

BladeCenter T Type 8267 ハードウェア・メインテナンスおよび トラブルシューティング・ガイド



BladeCenter T Type 8267 ハードウェア・メインテナンスおよび トラブルシューティング・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、119ページの『特記事項』に記載されている一 般情報、IBM Documentation CD に収録されている「IBM Safety Information」および「Environmental Notices and User Guide」の各資料、「Warranty Information」資料をお読みください。

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

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

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

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

- 原典: BladeCenter T Type 8267 Hardware Maintenance Manual and Troubleshooting 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 2011.10

© Copyright IBM Corporation 2011.

目次

安全について ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
ここから始めましょう
第1章一般情報
 第2章 BladeCenter T 格納装置の構成 21 リモート接続のセットアップ
ラーの構成
示 3 早 診め
 第4 早 BladeCenter T のハードウェア のセットアップ 37

のセットア	ツノ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	37
BladeCenter T	格納装	置	の-	セッ	ト	ア	ップ						. 37

S Copyright IBM Corp. 2011	©	Copyright	IBM	Corp.	2011
----------------------------	---	-----------	-----	-------	------

取り付けに関するガイドライン	37
システム電源の準備	38
システムの信頼性に関する考慮事項	38
静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い...	39
取り付け前の手順・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	41
ベゼル・アセンブリーの取り外しと取り付け	42
ベゼル・アセンブリーの取り外し	43
ベゼル・アセンブリーの取り付け	43
ベゼル・エア・フィルターの取り外しと取り付け	44
電源モジュールの取り外しと取り付け	45
電源モジュールの取り外し	47
電源モジュールの取り付け	48
メティア・トレイの取り外しと取り付け	49
メティア・トレイの取り外し	50
メティア・トレイの取り付け	50
マネージメント・モジュールの取り外しと取り付け	50
マネージメント・セジュールの取り外し	52
マネーンメント・センユールの取り付け	53
フロワー・モンユールの取り外しと取り付け	54
	55
	55
KVM (キーホート、ビナオ、マリス) センュールの 取り加し い取り付け	
	56
KVM モンユールの取り外し	57
	5/
LAN エンユールの取り外して取り付り	58
LAN モジュールの取り外し	59
LAN モンユールの取り付け	59
IO = 100000000000000000000000000000000000	59
VO =	62
	62
ブレード・サーバーの拡張オプション	63
	05
ノレート・サーハーナだに ノイラー・キシュール	
フレート・サーハーまにはフィラー・センユールの取り外しと取り付け	64
フレート・サーバーまたはフィラー・モシュール の取り外しと取り付け	64 66
クレート・サーハーまだはフィラー・モシュール の取り外しと取り付け	64 66
 クレート・サーハーまたはフィラー・セシュールの取り外しと取り付け 取り付けの完了 第5章 サービス取替可能ユニット 	64 66 69
 フレート・サーバーまたはフィラー・セシュールの取り外しと取り付け 取り付けの完了 第5章サービス取替可能ユニット 背面パネル 	64 66 69 69
 ・サーバーまたはフィラー・セシュール の取り外しと取り付け 取り付けの完了 第5章 サービス取替可能ユニット す面パネル ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	64 66 69 70
フレート・ザーハーまたはフィラー・モシュール の取り外しと取り付け 取り付けの完了 第5章サービス取替可能ユニット 背面パネル 上部フレックス回路アセンブリー 下部フレックス回路アセンブリー	64 66 69 70 72
フレート・ザーハーまだはフィラー・モシュール の取り外しと取り付け	64 66 69 70 72
フレート・ザーハーまだはフィラー・モシュール の取り外しと取り付け 取り付けの完了 第5章サービス取替可能ユニット 背面パネル 上部フレックス回路アセンブリー 下部フレックス回路アセンブリー ドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセン ブリー	64 66 69 70 72 73
フレート・ザーハーまにはフィラー・モシュール の取り外しと取り付け 取り付けの完了 第5章サービス取替可能ユニット 背面パネル 上部フレックス回路アセンブリー 下部フレックス回路アセンブリー ドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセン ブリー 背面シャーシ固定ブラケット	64 66 69 70 72 73 75
フレート・ザーハーまにはフィラー・モシュール の取り外しと取り付け 取り付けの完了 第5章 サービス取替可能ユニット 背面パネル 上部フレックス回路アセンブリー 下部フレックス回路アセンブリー ドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセン ブリー 背面シャーシ固定ブラケット バックプレーン	64 66 69 70 72 73 75 77
フレート・ザーハーまにはフィラー・モシュール の取り外しと取り付け 取り付けの完了 第5章 サービス取替可能ユニット 背面パネル 上部フレックス回路アセンブリー 下部フレックス回路アセンブリー ドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセン ブリー 背面シャーシ固定ブラケット バックプレーン バックプレーン絶縁体	64 66 69 70 72 73 75 77 79
フレート・ザーハーまにはフィラー・モシュール の取り外しと取り付け 取り付けの完了 第5章 サービス取替可能ユニット 背面パネル 上部フレックス回路アセンブリー 下部フレックス回路アセンブリー ドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセン ブリー 背面シャーシ固定ブラケット バックプレーン バックプレーン絶縁体 エアー・ダンパー	64 66 69 70 72 73 75 77 79 81
フレート・ザーハーまにはフィラー・モシュール の取り外しと取り付け 取り付けの完了 第5章サービス取替可能ユニット 背面パネル 上部フレックス回路アセンブリー 下部フレックス回路アセンブリー ドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセン ブリー 背面シャーシ固定ブラケット バックプレーン バックプレーン絶縁体 エアー・ダンパー 機械的シャーシ	64 66 69 70 72 73 75 77 79 81 84
フレート・ザーハーまにはフィラー・モシュール の取り外しと取り付け 取り付けの完了 第5章サービス取替可能ユニット 背面パネル 上部フレックス回路アセンブリー 下部フレックス回路アセンブリー ドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセン ブリー ドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセン ブリー ドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセン ブリー ドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセン ブリー ドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセン ブリー ドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセン ブリー ボード/ブロワー・ハウジング・アセン ブリー ド面シャーシ固定ブラケット バックプレーン バックプレーン 機械的シャーシ 光ディスク・ドライブの取り外しと取り付け	64 66 69 70 72 73 75 77 79 81 84 86
フレート・ザーハーまだはフィラー・モシュール の取り外しと取り付け 取り付けの完了 第5章サービス取替可能ユニット 背面パネル 上部フレックス回路アセンブリー 下部フレックス回路アセンブリー ドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセン ブリー 背面シャーシ固定ブラケット バックプレーン バックプレーン メディスク・ドライブの取り外し、 光ディスク・ドライブの取り外し、	64 66 69 70 72 73 75 77 79 81 84 86 86

- 吊 6 草 現家灯 FRU 灯心衣	91
エラー現象	. 91
Light Path 診断 LED	102
温度に関するエラー・メッセージ	104
ブロワーのエラー・メッセージ	104
電源エラー・メッセージ	104
ブレード・サーバーのエラー・メッセージ	106
KVM のエラー・メッセージ	106
スイッチのエラー・メッセージ	106
マネージメント・モジュールのエラー・メッセージ	107
バスのエラー・メッセージ	108
未解決問題	109
問題判別のヒント	110
第7章 部品リスト (BladeCenter T	
第 7 章 部品リスト (BladeCenter T Type 8267)	113
第7章 部品リスト (BladeCenter T Type 8267)	113 113
第7章部品リスト (BladeCenter T Type 8267)	113 113 114
第7章部品リスト (BladeCenter T Type 8267)	113 113 114
第7章 部品リスト (BladeCenter T Type 8267)	113 113 114 115
第7章 部品リスト (BladeCenter T Type 8267)	113 113 114 115 115
第7章 部品リスト (BladeCenter T Type 8267)	113 113 114 115 115 116
 第7章部品リスト (BladeCenter T Type 8267) 前面図. 背面図. ず面図. す面図. する前に する前に する前に する前に する前に する. 	113 113 114 115 115 116 116
 第7章部品リスト (BladeCenter T Type 8267) 前面図. 背面図. 背面図. す面図. する前に する	113 113 114 115 115 116 116 116
第7章部品リスト (BladeCenter T Type 8267)	113 113 114 115 115 116 116 116 117

商標 110
而你 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
里安秉頃
通信規制の注記
電波障害自主規制特記事項
Federal Communications Commission (FCC)
statement
Industry Canada Class A emission compliance
statement
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie
Canada
Australia and New Zealand Class A statement 122
European Union EMC Directive conformance
statement
Germany Class A statement
VCCI クラス A 情報技術装置 124
雷子情報技術産業協会 (IFITA) 表示 124
電子情報技術産業協会 (IEITA) 表示 125
电 1 用 和 K K M A (JEITH) X M
statement 125
Russia Electromagnetic Interference (EMI) Class A
statement
People's Republic of China Class A electronic
emission statement
Taiwan Class A compliance statement 126
家引

安全について

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前,請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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

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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

トレーニングを受けたサービス技術員向けのガイドライン

このセクションには、トレーニングを受けたサービス技術員のための情報を示します。

危険な状況の検査

この情報は、ご使用の IBM[®] 製品の保守を行う場合に、潜在的に存在する危険な状況を見極めるために役立てていただくためのものです。

各 IBM 製品には、設計され組み立てられた時点で、ユーザーとサービス技術員を 障害から保護するための安全項目が義務付けられています。このセクションでは、 こうした項目のみに言及しています。このセクションの対象とならない IBM 以外 の代替製品の使用または IBM 以外の機構やオプション装置の接続により起こりう る潜在的な危険を識別するには、適切な判断を行う必要があります。危険な状況が 存在する場合、その危険がどの程度深刻なものであるか、この問題を解決せずに製 品に対する作業を続行できるかどうかについて判断する必要があります。

次のような状況とそれが提示する危険について検討します。

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

製品を点検して潜在的な危険条件の有無を調べるには、以下のステップを実行して ください。

1. 電源がオフになっていて、電源コードが切り離されていることを確認します。

- 2. 外部カバーに損傷 (ゆるみ、破れ、とがった箇所) がないかどうかを確認しま す。
- 3. 以下について電源コードをチェックします。
 - 接地線を含む3線式の電源コードのコネクターが良好な状態であるかどうか。計器を使用して、外部接地ピンとフレーム・グランドとの間の3線式の接地導通が、0.1オーム以下であることを測定により確認します。
 - 電源コードのタイプは正しい。
 - 絶縁体が擦り切れたり摩耗していないか。
- 4. カバーを取り外します。
- 5. 明らかに IBM によるものではない改造箇所をチェックします。IBM 以外の改造 箇所の安全については適切な判断を行ってください。
- 6. 金属のやすりくず、汚れ、水やその他の液体、あるいは火災や煙による損傷の兆 候など、明らかに危険な状況でないか、システムの内部をチェックします。
- 7. 磨耗したケーブル、擦り切れたケーブル、または何かではさまれているケーブル がないかをチェックします。
- 8. パワー・サプライ・カバーの留め金具 (ねじまたはリベット) が取り外された り、いじられていないことを確認します。

電気機器の保守のガイドライン

電気機器を扱うときにこれらのガイドラインを遵守してください。

- 作業域に電気的危険がないかどうかをチェックしてください。こうした危険とは、例えば、濡れたフロア、接地されていない電源延長ケーブル、安全保護用のアースがないことなどです。
- 承認済みのツールおよびテスト装置を使用してください。工具の中には、握りや 柄の部分のソフト・カバーが感電防止のための絶縁性を持たないものがあります。
- 安全な操作状態のために電気ハンド・ツールを規則的に検査および保守してください。
- デンタル・ミラーの反射面で、通電中の電気回路に触れないでください。この表面は導電性があります。通電中の電気回路に触れると、身体傷害や機械の損傷を起こす可能性があります。
- ゴム製のフロア・マットの中には、静電気の放電を減少させるために、小さい導 電ファイバーが入っているものがあります。このタイプのマットを感電の保護と して使用しないでください。
- ・ 危険な状態、または危険な電圧を持つ装置のそばで、1 人で作業しないでください。
- 電気的な事故が発生したときにすぐに電源をオフにすることができるように、非常電源切断 (EPO) スイッチ、切断スイッチ、または電源コンセントの位置を確認しておきます。
- 機械的な点検、電源近くでの作業、またはメイン・ユニットの取り外しや取り付けを行う前には、すべての電源を切り離してください。
- 機器での作業を開始する前に、電源コードを抜いておきます。電源コードを抜く ことができない場合、この機器に電力を供給している配電盤の電源をオフにし て、この配電盤をオフにロックするように、お客様に依頼してください。

- 電源は回路から切り離されていると、決して想定しないでください。まず、電源 がオフになっていることを確認してください。
- ・ 電気回路がむき出しの状態である機器で作業する必要がある場合、次の予防手段 に従ってください。
 - 必要に応じて、すぐに電源スイッチをオフにできるように、電源オフ制御機構
 を理解している別の人物に立ち会ってもらう。
 - 電源がオンになっている電気装置の作業を行う際は、片手のみを使用する。
 もう一方の手は、ポケットの中に入れておくか、背中に回しておきます。こうすることで、感電の原因となる完全な回路が形成されるのを防ぐことができます。
 - テスターを使用する時は、制御を正しく設定し、テスター用の承認済みプローブ・リードおよび付属品を使用します。
 - 適切なゴム製のマットの上に立ち、金属フロア・ストリップおよび装置フレー ムといった接地からユーザーを絶縁します。
- 高電圧の測定時には、細心の注意を払ってください。
- パワー・サプライ、ポンプ、ブロワー、ファン、電動発電機などのコンポーネントの正しい接地状態を確保するために、これらのコンポーネントの保守は、その通常の作動位置以外の場所では行わないでください。
- ・電気的事故が発生した場合は、十分に用心し、電源をオフにして、別の人物に医療援助を求めに行かせてください。

安全について

以下では、本書に記載されている「注意」および「危険」に関する情報を説明しま す。

重要:

本書の「注意」と「危険」の各注意書きには番号が付いています。 この番号は、 *Safety Information* 資料で、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、「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、システム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:	ケ	ーブルの切り離し手順:
1.	すべての電源をオフにします。	1.	すべての電源をオフにします。
2.	最初に、すべてのケーブルを装置に接続 します。	2.	最初に、電源コードをコンセントから取 り外します。
3.	信号ケーブルをコネクターに接続しま す。	3.	信号ケーブルをコネクターから取り外し ます。
4.	電源コードを電源コンセントに接続しま す。	4.	すべてのケーブルを装置から取り外しま す。
5.	装置の電源をオンにします。		

安全 2



注意:

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

次のことはしないでください。

- ・ 水に投げ込む、あるいは浸す
- 100°C 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

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

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

クラス 1 レーザー製品 Laser Klasse 1 Laser Klass 1 Luokan 1 Laserlaite Appareil A Laser de Classe 1 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 8



注意:

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



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

安全 12



注意: このラベルが貼られている近くには高温になる部品が存在します。



安全 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 21



注意:

給電部にブレードを接続すると危険な電力が印加されます。ブレードを取り付ける 前に必ずブレードにカバーを付けてください。

安全 32



注意:

けがを避けるため、装置を持ち上げる前に、すべてのブレード、パワー・サプラ イ、およびその他の取り外し可能モジュールを取り外して重量を軽くしてくださ い。



安全 33



注意:

本製品には電源制御ボタンが装備されていません。ブレードをオフにしても、ある いは電源モジュールおよび I/O モジュールを取り外しても、製品に供給されている 電流はオフになりません。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。 製品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。





ラック安全情報、安全 2



危険

- ラック・キャビネットのレベル・パッドは必ず下げてください。
- ラック・キャビネットには必ずスタビライザー・ブラケットを取り付けてください。
- サーバーおよびオプション装置は、必ずラック・キャビネットの最下部から取り付けてください。
- ・ 最も重い装置は、必ずラック・キャビネットの最下部に取り付けてください。

xiv BladeCenter T Type 8267: ハードウェア・メインテナンスおよび トラブルシューティング・ガイド

ここから始めましょう

多くの問題は、本書および WWW にあるトラブルシューティング手順に従うことで、外部の支援を得ずに解決することができます。

この「ハードウェア・メインテナンスおよびトラブルシューティング・ガイド」に は、お客様が実行できる診断テスト、トラブルシューティングの手順、およびエラ ー・メッセージとエラー・コードに関する説明が記載されています。ご使用のオペ レーティング・システムおよびソフトウェアに付属の資料にも、トラブルシューテ ィング情報が含まれています。

問題の診断

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

- 1. 何が変更されたかを判別します。 問題が発生する前に、以下の項目のいずれか を追加、除去、交換、または更新したかどうかを判別します。
 - ハードウェア・コンポーネント
 - デバイス・ドライバーおよびファームウェア
 - システム・ソフトウェア
 - UEFI ファームウェア
 - システム入力電力またはネットワーク接続

可能であれば、ブレード・サーバーを、問題が発生する前の状態に戻します。

- Light Path 診断 LED およびイベント・ログを確認します。 ブレード・サーバーは、ハードウェアおよびソフトウェアの問題を容易に診断できるように設計されています。
 - Light Path 診断 LED: 点灯している Light Path 診断 LED および必要な処置 に関する情報は、102ページの『Light Path 診断 LED』を参照してくださ い。
 - イベント・ログ:通知イベントおよび診断については、91ページの『エラー 現象』を参照してください。
 - ソフトウェアまたはオペレーティング・システムのエラー・コード:特定のエラー・コードについては、ソフトウェアまたはオペレーティング・システムの 資料を参照してください。資料については、製造メーカーの Web サイトをご 覧ください。
- 3. IBM Dynamic System Analysis (DSA) を実行し、システム・データを収集しま す。 Dynamic System Analysis (DSA) を実行して、ハードウェア、ファームウェ ア、ソフトウェア、およびオペレーティング・システムに関する情報を収集しま す。IBM または認定保証サービス提供者に連絡前に、この情報を準備してくだ さい。DSA の実行手順については、「Dynamic System Analysis Installation and User's Guide」を参照してください。

最新バージョンの DSA コードおよび「*Dynamic System Analysis Installation and User's Guide*」をダウンロードするには、 http://www.ibm.com/support/entry/portal/ docdisplay?brand=5000008&Indocid=SERV-DSA にアクセスしてください。

 コードの更新を確認して、適用します。 更新された UEFI ファームウェア、デ バイス・ファームウェア、あるいはデバイス・ドライバーでは、多くの問題に対 する修正または回避策が有効になっています。

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

a. UpdateXpress システム更新をインストールします。 UpdateXpress System Pack または UpdateXpress CD イメージとしてパッケージされているコード 更新をインストールできます。UpdateXpress System Pack には、ご使用のブ レード・サーバー用のオンライン・ファームウェアおよびデバイス・ドライ バーの更新の統合されたテスト済みバンドルが含まれています。さらに、 IBM ToolsCenter Bootable Media Creator を使用して、ファームウェア更新の 適用および Preboot 診断の実行に適切なブート可能メディアを作成すること ができます。 UpdateXpress System Pack について詳しくは、 http://www.ibm.com/support/entry/portal/docdisplay?brand=5000008 &Indocid=SERV-XPRESS を参照してください。 Bootable Media Creator につ いて詳しくは、 http://www.ibm.com/support/entry/portal/ docdisplay?brand=5000008&Indocid=TOOL-BOMC を参照してください。

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

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

アドバンスト・マネージメント・モジュール Web インターフェースで、 「Monitors」をクリックしてから、「Firmware VPD」をクリックしま す。

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

 最新レベルでないコードについて、更新をダウンロードしてインストール します。

ご使用のサーバー用に使用可能な更新のリストを表示するには、 http://www.ibm.com/support/fixcentral/systemx/ groupView?query.productGroup=ibm%2FSystemx にアクセスしてください。

ご使用のブレード・サーバー用に使用可能な更新のリストを表示するに は、 http://www.ibm.com/support/fixcentral/systemx/ groupView?query.productGroup=ibm%2FBladeCenter にアクセスしてくださ

670

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

- 5. 構成の誤りを確認して、訂正します。 ブレード・サーバーが誤って構成されて いる場合、それを使用可能にするとシステム機能に障害が起きる可能性がありま す。ブレード・サーバーの構成を誤って変更した場合、使用可能であったシステ ム機能が作動を停止することがあります。
 - a. インストール済みのすべてのハードウェアおよびソフトウェアがサポートさ れていることを確認します。 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/ serverproven/compat/us/ を参照して、ブレード・サーバーが、インストール済 みのオペレーティング・システム、オプション装置、およびソフトウェア・ レベルをサポートしていることを確認してください。サポートされていない ハードウェアまたはソフトウェア・コンポーネントがある場合、それをアン インストールして、それが問題の原因ではないかどうかを判別します。IBM または認定保証サービス提供者に連絡してサポートを依頼する前に、サポー トされていないハードウェアを取り外す必要があります。
 - b. サーバー、オペレーティング・システム、およびソフトウェアのインストー ルおよび構成が正しく行われていることを確認します。 多くの構成問題は、 電源ケーブルや信号ケーブルの緩み、あるいはしっかり取り付けられていな いアダプターに原因があります。ブレード・サーバーの電源をオフにし、ケ ーブルを接続し直し、アダプターを取り付け直して、ブレード・サーバーの 電源をオンに戻すことで、問題を解決できる場合があります。ブレード・サ ーバーの構成について詳しくは、21 ページの『第 2 章 BladeCenter T 格納 装置の構成』を参照してください。
- 6. コントローラーおよび管理ソフトウェアの資料を参照します。 問題が特定の機能に関連している場合は (例えば、RAID アレイで、RAID ハード・ディスクがオフラインとしてマークされる場合)、関連しているコントローラーと管理または制御ソフトウェア用の資料を参照して、コントローラーが正しく構成されていることを確認してください。

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

オペレーティング・システムまたは IBM ソフトウェアまたはデバイスに関する 問題の場合は、 http://www.ibm.com/supportportal/ にアクセスしてください。

- トラブルシューティング手順および RETAIN のヒントを確認します。
 トラブ ルシューティング手順および RETAIN のヒントには、既知の問題および推奨さ れる解決策が文書化されています。
 トラブルシューティング手順および RETAIN のヒントを検索するには、
 http://www.ibm.com/supportportal/
 にアクセスしてくだ さい。
- 8. トラブルシューティング表を使用します。 識別可能な現象が発生している問題 の解決方法を見つけるには、92ページの表492ページの表4を参照してください。

単一の問題が複数の現象の原因になっていることがあります。最も顕著な現象に ついてのトラブルシューティング手順に従ってください。その手順で問題を診断 できない場合は、可能であれば、別の現象に関する手順を使用してください。 問題が残る場合は、IBM または認定保証サービス提供者に連絡して、追加の問 題判別および場合によってはハードウェアの交換について支援を求めてくださ い。オンライン・サービス要求を開くには、 http://www.ibm.com/support/ electronic/portal/ にアクセスしてください。エラー・コードおよび収集されたデ ータについて情報を提供できるように準備してください。

文書化されていない問題

診断手順を完了しても問題が残る場合、その問題は以前に IBM によって確認され ていない可能性があります。すべてのコードが最新レベルであり、すべてのハード ウェア構成およびソフトウェア構成が有効であり、どの Light Path 診断 LED また はログ項目もハードウェア・コンポーネントの障害を示していないことを確認した 後、IBM または認定保証サービス提供者にお問い合わせください。

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

第1章一般情報

IBM BladeCenter[®] T Type 8267 格納装置は、物理的な堅牢性と冷却サポートの改善を必要とする厳しい環境向けに開発された、高密度かつ高性能のラック・マウント型ブレード・サーバー・システムです。

BladeCenter T 格納装置は、IBM BladeCenter 製品ラインに共通のブレード・サーバ ー、スイッチ、およびその他のコンポーネントを使用します。この共通コンポーネ ント方針は、高水準の計算能力を必要とし、IT データ・センターで使用される一般 的な既製のミドルウェア・パッケージにアクセスする通信ネットワーク内のアプリ ケーションに理想的です。BladeCenter T 格納装置は、最大で 8 台のブレード・サ ーバーおよび 4 つの I/O モジュールをサポートするため、限られたスペースに多 数の高性能サーバーが必要とされるネットワーク環境に理想的な製品です。 BladeCenter T 格納装置は、ブレード・サーバー間で共用される電源、冷却、システ ム管理、ネットワーク接続、バックプレーン、および I/O (CD-ROM ドライブ、お よび USB 用、ネットワーク・インターフェース用、また KVM 機能をサポートす るブレード・サーバーの場合はキーボード用、ビデオ用、およびマウス用の各コネ クター) などの共通リソースを提供します。

パフォーマンス、使いやすさ、信頼性 (NEBS Level 3 に準拠した設計)、および拡 張機能が、BladeCenter T システムの設計時における重要な考慮事項でした。こうし た設計特性により、現在のユーザーのニーズに合わせてシステム・ハードウェアを カスタマイズできると同時に、将来に備えた柔軟な拡張機能を提供できます。

この「ハードウェア・メインテナンスおよびトラブルシューティング・ガイド」に は、以下を行うための情報が記載されています。

- BladeCenter T 格納装置のセットアップとケーブル接続
- BladeCenter T 格納装置の始動と構成
- モジュール、オプション、およびブレードの取り付けと取り外し
- 技術員により交換される部品の取り替え
- BladeCenter T 格納装置のトラブルシューティングと保守

「ハードウェア・メインテナンスおよびトラブルシューティング・ガイド」には、 BladeCenter T 格納装置の構成および管理に役立つソフトウェア CD がパッケージ 化されています。

ご使用の BladeCenter T 格納装置に関する詳細情報を提供するこの「ハードウェ ア・メインテナンスおよびトラブルシューティング・ガイド」およびその他の資料 は、*IBM Documentation* CD に PDF 形式で収録されています。

ワールド・ワイド・ウェブ (WWW) で、BladeCenter T 格納装置およびブレード・ サーバーを登録することができます。登録は、次の URL で行います。 http://www.ibm.com/pc/register/ BladeCenter T 格納装置に関する情報を、下の表に記録してください。BladeCenter T 格納装置を IBM に登録するときに、これらの情報が必要になります。

製品名	IBM BladeCenter T
マシン・タイプ 型式番号 シリアル番号	8267

シリアル番号および型式番号は、BladeCenter T 格納装置の以下の 3 箇所に記載されています。

- BladeCenter T 格納装置の上部
- ベゼル・アセンブリーの前面 (システムと一緒に注文された場合)
- BladeCenter T 格納装置の前面

次の図は、BladeCenter T 格納装置のベゼル・アセンブリーの上部と前面にあるラベルを示しています。



ブレード・サーバーには、一組のユーザー・ラベルが付けてあります。ブレード・ サーバーを BladeCenter T 格納装置に取り付けるときに、何でも必要事項をラベル に書き込んでブレード・サーバーが識別できるようにし、BladeCenter T 格納装置の ベゼルに貼ってください。

次の図は、BladeCenter T 格納装置のブレード・サーバーの隣りに貼られたラベルを示しています。



重要: ラベルは、ブレード・サーバー自体やブレード・サーバーの通気孔をふさぐ ような形では貼らないでください。

関連資料

この「ハードウェア・メインテナンスおよびトラブルシューティング・ガイド」 は、PDF 形式で提供されます。この資料には、ユーザーが自分で問題を解決した り、サービス技術員に有用な情報を提供したりする上で役立つ情報が収められてい ます。

BladeCenter T 格納装置に付属の IBM *Documentation* CD には、この「ハードウェ ア・メインテナンスおよびトラブルシューティング・ガイド」の他に、以下の資料 が PDF 形式で収録されています。

- Safety Information: この資料は、IBM Documentation CD に PDF 形式で収められ ています。ここには、翻訳された「注意」と「危険」の注意書きが記載されてい ます。本書に表示される「注意」と「危険」の注記には番号が付いており、この 番号を使用して、「Safety Information」内でご使用の言語で書かれた該当の注記 を見つけることができます。
- インストールおよびユーザーズ・ガイド:「インストールおよびユーザーズ・ガ イド」には、サポートされているオプション装置のインストール方法など、シャ ーシに関する一般情報が記載されています。
- BladeCenter T ラック搭載手順: これらの資料では、BladeCenter T 格納装置を 4 ポスト・ラックおよび 2 ポスト・ラックに取り付ける方法を説明しています。

注: BladeCenter T は、一部の xSeries および pSeries のラック (IBM Netbay42 エンタープライズ・ラック・モデル 9308 など) に取り付けることもできます。 これらのラックに付属の搭載手順を参照してください。

- マネージメント・モジュール インストール・ガイド: この資料には、BladeCenter T 格納装置への IBM マネージメント・モジュール・オプションの取り付け手順 および初期構成の作成手順が記載されています。
- マネージメント・モジュール ユーザーズ・ガイド: この資料には、Web インタ ーフェースを使用して BladeCenter T 格納装置のマネージメント・モジュールを 構成する手順が記載されています。

BladeCenter T 格納装置に付属の IBM *Documentation* CD に、その他の資料が収録 されている場合があります。

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、IBM Documentation CD に収められ ている複数言語による「Safety Information」資料にも記載されています。各注記には 番号を付けて、「Safety Information」の対応する注記を参照しやすいようにしてあり 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: これらの注記には、不都合な、または問題のある状態を避けるのに役立つ 情報または助言が書かれています。また、これらの注記は、プログラム、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。
- 注意: これらの注記は、ユーザーに対して危険が生じる可能性がある状態を示します。「注意」の注記は、危険となりうる手順または状態の記述の直前に書かれています。
- 危険: これらの注記は、ユーザーに対して致命的あるいはきわめて危険となりうる状態を示します。「危険」の注記は、致命的あるいはきわめて危険となりうる 手順または状態の記述の直前に書かれています。

