

ServeRAID-BR10i SAS/SATA コントローラー



インストールおよびユーザーズ・ガイド

ServeRAID-BR10i SAS/SATA コントローラー



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、15 ページの『付録 B. 保証の内容と制限 Z125-4753-09 08/2006』および33 ページの『付録 C. 特記事項』の一般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: ServeRAID-BR10i SAS/SATA Controller
Installation and User's Guide

発行: 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当: ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2008.6

© Copyright International Business Machines Corporation 2008. All rights reserved.

安全について

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

重要:

本書のすべての「注意」と「危険」の注記には番号が付いています。この番号は、英語の **Caution** または **Danger** と、*Safety Information* 資料の対応する翻訳文の「警告」と「危険」を相互参照するのに使用します。

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

この資料で述べられている手順を実施する前に「注意」と「危険」の注意書きをすべてお読みください。もし、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しを行う場合には、次の表の説明に従ってケーブルの接続および切り離しを行ってください。

ケーブルの接続手順:

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

ケーブルの切り離し手順:

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

目次

安全について	iii
第 1 章 概要	1
概要	1
本書の注記	2
機能	2
PCI パフォーマンス	3
ソフトウェア	4
仕様	4
物理的な寸法	4
電気的な仕様	4
温度および大気仕様	4
LED およびコネクタ	5
第 2 章 コントローラーのインストールおよび構成	7
コントローラーの取り扱い	7
コントローラーのサーバーへの取り付け	8
LSI Configuration ユーティリティー・プログラム	9
LSI Configuration ユーティリティー・プログラムの開始	10
ハード・ディスクのフォーマット	10
ハード・ディスクの RAID アレイの作成	11
付録 A. ヘルプおよび技術サポートの入手	13
依頼する前に	13
資料の使用	13
ヘルプおよび情報を WWW から入手する	14
ソフトウェアのサービスとサポート	14
ハードウェアのサービスとサポート	14
付録 B. 保証の内容と制限 Z125-4753-09 08/2006	15
第 1 章 - 共通条項	15
第 2 章 - 各国固有の条項	19
第 3 章 - 保証情報	29
付録 C. 特記事項	33
商標	33
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	34
重要事項	35
製品のリサイクルと廃棄	36
バッテリー回収プログラム	36
電波障害自主規制特記事項	37
情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 表示	37
索引	39

第 1 章 概要

ServeRAID™-BR10i SAS/SATA コントローラーは、Serial Attached SCSI (SAS) 装置または Serial ATA (SATA) 装置接続用の 4 つ、または 8 つのシリアル・ポートを提供します。各ポートは、3.0 Gbps (秒当たりギガビット) の SAS リンク速度および SATA リンク速度に対応しています。PCI Express の送信および受信データ速度は各方向とも 2.5 Gbps で、それぞれの全二重レーンごとに 5.0 Gbps の合計処理能力を達成します。このコントローラーは、4 個または 8 個の PCI Express 物理層 (PHY) を使用して実装され、ホスト側において最高 4.0 GBps (秒当たりギガバイト) の最大送信および受信速度を可能にします。

このコントローラーには限定保証がついています。詳しくは、15 ページの『付録 B. 保証の内容と制限 Z125-4753-09 08/2006』を参照してください。

ファームウェア更新が使用可能の場合は、IBM® Web サイトからダウンロードできます。更新を確認するには、次の手順に従ってください。

注: IBM の Web サイトは、定期的に変更されます。ファームウェアを探す手順は、本書の記載と若干異なる場合があります。

1. <http://www.ibm.com/systems/support/> にアクセスします。
2. 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
3. 「**Popular links**」の下で、「**Software and device drivers**」をクリックします。
4. 「**Related downloads**」の下で「**ServeRAID**」を関連し、ServeRAID ソフトウェア・マトリックスを表示します。

概要

ServeRAID-BR10i コントローラーの PCI Express インターフェースは、PCI Express 仕様の改訂 1.0a に準拠しています。このコントローラーは、PCI Express インターフェースを x4 または x8 インターフェースとして実装しています。コントローラーは、標準 PCI またはロー・プロファイル PCI ブラケット・タイプのどちらかを使用しています。コントローラーの SAS インターフェースは、ANSI *Serial Attached SCSI 1.0* 仕様および *Serial ATA 1.0a* 仕様と互換性があります。

ServeRAID-BR10i コントローラーの機能には、LSI1068E コントローラー・チップが搭載されています。LSI1068E チップには、8 個の高性能 SAS/SATA PHY が組み込まれています。コントローラーの設計により、PCI Express バスをもつすべてのコンピューター、ワークステーション、およびサーバーに SAS インターフェースを追加することが容易になります。

コントローラーには、BIOS およびファームウェアの格納用に 2 Mb x 8 ビットのフラッシュ ROM が装備されています。コントローラーには、最大 32 Kb x 8 ビットの NVSRAM が搭載でき、システム障害発生時に備えて不揮発性の RAID 情報を保管できます。コントローラーには、128 Kb x 36 ビットのパイプライン・バースト静的ランダム・アクセス・メモリー (PBSRAM) デバイスが搭載され、128 台を超える装置の接続を可能にする SAS アドレス・ポート情報を保管します。

本書の注記

本書の「警告」と「危険」に関する注記は、サーバーに付属の *Documentation CD* 上のマルチリンガルの「*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、番号に対応した各国語版の注記を「*Safety Information*」資料で参照できるようになっています。

本書では、以下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:** この注記には、不都合な、または問題のある状態を避けるために役立つ情報または助言が書かれています。また、この注記は、プログラム、デバイス、またはデータに損傷を及ぼすおそれのあることを示します。「重要」の注記は、損傷を起こすおそれのある指示や状態の記述の直前に書かれています。
- **注意:** この注記は、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。「注意」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。
- **警告:** この注記は、ユーザーに対して危険が生じる可能性がある状態を示します。「警告」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

ServeRAID-BR10i コントローラーには以下の機能があります。

- 表 1 に説明されているとおりに、ナロー・ポートおよびワイド・ポートをサポートします。

表 1. SAS 処理能力

半二重	全二重
ナロー・ポート (1 レーン) - 300 MBps	ナロー・ポート (1 レーン) - 600 MBps
ワイド・ポート (2 レーン) - 600 MBps	ワイド・ポート (2 レーン) - 1200 MBps
ワイド・ポート (4 レーン) - 1200 MBps	ワイド・ポート (4 レーン) - 2400 MBps

- *Serial Attached SCSI 1.0* 仕様に定義されているとおりに、シリアル Serial SCSI プロトコル (SSP)、シリアル ATA トンネリング・プロトコル (STP)、およびシリアル管理プロトコル (SMP) をサポートします。
- *Serial ATA 1.0a* 仕様に定義されているとおりに SATA をサポートします。
- 物理層ベースごとに構成可能なドライブの回転アップ順序付けが可能です。
- シリアルの Point-to-Point アーキテクチャーを使用してケーブル接続を単純化します。
- 空気の流れの妨げにならない、小さくて薄いケーブルを提供します。
- シリアル Point-to-Point のエンタープライズ・レベルのストレージ・インターフェースを提供します。
- SCSI 情報単位を使用してデータを転送します。

- コントローラー用に PCI 拡張スロット・ブラケット上に 2 つの LED を装備しています。1 つの LED は、物理層の活動を示します。もう 1 つの LED は、障害状態を示します。
- それぞれの物理層ごとに 2 つの LED があり、リンク活動状況とコントローラーの障害を示します。
- SATA ターゲット装置との互換性が提供されます。

PCI パフォーマンス

このコントローラーは PCI Express インターフェースをサポートします。このコントローラーには、以下の PCI Express 機能が備わっています。

- 4 または 8 つの PCI Express 物理層
- 単一物理層 (1 レーン) のリンク転送速度は、各方向ともに最高 2.5 Gbps
- x8 および x4 リンク幅のサポート
- コントローラーが x4 コネクタまたは x4 コネクタとして配線された x8 コントローラーに接続されると、自動的に x4 リンク幅にシフトダウン
- 拡張が容易なインターフェース
 - シングル・レーン総合処理能力は最高 0.5 GBps (500 MBps)
 - クワッド・レーン総合処理能力は最高 2.0 GBps (2000 MBps)
 - 8 レーン総合処理能力は最高 4.0 GBps (4000 MBps)
- 装置間をシリアル Point-to-Point で相互接続
 - 接続に要する電気負荷の削減
 - より高い送信および受信周波数が使用可能
- レーン反転および極性反転
- PCI Express のホット・プラグ
- 電源管理機能のサポート
 - PCI 電源管理 1.2
 - リンク活動の停止時にリンクを省電力モードにすることによる、L0、L0s、および L1 活動状態を含む活動状態電源管理 (Active State Power Management (ASPM))
- CRC エラー発生ケースの再送信用データのコピーを保存するための再生バッファ
- PCI Express 拡張エラー報告機能
- パケット化および階層化アーキテクチャー
- 低オーバーヘッドおよび待ち時間の短縮によるピン当たりの高処理能力
- PCI Express
 - PCI および PCI-X ソフトウェアとの互換性
 - 既存の PCI デバイス・ドライバーの活用
 - メモリー、I/O、および構成アドレス・スペースのサポート
 - メモリー読み取り/書き込みトランザクション、I/O 読み取り/書き込みトランザクション、および構成読み取り/書き込みトランザクションのサポート
- 装置当たり 4 KB の PCI 構成アドレス・スペース

- 通知トランザクションおよび非通知トランザクション
- Quality of Service (QOS) リンク構成およびアービトレーション・ポリシー
- トラフィック・クラス 0 および 1 仮想チャネル
- メッセージ・シグナル通知割り込み (MSI および MSI-X の両方) および既存の PCI に対する INTx 割り込みシグナル通知のサポート
- エンドツーエンド巡回冗長検査 (ECRC) および拡張エラー報告

