rank または dual-rank) double-data-rate 3 (DDR3)、unbuffered SDRAM 搭 載でエラー修正コード (ECC) 付きの DIMM をサポートします。このサーバーが サポートするオプションのリストについては、http://www.ibm.com/servers/eserver/ serverproven/compat/us/ にアクセスしてお客様の国を選択し、このサーバーのオプ ションのリストに進みます。
- サーバーがサポートするメモリーの最大量は、サーバーに取り付けるメモリーの タイプに依存します。詳しくは、30ページの『Unbuffered DIMM (UDIMM)』を 参照してください。
- 使用可能なメモリーの容量は、システム構成に応じて減少します。メモリーの一 定容量はシステム・リソース用に予約されます。取り付け済みメモリーの合計量 と構成済みのメモリー量を表示するには、Setup ユーティリティーを実行してく ださい。追加情報については、54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。
- 最大メモリー速度は、マイクロプロセッサー、DIMM 速度、およびチャネルごと に取り付けられている DIMM 数の組み合わせによって決まります。
- 互換性があれば、さまざまなメーカーの DIMM を同じペアに使用することができます。
- DIMM の取り付けまたは取り外しを行うと、サーバーの構成情報が変更されます。サーバーを再始動すると、メモリー構成が変更されたことを示すメッセージがシステムで表示されます。
- DDR3 DIMM の仕様は、DIMM のラベルに以下の形式で記載されています。

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

ここで、

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

e はランク数です。

```
1 = single-rank
```

```
2 = dual-rank
```

4 = quad-rank

ff は、デバイスの編成 (ビット幅) です。

4 = x4 編成 (1 SDRAM あたり 4 DQ 線)

- 8 = x8 編成
- 16 = x16 編成

wwwww は、DIMM の帯域幅 (MBps 単位) です。

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)

mは、DIMMのタイプです。

E = ECC 付きの unbuffered DIMM (UDIMM) (x72 ビット・モジュール・ データ・バス)

- R = registered DIMM (RDIMM)
- U = ECC なしの unbuffered DIMM (x64 ビット基本データ・バス)
- aa は CAS 待ち時間で、最大動作周波数のクロック数で表します。
- bb は、JEDEC SPD 改訂のエンコードおよび追加レベルです。
- cc は、DIMM 設計のリファレンス設計ファイルです。
- d は、DIMM のリファレンス設計の改訂番号です。

注: DIMM のタイプを判別するには、DIMM のラベルを見てください。ラベルに は、情報が xxxx nRxxx PC3-xxxx-xx-xx の形式で示されています。6 番目 の数値位置の数表示は、DIMM が single-rank (n=1) であるか dual-rank (n=2) で あるかを示します。

以下のセクションでは、unbuffered DIMM に特定して、考慮すべき追加情報につい て説明します。

Unbuffered DIMM (UDIMM)

以下の注では、UDIMM の取り付け時に考慮すべき事項について説明します。

- メモリー・チャネルは、取り付け済み DIMM 間に共通する最速周波数で作動します。
- ECC および非 ECC UDIMM を同一サーバーで使用すると、サーバーは非 ECC モードで稼働します。
- このサーバーで使用できる UDIMM オプションは、1 GB、2 GB、および 4 GB のメモリー DIMM です。
- このサーバーでは、最大 16 GB のメモリーが取り付け可能です。
- このサーバーは、チャネル当たり最大 2 つの single-rank または dual-rank UDIMM をサポートします。
- 次の表は、サポートされている UDIMM 装着構成のリストです。

表3. チャネル当たりの UDIMM 装着構成

チャネル当たり	各チャネルに取			DIMM ごとのラ
の DIMM スロッ	り付けられた			ンク (すべての
۲	DIMM	DIMM のタイプ	DIMM の速度	組み合わせ)
2	1	Unbuffered DDR3 ECC	1066, 1333	single-rank、dual- rank
2	2	Unbuffered DDR3 ECC	1066, 1333	single-rank、dual- rank

 次の表は、ランク付き UDIMM を使用したときの最大 DIMM 装着構成のリスト です。

表4. ランク付き UDIMM を使用した最大メモリー装着構成 (モデルにより異なる)

UDIMM の数	DIMM のタイプ	DIMM のサイズ	合計メモリー
4	single-rank UDIMM	1 GB	4 GB
4	single-rank UDIMM	2 GB	8 GB

表4. ランク付き UDIMM を使用した最大メモリー装着構成 (モデルにより異なる) (続き)

UDIMM の数	DIMM のタイプ	DIMM のサイズ	合計メモリー
4	dual-rank UDIMM	2 GB	8 GB
4	dual-rank UDIMM	4 GB	16 GB

次の表は、システム・パフォーマンスを最適化するための UDIMM メモリーの装着構成の規則です。

表 5. UDIMM 装着構成の規則

DIMM コネクター 1	DIMM コネクター 2	DIMM コネクター 3	DIMM コネクター 4
装着	未装着	未装着	未装着
装着	装着	未装着	未装着
装着	装着	装着	未装着
装着	装着	装着	装着

下図は、システム・ボード上の DIMM コネクターの位置を示しています。



重要: サーバーの電源がオンのときに、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、またはその他の静電気 防止対策を採用してください。

DIMM を取り付けるには、次のステップを実行してください。

- 1. v ページから始まる『安全について』および 22 ページの『取り付けのガイドラ イン』をお読みください。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、必要に応じて電源コードとすべての外 部ケーブルを切り離します。
- 3. サイド・カバーのロックを解除して、取り外します (25ページの『サイド・カバーの取り外し』を参照)。

- 4. サーバーを横にして置きます。
- 5. DIMM コネクターの両端にある保持クリップを開きます。 DIMM コネクター 1 に DIMM を取り付ける場合には、システム・バッテリーに触れないようにして ください。

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



- 6. DIMM が入っている帯電防止パッケージをサーバー外側の塗装されていない金 属面に触れさせます。その上で、DIMM をパッケージから取り出します。
- 7. DIMM の切り欠きがコネクターと合うように DIMM を正しく位置合わせしま す。
- DIMM のエッジを DIMM コネクターの端のスロットに合わせて、コネクターに DIMM を挿入します (DIMM コネクターの位置は、17ページの『システム・ボ ードのオプション装置コネクター』を参照)。
- DIMM の両端に同時に圧力を加えて、DIMM をコネクターにまっすぐ押し下 げ、しっかり押し込みます。DIMM がコネクターにしっかり収まると、保持ク リップはカチッとロック位置にはまります。

注: DIMM と保持クリップの間にすき間があるときは、DIMM が正しく挿入されていません。保持クリップを開いて DIMM を取り外し、挿入し直してください。

その他の装置の取り付けまたは取り外しを行う場合は、ここで実行してください。 それ以外の場合は、46ページの『取り付けの完了』に進んでください。

ドライブの取り付け

サーバー・モデルによっては、DVD-ROM またはマルチバーナー・ドライブがサー バーに取り付けられていることがあります。サーバーでは、4 台の 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ています。

次の図は、ドライブ・ベイの位置を示しています。



以下の注記には、このサーバーがサポートするドライブのタイプ、およびドライブ 取り付け時に考慮すべきその他の情報が記載されています。

- すべてのケーブル、およびドライブに付属する資料で指定されている他の装置が あることを確認します。
- ドライブを取り付けるベイを選択します。
- ドライブに付属の説明を参照して、ドライブにジャンパーまたはスイッチの設定 が必要かどうかを確認します。SATA 装置を取り付ける場合は、その装置の SATA ID を必ず設定してください。
- ・取り外し可能メディア・ドライブの例としては、オプションの内蔵または外付け USB ディスケット・ドライブ、テープ・ドライブ、DVD-ROM、およびマルチバ ーナー・ドライブなどがあります。取り外し可能メディア・ドライブは、ベイ 1、2、および3 にのみ取り付けることができます。
- ベイ 1 に取り付けた SATA 取り外し可能メディア・ドライブはシステム・ボードの SATA 5 コネクターに接続され、ベイ 2 のドライブはシステム・ボードの SATA 4 コネクターに接続されます。
- 3.5 型ドライブを 5.25 型ベイに取り付ける場合は、5.25 型変換キットを使用す る必要があります。

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

内部ドライブ用の電源ケーブルと信号ケーブル

このサーバーではケーブルを使用して、SATA 接続およびシンプル・スワップ SATA の各装置をパワー・サプライとシステム・ボードに接続します。(システム・ ボード・コネクターの位置については、16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。)電源および信号ケーブルを内部ドライブに接続す る前に、以下の情報をお読みください。