機能および仕様

以下の表には、BladeCenter T 格納装置の機能と仕様がまとめられています。

表1.機能および仕様

	1	atmit s.d.
メディア・トレイ (前面)・	1/0 チジュール	環境:
• DVD/CD-RW ドライブ・スリム SATA	·標準·なし	* 王価:
• USB v20 高速ポート 2 個	• 最大· 4 個	- 同皮: -00 から 1800 m BladsConten T 電源すい時, 5%から 40%C
 システム状況パネル 	$- x_{y} + x_$	- DiadeCenter T、電源オン時、5 から 40 C PladeCenter T 電源オン時 (毎時間(ここで
	ット・スイッチ・モジュール 2 個	- Diadecenter 1、电源オン时 (应时间(こここ) 「短時間」とけ、連結で 06 時間 年間で今
モジュール・ベイ (前面):	- ファイバー・チャネルなどの別のネットワ	「塩时间」こは、理続で 90 时间、平间で口
• ホット・スワップ・ブレード・ベイ 8 個	ーク通信相枚のホット・フロップ・フイッ	計 15 日を超えばい時間です。(これは、年間
 ホット・スワップ電源モジュール・ベイ 4 	チ・モジュール 2 個	で合計 360 時間に相当しまりか、その1 年
個		間に 15 回以下ということです。))): -5°746
・ ホット・スワップ・マネージメント・モジ	マネージメント・モジュール: BladeCenter T 格	55°C(40°C を超える状態で作動している場
ュール・ベイ 2 個	納装置のシステム管理機能を提供するホット・ス	谷、ペアになっている電源モジュールの間で
	D_{y}	電流を共有できるように、すべての電源モジ
モジュール・ベイ (背面):		ュールを取り付けて通電させる必要がありま
• ホット・スワップ I/O モジュール・ベイ 4		す。)
個	リダンダント冷却:可変速度ホット・スワップ・	– 高度: 1800 m から 4000 m
· ・ ホット・スワップ・ブロワー・ベイ 4 個		- BladeCenter T、電源オン時: 5°から 30°C
 ホット・スワップ KVM (キーボード、ビ 		- BladeCenter T、電源オン時 (短時間): -5°から
デオ. マウス) モジュール 1 個	交換可能フィルター付き前面ベゼル (一部モデ	45°C
• $\pi_{\rm N}$ · $\pi_{\rm D}$ · $\pi_$	$ \mathcal{V}\rangle$	- システム装置、電源オフ時: 無制御
		• 温度変化率: 30°C/時
電源モジュール:	アップグレード可能なマイクロコード:	• 湿度:
• 1300 ワットの電源モジュール 4 個	 マネージメント・モジュール・ファームウェ 	– BladeCenter T、電源オン時: 5% から 85%
- 電源モジュール 1 および 2 の給電先:	7	– BladeCenter T、電源オン時 (短時間): 5% から
- ブレード・ベイ 1 から 4		90% (最大絶対湿度 0.024 water/kg)
- マネージメント・モジュール 1 およ	• 1/0 モジュール・ファームウェア(すべての	- BladeCenter T、電源オフ時: 95%、結露なし (温
び 2	I/O モジュール・タイフが該当するわけではあ	度 23°C から 40°C)
- I/O モジュール 1 および 2	りません)	
- メディア・トレイ	• ブレード・サーバーのサービス・プロセッサ	電源入力:
- すべての KVM、LAN、およびシリア	ー・ファームウェア (UEFI、サービス・プロ	• 正弦波入力 (50 または 60 Hz 単相) 必須
ル・インターフェース	セッサー)	• 低電圧入力
- ブロワー・モジュール 4 個すべて	サイブ (P ID.	- 最低: 100 V AC
- 電源モジュール 1 および 2 は、相互に	ッイス (6 U); • 喜文: 240.25 mm	- 最高: 127 V AC
冗長性を供給。	 同C. 349.23 mm 腐行き、500 mm (シュトーシン前面から北面の) 	• 高電圧入力レンジ:
- 電源モジュール 3 および 4 の給電先:	• 奥1 2: 308 mm (シャーン前面から有面の	- 最小: 200 V ac
- ブレード・ベイ 5 から 8	1/0 コネクター・ノレーンまで)。 取入奥付さ:	- 最大: 240 V ac
- I/O モジュール 3 および 4	600 mm (ハセル、ハントル、わよびクーノル の曲ば火ダキ会社を担合)	• 入力電流:
- 電源モジュール 3 および 4 は、相互に	の曲け手住を含めた場合)	- シャーシ:
冗長性を供給。	• 幅: 442 mm	- (2x) 14.8 アンペア (Irms 公称) (100 V AC)
- 4 個の電源モジュールすべてがブロワー		- (2x) 7.2 アンペア (Irms 公称) (200 V AC)
に電源を供給。	- モンュールとフレード・サーバーか付いた	• 入力コネクター・タイプ:4 つの C20 入力 (それ
	元全構成: 89.4 kg (197 lb)	ぞれ 20 アンペアの定格)
LAN モジュール	- フレード・サーバーなしの出荷状態:約	
• 10/100 Mb イーサネット・リモート管埋接	52.6 kg (116 lb)	
続 2 つ	キナーリニュー機能	
• DB60 シリアル・ボート・コネクター 1 個	セイエリティー機能:	
77778 # T ⁻²	・ リモート接続用のロジイン・ハスワード	
KVM センユール	・ユーザー認証および許可用の Lightweight	
• ヒテオ・ホート (アナロク)	Directory Access Protocol (LDAP) および役割	
• USB ナールート・バート	ハー人のセキュリティー	
・ USB ベウス・かート		
• ンステム状況バネル	ー人用のセキュア・シェル (SSH)	
	・ リモート Web インターフェース・アクセス用	
	Secure Sockets Layer (SSL) セキュリティー	

表1. 機能および仕様 (続き)

通常操作における公称放出音響ノイズ:	Predictive Failure Analysis (PFA) アラート:	発熱量:
• 音力レベル (上限): 7.8 ベル	• ブロワー	• 入力キロボルトアンペア (kVA) 概算
• 1 m のバイスタンダー位置 4 箇所におけ	 ブレードによる機能 	– 最小構成: 0.2 kVA
る音圧レベル (平均): 63 dBA	• パワー・サプライ	– 最大構成: 3.7 kVA
記載されている放出ノイズ・レベルは、無作 為標本マシンによる公称音カレベルの上限 (ベル単位)です。 すべての測定は、ISO 7779 に従って行われ、ISO 9296 に準拠して 報告されました。		 BTU 出力 出荷時構成: 673 Btu/時 (197 ワット) 完全構成: 12640 Btu/時 (3707 ワット)

注:

- 1. BladeCenter T 格納装置の仕様について詳しくは、17 ページの『BladeCenter T 格納装置の電源、コントロール、およびインディケーター』を参照してください。
- 2. 各タイプの I/O モジュールがどの I/O モジュール・ベイに取り付け可能である かについては、17ページの『I/O モジュール』を参照してください。
- ブレード・サーバーがキーボード、マウス、および DVD/CD-RW ドライブを認識し、使用するためには、ブレード・サーバーのオペレーティング・システムが USB をサポートしている必要があります。 BladeCenter T 格納装置は、これらの装置との内部通信に USB を使用します。

BladeCenter T Type 8267 格納装置の主要コンポーネント

次の図は、BladeCenter T 格納装置の主要なコンポーネントの位置を示しています。

注:本書の図は、ご使用のハードウェアと多少異なる場合があります。



重要: システムの冷却を適正に保つために、各モジュール・ベイにモジュールまた はフィラー・モジュールのいずれかを取り付け、各ブレード・ベイにはブレード・ サーバーまたはフィラー・ブレードのいずれかを取り付けてください。

前面図

ここでは、BladeCenter T 格納装置の前面にあるコンポーネント、コントロール、および LED を確認します。



システム・サービス・カード

このカードには、システム・サービスに関する指示とユーザー用の書き込み可能領 域が含まれています。カードは、マネージメント・モジュール・ベイの真上のスロ ットに配置されています。サービス・カードを使用するには、次の図のようにカー ドをスライドして引き出します。



マネージメント・モジュールのコントロールおよびインディケーター

以下のマネージメント・モジュールのコントロールとインディケーターは、マネー ジメント・モジュールに関する状況情報およびリモート管理接続を提供します。詳 しくは、BladeCenter T 格納装置に付属の IBM *Documentation* CD 上の「ハードウ ェア・メインテナンスおよびトラブルシューティング・ガイド」を参照してくださ い。



マネージメント・モジュールの LED: 以下の LED は、マネージメント・モジュー ルの状況情報とリモート管理接続を提供します。

- 電源: この緑色の LED が点灯しているときは、マネージメント・モジュールの 電源が入っていることを示しています。
- 活動: この緑色の LED が点灯しているときは、マネージメント・モジュールが アクティブで BladeCenter T 格納装置を制御中であることを示しています。アク ティブで BladeCenter T 格納装置を制御するのは 1 つのマネージメント・モジュ ールのみです。BladeCenter T 格納装置に 2 つのマネージメント・モジュールが 取り付けられている場合、1 つのマネージメント・モジュールの LED のみが点 灯します。
- エラー: このオレンジ色の LED が点灯しているときは、マネージメント・モジュール上のどこかでエラーが検出されたことを示しています。この LED が点灯すると、各 BladeCenter T システム状況パネル上のシステム・エラー LED (クリティカル、メジャー、またはマイナー) も点灯しています。

マネージメント・モジュールの IP リセット・ボタン: マネージメント・モジュー ル用に構成された IP アドレスを消去して、リモート管理ステーション、スイッ チ・モジュール、およびブレード・サーバーとの接続を除去するつもりでない限 り、このボタンは押さないでください。このボタンを押した場合、マネージメン ト・モジュールの設定を再構成する必要があります (手順については、28 ページの 『I/O モジュールの管理ポートの構成』から始まる情報を参照してください)。

くぼみの中のこのボタンを押すと、マネージメント・モジュールのネットワーク・ インターフェース (イーサネット 1、イーサネット 2、ゲートウェイ・アドレスな ど)の IP 構成が工場出荷時のデフォルトにリセットされ、マネージメント・モジュ ールが再起動されます。

このボタンを押すときは、用紙クリップを伸ばした先端を利用してください。

シリアル・コネクター: この接続は、コマンド・ライン・インターフェース (CLI) ユーザー・インターフェースによって、シリアル・ライン経由で BladeCenter コン ポーネントを構成し、管理するために使用します。このポートは、プロセッサー・ ブレード・サーバーの serial-over-LAN (SOL) インターフェースへのアクセスとリダ イレクトを提供します。たとえば、ラップトップ装置をシリアル・コネクターに接 続し、端末エミュレーター・プログラムを使用すれば、さまざまな IP アドレス、 ユーザー・アカウント、その他の管理設定値を CLI ユーザー・インターフェースに よって構成できます。

メディア・トレイ

メディア・トレイは、BladeCenter T 格納装置前面に取り付けられ、システム状況パネル、I/O、および CD-ROM ドライブを備えたホット・スワップ装置です。



次の図は、BladeCenter T 格納装置の前面にあるシステム状況パネルのシステム状況 LED を示しています。



BladeCenter T システムの前面にあるシステム状況パネルには、5 つのシステム状況 LED、および 2 つの USB コネクターがあります。

システム状況 LED: パネルのこの部分にある LED は、BladeCenter T 格納装置の 状況情報を示します。

• 電源: この緑色の LED が連続的に点灯しているときは、BladeCenter T 格納装置 に給電されていることを示しています。 給電部が中断すると、この LED は消え ます。

重要: 電源 LED がオフの場合、BladeCenter T 格納装置内に電流が存在しない ことを示すわけではありません。LED が焼き切れた可能性もあります。 BladeCenter T 格納装置から電流を除去するには、BladeCenter T 格納装置の背面 にあるすべての電源コードを取り外す必要があります。

位置: この青色の LED は、システムの位置を確認するためにあります。システム管理者または技術担当者は、保守または修理の際に、この LED を使用して特定の BladeCenter T 格納装置の位置を見つけます。位置 LED は、Web インターフェースから、またはリモート管理コンソールから、オフにすることができます。

アラーム LED: これらの LED は BladeCenter T 格納装置のアラームを通知します。

- ・ CRT (クリティカル・アラーム、オレンジ色 (デフォルト) または赤色): この LED が連続的に点灯しているときは、重大なシステム障害が発生していることを 示しています。システムのデフォルトはオレンジ色です。この LED の色の設定 については、マネージメント・モジュールの資料を参照してください。重大なシ ステム障害は、リカバリー不能のエラーまたはイベントです。この場合、システ ムは作動できなくなります。たとえば、メモリーの大容量セクションが失われ て、システムが作動できなくなることが挙げられます。
- ・MJR (メジャー・アラーム、オレンジ色 (デフォルト) または赤色): この LED が連続的に点灯しているときは、主要なシステム障害が発生していることを示し ています。システムのデフォルトはオレンジ色です。この LED の色の設定につ いては、マネージメント・モジュールの資料を参照してください。主要なシステ ム障害は、システム操作に認識可能な影響を与えるエラーまたはイベントです。 この場合、システムは作動できますが、パフォーマンスは減退します。たとえ ば、ミラーリングされた 2 つのディスクのうち 1 つが損失されることが挙げら れます。
- MNR (マイナー・アラーム、オレンジ色): この LED が連続的に点灯しているときは、軽度のシステム障害が発生していることを示しています。軽度のシステム障害は、システム操作にほとんど影響を与えないエラーまたはイベントです。たとえば、修正可能な ECC エラーが挙げられます。

USB コネクター:前面のシステム状況パネルには 2 つの USB コネクターがありま す。これらの USB コネクターを使用して、外付けハブを必要とせずに、2 つの USB 周辺装置を接続できます。さらに装置が必要な場合は、いずれかの組み込みコ ネクターに外付けハブを接続できます。 電源モジュール



電源モジュール LED: それぞれの電源モジュールには、電源モジュールの状況を示す 3 つの LED があります。

- AC IN: この緑色の LED が連続的に点灯しているときは、入力給電部が作動していることを示しています。この LED が点灯していないときは、入力給電部が存在しないか、不適切な状態です。
- DC 出力: この緑色の LED が連続的に点灯しているときは、出力電力が存在す ることを示しています。この LED が点灯していないときは、出力電力がないこ とを示しています。
- •! (エラー): このオレンジ色の LED が連続的に点灯しているときは、電源モジュ ールにエラー条件が発生していることを示しています。

表 2. 電源モジュールの LED

		! (エラー) (オレンジ	
AC IN	DC OUT	色)	説明とアクション
オン	オン	オフ	電源モジュールはオンになっていて、正しく 作動しています。
オン	オフ	オフまたは オン*	出力電源に問題があります。システム・エラ ーにより、電源モジュールはシャットダウン されました。アクション:診断プログラムを使 用してシャットダウンの原因を判別し、障害 を起こしたコンポーネントを取り替えます。 障害が解決された後、以下のいずれかの方法 で電源モジュールをリセットします。 ・マネージメント・モジュールで電源モジュ ールのリセットを実行します。 ・装置から電源モジュールを少なくとも 10 秒間取り外します。 問題が解決されない場合は、装置の保守を依 頼します。*エラー LED は、リダンダント電 源機構が取り付けられている場合にのみ作動 します。
オフ	オフ	オフまたは オン*	 入力電源に問題があります。考えられる原因 は次のとおりです。 電源モジュールに電力が供給されていません。アクション:以下を確認します。 1. 電源が装置に正しく接続されている。 2. 電源が 110 v AC または 220 v AC に 接続されている。 3. 給電部が正しく機能している。 電源モジュールに障害が起きました。アク ション:電源モジュールを取り替えます。 問題が解決されない場合は、装置の保守を依 頼します。*エラー LED は、リダンダント電 源機構が取り付けられている場合にのみ作動 します。

表 2. 電源モジュールの LED (続き)

AC IN	DC OUT	! (エラー) (オレンジ 色)	説明とアクション
オン	オン	オン	パワー・サプライが障害状態です。考えられ る原因は次のとおりです。
			 温度の障害。アクション:電源モジュールを 取り替えます。
			 12 v の過電圧の電源状態または 12 v の電 圧不足の電源状態。アクション:診断プログ ラムを使用してシャットダウンの原因を判 別し、障害を起こしたコンポーネントを取 り替えます。障害が解決された後、電源モ ジュールをリセットします。
			 マネージメント・モジュールで電源モジ ュールのリセットを実行します。
			 - 装置から電源モジュールを少なくとも 10 秒間取り外します。

背面図

ここでは、BladeCenter T 格納装置の背面にあるコンポーネントおよびインディケー ターを確認します。



ブロワー・モジュール

ブロワー・モジュールは、システムの背面に取り付けられているホット・スワップ 装置です。BladeCenter T 格納装置には、3+1 のリダンダント構成となっている 4 つのブロワーが付属しています。1 つのブロワーに障害が発生しても、冷却要件は 満たされます。すべてのブロワーには、システムが故障したブロワーの排気口に空 気を引き込まないようにするための逆流装置があります。BladeCenter T 格納装置の マネージメント・モジュールは、ブロワーの速度を制御し、ブロワーの障害を検出 します。



ブロワー LED: 各ブロワーの LED は、ブロワーの状況情報を示しています。

- 電源: この緑色の LED が点灯しているときは、ブロワー・モジュールの電源が 入っていることを示しています。
- エラー: ブロワーでエラーが検出されると、このオレンジ色の LED は点灯しつ づけます。 BladeCenter システム状況パネルのシステム・エラー LED も点灯し ます。

KVM (キーボード、ビデオ、マウス) モジュールのインディケーター および入出力コネクター

KVM モジュールは、BladeCenter T 格納装置の背面に取り付けられ、拘束ねじで固 定されているホット・スワップ・モジュールです。このモジュールには、キーボー ドとマウス用の 2 つの USB コネクター、ビデオ・コネクター、およびシステム状 況パネルがあります。



システム状況 LED: これらの LED は BladeCenter T 格納装置の状況情報を示しています。

• 電源: この緑色の LED が連続的に点灯しているときは、BladeCenter T 格納装置 に給電されていることを示しています。 給電部が中断すると、この LED は消え ます。

重要: 電源 LED がオフの場合、BladeCenter T 格納装置内に電流が存在しない ことを示すわけではありません。LED が焼き切れた可能性もあります。 BladeCenter T 格納装置から電流を除去するには、BladeCenter T 格納装置の背面 にあるすべての電源コードを取り外す必要があります。

• 位置: この青色の LED は、システムの位置を確認するためにあります。 システ ム管理者または技術担当者は、保守または修理の際に、この LED を使用して特 定の BladeCenter T 格納装置の位置を見つけます。位置 LED は、Web インター フェースから、またはリモート管理コンソールから、オフにすることができま す。

アラーム LED: これらの LED は BladeCenter T 格納装置のアラームを通知します。

- ・ CRT (クリティカル・アラーム、オレンジ色 (デフォルト) または赤色): この LED が連続的に点灯しているときは、重大なシステム障害が発生していることを 示しています。システムのデフォルトはオレンジ色です。この LED の色の設定 については、マネージメント・モジュールに付属の資料を参照してください。重 大なシステム障害は、リカバリー不能のエラーまたはイベントです。この場合、 システムは作動できなくなります。たとえば、メモリーの大容量セクションが失 われて、システムが作動できなくなることが挙げられます。
- ・MJR (メジャー・アラーム、オレンジ色 (デフォルト) または赤色): この LED が連続的に点灯しているときは、主要なシステム障害が発生していることを示し ています。システムのデフォルトはオレンジ色です。この LED の色の設定につ いては、マネージメント・モジュールに付属の資料を参照してください。主要な システム障害は、システム操作に認識可能な影響を与えるエラーまたはイベント です。この場合、システムは作動できますが、パフォーマンスは減退します。た とえば、ミラーリングされた 2 つのディスクのうち 1 つが損失されることが挙 げられます。
- MNR (マイナー・アラーム、オレンジ色): この LED が連続的に点灯しているときは、軽度のシステム障害が発生していることを示しています。軽度のシステム障害は、システム操作にほとんど影響を与えないエラーまたはイベントです。たとえば、修正可能な ECC エラーが挙げられます。

コネクター: KVM モジュールには、以下の I/O コネクターがあります。

キーボード・コネクター: KVM モジュールには、USB コネクターが 1 つあります。

このコネクターを使用して、USB キーボードを BladeCenter T 格納装置に接続します。

マウス・コネクター: KVM モジュールには、USB マウス・コネクターが 1 つあります。

このコネクターを使用して、USB マウスを BladeCenter T 格納装置に接続します。

 ビデオ・コネクター: T の KVM モジュールには、1 つの標準ビデオ・コネク ターがあります。各ブレード・サーバーの内蔵ビデオ・コントローラーは、 SVGA および VGA と互換性があり、このビデオ・ポートを介して通信します。

このコネクターを使用して、ビデオ・モニターを BladeCenter T 格納装置に接続 します。



LAN モジュールのインディケーターおよび入出力コネクター

LAN モジュールは、BladeCenter T 格納装置の背面に取り付けられ、拘束ねじで固 定されているホット・スワップ・モジュールです。LAN モジュールは、BladeCenter T 格納装置に、各マネージメント・モジュールからの 2 つのローカル・エリア・ネ ットワーク (イーサネット) 接続、および通信外部アラーム用の電気的および物理的 インターフェースを提供します。 このモジュールには、LED 付き RJ-45 コネクタ ーが 2 つ、DB60 シリアル・コネクターが 1 つあります。



LAN モジュールの LED: これらの LED は、LAN 接続の状況情報を示します。

- イーサネット・リンク: この緑色の LED が点灯しているときは、そのポート経 由のアクティブなネットワーク接続が存在することを示しています。
- イーサネット活動: この緑色の LED が点滅しているときは、ネットワーク・リンク上にそのポートを通したアクティビティーが存在することを示しています。

LAN モジュールのコネクター:

リモート管理およびコンソール (イーサネット) コネクター: LAN モジュールは
 2 つのイーサネット RJ-45 コネクターを提供します。

BladeCenter T の LAN モジュールには、各マネージメント・モジュールから駆動 されるネットワーク上のネットワーク管理ステーションへのリモート接続を提供 する 2 つの 10/100 Mb イーサネット・コネクターがあります。

これらのポートはリモート管理およびリモート・コンソールに使用します。

ネットワーク管理ステーションは、これらのコネクターを通して、マネージメン ト・モジュールで実行されている制御機能に、各ブレード・サーバー上のサービ ス・プロセッサーに、または各スイッチ・モジュール間でアクセスできます。た だし、これらのポートを使用してブレード・サーバーで実行されているアプリケ ーション・プログラムとは通信できません。ネットワーク管理ステーションは、
BladeCenter T 格納装置の I/O モジュールにある外部ポートに接続されたネット ワークを通して、これらの通信を送信します。

シリアル・コネクター: LAN モジュールは、外付けのシリアル・ブレークアウト・ケーブル (IBM 部品番号 40K9605) を使用した各ブレード・サーバーへの直接シリアル接続用の DB60 シリアル・コネクター (メス)を1つ備えています。



I/O モジュール

システムの背面に最大 4 つの I/O モジュール (最大 4 つの Gigabit Ethernet スイ ッチ、または最大 2 つの Gigabit Ethernet スイッチと 2 つのファイバー・チャネ ル・スイッチ) を取り付けることができます。最小システム構成では、1 つの Gigabit Ethernet スイッチまたはパススルー・モジュールが必要です。I/O スイッ チ・モジュールは、ブレード・サーバー間に高性能な接続を提供します。

I/O モジュールの LED およびコネクターの詳細については、I/O モジュールに付属 の資料を参照してください。

BladeCenter T 格納装置の電源、コントロール、およびインディケーター

このセクションでは、コントロールと発光ダイオード (LED)、および BladeCenter T 格納装置の始動とシャットダウンの方法について説明します。

BladeCenter T 格納装置の開始

BladeCenter T 格納装置の始動は、次の手順で行います。

- 1. 38 ページの『システムの信頼性に関する考慮事項』に記載されている情報を読 みます。
- 2. まだ行っていない場合、BladeCenter T 格納装置の背面に 4 つのブロワーを再取 り付けします。詳しい手順については、54ページの『ブロワー・モジュールの 取り外しと取り付け』を参照してください。

注:ブロワーは、電源モジュールが取り付けられるまで始動しません。

3. 電源を接続したら、電源モジュールを BladeCenter T 格納装置に再取り付けでき ます。BladeCenter T 格納装置の電源を入れると、すべての電源モジュール・ベ イに給電されます。BladeCenter T 格納装置を始動するには、4 つの電源モジュ ール・ベイすべてに電源モジュールを取り付けるか、電源モジュール・ベイ 1 と 2 に電源モジュールを取り付け、ベイ 3 と 4 にフィラー・モジュールを取 り付けます。詳しい手順については、48 ページの『電源モジュールの取り付 け』を参照してください。

AC 電源モジュール



電源モジュールの LED が正常な作動を示していることを確認します。各電源モジュールの入出力電源 LED が点灯し、エラー LED が点灯していないことを確認します。

- 4. 手順を進める前に、ブロワー・モジュールの LED が正常な作動を示しているこ とを確認します。各ブロワーの電源 LED が点灯し、エラー LED が点灯してい ないことを確認します。
- 5. 以下の BladeCenter T のモジュールが正しく取り付けられているかどうか確認し ます。これらのモジュールの LED の位置は、9ページの『メディア・トレイ』 を参照してください。
 - メディア・トレイ
 - KVM モジュール
 - LAN モジュール
 - マネージメント・モジュール
 - I/O モジュール
- ブレード・サーバーの電源を入れる前に、すべてのブレード・サーバー・ベイに ブレード・サーバーまたはフィラー・モジュールが取り付けます。詳しい手順に

ついては、64ページの『ブレード・サーバーまたはフィラー・モジュールの取り外しと取り付け』を参照してください。各ブレード・サーバーの電源 LED が 点滅していることを確認します。

7. ベゼル下部のフックを BladeCenter T 格納装置の下部にあるベゼル・スロットに 挿し込み、BladeCenter T 格納装置の前面にベゼル・アセンブリーを取り付けま す。ベゼル・アセンブリーの上下部分をしっかりと固定されるまで押します。

注:

- 1. BladeCenter T 格納装置の電源を入れてから 2 分以内に、マネージメント・モジ ュールは I/O モジュールに給電します。
- 2. 電源障害が発生した場合、BladeCenter T 格納装置は電力が復元すると自動的に 再始動します。
- 3. ローカルの電源制御がマネージメント・モジュールを通して使用不可にされてい ない場合、ブレード・サーバーの電源ボタンによりブレード・サーバーがオンま たはオフになります。
- ブレード・サーバーの電源ボタンがブレード・サーバーをオンにするのは、ブレ ード・サーバーの緑色の電源ライトが低速で点滅する場合のみです。ライトが高 速に点滅している場合、まだブレード・サーバーがマネージメント・モジュール と同期していないことを示しており、電源ボタンを押しても効果はありません。 BladeCenter T 格納装置のモジュールのコントロールおよびインディケーターに ついて詳しくは、9ページの『メディア・トレイ』を参照してください。

ブレード・サーバーの LED の位置については、ブレード・サーバーに付属の IBM *Documentation* CD に収められている、ご使用のブレード・サーバー用の「インスト ールおよびユーザーズ・ガイド」を参照してください。

BladeCenter T 格納装置のシャットダウン

ブレード・サーバーをオフにして、BladeCenter T 格納装置を給電部から切断する と、BladeCenter T 格納装置をシャットダウンできます。

BladeCenter T 格納装置のシャットダウンは、次の手順で行います。

- ブレード・サーバーのオペレーティング・システムをシャットダウンする手順 は、ご使用のブレード・サーバー・オペレーティング・システム用の資料を参照 してください。次に、それぞれのオペレーティング・システムをシャットダウン します。
- 2. 各ブレード・サーバーの前面にある電源制御ボタンを押します。ブレード・サー バーの無地の緑色の電源 LED が低速で点滅し、ブレード・サーバーのドライブ が回転を停止したことを示すまで待ちます。

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。製品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。



注: IBM BladeCenter T Type 8267 格納装置には電源スイッチがありません。また、格納装置は電源への接続を複数使用します。格納装置から完全に電気を取り除くには、電源入力端子またはコネクターからすべての入力電源接続が切り離されていることを確認してください。

3. BladeCenter T 格納装置のすべての電源コードを AC 電力配分装置 (PDU) から 切断します。

注: BladeCenter T 格納装置の電源を切ってから、BladeCenter T 格納装置の電源 を入れるまで少なくとも 5 秒間待ってください。

第2章 BladeCenter T 格納装置の構成

BladeCenter T 格納装置は、取り付けられているモジュールとブレード・サーバーを 自動的に検出し、重要プロダクト・データ (VPD) を保管します。 BladeCenter T 格 納装置が始動すると、マネージメント・モジュールは、BladeCenter T 格納装置の背 面にある LAN モジュールを介してアクセスされるマネージメント・モジュール上 のリモート管理ポートを自動的に構成して、ユーザーが BladeCenter T 格納装置と ブレード・サーバーを構成および管理できるようにします。ユーザーは、Web ベー スのユーザー・インターフェースを使用して、リモート側でマネージメント・モジ ュールを介して BladeCenter T 格納装置の構成と管理を行います。

注: スイッチ・モジュールを構成するには 2 つの方法があります。1 つはマネージ メント・モジュールの Web インターフェースを使用する方法、もう 1 つはマネー ジメント・モジュールによって使用可能になる外部スイッチ・モジュール・ポート を介して Telnet インターフェースまたは Web ブラウザーを使用する方法です。詳 しくは、スイッチ・モジュールに付属の資料を参照してください。

アクティブなマネージメント・モジュールが BladeCenter T 格納装置内の I/O モジ ュールと通信するには、以下の内部ポートと外部ポートの IP アドレスを構成する 必要があります。

- BladeCenter T 格納装置背面の LAN モジュールからアクセスされるマネージメント・モジュールの外部イーサネット (リモート管理) ポート (説明については、27ページの『外部イーサネット・ポートの構成』を参照)。最初のマネージメント・モジュールの自動構成によって、ネットワーク管理ステーションは、マネージメント・モジュールに接続して、ポートを完全に構成し、BladeCenter T 格納装置の残りの部分を構成することができます。
- I/O モジュールと通信するための、マネージメント・モジュールの内部イーサネット・ポート (説明については、28ページの『内部イーサネット・ポートの構成』を参照)。
- マネージメント・モジュールとの通信を行うための、各スイッチ・モジュールの 管理ポート。このポートを構成するには、スイッチ・モジュールの IP アドレス を構成します (説明については、28ページの『I/O モジュールの管理ポートの構 成』を参照)。

注: I/O モジュールのタイプによっては、管理ポートがない場合もあります (たと えばパススルー・モジュール)。

I/O モジュールについて構成する必要があるその他の事項については、I/O モジュールに付属している資料を参照してください。

ネットワークを介したオペレーティング・システムまたはアプリケーション・プロ グラムのデプロイなどの機能を実行するためにブレード・サーバーと通信するに は、I/O モジュール・ベイ 1 または 2 に装着されたイーサネット・スイッチ・モ ジュール上の外部 (インバンド) ポートを少なくとも 1 つ構成する必要がありま す。イーサネット・スイッチ・モジュールの外部ポートの構成については、29 ペー ジの『構成する内容』を参照してください。 マネージメント・モジュールは、リモート・アクセス用に以下の Web ブラウザー をサポートします。使用する Web ブラウザーは、Java対応であること、JavaScript 1.2 以降をサポートすること、および Java 仮想マシン (JVM) 1.4.1 以降のプラグイ ンをインストール済みであることが必要です。JVM プラグインは、Java Web サイ ト (http://www.java.com/) で入手できます。

- Microsoft Internet Explorer 5.5 (最新の Service Pack がインストール済み) 以降
- Netscape Navigator 4.72 以降 (バージョン 6 はサポートされていません)
- Mozilla バージョン 1.3 以降

Web ブラウザーの使用時に最適な結果を得るために、モニターを 256 色に設定し てください。次の表に記載されているビデオ解像度とリフレッシュ・レートのみを 使用してください。これらは、すべてのシステム構成でサポートされている唯一の ビデオ解像度とリフレッシュ・レートの組み合わせです。

解像度	リフレッシュ・レート
640 x 480	60 Hz
640 x 480	72 Hz
640 x 480	75 Hz
640 x 480	85 Hz
800 x 600	60 Hz
800 x 600	72 Hz
800 x 600	75 Hz
800 x 600	85 Hz
1024 x 768	60 Hz
1024 x 768	75 Hz

Web インターフェースは、2 バイト文字セット (DBCS) 言語をサポートしません。

Web ベースのユーザー・インターフェースは、マネージメント・モジュールに付属 のファームウェアに含まれている管理および構成プログラムと通信します。このプ ログラムを使用して、以下の操作を実行することができます。

- ・ ログイン ID とパスワードの定義
- 特定イベントのアラート通知の宛先の選択
- BladeCenter T 格納装置とブレード・サーバーの状況のモニター
- BladeCenter T 格納装置とブレード・サーバーの制御
- I/O モジュールへのアクセスとその構成
- ブレード・サーバー内の始動シーケンスの変更
- 日時の設定
- ブレード・サーバー用のリモート・コンソールの使用
- キーボード、ビデオ、およびマウスの所有権の変更

注: 一部のブレード・サーバー・モデルは、キーボード、ビデオ、およびマウス 機能をサポートしません。そのようなブレード・サーバーには、キーボード、ビ デオ、およびマウスの所有権を転送することはできません。

- CD-ROM ドライブおよび USB ポートの所有権の変更。(BladeCenter T 格納装置の CD-ROM ドライブは、ブレード・サーバーのオペレーティング・システムには USB 装置として認識されます。)
- オンデマンド・ブレード・サーバーの活動化
- クリティカル (CRT) およびメジャー (MJR) アラーム LED のアクティブな色の 設定