ソフトウェア

以下のオペレーティング・システムがこのコントローラーをサポートします。

- Microsoft® Windows Server 2003 32 ビットおよび 64 ビット
- Red Hat® Enterprise Linux® 4 および Red Hat Enterprise Linux 5

このコントローラーは、より軽いシン・ドライバーでより高いパフォーマンスが得られる Fusion-MPT アーキテクチャーをすべての主要オペレーティング・システムで使用します。ご使用のオペレーティング・システム用のデバイス・ドライバーを入手するには、<http://www.ibm.com/systems/support/> を参照してください。

仕様

以下のセクションにコントローラーの仕様を示します。

物理的な寸法

コントローラーは 167.6 mm x 68.5 mm です。PCI Express x8 はエッジ・コネクタ J1 を通して接続されます。コントローラーのトップからボトムのコンポーネントの高さは、PCI Express 仕様に準拠しています。

電気的な仕様

通常オペレーション時におけるコントローラーの最大電力所要量を、次の表に示します。

表 2. 最大電力所要量

PCI Express +12.0 V	電力	作動範囲
0.5 A	6.0 ワット	0°C から 60°C (32°F から 140°F)

温度および大気仕様

コントローラーの大気特性は以下のとおりです。

- 温度範囲: 5°C から 50°C (41°F から 122°F)
- 相対湿度範囲: 8% から 90% (結露なし)

コントローラーの配送時の環境は、以下のパラメーターで規定されます。

- 温度範囲: -40°C から +65°C (-40°F から +149°F)
- 相対湿度範囲: 5% から 95% (結露なし)

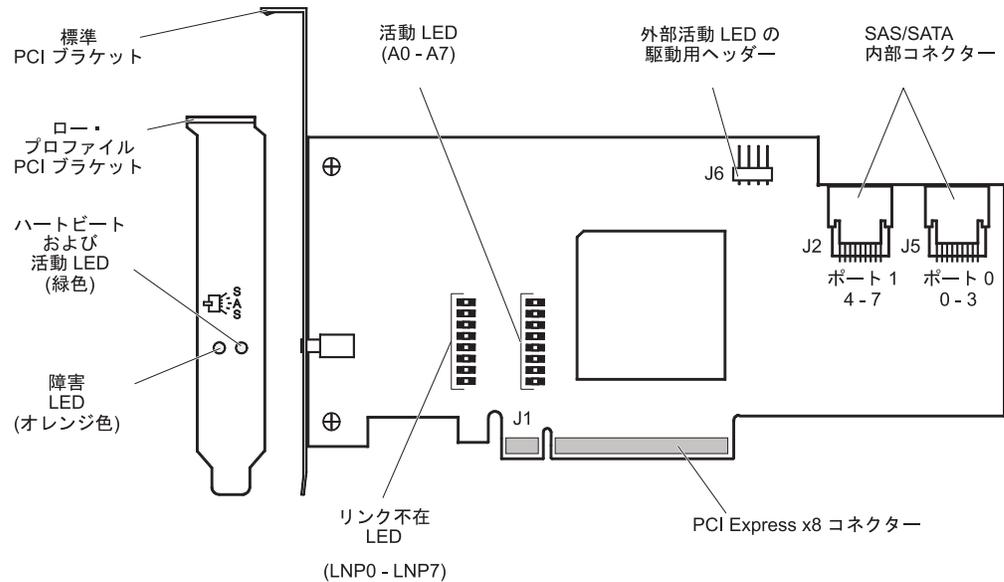
コントローラーの保管時の環境は、以下のパラメーターで規定されます。

- 温度範囲: 1°C から 65°C (34°F から 149°F)
- 相対湿度範囲: 5% から 95% (結露なし)

LED およびコネクタ

コントローラーの LED およびコネクタを次の図に示します。

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場合があります。



活動 LED (A0 - A7)

8 個の緑色の活動 LED は、8 つの物理層に対応しています。ある物理層に活動があると、対応する LED が点灯します。

外部活動 LED の駆動用ヘッダー (J6)

J6 コネクタは、4 ピンで、直角の、0.1 インチ・ピン間隔のヘッダーで、外部活動 LED を駆動するために使用されます。

SAS/SATA 内部コネクタ (J2 および J5)

コントローラーは、コネクタ J2 (ポート 1) および J5 (ポート 0) を介して SAS 接続をサポートします。J2 および J5 コネクタは、SFF-8087 ミニ SAS 内蔵型直角コネクタです。

PCI Express x8 コネクタ (J1)

PCI Express のインターフェースには 8 つの PCI Express レーンがあり、ホスト側において最高 4.0 Gbps の最大送信および受信速度が可能になります。コントローラーは、x8、x4、および x1 PCI Express リンク幅をサポートし、x4 コネクタまたは x4 コネクタとして配線された x8 コントローラーに接続されると自動的にシフトダウンします。PCI Express はエッジ・コネクタ J1 を通して接続されます。信号の定義およびピン番号は、PCI Express 仕様に準拠しています。

障害 LED (LNP0 - LNP7)

8 個のオレンジ色の障害 LED は、8 つの物理層に対応しています。ある物理層に障害が発生すると、対応する LED が点灯します。

障害 LED (オレンジ色)

このオレンジ色の LED は、PCI ブラケット上にあり、コントローラー・ファームウェアが障害状態を検出すると点灯します。

ハートビートおよび活動 LED (緑色)

この緑色の LED は PCI ブラケット上に付いています。この LED が点滅しているときはコントローラーのハートビートを表し、この LED が点灯しているときは任意の物理層に活動があることを表します。

ロー・プロファイル PCI ブラケット

コントローラーには、約 7 cm 長のロー・プロファイル拡張スロット・ブラケットが付属して出荷されることがあります。

標準 PCI ブラケット

コントローラーには、約 11 cm 長の標準拡張スロット・ブラケットが事前に取り付けられて出荷されます。

第 2 章 コントローラーのインストールおよび構成

この章では、コントローラーをインストールする方法 (コントローラーがサーバーに事前取り付けされていないとき) および LSI 構成ユーティリティを使用してコントローラーを構成する方法について説明します。

コントローラーの取り扱い

重要: 静電気によってサーバーおよびその他の電子部品が損傷するおそれがあります。損傷を避けるために、コントローラーは取り付ける、またはブラケットを交換する準備ができるまで、専用の帯電防止パッケージに入れておいてください。

静電気放電の可能性を減らすために、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をお勧めしますが、必須ではありません。例えば、静電気の放電リスト・ストラップがあれば、それを着用してください。
- コントローラーは、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。
- 他の人が手で触れたり、コントローラーに損傷を与える可能性のある場所に放置しない。
- コントローラーがまだ帯電防止袋の中にあるうちに、サーバーの塗装されていない金属部分に少なくとも 2 秒触れさせる。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。
- ブラケットを交換する必要がない場合は、コントローラーをパッケージから取り出し、コントローラーを下に置かずに直接ブレード・サーバーに取り付けてください。コントローラーを下に置く必要がある場合は、コントローラーを帯電防止パッケージに戻します。コントローラーをサーバーのカバーや金属面の上に置かないでください。
- ブラケットを交換する必要がある場合は、コントローラーをパッケージから取り出し、コントローラーを平らで帯電防止された面に置きます。コントローラーをサーバーのカバーや金属面の上に置かないでください。
- 寒い季節では、コントローラーの取り扱いにさら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。

コントローラーのサーバーへの取り付け

安全 1:



危険

電源ケーブルや電話線、通信ケーブルからの電流は危険です。

感電を防ぐために次の事項を守ってください。

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

ケーブルの接続手順:

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

ケーブルの切り離し手順:

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

コントローラーをサーバーに取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. iii ページから始まる『安全について』および 7 ページの『コントローラーの取り扱い』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、電源コードを抜きます。
3. サーバー・カバーを取り外します。詳しくは、サーバーに付属の「インストール・ガイド」を参照してください。

4. コントローラーが入った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面に接触させてから、コントローラーの上部端または上部の両隅をもってパッケージから取り出し、損傷がないか検査します。コントローラーに損傷がある場合は、IBM 営業担当員または認可された販売店にお問い合わせください。
5. どの PCI Express スロットを使用するか決定します。サーバーのモデルによっては、選択した PCI Express スロットの拡張スロット・カバーを取り外す必要があります。拡張スロット・カバーを取り外すには、拡張スロットのねじの取り外しが必要な場合があります。取り外した部品を安全な場所に置きます。コントローラーをサーバーに取り付けるための詳細な説明については、サーバーに付属の「ユーザーズ・ガイド」を参照してください。
6. コントローラーの PCI Express x8 コネクタがシステム・ボードの PCI Express x8 スロットに合うように位置合わせします。コントローラーをしっかりとコネクタに差し込みます。

注: サーバーのモデルによっては、コントローラーをライザー・カードに取り付けてから、コントローラーを取り付けたライザー・カードをシステム・ボードの PCI Express スロットに取り付ける必要があります。

7. 拡張スロット・カバーを再取り付けして、コントローラーをサーバー・シャーシに固定します。ステップの 5 で拡張スロットねじを取り外した場合は、ねじを再取り付けします。
8. コントローラーの SAS/SATA 内部コネクタとシリアル・ハード・ディスク間をシリアル・ケーブルで接続します。
9. サーバー・カバーを再取り付けします。
10. 電源コードを再接続し、サーバーの電源をオンにします。コントローラーの前面ブラケット上の緑色のハートビートおよび活動 LED が点灯したままになっていることを確認します。

LSI Configuration ユーティリティ・プログラム

LSI Configuration ユーティリティ・プログラムを使用して、RAID アレイを構成し管理します。このプログラムは、本書に記載したとおりに使用してください。

