

Dell™ PowerEdge™ C1100

システム

ハードウェア

オーナーズマニュアル

認可モデル CS24-TY



メモ、注意、警告



メモ：コンピュータを使いやすくするための重要な情報を説明しています。



注意：手順に従わない場合は、ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性があることを示しています。



警告：物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

© 2013 すべての著作権は Dell Inc. にあります。

本書に使用されている商標：Dell™ および DELL ロゴは Dell Inc. の商標です。

認可モデル CS24-TY

2013 年 2 月

Rev. A01

目次

1 システムについて	9
起動中にシステムの機能にアクセスする方法	9
前面パネルの機能とインジケータ	10
ハードドライブインジケータのパターン	13
背面パネルの機能およびインジケータ	14
NIC インジケータコード	15
電源およびシステム基板のインジケータコード	16
POST エラーコード	17
ビーブコード	27
POST ビーブコード	28
その他の情報	28
2 セットアップユーティリティの 使い方	29
スタートメニュー	29
起動時のセットアップユーティリティの オプション	30
コンソールリダイレクト	30
Main Menu (メインメニュー)	31
メイン画面	31
AMIBIOS Settings (AMIBIOS の設定)	31
プロセッサ設定	32
System Memory Settings (システムメモリの設定)	32
Advanced (詳細設定) メニュー	32
プロセッサの設定	33
メモリの設定	34
IDE の設定	35

Super IO の設定	35
USB の設定	35
PCI Configuration (PCI の設定)	36
Boot (起動) メニュー	37
起動設定	38
Server (サーバー) メニュー	39
BMC LAN の設定	40
リモートアクセスの設定	41
Security (セキュリティ) メニュー	42
Exit (終了) メニュー	42
3 システム部品の取り付け	43
安全にお使いいただくための注意	43
奨励するツール	43
システムの内部	44
ハードドライブ	45
ハードドライブダミーの取り外し	45
ハードドライブダミーの取り付け	46
ハードドライブをハードドライブキャリアから取り 外す方法	46
ハードドライブをハードドライブキャリアに取り 付ける方法	47
ハードドライブキャリアの取り外し	48
ハードドライブキャリアの取り付け	48
システムカバーの取り外しと取り付け	49
システムカバーの取り外し	49
システムカバーの取り付け	50
冷却用エアフローカバー	50
冷却用エアフローカバーの取り外し	50
冷却用エアフローカバーの取り付け	51
ヒートシンク	52
ヒートシンクの取り外し	52
ヒートシンクの取り付け	53

プロセッサ	54
プロセッサの取り外し	54
プロセッサの取り付け	55
システムメモリ	57
メモリモジュール取り付けの一般的 ガイドライン	57
モードごとのガイドライン	58
システム基板上のメモリソケットの位置	59
サポートされているメモリ構成	60
メモリモジュールの取り外し	61
メモリモジュールの取り付け	62
拡張カードライザーと拡張カード	63
拡張カードライザーの取り外し	63
拡張カードライザーの取り付け	64
拡張カードの取り外し	65
拡張カードの取り付け	66
RAID バッテリ (オプション)	67
RAID バッテリの取り外し	67
RAID バッテリの取り付け	67
内蔵ストレージコントローラカード	69
内蔵ストレージコントローラカードの 取り外し	69
内蔵ストレージコントローラカードの 取り付け	70
メザニンカード (10 GbE LAN)	71
メザニンカード (10 GbE LAN) の取り外し	71
メザニンカード (10 GbE LAN) の取り付け	73
電源装置	74
非冗長電源装置の取り外し	74
非冗長電源装置の取り付け	75
冗長電源装置の取り外し	76
冗長電源装置の取り付け	77
配電基板	77
配電基板の取り外し	77
配電基板の取り付け	78

冷却ファン	79
冷却ファンアセンブリの取り外し	79
冷却ファンアセンブリの取り付け	80
エクスパンダボード	81
エクスパンダボードの取り外し	81
エクスパンダボードの取り付け	83
バックプレーン	83
バックプレーンの取り外し	83
バックプレーンの取り付け	84
コントロールパネル (オプション)	85
コントロールパネルの取り外し	85
コントロールパネルの取り付け	85
コントロールパネルアセンブリ (オプション)	86
コントロールパネルアセンブリの取り外し	86
コントロールパネルアセンブリの取り付け	87
システムバッテリー	87
システムバッテリーの取り外し	87
システムバッテリーの取り付け	88
システム基板	89
システム基板の取り外し	89
システム基板の取り付け	90
4 システムのトラブルシューティング	91
作業にあたっての注意	91
設置に関する問題	91
システム起動エラーのトラブルシューティング	92
外部接続のトラブルシューティング	92
ビデオサブシステムのトラブルシューティング	92
USB デバイスのトラブルシューティング	92
シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング	93
NIC のトラブルシューティング	94
システムが濡れた場合のトラブルシューティング	95

