

IBM TotalStorage™ NAS 200
モデル 25T



ハードウェア・インストール・ガイド

IBM TotalStorage™ NAS 200
モデル 25T



ハードウェア・インストール・ガイド

お願い

本書、および本書で記述されている製品をご使用になる前に、155 ページの『付録 D. 安全上の注意』に記載の安全上の注意、および、153 ページの『付録 C. 特記事項』に記載の情報を必ずお読みください。

本書は、IBM TotalStorage NAS 200 モデル 25T およびラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T に適用されます。また、改訂版などで特に断りがない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションにも適用されます。

本マニュアルに関するご意見やご感想は、次の URL からお送りください。今後の参考にさせていただきます。

<http://www.ibm.com/jp/manuals/main/mail.html>

なお、日本 IBM 発行のマニュアルはインターネット経由でもご購入いただけます。詳しくは

<http://www.ibm.com/jp/manuals/> の「ご注文について」をご覧ください。

(URL は、変更になる場合があります)

原 典： GA27-4322-00
IBM TotalStorage™ NAS 200
Model 25T
Hardware Installation Guide

発 行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担 当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2002.10

この文書では、平成明朝体™W3、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、平成角ゴシック体™W5、および平成角ゴシック体™W7を使用しています。この(書体*)は、(財)日本規格協会と使用契約を締結し使用しているものです。フォントとして無断複製することは禁止されています。

注* 平成明朝体™W3、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、
平成角ゴシック体™W5、平成角ゴシック体™W7

© Copyright International Business Machines Corporation 2001, 2002. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2002

目次

図	vii
表	xi
本書について	xiii
本書の対象読者	xiii
本書の構成	xiii
本書での注記	xiii
資料	xiv
NAS 200 に付属して出荷されるハードコピー資料	xiv
関連資料	xiv
アクセシビリティ	xv
安全上の予防策	xv
第 1 章 一般情報	1
標準機構	1
オプション機構	2
仕様	5
寸法	5
重量	5
動作環境	5
非動作 (電源オフ) 環境	5
発熱量	5
電源要件	5
ソフトウェア・アプリケーション	6
エンジン制御とインディケータ	6
エンジン前面図	6
エンジン背面図	8
オペレーター情報パネル	9
第 2 章 インストール手順	11
プリインストール・チェックリスト	11
アプライアンスのセットアップ	11
ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のラックへのインストール	12
配線	16
電源	16
外部オプションの接続	16
アプライアンスの電源オン/オフ	22
NAS 200 および 5194-EXP ストレージ・ユニットの電源オン	23
アプライアンスのシャットダウン	25
初期構成の実行	25
第 3 章 コンポーネントの追加および交換	27
始める前に	27
安全上の注意	27
システムの信頼性に関する考慮事項	27
電源オン時のアプライアンス内部の作業	28
静電気に弱い装置の取り扱い	28
コンポーネントおよび表示ライトの位置	29
NAS 200 の主要コンポーネント	29

システム・ボード・コンポーネントのロケーション	31
内蔵ドライブ・ベイ	38
インストールおよび交換手順	39
カバールの取り外し	39
ドアの取り外し	41
ベゼルの取り外し	42
アダプター	44
バッテリー	58
CD-ROM ドライブ	69
ホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブ	72
IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キット	77
メモリー・モジュール	84
マイクロプロセッサ	89
電源ボタン・シールド	93
電源機構	93
リモート管理アダプター	101
ServeRAID コントローラー	110
カバー、ドア、およびベゼルの交換	125
5194-EXP ストレージ・ユニットのモデル 25T またはラック・マウントへの 移行機能付きモデル 25T	129
付録 A. 通信アダプター	133
イーサネット・アダプター	133
IBM 内蔵ギガビット・イーサネット・コントローラー	133
Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated Adapter	133
IBM Gigabit Ethernet SX Server アダプター	134
PRO/1000 XT Server Adapter (Intel)	134
Alacritech 1000x1 Single-Port Server and Storage Accelerated Adapter	135
リモート管理アダプター	135
Qlogic 2340 1 ポート・ファイバー・チャンネル・アダプター	136
IBM PCI Ultra160 SCSI アダプター (LVD/SE)	136
IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI コントローラー	137
IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラー	137
IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI コントローラー	138
アダプターの配置	138
アダプター配置規則	140
アダプター配置図表	142
付録 B. ヘルプ、サービス、および情報の入手	149
サービス・サポート	149
保守を依頼する前に	150
追加サービスの入手	150
オンライン・ヘルプの入手先: www.ibm.com/storage/support	151
付録 C. 特記事項	153
商標	154
情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 表示	154
付録 D. 安全上の注意	155
基本的な安全上の注意	155
一般安全規則	155
電気安全規則	156
安全検査ガイド	158

静電気の放電に弱い装置の取り扱い	159
接地 (アース) 要件	159
付録 E. 製品保証情報	161
保証期間	161
IBM の「保証の内容と制限」についてのご案内	161
IBM ストレージ・ネットワーキング用語集	163
索引	173



1. モデル 25T 前面図	6
2. ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T 前面図	7
3. モデル 25T 背面図	8
4. ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T 背面図	9
5. オペレーター情報パネル	10
6. ケーブル管理アセンブリーを通したケーブルのルーティング	16
7. モデル 25T の入出力コネクタ・ポート	17
8. ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T の入出力コネクタ・ポート	18
9. キーボード・ポート	18
10. マウス・ポート	19
11. パラレル・ポート	19
12. シリアル・ポート	19
13. USB ポート	20
14. ビデオ・ポート	20
15. 内蔵ギガビット・イーサネット・コントローラ・ポート	21
16. エンジン背面の外部 SCSI ポート	21
17. SCSI コネクタ	22
18. 主要コンポーネントの位置 (モデル 25T)	29
19. 主要コンポーネントの位置 (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)	30
20. システム・ボード・コネクタ	31
21. システム・ボード内部ケーブル・コネクタ	32
22. システム・ボード外部ポート・コネクタ	33
23. システム・ボードのスイッチとジャンパー	34
24. システム・ボード LED の位置	36
25. 診断パネル LED (カバーを外して表示)	37
26. モデル 25T の内蔵ドライブ・ベイのインストール	38
27. ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T の内蔵ドライブ・ベイのインストール	39
28. モデル 25T のカバーの取り外し	40
29. ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のカバーの取り外し	41
30. モデル 25T のアプライアンス・ドアの取り外し	42
31. モデル 25T のベゼルの取り外し	43
32. ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のベゼルの取り外し	44
33. PCI 拡張スロットの位置	45
34. エア・バッフル・アセンブリーの取り外し (モデル 25T)	46
35. エア・バッフル・アセンブリーの取り外し (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)	47
36. アダプター支持ブラケットの取り外し (モデル 25T)	48
37. アダプター支持ブラケットの取り外し (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)	49
38. アダプターの取り付け (モデル 25T)	50
39. アダプターの取り付け (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)	51
40. アダプターの、スロット 5 または 6 への取り付け (モデル 25T)	52
41. アダプターの、スロット 5 または 6 への取り付け (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)	53
42. フルサイズ・アダプター上の、アダプター・ガイドの位置	54
43. 1 本の SCSI ケーブルの、バックプレーンから ServeRAID コントローラへのルーティング	57
44. 2 本の SCSI ケーブルの、バックプレーンから ServeRAID コントローラへのルーティング	58
45. バッテリーの交換	60
46. バッテリーの解放	61
47. 新しいバッテリーの挿入	61

48. IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI コントローラーのバッテリーの交換	64
49. IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラーのバッテリーの交換	66
50. IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI コントローラーのバッテリーの交換	68
51. CD-ROM ドライブの交換 (モデル 25T)	70
52. CD-ROM ドライブの交換 (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)	70
53. ハード・ディスクの取り付け (モデル 25T)	73
54. ハード・ディスク・ドライブのインストール (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)	73
55. モデル 25T のホット・スワップ・ドライブ・ベイ内のハード・ディスクの取り外し	75
56. ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のホット・スワップ・ドライブ・ベイ内のハード・ディスク・ドライブの取り外し	75
57. ホット・スワップ・ドライブ・ベイ内のハード・ディスク・ドライブの交換 (モデル 25T).	76
58. ホット・スワップ・ドライブ・ベイ内のハード・ディスク・ドライブの交換 (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)	76
59. ケージの挿入 (モデル 25T)	78
60. ケージの挿入 (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T).	79
61. 3 パック拡張 SCSI バックプレーン	80
62. グレー I ² C ケーブルの接続	81
63. 3 パック拡張の取り付け (モデル 25T)	82
64. 3 パック拡張の接続 (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)	82
65. エア・バッフル・アセンブリー・カバーのオープン (モデル 25T)	87
66. エア・バッフル・アセンブリー・カバーのオープン (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T).	87
67. DIMM スロットと保持クリップ	88
68. DIMM のインストール	89
69. 追加マイクロプロセッサのインストール	90
70. マイクロプロセッサの位置合わせ	92
71. マイクロプロセッサ熱シンク	92
72. ホット・スワップ電源機構の交換 (モデル 25T)	94
73. ホット・スワップ電源機構の交換 (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)	95
74. 診断パネルの位置 (モデル 25T)	97
75. 診断パネルの位置 (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)	97
76. ホット・スワップ電源機構の取り外し (モデル 25T)	98
77. ホット・スワップ電源機構の取り外し (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)	99
78. ホット・スワップ電源機構のインストール (モデル 25T).	100
79. ホット・スワップ電源機構のインストール (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)	101
80. リモート管理アダプターのインストール (モデル 25T).	103
81. リモート管理アダプターのインストール (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)	103
82. 20 ピン・リボン・ケーブルのリモート管理アダプターへの接続	104
83. システム・ボード上の、リモート管理アダプターのコネクタ	105
84. リモート管理アダプター上のイーサネット LED と外部ポート	106
85. ASM 相互接続モジュールのリモート管理アダプターへの接続 (モデル 25T).	107
86. ASM 相互接続モジュールの、リモート管理アダプターへの接続 (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T).	108
87. 2 つのリモート管理アダプターを使用した 2 台のモデル 25T の接続	109
88. 2 つのリモート管理アダプターを使用した 2 台のラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T の接続	110
89. ServeRAID-4H コントローラー	111
90. ServeRAID コントローラーの交換 (モデル 25T)	113
91. ServeRAID コントローラーの交換 (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T).	113
92. ServeRAID-4H コントローラーの内部チャンネル 1 への SCSI ケーブルの接続	115
93. エンジンの DASD バックプレーンの位置 (モデル 25T)	115
94. エンジンの DASD バックプレーンの位置 (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)	116

95. ServeRAID-5i コントローラー	117
96. ServeRAID-4Mx コントローラー	119
97. ServeRAID-4H コントローラー外部チャネル・コネクタの接続	123
98. モデル 25T カバーの交換	125
99. ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T カバーの交換	126
100. ドアの取り付け	127
101. モデル 25T のベゼルの交換	128
102. ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のベゼルの交換	129
103. ServeRAID-4H コントローラー用の外部チャネル	131
104. ServeRAID-4Mx コントローラーの内部チャネルおよび外部チャネル	132
105. PRO/1000 XT Server Adapter (Intel).	139
106. IBM PCI Ultra160 SCSI アダプター (LVD/SE)	139
107. IBM Gigabit Ethernet SX Server アダプター	139
108. Qlogic 2340 1 ポート・ファイバー・チャネル・アダプター	139
109. リモート管理アダプター	139
110. Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated Adapter	139
111. Alacritech 1000x1 Single-Port Server and Storage Accelerated Adapter.	139
112. IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI コントローラー (可視のチャネルなし).	139
113. IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI コントローラー	140
114. IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラー	140

一 表

1. モデル 25T の標準機構	1
2. モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のオプション機能	2
3. 製品情報	11
4. 標準ホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブとバックプレーン用の SCSI ID	22
5. オプション 3 パック・ホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブとバックプレーン	22
6. スイッチ 1 ~ 8	34
7. 診断パネル LED の説明	37
8. DIMM インストール・シーケンス	85
9. サポートされる 5194-EXP ストレージ・ユニットの数	130
10. IBM PCI Ultra160 SCSI アダプター (LVD/SE) の最大ケーブル長	137
11. モデル 25T のアダプター・インストール規則	141
12. シングル ServeRAID アダプター・オプション (SR1) : オプションなし	143
13. デュアル ServeRAID アダプター・オプション (SR2) : オプションなし	143
14. ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 接続の NAS 200 : RSA オプションのみ	143
15. ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 接続の NAS 200 : テープ・オプションのみ	144
16. ネットワーク・オプション付きシングル ServeRAID アダプター	144
17. ネットワーク・オプション付きデュアル ServeRAID アダプター	145
18. テープおよびネットワーク・オプション付きシングル ServeRAID アダプター	147
19. テープおよびネットワーク・オプション付きデュアル ServeRAID アダプター	147
20. ヘルプ、サービス、および情報を提供する IBM Web サイト	149

本書について

この資料には、IBM TotalStorage™ NAS 200 モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のハードウェアのインストールに必要な情報が記載してあります。両方のモデルに言及するときは、本書では NAS 200 という呼称を使用します。

本書の対象読者

本書は、NAS 200 のハードウェア・インストールの計画、実行、検討を担当する方々を対象としています。読者は、ハードウェアについての実践的な知識を持っている必要があります。

本書の構成

本書は、以下の章と付録で構成されています。

- 1 ページの『第 1 章 一般情報』には、NAS アプライアンスの一般情報が記載されています。
- 11 ページの『第 2 章 インストール手順』には、NAS アプライアンスのインストール方法が説明されています。
- 27 ページの『第 3 章 コンポーネントの追加および交換』には、保守可能パーツの追加と交換の方法が説明されています。
- 133 ページの『付録 A. 通信アダプター』には、オプション・アダプターとその配置位置が説明されています。
- 149 ページの『付録 B. ヘルプ、サービス、および情報の入手』には、ヘルプやサービスを得る方法が説明されています。
- 153 ページの『付録 C. 特記事項』には、重要な特記事項や商標の情報がありません。
- 155 ページの『付録 D. 安全上の注意』には、安全上の注意についての説明があります。
- 161 ページの『付録 E. 製品保証情報』には、NAS 製品についての保証の説明があります。

本書での注記

本書には、特定のトピックに関する注記が記載してあります。また、「注意」および「危険」の注記については、NAS 200 に添付の各国語に翻訳した「安全上の注意」に関するブックにも記載されています。各注記には「安全上の注意」に関するブックに記載の対応する注記を参照しやすくするために、番号が付けてあります。

注記についての定義は、次のとおりです。

注 「注」では、重要なヒント、ガイダンス、またはアドバイスを示します。

重要 「重要」では、プログラム、デバイス、またはデータに損傷をもた

らす可能性のある場合を示します。「重要」の注記は、損傷を生じる恐れのある指示や状態の説明の直前に記載してあります。

注意 「注意」では、人身に危険をもたらす可能性のある状態を示します。「注意」の注記は、危険の可能性のある手順や状態の説明の直前に記載してあります。

危険 「危険」では、致命的な危険をもたらしかねない、もしくは危険性が極めて高い状態を示します。「危険」の注記は、致命的な危険をもたらしかねない、もしくは危険性が極めて高い手順や状態の説明の前に記載してあります。

資料

NAS 200 に付属して出荷されるハードコピー資料

次の資料はハードコピーのものが出荷されますが、ソフトコピーの形式のものも www.ibm.com/storage/support/ に用意してあります。

- *IBM TotalStorage NAS 200* ハードウェア・インストール・ガイド, GA88-8716, この資料には、NAS 200 のコンポーネントのセットアップ、配線、および交換に関する手順が記載されています。
- *IBM TotalStorage NAS 200* クイック・スタート・インストラクション
この折り畳み資料には、アプライアンスを出荷されたままの状態で設置する方法が記載してあります。
- **安全上の注意 - 最初にお読みください**, SD21-0030
この資料には、一般的な安全上の注意を各国語に翻訳して記載してあります。

関連資料

次の資料は、本製品に付属して出荷されている CD に収められていますが、www.ibm.com/storage/support/ から入手できます。

- *IBM TotalStorage NAS 200* ユーザーズ・リファレンス, GA88-8717
このマニュアルには、製品に付属して提供されるソフトウェアの構成と使用の方法が記載してあります。
- *IBM TotalStorage NAS 200* ハードウェア・サービス・ガイド, GY88-8503
この資料には、研修を積んだサービス担当者を対象として、この製品に関するサービス手順が記載してあります。
- *IBM TotalStorage NAS 200* クイック・スタート・インストラクション
この資料には、アプライアンスを出荷されたままの状態ですべてインストールする方法が記載してあります。
- *IBM TotalStorage NAS 200* ストレージ・ユニット・モデル EXP インストールとユーザーズ・ガイド, GA88-8718
この資料には、お客様を対象として、このオプションに関するインストール、構成、および操作の手順が記載されています。
- *IBM TotalStorage Network Attached Storage* 翻訳「安全上の注意」, GA67-0043
このブックレットには、この製品に特定の安全上の注意を翻訳して記載してあります。

アクセシビリティ

このガイドおよび他の関連資料のソフトコピー版は、IBM ホーム・ページ・リーダーでアクセス可能です。

安全上の予防策

本書に記載されている指示のいずれを実行する場合でも、その前に必ず「注意」および「危険」に関する文言をすべて読むようにしてください。

第 1 章 一般情報

本書では、IBM® TotalStorage™ NAS 200 モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のインストールについて説明します。本書では、特定の構成を指定する場合は、モデル 25T およびラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T を使用します。本書では、両方の構成が言及される場合は、NAS 200 が使用されます。

NAS 200 は、1 台のマシンと関連のオプション機構で構成されるストレージ・アプライアンスです。

- モデル 25T は、ハード・ディスク・ストレージを装備したタワー型エンジンです。電源とネットワークに接続するだけでセットアップできます。モデル 25T を 5U (約 222.25 mm) ラックにエンジンをラック・マウントする変換のためのキットが用意されています。
- 変換キット (フィーチャー・コード番号 3621) により、モデル 25T をラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T に変換することができます。
- 記憶容量を拡張するために、モデル 25T に最大 3 台の 5194-EXP ストレージ・ユニットを接続することができます。その場合、合計ラック所要量は 14U (約 622.3 mm) になります。
- 適切な RAID 機構がインストールされている場合は、NAS 200 に最大 3 台の 5194-EXP ストレージ・ユニットが接続できます。

アプライアンスはすでに構成済みです。IP アドレスを決めるための初期構成以外には、ハードウェアの構成や基本モデル構成のためのコンポーネントのインストールは必要ありません。

標準機構

表 1 は、モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T の標準機構をリストしています。

表 1. モデル 25T の標準機構

ハードウェア	モデル 25T
エンジン	シングル
システム	<ul style="list-style-type: none">• 2.4 GHz プロセッサ 1 つ• 各プロセッサに 512 KB のレベル 2 キャッシュ• 内蔵 10/100/1000 Ethernet• 内蔵 Ultra320 SCSI コネクタ 2 つ• 拡張システム管理サポート• PCI 拡張スロット 6 つ
メモリー	<ul style="list-style-type: none">• 2 x 256 MB• タイプ: RDIMM コネクタ付き、倍データ速度 (DDR) 同期 DRAM (SDRAM)• 最大 4.5 GB までアップグレード可能
拡張ベイ	ホット・スワップ: 6 つのホット・スワップ SCSI ハード・ディスク・ドライブ・ベイ

表 1. モデル 25T の標準機構 (続き)

ハードウェア	モデル 25T
SCSI 拡張ベイ内のホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブ	Ultra160 10 000 rpm 36.4 GB が 3 つ 合計: 109 GB
サービス・プロセッサ	組み込みシステム管理プロセッサ
電源機構	2 つの 560W (180 ~ 256V)

オプション機構

表 2 は、モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のオプション機構をリストしています。

表 2. モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のオプション機能

機構タイプ	フィーチャー	モデル 25T	フィーチャー・コード
システム	2.4 GHz プロセッサ・アップグレード 1 つ	オプション	3225
メモリー	追加するか、またはこれらの組み合わせの 1 つまたは 2 つに置き換える。	オプション	0300
	2 x 256 MB		
	2 x 512 MB	オプション	0301
	2 x 1 GB	オプション	0302
アダプター	IBM Gigabit Ethernet SX Server アダプター	オプション	3302
	PRO/1000 XT Server Adapter (Intel)	オプション	3303
	Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated Adapter	オプション	3304
	Alacritech 1000x1 Single-Port Server and Storage Accelerated Adapter	オプション	3305
	IBM PCI Ultra160 SCSI アダプター (LVD/SE)	オプション	3702
	Qlogic 2340 1 ポート・ファイバー・チャンネル・アダプター	オプション	3705

表2. モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のオプション機能 (続き)

機構タイプ	フィーチャー	モデル 25T	フィーチャー・コード
RAID コントローラー	ServeRAID™-5i 128 MB キャッシュ	オプション。ただし、少なくとも 1 つの ServeRAID コントローラーが選択されることが必要 (可能な組み合わせについては、130 ページの表 9 を参照)	3903
	ServeRAID-4H	オプション。ただし、少なくとも 1 つの ServeRAID コントローラーが選択されることが必要 (可能な組み合わせについては、130 ページの表 9 を参照)	3902
	ServeRAID-4Mx	オプション。ただし、少なくとも 1 つの ServeRAID コントローラーが選択されることが必要 (可能な組み合わせについては、130 ページの表 9 を参照)	3901
サービス・プロセッサ	リモート管理アダプター	オプション	3821

表2. モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のオプション機能 (続き)

機構タイプ	フィーチャー	モデル 25T	フィーチャー・コード
ストレージ	モデル EXP 5194-EXP ストレージ・ユニット	オプションで、3 ～ 14 の 36.4 GB または 73.4 GB ハード・ディスク・ドライブ付きのストレージ・ユニットを最大 3 台追加 (130 ページの表9 を参照)	なし
	IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キット	オプションで、3 つの 36.4 GB または 73.4 GB ハード・ディスク・ドライブ付き IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットを 1 つ追加	3151
	36.4 GB 10K Ultra160 SCSI ホット・スワップ SL 拡張ハード・ディスク・ドライブ	オプションで、最大 3 台のハード・ディスク・ドライブを追加 (3 つの 36.4 GB ハード・ディスク・ドライブがすでにインストール済みの場合)	3121
	73.4 GB 10K Ultra160 SCSI ホット・スワップ SL 拡張ハード・ディスク・ドライブ	オプションで、最大 3 台のハード・ディスク・ドライブを追加 (3 つの 73.4 GB ハード・ディスク・ドライブがすでにインストール済みの場合)	3124
	36.4 GB 10K Ultra160 SCSI ホット・スワップ SL ハード・ディスク・ドライブ・スペア	オプション	3123
	73.4 GB 10K Ultra160 SCSI ホット・スワップ SL ハード・ディスク・ドライブ・スペア	オプション	3126
変換キット	タワーからラックへの変換キット	オプション	3602

仕様

寸法

	モデル 25T	ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T
幅	221 mm	440 mm
高さ	440 mm	216 mm
奥行き	700 mm	674 mm

重量

	モデル 25T
最小構成 (概算)	33.5 kg
最大構成 (概算)	45.8 kg

動作環境

	モデル 25T
気温 (最高海拔高度 2134 m にて)	10° ~ 35° C
湿度	8% ~ 80%

非動作 (電源オフ) 環境

	モデル 25T
気温 (最高海拔高度 2134 m にて)	-40° - 60° C
湿度	8% ~ 80%

発熱量

	モデル 25T
最小構成	341 BTU (100 W)
最大構成	2600 BTU (760 W)

電源要件

	モデル 25T
電圧下限範囲	90 - 137 Vac、47- 53 Hz
電圧上限範囲	180 - 265 Vac、57 - 63 Hz
電力使用量	0.1 ~ 0.8 kVA

ソフトウェア・アプリケーション

モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T に組み込まれているアプリケーションのリストについては、*IBM TotalStorage NAS 200 ユーザーズ・リファレンス* を参照してください。

エンジン制御とインディケータ

ここでは、モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T 上の制御ボタンと表示ライトについて説明します。

エンジン前面図

図 1 および 7 ページの図 2 に、モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のエンジン前面の制御ボタンと表示ライトが示されています。

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。

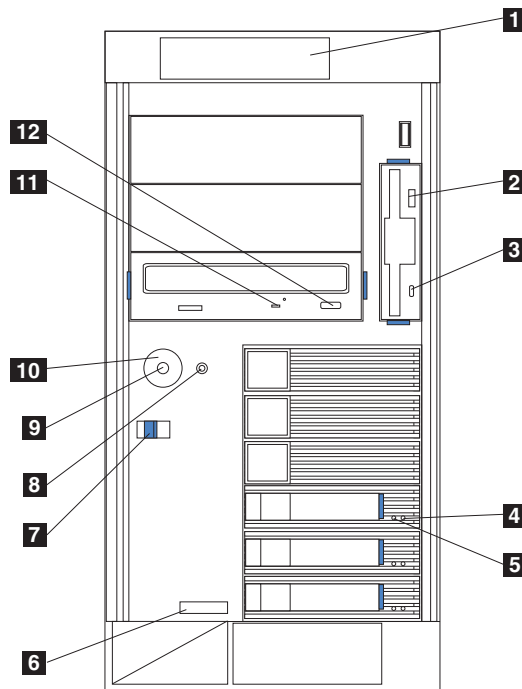


図 1. モデル 25T 前面図

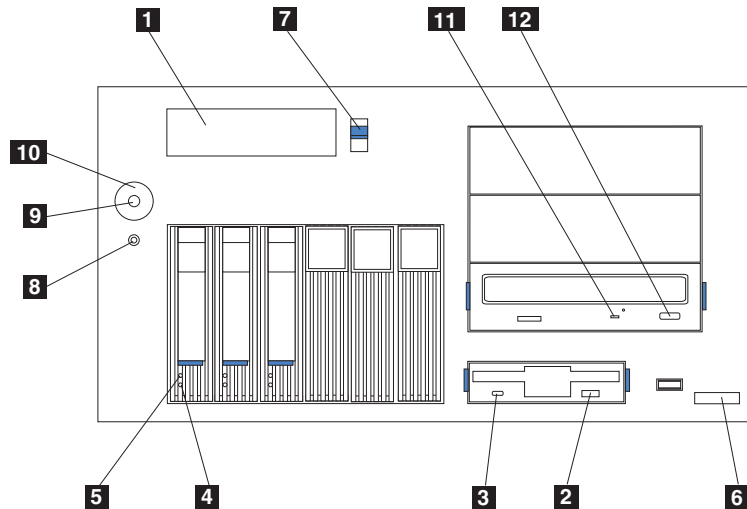


図2. ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T 前面図

- 1** オペレーター情報パネル: このパネル上の LED は、アプライアンスの状況情報を示しています。
- 2** ディスケット排出ボタン: このボタンは、フロッピー・ディスクのドライブからの取り出しに使用します。
- 3** ディスケット・ドライブ・アクティビティ LED: この LED は、コントローラーがドライブにアクセスしているときにオンになるか、または明滅します。この LED がオンの時に、ディスクを**取り出さない**でください。
- 4** ハード・ディスク状況 LED: 各ホット・スワップ・ドライブごとに、ハード・ディスク状況 LED があります。このこはく色の LED が連続してオンになっている場合は、ドライブに障害が起こっています。この LED がゆっくり明滅している (毎秒 1 回ずつ) 場合は、ドライブは再ビルド中です。この LED が急速に (毎秒 3 回ずつ) 明滅している場合は、コントローラーがドライブを識別中です。
- 5** ハード・ディスク・ドライブ・アクティビティ LED: 各ホット・スワップ・ドライブには、ハード・ディスク・ドライブ・アクティビティ LED があります。この緑色 LED がオンまたは明滅しているときは、コントローラーがドライブにアクセス中です。
- 6** マシン・タイプ、型式番号、およびシリアル番号: ご使用のモデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のマシン・タイプ、型式番号、およびシリアル番号。
- 7** 青色カバー解放ラッチ: カバーを取り外すときに、このラッチを使用します。
- 8** リセット・ボタン: エンジンのリセットし、電源オン自己診断テスト (POST) を実行するときに、このボタンを押します。

重要: このボタンは、エンジンがハングした場合にのみ押してください。エンジンがブート中または作動中のときにこのボタンを押すと、アプライアンスが操作不能になるか、ドライブが壊れるおそれがあります。

- 9** 電源ボタン: モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T の電源をオン / オフにします。
- 10** 電源ボタン・シールド (インストールされている場合): このシールドは、誤ってエンジンを電源オフすることを防ぎます。

- 11** **CD-ROM ドライブ・アクティビティ LED:** この緑色 LED がオンまたは明滅しているときは、コントローラーがドライブにアクセス中です。
- 12** **CD 排出ボタン:** このボタンは、CD-ROM のドライブからの取り外しに使用します。

エンジン背面図

図3 および 9 ページの図4 は、モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のエンジン背面の制御ボタンと表示ライトを示しています。

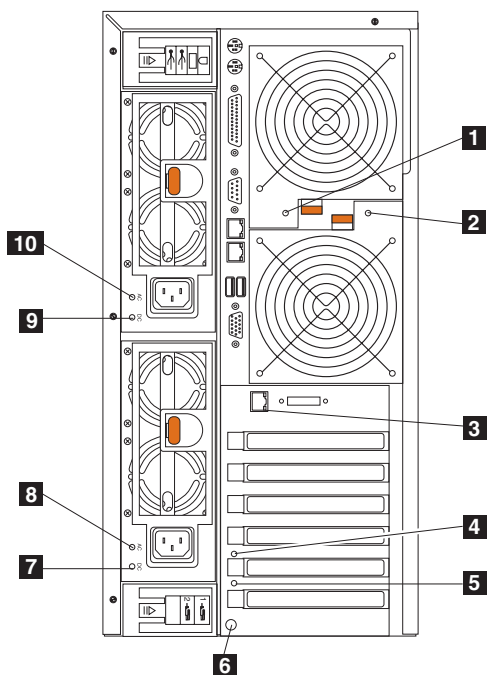


図3. モデル 25T 背面図

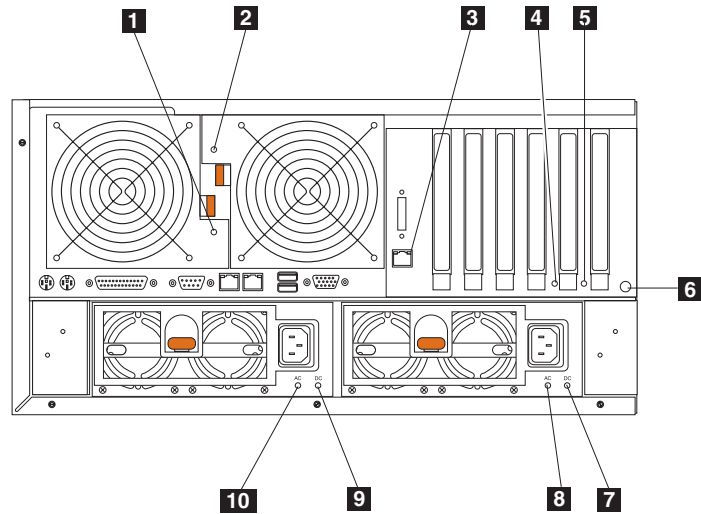


図4. ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T 背面図

- 1** ファン 1 LED: この LED は、ファン 1 (背面部ファン) の状況情報を提供します。通常オペレーション中は、この LED はオフです。
- 2** ファン 2 LED: この LED は、ファン 2 (背面部ファン) の状況情報を提供します。通常オペレーション中は、この LED はオフです。
- 3** イーサネット・リンク状況 LED: この LED は、イーサネット・コネクタ上にあります。この LED がオンのときは、イーサネット・ポートでの接続はアクティブです。
- 4** PCI-X スロット 5 アテンション LED: この LED はエンジン上では使用不可です。参照のためだけに表示されています。システム・ボード上の LED を表示する図については、36 ページの図 24 を参照してください。
- 5** PCI-X スロット 6 アテンション LED: この LED はエンジン上では使用不可です。参照のためだけに表示されています。システム・ボード上の LED を表示する図については、36 ページの図 24 を参照してください。
- 6** NMI ボタン: 非マスク可能割り込みボタンの使用は、保守専用です。
- 7** 電源機構 2 用 DC 電源 LED: この LED は、電源機構に関する状況情報を提供します。通常オペレーション中は、DC 電源 LED はオンです。
- 8** 電源機構 2 用 AC 電源 LED: この LED は、電源機構に関する状況情報を提供します。通常オペレーション中は、AC 電源 LED はオンです。
- 9** 電源機構 1 用 DC 電源 LED: この LED は、電源機構に関する状況情報を提供します。通常オペレーション中は、DC 電源 LED はオンです。
- 10** 電源機構 1 用 AC 電源 LED: この LED は、電源機構に関する状況情報を提供します。通常オペレーション中は、AC 電源 LED はオンです。

オペレーター情報パネル

アプライアンスの前面にあるオペレーター情報パネルには、状況 LED が含まれています。

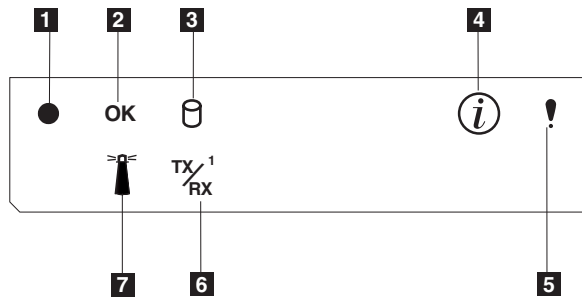


図5. オペレーター情報パネル

- 1** **電源オン LED:** この緑色 LED は、システム電源がアプライアンスに存在するときにオンになります。この LED が明滅する場合、アプライアンスは待機モードになっています (システム電源機構はオフにされ、AC 電源がオンです)。この LED がオフの場合は、電源コードが接続されていません。電源機構に障害が起きたか、またはこの LED が故障しました。
- 2** **POST 完了 (OK) LED:** この緑色 LED は POST がエラーなしで完了したときにオンになります。
- 3** **ハード・ディスク・ドライブ・アクティビティ LED:** この緑色 LED は、内部ハード・ディスク・ドライブ上でアクティビティが認められるときにオンになります。
- 4** **通知 LED:** このこはく色の LED は、情報ログが、パフォーマンスに影響する可能性のあるアプライアンス内の特定の状態に関する情報を含む場合にオンになります。たとえば、アプライアンスに機能する予備電源がない場合に LED はオンになります。システム・ボード上の診断パネルの LED もオンになります。
- 5** **システム・エラー LED:** このこはく色の LED は、システム・エラーが発生したときにオンになります。システム・ボード上の診断パネルの LED もオンになります。
- 6** **イーサネット送受信アクティビティ (TX/RX¹) LED:** この緑色 LED は、組み込まれたイーサネット・ポート上のアプライアンスとの間のアクティビティがあるときにオンになります。
- 7** **システム・ロケータ LED:** この青色 LED は、リモート側でオンにして特定のエンジンを識別することができます。

第 2 章 インストール手順

この章では、NAS 200 モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のインストール手順について説明します。

プリインストール・チェックリスト

インストールを開始する前に、表 3 に製品情報を記録してください。サービスが必要になったときに、この情報を参照してください。

表 3. 製品情報

製品情報をこの表に記録してください。

プロダクト名	IBM TotalStorage NAS 200
マシン・タイプ	5194
型式番号	25T
シリアル番号	_____

以下の品目が NAS 200 に同梱されています。リストされた品目がすべて揃っていることを確認してください。

- モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T
- 電源コード (2)
- 資料セット。次のものが含まれます。
 - 製品リカバリー CD (4)
 - 資料 CD
 - 補足 CD (2)
 - マルチリンガル・ユーザー・インターフェース CD
 - 安全上の注意 - 最初にお読みください
 - *IBM TotalStorage NAS 200* ハードウェア・インストール・ガイド (本書)
- ラック・マウント・キット (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T 用)。次のものが含まれます。
 - ケーブル管理アセンブリー
 - 前部および後部ラック・マウント・テンプレート
 - 各種の金具

アプライアンスのオプションを発注した場合、このパッケージには、それらのオプション用の追加のハードウェアや資料も含まれている場合があります。

注: ハードウェアを目視検査して、配送中に損傷を受けなかったことを確認してください。未着品目や損傷品目がある場合は、購入先に連絡してください。

アプライアンスのセットアップ

NAS 200 のセットアップは、以下の手順で行います。

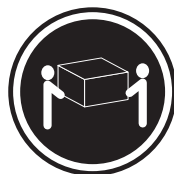
1. ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T をセットアップする場合、エンジンをラックにインストールします (『ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のラックへのインストール』を参照)。
2. オプション機構をインストールします (27 ページの『第 3 章 コンポーネントの追加および交換』を参照)。
3. 電源コードとネットワーク・ケーブルを接続します (16 ページの『配線』を参照)。
4. アプライアンスを始動し、電源オン診断が正常に完了したことを確認します (23 ページの『NAS 200 および 5194-EXP ストレージ・ユニットの電源オン』を参照)。
5. 初期構成を行います (25 ページの『初期構成の実行』を参照)。

ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のラックへのインストール

ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T の場合は、提供されたラック・マウント・キットを使用して、エンジンをラックにインストールします。

インストールを開始する前に、次のことを行ってください。

- ラックに付属の説明書を読んで内容を確認します。
- 室温が 35°C 以下であることを確認します。
- 通気のために、エンジンの前面および背面の周囲に 15 cm の間隔をあけます。
- インストール作業は、ラックの最下部から上に向かって進めるように計画します。
- ラックに複数のコンポーネントをインストールする場合は、ラックによって電源コンセントが過負荷になるのを防止する対策を講じます。



≥18 kg



≥32 kg



≥55 kg

注意:

<2-17> 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。



注意:

<2-18> ラック・マウント装置の上に、重量が **82 kg** を超える物を置かないでください。



注意:

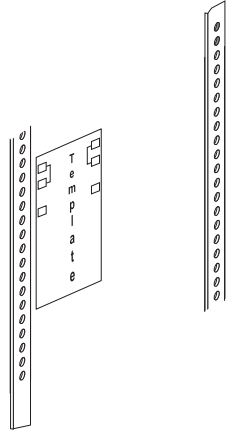
<2-20> エンジンをスライド・レールの上を下ろすときは、指をラック支持ホイールの近くに置かないでください。指がホイールとレールの間に挟まれないようにしてください。

注: この「安全上の注意」の各国語訳は *IBM TotalStorage Network Attached Storage* 翻訳「安全上の注意」を参照してください。これはアプライアンスに付属の Documentation CD に収められています。

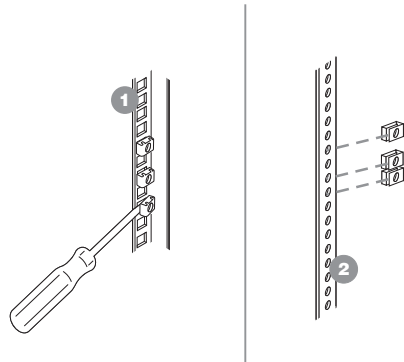
ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のラックへのインストールは、以下の手順で行います。

1. xv ページの『安全上の予防策』に記載されている安全上の注意を再確認します。
2. エンジンをラックにインストールする前に、エンジンの重量を軽くするために、すべてのハード・ディスク・ドライブと電源機構を取り外します。詳細説明は、72 ページの『ハード・ディスクのインストール』および 93 ページの『電源機構』を参照してください。
 - a. ドライブ・トレイ・ハンドルを引いて「開」位置 (ハード・ディスクに対して垂直位置) にして、ドライブ・ベイ後部のバックプレーンからハード・ディスク・コネクタを外します。
 - b. ホット・スワップ・ハード・ディスク・アセンブリーをドライブ・ベイから引き抜きます。
3. 必要な場合は、インストール作業の間、ラックのドアとサイド・パネルを取り外します。
4. ラック・マウント・テンプレート上のステッカーを使用して、矢印で示された位置に当たる、ラックの前部と後部の穴にマークを付けます。ステッカーは、次のステップのクリップ・ナットまたはケージ・ナットの取り付け位置を示しています。

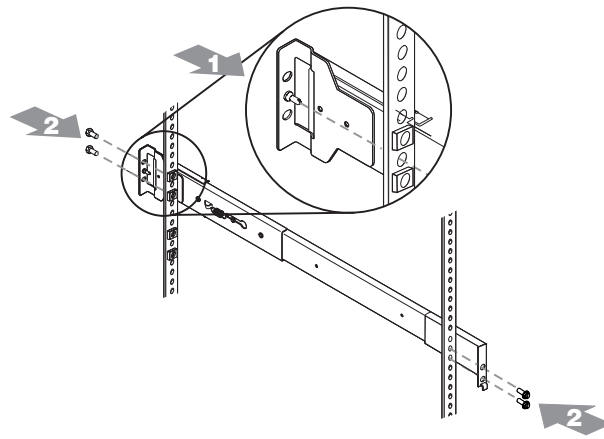
注: テンプレートをラックに当てる際には、テンプレート両端が他のインストールされる装置に重ならないようにして位置決めします。



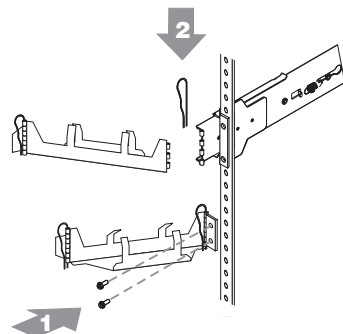
5. すべてのマークされた穴に、ドライバーまたはケージ・ナット挿入ツールを使用してケージ・ナットを挿入するか、クリップ・ナットを差し込みます (ラックに応じて)。



6. スライド・レール上のピンを利用して、レールとラックを位置合わせします。M6 ねじを使用して、スライド・レールをラックに固定します。もう一方のスライド・レールについても、このステップを繰り返します。

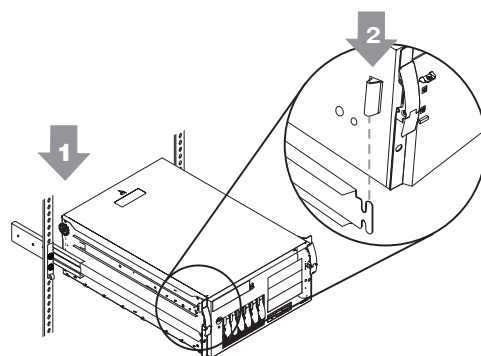


7. M6 ねじを使用して、ちょうつがいブラケットをラックの後部に取り付けます。次に、ちょうつがいピンを使って、ケーブル管理アセンブリーをスライド・レールに取り付けます。

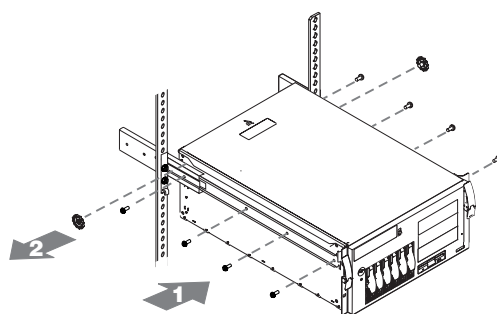


8. スライド・レールをラックの外側に完全に拡張します。
9. エンジンをレールの上方に持ち上げます。次に、エンジンの後部近くにあるラック支持ホイールをスライド・レールの上に置きます。
10. エンジンの前部を降ろして、スライド・レールの上に設置します。

注: エンジンの前部のブラケット・ノッチが、スライド・レールの前部にあるタブにしっかりとハマったことを確認してください。



11. M4 ねじを使用して、エンジンをレールに固定します。後部ラック支持ホイールを取り外して、安全な場所に保管します。



12. 必要な場合、ラックのドアとサイド・パネルを元に戻します。
13. ハード・ディスク・ドライブと電源機構をエンジンに戻します。手順の説明については、72 ページの『ハード・ディスクのインストール』および 93 ページの『電源機構』を参照してください。

配線

ここでは、アプライアンスを電源および外付けオプションに接続します。

電源

2つの電源機構のそれぞれについて、電源コードの一方の端を電源機構に接続し、もう一方の端を別の電源回路に接続します。

ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T の場合、必ずケーブルはラック上のケーブル管理アセンブリーを通してルーティングしてください (図 6 を参照)。

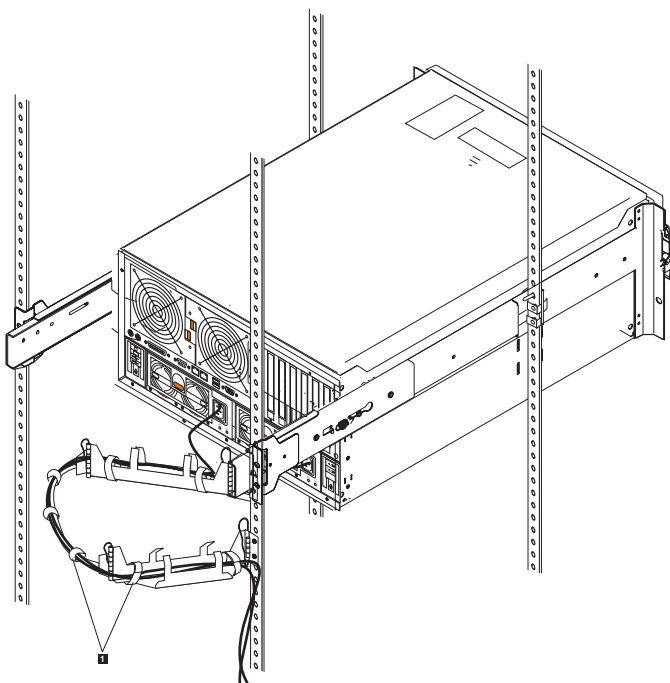


図 6. ケーブル管理アセンブリーを通したケーブルのルーティング

1 ケーブル・ストラップ

外部オプションの接続

このセクションでは、ご使用のエンジン上の、以下の入出力ポートについて説明します。これらのポートの大部分はエンジンの背面にあります。

- キーボード・ポート 1 つ
- 補助装置 (ポインティング装置) ポート 1 つ
- パラレル・ポート 1 つ (サポートされていない)
- シリアル・ポート 1 つ (サポートされていない)
- システム・サービス・プロセッサ専用の RS-485 ポート 2 つ
- ユニバーサル・シリアル・バス (USB) バージョン 1.1 ポート 2 つ (サポートされていない)
- ビデオ・ポート 1 つ

- ギガビット・イーサネット・ポート 1 つ
- エンジン背面の SCSI ポート 1 つ

ここでは、外付け装置を接続できる各部の位置を示します。

外付け装置を接続する前に、27 ページの『始める前に』およびオプションに付属の説明書をお読みください。以下の情報は、アプライアンスの入出力ポートを理解するのに役立ちます。

NAS 200 は、ヘッドのないアプライアンスです。インストールまたは通常操作時に、このアプライアンスにキーボードまたはモニターを接続する必要はありません。

入出力コネクタの位置

図7 および 18 ページの図8 は、エンジン背面の入出力コネクタ（ポート）を示しています。

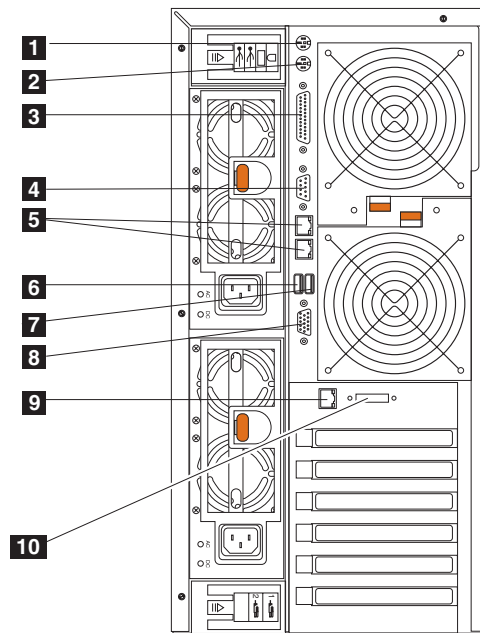


図7. モデル 25T の入出力コネクタ・ポート

- | | |
|-----------|---|
| 1 | キーボード・ポート |
| 2 | マウス・ポート |
| 3 | パラレル・ポート (サポートされていない) |
| 4 | シリアル・ポート (サポートされていない) |
| 5 | RS-485 ポート (ASM 相互接続) |
| 6 | ユニバーサル・シリアル・バス (USB) ポート 2 (サポートされていない) |
| 7 | USB ポート 1 (サポートされていない) |
| 8 | ビデオ・ポート |
| 9 | イーサネット・ポート |
| 10 | 外部 SCSI ポート |

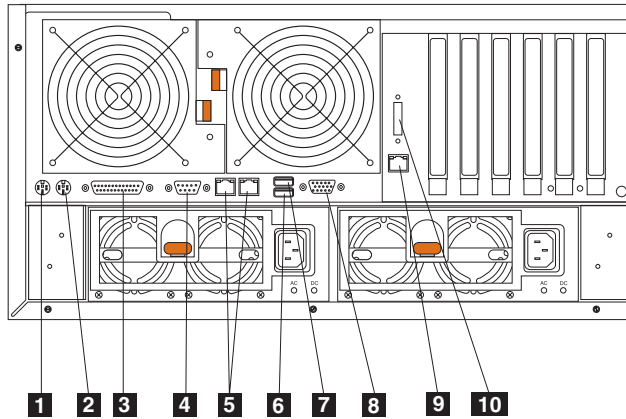


図8. ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T の入出力コネクタ・ポート

- 1** キーボード・ポート
- 2** マウス・ポート
- 3** パラレル・ポート (サポートされていない)
- 4** シリアル・ポート (サポートされていない)
- 5** RS-485 ポート (ASM 相互接続)
- 6** ユニバーサル・シリアル・バス (USB) ポート 2 (サポートされていない)
- 7** USB ポート 1 (サポートされていない)
- 8** ビデオ・ポート
- 9** イーサネット・ポート
- 10** 外部 SCSI ポート

注: ASM コネクタは、リモート管理アダプター専用です。

入出力ポート

このセクションでは、入出力 (I/O) ポートについて説明します。

キーボード・ポート: ご使用のエンジンの背面に、キーボード・コネクタが 1 つあります。

図9 は、ご使用のエンジンの背面のキーボード・コネクタを示しています。このコネクタは、PS/2[®] キーボード用の業界標準に準拠しています。

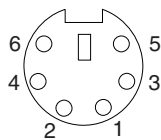


図9. キーボード・ポート

補助装置 (ポインティング装置) ポート: システム・ボードには補助装置ポートが 1 つあり、マウスまたは他のポインティング装置をサポートします。

以下の図は、エンジン背面の補助装置コネクタを示しています。このコネクタは、PS/2 ポインティング装置用の業界標準に準拠しています。

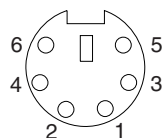


図 10. マウス・ポート

パラレル・ポート:

注: このポートはサポートされていません。参照としてのみ示されています。

図 11 は、エンジン背面の 25 ピン、メス D シェル・パラレル・ポート・コネクタを示しています。

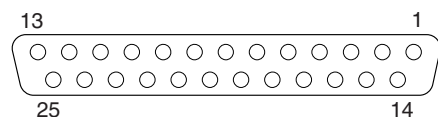


図 11. パラレル・ポート

シリアル・ポート:

注: シリアル・ポートは、サポートされていません。参照としてのみ示されています。

各エンジンには、1 つの標準シリアル・ポートが備わっています。

図 12 は、エンジン背面の 9 ピン、オス D シェル・シリアル・ポート・コネクタを示しています。このコネクタは、業界標準に準拠しています。

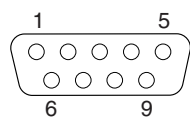


図 12. シリアル・ポート

RS-485 (ASM 相互接続) ポート: RS-485 ポートについては、101 ページの『リモート管理アダプター』を参照してください。

USB バージョン 1.1 ポート:

注: USB ポートはサポートされていません。参照としてのみ示されています。

各 USB ポートには、USB 互換装置の接続のために、外部コネクタがエンジンの前面および背面に各 1 つ備わっています。

20 ページの図 13 は、エンジン前面および背面の USB ポート・コネクタを示しています。これらのコネクタは、USB バージョン 1.1 規格に準拠しています。