管理および構成プログラムを使用して、ブレード・サーバーの一部の構成設定を表示することもできます。詳しくは、25ページの『管理および構成プログラム』を参照してください。

リモート接続のセットアップ

BladeCenter T 格納装置およびブレード・サーバーを構成して管理するには、最初 に、LAN モジュール上のイーサネット・ポートを介したリモート接続をセットアッ プする必要があります。LAN モジュールは、BladeCenter T 格納装置背面の右上に あります。



イーサネット・ポートのケーブル接続

イーサネット・ポートをパーソナル・コンピューター (PC) に直接接続するか、イ ーサネット・スイッチを介して接続することができます。

LAN モジュールのイーサネット・ポート 1 はマネージメント・モジュール 1 によって駆動され、LAN モジュールのイーサネット・ポート 2 はマネージメント・モジュール 2 によって駆動されます。



イーサネット・ケーブルをマネージメント・モジュールに接続するには、次の手順 を実行します。

- カテゴリー 5 以上のイーサネット・ケーブルの一方の端を LAN モジュール上 のイーサネット・コネクターに接続します。そして、イーサネット・ケーブルの 反対側の端をネットワークに接続します。
- 2. イーサネットの LED を調べて、ネットワーク接続が作動していることを確認し ます。次の図は、LAN モジュールのイーサネットの LED の位置を示していま す。



イーサネット・リンク イーサネット活動

イーサネット・リンク LED

この緑色の LED が点灯しているときは、そのポートを通じたネットワークとのアクティブな接続が存在します。

イーサネット活動 LED

この緑色の LED が点滅しているときは、ネットワーク・リンク上にそのポートを通したアクティビティーが存在することを示しています。

管理および構成プログラム

このセクションでは、マネージメント・モジュールの管理および構成プログラムを セットアップして使用する手順について説明します。

管理および構成プログラムのセットアップ

管理および構成プログラムをセットアップするには、次の手順を実行します。

- 1. PC を BladeCenter T 管理ネットワークに接続します。
- 2. 最初に電源を入れると、マネージメント・モジュールは以下のいずれかの方法で イーサネット・ポート接続を構成します。
 - ネットワーク上に、アクセス可能でアクティブかつ構成済みの動的ホスト構成 プロトコル (DHCP) サーバーがある場合は、ホスト名、IP アドレス、ゲート ウェイ・アドレス、サブネット・マスク、および DNS サーバー IP アドレス は自動的に設定されます。
 - ポートを接続してから 2 分以内に DHCP サーバーが応答しない場合、マネージメント・モジュールは、デフォルトの IP アドレス 192.168.70.125 およびサブネット・マスク 255.255.0 を使用します。

上記のいずれかのアクションにより、イーサネットは接続を割り当てることができます。

Web インターフェースを介して取り替えたマネージメント・モジュールと通信 できない場合、マネージメント・モジュールの前面にある IP リセット・ボタン を押して、マネージメント・モジュールを出荷時のデフォルト IP アドレスに設 定します。次に、出荷時の IP アドレス (出荷時の IP アドレスについては、 『管理および構成プログラムのセットアップ』を参照)を使用してマネージメン ト・モジュールにアクセスし、マネージメント・モジュールを構成します。

注: IP 構成が DHCP サーバーによって割り当てられる場合、ネットワーク管理 者は、DHCP サーバーでマネージメント・モジュールのネットワーク・インター フェースの MAC アドレスを照会して、割り当てられている IP アドレスとホス ト名を判別することができます。

管理および構成プログラムの始動

管理および構成プログラムを始動するには、次の手順を実行します。

 Web ブラウザーを開きます。アドレスまたは URL のフィールドに、マネージ メント・モジュールのリモート接続用に定義された IP アドレスまたはホスト名 を入力します (詳しくは、『管理および構成プログラムのセットアップ』を参 照)。

「Enter Network Password」ウィンドウが開きます。

 ユーザー名とパスワードを入力します。初めてマネージメント・モジュールにロ グインする場合は、システム管理者からユーザー名とパスワードを入手します。 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: マネージメント・モジュールの初期ユーザー ID とパスワードは次のとおり です。

- ユーザー ID: USERID (すべて大文字)
- パスワード: PASSWORD (PASSWORD の中の「0」はゼロです。文字の O で はありません)
- 3. 画面に表示される指示に従います。必ず、Web セッションに希望のタイムアウト値を設定します。

BladeCenter T 管理および構成のウィンドウが開きます。

BIVL. B	ladeCen	ter T I	Management N	lodu	le							<u>@</u> se	erver
1: SN#01	System	Status	Summary 🙆										13
itors System Status Event Log	• Sys	stem is op stowing lin	erating normally. All n	nonitore w the st	d param	eters a lifferent	re OK.	ts.					
LEDs	BI	ade Serve	re										
Hardware VPD	1/0) Modules	1.0										
Firmware VPD	M	anagemer	t Modules										
e Tasks	Pr	wer Modu	iles										
Power/Restart	BI	owers											
On Demand													
Remote Control			0										
Firmware Update	Blado Se	O DVOIS	(
Configuration	Didde Se	14013											
Serial Over LAN	Click 1	he icon in	the Status column to	view de	tailed in	formati	on about ea	ch blade s	erver.				
/lodule Tasks Dower/Dectart													
Management					Owr	er	Netv	vork		Loc	al Cor	ntrol 🚬	
Firmware Update	Bay	Status	Name	Pwr	1/3/44	мт*	0.1	C	WOL	D	10.04	ыт [*]	BSE
Control				0.0	NVM	MI	Unboard	Cara		PWF	NVM	MI	
General Settings			SIN#K1UV736314U	Uff			Eth		Un	X	X	X	
Login Profiles			SIN#K10V7364105	Off			Eth		On	Х	Х	Х	
Login Profiles Alerts	3		Blade 04	Off			Eth Eth		On	X	X	X	
Login Profiles Alerts Port Assignments	3	•	SN#K1077364105 Blade 04	Off			Eth Eth		On On	X	X	X	
Login Profiles Alerts Port Assignments Network Interfaces	3		Blade 04 No blade present	Off			Eth Eth		On On	×	×	X	
Login Profiles Alerts Port Assignments Network Interfaces Network Protocols	2 3 4 5 6	•	SN##<107/364105	Off Off Off		X	Eth Eth Eth	 	On On On	X X X	X	X	
Login Profiles Alerts Port Assignments Network Interfaces Network Protocols Security	2 3 4 5 6 7		SN##K10V73b4105 Blade 04 No blade present SN#K10UJ353166 No blade present	Off Off Off		X	Eth Eth Eth	 	On On On	X X X	X X X	X X X	
Login Profiles Alerts Port Assignments Network Interfaces Network Protocols Securty Configuration File	2 3 4 5 6 7 8		SN##K1UV73b41U5 Blade 04 No blade present SN##K10UJ353166 No blade present No blade present	Off Off Off		X	Eth Eth Eth	 	On On On	X X X	X X X	X X X	
Login Profiles Alerts Port Assignments Network Protocols Security Configuration File Firmware Update	2 3 4 5 6 7 8		SN##K10V73b4105 Blade 04 No blade present SN##K10UJ353166 No blade present No blade present	Off Off Off	X	X	Eth Eth Eth	 	On On On	X	X X X	X X X	
Login Profiles Alerts Port Assignments Network Interfaces Security Configuration File Firmware Update Restore Defaults Restart MM	2 3 4 5 6 7 8	Media	SN##K10V/364105 Blade 04 No blade present SN##K10UJ53166 No blade present No blade present Tray (CD/USB), WOL	Off Off Off	X Re on LAI	X N, BEN	Eth Eth Eth	 	On On On Module ,	X X	X X X	X X X	
Login Profiles Alerts Port Assignments Network Interfaces Network Protocols Security Configuration File Firmware Update Restore Defaults Restore Defaults	2 3 4 5 6 7 8	= Media	Blade 04 No blade present SN#K10UJ353166 No blade present No blade present Tray (CD/USB), WOL de Storage Expansion	Off Off Off = Wak , BPE	X x e on LAI = Blade	X X PCIEx	Eth Eth Eth A = Blade E pansion	 xpansion	On On On Module		X	X	

注: 管理および構成のウィンドウの左上隅に、アクティブなマネージメント・モジ ュールの位置と ID が示されています。



管理および構成プログラムのオプションの設定

管理および構成プログラムのメインメニューで、表示または変更する設定を選択で きます。 ナビゲーション・ペイン (マネージメント・モジュール・ウィンドウの左側) に、 BladeCenter T 格納装置の管理と、コンポーネント (モジュールおよびブレード・サ ーバー) の状況の検査のために使用できるナビゲーション・リンクがあります。以 下の情報では、マネージメント・モジュールの外部イーサネット・ポート、マネー ジメント・モジュールの内部イーサネット・ポート、およびそれぞれの I/O モジュ ールの外部管理ポートを構成するための選択項目について説明します。すべてのナ ビゲーション・リンクの説明については、マネージメント・モジュールに付属に資 料を参照してください。

外部イーサネット・ポートの構成

「MM Control」で、「Network Interfaces」→「External Network Interface (eth0)」をクリックします。これは、リモート管理およびコンソール・ポート用のイ ンターフェースです。

		View Configuration Summary
vlanagement Mod	ule Network Interfaces	
Use the following lir	iks to jump down to different sections on this page.	
<u>External Networ</u> Internal Network <u>TCP Log</u>	<u>k Interface (eth0)</u> Interface (eth1)	
	Interface (oth0)	
external Network	a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
Interface: Enable DHCP Try DI	d HCP server. If it fails, use static IP config. 💌	
Interface: Enable DHCP Try Di Currently the st Hostname MM00	d ICP server. If it fails, use static IP config. atic IP configuartion is active for this interface. guration is shown below. 0423000088	
Interface: Enable DHCP Try Di Currently the st This static confi Hostname MM00 Static IP Configur	d HCP server. If it fails, use static IP config. 💌 atic IP configuartion is active for this interface. guration is shown below. 04230000B8 ation	
Interface: Enable DHCP Try DH Currently the st This static confi Hostname MM00 Static IP Configure IP address	d HCP server. If it fails, use static IP config. atic IP configuartion is active for this interface. guration is shown below. 04230000B8 ation [192.168.70.125	
External Network Interface: Enable DHCP Try DF Currently the st This static confi Hostname MM00 Static IP Configure IP address Subnet mask	d HCP server. If it fails, use static IP config. atic IP configuration is active for this interface. guration is shown below. 0423000088 ation 192.168.70.125 255.255.255.0	

- イーサネット接続を使用するために、「Interface」を「Enabled」に設定します。
- リダンダント・マネージメント・モジュールを使用して、両方のモジュールで同じ IP アドレスを使用する計画の場合、DHCP を使用不可に設定して、固定 IP アドレスを使用します (IP 構成情報は、必要に応じて自動的にリダンダント・マネージメント・モジュールに転送されます)。それ以外の場合は、DHCP 設定を希望に合わせて構成します。固定 IP アドレスを構成する必要があるのは、DHCP を使用不可に設定する場合だけです。
 - IP address マネージメント・モジュールの IP アドレスです。 IP アドレス には、0 から 255 の 4 つの整数をピリオドで区切って指定し、スペースや連 続したピリオドを含めてはなりません。デフォルト設定は 192.168.70.125 で す。
 - Subnet mask サブネット・マスクには、0 から 255 の 4 つの整数をピリオ ドで区切って指定し、スペースを含めてはなりません。デフォルト設定は 255.255.255.0 です。

Gateway address - ネットワーク・ゲートウェイ・ルーターの IP アドレスです。ゲートウェイ・アドレスには、0 から 255 の 4 つの整数をピリオドで区切って指定し、スペースを含めてはなりません。

内部イーサネット・ポートの構成

「MM Control」で、「Network Interfaces」→「Internal Network Interface (eth1)」をクリックします。このインターフェースは、イーサネット・スイッチ・モ ジュールやファイバー・チャネル・スイッチ・モジュールなどのネットワーク・イ ンターフェースの I/O モジュールと通信します。

- このインターフェース用に使用する IP アドレスを指定します。内部イーサネット・ポート (eth1) と外部イーサネット・ポート (eth0) の IP アドレスは同じサブネット上になければなりません。
- (オプション) このインターフェースのローカル側で管理される MAC アドレスを 構成します。その他のフィールド (データ転送速度、二重モード、最大伝送単位 (MTU)、および組み込み MAC アドレス) は読み取り専用です。

I/O モジュールの管理ポートの構成

「I/O Module Tasks」で「Management」をクリックした後、構成する I/O モジュ ールに対応するベイ番号をクリックします。

- 「New Static IP address」フィールドに、このインターフェース用に使用する IP アドレスを指定します。新規の固定 IP アドレスは、内部ネットワーク・インタ ーフェース (eth1) と同じサブネット上になければなりません。
- 「Advanced Management」→「Advanced setup」をクリックします。外部ポート を使用可能に設定します。
- 「Advanced Management」→「Advanced setup」をクリックします。(オプション) 外部ポートを使用可能に設定します。

構成ファイルの保存と復元

マネージメント・モジュールを構成した後、マネージメント・モジュールの Web インターフェースを実行しているシステムに接続されたドライブに構成ファイルを 保存できます。マネージメント・モジュールの構成が損傷した場合、またはマネー ジメント・モジュールが取り替えられた場合に、保存した構成ファイルをマネージ メント・モジュールに復元することができます。構成ファイルの保存および復元を 行うには、マネージメント・モジュールの Web インターフェースを使用します (「MM Control」>「Configuration File」)。

I/O モジュールの構成

いずれかのブレード・サーバーをネットワークに接続するには、I/O モジュール・ ベイ 1 または 2 にイーサネット・スイッチ・モジュールが取り付けられている か、外部イーサネット・スイッチに接続された I/O モジュール・ベイ 1 または 2 にパススルー・モジュールが取り付けられている必要があります。1 つ以上のブレ ード・サーバーに I/O 拡張オプションが取り付けられている場合、互換性のある I/O モジュール (スイッチ・モジュールまたはその他の互換モジュール) を I/O モ ジュール・ベイ 3 または 4 に取り付ける必要があります。各 I/O モジュールの位置と用途については、 59 ページの『I/O モジュールの取り外しと取り付け』を参照してください。

構成する内容

マネージメント・モジュールおよびリモート管理ステーションと通信するには、マ ネージメント・モジュールの Web インターフェースを使用してスイッチ・モジュ ールの IP アドレスおよびサブネット・マスクを構成する必要があります。マネー ジメント・モジュールで構成する IP アドレスとは別に構成する必要があります。 また、正しいリンク・アグリゲーション (トランキング) モードで操作したり、 VLAN またはその他の特別な状態を構成するには、スイッチ・モジュールのユーザ ー・インターフェースを使用してスイッチの外部ポートを構成することも必要にな る可能性があります。

ブレード・サーバーがネットワークと通信できるようにするには、マネージメント・モジュールの外部ポートの構成項目が「Enabled」になっていることを確認します。マネージメント・モジュールの Web インターフェースで、「I/O Module Tasks」の「Management」→「Bay n」→「Advanced Management」→「Advanced Setup」をクリックし、項目を使用可能に設定します (n は I/O ベイの番号です)。

スイッチ・モジュールの外部ポートを使用してユーザー・インターフェースにアク セスするには、「External management over all ports」構成項目が使用可能に設定 されていることを確認します。この機能を使用可能にする前に、ネットワーク管理 者に連絡してください。

BladeCenter T 格納装置内のすべてのブレード・サーバーはスイッチ・ポートを介し て外部 LAN へのアクセスを共有するため、スイッチ・モジュール上のポートを集 合リンクまたはトランクとして一緒に作動するように構成できます。接続された LAN への帯域幅は、単一リンクよりも集合リンクの方が大きくなります。

注:

- 1. 接続している LAN スイッチには、互換性のあるマルチポート・トランク構成が 必要です。
- 2. 外部ポートと LAN 機器の間でケーブルを取り付ける前に、リンク・アグリゲー ションを構成します。

スイッチ・モジュールのユーザー・インターフェースを使用してスイッチを構成し ます。このインターフェースには、マネージメント・モジュールの Web インター フェースを使用してアクセスできます (「I/O Module Tasks」→「Management」→ 「Advanced Management」→「Start Telnet/Web Session in the navigation pane」 をクリックします)。

重要:管理サーバーなどのリモート管理ステーションが BladeCenter T 格納装置内 のスイッチ・モジュールと通信するには、スイッチ・モジュールの管理ポートがマ ネージメント・モジュールと同じサブネット上になければなりません。

イーサネット・フェイルオーバーのサポート

BladeCenter T 格納装置がブレード・サーバーでのイーサネット・フェイルオーバー をサポートできるようにするには、次のようにして、BladeCenter T 格納装置とブレ ード・サーバーをセットアップします。

- 1 つ以上のブレード・サーバーでイーサネット・コントローラーをフェイルオー バー用に構成します (詳しくは、ブレード・サーバーの資料とオペレーティン グ・システムの資料を参照)。ブレード・サーバーでフェイルオーバーが発生す ると、2 次のイーサネット・コントローラーが、そのコントローラーに関連付け られた I/O モジュールを使用してネットワーク通信を引き継ぎます。
- 2. 外部イーサネット・スイッチに接続するスイッチ・モジュールおよびパススル ー・モジュールを、I/O モジュール・ベイ 1 および 2 の両方に取り付けます。
- 3. イーサネット・スイッチ・モジュールおよびネットワーク・インフラストラクチ ャーを、同じ宛先にトラフィックを送信できるように構成します。

ブレード・サーバーのイーサネット・コントローラーの構成

注: BladeCenter T 格納装置にはイーサネット・スイッチ・モジュールは組み込まれ ていません。このモジュールは、別途購入する必要があるオプション機構です。イ ーサネット・スイッチ・モジュールまたはパススルー・モジュールは、外部イーサ ネット・スイッチに接続されます。各ブレード・サーバーのシステム・ボードの内 蔵イーサネット・コントローラーを使用する前に、このスイッチが BladeCenter T 格納装置の I/O モジュール・ベイ 1 または 2、あるいは両方に取り付けられてい る必要があります。

イーサネット・コントローラーは、各ブレード・サーバーのシステム・ボードに組 み込まれています。このイーサネット・コントローラーは、1 Gbps の全二重機能の みを備え、イーサネット・スイッチ上の外部ポートに対して、データの同時送受信 を可能にします。ブレード・サーバーのオペレーティング・システム用にジャンパ ーを設定したり、コントローラーを構成する必要はありません。ただし、ブレー ド・サーバーにデバイス・ドライバーをインストールして、ブレード・サーバーの オペレーティング・システムがイーサネット・コントローラーのアドレスを指定で きるようにする必要があります。ブレード・サーバーのデバイス・ドライバー、お よびイーサネット・コントローラーの構成に関する情報を入手するには、 http://www.ibm.com/supportportal/ にアクセスしてください。

BladeCenter T ネットワーキング・ガイドライン

BladeCenter T 格納装置を LAN スイッチや類似のネットワーク装置に接続する前 に、ネットワーク管理者の支援を受けてネットワーク・インフラストラクチャーを 構成する必要があります。このセクションには、システムのセットアップに役立つ 追加のガイドラインが記載されています。

2 つのイーサネット・スイッチ・モジュールと 1 つのマネージメント・モジュール を備えた BladeCenter T 格納装置は、次の図に示す内部構成となっています。



注:2 つ目のスイッチ・モジュールはオプションです

各ブレード・サーバーには 2 つの独立したイーサネット・コントローラーがありま す。各イーサネット・コントローラーには、固有の MAC アドレスと、I/O モジュ ール・ベイ 1 および 2 のいずれかのスイッチ・モジュールへの専用の 1 Gbps リ ンク (この図では、コントローラー 1 からスイッチ A へのリンク、コントローラ ー 2 からスイッチ B へのリンク) があります。この構成 (デフォルト) では、ブレ ード・サーバーは、各スイッチ上の 4 つの外部ポートへのアクセスを共有します。 BladeCenter T 格納装置内の 2 つのスイッチ間には内部データ・パスはありませ ん。データ・パケットを一方のスイッチからもう一方のスイッチに送るには、外部 ネットワーク装置が必要です。

マネージメント・モジュールは、各スイッチへの別々の内部 100 Mbps リンクを持っています。これらのリンクは、内部管理および制御のみを目的としています。このパスを通してブレード・サーバーのアプリケーション・プログラムからマネージメント・モジュールに送信されるデータ・パケットはありません。各ブレード・サーバーのマネージメント・モジュールとサービス・プロセッサーの間の通信には、独立した非交換パス (図には示されていない)が使用されます。

次の図に、好ましい典型的なネットワーク・トポロジーを示します。詳細情報およ びその他のトポロジーとガイドラインについては、マネージメント・モジュールに 付属の資料を参照してください。



この構成では、それぞれの BladeCenter T 格納装置に 2 つのイーサネット・スイッ チ・モジュールと 1 つのマネージメント・モジュールが取り付けられています。ス イッチ・モジュールの外部ポートは、接続された外部 LAN スイッチに対応するポ ートであるため、マルチポート・リンク・アグリゲーション・グループまたはトラ ンク用に構成されています。また、BladeCenter T 格納装置内の I/O モジュール・ ベイ 1 のスイッチ・モジュール (この図ではスイッチ A) のすべてのポートは同じ 外部 LAN スイッチに接続されており、BladeCenter T 格納装置内の I/O モジュー ル・ベイ 2 のスイッチ・モジュール (この図ではスイッチ B) のすべてのポートは 別の外部 LAN スイッチに接続されています。

このトポロジーを作成する場合は、以下のガイドラインに従ってください。

- BladeCenter T スイッチ・モジュールの外部ポートは、互換性のある LAN スイ ッチまたはルーターに対する 2 地点間全二重操作に対応するように設計されて います。ケーブルを取り付ける前に、スイッチ・モジュールおよび接続された LAN スイッチの両方で、対応するマルチポート・リンク・アグリゲーション・ グループまたはトランクを構成してください。接続オプションは次のとおりです (好ましい順)。
 - マルチポート・リンク・アグリゲーションまたはトランク、1 ポートあたり 1 Gbps (1000 Mbps)
 - 単一アップリンク・ポート、1 Gbps
 - マルチポート・リンク・アグリゲーション・グループまたはトランク、1 ポー トあたり 100 Mbps
- セキュリティーのために、マネージメント・モジュールの 10/100 Mbps イーサ ネット・ポートを別のレイヤー 2 ネットワークに接続します。別のネットワー

クを使用できない場合、マネージメント・モジュールおよびスイッチ・モジュー ルのイーサネット・ポートを同じレイヤー 2 ネットワークに接続してもかまい ません。

 可能な場合、データ・ループを引き起こす可能性のあるネットワーク構成は避け てください。最初にリンク・アグリゲーションを使用可能にせずに、同じスイッ チ・モジュール内の複数のポートを同じレイヤー2ネットワーク装置に接続す ると、ループが作成されます。データ・ループが生じる構成を実装する場合は、 スイッチ・モジュールの外部ポートでスパンニング・ツリー・プロトコルを使用 可能にする必要があります。

Remote Deployment Manager バージョン 4.11 アップデート 3 以降の 使用

Remote Deployment Manager (RDM) バージョン 4.11 アップデート 3 (または、それ以降) プログラムを使用して、サポートされる Microsoft Windows オペレーティング・システムまたは BIOS 更新をブレード・サーバーにインストールすることができます。RDM プログラムに付属の資料に記載されている説明に従い、サポートされる Microsoft Windows オペレーティング・システム、サポートされる Red Hat Advanced Server 2.1、または BIOS コード更新をインストールします。

RDM プログラムの最新情報や、ソフトウェアの購入方法または更新のダウンロード 方法については、Web サイト (http://www.ibm.com/pc/ww/eserver/xseries/ systems_management/sys_migration/rdm.html) を参照してください。

IBM Director の使用

IBM Director をサポートするオペレーティング・システムの全リストは、IBM Director の互換性に関する資料を参照してください。 この資料は、 http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems_management/sys_migration/ ibmdiragent.html から PDF 形式で入手できます。この資料は、6 週間から 8 週間ご とに更新されます。

IBM Director プログラムは、システム管理製品です。マネージメント・モジュール のリモート接続を通して管理コンソール上で IBM Director を使用し、BladeCenter T 格納装置の構成、構成の変更、および拡張機能のセットアップを行うことができ ます。

注:

- ソフトウェア配布などの一部の作業を行うには、キャンパス (共通) LAN を介した IBM Director サーバーからスイッチ・モジュールのポートへのインバンド接続が必要です。
- リダンダント・マネージメント・モジュールの管理に使用できる IBM Director ソフトウェアのバージョンについては、IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/) を参照してください。

IBM Director ソフトウェアとの通信

IBM Director をサポートするオペレーティング・システムの全リストは、IBM Director の互換性に関する資料を参照してください。 この資料は、 http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems_management/sys_migration/ ibmdiragent.html から PDF 形式で入手できます。この資料は 6 週間から 8 週間ご とに更新されます。

注: 一般的なネットワーク構成の例については、31 ページの図を参照してください。ネットワーク構成のその他の例については、「*IBM eServer BladeCenter T Planning and Installation Guide*」を参照してください。この計画ガイドは、 http://www.ibm.com/support/から入手できます。

BladeCenter T 格納装置と通信するためには、IBM Director ソフトウェアは、 BladeCenter T 格納装置を表す (IBM Director 管理コンソールのメイン・ウィンドウ の「グループ・コンテンツ」ペインに示される) 管理対象オブジェクトを必要とし ます。 BladeCenter T マネージメント・モジュール IP アドレスが分かっている場 合、ネットワーク管理者は、装置用の IBM Director 管理対象オブジェクトを作成で きます。IP アドレスが不明である場合、IBM Director ソフトウェアは、自動的に BladeCenter T 格納装置を検出し (マネージメント・モジュールのイーサネット・ポ ートを使用してアウト・オブ・バンドで)、装置の管理対象オブジェクトを作成しま す。

IBM Director ソフトウェアが BladeCenter T 格納装置を検出するには、最初にネットワークで IBM Director サーバーから BladeCenter T マネージメント・モジュール・イーサネット・ポートへの接続が確立されている必要があります。接続を確立するために、マネージメント・モジュールは DHCP を使用してイーサネット・ポートの初期 IP アドレスを取得しようとします。 DHCP 要求が失敗すると、マネージメント・モジュールは固定 IP アドレスを使用します。したがって、DHCP サーバー (使用される場合) は、BladeCenter T 格納装置の管理 LAN 上になければなりません。

注:

- マネージメント・モジュールはすべて同じ固定 IP アドレスを使用して事前構成 されています。マネージメント・モジュールの Web インターフェースを使用し て、それぞれの BladeCenter T 格納装置ごとに新しい固定 IP アドレスを割り当 てることができます。 DHCP を使用せず、IBM Director ソフトウェアとの通信 を試みる前にそれぞれの BladeCenter T 格納装置に新規の固定 IP アドレスを割 り当てない場合は、検出のためにネットワークに追加できる BladeCenter T 格納 装置は一度に 1 つのみとなります。それぞれの BladeCenter T 格納装置に固有 の IP アドレスを割り当てずにネットワークに複数の装置を追加すると、IP アド レスの競合が生じます。
- マネージメント・モジュールの外部イーサネット・ポートを介して IBM Director サーバーとスイッチが通信するために、スイッチ・モジュールの内部ネットワー ク・インターフェースとマネージメント・モジュールの内部および外部インター フェースは同じサブネット上になければなりません。

第3章診断

このセクションには、ご使用の BladeCenter T 格納装置で発生する可能性のある一般的な問題を解決するのに役立つ基本的なトラブルシューティング情報が記載されています。

このセクションの情報を使用しても問題の特定や訂正ができない場合は、115ページの『ヘルプおよび技術サポートの入手』の詳細を参照してください。

診断ツールの概要

以下のツールは、ハードウェア関連の問題を識別して解決するのに役立ちます。

トラブルシューティング表

これらの表は、問題の症状および問題を修正するための手順をリストしていま す。詳しくは、91ページの『第6章現象対 FRU 対応表』を参照してくださ い。

診断プログラムおよびエラー・メッセージ

組み込み自己診断テスト (BIST) プログラムは、BladeCenter T 格納装置を始動時 にチェックし、問題が検出された場合はエラー・メッセージを生成します。

システム診断プログラムの Real Time Diagnostics Version 1.3 は、BladeCenter T 格納装置の主要なコンポーネントをテストします。Real Time Diagnostics ソフト ウェアは、IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/supportportal/) で入手 できます。このプログラムは、「IBM Director Management Console」ウィンドウ (「Task」パネルの「BladeCenter T」タスクの下)から実行されます。

Real Time Diagnostics プログラムを入手するには、Web サイト http://www.ibm.com/supportportal/ にアクセスします。

• Light Path 診断機能

Light Path 診断を使用すると、システム・エラーを迅速に識別できます。 BladeCenter T 格納装置において、Light Path 診断機能は、BladeCenter T 格納装 置の前面と背面の LED およびモジュールとブレード・サーバーの前面の LED で構成されています。

Light Path 機能を使用した問題の識別

BladeCenter T 格納装置の前面または背面にあるシステム LED パネルのシステム・ エラー LED が点灯している場合、BladeCenter T のコンポーネントのエラー LED も 1 つ以上点灯している可能性があります。これらの LED は、問題の原因を特定 するのに役立ちます。

このセクションでは、Light Path 診断機能を使用して、取り付け中に発生する可能 性のある問題を識別する方法について説明します。 エラーの原因となった実際のコンポーネントを突き止めるには、そのコンポーネント上で点灯しているエラー LED を見付ける必要があります。

例えば、

システム・エラーが発生して、システム LED パネルで BladeCenter T システム・ エラー LED が点灯していることを確認したとします。次に、同様にエラー LED が点灯しているモジュールまたはブレード・サーバーを見つけます (エラー LED の 位置については、17ページの『BladeCenter T 格納装置の電源、コントロール、お よびインディケーター』を参照してください。ブレードのエラー LED の位置につ いては、ご使用のブレード・サーバーに付属の資料を参照してください。)。コンポ ーネントがモジュールである場合、モジュールを交換します。コンポーネントがシ ステム・エラー LED が点灯しているブレード・サーバーである場合、ブレード・ サーバーに付属の資料を参照して、問題の切り分けと修正を行ってください。

第4章 BladeCenter T のハードウェアのセットアップ

この章では、BladeCenter T 格納装置のセットアップと、モジュール、オプション、 およびブレード・サーバーの取り付けと取り外しの手順について説明します。

BladeCenter T 格納装置のセットアップ

安全 32



注意:

けがを避けるため、装置を持ち上げる前に、すべてのブレード、パワー・サプラ イ、およびその他の取り外し可能モジュールを取り外して重量を軽くしてくださ い。



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。

ブレード・サーバーを BladeCenter T 格納装置に取り付ける前に、BladeCenter T 格 納装置をラックに取り付けてください。 BladeCenter 格納装置にブレード・サーバ ーがすでに取り付けられている場合は、最初にそれらを取り外してください。 BladeCenter T 格納装置のラックへの取り付けおよびケーブル接続の詳しい手順につ いては、BladeCenter T 格納装置に付属の「ラック搭載手順」に記載されています。

取り付けに関するガイドライン

このセクションには、以下に関するガイドラインが記載されています。

- BladeCenter T のモジュール、オプション、およびブレード・サーバーを取り付け る前の準備と電源の接続
- システムの信頼性に関する考慮事項
- 静電気の影響を受けやすい部品の取り扱いと、ESD (静電気の放電) コネクターの 使用