- サーバーに事前取り付けされたドライブには、電源ケーブルと信号ケーブルが接続されてきます。ドライブを取り替える場合、どのケーブルがどのドライブに接続されるか覚えておきます。
- ドライブを取り付けるときは、信号ケーブル・ドライブ・コネクターの一方がド ライブに接続されており、信号ケーブルのもう一方のコネクターがシステム・ボ ード接続されているか、または互換性のあるアダプターやコントローラーを取り 付けた場合は、これらに接続されていることを確認します。
- ケーブルを配線するときは、ドライブ背面への空気の流れや、マイクロプロセッサーまたは DIMM を通る空気の流れを妨げないようにしてください。

次のケーブルが提供されます。

- 電源ケーブル: 4 線の電源ケーブルは、ドライブをパワー・サプライに接続します。これらのケーブルの端には、異なるドライブに接続できるプラスチック・コネクターがあります。これらのコネクターはサイズが異なります。 4 線の電源ケーブルまたは SATA 電源ケーブルのいずれかを SATA 装置に使用します。ただし、両方を同時に使用しないでください (どちらか一方を使用します)。
- 信号ケーブル: 信号ケーブルは、通常、フラット・ケーブル (リボン・ケーブルと も呼ばれる) であり、SATA 接続、SATA および SAS とシステム・ボードを接 続します。サーバーには、2 種類または 3 種類の信号ケーブルが付属していま す。
 - SATA 接続(光ディスク・ドライブの場合): SATA 接続のフラット信号ケーブ ルには 2 つのコネクターがあります。これらのコネクターの 1 つは光ディス ク・ドライブに接続され、もう 1 つはシステム・ボード上のコネクターの 1 つに接続されます。
 - Simple-swap SATA: ご使用のサーバーに既に取り付け済みのハード・ディス ク数に応じて、サーバーには 1 本以上の SATA ケーブルが付属しており、こ れらのケーブルはシステム・ボードおよびシンプル・スワップ・ドライブ・ケ ージ背面のバックプレートに接続済みです。

SATA ケーブルの要件および SATA デバイスの接続方法について詳しくは、それぞれのデバイスに付属の資料を参照してください。

サポートされるオプション装置のリストについては、http://www.ibm.com/servers/ eserver/serverproven/compat/us/を参照してください。

DVD ドライブの取り付け

DVD ドライブを取り付けるには、次のステップを実行してください。

- 1. v ページから始まる『安全について』および 22ページの『取り付けのガイド ライン』をお読みください。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、電源コードとその他のすべての外部 ケーブルを切り離します。
- 3. サイド・カバーのロックを解除して、取り外します (25 ページの『サイド・カバーの取り外し』を参照)。
- 4. 2 分割ベゼルを取り外します (27 ページの『2 分割ベゼルの取り外し』を参照)。
- 5. ドライバーを使用してフィラー・パネルと EMC シールドをサーバーから引き 出します。

注: レーザーを含むドライブを取り付ける場合は、以下の安全予防手段に従っ てください。

安全 3:



注意**:**

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

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



危険

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

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



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

- 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 面に接触させます。次に、ドライブをパッケージから取り出し、それを帯電防 止面の上に置きます。
- 7. ドライブに付属の資料に従って、ドライブ上のジャンパーまたはスイッチを設 定します。

注:新しいドライブを前面から入れて取り付けてから、ケーブルを接続する方 が作業しやすい場合があります。

ドライブ保持クリップをベイ 1 また 2 のドライブ・ケージの側面から取り外します。ドライブ保持クリップを右方にスライドしてドライブ・ケージから取り外します。次に、ドライブ保持クリップをドライブの側面のねじ穴にはめ込みます。



- 9. 5.2 型のドライブをベイ 2 に取り付ける場合は、ドライブをベイの中にスライ ドさせます。3.5 型のドライブをベイ 2 に取り付ける場合は、5.2 型変換キッ トを 3.5 型のドライブに取り付ける必要があります。
- 該当する信号ケーブルの一方の端をドライブの背面に接続し、このケーブルの 他方の端がシステム・ボード上の該当する SATA コネクターに接続されている ことを確認します(16ページの『システム・ボードの内部コネクター』を参 照)。

注: 信号ケーブルを配線します。その際、ドライブ背面への空気の流れや、マ イクロプロセッサーとデュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) を通る空気の流れを妨げないようにします。

11. 電源ケーブルをドライブの背面に接続します。コネクターはキー付きであり、1 つの向きにしか挿入できません。

その他の装置の取り付けまたは取り外しを行う場合は、ここで実行してください。 それ以外の場合は、46ページの『取り付けの完了』に進んでください。

オプションの磁気テープ・ドライブの取り付け

注: すべてのケーブル、および新規ドライブに付属の資料で指定されている他の装置があることを確認します。

オプションの磁気テープ・ドライブを取り付けるには、次のステップを実行してく ださい。

- 1. v ページから始まる『安全について』および 22 ページの『取り付けのガイドラ イン』をお読みください。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、電源コードとその他のすべての外部 ケーブルを切り離します。
- 3. サイド・カバーのロックを解除して、取り外します (25 ページの『サイド・カバーの取り外し』を参照)。
- 4. 2 分割ベゼルを取り外します (27 ページの『2 分割ベゼルの取り外し』を参照)。
- 5. ドライバーを使用してフィラー・パネルと EMC シールドをサーバーから引き 出します。
- ドライブが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属 面に接触させます。次に、ドライブをパッケージから取り出し、それを帯電防 止面の上に置きます。
- ドライブに付属の資料に従って、ドライブ上のジャンパーまたはスイッチを設 定します。
- ベイ 1 または 2 のドライブ・ケージの横からドライブ保持クリップを取り外します。ドライブ保持クリップを右方へスライドしてドライブ・ケージから取り外します。次に、ドライブ保持クリップをドライブ側面のねじ穴にはめ込みます。



ドライブ保持クリップ

9. ドライブをベイにスライドさせて挿入します。

注: テープ・ドライブはベイ 1 または 2 に取り付け可能です。

 該当する信号ケーブルの一方の端をドライブの背面に接続し、このケーブルの 他方の端がシステム・ボード上の該当する SATA コネクターに接続されている ことを確認します (16ページの『システム・ボードの内部コネクター』を参 照)。

注: 信号ケーブルを配線します。その際、ドライブ背面への空気の流れや、マ イクロプロセッサーとデュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) を通る空気の流れを妨げないようにします。

11. 電源ケーブルをドライブの背面に接続します。コネクターはキー付きであり、1 つの向きにしか挿入できません。

その他の装置の取り付けまたは取り外しを行う場合は、ここで実行してください。 それ以外の場合は、46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 SATA ハード・ディスクの取り付け

このサーバーでは、最大 4 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。それらのハード・ディスクについては、サーバーの前面から 作業します。シンプル・スワップ・ドライブの取り外しまたは取り付けを行う場合 は、事前にサーバーの電源をすべて切断する必要があります。シンプル・スワップ SATA ハード・ディスクを取り付ける前に、次の情報をお読みください。

• 上部のベイから開始して下部のベイに向かって (ベイ 4、5、6 の後に 7) ドライ ブを取り付けます。次の表は、ハード・ディスクの ID をリストしています。

表 6. シンプル・スワップ・ドライブの ID

ドライブ・ベイ	ID
4	0
5	1
6	2
7	3

 シンプル・スワップ SATA ハード・ディスクは、システム・ボード上の SATA 0 から SATA 3 コネクターに以下のように接続されます。



- ハード・ディスク 0 は、システム・ボードの SATA 0 コネクターに接続され ます。
- ハード・ディスク1は、システム・ボードのSATA1コネクターに接続されます。
- ハード・ディスク 2 は、システム・ボードの SATA 2 コネクターに接続され ます。
- ハード・ディスク 3 は、システム・ボードの SATA 3 コネクターに接続され ます。

注: サーバーに ServeRAID アダプターを取り付けている場合は、SATA 信号ケ ーブルの他方の端を ServeRAID アダプターのコネクターに接続します。

重要: シンプル・スワップ・ハード・ディスクはホット・スワップできません。シンプル・スワップ・ハード・ディスクの取り外しまたは取り付けをするときは、その前にサーバーの電源をすべて切断してください。