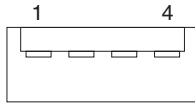


図 13. USB ポート

ビデオ・ポート: 各エンジンには、内蔵のスーパー・ビデオ・グラフィック・アレイ (SVGA) ビデオ・コントローラーが備わっています。このコントローラーは、取り外し不能ですが、構成/セットアップ・ユーティリティー・プログラムを介して、または PCI ビデオ・アダプターをインストールすることにより使用不可にできます。

注: PCI ビデオ・アダプターをインストールした場合、BIOS は自動的に内蔵ビデオ・コントローラーを使用不可にします。

図 14 は、エンジン背面の 15 ピン・アナログ・ビデオ・コネクタを示しています。このコネクタは、業界標準に準拠しています。

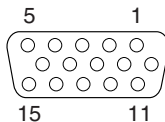


図 14. ビデオ・ポート

ギガビット・イーサネット・ポート: 各エンジンには、内蔵ギガビット・イーサネット・コントローラーが組み込まれています。このコントローラーは、10 Mbps、100 Mbps、または 1000 Mbps ネットワークに接続するためのインターフェースを提供し、イーサネット・ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) 上でのデータの同時送受信を可能にする全二重 (FDX) 機能を備えています。

イーサネット・コネクタにアクセスするには、エンジン背面のイーサネット (RJ-45) コネクタに、カテゴリ 3、4、または 5 対より線 (シールドなし) ケーブルを接続します。33 ページの図 22 を参照してください。

注: 100BASE-TX 高速イーサネット標準および 1000BASE-T 標準では、ネットワーク内の配線はカテゴリ 5 以上を使用することが必要です。

イーサネット (RJ-45) コネクタにはイーサネット・リンク状況を表示する LED (発光ダイオード) が 1 つ備わっています。この緑色 LED がオンの場合は、イーサネット・ポート上での接続はアクティブです。エンジンとネットワーク間のアクティビティは、エンジン前面のイーサネット送信/受信アクティビティ LED に表示されます (10 ページの図 5 を参照)。

イーサネット・コネクタ: エンジン背面に RJ-45 イーサネット・コネクタがあります。このコネクタの位置については、17 ページの図 7 または 18 ページの図 8 を参照してください。21 ページの図 15 は、RJ-45 コネクタのピン番号割り当てを示しています。これらの割り当ては、10BASE-T、100BASE-TX、および 1000BASE-T 装置に適用されます。

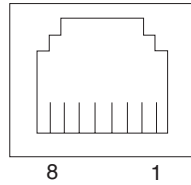


図 15. 内蔵ギガビット・イーサネット・コントローラー・ポート

SCSI ポート:

エンジン背面には、1 つの SCSI ポートが備わっています。エンジンに ServeRAID-5i コントローラーがインストールされており、IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットがない場合、このコネクタはモデル EXP 5194-EXP ストレージ・ユニットを接続するための外部接続を提供します。IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットがあり、ServeRAID-5i コントローラーがインストール済みの場合は、このポートはテープ・バックアップに使用できます。

内部 SCSI チャンネル B を使用せずに、外部 SCSI 装置をエンジンに接続する場合は、オプション SCSI アダプターをインストールする必要があります。



図 16. エンジン背面の外部 SCSI ポート

注:

1. 内部 SCSI チャンネル B に接続された外部 SCSI 装置は、非同期に作動します。
2. インストール済みの ServeRAID コントローラーが内部ホット・スワップ・ドライブを構成および管理するので、システム・ボード SCSI コネクタからの SCSI ケーブルはすでに ServeRAID コントローラー上の内部チャンネル・コネクタに接続されています (ServeRAID-5i コントローラーは除きます。それは、RAID 機能付きのシステム・ボードに組み込まれた SCSI コントローラーを使用します)。追加情報については、110 ページの『ServeRAID コントローラー』を参照してください。

SCSI 配線の要件: SCSI ケーブルの最大長に関しては、ワールド・ワイド・ウェブ (WWW) 上の 米国規格協会 (ANSI) の Web サイト、<http://www.ansi.org/> を参照してください。これらの規格を順守すると、エンジンが確実に正しく操作されます。

SCSI ID: SCSI コントローラーに接続された各 SCSI 装置は、固有の SCSI ID を持つ必要があります。この ID によって、SCSI コントローラーは装置を識別し、同じ SCSI チャンネル上で異なる複数の装置が同時に転送データを試みないようにすることができます。異なる SCSI チャンネルに接続された SCSI 装置は、重複する SCSI ID を持つことができます。22 ページの表 4 および 22 ページの表 5 は、ハード・ディスク・ドライブ用の SCSI ID をリストし、1 つのチャンネルに接続されている SCSI ID をバックプレーンします。通常の構成では、ServeRAID-4H または ServeRAID-4Mx コントローラーが使用されている場合は、標準ハード・ディスク・ドライブとバックプレーンはチャンネル A または内部チャンネル 1 に接続され、オプション 3 パック・ハード・ディスク・ドライブとバックプレーンはチャンネル B

に接続されます。3 パック・オプションのインストール方法については、77 ページの『IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キット』を参照してください。

表4. 標準ホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブとバックプレーン用の SCSI ID

装置	SCSI ID
ドライブ・ベイ 5	5
ドライブ・ベイ 4	4
ドライブ・ベイ 3	3
ドライブ・ベイ 2	2
ドライブ・ベイ 1	1
ドライブ・ベイ 0	0
バックプレーン	8

表5. オプション 3 パック・ホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブとバックプレーン

装置	SCSI ID
ドライブ・ベイ 14	14
ドライブ・ベイ 13	13
ドライブ・ベイ 12	12
バックプレーン	9

ホット・スワップ・ドライブ・バックプレーンは、内部ホット・スワップ・ドライブ・ベイの SCSI ID を制御します。しかし、外部 SCSI 装置がオプション SCSI アダプターに接続された場合は、装置に固有の ID を設定する必要があります。装置の SCSI ID を設定する方法については、装置に同封されている情報を参照してください。

SCSI システム・ボード・コネクタ: 図 17 は、68 ピン、メス D シェル SCSI コネクタを示しています。これらのコネクタは、SCSI 規格に準拠しています。

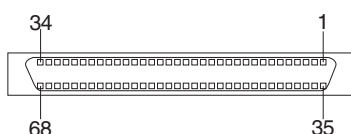


図 17. SCSI コネクタ

アプライアンスの電源オン/オフ

このセクションでは、アプライアンスの電源オン/オフの手順について説明します。

NAS 200 および 5194-EXP ストレージ・ユニットの電源オン

このセクションでは、インストールされているオプションに応じて、NAS 200 の電源をオンにするために選択可能な 3 とおりの手順を説明します。ユーザーの構成に合った、正しい電源オンの手順を使用してください。

NAS 200 および NAS EXP の電源をオンにするには、次の手順で行います。

1. 以下の検査を行います。

- 非常電源切断が発生した場合、可視の損傷が生じない。損傷が生じた場合は、ユニットを保守させてください。
- すべてのケーブルが正しく接続されている。
- すべての電源コードが、NAS 200 エンジン (2 コード) およびオプションの 5194-EXP ストレージ拡張ユニット (2 コード) の背面に接続されている。
- すべてのハード・ディスク・ドライブが、適所にしっかりとロックされている。
- オプションの 5194-EXP ストレージ拡張ユニット上のすべてのスイッチ (内部オプション・スイッチ 1 ~ 4、外部オプション・スイッチ 1 ~ 5、およびユニット ID スイッチ) が正しくセットされている。これらのスイッチ設定について詳しくは、*IBM TotalStorage NAS 200 ストレージ・ユニット・モデル EXP インストールとユーザーズ・ガイド* を参照してください。

2. 電源コードを接続した後、少なくとも 20 秒間待ってください。

3. 該当する装置の電源をオンにします。

- ServeRAID コントローラーによってすべてのオプション NAS EXP がすでに認識されているときにエンジンを再始動する場合 (たとえば、電源障害の後)、装置を以下の手順で電源オンします。

a. NAS EXP

1) NAS EXP 背面の両方の電源機構のスイッチを入れます。

NAS EXP の電源オンには数秒かかります。この間、NAS EXP 上の障害 (こはく色) LED と電源 (緑色) LED が断続的に点滅することがあります。

2) 電源オンのシーケンスが完了しましたら、前面および背面上の電源 (緑色) LED のみがオンであることを検査します。1 つ以上の障害 (こはく色) LED が引き続きオンのままである場合は、*IBM TotalStorage NAS 200 ストレージ・ユニット・モデル EXP インストールとユーザーズ・ガイド* 中のトラブルシューティングの説明を参照してください。

重要: ドライブにデータが保管されている場合は、取り外す前にドライブにラベルを貼ります。次に、ドライブを元に戻すときには、各ドライブは、それを取り外した同じドライブ・ベイに取り付けます。そうしないと、データが失われます。

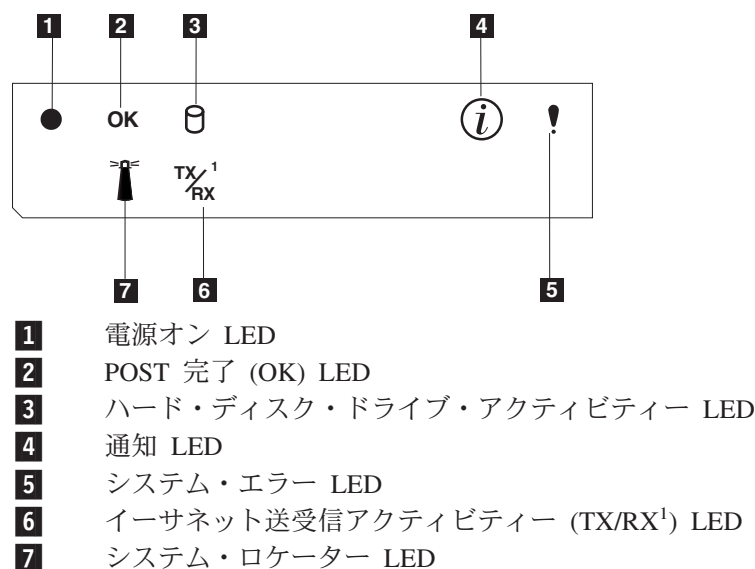
b. エンジン

1) エンジンの前部にある電源ボタンを押して、アプライアンスの電源をオンにします。

重要: アプライアンスを初めて始動するときは、ネットワーク・オペレーティング・システム (NOS) を行う、一連の構成およびシステム準備プログラムが自動的に実行されます。アプライアンスの接続または構成のために搭載されたアプリケーションを使用する前に、これらのプログラムを終了させておく必要があります。初期システム始動後、少なくとも 5 分間待ってから、アプライアンスの接続または構成を行ってください。

- 2) 電源オン LED が**オン** であり、通知 LED および システム・エラー LED の両方が**オフ** であることを確認してください。

注: システム状況に応じて、他の LED がオンになることがあります。



診断時に問題が検出された場合は、*IBM TotalStorage NAS 200 ユーザーズ・リファレンス* を参照してください。

- NAS EXP を使用しない場合は、ステップ 3b (23 ページ) の手順を使用して電源オンします。
- 1 つ以上の新規 NAS EXP を追加する場合は、以下の手順で装置を電源オンしてください。
 - a. 既に認識済みの NAS EXP。既に ServeRAID によって認識されているすべての NAS EXP (NAS EXP の始動方法の説明については、ステップ 3a (23 ページ) を参照)。
 - b. エンジン (エンジンの始動方法の説明については、ステップ 3b (23 ページ) を参照)。
 - c. 新規の NAS EXP。構成にとって新規であり、ServeRAID コントローラーによって認識されていないすべての NAS EXP (NAS EXP の始動方法の説明については、ステップ 3a (23 ページ) を参照)。

アプライアンスのシャットダウン



注意:

<2-19> 装置の電源制御ボタンと電源機構の電源スイッチは、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。装置に複数本の電源コードが付いていることもあります。装置からすべての電流を除去するには、すべての電源コードが電源機構から切り離されていることを確認してください。

注: この「安全上の注意」の各国語訳は *IBM TotalStorage Network Attached Storage* 翻訳「安全上の注意」を参照してください。これはアプライアンスに付属の Documentation CD に収められています。

重要: 電源ボタンを使用したアプライアンスの電源オフは、結果としてデータ消失をもたらします。その代わりに、以下の手順でシャットダウンすることをお勧めします。

アプライアンスのシャットダウンは、以下の手順で行います。

1. xv ページの『安全上の予防策』に記載されている安全上の注意を再確認します。
2. Windows スタート・メニューからシャットダウン... (*Shut Down...*) を選択します。
3. アプライアンスの電源コードをコンセントから抜き取ります。

注: 電源コードを抜き取った後、アプライアンスが動作を停止するまで、約 15 秒間待ってください。オペレーター情報パネル上の電源オン LED が明滅を停止するのを確認してください。

初期構成の実行

ソフトウェアの構成とセットアップについては、*IBM TotalStorage NAS 200* ユーザーズ・リファレンス を参照してください。

第 3 章 コンポーネントの追加および交換

この章では、コンポーネントの追加および交換の方法を説明し、安全性とシステムの信頼性に関する情報を提供し、主要なコンポーネントの位置を示しています。

始める前に

モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T にオプション機構をインストールする前に、以下の情報をお読みください。

- 以下に記載されている安全上および取り扱い上のガイドラインを十分に理解しておいてください。
 - 28 ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』
 - 155 ページの『付録 D. 安全上の注意』
 - 28 ページの『電源オン時のアプライアンス内部の作業』
- ホット・スワップ電源機構またはホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブのインストールや交換を行う場合は、モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T をシャットダウンしたり、カバーを取り外したりする必要はありません。
- モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T 内部のコンポーネントおよびラベルに表示されている青色は、タッチ・ポイントを識別するもので、そこならコンポーネントをつかんだり、ラッチを移動させることなどが可能です。
- エンジン内のコンポーネントおよびラベルに表示されているオレンジ色は、ホット・スワップ・コンポーネントを示しています。ホット・スワップ・コンポーネントは、システムがこの機能をサポートしている場合、システムの稼働中にインストール、取り外しを行うことができます。
- モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T およびインストールを予定している他のオプション機構用として十分な数のアース付き電源コンセントがあることを確認してください。
- ハード・ディスクに変更を加える前に、重要なデータはすべてバックアップを取ってください。
- 小型のマイナスねじ回しを手元に用意してください。

安全上の注意

コンポーネントのインストールを開始する前に、155 ページの『基本的な安全上の注意』に記載されている安全上の注意をお読みください。本書に記載されている「安全上の注意」の各国語訳は「*IBM TotalStorage Network Attached Storage* 翻訳「安全上の注意」」を参照してください。これはアプライアンスに付属の「Documentation CD」に収められています。

システムの信頼性に関する考慮事項

基本構成にサポートされていないオプションを追加すると、消費電力が増加して、冗長度の限界を超える可能性があります。冗長度が維持されていることを確認する

ために、オプションをインストールした後に、システム・ボード上の非冗長 LED の状況を検査します。非冗長 LED については、35 ページの『LED』を参照してください。

冷却とシステムの信頼性を確保するために、次のことを確実に行います。

- 各ドライブ・ベイに、ドライブまたは充てんパネルのどちらかが取り付けられている。
- カバーは、通常の操作時に正しい位置に閉じておくか、アプライアンスの作動中に 30 分以上にわたって取り外したままにしない。

注: モデル 25T の前面ドアは、恒久的に取り外しておいても、システムの信頼性には影響を与えません。

- アプライアンスの周囲にスペースを設けて、アプライアンスの冷却システムが正しく機能するようにする。
 - モデル 25T の場合、アプライアンスの前部と後部の周囲に約 127 mm のスペースを設けます。
 - ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T の場合は、ラックに付属の説明書を参照してください。
- 取り外したホット・スワップ・ドライブは、取り外してから 2 分以内に交換する。
- オプション・アダプター用ケーブルは、アダプターに付属の説明に従って経路を定めてください。
- 故障したファンは、48 時間以内に交換する。

電源オン時のアプライアンス内部の作業

アプライアンスは、電源オンの間、カバーを取り外しても安全に稼働するように設計されています。電源がオンになっているアプライアンス内部の作業をする際には、以下のガイドラインに従ってください。

- 前腕部にゆるみのある衣服は避けてください。アプライアンス内部の作業をする前に、長そでシャツのボタンを留めてください。アプライアンス内部の作業をするときは、カフス・ボタンは着用しないでください。
- ネクタイやスカーフがアプライアンス内部に垂れ下がらないようにしてください。
- 腕輪、指輪、ネックレス、緩い腕時計などの装身具は外してください。
- かがみ込んだときにアプライアンスの中に落下する可能性のある品物（ペンや鉛筆など）は、シャツのポケットから取り出しておいてください。
- 用紙クリップ、ヘア・ピン、ねじなどの金属物をアプライアンスの中に落とさないように注意してください。

静電気に弱い装置の取り扱い

静電気の放電 (ESD) に弱い装置の取り扱いにあたっては、静電気による損傷を避けるよう注意してください。こうした装置の取り扱いについては、159 ページの『静電気の放電に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

コンポーネントおよび表示ライトの位置

ここでは、エンジンのコンポーネントと表示ライトの位置について説明します。

NAS 200 の主要コンポーネント

図 18 と 30 ページの図 19 は、アプライアンス内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。

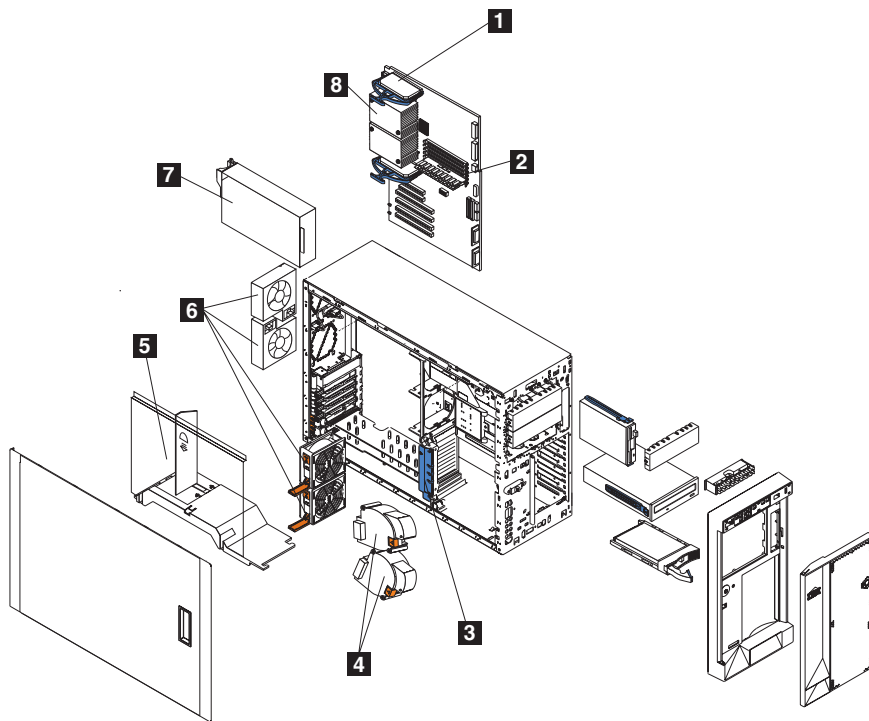


図 18. 主要コンポーネントの位置 (モデル 25T)

- 1** 電圧調節モジュール
- 2** メモリー・モジュール
- 3** アダプター支持ブラケット
- 4** 送風機のファン (大型ファン)
- 5** エア・バッフル
- 6** ファン (小型ファン)
- 7** 電源機構
- 8** マイクロプロセッサ

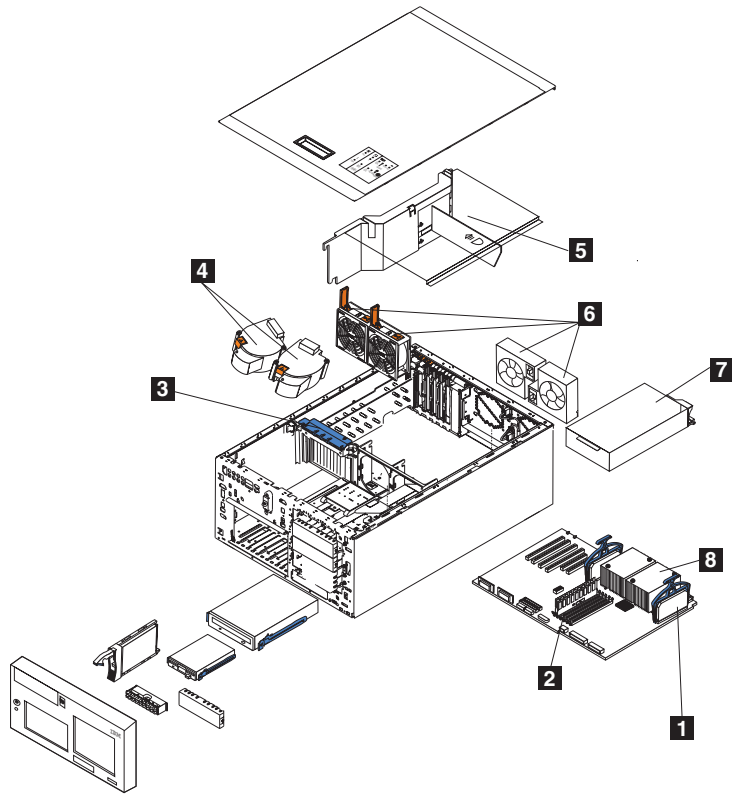


図 19. 主要コンポーネントの位置 (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)

- 1** 電圧調節モジュール
- 2** メモリー・モジュール
- 3** アダプター支持ブラケット
- 4** 送風機のファン (大型ファン)
- 5** エア・バッフル
- 6** ファン (小型ファン)
- 7** 電源機構
- 8** マイクロプロセッサ

システム・ボード・コンポーネントのロケーション

ここでは、システム・ボード上のコンポーネントに関する情報を提供します。

システム・ボード・コネクタ

図 20 は、システム・ボード・コネクタを示しています。

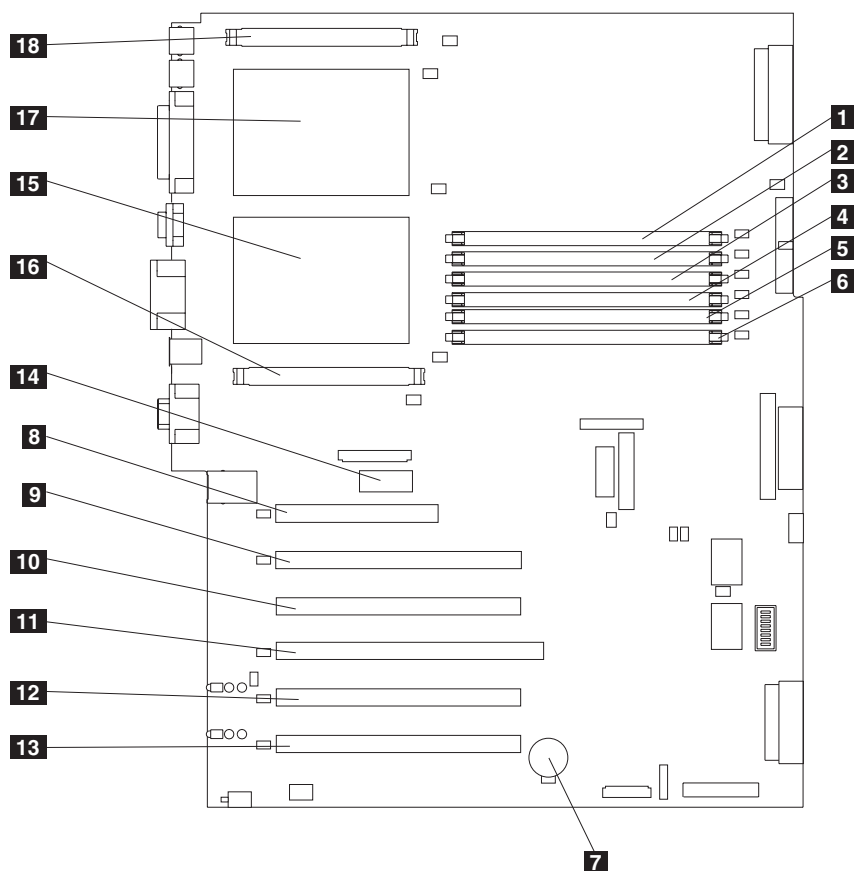


図 20. システム・ボード・コネクタ

注: 括弧内の番号は、システム・ボード上でのロケーションを指します。

- 1** DIMM スロット 1 (J7)
- 2** DIMM スロット 2 (J9)
- 3** DIMM スロット 3 (J11)
- 4** DIMM スロット 4 (J12)
- 5** DIMM スロット 5 (J14)
- 6** DIMM スロット 6 (J15)
- 7** バッテリー (BH1)
- 8** PCI スロット 1 32 ビット 5.0 v (J32)
- 9** PCI スロット 2 64 ビット 3.3 v (J36)
- 10** PCI スロット 3 64 ビット 3.3 v (J38)
- 11** PCI スロット 4 64 ビット 3.3 v (J41)
- 12** PCI スロット 5 64 ビット 3 v 133 MHz (J43)
- 13** PCI スロット 6 64 ビット 3 v 133 MHz (J45)
- 14** リモート管理アダプター (J27)
- 15** マイクロプロセッサ 1 (U13)

- 16** VRM 1 (J17)
- 17** マイクロプロセッサ 2 (U9)
- 18** VRM 2 (J1)

内部ケーブル

図 21 は、内部ケーブル用のシステム・ボード・コネクタを示しています。

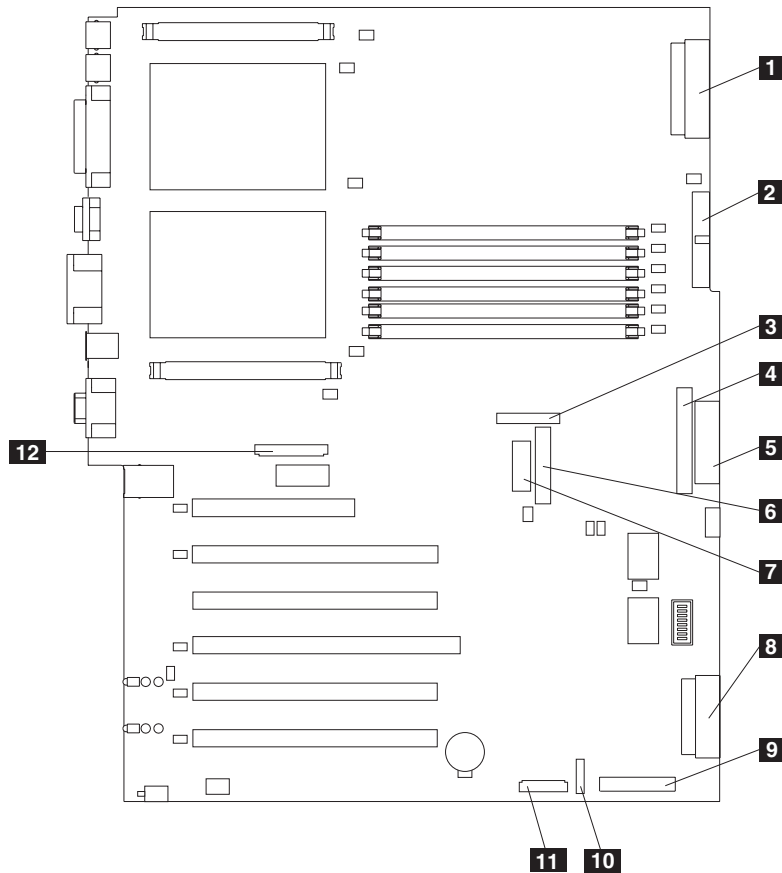


図 21. システム・ボード内部ケーブル・コネクタ

- 1** 電源 (J4)
- 2** 電源シグナル (J10)
- 3** センター・ファン (J18)
- 4** IDE CD-ROM ドライブ (J21)
- 5** ディスケット・ドライブ (J22)
- 6** 診断パネル (J23)
- 7** オペレーター情報パネル (J24)
- 8** SCSI チャンネル A (J44)
- 9** SCSI チャンネル B (J51)
- 10** オン/オフ/リセット・パネル (J47)
- 11** 前面部ファン (J50)

12 背面部ファン (J25)

外部装置

図 22 は、外部装置用のシステム・ボード・コネクタを示しています。

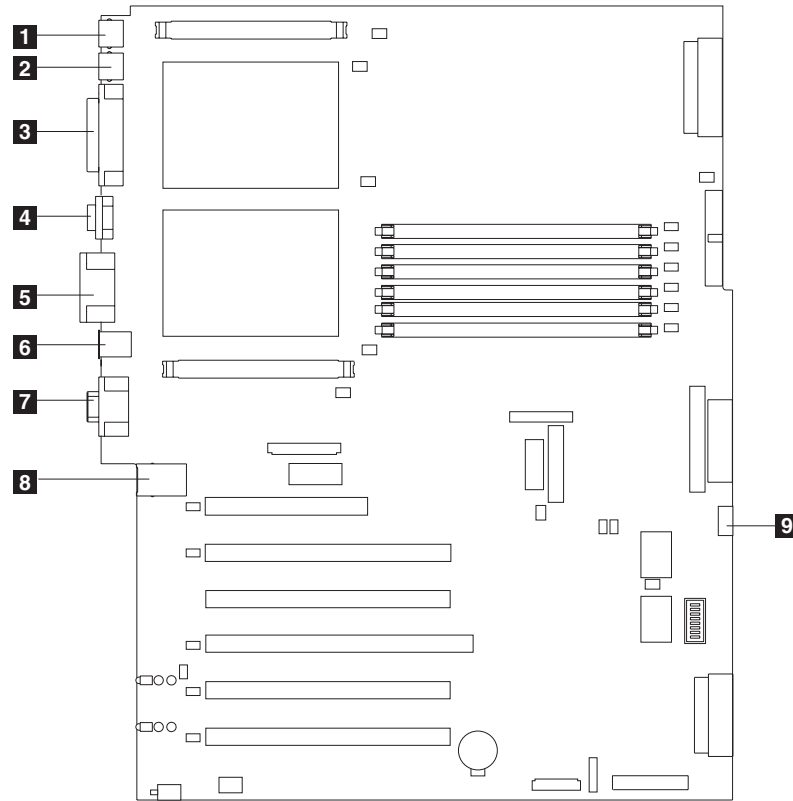


図 22. システム・ボード外部ポート・コネクタ

- 1 キーボード・ポート (J2)
- 2 マウス・ポート (J3)
- 3 平行・ポート (サポートされていない) (J5)
- 4 シリアル・ポート (サポートされていない) (J8)
- 5 RS-485 ポート (J13)
- 6 背面部 USB ポート (サポートされていない) (J16)
- 7 ビデオ・ポート (J19)
- 8 イーサネット・ポート (J26)
- 9 前面部 USB ポート (サポートされていない) (J29)

スイッチとジャンパー

34 ページの図 23 は、システム・ボード上のスイッチ・ブロック (SW1) とジャンパー・ブロック (J28 および J42) を示しています。

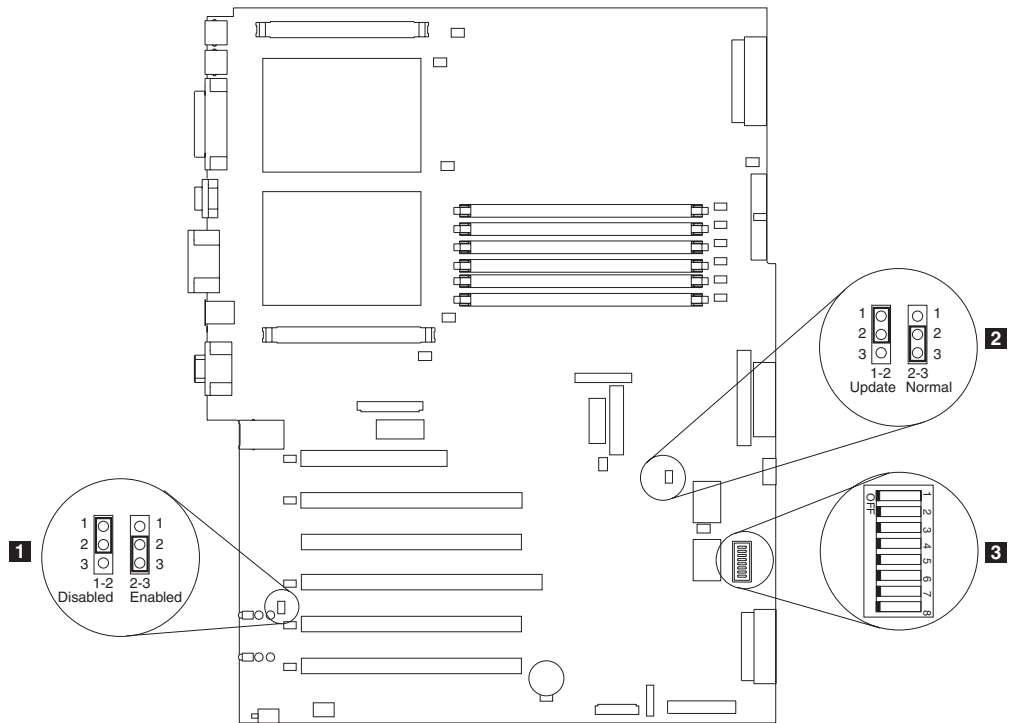


図 23. システム・ボードのスイッチとジャンパー

- 1** アダプター・ジャンパー (J42)
- 2** ブート・ブロック・リカバリー・ジャンパー (J28)
- 3** システム・ボードスイッチ・ブロック (SW1)

システム・ボード・ジャンパー・ブロック

図 23 に表示されていない、システム・ボード上のジャンパー・ブロックは予約済みです。システムの正常なオペレーションのために、ジャンパーは常に正しくインストールされ、位置付けされる必要があります。

スイッチ

スイッチ・ブロックには 1 ~ 8 のマイクロスイッチがあります。エンジン前面から見た場合、スイッチ 8 は、スイッチ・ブロックの左方にあり、スイッチ 1 は右方にあります。各スイッチのオフ位置は、エンジン背面方向です。

スイッチは、すでに、標準オペレーション用の正しい設定にセットされています。IBM サポート担当者からの説明なしに設定を変更しないでください。

表 6 は、各スイッチの機能を説明しています。

表 6. スイッチ 1 ~ 8

Switch number	デフォルト値	スイッチ説明
8	Off	予約済み

表 6. スイッチ 1 ~ 8 (続き)

Switch number	デフォルト値	スイッチ説明
7	Off	パワーオンのオーバーライド。オン位置に切り替えると、このスイッチはパワーオン・ボタンをオーバーライドして、エンジンを強制的にオンにします。
6	Off	<p>パワーオン・パスワードのオーバーライド。このスイッチの位置を変更すると、次にエンジンがパワーオンされたときに、パワーオン・パスワード検査をバイパスして、構成/セットアップ・ユーティリティー・プログラムを開始するのでパワーオン・パスワードを変更または削除することができます。パスワードがオーバーライドされた後に、スイッチをデフォルト位置に戻す必要はありません。</p> <p>管理者パスワードが設定されている場合は、このスイッチの位置変更は管理者パスワード検査に影響しません。</p>
5	Off	予約済み
4	Off	予約済み
3	Off	予約済み
2	Off	予約済み
1	Off	予約済み

LED

36 ページの図 24 は、システム・ボード LED を示しています。問題判別の際に、この図を参照することが必要になることがあります。

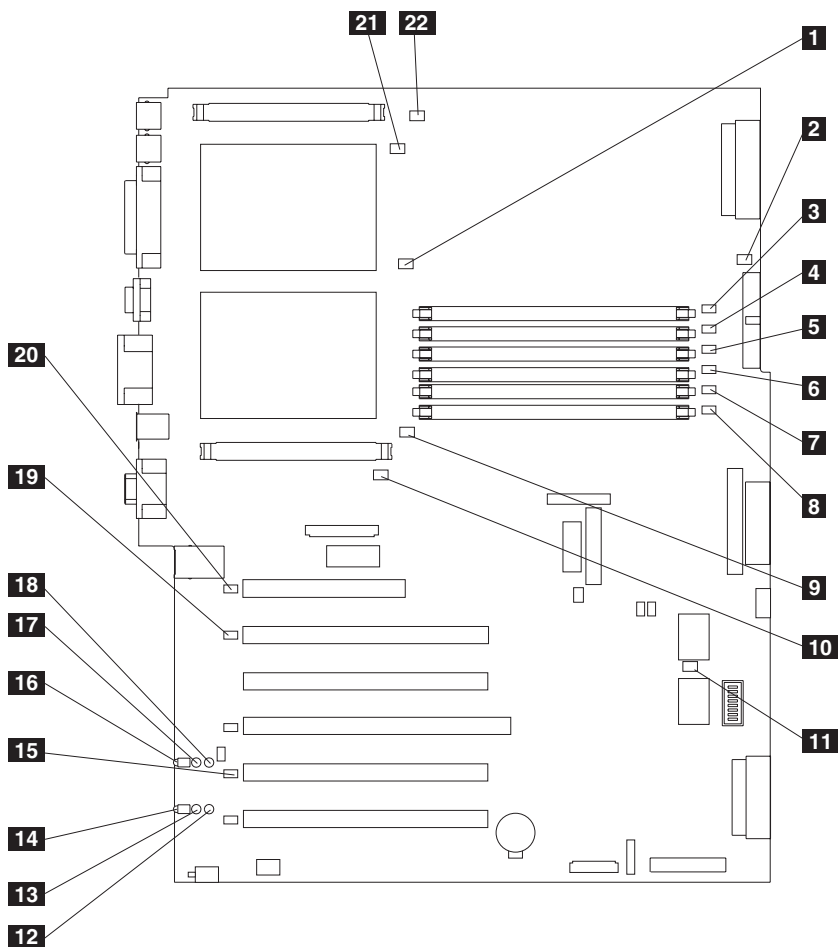


図24. システム・ボード LED の位置

- 1** CPU ミスマッチ・エラー LED (CR14)
- 2** 電源エラー LED (CR15)
- 3** DIMM 1 エラー LED (CR16)
- 4** DIMM 2 エラー LED (CR17)
- 5** DIMM 3 エラー LED (CR18)
- 6** DIMM 4 エラー LED (CR20)
- 7** DIMM 5 エラー LED (CR22)
- 8** DIMM 6 エラー LED (CR23)
- 9** CPU 1 エラー LED (CR24)
- 10** VRM 1 エラー LED (CR33)
- 11** サービス・プロセッサ・アクティビティ LED (CR67)
- 12** PCI-X スロット 6 電源 LED (CR79)
- 13** PCI-X スロット 6 内部アテンション LED (CR78) (使用不可)
- 14** PCI-X スロット 6 外部アテンション LED (CR77) (使用不可)
- 15** PCI-X バス C エラー LED (CR76)
- 16** PCI-X スロット 5 外部アテンション LED (CR74) (使用不可)
- 17** PCI-X スロット 5 内部アテンション LED (CR73) (使用不可)
- 18** PCI-X スロット 5 電源 LED (CR75)
- 19** PCI-X バス B エラー LED (CR68)
- 20** PCI バス A エラー LED (CR66)

- 21** CPU 2 エラー LED (CR4)
- 22** VRM 2 エラー LED (CR1)

カバーを外して表示した、診断パネル LED。

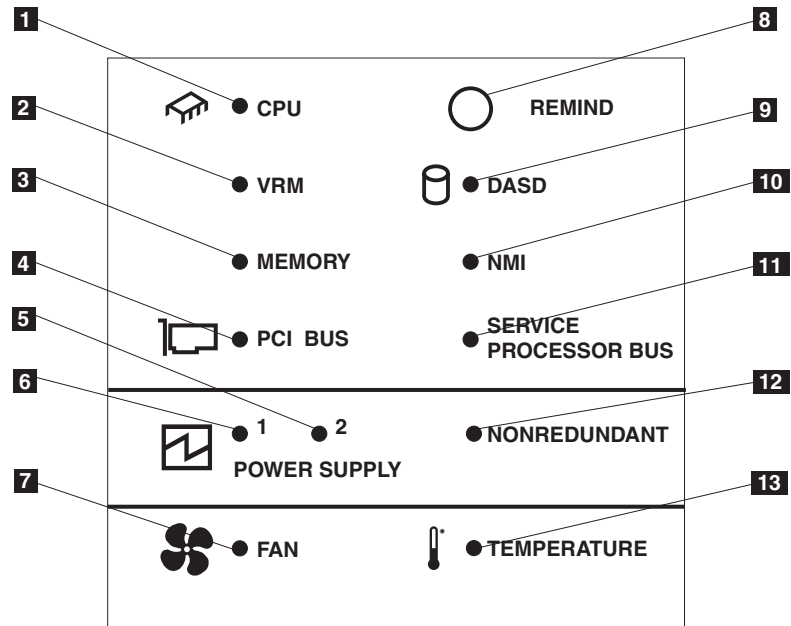


図 25. 診断パネル LED (カバーを外して表示)

表 7. 診断パネル LED の説明

指標	名前	意味
1	CPU	マイクロプロセッサ障害。一方または両方のマイクロプロセッサに障害が起きた。
2	VRM	電圧調整モジュールまたは内蔵電圧調整器に関するエラー。影響された VRM のとなりの LED もオンになります。
3	Memory	メモリー障害。1 つまたは複数の DIMM に障害が起きた。
4	PCI BUS	PCI バスまたはシステム・ボードに関するエラー。
5	Power supply 2	電源機構 2 障害
6	Power supply 1	電源機構 1 障害
7	Fan	ファンが故障したか、動作が低速。
8	Remind button	このボタンを押して、診断パネル上の LED を一時的にリセットする。
9	DASD	ホット・スワップ・ディスク・ドライブ、バックプレーン、または SCSI チャンネル A のその他の部分の障害。ドライブに障害を起こしたドライブ・ベイのとなりの、こはく色の LED もオンになります。
10	NMI	非マスク可能割り込みが発生。
11	Service Processor bus	システム環境モニターがエラーを検出。
12	Nonredundant	非リダンダント電源

表7. 診断パネル LED の説明 (続き)

指標	名前	意味
13	Temperature	エンジン内の操作温度が限度を超過。

内蔵ドライブ・ベイ

内蔵ハード・ディスクは、ベイ にインストールします。モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のドライブ・ベイは、エンジンの前面にあります (図 26 および 39 ページの図 27 を参照)。

モデル 25T

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。

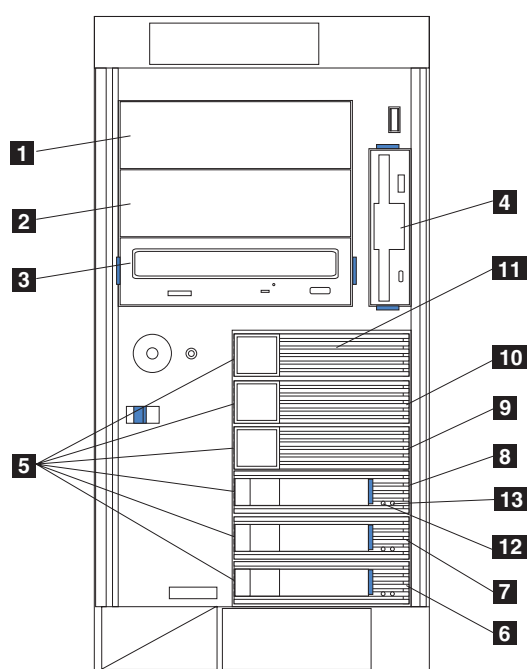


図 26. モデル 25T の内蔵ドライブ・ベイのインストール

- 1** 非ホット・スワップ・ベイ A
- 2** 非ホット・スワップ・ベイ B
- 3** 非ホット・スワップ・ベイ C
- 4** 非ホット・スワップ・ベイ D
- 5** ホット・スワップ・ベイ
- 6** ホット・スワップ SCSI ハード・ディスク・ドライブ・ベイ 0 (SCSI ID 0)
- 7** ホット・スワップ SCSI ハード・ディスク・ドライブ・ベイ 1 (SCSI ID 1)
- 8** ホット・スワップ SCSI ハード・ディスク・ドライブ・ベイ 2 (SCSI ID 2)
- 9** ホット・スワップ SCSI ハード・ディスク・ドライブ・ベイ 3 (SCSI ID 3)
- 10** ホット・スワップ SCSI ハード・ディスク・ドライブ・ベイ 4 (SCSI ID 4)
- 11** ホット・スワップ SCSI ハード・ディスク・ドライブ・ベイ 5 (SCSI ID 5)
- 12** ハード・ディスク・ドライブ・アクティビティ表示ライト
- 13** ハード・ディスク・ドライブ状況表示ライト

注: スリムハイットおよびハーフハイットのホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブの SCSI ID は、ホット・スワップ・ハード・ディスク・ベイのすぐ横にあるベゼルのラベルに記載されています。

ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T

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。

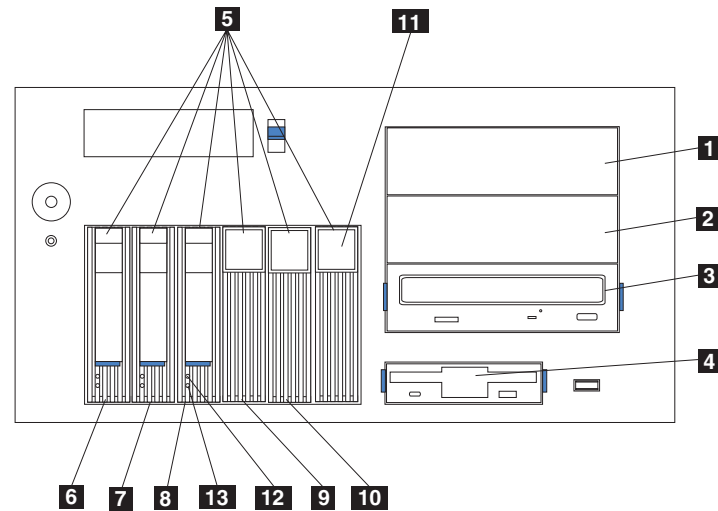


図 27. ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T の内蔵ドライブ・ベイのインストール

- 1** 非ホット・スワップ・ベイ A
- 2** 非ホット・スワップ・ベイ B
- 3** CD-ROM ドライブ
- 4** ディスケット・ドライブ
- 5** ホット・スワップ・ベイ
- 6** ホット・スワップ SCSI ハード・ディスク・ドライブ・ベイ 0 (SCSI ID 0)
- 7** ホット・スワップ SCSI ハード・ディスク・ドライブ・ベイ 1 (SCSI ID 1)
- 8** ホット・スワップ SCSI ハード・ディスク・ドライブ・ベイ 2 (SCSI ID 2)
- 9** ホット・スワップ SCSI ハード・ディスク・ドライブ・ベイ 3 (SCSI ID 3)
- 10** ホット・スワップ SCSI ハード・ディスク・ドライブ・ベイ 4 (SCSI ID 4)
- 11** ホット・スワップ SCSI ハード・ディスク・ドライブ・ベイ 5 (SCSI ID 5)
- 12** ハード・ディスク・ドライブ・アクティビティ表示ライト
- 13** ハード・ディスク・ドライブ状況表示ライト

インストールおよび交換手順

ここでは、内部ハードウェア・コンポーネントのインストールまたは交換の方法について説明します。

カバーの取り外し

モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T からカバーを取り外す手順を、以下に示しています。

モデル 25T

モデル 25T の左側カバーの取り外しは、次の手順で行います。

1. 27 ページの『始める前に』に記載されている情報を確認します。
2. ホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブまたはホット・スワップ電源機構以外の部品をインストールまたは交換する場合は、アプライアンスおよびすべての接続装置をシャットダウン (22 ページの『アプライアンスの電源オン/オフ』を参照) します。すべての外部ケーブルおよび電源ケーブルを切り離します。
3. エンジン前面のプラスチックのカバー解放ラッチを、図 28 に示された方法で押して、カバーを取り外します。
4. プラスチックのカバー解放ラッチを押している間に、左側のカバーを少しだけ、エンジン背面方向にスライドさせます。約 25 mm スライドさせるとカバーが停止します。カバー解放ラッチをリリースして、カバーをエンジンから取り外し、カバーをわきに置きます。

重要: 正しい冷却とエア・フローを確保するために、カバーは、アプライアンスの電源をオンにする前に元どおりにインストールします。カバーを取り外したままでアプライアンスを (30 分を超える) 長い時間作動させると、アプライアンス・コンポーネントを損傷することがあります。

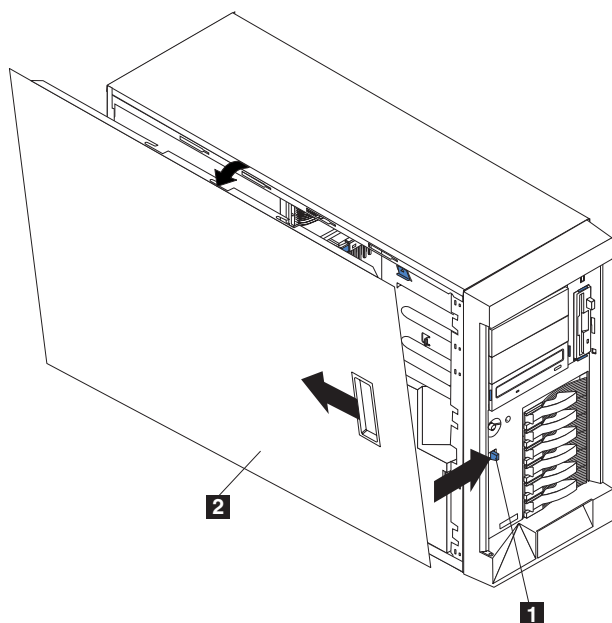


図 28. モデル 25T のカバーの取り外し

- 1 カバー解放ラッチ
- 2 カバー

ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T

カバーの取り外しは、次の手順で行います。

1. 27 ページの『始める前に』に記載されている情報を確認します。
2. ホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブまたはホット・スワップ電源機構以外の部品をインストールまたは交換する場合は、アプライアンスとすべての

接続装置をシャットダウン (22 ページの『アプライアンスの電源オン/オフ』を参照) し、外部ケーブルおよび電源コードをすべて切り離します。

3. エンジン前面のプラスチックのカバー解放ラッチを、下方向に押して、カバーをリリースします。
4. プラスチックのカバー解放ラッチを押している間に、カバーを少しだけ、エンジン背面方向にスライドさせます。約 25 mm スライドさせるとカバーが停止します。カバー解放ラッチをリリースして、カバーをエンジンから取り外し、カバーをわきに置きます。

重要: 正しい冷却とエア・フローを確保するために、カバーは、アプライアンスの電源をオンにする前に元どおりにインストールします。カバーを取り外したままでアプライアンスを (30 分を超える) 長い時間作動させると、アプライアンス・コンポーネントを損傷することがあります。