- LSI Configuration ユーティリティ・プログラムを使用して、以下の作業を実行します。
 - 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・スペア付きまたは無しのハード・ディスクのアレイの作成
 - ハード・ディスクのプロトコル・パラメーターの設定

このコントローラーは RAID アレイをサポートします。LSI Configuration ユーティリティ・プログラムを使用して、接続装置の単一ペア用の RAID 1 (IM)、RAID 1E (IME)、および RAID 0 (IS) が構成できます。

さらに、LSI コマンド・ライン構成プログラムを <http://www.ibm.com/support/> からダウンロードすることもできます。

LSI Configuration ユーティリティ・プログラムを使用してアレイを構成し管理する場合は、以下の情報について考慮してください。

- コントローラーは以下のオプションをサポートします。

- ホット・スペア付き統合ミラーリング (IM) (RAID 1 としても既知)

このオプションを使用して、2 つのディスクと 1 つのオプションのホット・スペアをプラスした統合アレイが作成できます。1 次ディスク上のすべてのデータが移行できます。

- ホット・スペア付き統合ミラーリング拡張 (IME) (RAID 1E としても既知)

このオプションを使用して、オプションのホット・スペアを含め 3 台から 8 台のディスクを使用した統合ミラーリング拡張アレイが作成できます。アレイ・ディスク上のすべてのデータが削除されます。

- 統合ストライピング (IS) (RAID 0 としても既知)

このオプションを使用して、2 台から 8 台のディスクを使用した統合ストライピング・アレイが作成できます。アレイ・ディスク上のすべてのデータが削除されます。

- どのようなアレイを作成するかにはハード・ディスクの容量が影響します。アレイ内のドライブは異なる容量が可能ですが、コントローラーはそれらすべてを最小容量をもつハード・ディスクとして扱います。
- オペレーティング・システムをインストールした後に RAID 1 (ミラーリングされた) アレイを構成するためにコントローラーを使用する場合は、ミラーリング・ペアの 2 次ドライブに事前に保管されているすべてのデータおよびアプリケーションへのアクセスができなくなります。

LSI Configuration ユーティリティ・プログラムの開始

LSI Configuration ユーティリティ・プログラムを開始するには、以下の手順に従ってください。

1. サーバーの電源をオンにします。
2. プロンプトの「<<< Press <CTRL><C> to start LSI Configuration Utility >>>」が表示されたら、Ctrl+C を押します。管理者パスワードを設定している場合は、管理者パスワードを入力するためのプロンプトが出ます。
3. アダプターのリストからコントローラー (チャンネル) を選択するには、矢印キーを使用してから Enter を押します。
4. 選択項目の設定値を変更するには、画面の指示に従います。「**Raid Properties**」「**SAS Topology**」または「**Advanced Adapter Properties**」を選択した場合は、追加の画面が表示されます。

設定値の変更が終了したら、Esc を押してプログラムを終了し、「**Save**」を選択して変更した設定値を保管します。

ハード・ディスクのフォーマット

ローレベル・フォーマットを実行するとハード・ディスクのすべてのデータが削除されます。保存したいデータがディスク上にある場合は、以下の手順を実行する前にハード・ディスクをバックアップしてください。

注: ハード・ディスクをフォーマットする前に、該当のディスクがミラーリング・ペアの一部でないことを確認します。

ドライブをフォーマットするには、以下の手順に従ってください。

1. 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 (チャンネル) を選択し、Enter を押します。
2. 「**SAS Topology**」を選択し、Enter を押します。
3. 「**Direct Attach Devices**」を選択し、Enter を押します。
4. フォーマットしたいドライブを強調表示するには、上矢印キー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、左矢印キー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 を押します。

ハード・ディスクの RAID アレイの作成

ハード・ディスクの RAID アレイを作成するには、以下の手順に従ってください。

1. アダプターのリストから、ミラーリングしたいドライブのコントローラー (チャンネル) を選択します。
2. 「**RAID Properties**」を選択します。
3. 作成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てから、マイナス (-) キーまたはプラス (+) キーを押してミラーリングの値を「**Primary**」に変更します。
5. アレイに使用するすべてのドライブが選択されるまで、マイナス (-) キーまたはプラス (+) キーを使用しながら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. アレイを作成するために「**Apply changes and exit menu**」を選択します。

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/systems/support/>) 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/systems/support/> 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.ibm.com/systems/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.ibm.com/systems/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.ibm.com/intellistation/> 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/systems/support/> で入手できます。

ソフトウェアのサービスとサポート

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

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

ハードウェアのサービスとサポート

ハードウェアの保守は、IBM 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「ビジネス・パートナーを探す」をクリックしてください。サポートについては、<http://www.ibm.com/jp/services/its/support/eservice/> 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. 保証の内容と制限 Z125-4753-09 08/2006

第 1 章 - 共通条項

この「保証の内容と制限」(以下、「本書」といいます)は、第 1 章 - 共通条項、第 2 章 - 各国固有の条項、および第 3 章 - 保証情報、により構成されています。第 2 章には、第 1 章記載の条項を変更または置き換える条項が記載されている場合があります。

このご案内は、IBM が IBM 機械に対して提供する保証内容を説明するものです。また、このご案内に記載の内容は、お客様が IBM 機械を再販売の目的でなく自己の使用の目的で購入した場合にのみ適用します。「機械」とは、IBM 機械本体、機構、コンバージョン、アップグレード、装置構成部、アクセサリまたはその組み合わせを意味します。「機械」には、機械にあらかじめ導入されていたか、後に導入されたかに拘らず、いかなるソフトウェア・プログラムも含まれません。本書は、消費者保護法規によるお客様の権利を変更するものではありません。

次の IBM のウェブサイトでは、本書が複数の言語で表示されます。

http://www.ibm.com/servers/support/machine_warranties/

本保証の適用対象

IBM は、各機械が IBM 所定の仕様 (以下、「仕様」といいます) どおり良好に稼働することを保証します。仕様とは、「仕様書」に記載された機械の特性に関する情報のことです。お客様は、この仕様書を請求し入手することができます。

保証期間中、IBM は、機械に対して指定された保証サービスの種類に応じて、修理または交換サービスを提供します。機械の保証期間は一定の保証期間で、機械の引渡日から開始するものとします。機械の引渡日は、IBM または IBM ビジネス・パートナーが別途規定・通知する以外は、お客様の納品書もしくは領収書上の日付とします。機械に適用される保障期間、保証の種類、およびサービス・レベルは、第 3 章 - 保証情報で指定されます。

多くの機構、コンバージョン、またはアップグレードは、部品の取り外しおよび IBM への返却を伴います。かかる場合取り外された部品に対する保証サービスの条件が、そのまま交換部品に適用されます。部品の取り外しを伴わずに機械に取り付けられた部品に対する保証は、かかる取り付け部品の引渡日から開始するものとします。かかる部品に対する保障期間、保証の種類、およびサービス・レベルは、IBM が別途定める場合を除き、その部品が取り付けられる機械と同じであるものとします。

IBM が別途定める場合を除き、本書は、お客様が IBM 機械を購入された国または地域においてのみ適用されます。

本保証は、お客様に提供される保証のすべてを規定したもので、法律上の瑕疵担保責任、商品性の保証および特定目的適合性の保証を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任または保証条件に代わるものとします。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。ただし、この場合の保証も機械の保証期間に限定されます。当該保証

期間終了後は、いかなる保証も適用されません。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証の適用期間の制限が禁じられている場合、強行規定の制限を受けるものとします。

本保証の適用除外

本保証は、以下のものに適用されません。

1. 誤用 (IBM が文書にて認めた容量および能力を超えた使用を含みますが、これにかぎるものではありません)、事故、災害、変更、IBM 所定の設備条件および稼働環境に合致しない環境、またはお客様によってなされた不適切な保守から生じる故障もしくは損害。
2. IBM に保証責任のない製品により引き起こされた故障。
3. すべての他社製品。他社製品にはお客様のご要望により IBM が IBM 機械と共に提供する、または IBM 機械に導入する他社製品を含みます。
4. アクセサリー、サプライ品目、消耗品 (例えば、バッテリーやプリンター・カートリッジ) および構造部品 (例えば、フレームやカバー)。
5. 改造機械に対する保証。
6. IBM が文書にて認めた容量および能力を超えて使用されている機械に対する保証。

機械または部品の ID ラベルが変更もしくは取り外された機械についての保証は無効となります。

IBM は、機械の実行が中断しないこと、もしくはその実行に誤りがないことを保証するものではありません。

保証期間中の機械に対し提供される技術的またはその他のサポート (例えば、使用方法、機械のセットアップや導入に関する問い合わせに対する応答など) については、いかなる保証も適用されません。

保証サービスの利用方法

機械が保証期間中に仕様どおりの良好な稼働状態でなくなった場合には、IBM または IBM ビジネス・パートナーにご連絡ください。IBM の連絡先についての情報は第 3 章 - 保証情報に記載されます。IBM への製品登録を行っていない場合は、保証サービスを受ける権利の証として、保証書等の提示を求められる場合があります。

問題を解決するために IBM が行うこと

IBM は、電話による対応もしくは、IBM のウェブサイトを通したやりとりにより、お客様の問題の問題を判別し、解決を図ります。特定の機械には、IBM に直接障害報告を行い IBM 遠隔地から問題判別および問題解決を行う、遠隔支援の機能を備えています。IBM にサービスを依頼する場合は、IBM が指定する問題の判別と解決の手順に従ってください。問題判別の後、オンサイト・サービスが必要であると IBM が判断した場合には、技術員が機械設置場所に伺いサービスを提供します。

IBM のウェブサイトまたは他の電子メディアから入手する、所定の機械コード (IBM 機械と一緒に提供される、マイクロコード、BIOS (基本入出力システム)、ユーティリティー・プログラム、デバイス・ドライバー、診断プログラム) およびそ