システムが損傷した場合の トラブルシューティング	96
システムバッテリーのトラブルシューティング	96
電源ユニットのトラブルシューティング	97
システム冷却問題のトラブルシューティング	98
ファンのトラブルシューティング	98
システムメモリのトラブルシューティング	99
ハードドライブのトラブルシューティング	101
ストレージコントローラのトラブルシューティング	102
拡張カードのトラブルシューティング	103
プロセッサのトラブルシューティング	104
IRQ 割り当ての競合	105
BIOS 設定の変更に関するトラブルシューティング	106
調査のためにシステムイベントログを収集する	106
5 ジャンパとコネクタ	107
システム基板のコネクタ	107
ジャンパの設定	108
システム設定ジャンパの設定	108
バックプレーンジャンパの設定	110
バックプレーンのコネクタ	111
3.5 インチハードドライブ	111
2.5 インチハードドライブ	112
配電基板	114
6 困ったときは	115
デルへのお問い合わせ	115

用語集 117

索引 125

システムについて

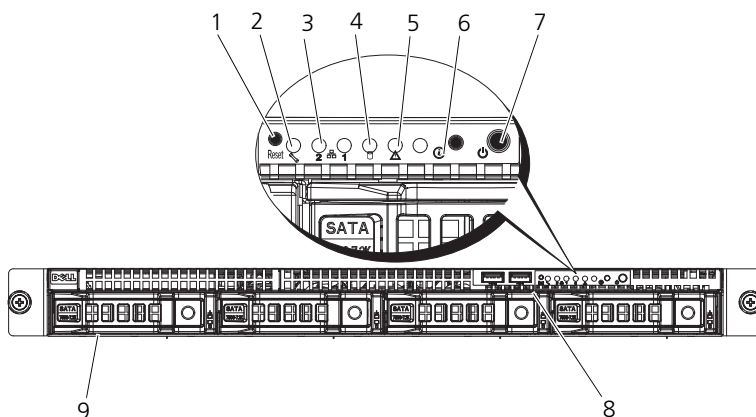
起動中にシステムの機能にアクセスする方法





起動時に以下のキー操作を行うと、システム機能にアクセスできます。

キーストローク 説明	
<F2>	セットアップユーティリティが起動します。29 ページの「スタートメニュー」を参照してください。
<F11>	BIOS ブートマネージャが起動します。30 ページの「起動時のセットアップユーティリティのオプション」を参照してください。
<F12>	PXE (Preboot eXecution Environment) ブートが開始します。
<Ctrl><C>	SAS 設定ユーティリティが起動します。詳細については、SAS アダプタのマニュアルを参照してください。
<Ctrl><R>	RAID 設定ユーティリティが起動します。詳細については、SAS RAID カードのマニュアルを参照してください。
<Ctrl><S>	NIC を PXE 起動用に設定するユーティリティが起動します。詳細については、内蔵 NIC のマニュアルを参照してください。

前面パネルの機能とインジケータ

図 1-1. 前面パネルの機能 — 3.5 インチハードドライブシステム



項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	リセットボタン		システムの電源がオンの状態でこのボタンを押すと、システムが再起動します。
2	サービス LED		BMC ポートがオンの状態で点灯し、BMC ポートでトラフィックが発生すると点滅します。
3	イーサネットコネクタ 1 と 2		NIC ポートに接続されると緑色に点灯し、NIC ポートでトラフィックが発生すると点滅します。
4	ハードドライブアクティビティ LED		ハードドライブの動作中に点灯します。
5	障害 LED		ステータス / エラーが表示されます。BMC によって制御されます。