シンプル・スワップ・ハード・ディスクを取り付けるには、次のステップを実行し てください。

- 1. v ページから始まる『安全について』および 22 ページの『取り付けのガイドラ イン』をお読みください。
- 2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、すべての外部ケーブルと電源コード を切り離します。
- 3. サイド・カバーをロック解除し、下段ベゼルを取り外します (27 ページの『2 分割ベゼルの取り外し』を参照)。
- 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 に接触させます。次に、ドライブをパッケージから取り出し、それを帯電防止面 の上に置きます。
- 5. ドライブ・アセンブリーをベイ内のガイド・レールに合わせます (最初にドライ ブのコネクターの端を合わせます)。



 ドライブ・アセンブリーの青色のループを互いに引き寄せてから、ドライブ・ア センブリーを止まるまでドライブ・ベイに静かにスライドさせて挿入し、ループ を放します。 **注:** ドライブ・アセンブリーが完全に固定されるまで、ドライブ・アセンブリー のループを放さないでください。

その他の装置の取り付けまたは取り外しを行う場合は、ここで実行してください。 それ以外の場合は、46ページの『取り付けの完了』に進んでください。

アダプターの取り付け

以下には、ご使用のサーバーがサポートするアダプターのタイプ、およびアダプタ ーを取り付けるときの考慮事項が記載されています。 サーバーがサポートするアダ プターは、ご使用のサーバー・モデルによって異なります。

- アダプターに付属の説明書を読んで、その指示に従ってください。また、このセクションの指示にも従ってください。アダプター上のスイッチ設定またはジャンパー設定を変更する必要がある場合は、アダプターに付属の手順に従ってください。
- オペレーティング・システムに付属の資料をお読みください。
- サーバーには、以下のアダプター・コネクターまたはスロットが標準装備されています。
 - スロット 1、PCIe2 x16 (8、4、1) 25W
 - スロット 2、PCIe2 x8 (8、4、1) 25W
 - スロット 3、PCIe2 x4 (4、1) 25W
 - スロット 4、PCI 32 ビット、33MHz
- サーバーは、スロット 1、スロット 2、スロット 3、およびスロット 4 をスキャンし、システム・リソースを割り当てます。その後、このサーバーは、デフォルトの始動シーケンスが変更されていない限り、スロット 1、スロット 2、スロット 3、およびスロット 4 という順序で PCI 装置を始動します。
- 32 ビットのスロット 4 は、5.0 V 用に切れ目の入った PCI アダプターをサポートしますが、3.3 V 用に切れ目の入ったアダプターはサポートしません。ユニバーサル・アダプターは、共用の切り欠きが付いていれば、スロット 4 に取り付け可能です。
- オプションの ServeRAID-BR10il コントローラー v2 は、内蔵 RAID レベル 0 および 1 を使用可能にします。
- サーバーはフルサイズ・アダプターをサポートしません。
- このサーバーがサポートするオプションのリストについては、 http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/を参照してください。

アダプターを取り付けるには、次のステップを実行してください。

注: サーバーの電源が入っているときに、サーバー内部のコンポーネントに静電気 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。このような問題が起きないように、電源をオンにしたサーバー内部の作業を行 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 静電気防止対策を採用してください。

1. v ページから始まる『安全について』および 22 ページの『取り付けのガイドラ イン』をお読みください。

- 2. サーバーおよび周辺装置の電源をオフにし、すべての外部ケーブルと電源コードを切り離します。
- 3. サイド・カバーのロックを解除して、取り外します。 25 ページの『サイド・カバーの取り外し』を参照してください。
- 4. サーバーを横にして置きます。
- 5. アダプターに付属の配線手順がある場合は、それに従ってください。アダプターを取り付ける前に、アダプター・ケーブルを配線しておきます。
- 6. アダプター付属の配線手順がある場合は、それに従ってジャンパーまたはスイ ッチを設定します。
- ねじ(拡張スロット・カバーをシャーシに固定している)を取り外します。拡張 スロット・カバーとねじは、将来使用できるように安全な場所に保管してくだ さい。

注: 空のスロットにはすべて拡張スロット・カバーを取り付けておく必要があ ります。これによりサーバーの電子放射規格が維持され、サーバー・コンポー ネントの適切な通気が確保されます。



 アダプターが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金 属面に触れさせます。次に、アダプターを帯電防止パッケージから取り出しま す。アダプター上のコンポーネントや金メッキしてあるコネクターには、触れ ないでください。

- アダプターの上端または上の両方の角を注意して持ち、拡張スロット・ガイド の位置に合わせます。次にアダプターをしっかりと 拡張スロットに押し込みま す。アダプターを帯電防止パッケージから拡張スロットに直接移動します。
 重要: サーバーの電源をオンにする前に、アダプターが拡張スロットの中に正 しく収まっていることを確認してください。アダプターの取り付けが不完全な 場合は、システム・ボードまたはアダプターが損傷を受けるおそれがありま す。
- 10. アダプターの後部に拡張スロットのねじを取り付けます。
- 11. 必要なケーブルをアダプターに接続します。ケーブル配線時は、すべてのファンのまわりの空気循環用スペースの邪魔にならないようにします。

その他の装置の取り付けまたは取り外しを行う場合は、ここで実行してください。 それ以外の場合は、46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 ServeRAID-BR10il SAS/SATA コントローラーの取り付け

オプションの IBM ServeRAID-BR10il SAS/SATA コントローラー v2 は、システム・ボード上の専用コネクター (PCI スロット 3) に取り付ける必要があります。 ServeRAID-BR10il v2 アダプターは、内蔵 RAID レベル 0 および 1 を使用可能に します。構成情報については、ServeRAID 資料 (http://www.ibm.com/systems/support/) を参照してください。

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

ServeRAID-BR10il v2 アダプターを取り付けるには、次のステップを実行してください。

- 1. v ページから始まる『安全について』および 22 ページの『取り付けのガイドラ イン』をお読みください。
- 2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、電源コードとその他のすべての外部 ケーブルを切り離します。
- 3. サイド・カバーのロックを解除して、取り外します (25 ページの『サイド・カバーの取り外し』を参照)。
- 4. サーバーを横にして置きます。
- 5. 信号ケーブル、電源ケーブル、および既存の SAS/SATA コントローラー (取り 付けられている場合)を切断します。次に、SAS/SATA コントローラーをサー バーから取り外します。
- 6. ServeRAID-BR10il v2 アダプターが入っている帯電防止パッケージをサーバー の塗装されていない金属面に触れさせます。次に、ServeRAID-BR10il v2 アダ プターをパッケージから取り出します。
- 7. ServeRAID-BR10il v2 アダプターの切り欠きがシステム・ボードのコネクター と合うように正しく位置合わせします。

重要: 挿入が不完全な場合は、システム・ボードまたは ServeRAID-BR10il v2 アダプターが損傷する可能性があります。

- 8. ServeRAID-BR10il v2 アダプターをシステム・ボードのコネクターにしっかり 押し込みます。
- 9. 拡張スロットねじを取り付けて、ServeRAID-BR10il v2 アダプターをシャーシ にしっかり固定します。



10. ドライブ・ベイ 0 から 3 (ドライブ・ケージ前面のラベルで示されています) のドライブ・バックプレーンに取り付けられている信号ケーブルの他方の端 を、ServeRAID-BR10il v2 アダプターのコネクターに接続します。

取り付けまたは取り外しを行う装置が他にもある場合は、ここで行ってください。 その他の場合は、46ページの『取り付けの完了』に進んでください。

仮想メディア・キーの取り付け

仮想メディア・キーを取り付けるには、次のステップを実行してください。

- 1. v ページから始まる『安全について』および 22 ページの『取り付けのガイドラ イン』をお読みください。
- 2. サイド・カバーのロックを解除して、取り外します (25ページの『サイド・カバーの取り外し』を参照)。
- 3. サーバーを横にして置きます。
- 仮想メディア・キーを取り付けタブと位置合わせし、タブの下方にスライドさせてシステム・ボード上のコネクターに入れます。仮想メディア・キーをコネクターに押し込んで、システム・ボード上でしっかりと収容されるようにします。



取り付けまたは取り外しを行う装置が他にもある場合は、ここで行ってください。 その他の場合は、46ページの『取り付けの完了』に進んでください。

取り付けの完了

2 分割ベゼルとサイド・カバーを再取り付けし、ケーブルをすべて接続してから、 いくつかの装置に対して Setup ユーティリティーを実行して、取り付けを完了しま す。このセクションの手順に従ってください。

2 分割ベゼルの再取り付け

2 分割ベゼルを再取り付けするには、次のステップを実行してください。

- 1. サーバー・シャーシの前面に上段ベゼルを取り付けます。
 - a. 上段ベゼルの右側にある 2 つのタブを、シャーシの右側にある対応する穴に 挿入します。
 - b. 上段ベゼルをシャーシの左側に向けて回転させ、ベゼル・クリップをシャーシの左側にある対応するくぼみに押し込みます。