他のソフトウェアのアップデートについては、IBM が提供する取扱説明に従って、適宜、お客様の責任でダウンロードするかまたは IBM から入手し、導入してください。お客様は機械コードの導入作業を IBM に依頼することができますが、これは有料サービスとなります。

IBM 機械の一部の部品は、カスタマー交換可能ユニット (以下「CRU」といいます) として指定されています。キーボード、マウス、スピーカー、メモリー、ハード・ディスク等のカスタマー交換可能ユニット (以下「CRU」といいます) を使用して問題を解決できる場合には、IBM はお客様がご自身で導入できるように CRU を出荷します。

機械が保証期間中に仕様どおりの稼働状態でなくなり、かつ電話またはウェブサイトを通じた対応、機械コードもしくはソフトウェアの更新、または CRU の使用で問題を解決できない場合、IBM、IBM の従契約者または IBM が保証サービスを提供することを認めたビジネス・パートナーは、その判断により、1) 機械を修理して保証どおり稼働させるか、または 2) 少なくとも機能的に同等の機械と交換します。IBM、IBM の従契約者または IBM ビジネス・パートナーが機械を修理もしくは交換できない場合、お客様は、この機械を購入元に返却することにより、支払済み代金の返金を受けることができます。

さらに IBM、IBM の従契約者または IBM ビジネス・パートナーは、機械に対し適切であると判断した技術的変更を実施することがあります。

機械または部品の交換

保証サービスが機械または部品の交換を伴う場合、IBM、IBM の従契約者または IBM ビジネス・パートナーにより取り外された旧部品または機械は IBM の所有とし、取り付けられた交換部品または機械はお客様の所有となります。お客様は取り外された部品が IBM 純正部品であり、変更されていないことを保証するものとします。取り付けられた交換部品または機械は新品でない場合もありますが、良好に稼働し、少なくとも交換された旧部品または機械と機能的に同等のものとし、取り付けられた部品または機械は、取り外された部品または機械に対する保証サービスの条件を引き継ぎます。

お客様のその他の責任

お客様は、次の各号に同意するものとします。

1. IBM、IBM の従契約者または IBM ビジネス・パートナーが機械または部品の交換を行う前に、保証が適用されないすべての機構、部品、オプション、改造物、付加物を取り外すものとし、機械に交換を妨げる担保等の法的な制約がないことを保証すること。
2. お客様の所有に属さない機械に、IBM、IBM の従契約者または IBM ビジネス・パートナーがサービスを提供することについて、機械の所有者から承諾を得ること。
3. 次に該当する場合、サービスを受ける前に:
 - a. IBM、IBM の従契約者または IBM ビジネス・パートナーが提供するサービス要求の手順に従うこと。
 - b. 機械に含まれるすべてのプログラム、データおよび資源を安全に保管すること。

- c. 機械の設置場所の変更を IBM、IBM 従契約者または IBM ビジネス・パートナーに知らせること。
4. IBM、IBM の従契約者または IBM ビジネス・パートナーが保証サービスのため適時かつ安全に作業を行うことができるようにすること。
5. IBM、IBM の従契約者または IBM ビジネス・パートナーがセキュリティー対策等の目的で適用必須の技術変更を適用すること。
6. 保証サービスの種類によっては、お客様が故障した機械を IBM が指定する方法で適切に梱包し、IBM 指定の場所に送る必要があります。IBM は修理後の機会または交換機械を別段の指定のない限り IBM の負担でお客様にお届けします。お客様の機械が 1) IBM の占有下にある場合、および 2) IBM の費用負担で輸送中の場合における機械の滅失破損については IBM の責任とします。
7. お客様は、IBM へ返却する機械から、かかる機械と共に提供したのではないすべてのプログラムおよびデータを、理由を問わずに完全に消去するものとします。データには、1) 個人を特定する、または個人を特定し得るすべての情報(以下、「個人情報」といいます) 2) お客様の機密情報、占有情報を含みますが、これに限るものではありません。個人情報を削除または消去できない場合、お客様は、かかる情報を、適用法における個人情報に該当することがないように(例えば、匿名化等により) 変換するものとします。また、お客様は、IBM へ返却する機械からすべての現金、有価証券等を取り除くものとします。IBM は、お客様が IBM に返却した機械に含まれる、現金や有価証券、IBM が機械と共に提供したものではないプログラムまたはデータについて、いかなる責任も負いません。IBM は、本書に基づく義務を履行するために機械の部分もしくはすべてまたは機械のソフトウェアを海外の IBM や第三者のサービス・ロケーションへ送ることがあります。その場合、お客様は、これを了承するものとします。

責任の制限

お客様が IBM の責に帰すべき事由(契約不履行、過失、不実表示または不法行為等を含みます)に基づく損害に対して救済を求める場合、IBM の賠償責任は、請求の原因を問わず、次の各号に定めるものに限られます。

1. 生命・身体または有体物に対する賠償責任。
2. お客様に現実に発生した通常かつ直接の損害に対し、損害発生の原因となった当該「機械」の売買価格相当額(ただし、定期払料金の場合には、12 か月分相当分)の金額を限度とする金銭賠償責任。この条項において「機械」には、機械コードおよびライセンス内部コード(LIC)を含みます。

この責任の制限は、IBM のサプライヤー、従契約者、および IBM ビジネス・パートナーに対する損害賠償請求にも適用されるものとします。お客様は、IBM、IBM のサプライヤーおよび従契約者ならびに IBM ビジネス・パートナーに対して重複して損害賠償を請求することはできません。

いかなる場合においても、IBM、IBM のサプライヤーおよび従契約者ならびに IBM ビジネス・パートナーは、その予見の有無を問わず発生した以下のものについては賠償責任を負いません。1) 第三者からの賠償請求に基づく損害(本項の上記 1. の賠償責任の場合を除きます)、2) データの喪失、または損傷、3) 特別損害、付随的損害、間接損害およびその他の拡大損害、4) 逸失した利益、ビジネス上の収益、信用あるいは節約すべかりし費用。国または地域によっては、法律の強行規定により、上記の責任の制限が適用されない場合があります。

準拠法

両当事者は法原理の矛盾に関する場合を除き、本書から生じる、もしくは本書に関連する両当事者のすべての権利義務を、規律、解釈、実施するために、お客様が「機械」を購入された国の法律を適用することに同意するものとします。

以上の保証は、お客様に一定の法的権利を与えておりますが、国または地域によって異なる場合があります。

裁判管轄権

両当事者の権利および義務については、お客様が「機械」を購入された国の裁判所を管轄裁判所とします。

第 2 章 - 各国固有の条項

アメリカ

準拠法: 本条項に次のような文を追加します。これは、下記の太字で印刷されている国に適用します。

本書に起因するすべての訴訟は、専ら以下の司法機関/司法担当者によって解決されるものとします。 1) **アルゼンチン:** プエノスアイレス市直轄商事裁判所。 2) **ボリビア:** ラパス市の裁判所。 3) **ブラジル:** リオデジャネイロの裁判所。 4) **チリ:** サンチアゴの民事裁判所。 5) **コロンビア:** コロンビア共和国の裁判官。 6) **エクアドル:** 未履行または略式の審理に対して (規定に沿って)、キトの民事裁判官。 7) **メキシコ:** メキシコシティ連邦区の連邦裁判所。 8) **パラグアイ:** アスンシオン市の裁判所。 9) **ペルー:** リマ司法管轄区セルカドの裁判官および裁判所。 10) **ウルグアイ:** モンテビデオ市の裁判所。 11) **ベネズエラ:** カラカス首都圏の裁判所。

ブラジル

機械または部品の交換: 最後の文を削除します。

取り付けられた部品または機械は、取り外された部品または機械に対する保証サービスの条件を引き継ぎます。

カナダ

本保証の適用対象: 本条項の 2 番目の段落を次のように置き換えます。

保証期間中、IBM は、機械に対して指定された保証サービスの種類に応じて、修理または交換サービスを提供します。機械の保証期間は一定の保証期間で、機械の引渡日から開始するものとします。機械の引渡日は、IBM が別途規定・通知する以外は、お客様の納品書もしくは領収書上の日付とします。機械に適用される保障期間、保証の種類、およびサービス・レベルは、第 3 章 - 保証情報で指定されません。

責任の制限: 本条の第 1 項および第 2 項を次のように置き換えます。

1. IBM の過失によってお客様に生じた身体、生命または有体物に対する賠償責任。

- お客様に現実に発生した通常かつ直接の損害に対し、10 万ドルかまたは損害発生の直接原因となった当該「機械」の売買価格相当額（ただし、定期払料金の場合には、12 カ月分相当分）の金額を限度とする金銭賠償責任。この条項において「機械」には、機械コードおよびライセンス内部コード (LIC) を含みます。

準拠法: 最初の文の「機械を購入された国の法律」の部分を次のように置き換えます。

オンタリオ州の法律。

ペルー

責任の制限: 本条項の最後に次のように追加します。

ペルーの民法第 1328 条に基づき、本条で指定された制限と適用除外は IBM の故意の不法行為 ("dolo") または重大な過失 ("culpa inexcusable") には適用されません。

アメリカ合衆国

準拠法: 最初の文の「機械を購入された国の法律」の部分を次のように置き換えます。

ニューヨーク州の法律。

アジア太平洋

オーストラリア

本保証の適用対象: 本条項に次の段落を追加します。

本条の保証条件は、Trade Practices Act 1974 またはその他の同様の法規に基づくお客様の権利に追加するものであり、適用される法規によって認められる範囲においてのみ制限されます。

責任の制限: 本条項に次のように追加します。

IBM が、Trade Practices Act 1974 またはその他の同様の法規に基づく黙示の条件または保証に違反した場合は、IBM の損害賠償責任は、IBM が商品を提供する場合、この製品の修理もしくは交換または同等の製品との交換に限ります。ただし、当該条件または保証が個人的または家庭用に使用または消費する目的の商品に対する販売権、平穩的占有権または明示的所有権に関連する場合は、本条記載の責任制限は適用されません。