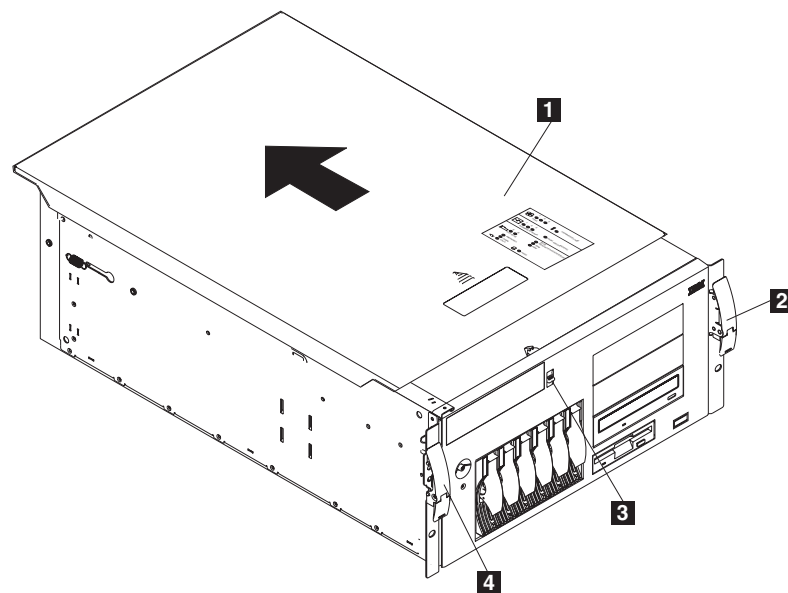


図 29. ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のカバーの取り外し

- 1 カバー
- 2 右側ラッチ
- 3 カバー解放ラッチ
- 4 左側ラッチ

ドアの取り外し

モデル 25T

アプライアンスのドアの取り外しは、次の手順で行います。

1. アプライアンス・ドアをアンロックして、開きます。
2. ドアの上端にあるフランジを確認します (42 ページの図 30 を参照)。
3. フランジを押し下げてドアを外側に押し出した後、アプライアンス・ドアを持ち上げて、ちょうつがいから抜き取ります。ドアをわきの安全な場所に置きます。

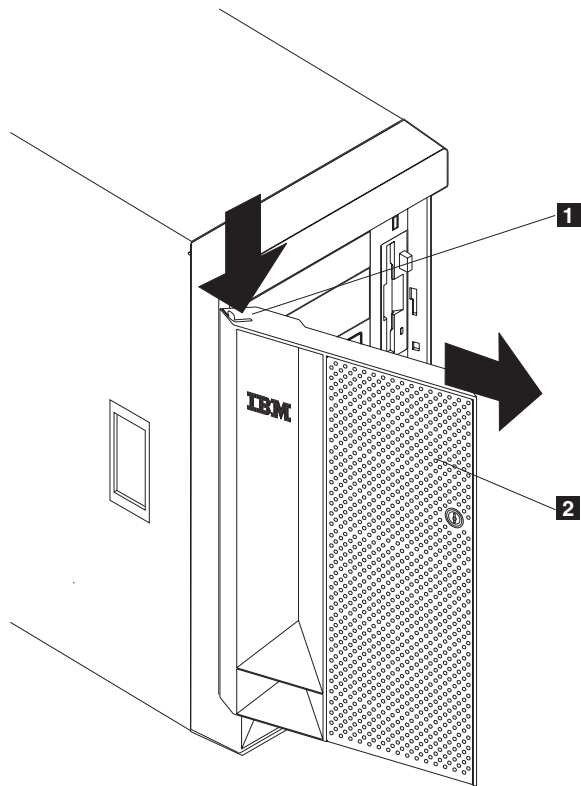


図30. モデル 25T のアプライアンス・ドアの取り外し

- 1** フランジ
- 2** ドア

ベゼルの取り外し

モデル 25T

ベゼルの取り外しは、次の手順で行います。

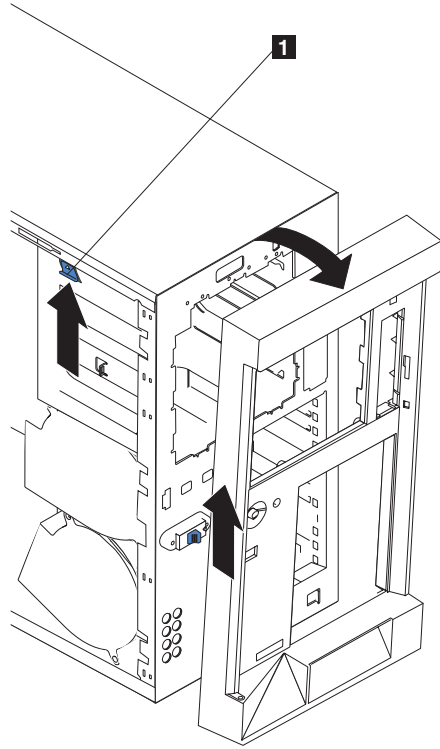


図 31. モデル 25T のベゼルの取り外し

1 ベゼル・リリース・レバー

1. ベゼル・リリース・レバーを上方向に押します。
2. ベゼルの上端部をシャシーから離れる方向に引き、次に、ベゼルを持ち上げてボトム・タブから外します。
3. ベゼルのエンジンを取り外し、安全な場所に保管します。

ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T

ベゼルの取り外しは、次の手順で行います。

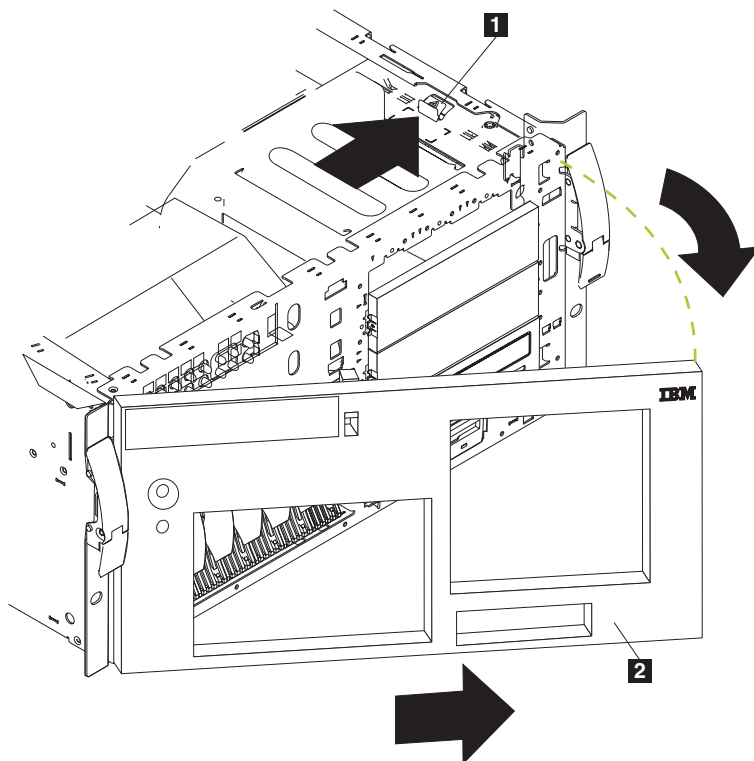


図 32. ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のベゼルの取り外し

- 1** ベゼル・リリース・レバー
- 2** ベゼル

1. カバーを取り外して、ベゼル・リリース・レバーを見付けます。
2. ベゼル・リリース・レバーを、レバーに示されたアンロック位置まで押します。
3. ベゼルの右方をシャシーから離れる方向に引き、次に、ベゼルの右側にスライドさせてタブから外します。
4. ベゼルのエンジンをから取り外し、安全な場所に保管します。

アダプター

138 ページの『アダプターの配置』の規則およびテーブルに従って、NAS 200 のシステム・ボード上の使用可能な拡張スロットには、最大 6 つの PCI アダプターをインストールできます。

図 33 は、システム・ボード上の PCI 拡張スロットの位置を示しています。

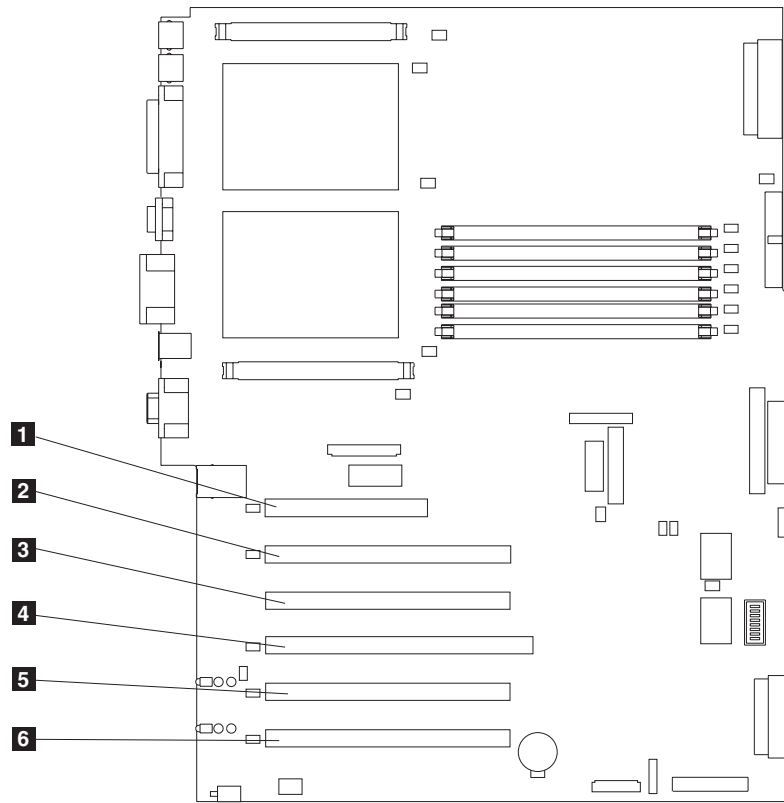


図 33. PCI 拡張スロットの位置

- | | |
|----------|-------------------------------|
| 1 | PCI スロット 1 32 ビット 5.0 V (J32) |
| 2 | PCI スロット 2 64 ビット 3.3 V (J36) |
| 3 | PCI スロット 3 64 ビット 3.3 V (J38) |
| 4 | PCI スロット 4 64 ビット 3.3 V (J41) |
| 5 | PCI スロット 5 64 ビット 3 V (J43) |
| 6 | PCI スロット 6 64 ビット 3 V (J45) |

133 ページの『付録 A. 通信アダプター』には、アダプターの規則、組み合わせ、および配置位置の全リストがあります。

アダプター支持ブラケット

オプションを取り扱うときは、まず、システム・ボード上の特定のコンポーネントまたはコネクタにアクセスするために、アダプター支持ブラケットを取り外す必要があります。

注: センター・ファン・ブラケットは、アダプター支持ブラケットに接続されています。2 つのブラケットは、シングル・ユニットとして、取り外しやインストールは一緒になされます。

アダプター支持ブラケットの取り外しは以下の手順で行います。

1. 27 ページの『始める前に』に記載されている情報を確認します。

2. エンジンをシャットダウン (22 ページの『アプライアンスの電源オン/オフ』を参照) し、すべての電源コードおよび外部ケーブルを切り離します。次に、カバーを取り外します (39 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
3. 図 34 または 47 ページの図 35 を参照して、エア・バッフル・アセンブリーをガイドからスライドさせて引き出し、エンジンから取り外します。

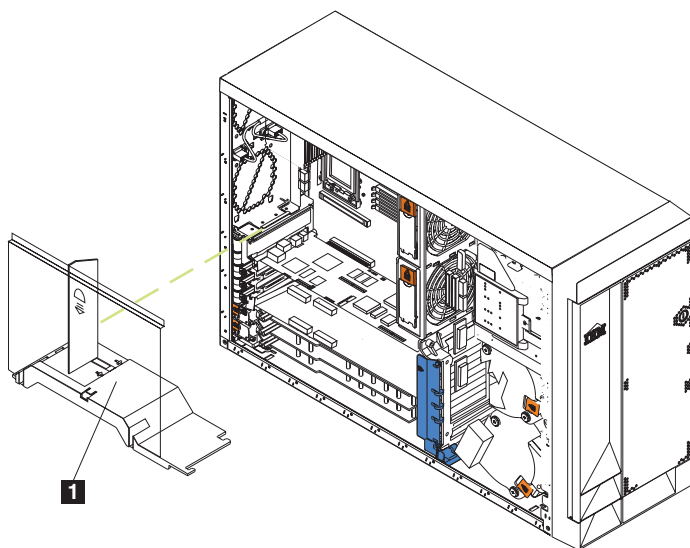


図 34. エア・バッフル・アセンブリーの取り外し (モデル 25T)

1 エア・バッフル・アセンブリー

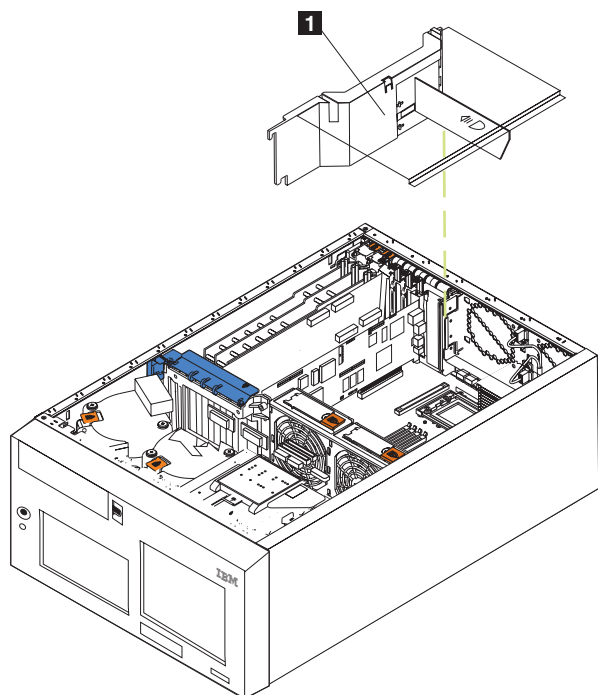


図 35. エア・バッフル・アセンブリーの取り外し (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)

1 エア・バッフル・アセンブリー

4. フルサイズ・アダプターに接続されたすべてのケーブルを、切り離します。
5. アダプター支持ブラケット上部のアダプター保持クリップを持ち上げ、アダプター保持ラッチを各フルサイズ・アダプターから持ち上げ、フルサイズ・アダプターを取り外します。(アダプター保持クリップの位置については、50 ページの図 38 および 51 ページの図 39 を参照してください。)
6. アダプター支持ブラケットから仕切りの末端部を持ち上げ、斜めに引き上げてエンジンから取り外すことにより、プラスチックの仕切りを PCI-X スロット 5 および 6 から持ち上げて取り外します。
7. センター・ファン・コネクタ (J18) に接続されているケーブルの末端部を切り離します。センター・ファン・コネクタの位置については、32 ページの図 21 を参照してください。このケーブルを切り離すには、以下の手順を実行してください。
 - a. メモリー・モジュールから離れる向きのケーブル・コネクタの、平たん部上の小さなタブを押します。
 - b. タブを押しながら、ケーブルを切り離します。
8. アダプター支持ブラケットを取り外します (48 ページの図 36 または 49 ページの図 37 を参照)。

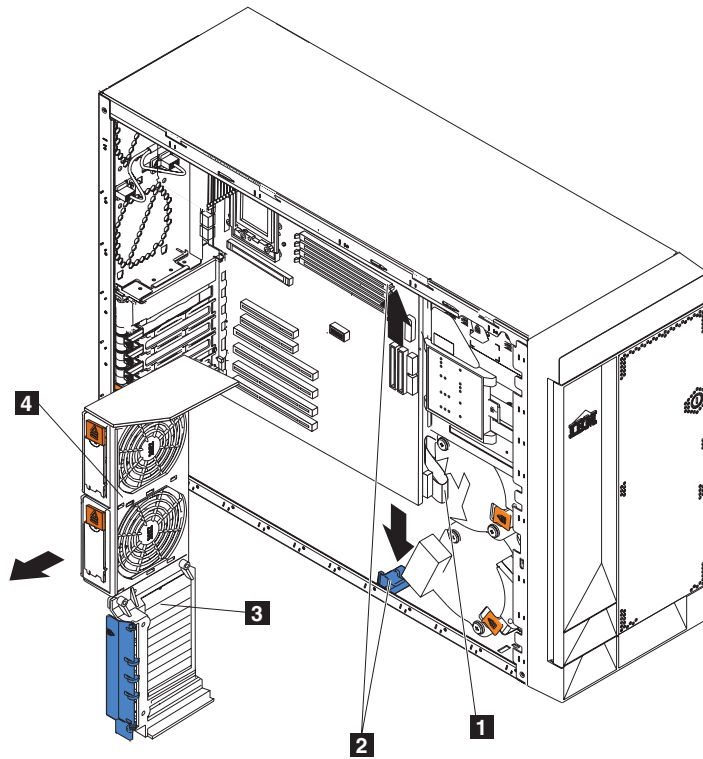


図 36. アダプター支持ブラケットの取り外し (モデル 25T)

- 1** SCSI ケーブル
- 2** アダプター支持ブラケット・ラッチ
- 3** アダプター支持ブラケット
- 4** センター・ファン・ブラケット

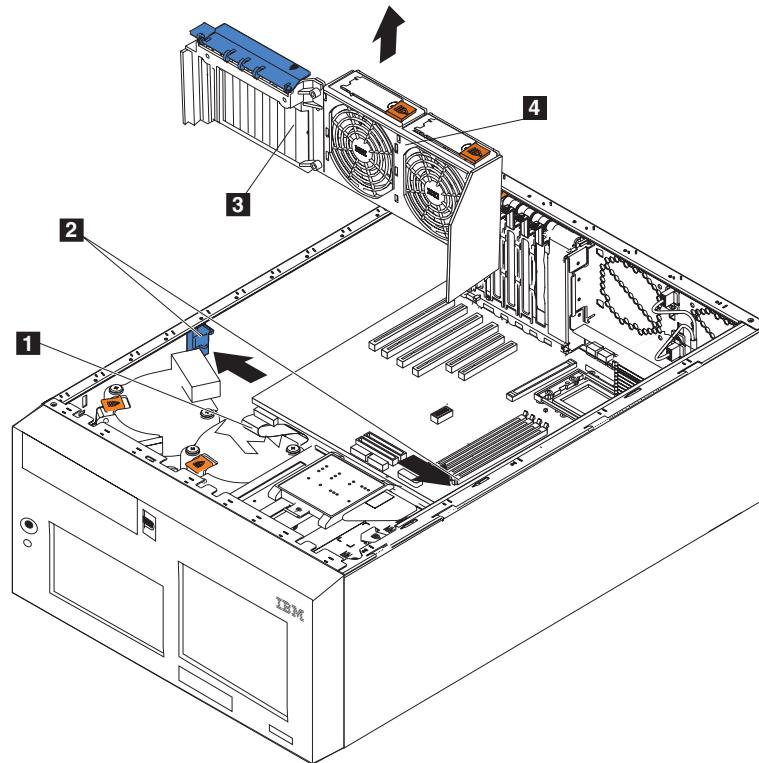


図 37. アダプター支持ブラケットの取り外し (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)

- 1** SCSI ケーブル
- 2** アダプター支持ブラケット・ラッチ
- 3** アダプター支持ブラケット
- 4** センター・ファン・ブラケット

- a. 各アダプター支持ブラケット・ラッチ上のタブを押します。アダプター支持ブラケットの両端に 1 つずつで、合計 2 つのラッチがあります。
- b. アダプター支持ブラケットをガイドからスライドして引き出し、エンジンから取り外します。

注: 取り外された、または切り離されたアダプター支持ブラケットや、他のコンポーネントを再インストールするには、前述のステップの逆の手順を実行します。切り離されてから、センター・ファン・ケーブルに再接続されたケーブルを、システム・ボード上のコネクタ J18 に再ルーティングすることを忘れないでください。

9. オプションのインストールまたは、取り外しの手順を続けます。

アダプター

50 ページの図 38 および 51 ページの図 39 は、PCI アダプターのインストール方法を示しています。

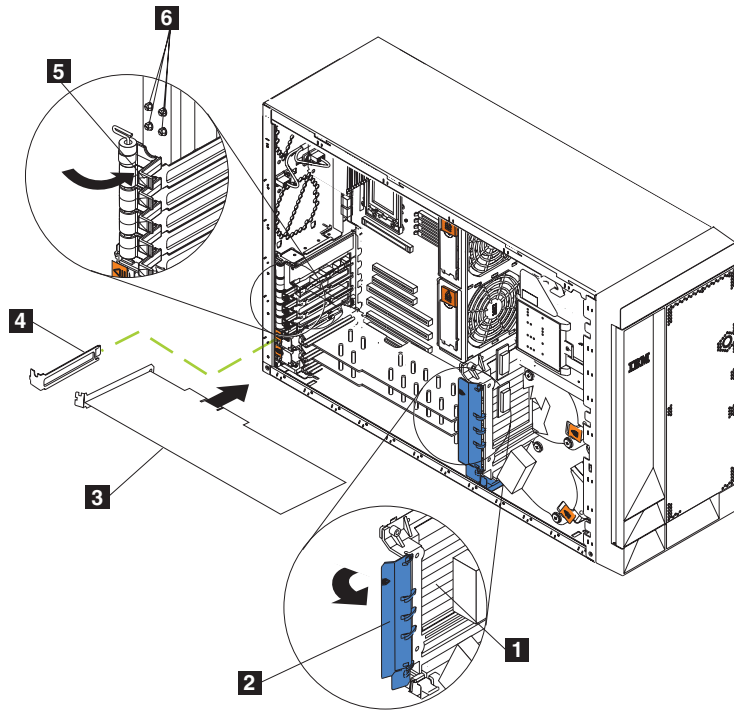


図 38. アダプターの取り付け (モデル 25T)

- 1** アダプター支持ブラケット
- 2** アダプター保持クリップ
- 3** アダプター
- 4** 拡張スロット・カバー
- 5** アダプター保持ラッチ
- 6** バックアップ拡張スロット・スクリュー

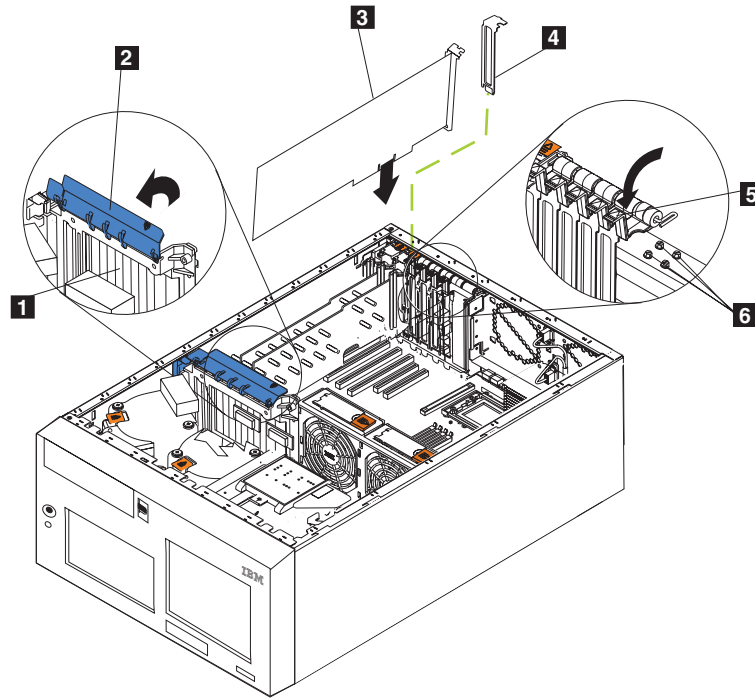


図 39. アダプターの取り付け (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)

- 1** アダプター支持ブラケット
- 2** アダプター保持クリップ
- 3** アダプター
- 4** 拡張スロット・カバー
- 5** アダプター保持ラッチ
- 6** バックアップ拡張スロット・スクリュー

重要: 静電気の放電 (ESD) に弱い装置の取り扱いにあたっては、静電気による損傷を避けるよう注意してください。こうした装置の取り扱いについて詳しくは、159 ページの『静電気の放電に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

PCI または PCI-X アダプターのインストールは、以下の手順を実行してください。

1. IBM TotalStorage Network Attached Storage 翻訳「安全上の注意」(ご使用のアプリケーションに付属の Documentation CD に入っています) にリストされている安全注意事項を検討します。
2. アプリケーションおよび周辺装置をシャットダウン (22 ページの『アプリケーションの電源オン/オフ』を参照) します。すべての外部ケーブルおよび電源ケーブルを切り離した後、カバーを取り外します。詳しくは、39 ページの『カバーの取り外し』を参照してください。
3. 140 ページの『アダプター配置規則』で説明されている規則、または 133 ページの『付録 A. 通信アダプター』のプラグの組み合わせの表を使用して、アダプターに使用する拡張スロットを決めます。アダプターに付属の説明書で、要件や制約がないか確認してください。
4. アダプターを、4 を介して PCI スロット 1 または PCI-X スロット 2 にインストールする場合は、拡張スロット・カバーを持ち上げます。次のステップに進みます。

アダプターを PCI-X スロット 5 または 6 にインストールする場合は、オレンジ色のアダプター保持ラッチ・リリースをエンジンの背面方向にスライドさせ、黒色のアダプター保持ラッチをアンロック（開く）位置に持ち上げる間、そのまましておきます。図 40 および 53 ページの図 41 を参照してください

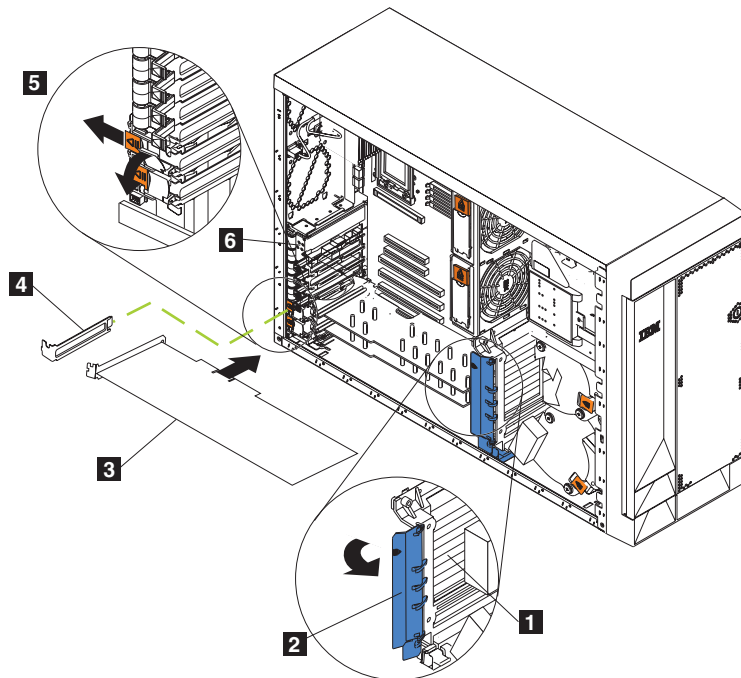


図 40. アダプターの、スロット 5 または 6 への取り付け (モデル 25T)

- 1** アダプター支持ブラケット
- 2** アダプター保持クリップ
- 3** アダプター
- 4** 拡張スロット・カバー
- 5** アダプター保持ラッチ
- 6** スロット 1 ~ 4 のアダプターをセキュアするスクリュー

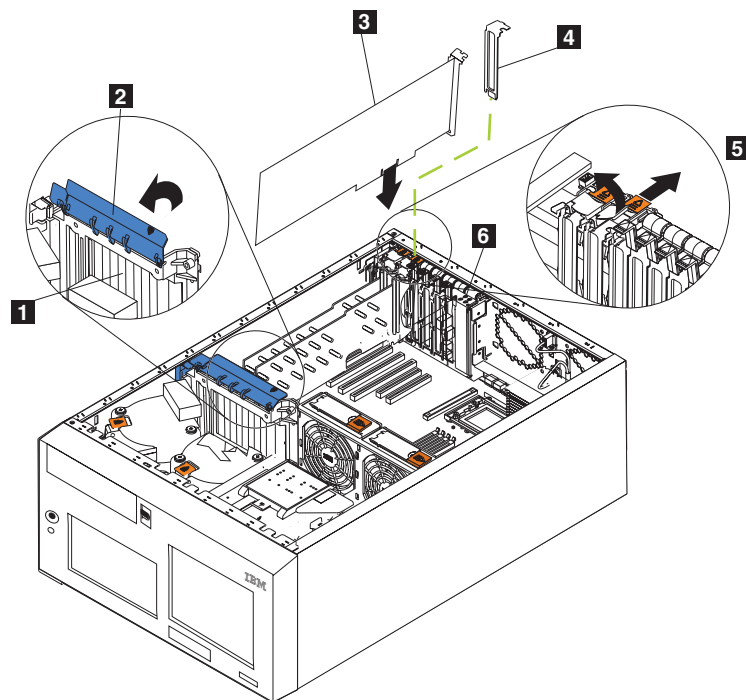


図41. アダプターの、スロット 5 または 6 への取り付け (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)

- 1 アダプター支持ブラケット
- 2 アダプター保持クリップ
- 3 アダプター
- 4 拡張スロット・カバー
- 5 アダプター保持ラッチ

重要: 拡張スロット・カバーは、空のスロットのすべてにインストールする必要があります。カバーをインストールすることによって、システムの電子放出特性が維持され、システム・コンポーネントの適正な冷却が確保されます。

5. 次のようにして、拡張スロット・カバーを取り外します。
 - a. アダプター保持ブラケット解放タブ上の矢印と下のタブを押し下げ、ブラケットを引いて取り外します。
 - b. 拡張スロット・カバーをスライドさせてアプライアンスから外します。将来使用するために、安全な場所に保管します。
6. フルサイズ・アダプターをインストールする場合は、アダプター支持ブラケット上のアダプター保持クリップを持ち上げてください。そうでない場合は、次のステップに進みます。
7. アダプターに付属の説明書を参照して、ケーブル配線に関する指示を確認します。アダプターをインストールする前にケーブルを配線すると容易な場合があります。

重要: アダプターのコンポーネントおよび金色端のコネクターには手を触れないでください。

8. メタルのブラケットまたはアダプター・ガイドの末端部をつかんで、静電気帯電防止パッケージからアダプターを取り外します。
9. 平らな静電気帯電防止された表面に、コンポーネントを上に向けてアダプターを置きます。
10. アダプターをインストールします。
 - a. フルサイズ・アダプターをインストールする場合は、(ある場合は) アダプター・ガイドをアダプターの末端部より取り外します (図 42 を参照)。

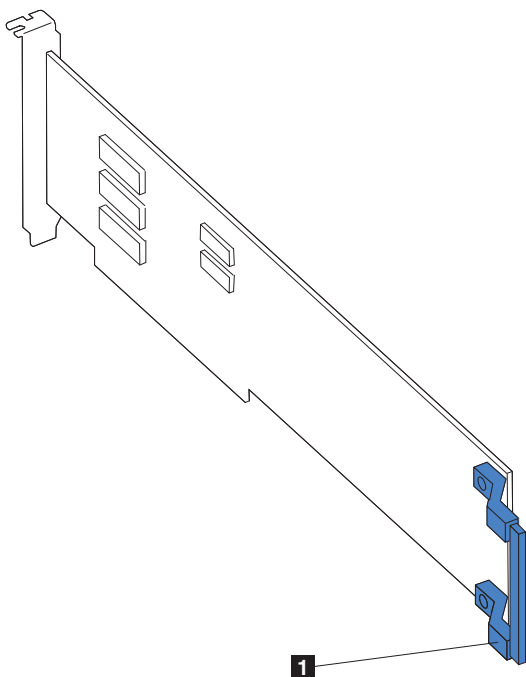


図 42. フルサイズ・アダプター上の、アダプター・ガイドの位置

1 アダプター・ガイド

- b. アダプターの上部エッジまたは上部両隅を注意深くつまんで、システム・ボードの拡張スロットの位置に合わせます。
- c. アダプターを、拡張スロットに**しっかりと**押し込みます。

重要: アダプターをアプライアンスに取り付けたときは、電源を入れる前に、アダプターがシステム・ボードのコネクターに完全に、正しく収まっていることを確認してください。挿入が不完全な場合は、システム・ボードやアダプターに損傷を生じる恐れがあります。
- d. アダプターをスロット 1 ~ 4 の中にスクリューで固定します。バックアップ拡張スロット・スクリューの 1 つ (スクリューの位置については、52 ページの図 40 および 51 ページの図 39 を参照) を、アダプター・ブラケットの上端部を通してねじ穴に挿入し、アダプターを固定します。
- e. アダプター上部隅の上の、アダプター保持ラッチを下げます。スロット 5 または 6 で、ラッチがロックされた (閉じた) 位置にあることを確認してください。

11. フルサイズ・アダプターをインストールした場合は、アダプター支持ブラケット上のアダプター保持クリップを閉じてください。そうでない場合は、次のステップに進みます。
12. 必要なケーブルがあれば、すべてアダプターに接続します。
重要: ファンからの空気の流れを妨げないように、ケーブルを配線してください。
13. 他にもインストールまたは取り外しするオプションがある場合は、ここで行ってください。そうでない場合は、125 ページの『カバーの取り付け』に進んでください。

ServeRAID コントローラーの配線: ご使用のエンジン内の IBM ServeRAID コントローラーは、内部ホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブを制御します。ServeRAID コントローラーにより、たとえば、内部ホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブのディスク・アレイへの構成が可能になります。57 ページの図 43 および 58 ページの図 44 は、内部ホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブの配線を示しています。ServeRAID コントローラーを外部ハード・ディスク・ドライブに配線することができます。ServeRAID コントローラーのエンジンへのインストールの詳細説明、および ServeRAID コントローラーについての追加情報は、ServeRAID コントローラーのオプション資料を参照してください。

注:

1. この配線の例は、ServeRAID-5i コントローラーには適用されません。
ServeRAID-5i コントローラーの場合は、システム・ボード上に RAID 機能を持つ、統合 SCSI コントローラーを使用します。
2. ServeRAID-5i コントローラーは、PCI-X スロット 4 の中のみインストールできます。スロット4 は、ServeRAID-5i コントローラー要件をサポートする唯一の PCI-X スロットです。
3. 外部 SCSI 装置への接続は、非同期です。

コントローラーを、内部 SCSI バックプレーンまたは装置に接続する場合は、追加 SCSI ケーブルを購入する必要があります。構成に必要なケーブルの部品番号とタイプについての追加情報は、IBM 営業担当員または特約店に連絡してください。

エンジンには SCSI ケーブルが 1 本付属しています。そのケーブルは、システム・ボード上の、RAID 機能付きの統合 SCSI コントローラーとのみ使用できます。この SCSI ケーブルの一方の端は、SCSI バックプレーン上のコネクタに接続されており、他方の端は、システム・ボード上の SCSI チャンネル A コネクタに接続されています。システム・ボード上の SCSI チャンネル B コネクタは使用可能ですが、納入時には、エンジンはそのコネクタにケーブル接続されていません。

ServeRAID-5i 以外の ServeRAID コントローラーのインストールに必要なケーブル・ルーティングの手順は以下の通りです。

注:

1. コントローラーに付属の説明書を参照して、ケーブル配線に関する指示を確認します。

2. エンジン本体とオプションに付属するケーブルには、ケーブル ID がプリントされています。この ID を使用して、ケーブルを正しいコネクタに接続します。たとえば、ハード・ディスク・ドライブ用のケーブルは、『HDD オプション』というラベルが付けられています。

ServeRAID-4Mx または -4H コントローラーの配線: ServeRAID-4Mx または -4H コントローラーを配線するには、以下のステップを完了させてください。

1. ServeRAID コントローラー上で使用する SCSI チャンネル数を決定します。
2. 27 ページの『始める前に』に記載されている情報を確認します。
3. エンジンをシャットダウン (22 ページの『アプライアンスの電源オン/オフ』を参照) し、すべての電源コードおよび外部ケーブルを切り離します。次に、カバーを取り外します (39 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. アダプター支持ブラケットを取り外します (45 ページの『アダプター支持ブラケット』を参照)。
5. 必要な場合は内部ケーブルを切り離し、エア・バッフル・アセンブリーを取り外して、アダプター支持ブラケットをエンジンから取り外します。詳細については、45 ページの『アダプター支持ブラケット』を参照してください。
6. 内部 SCSI ケーブルを、システム・ボード上の SCSI コネクタ A (J44) または B (J51) から切り離します。SCSI コネクタの位置については、32 ページの図 21 を参照してください。

注: エンジンに付属の SCSI ケーブルは、RAID 機能付きの統合 SCSI コントローラーとのみ使用できます。ユーザーの RAID コントローラーに使用される正しいケーブルを選択してオーダーするには、IBM 営業担当員または特約店に連絡してください。

7. アダプター支持ブラケットを、エンジン内に再インストールします (45 ページの『アダプター支持ブラケット』を参照)。

重要: 正しい冷却とエンジン・オペレーションを確保するために、エア・バッフルのカバーは閉じておく必要があります。

注: アダプター支持ブラケットを再インストールするときに、エア・バッフル・アセンブリーを再インストールする必要があります。アダプター支持ブラケットの下側にはケーブルはなく、センター・ファン (コネクタ J18) を妨害していないことを確認してください。

8. PCI-X アダプターとスロットの間に、プラスチックの仕切りを再インストールします。
9. 取り外したアダプターを、再インストールします。ServeRAID コントローラーがまだインストールされていない場合は、今インストールしてください。アダプターのインストール方法については、49 ページの『アダプター』を参照し、インストール後はこのステップに戻ります。
10. SCSI バックプレーン上の SCSI ケーブルを、ユーザーの新規 ServeRAID コントローラー用の SCSI ケーブルと置き換えます。置き換えられた SCSI ケーブルは、ステップ 6 でシステム・ボードから切り離されたケーブルの内の 1 本です。

11. SCSI ケーブルの接続されていない先端部を、SCSI バックプレーンから、アダプター支持ブラケット開口部を経て、ServeRAID コントローラーまでルーティングします (図 43 を参照)。
12. SCSI ケーブルの接続されていない先端部を、ServeRAID コントローラー上の、選択済みの内部 SCSI チャンネル・コネクタに接続します。SCSI ケーブルの他方の端は、SCSI バックプレーン上のコネクタに接続されていることを確認してください。

重要: SCSI ケーブルのルーティングをするときは、ファンの周りの通気スペースをブロックしないようにしてください。

図 43 は、1 本の SCSI ケーブルを ServeRAID コントローラーにルーティングする方法を示しています。

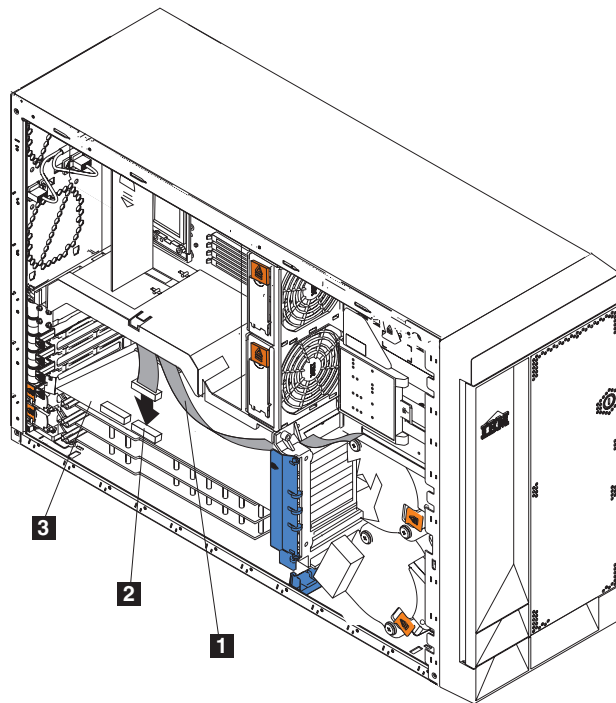


図 43. 1 本の SCSI ケーブルの、バックプレーンから ServeRAID コントローラーへのルーティング

- 1** SCSI ケーブル
- 2** 内部チャンネル 1
- 3** ServeRAID コントローラー

13. アダプターを、エンジン上の 2 番目の SCSI バックプレーンに接続する場合は、2 番目のバックプレーンについて、ステップ 10 から 12 を繰り返す、次にステップ 14 を続けて実行します。そうでない場合は、14 を続けてください。

58 ページの図 44 は、2 本の SCSI ケーブルをバックプレーンから、(58 ページの図 44 に示される PCI スロット 3 の中の) ServeRAID コントローラーにルーティングする方法を示しています。

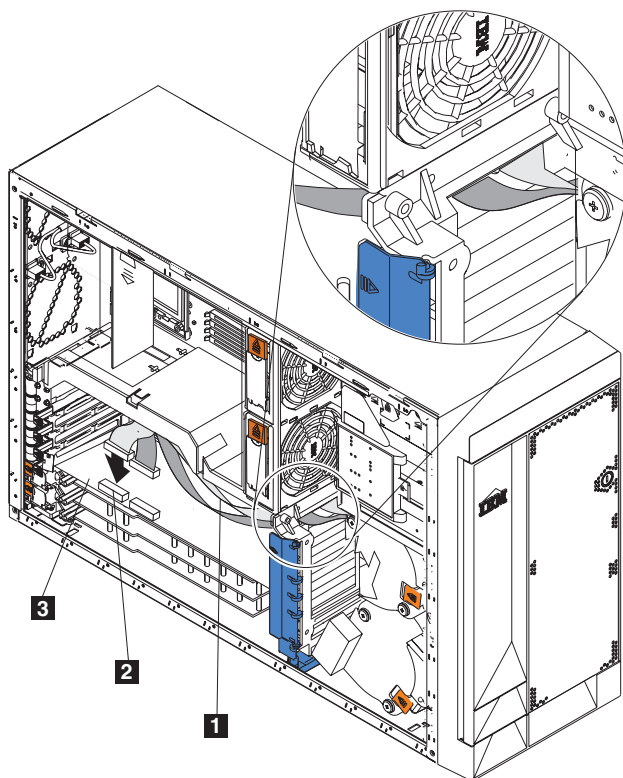


図 44. 2 本の SCSI ケーブルの、バックプレーンから ServeRAID コントローラーへのルーティング

- 1** SCSI ケーブル
- 2** 内部チャンネル 2
- 3** ServeRAID コントローラー

注: 外部 SCSI 装置を接続する場合は、追加の SCSI ケーブルをオーダーする必要があります。外部装置に使用される正しいケーブルを選択してオーダーするには、IBM 営業担当員または特約店に連絡してください。

14. 他にもインストール、取り外しするオプションがある場合は、ここで行ってください。そうでない場合は、125 ページの『カバーの取り付け』に進んでください。

ServeRAID-5i コントローラーの配線:

注: ServeRAID-5i コントローラーは、ファクトリーでのみインストール可能です。常に PCI-X スロット 4 の中にインストールされます。スロット 4 は、ServeRAID-5i コントローラー要件をサポートする唯一の PCI-X スロットです。

バッテリー

モデル 25T には、インストールされたオプションによって、交換が必要になるかもしれないバッテリーが少なくとも 2 つあります。それらは、エンジン・バッテリーと ServeRAID コントローラー・バッテリーです。

エンジン・バッテリーの交換

IBM は、安全に留意して本製品を設計しています。リチウム・バッテリーは、危険を防止するために、正しく取り扱う必要があります。バッテリーを交換する際には、以下の安全上のガイドラインを順守する必要があります。



注意:

<2-16> リチウム・バッテリーを交換するときは、**IBM 部品番号 33F8354** またはメーカーが推奨するタイプと同等のバッテリーのみを使用してください。ご使用のシステムに、リチウム・バッテリーが入ったモジュールがある場合、そのモジュールを交換する際は、同一メーカー製の同じタイプのモジュール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、取り扱い、廃棄を行わないと爆発する恐れがあります。

次のことは、行わないようにしてください。

- 水に投げ込む、または水に浸す。
- 100°C 以上に熱する。
- 修理または分解する。

バッテリーを廃棄するときは、当該地域の関連法規に従ってください。

注: この「安全上の注意」の翻訳バージョンについては、アプライアンスと一緒に出荷されている *IBM TotalStorage Network Attached Storage* 翻訳「安全上の注意」を参照してください。

注: 米国では、1 800 800-IBM-4333 に電話をかけて、バッテリーの処分に関する情報を入手してください。

元のリチウム・バッテリーを、重金属電池または重金属コンポーネントを含むバッテリーに交換した場合は、以下の環境考察事項に注意してください。重金属を含むバッテリーやアキュムレーターは、通常のごみと一緒に廃棄しないでください。製造者、流通業者、または担当官庁によって無料で回収され、再利用されるか、正しい方法で廃棄されます。

交換を始める前に、次のことを行ってください。

- 27 ページの『始める前に』を読みます。
- 交換用バッテリーに付属の説明書に記載されている、取り扱い上および取り付け上の特別な指示に従います。
- モニターとキーボードを接続します。

注: バッテリーを交換した後で、アプライアンスを再構成し、システム日付と時刻を再設定することが必要です。

バッテリーの交換は、次の手順で行います。

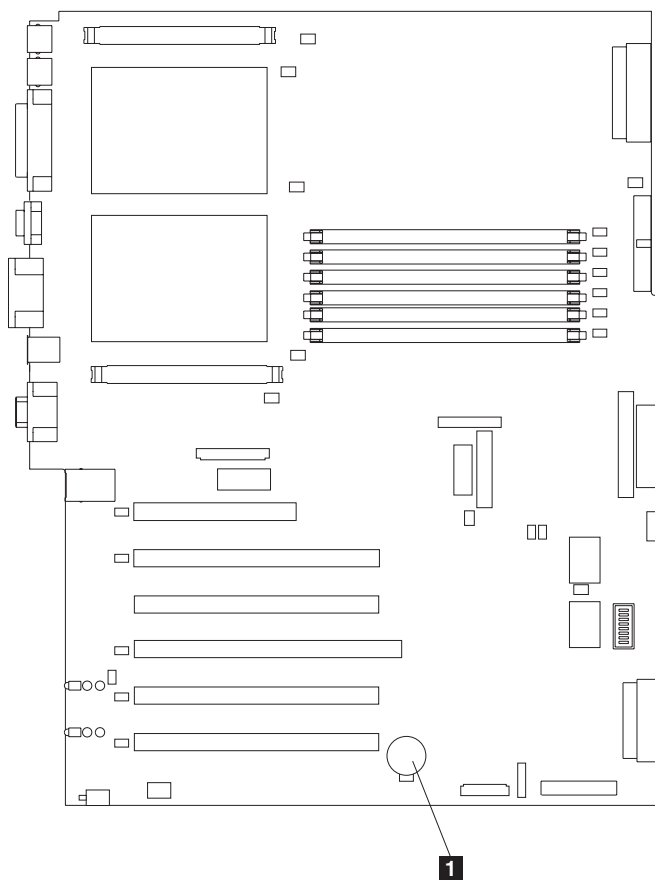
1. アプライアンスおよび周辺装置をシャットダウン (22 ページの『アプライアンスの電源オン/オフ』を参照) し、すべての外部ケーブルおよび電源コードを切り離します。

2. カバーを取り外します (39 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
3. アダプター支持ブラケット上のアダプター保持クリップを持ち上げます (45 ページの『アダプター支持ブラケット』を参照)。
4. すべてのフルサイズ・アダプターとプラスチックの仕切りを取り外します (49 ページの『アダプター』を参照)。

重要: アダプターの位置をメモしてください。各アダプターは、取り外した同じスロットに戻す必要があります。

注: 内部アダプター・ケーブルを切り離す必要はありません。

5. 図 45 を使用して、システム・ボード上のバッテリー (コネクタ BH1) を見付けます。



1 バッテリー

図 45. バッテリーの交換

6. システム・ボード上のプラスチック・カバーを取り外します。
7. バッテリーを取り外すには、次の手順を実行します。

- a. 図 46 に示されるように、指でバッテリー・クリップの上部を、バッテリーから離れる方向に押して、バッテリーをソケットから上に向かって解放します。
- b. バッテリーを持ち上げて、ソケットから取り外します。

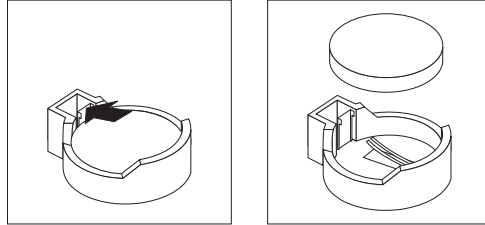


図 46. バッテリーの解放

8. 新しいバッテリーを挿入するには、次のようにします。

注: バッテリーの極性が正しいことを確認してください。プラス (+) 側が上に向いていなければなりません。

- a. ソケットのバッテリー・クリップの反対側に挿入できるように、バッテリーを傾けます。
- b. 図 47 に示されるように、バッテリー・クリックの音がするまで、バッテリーをソケットに押し下げます。

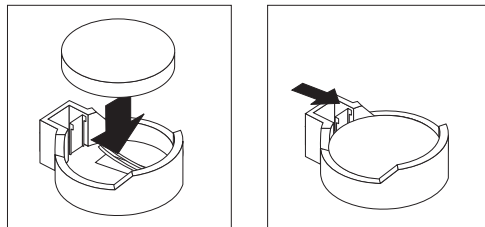


図 47. 新しいバッテリーの挿入

9. アダプターとプラスチックの仕切りを取り外したスロットに、それらを再取り付けします。そして、切り離された内部ケーブルを再接続します (49 ページの『アダプター』を参照)。
10. アダプター支持ブラケットを元に戻します (45 ページの『アダプター支持ブラケット』を参照)。

注: アダプター支持ブラケットを再インストールするときに、エア・バッフル・アセンブリーを再インストールする必要があります。アダプター支持ブラケットの下側にはケーブルはなく、センター・ファンを妨害していないことを確認してください。

重要: 正しい冷却とエンジン・オペレーションを確保するために、エア・バッフルのカバーは閉じておく必要があります。

11. エンジン・カバーを再インストールし、電源コードと外部ケーブルを接続します。

注: アプライアンスの電源コードを電源コンセントに差し込んだ後、電源ボタンがアクティブになるまで約 20 秒待ってください。

12. アプライアンスの電源をオンにします。
13. 構成/セットアップ・ユーティリティー・プログラムを開始し、構成パラメーターを設定します。
 - システム日付と時刻を設定します。
 - 始動パスワードを設定します。
 - アプライアンスを再構成します。

IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI コントローラーのバッテリー交換

IBM は、安全に留意して本製品を設計しています。リチウム・バッテリーは、危険を防止するために、正しく取り扱う必要があります。バッテリーを交換する際には、以下の安全上のガイドラインを順守する必要があります。



注意:

<2-16> リチウム・バッテリーを交換するときは、**IBM 部品番号 33F8354** またはメーカーが推奨するタイプと同等のバッテリーのみを使用してください。ご使用のシステムに、リチウム・バッテリーが入ったモジュールがある場合、そのモジュールを交換する際は、同一メーカー製の同じタイプのモジュール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、取り扱い、廃棄を行わないと爆発する恐れがあります。

次のことは、行わないようにしてください。

- 水に投げ込む、または水に浸す。
- 100°C 以上に熱する。
- 修理または分解する。

バッテリーを廃棄するときは、当該地域の関連法規に従ってください。

注: この「安全上の注意」の翻訳バージョンについては、アプライアンスと一緒に出荷されている *IBM TotalStorage Network Attached Storage* 翻訳「安全上の注意」を参照してください。

注: 米国では、1 800 800-IBM-4333 に電話をかけて、バッテリーの処分に関する情報を入手してください。

元のリチウム・バッテリーを、重金属電池または重金属コンポーネントを含むバッテリーに交換した場合は、以下の環境考察事項に注意してください。重金属を含むバッテリーやアキュムレーターは、通常のご家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。製造者、流通業者、または担当官庁によって無料で回収され、再利用されるか、正しい方法で廃棄されます。

交換を始める前に、次のことを行ってください。

- 27 ページの『始める前に』を読みます。

- 交換用バッテリーに付属の説明書に記載されている、取り扱い上および取り付け上の特別な指示に従います。

IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI コントローラー内のバッテリーの交換は、以下の手順を実行してください

1. アプライアンスおよび周辺装置をシャットダウン (22 ページの『アプライアンスの電源オン/オフ』を参照) し、すべての外部ケーブルおよび電源コードを切り離します。
2. カバーを取り外します (39 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
3. アダプター支持ブラケット上のアダプター保持クリップを持ち上げます (45 ページの『アダプター支持ブラケット』を参照)。
4. IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI コントローラーをスロット 4 から取り外します (49 ページの『アダプター』を参照)。

重要: コントローラーの位置をメモしてください。取り外した同じスロットに戻す必要があります。

注: 内部アダプター・ケーブルを切り離す必要はありません。

5. IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI コントローラー上のバッテリーを見付けます。
6. バッテリーを交換するには、以下の手順を実行してください。
 - a. 非導電で静電気帯電防止された表面に、コントローラーをバッテリー側を下にして置きます。