- 2. 下段ベゼルを、以下のようにして取り付けます。
 - a. 下段ベゼルの下側の 2 つのタブを、シャーシ前面の対応する穴に挿入しま す。



b. 下段ベゼルの上部をシャーシの位置まで上方向に回転させてから、下段ベゼ ルの右側にある青色の解放タブを押し、下段ベゼルが所定の位置にしっかり と固定されるまで下段ベゼルを完全に閉じます。 サイド・カバーを取り外した場合は、再取り付けしてください。



サイド・カバーを再取り付けするには、次のステップを実行してください。

すべてのケーブル、アダプター、および他のコンポーネントが正しく取り付けられ、固定されているか、およびサーバー内のツールまたは部品が緩んでいないかチェックしてください。また、すべての内部ケーブルが正しく配線されているかどうかを確認します。

注: カバー・リリース・ラッチは、サイド・カバーを取り付ける前にアンロック (開いた) 位置にある必要があります。

- サイド・カバー底部端のへりをシャーシ底部にある水平の台に合わせ、カバーを シャーシの位置まで上方向に回転させてから、カバー・リリース・ラッチを押し 下げて、止め金が掛かってしっかり固定されるまで、カバーを完全に押します。
- 3. カバー・リリース・ラッチを押してカバーを閉じ、所定の位置に固定します。
- 4. サイド・カバーをロックします。

ケーブルの接続

重要: 機器が損傷を受けないようにするために、最後に電源コードを接続します。

サーバー・ケーブルとコネクター・パネルの接続が色分けされている場合は、ケーブルの先端の色とコネクターの色を一致させてください。例えば、青いケーブルの 先端は青いパネル・コネクターに合わせ、赤いケーブルの先端は赤いコネクターに 合わせて接続します。

次の図は、サーバー背面の入出力 (I/O) コネクターを示しています。



サーバー構成の更新

内蔵オプションまたは外付け装置の追加または取り外しを行った後で初めてサーバーを始動する場合、構成が変更された旨を知らせるメッセージが出力されます。このとき新しい構成設定値を保存できるように、Setup ユーティリティーが自動的に開始します。追加情報については、54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。

ー部のオプションには、デバイス・ドライバーのインストールが必要となります。 デバイス・ドライバーのインストール方法については、各オプションに付属の資料 を参照してください。

サーバーに ServeRAID アダプターが取り付けられていて、ハード・ディスクの取り 付けまたは取り外しを行った場合は、ディスク・アレイの再構成について ServeRAID の資料を参照してください。

外付けデバイスの接続

サポートされるオプションのアダプターを取り付けた場合は、外付け装置をサーバ ーに接続することができます。

外付けデバイスを取り付けるには、次のステップを実行してください。

- 1. v ページから始まる『安全について』、22ページの『取り付けのガイドライン』、およびその装置付属の資料をお読みください。
- 2. サーバーとすべての接続装置の電源をオフにします。
- 3. 装置に付属の資料の説明に従って、装置の取り付けの準備をして、サーバーに接続します。

注: 外部装置を取り付ける場合は、配線について装置に付属の資料を参照してください。

サーバーのラックへの取り付け

サーバーをタワー・モデルからラック・モデルに変換するには、「ラック・タワー 変換キット」を使用する必要があります。その後、サーバーをラック・キャビネッ トに取り付けることができます。サーバー用のラック・タワー変換キットのご注文 については、IBM の営業担当員あるいは認定販売店にお問い合わせください。

第3章 サーバーの構成

サーバーには、以下の構成プログラムおよびユーティリティーが付属しています。

• Setup ユーティリティー

Setup ユーティリティー・プログラムは、基本入出力システム・ファームウェア の一部です。この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詳しくは、54ページの『Setup ユーティリテ ィーの使用』を参照してください。

• Boot Manager プログラム

Boot Manager プログラムは、サーバー・ファームウェアの一部です。このプログ ラムを使用すると、Setup ユーティリティーで設定した始動シーケンスをオーバ ーライドして、一時的に始動シーケンスの最初に置く装置を割り当てることがで きます。このプログラムの使用について詳しくは、59ページの『Boot Manager プログラムの使用』を参照してください。

• イーサネット・コントローラー構成

イーサネット・コントローラーの構成については、 60 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。

• LSI Configuration ユーティリティー・プログラム

LSI Configuration ユーティリティー・プログラムは、RAID 機能付きオンボード SAS/SATA コントローラーとそれに接続した装置を構成するために使用します。 このプログラムの使用について詳しくは、60ページの『LSI Configuration ユーテ ィリティー・プログラムの使用』を参照してください。

次の表に、RAID アレイの構成および管理に使用できるさまざまなサーバー構成 とアプリケーションのリストを示します。

	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-BR10il v2 アダプ	LSI ユーティリティー (Setup	MegaRAID Storage Manager
ターが取り付けられている場	ユーティリティー、Ctrl+C を	(ストレージのモニター専用)
合	押す)	

表 7. RAID アレイの構成/管理用のサーバー構成とアプリケーション

• BIOS Configuration ユーティリティー (BCU) 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、BIOS 設定を変更 します。 BCU 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 BIOS 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、64ページの『BIOS Configuration ユーテ ィリティー・プログラム』を参照してください。

Setup ユーティリティーの使用

Setup ユーティリティー・プログラムを使用して、次の作業を行うことができます。

- 構成情報の表示
- ・ 装置と入出力ポートの割り当ての表示と変更
- 日時の設定
- サーバーの始動特性および始動装置順位の設定
- 拡張ハードウェア機構の設定の指定および変更
- 電源管理機能の設定の表示、設定、および変更
- エラー・ログの表示および消去
- 構成競合の解決

Setup ユーティリティーの開始

Setup ユーティリティーを開始するには、以下の手順で行います。

1. サーバーの電源をオンにします。

注: サーバーを初めて AC 電源に接続する場合、電源 LED が点滅するまで電源 制御ボタンを押さないでください。

- プロンプト「Press <F1> to enter Setup」が表示されたら、F1 を押します。管理者パスワードを設定している場合、Setup ユーティリティーの完全メニューに アクセスするためには管理者パスワードを入力する必要があります。管理者パス ワードを入力しない場合は、Setup ユーティリティーの限定メニューが使用可能 になります。
- 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

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、メニュー選択項目がここでの説明と少し 異なる場合があります。

• Main

この選択項目を選択し、ファームウェアの改訂レベルおよびリリース日、合計メ モリー情報、システム言語、システム日付、およびアクセス・レベルを表示しま す。このメニューで、システム日時を変更することができます。

Advanced

この選択項目を選択し、サーバー・コンポーネントの設定を表示あるいは変更します。

- Legacy OpROM Support
 - Launch PXE OpROM

この選択項目を選択し、オプション ROM を持つ既存のネットワーク・デバ イスについて、既存のブート・オプションを使用可能または使用不可にしま す。

- Launch Storage OpROM

この選択項目を選択し、オプション ROM を持つ既存のストレージ・デバイ スについて、既存のブート・オプションを使用可能または使用不可にしま す。

- PCI Subsystem Settings

この選択項目を選択し、PCI アダプターの設定を表示あるいは変更します。内蔵ビデオ・コントローラー・オプションを構成することも可能です。

ACPI Settings

この選択項目を選択し、BIOS ACPI 自動構成およびシステム・ハイバネーション・オプションを使用可能または使用不可にします。

注: システム・ハイバネーションは、一部のオペレーティング・システムでは 有効にすることができない場合があります。

- CPU Configuration

この選択項目を選択し、プロセッサー設定を表示あるいは変更します。

– SATA Configuration

この選択項目を選択し、SATA コントローラー設定を表示あるいは変更します。

- USB Configuration

この選択項目を選択し、USB コントローラー設定を表示あるいは変更します。

- Super IO Configuration

この選択項目を選択し、シリアル・ポート 0 の設定を表示あるいは変更します。

- System Information

この選択項目を選択して、サーバーについての情報を表示します。「System Information」で設定を直接変更することはできません。

- Serial Port Console Redirection

この選択項目を選択し、コンソール・ポート・リダイレクトを使用可能または 使用不可にし、またコンソール接続オプションを構成します。

- UEFI PXE Boot Support

この選択項目を選択し、UEFI PXE のサポートを使用可能または使用不可にします。

Chipset

この選択項目を選択し、North Bridge および South Bridge オプションを表示および設定します。

• Boot

この選択項目を選択して、ブートするデバイスを始動シーケンスとともに表示す ることができます。サーバーは、最初にブート・レコードが見つかった装置から 始動します。 始動シーケンスは、サーバーがブート・レコードを検出するために装置をチェッ クする順序を指定します。サーバーは、最初にブート・レコードが見つかった装 置から始動します。