準拠法: 最初の文の「機械を購入された国の法律」の部分を次のように置き換えます。

州または地域の法律

カンボジアおよびラオス

準拠法: 最初の文の「機械を購入された国の法律」の部分を次のように置き換えます。

アメリカ合衆国ニューヨーク州の法律。

カンボジア、インドネシア、およびラオス

仲裁: この見出しの下に以下を追加します。

本書に起因する、あるいは本書に関連した紛争は、紛争発生時に有効な Singapore International Arbitration Center (SIAC) の規則に従ってシンガポールにおける仲裁により最終的に解決されるものとします。仲裁の裁定は最終的なものであり、異議申し立てなく当事者双方に対する拘束力を持つこととなります。そして、仲裁の裁定は書面にされ、事実認定と法律の結論とを記述します。

仲裁人は 3 名とし、紛争のそれぞれの側は 1 名の仲裁人を任ずる権利があります。当事者により任命される 2 名の仲裁人は、第 3 の仲裁人を任命し、この第 3 の仲裁人は仲裁手続きの議長を務めるものとします。議長のポストに空席が生じた場合は、議長は SIAC の議長により指名されます。他の欠員が生じた場合、それぞれ指名権を持つ当事者の指名により、欠員を埋めるものとします。議事進行は、欠員が生じた時点における段階から継続するものとします。

当事者の一方が、他方が仲裁人を任命してから 30 日以内に自己の仲裁人を任命することを拒んだ場合、あるいは任命できなかった場合は、他方の側がそれを任じ、最初に任命された仲裁人が有効かつ適正に任命されたことを条件として、最初に任命された仲裁人が唯一の仲裁人になります。

すべての議事進行は、提示されたすべての文書を含め、英語で執り行われるものとします。この「保証の内容と制限」の英語版の効力は、他の言語版の「保証の内容と制限」よりも優先されます。

香港特別行政区

香港特別行政区で着手および実施される取引に対しては、本書に含まれる「国」という語を含む句 (例えば、「購入された国」や「導入した国」など) を、「香港特別行政区」に置き換えます。

インド

責任の制限: 本条の第 1 項および第 2 項を次のように置き換えます。

1. お客様に生じた身体、生命および有体物に対する賠償責任は IBM の過失の場合に限られます。
2. この「保証の内容と制限」に基づく、あるいはこれに関連する IBM の契約不履行により、お客様に現実に発生した通常かつ直接の損害に対し、損害発生 の直接原因となった機械の支払済みの売買価格相当額。この条項において「機械」には、機械コードおよびライセンス内部コード (LIC) を含みます。

仲裁: この見出しの下に以下を追加します。

本書に起因する、あるいは本書に関連した紛争は、紛争発生時に有効なインドの法律に従って、インド共和国バンガロールにおける仲裁により最終的に解決されるものとします。仲裁の裁定は最終的なものであり、異議申し立てなく当事者双方に対する拘束力を持つこととなります。そして、仲裁の裁定は書面にされ、事実認定と法律の結論とを記述します。

仲裁人は 3 名とし、紛争のそれぞれの側は 1 名の仲裁人を任ずる権利があります。当事者により任命される 2 名の仲裁人は、第 3 の仲裁人を任命し、この第 3 の仲裁人は仲裁手続きの議長を務めるものとします。議長のポストに空席が生じた場合は、議長は Bar Council of India の議長により指名されます。他の欠員が生じた場合、それぞれ指名権を持つ当事者の指名により、欠員を埋めるものとします。議事進行は、欠員が生じた時点における段階から継続するものとします。

当事者の一方が、他方が仲裁人を任命してから 30 日以内に自己の仲裁人を任命することを拒んだ場合、あるいは任命できなかった場合は、他方の側がそれを任じ、最初に任命された仲裁人が有効かつ適正に任命されたことを条件として、最初に任命された仲裁人が唯一の仲裁人になります。

すべての議事進行は、提示されたすべての文書を含め、英語で執り行われるものとします。この「保証の内容と制限」の英語版の効力は、他の言語版の「保証の内容と制限」よりも優先されます。

日本

準拠法: 本条項に次の文を追加します。

本書に関する疑義が生じた場合は、当事者双方が信義誠実の原則に従って協議するものとします。

マカオ特別行政区

マカオ特別行政区で着手および実施される取引に対しては、本書に含まれる「国」という語を含む句 (例えば、「購入された国」や「導入した国」など) を、「マカオ特別行政区」に置き換えます。

マレーシア

責任の制限: 5 番目の段落の項目 3 の項の『特別損害』という語を削除します。

ニュージーランド

本保証の適用対象: 本条項に次の段落を追加します。

本条項に規定される保証条件は、Consumer Guarantees Act 1993 またはその他の強行法規に基づくお客様の権利に追加するものです。ただし Consumer Guarantees Act 1993 は、同法で定義するビジネスを目的として IBM が提供した製品についてはいかなる場合も適用されません。

責任の制限: 本条項に次のように追加します。

お客様が Consumer Guarantees Act 1993 で規定するビジネスの目的以外で製品またはサービスを取得した場合には、本条の責任の制限は当該法律の適用を受けるものとします。

中華人民共和国 (PRC)

準拠法: 最初の文の「機械を購入された国の法律」の部分を次のように置き換えます。

アメリカ合衆国ニューヨーク州の法律（地域法により別の定めがある場合を除く）。

フィリピン

責任の制限: 5 番目の段落の第 3 項を、次のように置き換えます。

特別損害 (名目的損害および懲罰的損害を含む)、道徳的損害、付随的損害、間接損害、およびその他の拡大損害。

仲裁: この見出しの下に以下を追加します。

本書に起因する、あるいは本書に関連した紛争は、紛争発生時に有効なフィリピンの法律に従ってフィリピン共和国首都マニラにおける仲裁により最終的に解決されるものとします。仲裁の裁定は最終的なものであり、異議申し立てなく当事者双方に対する拘束力を持つこととなります。そして、仲裁の裁定は書面にされ、事実認定と法律の結論とを記述します。

仲裁人は 3 名とし、紛争のそれぞれの側は 1 名の仲裁人を任ずる権利があります。当事者により任命される 2 名の仲裁人は、第 3 の仲裁人を任命し、この第 3 の仲裁人は仲裁手続きの議長を務めるものとします。議長のポストに空席が生じた場合は、議長は Philippine Dispute Resolution Center, Inc. の議長により指名されるものとします。その他の空席は、それぞれの指名関係者により指名されるものとします。議事進行は、欠員が生じた時点における段階から継続するものとします。

当事者の一方が、他方が仲裁人を任命してから 30 日以内に自己の仲裁人を任命することを拒んだ場合、あるいは任命できなかった場合は、他方の側がそれを任じ、最初に任命された仲裁人が有効かつ適正に任命されたことを条件として、最初に任命された仲裁人が唯一の仲裁人になります。

すべての議事進行は、提示されたすべての文書を含め、英語で執り行われるものとします。この「保証の内容と制限」の英語版の効力は、他の言語版の「保証の内容と制限」よりも優先されます。

シンガポール

責任の制限: 5 番目の段落の項目 3 の「特別損害」および「拡大損害」という語を削除します。

ヨーロッパ、中東、およびアフリカ (EMEA)

以下の事項がすべての EMEA 諸国に適用されます。

本書の各条項は、IBM または IBM ビジネス・パートナーより購入された機械に適用されます。

保証サービスの利用方法:

次の国に以下の段落を追加します。 **西ヨーロッパ** (アンドラ、オーストリア、ベルギー、キプロス、チェコ共和国、デンマーク、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、アイスランド、アイルランド、イタリア、ラトビア、リヒテンシュタイン、リトアニア、ルクセンブルグ、マルタ、モナコ、オランダ、ノルウェー、ポーランド、ポルトガル、サンマリノ、スロバキア、スロベ

ニア、スペイン、スウェーデン、スイス、英国、バチカン市国、および本「保証の内容と制限」の送付日以降に EU に加盟したすべての国)

西ヨーロッパで購入された機械の保証は、IBM がその国でかかる機械を発表し、かつ販売していることを条件に、すべての西ヨーロッパ諸国で有効であり、適用されます。

お客様が、機械を上記の西ヨーロッパ諸国で購入された場合は、お客様が保証サービスの提供を望む国で IBM がかかる機械を発表し販売していることを条件に、これらのいずれかの国においても、IBM により保証サービスを提供することが認められた IBM ビジネス・パートナーまたは現地の IBM より機械の保証サービスを受けることができます。

お客様が機械を中東またはアフリカ諸国で購入された場合、購入された国において IBM 法人が保証サービスを提供している場合は、当該 IBM 法人より、その機械に対する保証サービスを受けることができます。あるいは、その国でその機械に対して保証サービスを提供するよう IBM が認定した IBM ビジネス・パートナーより保証サービスを受けることができます。アフリカにおける保証サービスは、IBM により認可されたサービス提供者の所在地から 50 キロメートルの範囲内で利用することができます。IBM により認可されたサービス提供者の所在地から 50 キロメートルを超える場所では、機械の輸送費用をお客様が負担する責任を負います。