BladeCenter T 格納装置へのオプションの取り付けを開始する前に、次の説明をお読みください。

- vページの『安全について』の安全についての説明と、39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、BladeCenter T 格納装置やオプションを安全に取り扱うために役立ちます。
- コンポーネントに示された青色の部分は、サーバーにコンポーネントを取り付けたり、取り外したりするときおよびラッチを開閉するときに、手を触れてよい部分を示しています。
- コンポーネント上のオレンジ色の部分、またはコンポーネント上やコンポーネントの近くにオレンジ色のラベルがある場合は、BladeCenter T 格納装置を稼動中にコンポーネントを取り外したり、取り付けることができます。(オレンジ色は、ホット・スワップ・コンポーネントの触ってもよい位置を示しています。)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に関する説明を参照して、コンポーネントの取り外しまたは取り付けの前に行っておく必要がある追加の手順がないかどうかを確認してください。
- BladeCenter T 格納装置内のホット・スワップ・モジュールを取り付けたり、取り 外す際に、BladeCenter T 格納装置の電源を切る必要はありません。オペレーティ ング・システムをシャットダウンし、BladeCenter T 格納装置前面にあるホット・ スワップ・ブレード・サーバーの電源を切ってから、ブレード・サーバーを取り 外してください。BladeCenter T 格納装置自身をシャットダウンする必要はありま せん。
- ご使用のサーバーでサポートされるオプションのリストについては、 http://www.ibm.com/supportportal/を参照してください。

システム電源の準備

BladeCenter T 格納装置は 2 つまたは 4 つの電源モジュールをサポートします。

BladeCenter T 格納装置には電源スイッチがありません。BladeCenter T 格納装置を 始動するには、電源コードの一方の端を BladeCenter T 格納装置の背面にある入力 電源コネクター 1 および 2 に接続して、各電源コードのもう一方の端を、適切な 電源コンセントに接続された 220 ボルトの電力配分装置 (PDU) に接続してくださ い。

BladeCenter T 格納装置の背面には 4 つの IEC 60320 (C20) 電源コネクターがあ り、背面パネルで 1 から 4 のマークが付けられています。電源は、背面パネルの 番号付け規則に基づいて、対応する電源モジュールに適用されます。

- 電源コネクター1は電源モジュール1に電力を供給します
- 電源コネクター 2 は電源モジュール 2 に電力を供給します
- 電源コネクター 3 は電源モジュール 3 に電力を供給します
- 電源コネクター 4 は電源モジュール 4 に電力を供給します

システムの信頼性に関する考慮事項

冷却を適正に保ち、システムの信頼性を確保するために、以下のことにご注意くだ さい。

• BladeCenter T 格納装置の前面および背面にある各モジュール・ベイに、モジュー ルまたはフィラー・モジュールのいずれかを取り付けてください。

- BladeCenter T 格納装置の前面にある各ブレード・ベイには、ブレード・サーバー またはフィラー・ブレードのいずれかを取り付けてください。
- ブレード・サーバーのストレージ拡張機構オプションにある各ドライブ・ベイには、ホット・スワップ・ドライブまたはフィラー・パネルのいずれかを取り付けてください。
- ・ ブレード・サーバーの PCI I/O 拡張オプションにある各 PCI スロットには、PCI アダプターまたは PCI フィラー・ブラケットのいずれかを取り付けてください。
- ・ 取り外したホット・スワップ・モジュールまたはドライブは、取り外してから1
 分以内に交換してください。
- ・ 取り外したホット・スワップ・ブレードは取り外してから 20 分以内に交換して ください。
- 故障したブロワーはできるだけ速やかに交換して、冷却の冗長性を復元します。

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、電子デバイスやご使用のシステムを損傷するおそれがあります。 静電気による損傷を防止するために、静電気の影響を受けやすい部品は、取り付け る準備ができるまでは静電気防止パッケージに入れておいてください。

ESD リスト・ストラップと BladeCenter T 格納装置上の ESD コネクターを使用し てください。静電気の放電 (ESD) は、電気回路に損傷を与えるおそれのある静電気 の蓄積を解放することです。静電気は身体にたまり、身体が異なる電位をもつ物体 と接触すると放電されます。ESD リスト・ストラップは、電気を身体から適正なア ース (BladeCenter T 格納装置) に流します。

BladeCenter T 格納装置を扱う場合、特にモジュール、オプション、およびブレード・サーバーを扱う場合には、必ず ESD リスト・ストラップを使用してください。適正に作業を行うには、リスト・ストラップの両端をしっかりと接触させて(片方の端は肌に接触させ、BladeCenter T 格納装置の前面または背面にある ESD コネクターに接続させて)ください。

ESD コネクターの場所 (装置の前面)



ESD コネクターの場所 (装置の背面)



ESD コネクター

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。
- 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。
- はんだ接合部分、ピンまたは露出したプリント回路に触らない。
- 部品は他人が手で触れたり、損傷したりする可能性のある場所に放置しないでく ださい。
- 部品を帯電防止パッケージに入れたまま、システム装置の塗装されていない金属 部分に少なくとも2分間接触させてください。これにより、パッケージとご自 分の身体から静電気が排出されます。
- 部品をそのパッケージから取り出して、下に置かずに直接システム装置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、帯電防止パッケージに部品を入れてください。
 部品をシステム装置や金属面の上には置かないでください。
- 寒い天候の間は、部品の取り扱いには特に注意してください。これは、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。

この章では、BladeCenter T 格納装置のモジュール、オプション、およびブレード・ サーバーの取り付けと取り外しを行う方法について説明します。

各モジュールにはキー溝が付いており、該当のベイにのみ挿入できるようになって います。1 つの I/O モジュールはただ 1 つの I/O モジュール・ベイにのみ挿入で きます。

このセクションでは、以下の BladeCenter T のモジュールと、それらの取り付けと 取り外しの方法について説明します。

- ベゼル・アセンブリー
- ベゼル・エア・フィルター
- 電源モジュール
- メディア・トレイ
- マネージメント・モジュール
- ブロワー・モジュール
- KVM モジュール
- ・ LAN モジュール
- I/O モジュール

• ブレード・サーバー

各モジュールの位置については、13ページの『背面図』および 7ページの『前面 図』を参照してください。これらのモジュールは、BladeCenter T 格納装置の前面に あるブレード・ベイに取り付けられているブレード・サーバーに共通の機能を提供 します。

KVM モジュールおよびメディア・トレイは、一度にいずれか 1 つのブレード・サ ーバーにより選択される I/O (CD-ROM ドライブ、USB ポート、キーボード、ビデ オ、およびマウス)を提供し、これらの I/O 機能をサポートするすべてのブレー ド・サーバーがこの機能を使用できます。

重要: 適正な冷却、パフォーマンス、およびシステムの信頼性を確実にするため に、BladeCenter T 格納装置の前面および背面にある各モジュール・ベイには、モジ ュールまたはフィラー・モジュールを必ず取り付けてください。コンポーネントを 取り替える場合、BladeCenter T 格納装置を以下の時間制限を超えて作動させないで ください。

- 各モジュール・ベイにモジュールまたはフィラー・モジュールのいずれかを取り 付けないまま1分以上作動させないでください。
- ブレード・サーバーまたはブレード・フィラーを取り付けないまま 20 分以上作 動させないでください。

取り付け前の手順

始める前に、モジュールまたはオプションに付属の資料をお読みください。

安全 8



注意:

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



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

BladeCenter T 格納装置のモジュールまたはオプションを取り付けたり、取り外す前 に、以下の手順を完了してください。 注:以下の手順では、BladeCenter T 格納装置の電源が入っていることを前提としています。

- vページの『安全について』の安全についての説明と、39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、BladeCenter T 格納装置やオプションを安全に取り扱うために役立ちます。
- 2. BladeCenter T 格納装置の前面にあるモジュールを取り付けたり、取り外す場合 は、以下の手順を完了してください。
 - a. ベゼル・アセンブリーを BladeCenter T 格納装置の前面から取り外します。 手順については、43ページの『ベゼル・アセンブリーの取り外し』を参照し てください。
 - b. ESD リスト・ストラップを BladeCenter T 格納装置前面の ESD コネクター に接続します (ESD コネクターの場所については、39 ページの図を参照して ください)。
- 3. BladeCenter T 格納装置の背面にあるモジュールを取り付けたり、取り外す場合 は、ESD リスト・ストラップを BladeCenter T 格納装置背面の ESD コネクタ ーに接続します (ESD コネクターの場所については、39 ページの図を参照して ください)。
- 4. 取り付けるモジュールまたはオプションの手順に進んでください。

ベゼル・アセンブリーの取り外しと取り付け

ご使用のモデルによっては、BladeCenter T 格納装置に、取り外し可能および交換可 能なエア・フィルターを備えたベゼル・アセンブリーが標準装備されています。マ ネージメント・モジュールには、フィルターの目詰まりを検出し、排気量減少の重 大度に基づいてシステム・アラートを生成するソフトウェア機能があります。フィ ルターの一般的な保守間隔は、ご使用の環境に応じて 3 か月から 6 か月です。指 示された時期にエア・フィルターを必ず取り替えてください。

重要: BladeCenter T T 格納装置に、標準 (ハイ・プロファイル)の解放レバーが付いたブレード・サーバーが含まれている場合、ベゼル・アセンブリーはシャーシに 適合しません。ベゼル・アセンブリーとエア・フィルターは、シャーシ内のブレー ド・サーバーすべてにロー・プロファイルの解放レバーが付いている場合に限って 使用できます。

ベゼル・エア・フィルターの取り外しと再取り付けの手順については、44ページの 『ベゼル・エア・フィルターの取り外しと取り付け』を参照してください。



ベゼル・アセンブリーの取り外し

ベゼル・アセンブリーを BladeCenter T 格納装置前面から取り外す場合は、以下の 手順を完了してください。

- 図に示すように、ベゼル・ロック保持ラッチの上部と下部をつまんで引き合わせ、両側のベゼル・ロックを開きます。ベゼルの上部両側にある青色のタッチ・ポイントを力強く前方に引き出します。
- 2. ベゼル・アセンブリーを上に持ち上げて BladeCenter T 格納装置から取り外しま す。ベゼル・アセンブリーを安全な場所に注意して置きます。

ベゼル・アセンブリーの取り付け

ベゼル・アセンブリーを BladeCenter T 格納装置前面に取り付ける場合は、以下の 手順を完了してください。

- 1. ベゼル・ロックが開いていることを確認してから、ベゼル下部のフックを BladeCenter T 格納装置の下部にあるベゼル・スロットに挿入します。
- ベゼル・アセンブリーの上下部分を、カチッという音がして両方しっかりと固定 されるまで押します。その後、ベゼル・ロック保持ラッチの下部を止まるまで下 方にスライドさせて、ベゼル・ロックを閉じます。

ベゼル・エア・フィルターの取り外しと取り付け

エア・フィルターは、BladeCenter T 格納装置の前面ベゼルの裏側に取り付けられています。

重要: BladeCenter T T 格納装置に、標準 (ハイ・プロファイル)の解放レバーが付いたブレード・サーバーが含まれている場合、ベゼル・アセンブリーはシャーシに 適合しません。ベゼル・アセンブリーとエア・フィルターは、シャーシ内のブレー ド・サーバーすべてにロー・プロファイルの解放レバーが付いている場合に限って 使用できます。

注:

- 37 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
- vページの『安全について』をお読みください。
- 39ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』をお読みください。



BladeCenter T 格納装置の前面ベゼルのエア・フィルターを取り替えるには、次の手順で行います。

- 1. BladeCenter T 格納装置の前面からベゼルを取り外します (手順については、43 ページの『ベゼル・アセンブリーの取り外し』を参照してください)。
- 2. ベゼルの前面を下にして作業用の面に置きます。

- 3. ベゼルのボール・スタッド・ファスナーからエア・フィルター保持器具を上方に 引き出して、保持器具を取り外します。
- 4. 古いエア・フィルターをベゼル・フレームから取り外します。
- 5. 新しいエア・フィルターをパッケージから取り出します。



- 6. フィルターの LED ウィンドウの位置をベゼルの LED 用の穴と合わせて、フィ ルターをベゼル・フレームの中に置きます。
- ボール・スタッド・クリップを下に向け、LED ライト・パイプをベゼルの LED 用の穴に揃えて、エア・フィルター保持器具をフィルターに重ね合わせます。
- 8. ベゼル背面のボール・スタッド・ファスナーに音を立ててはまるまで、エア・フィルター保持器具を静かに押し込みます。
- 9. システムの前面にベゼルを取り付けます (手順については、43ページの『ベゼ ル・アセンブリーの取り付け』を参照してください)。

電源モジュールの取り外しと取り付け

BladeCenter T 格納装置は、2 つの電源ドメインに分かれます。電源ドメイン B の 部品をサポートするために、パワー・サプライ・モジュール・オプション (2 つの 電力モジュールにより構成されている) を取り付ける必要があります。

次の表は、各電源ドメインにより電力供給されるモジュールを要約しています。

		電源ドメインにより電源を供給される
電源ドメイン	電力モジュール・ベイ	モジュール
А	1 と 2	I/O モジュール・ベイ 1 および 2、マネー
		ジメント・モジュール・ベイ 1 および 2、
		メディア・トレイ、ブレード・ベイ 1 から
		4
В	3 と 4	ブレード・ベイ 5 から 8、I/O モジュー
		ル・ベイ 3 および 4

4 つのブロワーはすべてリダンダント・システム操作に必要です。4 つのブロワー はすべて、取り付けられたすべての電源モジュールにより共用されます。 1 つのブ ロワーに障害が発生すると、リダンダント状態ではなくなります。

通常の作動中 (5°から 40°C) に電源モジュールまたは入力電源に障害が発生した場 合、リダンダント電源操作用に構成されている BladeCenter T 格納装置は非リダン ダント・モードで作動します。できる限り早く障害のある電源モジュールを取り替 えるか、入力電源を復元して、リダンダント電源操作に復帰させてください。 40℃ を超える状態で作動している場合、ペアになっている電源モジュールの間で電流を 共有できるように、すべての電源モジュールを取り付けて通電させる必要がありま す。

重要:

- 1. 電源モジュールはドメインにペアで取り付けられ、ペアは両方とも同じ容量 (ワ ット量、アンペア数など) でなければなりません。
- リダンダント電源を確実に準備するために、BladeCenter T の電源モジュール 1
 と 3 を電源モジュール 2 と 4 以外の入力給電部に接続してください。



電源モジュールの取り外し

BladeCenter T 格納装置前面からの電源モジュールまたはフィラー・パネルの取り外しは、次の手順で行います。

重要: 冷却を適正に保ち、システムの信頼性を確保するために、取り外した電源モジュールまたはフィラー・パネルを 1 分以内に電源モジュールと交換してください。

重要:機能している電源モジュールを取り外す場合、残りの電源モジュールの AC 電源 LED と DC 電源 LED の両方が点灯していることを確認してください。そう でない場合は、オペレーティング・システムをシャットダウンし、取り外す電源モ ジュールによりサポートされているブレード・サーバーのすべての電源を切ってか ら、電源モジュールを取り外してください。(ブレード・サーバーのオペレーティン グ・システムをシャットダウンして、ブレード・サーバーの電源を切る方法につい ては、ブレード・サーバーに付属の資料を参照してください。)

- 新しい電源モジュールの前面にある青色のリリース・ボタンを押して、電源モジュールのハンドルを解放します。次に、電源モジュールのハンドルを開いた位置 (閉じた位置から 90°)まで外側に動かします。
- 電源モジュールのハンドルを片手でにぎり、ゆっくりと電源モジュールをベイの 外側に引き出します。電源モジュールをベイから引き出す間、もう片方の手で電 源モジュールの下部を支えます。

重要: 電源モジュールのハンドルだけを使って電源モジュールを持ち上げない でください。電源モジュールの重量を支えてください。

- 3. 電源モジュールを安全な場所に置きます。
- 4. 1 分以内に別の電源モジュールまたはフィラー・モジュールを選択した電源モジュール・ベイに取り付けてください。

電源モジュールの取り付け

BladeCenter T 格納装置前面への電源モジュールの取り付けは、次の手順で行います。

重要: 冷却を適正に保ち、システムの信頼性を確保するために、取り外した電源モジュールのフィラー・パネルと電源モジュールを1分以内に交換してください。

- 取り外した電源モジュールまたはフィラーの向きをメモします。次に、フィラー または電源モジュールを選択した電源モジュール・ベイから取り外し、横に置き ます。
- 新しい電源モジュールの前面にある青色のリリース・ボタンを押して、電源モジュールのハンドルを解放します。次に、電源モジュールのハンドルを開いた位置 (閉じた位置から 90°)まで外側に動かします。
- 3. 片方の手で電源モジュールのハンドルをにぎり、もう片方の手で電源モジュール の下部を支えます。

重要: 電源モジュールのハンドルだけを使って電源モジュールを持ち上げない でください。電源モジュールの重量を支えてください。

- 4. 新しい電源モジュールを選択した電源モジュール・ベイの方向に向けます。次 に、電源モジュールをベイに差し込んで止まるまで滑らせます。
- 5. 電源モジュールのハンドルを、青色のリリース・ボタンの隣りにあるラッチにロ ックされるまで押し込みます。
- 6. 電源モジュールの LED が正常な操作を示していることを確認してください。以下の点を確認します。
 - 入力電源 LED が点灯しています。
 - ・ 出力電源 LED が点灯しています。
 - エラー LED は点灯していません。
- 7. 格納装置前面に取り付けるモジュールが他にもある場合は、ここで取り付けてく ださい。それ以外の場合、ベゼル・アセンブリーを BladeCenter T 格納装置前面 に再取り付けします。

メディア・トレイの取り外しと取り付け

メディア・トレイは、BladeCenter T 格納装置の前面に取り付けられ、システム状況 パネル、2 つの USB コネクター、および CD-ROM ドライブを備えたホット・ス ワップ装置です。システム状況パネルのコントロールおよびインディケーターにつ いて詳しくは、9ページの『メディア・トレイ』を参照してください。



BladeCenter T 格納装置前面のメディア・トレイの取り外しまたは取り付けは、この セクションの手順で行ってください。



メディア・トレイの取り外し

BladeCenter T 格納装置前面のメディア・トレイの取り外しは、次の手順で行います。

- 1. 図のように、2 つの解放レバーを開きます。メディア・トレイが移動して約 0.6 cm ベイの外に出ます。
- 2. 解放したラッチが開いた位置 (閉じた位置から 90°) にあることを確認します。
- 3. モジュール前面のメディア・トレイの両側をもって、注意深くモジュールをベイ から完全に引き出します。モジュールを安全な場所に置きます。
- 4. 1 分以内に別のメディア・トレイを BladeCenter T 格納装置に取り付けます。

メディア・トレイの取り付け

BladeCenter T 格納装置前面へのメディア・トレイの取り付けは、次の手順で行います。

- モジュール前面のメディア・トレイの両側を持って、メディア・トレイをメディ ア・トレイ・ベイの上部に置きます。モジュールを注意深くメディア・トレイ・ ベイのレールに置きます。
- 2. リリース・ラッチが開いた位置 (メディア・トレイのフロント・パネルに対して 垂直) にあることを確認します。
- 3. メディア・トレイをメディア・トレイ・ベイに入れ、リリース・ラッチの端で止 まるまで前方にスライドさせます。
- リリース・ラッチをロックされるまで回転させます。これにより、メディア・トレイがメディア・トレイ・ベイのコネクターに完全に取り付けられ、メディア・トレイが BladeCenter T 格納装置に固定されます。
- 5. システム状況パネルの電源 LED が点灯していることを確認します。
- 格納装置前面に取り付けるモジュールが他にもある場合は、ここで取り付けてく ださい。そうでない場合、ベゼル・アセンブリーを装置前面に再取り付けしま す。

マネージメント・モジュールの取り外しと取り付け

BladeCenter T 格納装置には、2 つのホット・スワップ・マネージメント・モジュー ルが標準装備されています。

注: アクティブになるのは 1 つのマネージメント・モジュールだけであって、2 番 目のマネージメント・モジュールがある場合は、それは冗長用マネージメント・モ ジュールです。



MACアドレス

マネージメント・モジュールは、複数のブレード・サーバーのサービス・プロセッ サーとして機能します。マネージメント・モジュールは BladeCenter T 格納装置お よびモジュールの構成 (スイッチ・モジュールの IP アドレスなどの情報の構成) を 行います。また、マネージメント・モジュールは、VGA 信号ストリームを表示のた めにリモート・コンソールに送信することもできます。コントロールおよびインデ ィケーターについて詳しくは、7ページの『マネージメント・モジュールのコント ロールおよびインディケーター』を参照してください。

マネージメント・モジュールのサービス・プロセッサーは、以下のような機能を実行するために各ブレード・サーバーのサービス・プロセッサーと通信します。

- ブレード・サーバーのパワーオン要求
- ブレード・サーバーのエラーおよびイベント報告
- ブレード・サーバーのキーボード、マウス、およびビデオ要求
- ブレード・サーバーの CD-ROM ドライブおよび USB ポート要求

また、マネージメント・モジュールは I/O モジュール、電源モジュール、ブロワ ー・モジュール、およびブレード・サーバーと通信して、エラー条件があるかどう かを検出し、必要な場合はアラートを送信します。

BladeCenter T 格納装置前面のマネージメント・モジュールの取り外しまたは取り付けは、このセクションの手順で行ってください。



マネージメント・モジュールの取り外し

注:

- 1. BladeCenter T 格納装置のマネージメント・モジュールのみを取り外す場合、手順を進める前に、セッションの予期しない終了を避けるために、マネージメント・モジュールのすべてのローカルおよびリモートのセッションを停止します。
- BladeCenter T 格納装置のマネージメント・モジュールのみを取り外す場合、モジュールを取り外すとすぐに BladeCenter T のブロワーがフルスピードで作動することにご注意ください。
- BladeCenter T 格納装置のマネージメント・モジュールのみを取り外す際、その マネージメント・モジュールが機能している場合、手順を進める前に構成ファイ ルを他のメディアに保管します (ナビゲーション・ペインの「MM Control」セ クションで「Configuration File」をクリックし、「Save MM Configuration」の 指示に従います)。そうすると、交換したマネージメント・モジュールで、保管 した構成ファイルを復元できます。
- BladeCenter T 格納装置に 2 番目のマネージメント・モジュールを取り付けたば かりの場合、約 2 分間最初の (1 次) マネージメント・モジュールを取り外さな いでください。2 番目の (2 次) マネージメント・モジュールが初期状況情報を 受信するまでに時間がかかります。

BladeCenter T 格納装置前面からのマネージメント・モジュールまたはフィラー・モジュールの取り外しは、次の手順で行います。

- リリース・ラッチを、図に示すように、マネージメント・モジュールの左側に向けて止まるまで完全に引き出します。モジュールが移動してベイの少し外に出ます。
- 片手でマネージメント・モジュールをにぎり、ゆっくりとマネージメント・モジュールをベイの外側に引き出します。マネージメント・モジュールをベイから引き出す間、もう片方の手でマネージメント・モジュールの下部を支えます。
重要:1 分以内に、同タイプの別のモジュール、またはフィラー・モジュールを ベイに取り付ける必要があります。

マネージメント・モジュールの取り付け

マネージメント・モジュールの BladeCenter T 格納装置への取り付けは、次の手順 で行います。

マネージメント・モジュールを交換する場合は、現行のモジュールをベイから取り外します(52ページの『マネージメント・モジュールの取り外し』を参照してください)。マネージメント・モジュールを追加する場合は、フィラー・モジュールを選択したマネージメント・モジュール・ベイから取り外して、フィラー・モジュールを将来の利用のために保管します。

注:保管した構成ファイルは、交換するマネージメント・モジュールに適用でき ます。保存した構成ファイルを適用する方法については、28ページの『構成フ ァイルの保存と復元』を参照してください。

- 2. まだ行っていない場合、新しいマネージメント・モジュールが入っている帯電防 止パッケージを、BladeCenter T 装置の塗装されていない金属面または他の接地 されたラック・コンポーネントの塗装されていない表面に少なくとも 2 秒間触 れます。
- 3. その上で、マネージメント・モジュールを帯電防止パッケージから取り出しま す。
- 4. リリース・ラッチを引いて、マネージメント・モジュールのリリース・ラッチが 開いた位置 (閉じた位置から 90°) にあることを確認します。
- 5. 片手でマネージメント・モジュールの前面を持ち、もう片方の手でマネージメント・モジュールの中ほどを持って、マネージメント・モジュールを選択したマネージメント・モジュール・ベイの下部に置き、マネージメント・モジュールを注意深くベイに入れて止まるまで滑らせます。マネージメント・モジュールを、リリース・ラッチが閉まり始めるまで押し込みます。
- 6. マネージメント・モジュール前面のリリース・ラッチを閉じた位置まで押しま す。
- マネージメント・モジュールのエラー LED が点灯していないことを確認します。これは、マネージメント・モジュールが正常に作動していることを示します。
- 8. これが BladeCenter T 格納装置内の 1 次マネージメント・モジュールである場合、新しいマネージメント・モジュールを構成します。詳しい手順については、マネージメント・モジュールに付属の資料を参照してください。これが 2 次マネージメント・モジュールであり、マネージメント・モジュールの資料に記載されている手順を行った場合、構成は必要ありません。 2 次マネージメント・モジュールは、必要に応じて 1 次マネージメント・モジュールから構成および状況情報を自動的に受信します。ただし、切り替えが円滑に行われるように、IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/support/) からの最新レベルのファームウェアを適用する必要があります (詳しくは、マネージメント・モジュールの資料を参照してください)。

注: 2 次マネージメント・モジュールを取り付けた後、約 2 分間はマネージメ ント・モジュールの切り替えを開始しないでください。2 次マネージメント・モ ジュールが初期構成および状況情報を受信するのに時間がかかります。

9. 格納装置前面に取り付けるモジュールが他にもある場合は、ここで取り付けてく ださい。それ以外の場合、ベゼル・アセンブリーを BladeCenter T 格納装置前面 に再取り付けします。

ブロワー・モジュールの取り外しと取り付け

BladeCenter T 格納装置には、冷却の冗長性のために、4 つのホット・スワップ・ブロワーが標準装備されています。ブロワーは、システム背面に取り付けられています。ブロワーの速度は、BladeCenter T 格納装置前面の周囲の温度に応じて変化します。1 つのブロワーに障害が発生した場合、残りのブロワーは速度を上げてBladeCenter T 格納装置およびブレード・サーバーを冷却します。

4 つのブロワーはすべてリダンダント・システム操作に必要です。 4 つのブロワー はすべて、取り付けられたすべての電源モジュールにより共用されます。 1 つのブ ロワーに障害が発生すると、リダンダント状態ではなくなります。

注: 各電源モジュールには、システム冷却から独立した冷却ファンが付属しています。



重要: 故障したブロワーはできるだけ速やかに交換して、冷却の冗長性を復元して ください。

BladeCenter T 格納装置背面のブロワー・モジュールの取り外しおよび取り付けは、 このセクションの手順で行ってください。

注: システムの左側にあるブロワーは上向きのリリース・レバーで取り付けられ、 右側にあるブロワーは下向きのリリース・レバーで取り付けられています。



ブロワー・モジュールの取り外し

BladeCenter T 格納装置背面のブロワーの取り外しは、次の手順で行います。

- 1. リリース・ラッチの端にあるリリース・レバーを押し、ラッチを開いた位置まで 引き出します。ブロワー・モジュールは移動してベイの少し外に出ます。
- 2. モジュールをブロワー・ベイから引き出し、横に置きます。
- 3.1 分以内に別のブロワー・モジュールをベイに取り付けます。

ブロワー・モジュールの取り付け

BladeCenter T 格納装置背面のブロワー・モジュールの取り付けは、次の手順で行います。

- 1. リリース・ラッチの端にあるリリース・レバーを押し、ラッチを開いた位置まで 引き出します。
- 2. ブロワーを選択したブロワー・ベイに挿入します。
- 3. ブロワー・モジュールをベイに挿入し、停止するまでスライドさせて押し込みま す。リリース・ラッチは閉じた位置に向かって少し動きます。
- 4. リリース・ラッチをロックされるまで閉じます。
- 5. ブロワーの電源 LED が点灯し、ブロワーのエラー LED が点灯していないこと を確認します。

KVM (キーボード、ビデオ、マウス) モジュールの取り外しと取り付け

KVM モジュールは、BladeCenter T 格納装置の背面に取り付けられ、拘束ねじで固 定されているホット・スワップ装置です。KVM モジュールは、BladeCenter T 格納 装置にローカル・キーボード、RGB VGA ビデオ・モニター、およびマウス用の電 気的および物理的インターフェースを提供します。システム状況情報には、KVM モジュールのシステム状況パネルにある 5 つの LED (電源、位置、マイナー・アラ ーム、メジャー・アラーム、および重大なアラーム)が使用されます。コントロー ルおよびインディケーターについて詳しくは、14 ページの『KVM (キーボード、ビ デオ、マウス) モジュールのインディケーターおよび入出力コネクター』を参照し てください。



BladeCenter T 格納装置の KVM モジュールの取り外しおよび取り付けは、このセ クションの手順で行ってください。KVM モジュールは拘束ねじで固定されていま す。KVM モジュールの取り付けまたは取り外しは、指を使って行うことができま す。つまみねじを締めすぎないように注意してください。



KVM モジュールの取り外し

BladeCenter T 格納装置背面の KVM モジュールの取り外しは、次の手順で行います。

- 1. キーボード、マウス、およびビデオ・ケーブルが接続されている場合は取り外し ます。
- 2. 各ねじを左回りに完全に緩めます。
- 3. KVM モジュールを両方のねじで支えます。
- 4. KVM モジュールを KVM モジュール・ベイから注意深く引き出します。
- 5. KVM モジュールをベイから取り外し、横に置きます。
- 6. 1 分以内に新しい KVM モジュールを取り付けます。

KVM モジュールの取り付け

BladeCenter T 格納装置背面の KVM モジュールの取り付けは、次の手順で行います。

1. KVM モジュールを両方のねじで支えます。



- 2. KVM モジュールを KVM モジュール・ベイ内のレールに配置します。
- 3. KVM モジュールをベイに挿入し、停止するまで押し込みます。位置が正確であ ることを確認します。
- ねじを手で右回りにきつく締めます。つまみねじを締めすぎないように注意して ください。
- 5. KVM モジュールの前面の電源 LED が点灯していることを確認します。
- 6. ここで、使用する周辺装置 (たとえば、キーボード、マウス、およびビデオ・モ ニター) を接続します。

LAN モジュールの取り外しと取り付け

LAN モジュールは、BladeCenter T 格納装置の背面に取り付けられ、拘束ねじで固 定されているホット・スワップ装置です。 LAN モジュールは、BladeCenter T シス テムに、各マネージメント・モジュールから駆動される 2 つのローカル・エリア・ ネットワーク (イーサネット) 接続、および通信外部アラーム用の電気的および物理 的インターフェースを提供します。このモジュールは、管理インターフェース用の LED 付き RJ45 コネクターを 2 つ、シリアル・コネクターを 1 つ備えています。 詳しくは、16ページの『LAN モジュールのインディケーターおよび入出力コネク ター』を参照してください。



BladeCenter T 格納装置背面の LAN モジュールの取り外しおよび取り付けは、この セクションの手順で行ってください (56 ページの『KVM (キーボード、ビデオ、マ ウス) モジュールの取り外しと取り付け』の KVM モジュールおよび LAN モジュ ールの図を参照してください)。 LAN モジュールは拘束ねじで固定されています。 LAN モジュールの取り付けまたは取り外しを行う際、指を使って、つまみねじを回 すことができます。つまみねじを締めすぎないように注意してください。