重要: 静電気の放電 (ESD) に弱い装置の取り扱いにあたっては、静電気による損傷を避けるよう注意してください。こうした装置の取り扱いについて詳しくは、159 ページの『静電気の放電に弱い装置の取り扱い』を参照してください。
 - b. バッテリー・パックを固定しながら、小さなマイナス・ドライバーでねじを取り外します。
 - c. タブを静かに押し上げ、バッテリーをコントローラーから取り外します。

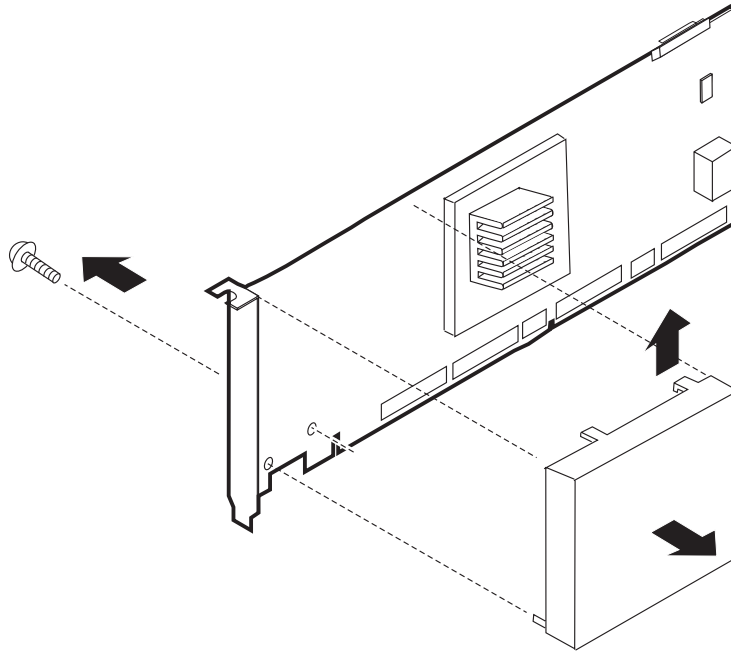


図 48. IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI コントローラーのバッテリーの交換

- d. 白色のコネクターを、コントローラー上の黄褐色のコネクターから取り外して、バッテリーを切り離します。
- e. バッテリーを交換するには、ステップ 6a (63 ページ) から 6d を逆にします。
7. アダプターをスロット 4 に再インストールします (49 ページの『アダプター』を参照)。
8. アダプター保持クリップを閉じます。
9. エンジン・カバーを再インストールし、電源コードと外部ケーブルを接続します。

注: アプライアンスの電源コードを電源コンセントに差し込んだ後、電源ボタンがアクティブになるまで約 20 秒待ってください。

10. アプライアンスの電源をオンにします。

重要: RAID 構成を RAID カードから、またはドライブから使用するかどうかを聞かれた場合は、ドライブで構成を使用することを選択します。

IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラーのバッテリー交換

IBM は、安全に留意して本製品を設計しています。リチウム・バッテリーは、危険を防止するために、正しく取り扱う必要があります。バッテリーを交換する際には、以下の安全上のガイドラインを順守する必要があります。



注意:

<2-16> リチウム・バッテリーを交換するときは、**IBM 部品番号 33F8354** またはメーカーが推奨するタイプと同等のバッテリーのみを使用してください。ご使用のシステムに、リチウム・バッテリーが入ったモジュールがある場合、そのモジュールを交換する際は、同一メーカー製の同じタイプのモジュール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、取り扱い、廃棄を行わないと爆発する恐れがあります。

次のことは、行わないようにしてください。

- 水に投げ込む、または水に浸す。
- 100°C 以上に熱する。
- 修理または分解する。

バッテリーを廃棄するときは、当該地域の関連法規に従ってください。

注: この「安全上の注意」の翻訳バージョンについては、アプライアンスと一緒に出荷されている *IBM TotalStorage Network Attached Storage* 翻訳「安全上の注意」を参照してください。

注: 米国では、1 800 800-IBM-4333 に電話をかけて、バッテリーの処分に関する情報を入手してください。

元のリチウム・バッテリーを、重金属電池または重金属コンポーネントを含むバッテリーに交換した場合は、以下の環境考察事項に注意してください。重金属を含むバッテリーやアキュムレーターは、通常のごみと一緒に廃棄しないでください。製造者、流通業者、または担当官庁によって無料で回収され、再利用されるか、正しい方法で廃棄されます。

交換を始める前に、次のことを行ってください。

- 27 ページの『始める前に』を読みます。
- 交換用バッテリーに付属の説明書に記載されている、取り扱い上および取り付け上の特別な指示に従います。

IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラー内のバッテリーの交換は、以下の手順を実行してください。

1. アプライアンスおよび周辺装置をシャットダウン (22 ページの『アプライアンスの電源オン/オフ』を参照) し、すべての外部ケーブルおよび電源コードを切り離します。
2. カバーを取り外します (39 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
3. アダプター支持ブラケット上のアダプター保持クリップを持ち上げます (45 ページの『アダプター支持ブラケット』を参照)。
4. IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラーの内部または外部チャンネルに接続されている SCSI ケーブルを、どこに接続されていたかメモをとりながら、切り離します。
5. IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラーを PCI スロットから取り外します (49 ページの『アダプター』を参照)。

重要: コントローラーの位置をメモしてください。取り外した同じスロットに戻す必要があります。

6. IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラー上のバッテリーを見つけてください。
7. バッテリーを交換するには、以下の手順を実行してください。
 - a. 非導電で静電気帯電防止された表面に、コントローラーをバッテリー側を上にして置きます。

重要: 静電気の放電 (ESD) に弱い装置の取り扱いにあたっては、静電気による損傷を避けるよう注意してください。こうした装置の取り扱いについて詳しくは、159 ページの『静電気の放電に弱い装置の取り扱い』を参照してください。
 - b. バッテリー・パックを固定しながら、小さなプラス・ドライバーで 4 本のねじを取り外します。

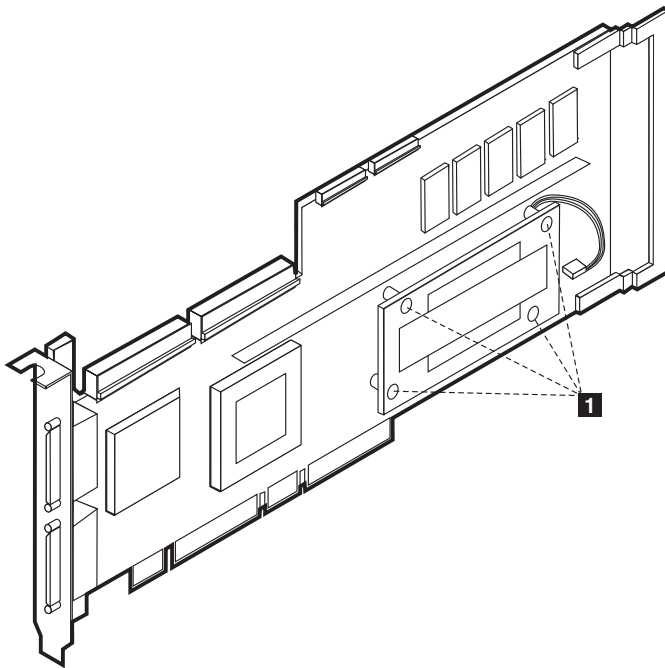


図 49. IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラーのバッテリーの交換

- 1** バッテリー・カード固定用のねじ
 - c. バッテリーを、メイン・コントローラーから静かに持ち上げます。
 - d. プラスチックのタブを押して、バッテリーをバッテリー・カードから取り外します。
 - e. 白色のコネクターを、コントローラー上の黄褐色のコネクターから取り外して、バッテリーを切り離します。
 - f. バッテリーを交換するには、ステップ 7a から 7e を逆にします。
8. アダプターを、適切なスロットに再インストールします (49 ページの『アダプター』を参照)。
9. アダプター保持クリップを閉じます。
10. ステップ 4 (65 ページ) で取り外した内部および外部 SCSI ケーブルを再接続します。

11. エンジン・カバーを再インストールし、電源コードと外部ケーブルを接続します。

注: アプライアンスの電源コードを電源コンセントに差し込んだ後、電源ボタンがアクティブになるまで約 20 秒待ってください。

12. アプライアンスの電源をオンにします。

重要: RAID 構成を RAID カードから、またはドライブから使用するかどうかを聞かれた場合は、ドライブで構成を使用することを選択します。

IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI コントローラーのバッテリー交換

IBM は、安全に留意して本製品を設計しています。リチウム・バッテリーは、危険を防止するために、正しく取り扱う必要があります。バッテリーを交換する際には、以下の安全上のガイドラインを順守する必要があります。



注意:

<2-16> リチウム・バッテリーを交換するときは、**IBM 部品番号 33F8354** またはメーカーが推奨するタイプと同等のバッテリーのみを使用してください。ご使用のシステムに、リチウム・バッテリーが入ったモジュールがある場合、そのモジュールを交換する際は、同一メーカー製の同じタイプのモジュール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、取り扱い、廃棄を行わないと爆発する恐れがあります。

次のことは、行わないようにしてください。

- 水に投げ込む、または水に浸す。
- 100°C 以上に熱する。
- 修理または分解する。

バッテリーを廃棄するときは、当該地域の関連法規に従ってください。

注: この「安全上の注意」の翻訳バージョンについては、アプライアンスと一緒に出荷されている *IBM TotalStorage Network Attached Storage* 翻訳「安全上の注意」を参照してください。

注: 米国では、1 800 800-IBM-4333 に電話をかけて、バッテリーの処分に関する情報を入手してください。

元のリチウム・バッテリーを、重金属電池または重金属コンポーネントを含むバッテリーに交換した場合は、以下の環境考察事項に注意してください。重金属を含むバッテリーやアキュムレーターは、通常のご家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。製造者、流通業者、または担当官庁によって無料で回収され、再利用されるか、正しい方法で廃棄されます。

交換を始める前に、次のことを行ってください。

- 27 ページの『始める前に』を読みます。

- 交換用バッテリーに付属の説明書に記載されている、取り扱い上および取り付け上の特別な指示に従います。

IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI コントローラー内のバッテリーの交換は、以下の手順を実行してください。

1. アプライアンスおよび周辺装置をシャットダウン (22 ページの『アプライアンスの電源オン/オフ』を参照) し、すべての外部ケーブルおよび電源コードを切り離します。
2. カバーを取り外します (39 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
3. アダプター支持ブラケット上のアダプター保持クリップを持ち上げます (45 ページの『アダプター支持ブラケット』を参照)。
4. IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI コントローラーの内部または外部チャンネルに接続されている SCSI ケーブルを、どこに接続されていたかメモをとりながら、切り離します。
5. IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI コントローラーを PCI スロット 4 から取り外します (49 ページの『アダプター』を参照)。
6. IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI コントローラー上のバッテリーを見付けます。
7. バッテリーを交換するには、以下の手順を実行してください。
 - a. 非導電で静電気帯電防止された表面に、コントローラーをバッテリー側を上にして置きます。

重要: 静電気の放電 (ESD) に弱い装置の取り扱いにあたっては、静電気による損傷を避けるよう注意してください。こうした装置の取り扱いについて詳しくは、159 ページの『静電気の放電に弱い装置の取り扱い』を参照してください。
 - b. ドーター・カードとバッテリーをメイン・カードに固定しながら、小さなプラス・ドライバーで 8 本のねじを取り外します。

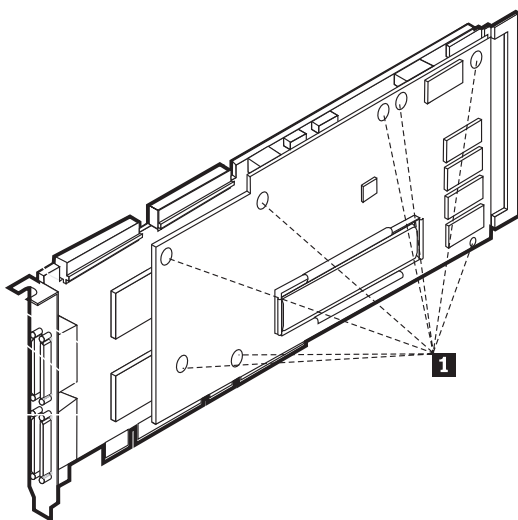


図 50. IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI コントローラーのバッテリーの交換

1 ドーター・カード固定用のねじ

- c. ドーター・カードを、メイン・コントローラーから静かに持ち上げます。
 - d. プラスチックのタブを押して、バッテリーをドーター・カードから取り外します。
 - e. 白色のコネクターを、メイン・カード上の『BATTERY』とラベルされた黄褐色のコネクターから取り外すことにより、バッテリーをコントローラーから切り離します。
 - f. バッテリーを交換するには、ステップ 7a (68 ページ) から 7e を逆にします。
8. アダプターをスロット 4 に再インストールします (49 ページの『アダプター』を参照)。
 9. アダプター保持クリップを閉じます。
 10. ステップ 4 (68 ページ) で取り外した内部および外部 SCSI ケーブルを再接続します。
 11. エンジン・カバーを再インストールし、電源コードと外部ケーブルを接続します。
- 注:** アプライアンスの電源コードを電源コンセントに差し込んだ後、電源ボタンがアクティブになるまで約 20 秒待ってください。
12. アプライアンスの電源をオンにします。
- 重要:** RAID 構成を RAID カードから、またはドライブから使用するかどうかを聞かれた場合は、ドライブで構成を使用することを選択します。

CD-ROM ドライブ

注: アプライアンスの電磁気干渉 (EMI) の保全性と冷却は、ともに、カバーされている、または占有されている非ホット・スワップ・ドライブ・ベイを持つことにより保護されています。ドライブをインストールする場合は、後日、ドライブを取り外して、それを他のドライブと置き換えない場合のために、充電パネルはベイから出して保管しておきます。

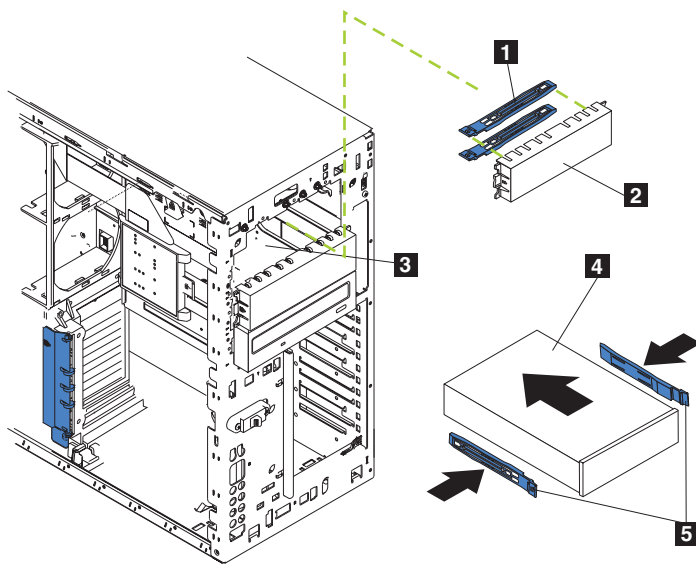


図 51. CD-ROM ドライブの交換 (モデル 25T)

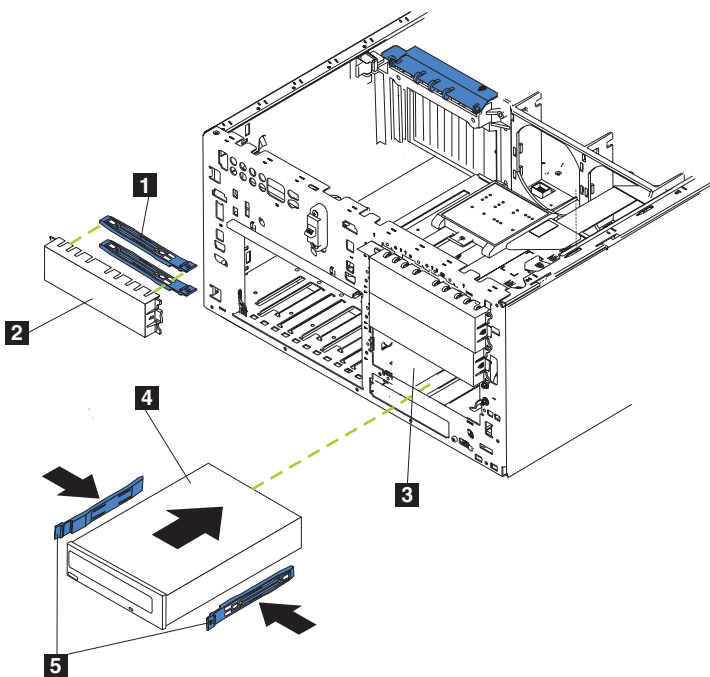


図 52. CD-ROM ドライブの交換 (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)

- 1** 青色のスライド・レール
- 2** 充電パネル
- 3** 非ホット・スワップ・ベイ
- 4** 非ホット・スワップ・ドライブ
- 5** スライド・レール

CD-ROM ドライブの交換は、以下の手順で行います。

1. IBM TotalStorage Network Attached Storage 翻訳「安全上の注意」(ご使用のアップライアンスに付属の Documentation CD に入っています) に収められている安全注意事項を検討します。
2. アプライアンスおよび周辺装置をシャットダウン (22 ページの『アプライアンスの電源オン/オフ』を参照) し、次に、カバー、ドアおよびベゼルを取り外します (詳細については、39 ページの『カバーの取り外し』および 42 ページの『ベゼルの取り外し』を参照)。
3. ドライブの背面に接続された、電源ケーブルとデータ・ケーブルのプラグを抜きます (電源ケーブルには P6 というラベルが付いています)。
4. ドライブ側面の青色のタブを押し、ドライブをベイから引き出すことにより、CD-ROM ドライブを取り外します。
5. 以下の安全注意事項を順守してください。



注意:

<2-8> レーザー製品 (CD-ROM、光ファイバー装置、または送信機など) が取り付けられているときは、以下の点に注意してください。

- カバーは取り外さないでください。レーザー製品のカバーを取り外すと、危険なレーザー光線を浴びることがあります。装置の内部には、保守可能な部品はありません。
- ここで指定されている以外の手順を実行したり、指定されていない制御または調節スイッチを使用すると、危険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。次の点に注意してください。

開くとレーザー光線が照射されます。光線を見つめたり、光学計器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。

注: この「安全上の注意」の各国語訳は IBM TotalStorage Network Attached Storage 翻訳「安全上の注意」を参照してください。これはアプライアンスに付属の Documentation CD に収められています。

6. ドライブに付属の資料に従って、ジャンパーをスレーブ設定にセットします。
7. ドライブ上のレールを、ドライブ・ベイのガイド・レールの位置に合わせます。
8. ドライブがクリック音とともに適所に収まるまで、ベイに押し込みます。

9. 電源ケーブルとデータ・ケーブルを、ドライブの背面に接続します。両方のケーブルは、エンジンに付属しています。データ・ケーブルには、*CD* というラベルが付いており、一方、電源ケーブルには、*P6* というラベルが付いています。コネクタは、キー付きで一方向にしか挿入できません。
10. 他にもインストールまたは取り外しするオプションがある場合は、ここで行ってください。そうでない場合は、カバー、ドア、およびベゼルを交換してください (詳細については、39 ページの『カバーの取り外し』および 42 ページの『ベゼルの取り外し』を参照)。

ホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブ

アプライアンスには、システム操作を継続しながらハード・ディスクの取り外し、インストールを行うことができるハードウェアが含まれています。こうしたハード・ディスクは、ホット・スワップ可能 またはホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブと呼ばれます。

インストールする各ホット・スワップ・ハード・ディスクには、ホット・スワップ・ハード・ディスク・トレイを取り付けておく必要があります。また、ハード・ディスクには、単一コネクタ接続機構 (SCA) コネクタが装備されている必要があります。ホット・スワップ・ハード・ディスク・トレイは、ホット・スワップ・ドライブに付属しています。

- ご使用のアプライアンスは、ホット・スワップ・ベイ内で、スリム 25 mm ホット・スワップ・ハード・ドライブを最大 6 個サポートします。
- ホット・スワップ・ハード・ディスク・ベイは、SCSI バックプレーン に接続します。このバックプレーンは、ベイの背後にあるプリント回路ボードです。
- バックプレーンは、ホット・スワップ・ハード・ディスクの SCSI ID を制御します。

ハード・ディスクのインストール

重要:

- システムの適正な冷却を確保するために、各ドライブ・ベイにハード・ディスク・ドライブまたは充てんパネルのどちらかがインストールされていない状態で、アプライアンスを 2 分以上作動させてはなりません。そのため、欠陥のあるホット・スワップ・ドライブを交換する場合、交換用ドライブの準備ができるまで、欠陥のあるドライブをそのまま残しておくか、充てんパネルを取り付けてください。
- 静電気の放電 (ESD) に弱い装置の取り扱いにあたっては、静電気による損傷を避けるよう注意してください。こうした装置の取り扱いについては、159 ページの『静電気の放電に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

ホット・スワップ・ハード・ディスクのドライブ・ベイへのインストールは、次の手順で行います。

1. 充てんパネルにあるくぼみに指を差し込み、アプライアンスから引き離して、空のホット・スワップ・ドライブ・ベイの 1 つから充てんパネルを取り外します。将来の必要性に備えて、充てんパネルは保管しておきます。
2. ホット・スワップ・ハード・ディスクをドライブ・ベイにインストールします。

- a. トレイ・ハンドルが開いている (すなわち、ハード・ディスク・ドライブに対して直角である) ことを確認します。
- b. ハード・ディスク・ドライブ・アセンブリーのレールを、ドライブ・ベイのガイド・レールの位置に合わせます。
- c. ハード・ディスクがバックプレーンに接続するまで、ハード・ディスク・ドライブ・アセンブリーをドライブ・ベイに静かに押し込みます。
- d. ハード・ディスクが適所に固定されるまで、トレイ・ハンドルを閉じた位置の方向に押しします。

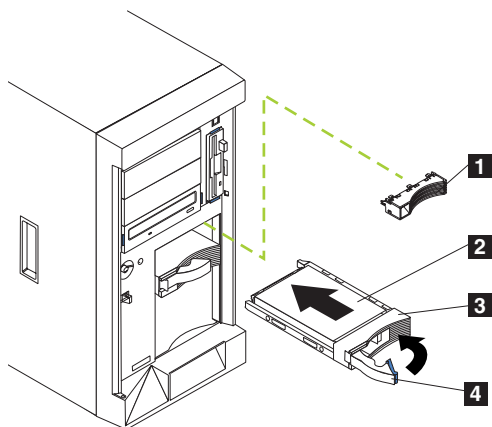


図 53. ハード・ディスクの取り付け (モデル 25T)

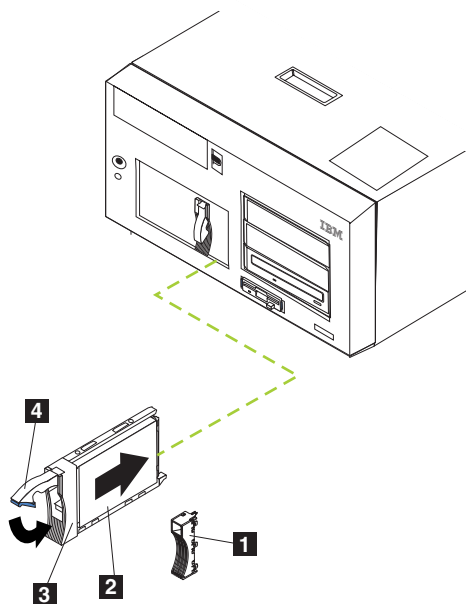


図 54. ハード・ディスク・ドライブのインストール (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)

- 1 充電パネル
- 2 ハード・ディスク

3 ドライブ・トレイ

4 ドライブ・トレイ・ハンドル (「開」位置)

3. フィラー・プレート内部の充てん材を確認します。
4. 充てんパネル内部の小さいラッチを引き上げて、充てん材を解放します。
5. 充てん材を充てんパネルから上方に傾けて、トレイから取り外します。
6. 充てん材をドライブ・ベイの残りの空きスペースに挿入します。
7. ハード・ディスク状況ライトをチェックして、ハード・ディスクが正しく作動していることを確認します。ハード・ディスク状況 LED は、ハード・ディスクのすぐ右側にあります。
 - 緑色の LED が急速に (毎秒 3 回ずつ) 明滅しているときは、コントローラーがハード・ディスク・ドライブを識別中です。
 - 緑色の LED がゆっくり明滅している (毎秒 1 回ずつ) ときは、ハード・ディスク・ドライブが再ビルド中です。
 - こはく色の LED がオンのときは、ハード・ディスクに障害があります。
8. ServeRAID ユーティリティを使用するのホット・スワップ・ドライブの構成については、*IBM TotalStorage NAS 200 ユーザーズ・リファレンス* を参照してください。

ホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブの交換

ホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブの取り外しまたは取り付けのために、アプライアンスをシャットダウン (22 ページの『アプライアンスの電源オン/オフ』を参照) する必要はありません。

重要:

- 欠陥のあるドライブの代わりに正常なドライブを部分的または完全に取り外した場合、貴重なデータが失われる可能性があります。ホット・スワップ・ハード・ディスクを取り外す前に、ドライブの前面にあるハード・ディスク・ドライブ状況 LED をチェックしてください。LED がこはく色のときは、ドライブに欠陥があります。

アプライアンスには RAID アダプターが取り付けられているので、この状況は特に重要な意味を持っています。RAID アダプターは、特定の条件が満たされていれば、必要なデータを再ビルドできます。

- 欠陥のないホット・スワップ・ハード・ディスクを取り外す前に、重要なデータはすべてバックアップを取ってください。
- モデル 25T、モデル EXP、および IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットで異なるドライブ・サイズがサポートされている時に、それらのドライブが同じドライブ・ベイにある場合は、すべてのドライブを同サイズにすることをお勧めします。定義された RAID アレイのなかの最小のドライブのドライブ記憶容量が、アレイのなかの他のすべてのドライブの記憶容量として使用されます。

72 ページの『ハード・ディスクのインストール』を参照しながら、この手順を実行してください。

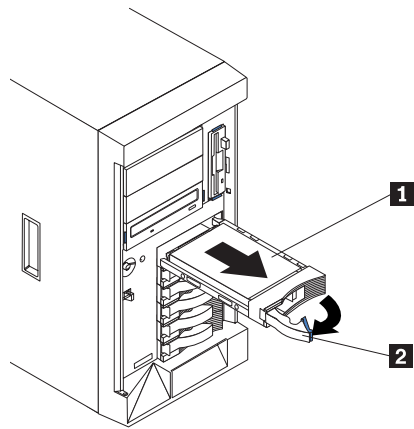


図 55. モデル 25T のホット・スワップ・ドライブ・ベイ内のハード・ディスクの取り外し

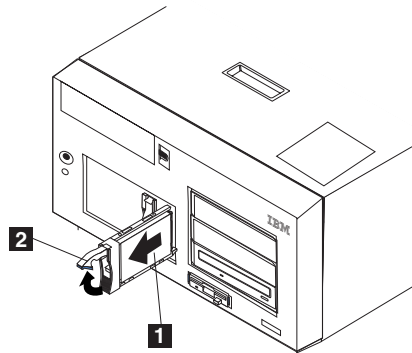


図 56. ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のホット・スワップ・ドライブ・ベイ内のハード・ディスク・ドライブの取り外し

- 1 ハード・ディスク
- 2 ドライブ・トレイ・ハンドル (「開」位置)

ホット・スワップ・ドライブ・ベイのドライブの交換は、次の手順で行います。

1. 始める前に、ハード・ディスクに付属の説明書をお読みください。
2. アプライアンスがモデル 25T の場合、アプライアンスのドアを開けます (39 ページの『カバーの取り外し』、42 ページの『ベゼルの取り外し』、および 41 ページの『ドアの取り外し』を参照)。

重要: システムの適正な冷却を確保するために、各ドライブ・ベイにハード・ディスク・ドライブまたは充てんパネルのどちらかが取り付けられていない状態で、アプライアンスを 2 分以上作動させることのないようにします。

3. ドライブの正面のこはく色のハード・ディスク状況 LED をチェックして、欠陥のあるドライブの位置を確認します。
4. 欠陥のあるホット・スワップ・ハード・ディスクを取り外します。
 - a. ドライブ・トレイ・ハンドルを引いて「開」位置 (ハード・ディスクに対して垂直位置) にして、ドライブ・ベイの後部のバックプレーンからハード・ディスク・ドライブ・コネクタを外します。

- b. ハード・ディスクがスピンドダウンするまで、約 30 秒待ちます。
 - c. ホット・スワップ・ドライブ・ベイからホット・スワップ・ハード・ディスク・アセンブリーを引き抜きます。
5. 交換用のホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブをホット・スワップ・ドライブ・ベイに取り付けます (図 57 および図 58 を参照)。

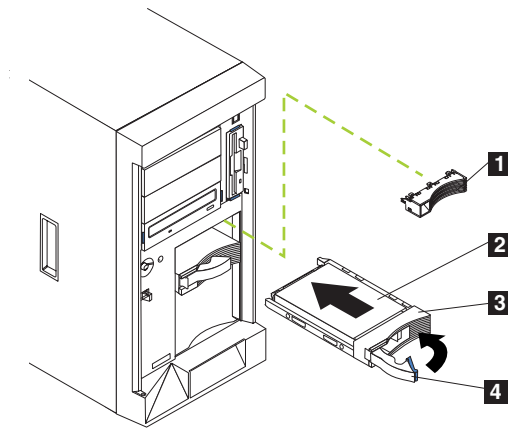


図 57. ホット・スワップ・ドライブ・ベイ内のハード・ディスク・ドライブの交換 (モデル 25T)

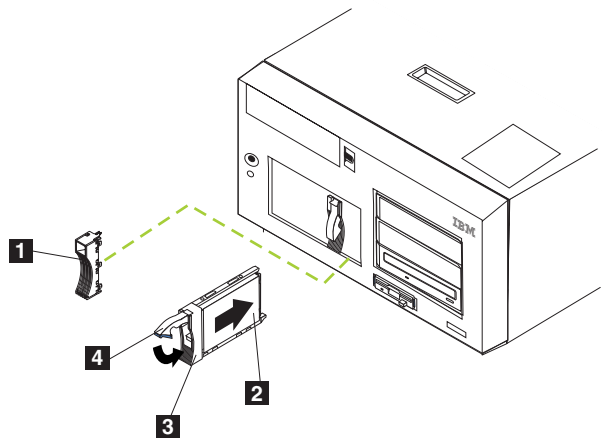


図 58. ホット・スワップ・ドライブ・ベイ内のハード・ディスク・ドライブの交換 (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)

- 1** スリム・フィルター・パネル
- 2** ハード・ディスク
- 3** ドライブ・トレイ
- 4** ドライブ・トレイ・ハンドル (「開」位置)

- a. トレイ・ハンドルが開いている (すなわち、ハード・ディスク・ドライブに対して直角である) ことを確認します。
- b. ハード・ディスク・ドライブ・アセンブリーのレールを、ドライブ・ベイのガイド・レールの位置に合わせます。

- c. ハード・ディスクがバックプレーンに接続するまで、ハード・ディスク・ドライブ・アセンブリーをドライブ・ベイに静かに押し込みます。
 - d. ハード・ディスクが適所に固定されるまで、トレイ・ハンドルを「閉」位置の方向に押しします。
6. ハード・ディスク状況ライトをチェックして、ハード・ディスク・ドライブが正しく取り付けられたことを確認します。ハード・ディスク状況 LED は、ハード・ディスクのすぐ右側にあります。
- こはく色の LED がオンのときは、ドライブに障害があります。
 - こはく色の LED がゆっくり明滅している (毎秒 1 回ずつ) ときは、ハード・ディスク・ドライブは再ビルド中です。
 - こはく色の LED が急速に (毎秒 3 回ずつ) 明滅しているときは、コントローラーがハード・ディスク・ドライブを識別中です。
7. アプライアンスがモデル 25T の場合、アプライアンスのドアを閉じます。

IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キット

このセクションでは、モデル 25T への IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キット (3 パック拡張) オプションのインストールおよび取り外しを説明しています。3 パック拡張は、モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T の中で、2 つの非ホット・スワップ・ドライブ・ベイを 3 つの SCSI ホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブ・ベイに置き換えます。3 パック拡張は、Ultra160 ハード・ディスク・ドライブをサポートします。

3 パック拡張のインストール

キットには、以下のパーツが含まれています。このインストールにすべてのパーツが必要なわけではありません。

- LVD、SCSI バックプレーンが 1 つ
- LVD、SCSI 長ケーブルが 1 本
- LVD、SCSI 短ケーブルが 1 本
- SCSI デバイス・ケージが 1 つ
- ドライブ充てんパネルが 3 つ
- 各種のハードウェア取り付けキット
- *IBM* 安全上の注意のブックレット

3 パック拡張のインストールは、以下の手順で行います。

1. 27 ページの『始める前に』に記載されている情報を確認します。
2. エンジンをシャットダウン (22 ページの『アプライアンスの電源オン/オフ』を参照) し、電源コードと外部ケーブルを切り離します。
3. モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のカバーを取り外します (39 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のドアとベゼルを取り外します (41 ページの『ドアの取り外し』および 42 ページの『ベゼルの取り外し』を参照)。

5. 必要に応じて、エア・バッフル・アセンブリー、アダプター支持ブラケット、アダプター、およびプラスチックの仕切りを取り外します。追加情報については、45 ページの『アダプター支持ブラケット』および 49 ページの『アダプター』を参照してください。

重要: サーバーの電磁気干渉 (EMI) の保全性と冷却は、ともに、カバーされている、または占有されているフロント・ベイを持つことにより保護されています。3 パック拡張をインストールするときは、後に、3 パック拡張を取り外して、それを他の装置と置き換えない場合のために、充電パネルをベイから取り出して保管しておきます。

6. モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T の前面の CD-ROM ドライブの上方にある、空のドライブ・ベイから 2 つの充電パネルを取り外します。充電パネルは、後で使用するために保管します。
7. 5.25 型取り外し可能メディア・ドライブ・ベイの中の、カスタムの金属製スライド・レールとねじを取り外します。スライド・レールとねじは、後で使用するために保管します。
8. 3 パック拡張を、標準ホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブ・バックプレーンに隣接する、空の取り外し可能メディア・ベイの開口部と位置合わせします。
9. ケージをモデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T に挿入します。配線を単純化するために、3 パック拡張をねじで固定しないでください。

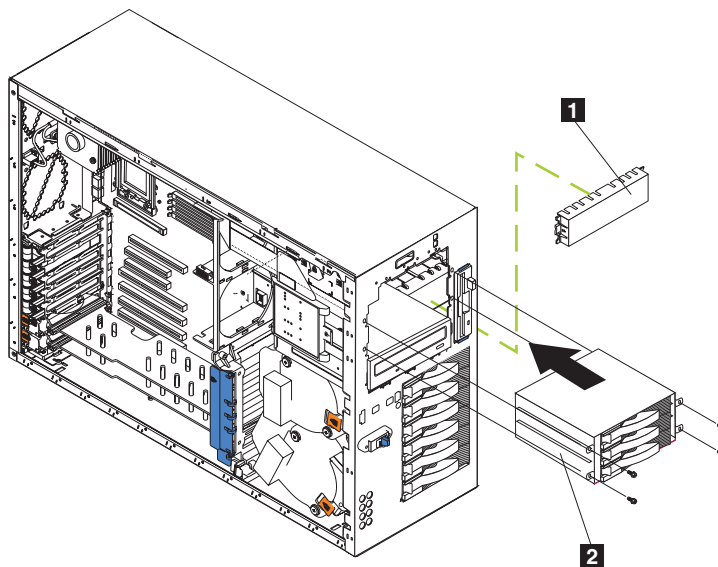


図 59. ケージの挿入 (モデル 25T)

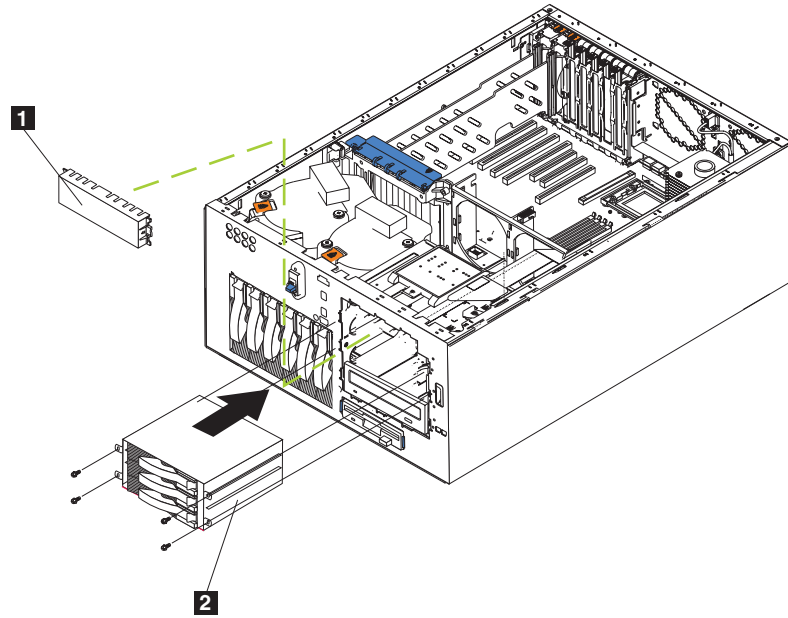


図 60. ケージの挿入 (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)

1 充てんパネル

2 3 パック拡張

10. 3 パック拡張の配線を行います。

a. SCSI ケーブルを接続します。

- ServeRAID-5i コントローラーを使用して 3 パック拡張を取り付ける場合は、次のようにします。

- 1) 本キットに付属している短い SCSI ケーブルを探し出します (部品番号 59P4200)。
- 2) ケーブルの一方の端を、80 ページの図 61 に示される、新規の 3 パック拡張 SCSI バックプレーン上の SCSI ケーブル・コネクタに接続します。(これは、エンジンを後方から見たときの、3 パック拡張 SCSI バックプレーン上の後部コネクタを示しています。)

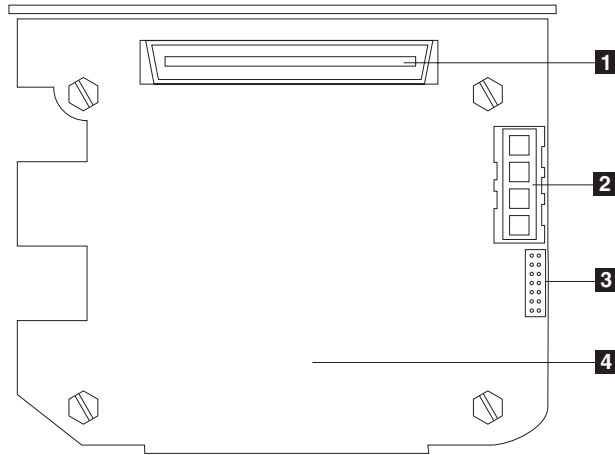


図 61. 3 パック拡張 SCSI バックプレーン

- 1** SCSI ケーブル・コネクタ
- 2** SCSI 電源コネクタ
- 3** I²C ケーブル・コネクタ
- 4** SCSI バックプレーン

注: 本キットに付属の SCSI ケーブルは、RAID 機能付き統合 SCSI コントローラーとのみ使用できます。ServeRAID-5i 以外の RAID コントローラーがインストールされている場合、そのコントローラーと互換性のある SCSI ケーブルを使用する必要があります。ユーザーの RAID コントローラーに使用される正しいケーブルを選択してオーダーするには、IBM 営業担当員または特約店に連絡してください。

- 3) ケーブルのもう一方の端を、システム・ボード上の SCSI コネクタ J51 に接続します。
 - 4) SCSI コネクタに保持クリップが準備されている場合は、クリップでケーブルの端を固定します。
- ServeRAID-4Mx コントローラーを使用して 3 パック拡張を取り付ける場合は、次のようにします。
 - 1) エンジンまたは 3 パック拡張キットに付属の SCSI 長ケーブル (部品番号 37L0349) を見付けます。
 - 2) ケーブルの一方の端を、図 61 に示される、新規の 3 パック拡張 SCSI バックプレーン上の SCSI ケーブル・コネクタに接続します。(これは、エンジンを後方から見たときの、3 パック拡張 SCSI バックプレーン上の後部コネクタを示しています。)
 - 3) ケーブルのもう一方の端を、1 次 ServeRAID-4Mx コントローラーの内部チャンネル 2 上の SCSI コネクタに接続します。(ケーブルのルーティング方法を示す図については、58 ページの図 44 を参照)
 - 4) SCSI コネクタに保持クリップが準備されている場合は、クリップでケーブルの端を固定します。
 - ServeRAID-4H コントローラーを使用して 3 パック拡張を取り付ける場合は、次のようにします。

- 1) エンジンまたは 3 パック拡張キットに付属の SCSI 長ケーブル (部品番号 37L0349) を見付けます。
 - 2) ケーブルの一方の端を、80 ページの図 61 に示される、新規の 3 パック拡張 SCSI バックプレーン上の SCSI ケーブル・コネクタに接続します。(これは、エンジンを後方から見たときの、3 パック拡張 SCSI バックプレーン上の後部コネクタを示しています。)
 - 3) ケーブルのもう一方の端を、ServeRAID-4H コントローラ上部の、内部チャンネル 2 上の SCSI コネクタに接続します。(ケーブルのルーティング方法を示す図については、58 ページの図 44 を参照)。
 - 4) SCSI コネクタに保持クリップが準備されている場合は、クリップでケーブルの端を固定します。
- b. I²C ケーブルを接続します。
- 1) 本キットに含まれる I²C ケーブルを見付けます。

注: I²C ケーブル・コネクタは両方とも同じものです。したがって、ケーブルはどちらの向きに接続しても構いません。

- a) I²C ケーブル・コネクタの 1 つを SCSI バックプレーンに接続します (SCSI バックプレーン上のコネクタの位置については、図 62 を参照)。

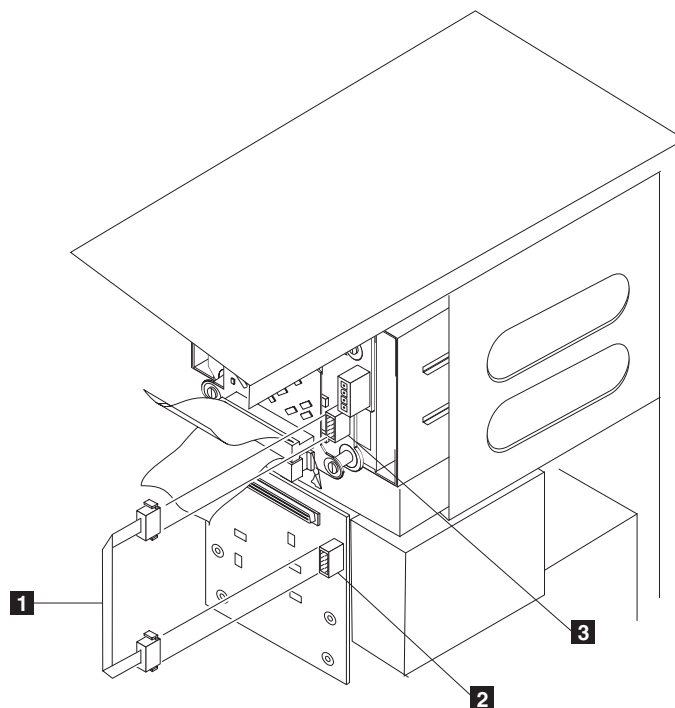


図 62. グレー I²C ケーブルの接続

- | | |
|----------|---------------------------|
| 1 | グレー I ² C ケーブル |
| 2 | SCSI バックプレーン上のコネクタ位置 |
| 3 | 3 パック拡張バックプレーン上のコネクタ位置 |

- b) もう一方の I²C ケーブル・コネクタを新規の 3 パック拡張 SCSI (3 パック拡張バックプレーンの位置については、図 62 を参照)。

c. 電源機構ケーブルを接続します。

- 1) モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T に接続されたケーブルのグループの中のある、『HDD2』とラベルされた白色の電源機構電源ケーブルを見付けます。
- 2) このケーブルを、新規の 3 パック拡張バックプレーン上の SCSI 電源ケーブル・コネクタに接続します (コネクタの位置については、80 ページの図 61 を参照)。

11. 3 パック拡張を、停止するまでエンジンにスライドさせて差し込みます。次に、提供されている 4 本のねじを使用して、オプションをエンジンに固定します (図 63 または 図 64 を参照)。

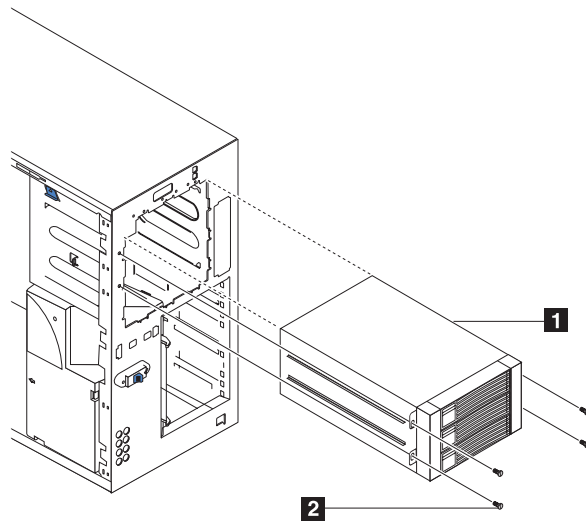


図 63. 3 パック拡張の取り付け (モデル 25T)

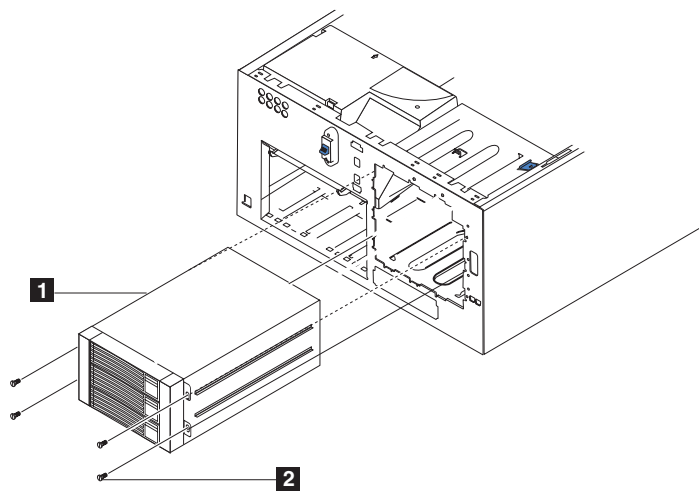


図 64. 3 パック拡張の接続 (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)

- 1** 3 パック拡張
- 2** ねじ

12. 5 (78 ページ) のステップでエア・バッフル・アセンブリー、アダプター、プラスチックの仕切り、およびアダプター支持ブラケットを取り外した場合、それらを再インストールします (45 ページの『アダプター支持ブラケット』および 49 ページの『アダプター』を参照)。

注: アダプター支持ブラケットを再インストールするときに、エア・バッフル・アセンブリーを再インストールする必要があります。アダプター支持ブラケットの下側にはケーブルはなく、センター・ファン (コネクター J18) を妨害していないことを確認してください。

13. ホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブを 3 パック拡張に取り付けます (72 ページの『ハード・ディスクのインストール』を参照)。

注: 3 つのドライブがインストールされている場合は、それぞれのドライブは、最小ドライブのドライブ・ストレージを提供します。たとえば、73.4-GB ハード・ディスクを 1 台、36.4-GB ハード・ディスクを 2 台インストールする場合、3 台のドライブのそれぞれが 36.4-GB のメモリーを提供します。

- a. 拡張ユニットのドライブ・ベイから充てんパネルを取り外します。
 - b. ドライブのハンドルを「開」位置にして、ドライブの前面に垂直になるようにします。
 - c. ハンドルが左サイドになるようにして、ドライブをドライブ・ベイにスライドさせます。
 - d. ドライブのハンドルが閉じ始めたら、カチッと音がするまでハンドルを押して、ドライブを定位置に固定します。
 - e. 他の 2 つのドライブについて、ステップ 1) ~ 4) を繰り返します。
14. 他にもインストールまたは取り外しするオプションがある場合は、ここで行ってください。そうでない場合は、125 ページの『カバーの取り付け』に進んでください。

3 パック拡張の取り外し

3 パック拡張の取り外しは、次の手順で行います。

1. 27 ページの『始める前に』に記載されている情報を確認します。
2. エンジンをシャットダウン (22 ページの『アプライアンスの電源オン/オフ』を参照) し、電源コードと外部ケーブルを切り離します。
3. モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のカバーを取り外します (39 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のドアとベゼルを取り外します (41 ページの『ドアの取り外し』および 42 ページの『ベゼルの取り外し』を参照)。
5. 3 パック拡張をシャーシに固定している 4 本のねじを取り外します (ねじの位置については、82 ページの図 63 を参照)。
6. SCSI ケーブルを、3 パック拡張のバックプレーンから切り離します。
7. グレー I²C ケーブルを、3 パック拡張のバックプレーンから切り離します。
8. 白色の電源ケーブルを、3 パック拡張のバックプレーンから切り離します。
9. 両サイドの 2 つのタブを押し込んで CD-ROM ドライブをリリースします。

10. 3 パック拡張を、注意してエンジンから取り外します。

注: 3 パック拡張を取り外すときに、CD-ROM も一緒に抜け出てきます。

CD-ROM ドライブが落ちないように注意してください。

11. エンジンから約 3/4 引き出しますと、3 パック拡張は CD-ROM ドライブからリリースされます。

12. 3 パック拡張を取り外します。

13. 3 パック拡張を元に戻すには、上記のステップを逆にするか、または 77 ページの『3 パック拡張のインストール』を参照してください。

注: 正しいシステム冷却を維持するために、3 パック拡張または充電パネルが適所にあることが必要です。

メモリー・モジュール

エンジンにメモリーを追加すると、パフォーマンスが向上します。メモリー・モジュール・オプションをインストールすることにより、ご使用のエンジンのメモリー量を増加できます。メモリーをインストールする場合は、マッチングする二重インライン・メモリー・モジュール (DIMM) の対をインストールする必要があります。

注:

1. システム・ボードは 6 DIMM コネクタを備えており、両方向メモリー・インターレーピングをサポートします。
2. ご使用のエンジンに使用可能な DIMM オプションは、2 x 256 MB、および 2 x 1 GB です。ご使用のエンジンは、最小 512 MB そして最大 4.5 GB (または、標準 256 MB DIMM 2 つを 1 対の 1 GB DIMM に交換した場合は、6 GB) のシステム・メモリーをサポートします。
3. 使用可能なメモリーは、システム構成によって削減されます。ある量のメモリーは、システム・リソース用に予約しておく必要があります。BIOS は、インストール済みメモリーの総量と構成されたメモリー量を表示します。
4. ご使用のエンジンは、DIMM 5 および DIMM 6 メモリー・コネクタ (それぞれ J14 および J15) にインストールされた、2 つの 256 MB DIMM (合計 512 MB のメモリー) が標準装備です。追加 DIMM をインストールする場合は、必ず対にして、次の対は DIMM コネクタ 3 および 4 (J11 および J12) に、そして最終の対は DIMM コネクタ 1 および 2 (J7 および J9) にインストールする必要があります。
5. 1 対のなかの各 DIMM は、同サイズ、同速度、同タイプ、および同テクノロジーであることが必要です。さまざまな製造者の、互換性のある DIMM を混合することができます。
6. 各 DIMM の対は、他の DIMM のペアと同じサイズ、速度、タイプ、およびテクノロジーの DIMM を含んでいる必要はありません。
7. 133 MHz、2.5 V、184 ピン、ダブル・データ速度 (DDR)、PC2100、登録済み同期ダイナミック・ランダム・アクセス・メモリー (SDRAM) でエラー修正コード (ECC) 付きの DIMM のみをインストールします。これらの DIMM は、最新の PC2100 SDRAM 登録済み DIMM 仕様である必要があります。
8. ご使用のエンジンは、Chipkill™ メモリーをサポートしています。