準拠法: 「機械を購入された国の法律」という句を、次のように置き換えます。

1) アルバニア、アルメニア、アゼルバイジャン、ベラルーシ、ボスニア・ヘルツェゴビナ、ブルガリア、クロアチア、グルジア、ハンガリー、カザフスタン、キルギスタン、マケドニア共和国、モルドバ、モンテネグロ、ポーランド、ルーマニア、ロシア、セルビア、スロバキア、スロベニア、タジキスタン、トルクメニスタン、ウクライナ、およびウズベキスタンでは、「オーストリアの法律」。 2) アルジェリア、ベナン、ブルキナファソ、カメルーン、中央アフリカ共和国、チャド、コモロ、コンゴ共和国、ジブチ、コンゴ民主共和国、赤道ギニア、仏領ギアナ、仏領ポリネシア、ガボン、ガンビア、ギニア、ギニアビサウ、コートジボワール、レバノン、リビア、マダガスカル、マリ、モーリタニア、モーリシャス、マヨット島、モロッコ、ニューカレドニア、ニジェール、レユニオン、セネガル、セイシェル、トーゴ、チュニジア、バヌアツ、およびウォリス・フートナでは、「フランスの法律」。 3) エストニア、ラトビア、およびリトアニアでは、「フィンランドの法律」。 4) アンゴラ、バーレーン、ボツワナ、ブルンジ、エジプト、エリトリア、エチオピア、ガーナ、ヨルダン、ケニア、クウェート、リベリア共和国、マラウイ、マルタ、モザンビーク、ナイジェリア、オマーン、パキスタン、カタール、ルワンダ、サントメ、サウジアラビア、シエラレオネ、ソマリア、タンザニア、ウガンダ、アラブ首長国連邦、グレートブリテンおよび北部アイルランド連邦王国 (英国)、ヨルダン川西岸/ガザ地区、イエメン、ザンビア、およびジンバブエでは、「英国の法律」。 5) 南アフリカ、ナミビア、レソト、およびスワジランドでは、「南アフリカの法律」。

裁判管轄権: 本条項に以下の例外を追加します。

1) オーストリアでは、本「保証の内容と制限」に起因する、または関連して生じるすべての紛争 (本書の存在を含めて) は、オーストリア、ウィーン (インナー・シティ) の管轄裁判所に委ねられます。 2) アンゴラ、バーレーン、ボツワナ、ブルン

ジ、エジプト、エリトリア、エチオピア、ガーナ、ヨルダン、ケニア、クウェート、リベリア共和国、マラウィ、マルタ、モザンビーク、ナイジェリア、オマーン、パキスタン、カタール、ルワンダ、サントメ、サウジアラビア、シエラレオネ、ソマリア、タンザニア、ウガンダ、アラブ首長国連邦、グレートブリテンおよび北部アイルランド連合王国（以下「英国」といいます）、ヨルダン川西岸/ガザ地区、イエメン、ザンビア、およびジンバブエでは、本「保証の内容と制限」に起因するすべての紛争、または本書の執行に関連したすべての紛争は、略式裁判手続きを含め、英国法廷の専属管轄権により処理されるものとします。3) ベルギーおよびルクセンブルグでは、本「保証の内容と制限」に起因するすべての紛争、または本書の解釈あるいは執行に関連したすべての紛争は、お客様の登録営業所所在地または営業地あるいはその両方の存在する国の首都の法律および法廷のみが管轄権を有します。4) フランス、アルジェリア、ベナン、ブルキナファソ、カメルーン、中央アフリカ共和国、チャド、コモロ、コンゴ共和国、ジブチ、コンゴ民主共和国、赤道ギニア、仏領ギニア、仏領ギアナ、仏領ポリネシア、ガボン、ガンビア、ギニア、ギニアビサウ、コートジボアール、レバノン、リビア、マダガスカル、マリ、モーリタニア、モーリシャス、マヨット島、モロッコ、ニューカレドニア、ニジェール、レユニオン島、セネガル、セイシェル、トーゴ、チュニジア、バヌアツ、およびウォリス・フトーナでは、本「保証の内容と制限」に起因するすべての紛争、または本書への違反または執行に関連したすべての紛争は、略式裁判手続きを含め、専らパリの商事裁判所により解決されるものとします。5) 南アフリカ、ナミビア、レソトおよびスワジランドでは、本「保証の内容と制限」に関連するすべての紛争は、ヨハネスブルグの高等裁判所の管轄権に委ねられ処理されることに両当事者は同意するものとします。6) トルコでは、本「保証の内容と制限」に起因するすべての紛争、または本書に関連したすべての紛争は、トルコ共和国イスタンブールの Istanbul Central (Sultanahmet) Courts and Execution Directorates によって解決されるものとします。7) 次の国々では、本「保証の内容と制限」に起因するすべての法的申し立ては専ら以下に示した都市の管轄裁判所に提出され、解決されるものとします。a) ギリシャでは、アテネ。b) イスラエルでは、テルアビブ・ヤフォ。c) イタリアでは、ミラノ。d) ポルトガルでは、リスボン。e) スペインでは、マドリッド。そして、8) 英国では、本「保証の内容と制限」に関連したすべての紛争は、英国法廷の裁判権に委ねられ処理されることに両当事者は同意するものとします。

仲裁: この見出しの下に以下を追加します。

アルバニア、アルメニア、アゼルバイジャン、ベラルーシ、ボスニア・ヘルツェゴビナ、ブルガリア、クロアチア、グルジア、ハンガリー、カザフスタン、キルギスタン、リビア、マケドニア共和国、モルドバ、モンテネグロ、ポーランド、ルーマニア、ロシア、セルビア、スロバキア、スロベニア、タジキスタン、トルクメニスタン、ウクライナ、およびウズベキスタンでは、本「保証の内容と制限」に起因する、または本書への違反行為、終了または無効性に関連したすべての紛争は、Rules of Arbitration and Conciliation of the International Arbitral Center of the Federal Economic Chamber in Vienna (ウィーン・ルール) の下で、このルールに従って任命された 3 人の仲裁人によって最終的に解決されるものとします。この仲裁は、オーストリアのウィーンで行なわれ、仲裁手続きの公用語は英語とします。仲裁人の裁定は最終的なものであり、当事者双方に対する拘束力を持つものとします。したがって、オーストリア民事訴訟法第 598 (2) 項に基づいて、当事者双方は同訴訟法第 595 (1) 項、図 7 の適用を明示的に放棄するものとします。ただし、IBM は機械が据え付けられた国の管轄裁判所に訴訟を起す場合があります。

エストニア、ラトビアおよびリトアニアでは、本「保証の内容と制限」に起因するすべての紛争は、紛争発生時に有効なフィンランドの仲裁法に従って、フィンランドのヘルシンキで行なわれる仲裁で最終的に解決されるものとします。各当事者は 1 人の仲裁人を任命するものとします。2 人の仲裁人は議長を任命します。両仲裁人が、議長について合意できない場合は、ヘルシンキの Central Chamber of Commerce が議長を任命するものとします。

欧州連合 (EU)

以下の事項が、すべての EU 諸国に適用されます。

EU 諸国で購入された機械の保証は、IBM がその国でかかる機械を発表し、かつ販売していることを条件に、すべての EU 諸国で有効であり、適用されます。

デンマーク、フィンランド、ギリシャ、イタリア、オランダ、ノルウェー、ポルトガル、スペイン、スウェーデンおよびスイス

責任の制限: 本条項の文を次のように置き換えます。

別途強行法規が定める場合を除き、次のとおりとします。

1. 本「保証の内容と制限」に規定される、または本書に関連する IBM の義務の履行の結果生じる、または本書に関連したその他の原因によって生じるいかなる損害および損失に対する IBM の責任は、かかる義務の不履行 (IBM に過失がある場合) またはかかる原因により現実に発生した通常かつ直接の損害に対する、お客様が機械に支払った売買価格相当額を限度額とする金銭賠償責任に限定されます。この条項において「機械」には、機械コードおよびライセンス内部コード (LIC) を含みます。

上記の制限は、法的に IBM の責に帰する生命・身体または有体物に対する賠償責任には適用されません。

2. いかなる場合においても、IBM、IBM のサプライヤーおよび従契約者、ならびに IBM ビジネス・パートナーは、その予見の有無を問わず発生した以下のものについて賠償責任を負いません。1) お客様のデータの喪失、または損傷、2) 付随的損害または間接損害およびその他の拡大損害、3) 逸失した利益 (たとえ、損害を発生させた事象の直接的結果として発生したものであっても) あるいは、4) 逸失したビジネス、収益、信用、節約すべかりし費用。

フランスおよびベルギー

責任の制限: 本条の文を次のように置き換えます。

別途強行法規が定める場合を除き、次のとおりとします。

1. 本「保証の内容と制限」に規定される、または本書に関連する IBM の義務の履行の結果生じるいかなる損害および損失に対する IBM の責任は、かかる義務の不履行 (IBM に過失がある場合) により現実に発生した通常かつ直接の損害に対するお客様が損害の原因となった機械の購入時に支払われた売買価格相当額を限度額とする金銭賠償責任に限定されます。この条項において「機械」には、機械コードおよびライセンス内部コード (LIC) を含みます。

上記の制限は、法的に IBM の責に帰する生命・身体または有体物に対する賠償責任には適用されません。

2. いかなる場合においても、IBM、IBM のサプライヤーおよび従契約者、ならびに IBM ビジネス・パートナーは、その予見の有無を問わず発生した以下のものについて賠償責任を負いません。 1) お客様のデータの喪失、または損傷、 2) 付随的損害または間接損害およびその他の拡大損害、 3) 逸失した利益 (たとえ、損害を発生させた事象の直接的結果として発生したものであっても) あるいは、 4) 逸失したビジネス、収益、信用、節約すべかりし費用。

次に指定されている国には、以下の事項が適用されます。

オーストリアおよびドイツ

本保証の適用対象: 本条項の最初の段落の最初の文を次のように置き換えます。

IBM 機械に対する保証は、機械の通常使用に対する機能および機械の仕様の合致を保証するものです。

本条項に次の段落を追加します。

最短の保証期間は 12 か月とします。 IBM または IBM ビジネス・パートナーが機械を修理できない場合、お客様は IBM に対して修理できない機械の対価を換算し、そこから算定される金額を値引きとして要求すること、または、当該機械に対する契約を解除し、支払済みの代金の返金を要求することができます。