LAN モジュールの取り外し

BladeCenter T 格納装置背面の LAN モジュールの取り外しは、次の手順で行います。

- 1. 各ねじを左回りに完全に緩めます。
- 2. LAN モジュールを両方のねじで支えます。
- 3. LAN モジュールを LAN モジュール・ベイから注意深く引き出し、バックプレ ーンのカード・エッジ・コネクターから外します。
- 4. LAN モジュールをベイから取り外し、横に置きます。
- 5. 1 分以内に新しい LAN モジュールを取り付けます。

LAN モジュールの取り付け

BladeCenter T 格納装置背面の LAN モジュールの取り付けは、次の手順で行います。

- 1. LAN モジュールを両方のねじで支えます。
- LAN モジュールを LAN モジュール・ベイ内のレールに配置します (56 ページの『KVM (キーボード、ビデオ、マウス) モジュールの取り外しと取り付け』の KVM モジュールと LAN モジュールの図を参照)。
- 3. LAN モジュールをベイに挿入し、停止するまでスライドさせて押し込みます。 位置が正確であることを確認します。
- ねじを手で右回りにきつく締めます。つまみねじを締めすぎないように注意して ください。

I/O モジュールの取り外しと取り付け

BladeCenter T 格納装置は、ブレード・サーバーとネットワークの通信用に最大 4 つのホット・スワップ I/O モジュールをサポートします。60ページの表 3 に、各 I/O モジュール・ベイに取り付けることのできる I/O モジュールのタイプを示して います。サポートされる I/O モジュールのリストを参照するには、IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/supportportal/)にアクセスしてください。 BladeCenter T 格納装置は、最小 1 つのホット・スワップ・イーサネット・スイッ チ・モジュールまたはパススルー・モジュールを I/O モジュール・ベイ 1 または 2 でサポートします。この I/O モジュールは、BladeCenter T 格納装置内にあるす べてのブレード・サーバーの内蔵イーサネット・コントローラーとの内部接続を、 I/O モジュールあたり最大 8 つまで提供します。各ブレード・サーバーの 2 番目 の内蔵イーサネット・コントローラーに内部接続を提供するには、イーサネット・ スイッチ・モジュールまたはパススルー・モジュールを使用可能な I/O モジュー ル・ベイのいずれか (I/O モジュール・ベイ 1 またはベイ 2) に取り付けます。マ ネージメント・モジュールは、トランスフォーマーなしの 100 Mbps 接続および I2C インターフェースを使用してバックプレーンを通してスイッチ・モジュールに 接続されます。

BladeCenter T 格納装置には I/O モジュール・ベイ 3 と 4 に追加の I/O モジュー ルを取り付け可能です。これらの各 I/O モジュールにより、それぞれの I/O 拡張オ プション (BladeCenter T 格納装置のブレード・サーバーに取り付けられる) 上にあ る 2 つのネットワーク・インターフェース・コントローラーのいずれかに内部的に 接続可能です。 I/O モジュールは、各 I/O 拡張オプションのネットワーク・インタ ーフェースと互換性がある必要があります。たとえば、ファイバー・チャネル I/O 拡張カードをブレード・サーバーに取り付ける場合、I/O モジュール・ベイ 3 と 4 に取り付ける I/O モジュールはファイバー・チャネル・スイッチ・モジュールまた はパススルー・モジュールである必要があります。

重要: BladeCenter T 格納装置内の I/O モジュール・ベイ 3 と 4、およびすべての ブレード・サーバーのインターフェース・オプションにあるスイッチ・モジュール は、同じインターフェース・タイプを使用する必要があります。たとえば、イーサ ネット・インターフェース・オプションをブレード・サーバーに取り付ける場合、 I/O モジュール・ベイ 3 と 4 に取り付けるスイッチ・モジュールはイーサネット である必要があります。BladeCenter T 格納装置のその他のすべてのインターフェー ス・オプションも、イーサネット・インターフェース・オプションでなければなり ません。

注: ブレード・サーバーまたは I/O 拡張オプションの関連したコントローラーと互換性がある場合は、パススルー・モジュールをどの I/O モジュール・ベイでも使用できます。

次の表に、各 I/O モジュール・ベイで使用できるモジュールのタイプの概要を示し ます。BladeCenter T 格納装置上の I/O モジュール・ベイの場所については、13 ペ ージの『背面図』を参照してください。

ベイ	I/O モジュールの機能	許容される I/O モジュール
1と2	BladeCenter T 格納装置内のすべての	以下のいずれかの組み合わせ
	ブレード・サーバー用のネットワーク	• 2 つのイーサネット・スイッチ・モ
	接続1と2(イーサネット)	ジュール
		• 2 つのパススルー・モジュール
		• 1 つのイーサネット・スイッチ・モ
		ジュールと 1 つのパススルー・モジ
		ュール

表3. 冗長性のための場所ごとのホット・スワップ I/O モジュール・タイプ

表3. 冗長性のための場所ごとのホット・スワップ I/O モジュール・タイプ (続き)

ベイ	I/O モジュールの機能	許容される I/O モジュール
3 と 4	ネットワーク接続3と4 (BladeCenter T 格納装置内のブレード・サーバー上 のすべての I/O 拡張オプション用)	 以下のいずれかの組み合わせ 2 つのイーサネット・スイッチ・モジュール 2 つのファイバー・チャネル・スイッチ・モジュール 2 つのパススルー・モジュール
		 重要: 使用されるモジュールは、ブレード・サーバーの I/O 拡張オプションで使用されるネットワーク・インターフェースをサポートしている必要があります。 ベイ 3 と 4 の I/O モジュールは同じタイプでなければなりません。

注:

- ブレード・サーバー内のイーサネット・コントローラーの列挙方法は、オペレー ティング・システムに依存します。ご使用のオペレーティング・システム設定を 通してブレード・サーバーが使用するイーサネット・コントローラーの指定を調 べることができます。
- ある特定の I/O モジュール・ベイにイーサネット・コントローラーをルーティ ングする方法は、ブレード・サーバーのタイプにより異なります。どのイーサネ ット・コントローラーがどの I/O モジュール・ベイにルーティングされるかを 調べるには、以下のテストを行います。
 - a. イーサネット・スイッチ・モジュールまたはパススルー・モジュールを 1 つ だけ I/O モジュール・ベイ 1 に取り付けます。
 - b. スイッチ・モジュールまたはパススルー・モジュール上のポートが使用可能 になっていることを確認します (マネージメント・モジュールの Web ベー ス・ユーザー・インターフェースの「I/O Module

Tasks」→「Management」→「Advanced Management」を順にクリックします)。

- c. ブレード・サーバー上のイーサネット・コントローラーを1台だけ使用可能にします。ブレード・サーバーのオペレーティング・システムでのコントローラー用指定内容をメモします。
- d. スイッチ・モジュールまたはパススルー・モジュールに接続されたネットワ ーク上の外部コンピューターを PING します。

外部コンピューターを PING できる場合、使用可能にしたイーサネット・コン トローラーは、 I/O モジュール・ベイ 1 の I/O モジュールと関連付けられてい ます。そのブレード・サーバー内の別のイーサネット・コントローラーは I/O モジュール・ベイ 2 の I/O モジュールに関連付けられています。

3. ブレード・サーバー上に I/O 拡張オプションを取り付け済みの場合、このオプ ションからの通信は I/O モジュール・ベイ 3 と 4 に経路指定されます。この オプション上のどのコントローラーがどの I/O モジュール・ベイに経路指定されるかを調べるには、I/O スイッチ・ベイ 3 または 4 にある I/O 拡張オプションのコントローラーおよび互換性のあるスイッチ・モジュールあるいはパススル ー・モジュールを使用して、注 2 (61 ページ)のテストを行います。

BladeCenter T 格納装置背面の I/O モジュールの取り外しおよび取り付けは、この セクションの手順で行ってください。



I/O モジュールの取り外し

BladeCenter T 格納装置背面からの I/O モジュールまたはフィラー・モジュールの 取り外しは、次の手順で行います。

- 1. リリース・ラッチの端にあるリリース・レバーを押し、ラッチを開いた位置まで 引き出します。I/O モジュールは移動してベイの少し外に出ます。
- 2. I/O モジュールを I/O モジュール・ベイから引き出し、横に置きます。
- 3. 1 分以内に別の I/O モジュールまたはフィラー・モジュールをベイに取り付け てください。

I/O モジュールの取り付け

BladeCenter T 格納装置背面の I/O モジュールの取り付けは、次の手順で行います。

- 1. リリース・ラッチの端にあるリリース・レバーを押し、ラッチを開いた位置まで 引き出します。
- 2. I/O モジュールを選択した I/O モジュール・ベイに挿入します。
- 3. I/O モジュールをベイに挿入し、停止するまでスライドさせて押し込みます。リ リース・ラッチは閉じた位置に向かって少し動きます。

ブレード・サーバー

BladeCenter T 格納装置は、最大 8 つの高性能ブレード・サーバーをサポートしま す。各ブレード・サーバーは、マイクロプロセッサー、メモリー、コントロール・ チップ・セット、I/O バス、イーサネット・コントローラー、ハード・ディスクま たはフラッシュ・ドライブ、ユーザー・インターフェース・コントロール、および 拡張オプション用のコネクターで構成される格納装置です。ブレード・サーバー が、BladeCenter T 格納装置から電力、ネットワーク接続、および I/O デバイス (CD-ROM、キーボード、マウス、ビデオ・ポート、USB ポート、リモート・モニタ ー・ポート)を受け取るため、必要なケーブルの数が少なくなります。

ブレード・サーバーの拡張オプション

一部のブレード・サーバーには、ブレード・サーバーに機能を追加するオプション 用のコネクターがあります。これらのオプションは、ブレード・サーバーを BladeCenter T 格納装置内に取り付ける前に追加できます。

ご使用の IBM ブレード・サーバーで使用可能なオプション一覧は、 http://www.ibm.com/supportportal/ にアクセスしてください。

I/O 拡張オプション

一部のブレード・サーバーには、IBM BladeCenter Fibre Channel Expansion Card などの I/O 拡張オプションと追加するためのコネクターがあります。BladeCenter T 格納装置は、BladeCenter T 格納装置の I/O 拡張オプションからのネットワーク通信信号を I/O モジュール 3 と 4 に送ります。I/O 拡張オプションは、ブレード・サーバーに直接接続されるので、追加のブレード・ベイを占有しません。

注: I/O 拡張オプションがいずれかのブレード・サーバーに取り付けられている場合、ネットワーク・インターフェースと互換性のある I/O モジュールを BladeCenter T 格納装置の I/O モジュール・ベイ 3 と 4 に取り付ける必要があり ます。詳しくは、59 ページの『I/O モジュールの取り外しと取り付け』を参照して ください。

拡張装置オプション

ブレード・サーバーに、オプションの BladeCenter SCSI ストレージ拡張装置または Peripheral Card Interface (PCI) I/O 拡張装置を取り付けることができます。

ストレージ拡張装置オプション:

ー部のブレード・サーバーには、IBM BladeCenter SCSI ストレージ拡張装置などの 拡張装置を追加するためのコネクターがあります。ストレージ拡張装置は、最大 2 つのホット・スワップ SCSI ハード・ディスクをサポートします。拡張オプション はブレード・サーバーに直接接続され、追加のブレード・ベイを占有します。

PCI I/O 拡張装置オプション:

ブレード・サーバーの中には、拡張装置 (IBM BladeCenter PCI ストレージ拡張装置) を追加するためのコネクターが付いているものがあります。 PCI I/O 拡張装置 は、最大 2 つの PCI-X アダプターをサポートします。拡張装置はブレード・サー バーに直接接続され、追加のブレード・ベイを占有します。

ブレード・サーバーまたはフィラー・モジュールの取り外しと取り 付け

BladeCenter T 格納装置前面のブレード・サーバーの取り外しまたは取り付けは、このセクションの手順で行ってください。

重要:取り外したのとは異なるベイにブレード・サーバーを再取り付けすると、意図しない結果になる可能性があります。一部の構成情報および更新オプションは、ベイ番号に従って設定されます。ブレード・サーバーの再構成が必要になる場合があります。

重要: システムの冷却を適正に保つために、各ブレード・ベイにブレード・ベイま たはフィラー・ブレードのいずれかを取り付けずに、BladeCenter T 格納装置を 20 分以上作動させないでください。20 分以内にブレード・サーバーまたはフィラー・ ブレードを交換できない場合、システム・パフォーマンスは影響を受けます。



ブレード・サーバーの取り付け

BladeCenter T 格納装置前面のブレード・サーバーまたはフィラー・ブレードの取り 付けは、次の手順で行います。

安全 21



注意:

給電部にブレードを接続すると危険な電力が印加されます。ブレードを取り付ける 前に必ずブレードにカバーを付けてください。

- 必要なオプション (ハード・ディスクやメモリーなど) をブレード・サーバーに 取り付けます。手順については、ブレード・サーバーに付属の資料を参照して ください。
- 2. ブレード・サーバー用のベイを選択します。

- a. ブレード・サーバーに SCSI ストレージ拡張装置または PCI I/O 拡張装置 が取り付けられている場合、ブレード・サーバーと拡張オプションは隣接す る追加のブレード・ベイを必要とします。
- b. ベイ 5 から 8 に、ブレード・サーバーまたはオプションが存在する場合、
 電源モジュール・ベイ 3 と 4 に電源モジュールを取り付ける必要があります。
- 3. ベイからフィラー・ブレードを取り外し、安全な場所に保管します。
- 4. ブレード・サーバーのリリース・ラッチが開いた位置 (ブレード・サーバーに 水平の位置) にあることを確認します。
- 5. ブレード・サーバーをベイに挿入し、停止するまでスライドさせて押し込みま す。
- 6. ブレード・サーバーの前面のリリース・ラッチを押して閉じます。
- ブレード・サーバーの制御パネルにある電源制御ボタンを押して、ブレード・ サーバーの電源を入れます。詳しい手順については、ブレード・サーバーに付 属の資料を参照してください。
- 8. ブレード・サーバー制御パネル上の電源 LED が点灯し、ブレード・サーバー に給電されていることを示しているか確認します。
- (オプショナル) ブレード・サーバーに付属のユーザー・ラベルに識別情報を書 き込み、ブレード・サーバーの右にある BladeCenter T 格納装置に貼ってくだ さい (次の図を参照)。



重要: ラベルは、ブレード・サーバーに貼ったり、ブレード・サーバーの通気 孔をふさいだりしないようにしてください。

10. 格納装置前面に取り付けるモジュールが他にもある場合は、ここで取り付けて ください。それ以外の場合、ベゼル・アセンブリーを BladeCenter T 格納装置 前面に再取り付けします。

注: ブレードの取り付けが終わった後に、ベゼル・アセンブリーを BladeCenter T 格納装置に再取り付けします。ただし、ケーブルを必要とする PCI アダプタ ーとともに、PCI I/O 拡張装置などのオプションを取り付けた場合、 BladeCenter T 格納装置用エア・フィルターがあるベゼル・アセンブリーは取り 付けることができません。ベゼル・アセンブリーを取り付けることができない 場合、フィルターはラックに取り付ける必要があります。

BladeCenter T 格納装置にブレード・サーバーを初めて取り付ける場合、ブレード・ サーバーの Setup ユーティリティーを使用してブレード・サーバーを構成し、ブレ ード・サーバー・オペレーティング・システムをインストールする必要がありま す。手順については、ブレード・サーバーに付属の資料を参照してください。

ブレード・サーバーの取り外し

BladeCenter T 格納装置からのブレード・サーバーの取り外しは、次の手順で行います。

注: ブレード・サーバーを適切にシャットダウンしていない場合、Wake on LAN 機能を使って再始動できません。

- ブレード・サーバー・オペレーティング・システムをシャットダウンしてから、 ブレード・サーバー電源制御ボタン (ブレード・サーバー制御パネル・ドアの裏 側)を押して、ブレード・サーバーの電源をオフにします。ドライブが回転を停 止するまで、少なくとも 30 病間待ってから、次のステップに進みます。
- 2. 64 ページの『ブレード・サーバーまたはフィラー・モジュールの取り外しと取り付け』 ページの図のように、2 つのリリース・ラッチを開きます。ブレード・サーバーが移動してベイの少し外に出ます。
- 3. ブレード・サーバーをベイから引き出します。
- 20 分以内に、フィラー・ブレードまたは別のブレードのどちらかをベイに取り 付けます。

取り付けの完了

モジュールを取り付けて、電源コードの配線と固定 (コードの配線については「ラ ック搭載手順」を参照) を行った後、BladeCenter T 格納装置を始動して (まだ始動 していない場合)、正しく機能していることを確認します。

- 1. モジュールの LED が正常な作動を示していることを確認します。以下の点を確認します。
 - 各電源モジュールの入出力 LED が点灯し、障害 LED が点灯していない。
 - 各マネージメント・モジュールの電源 LED が点灯している。
 - 各 I/O モジュールの電源 LED が点灯している。

2. 各ブレード・サーバーの電源 LED が点灯 (絶え間なく点灯または明滅) してい ることを確認します。

BladeCenter T 格納装置の始動方法およびモジュール上の LED の位置については、 17ページの『BladeCenter T 格納装置の電源、コントロール、およびインディケー ター』を参照してください。ブレード・サーバーの LED の位置については、ブレ ード・サーバーに付属の資料を参照してください。

68 BladeCenter T Type 8267: ハードウェア・メインテナンスおよび トラブルシューティング・ガイド

第5章 サービス取替可能ユニット

この章では、サーバー・コンポーネントの取り外しについて説明します。

重要: 技術員により交換される部品 (FRU) に関する手順は、IBM 製品をよく理解 している専門の技術担当者向けのものです。取り替えるコンポーネントがお客様に よる交換が可能な部品 (CRU) または FRU のどちらであるかを判別するには、113 ページの『第 7 章 部品リスト (BladeCenter T Type 8267)』の部品リストを参照 してください。

さらなるガイダンスとして、BladeCenter T 格納装置のコンポーネントの金属部分に、工場で組み立てられた順序を示すアルファベットのスタンプ (例えば、a、b、c など) が付いています。

背面パネル

装置の背面にある AC 背面パネルを取り替えるには、次の手順を行います。

- 37 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
- vページの『安全について』に記載されている安全上の注意をお読みください。
- 39ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』をお読みください。
- 1. システムをシャットダウンして、システムの電源を切ります (19 ページの 『BladeCenter T 格納装置のシャットダウン』を参照)。
- 2. BladeCenter T 格納装置の背面にある入力電源接続から各電源コードを取り外します。
- 3. システムの背面から KVM モジュールを取り外します (57 ページの『KVM モ ジュールの取り外し』を参照)。
- 4. システムの背面から LAN モジュールを取り外します (59 ページの『LAN モジュールの取り外し』を参照)。
- 5. ドライバーを使用して、古い AC 背面パネルの 7 つの拘束ファスナーを完全 に緩めます。





- 6. 古い AC 背面パネルをシステムから取り外します。
- 7. 新しい AC 背面パネルをパッケージから取り出します。
- 8. 新しい AC 背面パネルをシステムの電源取り入れ口の位置と合うように配置し ます。AC 背面パネルがシステムにきちんと配置されていることを確認しま す。
- 9. ドライバーを使用して、新しい AC 背面パネルの 7 つの拘束ファスナーを締めます。ねじを 8 インチ・ポンドで締めます。

注: 拘束ファスナーを 8 インチ・ポンドで締めます。

- 10. システムの背面で実行する取り替え手順が他にない場合、LAN モジュール (59ページの『LAN モジュールの取り付け』を参照)および KVM モジュール (56ページの『KVM (キーボード、ビデオ、マウス) モジュールの取り外しと 取り付け』を参照) を再取り付けします。
- 各電源コードのプラグを BladeCenter T 格納装置の背面の入力電源接続に差し 込みます (17ページの『BladeCenter T 格納装置の開始』を参照)。
- 12. システムを始動します (17 ページの『BladeCenter T 格納装置の開始』を参照)。

上部フレックス回路アセンブリー

上部フレックス回路アセンブリーを取り替えるには、次の手順で行います。

- 37ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
- vページの『安全について』に記載されている安全上の注意をお読みください。
- 39 ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』をお読みください。

- 1. システムをシャットダウンして、システムの電源を切ります (19 ページの 『BladeCenter T 格納装置のシャットダウン』を参照)。
- 2. BladeCenter T 格納装置の背面にある入力電源接続から各電源コードを取り外します。
- 3. システムの背面から KVM モジュールを取り外します (57 ページの『KVM モ ジュールの取り外し』を参照)。
- 4. システムの背面から LAN モジュールを取り外します (59 ページの『LAN モジュールの取り外し』を参照)。
- 5. 取り外す上部フレックス回路アセンブリーの上にある I/O スイッチを取り外し ます。
- 6. ドライバーを使用して、上部フレックス回路アセンブリーの 2 つの拘束ファス ナーを完全に緩めます。



- 7. 古い上部フレックス回路アセンブリーの下部の端に指をあて、装置をシャーシ から引き出して、慎重にアセンブリーを取り外します。
- 8. 新しい上部フレックス回路アセンブリーをパッケージから取り出します。
- 9. 印刷された位置 ID「Top」が手前になるようにアセンブリーの位置を合わせま す。
- 10. 新しい上部フレックス回路アセンブリーの前面の端をシャーシ内のアセンブリ ー・ベイに配置します。その際、先端がベイの下部シェルフに支えられるよう にします。

注意:

上部フレックス回路アセンブリー・ベイの垂直方向の側面にある EMI ガスケットを損傷しないように注意してください。

- 11. アセンブリーをベイの中に最後まで慎重に押し込みます。
- 12. ドライバーを使用して、新しい上部フレックス回路アセンブリーの 2 つの拘束 ファスナーを締めます。

注: ねじを 8 インチ・ポンドで締めます。

13. 取り外した I/O スイッチを再取り付けします。

- 14. システムの背面で実行する取り替え手順が他にない場合、LAN モジュール (59ページの『LAN モジュールの取り付け』を参照)および KVM モジュール (57ページの『KVM モジュールの取り付け』を参照) を再取り付けします。
- システムの電源を再接続します (17 ページの『BladeCenter T 格納装置の開始』を参照)。
- 16. システムを始動します (17 ページの『BladeCenter T 格納装置の開始』を参 照)。

下部フレックス回路アセンブリー

下部フレックス回路アセンブリーを取り替えるには、次の手順で行います。

- 37 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
- vページの『安全について』に記載されている安全上の注意をお読みください。
- 39ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』をお読みください。
- 1. システムをシャットダウンして、システムの電源を切ります (19 ページの 『BladeCenter T 格納装置のシャットダウン』を参照)。
- 2. BladeCenter T 格納装置の背面にある入力電源接続から各電源コードを取り外します。
- 3. システムの背面から KVM モジュールを取り外します (57 ページの『KVM モ ジュールの取り外し』を参照)。
- 4. システムの背面から LAN モジュールを取り外します (59 ページの『LAN モ ジュールの取り外し』を参照)。
- 5. 背面パネルを取り外します。
- 6. 取り外す下部フレックス回路アセンブリーの下にある I/O スイッチまたはフィ ラーを取り外します。
- 7. ドライバーを使用して、古い下部フレックス回路アセンブリーの 2 つの拘束フ ァスナーを緩めます。



- 8. 古い下部フレックス回路アセンブリーの上端を持ち、装置をシャーシから引き 出して、慎重にアセンブリーを取り外します。
- 9. 新しい下部フレックス回路アセンブリーをパッケージから取り出します。
- 10. 印刷された位置 ID「BTM」が手前になるようにアセンブリーの位置を合わせ、 新しい下部フレックス回路アセンブリーの前面の端をシャーシ内のアセンブリ ー・ベイに配置します。その際、先端がベイの上面に沿うようにします。
- 11. アセンブリーをベイの中に最後まで慎重に押し込みます。
- 12. ドライバーを使用して、新しい下部フレックス回路アセンブリーの 2 つの拘束 ファスナーを締めます。

注: ねじを 8 インチ・ポンドで締めます。

- 13. 取り外した I/O スイッチを再取り付けします。
- システムの背面で実行する取り替え手順が他にない場合、LAN モジュール (59ページの『LAN モジュールの取り付け』を参照)および KVM モジュール (57ページの『KVM モジュールの取り付け』を参照) を再取り付けします。
- 15. システムの電源を再接続します (17 ページの『BladeCenter T 格納装置の開 始』を参照)。
- システムを始動します (17 ページの『BladeCenter T 格納装置の開始』を参照)。

ドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセンブリー

ドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセンブリーを取り替えるには、次の 手順で行います。

- 37ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
- vページの『安全について』に記載されている安全上の注意をお読みください。

- 39ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』をお読みください。
- 1. システムをシャットダウンして、システムの電源を切ります (19 ページの 『BladeCenter T 格納装置のシャットダウン』を参照)。
- 2. BladeCenter T 格納装置の背面にある入力電源接続から各電源コードを取り外します。
- 3. 取り替えるドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセンブリーと同じ側 面にある装置の前面で、電源モジュールをベイから取り外します。

注:電源モジュールはアセンブリーのドッキング・ボードに連結されているため、アセンブリーを取り外す前に電源モジュールを取り外す必要があります。

- 4. 装置の背面で、取り替えるドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセン ブリーから 2 つのブロワーを取り外します (54 ページの『ブロワー・モジュ ールの取り外しと取り付け』を参照)。
- 5. システムの背面から KVM モジュールを取り外します (57 ページの『KVM モ ジュールの取り外し』を参照)。
- 6. システムの背面から LAN モジュールを取り外します (59 ページの『LAN モ ジュールの取り外し』を参照)。
- 7. 装置の背面から I/O スイッチおよびスイッチ・フィラーをすべて取り外しま す。59ページの『I/O モジュールの取り外しと取り付け』を参照してくださ い。
- 8. 装置の背面から AC 背面パネルを取り外します (69 ページの『背面パネル』を 参照)。
- 9. 2 つの上部フレックス回路アセンブリー (70 ページの『上部フレックス回路ア センブリー』を参照)および 2 つの下部フレックス回路アセンブリー (72 ペー ジの『下部フレックス回路アセンブリー』を参照)を取り外します。
- 10. 電源取り入れ口の上と下にある 2 つの拘束ファスナーを緩めます。
- 11. 古いドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセンブリーをシステム・シャーシに取り付けている拘束ファスナーを緩めます。



12. ハウジングの電源取り入れ口の上と下にあるフレームを持って、慎重にハウジ ングをシステム・シャーシから引き出します。

- 新しいドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセンブリーをパッケージ から取り出します。
- 14. 装置の背面で、新しいアセンブリーのコネクターがバックプレーンのコネクタ ーの位置と合うようにアセンブリーの位置合わせを行い、アセンブリーをシス テム・シャーシの中に押し入れて、しっかりと固定されるようにします。
- 15. 電源取り入れ口の上と下にある 2 つの拘束ファスナーを 8 インチ・ポンドで 締めます。
- 16. 実行する取り替え手順が他にない場合、システムの背面で以下の手順を行いま す。
 - 2 つの上部フレックス回路アセンブリーを再取り付けします (70ページの 『上部フレックス回路アセンブリー』を参照)。
 - 2 つの下部フレックス回路アセンブリーを再取り付けします(72ページの 『下部フレックス回路アセンブリー』を参照)。
 - ・ 背面パネルを再取り付けします (69ページの『背面パネル』を参照)。
 - LAN モジュールを再び取り付けます (59 ページの『LAN モジュールの取り 付け』を参照)。
 - KVM モジュールを再び取り付けます (ページ 57 ページの『KVM モジュー ルの取り付け』を参照)。
 - I/O スイッチまたはスイッチ・フィラーを再取り付けします。
 - 2 つのブロワーを再取り付けします (55 ページの『ブロワー・モジュールの 取り付け』を参照)。
 - •
 - 各電源コードのプラグを BladeCenter T 格納装置の背面の入力電源接続に差し込みます。
 - 電源モジュールを装置の前面に再取り付けします(48ページの『電源モジュールの取り付け』を参照)。
- 17. システムを始動します (17 ページの『BladeCenter T 格納装置の開始』を参 照)。

背面シャーシ固定ブラケット

背面シャーシ固定ブラケットを取り替えるには、次の手順で行います。

- 37ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
- vページの『安全について』に記載されている安全上の注意をお読みください。
- 39ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』をお読みください。
- システムをシャットダウンして、システムの電源を切ります (19ページの 『BladeCenter T 格納装置のシャットダウン』を参照)。
- 2. BladeCenter T 格納装置の背面にある入力電源接続から各電源コードを取り外します。
- 3. 電源モジュールを装置前面のベイから取り外します。

注: 電源モジュールはアセンブリーのドッキング・ボードに連結されているため、アセンブリーを取り外す前に電源モジュールを取り外す必要があります。

- 4. システムの背面から KVM モジュールを取り外します (57 ページの『KVM モジュールの取り外し』を参照)。
- 5. システムの背面から LAN モジュールを取り外します (59 ページの『LAN モ ジュールの取り外し』を参照)。
- 6. 装置の背面から I/O スイッチおよびスイッチ・フィラーをすべて取り外しま す。
- 7. 装置の背面から AC 背面パネルを取り外します (69 ページの『背面パネル』を 参照)。
- 8. 2 つの上部フレックス回路アセンブリー (70ページの『上部フレックス回路ア センブリー』を参照)および 2 つの下部フレックス回路アセンブリー (72ペー ジの『下部フレックス回路アセンブリー』を参照)を取り外します。
- 9. 古い背面のシャーシ固定ブラケットの拘束ファスナー 4 つを緩めます。



- 10. 背面シャーシ固定ブラケットをシャーシから引き出します。
- 11. 新しい背面シャーシ固定ブラケットをパッケージから取り出します。
- 12. 「UP」の矢印が上を向くように、固定ブラケットの位置を合わせます。
- 13. ブラケットをシャーシの上に配置して、4 つの拘束ファスナーを締めます。
- 14. 実行する取り替え手順が他にない場合、システムの背面で以下の手順を行いま す。
 - 2 つの上部フレックス回路アセンブリーを再取り付けします(70ページの 『上部フレックス回路アセンブリー』を参照)。

- 2 つの下部フレックス回路アセンブリーを再取り付けします(72ページの 『下部フレックス回路アセンブリー』を参照)。
- ・ 背面 AC パネルを再取り付けします (69 ページの『背面パネル』を参照)。
- LAN モジュールを再び取り付けます (59 ページの『LAN モジュールの取り 付け』を参照)。
- KVM モジュールを再び取り付けます (57 ページの『KVM モジュールの取り付け』を参照)。
- I/O スイッチまたはスイッチ・フィラーを再取り付けします。
- 各電源コードのプラグを BladeCenter T 格納装置の背面の入力電源接続に差し込みます。
- 電源モジュールを装置の前面に再取り付けします(48ページの『電源モジュールの取り付け』を参照)。
- システムを始動します (17 ページの『BladeCenter T 格納装置の開始』を参照)。

バックプレーン

BladeCenter T 格納装置のバックプレーンを取り替えるには、次の手順で行います。

注:

- 37 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
- vページの『安全について』に記載されている安全上の注意をお読みください。
- 39ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』をお読みください。
- 1. システムをシャットダウンして、システムの電源を切ります (19 ページの 『BladeCenter T 格納装置のシャットダウン』を参照)。
- 2. BladeCenter T 格納装置の背面にある入力電源接続から各電源コードを取り外します。
- 3. 電源モジュールを BladeCenter T 格納装置前面のベイから取り外します。

注: 電源モジュールはアセンブリーのドッキング・ボードに連結されているため、アセンブリーを取り外す前に電源モジュールを取り外す必要があります。

- 4. 装置の背面で、両方のドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセンブリーから 4 つのブロワーをすべて取り外します (55 ページの『ブロワー・モジュールの取り外し』を参照)。
- 5. システムの背面から KVM モジュールを取り外します (57 ページの『KVM モ ジュールの取り外し』を参照)。
- 6. システムの背面から LAN モジュールを取り外します (59 ページの『LAN モ ジュールの取り外し』を参照)。
- 7. 装置の背面から I/O スイッチおよびスイッチ・フィラーをすべて取り外します。
- 8. 装置の背面から AC 背面パネルを取り外します (69 ページの『背面パネル』を 参照)。