9. DIMM をインストールまたは取り外す場合に、新規の構成を保管する必要はありません。唯一の例外は、**メモリー設定値 (Memory Settings)** メニューで **使用不可 (Disabled)** とマークされた欠陥のある DIMM を交換する場合です。この場合、構成/セットアップ・ユーティリティーのメモリー行を再度使用可能にするか、またはデフォルト・メモリー設定を再ロードする必要があります。

メモリー・モジュールを追加、インストール、または交換するには、一度に 2 つのモジュールを一緒に行う必要があります。

メモリー・モジュールをインストールする前に、次のことを行います。

- 159 ページの『静電気の放電に弱い装置の取り扱い』に記載されている安全上および取り扱い上のガイドラインを十分に理解しておいてください。
- NAS 200 内部のコンポーネントおよびラベルに表示されている青色は、タッチ・ポイントを識別するもので、そこならコンポーネントをつかんだり、ラッチを移動させるなど、手を触れることができます。この唯一の例外は電源機構で、これはオレンジ色です。
- コンポーネントのインストールを開始する前に、155 ページの『付録 D. 安全上の注意』に記載されている安全上の注意をお読みください。
- 表 8 に示される順序で DIMM をインストールします。

表 8. DIMM インストール・シーケンス

対	DIMM コネクター	診断参照
最初の	6 および 5 (J15, J14)	Bank 3
2 番目の	4 および 3 (J12, J11)	Bank 2
3 番目の	2 および 1 (J9, J7)	Bank 1

メモリー・モジュールの取り付けは、次の手順で行います。

1. DIMM に付属の説明書を読んで内容を確認します。

重要: 静電気の放電 (ESD) に弱い装置の取り扱いにあたっては、静電気による損傷を避けるよう注意してください。こうした装置の取り扱いについては詳しくは、159 ページの『静電気の放電に弱い装置の取り扱い』を参照してください。



危険

<1-5> 電源ケーブル、電話ケーブル、および通信ケーブルからの電流は危険です。

感電事故を防ぐために、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。
- 電源コードはすべて、正しく配線および接地されたコンセントに接続してください。
- 本製品に接続されるすべての装置も、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、可能な限り片手だけで行ってください。
- 火災、水、または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以外は、装置のカバーを開く前に、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。
- 本製品または接続装置を設置または移動したり、カバーを開いたりする場合には、次の表の説明に従ってケーブルの接続と切り離しを行ってください。

ケーブルの接続手順

- a. すべての電源をオフにします。
- b. 最初に、すべてのケーブルを装置に接続します。
- c. 信号ケーブルをコンセントに接続します。
- d. 電源コードをコンセントに差し込みます。
- e. 装置の電源をオンにします。

ケーブルの切り離し手順

- a. すべての電源をオフにします。
- b. 最初に、電源コードをコンセントから取り外します。
- c. 信号ケーブルをコンセントから取り外します。
- d. すべてのケーブルを装置から取り外します。



注意:

<2-19> 装置の電源制御ボタンと電源機構の電源スイッチは、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。装置に複数本の電源コードが付いていることもあります。装置からすべての電流を除去するには、すべての電源コードが電源機構から切り離されていることを確認してください。

注: この「安全上の注意」の翻訳バージョンについては、アプライアンスと一緒に出荷されている *IBM TotalStorage Network Attached Storage* 翻訳「安全上の注意」を参照してください。

2. アプライアンスおよび周辺装置をシャットダウン (22 ページの『アプライアンスの電源オン/オフ』を参照) し、すべての外部ケーブルおよび電源コードを切り離します。
3. カバーを取り外します (39 ページの『カバーの取り外し』を参照)。

4. 図 65 および 図 66 に示されたエア・バッフル・アセンブリーのカバーを開きます。

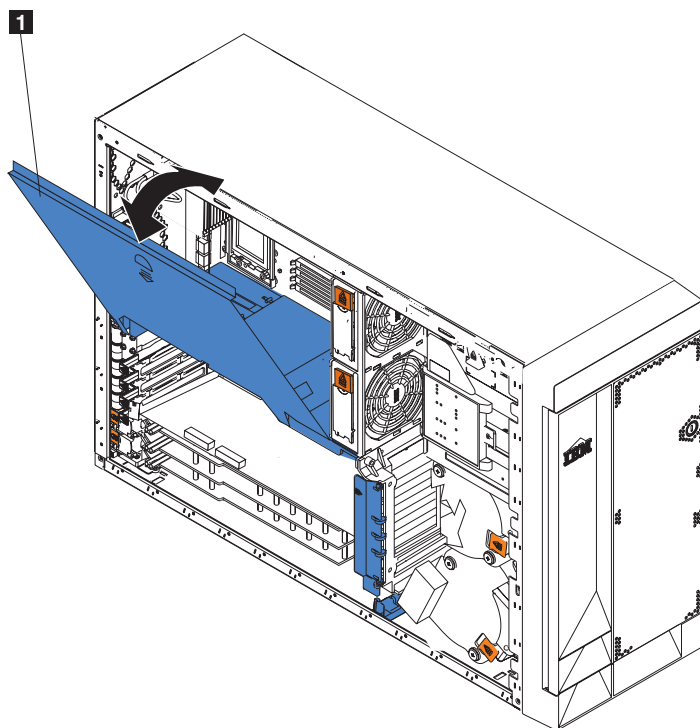


図 65. エア・バッフル・アセンブリー・カバーのオープン (モデル 25T)

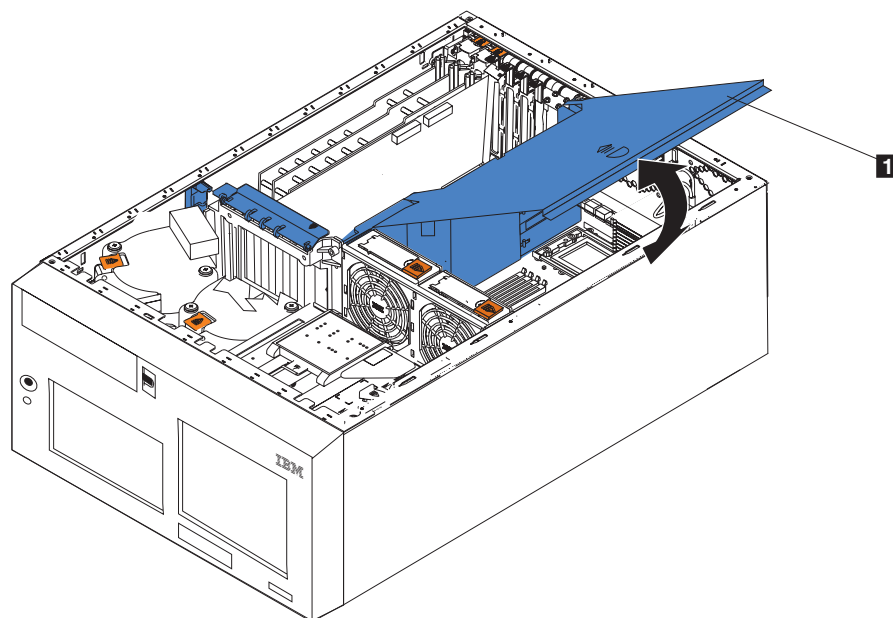


図 66. エア・バッフル・アセンブリー・カバーのオープン (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)

- 1** エア・バッフル・アセンブリー・カバー

注: この手順を実行するときに、エア・バッフル・アセンブリーを取り外す必要はありません。

5. システム・ボード上で DIMM コネクターを見付けます。DIMM を追加または交換するスロットを決定します (正しいインストール・シーケンスについては、85 ページの表 8 を参照してください)。
6. DIMM を交換する場合、保持クリップを開き、欠陥のある DIMM をコネクターからしっかりと引き抜き取り外します。
7. 新しい DIMM が入っている静電気帯電防止パッケージを、アプライアンスのどこか非塗装の金属面に触れてから、DIMM をパッケージから取り出します。これにより、パッケージおよびユーザーの身体から静電気が放電されます。
8. DIMM 保持クリップが「開」位置にあることを確認します。

注: 保持クリップは、クリップを破損したり、DIMM コネクターに損傷を与えないように、静かに取り扱ってください。

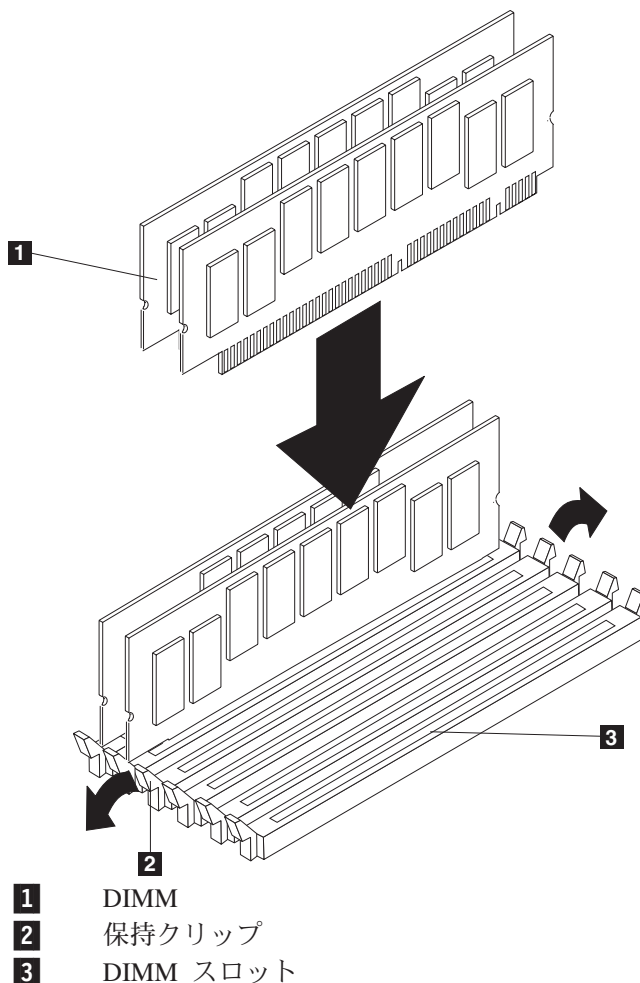


図 67. DIMM スロットと保持クリップ

9. DIMM の向きを変えて、ピンがコネクターの位置に正しく合うようにします。DIMM をコネクターにはめ合わせるための DIMM のエッジの切り欠きに注意してください。

10. DIMM の片方の端を押し込み、次にもう一方の端を押し込んで、DIMM をコネクタに挿入します。必ず、コネクタにまっすぐに押し込んでください。保持クリップが閉まる音がして、閉位置に入ったことを確認します。

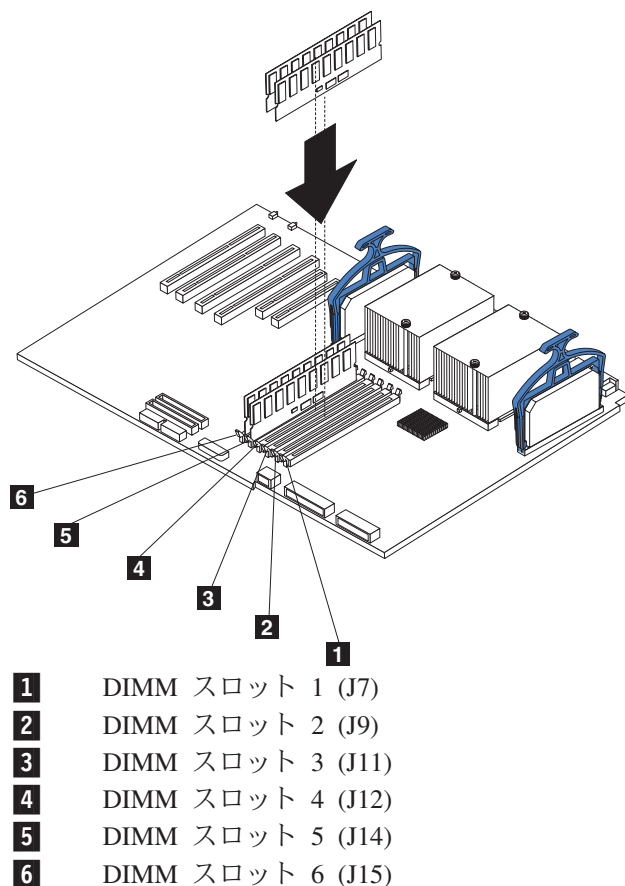


図 68. DIMM のインストール

11. 保持クリップが「閉」位置にあることを確認します。DIMM と保持クリップの間にすき間がある場合は、DIMM は正しく取り付けられていません。この場合は、保持クリップを開いて、いったん DIMM を取り外した上で、DIMM を挿入し直します。
12. 残りの DIMM について、ステップ 5 (56 ページ) ~ 9 を繰り返します。
13. エア・バッフル・アセンブリー上のカバーを閉じます。
14. カバーを交換します (125 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
15. 電源コードおよび外部ケーブルを再接続します。

マイクロプロセッサ

標準 モデル 25T には、マイクロプロセッサ 1 台 がシステム・ボードにインストールされています。

重要: マイクロプロセッサをインストールする際には、損傷を防止し、アプライアンスの正常な動作を保証するために、同じキャッシュ・サイズとタイプ、クロック速度をもつマイクロプロセッサを使用してください。マイクロプロセッサの内部クロック周波数と外部クロック周波数は同一でなければなりません。

重要: ブート・プロセッサは、常にシステム・ボードのソケット U13 のなかにインストールされる必要があります。ブート・プロセッサの位置については、31 ページの図 20 を参照してください。

注:

1. 追加のマイクロプロセッサをオーダーする場合は、IBM 営業担当員、または許可を受けた販売店に連絡してください。
 2. ソケット U9 にマイクロプロセッサをインストールする場合は、マイクロプロセッサに付属の電圧調節モジュール (VRM) を VRM コネクター J1 のなかにインストールすることも必要になります。
 3. このエンジンのマイクロプロセッサ・ソケットには、マイクロプロセッサ・バスの組み込み終了が含まれています。したがって、空のマイクロプロセッサ・ソケットに終了カードは必要ありません。しかしながら、排気量のために、空のマイクロプロセッサ・ソケットにはマイクロプロセッサ・バッフルが含まれている必要があります。
 4. マイクロプロセッサの速度は、このエンジン用に自動的にセットされます。したがって、マイクロプロセッサの周波数選択ジャンパーやスイッチはセットする必要がありません。
 5. マイクロプロセッサを交換する必要がある場合は、保守を要請してください。
- マイクロプロセッサのインストールは、次の手順で行います。

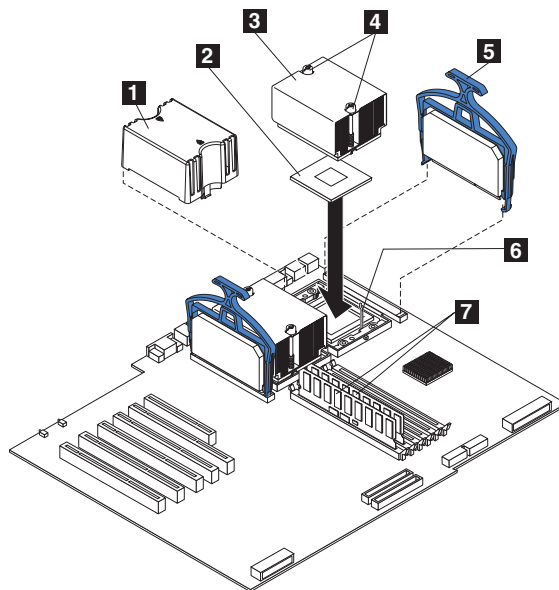


図 69. 追加マイクロプロセッサのインストール

1. マイクロプロセッサ・バッフル
2. マイクロプロセッサ 2
3. 熱シンク 2

- 4 拘束ねじ
- 5 電圧調整モジュール 2
- 6 マイクロプロセッサ解放レバー
- 7 DIMM スロット

重要: 静電気の放電に弱い装置の取り扱いにあたっては、静電気による損傷を避けるよう注意してください。こうした装置の取り扱いについて詳しくは、159 ページの『静電気の放電に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

1. *IBM TotalStorage Network Attached Storage* 翻訳「安全上の注意」（ご使用のアップライアンスに付属の Documentation CD に入っています）にリストされている安全注意事項を検討します。
2. アプライアンスおよび周辺装置をシャットダウン（22 ページの『アップライアンスの電源オン/オフ』を参照）します。すべての外部ケーブルおよび電源ケーブルを切り離します。カバーを取り外します（詳しくは、39 ページの『カバーの取り外し』を参照）。
3. エア・バッフル・アセンブリー上のカバーをオープンします。イラストについては、87 ページの図 65 および 87 ページの図 66 を参照してください。

注: この手順に、エア・バッフル・アセンブリーを取り外す必要はありません。

4. システム・ボード上の 2 番目のマイクロプロセッサ・ソケット（コネクタ U27）を見付けます。
5. マイクロプロセッサ・バッフルをマイクロプロセッサ・ソケットから取り外します。
6. 2 番目のマイクロプロセッサ・ソケットが保護用フィルムでカバーされている場合は、フィルムをはがして除去します。
7. マイクロプロセッサ・キットに含まれている電圧調整モジュール（VRM）を取り付けます。

重要: 他の VRM を使用すると、アップライアンスが過熱する恐れがあります。

- a. VRM を VRM コネクタの中央に置きます。VRM の向きと位置合わせが正しいことを確認してください。
 - b. VRM クリップ・ハンドルを、慎重に、しかしながらしっかりと押し下げて、VRM をコネクタ内に据えます。
 - c. VRM の両端がコネクタにはめ込まれていることを確認します。
8. マイクロプロセッサをインストールします。
 - a. 新しいマイクロプロセッサが入っている静電気帯電防止パッケージを、アップライアンスのどこか**非塗装** 金属面に触れてから、マイクロプロセッサをパッケージから取り出します。
 - b. マイクロプロセッサ解放レバーを引き上げて、マイクロプロセッサ・ソケットをアンロックします。
 - c. マイクロプロセッサの中央を、上からマイクロプロセッサ・コネクタの中央に合わせます。これは、マイクロプロセッサのコーナーにある金色の位置合わせ矢印を、コネクタのカットアウト矢印に合わせて行います。92 ページの図 70 を参照してください。

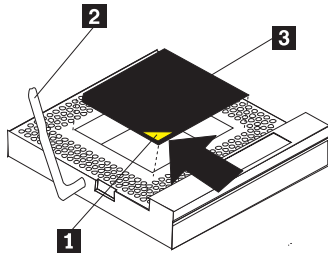


図 70. マイクロプロセッサの位置合わせ

- 1** 位置合わせ矢印
- 2** マイクロプロセッサ解放レバー
- 3** マイクロプロセッサ

d. マイクロプロセッサを、コネクタ内に注意深く置きます。

重要: マイクロプロセッサをソケット内に押し込むときに、過剰な力をかけないでください。

e. マイクロプロセッサ解放レバーを注意深くクローズして、マイクロプロセッサをソケットに固定します。

9. 熱シンクをマイクロプロセッサ上にインストールします。

a. 熱シンク下部の保護フィルムを除去します。

注:

1) 保護フィルムを除去した後は、熱シンクを下に置かないでください。

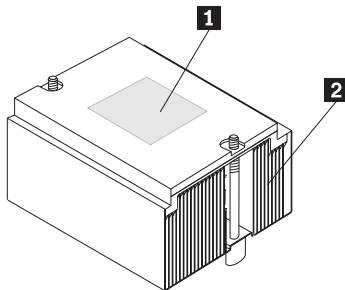


図 71. マイクロプロセッサ熱シンク

- 1** 熱グリース
- 2** 熱シンク

2) 熱シンクの下部の熱グリースに触れないでください。熱グリースに触りますと、汚染によって品質を落とします。マイクロプロセッサ上または熱シンクの熱グリースが汚染した場合は、サービス技術員に連絡してください。

b. マイクロプロセッサ上で熱シンクの位置合わせをして、(グリース側を下にして) 保持ブラケット内に置きます。熱シンクの上部をしっかりと押しします。

c. 拘束ねじを締めて、熱シンクをマイクロプロセッサに固定します。拘束ねじを締めるときは、2 つのねじを交互に熱シンク内で締めます。

重要: 2つの拘束ねじを交互に締めることによって、マイクロプロセッサへの損傷を回避します。ねじが完全に締められたこと（停止するまで）を確認してください。そうしないと、マイクロプロセッサに損傷が発生します。

10. エア・バッフル・アセンブリー上のカバーを閉じます。
11. 他にもインストール、取り外しするオプションがある場合は、ここで行ってください。そうでない場合は、125ページの『カバーの取り付け』に進んでください。
12. 電源コードおよび外部ケーブルを再接続します。

電源ボタン・シールド

エンジンの誤った電源オフを回避するために、プラスチックの電源ボタン・シールドが入っています。電源ボタン・シールドは、エンジン前面にテープ止めしてあるバッグのなかに入っています。電源ボタン・シールドの取り付けは、以下の手順で行います。

1. 電源ボタン・シールドを、プラスチックのバッグから取り出します。
2. エンジン前面の、白色の電源ボタンの位置を確認します。
3. 電源ボタン・シールド上の2つのピンを、電源ボタンの隣のチャンネルに位置合わせします。
4. ピンをチャンネルに挿入し、電源ボタン・シールドをベゼルにしっかりとめ込みます。
5. 電源ボタン・シールドを取り外すには、シールドをゆっくりとベゼルからこじ開けます。

電源機構

ご使用のアプライアンスには、2つのホット・スワップ電源機構が装備されており、それらは、ベイ1と2にインストールされています。各電源機構には、2つの状況表示ライトがあります。アプライアンスの状況表示ライトおよび電源機構ベイの位置については、94ページの図72 および 95ページの図73を参照してください。

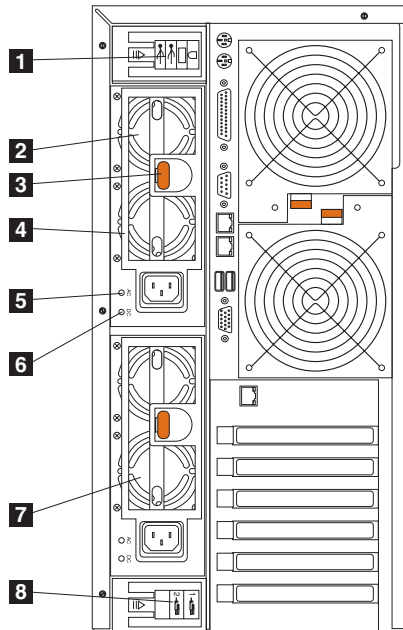


図 72. ホット・スワップ電源機構の交換 (モデル 25T)

- 1 入出力ケーブル抑止ブラケット - このブラケットは、入出力コネクタへのケーブルを管理します。
- 2 ホット・スワップ電源機構 2 - システム・ボード診断パネル上の LED PS2 は、この電源機構を示しています。診断パネルについての詳細は、36 ページの図 24 を参照してください。
- 3 解放ラッチ - この解放ラッチは、電源機構 2 を解放するために使用します。
- 4 ハンドル - このハンドルは、解放ラッチがアクティブにされて、電源機構 2 を引き出すときに使用します。
- 5 AC 電源 LED - この LED は、電源機構の状況情報を提供します。正常な動作時には、AC および DC 電源 LED の両方がオンです。
- 6 DC 電源 LED - この LED は、電源機構の状況情報を提供します。正常な動作時には、AC および DC 電源 LED の両方がオンです。
- 7 ホット・スワップ電源機構 1 - システム・ボード診断パネル上の LED PS1 は、この電源機構を示しています。診断パネルについての詳細は、36 ページの図 24 を参照してください。
- 8 電源コード抑止ブラケット - このブラケットは、電源コードを管理するために使用されます。

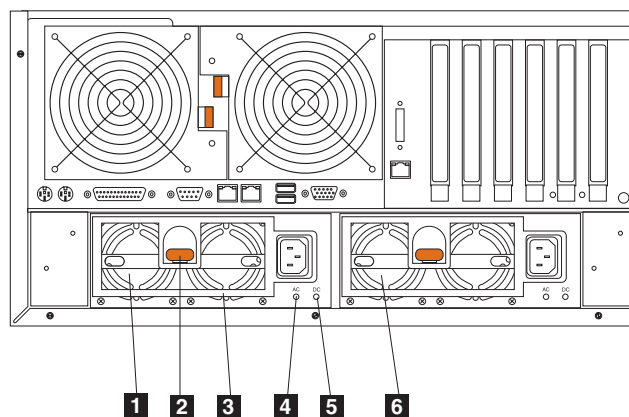


図 73. ホット・スワップ電源機構の交換 (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)

- 1** ホット・スワップ電源機構 **2** - システム・ボード診断パネル上の LED PS2 は、この電源機構を示しています。診断パネルについての詳細は、36 ページの図 24 を参照してください。
- 2** 解放ラッチ - この解放ラッチは、電源機構 **2** を解放するために使用します。
- 3** ハンドル - このハンドルは、解放ラッチがアクティブにされて、電源機構 **2** を引き出すときに使用します。
- 4** AC 電源 LED - この LED は、電源機構の状況情報を提供します。正常な動作時には、AC および DC 電源 LED の両方がオンです。
- 5** DC 電源 LED - この LED は、電源機構の状況情報を提供します。正常な動作時には、AC および DC 電源 LED の両方がオンです。
- 6** ホット・スワップ電源機構 **1** - システム・ボード診断パネル上の LED PS1 は、この電源機構を示しています。診断パネルについての詳細は、36 ページの図 24 を参照してください。



危険

<1-2> 電源機構モジュールのカバーを開けないでください。



上記のラベルが付けられているコンポーネントの場合は、内側に危険電圧、電流、およびエネルギーのレベルが表示されています。これらのコンポーネントの内部には、保守可能パーツはありません。こうしたパーツのいずれかに問題があると思われる場合は、サービス技術員に連絡してください。

注:

1. 機能する冗長度が装備されている場合、ホット・スワップ電源機構をインストールするために、アプライアンスの電源をオフにする必要はありません。
NAS 200 は、電源冗長度が装備され、ホット・スワップ可能です。
2. 電源機構を交換する際には、交換用の電源機構のインストール準備が整うまで、電源機構を取り外さないでください。

重要: アプライアンスの稼働中に電源機構を取り外し、電源に機能する冗長度がない場合、アプライアンスは突然に機能停止します。

ホット・スワップ電源機構の交換は、次の手順で行います。

1. 27 ページの『始める前に』に記載されている情報を確認します。
2. 電源機構上の LED は、電源機構に障害が起きたかどうかを示します。
 - a. 電源機構に障害が起きた場合は、5 (98 ページ) に進んでください。
 - b. そうでない場合は、3 を続けてください。
3. エンジン・カバーを取り外します (39 ページの『カバーの取り外し』参照)。
4. システム・ボード上の診断パネルの LED を検査して、どの電源機構に障害が起きたかを調べます。
 - 非リダundant LED がオンのときは、冗長度がありません。アプライアンスをシャットダウン (22 ページの『アプライアンスの電源オン/オフ』を参照) して、周辺装置の電源もオフにしてください。

注: アプライアンスの前面にあるオペレーター情報パネル上の通知 LED もオンになります。オペレーター情報パネルの位置と内容については、6 ページの『エンジン制御とインディケータ』を参照してください。

- 非リダundant LED がオンでない場合、冗長度があるので、アプライアンスをシャットダウンする必要はありません。

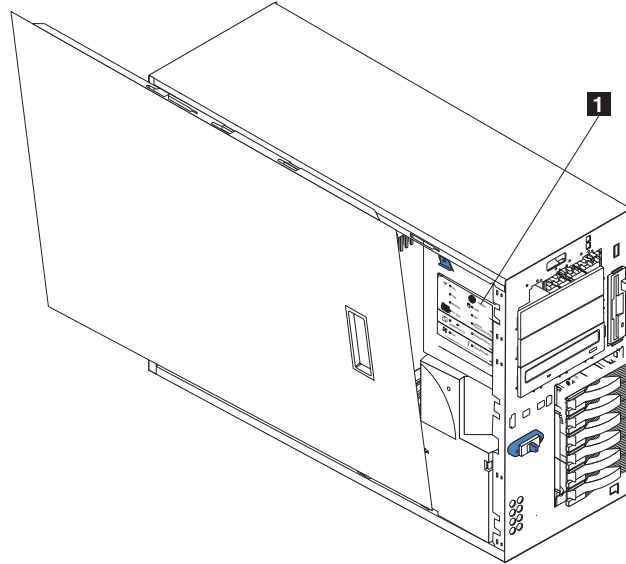


図 74. 診断パネルの位置 (モデル 25T)

1 診断パネル

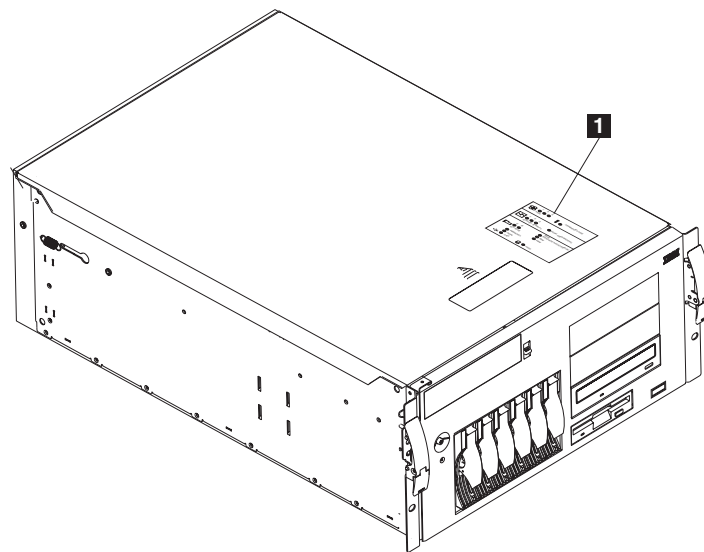


図 75. 診断パネルの位置 (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)

1 診断パネル



注意:
下のラベルは、その近くの表面が高温になることを示しています。



注: この「安全上の注意」の各国語訳は *IBM TotalStorage Network Attached Storage* 翻訳「安全上の注意」を参照してください。これは、アプライアンスに付属の Documentation CD に収められています。

5. 欠陥のある電源機構を取り外します。
 - a. 欠陥のある電源機構を交換します。
 - b. オレンジ色の解放レバーを押し、電源機構のハンドルを引きます。これで、電源機構は電源機構バックプレーンから切り離されます。

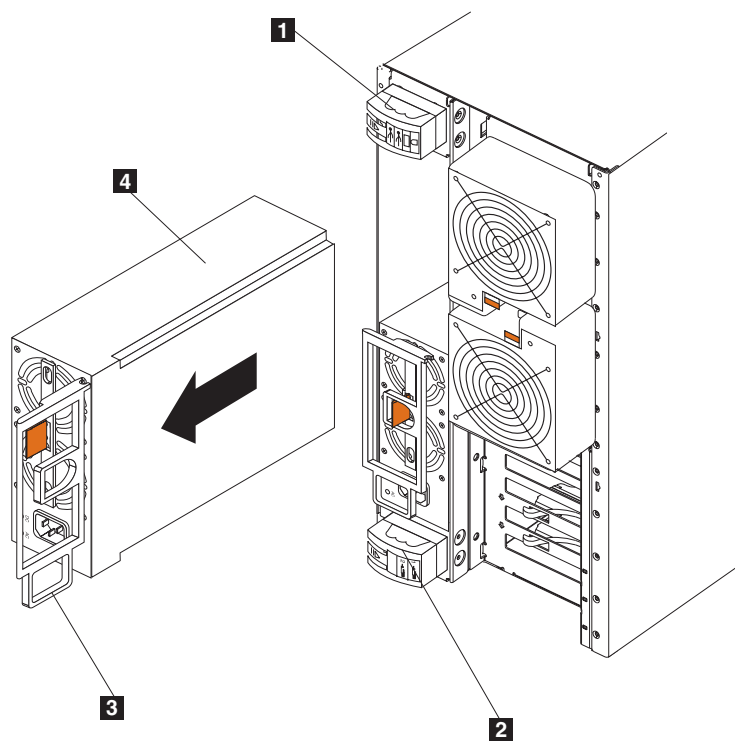


図 76. ホット・スワップ電源機構の取り外し (モデル 25T)

- 1** 入出力ケーブル抑止ブラケット
- 2** 電源コード抑止ブラケット
- 3** 電源機構ハンドル (「開」位置)
- 4** 電源機構

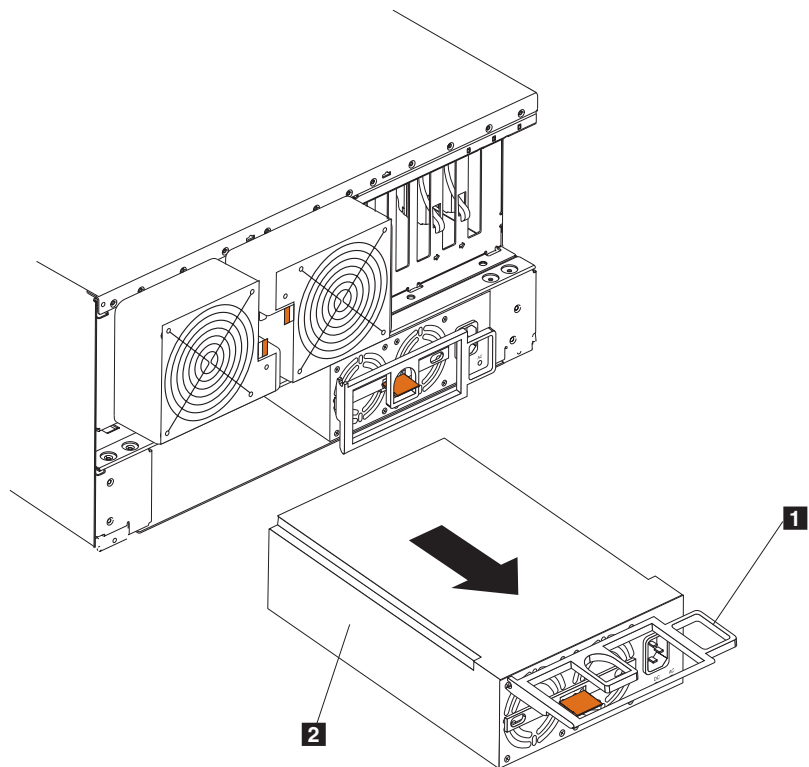


図 77. ホット・スワップ電源機構の取り外し (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)

- 1** 入出力ケーブル抑止ブラケット
- 2** 電源コード抑止ブラケット
- 3** 電源機構ハンドル (「開」位置)
- 4** 電源機構

- c. 静かにスライドさせて電源機構を取り出します。
6. 交換用の電源機構をベイにインストールします。
- a. 電源機構上のハンドルを「開」位置 (つまり、電源機構に対して垂直位置) にして、電源機構をシャーシにスライドさせて挿入します。
 - b. 電源機構バックプレーンに接続するまで、電源機構を静かにベイに押し込みます。

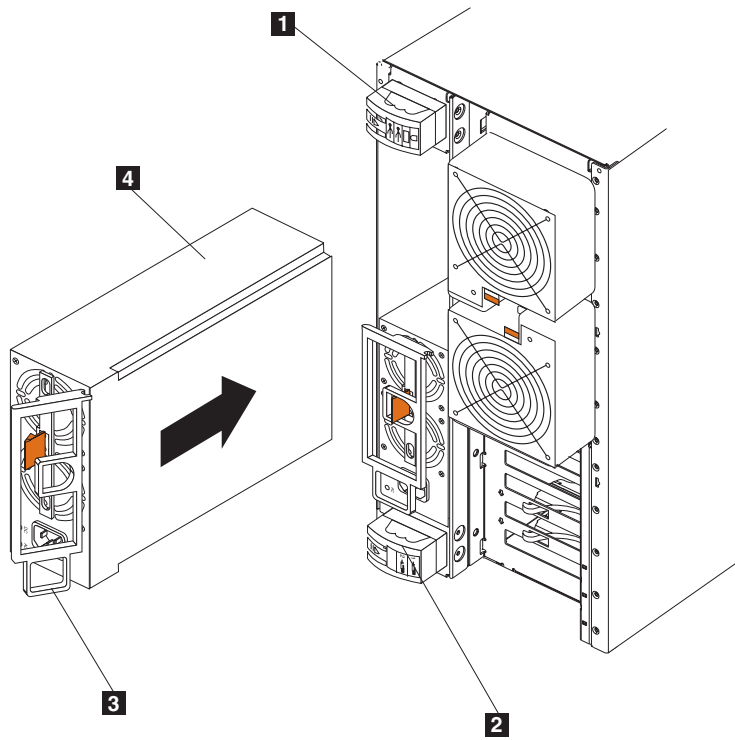


図 78. ホット・スワップ電源機構のインストール (モデル 25T)

- 1** 入出力ケーブル抑止ブラケット
- 2** 電源コード抑止ブラケット
- 3** 電源機構ハンドル (半開きの位置)
- 4** 電源機構

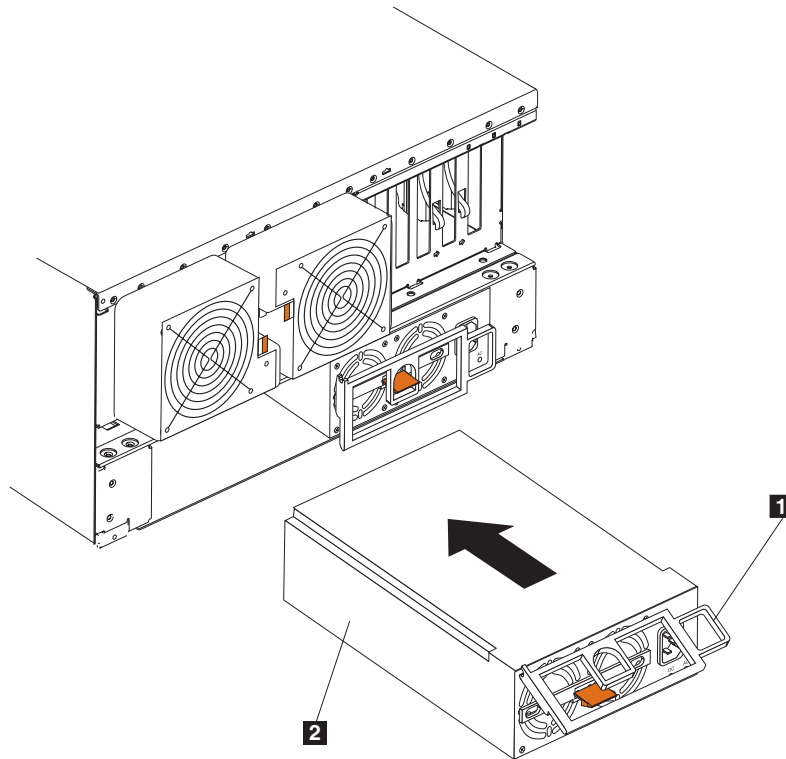


図 79. ホット・スワップ電源機構のインストール (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)

- 1** 入出力ケーブル抑止ブラケット
- 2** 電源コード抑止ブラケット
- 3** 電源機構ハンドル (半開きの位置)
- 4** 電源機構

c. ハンドルを閉じて、電源機構をベイに固定します。

7. 取り付けた電源機構の電源コードを、電源コード・コネクタに差し込みます。
8. ケーブル保持ハウジングの上端を下に引いて、ケーブル保持ハウジングを開けます。
9. 電源コードをケーブル保持ブラケットに通します。
10. 電源コードのプラグをアース付き電源コンセントに差し込みます。
11. 電源機構上の DC 電源 LED と AC 電源 LED がオンになり、電源機構が正常に動作していることを示しているか確認します。

リモート管理アダプター

オプション・リモート管理アダプターは、ハードウェアの状態には関係なく、モデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T ハードウェアおよびオペレーティング・システムのリモート・システム管理を提供します。

ASM 相互接続バスに接続されたリモート管理アダプターは、ASM 相互接続バス用のイーサネット・ゲートウェイとして使用され、ASM 相互接続バスに接続されたモ

デル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T によって収集された ASM 情報を、イーサネット・ネットワーク上の他のシステムに転送することができます。

アダプターの取り付け

リモート管理アダプターのインストールは、以下の手順で行います。

1. *IBM TotalStorage Network Attached Storage* 翻訳「安全上の注意」(ご使用のライセンスに付属の Documentation CD に入っています) にリストされている安全注意事項を検討します。
2. NAS 200 と接続装置をシャットダウン (22 ページの『ライセンスの電源オン/オフ』を参照) します。
3. ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T がラックに取り付けられている場合は、ラックから取り出します。
4. カバーを取り外します (39 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
5. 青色のアダプター保持クリップをオープンします。
6. スロット 1 のアダプター保持ラッチをオープンします。
7. PCI スロット 1 から拡張スロット・カバーをスライドさせます (103 ページの図 80 および 103 ページの図 81 を参照)。安全な場所に保管してください。
重要: 空いているスロットには、すべて拡張スロット・カバーが取り付けられている必要があります。これにより、エンジンの電磁気放出特性が維持され、エンジン・コンポーネントの冷却が保たれます。
8. 静電気帯電防止パッケージからアダプターを取り出します。アダプターのコンポーネントおよび金色端のコネクターには手を触れないでください。
9. 次のようにして、アダプターをインストールします。
 - a. アダプターの上部エッジまたは上部両隅を注意深くつまんで、拡張スロット 1 の位置に合わせます。

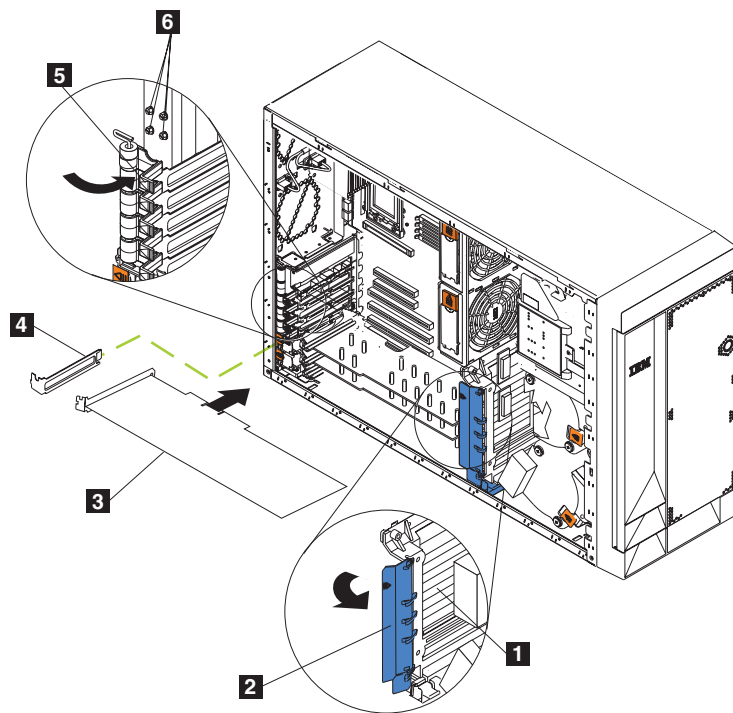


図 80. リモート管理アダプターのインストール (モデル 25T)

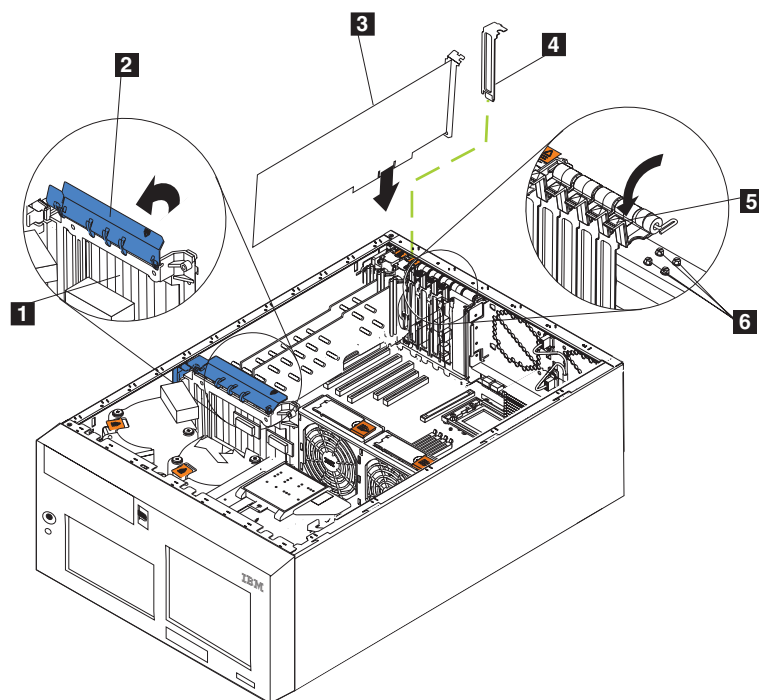


図 81. リモート管理アダプターのインストール (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)

- 1** アダプター支持ブラケット
- 2** アダプター保持クリップ

- 3 アダプター
- 4 拡張スロット・カバー
- 5 アダプター保持ラッチ
- 6 バックアップ拡張スロット・スクリュー

b. アダプターを PCI スロットにしっかりと押し込みます。

重要: アダプターをエンジンにインストールしたときは、エンジンの電源をオンにする前に、アダプターがコネクタに完全に、正しく収まっていることを確認してください。正しく挿入されていない場合、システム・ボードやアダプターに損傷を生じる恐れがあります。

c. アダプターをねじで固定します。その場合、バックアップ拡張スロット用ねじの 1 つ (ねじの位置については、103 ページの図 80 および 103 ページの図 81 を参照) を、アダプター・ブラケットの上部を通してねじ穴に挿入してアダプターを固定します。

d. アダプター上部隅の上の、アダプター保持ラッチを下げます。

e. 青色のアダプター保持クリップをクローズします。

10. 20 ピン・リボン・ケーブルを接続します。

a. 20 ピン・リボン・ケーブルの一方の端を、アダプターのシステム管理コネクタに接続します。20 ピン・リボン・ケーブル・コネクタの端を固定して、正しく取り付けます。

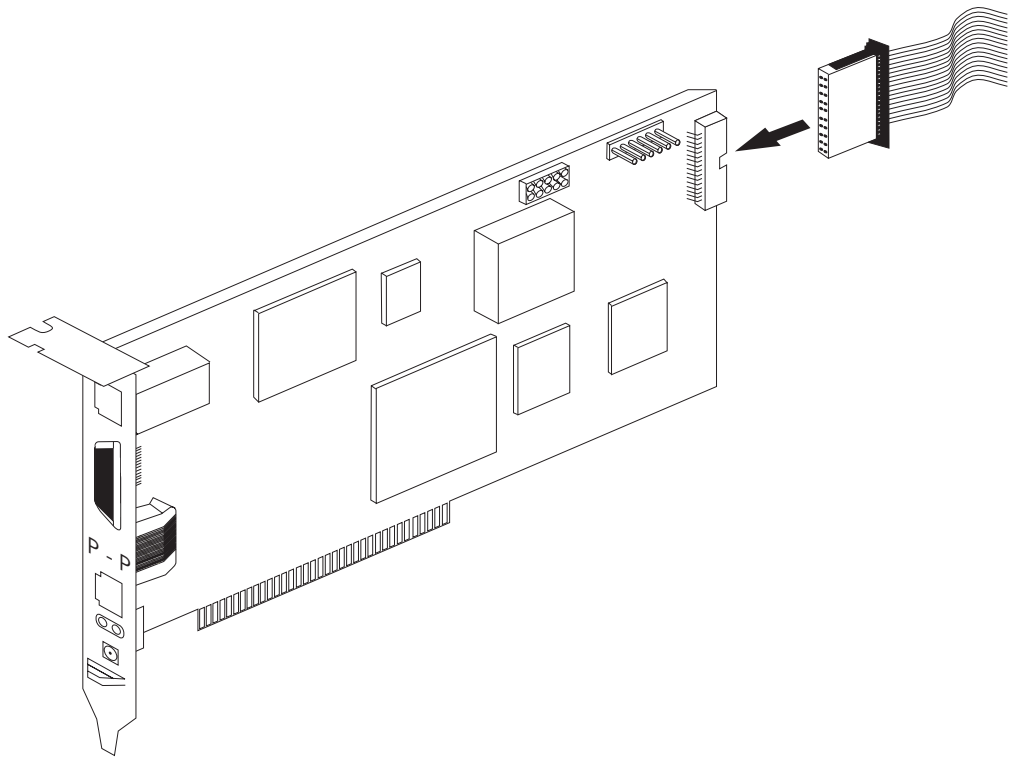


図 82. 20 ピン・リボン・ケーブルのリモート管理アダプターへの接続

- b. ケーブルのもう一方の端を、システム・ボード上のシステム管理コネクタ (J27) に接続します。図 83 のアイテム **1** は、システム・ボード上のシステム管理コネクタの位置を示します。

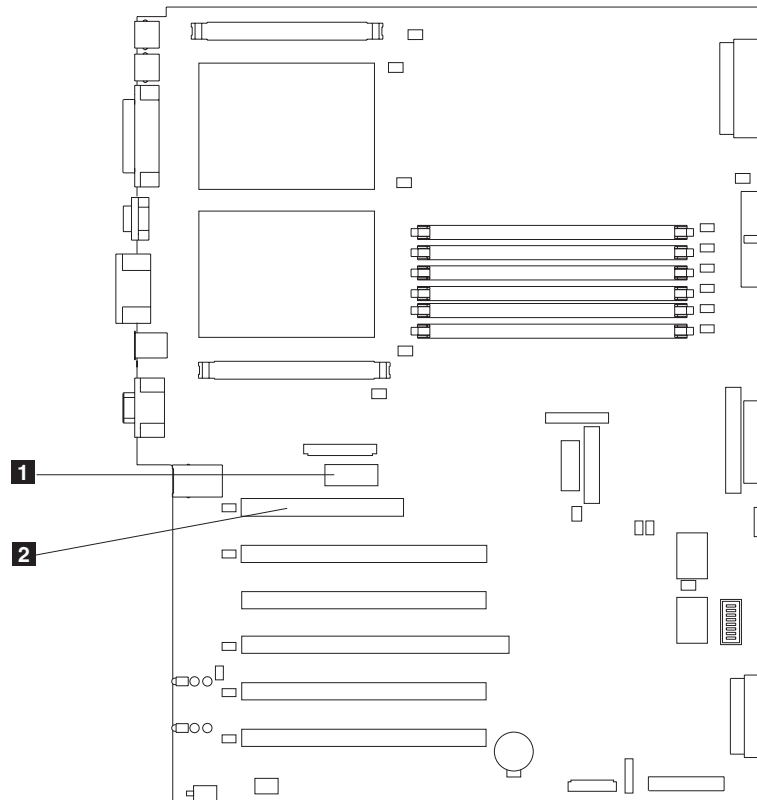


図 83. システム・ボード上の、リモート管理アダプターのコネクタ

1 システム管理コネクタ

2 PCI スロット 1

11. カバーを元どおりに取り付けます。
12. アプライアンスがラックに取り付けられていた場合は、ラックに戻します。
13. 外部ケーブルおよび電源ケーブルを接続します。
14. 『LAN およびシリアル・ポート・ケーブルの接続』に進みます。

LAN およびシリアル・ポート・ケーブルの接続

アプライアンスは、イーサネット・ポートを使用する LAN を通して、またはシリアル・ポートを通して、リモート側で管理されます。リモート管理アダプターへの接続が LAN 接続の場合は、106 ページの『イーサネット LAN ポートの配線』に進んでください。接続がシリアル・ポートの場合は、107 ページの『シリアル・ポートのケーブル配線』に進んでください。

イーサネット LAN ポートの配線: イーサネット・ケーブルの接続は、次の手順で行います。

重要: リモート管理アダプター上のイーサネット・コネクターの損傷を防止するために、ASM 相互接続モジュールをイーサネット (RJ-45) ポートに接続しないでください。