Security

この選択項目を選択して、パスワードを設定または削除します。詳しくは、 57 ペ ージの『パスワード』を参照してください。

- Administrator Password

この選択項目を選択して、管理者パスワードを設定します。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 れている場合は、パスワード・プロンプトに対して管理者パスワードを入力し た場合にのみ、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。詳細は、58ページの『管理者パスワード』を参照してください。

- User Password

この選択項目を選択して、始動パスワードを設定します。詳しくは、58ページの『始動パスワード』を参照してください。

Save & Exit

この選択項目を選択し、設定値に加えた変更を保存し、Setup ユーティリティー を終了します。

• Event Logs

この選択項目を選択し、SMBIOS イベント・ログおよびシステム・イベント・ロ グを表示します。

- View SMBIOS Event Logs

この選択項目を選択し、SMBIOS イベント・ログ・ビューアーに入って SMBIOS イベント・ログを表示します。

- View System Event Log

この選択項目を選択し、システム・イベント・ログ・ビューアーに入ってシス テム・イベント・ログを表示します。

注: システム・イベント・ログ・ビューアーでは、すべてのハードウェア・エ ラー・メッセージを表示することができます。

Server Mgmt

この選択項目を選択し、FRB2 タイマー、SMBIOS とシステム・イベント・ログの設定、および BMC ネットワーク設定を構成します。

- SMBIOS Event Log Settings

この選択項目を選択し、SMBIOS イベントのロギングを使用可能または使用不可にし、また SMBIOS イベント・ログ消去設定を変更します。変更を有効にするには、サーバーを再始動する必要があります。

- System Event Log Settings
この選択項目を選択し、システム・イベント・ログ削除設定を変更します。変 更を有効にするには、サーバーを再始動する必要があります。

- BMC Network Configuration

この選択項目を選択し、システム管理ネットワークのインターフェース・ポート、BMC MAC アドレス、および現行 BMC IP アドレスの表示、BMC 用の静的 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 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を行います。

Setup ユーティリティーを使用したハード・ディスクの RAID アレイの作 成

Setup ユーティリティー・プログラムを使用してハード・ディスクの RAID アレイ を作成するには、次のステップを実行してください。

1. サーバーの電源をオンにします。

注: サーバーを初めて AC 電源に接続する場合、電源 LED が点滅するまで電源 制御ボタンを押さないでください。

- プロンプト「Press <F1> to enter Setup」が表示されたら、F1 を押します。管 理者パスワードが設定されている場合は、そのパスワードの入力を求めるプロン プトが表示されます。
- 3. 「Advanced + SATA Configuration」を選択します。
- 4. 「SATA Mode」について、「RAID Mode」を選択します。
- 5. 変更を保存し、Setup ユーティリティーを終了します。
- 6. CTRL + I を押して RAID 管理ユーティリティーにアクセスし、ディスク・ア レイを作成します。
- 7. 「Create RAID Volume」を選択し、必要な設定を構成します。
- 8. 変更を保存し、Setup ユーティリティーのメイン・メニューに戻ります。
- 9. 「Boot」メニューを使用して、CD-ROM/DVD-ROM からブートします。

パスワード

「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を設 定、変更、削除できます。

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。

ユーザーの始動パスワードおよびシステム管理者の管理者パスワードを設定した場合、システム始動を完了するにはどちらかのパスワードを入力することができま

す。システム管理者は、管理者パスワードを入力すると、Setup ユーティリティーの 完全メニューにアクセスできます。システム管理者は、始動パスワードを設定、変 更、および削除するためのユーザー権限を与えることができます。ユーザーは、始 動パスワードを入力すると、Setup ユーティリティーの限定メニューのみにアクセス できます。ただし、システム管理者からユーザー権限を与えられた場合は、始動パ スワードを設定、変更、および削除することができます。

始動パスワード

始動パスワードが設定されているときに、サーバーの電源をオンにした場合、始動 パスワードを入力するまでシステムの始動は完了しません。パスワードには、最高 7 文字の任意の組み合わせ (A から Z、a から z、0 から 9)を使用できます。

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は、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。
- システム・ボード上のパスワード・クリア・ジャンパーの位置を変更して、始動 パスワードをリセットします。詳しくは、『パスワードのリセット』を参照して ください。
 - **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。v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。

管理者パスワード

管理者パスワードを設定している場合、Setup ユーティリティーの完全メニューにア クセスするには、管理者パスワードを入力する必要があります。パスワードには、 最高 7 文字の任意の組み合わせ (A から Z、a から z、0 から 9)を使用できま す。

管理者パスワードを忘れた場合、パスワード・クリア・ジャンパーの位置を変更す ることでパスワードをリセットすることができます。

パスワードのリセット

始動パスワードまたは管理者パスワードを忘れた場合は、システム・ボード上のパ スワード・クリア・ジャンパーをピン 2 と 3 に移動することで、始動パスワード や管理者パスワードの検査をクリアすることができます。ジャンパーの位置は、次 の図に示されています。



Boot Manager プログラムの使用

Boot Manager プログラムは、標準装備のメニュー方式構成ユーティリティー・プロ グラムです。このプログラムを使用すると、Setup ユーティリティーの設定値を変更 せずに、最初に始動するデバイスを一時的に再定義することができます。

Boot Manager プログラムを使用するには、次のステップを実行してください。

- 1. サーバーの電源をオフにします。
- 2. サーバーを再始動します。
- 3. 「<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 キーを押します。

次回のサーバー始動時には、サーバーは、Setup ユーティリティーで設定した始動シ ーケンスに戻ります。

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が構成済みの場合、次のステップを実行して、最新の オペレーティング・システム・インストール手順を IBM Web サイトからダウンロ ードしてください。

注:

1. IBM Web サイトは定期的に更新されます。実際の手順が本書に記述されている ものとわずかながら異なる場合もあります。

- 2. このサーバーは、Microsoft Windows Server 2008 R2 DataCenter Edition をサポ ートしません。
- 1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
- 2. 「**Product support**」の下で「**System x**」をクリックします。
- 3. ページの左側にあるメニューから、「**System x support search**」をクリック します。
- 4. 「Task」メニューから「Install」を選択します。
- 5. 「Product family」メニューから、「System x3100 M3」を選択します。
- 「Operating system」メニューからご使用のオペレーティング・システムを選 択し、次に、「Search」をクリックして利用可能なインストール資料を表示し ます。

Gigabit Ethernet コントローラーの構成

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

ジャンパーを設定したり、コントローラーを構成したりする必要はありません。た だし、デバイス・ドライバーをインストールして、オペレーティング・システムが コントローラーをアドレッシングできるようにする必要があります。デバイス・ド ライバー、およびイーサネット・コントローラーの構成方法については、サーバー に付属の Intel Ethernet Software CD を参照してください。 コントローラーの構成 に関する更新情報を見つけるには、次のステップを実行してください。

注: IBM Web サイトは定期的に更新されます。実際の手順が本書に記述されている ものとわずかながら異なる場合もあります。

- 1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
- 2. 「**Product support**」の下で「**System x**」をクリックします。
- 3. 「Popular links」の下で「Software and device drivers」をクリックしま す。
- 「Product family」メニューから「System x3100 M3」を選択してから、 「Go」をクリックします。

LSI Configuration ユーティリティー・プログラムの使用

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

• LSI Configuration ユーティリティー・プログラムを使用して、次の作業を行うこ とができます。

- ハード・ディスクのロー・レベル・フォーマットの実行

- ホット・スペア・ドライブを使用した、または使用しないハード・ディスク・ アレイの作成
- ハード・ディスクのプロトコル・パラメーターの設定

RAID 機能付きオンボード SAS/SATA コントローラーは、RAID アレイをサポート しています。LSI Configuration ユーティリティー・プログラムを使用すると、接続 した装置の単一のペアに RAID 1 (IM)、RAID 1E (IME) 、および RAID 0 (IS) を 構成することができます。一部のサーバー・モデルでは、ServeRAID-BR10il SAS/SATA コントローラー v2 によって RAID レベル 0 および 1 のサポートが提 供されます。