- 9. 2 つの上部フレックス回路アセンブリー (70ページの『上部フレックス回路ア センブリー』を参照)および 2 つの下部フレックス回路アセンブリー (72ペー ジの『下部フレックス回路アセンブリー』を参照)を取り外します。
- 10. それぞれのドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセンブリーごとに、 電源取り入れ口の上と下にある 2 つの拘束ファスナーを緩めます。
- 11. 左側のドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセンブリーのフレームを 持って、慎重にハウジングをシステム・シャーシから引き出します。
- 12. 右側のドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセンブリーのフレームを 持って、慎重にハウジングをシステム・シャーシから引き出します。
- 13. 背面シャーシ固定ブラケットの 4 つの拘束ファスナーを緩めます。
- 14. 背面シャーシ固定ブラケットをシャーシから引き出します。
- 15. 古いバックプレーンをシャーシに取り付けている 6 つの非拘束ねじを緩めて外 します。



ねじ(6)

- 16. バックプレーン上部のガイド・ピンの近くの場所を持ち、バックプレーンを引いてガイド・ピンから外します。古いバックプレーンを横に置きます。
- 17. 新しいバックプレーンをパッケージから取り出します。
- 18. 新しいバックプレーンを取り付けます。
- 19. バックプレーンをシャーシに取り付ける 6 つの非拘束ねじを挿入して締めま す。

注: ねじを 8 インチ・ポンドで締めます。

- 20. 実行する取り替え手順が他にない場合、システムの背面で以下の手順を行います。
 - 背面シャーシ固定ブラケットを再取り付けします (12 (76 ページ)を参照)。
 - 左右のドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセンブリーを再取り付けします (15 (75ページ)を参照)。
 - 2 つの上部フレックス回路アセンブリーを再取り付けします (70ページの 『上部フレックス回路アセンブリー』 を参照)。
 - 2 つの下部フレックス回路アセンブリーを再取り付けします (72ページの 『下部フレックス回路アセンブリー』を参照)。

- 背面 AC パネルを再取り付けします (69 ページの『背面パネル』を参照)。
- LAN モジュールを再び取り付けます (59 ページの『LAN モジュールの取り 付け』を参照)。
- KVM モジュールを再び取り付けます (57 ページの『KVM モジュールの取り付け』を参照)。
- I/O スイッチまたはスイッチ・フィラーを再取り付けします。
- 4 つのブロワーを再取り付けします (55 ページの『ブロワー・モジュールの 取り付け』を参照)。
- 各電源コードのプラグを BladeCenter T 格納装置の背面の入力電源接続に差し込みます。
- 電源モジュールを装置の前面に再取り付けします(48ページの『電源モジュールの取り付け』を参照)。
- システムを始動します (17 ページの『BladeCenter T 格納装置の開始』を参照)。

バックプレーン絶縁体

バックプレーン絶縁体を取り替えるには、次の手順を行います。

- 37ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
- vページの『安全について』に記載されている安全上の注意をお読みください。
- 39ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』をお読みください。
- 77ページの『バックプレーン』のステップ 1 (77ページ) から 15 (78ページ) を実行します。これらのステップを完了した後、この手順のステップ 2 に進み ます。
- バックプレーン上部のガイド・ピンの近くの場所を持ち、バックプレーンを引いてガイド・ピンから外します。
- 3. 古いバックプレーン絶縁体を持ち上げて、シャーシから取り出します。



4. 新しいバックプレーン絶縁体をパッケージから取り出します。

注: バックプレーン絶縁体はねじと VHDM コネクターに対応した形状になっており、1 つの正しい方向でしか取り付けられません。

- 5. 新しいバックプレーン絶縁体を、シャーシの丸い位置合わせ用スタッドの上に取り付けます。
- 6. 実行する取り替え手順が他にない場合、システムの背面で以下の手順を行いま す。
 - バックプレーンを再び取り付けます (ページ 18 (78 ページ)を参照)。
 - ・ 背面シャーシ固定ブラケットを再取り付けします (75ページの『背面シャーシ固定ブラケット』を参照)。
 - 左右のドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセンブリーを再取り付けします (15 (75ページ)を参照)。
 - 2 つの上部フレックス回路アセンブリーを再取り付けします (70ページの 『上部フレックス回路アセンブリー』を参照)。
 - 2 つの下部フレックス回路アセンブリーを再取り付けします (72ページの 『下部フレックス回路アセンブリー』を参照)。
 - 背面 AC パネルを再取り付けします (69ページの『背面パネル』を参照)。
 - LAN モジュールを再び取り付けます (59ページの『LAN モジュールの取り 付け』を参照)。
 - KVM モジュールを再び取り付けます (57 ページの『KVM モジュールの取り 付け』を参照)。
 - I/O スイッチまたはスイッチ・フィラーを再取り付けします。
 - 2 つのブロワーを再取り付けします (55 ページの『ブロワー・モジュールの 取り付け』を参照)。
 - 各電源コードのプラグを BladeCenter T 格納装置の背面の入力電源接続に差し 込みます。

- 電源モジュールを BladeCenter T 格納装置の前面に再取り付けします (48 ペ ージの『電源モジュールの取り付け』を参照)。
- 7. システムを始動します (17ページの『BladeCenter T 格納装置の開始』を参照)。

エアー・ダンパー

エアー・ダンパーを取り替えるには、次の手順で行います。

- 37 ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
- vページの『安全について』に記載されている安全上の注意をお読みください。
- 39ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』をお読みください。
 - 1. システムをシャットダウンして、システムの電源を切ります (19 ページの 『BladeCenter T 格納装置のシャットダウン』を参照)。
 - 2. 電源モジュールおよびフィラーを装置前面のベイから取り外します (47 ページ の『電源モジュールの取り外し』を参照)。
 - 3. マネージメント・モジュールおよびフィラーを装置前面のベイから取り外しま す (52ページの『マネージメント・モジュールの取り外し』を参照)。
 - 4. 装置前面のメディア・トレイを取り外します (50ページの『メディア・トレイ の取り外し』を参照)。
 - 5. 装置前面のブレード・サーバーおよびフィラーを取り外します (66 ページの 『ブレード・サーバーの取り外し』を参照)。
 - 6. サーバーから故障したエアー・ダンパーを取り外します。



- テープを使用して、空のエアー・ダンパー・スロットの上と下のエアー・ダン パーを開いた位置で保持します。これにより、エアー・ダンパーを取り付ける ための空間が広くなり、他のエアー・ダンパーを損傷する可能性が低くなりま す。
- 8. エアー・ダンパーを 1 の角度まで回転させ、ピンの付いた端をサイド・パネルのエアー・ダンパー・スロット 2 に挿入します。エアー・ダンパーのピンがサイド・パネルの後ろにあることを確認します。
- 9. エアー・ダンパーをスロットの後部に接触するまでシャーシの背面に向かって スライドさせます。
- 親指でスプリングを押し下げます。次に、エアー・ダンパーをスロットの前部 に接触するまでシャーシの前面に向かって 3 スライドさせます。スプリング がサイド・パネルの後ろにあることを確認します。



- エアー・ダンパーを、わずかにサーバー後部に向けた角度で保持します。次に、エアー・ダンパーのピンがエアー・ダンパー・スロットの裏面にあるスロットに収まるまで、エアー・ダンパーをシャーシの中央に向かって引きます。 エアー・ダンパーを上下に揺らしながら、引いて固定します。
- 12. ステップ 7 (82 ページ) でエアー・ダンパーを開いた位置で保持するために使用 したテープを外します。
- 13. 電源モジュールおよびフィラーを装置前面のベイに取り付けます (48 ページの 『電源モジュールの取り付け』を参照)。
- 14. マネージメント・モジュールおよびフィラーを装置前面のベイに取り付けます (53ページの『マネージメント・モジュールの取り付け』を参照)。
- 15. メディア・トレイを装置の前面に取り付けます (50ページの『メディア・トレイの取り付け』を参照)。
- 16. ブレード・サーバーおよびフィラーを装置の前面に取り付けます (64 ページの 『ブレード・サーバーまたはフィラー・モジュールの取り外しと取り付け』を 参照)。

システムを始動します (17 ページの『BladeCenter T 格納装置の開始』を参照)。

機械的シャーシ

BladeCenter T 格納装置の機械的シャーシを取り替えるには、次の手順で行います。

- 37ページの『取り付けに関するガイドライン』をお読みください。
- vページの『安全について』に記載されている安全上の注意をお読みください。
- 39ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』をお読みください。
- システムをシャットダウンして、システムの電源を切ります (19ページの 『BladeCenter T 格納装置のシャットダウン』を参照)。
- 2. BladeCenter T 格納装置の背面にある入力電源接続から各電源コードを取り外します。
- 3. 電源モジュールおよびフィラーを装置前面のベイから取り外します (47 ページ の『電源モジュールの取り外し』を参照)。
- 4. マネージメント・モジュールおよびフィラーを装置前面のベイから取り外しま す (52ページの『マネージメント・モジュールの取り外し』を参照)。
- 5. 装置前面のメディア・トレイを取り外します (50ページの『メディア・トレイ の取り外し』を参照)。
- 6. 装置前面のブレード・サーバーおよびフィラーを取り外します(64ページの 『ブレード・サーバーまたはフィラー・モジュールの取り外しと取り付け』を 参照)。
- 7. 装置背面のドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセンブリーからブロ ワーを取り外します (54 ページの『ブロワー・モジュールの取り外しと取り付 け』を参照)。
- 8. 装置の背面から I/O スイッチおよびスイッチ・フィラーをすべて取り外しま す。
- 9. システムの背面から KVM モジュールを取り外します (57 ページの『KVM モ ジュールの取り外し』を参照)。
- 10. システムの背面から LAN モジュールを取り外します (59 ページの『LAN モ ジュールの取り外し』を参照)。
- 11. 装置の背面から AC 背面パネルを取り外します (69 ページの『背面パネル』を 参照)。
- 2 つの上部フレックス回路アセンブリー (70ページの『上部フレックス回路ア センブリー』を参照)および 2 つの下部フレックス回路アセンブリー (72ペー ジの『下部フレックス回路アセンブリー』を参照)を取り外します。
- 13. それぞれのドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセンブリーごとに、 電源取り入れ口の上と下にある 2 つの拘束ファスナーを緩めます。
- 14. 左側のドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセンブリーのフレームを 持って、慎重にハウジングをシステム・シャーシから引き出します。
- 15. 右側のドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセンブリーのフレームを 持って、慎重にハウジングをシステム・シャーシから引き出します。

- 16. 背面シャーシ固定ブラケットの 4 つの拘束ファスナーを緩めます。
- 17. 背面シャーシ固定ブラケットをシャーシから引き出します。
- 18. 古いバックプレーンをシャーシに取り付けている 6 つの非拘束ねじを緩めて取 り外します。
- 19. バックプレーン上部のガイド・ピンの近くの場所を持ち、バックプレーンを引 いてガイド・ピンから外します。
- 20. バックプレーン絶縁体を取り外します。
- 21. 古い機械的シャーシを取り外して横に置きます。
- 22. 新しい機械的シャーシをパッケージから取り出して、すべての部品を再び組み 立てるために設置します。
- 23. 新しいシャーシにバックプレーン絶縁体を取り付けます。



24. バックプレーンをシャーシに取り付けます。バックプレーンをシャーシに取り 付ける 6 つの非拘束ねじを挿入して締めます。

注: ねじを 8 インチ・ポンドで締めます。

- 25. 背面シャーシ固定ブラケットを取り付けます (12(76ページ)を参照)。
- 26. 左右のドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセンブリーを取り付けます (15 (75 ページ)を参照)。
- 27. 2 つの上部フレックス回路アセンブリーを取り付けます (70ページの『上部フ レックス回路アセンブリー』 を参照)。
- 28. 2 つの下部フレックス回路アセンブリーを取り付けます (72 ページの『下部フレックス回路アセンブリー』 を参照)。
- 29. 背面 AC パネルを再取り付けします (69ページの『背面パネル』を参照)。
- 30. ブロワーを装置の背面に取り付けます (55 ページの『ブロワー・モジュールの 取り付け』を参照)。

- 31. KVM モジュールを装置の背面に取り付けます (57 ページの『KVM モジュー ルの取り付け』を参照)。
- 32. LAN モジュールを装置の背面に取り付けます (59 ページの『LAN モジュール の取り付け』を参照)。
- 33. I/O スイッチを装置の背面に取り付けます。
- 34. メディア・トレイを装置の前面に取り付けます (50 ページの『メディア・トレ イの取り付け』を参照)。
- 35. マネージメント・モジュールを装置の前面に取り付けます (53 ページの『マネ ージメント・モジュールの取り付け』を参照)。
- 36. ブレード・サーバーを装置の前面に取り付けます (64 ページの『ブレード・サ ーバーまたはフィラー・モジュールの取り外しと取り付け』を参照)。
- 37. 各電源コードのプラグを BladeCenter T 格納装置の背面の入力電源接続に差し 込みます。 17 ページの『BladeCenter T 格納装置の開始』を参照してくださ い。
- 38. 電源モジュールを装置の前面に取り付けます (48 ページの『電源モジュールの 取り付け』を参照)。
- 39. ブレード・サーバーを取り付けます (64 ページの『ブレード・サーバーまたは フィラー・モジュールの取り外しと取り付け』を参照)。
- 40. I/O モジュールを取り付けます (59 ページの『I/O モジュールの取り外しと取り付け』を参照)。
- システムを始動します (17 ページの『BladeCenter T 格納装置の開始』を参照)。

光ディスク・ドライブの取り外しと取り付け

メディア・トレイの光ディスク・ドライブの取り外しと取り付けは、このセクションの手順で行ってください。システム状況パネルのコントロールおよびインディケーターについて詳しくは、9ページの『メディア・トレイ』を参照してください。

光ディスク・ドライブの取り外し

光ディスク・ドライブをメディア・トレイから取り外すには、次の手順で行いま す。

- BladeCenter シャーシからメディア・トレイを取り外します (詳しくは、50ページの『メディア・トレイの取り外し』を参照)。
- 2. メディア・トレイのフロント・パネルと光ディスク・ドライブのケージをメディ ア・トレイ・ベースに固定しているねじを取り外します。
- 3. 光ディスク・ドライブのケージをメディア・トレイ・ベースから慎重に持ち上げ てスライドさせます。
- 光ディスク・ドライブのケージをひっくり返して、メディア・トレイ・ボードの コネクターから光ディスク・ドライブの電源ケーブルと信号ケーブルを取り外し ます。
- 5. 光ディスク・ドライブの背面にあるコネクターから光ディスク・ドライブ・ケー ブルを取り外します。

6. ワイヤー保持スプリングを取り外します。



7. 光ディスク・ドライブをスライドさせてドライブ・ベイから引き出します。

光ディスク・ドライブの取り付け

光ディスク・ドライブをメディア・トレイに取り付けるには、次の手順で行いま す。

- 1. BladeCenter シャーシからメディア・トレイを取り外します (詳しくは、50 ペ ージの『メディア・トレイの取り外し』を参照)。
- メディア・トレイのフロント・パネルと光ディスク・ドライブのケージをメデ ィア・トレイ・ベースに固定しているねじを取り外します。ねじは、後で使用 するために保管しておきます。



3. 光ディスク・ドライブに付属の説明書に従い、ジャンパーまたはスイッチを設定します。

- 4. 光ディスク・ドライブまたは光ディスク・ドライブ・フィラー (取り付けられ ている場合)を取り外します。
- 5. 光ディスク・ドライブを収納している帯電防止パッケージを、BladeCenter 格納 装置の塗装されていない金属面、または他の接地されたラック・コンポーネン トの塗装されていない金属面に接触させます。その後、パッケージから光ディ スク・ドライブを取り出します。
- 6. 光ディスク・ドライブをドライブ・ベイの中に最後まで入れます。



7. 光ディスク・ドライブをドライブ・ベイに固定するために、次のようにしてワ イヤー保持スプリングを取り付けます。



- a. 最初に、ワイヤー保持スプリングの両端をドライブ・ベイの位置合わせ穴と 光ディスク・ドライブの穴に挿入します。
- b. 両端が固定されていることを確認します。次に、ワイヤー保持スプリングの 中央を押して、保持タブの下に入れます。
- c. シャーシの保持タブが保持クリップを所定の位置でしっかりと固定している ことを確認します。
- 8. 光ディスク・ドライブの電源ケーブルと信号ケーブルをメディア・トレイ・ボ ードのコネクターに接続します。



- 9. 光ディスク・ドライブ・ケーブルのもう一方の端を、光ディスク・ドライブの 背面にあるコネクターに接続します。
- メディア・トレイのフロント・パネルと光ディスク・ドライブのケージをメデ ィア・トレイ・ベースの上にスライドさせます。
 重要:光ディスク・ドライブ・ケーブルがはさまっていないことを確認しま す。
- 11. 光ディスク・ドライブのケージのねじ穴の位置を、メディア・トレイ・ベース のねじ穴の位置と合わせます。
- 12. ステップ 2(87 ページ) で取り外したねじを取り付けます。



13. メディア・トレイを取り付けます (詳しくは、50ページの『メディア・トレイ の取り付け』を参照)。

第 6 章 現象対 FRU 対応表

この対応表は、BladeCenter T Type 8267 格納装置をサポートしています。

注:

- 1. FRU を取り替える前に、構成を調べてください。構成の問題により、誤ったエ ラーや現象が生じる可能性があります。
- 2. この対応表でサポートされていない IBM 装置については、該当する装置の資料 を参照してください。
- 3. 取り外したホット・スワップ・モジュールまたはドライブは、取り外してから 1 分以内に交換してください。
- 取り外したホット・スワップ・ブレードは、取り外してから 20 分以内に交換してください。

現象対 FRU 対応表は、現象、エラー、および考えられる原因をリストしていま す。最も起こりそうな原因が最初にリストされています。この現象対 FRU 対応表 は、システムを保守する際にどの FRU を用意するかを判断する上で役立ちます。

この対応表の左端の列にはエラー・コードまたはメッセージ、右端の列には 1 つ以 上の推奨処置または取り替えるべき FRU がリストされています。

注:3 つ以上の列がある表では、複数の列でエラー現象について説明しています。

右端の列のリストに最初に挙げられている処置を講じた(または FRU を取り替えた)後、さらに処置を講じる前にサーバーを再度操作してみて、問題が解決されたかどうかを調べてください。

注: コンポーネントを取り替える前に、問題があると思われるコンポーネントを取り付け直すか、またはケーブルを接続し直してみてください。

エラー現象

現象がはっきりしている問題については、以下の表を使用して、解決方法を見つけ ることができます。

重要: この表にリストされていない診断エラー・メッセージが表示された場合は、 ご使用の BladeCenter T 格納装置に最新レベルのファームウェア・コードがインス トールされているかを確認してください。

新しいオプションを追加したばかりでシステムが作動しない場合は、このトラブル シューティング表を使用する前に、以下の手順を実行してください。

- 1. 追加したオプションを取り外します。
- 2. 診断テストを実行して、システムが正常に稼動しているかどうか判別します。
- 3. 新しい装置を再取り付けします。

表4. トラブルシューティング表

装置	推奨アクション		
ブレード・サーバーの問題			
明らかな理由もなく、ブレー ド・サーバーの電源がオフに なる。	すべてのブレード・ベイにブレード・サーバー、拡張装置、またはフィラー・ブレー ドが取り付けられている必要があります。これらの品目が取り付けられていないか、 もしくは正しく取り付けられていないブレード・ベイは、BladeCenter T 格納装置内 の空気の流れを妨げて、BladeCenter T 格納装置の冷却に悪影響を及ぼします。 BladeCenter T 格納装置が過熱し始めると、ブレード・サーバー・プロセッサーの速 度は低下し、最後にはシステムの電源がオフになります。		
ブレード・サーバーの電源が オンにならない、BladeCenter T のシステム LED パネル上 のオレンジ色のシステム・エ ラー LED が点灯している	この問題は、2 つ目のマイクロプロセッサー・オプションを取り付けた後、または 2Way ブレード・サーバー内の障害を起こしたマイクロプロセッサーを取り替えた後 に発生します。		
ブレード・サーバー LED パ ネル上のオレンジ色のブレー ド・エラー LED が点灯して いる、さらにシステム・エラ ー・ログにメッセージ「CRUs MisMatched」が示されてい る。	最も低いフィーチャー・セットおよびステップ実行レベルのプロセッサーをブートス トラップ・プロセッサー (BSP) として使用しなければなりません。このプロセッサー は、マイクロプロセッサー 1 の位置になければなりません。マイクロプロセッサー 1 およびマイクロプロセッサー 2 の位置にあるプロセッサーを交換してください。		
一部のコンポーネントが、環 境状況 (温度、電圧)を報告 しない。	コンポーネントの緑色の状況ドットは、必ずしも、コンポーネントの環境情報(温度 と電圧)へのリンクではありません。マネージメント・モジュールとブレード・サー バーのみが環境情報をもっており、これらのコンポーネントの緑色のドットのみに、 環境情報へのリンクが含まれています。		
ブレード・サーバー間で KVM の制御を切り替えると USB 装置のエラーが発生す る。	ブレード・サーバーの負荷が大きい場合、そのブレード・サーバーに接続された USB 装置の番号付けを行うまでに数分間かかる場合があります。この番号付けが完了する 前に KVM およびメディア・トレイの制御がこのブレード・サーバーから切り替えら れると、USB 装置の取り付けエラーが表示される場合があります。KVM およびメデ ィア・トレイの制御を持つブレード・サーバー上でマウスおよびキーボードの両方が 動作するまでは、ブレード・サーバー間で KVM の制御を切り替えないでください。		
Microsoft Windows 2000 が実 行されているブレード・サー バーで、「デバイスの取り外 しの警告」エラー・メッセー ジが表示される。	メディア・トレイの所有権を別のブレード・サーバーに切り替える前に、以下の手順 でメディア・トレイを現在所有しているブレード・サーバー上のメディア・トレイ装 置を安全に停止させます。 1. 画面の右下の Windows タスクバーに表示されている「 ハードウェアの取り外しま たは取り出し」アイコンをダブルクリックします。		
	2. 「USB Mass Storage Device」を選択し、「停止」をクリックします。		
	3. 「閉じる」をクリックします。		
	これで、メディア・トレイの所有権を別のブレード・サーバーに安全に切り替えるこ とができます。		

表4. トラブルシューティング表 (続き)

装置	推奨アクション		
Linux または DOS が実行さ れているブレード・サーバー 上で、「Media not found」エ ラー・メッセージが表示さ れ、他のファイル・システ ム・エラーが発生した。	マウントされた CD-ROM ドライブ (メディア・トレイ) が別のブレード・サーバー に切り替えられた後、それにアクセスしようとすると、たとえメディア・トレイの所 有権が元のブレード・サーバーに戻った場合でも入出力エラーが起こります。 注: BladeCenter T 格納装置は、メディア・トレイ装置との通信に USB バスを使用す るため、別のブレード・サーバーへのメディア・トレイ所有権の切り替えは、USB 装 置のプラグを抜くことと同じです。		
	• CD-ROM が別のブレード・サーバーに切り替えられた後に、ブレード・サーバー がその CD-ROM へのアクセスを試行すると、「Media not found」エラーが発生し ます。		
	 ブレード・サーバーが DOS 環境を実行している間 (ブレード・サーバー上のファ ームウェアの更新中など) に、メディア・トレイの所有権が別のブレード・サーバ ーに切り替わると、ファームウェアは中断されるか、もしくは破壊される可能性が あります。ブレード・サーバーの保守が必要になる場合があります。 		
	 メディア・トレイの所有権が別のブレード・サーバーに切り替わったことによって ファイル・ハンドルがオープンのままになっている場合、unmount コマンド・パラ メーター(「lazy umount」)によって unmount が強制実行されない限り、システム 管理者はクリーン・アンマウント (umount コマンド)を実行できません。 システム管理者が CD-ROM ドライブを複数のユーザーに共有させている場合、そ 		
	のネットリーク共有は甲断します。 メディア・トレイの所有権を別のブレード・サーバーに切り替える前に、その CD-ROM ドライブが現在のブレード・サーバー所有者用にマウントされていないこと を確認してください (オープン・ファイル・ハンドルと共有について確認してくださ い)。ブレード・サーバーでファームウェア更新が行われている場合は、メディア・ト レイを別のブレード・サーバーに切り替えないでください。		
Linux を BladeCenter T の CD-ROM ドライブからインス トールできない、もしくはイ ンストールできても始動でき ない。	 Red Hat Linux をブレード・サーバーの IDE ドライブにインストールしようとしても、Linux はインストールされません。 Red Hat Linux をブレード・サーバー拡張装置の SCSI ドライブにインストールしようとすると、Linux はインストールされるように見えますが、オペレーティング・システムは正しく始動しません。 SuSE Linux をインストールしようとしても、インストールされません。 		
	IBM Support Web ページ(http://www.ibm.com/supportportal/)から、ご使用のオペレ ーティング・システムの最新のインストール説明書をダウンロードしてください。ご 使用のオペレーティング・システムに必要な予備手段が、その説明書に記載されてい ます。		

表4. トラブルシューティング表 (続き)

装置	推奨アクション		
デフォルトの SuSE Linux バ ージョン 8.0 のディスプレイ 設定でリモート制御が機能し ない。	リモート・コンソールは、ブレード・サーバー・オペレーティング・システムにおいて 1024x768@60Hz のディスプレイ設定を必要とします。SuSE のデフォルト解像度は 1024x768 ですが、デフォルトのリフレッシュ・レートは 50Hz から 60Hz になります。リモート・コンソールは、ディスプレイのリフレッシュ・レートが厳密に 60Hz ではない SuSE が稼動しているブレード・サーバーでは機能しません。メッセ ージ「eServer/No video available」が表示されます。		
	その他のオペレーティング・システムでは、この問題は生じません。		
	XF86Config ファイルでリフレッシュ・レートを厳密に 60Hz に設定してください。		
	2 とおりの方法があります。		
	• 方法 1 (無人ネットワーク・インストール、問題の予防): AutoYaST 制御ファイル を変更して、1024x768@60Hz と指定します。		
	1. AutoYaST 制御ファイルへのグラフィカル・インターフェースを実行して、 VESA ビデオ・モードを 1040x768@60Hz に設定します。グラフィカル・イン ターフェースによって AutoYaST 制御ファイルが作成されます。		
	2. 作成された AutoYaST 制御ファイルを編集して、min_vsync の値を 60 に設定 します。		
	無人ネットワーク・インストールの間、YaST プログラムは AutoYaST 制御ファイ ルを使用して XF86Config ファイル (/etc/X11/XF86Config) を変更します。この変 更により、XF86Config はディスプレイ解像度を 1040x768 に、リフレッシュ・レ ートを 60Hz に設定します。		
	または		
	• 方法 2 (問題がすでに生じた場合): xF86Config ファイルを変更します。		
	 /etc/X11/XF86Config の「Monitor」セクションで、以下の行の例のように VertRefresh の値を 60 に変更します。 		
	Section "Monitor" Option "CalcAlgorithm" "IteratePrecisely" HorizSync 31-48 Identifier "Monitor[0]" ModelName "AutoDetected" Option "DPMS" VendorName "AutoDetected" VortPofrech 60		
	UseModes "Modes[0]" EndSection		
	2. X をシャットダウンしてから、再始動します。		
CD-ROM ドライブの問題			

表4. トラブルシューティング表 (続き)

装置	推奨アクション
SuSE が CD-ROM ドライブ を /dev/sr0 と認識する。	 SuSE Linux オペレーティング・システムがリモート側で、メディア・トレイ (CD-ROM ドライブおよび USB ポート)の現在の所有者ではないブレード・サーバ ーにインストールされた場合、SuSE は、CD-ROM ドライブを、/dev/cdrom ではなく /dev/sr0 と認識します。次の手順で /dev/sr0 と /dev/cdrom の間にリンクを確立してく ださい。 1. 次のコマンドを入力する。 rm /dev/cdrom; ln -s /dev/sr0 /dev/cdrom 2. 次の行を /etc/fstab ファイルに挿入する。 /dev/cdrom /media/cdrom auto ro,noauto,user,exec 0 0
SP3 が適用された Windows	ブリッ-ド・サーバー - が正右している CD DOM ドライブが - 別のブリッ-ド・サーバ
2000 Advanced Server で稼働 しているブレード・サーバー に CD-ROM ドライブの所有 権が戻った後、その CD-ROM ドライブが認識されない。	 フレード・サーバー x が所有している CD-ROM ドライブが、別のフレード・サーバーに切り替わった後で再びブレード・サーバー x に切り替わる場合、ブレード・サーバー x のオペレーティング・システムは CD-ROM ドライブを認識しなくなります。 これは、CD-ROM ドライブおよび USB ポート (メディア・トレイ) の所有権を切り 替える前にドライブを安全に停止しなかった場合に起こります。 注: BladeCenter T 格納装置は、メディア・トレイ装置との通信に USB バスを使用す るため、別のブレード・サーバーへのメディア・トレイ新有権の切り替えは、USB 装置のプラグを抜くことと同じです。 CD-ROM ドライブ (メディア・トレイ)の所有 権を別のブレード・サーバーに切り替える前に、以下の手順でメディア・トレイを現 在所有しているブレード・サーバー上のメディア・トレイ装置を安全に停止させま す。 1. 画面の右下の Windows タスクバーに表示されている「ハードウェアの取り外しま たは取り出し」アイコンをダブルクリックします。
	2. 「USB Mass Storage Device」を選択し、「停止」をクリックします。
	3. 「 閉じる 」をクリックします。 これで、メディア・トレイの所有権を別のブレード・サーバーに安全に切り替えるこ とができます。
CD-ROM の問題	CD-ROM ドライブを取り替えます。
イーサネット・コントローラー	· の問題

表4. トラブルシューティング表 (続き)