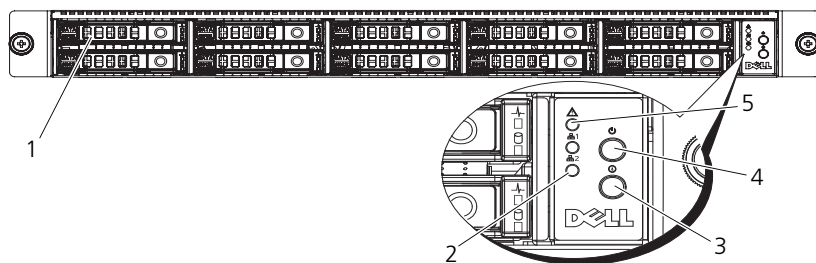




項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
6	システム識別インジケータ / ボタン		<p>システム識別ボタンは、ラック内の特定のシステムとシステム基板の位置を確認するために使用します。</p> <p>ボタンを押すと、前面と背面の青色のシステムステータスインジケータが点滅します。点滅はボタンをもう一度押すまで続きます。</p>
7	電源インジケータ / 電源ボタン		<p>電源インジケータは、システムの電源が入っている時に点灯します。</p> <p>電源ボタンによってシステムへの直流電源の供給を制御します。</p> <p>メモ：システムに搭載されているメモリの容量によっては、システムに電源を入れてからビデオモニターに画像が表示されるまでに数秒から 2 分以上かかる場合があります。</p> <p>メモ：ACPI 対応の OS では、電源ボタンを使ってシステムの電源を切っても、システムの電源が切れる前にシステムが正常なシャットダウンを行うことができます。</p> <p>メモ：やむを得ずシャットダウンを強制する場合は、電源ボタンを 5 秒間押し続けます。</p>
8	USB コネクタ (2)		<p>USB デバイスをシステムに接続するときに使用します。</p> <p>ポートは USB 2.0 対応です。</p>
9	ハードドライブ		<p>ホットスワップ対応の 3.5 インチハードドライブを 4 台まで。</p>

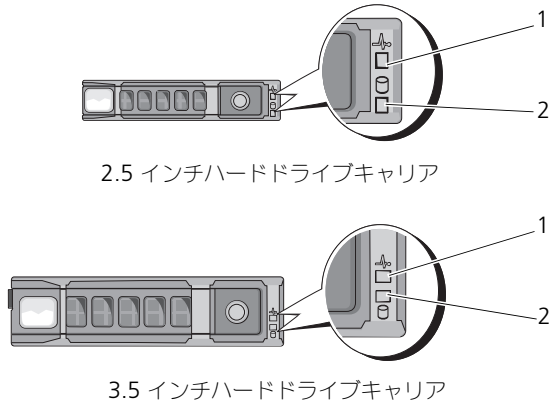
図 1-2. 前面パネルの機能 — 2.5 インチハードドライブシステム



項目	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	ハードドライブ		ホットスワップ対応の 2.5 インチハードドライブを 10 台まで。
2	イーサネットコネクタ 1 と 2		NIC ポートに接続されると緑色に点灯し、NIC ポートでトラフィックが発生すると点滅します。
3	システム識別インジケータ / ボタン		システム識別ボタンは、ラック内の特定のシステムとシステム基板の位置を確認するために使用します。 ボタンを押すと、前面と背面の青色のシステムステータスインジケータが点滅します。点滅はボタンをもう一度押すまで続きます。
4	電源インジケータ / 電源ボタン		電源インジケータは、システムの電源が入っている時に点灯します。 電源ボタンによってシステムへの直流電源の供給を制御します。 メモ: システムに搭載されているメモリの容量によっては、システムに電源を入れてからビデオモニターに画像が表示されるまでに数秒から 2 分以上かかる場合があります。 メモ: ACPI 対応の OS では、電源ボタンを使ってシステムの電源を切っても、システムの電源が切れる前にシステムが正常なシャットダウンを行うことができます。 メモ: やむを得ずシャットダウンを強制する場合は、電源ボタンを 5 秒間押し続けます。
5	障害 LED		ステータス / エラーが表示されます。BMC によって制御されます。

ハードドライブインジケータのパターン

図 1-3. ハードドライブインジケータ



- 1 ハードドライブ動作インジケータ (緑色) 2 ハードドライブ状態インジケータコード (緑色と橙色)

表 1-1. ハードドライブインジケータ — オンボード SATA ポート

ドライブ動作インジケータ / ドライブステータスインジケータ	状態
消灯 / 消灯	ドライブなし
緑色の点灯 / 消灯	アクセスなし
緑色の点灯 / 緑色の点灯	ドライブオンライン状態
緑色の点灯 / 緑色の点滅	ドライブがあるか、またはアイドル状態