また、LSI コマンド・ライン構成プログラムを http://www.ibm.com/systems/support/ からダウンロードできます。

LSI Configuration ユーティリティー・プログラムを使用してアレイの構成および管理を行う際には、次のことを考慮してください。

- RAID 機能付きのオプション SAS/SATA コントローラーは、次の機能をサポート します。
 - ホット・スペア・サポート付き統合ミラーリング (Integrated Mirroring: IM) (RAID 1 とも呼ばれる)

このオプションを使用して、2 台のディスクと最高 2 台のオプションのホット・スペアからなる統合アレイを作成できます。 1 次ディスク上のすべての データをマイグレーションできます。

- 統合ストライピング (Integrated Striping: IS) (RAID 0 とも呼ばれる)

このオプションを使用して、2 台から 8 台のディスクからなる統合ストライ ピング・アレイを作成できます。アレイ・ディスク上のデータはすべて削除さ れます。

- ハード・ディスクの容量は、アレイの作成方法に影響します。アレイ内にあるド ライブの容量は異なっていてもかまいませんが、その場合、RAID コントローラ ーは、すべてのハード・ディスクが、その中の最小容量のハード・ディスクと同 じ容量を持つものとして扱います。
- オペレーティング・システムのインストール後に RAID 機能付きのオプション SAS/SATA コントローラーを使用して RAID 1 (ミラーリングされた) アレイを 構成した場合、ミラーリング・ペアの 2 次ドライブに以前保管されていたデータ またはアプリケーションは、すべてアクセス不可能になります。
- 別のタイプの RAID コントローラーを取り付ける場合、接続装置の設定の表示お よび変更については、コントローラーに付属の資料を参照してください。

LSI Configuration ユーティリティー・プログラムの開始

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

1. サーバーの電源をオンにします。

注: サーバーを初めて AC 電源に接続する場合、電源 LED が点滅するまで電源 制御ボタンを押さないでください。

- プロンプトが表示されたら、CTRL + C を押して LSI 構成ユーティリティー・ プログラムにアクセスします。管理者パスワードが設定されている場合は、その パスワードの入力を求めるプロンプトが表示されます。
- 3. ストレージ管理タスクを実行するには、SAS/SATA コントローラーに付属の資料 に記載されている手順に従ってください。

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

ハード・ディスクのフォーマット設定

ロー・レベル・フォーマットではハード・ディスクからすべてのデータが削除され ます。保存しておきたいデータがディスク上にある場合は、この手順を実行する前 に、ハード・ディスクをバックアップしてください。

注: ハード・ディスクをフォーマットする前に、ディスクがミラーリング・ペアの 一部ではないことを確認してください。

ドライブのフォーマット設定を行うには、次のステップを実行してください。

- アダプターのリストからフォーマットしたいドライブのコントローラー (チャネル)を選択し、Enter キーを押します。
- 2. 「SAS Topology」を選択して Enter を押します。
- 3. 「Direct Attach Devices」を選択して Enter を押します。
- フォーマットするドライブを強調表示するには、上矢印および下矢印キーを使用 します。左右にスクロールするには、左矢印および右矢印キー、または End (終 了) キーを使用します。Alt+D を押します。
- 5. ロー・レベル・フォーマット操作を開始するには、「**Format**」を選択して Enter キーを押します。

ハード・ディスクの RAID アレイの作成

LSI Configuration ユーティリティー・プログラムを使用してハード・ディスクの RAID アレイを作成するには、次のステップを実行してください。

- アダプターのリストからミラーリングしたいドライブのコントローラー (チャネル)を選択します。
- 2. 「RAID Properties」を選択します。
- 3. 作成したいアレイのタイプを選択します。
- 4. 矢印キーを使用してペアの最初のドライブを強調表示します。その後、マイナス

 (-) またはプラス (+) のキーを押して、ミラーリングの値を「Primary」に変更します。
- 5. アレイのすべてのドライブを選択するまで、マイナス (-) またはプラス (+) のキ ーを使用して次のドライブの選択を続行します。
- 6. C を押してディスク・アレイを作成します。
- 7. 「Apply changes and exit menu」を選択してアレイを作成します。

ベースボード管理コントローラーの使用

ベースボード管理コントローラー (BMC) は、基本サービス・プロセッサー環境モ ニター機能を提供します。環境条件がしきい値を超えたりシステム・コンポーネン トに障害が発生した場合、ベースボード管理コントローラーは、問題判別に役立つ LED を点灯します。クリティカル・エラーは、エラー・ログにも書き込まれます。 オプションの仮想メディア・キーが取り付けられている場合、BMC はリモート・サ ーバー管理機能に対する拡張仮想プレゼンス機能を提供します。

リモート・プレゼンス機能の使用

リモート・プレゼンス機能は、ベースボード管理コントローラー (BMC)の内蔵機 能です。オプションの IBM 仮想メディア・キーがサーバーに取り付けられている 場合、これによりリモート・プレゼンス機能 (仮想メディアとキーボード、ビデ オ、およびマウス (KVM)) がアクティブになります。内蔵のリモート・プレゼンス 機能を使用可能にするには、仮想メディア・キーが必要です。ただし、キーがなく ても、Web インターフェースにアクセスすることはできます。

仮想メディア・キーがサーバーに取り付けられた後、このキーが有効であるかどう かを判別するための認証が行われます。キーが無効であった場合、リモート・プレ ゼンス機能の構成メニューは BMC Web インターフェースに表示されません。

仮想メディア・キーには LED が 1 つあります。この LED が緑色に点灯している ときは、そのキーが取り付けられ、正常に機能していることを示します。LED が点 灯していないときは、キーが正常に取り付けられていない可能性があることを示し 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. サーバーおよびすべての接続装置の電源をオフにしてから、すべての電源コード と外部ケーブルを切り離します。
- 2. システム・ボードの専用スロットに仮想メディア・キーを取り付けます (45 ペ ージの『仮想メディア・キーの取り付け』を参照)。
- 3. 外部ケーブルと電源コードを再接続し、接続装置の電源をオンにしてから、サー バーの電源をオンにします。

注: サーバーを初めて AC 電源に接続する場合、電源 LED が点滅するまで電源制 御ボタンを押さないでください。

BMC の IP アドレスの取得

Web インターフェースへアクセスするには、BMC の IP アドレスが必要です。 BMC IP アドレスは、Setup ユーティリティーを使用して取得することができま す。この IP アドレスが格納されている場所を見つけるには、次のステップを実行 してください。

1. サーバーの電源をオンにします。

注: サーバーを初めて AC 電源に接続する場合、電源 LED が点滅するまで電源 制御ボタンを押さないでください。

- プロンプト「Press <F1> to enter Setup」が表示されたら、F1 を押します。
 (このプロンプトが画面に表示されるのはほんの数秒間です。F1 キーは素早く押してください。)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ため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、「Server Mgmt → BMC Network Configuration」を選択します。
- 4. IP アドレスを見つけ、それを書き留めます。

注: BMC のデフォルトは DHCP になっています。 DHCP ホストが利用できな い場合、「**Configuration Source**」で「**Static**」を選択し、IP 設定 (IP アドレ スとサブネット・マスクなど) を指定することができます。必要な場合は、ネッ トワーク管理者からこの情報を取得してください。

5. 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

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

- 1. サーバーに接続されているコンピューター上で Web ブラウザーを開き、「**アド** レス」または「URL」フィールドに、接続したい BMC の IP アドレスまたはホ スト名を入力します。
- 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。初めて BMC を使用する場合は、システム管理者からユーザー名およびパスワードを取得することができます。ログインの試行は、すべてイベント・ログに記録されます。

注: BMC の初期設定では、USERID というユーザー名と、PASSWORD (passw0rd はアルファベットの「O」ではなく、数字の「ゼロ」)というパスワー ドが設定されています。ユーザーは、読み取り/書き込み権限を持っています。最 初のログオン時に、デフォルトのパスワードを変更する必要があります。

BIOS Configuration ユーティリティー・プログラム

BIOS Configuration ユーティリティー (BCU) プログラムは、BIOS 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。 BCU 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 BIOS 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。

コマンド・ライン・インターフェースを使用して、セットアップ・コマンドを実行 します。任意の設定をテキスト・ファイルとして保存し、ファイルをスクリプトと して実行することもできます。BCU プログラムはバッチ処理モードによるスクリプ ト環境をサポートします。

詳細および BCU プログラムのダウンロードについては、http://www.ibm.com/ systems/support/ にアクセスしてください。

付録 A. ヘルプおよび技術サポートの入手

ヘルプ、サービス、技術サポート、または IBM 製品に関する詳しい情報が必要な 場合は、IBM がさまざまな形で提供しているサポートをご利用いただけます。この 付録では、IBM と IBM 製品に関する詳細情報の入手先、システムで問題が発生し た場合の対処方法、およびサービスが必要になった場合の連絡先について記載して います。