装置	推奨アクション
イーサネット・コントローラ	ブレード・サーバー内のイーサネット・コントローラーの列挙方法は、オペレーティ
ーの番号が、オペレーティン	ング・システムに依存します。ブレード・サーバーの Setup ユーティリティーでは、
グ・システムによって異な	プレーナー・イーサネット 1 に指定されたイーサネット・ポートはイーサネット・ス
る。	イッチ・モジュール 2 へ経路指定されます。プレーナー・イーサネット 2 に指定さ
	れたイーサネット・ポートはイーサネット・スイッチ・モジュール 1 に経路指定され
	ます。
	オペレーティング・システムの設定またはテストによって、指定を検証します。
	1. スイッチ・モジュールを 1 つだけ、スイッチ・ベイ 1 に取り付けます。
	2. ブレード・サーバー上のイーサネット・コントローラーを 1 台だけ使用可能にし
	ます。ブレード・サーバーのオペレーティング・システムによるコントローラーの
	指定を書き留めます。
	3. スイッチ・モジュールに接続されているネットワーク上で外部コンピューターを
	ping します。
	外部コンピューターを ping できた場合、使用可能にしたイーサネット・コントロー
	ラーはブレード・サーバー内の上位コントローラーであり、イーサネット・スイッチ
	1 に関連付けられています。
イーサネット・スイッチ・モジ	ジュールの問題
Telnet を介したイーサネッ	イーサネット・スイッチ・モジュールの Telnet インターフェースを使用して、スイッ
ト・スイッチ・モジュールか	チ・モジュールに ping を要求すると、最初の ping 応答は失敗したと報告しますが、
らの最初の ping が失敗した	2回目以降は成功したと報告する場合があります。これは、pingの対象が接続されて
と報告される。	いるスイッチ・モジュール・ポートが内部または外部のどちらであるかに関係なく起
	こります。また、これはブレード・サーバーへの ping では起こりますが、マネージ
	メント・モジュールまたはその外部イーサネット・ポートに接続されたオブジェクト
	(ネットワーク管理ステーションなど) への ping では起こりません。正しい結果を得
	るには、ping 要求では常に複数回の繰り返し (>1) を指定し、その要求からの最初の
	ping 応答は無視してください。Telnet インターフェースを介した ping の方法につい
	ては、イーサネット・スイッチ・モジュールに付属の資料を参照してください。
ブレード・サーバーは存在す	ブレード・サーバーで Wake on LAN (WOL) 機能が使用不可になっており、ブレー
るが電源がオフになっている	ド・サーバーの電源がオフになっていると、そのブレードへのスイッチ・モジュール
時、イーサネット・スイッ	内部ポート・リンクはダウン状態になります。これはエラーではありませんが、
チ・モジュール・ファームウ	BladeCenter T 格納装置のグラフィックには、そのベイのブレード・サーバーではな
エアのグラフィックスに、ブ	くブランク・パネルが表示される場合があります。
ランク・パネルが表示され	注: マネージメント・モジュールの Web インターフェースまたは IBM Director コン
る。	リールを利用して、フレード・サーバーの WOL 機能を使用可能/使用不可にすること
	かできます。 イーサネット・スイッナ・セジュール・ファームワェアの Web インタ
	ーノエー人に表示される BladeCenter T のクフノイックから、BladeCenter T 格納袋
イールウット・フィッチーナ	国にわりるノレード・リーハーの有無を判断しないでしたさい。
1 ーワイツト・人1 ツナ・七	1 ー リ イ ツ ト・ 人 1 ツ ナ・ センユール・ ロク 内の 頃日の タ 1 ム・ 人 タ ノ) では、 (
ンユールのログか、	のヘイツノ 丹如野がらの)
を 報百し、 时刻を 報百しば	頃日のフィム・ヘクマノスは U から再囲しまりか、頃日は田呪順のままじり。
V 1 o	

表4. トラブルシューティング表 (続き)

装置	推奨アクション		
Windows 2000 の実行中、イ ーサネット接続切断の通知が 表示されない。	通常はケーブルの切断を示す小さな赤色の X (接続切断の通知) が画面の右下に表示 されますが、BladeCenter T 格納装置の背面からイーサネット・ケーブルが誤って取 り外された場合は表示されません。接続切断の通知が表示されないのは、ブレード・ サーバーのイーサネット・コントローラーが、BladeCenter T 格納装置に内蔵された 回路配線を介してイーサネット・スイッチ・モジュールに接続しているからです。		
	イーサネット関連の問題のトラブルシューティングを行う際は、BladeCenter T 格納 装置の背面にあるイーサネット・ケーブルが正しく接続されているかを確認してくだ さい。		
イーサネット・スイッチ・モ ジュールによって設定されて いるデフォルトの IP アドレ スが、マネージメント・モジ ュールによって割り当てられ た IP アドレスと一致しな い。	イーサネット関連の問題のトラブルシューティングを行う際は、BladeCenter T 格納 装置の背面にあるイーサネット・ケーブルが正しく接続されているかを確認してくだ さい。		
マネージメント・モジュール を使用してイーサネット・ス イッチ・モジュールの構成を 更新すると、スイッチの	マネージメント・モジュールの Web インターフェースを使用してイーサネット・ス イッチ・モジュールの構成を更新すると、マネージメント・モジュール・ファームウ ェアはスイッチ・モジュールの設定をマネージメント・モジュールの NVRAM にの み書き込み、スイッチ・モジュールの NVRAM には書き込みません。		
NVKAM が株存されたない。	マネージメント・モジュールがその NVRAM に保管されているスイッチ・モジュー ルの IP アドレスを適用できない場合にスイッチ・モジュールを再始動すると、スイ ッチ・モジュールは、スイッチ・モジュールの NVRAM に保管されているいずれか の IP アドレスを使用します。2 つの IP アドレスが同じでないと、これ以上イーサ ネット・スイッチ・モジュールを管理できません。		
	次のような場合、マネージメント・モジュールは、マネージメント・モジュールの NVRAM に保管されているスイッチの IP アドレスを適用できません。 • マネージメント・モジュールの再始動中 • マネージメント・モジュールで障害が起こった場合 • 装置からマネージメント・モジュールが取り外された場合		
	マネージメント・モジュールの Web インターフェースを使用してイーサネット・ス イッチ・モジュールの構成を更新すると、マネージメント・モジュール・ファームウ ェアはスイッチ・モジュールの設定をマネージメント・モジュールの NVRAM にの み書き込み、スイッチ・モジュールの NVRAM には書き込みません。		
	マネージメント・モジュールがその NVRAM に保管されているスイッチ・モジュー ルの IP アドレスを適用できない場合にスイッチ・モジュールを再始動すると、スイ ッチ・モジュールは、スイッチ・モジュールの NVRAM に保管されているいずれか の IP アドレスを使用します。2 つの IP アドレスが同じでないと、これ以上イーサ ネット・スイッチ・モジュールを管理できません。		
	次のような場合、マネージメント・モジュールは、マネージメント・モジュールの NVRAM に保管されているスイッチの IP アドレスを適用できません。 ・ マネージメント・モジュールの再始動中 ・ マネージメント・モジュールで障害が起こった場合 ・ 装置からマネージメント・モジュールが取り外された場合		
キーホードの問題			

表4. トラブルシューティング表 (続き)

装置	推奨アクション	
USB ドライバーが組み込まれ	次のような状況下で、USB ドライバーをもたないオペレーティング・システムを実行	
ていないオペレーティング・	していると、キーボードの反応は非常に遅くなります。	
システムを使用していると、	1. ブレード・サーバー内蔵の診断プログラムを実行している。	
キーボードの反応が非常に遅	2. ブレード・サーバーの BIOS 更新ディスケットを実行している。	
ر <i>د</i> ر کا 🖕	3. ブレード・サーバーで診断プログラムを更新している。	
	4. ブレード・サーバーに対して Broadcom ファームウェア CD を実行している。	
USB ドライバーが組み込まれ ていないオペレーティング・ システムを使用していると、 キーボードの反応が非常に遅 い。	KVM の所有権をブレード・サーバーに切り替える際、ブレード・サーバーのビデオ は即時に表示されますが、マウスとキーボードを使用できるようになるまでに最大 10 秒から 20 秒かかる場合があります。アクションは不要です。	
F1 を押すと、BladeCenter T 管理機能は実行されずにブラ ウザーのヘルプが起動する。	Web インターフェースを介して BladeCenter T マネージメント・モジュールに接続す ると、F1 キーは適切に機能しません。特に、ブレード・サーバーの始動時に F1 を 押して Setup ユーティリティーにアクセスしようとすると、Setup ユーティリティー ではなくブラウザーのヘルプが起動してしまいます。	
	この問題は、Sun Java ブラウザー・プラグイン特有のものです。このブラウザーに組 み込まれている Microsoft 仮想マシン (VM) を使用してください。	
Sun Java プラグインを使用し ていると、リモート・コンソ ールでキーボード入力の問題 が起こる。	Microsoft Windows 2000 または Windows XP が実行されており、Sun Java プラグイン (Java 仮想マシン)を使用しているブレード・サーバーのサーバー・コンソール (リモート・コンソール機能) をリダイレクトしていると、リモート・コンソールでキーボード入力の問題が生じる場合があります。	
	ブレード・サーバーでは、Sun Java 仮想マシンを使用せずに、Microsoft Java 仮想マ シン(JVM) または Java ランタイム環境 (JRE) を使用してください。 Microsoft JVM は、Windows XP Service Pack 1 に付属しています。Microsoft JVM for Windows 2000 は Microsoft Corporation から入手できます。マネージメント・モジュールにロ グインしてリモート制御機能を使用するために Internet Explorer ブラウザーのバージ ョン 6.0 以降を使用している場合、以下のブラウザー設定も調整する必要がありま す。	
	^{3。} 1. 「 ツール」→「インターネット オプション」→「詳細設定」 タブをクリックしま す。	
	2. 「Java (Sun)」セクションで、「 <applet> に Java 2 v1.4 を使用 (再起動が必要)」 の横にあるチェック・ボックスのチェック・マークを外します。</applet>	
マネージメント・モジュールの問題		
マネージメント・モジュール		
のパスをリセットできない。	マネージメント・モジュールのパスワードを忘れると、BladeCenter T マネージメン ト・モジュールにアクセスできなくなります。マネージメント・モジュールのパスワ ードは変更できないため、マネージメント・モジュールを取り替える必要がありま す。	
マネージメント・モジュール	マネージメント・モジュールを交換します。	
が、ハードウェア障害発生時		
にリダンダント・モジュール		
への切り替えを完了しない。		
メディア・トレイの問題		

表4. トラブルシューティング表 (続き)

装置	推奨アクション		
マネージメント・モジュール の再始動時、メディア・トレ イ・アクセスが一時的に失わ れる。	BladeCenter T マネージメント・モジュールが再始動する際、メディア・トレイ (CD-ROM ドライブおよび USB ポート) は一時的に使用できなくなります。メディ ア・トレイで入出力活動が行われている間に、ユーザーまたは障害状態によってマネ ージメント・モジュールの再始動が開始されると、この中断によって CD-ROM ドラ イブの読み取りが遮断されるか、ディスケットに書き込み中のデータが失われます。 注:マネージメント・モジュールへの Web インターフェース、またはネットワーク 管理ステーション (IBM Director コンソールなど) からマネージメント・モジュール を再始動できます。BladeCenter T 格納装置内の何らかの障害により、マネージメン ト・モジュールが自動的に再始動できなくなる場合があります。		
エニター上の問題	行中でないことを確認してくたさい。		
BladeCenter T 格納装置を始 動したときにはモニターは作 動するが、ブレード・サーバ ーでアプリケーション・プロ グラムを始動するとモニター はブランクになる。	Telnet インターフェースを介した ping の方法については、イーサネット・スイッ チ・モジュールに付属の資料を参照してください。		
マネージメント・モジュール の再始動時に、モニターにブ レード・サーバー 8 のビデオ が表示される。	BladeCenter T マネージメント・モジュールに接続されているモニターは通常、キー ボード、ビデオ、およびマウス(KVM)の現在の所有者であるブレード・サーバーから ビデオ出力して表示します。いずれのブレード・サーバーからもビデオがアクティブ に選択されていない場合、ブレード・サーバー 8 からのビデオがマネージメント・モ ジュールに経路指定されます。マネージメント・モジュールの再始動時は、現行の KVM 所有者が一時的にいなくなります。マネージメント・モジュールがその NVRAM 値を使用して KVM およびメディア・トレイ (CD-ROM ドライブ、ディス ケット・ドライブ、および USB ポート)の所有権を再確立するまでの短い間、モニ ターにはブレード・サーバー 8 のビデオが表示されます。その後、現在の KVM 所 有者であるブレード・サーバーからのビデオがモニターに表示されます。		
画面に何も表示されない。	 以下の点を確認します。 パワー・サプライの入出力インディケーターが点灯していて、入出力電源が存在することを示している。 モニターのケーブルが正しく接続されている。 KVM モジュールの LED により、モジュールが機能していることが示されている。 モニターの電源が入り、輝度とコントラストが正しく調整されている。 モニターが、KVM 機能をサポートする電源オン状態のブレード・サーバーによって所有されている。 上記の項目を確認しても画面に何も表示されない場合は、次のコンポーネントを交換してください。 a. モニター KVM モジュール i: IBM モニターの中には、セルフテスト機能を備えているものがあります。モニターに問題があると思われる場合は、そのモニターに付属しているマニュアルを奏昭して、調整またはテストを行います 		
カーソルだけが表示される。	109 ページの『未解決問題』を参照してください。		

表4. トラブルシューティング表 (続き)

装置	推奨アクション
画面が波打つ、判読不能、流 れる、ゆがむ、またはぶれ る。	モニターのセルフテストで、モニターが正しく作動していることが示された場合は、 モニターの設置場所を考慮してください。他の装置(変圧器、電気器具、蛍光灯、お よび他のモニターなど)の周囲の磁界が画面のジッターや波打ち、判読不能、ローリ ング、あるいは画面のゆがみを生じる可能性があります。そのような場合は、モニタ ーの電源をオフにしてください。(電源を入れたままカラー・モニターを移動すると、 画面がモノクロになることがあります。)次に、デバイスとモニターの間を 305 mm 以上離します。 モニターの電源を入れます。 注:
	 ディスケット・ドライブの読み取り/書き込みエラーを防ぐため、モニターとディ スケット・ドライブとの間の距離を 76 mm 以上空けてください。 IBM 以外のモニター・ケーブルを使用すると、予期しない問題が発生するおそれ
	があります。
	3. 追加シールド付きの強化モニター・ケーブルを 9521 および 9527 モニターで利用 可能です。拡張モニター・ケーブルについては、 IBM 販売店または IBM 営業担 当員にお問い合わせください。
	問題が解決しない場合は、モニターを交換してください。
画面に誤った文字が表示され る。	誤った言語が表示される場合は、マネージメント・モジュール内のファームウェアを 正しい言語で更新してください。問題が解決しない場合は、マネージメント・モジュ ールを交換してください。
マウスの問題	
Red Hat のインストール中に マウスの機能が失われた。	ブレード・サーバーに Red Hat Linux をインストールしている間に、キーボード、ビ デオ、およびモニター (KVM)の所有者として別のブレード・サーバーを選択する と、インストール・プロセスでマウスが機能しなくなる場合があります。
	インストール・プロセスでパッケージのインストールが開始されるまで(「About to Install」ウィンドウが表示された後)、KVM の所有者を切り替えないでください。
SuSE のインストール中にマ ウスが検出されない。	SuSE Linux オペレーティング・システムのインストールでは、マウスは検出されま せん。
	手動でマウスを選択する必要があります。IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/supportportal/)から、ご使用のオペレーティング・システムの最新 のインストール説明書をダウンロードしてください。マウスの選択手順は、ご使用の オペレーティング・システム用の説明書に記載されています。
リモート・コンソールを使用 して X を実行すると、マウ スのオフセットの問題が起こ る。	Red Hat Linux または SuSE Linux で X Window を実行しているブレード・サーバ ーでリモート・コンソールを使用すると、画面上に、白と黒の 2 つのカーソル矢印が 広く離れて表示されます。
	正確にマウス・トラッキングが行われるように Linuxと X Windows を構成してくだ さい。詳細については、マネージメント・モジュールの構成および管理ソフトウェア のオンライン・ヘルプ情報を参照してください(「Blade Tasks」→「Remote Control」と進み、「Redirect Server Console」の横の丸で囲まれた疑問符をクリック
 	して、 House support under Linux」 ビッションを成わてくたさい。

表4. トラブルシューティング表 (続き)

装置	推奨アクション		
システムの電源が入らない。	 以下の点を確認します。 1. 電源コードのプラグが BladeCenter T 格納装置の背面にある入力電源接続に差し込まれていて、各電源コードのもう一方の端が、適切な電源コンセントに接続された 220 ボルトの電力配分装置 (PDU) に接続されている。 2. 220 ボルトの PDU が正しく機能している。 3. 電源モジュールの LED が点灯している。 4. オプションを取り付けた直後の場合は、そのオプションを取り外し、BladeCenter T 格納装置を再始動する。これで BladeCenter T 格納装置が始動する場合は、電源モジュールがサポートするより多くの数のオプションを取り付けた可能性があります。電源ベイ 3 または 4 に電源モジュールを取り付けることが必要になる可能性があります。 		
	問題が解決されない場合は、109ページの『未解決問題』に進んでください。		
オプションの問題			
取り付けた直後の IBM オプ ションが作動しない。	 以下の点を確認します。 オプションが BladeCenter T 格納装置に対応している。ServerProven[®]の互換性に 関する情報をワールド・ワイド・ウェブ (WWW) で入手する方法については、 「サーバー・サポート」フローチャートを参照してください。 オプションに付属の説明書の指示どおりに取り付けた。 オプションが正しく取り付けられている。 取り付けた他のオプションやケーブルの接続が緩んでいない。 		
	問題が解決しない場合は、オプションを交換してください。		
前には作動していた IBM オ プションが現在は作動しな い。	オプション・ハードウェアおよびケーブルの接続がすべてしっかり固定されているこ とを確認します。オプションに独自のテスト方法がある場合は、それを使用してオプ ションをテストしてください。問題が解決しない場合は、オプションを交換してくだ さい。		
サービス・プロセッサーの問題			
マネージメント・モジュール のサービス・プロセッサーが 一般的なモニター障害を報告 する。	すべての電源から BladeCenter T 格納装置を切り離し、30 秒待ってから、 BladeCenter T 格納装置を電源に再接続し、サーバーを再始動します。問題が解決し ない場合は、マネージメント・モジュールを交換してください。		
スイッチ・モジュールの問題			
スイッチを介してスイッチ・ モジュール構成を更新する と、スイッチがマネージメン ト・モジュールの NVRAM を保存しない。	(マネージメント・モジュールの Web インターフェースではなく、イーサネット・ス イッチ・モジュールの Web インターフェースまたは Telnet インターフェースを使用 して) イーサネット・スイッチ・モジュールに直接ログインし、スイッチ・モジュー ル構成を更新すると、新規構成は、スイッチの NVRAM には保存されますが、マネ ージメント・モジュールの NVRAM には保存されません。マネージメント・モジュ ールはスイッチ・モジュールと通信できなくなります。 マネージメント・モジュールの Web インターフェースで、「Switch Tasks」→「Management」に進み、「New Static IP Configuration」の値を、「Current		

Light Path 診断 LED

特定のシステム・エラーが発生すると、システム LED パネルのシステム・アラーム LED が点灯します。BladeCenter T 格納装置のいずれかのシステム・アラーム LED が点灯した場合、次の表を使用して、エラーの原因と実行すべき処置を判別してください。

注: マネージメント・モジュールを通して、メジャーおよびクリティカル・アラー ム LED の色をオレンジ色または赤色に設定できます。

表 5.	Light	Path	診断
------	-------	------	----

点灯 LED	原因	アクション
BladeCenter T シス	テム LED パネル	
位置	BladeCenter T 格納装置内で、リモート・シス テム管理がこの BladeCenter T 格納装置には注 意が必要であることを確認する条件が発生しま した。	この BladeCenter T 格納装置内のシステム LED パネル、モジュール、およびブレード・ サーバー上の情報 LED またはエラー LED を 調べ、それらの LED に対するこの表の指示に 従ってください。
マイナー	注意が必要であるが重大ではないイベントが発生しました。たとえば、間違った I/O モジュールがベイに挿入されていたり、現在取り付けられている電源モジュールの能力を超える電力が必要である場合です。	エラー・ログでメッセージをチェックします。 BladeCenter T 格納装置およびブレード・サー バー上の LED をチェックして、コンポーネン トを分離します。
メジャー	主要なシステム・エラーが発生しました。たと えば、ミラーリングされた 2 つのディスクの うち 1 つが損失しました。 注:マネージメント・モジュールを通して、メ ジャー・エラー LED の色を赤色またはオレン ジ色に設定できます。	 エラー・ログでメッセージをチェックします。 モジュールおよびブレード・サーバー上のエラー LED を調べて、どのコンポーネントに障害があるかを突き止めます。 エラー LED がモジュール上にある場合、この表のモジュールに関する指示に従ってください。 エラー LED がブレード・サーバー上にある場合、ブレード・サーバーに付属の資料を参照してください。
クリティカル・エラー	 重大なシステム・エラーが発生しました。たと えば、電源モジュールがリダンダント状態でな いか、またはブレード内のシステム・エラーな どです。 注:マネージメント・モジュールを通して、ク リティカル・エラー LED の色を赤色またはオ レンジ色に設定できます。 	 エラー・ログでメッセージをチェックします。 モジュールおよびブレード・サーバー上のエラー LED を調べて、どのコンポーネントに障害があるかを突き止めます。 エラー LED がモジュール上にある場合、この表のモジュールに関する指示に従ってください。 エラー LED がブレード・サーバー上にある場合、ブレード・サーバーに付属の資料を参照してください。

表 5. Light Path 計	診断 (続き)
-------------------	---------

点灯 LED	原因	アクション
システム・エラー	マネージメント・モジュール上で重大なエラー が発生しました。	• BladeCenter T 格納装置に 1 つしかマネージ メント・モジュールがない場合、以下を行い ます。
		1. マネージメント・モジュールを正しい位 置に付け直します。
		 マネージメント・モジュールを再始動し ます。
		問題が解決しない場合は、マネージメント・ モジュールを交換してください。
		 BladeCenter T 格納装置にマネージメント・ モジュールが 2 つ装備されている場合、 BladeCenter T 格納装置は、リダンダント・ モジュールを使用してその機能を継続しま す。障害のあるマネージメント・モジュール を交換します。
活動	1 次マネージメント・モジュール。	BladeCenter T 格納装置にマネージメント・モ ジュールが 2 つ装備されている場合、活動 LED が 1 次マネージメント・モジュールを示 します。
電源モジュール		
システム・エラー	電源モジュール上で重大なエラーが発生しまし た。	電源モジュールを再始動します。問題が解決し ない場合は、モジュールを交換してください。 BladeCenter T 格納装置にこの電源モジュール 用のリダンダント・モジュールが装備されてい る場合、BladeCenter T 格納装置は、リダンダ ント・モジュールを使用して機能を継続しま す。
ブロワー・モジュー	<i>JV</i>	1
システム・エラー	ブロワーが故障したか、速度が遅すぎます。	ブロワー・モジュールを所定の位置に付け直し ます。問題が解決しない場合は、できるだけ早 くブロワー・モジュールを交換して、冷却の冗 長性を復元します。 BladeCenter T 格納装置は 機能を継続します。リダンダント・ブロワー・ モジュールによって、BladeCenter T 格納装置 とブレード・サーバーは冷却されます。
1/0 モジュール	1	1
システム・エラー	I/O モジュール上で重大なエラーが発生しました。	I/O モジュールを所定の位置に付け直します。 問題が解決しない場合は、モジュールを交換し てください。

温度に関するエラー・メッセージ

注:サービス技術員がどのコンホーネントを取り替えるべきかを判断するためには、113ページの『第7章 部品リ	
スト (BladeCenter T Type 8267)』を参照してください。	
メッセージ	アクション
Power supply x temperature fault	 システムが適切に冷却されていることを確認します。 38 ページの 『システムの信頼性に関する考慮事項』を参照してください。 パワー・サプライ x を交換します。
Power supply x temperature warning	 システムが適切に冷却されていることを確認します。 38 ページの 『システムの信頼性に関する考慮事項』を参照してください。 パワー・サプライ x を交換します。
Switch x temperature fault	 システムが適切に冷却されていることを確認します。 38 ページの 『システムの信頼性に関する考慮事項』を参照してください。 スイッチ x を取り替えます。
System over ambient temperature	システムが適切に冷却されていることを確認します 。 38 ページの『シ ステムの信頼性に関する考慮事項』を参照してください。
Switch x temperature fault	システムが適切に冷却されていることを確認します。 38 ページの『シ ステムの信頼性に関する考慮事項』を参照してください。

ブロワーのエラー・メッセージ

注: サービス技術員がどのコンポーネントを取り替えるべきかを判断するためには、113ページの『第7章 部品リ	
スト (BladeCenter T Type 8267)』を参照してください。	
メッセージ	アクション
Blower x outside recommended speed	ブロワー x を取り替えます。
Blower x failure	ブロワー x を取り替えます。
Blower x fault	ブロワー x を取り替えます。

電源エラー・メッセージ

注: サービス技術員がどのコンポーネントを取り替えるべきかを判断するためには、113ページの『第 7 章 部品リ	
スト (BladeCenter T Type 8267)』を参照してください。	
アクション	
電源モジュール 3 および 4 が取り付けられ、電源に接続されているこ	
とを確認します。	
電源モジュール x を取り替えます。	
電源モジュール x を取り替えます。	
 過電流状態は、通常は外部ロード障害によって生じます。システム・コンポーネントへの電源を一度に1つずつ取り外して、障害が起こった電源モジュールの再始動を試み、障害が起こったコンポーネントを分離します。 1. 週電モジュールを取り替えます。 	

注: サービス技術員がどのコンポーネントを取り替えるべきかを判断するためには、113ページの『第 7 章 部品リ スト (BladeCenter T Type 8267)』を参照してください。

(Buddeenner 1 Type ozor)E C 9 Akto	
メッセージ	アクション
Power supply x 12V under voltage fault	電源モジュール x を取り替えます。
Power supply x 12V current fault	電源モジュール x を取り替えます。
Power supply x removed	パワー・サプライ x を再取り付けします。
System over recommended voltage for	1. マネージメント・モジュールを取り付け直します。
+12V	2. 電源モジュールを再始動します。
	3. 電源モジュールを交換します。
	4. マネージメント・モジュールを交換します。
System over recommended voltage for	1. マネージメント・モジュールを取り付け直します。
+1.8V	2. マネージメント・モジュールを交換します。
System over recommended voltage for	1. マネージメント・モジュールを取り付け直します。
+2.5V	2. マネージメント・モジュールを交換します。
System over recommended voltage for	1. マネージメント・モジュールを取り付け直します。
+3.3V	2. マネージメント・モジュールを交換します。
System over recommended voltage for 5V	1. マネージメント・モジュールを取り付け直します。
	2. マネージメント・モジュールを交換します。
System over recommended voltage for +5V	1. マネージメント・モジュールを取り付け直します。
	2. マネージメント・モジュールを交換します。
System under recommended voltage for	1. マネージメント・モジュールを取り付け直します。
+12V	2. マネージメント・モジュールを交換します。
System under recommended voltage for	1. マネージメント・モジュールを取り付け直します。
+1.8V	2. マネージメント・モジュールを交換します。
System under recommended voltage for	1 マネージメント・モジュールを取り付け直します。
+2.5V	2. マネージメント・モジュールを交換します。
System under recommended voltage for	1 マネージメント・モジュールを取り付け直します
3.3V	2 マネージメント・モジュールを交換します。
System under recommended voltage for 5V	
System under recommended vorage for ev	1. マイーンメント・モンユールを取り付け直します。 2. ママージメント・エジュールを交換します
System is under recommended voltage for	
+5V	1. マ不一ンメント・セジュールを取り付け直します。
	2. マイーンメノト・センユールを父撄します。
System running nonredundant power	電源センュール 1 およい 2 か止しく取り付けられ、作動していること を確認します。ブレード・サーバーがベイ 5 またけみわよりトウに取
	り付けられている場合は、電源モジュール 3 および 4 が正しく取り付
	けられ、作動していることを確認します。

ブレード・サーバーのエラー・メッセージ

注: サービス技術員がどのコンポーネントを取り替えるべきかを判断するためには、113ページの『第 7 章 部品リ	
スト (BladeCenter T Type 8267)』を参照してください。	
メッセージ	アクション
Blade server x was installed.	単なる情報。必要に応じて処置を行ってください。
Blade server x was removed.	単なる情報。必要に応じて処置を行ってください。
Received an [xxx] alert from an	BladeCenter 内のすべてのブレード・サーバーがマネージメント・モジ
unsupported ISMP type xxxx, via the	ュールによってサポートされていることを確認します。
interconnect network.	