2 番目の段落は適用されません。

問題を解決するために IBM が行うこと: 本条項に次の事項を追加します。

保証期間中の機械の IBM への輸送は、IBM が負担するものとします。

責任の制限: 本条項に次の段落を追加します。

本条項に基づく損害賠償責任の制限は、IBM の不法行為または重過失の場合および明示保証には適用されません。

次の文を第 2 項の最後に追加します。

本項の損害賠償責任は、IBM による通常の過失に基づく重要な契約条件の違反の場合に限ります。

アイルランド

本保証の適用対象: 本条項に次の項を追加します。

本書、または Sale of Goods and Supply of Services Act, 1980 (以下、「1980 Act」といいます) により修正された Sale of Goods Act 1893 の第 12 条で明示的に規定する場合を除き、Sale of Goods and Supply of Services Act, 1980 により修正された Sale of Goods Act 1893 に基づく次の保証を含む (これに限るものではありません) すべての条件または保証責任 (明示か黙示か、法定のものか否かをといたしません) は適用外とします。

責任の制限: 本条の文を次のように置き換えます。

本条において、IBM の責に帰すべき事由には、契約上の行為であるか不法行為であるかにかかわらず、「保証の内容と制限」に関連し、お客様に対して IBM が法的責任を負うべき IBM 側の行為、声明、懈怠、過失が含まれます。実質的同一の損失または損害という結果を生じさせ、あるいはこれに寄与する複数の IBM の帰責事由は、それらの中で最後に発生した日付で発生した 1 つの IBM の帰責事由として処理されます。

IBM の責に帰すべき事由に基づく損害に対して、お客様が IBM に救済を求める状況が発生する場合があります。

本条では IBM の責任範囲を規定し、お客様の救済策は以下に限定されます。

1. IBM は、IBM の過失により引き起こされた死亡または身体傷害については無限責任を負うものとします。
2. 下記の IBM が責任を負わない項目を前提として、IBM は、IBM の過失の結果生じたお客様の有形固定資産への物的損害に対しては無限責任を負います。
3. 上記の第 1 項および第 2 項の規定を除き、1 件の IBM の責に帰すべき事由に基づき現実に発生した損害に対する IBM の責任は、1) 125,000 EUR または 2) 損害の直接原因となった機械にお客様が支払った売買価格の 125% 相当額のいずれか高い方の金額を限度額とする金銭賠償責任に限られます。

IBM が責任を負わない項目

上記の第 1 項に記載された責任を除き、いかなる場合においても、IBM および IBM のサプライヤーならびに IBM ビジネス・パートナーは、その予見の有無を問わず発生した以下のものについては責任を負いません。

1. データの喪失、または損傷。
2. 特別損害、間接損害、またはその他の拡大損害。
3. 逸失した利益、ビジネス、収益、信用、節約すべかりし費用。

南アフリカ、ナミビア、ボツワナ、レソト、スワジランド

責任の制限: 本条項に次のように追加します。

本「保証の内容と制限」内容に関し、IBM の不履行を含めたあらゆる状況で、お客様に現実に発生した損害に対する IBM の責任は、損害発生の原因となった機械にお客様が支払った売買価格相当額を限度とする金銭賠償責任に限ります。

スイス

お客様のその他の責任 本条項に次の文を追加します。

個人情報には、法人としてのお客様の情報も含むものとします。

トルコ

本保証の適用対象: 本条項に次の項を追加します。

機械に対する最短の保証期間は 2 年とします。

グレートブリテンおよび北部アイルランド連合王国 (英国)

責任の制限: 本条項の文を次のように置き換えます。

本条において、IBM の責に帰すべき事由には、契約上の行為であるか不法行為であるかにかかわらず、「保証の内容と制限」に関連し、お客様に対して IBM が法的責任を負うべき IBM 側の行為、声明、懈怠、過失が含まれます。実質的に、同一の損失または損害を生じさせ、あるいはこれに寄与する複数の IBM の帰責事由は、1 つの IBM の帰責事由として処理されます。

IBM の責に帰すべき事由に基づく損害に対して、お客様が IBM に救済を求める状況が発生する場合があります。

本条項では IBM の責任範囲を規定し、お客様の救済策は以下に限定されます。

1. IBM は以下のものについては無限責任を負います。
 - a. IBM の過失により引き起こされた死亡または身体傷害。
 - b. Sale of Goods Act 1979 の第 12 条または Supply of Goods and Services Act 1982 の第 2 条に定める黙示の責任違反。
2. 下記の IBM が責任を負わない項目を前提として、IBM は、IBM の過失の結果生じたお客様の有形固定資産への物的損害に対しては無限責任を負います。
3. 上記の第 1 項および第 2 項の規定を除き、1 件の IBM の責に帰すべき事由に基づき現実が発生した損害に対する IBM の責任は、いかなる場合も 1) 75,000 スターリング・ポンド、または 2) 損害の直接原因となった機械にお客様が支払った売買価格または費用の 125% 相当額のいずれか高いほうの金額を限度額とする金銭賠償責任に限られます。

これらの制限は、IBM のサプライヤーおよび IBM ビジネス・パートナーにも適用されます。これらの制限は、IBM および IBM のサプライヤーならびにビジネス・パートナーが共同で責任を負う最大賠償額を示します。

IBM が責任を負わない項目

上記の第 1 項に記載された責任は除き、いかなる場合においても、IBM および IBM のサプライヤーならびに IBM ビジネス・パートナーは、その予見の有無を問わず発生した以下のものについては賠償責任を負いません。

1. データの喪失、または損傷。
2. 特別損害、間接損害、または結果的損害。
3. 逸失した利益、ビジネス、収益、信用、節約すべかりし費用。
4. お客様に対する第三者からの損害賠償請求。

第 3 章 - 保証情報

ServeRAID-BR10i SAS/SATA コントローラー

機械を購入した国 または地域	保証期間	保証サービスの種類	サービス・レベル*
世界共通	1 年	1	適用外

* 保証サービスの種類およびサービスのレベルについては、「保証サービスの種類」および「サービス・レベル」の項を参照してください。

保証サービスのスケジューリングは、1) お客様のサービス要求を受け付けた日時、2) 対象の機械のテクノロジー、および 3) 部品の在庫、によって決定される

す。国や地域に固有の情報については、IBM 担当員、従契約者、または IBM サービスを代行する IBM ビジネス・パートナーにお問い合わせください。

保証サービスの種類

1. カスタマー交換可能ユニット (CRU: Customer Replaceable Unit) サービス

IBM はお客様がご自身で導入できるように交換用 CRU をお客様に出荷します。CRU についての情報および交換手順のご案内は機械と一緒に出荷されます。また、お客様はこれらをいつでも IBM に要求し、入手することができます。CRU は Tier 1 CRU または Tier 2 CRU と指定されます。IBM が Tier 1 と指定する CRU の導入はお客様ご自身の責任で行っていただきます。お客様の要請により IBM が Tier 1 CRU の導入を行った場合は、その料金を請求させていただきます。IBM が Tier 2 と指定する CRU はお客様ご自身で導入することができますが、対象の機械に関して指定された保証サービスの種類に基づき、追加料金なしで IBM に導入を要求することもできます。IBM は、取り外した (故障した) CRU を IBM に返却する必要があるかどうかを交換用 CRU に同梱される資料に指定するものとします。返却が必要な場合は、1) 返却の指示および返送用梱包材が交換用 CRU と一緒に出荷され、2) お客様が、故障した CRU を交換用 CRU の受領から 15 日以内に返却しない場合、IBM は交換用 CRU の代金を請求させていただく場合があります。

2. オンサイト・サービス (IOS: IBM Onsite Service)

IBM または IBM ビジネス・パートナーが、お客様の機械設置場所で機械の修理または交換を行い、機械の動作を検証します。お客様は、IBM 機械の分解および再組み立てを行うことができる適切な作業場を提供する必要があります。作業場は、清潔で明るく、分解および再組み立てに適した場所でなければなりません。機械によっては、修理のために、機械を IBM サービス・センターに送付する必要が生じる場合があります。

3. クーリエ・サービス (ICS: IBM Courier Service)

お客様は、IBM が手配した引き取りサービスのために、故障した機械の接続をはずします。IBM は、IBM が指定するサービス・センターにお客様が機械を返送するための輸送用コンテナを提供します。宅配業者が機械を回収し、指定されたサービス・センターに配送します。修理または交換後、IBM は、お客様の機械設置場所に機械を返送する手配をします。返送された機械の取り付けと検証は、お客様の責任となります。

4. 持ち込みまたは郵送サービス

お客様は、IBM が指定する方法で (別途 IBM が定める場合を除き、送料前払いで)、適切に梱包された機械を、IBM が指定する場所に配送または郵送します。IBM は、機械を修理または交換した後、お客様が回収できるようにします。郵送サービスの場合、IBM は、別途 IBM が定める場合を除き、IBM の費用負担で機械をお客様に返送します。受領後の機械の取り付けおよび動作の検証は、お客様の責任で行うものとします。

5. CRU およびオンサイト・サービス*

この種類の保証サービスは、上記 1 と 2 を組み合わせたものです (上記を参照)。

6. CRU およびクーリエ・サービス*

この種類の保証サービスは、上記 1 と 3 を組み合わせたものです (上記を参照)。

7. CRU および持ち込みまたは郵送サービス*

この種類の保証サービスは、上記 1 と 4 を組み合わせたものです (上記を参照)。

8. 機械交換サービス

IBM はお客様へ交換用機械を出荷します。交換用機械の取り付けおよび動作の検証は、お客様の責任で行うものとします。顧客様は交換用機械が入っていた輸送用コンテナに故障機械を梱包し、故障機械を IBM へ返送するものとします。交換用機械の送付および故障機械の返却の送料は、IBM が負担します。お客様が、交換用機械の受領から 15 日以内に故障機械を返却しない場合、IBM は交換用機械の代金を請求させていただく場合があります。