依頼する前に

連絡する前に、以下の手順を実行して、必ずお客様自身で問題の解決を試みてください。

- ケーブルがすべて接続されていることを確認します。
- 電源スイッチをチェックして、システムおよびすべてのオプション製品の電源が オンになっていることを確認します。
- ご使用のシステムに付属の資料に記載のトラブルシューティング情報を参照するか、診断ツールを使用します。診断ツールについては、システムに付属の IBM Documentation CD 上の「問題判別の手引き」を参照してください。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/jp/ja/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。

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

資料の使用

IBM システム、およびプリインストール・ソフトウェア、あるいはオプション製品 に関する情報は、製品に付属の資料に記載されています。資料には、印刷された説 明書、オンライン資料、README ファイル、およびヘルプ・ファイルがあります。 診断プログラムの使用方法については、システム資料にあるトラブルシューティン グに関する情報を参照してください。トラブルシューティング情報または診断プロ グラムを使用した結果、デバイス・ドライバーの追加や更新、あるいは他のソフト ウェアが必要になることがあります。IBM は WWW に、最新の技術情報を入手し たり、デバイス・ドライバーおよび更新をダウンロードできるページを設けていま す。これらのページにアクセスするには、http://www.ibm.com/support/jp/ja/ に進み、 説明に従ってください。一部の資料は、「IBM Publications Center」(http:// www.ibm.com/shop/publications/order/) で注文することもできます。

ヘルプおよび情報を WWW から入手する

WWW 上の IBM Web サイトには、IBM システム、オプション製品、サービスお よびサポートについての最新情報が提供されています。 IBM System x[®] および xSeries[®] に関する情報を入手するためのアドレスは、http://www-06.ibm.com/systems/ jp/x/ です。IBM BladeCenter[®] に関する情報を入手するためのアドレスは、 http://www-06.ibm.com/systems/jp/bladecenter/ です。IBM IntelliStation[®] に関する情報 を入手するためのアドレスは 、http://www-06.ibm.com/jp/products/workstations/ intellistation/product/list.shtml です。

ご使用の IBM システム (サポート対象のオプション製品を含む) に関するサービス 情報は、http://www.ibm.com/support/jp/ja/ で入手できます。

ソフトウェアのサービスとサポート

IBM サポート・ラインを使用すると、System x および xSeries サーバー、 BladeCenter 製品、 IntelliStation ワークステーション、および装置の使用法、構成、 およびソフトウェア問題について、電話による支援を有料で受けることができま す。サポート・ラインについて詳しくは、 http://www-935.ibm.com/services/jp/ index.wss/offering/its/a1009397 をご覧ください。

サポート・ラインおよび各種の IBM サービスについて詳しくは、 http://www-935.ibm.com/services/jp/index.wss をご覧になるか、あるいは http://www.ibm.com/planetwide/ で、サポート電話番号をご覧ください。米国およびカ ナダの場合は、1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) に電話してください。

ハードウェアのサービスとサポート

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

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

付録 B. 特記事項

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

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

〒242-8502 神奈川県大和市下鶴間1623番14号 日本アイ・ビー・エム株式会社 法務・知的財産 知的財産権ライセンス渉外

IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態で提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

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

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

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

商標

IBM、IBM ロゴ、および ibm.com は、International Corporation の米国およびその他 の国における商標です。これらおよび他の IBM 商標に、この情報の最初に現れる 個所で商標表示 ([®] または [™]) が付されている場合、これらの表示は、この情報が公 開された時点で、米国において、IBM が所有する登録商標またはコモン・ロー上の 商標であることを示しています。このような商標は、その他の国においても登録商 標またはコモン・ロー上の商標である可能性があります。現時点での IBM の商標 リストについては、http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml の「Copyright and trademark information」をご覧ください。

Adobe および PostScript は、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国 における登録商標または商標です。

Cell Broadband Engine 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 Sun Microsystems, Inc.の米国およびその他の国における商標です。

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

Microsoft、Windows、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。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

重要事項

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

CD または DVD ドライブ・スピードは、変わる可能性のある読み取り速度です。 実際の速度は記載された速度と異なる場合があり、可能な最大速度よりも遅いこと があります。

主記憶装置、実記憶域と仮想記憶域、またはチャネル転送量を表す場合、KB は 1024 バイト、MB は 1048 576 バイト、GB は 1073 741 824 バイトを意味しま す。

ハード・ディスクの容量、または通信ボリュームを表すとき、MB は 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 タを読み取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取られ、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鎚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。

粒子汚染

重要: 単独、あるいは湿度や気温など他の環境要因との組み合わせで活性化する浮遊微小粒子(金属片や素粒子を含む)や反応性のガスは、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。過度の粒子レベル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る得る損傷も含まれます。以下の仕様では、このような損害を防止するために設定された粒子とガスの制限について説明しています。以下の制限を、絶対的な制限として見なしたり、あるいは使用したりしてはなりません。温度や大気中の湿気など他の多くの要因が、粒子や環境腐食性およびガス状の汚染物質移動のインパクトに影響することがあるからです。本書で説明されている特定の制限が無い場合は、人体の健康と安全の保護に合致するよう、微粒子やガスのレベル維持のための慣例を実施する必要があります。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。

式 0. 阪村 1 43 A U / / / / / / / / / / / / / / / / / /	表 8	8.	微粒	子お	よて	バガ	ス	の	制	很
--	-----	----	----	----	----	----	---	---	---	---

汚 梁	制限
微粒子	 ・ 室内の空気は、ASHRAE Standard 52.2 に則り、大気粉じんがスポット 効率で 40% 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。 • 汚染粒子の融解性相対湿度は、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伝導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: 30 日間の腐食率は 300 Å より下

¹ ASHRAE 52.2-2008 - 粒子サイズによる除去効率に対する一般的な換気および空気清浄機 器のテスト方法。Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.

² 粒子汚染の融解性相対湿度とは、ほこりが湿り気を帯びるに十分な水分を吸収し、イオン 伝導を持つに至る相対湿度のことです。

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.

電波障害自主規制特記事項

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.

United Kingdom telecommunications safety requirement

Notice to Customers

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

European Union EMC Directive conformance statement

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

This product has been tested and found to comply with the limits for Class A Information Technology Equipment according to CISPR 22/European Standard EN 55022. The limits for Class A equipment were derived for commercial and industrial environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication equipment.

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 Community contact: IBM Technical Regulations Pascalstr. 100, Stuttgart, Germany 70569 Telephone: 0049 (0)711 785 1176 Fax: 0049 (0)711 785 1283 E-mail: tjahn@de.ibm.com

Taiwanese Class A warning statement

警告使用者: 這是甲類的資訊產品,在 居住的環境中使用時,可 能會造成射頻干擾,在這 種情況下,使用者會被要 求採取某些適當的對策。

Germany Electromagnetic Compatibility Directive

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 Konformitätserklärung des EMVG ist die IBM Deutschland GmbH, 70548 Stuttgart.

Generelle Informationen:

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

People's Republic of China Class A warning statement

声 明 此为 A 级产品。在生活环境中, 该产品可能会造成无线电干扰。 在这种情况下,可能需要用户对其 干扰采取切实可行的措施。

情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 表示

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用する と電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策 を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

Korean Class A warning statement

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

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 仕様 6 スキャン順序 41 取り付け 41,43 要件 41 ServeRAID-BR10il 43 アダプターに対するスキャン順序 41 安全上の注意 安全 1 vii 安全 12 xi 安全 13 xii 安全 15 xii 安全 2 viii 安全 3 ix 安全 4 x 安全 5 x 安全 8 xi 概要 vi サーバーの電源がオンの場合 24 システム信頼性上の考慮事項 23 静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い 24 マルチリンガル・ポインター v イーサネット 活動 LED 12 コネクター 12 コントローラー 構成 60 システム・ボード上に内蔵 60 ハイパフォーマンス・モード 60 モード 60 リンク状況 LED 13 イーサネット・サポート 9 イジェクト・ボタン DVD 11 インストール オペレーティング・システム 59 インディケーター 10 汚染、 微粒子およびガス 7 汚染、微粒子およびガス 70 オプション アダプター 41 コネクター 17 コネクター、サーバー背面の 12

オプション (続き)
ドライブ 33
取り付け 22
オプション装置
静電気の影響を受けやすい 24
取り付けのガイドライン 22
オプションの取り付け
サーバーへの 15
オペレーティング・システム 59
音響放出ノイズ 6,8
温度 6
オンライン資料 2,5