1. カテゴリ 3 またはカテゴリ 5 イーサネット・ケーブルの一方の端を、リモート管理アダプター上のイーサネット・ポートに接続します。イーサネット・ケーブルの他方の端をネットワークに接続します。
2. イーサネット LED をチェックします。LED の位置は、図 84 に示してあります。

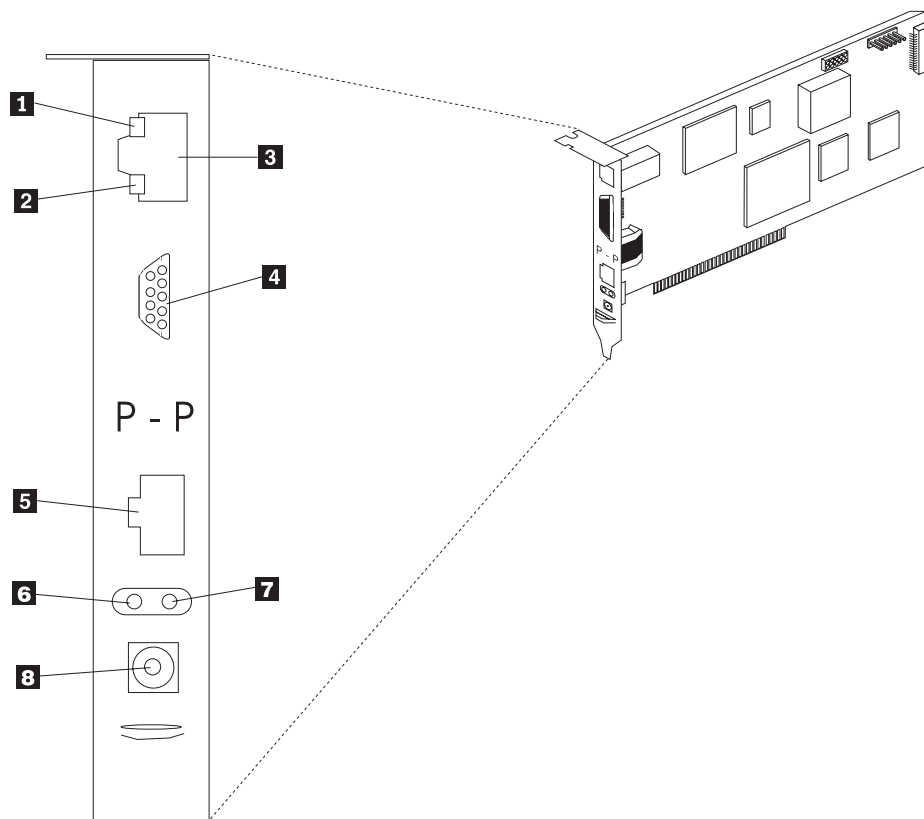


図 84. リモート管理アダプター上のイーサネット LED と外部ポート

1. イーサネット・リンク LED - イーサネット・ケーブルが正しく接続されている場合、緑色のイーサネット・リンク LED がオンになります。
2. イーサネット・アクティビティ LED - イーサネット・アクティビティが存在する間、緑色のイーサネット・アクティビティ LED が明滅します。
3. イーサネット・ポート
4. シリアル・ポート
5. ASM 相互接続ポート
6. エラー LED (こはく色)

- 7 電源 LED (緑色)
- 8 外部電源機構コネクター

シリアル・ポートのケーブル配線: シリアル・ポートに接続するには、モデムまたはヌル・モデム・ケーブルをリモート管理アダプターのシリアル・ポートに接続します。

ASM 相互接続モジュールの NAS 200 への接続

ASM 相互接続モジュールは、リモート管理アダプターを ASM 相互接続ネットワークに接続します。このモジュールは、リモート管理アダプター・オプションに付属しています。

ASM 相互接続モジュールのリモート管理アダプターへの接続は、以下の手順で行います。

1. ASM 相互接続モジュール **2** を、リモート管理アダプター ASM 相互接続ポート **1** に接続します。このポートは、アダプターの後部パネルに *P - P* (ピアツーピア) を表します) というラベルが付いています。図 85 および 108 ページの図 86 は、モデル 25T に取り付けられたリモート管理アダプターを示しています。

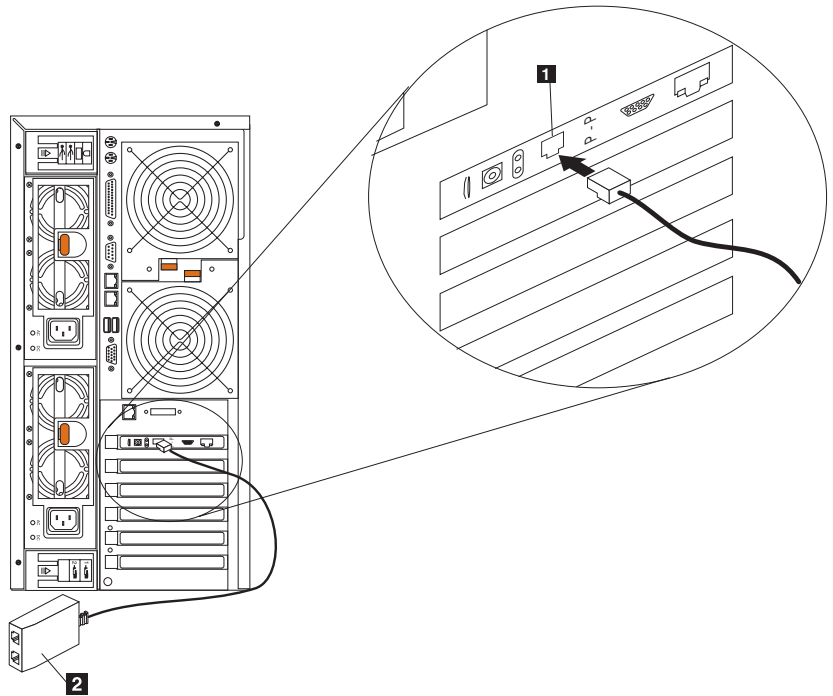


図 85. ASM 相互接続モジュールのリモート管理アダプターへの接続 (モデル 25T)

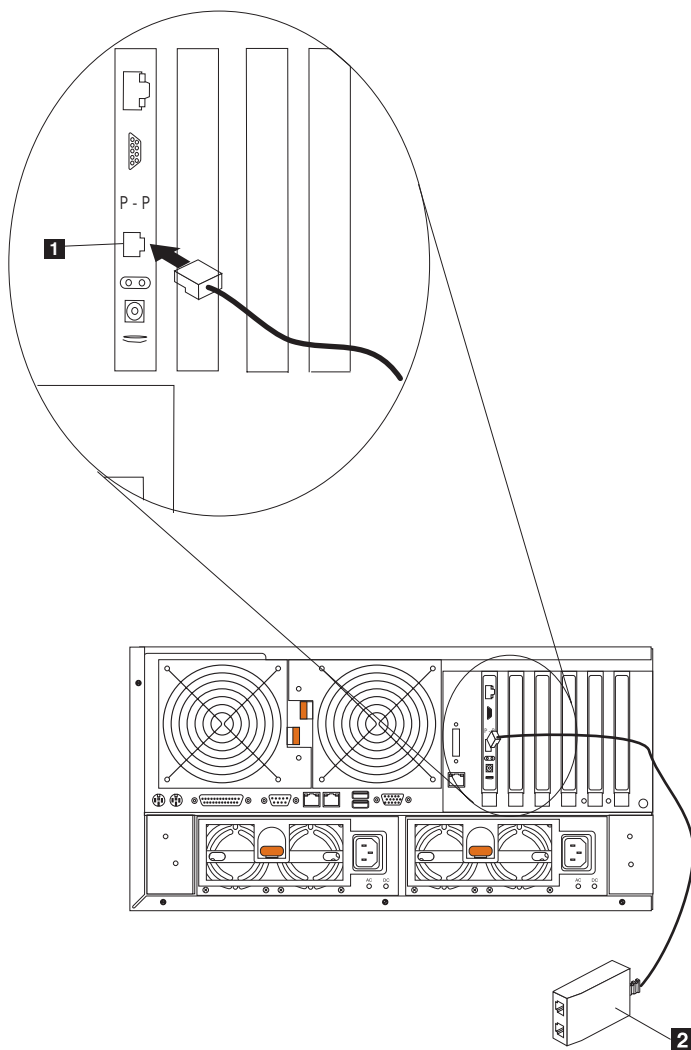


図 86. ASM 相互接続モジュールの、リモート管理アダプターへの接続 (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)

- 1** ASM 相互接続ポート
- 2** ASM 相互接続モジュール

2. 1 または 2 本のカテゴリ 3 またはカテゴリ 5 イーサネット・ケーブルを、ASM 相互接続モジュールの他方の端に接続します。

完全な管理機能を実現するために、リモート管理アダプターを両方のエンジンにインストールすることも可能です。次の例では、イーサネット・ケーブルは、アドミニストレーターのシステムを NAS 200 に取り付けられたリモート管理アダプターに接続しています。この場合、NAS 200 は、LAN 接続を使用して、ASM 相互接続ネットワーク内の他のエンジンによって生成されたシステム管理データをリモート・システム管理アドミニストレーターに転送します。

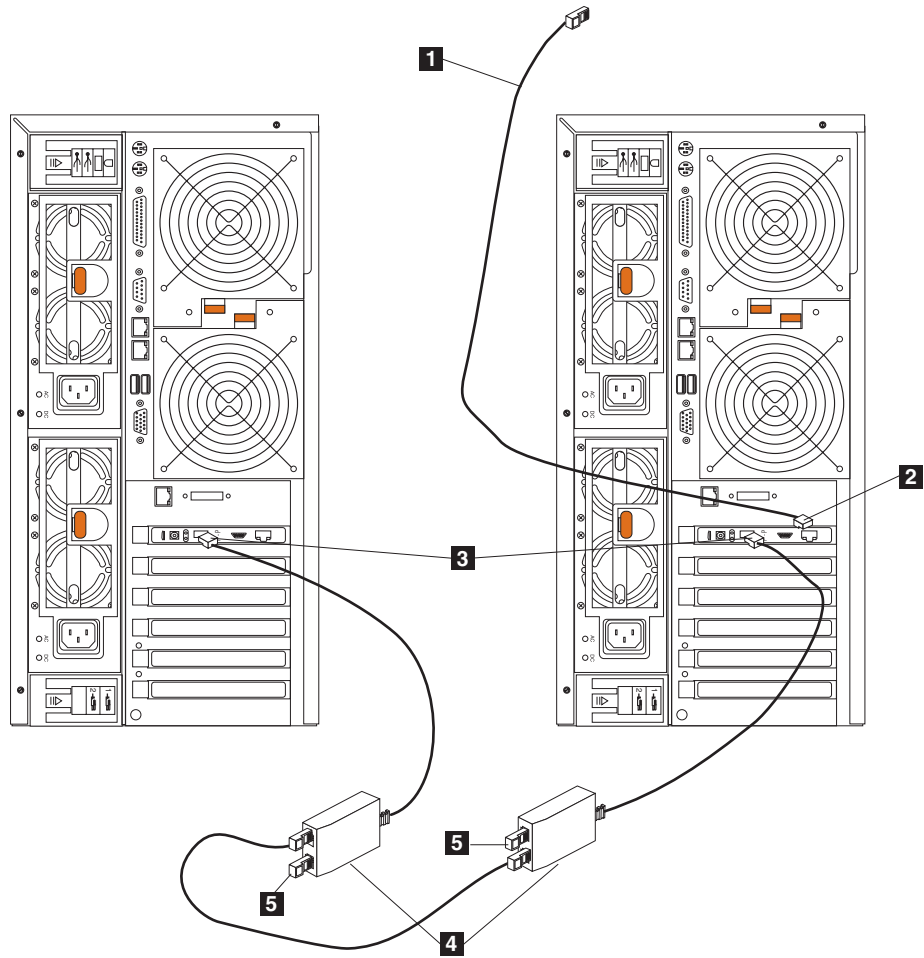


図 87. 2 つのリモート管理アダプターを使用した 2 台のモデル 25T の接続

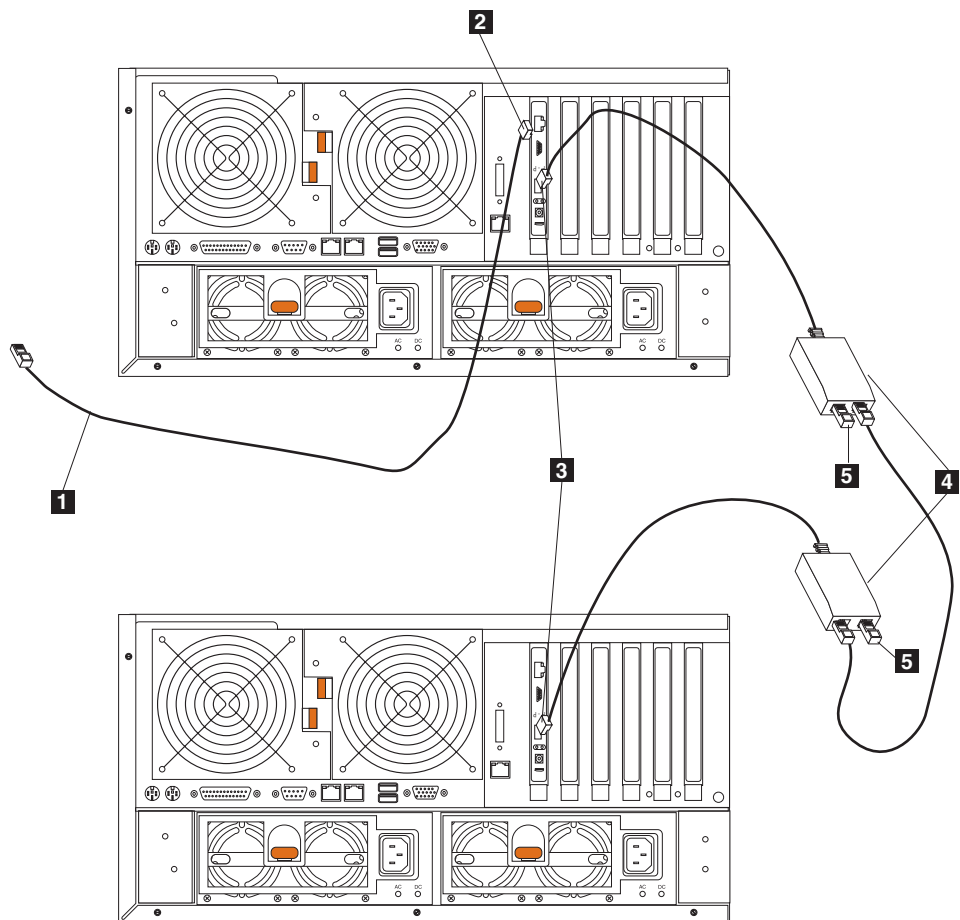


図 88. 2 つのリモート管理アダプターを使用した 2 台のラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T の接続

- 1 リモート・システム管理アドミニストレーターのシステムへのイーサネット接続
- 2 右側エンジンのリモート管理アダプターのイーサネット・ポート
- 3 リモート管理アダプター上での、ピアツーピア接続
- 4 ASM 相互接続モジュール
- 5 ターミネーター・プラグ

重要: 静電気に弱い装置の取り扱いにあたっては、静電気による損傷を避けるよう注意してください。静電気に弱い装置の取り扱いについて詳しくは、159 ページの『静電気の放電に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

ServeRAID コントローラー

このセクションでは、ServeRAID コントローラーの交換と、ServeRAID-4Mx および -4H のインストールについて説明します。ServeRAID-5i コントローラーは、ファクトリーのみでインストール可能です。

ServeRAID-4H コントローラー

ServeRAID-4H コントローラーには、4 つの独立した SCSI チャンネル・コネクタが備わっています。チャンネル 1、チャンネル 2、チャンネル 3、および チャンネル 4 です。これらの各 SCSI チャンネルは、15 物理装置までサポートします。外部チャンネル 1 は、使用できませんが、チャンネル 2、3、および 4 で 5194-EXP ストレージ拡張ユニット 3 台まで、または 5194-EXP ストレージ拡張ユニット 2 台と IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キット 1 台に接続できます。

注: バッテリー・バックアップ・キャッシュは、ライトバック・モード使用中の電源異常または電源停止の間、ServeRAID キャッシュ・メモリーに保管されたデータをプロテクトします。

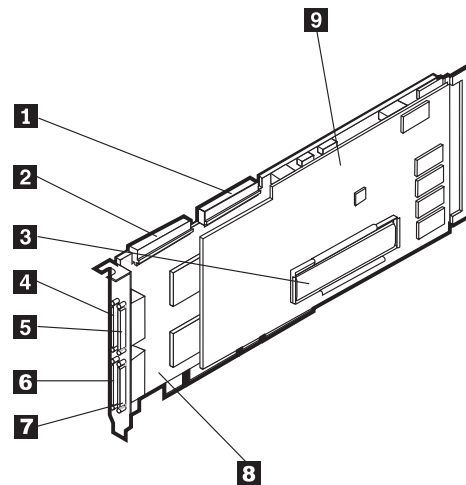


図 89. ServeRAID-4H コントローラー

- 1 内部チャンネル 2
- 2 内部チャンネル 1
- 3 バッテリー・バックアップ・キャッシュ
- 4 外部チャンネル 1
- 5 外部チャンネル 2
- 6 外部チャンネル 3
- 7 外部チャンネル 4
- 8 ベース・カード
- 9 ドーター・カード

ServeRAID-4H コントローラー内で、内部 SCSI 装置はチャンネル 1 に接続されています。これは、外部 SCSI 装置はチャンネル 1 に接続できないことを意味します。IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットのオプションがインストールされた場合、外部 SCSI 装置は外部チャンネル 2 に接続できません。

ServeRAID-4H コントローラーの交換: インストールには、小さなマイナス・ドライバーと小さなプラス・ドライバーが必要になります。

注: ServeRAID-4H コントローラーを ServeRAID-4Mx コントローラーに交換する場合、ServeRAID-4H と同じ数の SCSI チャンネルを提供するためには、ServeRAID-4Mx コントローラーが 2 台必要となります。

既存の ServeRAID コントローラーの ServeRAID-4H コントローラーへの交換は、次の手順で行います。

1. *IBM TotalStorage Network Attached Storage* 翻訳「安全上の注意」(ご使用のアプリケーションに付属の Documentation CD に入っています) を検討します。
2. アプリケーションをシャットダウン (22 ページの『アプリケーションの電源オン/オフ』を参照) します。すべての電源コードおよびネットワーク・ケーブルをアプリケーションから切り離します。
3. エンジン・カバーを取り外します (39 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. ServeRAID-4H は常にスロット 4 にインストールされています。そして、ServeRAID-4H はエンジン内の唯一の ServeRAID コントローラーである必要があります。アダプターに付属の説明書で、追加の要件や制約がないか確認してください。
5. 既存の ServeRAID コントローラーをスロット 4 から取り外すには、次の手順を実行します。
 - a. ServeRAID-4Mx または ServeRAID-4H コントローラーを交換する場合は、スロット 4 の ServeRAID コントローラーからすべてのケーブルを切り離します。
 - b. 交換する ServeRAID コントローラーが ServeRAID-5i の場合、システム・ボード上の SCSI コネクタ J44 および J51 から、それぞれ DASD バックプレーンおよびオプションの IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットに接続されているケーブルを取り外します。
 - c. 拡張スロット近くのアダプターの上部から、留めねじを取り外します。
 - d. 113 ページの図 90 および 113 ページの図 91 を参照して既存のアダプターを取り外します。

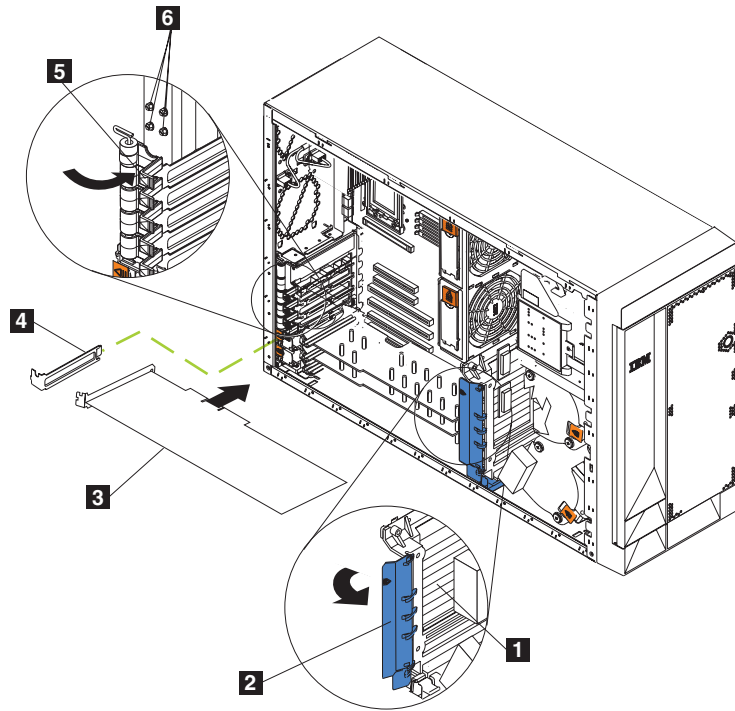


図 90. ServeRAID コントローラーの交換 (モデル 25T)

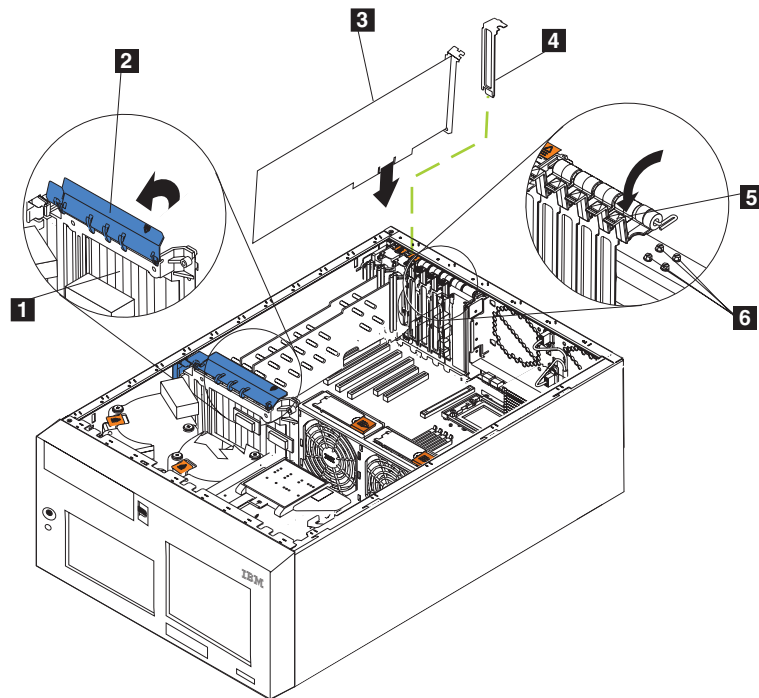


図 91. ServeRAID コントローラーの交換 (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)

- 1** アダプター支持ブラケット
- 2** アダプター保持クリップ
- 3** アダプター

4 拡張スロット・カバー

5 アダプター保持ラッチ

6 バックアップ拡張スロット・スクリュー

- e. アダプター保持クリップをオープンします。
- f. スロット 4 のコントローラーをカバーしている、アダプター保持ラッチをオープンします。
- g. ServeRAID コントローラーを、注意して PCI スロットから引き出します。

重要: 静電気の放電 (ESD) に弱い装置の取り扱いにあたっては、静電気による損傷を避けるよう注意してください。こうした装置の取り扱いについて詳しくは、159 ページの『静電気の放電に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

- 6. ServeRAID-4H コントローラー上の障害のあるドーター・カードの交換は、以下の手順で行います。
 - a. ドーター・カードをベース・カードに固定している 8 本のねじを取り外して、保管します。
 - b. ドーター・カードを取り外します。
 - c. ドーター・カードを収容する静電気帯電防止パッケージを、アプライアンス上の未塗装金属性の拡張スロット・カバーに接触させます。これにより、パッケージおよびユーザーの身体から静電気が放電されます。
 - d. ドーター・カードの端を持って、静電気帯電防止パッケージから取り外します。露出したコンポーネント、またはカードの先端が金の接続部分には触れないでください。
 - e. ステップ 6a で取り外した 8 本のねじを使用して、交換用のドーター・カードを、注意してベース・カードに取り付けます。
- 7. ServeRAID コントローラーを収容する静電気帯電防止パッケージを、アプライアンス上の未塗装金属性の拡張スロット・カバーに接触させます。これにより、パッケージおよびユーザーの身体から静電気が放電されます。
- 8. コントローラーの端を持って、静電気帯電防止パッケージからコントローラーを取り外します。コントローラー上の露出しているコンポーネント、または先端が金の接続部分には触れないでください。
- 9. コントローラーのインストール手順については、49 ページの『アダプター』を参照し、その後、ここに戻ってコントローラーにケーブルを接続してください。
- 10. 68 ピン SCSI ケーブル (部品番号 37L0349) の一方の端を、新規コントローラーの内部チャンネル 1 に接続します。

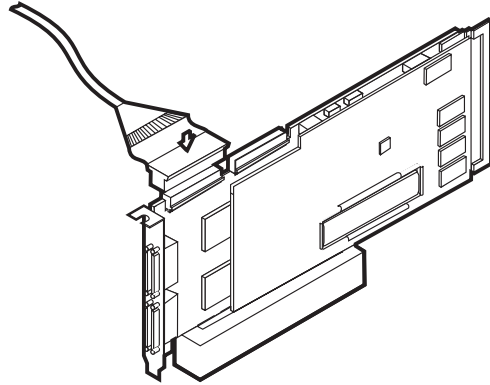


図 92. ServeRAID-4H コントローラーの内部チャンネル 1 への SCSI ケーブルの接続

11. ケーブルを、アダプター支持ブラケットを通してルーティング (57 ページの図 43 を参照) し、SCSI ケーブルのもう一方の端を、エンジンの DASD バックプレーン上のハード・ディスク・ドライブ SCSI コネクター (J9) に接続します。バックプレーンの位置については、図 93 または 116 ページの図 94 を参照してください。

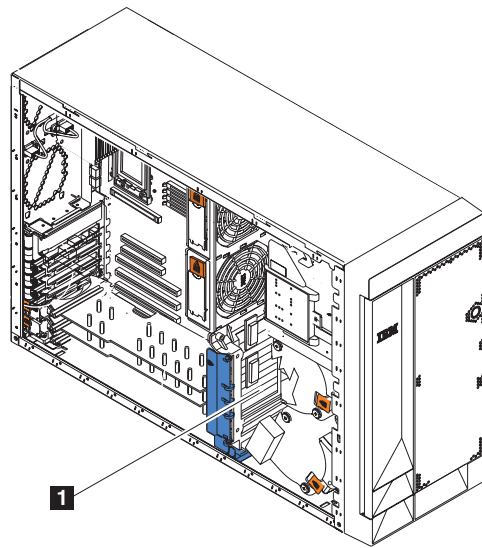


図 93. エンジンの DASD バックプレーンの位置 (モデル 25T)

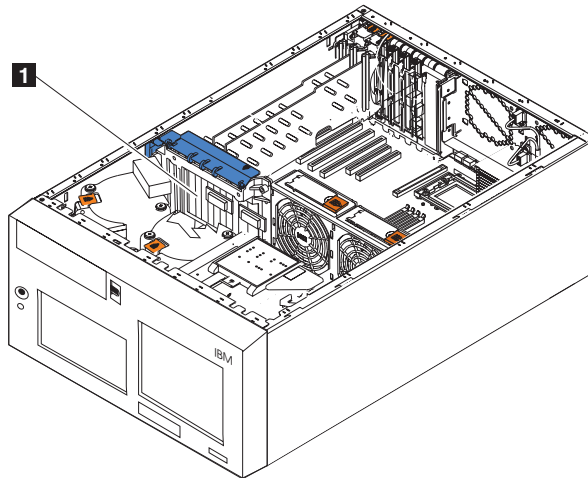


図 94. エンジンの DASD バックプレーンの位置 (ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T)

1 DASD バックプレーン

12. オプションの IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットがインストール済みの場合は、以下の手順で行います。
 - a. SCSI ケーブル (部品番号 37L0349) の一方の端を、ServeRAID-4H コントローラー上の内部チャンネル 2 に接続します。
 - b. ケーブルを、アダプター支持ブラケットを通してルーティング (57 ページの図 43 を参照) し、SCSI ケーブルの他方の端を IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットのバックプレーン上の SCSI コネクタに接続します。
 - c. すでに接続済みでない場合は、SCSI ケーブル (部品番号 31P6078) の未接続の端をシステム・ボード・コネクタ J51 に接続します。このケーブルは、エンジン背面で SCSI ポートに接続されています。
13. ハード・ディスク・ドライブをインストールする場合は、ここでインストールしてください。

注: ServeRAID コントローラーは、SCSI ID 7 を使用します。

14. エンジン・カバーを取り付けます (125 ページの『カバー、ドア、およびベゼルの交換』を参照)。
15. 電源コードおよび外部ケーブルを再接続します (122 ページの『外部装置の接続』を参照)。

ServeRAID-5i コントローラー

ServeRAID-5i コントローラーには、2 つの独立した SCSI チャンネルが備わっています。一方のチャンネルは、エンジン内の 6 つのホット・スワップ・ドライブ・ベイを制御します。他方のチャンネルは、インストール済みの場合は IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットを、または 5194-EXP ストレージ拡張ユニットを制御できます。IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットが未インストールで、マシン背面の SCSI ポートがシステム・ボード上の J51 に接続されている場合のみ、外部 SCSI 装置は制御されます。

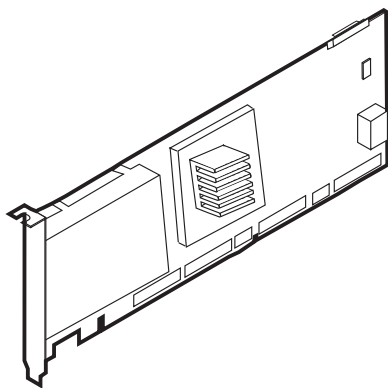


図 95. ServeRAID-5i コントローラー

外部装置は、エンジン背面の SCSI 接続にのみ接続できます。

ServeRAID-5i コントローラーの交換: インストールには、小さなマイナス・ドライバーと小さなプラス・ドライバーが必要になります。

ServeRAID-5i コントローラーの交換は、以下の手順で行います。

1. *IBM TotalStorage Network Attached Storage* 翻訳「安全上の注意」(ご使用のアプリケーションに付属の Documentation CD に入っています) を検討します。
2. アプリケーションをシャットダウン (22 ページの『アプリケーションの電源オン/オフ』を参照) します。すべての電源コードおよびネットワーク・ケーブルをアプリケーションから切り離します。
3. エンジン・カバーを取り外します (39 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. ServeRAID-5i は、スロット 4 内のみインストールできます。アダプターに付属の説明書で、要件や制約がないか確認してください。
5. 障害のある ServeRAID-5i コントローラーのスロット 4 からの取り外しは、以下の手順で行います。
 - a. 拡張スロット近くのアダプターの上部から、留めねじを取り外します。
 - b. 113 ページの図 90 および 113 ページの図 91 を参照して、障害のある ServeRAID-5i コントローラーを取り外します。
 - c. アダプター保持クリップをオープンします。
 - d. スロット 4 のコントローラーをカバーしている、アダプター保持ラッチをオープンします。
 - e. ServeRAID コントローラーを、注意して PCI スロットから引き出します。

重要: 静電気の放電 (ESD) に弱い装置の取り扱いにあたっては、静電気による損傷を避けるよう注意してください。こうした装置の取り扱いについては、159 ページの『静電気の放電に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

6. ServeRAID コントローラーを収容する静電気帯電防止パッケージを、アプリケーション上の未塗装金属性の拡張スロット・カバーに接触させます。これにより、パッケージおよびユーザーの身体から静電気が放電されます。

7. コントローラーの端を持って、静電気帯電防止パッケージからコントローラーを取り外します。コントローラー上の露出しているコンポーネント、または先端が金の接続部分には触れないでください。
8. コントローラーのインストール手順については、49 ページの『アダプター』を参照してください。
9. ハード・ディスク・ドライブをインストールする場合は、ここでインストールしてください。

注: ServeRAID コントローラーは、SCSI ID 7 を使用します。

10. エンジン・カバーを取り付けます (125 ページの『カバー、ドア、およびベゼルの交換』を参照)。
11. 電源コードおよび外部ケーブルを再接続します (122 ページの『外部装置の接続』を参照)。

ServeRAID-4Mx コントローラー

ServeRAID-4Mx コントローラーには、2 つの独立した SCSI チャンネル・コネクタが備わっています。チャンネル 1 およびチャンネル 2 です。これらの各チャンネルは、15 物理装置までサポートします。1 つの ServeRAID-4Mx コントローラーがインストール済みの唯一の RAID コントローラーであり、オプションの IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットがインストールされていない場合は、チャンネル 2 が使用可能な唯一のチャンネルです。IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットがインストール済みで、エンジン内に 1 つの ServeRAID-4Mx コントローラーしかインストールされていない場合は、外部チャンネルは使用できません。ServeRAID-5i または -4Mx コントローラーがもう 1 つインストールされており、もう一方のコントローラーがエンジン (および、オプションとして IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キット) 内でのドライブ制御に使用される場合は、両チャンネルは、5194-EXP ストレージ拡張ユニットに接続して外部使用できます。可能な外部接続数については、130 ページの表 9 を参照してください。

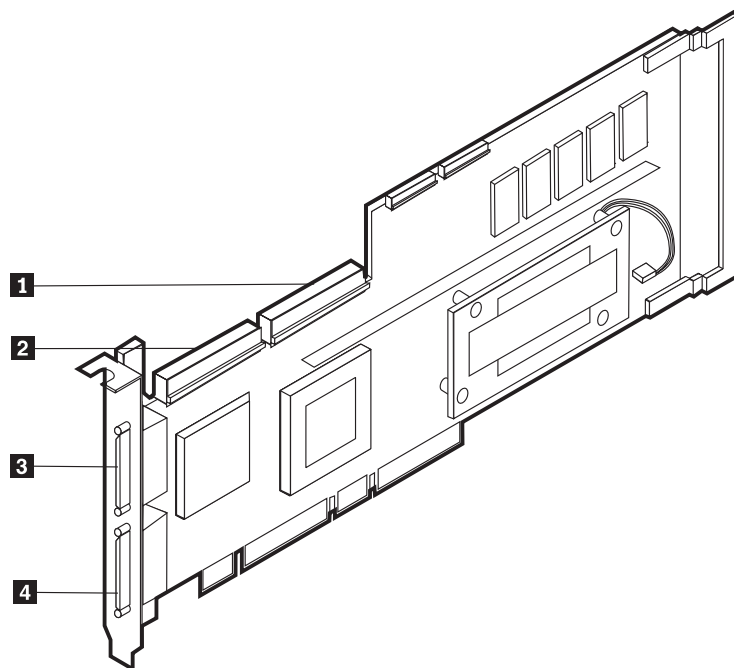


図 96. ServeRAID-4Mx コントローラー

- 1** 内部チャンネル 1
- 2** 内部チャンネル 2
- 3** 外部チャンネル 2
- 4** 外部チャンネル 1

ServeRAID-4Mx コントローラーの交換: インストールには、小さなマイナス・ドライバーと小さなプラス・ドライバーが必要になります。

ServeRAID-4Mx コントローラーの交換は、以下の手順で行います。

1. IBM TotalStorage Network Attached Storage 翻訳「安全上の注意」(ご使用のアップライアンスに付属の Documentation CD に入っています) を検討します。
2. アプライアンスをシャットダウン (22 ページの『アップライアンスの電源オン/オフ』を参照) します。すべての電源コードおよびネットワーク・ケーブルをアップライアンスから切り離します。
3. エンジン・カバーを取り外します (39 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. スロット 3 または 4 のどちらのコントローラーを交換するか決定します。
5. 障害のある ServeRAID コントローラーの、該当のスロットからの取り外しは、以下の手順で行います。
 - a. ServeRAID-4Mx または ServeRAID-4H コントローラーを交換する場合は、ServeRAID コントローラーからすべてのケーブルを切り離します。
 - b. 交換する ServeRAID コントローラーが ServeRAID-5i の場合、システム・ボード上の SCSI コネクタ J44 および J51 から、それぞれ DASD バックプレーンおよびオプションの IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットに接続されているケーブルを取り外します。
 - c. 拡張スロット近くのアダプターの上部から、留めねじを取り外します。

- d. 113 ページの図 90 および 113 ページの図 91 を参照してアダプターを取り外します。
- e. アダプター保持クリップをオープンします。
- f. コントローラーをカバーしている、アダプター保持ラッチをオープンします。
- g. ServeRAID コントローラーを、注意して PCI スロットから引き出します。

重要: 静電気の放電 (ESD) に弱い装置の取り扱いにあたっては、静電気による損傷を避けるよう注意してください。こうした装置の取り扱いについて詳しくは、159 ページの『静電気の放電に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

- 6. 新規のコントローラーを収容する静電気帯電防止パッケージを、アプライアンス上の未塗装金属性の拡張スロット・カバーに接触させます。これにより、パッケージおよびユーザーの身体から静電気が放電されます。
- 7. コントローラーの端を持って、静電気帯電防止パッケージからコントローラーを取り外します。コントローラー上の露出しているコンポーネント、または先端が金の接続部分には触れないでください。
- 8. コントローラーのインストール手順については、49 ページの『アダプター』を参照し、その後、ここに戻ってコントローラーにケーブルを接続してください。
- 9. コントローラーが 1 次コントローラー (スロット 4 のコントローラーで、しかも唯一のコントローラー、またはスロット 3 のコントローラーで、スロット 4 には追加 ServeRAID-4Mx がインストールされている) の場合は、以下の手順を実行します。
 - a. 68 ピン SCSI ケーブル (部品番号 37L0349) の一方の端を、新規コントローラーの内部チャンネル 1 に接続します。
 - b. 必要に応じて、ケーブルを、アダプター支持ブラケットを通してルーティング (57 ページの図 43 を参照) し、SCSI ケーブルのもう一方の端を、エンジンの DASD バックプレーン上のハード・ディスク・ドライブ SCSI コネクター (J9) に接続します。
 - c. オプションの IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットがインストール済みの場合は、以下の手順を実行します。
 - 1) SCSI ケーブル (部品番号 37L0349) の一方の端を、ServeRAID-4Mx コントローラー上の内部チャンネル 2 に接続します。
 - 2) 必要に応じて、ケーブルを、アダプター支持ブラケットを通してルーティング (58 ページの図 44 を参照) し、SCSI ケーブルのもう一方の端を、IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットのバックプレーン上の SCSI コネクターに接続します。
- 10. コントローラーが 2 次コントローラー (スロット 4 のコントローラーで、スロット 3 には追加 ServeRAID-4Mx がインストールされている) 場合は、内部ケーブリングは必要ありません。
- 11. ハード・ディスク・ドライブをインストールする場合は、ここでインストールしてください。

注: ServeRAID コントローラーは、SCSI ID 7 を使用します。

12. エンジン・カバーを取り付けます (125 ページの『カバー、ドア、およびベゼルの交換』を参照)。
13. 電源コードおよび外部ケーブルを再接続します (122 ページの『外部装置の接続』を参照)。

ServeRAID-4Mx コントローラーのインストール: インストールには、小さなマイナス・ドライバーと小さなプラス・ドライバーが必要になります。

新規 ServeRAID-4Mx コントローラーのインストールは、以下の手順で行います。

1. *IBM TotalStorage Network Attached Storage* 翻訳「安全上の注意」(ご使用のアップライアンスに付属の Documentation CD に入っています) を検討します。
2. アプライアンスをシャットダウン (22 ページの『アップライアンスの電源オン/オフ』を参照) します。すべての電源コードおよびネットワーク・ケーブルをアップライアンスから切り離します。
3. エンジン・カバーを取り外します (39 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. スロット 3 または 4 のどちらのコントローラーをインストールするか決定します。
 - スロット 4 に既に ServeRAID-5i コントローラーがインストール済みの場合は、ServeRAID-4Mx をスロット 3 にインストールします。ステップ 6 (122 ページ) に進みます。
 - スロット 4 に既に ServeRAID-4Mx がインストールされている場合は、ServeRAID-4Mx をスロット 4 にインストールします。ステップ 5 に進みます。
 - これがエンジンにインストールされる最初の ServeRAID コントローラーの場合は、それはスロット 4 にインストールします。ステップ 6 (122 ページ) に進みます。
5. ServeRAID-4Mx コントローラーをスロット 4 からスロット 3 に移動するには、以下の手順を実行します。
 - a. 拡張スロット近くのアダプターの上から、留めねじを取り外します。
 - b. 113 ページの図 90 および 113 ページの図 91 を参照してアダプターを取り外します。
 - c. アダプター保持クリップをオープンします。
 - d. コントローラーをカバーしている、アダプター保持ラッチをオープンします。
 - e. ServeRAID-4Mx コントローラーを、注意してスロット 4 から引き出します。
 - f. ServeRAID-4Mx コントローラーを、注意してスロット 3 に挿入します。
 - g. スロット 4 でアダプター固定に使ったねじを使用して、アダプターをスロット 3 に固定します。
 - h. スロット 3 上のアダプター保持ラッチをクローズします。ステップ 6 (122 ページ) に進みます。

重要: 静電気の放電 (ESD) に弱い装置の取り扱いにあたっては、静電気による損傷を避けるよう注意してください。こうした装置の取り扱いについては詳しくは、159 ページの『静電気の放電に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

6. 新規の ServeRAID-4Mx コントローラーを収容する静電気帯電防止パッケージを、アプライアンス上の未塗装金属性の拡張スロット・カバーに接触させます。これにより、パッケージおよびユーザーの身体から静電気が放電されません。
7. コントローラーの端を持って、静電気帯電防止パッケージからコントローラーを取り外します。コントローラー上の露出しているコンポーネント、または先端が金の接続部分には触れないでください。
8. コントローラーのインストール手順については、49 ページの『アダプター』を参照し、その後、ここに戻ってコントローラーにケーブルを接続してください。
9. ServeRAID-4Mx コントローラーをスロット 4 からスロット 3 に移動済みの場合は、追加の内部ケーブリングは必要ありません。ステップ 11 に進みます。
10. コントローラーが 1 次コントローラー (スロット 4 のコントローラーで、しかも唯一のコントローラー) の場合は、以下の手順を実行します。
 - a. 68 ピンの長い SCSI ケーブル (部品番号 37L0349) の一方の端を、新規コントローラー上の内部チャンネル 1 に接続します。
 - b. ケーブルを、アダプター支持ブラケットを通してルーティング (57 ページの図 43 を参照) し、SCSI ケーブルのもう一方の端を、エンジンの DASD バックプレーン上のハード・ディスク・ドライブ SCSI コネクター (J9) に接続します。
 - c. オプションの IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットがインストール済みの場合は、以下の手順を実行します。
 - 1) SCSI ケーブル (部品番号 37L0349) の一方の端を、ServeRAID-4Mx コントローラー上の内部チャンネル 2 に接続します。
 - 2) ケーブルを、アダプター支持ブラケットを通してルーティング (58 ページの図 44 を参照) し、SCSI ケーブルのもう一方の端を、IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットのバックプレーン上の SCSI コネクターに接続します。
11. ハード・ディスク・ドライブをインストールする場合は、ここでインストールしてください。

注: ServeRAID コントローラーは、SCSI ID 7 を使用します。

12. エンジン・カバーを取り付けます (125 ページの『カバー、ドア、およびベゼルの交換』を参照)。
13. 電源コードおよび外部ケーブルを再接続します (『外部装置の接続』を参照)。

外部装置の接続

ServeRAID-5i および ServeRAID-4Mx は、それがインストールされた唯一のコントローラーで、しかもオプションの IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットがインストールされていない場合は、それぞれ 1 つの外部接続をサポートします。コントローラーの組み合わせで使用可能な外部接続数については、130 ページの表 9 を参照してください。

外部 SCSI 装置の ServeRAID-4H コントローラーへの接続: SCSI 装置の ServeRAID-4H コントローラー上の外部チャンネル・コネクタへの接続は、以下の手順で行います。

1. 68 ピン超高密度コネクタ・インターフェース (VHDCI) SCSI ケーブルの一方の端を、ServeRAID コントローラー上の外部チャンネル・コネクタ (IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットが未インストールの場合はチャンネル 2、3、または 4、IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットがインストール済みの場合は、チャンネル 3 または 4) に接続します。(チャンネル・コネクタの位置については、111 ページの図 89 を参照。)

注: SCSI ケーブルを外部チャンネル・コネクタ 1 に接続しないでください。

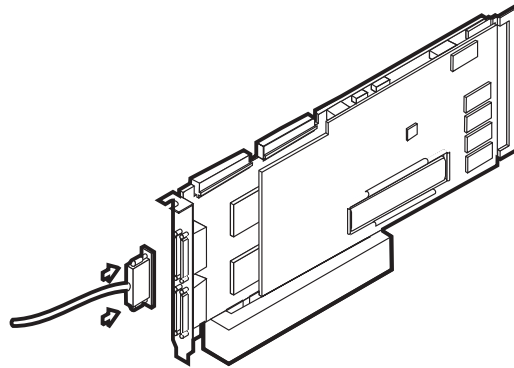


図 97. ServeRAID-4H コントローラー外部チャンネル・コネクタへの接続

2. SCSI ケーブルの他方の端を外部 SCSI 装置に接続します。
3. 124 ページの『BIOS およびファームウェアのアップデート』に進みます。

外部 SCSI 装置の ServeRAID-4Mx コントローラーへの接続: SCSI 装置の ServeRAID-4Mx コントローラー上の外部チャンネル・コネクタへの接続は、以下の手順で行います。

1. 68 ピン超高密度コネクタ・インターフェース (VHDCI) SCSI ケーブルの一方の端を、1 次または 2 次 ServeRAID コントローラー上の外部チャンネル・コネクタ (IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットが未インストールの場合はチャンネル 2、IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットがインストール済みの場合は、2 次 ServeRAID-4Mx 上のチャンネル 1 または 2) に接続します。(チャンネル・コネクタの位置については、119 ページの図 96 を参照。)

注: SCSI ケーブルを外部チャンネル・コネクタ 1 に接続しないでください。

2. SCSI ケーブルの他方の端を外部 SCSI 装置に接続します。
3. 124 ページの『BIOS およびファームウェアのアップデート』に進みます。

外部 SCSI 装置の ServeRAID-5i コントローラーへの接続: SCSI 装置の ServeRAID-5i コントローラー上の外部チャンネル・コネクタへの接続は、以下の手順で行います。

1. 68 ピン超高密度コネクタ・インターフェース (VHDCI) SCSI ケーブルの一方の端を、1 次または 2 次 ServeRAID コントローラー上の適切な SCSI コネク

ター (IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットが未インストールの場合は、エンジン背面のコネクター、IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットがインストール済みの場合は、2 次 ServeRAID-4Mx 上のチャンネル 1 または 2) に接続します。

2. SCSI ケーブルの他方の端を外部 SCSI 装置に接続します。
3. 『BIOS およびファームウェアのアップデート』に進みます。

BIOS およびファームウェアのアップデート

ServeRAID コントローラーの構成の前に、最新の BIOS およびファームウェアがご使用のオペレーティングシステムにインストールされている必要があります。BIOS およびファームウェアのアップデートは、以下の手順で行います。

1. エンジンに、キーボード、マウス、およびモニターを接続します。
2. www.ibm.com/storage/support/ から、最新の ServeRAID BIOS を入手します。ディスク作成の説明に従います。
3. 説明の通りにディスクをブートして、スクリーン内の説明に従います。
4. ディスクを取り出します。
5. オペレーティングシステムをリブートします。

ServeRAID コントローラーの構成

ServeRAID コントローラーの構成は、以下の手順で行います。

1. ステップ 『BIOS およびファームウェアのアップデート』 5 でオペレーティングシステムをリブートした後に、ServeRAID BIOS メッセージが表示されます。BIOS が構成のミスマッチを検出すると、失敗 (Fail) の状況が表示され、ファンクション・キーを押して継続するようにプロンプトが出されます。 **F10** を押して、構成変更なしに継続します。
2. ミニ構成プログラム (Mini-Configuration Program) のプロンプトが出された場合は、**Ctrl+I** を押します。
3. **拡張機能 (Advanced functions)** を選択します。
4. **構成をドライブからコントローラーへコピーする (Copy the configuration from drives to the controller)** を選択します。
5. **y** を入力してアクションを確認します。いずれかのキーを押して継続 (Press any key to continue) のプロンプトが出されるまで待機します。
6. **拡張機能 (Advanced functions) メニューから、BIOS 設定の構成 (Configure BIOS settings)** を選択します。
7. **読み取り/検査オペレーションのバイパス (Bypass read/verify operations)** を選択して、はい (Yes) と表示されることを確認する。いいえ (No) と表示された場合は、**実行 (Enter)** を押して、オプションをはい (Yes) に変更します。
8. **構成を ServeRAID コントローラーに保管 (Save configuration to the ServeRAID controller)** を選択します。
9. **出口 (Exit)** を選択します。続いて、再度**出口 (Exit)** を選択します。これで、ミニ構成プログラム (Mini-Configuration program) が終了します。
10. **Ctrl+Alt+Del** を押して、オペレーティングシステムをリブートします。

カバー、ドア、およびベゼルの交換

カバーの取り付け

モデル 25T:

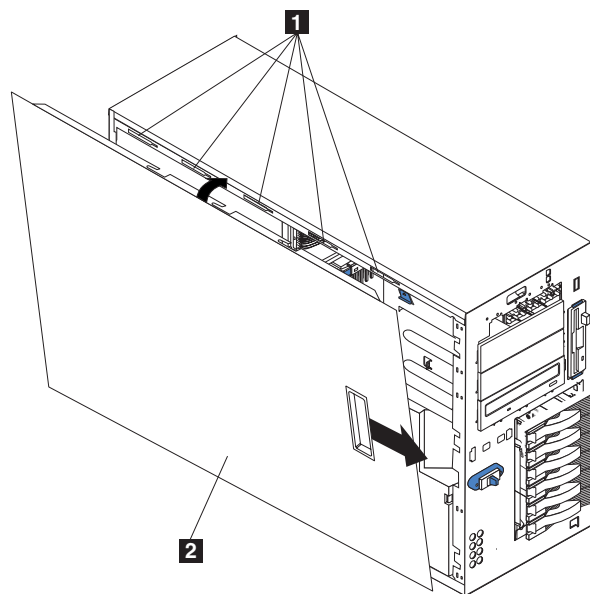


図 98. モデル 25T カバーの交換

- 1** スロット
- 2** 左側カバー

アプライアンスの左側カバーの交換は、次の手順で行います。

1. すべてのケーブル、アダプター、および他のコンポーネントがインストール済みで、正しい位置にあること、およびエンジン内にばらばらなツールがないことを検査します。
2. カバーの下部のリップを、エンジン・シャシーの下部のエッジの上に合わせます。
3. カバーを垂直位置まで回転させ、カバーの上部のタブをエンジン・シャシーのマッチングするスロットに挿入します。
4. カバーがクリック音とともに適所に収まるまで、スライドさせます。
5. ケーブルを、エンジンの背面に再接続します。
6. 電源コードのプラグをアース付き電源コンセントに差し込みます。

ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T:

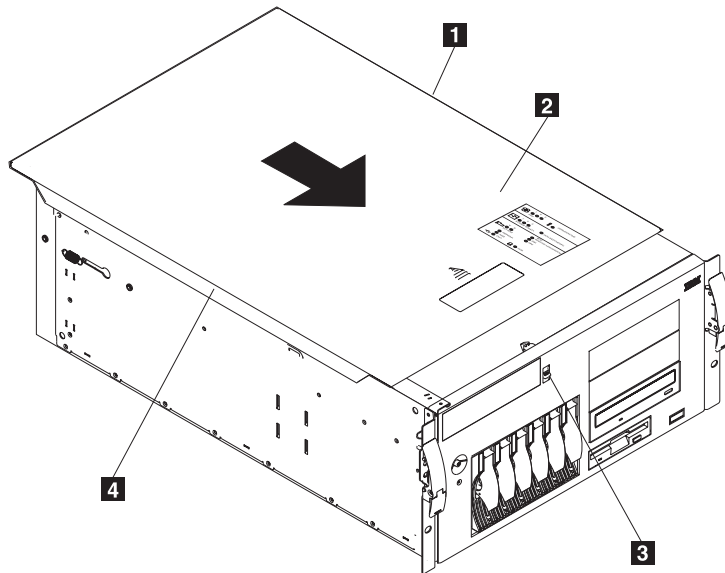


図 99. ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T カバーの交換

- 1** フランジ
- 2** カバー
- 3** カバー解放ラッチ
- 4** フランジ

アプライアンスの上部カバーの交換は、次の手順で行います。

1. すべてのケーブル、アダプター、および他のコンポーネントがインストール済みで、正しい位置にあること、およびエンジン内にばらばらなツールがないことを検査します。
2. カバー解放ラッチを開く(up) 位置にセットします。
3. カバーの左側のリップを、エンジン・シャシーの上部左方のエッジに合わせます。
4. カバーを水平位置まで回転させ、カバーの右側のタブをエンジン・シャシーのマッチングするスロットに挿入します。
5. カバーが適所にロックされるまで、前方にスライドさせます。
6. ケーブルを、エンジンの背面に再接続します。
7. 電源コードのプラグをアース付き電源コンセントに差し込みます。

ドアの取り付け

モデル 25T のアプライアンスのドアの交換は、次の手順で行います。

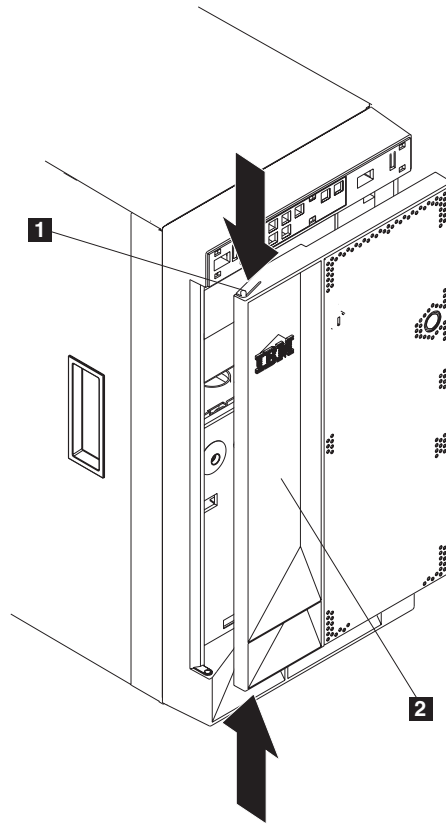


図 100. ドアの取り付け

- 1** フランジ
- 2** ドア

1. 27 ページの『始める前に』に記載されている情報を確認します。
2. ドアを下部ちょうつがいの上に置きます。
3. フランジの上部を押し下げながら、ドアの上部をアプライアンスの方向に押し、フランジを上部ちょうつがいにはめます。その後、フランジを解放します。
4. エンジンのドアを閉じて、ロックします。

重要: 通気のために、アプライアンスの前後に少なくとも 100 mm のスペースをあけてください。

ベゼルの取り付け

モデル 25T:

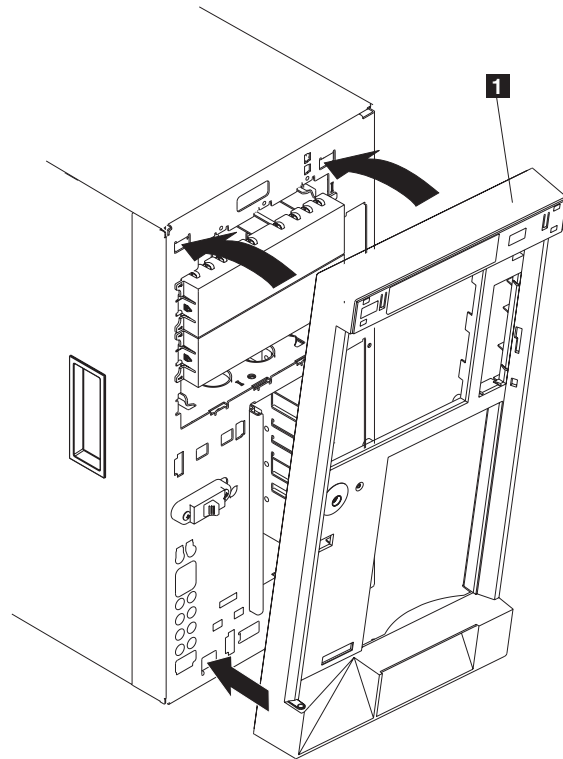


図 101. モデル 25T のベゼルの交換

1 ベゼル

ベゼルの交換は、次の手順で行います。

1. 27 ページの『始める前に』に記載されている情報を確認します。
2. ベゼルの下端のタブをエンジンの前面下部のスロットにはめます。
3. ベゼルの上部をエンジンに押し込んで、適所にしっかりと取めます。

ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T:

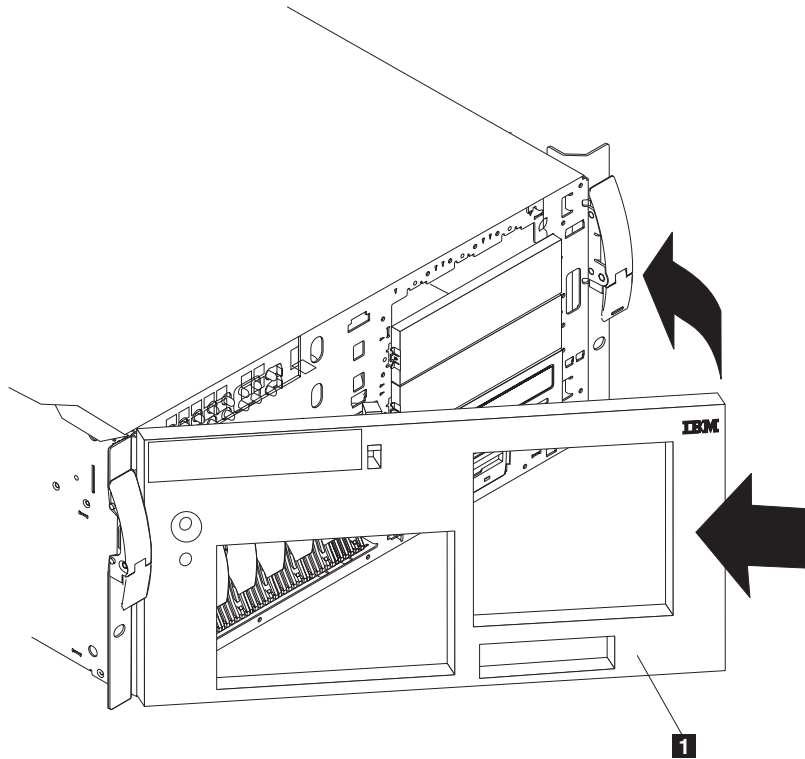


図 102. ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のベゼルの交換

1 ベゼル

ベゼルの交換は、次の手順で行います。

1. 27 ページの『始める前に』に記載されている情報を確認します。
2. ベゼル下部の 2 つのタブを、エンジン・シャシーのマッチングするホールにはめます。
3. ベゼルの上部を、ベゼルがクリック音とともに適所に収まるまでエンジン方向に押しします。

5194-EXP ストレージ・ユニットのモデル 25T またはラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T

インストール済みのオプションによって、モデル 25T およびラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T には、最大 3 台の 5194-EXP ストレージ・ユニットが接続できます。130 ページの表 9 を使用して、5194-EXP ストレージ・ユニットが何台接続できるか判別します。

表9. サポートされる 5194-EXP ストレージ・ユニットの数

ServeRAID コントローラーの組み合わせ	オプションの IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットなしでサポートされる 5194-EXP ストレージ・ユニットの数	オプションの IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キット付きでサポートされる 5194-EXP ストレージ・ユニットの数
IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI コントローラー 1 台のみ	1	0
IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラー 1 台のみ	1	0
IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI コントローラー 1 台のみ	3	2
IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI コントローラー 1 台および IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラー 1 台	3	2
IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラー 2 台	3	2

5194-EXP ストレージ・ユニットのインストールおよびケーブリングの詳細については、*IBM TotalStorage NAS 200* ストレージ・ユニット・モデル *EXP* インストールとユーザーズ・ガイドを参照してください。

IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI コントローラー

IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI コントローラーを使用した 5194-EXP ストレージ・ユニットの接続は、以下の手順で行います。

1. 68 ピン超高密度コネクタ・インターフェース (VHDCI) SCSI ケーブルの一方の端を IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI コントローラーの該当する外部チャネル・コネクタに接続します。

重要: ServeRAID-4H では、チャネル 1 は内部ハード・ディスク・ドライブ用に予約済みです。最初の 5194-EXP ストレージ・ユニットはチャネル 2、2 台目はチャネル 3、3 台目はチャネル 4 に接続してください。オプションの IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットがインストール済みの場合、それにはチャネル 2 が予約済みです。IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットがインストール済みの場合は、最初の 5194-EXP ストレージ・ユニットはチャネル 3、2 台目はチャネル 4 に接続します。

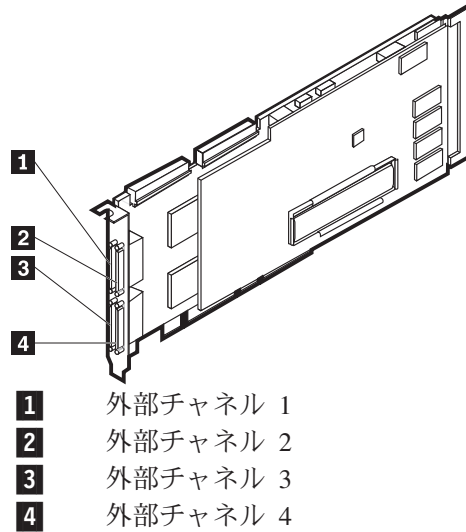


図 103. ServeRAID-4H コントローラー用の外部チャンネル

2. SCSI ケーブルの他方の端を 5194-EXP ストレージ・ユニットに接続します。

IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラー

IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラーを使用した 5194-EXP ストレージ・ユニットの接続は、以下の手順で行います。

1. 68 ピン超高密度コネクタ・インターフェース (VHDCI) SCSI ケーブルの一方の端を IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラーの外部チャンネル 2 に接続します。

重要: チャンネル 1 は、内蔵ハード・ディスク用に予約済みです。5194-EXP ストレージ・ユニットは、ServeRAID-4Mx コントローラーの外部チャンネル 2 に接続します。オプションの IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットがインストール済みの場合、それにはチャンネル 2 が予約済みです。IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットがインストールされており、5194-EXP ストレージ・ユニットを接続する場合は、ServeRAID-5i または -4Mx コントローラーをもう 1 台インストールする必要があります。

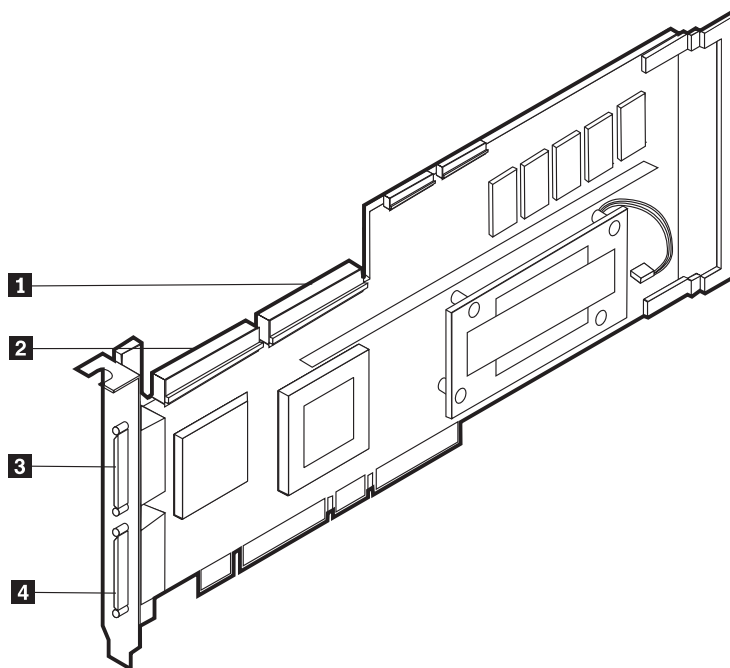


図 104. ServeRAID-4Mx コントローラーの内部チャンネルおよび外部チャンネル

- 1** 内部チャンネル 1
- 2** 内部チャンネル 2
- 3** 外部チャンネル 2
- 4** 外部チャンネル 1

2. SCSI ケーブルの他方の端を 5194-EXP ストレージ・ユニットに接続します。

IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI コントローラー

IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI コントローラーを使用した 5194-EXP ストレージ・ユニットの接続は、以下の手順で行います。

重要: 5194-EXP ストレージ・ユニットを、エンジン背面の SCSI ポートに接続します。オプションの IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットがインストールされており、5194-EXP ストレージ・ユニットを接続する場合は、ServeRAID-4Mx コントローラーをもう 1 台インストールする必要があります。

1. 68 ピン超高密度コネクタ・インターフェース (VHDCI) SCSI ケーブルの一方の端を、エンジン背面の SCSI コネクタに接続します。
2. 他方の端を 5194-EXP ストレージ・ユニットに接続します。

付録 A. 通信アダプター

この付録では、PCI アダプターとその正しい配置について説明します。

NAS 200 には、標準機構として、内蔵 10/100/1000 Ethernet コントローラーが組み込まれています。また、次のオプション・アダプターも取り付けることができます (ServeRAID コントローラーが必要となります)。

- Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated Adapter
- IBM Gigabit Ethernet SX Server アダプター
- PRO/1000 XT Server Adapter (Intel)
- Alacritech 1000x1 Single-Port Server and Storage Accelerated Adapter
- Qlogic 2340 1 ポート・ファイバー・チャンネル・アダプター
- IBM PCI Ultra160 SCSI アダプター (LVD/SE)
- リモート管理アダプター
- IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI コントローラー
- IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラー
- IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI コントローラー

イーサネット・アダプター

IBM 内蔵ギガビット・イーサネット・コントローラー

NAS 200 には、内蔵イーサネット・コントローラーが組み込まれています。このコントローラーは、10BASE-T イーサネット・ネットワーク、ギガビット・イーサネット・ネットワーク、または 100BASE-TX FAST イーサネット・ネットワークへの接続用インターフェースを提供し、全二重 (FDX) 機能を提供してイーサネット LAN でのデータの同時送受信を可能にします。

ご使用のエンジンをネットワークに接続すると、イーサネット・コントローラーがネットワーク上のデータ転送速度 (10 Mbps、100 Mbps、または 1000 Mbps) を自動的に検出して、適切な速度で作動するようにコントローラーを設定します。すなわち、イーサネット・コントローラーは、標準イーサネット (10BASE-T) か、高速イーサネット (100BASE-TX) か、またはギガビット・イーサネット (1000BASE-T) 半二重または全二重かに関係なく、ネットワークデータ転送速度に調整されます。コントローラーは、すべての速度で半二重および全二重モードをサポートします。

イーサネット・コントローラーを使用するにあたって、あらかじめジャンパーを設定する必要、またはコントローラーをオペレーティング・システムに合わせて構成する必要はありません。

Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated Adapter

Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated Adapter は、TCP/IP でのハードウェアの加速を可能にする PCI アダプターです。パフォーマンスは、プロトコル処理用カスタム ASIC を使用して、他の使用に備えて CPU を解放するという、SLIC (セッション層インターフェース・カード) テクノロジーによって拡張されています。このアダプターは、加速なしの UDP をサポートします。

主要フィーチャー :

- 4 つの 10BASE-T/100BASE-TX ポートを備えて、最高のパフォーマンスおよび柔軟性を提供
- TCP/IP 処理をホスト CPU からアダプターにオフロードするので、ネットワーク・パフォーマンスを加速し、サーバー・オーバーヘッドとネットワーク待ち時間を削減
- 業界標準のハブ、ルーター、およびスイッチとのインターオペラビリティ
- ポート集約ソフトウェアによって、耐障害性およびスループットを向上

要件: Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated Adapter は、TCP/IP を使用して、エンジンとイーサネットまたは高速イーサネット・ネットワークの間の接続性を提供するように設計されています。ネットワークには、次のフィーチャーが必要です。

- カテゴリー 3、4、または 5 UTP を使用している 10BASE-T イーサネット (10 Mbps)、またはカテゴリー 5 UTP、RJ-45 コネクタ付きを使用している高速イーサネット (100 Mbps)
- TCP/IP プロトコル

IBM Gigabit Ethernet SX Server アダプター

オプション機構として、IBM Gigabit Ethernet SX Server アダプターを追加して高速 (1 GB) ネットワークに接続することができます。ギガビット・アダプターは、ギガビット LAN 上でのデータの同時送受信を可能にする全二重 (FDX) 機能を備えています。

主要フィーチャー :

- 66 MHz、64 ビット PCI ギガビット・イーサネット・アダプター
- 別の IBM Gigabit Ethernet SX Server アダプターと対にして、高水準の通信健全性が達成可能
- IEEE 802.3z および 802.3ab に準拠
- オプション・ジャンボ・フレームをサポート

要件 :

- 62.5/125 ミクロンまたは 50/125 ミクロンのマルチモード仕様に適合する、SC 様式全二重コネクタ付き光ファイバー・マルチモード・ケーブル
- IEEE 802.3z および 802.3ab、またはバッファ機構付き中継器に準拠したギガビット・スイッチ

PRO/1000 XT Server Adapter (Intel)

最大 2 個の PRO/1000 XT Server Adapter (Intel) を追加して、高速 (1 GB) ネットワークに接続することができます。このアダプターは、10 Mbps、100 Mbps、または 1000 Mbps に自動速度構成する機能を備えています。

主要フィーチャー :

- Intel PROSet ユーティリティを使用した容易なセットアップ
- IBM Gigabit Ethernet SX Server アダプターとの共通ドライバー・セットの共用

- ネットワーク速度やリンク状況を可視表示するための LED を装備
- 完全にソフトウェア構成可能であり、ジャンパーやスイッチが不要
- 10/100/1000 BASE-T モードで動作可能。
- 802.3z および 802.3ab に準拠

要件 :

Cat 5 UTP を使用した 1000BASE-T ギガビット (1000 Mbps) か 100BASE-TX 高速イーサネット (100 Mbps)、または Cat 3、4、または 5 UTP ケーブルを使用した 10BASE-T (10 Mbps)

Alacritech 1000x1 Single-Port Server and Storage Accelerated Adapter

Alacritech 1000x1 Single-Port Server and Storage Accelerated Adapter は、TCP/IP でのハードウェアの加速を可能にする PCI アダプターです。パフォーマンスは、プロトコル処理用の高性能カスタム ASIC を使って、他の使用に備えて CPU を解放するという、セッション層インターフェース・カード (SLIC) によって拡張されています。

主要フィーチャー :

- 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、全二重ポートを 1 つ提供する、66 MHz 64 ビット・バス・マスター PCI アダプター。
- TCP/IP 処理をホスト CPU からアダプターにオフロードするので、ネットワーク・パフォーマンスを加速し、サーバー・オーバーヘッドとネットワーク待ち時間を削減。
- 業界標準のハブ、ルーター、およびスイッチとのインターオペラビリティ。

要件 :

Alacritech 1000x1 Single-Port Server and Storage Accelerated Adapter は、TCP/IP を使用して接続性を提供します。ネットワークには、以下のものがが必要です。

- Cat 5 UTP を使用した 1000BASE-T ギガビット (1000 Mbps) か 100BASE-TX 高速イーサネット (100 Mbps)、または Cat 3、4、または 5 UTP ケーブルを使用した 10BASE-T (10 Mbps)
- ケーブル上の RJ-45 コネクタ
- TCP/IP プロトコル

リモート管理アダプター

リモート管理アダプターをオプション機構として取り付けられます。これにより、いつでも、実質的にどこからでも NAS 200 を管理できます。

主要フィーチャー :

- 連続的なモニターおよび制御
- 拡張事前障害分析 (PFA)
- 構成可能な通知およびアラート

- タイム・スタンプ付きで、バッテリー・バックアップによって保管され、E メール・アラートに付加できるイベント・ログ
- LAN、シリアル、および拡張システム管理 (ASM) 相互接続リモート・アクセス
- エンジンの電源がオフになっているときでも、24 時間対応でのアクセスを可能にする独立電源

要件 :

- リモート管理アダプターは PCI スロット 1 へのインストールが必要
- リモート管理アダプターをシステム・ボードに接続する 20 ピン・リボン・ケーブル

Qlogic 2340 1 ポート・ファイバー・チャンネル・アダプター

Qlogic 2340 1 ポート・ファイバー・チャンネル・アダプター 1 個をインストールして、バックアップ・テープ・ドライブまたはその他のファイバー・チャンネル装置に接続することができます。

主要フィーチャー :

- 133 MHz、64 ビット、PCI-x ホスト・アダプター
- 最大 400 MBps 全二重データ転送が可能なハイパフォーマンス
- Third generation Fibre Channel Physical and Signaling Interface (FC-PH-3) 標準に準拠
- Fibre Channel Arbitrated Loop (FC-AL-2) 標準に準拠
- バス・マスター DMA をサポート
- FC プロトコル - SCSI (FCP-SCSI) および インターネット・プロトコル (IP) プロトコルをサポート
- Point-to-Point 構造接続 (F-PORT FABRIC LOGIN) をサポート
- ファイバー・チャンネル・サービス (クラス 2 および 3) をサポート

要件 :

- 62.5/125 ミクロンまたは 50/125 ミクロンのマルチモード仕様に適合する、LC スタイル二重コネクタ付き光ファイバー・マルチモード・ケーブルを使用

IBM PCI Ultra160 SCSI アダプター (LVD/SE)

オプションとして、IBM PCI Ultra160 SCSI アダプター (LVD/SE) を追加して、バックアップ・テープ・ドライブまたは他の装置に接続できます。このアダプターは、SCSI LVD/SE 接続性を備え、SCSI、SCSI -2、および SCSI-3 プロトコルと互換性があり、それらのプロトコルに完全に準拠しています。

主要フィーチャー :

- 直接メモリー・アクセス (DMA) - これによって、アダプターが周辺装置からシステム・メモリーへのデータの転送を制御できることになり、システム・プロセッサは、この時間のかかる負担から解放される。

- SCSISelect 構成ユーティリティー - SCSISelect 構成ユーティリティーは、アダプターの BIOS に常駐し、これを使用すると、アダプターの構成が単純に画面上で可能になり、インストール中にジャンパーやターミネーターを操作する必要がなくなる。
- 160 MBps 持続同期データ転送速度
- 32 ビット PCI バスの使用による 133 MBps ホスト・バス転送速度
- 8 ビット・ドライブと 16 ビット・ドライブの任意の組み合わせを処理できる機能

要件 :

SCSI バス上の配線の全長が表 10 にリストされている最大長を超えることはできません。

表 10. IBM PCI Ultra160 SCSI アダプター (LVD/SE) の最大ケーブル長

データ転送速度	最大ケーブル長
5 MBps (SCSI)	6 m
10 MBps (Fast)	3 m
20 MBps (Fast/Wide)	3 m
20 MBps (Ultra)	1.5 m
40 MBps (Wide Ultra)	1.5 m
40 MBps (Ultra2) (LVD)	12 m
80 MBps (Fast/Wide Ultra2) (LVD)	12 m

IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI コントローラー

IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI コントローラーは、モデル 25T で選択可能なオプションです。このコントローラーを使用すると、36.4 または 73.4 GB ハード・ディスク・ドライブ付き 5194-EXP ストレージ・ユニットまたは IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットの接続が可能になります。

主要フィーチャー :

- モデル 25T への 5194-EXP ストレージ・ユニットまたは IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットの接続が可能になる
- 128 MB のバッテリー・バックアップ付きキャッシュを含む
- 最大 30 台のハード・ディスク・ドライブの制御
- 最大 8 台の論理ドライブの制御
- RAID レベル 0、1、5、Enhanced-1 (1E)、00、10、1E0、50 のサポート
- 最大 320 MBps の SCSI 転送速度のサポート

IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラー

IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラーは、モデル 25T で選択可能なオプションです。このコントローラーを使用すると、36.4 または 73.4 GB ハード・ディスク・ドライブ付き 5194-EXP ストレージ・ユニットまたは IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットの接続が可能になります。

主要フィーチャー：

- モデル 25T への 5194-EXP ストレージ・ユニットまたは IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットの接続が可能になる
- 64 MB のバッテリー・バックアップ付きキャッシュを含む
- 最大 15 台のハード・ディスク・ドライブを制御
- 最大 8 台の論理ドライブの制御。
- RAID レベル 0、1、5 Enhanced-1 (1E)、および、Enhanced-5 (E5)、00、10、1E0、50 のサポート。
- 最大 160 MBps の SCSI 転送速度のサポート。

IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI コントローラー

IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI コントローラーは、モデル 25T で選択可能なオプションです。このコントローラーを使用すると、最大 2 台の 36.4 または 73.4 GB ハード・ディスク・ドライブ付き 5194-EXP ストレージ・ユニットと 1 台の IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キット、または IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットなしの 3 台の 5194-EXP ストレージ・ユニットの接続が可能になります。

主要フィーチャー：

- モデル 25T への 2 台の 5194-EXP ストレージ・ユニットおよび 1 台の IBM Netfinity 3 パック Ultra320 ホット・スワップ拡張キットの接続が可能になる
- 128 MB のバッテリー・バックアップ付きキャッシュを含む
- 最大 60 台のハード・ディスク・ドライブを制御
- 最大 8 台の論理ドライブの制御。
- RAID レベル 0、1、5、Enhanced-1 (1E)、および Enhanced-5 (5E)、00、10、1E0、50 をサポート
- 最大 160 MBps の SCSI 転送速度のサポート

アダプターの配置

注： 任意のタイプのネットワーク・アダプターを最大 2 個で、それを含めた合計が 4 個までのネットワーク・アダプターをインストールできます。

以下の図は、アダプターのコネクター端部を示しています。必要に応じて、これらの図をアダプターの識別に利用してください。

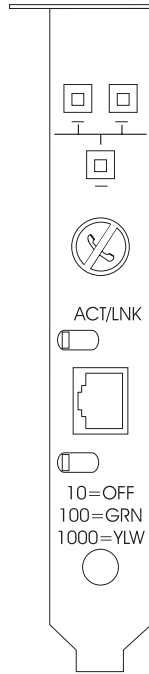


図 105. PRO/1000 XT Server Adapter (Intel)

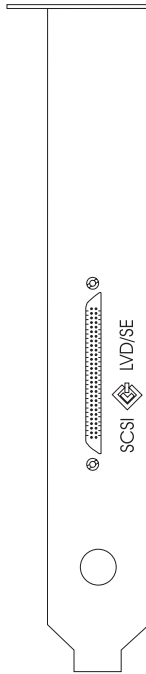


図 106. IBM PCI Ultra160 SCSI アダプター (LVD/SE)

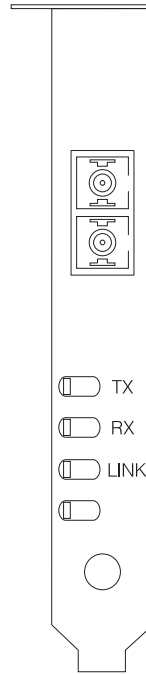


図 107. IBM Gigabit Ethernet SX Server アダプター

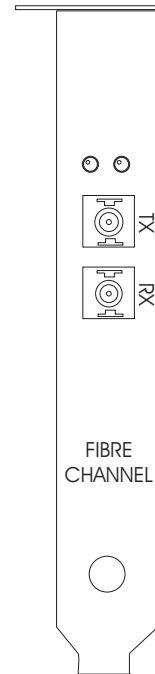


図 108. Qlogic 2340 1ポート・ファイバー・チャンネル・アダプター

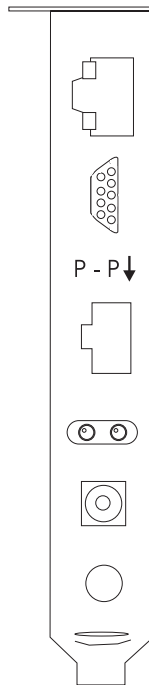


図 109. リモート管理アダプター

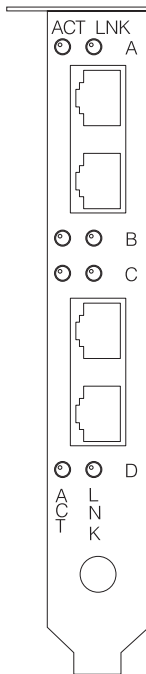


図 110. Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated Adapter

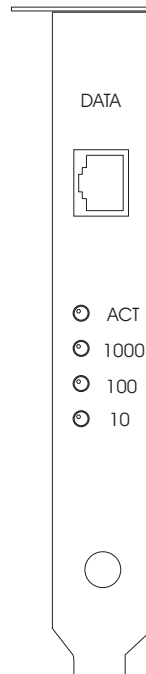


図 111. Alacritech 1000x1 Single-Port Server and Storage Accelerated Adapter

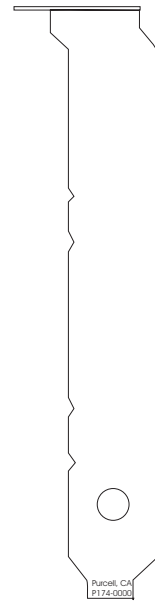


図 112. IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI コントローラー (可視のチャンネルなし)

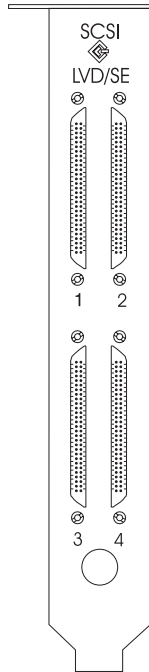


図 113. IBM
ServeRAID-4H
Ultra160 SCSI コント
ローラー

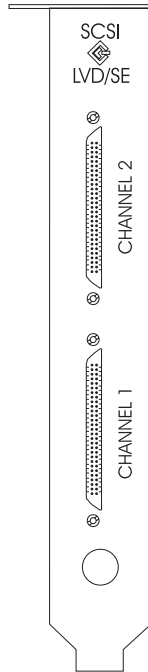


図 114. IBM
ServeRAID-4Mx
Ultra160 SCSI コント
ローラー

アダプター配置規則

アダプター配置規則は、PCI スロットにどのアダプターをインストールするかについてのガイドを提供します。これらの規則は、優先順位 とスロット位置 で構成されます。優先順位は、アダプターをインストールする順序です。スロット位置を決定するには、すでに埋まったスロットを除き、可能なスロット位置にしたがって、使用可能なスロットからアダプターを入れていく必要があります。優先順位とスロット位置は 141 ページの表 11 に示されています。スロットの位置の決定は、以下のように行います。

1. 141 ページの表 11 の優先順位カラムを使用して、最高の優先順位を持ったアダプターから順に並べます。アダプターを識別するには、本付録で前掲の図を参照してください。
2. 最高優先順位を持ったアダプターを、141 ページの表 11 のスロット位置のカラムにリストされている、最初に使用可能なスロット位置に入れます。
3. すべてのアダプターがインストールされるまでステップ 2 を繰り返します。

例 1: NAS 200 に IBM Gigabit Ethernet SX Server アダプター 1 個をインストールする場合、そのアダプターはスロット 2 にインストールする必要があります。

例 2: 5 個のアダプター (IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラー 1 個、IBM Gigabit Ethernet SX Server アダプター 2 個、IBM PCI Ultra160 SCSI アダプター (LVD/SE) 1 個、および Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated Adapter 1 個) をインストールする場合は、これらのアダプターは以下のスロットにインストールします。

- スロット 1 : 空
- スロット 2 : IBM Gigabit Ethernet SX Server アダプター
- スロット 3 : IBM Gigabit Ethernet SX Server アダプター
- スロット 4 : IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラー
- スロット 5 : IBM PCI Ultra160 SCSI アダプター (LVD/SE)
- スロット 6 : Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated Adapter

表 11. モデル 25T のアダプター・インストール規則

優先順位	アダプター	スロット位置	最大数量
1	IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI コントローラー	4	1
2	IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI コントローラー	4	1
3	IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラー	4、3	2
4	リモート管理アダプター	1	1
5	Qlogic 2340 1 ポート・ファイバー・チャンネル・アダプター	5	1
6	IBM PCI Ultra160 SCSI アダプター (LVD/SE)	5	1
7	Alacritech 1000x1 Single-Port Server and Storage Accelerated Adapter	2、3、6、5	2
8	IBM Gigabit Ethernet SX Server アダプター	2、3、6、5	2
9	PRO/1000 XT Server Adapter (Intel)	2、3、6、5	2
10	Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated Adapter	2、3、6、5	2

次の図表で、アダプターの組み合わせと配置位置の全リストを示します。

アダプター配置図表

これらのセクションでは、ユーザーの構成に基づいて PCI アダプターをインストールする位置を説明します。

以下の表では、アダプターの名称に次の省略語が使用されています。

Tape	テープ・バックアップに使用される IBM PCI Ultra160 SCSI アダプター (LVD/SE) または Qlogic 2340 1 ポート・ファイバー・チャンネル・アダプターのいずれか一方
RSA	リモート管理アダプター
EN4	Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated Adapter
S5i	IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI コントローラー
S4H	IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI コントローラー
S4M	IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラー
SR1	4H、4Mx または 5i のいずれか 1 個。SR2 は 4Mx または 5i のいずれか一方を表し、4H アダプターは含みません。2 を参照してください。
SR2	4Mx または 5i のいずれか一方を表し、4H アダプターは含みません。2 を参照してください。
GB	IBM Gigabit Ethernet SX Server アダプター
CEN	PRO/1000 XT Server Adapter (Intel)
CENA	Alacritech 1000x1 Single-Port Server and Storage Accelerated Adapter

注:

1. IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI コントローラーは、オーダーされて、ファクトリーでエンジンにインストールされた場合のみ使用可能です。
2. エンジンは、ServeRAID アダプター (5i、4Mx、または 4H) 1 個、または ServeRAID アダプター 2 個 (この場合、1 個は 4Mx であり、他方は 4Mx か、または 5i であることが必要) 付きでオーダーできます。IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI コントローラー・アダプターがインストールされる場合は、それがインストール済みの唯一の ServeRAID アダプターであることが必要です。配置図表の中で、SR2 は 4Mx または 5i のいずれか一方を表し、4H アダプターは含みません。同様に、SR1 は 4H、4Mx または 5i のいずれか 1 個を表します。
3. リモート管理アダプターは、スロット 1 でサポートされる唯一のアダプターです。したがって、リモート管理アダプターは、既にリモート管理アダプターをリストしていない配置図表のいずれの組み合わせにも追加できます。
4. エンジンは、最大 1 個のテープ・バックアップ用アダプター付きでオーダーできます (Qlogic 2340 1 ポート・ファイバー・チャンネル・アダプターまたは IBM PCI Ultra160 SCSI アダプター (LVD/SE) のいずれか一方)。配置図表で、Tape は、テープ・バックアップ用アダプターを表します。テープ・バックアップ・アダプターは、常にスロット 5 にインストールされます。
5. 各エンジンでの、イーサネット・アダプターの最大数は 4 個です。
6. 各 NAS 200 エンジンは、以下の ServeRAID コントローラーの少なくとも 1 つを付けてオーダーする必要があります。

- IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI コントローラー
- IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラー
- IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI コントローラー

各 エンジン は、以下の組み合わせで、ServeRAID コントローラー 2 台をサポートすることもできます。

- IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI コントローラー 1 台と IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラー 2 台
- IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI コントローラー 2 台

オプションなし

表 12 は、追加オプションなしの、シングル ServeRAID アダプターの配置を示しています。表 13 は、追加オプションなしの、デュアル ServeRAID アダプターの配置を示しています。

表 12. シングル ServeRAID アダプター・オプション (SR1) : オプションなし

構成	PCI スロット 1 (32 ビット)	PCI スロット 2 (64 ビット)	PCI スロット 3 (64 ビット)	PCI スロット 4 (64 ビット)	PCI スロット 5 (64 ビット)	PCI スロット 6 (64 ビット)
				S5i		
				S4H		
				S4M		

表 13. デュアル ServeRAID アダプター・オプション (SR2) : オプションなし

構成	PCI スロット 1 (32 ビット)	PCI スロット 2 (64 ビット)	PCI スロット 3 (64 ビット)	PCI スロット 4 (64 ビット)	PCI スロット 5 (64 ビット)	PCI スロット 6 (64 ビット)
			S4M	S5i		
			S4M	S4M		

RSA のみのオプション

表 14 は、RSA オプションのみの SAN 接続のアダプター配置を示しています。

表 14. ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 接続の NAS 200 : RSA オプションのみ

構成	PCI スロット 1 (32 ビット)	PCI スロット 2 (64 ビット)	PCI スロット 3 (64 ビット)	PCI スロット 4 (64 ビット)	PCI スロット 5 (64 ビット)	PCI スロット 6 (64 ビット)
RSA	RSA			SR1		
RSA	RSA		S4M	SR2		

テープのみのオプション

144 ページの表 15 は、テープ・バックアップ・オプションのみの、ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 接続のアダプター配置を示しています。

表 15. ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 接続の NAS 200 : テープ・オプションのみ

構成	PCI スロット 1 (32 ビット)	PCI スロット 2 (64 ビット)	PCI スロット 3 (64 ビット)	PCI スロット 4 (64 ビット)	PCI スロット 5 (64 ビット)	PCI スロット 6 (64 ビット)
LVD	RSA			SR1	LVD	
LVD	RSA		S4M	SR2	LVD	
FC	RSA			SR1	FC	
FC	RSA		S4M	SR2	FC	

ネットワークのみのオプション

これらの表は、ネットワーク接続オプションのみの SAN 接続のアダプター配置を示しています。

- 表 16 は、ネットワーク・オプション付きのシングル ServeRAID アダプターの配置を表示
- 145 ページの表 17 は、ネットワーク・オプション付きのデュアル ServeRAID アダプターの配置を表示

表 16. ネットワーク・オプション付きシングル ServeRAID アダプター

構成	PCI スロット 1 (32 ビット)	PCI スロット 2 (64 ビット)	PCI スロット 3 (64 ビット)	PCI スロット 4 (64 ビット)	PCI スロット 5 (64 ビット)	PCI スロット 6 (64 ビット)
CENA	RSA	CENA		SR1		
GB	RSA	GB		SR1		
CEN	RSA	CEN		SR1		
EN4	RSA	EN4		SR1		
CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1		
CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1		
GB, GB	RSA	GB	GB	SR1		
CEN, CEN	RSA	CEN	CEN	SR1		
CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1		
CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1		
EN4, EN4	RSA	EN4	EN4	SR1		
EN4, CEN	RSA	CEN	EN4	SR1		
EN4, CENA	RSA	CENA	EN4	SR1		
EN4, GB	RSA	GB	EN4	SR1		
EN4, EN4, CEN	RSA	CEN	EN4	SR1		EN4
EN4, EN4, CENA	RSA	CENA	EN4	SR1		EN4
EN4, EN4, GB	RSA	GB	EN4	SR1		EN4
EN4, CEN, CEN	RSA	CEN	CEN	SR1		EN4
EN4, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1		EN4
EN4, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1		EN4
EN4, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1		EN4

表 16. ネットワーク・オプション付きシングル ServeRAID アダプター (続き)

構成	PCI スロット 1 (32 ビット)	PCI スロット 2 (64 ビット)	PCI スロット 3 (64 ビット)	PCI スロット 4 (64 ビット)	PCI スロット 5 (64 ビット)	PCI スロット 6 (64 ビット)
EN4, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1		EN4
EN4, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1		EN4
CEN, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1		CEN
CEN, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1		CEN
CEN, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1		CEN
CEN, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1		CEN
CEN, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1		CEN
CENA, CENA, GB	RSA	CENA	CENA	SR1		GB
CENA, GB, GB	RSA	CENA	GB	SR1		GB
EN4, EN4, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1	EN4	EN4
EN4, EN4, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1	EN4	EN4
EN4, EN4, CEN, CEN	RSA	CEN	CEN	SR1	EN4	EN4
EN4, EN4, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	EN4	EN4
EN4, EN4, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	EN4	EN4
EN4, EN4, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	EN4	EN4
EN4, CEN, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1	EN4	CEN
EN4, CEN, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1	EN4	CEN
EN4, CEN, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	EN4	CEN
EN4, CEN, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	EN4	CEN
EN4, CEN, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	EN4	CEN
EN4, CENA, CENA, GB	RSA	CENA	CENA	SR1	EN4	GB
EN4, CENA, GB, GB	RSA	CENA	GB	SR1	EN4	GB
CEN, CEN, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	CEN	CEN
CEN, CEN, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	CEN	CEN
CEN, CEN, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	CEN	CEN
CEN, CENA, CENA, GB	RSA	CENA	CENA	SR1	CEN	GB
CEN, CENA, GB, GB	RSA	CENA	GB	SR1	CEN	GB
CENA, CENA, GB, GB	RSA	CENA	CENA	SR1	GB	GB

表 17. ネットワーク・オプション付きデュアル ServeRAID アダプター

構成	PCI スロット 1 (32 ビット)	PCI スロット 2 (64 ビット)	PCI スロット 3 (64 ビット)	PCI スロット 4 (64 ビット)	PCI スロット 5 (64 ビット)	PCI スロット 6 (64 ビット)
CENA	RSA	CENA	S4M	SR2		
GB	RSA	GB	S4M	SR2		
CEN	RSA	CEN	S4M	SR2		
EN4	RSA	EN4	S4M	SR2		

表 17. ネットワーク・オプション付きデュアル ServeRAID アダプター (続き)

構成	PCI スロット 1 (32 ビット)	PCI スロット 2 (64 ビット)	PCI スロット 3 (64 ビット)	PCI スロット 4 (64 ビット)	PCI スロット 5 (64 ビット)	PCI スロット 6 (64 ビット)
CENA, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2		CENA
CENA, GB	RSA	CENA	S4M	SR2		GB
GB, GB	RSA	GB	S4M	SR2		GB
CEN, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2		CEN
CEN, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2		CEN
CEN, GB	RSA	GB	S4M	SR2		CEN
EN4, EN4	RSA	EN4	S4M	SR2		EN4
EN4, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2		EN4
EN4, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2		EN4
EN4, GB	RSA	GB	S4M	SR2		EN4
EN4, EN4, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2	EN4	EN4
EN4, EN4, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	EN4	EN4
EN4, EN4, GB	RSA	GB	S4M	SR2	EN4	EN4
EN4, CEN, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2	EN4	CEN
EN4, CEN, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	EN4	CEN
EN4, CEN, GB	RSA	GB	S4M	SR2	EN4	CEN
EN4, CENA, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	EN4	CENA
EN4, CENA, GB	RSA	CENA	S4M	SR2	EN4	GB
EN4, GB, GB	RSA	GB	S4M	SR2	EN4	GB
CEN, CEN, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	CEN	CEN
CEN, CEN, GB	RSA	GB	S4M	SR2	CEN	CEN
CEN, CENA, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	CEN	CENA
CEN, CENA, GB	RSA	CENA	S4M	SR2	CEN	GB
CEN, GB, GB	RSA	GB	S4M	SR2	CEN	GB
CENA, CENA, GB	RSA	CENA	S4M	SR2	GB	CENA
CENA, GB, GB	RSA	CENA	S4M	SR2	GB	GB

テープおよびネットワーク・オプション

これらの表は、テープおよびネットワーク接続オプション付き SAN 接続のアダプター配置を示しています。

- 147 ページの表 18 は、テープおよびネットワーク・オプション付きシングル ServeRAID アダプターの配置を示しています
- 147 ページの表 19 は、テープおよびネットワーク・オプション付きデュアル ServeRAID アダプターの配置を示しています

表 18. テープおよびネットワーク・オプション付きシングル ServeRAID アダプター

構成	PCI スロット 1 (32 ビット)	PCI スロット 2 (64 ビット)	PCI スロット 3 (64 ビット)	PCI スロット 4 (64 ビット)	PCI スロット 5 (64 ビット)	PCI スロット 6 (64 ビット)
Tape, CENA	RSA	CENA		SR1	Tape	
Tape, GB	RSA			SR1	Tape	
Tape, CEN	RSA	CEN		SR1	Tape	
Tape, EN4	RSA	EN4		SR1	Tape	
Tape, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	Tape	
Tape, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	Tape	
Tape, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	Tape	
Tape, CEN, CEN	RSA	CEN	CEN	SR1	Tape	
Tape, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1	Tape	
Tape, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1	Tape	
Tape, EN4, EN4	RSA	EN4	EN4	SR1	Tape	
Tape, EN4, CEN	RSA	CEN	EN4	SR1	Tape	
Tape, EN4, CENA	RSA	CENA	EN4	SR1	Tape	
Tape, EN4, GB	RSA	GB	EN4	SR1	Tape	
Tape, EN4, EN4, CEN	RSA	CEN	EN4	SR1	Tape	EN4
Tape, EN4, EN4, CENA	RSA	CENA	EN4	SR1	Tape	EN4
Tape, EN4, EN4, GB	RSA	GB	EN4	SR1	Tape	EN4
Tape, EN4, CEN, CEN	RSA	CEN	CEN	SR1	Tape	EN4
Tape, EN4, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1	Tape	EN4
Tape, EN4, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1	Tape	EN4
Tape, EN4, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	Tape	EN4
Tape, EN4, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	Tape	EN4
Tape, EN4, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	Tape	EN4
Tape, CEN, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1	Tape	CEN
Tape, CEN, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1	Tape	CEN
Tape, CEN, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	Tape	CEN
Tape, CEN, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	Tape	CEN
Tape, CEN, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	Tape	CEN
Tape, CENA, CENA, GB	RSA	CENA	CENA	SR1	Tape	GB
Tape, CENA, GB, GB	RSA	CENA	GB	SR1	Tape	GB

表 19. テープおよびネットワーク・オプション付きデュアル ServeRAID アダプター

構成	PCI スロット 1 (32 ビット)	PCI スロット 2 (64 ビット)	PCI スロット 3 (64 ビット)	PCI スロット 4 (64 ビット)	PCI スロット 5 (64 ビット)	PCI スロット 6 (64 ビット)
Tape, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	Tape	
Tape, GB	RSA	GB	S4M	SR2	Tape	

表 19. テープおよびネットワーク・オプション付きデュアル ServeRAID アダプター (続き)

構成	PCI スロット 1 (32 ビット)	PCI スロット 2 (64 ビット)	PCI スロット 3 (64 ビット)	PCI スロット 4 (64 ビット)	PCI スロット 5 (64 ビット)	PCI スロット 6 (64 ビット)
Tape, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2	Tape	
Tape, EN4	RSA	EN4	S4M	SR2	Tape	
Tape, CENA, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	Tape	CENA
Tape, CENA, GB	RSA	CENA	S4M	SR2	Tape	GB
Tape, GB, GB	RSA	GB	S4M	SR2	Tape	GB
Tape, CEN, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2	Tape	CEN
Tape, CEN, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	Tape	CEN
Tape, CEN, GB	RSA	GB	S4M	SR2	Tape	CEN
Tape, EN4, EN4	RSA	EN4	S4M	SR2	Tape	EN4
Tape, EN4, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2	Tape	EN4
Tape, EN4, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	Tape	EN4
Tape, EN4, GB	RSA	GB	S4M	SR2	Tape	EN4

付録 B. ヘルプ、サービス、および情報の入手

ユーザーがヘルプ、サービス、技術援助を必要とする場合、あるいは IBM 製品に関する詳しい情報を知りたい場合、ユーザーを支援するための IBM からの多様なソースをご利用いただけます。

IBM では WWW 上にページを開設しており、ここで IBM 製品やサービスに関する情報を入手したり、最新の技術情報を調べることができます。

表 20 は、Web サイトの一部のページをリストしています。

表 20. ヘルプ、サービス、および情報を提供する IBM Web サイト

www.ibm.com	IBM メイン・ホーム・ページ
www.ibm.com/storage	IBM Storage ホーム・ページ
www.ibm.com/storage/support/nas	IBM NAS Support ホーム・ページ

他のオペレーティング・システム、ソフトウェア、およびアクセサリーに関する情報は、他社の Web ページからも入手できます。ユーザーに役立つと思われる他社の Web サイトには、以下のものがあります。

www.tivoli.com

www.cdpi.com

なお、リストされている提供可能サービスや電話番号は、予告なく変更される場合があります。

サービス・サポート

IBM ハードウェア製品を最初に購入された場合、IBM ハードウェア製品の保証期間中は、以下のサービスが利用可能です。

- IBM ハードウェアの修理。問題の原因が保証対象の IBM ハードウェアにあると判断された場合、保守担当者がサービスを提供します。
- 技術変更管理。製品の販売後に変更が必要になることがあります。IBM または IBM 特約店が、ご購入のハードウェアに適用される技術変更 (EC) を提供します。

保証サービスを受けるために、必ず購入証明書を保管してください。

ご連絡いただく場合は、次のような情報をご用意ください。

- マシンのタイプおよびモデル
- IBM ハードウェア製品のシリアル番号
- 問題の説明
- エラー・メッセージの正確な語句
- ハードウェアおよびソフトウェアの構成情報

可能な場合は、NAS 装置がある場所からご連絡ください。

サービス作業の多くは、互換性のあるモニター、キーボード、およびマウスを必要とします。NAS 装置のサービスを依頼する前に、これらのコンポーネントを直接、またはコンソール・スイッチを通して間接的に、装置に接続してください。

ただし、以下の項目は保証の対象外です。

- IBM 以外の部品または非保証対象の IBM 部品の交換または使用

注: 保証部品はすべて IBM FRU XXXXXXXX 形式の 7 文字の ID を持っています。

- ソフトウェア問題のソースの識別
- インストールまたはアップグレードの一部としての BIOS の構成
- デバイス・ドライバーの変更、修正、またはアップグレード
- ネットワーク・オペレーティング・システム (NOS) のインストールおよび保守
- アプリケーション・プログラムのインストールおよび保守

IBM の保証条件についての詳しい説明は、IBM ハードウェア保証書を参照してください。

保守を依頼する前に

多くの問題は、外部の支援を受けずに、オンライン・ヘルプを使用したり、NAS 製品に付属のオンライン資料や印刷資料を参照して、あるいは 149 ページの表 20 に示されたサポート Web ページで調べることによって解決できる場合があります。ソフトウェアに付属の README ファイルに含まれている情報も必ずお読みください。

NAS 製品には、トラブルシューティング手順やエラー・メッセージの説明が記載された資料が同梱されています。製品に付属の資料には、ユーザーが実行できる診断テストに関する情報も含まれています。

NAS 製品の電源をオンにしたときに POST エラー・コードまたはビープ・コードを受け取った場合は、ハードウェア資料に記載されている POST エラー・メッセージ・チャートを参照してください。POST エラー・コードまたはビープ・コードは受け取らなかったが、ハードウェア問題が疑われる場合は、ハードウェア資料に記載されているトラブルシューティング情報を参照するか、診断テストを実行してください。

ソフトウェア問題であると推測される場合は、オペレーティング・システムまたはアプリケーション・プログラムの説明書 (README ファイルを含む) を参照してください。

追加サービスの入手

追加のサポートおよびサービスが必要な場合は、担当営業にお問い合わせください。

オンライン・ヘルプの入手先: www.ibm.com/storage/support

ご使用になるハードウェア特定のサポート・ページには、FAQ、部品情報、技術的なヒント、および (該当する場合は) ダウンロード可能ファイルなども備えて、万全を期してありますので、必ずアクセスしてみてください。このページは、www.ibm.com/storage/support にあります。

付録 C. 特記事項

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

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権（特許出願中のものを含む）を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権の許諾については、下記の宛先に書面にてご照会ください。

〒106-0032
東京都港区六本木 3-2-31
IBM World Trade Asia Corporation
Licensing

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム（本プログラムを含む）との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

IBM Corporation
H25A/660
PO Box 12195
Research Triangle Park, NC 27709
U.S.A.