(*) 保証サービスの種類 5、6、または 7 が列挙されている場合、修理に際しどの保証サービスの種類が該当するかは IBM が決定するものとします。

保証サービスのレベル

下記に記載する保証サービスのレベルは、目標応答時間で設定されますが、保証されるものではありません。指定された保証サービスのレベルは、世界中のすべての地域で利用可能であるとは限りません。(お客様の地域で実際に提供されるサービスのレベルにつきましては別途ご確認ください。) IBM の通常のサービス地域以外では追加料金がかかる場合があります。サービス要請当日のオンサイト・サービスを目標応答時間とする特定の機械については、直接障害報告を行い遠隔地から問題判別および問題解決を行うために遠隔接続用のツールおよび機器を導入し、使用していただくことがあります。

1. NBD (Next Business Day) (9 時間 X 週 5 日)

電話受付にてお客様の問題を判別した後、オンサイト・サービスが必要であると IBM が判断した場合には、翌営業日に技術員が機械設置場所に伺い、サービスを提供します。サービス提供時間は、現地時間で月曜から金曜の 8 時 00 分から 17 時 00 分 (祝日は除きます) です。

2. SBD (Same Business Day) (9 時間 X 週 5 日)

電話受付にてお客様の問題を判別した後、オンサイト・サービスが必要であると IBM が判断した場合には、4 時間以内に技術員が機械設置場所に伺い、サービスを提供します。サービス提供時間は、現地時間で月曜から金曜の 8 時 00 分から 17 時 00 分 (祝日は除きます) です。13 時以降にオンサイト・サービスが必要であると判断された場合、技術員は翌営業日の午前中に伺います。

3. SD (Same Day) (24 時間 X 週 7 日)

電話受付にてお客様の問題を判別した後、オンサイト・サービスが必要であると IBM が判断した場合には、4 時間以内に技術員が機械設置場所に伺い、サービスを提供します。このサービスは、祝日も含め、毎日 24 時間提供されます。

IBM 連絡先情報

カナダまたは米国では、1-800-IBM-SERV (または 1-800-426-7378) に電話してください。 EU 諸国、アジア太平洋諸国、およびラテンアメリカ諸国では、それぞれの国の IBM にお問い合わせいただくか、または次のウェブサイトにアクセスしてください。 http://www.ibm.com/servers/support/machine_warranties/

付録 C. 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。

〒106-8711
東京都港区六本木 3-2-12
日本アイ・ビー・エム株式会社
法務・知的財産
知的財産権ライセンス渉外

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

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

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

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

商標

IBM、IBM ロゴ、および ibm.com は、International Business Machines Corporation の米国およびその他の国における商標です。この資料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商標には、初出時に商標記号 (® または ™) を付けて示しています。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

商標である可能性があります。現時点での IBM 商標については、<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、米国およびその他の国における Sony Computer Entertainment, Inc. の商標であり、同社の許諾を受けて使用しています。

Intel、Intel Xeon、Itanium、および Pentium は、Intel Corporation またはその関連企業の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Sun Microsystems, Inc.の米国およびその他の国における商標です。

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

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

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

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

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・磁氣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可能性があるため、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。

重要事項

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

CD または DVD のドライブ速度は、可変読み取り速度です。実際の速度は可変で、可能な最大速度より遅い場合があります。

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 バイトを表します。

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。

メモリーを最大にするためには、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なければならない場合があります。

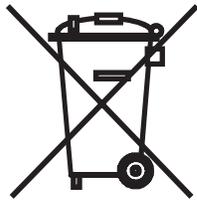
IBM は、ServerProven に登録されている他社製品およびサービスに関して、商品性、および特定目的適合性に関する黙示的な保証も含め、一切の保証責任を負いません。これらの製品は、第三者によってのみ提供および保証されます。

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

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

製品のリサイクルと廃棄

この装置は、お客様の地域または国で適用される規制に従ってリサイクルまたは廃棄する必要があります。IBM では、情報技術 (IT) 機器の所有者に、機器が必要でなくなったときに責任を持って機器のリサイクルを行うことをお勧めしています。IBM は、機器の所有者による IT 製品のリサイクルを支援するため、いくつかの国においてさまざまな回収プログラムとサービスを提供しています。IBM 製品に関するリサイクルのオファリングについては、次の IBM インターネット・サイトを参照してください。 <http://www.ibm.com/ibm/environment/products/index.shtml>



注意: このマークは EU 諸国およびノルウェーにおいてのみ適用されます。

この機器には、EU 諸国に対する廃電気電子機器指令 2002/96/EC(WEEE) のラベルが貼られています。この指令は、EU 諸国に適用する使用済み機器の回収とリサイクルの骨子を定めています。このラベルは、使用済みになった時に指令に従って適正な処理をする必要があることを知らせるために種々の製品に貼られています。

バッテリー回収プログラム

この製品には、密封された鉛酸、ニッケル・カドミウム、ニッケル水素、リチウム、およびリチウム・イオン・バッテリーが含まれている場合があります。特定のバッテリー情報については、お手元のユーザー・マニュアルまたはサービス・マニュアルを参照してください。バッテリーは、正しくリサイクルするか廃棄する必要があります。リサイクル施設がお客様の地域にない場合があります。米国以外の国におけるバッテリーの廃棄については、 <http://www.ibm.com/ibm/environment/products/index.shtml> を参照するか、お客様の地域の廃棄物処理施設にお問い合わせください。

EU 諸国向け:



バッテリーあるいはバッテリー用のパッケージには、EU 諸国に対する廃電気電子機器指令 2006/66/EC のラベルが貼られています。この指令は、バッテリーと蓄電池、および廃棄バッテリーと蓄電池に関するものです。この指令は、使用済みバッテリーと蓄電池の回収とリサイクルの骨子を定めているもので、EU 諸国にわたって適用されます。このラベルは、使用済みになったときに指令に従って適正な処理をする必要があることを知らせるために種々のバッテリーに貼られています。

電波障害自主規制特記事項

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、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。

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]

安全と注意 2
オペレーティング・システム、サポートされている 4
オンサイト・サービス 30
温度仕様 4

[カ行]

カスタマー交換可能ユニット (CRU: Customer Replaceable Unit) サービス 30
各国固有の条項 19
機械交換サービス 31
機械または部品、交換の 17
機械または部品の交換 17
危険の注記 2
共通条項、保証 15
クーリエ・サービス 30
警告の注記 2
コネクタ 5
 J6 (外部活動 LED の駆動用ヘッダー) 5
 PCI Express (J1) 5
 SATA (J2 および J5) 5
固有の条項、各国 19
コントローラーの機能 2
コントローラーの仕様 4
コントローラー・インターフェースの互換性 1

[サ行]

サービス
 オンサイト 30
 カスタマー交換可能ユニット (CRU) 30
 機械交換 31
 クーリエ・サービス 30
 持ち込みまたは郵送 30
 CRU およびオンサイト 30
サービスのレベル
 next business day 31
 same business day 31
 same day 31
作成、RAID アレイ 11
サポート、入手 13
サポート、Web サイト 13

サポートされているオペレーティング・システム 4
事項、重要 35
重要な注記 2
種類、保証の 30
準拠法 19
仕様、コントローラー 4
 温度および大気 4
 電気 4
 物理的な寸法 4
条項、各国固有の 19
商標 34
処理能力、SAS 2
シリアル・コネクタ 1
製品のリサイクルと廃棄 36
責任、制限 18
責任の制限 18
全二重 2
ソフトウェアのサービスとサポート 14

[タ行]

大気仕様 4
注意 2
注意と安全 2
注意の注記 2
電氣的な仕様 4
電話番号 14

[ナ行]

ナロー・ポート 2
入手、ヘルプ 13

[ハ行]

ハードウェアのサービスとサポート 14
ハード・ディスク、フォーマット 10
バッテリー回収プログラム 36
半二重 2
フォーマット、ハード・ディスク 10
物理的な寸法 4
ヘッダー、外部活動 LED の駆動用 5
ヘルプ、入手 13
法 19
法、準拠 19
保証
 共通条項 15
 サービス、利用方法 16
 種類 30

[マ行]

持ち込みサービス 30

[ヤ行]

郵送サービス 30

[ラ行]

リサイクルと廃棄、製品 36
利用方法、保証サービスの 16
リンク速度 1

[ワ行]

ワイド・ポート 2

I

IBM サポート・ライン 14

L

LED 5
LSI Configuration ユーティリティー・プログラム 9

N

next business day サービスのレベル 31
notices 33

P

PCI Express
インターフェース 3
機能 3
仕様 1
J1 コネクタ 5
PCI パフォーマンス 3

R

RAID アレイ、作成 11

S

same business day サービスのレベル 31
same day サービスのレベル 31
SATA
コネクタ 5

SATA (続き)
サポート 2
ServeRAID ソフトウェア・マトリックス 1
ServeRAID-BR10i コントローラー
オペレーティング・システムのサポート 4
温度および大気仕様 4
機能 2
構成、LSI Configuration ユーティリティー・プログラムを使用して 9
コネクタ 5
仕様 4
電氣的な仕様 4
取り扱い 7
取り付け、サーバーに 8
物理的な寸法 4
J6 コネクタ 5
LED 5
PCI Express x8 コネクタ 5
PCI パフォーマンス 3
SATA コネクタ 5
ServeRAID-BR10i コントローラーの取り扱い 7
ServeRAID-BR10i コントローラーの取り付け 8
SMP 2
SSP 2
STP 2

W

Web サイト
サポート 13
サポート・ライン、電話番号 14
資料の注文 13
web サイト
機械の保証 32



部品番号: 46D0821

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: 46D0821



日本アイ・ビー・エム株式会社
〒106-8711 東京都港区六本木3-2-12