[力行]

開始 Setup ユーティリティー 54 ガイドライン、システムの信頼性に関する 23 外部コネクター 20 外部コネクター、サーバー背面の 12 拡張カード・コネクター 17 拡張スロット 8,17,42 ガス汚染 7,70 仮想メディア・キー 取り付け 45 下段ベゼル 取り外し 27 取り付け 48 カバー 取り外し 25 取り付け 49 可用性機能 9 環境 6,7 管理、システム 9 管理者パスワード 56 関連資料 4 キー、仮想メディア 取り付け 45 危険の注記 6 機能 サーバー 9 信頼性、可用性、および保守容易性 9 機能、サーバー 6 機能および仕様 6 ケーブル 信号 34 電源 34 内部ドライブ 34 背面コネクター 50

検索 更新された資料 5 構成 イーサネット・コントローラー 60 更新 50 構成プログラム BIOS Configuration ユーティリティー 53 LSI Configuration ユーティリティー 53 コネクター アダプター 17 イーサネット 12 外部 11.20 ケーブル 50 サーバー背面の 12 システム・ボード 17 シリアル 12 電源 12 内部 16 バッテリー 16 ビデオ 12 マイクロプロセッサー 17 メモリー 17 USB 11, 12 コントローラー イーサネット、構成 60 コントロール・ボタンとインディケーター 10 コンポーネント サーバーへの取り付け 15 システム・ボード 17 主要 15

[サ行]

サーバー オプションの取り付け 15 構成 53 仕様 6 電源オンのサーバー内部での作業 24 電源機能 13 電源をオフにする 14 サーバー電源をオフにする 14 統合ベースボード管理コントローラー 14 サーバー内部での作業 電源オンの状態での 24 サーバーのコントロール・ボタンとインディケーター 前面の 10 サーバーのシャットダウン 14 サーバーの取り付け ラック・タワー変換キットに 51 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 69 サーバー・コンポーネント 15

サイズ 7 作成 RAID アレイ LSI Configuration ユーティリティー 62 Setup ユーティリティー 57 サポート、Web サイト 65 事項、重要 68 システム管理 9 システム仕様 6 システムの信頼性に関するガイドライン 23 システム・イベント・ログ 56 システム・エラー LED 11 システム・ボード オプション・コネクター 17 外部コネクター 20 スイッチおよびジャンパー 18 内部コネクター 16 LED 21 システム・ボードのジャンパー 18 質量 6.7 始動パスワード 56,58 シャットダウン、サーバーの 14 ジャンパー システム・ボードの 18 ジャンパー、システム・ボードの 18 重要事項 6 主要コンポーネント 15 使用 Boot Manager プログラム 59 LSI Configuration プログラム 60 Setup ユーティリティー 54 仕様、サーバー 6 状況 LED 10 上段ベゼル 取り外し 28 取り付け 47 商標 68 シリアル番号 2 シリアル・コネクター 12 資料、更新された 検索 5 シンプル・スワップ SATA ドライブ 配線 34 シンプル・スワップ・ドライブ 39 信頼性、システム 23 信頼性機能 9 スイッチ システム・ボードの 18 静電気 24 静電気の影響を受けやすい部品、取り扱い 24 静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い 24 前面、コントロール・ボタンとインディケーター 10 ソフトウェアのサービスとサポート 66

[夕行]

注 6 注意の注記 6 注記 6 粒子汚染 7,70 データ転送速度、イーサネット 60 テープ・ドライブ、取り付け 33 電源オンの状態でのサーバー内部での作業 24 電源コネクター 12 電源スイッチ 11,12 電源制御ボタン 11 電源入力 6.7 電磁適合性 (EMC) シールド 35, 36, 37 電話番号 66 統合管理モジュール 概要 9 統合ベースボード管理コントローラー 14 ドライブ ケーブル 34 仕様 6 シンプル・スワップ 39 シンプル・スワップ SATA 配線 34 取り外し可能メディア 35 取り付け 33 ベイ識別 33 ベイ・フィラー・パネル 35,37 取り外し 下段ベゼル 27 カバー 25 上段ベゼル 28 取り外し可能メディア・ドライブ、取り付け 33,35 取り付け アダプター 41,43 オプション 22 仮想メディア・キー 45 下段ベゼル 48 カバー 49 上段ベゼル 47 シンプル・スワップ・ドライブ 39 取り外し可能メディアドライブ 33 内部ドライブ 33 メモリー・モジュール 29 DVD ドライブ 35 取り付け順序 ハード・ディスク 39 取り付けのガイドライン 22 取り付けの順序 ハード・ディスク 39

[ナ行]

```
内蔵機能 7
内部
ドライブ、取り付け 33
入手、ヘルプ 65
```

[ハ行]

ハードウェアのサービスおよびサポート 66 ハードウェア・エラー・メッセージ 56 ハード・ディスク 活動 LED 11 シンプル・スワップ 39 取り付け 33 取り付けの順序 39 フォーマット設定 62 配線 シンプル・スワップ SATA ドライブ 34 パスワード 57 管理者 57 パワーオン 57.58 忘れたパワーオン 57 バッテリー 安全 viii コネクター 16 発熱量 6.7 パワーオン LED 11, 13 パワー・サプライ 仕様 7 ビデオ コネクター 12 ファームウェアの更新 2 フィラー・パネル 取り外し 35,37 取り外し可能メディア・ドライブ・ベイ 36 フォーマット設定 ハード・ディスク 62 ベイ、フィラー・パネル 35,37 ベイ識別 33 ベゼル 取り付け 47 ヘルプ、入手 65 ポート イーサネット 12 シリアル 12 ビデオ 12 USB 11, 12 保守容易性機能 9

[マ行]

マイクロプロセッサー 仕様 6,7 メニュー選択 Setup ユーティリティー用 54 メモリー 仕様 6 メモリー・サポート 9 メモリー・モジュール 仕様 7 取り付け 29 モード、イーサネット 60

[ヤ行]

ユーザー・パスワード 58 ユーティリティー、Setup 開始 54 使用 54 メニュー選択 54 ユーティリティー・プログラム BIOS Configuration 64

[ラ行]

リモート・プレゼンス機能
使用 63
使用可能化 63
冷却 7,23
ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) 9

[数字]

2 分割ベゼル 47

B

BIOS Configuration ユーティリティー・プログラム 概要 64 BMC IP アドレス 取得 63 Boot Manager プログラム 使用 59

С

Class A electronic emission notice 70

D

DIMM 取り付け 29 DIMM、unbuffered 30 documentation Documentation Browser 3 Documentation CD 3 DVD ドライブ イジェクト・ボタン 11 活動 LED 12 取り付け 33, 35

Ε

electronic emission Class A notice 70 Enterprise X-Architecture $\overline{\tau} \mathcal{D} \mathcal{I} \Box \mathcal{V} - 9$

F

FCC Class A notice 70

I

IBM サポート・ライン 66 IP アドレス BMC 用の取得 63

L

```
LED
イーサネット送受信活動 12
イーサネット・リンク状況 13
システム・エラー 11
システム・ボードの 21
ハード・ディスク活動 11
パワーオン 11
DVD ドライブ活動 12
LED とコントロール・ボタン
サーバー前面の 10
LED、サーバー背面の 12
LSI Configuration プログラム 60
開始 61
ハード・ディスクのフォーマット 62
RAID アレイの作成 62
```

Ν

NOS インストール 59 notices 67 electronic emission 70 FCC, Class A 70

R

```
RAID アレイ
作成
LSI Configuration ユーティリティー 62
Setup ユーティリティー 57
RAS
信頼性、可用性、および保守容易性 9
参照:機能
```

S

```
Safety Information 6
Serial Advanced Technology Attachment (SATA)
シンプル・スワップ・ドライブ 39
ServeRAID サポート 9
Setup ユーティリティー
開始 54
使用 54
メニュー選択 54
RAID アレイの作成 57
```

U

United States electronic emission Class A notice 70 United States FCC Class A notice 70 USB コネクター

前面 11 背面 12

W

```
Wake on LAN 機能 13
Web サイト
互換オプション 23, 29
サポート 65
サポート・ライン、電話番号 66
資料の発注 65
IBM サポート 5
ServerProven リスト 23, 29, 35
```

Х

X-Architecture テクノロジー 9

IBW ®

部品番号: 49Y9729

Printed in China

古紙配合率 70% 以上の再生紙を使用しています。

(1P) P/N: 49Y9729



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