KVM のエラー・メッセージ

注: サービス技術員がどのコンポーネントを取り替えるべきかを判断するためには、113ページの『第 7 章 部品リ	
スト (BladeCenter T Type 8267)』を参照してください。	
メッセージ	アクション
Error encountered switching KVM owner,	1. ブレード・サーバーを取り付け直します。
see system error log.	2. KVM モジュールを取り付け直します。
	3. ブレード・サーバー H8 ファームウェアを再消去します。
	4. ブレード・サーバーを取り替えます。
	5. KVM モジュールを交換します。
	6. ミッドプレーンを取り替えます。

スイッチのエラー・メッセージ

注: サービス技術員がどのコンポーネントを取り替えるべきかを判断するためには、113ページの『第 7 章 部品リ スト (BladeCenter T Type 8267)』を参照してください。

メッセージ	アクション
Switch fault x	1. スイッチ x を取り付け直します。
	2. スイッチ x を取り替えます。
Switch module x was removed	単なる情報。必要に応じて処置を行ってください。
Switch module x was installed	単なる情報。必要に応じて処置を行ってください。
Switch module x was powered on	単なる情報。必要に応じて処置を行ってください。
Switch module x was powered on	単なる情報。必要に応じて処置を行ってください。
Switch System running nonredundant	単なる情報。必要に応じて処置を行ってください。
switch modules	
Switch module%d IP configuration was	単なる情報。必要に応じて処置を行ってください。
changed	
ENET [X] DHCP HSTN=X, DN=X, IP @=	イーサネット構成情報。必要に応じて処置を行ってください。
XXX.XXX.XXX.XXXGW @=	
XXXX.XXX.XXX.XXX, SN=	
XXX,XXX,XXX,XXX, DNS1@=	
XXX.XXX.XXX.XXX	

注: サービス技術員がどのコンポーネントを取り替えるべきかを判断するためには、113ページの『第 7 章 部品リ	
スト (BladeCenter T Type 8267)』を参照してください。	
メッセージ	アクション
ENET [X] IP Cfg:HstName= XXXX, IP@=	イーサネット構成情報。必要に応じて処置を行ってください。
XXX.XXX.XXX.XXX ,GW@=	
XXX.XXX.XXX.XXX, NetMsk=	
XXX.XXX.XXX.XXX Switch module x was	
installed	
LAN: Ethernet [x] interface is no longer	スイッチに接続されているケーブルを確認します。
active	
LAN: Ethernet [x] interface now longer	単なる情報。必要に応じて処置を行ってください。
active	

マネージメント・モジュールのエラー・メッセージ

注: サービス技術員がどのコンポーネントを取り替えるべきかを判断するためには、113ページの『第7章 部品リ		
スト (BladeCenter T Type 8267)』を参照してください。		
メッセージ	アクション	
Application posted alert to ASM	Web インターフェース上のアラート・ボタンがテストされました。単 なる情報。必要に応じて処置を行ってください。	
System log 75% full	単なる情報。必要に応じて処置を行ってください。	
System log full	単なる情報。必要に応じて処置を行ってください。	
Management module network initialization complete	単なる情報。必要に応じて処置を行ってください。	
Remote login successful. ログイン ID	単なる情報。必要に応じて処置を行ってください。	
ASM reset was caused by restoring default values	デフォルト設定を復元した後、マネージメント・モジュール・アセンブ リーがリセットされました。単なる情報。必要に応じて処置を行ってく ださい。	
ASM reset was initiated by the user	単なる情報。必要に応じて処置を行ってください。	
Pushbutton reset activated: Ethernet configuration reset to default values and MM ASM reset due to watchdog timeout	 マネージメント・モジュールを取り付け直します。 マネージメント・モジュール・ファームウェアを再消去します。 マネージメント・モジュールを交換します。 	
ASM reset due to XXXXX, instruction fault: XXXXXXXX YYYYYYYY ZZZZZZZ	 マネージメント・モジュールを取り付け直します。 マネージメント・モジュール・ファームウェアを再消去します。 マネージメント・モジュールを交換します。 	
ASM reset reason unknown	単なる情報。	
Possible ASM reset occurred reason unknown	単なる情報。	
Remote access attempt failed. Invalid userid or password received. User is XXX from CMD mode client at IP@=XXX.XXX.XXXXXX	マネージメント・モジュールにログインしようとして失敗しました。	

注: サービス技術員がどのコンポーネントを取り替えるべきかを判断するためには、113ページの『第 7 章 部品リ スト (BladeCenter T Type 8267)』を参照してください。

メッセージ	アクション
Remote access attempt failed. Invalid userid or password received. User is XXX from WEB browser IP@=XXX.XXX.XXX.XXX	マネージメント・モジュールにログインしようとして失敗しました。
DHCP [X] failure, no IP @ assigned (retry X), rc=X	DHCP サーバーによる IP アドレスの取得が失敗しました。DHCP サ ーバーの接続と設定を調べてください。
LAN: Command mode tamper triggered. Possible break in attempt.	コマンド・モードでマネージメント・モジュールにアクセスしようとし て失敗しました。単なる情報。必要に応じて処置を行ってください。
LAN: WEB server tamper delay triggered. Possible break in attempt.	コマンド・モードでマネージメント・モジュールにアクセスしようとし て失敗しました。単なる情報。必要に応じて処置を行ってください。
System log cleared.	単なる情報。必要に応じて処置を行ってください。

バスのエラー・メッセージ

注: サービス技術員がどのコンポーネントを取り替えるべきかを判断するためには、113ページの『第7章部品リ		
スト (BladeCenter T Type 8267)』を参照してください。		
メッセージ	アクション	
Failure reading I2C device. Check devices	1. マネージメント・モジュールをリセットします。	
on bus 1.	2. マネージメント・モジュールを取り付け直します。	
	3. マネージメント・モジュールを再消去します。	
	4. マネージメント・モジュールを交換します。	
Failure reading I2C device. Check devices	1. マネージメント・モジュールをリセットします。	
on bus 2.	2. マネージメント・モジュールを取り付け直します。	
	3. マネージメント・モジュールを交換します。	
	4. ミッドプレーンを取り替えます。	
Failure reading I2C device. Check devices	1. 電源モジュールを再始動します。	
on bus 3.	2. マネージメント・モジュールを取り付け直します。	
	3. 電源モジュールを交換します。	
	4. マネージメント・モジュールを交換します。	
	5. ミッドプレーンを取り替えます。	

注: サービス技術員がどのコンポーネントを取り替えるべきかを判断するためには、113ページの『第 7 章 部品リ		
スト (BladeCenter T Type 8267)』を参照してください。		
メッセージ	アクション	
Failure reading I2C device. Check devices	1. マネージメント・モジュールを取り付け直します。	
on bus 4.	 フロント・パネルのカスタマー・インターフェース・カードに接続 されたケーブルを取り付け直します。 	
	 背面パネルのカスタマー・インターフェース・カードに接続された ケーブルを取り付け直します。 	
	 フロント・パネルのカスタマー・インターフェース・カードを取り 替えます。 	
	5. 背面パネルのカスタマー・インターフェース・カードを取り替えま す。	
	6. マネージメント・モジュールを交換します。	
	7. ミッドプレーンを取り替えます。	
Failure reading I2C device. Check devices	1. スイッチ・モジュールを取り付け直します。	
on bus 5.	2. マネージメント・モジュールを取り付け直します。	
	3. スイッチ・モジュールを取り替えます。	
	4. マネージメント・モジュールを交換します。	
	5. ミッドプレーンを取り替えます。	

未解決問題

診断テストで故障を識別できなかった場合、装置のリストが間違っていた場合、またはシステムが機能しない場合は、このセクションの情報を使用してください。

注:

- 1. BladeCenter T の問題のトラブルシューティングを行う際、その問題が実際にブレード・サーバーの問題であるかどうかを判断する必要があります。
 - BladeCenter T 格納装置に複数のブレード・サーバーが取り付けられており、 そのうちの 1 つのブレード・サーバーだけで現象が現れているのであれば、 ほとんどの場合はブレード・サーバーの問題です。
 - すべてのブレード・サーバーで同じ現象が現れているのであれば、ほとんどの 場合は BladeCenter T 格納装置の問題です。
- 2. CMOS のデータを損傷すると、未解決問題が発生します。
- 3. BIOS コードのデータを損傷すると、未解決問題が発生します。

すべてのパワー・サプライの LED を検査してください。電源モジュールが正しく 作動していることを LED が示していて、BladeCenter T コンポーネントを取り付け 直しても問題が解決しなかった場合は、最小構成になるまで、または問題が見つか るまで、BladeCenter T コンポーネントを一度に 1 つずつ取り外し、接続を切断し ます。システムから電源を取り外す必要はありません。コンポーネントを取り外す 手順は、次のとおりです。

すべてのブレード・サーバーのオペレーティング・システムをシャットダウンします。

- 2. ブレード・サーバーの電源をオフにします。次に、各ブレード・サーバーのリリ ース・レバーを開いて、ベイの外側に約 2.54 cm スライドさせます。
- 3. 電源モジュール 2、3、および 4 を一度に 1 つずつ接続切断します。
 - 電源モジュールの青色のリリース・ボタンを押します。
 - リリース・ハンドルを開いた位置まで完全に開きます。
 - ・ 電源モジュールをベイの外側に約 2.54 cm スライドさせます。
- スイッチ・モジュールを一度に1つずつ接続切断します。これを行うには、ス イッチ・モジュールに接続されたすべてのケーブルを取り外します。次に、リリ ース・レバーをいっぱいまで引き下げます。スイッチ・モジュールをベイの外側 に約2.54 cm スライドさせます。

BladeCenter T 格納装置は、コンポーネントを取り外す各段階でマネージメント・モジュールの Web インターフェースを使用して検査することができ、最小構成で作動可能です。最小構成が正常に作動しない場合は、次のことを行います。

- 1. マネージメント・モジュールのネットワーク設定を再確認します。
- 2. メディア・トレイの止め金を外し、ベイの外側に約 2.54 cm スライドさせま す。

注: メディア・トレイが取り外された状態では、フロント・パネルと背面パネル の LED は機能しません。

- 3. 電源モジュールをベイ 2 に移します。
- 4. 電源モジュールに接続された電源コードを取り外して、再接続します。
- 5. マネージメント・モジュールを交換します。
- 6. 電源モジュールを取り替えます。
- 7. バックプレーンを取り替えます。

問題判別のヒント

ハードウェアとソフトウェアの組み合わせにはさまざまな種類があるため、以下の 情報を使用して問題判別に役立ててください。可能な場合は、サービス・サポート および技術部門に支援を要求するときに以下の情報を準備しておきます。

- マシン・タイプおよびモデル
- マイクロプロセッサーまたはハード・ディスクのアップグレード
- 障害の現象
 - 診断が失敗するかどうか
 - 何が、いつ、どこで起こったか。それは単一システムか、または複数システムか。
 - その障害は再現可能か。
 - これまでにこのサーバー構成が正常に作動したことがあったか。
 - 作動していた場合、障害発生前にどのような変更を行ったか。
 - この障害を報告するのは初めてか。
- 診断のバージョン タイプとバージョン・レベル
- ハードウェア構成
 - 現在使用中の構成の印刷 (画面印刷)

- BIOS レベル

• オペレーティング・システムのソフトウェア - タイプとバージョン・レベル

注: 混乱を避けるため、同一のシステムとは以下の場合にのみ同一とみなします。

- 1. マシン・タイプおよびモデルがまったく同じである
- 2. BIOS レベルが同じである
- 3. 同じアダプターおよび接続機構が同じ位置にある
- 4. アドレス・ジャンパー/ターミネーター/ケーブル配線が同じである
- 5. ソフトウェアのバージョンおよびレベルが同じである
- 6. 診断コード (バージョン) が同じである
- 7. システムで同じ構成オプションが設定されている
- 8. オペレーション・システム制御ファイルのセットアップが同じである

「機能している」システムと「機能していない」システムの構成とソフトウェアの セットアップを比較すると、問題の解決につながることがよくあります。

第7章部品リスト (BladeCenter T Type 8267)

この章には、BladeCenter T Type 8267 の部品リストが記載されています。Web 上 で更新された部品リストを確認するには、 http://www.ibm.com/supportportal/ にアク セスします。

交換可能なコンポーネントには、次の3つのタイプがあります。

- Tier 1 CRU (お客様による交換が可能な部品): IBM が Tier 1 と指定する CRU の交換はお客様ご自身の責任で行っていただきます。お客様の要請により IBM が Tier 1 CRU の導入を行った場合は、その料金を請求させていただきます。
- Tier 2 CRU: IBM が Tier 2 と指定する CRU はお客様ご自身で導入することが できますが、対象のサーバーに関して指定された保証サービスの種類に基づき、 追加料金なしで IBM に導入を要求することもできます。
- 技術員により交換される部品 (FRU): FRU を導入できるのは、専門のトレーニン グを受けたサービス技術員のみです。

前面図



索引	説明	FRU 番号	CRU/FRU
1	ベゼル・アセンブリー	81Y4160	CRU
2	エア・フィルター	90P3794	CRU
3	マネージメント・モジュール	40K6284	CRU
4	ブレード・フィラー	39M3317	CRU
5	メディア・モジュール (光ディスク・ドライブなし)	81Y1797	FRU
6	シャーシ・アセンブリー	43V5571	FRU
7	パワー・サプライ、1300 ワット - AC	39Y7220	CRU
7	パワー・サプライ・フィラー	39M4297	CRU
	光ディスク・ドライブ、UltraSlim Enhanced SATA Multi-Burner	44W3256	FRU
	2 ポスト・ラック搭載キット	39M4299	FRU
	4 ポスト・ラック搭載キット	39R8313	FRU
	シャーシ・リフト・ハンドル	39M4258	CRU

索引	説明	FRU 番号	CRU/FRU
	ラック取り付けキット	39R8334	FRU
	• ベゼル・ロック (1)		
	• 前面上部レール (2)		
	• 左ブラケット (l)		
	・ M4x8 ねじ (10)		
	• M6 6 角ねじ (32)		
	• 後部ブラケット (2)		
	• 右ブラケット (1)		
	システム・サービス・カード	81Y4150	CRU

背面図



索引	説明	FRU 番号	CRU/FRU
1	スイッチ・フィラー	39M3261	CRU
2	ブロワー・モジュール	44X1978	CRU
3	ドッキング・ボード/ブロワー・ハウジング・アセンブリー - AC	81Y4107	FRU
4	上部フレックス回路アセンブリー	81Y4101	FRU
5	KVM モジュール	81Y1798	CRU
6	LAN/シリアル・モジュール	81Y1799	FRU
7	背面パネル - AC	81Y4108	CRU
8	背面シャーシ・ブラケット	39M4289	FRU
9	バックプレーン・アセンブリー	81Y1796	FRU
10	バックプレーン絶縁体	81Y4100	FRU
11	下部フレックス回路アセンブリー	81Y4102	FRU
	ジャンパー・コード、C19/C20、2.5M	39M5389	CRU

付録. ヘルプおよび技術サポートの入手

ヘルプ、サービス、技術サポート、または IBM 製品に関する詳しい情報が必要な 場合は、IBM がさまざまな形で提供しているサポートをご利用いただけます。

以下の情報を使用して、IBM と IBM 製品に関する追加情報の入手先、IBM システムまたはオプション装置で問題が発生した場合の対処方法、およびサービスが必要になった場合の連絡先を知ることができます。

依頼する前に

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

IBM に IBM 製品の保証サービスを依頼する必要がある場合、お客様が依頼する前 に準備されていると、IBM サービス技術員はより効率的にお客様を支援できます。

 ご使用の IBM 製品用に更新されたファームウェアおよびオペレーティング・シ ステム・デバイス・ドライバーがないか確認してください。IBM 保証の保証条件 では、製品に関わるすべてのソフトウェアおよびファームウェアの保守および更 新は、IBM 製品の所有者であるお客様の責任で行っていただくと定めています (ただし、追加の保守契約で保証される場合を除きます)。ソフトウェアを更新する ことで、お客様の問題に文書化された解決方法が示される場合、IBM サービス技 術員は、お客様によるソフトウェアおよびファームウェアの更新を要求する場合 があります。

ご使用の IBM 製品用の最新のダウンロードは、 http://www.ibm.com/support/ fixcentral/systemx/groupView?query.productGroup=ibm%2FSystemx http://www.ibm.com/support/fixcentral/systemx/groupView?query.productGroup=ibm %2FBladeCenter から入手することができます。

- ご使用の環境に新規のハードウェアまたはソフトウェアをインストールした場合は、 http://www.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/ をチェックして、ご使用の IBM 製品でそのハードウェアおよびソフトウェアがサポートされていることを確認してください。
- システム資料に記載の記載のトラブルシューティング情報を参照するか、ご使用の IBM 製品に付属の診断ツールを使用します。診断ツールについては、ご使用の製品に付属の IBM Documentation CD 上の「問題判別の手引き」を参照してください。
- http://www.ibm.com/supportportal/ にアクセスし、問題の解決に役立つ情報がない かを確認します。
- IBM サービスに提供する次の情報を収集してください。IBM サービスは、この データを使用してお客様の問題に対する解決方法を迅速に提供し、また、お客様 の契約に基づく適切なレベルのサービスを保証できるようになります。
 - ハードウェアおよびソフトウェアの保守契約番号 (該当する場合)
 - マシン・タイプ番号 (IBM の 4 桁のマシン識別番号)

- 型式番号
- シリアル番号
- 現行のシステム UEFI (または BIOS) およびファームウェアのレベル
- エラー・メッセージやログなど、その他関連情報
- http://www.ibm.com/support/electronic/portal/ にアクセスし、Electronic Service Request を送信してください。 Electronic Service Request が送信されると、お客 様の問題に関する情報が IBM サービスに迅速かつ効率的に届き、問題に対する 解決方法を決定するための処理が開始されます。お客様が Electronic Service Request を記入し、送信されると、IBM サービス技術員は、問題解決のための作 業をただちに開始できます。

資料の使用

IBM システム、およびプリインストール・ソフトウェア、あるいはオプション製品 に関する情報は、製品に付属の資料に記載されています。資料には、印刷された説 明書、オンライン資料、README ファイル、およびヘルプ・ファイルがあります。

診断プログラムの使用方法については、システム資料にあるトラブルシューティン グに関する情報を参照してください。トラブルシューティング情報または診断プロ グラムを使用した結果、デバイス・ドライバーの追加や更新、あるいは他のソフト ウェアが必要になることがあります。IBM は WWW に、最新の技術情報を入手し たり、デバイス・ドライバーおよび更新をダウンロードできるページを設けていま す。これらのページにアクセスするには、 http://www.ibm.com/supportportal/ にアク セスします。

http://www.ibm.com/systems/x/ で、System x 製品に関する最新の情報を見つけること ができます。

http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/bladectr/documentation/index.jsp で、BladeCenter 製品に関する最新の情報を見つけることができます。

ヘルプおよび情報を WWW から入手する

ここに簡略説明を記述します。最初の段落および要約に使用されます。

WWW 上の http://www.ibm.com/supportportal/ では、IBM システム、オプション装置、サービス、およびサポートについての最新情報が提供されています。

http://www.ibm.com/systems/x/ で、System x 製品に関する最新の製品情報を見つける ことができます。

http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/bladectr/documentation/index.jsp で、BladeCenter 製品に関する最新の製品情報を見つけることができます。

ソフトウェアのサービスとサポート

IBM サポート・ラインを使用すると、ご使用の IBM 製品の使用法、構成、および ソフトウェアの問題について、電話による援助を有料で受けることができます。

使用する国または地域で、サポート・ラインがサポートする製品について詳しく は、 http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/bladectr/documentation/index.jsp 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.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 販売店または IBM サービスを通じて受けることができます。

IBM により許可された保証サービスを提供する販売店を見つけるには、 http://www.ibm.com/partnerworld/ 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。

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、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corp. の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。

現時点での IBM の商標リストについては、 http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml 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 または子会社の米 国およびその他の国における商標または登録商標です。

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

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

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。

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 のドライブ・スピードは、読み取り速度が変動します。実際の速度は記載された速度と異なる場合があり、最大可能な速度よりも遅いことがあります。

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

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

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

最大メモリーは、標準メモリーをオプション・メモリー・モジュールと取り替える 必要がある場合があります。

IBM は、ServerProven 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を含め、一切の表明および保証を 行いません。これらの製品は、第三者によってのみ提供および保証されます。

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

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

粒子汚染

重要:浮遊微小粒子(金属片や素粒子を含む)や反応性ガスは、単独で、あるいは湿 気や気温など他の環境要因と組み合わされることで、本書に記載されている装置に リスクをもたらす可能性があります。

過度のレベルの微粒子や高濃度の有害ガスによって発生するリスクの中には、装置 の誤動作や完全な機能停止の原因となり得る損傷も含まれます。以下の仕様では、 このような損傷を防止するために設定された微粒子とガスの制限について説明して います。以下の制限を、絶対的な制限としてみなしたり、使用したりしてはなりま せん。微粒子や環境腐食物質、ガスの汚染物質移動が及ぼす影響の度合いは、温度 や空気中の湿気など他の多くの要因によって左右されるからです。本書で説明され ている具体的な制限がない場合は、人体の健康と安全の保護を脅かすことのない微 粒子とガスのレベルを維持するよう、実践していく必要があります。お客様の環境 の微粒子あるいはガスのレベルが装置損傷の原因であると IBM が判断した場合、 IBM は、装置または部品の修理あるいは交換の条件として、かかる環境汚染を改善 する適切な是正措置の実施を求める場合があります。かかる是正措置は、お客様の 責任で実施していただきます。

表 6. 微粒子およびガスの制限

汚染物質	制限
微粒子	 ・ 室内の空気は、ASHRAE Standard 52.2 に従い、大気粉塵が 40% のスポット効率で継続してフィルタリングされなければならない (MERV 9 準拠) 1。
	 データ・センターに取り入れる空気は、MIL-STD-282 に準拠する HEPA フィルターを使用し、99.97% 以上の粒子捕集率効果のあるフィ ルタリングが実施されなければならない。
	• 粒子汚染の潮解相対湿度は、60% を超えていなければならない 2。
	 ・ 室内には、亜鉛ウィスカーのような導電性汚染があってはならない。
ガス	・ 銅: ANSI/ISA 71.04-1985 準拠の Class G1 3
	• 銀: 腐食率は 30 日間で 300 Å 未満
1 ASHRAE 52.2-2	008 - 一般的な挽気お上び空気清浄機界について 微粒子の大きさごとの

1 ASHRAE 52.2-2008 - 一般的な換気および空気清浄機器について、微粒子の大きさことの 除去効率をテストする方法。Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.

2 粒子汚染の潮解相対湿度とは、水分を吸収した塵埃が、十分に濡れてイオン導電性を持つ ようになる湿度のことです。

3 ANSI/ISA-71.04-1985。プロセス計測およびシステム制御のための環境条件: 気中浮遊汚染 物質。 Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.

通信規制の注記

本製品は、公衆通信ネットワークのインターフェースには、いかなる方法を使用し ても直接または間接に関わらず接続することを想定していません。また、公共サー ビス・ネットワークで使用されることも想定していません。

電波障害自主規制特記事項

この装置にモニターを接続する場合は、モニターに付属の指定のモニター・ケーブ ルおよび電波障害抑制装置を使用してください。

Federal Communications Commission (FCC) statement

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

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

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

Industry Canada Class A emission compliance statement

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

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

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

Australia and New Zealand Class A statement

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

European Union EMC Directive conformance statement

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

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

Responsible manufacturer:

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

European Community contact:

IBM Technical Regulations, Department M456 IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany Telephone: +49 7032 15-2937 Email: tjahn@de.ibm.com

Germany Class A statement

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

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

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

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

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

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

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

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

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

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

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland Technical Regulations, Department M456 IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany Telephone: +49 7032 15-2937 Email: tjahn@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

VCCI クラス A 情報技術装置

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

電子情報技術産業協会 (JEITA) 表示

高調波ガイドライン適合品

電子情報技術産業協会 (JEITA) 承認済み高調波指針 (1 相当たりの入力電流が 20 A 以下の機器)
電子情報技術産業協会 (JEITA) 表示

高調波ガイドライン準用品

電子情報技術産業協会 (JEITA) 承認済み (変更付き) 高調波指針 (1 相当たりの入 力電流が 20 A より大きい機器)

Korea Communications Commission (KCC) statement

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로 서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목 적으로 합니다.

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

Russia Electromagnetic Interference (EMI) Class A statement

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

People's Republic of China Class A electronic emission statement



Taiwan Class A compliance statement

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

索引

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

[ア行]

安全、点検 vi 安全について v, viii イーサネット 活動 LED 16, 23 コネクター 16 コントローラー、構成 30 ソフトウェア CD 30 フェイルオーバー、サポート 30 ブレード・サーバーのシステム・ボー ドに内蔵 30 ポート、ケーブル接続 23 リモート管理およびコンソール 16 リンク状況 LED 23 switch 59 イーサネット・ポート 外部、構成 27 内部、構成 28 イーサネット・リンク状況 LED 16 一般情報 1 インターネット・プロトコル (IP) アドレ ス、リセット 7 インフォメーション・センター 116 エアー・ダンパー、取り替え 81 エラー現象 91 エラー・メッセージ 温度 104 電源 104 バス 108 ブレード・サーバー 106 ブロワー 104 マネージメント・モジュール 107 KVM 106 switch 106 汚染、粒子およびガス 121 オプション ストレージ拡張装置 63 取り付け 37 問題 91 温度 5 温度に関するエラー・メッセージ 104

[力行]

ガイドライン 電気機器の保守 vii トレーニングを受けたサービス技術員 vi 拡張オプション I/O 63 PCI I/O 拡張装置 63 拡張格納装置の問題 91 ガスの汚染物質 121 下部フレックス回路アセンブリー、取り替 え 72 環境 5 管理および構成オプションの設定 26 管理および構成プログラムの始動 25 管理プログラム オプションの設定 26 開始 25 取り付け 25 管理ポート、構成 28 キーボード・コネクター 14 機械的シャーシ、取り替え 84 危険な状況の検査 vi 技術員により交換される部品 (FRU) 69 機能 5 クロスオーバー・イーサネット・ケーブル 23 ケーブル接続、リモート接続イーサネッ ト・ポート 23 計画ガイド 34 現象対 FRU 対応表 91 交換 エアー・ダンパー 81 エア・フィルター 44 下部フレックス回路 72 機械的シャーシ 84 上部フレックス回路 70 ドッキング・ボード/ブロワー・ハウジ ング 73 背面シャーシ固定ブラケット 75 バックプレーン 77 バックプレーン絶縁体 79 AC 背面パネル 69 構成 イーサネット・コントローラー 30 外部イーサネット・ポート 27 管理ポート 28 スイッチ・モジュールの IP アドレス 29 内部イーサネット・ポート 28

構成 (続き) BladeCenter 格納装置 21 I/O モジュール 28 構成ファイル、保存と復元 28 構成ファイルの復元 28 構成ファイルの保存 28 構成プログラム オプションの設定 26 開始 25 取り付け 25 コネクター イーサネット 16 イーサネット、リモート管理およびコ ンソール 16 キーボード 14 シリアル 7 通信アラーム 16 入出力 16 ビデオ 14 リモート管理 16 KVM モジュール 14 PS/2 マウス 14 USB 9 コンポーネント ロケーション 6 major 6

[サ行]

サービスおよびサポート 依頼する前に 115 ソフトウェア 117 ハードウェア 117 サービス取替可能ユニット エア・フィルター 44 下部フレックス回路 72 機械的シャーシ 84 上部フレックス回路 70 ドッキング・ボード/ブロワー・ハウジ ング 73 背面シャーシ固定ブラケット 75 バックプレーン 77 バックプレーン絶縁体 79 AC 背面パネル 69 サービス・カード 7 サイズ 5 支援、入手 115 事項、重要 120 システム 開始 17 サービス・カード 7

システム (続き) シャットダウン 19 システム状況 パネル 14, 49, 56 LED 7, 9, 57 シャットダウン、BladeCenter T 格納装置 の 19 重要な注意 120 重量 5 主要コンポーネント 6 仕様 5 商標 120 上部フレックス回路アセンブリー、取り替 え 70 シリアル・コネクター 7 シリアル・ポート、マネージメント・モジ ュールの位置 50 資料 関連資料 3 使用 116 資料、関連 3 診断ツール 35 スイッチのエラー・メッセージ 106 静電気 39 静電気の影響を受けやすい部品 取り扱い 39 ESD ストラップ 39 ESD プラグ 39 静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い 39 説明 1 前面図 113 ソフトウェアのサービスおよびサポートの 電話番号 117

[夕行]

注記 4 通信アラーム・コネクター 16 通信規制の注記 122 粒子汚染 121 データ収集 xv データの収集 xv 雷气 入力 5 電気機器の保守 vii 電源 38 問題 91 電源エラー・メッセージ 104 電源ドメイン 45 電源モジュール 仕様 5 取り外し 47 取り付け 45,48 LED 11 電子情報技術産業協会表示 124, 125 電波障害自主規制特記事項 122 特記事項 119 電波障害自主規制 122 FCC, Class A 122 ドッキング・ボード、取り替え 73 トラブルシューティング表 91 取り外し 電源モジュール 47 光ディスク・ドライブ 86 ブレード・サーバー 66 ブロワー・モジュール 55 ベゼル 44 ベゼル・アセンブリー 43 マネージメント・モジュール 52 メディア・トレイ 50 I/O モジュール 62 KVM モジュール 57 LAN モジュール 59 取り替えたモジュール、通信の問題 25 取り替えたモジュールとの通信が困難 25 取り付け エア・フィルター 44 オプション 37,39 ガイドライン 37 管理および構成プログラム 25 完了 66 電源モジュール 45,48 電源モジュール・フィラー 45 光ディスク・ドライブ 87 ブレード・サーバー 64 ブレード・フィラー 64 ブロワー・モジュール 55 ベゼル 44 ベゼル・アセンブリー 43 マネージメント・モジュール 53 メディア・トレイ 50 モジュール 39 ラックへの 37 リモート接続 23 BladeCenter T 格納装置 37 BladeCenter T のハードウェア 37 I/O モジュール 62 KVM モジュール 57 LAN モジュール 59 SCSI ストレージ拡張装置 63 取り付け前の手順 41 トレーニングを受けたサービス技術員、ガ イドライン vi

[ナ行]

入手、ヘルプ 116
 ネットワーキング・ガイドライン、
 BladeCenter T 30
 ネットワーク
 接続 23

ネットワーク (続き) トポロジー 30 [ハ行] ハードウェア 問題 35 ハードウェアのサービスおよびサポートの 電話番号 117 背面シャーシ固定ブラケット、取り替え 75 背面図 114 背面図、LED 13 バスのエラー・メッセージ 108 バックプレーン、交換 77 バックプレーン絶縁体、取り替え 79 発熱量 5 光ディスク・ドライブ 86 取り外し 86 取り付け 87 ビデオ 解像度 21 コネクター 14 リフレッシュ・レート 21 フェイルオーバー、イーサネット 30 部品リスト 113 ブレード・サーバー エラー・メッセージ 106 拡張オプション 63 取り外し 66 取り付け 64 ブレード・フィラーの取り付け 64 プログラム 管理および構成 25 IBM Director 33 Remote Deployment Manager 33 ブロワー エラー・メッセージ 104 ハウジング、取り替え 73 ブロワー・モジュール 54 エラー LED 13 電源 LED 13 取り外し 55 取り付け 55 LED 13 文書化されていない問題 xviii ベゼル 取り外し 44 取り付け 44 ベゼル・アセンブリー 取り外し 43 取り外しと取り付け 42 取り付け 43 ヘルプ 入手 115

ヘルプ、WWW 116

ポート 16 放出音響ノイズ 5

[マ行]

マウス・コネクター 14 マネージメント・モジュール 50 機能 50 コントロールとインディケーター 7 シリアル・コネクター 7 電源 LED 7 取り外し 52 取り付け 53 リダンダント 自動切り替え 102 IP リセット・ボタン 7 LED 7 エラー 7 電源 7 マネージメント・モジュールのエラー・メ ッセージ 107 未解決問題 109 メディア・トレイ 49 システム状況パネル 9,49 取り外し 50 取り付け 50 光ディスク・ドライブ 86 CD-ROM ドライブ 9 USB コネクター 9 モジュール 管理 50 取り付け 39 ブロワー 54 メディア・トレイ 49 I/O 59 KVM 56 LAN 58 問題 オプション 91 解決 35 拡張格納装置 91 電源 91 ハードウェア 35 判別のヒント 110 マネージメント・モジュール 91 未解決 109 問題の識別、Light Path 診断機能 35

[ヤ行]

ユーティリティー、Setup 25

[**ラ行**] ラック、BladeCenter の取り付け 37

ラベル 型式番号 1 シリアル番号 1 ユーザー 1,64 リセット・ボタン、マネージメント・モジ ュール、IP 7 リモート管理コネクター 16 リモート接続 23 冷却 5 ロケーション イーサネット LED 23 エア・フィルターの LED 44 コンポーネント 6 シリアル・ポート 50 マネージメント・モジュールのシリア ル・コネクター 7 マネージメント・モジュールのシリア ル・ポート 50 ESD コネクター 39 KVM LED 14 LED 9 MAC アドレス 50

Α

AC 電源 LED 11 ac 背面パネル、取り替え 69 Australia Class A statement 122

В

BladeCenter T 格納装置 17 開始 17 構成 21 シャットダウン 19 ネットワーキング・ガイドライン 30

С

CD、イーサネット・ソフトウェア 30 CD-ROM ドライブ 9 CD-ROM ドライブの仕様 5 China Class A electronic emission statement 125 Class A electronic emission notice 122 CRU 113

D

DSUB 15P 通信アラーム・コネクター 16

Ε

electronic emission Class A notice 122 ESD コネクターの位置 39 プラグ 39 リスト・ストラップ 39 European Union EMC Directive conformance statement 123

F

FCC Class A notice 122 FRU 113

G

Germany Class A statement 123

IBM Director 使用 33 通信、ソフトウェアとの 34
Industry Canada Class A emission compliance statement 122
IP リセット・ボタン、マネージメント・ モジュール 7, 25
I/O 拡張オプション 63
I/O モジュール 17, 59 管理ポート 28 構成 28 タイプ 59 取り外し 62 取り付け 62

JEITA 表示 124, 125

Κ

J

Korea Communications Commission statement 125 KVM のエラー・メッセージ 106 KVM モジュール 56 コネクター キーボード 14 ビデオ 14 マウス 14 システム状況パネル 14 取り外し 57 取り付け 57 LED 軽度の通信アラーム 14

```
KVM モジュール (続き)
LED (続き)
重大な通信アラーム 14
主要な通信アラーム 14
電源 14
ロケーション 14
```

L

LAN モジュール 58 機能 16 取り外し 59 取り付け 59 LED イーサネット活動 16 イーサネット・リンク 16 LED イーサネット活動 16,23 イーサネット・リンク状況 16,23 システム状況パネル 9,57 電源 9,14 前面、サーバーの 9 前面図 7 電源モジュール 11 背面図 13 ブロワー 13 ブロワー・モジュール 13 マネージメント・モジュール 7 エラー 7 電源 7 AC 電源 11 alarm 9, 14 critical 9, 14 major 9, 14 minor 9, 14 KVM モジュール 14 LAN モジュール 16 Light Path 診断 機能 35 LED の表 102

Μ

MAC アドレスの位置 50

Ν

New Zealand Class A statement 122

Ρ

People's Republic of China Class A electronic emission statement 125 POST (電源オン自己診断テスト) エラー・ログ 35

R

Remote Deployment Manager、使用 33 RJ-45 コネクター 16 Russia Class A electromagnetic interference statement 125 Russia Electromagnetic Interference (EMI) Class A statement 125

S

safety v service 交換が可能な部品 69 Setup ユーティリティー・プログラム 25 system 信頼性 38

Т

Taiwan Class A compliance statement 126

U

United States electronic emission Class A notice 122 United States FCC Class A notice 122 USB コネクター 9

V

VCCI クラス A 情報技術装置 124

W

Web ブラウザー、サポートされる 21

IBW ®

部品番号: 00D3142

Printed in Japan

(1P) P/N: 00D3142



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