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができませんが、有償の場合もあります。

本書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性がありますが、その測定値が、一般に利用可能なシステムのもと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる場合があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

本書はプランニング目的としてのみ記述されています。記述内容は製品が使用可能になる前に変更になる場合があります。

商標

IBM、IBM ロゴ、Netfinity、ServeRAID、および、TotalStorage は、IBM Corporation の商標です。

UNIX は、the Open Group がライセンスしている米国およびその他の国における登録商標です。

Tivoli は、Tivoli Systems, Inc. の商標です。

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

Windows および Windows NT は、Microsoft Corporation の商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名などはそれぞれ各社の商標または登録商標です。

情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 表示

電波障害自主規制 届出装置の記述

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

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。

付録 D. 安全上の注意

以下の各節には、IBM NAS アプライアンスに関して考慮していただく必要のある安全上および環境保護上の注意事項が記載してあります。

基本的な安全上の注意



危険

本製品の取り付けに取り掛かる前に、安全上の注意 - 最初にお読みください、SD21-0030 に記載されている安全上の注意をお読みください。この小冊子は、電気機器の安全な配線方法や接続手順について説明しています。



危険： 導入作業を開始する前に、安全に関する小冊子SD21-0030 の「最初にお読みください」(Read This First)の項をお読みください。この小冊子は、電気機器の安全な配線と接続の手順について説明しています。

一般安全規則

下記の規則に従って、一般的な安全を確保してください。

- 保守時および保守後には、機械が配置されている区域の十分なハウスキーピングを心掛けてください。
- 重い物体を持ち上げる際の注意事項：
 1. 滑らないように安定した姿勢で立つことができるようにする。
 2. 物体の重量が両足間に均等に分散されるようにする。
 3. ゆっくりと力を加えて持ち上げる。持ち上げる際に、急激に移動したり、体をひねったりしないようにしてください。
 4. 両脚の筋肉を使って、立ち上がるなり、押し上げるなりして、持ち上げる。そうすることによって、背中の筋肉にかかる負担が取り除かれます。重量が 16 kg (35 lb.) を超える物体や、自分にとっては重過ぎるとと思われる物体は、決して持ち上げようとしないでください。
- お客様に危険を及ぼしたり、装置を危険にさらすような行為の実行は、慎んでください。
- 機械の始動にあたっては、他のサービス担当者やお客様側担当者が危険な位置にいないことを、あらかじめ確認してください。
- 機械の保守中、取り外したカバーやその他の部品は、関係者全員から離れた安全な場所に置いておきます。

- ツール・ケースなどは、人が歩く区域から離して (たとえば、机やテーブルの下に) 置き、他の人が踏んだり、つまずいたりすることがないようにします。
- 機械の可動部品に巻き込まれる恐れのあるようなゆったりした衣装は着用しないようにします。着衣のそでなどは、必ずしっかり留めるか、ひじの上までたくし上げてください。長髪の場合は、しっかり留めてください。
- ネクタイやスカーフなどは、先端を着衣の内側に挟み込むか、先端から 8 cm ほど (3 インチ) のところを不導電素材のクリップで留めてください。
- 貴金属類、チェーン、メタル・フレームの眼鏡、金属製ファスナーが使用されている衣類などは着用しないでください。

お願い： 金属製品は、立派な導電体であることを思い起こしてください。

- ハンマーやドリルの使用時、溶接時、ワイヤーの切断時、スプリングの取り付け時、溶剤の使用時、その他、目が危険にさらされる恐れのある条件での作業時には、安全用の眼鏡を着用してください。
- サービス終了後は、安全シールド、ガード、ラベル、アース線などをすべて元どおりに取り付けます。磨耗したり、欠陥のある安全装置があれば、いずれも交換します。
- すべてのカバーを元どおりに正しく取り付けてから、お客様に機械をお返ししてください。

電気安全規則



注意：

電源ケーブル、電話ケーブル、および通信ケーブルからの電流は危険です。人身傷害や装置の損傷を避けるために、取り付けおよび構成の手順に特に指示がない限り、装置のカバーを開く前に、接続されている電源コード、通信システム、ネットワーク、およびモデムを必ず切り離してください。

電気装置に対して作業を行う場合は、下記の規則に従ってください。

重要： 承認済みの工具およびテスト機器以外は、使用しないでください。手作業用工具には、柔らかい素材で覆ったハンドルが付いているものがありますが、電流が流れている状態での作業時には、こうした素材が絶縁の役に立つことはありません。

多くのお客様の元では、装置の近くにラバー・フロア・マットが敷かれています。こうしたマットの素材には、静電気の放電量を抑えるために、導電性ファイバーが含まれています。したがって、感電から身を保護するために、この種のマットを使用することがないようにしてください。

- 室内の EPO (非常電源切断) スイッチ、断路器、またはコンセントの所在を確認しておきます。そうしておけば、万一電気の事故が発生した場合でも、スイッチを操作したり、即時に電源コードを抜いたりすることができます。
- 危険な条件下や、危険電圧が掛かっている機器の近くでは、単独で作業にあたらないようにします。

- 次の場合は、あらかじめすべての電源を切断しておきます。
 - 機械検査を実行するとき。
 - 電源機構の近くで作業するとき。
 - メイン・ユニットを取り外したり、取り付けたりするとき。
- 機械に対する作業に取り掛かるときは、その前に電源コードを抜いておきます。電源コードが抜けられない場合は、機械に給電している電源ボックスで電源をオフにし、電源ボックスをオフ位置にロックするよう、お客様に要請してください。
- 作業中に機械の電気回路が露出状態に置かれる場合は、次の注意を守ってください。
 - 電源オフ制御に詳しい別の誰かに、必ず立ち会ってもらいます。

要注意：別の誰かがそばにいて、まさかの場合は、電源をオフにする必要があります。
 - 電気機器を電源オンのままで作業する場合は、片手だけを使用し、もう一方の手は、ポケットに入れているか、背中に回しておきます。

要注意：回路が完結していない限り、感電は起こりません。したがって、この規則を守れば、体内を電流が貫通するのを防げます。
 - テスターを使用するときは、制御ボタン類を正しく設定し、使用するテスター用として承認済みのプローブ・リードおよびアクセサリを使用します。
 - 適切なマット（必要なら、現場で調達する）の上に立ち、金属製のフロア・ストリップやマシン・フレームなど、接地面から自分の体を絶縁しておきます。

超高電圧での作業時には、安全上の特別注意を守ってください。この場合の指示については、保守情報の安全に関する章節に記載してあります。高電圧の測定にあたっては、極度の注意を払ってください。
- 手作業用電気工具は、定期的に検査および保守を行って、安全な操作条件を確保します。
- 摩損もしくは破損した工具やテスターは、使用してはなりません。
- 電源が回路から切り離されているとは、絶対に想定してはなりません。まず最初に、電源がオフになっているか チェック してください。
- 作業区域に危険の可能性がないか、常に注意深く確認します。たとえば、床がぬれていたり、電源延長ケーブルが接地付きでなかったり、電源サージが認められたり、安全接地が欠けていたりすれば、こうした危険の可能性が ある こと になります。
- 電流が流れている電気回路にプラスチック製歯科用ミラーの反射面で触れないようにします。この反射面には導電性があるので、このような触れ方をすると、人身傷害や機械の損傷を招く恐れがあります。
- 次の各部品については、機械内の稼動時通常位置から取り外しても、電源オンの状態で保守を行って は なりません。
 - 電源機構装置
 - ポンプ
 - 送風機およびファン
 - 電動発電機
 - 類似の装置

これを慣行とすれば、装置の正しい接地が確保できます。
- 電気の事故が発生した場合は、次のことを行ってください。

- 注意を払って、自らが事故の犠牲者にならないようにする。
- 電源をオフにする。
- 誰かを走らせて、医療援助を要請する。

安全検査ガイド

この検査ガイドは、製品に生じる潜在性のあるアンセーフ条件の識別に役立てていただくために作成されたものです。各機械には、設計および構築が進む段階で、ユーザーおよび保守担当者を傷害から保護するために、必須安全品目に取り付けられています。このガイドは、そうした品目のみを対象にしています。ただし、卓越した判断力を駆使して、この検査ガイドの対象外である IBM 以外の機構やオプションの接続によって生じる可能性のある安全に対する危険も識別する必要があります。

アンセーフ条件が存在している場合は、推定危険がどの程度の重大度になる可能性があるのか、また問題の訂正をまず最初に行わないまま、継続できるのかどうかについて判断する必要があります。

次のような条件、およびそれが示す安全に対する危険について考慮してください。

- 電気の危険。特に、1 次電源（フレームにかかる 1 次電圧は、重大もしくは致命的な感電の原因となる恐れがある）。
- 爆発の危険。たとえば、損傷した CRT フェースやコンデンサーの膨張など。
- 機械の危険。たとえば、ハードウェアの緩みや脱落など。

このガイドは、一連のステップをチェックリストの形式にした構成になっています。電源をオフにし、電源コードを切り離れた状態で、チェックを開始します。

チェックリスト：

1. 外部カバーに損傷（エッジの緩み、破損、または鋭利化）がないかチェックします。
2. コンピューターの電源をオフにします。電源コードを切り離します。
3. 電源コードについて、次の点をチェックします。
 - a. 第 3 線接地コネクタが良好な状態にあるか。メーターを使用して、第 3 線接地接続性が外部接地ピンとフレーム・アースの間で 0.1 オーム未満であるか測定します。
 - b. 電源コードは、部品リストに指定されている該当のタイプである必要があります。
 - c. 絶縁に減耗や摩損があってはなりません。
4. カバーを取り外します。
5. 明白な非 IBM 変更がないかチェックします。非 IBM 変更がある場合は、その安全性について卓越した判断を下してください。
6. 装置の内部について、肉上がり、汚染、水またはその他の液体、火または煙による損傷の症状など、明白なアンセーフ条件がないかチェックします。
7. ケーブルに摩損、減耗、またはくびれが生じていないかチェックします。
8. 電源機構カバーの留め金具（ねじやリベット）が外れたり、不正に取り替えられたりしていないかチェックします。

静電気の放電に弱い装置の取り扱い

トランジスターや集積回路 (IC) が使用されている部品については、いずれも静電気の放電 (ESD) に弱いと見なす必要があります。物体間に電荷の差があると、ESD 損傷が生じる恐れがあります。したがって、機械、部品、作業マット、および部品を取り扱う人の電荷がすべて同じになるように、電荷を等化することによって、ESD 損傷から保護します。

注:

1. ここに記載されている要件を超える場合は、製品固有の ESD 保護手順を使用してください。
2. 使用している ESD 保護装置の完全有効性が証明されている (ISO 9000) か確認してください。

ESD に弱い部品の取り扱いにあたっては、次のようにしてください。

- 部品は、製品に挿入するときまで、保護パッケージに入れたままにしておきます。
- 他の人々との接触を避けます。
- 接地付きリスト・バンドを皮膚に密着するように着用して、体に貯留している静電気を取り除きます。
- 部品が着衣に触れないようにします。衣類のほとんどには絶縁性があり、上記のリスト・バンドを着用しているときでも、電荷が保持されています。
- 接地付き作業マットの黒い側を使用して、静電気のない作業面を用意します。このマットが特に役立つのは、ESD に弱い装置を取り扱うときです。
- 下にリストされているような接地システムを選択して、特定のサービス要件に適合した保護が得られるようにします。

注: 接地システムの使用は、ESD 損傷に対する保護として望ましいけれども、必須というわけではありません。

- ESD 接地クリップをフレーム・アース、接地編組、またはグリーン・ワイヤー・アースに取り付けます。
- 二重絶縁またはバッテリー式システムが対象の作業時には、ESD 共通アースを使用します。これらのシステムには、同軸または導体外側シェルが使用できません。
- 交流式コンピューターには AC プラグの丸いアース端子を使用します。

接地 (アース) 要件

オペレーターの安全および正しいシステム機能を確保するためには、コンピューターの接地が必要です。コンセントの適正な接地については、公認電気技師であれば検証できます。

付録 E. 製品保証情報

この付録には、ご購入いただいた製品に関する保証期間、および IBM の「保証の内容と制限」についてのご案内が記載してあります。

保証期間

保証期間は、国または地域によって異なります。

機械: モデル 25T、25R および 5194-EXP ストレージ・ユニット

国または地域	保証期間
米国およびカナダ	部品 - 3 年、労務 - 1 年

注 :

- 保証サービスに関するお問い合わせは、購入先をお願いします。国または地域により、IBM 機械に対する保証サービスをお客様の設置場所で提供する場合があります。
- 保証期間が部品 3 年、労務 1 年という場合は、IBM が提供する無料保証サービスの内容が次のとおりになることを意味します。
 - 保証期間の最初の 1 年間は、部品および労務を提供する。
 - 保証期間の 2 年目および 3 年目は、部品のみを交換で提供する。したがって、修理や交換の実行にあたって提供する労務がある場合は、IBM はその対価を請求することになります。

IBM の「保証の内容と制限」についてのご案内

国特有の保証情報に関しては、アプライアンスに付随している IBM の「保証の内容と制限」についてのご案内 という文書を参照してください。

IBM ストレージ・ネットワーキング用語集

この用語集には、以下に収容されている用語および定義が含まれています。

- *The American National Standard Dictionary for Information Systems*, ANSI X3.172-1990, copyright 1990 by the American National Standards Institute (ANSI)。これは、American National Standards Institute (1430 Broadway, New York, New York 10018) から購入できます。定義は、定義の後に記号 (A) を付けて識別しています。
- *The ANSI/EIA Standard - 440A: Fiber Optic Terminology*, copyright 1989 by the Electronics Industries Association (EIA)。Electronics Industries Association (2001 Pennsylvania Avenue N.W., Washington, D.C. 20006) から購入できます。定義は、定義の後に記号 (E) を付けて識別しています。
- *The Information Technology Vocabulary* は、国際標準化機構と国際電気標準会議の合同技術委員会 1 の分科会 1 (ISO/IEC JTC1/SC1) によって開発されました。この語集の公開されている部分の定義は、定義の後に記号 (I) を付けて識別しています。国際標準、委員会草案、および ISO/IEC JTC1/SC1 によって開発された作業文書からの定義は、定義の後に記号 (T) を付けて識別しています。

[ア行]

アテンション (ATTN) (attention (ATTN))。 操作の中断を引き起こす可能性のある、操作の外部でのオカレンス。

イーサネット (Ethernet)。 10 Mbps ベースバンド・ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) 用の標準プロトコル。アクセス方式としてキャリア・センス多重アクセス/衝突回避 (CSMA/CD) を使用することにより、複数のアクセスを許可し、競合を処理する。

イーサネット・ネットワーク (Ethernet network)。 メッセージが、キャリア・センス多重アクセス / 衝突回避 (CSMA/CD) 伝送方式を使用する同軸ケーブル上のブロードキャストであるバス・トポロジーをもつ、ベースバンド LAN。

インターネット・プロトコル (IP) (Internet Protocol (IP))。 ネットワークまたは相互接続ネットワークを介してデータの経路を定めるプロトコル。IP は、高位プロトコル層と物理ネットワークとの間で中継する機能を果たす。

永続的ストレージ・マネージャー (PSM) (Persistent Storage Manager (PSM))。 Columbia Data Products のソフトウェア。ネットワーク接続ストレージ上にあるシステム・ボリュームまたはデータ・ボリュームの一部または全部から、複数の、時刻指定の、永続的な TrueImage データ・ビューを作成する。すべての永続的イメージは、電力損失または予定どおりのレポートあるいは計画外のレポートがあっても、システムを存続させる。PSM の各インスタンスは、合計 63 750 の独立データ・イメージについて最大 255 の独立ボリュームの 250 の並行イメージを途切れなく処理する。

エラー (error)。 計算、監視、または測定された値または状態と、真の値、指定値、または理論上正しい値または状態と矛盾。障害 (*failure*) と対比。

エンジン (engine)。 クライアントからのデータ要求に対して応答するプロセッサが組み込まれている装置。IBM TotalStorage アプライアンスのオペレーティング・ソフトウェアは、エンジン内に常駐する。

[カ行]

各種装置仕様 (MES) (miscellaneous equipment specification (MES))。 初期発注時以降に追加された、任意の装置。

拡張業界標準アーキテクチャー (EISA) (Extended Industry Standard Architecture (EISA)). AT バス (ISA バス) を 32 ビットまで拡張し、バス・マスター・サポートを提供する PC バス規格。これは、1988 年に、Micro Channel に対する 32 ビット代替値として発表されたもので、既存のボードへの投資を保護すると考えられた。PC および AT カード (ISA カード) のプラグを EISA バスに差し込むことができる。

拡張スロット (expansion slot). パーソナル・コンピュータ・システムで、ユーザーがアダプターをインストールできる、システム装置の背面パネルに組み込まれているいくつかの受け口の 1 つ。

カスタマー取替可能ユニット (CRU) (customer-replaceable unit (CRU)). コンポーネントのいずれかが故障した場合にカスタマーがそっくりそのまま取り替えられるアセンブリーまたはパーツ。現場交換可能ユニット (*field-replaceable unit*) と対比。

仮想ローカル・エリア・ネットワーク (VLAN) (virtual local area network (VLAN)). MAC アドレス、プロトコル、ネットワーク・アドレス、またはマルチキャスト・アドレスなど、一連の規則または基準に基づく切り替えポートの論理的アソシエーション。この概念により、物理的に再配置しなくても、LAN の再分割が可能となる。

仮想論理装置 (VLUN) (virtual logical unit number (VLUN)). 論理ドライブのサブセット。

管理情報ベース (MIB) (management information base (MIB)). システム名、ハードウェア番号、または通信構成など、システムの性質を具体的に記述する、Simple Network Management Protocol (SNMP) 単位の管理情報。関連する MIB オブジェクトの集合は、1 つの MIB として定義される。

基本入出力システム (BIOS) (Basic Input/Output System (BIOS)). ディスケット・ドライブ、ハード・ディスク・ドライブ、およびキーボードとの対話など、基本的なハードウェア操作を制御するパーソナル・コンピュータ・コード。

キャッシュ (cache). アクセス時間を短縮するための、頻繁にアクセスされる命令やデータが入っている高速バッファ・ストレージ。

キャリア・センス多重アクセス/衝突検出 (CSMA/CD)(carrier sense multiple access with collision detection (CSMA/CD)). メディア・アクセス手順の 1 クラス。複数のステーションが事前の明示的な調整なしに随意にメディアにアクセスできるようにし、キャリア・センスと据え置きによって競合を回避する。競合は衝突検出と伝送によって解決される。

共通インターネット・ファイル・システム (CIFS) (Common Internet File System (CIFS)). リモート・ファイル・アクセス・プロトコルを定義することにより、インターネット上でのコラボレーションを可能にするプロトコル。アプリケーションがローカル・ディスクおよびネットワーク・ファイル・サーバー上ですでにデータを共有している方法と互換性がある。

クラスター (cluster). (1) 制御装置 (クラスター・コントローラー (*cluster controller*)) とそれに接続されている端末装置で構成されるステーション。(2) 同じネットワーク ID および同じトポロジー・データベースをもつ、APPN ノードのグループ。クラスターは、ネットワーク ID (NETID) サブネットワークのサブセットである。高可用性クラスター・マルチプロセッシング (*HACMP*) (*high-availability cluster multiprocessing (HACMP)*) および ネットワーク ID (*NETID*) (*network identifier (NETID)*) も参照。

ゲートウェイ (gateway). ネットワーク間でパケットを転送するためのルーターとして機能するが、トランスポート層に存在する装置。ルーター (*router*) も参照。

現場交換可能ユニット (FRU) (Field-replaceable unit (FRU)). コンポーネントのいずれかが故障した場合にそっくりそのまま交換されるアセンブリー。FRU は、別の FRU を含んでいる場合もある。カスタマー取替可能ユニット (*customer-replaceable unit*) と対比。

高速イーサネット (Fast Ethernet). 100 Mbps のデータ転送速度を提供するイーサネット。

[サ行]

サーバー (server). (1) ネットワークにおいて、他のステーションに機能を提供するノード。たとえば、ファイル・サーバー、プリンター・サーバー、メール・サーバー。

サーバー (server). ネットワークにおいて、他のステーションに機能を提供するノード。サーバーの例としては、ファイル・サーバー、プリンター・サーバー、メール・サーバーなどがある。

サーバー・クラスター (server cluster). なにも検出されない

シールド対より線 (STP) (shielded twisted pair (STP)). 外部の妨害を除去するために金属で被覆された電話回線で構成されるケーブル・メディア。

ジャンパー (jumper). アダプター・オプション、機能、またはパラメーター値を使用可能または使用不可にする、ネットワーク・アダプター上の 2 つのピンの間にあるコネクター。

周辺コンポーネント相互接続 (PCI) (Peripheral Component Interconnect (PCI)). CPU と最大 10 台の周辺機器 (ビデオ、ディスク、ネットワークなど) との間で高速データ・パスを提供する、Intel の PC 用ローカル・バス。PCI バスは、PC 内で業界標準アーキテクチャー (ISA) バスまたは拡張業界標準アーキテクチャー (EISA) バスと共存できる。ISA および EISA ボードは、ISA または EISA スロットにプラグを差し込む方式だが、高速 PCI コントローラーは、PCI スロットにプラグを差し込む方式。

障害 (failure). (1) 機能単位の必須機能を実行するための能力の終了。(2) 未訂正のハードウェア・エラー。障害には、ソフトウェアまたはオペレーターによってリカバリー可能なものと、リカバリー不能なものがある。障害が発生すると、必ず、オペレーターに通知される。エラー (*error*) と対比。

衝突の回避 (collision avoidance). キャリア・センス多重アクセス/衝突回避 (CSMA/CA) において、データを伝送する前にジャム信号を送信し、可変時間だけ待機するプロセス。このプロセスは、複数の同時送信を回避するために設計されたものである。

ストレージ・クライアント・ネットワーク (storage client network). 単一のファイバー・チャンネル、ファブリック名が付いた標準的な相互接続ファイバー・チャンネル・ファブリック。

ストレージ・コントローラー (storage controller). 他のストレージ・デバイスを作成し、管理する装置 (たとえば、RAID コントローラー)。

ストレージ・デバイス (storage device). ストレージ・ネットワーク上でポートの集合の終端となる論理装置番号 (LUN)。

ストレージ・ネットワーク (storage network). 1 ~ n 個のストレージ・クライアント・ネットワーク全体に一連の論理装置番号 (LUN) への共用アクセスを提供する配置。

ストレージ・ポート (storage port). ストレージ・クライアント・ネットワークへの、エンジンの接続点。ストレージ・ポートは、単一構造のメンバーである。エンジン (*engine*) も参照。

ストレージ・ユニット (storage unit). 1 つ以上のドライブ・ベイ、電源機構、およびネットワーク・インターフェースが含まれているハードウェア。一部のストレージ・ユニットには、RAID コントローラーが組み込まれている。これらのストレージ・ユニットには、アプライアンスがアクセスする。

スレッド (thread). プロセスを管理しているコンピューター命令のストリーム。マルチスレッド・プロセスは、1 つのストリームの命令 (1 スレッド) で始まり、タスクを実行するために、後で他の命令ストリームを作成する可能性がある。

静電気の放電 (ESD) (electrostatic discharge (ESD)). 装置を損傷し、電気回路構成を劣化させる可能性のある、望ましくない静電気放電。

接続する (attach). 装置を、論理的にネットワークの一部にすること。接続する (*connect*) と対比。

接続する (connect). LAN において、ステーションからアクセス単位またはネットワーク接続ポイントにケーブルを物理的に結合すること。接続する (*attach*) と対比。

装置 ID (device identifier (ID)). 物理入出力装置を一意的に識別する 8 ビットの ID。

装置パリティ保護 (device parity protection). ディスク装置サブシステムに保管されているデータが、ディスク装置サブシステム内の 1 つのディスク装置が故障したために失われないよう保護する機能。ディスク装置サブシステムに装置パリティ保護が備わっており、サブシステム内のディスク装置の 1 つが故障しても、サブシステムは稼働し続ける。ディスク装置サブシステムは、サブシステム内のディスク装置が修理または交換された後で、データを再構成する。RAID も参照。

ソケット (socket). TCP/IP において、アプリケーションが実行するホスト・コンピューターの IP アドレスと、それが使用するポート番号。TCP/IP アプリケーションは、そのソケットで識別される。

[夕行]

帯域幅 (bandwidth). 通信回線またはプロセッサの能力。通常、ビット / 秒 (bps) または 1 秒あたりのトランザクション数で表される。

タイムアウト (timeout). システム操作が割り込まれ、再始動が必要になる前に特定の動作 (たとえば、ポーリングまたはアドレッシングへの応答) が発生するように割り当てられる時間間隔。

単一モード光ファイバー (single-mode optical fiber). 希望する波長で最下位結合モード (1 対の直角分極場で構成されるもの) だけが伝達できる光ファイバー。マルチモード光ファイバー (*multimode optical fiber*) と対比。

直接アクセス記憶装置 (DASD) (direct access storage device (DASD)). コンピューターがデータを保管する大容量記憶メディア。ランダム・アクセス・メモリー (RAM) (*random access memory (RAM)*) と対比。

直接メモリー・アクセス (DMA) (Direct Memory Access (DMA)). アダプターがコンピューターの CPU をう回し、システムのメモリーとの間のデータ転送を直接処理する技法。

対より線 (シールドなし) (UTP) (unshielded twisted pair (UTP)). 1 個のプラスチック製のさやに収められている、複数の対の、絶縁されたより銅伝導体をもつケーブル・メディア。

通信プロトコル (communications protocol). なにも検出されない

データ・バス (data bus). 処理装置、ストレージ、および周辺装置との間でデータを内部的および外部的に通信するのに使用されるバス。

デュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM)(dual inline memory module (DIMM)). ボードの両側に信号ピンと電源ピンが組み込まれた、メモリー内蔵型回路をもつ、小さな回路ボード。

電磁適合性 (EMC)(electromagnetic compatibility (EMC)). 電磁波の放出と無線スペクトルの周波数への感受性に関する、法的規格や企業の規格に合わせるための設計とテスト。電磁適合性とは、さまざまな電子機器が意図された電磁気環境で正しく動作する能力である。

伝送制御プロトコル (TCP) (Transmission Control Protocol (TCP)). TCP/IP において、インターネット環境での送信を可能にするホスト間プロトコル。TCP では、インターネット・プロトコル (IP) が基礎をなすプロトコルであることを前提としている。

伝送制御プロトコル / インターネット・プロトコル (TCP/IP) (Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP)). 伝送制御プロトコルとインターネット・プロトコルは、相互接続された各種のネットワーク全体でアプリケーション間の信頼性の高いエンド間接続を協力して提供する。

同期データ転送 (synchronous data transfer). 入出力要求の実行と予測可能な時間関係をもつ、装置との間のデータの物理的な転送。

動的ホスト構成プロトコル (DHCP) (Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)). ネットワーク内のコンピューターに IP アドレスを動的に割り当てるのに使用される、Internet Engineering Task Force (IETF) によって定義されるプロトコル。

同等パス (equivalent path). ストレージ・デバイスまでのパスの集合。このパスには、ストレージ・デバイスにアクセスしているときに 1 つのパス・グループから別のパス・グループに変更する場合の切り替え時間ペナルティーはない。

ドメイン・ネーム・システム (DNS) (Domain Name System (DNS)). プロトコルのインターネット・スイートにおいて、ドメイン・ネームを IP アドレスにマップするのに使用される分散データベース・システム。

ドライブ・ベイ (drive bay). アプライアンスに付いている取り付け口。これにハード・ディスク・ドライブ・モジュールを挿入する。ベイはストレージ・ユニット内にあり、アプライアンスとは異なるラックに配置されることもできる。

[ナ行]

ニュートン (N) (newton (N)). 質量 1 kg の物体に毎秒 1 メートル (1 m/s²) の加速度を生じさせるのに必要な力の単位。

ネットワーク情報サービス (NIS) (network information services (NIS)). ネットワーク内のコンピューター間での命名およびアドレッシングの差異を解決する UNIX ネットワーク・サービス (たとえば、ネットワーク内のユーザー、グループ、ネットワーク・アドレス、およびゲートウェイに関する情報を検索するための分散サービス) のセット。

ネットワーク接続ストレージ (NAS) (network-attached storage (NAS)). 汎用ファイル・サーバーと無関係に機能するネットワークに直接接続されているタスク最適化ストレージ・デバイス。

ネットワーク・ファイル・システム (NFS) (network file system (NFS)). Sun Microsystems, Incorporated が開発したプロトコルで、ネットワーク内の任意のホストが別のホストとのファイル・ディレクトリーをマウントできるようにするもの。ファイル・ディレクトリーは、マウントされると、そのローカル・ホスト上に常駐しているように見える。

[ハ行]

バス (bus). データ・バス (data bus) を参照。

パス (path). ネットワークでは、2 つのノード間の経路のこと。

パス・グループ (path group). 同等パスの集合。ストレージ・デバイスには、1 ~ n 個のパス・グループが存在することがある。

バッファ (buffer). バッファ・ストレージ (buffer storage) を参照。

バッファ・ストレージ (buffer storage). (1) 異なる転送特性をもつ 2 つの機能単位間でのデータ転送に対し、一時記憶域を介して対応できる、特殊用途のストレージまたはストレージ域。バッファ・ストレージは、非同期装置間、つまりシリアル装置とパラレル装置間、または転送速度の異なる 2 つの装置間で使用される。(2) ワード処理において、処理または通信のためにテキストが保留される一時記憶域。

光ケーブル (optical cable). 光学仕様、機械仕様、および環境仕様に適合するように作成された構造体内の、1 本のファイバー、複数のファイバー、またはファイバー・バンドル (E)。

光ファイバー・ケーブル (fiber optic cable). 光ケーブル (optical cable) を参照。

ビット/秒 (bps) (bits per second (bps)). ビット伝送の、1 秒当たりの速度。ポー (baud) と対比。

ファイル転送プロトコル (FTP) (File Transfer Protocol (FTP)). プロトコルのインターネット・スイートにおいて、TCP/IP および Telnet サービスを使用して、マシン間またはホスト間で大量データ・ファイルを転送する、アプリケーション層プロトコル。

ファブリック (fabric). ハブ、スイッチ、およびゲートウェイを使用した複合的なネットワーク。たとえば、ファイバー・チャンネルはファブリックを使用して装置に接続する。ファブリックは、2 台の装置を 1 本のケーブルで接続したもので単純化できる。

フィーチャー・コード (feature code). ハードウェアおよびソフトウェアのオーダーを処理するために IBM が使用するコード。

フェールオーバー (failover). (1) ネットワーク障害、つまり、ハードウェアまたはソフトウェアの障害が発生した場合の、リソースの自動的なりかぶり。(2) 1 次サーバーの障害により 1 次データベース・サーバーまたはアプリケーション・サーバーがバックアップ・システムに切り替えられるクラスター・イベント。

付属品 (accessory). (a) タイプ番号がなく、(b) 購入専用で、しかも (c) 通常の IBM 保守対象でない、別途注文可能なパーツについての IBM 表記。

フラッシュ・メモリー (flash memory). 不揮発性ストレージ・デバイスの 1 タイプ。単一バイト単位でなく固定ブロック単位で消去する必要がある。

プロトコル (protocol). ネットワーク管理、データ伝送、およびネットワーク・コンポーネントの状態の同期化を行うために使用する要求と応答の意味と順序の規則。

プロトコル (protocol). ネットワーク管理、データ伝送、およびネットワーク・コンポーネントの状態の同期化を行うために使用する要求と応答の意味と順序の規則。

ベースバンド LAN (baseband LAN). 搬送波の変調なしにデータがエンコードされ、送信されるローカル・エリア・ネットワーク (T)。

米国電子工業会 (EIA) (Electronic Industries Association (EIA)). 業界の技術的成長の推進、メンバーの見解の代表、業界標準の開発を行うエレクトロニクス・メーカーの組織。

米国連邦通信委員会 (FCC) (Federal Communications Commission (FCC)). 1934 年通信法のもとに委員長が指名したコミッショナーから成る委員会。米国を起点とする有線および無線によるすべての州間および外国通信を規制する法的権限をもつ。

ヘルツ (Hz) (hertz (Hz)). 1 サイクル / 秒に等しい、周波数の単位。

注: 米国では、回線周波数は 60 Hz、つまり電圧極性が 1 秒間に 120 回変化するが、ヨーロッパでは、回線周波数は 50 Hz、つまり電圧極性が 1 秒間に 100 回変化する。

変調 (modulation). (1) 情報をもつ信号の特性に従って搬送波の特性が変化するプロセス (T)。(2) 搬送波が変更されてメッセージ信号を表すようにメッセージ信号が搬送波信号に重ねられるプロセス。

ポート (port). ソケット (socket) を参照。

ポート番号 (port number). (1) インターネット通信において、移送サービスに対する応用エンティティの識別。(2) プロトコルのインターネット・スイートにおいて、応用エンティティと移送サービス間の論理結合子の ID。

妨害 (interference). (1) ブロードキャスト信号を元のままの受信の阻止。(2) 受信された信号のゆがみのある部分。(3) 光学において、コヒーレントまたは部分的にコヒーレントな光の複数のビームの相互作用。

ホスト (host). (1) TCP/IP において、少なくとも 1 つの IP アドレスが関連付けられている任意のシステム。複数のネットワーク・インターフェースをもつホストは、複数の IP アドレスが関連付けられている場合がある。クライアント、サーバー、またはその両方がホストになることができる。(2) ファイバー・チャンネル・テクノロジーにおいて、少

なくとも 1 つの worldwide name が関連付けられている任意のシステム。複数のネットワーク・インターフェースをもつホストは、複数のワールドワイド名が関連付けられている場合がある。

ボリューム (volume). (1) ディスク、テープ、またはその他のデータ記録メディア上のストレージの単位。(2) ストレージ・ネットワークを通してアプライアンスから見える論理ディスク。ボリュームは、1 ~ n 個のファブリックからなる単一のストレージ・ネットワークのメンバーである。1 ~ n 個の同等パスから成る、1 ~ n 個のパス・グループをもつことができる。

[マ行]

マルチキャスト・アドレス (multicast address). IP アドレスの 1 タイプ。インターフェースのグループを識別し、そのグループに属するすべてのシステムに同じ情報パケットの受信を許可する。

マルチモード光ファイバー (multimode optical fiber). (1) 複数の結合モードを伝達できるようにするグレード付き屈折率またはステップ屈折率光ファイバー。単一モード光ファイバー (*single-mode optical fiber*) と対比。(2) FDDI において、通常、50 ~ 100 ミクロンの心厚が特徴の光ファイバー導波管。これにより、多数のモードが伝達できるようになる。

メガヘルツ (MHz) (megahertz (MHz)). 周波数の計測単位。1 メガヘルツ = 1 000 000 ヘルツ。

[ヤ行]

ユニバーサル・シリアル・バス (USB) (universal serial bus (USB)). パーソナル・コンピュータへの電話およびマルチメディア接続用のシリアル・インターフェース標準。

[ラ行]

ランダム・アクセス・メモリー (RAM) (random access memory (RAM)). 一時記憶域の場所の 1 つで、中央演算処理装置 (CPU) がその処理を保管し、実行する。直接アクセス記憶装置 (*direct access device*) と対比。

ルーター (router). 2 つの LAN セグメントを参照モデルのネットワーク層で接続する接続装置。それらの LAN セグメントに使用されているアーキテクチャーは、類似のものでも異なってもよい。

ループ (loop). 入出力装置をシステムに接続する、閉じた単一方向信号パス。

ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) (local area network (LAN)). 通信できるように装置のセットが互いに接続されているネットワークで、より大きなネットワークに接続できる。

論理装置 (logical unit). ネットワークがアクセス可能な装置タイプの 1 つ。ネットワーク・リソースへのアクセスやユーザー相互の通信を可能にする。

論理装置番号 (LUN) (logical unit number (LUN)). SCSI バス上で使用され、同じ SCSI ID で最大 8 台までの装置 (論理装置) を区別できる ID。

論理ドライブ (logical drive). 仮想論理装置番号 (VLUN) および iSCSI クライアント論理装置番号 (iLUN) によってネットワークで使用可能な仮想記憶装置のユニット。RAID 0、1、1E、5、または 5E テクノロジーを使用して結合された 1 つまたは複数の物理ディスクで構成される。

[ワ行]

割り当てディスク (assigned disk). 論理ドライブにマップされたディスク。

割り込み要求 (IRQ) (interrupt request (IRQ)). プロセッサ上で検出され、プロセッサに正規の命令の実行を一時的に中断させ、割り込みハンドラー・ルーチンの実行を開始させる入力。

[数字]

100BASE-T. 対より線ワイヤー (カテゴリ 5 電話線) を 2 本使用する 100 Mbps の伝送速度をサポートする IEEE 802.3 イーサネット標準。

10BASE-T. 対より線ワイヤー (カテゴリ 3 電話線) を 2 本使用する 10 Mbps の伝送速度をサポートする IEEE 802.3 イーサネット標準。

A

ATTN. アテンション (*attention*) を参照。

B

BIOS. 基本入出力システム (*Basic Input/Output System*) を参照。

bps. ビット/秒 (*bits per second*) を参照。

C

CIFS. 共通インターネット・ファイル・システム (*Common Internet File System*) を参照。

CRU. カスタマー取替可能ユニット (*customer-replaceable unit*) を参照。

D

DASD. 直接アクセス記憶装置 (*direct access storage device*) を参照。

DHCP. 動的ホスト構成プロトコル (*Dynamic Host Configuration Protocol*) を参照。

DIMM. デュアル・インライン・メモリー・モジュール (*DIMM*) (*dual inline memory module (DIMM)*) を参照。

DMA. 直接メモリー・アクセス (*Direct Memory Access*) を参照。

DNS. ドメイン・ネーム・システム (*Domain Name System*) を参照。

E

EIA. 米国電子工業会 (*Electronic Industries Association*) を参照。

EISA. 拡張業界標準アーキテクチャー (*Extended Industry Standard Architecture*) を参照。

EMC. 電磁適合性 (*electromagnetic compatibility*) を参照。

ESD. 静電気の放電 (*electrostatic discharge*) を参照。

ESM. 環境サービス・モニター (*environmental service monitor*) を参照。

F

FRU. 現場交換可能ユニット (*field-replaceable unit*) を参照。

FTP. ファイル転送プロトコル (*File Transfer Protocol*) を参照。

I

IETF. インターネット・エンジニアリング・タスク・フォース (*Internet Engineering Task Force*) を参照。

iLUN. *iSCSI* クライアント論理装置番号 (*iSCSI client logical-unit number*) を参照。

Internet Engineering Task Force (IETF). インターネットの短期的な工業技術ニーズを解決する役割を担う Internet Architecture Board (IAB) の作業部会。IETF は多数の作業グループで構成され、各グループが特定の問題に焦点を絞っている。インターネット標準は、通常、個々の作業グループによって開発または検討された後、標準となる。

IP. インターネット・プロトコル (*Internet Protocol*) を参照。

IRQ. 割り込み要求 (*interrupt request*) を参照。

iSCSI クライアント論理装置番号 (iSCSI client logical-unit number). 各仮想論理装置番号 (VLUN) に割り当てられる固有の番号。1 つのクライアントの iLUN は、ゼロから始まり、順に増える。

L

LAN. ローカル・エリア・ネットワーク (*local area network*) を参照。

LUN. 論理装置番号 (*logical unit number*) を参照。

M

MES. 各種装置仕様 (*miscellaneous equipment specification*) を参照。

MHz. メガヘルツ (*megahertz*) を参照。

MIB. 管理情報ベース (*management information base*) を参照。

N

N. ニュートン (*newton*) を参照。

NAS. ネットワーク接続ストレージ (*network-attached storage*) を参照。

NFS. ネットワーク・ファイル・システム (*Network File System*) を参照。

NIS. ネットワーク情報サービス (*network information services*) を参照。

P

PCI. 周辺コンポーネント相互接続 (*Peripheral Component Interconnect*) を参照。

PSM. 永続的ストレージ・マネージャー (*Persistent Storage Manager*) を参照。

R

RAID. *redundant array of independent disks* を参照。

RAM. ランダム・アクセス・メモリー (*random access memory*) を参照。

redundant array of independent disks (RAID). 1987 年にカリフォルニア大学が公開した RAID 仕様に基づいてディスク障害によるデータ消失の保護方式。装置パリティ保護 (*device parity protection*) も参照。

S

SAN. *Storage Area Network* を参照。

SCSI. *small computer system interface* を参照。

Simple Network Management Protocol (SNMP). プロトコルのインターネット・スイートにおいて、ルーターおよび接続されたネットワークをモニターするのに使用されるネットワーク管理プロトコル。SNMP は、アプリケーション層プロトコルである。管理される装置に関する情報が定義され、アプリケーションの管理情報ベース (MIB) に格納される。

small computer system interface (SCSI). 各種周辺装置が互いに通信できるようにする標準ハードウェア・インターフェース。

SNMP. *Simple Network Management Protocol* を参照。

Storage Area Network (SAN). 特定の環境、結合サーバー、ストレージ製品、ネットワーキング製品、ソフトウェア、およびサービスに合わせて調整された、専用ストレージ・ネットワーク。

STP. シールド対より線 (*shielded twisted pair*) を参照。

T

TCP. 伝送制御プロトコル (*Transmission Control Protocol*) を参照。

TCP/IP. 伝送制御プロトコル/インターネット・プロトコル (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*) を参照。

Telnet. プロトコルのインターネット・スイートで、リモート端末接続サービスを提供するプロトコル。このプロトコルでは、1 つのホストのユーザーは、リモート・ホストにログオンすると、そのホストの直接接続端末ユーザーとして対話できる。

Tivoli Storage Manager (TSM). 異機種の環境でストレージ管理およびデータ・アクセス・サービスを提供するクライアント / サーバー製品。

True Image データ・ビュー (True Image data view). ファイルを間違っって削除した場合に復元を可能にするデータ・ビュー。ストレージ・ボリューム全体をほとんど瞬時に仮想コピーする時刻指定イメージで構成される。

TSM. *Tivoli Storage Manager* を参照。

U

USB. ユニバーサル・シリアル・バス (*universal serial bus*) を参照。

V

VLAN. 仮想ローカル・エリア・ネットワーク (*virtual local area network*) を参照。

VLUN. 仮想論理装置番号 (*virtual logical unit number*) を参照。

W

Windows Internet NamingService (WINS). 動的 NetBIOS 名の登録および照会用の分散データベースを、ルーティングされたネットワーク環境内の IP アドレス・マッピングに提供する Microsoft プログラム。

WINS. *Windows インターネット・ネーム・サービス (Windows Internet Naming Service)* を参照。

索引

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

[ア行]

アダプター

イーサネット

参照: イーサネット・ポート

インストール 44

オプション 2

考慮事項 140

識別 139

ファイバー・チャンネル・アダプター (ファイバー・チャンネル) 136

リモート管理アダプター 135

4 ポート・イーサネット・アダプター 133

Alacritech 1000x1 Single-Port Server and Storage Accelerated Adapter 135

Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated Adapter 133

IBM Gigabit Ethernet SX Server アダプター 134

IBM PCI Ultra160 SCSI アダプター (LVD/SE) 136
PCI 44

PCI バス, どの 140

PRO/1000 XT Server Adapter (Intel) 134

Quad-Port Ethernet アダプター 133

ServeRAID 55

ServeRAID-4H コントローラー 138

ServeRAID-4Mx コントローラー 137

ServeRAID-5i コントローラー 137

アダプター支持ブラケット, 取り外し 45

アプライアンス

シャットダウン 25

セットアップ 11

アプライアンスのシャットダウン 25

アプライアンスの停止 25

アプリケーション, ソフトウェア 6

安全上の注意

安全検査ガイド 158

注意, 電気安全規則 156

注記 155

イーサネット 17

コネクタ・ピン番号割り当て 20

送受信アクティビティ (TX/RX) LED 9

速度 (100 Mbps) LED 9

配線 20

標準機構 1

ピン番号割り当て 20

イーサネット (続き)

ポート 20

リンク状況 (LINK OK) LED 9

イーサネット・アダプター 133

イーサネット・コネクタ 20

イーサネット・コントローラー, 内蔵 133

イーサネット・ポート 20

インストール

モデル 25T 11

ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T 11

ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T のラックへの 12

CD-ROM ドライブ 69

インストール順序, メモリー・モジュール 85

インストール手順 11

インストールの順序, メモリー・モジュール 85

インディケータ, エンジン 6

エア・バッフル・アセンブリー

取り外し 46

エンジン

制御とインディケータ 6

前面図 6

背面図 8

エンジン, ラックへのインストール 12

オプション機構

の説明 2

オプション機構のインストール 27

オプション

外部

配線の要件 21

オプション, 接続, 外部 16

オペレーター情報パネル 6, 9

オペレーティング・システム, サポートされる 1
温度

動作環境 5

非動作環境 5

[カ行]

外部オプション, 接続 16

外部オプションの接続 16

外部コネクタ, 位置 17

外部装置 33

拡張

スロット 1

ベイ 1

カバー, 交換

モデル 25T 125

ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T 125

- カバー解放ラッチ 6
- カラー、意味 29
- キーボード・ポート 17, 18
 - 「危険」の説明 xiii
- 機構
 - オプション 2
 - 標準 1
- キャッシュ 1
- ケーブル
 - SCSI 21, 57
- ケーブル、内部 32
- ケーブル管理アーム 16
- 構成、初期 25
- コネクタ
 - イーサネット 20
 - バックプレーン 79
- コネクタ、イーサネット 20
- コネクタ、システム・ボード 31
- コントローラ
 - ServeRAID 55
- コントローラ、イーサネット 133
- コンポーネント
 - 色 29
 - 位置 29
 - 主要 29
 - 追加と交換 27
- コンポーネントの交換 27
- コンポーネントの追加 27

[サ行]

- サポート
 - オンライン 151
 - サービス 149
- システム・エラー LED 9
- システム・ボード・スイッチ・ブロック 34
- システム・ボード・レイアウト
 - コネクタ
 - オプション 31
 - 外部ポート 31
 - 内部ケーブル 31
 - スイッチとジャンパー 31
 - LED 35
- 湿度
 - 動作環境 5
 - 非動作環境 5
- ジャンパー 33
- ジャンパー・ブロック、ブート・ブロック・ジャンパー
 - 参照 34
- 充てんパネル 69
 - 「重要」の説明 xiii
- 重量 5

- 主要コンポーネント 29
- 初期構成 25
- 仕様、ハードウェア 5
- 商標 154
- シリアル番号 6
- シリアル・ポート 17, 19
- 資料 xiv
- 資料およびコード CD 11
- 資料セット 11
- 診断、パネル LED 37
- スイッチ 33
- スイッチ、パワーオン・パスワード・オーバーライド 35
- スイッチ・ブロック、システム・ボード 34
- スロット。拡張スロットを参照 31
- 寸法 5
- 制御、エンジン 6
- 静電気に弱い装置、取り扱い 28
- 静電気の放電に弱い装置、取り扱い 159
- 製品保証情報 161
- 接地 (アース) 要件 159
- セットアップ
 - モデル 25T 11
 - ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T 11
- 装置、外部 33
- ソフトウェア・アプリケーション 6

[タ行]

- タワーからラックへの変換キット
 - オプション機構 2
- チェックリスト、プリインストール 11
 - 「注」の説明 xiii
 - 「注意」の説明 xiii
- 通知 LED 9
- 手順、インストール 11
- 電圧 5
- 電圧調整モジュール、インストール 91
- 電気安全規則 156
- 電源
 - 要件 5
- 電源オン LED 9
- 電源機構 1
- 電源ボタン 6
- 電源ボタン・シールド 6
- 電源要件 5
- ドア
 - 交換 126
 - 取り外し 41
- 動作環境 5
- 取り外し
 - アダプター支持ブラケット 45

取り外し (続き)

エア・バッフル・アセンブリー 46

ドア 41

[ナ行]

内部ケーブル 32

内蔵イーサネット 20

入出力コネクタの位置 17

入出力ポート 16

熱資材、熱シンク 92

ネットワーク 1

[ハ行]

ハードウェア仕様 5

ハード・ディスク、ホット・スワップ・ハード・ディスクを参照 72

ハード・ディスク、ホット・スワップまたは非ホット・スワップを参照 72

ハード・ディスク状況 LED 6

ハード・ディスク使用中 LED 9

ハード・ディスク・アクティビティ LED 6

配線

イーサネット 20

外部 16, 21

後部の配線 16

ラック・モデル 16

ServeRAID コントローラー 55

発熱量 5

パネル

オペレーター通知 6, 9

パラレル・ポート 19

パワーオン・パスワード・オーバーライド・スイッチ 35

ビデオ・ポート 17, 20

非動作環境 5

標準機構 1

ピン番号割り当て、イーサネット 20

ブート・ブロック・ジャンパー 34

ファームウェア・コードのアップデート 124

ファイバー・チャネル・アダプター 136

プリインストール・チェックリスト 11

ベゼル

交換 127

取り外し 42

ヘルプ

オンライン 151

ポート 136

イーサネット 20

位置 17

キーボード 18

ポート (続き)

の説明 18

パラレル 19

並列 20

ポインティング装置 18

補助装置 18

SCSI 21

serial 19

ポート、イーサネット 20

ポインティング装置ポート 18

補助装置ポート 18

保証

期間 161

IBM の「保証の内容と制限」についてのご案内 161

「保証の内容と制限」についてのご案内 161

補足 CD 11

ホット・スワップ・ドライブ

バックプレーン

コネクタ 79

ホット・スワップ・ハード・ディスク・ドライブ

オプション機構 2

仕様 72

標準機構 1

[マ行]

マイクロプロセッサ 1

インストール 90

VRM 91

マウス・ポート 17

メモリー

標準機構 1

メモリー・モジュール

インストール順序 85

オプション機構 2

サポートされる 84

標準機構 1

モデル 25T

オプション機構 2

温度仕様 5

温度要件 5

湿度仕様 5

湿度要件 5

重量 5

寸法 5

セットアップ 11

電源要件 5

発熱量 5

標準機構 1

モデル 25T、説明 1

[ヤ行]

要件、電源 5

[ラ行]

ラック・インストール 12
ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T
 セットアップ 11
 ラックへのインストール 12
ラック・マウントへの移行機能付きモデル 25T、説明
 1
ラック・マウント・キット 11
リカバリー CD 11
リセット・ボタン 6
ローカル・エリア・ネットワーク、イーサネット 20

[数字]

5194-EXP ストレージ・ユニット
 接続 129
5194-EXP ストレージ・ユニットの接続 129

A

AC 電源 LED 8

B

BIOS のアップデート 124

C

CD 11
CD-ROM ドライブ
 インストール 69
CD-ROM のインストール 69

D

DC 電源 LED 8

E

ESD 装置、取り扱い 159

I

IBM 内蔵ギガビット・イーサネット・コントローラー
 133
IMS ポート 17

L

LED

イーサネット送受信アクティビティ 9
イーサネット速度 (100 Mbps) LED 9
イーサネット・リンク状況 (LINK OK) LED 9
システム・エラー 9
通知 9
電源オン 9
ハード・ディスク状況 6
ハード・ディスク使用中 9
ハード・ディスク・アクティビティ 6
AC 電源 8
DC 電源 8
POST 完了 (OK) LED 9
LED、診断パネル 37

N

NAS 200、サポートされるオペレーティング・システム
 1
NAS 200、説明 1

P

PCI

 アダプター 44
 拡張スロット 44
 バス A 140
 バス B 140
POST 完了 (OK) LED 9

Q

Qlogic 2340 1 ポート・ファイバー・チャンネル・アダプ
 ター 136

R

RAID コントローラー 1

S

SCSI

 ケーブル
 外部装置 21
 最大長 21
 ServeRAID コントローラー 57
 バックプレーン
 コネクタ 79
 ポート 21
 ID 22

SCSI、アダプター・ブート・オプション 140
ServeRAID コントローラーの配線 55

U

USB ポート 17

V

VRM、電圧調整モジュールを参照 91

W

Web サイト 149
DIMM 仕様 84
SCSI 規格 21



Printed in Japan

GA88-8716-00



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