表 1-2. ハードドライブインジケータ — SAS/SATA アドオンカード

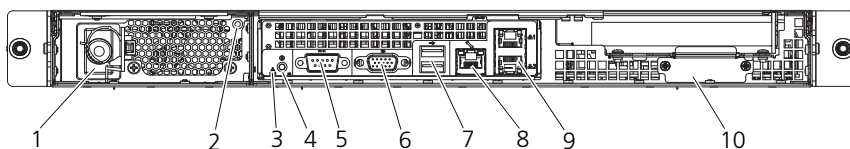
ドライブ動作インジケータ / ドライブステータスインジケータ	状態
消灯 / 消灯	ドライブなし
緑色の点灯 / 消灯	アクセスなし
緑色の点灯 / 緑色の点灯	ドライブオンライン状態





表 1-2. ハードドライブインジケータ — SAS/SATA アドオンカード (続き)




ドライブ動作インジケータ / ドライブステータスインジケータ	状態
緑色の点灯 / 緑色の点滅	ドライブがあるか、またはアイドル状態
橙色の点灯 / 消灯	ドライブに障害発生
橙色の点灯 / 緑色の点灯	ドライブのリビルド中

背面パネルの機能およびインジケータ

図 1-4. 背面パネルの機能

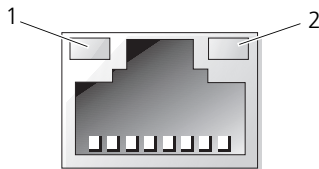


項目	インジケータ、ボタン、アイコン またはコネクタ	説明
1	電源装置	650 W
2	電源 LED	電源装置が正常に機能している場合は、緑色に点灯します。
3	障害 LED	 ステータス / エラーが表示されます。BMC によって制御されます。
4	システム識別インジケータ	 特定のシステムとシステム基板を識別するには、システム管理ソフトウェアと前面にある識別ボタンのどちらも使うことができます。青色のインジケータの点滅でどのシステムか識別できます。 問題が発生してシステムの点検が必要なとき橙色に点灯します。
5	シリアルコネクタ	 シリアルデバイスをシステムに接続します。
6	ビデオコネクタ	 VGA ディスプレイをシステムに接続します。

項目	インジケータ、ボタン、アイコン またはコネクタ	説明
7	USB コネクタ (2) 	USB デバイスをシステムに接続するときに 使用します。ポートは USB 2.0 対応です。
8	KVM-over-IP ポート 	専用の管理ポートです。
9	イーサネットコネクタ (2) 	内蔵 10/100/1000 NIC コネクタ。
10	メザンカードカバー	メザンカードを取り付ける前にこのカ バーを外します。

NIC インジケータコード

図 1-5. NIC インジケータ



1 リンクインジケータ 2 アクティビティインジケータ

表 1-3. NIC スピードインジケータコード

NIC スピードインジケータ	状態
橙色の点灯	1 Gbps でリンク
橙色の点滅	1 Gbps で接続されているポートを識別
緑色の点灯	100 Mbps でリンク
緑色の点滅	10 Mbps または 100 Mbps で接続されてい るポートを識別
緑色の消灯	10 Mbps でリンク

表 1-4. NIC インジケータコード — BMC

NIC インジケータ	状態
緑色の点灯	LAN リンク / アクセスなし
緑色の点滅	LAN にアクセス中
緑色の消灯	アイドル

表 1-5. NIC スピードインジケータコード (KVM-over-IP ポート)

NIC スピードインジケータ	状態
緑色の点灯	100 Mbps でリンク
緑色の消灯	10 Mbps でリンク

電源およびシステム基板のインジケータコード

システムの前面および背面パネルにある LED には、システム起動時にエラーコードが表示されます。2.5 インチまたは 3.5 インチハードドライブを搭載したシステムは、前面および背面パネル上の同じ LED を共有します。エラーコードとそれらに関連するステータスを 表 1-6 に示します。

表 1-6. 電源およびシステム基板のインジケータコード

電源オンインジケータ	状態
緑色の点灯、橙色の消灯	電源オン (S0/S1)
緑色の消灯、橙色の点滅	電源オフモードで BMC の重大なエラー発生イベント (S4/S5)
緑色、橙色の点滅	電源オフモードで BMC の重大なエラー発生イベント (S0/S1)

表 1-7. システム識別インジケータ

システム識別インジケータ	状態
青色の点灯	シャーシ識別コマンドを使用している IPMI がオン、または ID ボタン押下識別がオン。
青色の点滅	シャーシ識別コマンドを使用している IPMI のみがオン。
青色の消灯	シャーシ識別コマンドを使用している IPMI がオフ、または ID ボタン押下識別がオフ。

表 1-8. 電源インジケータコード

電源インジケータ	状態
緑色の点灯	電源装置がオン（AC OK/DC OK）またはスタンバイモードになっている（90–264 VAC）
黄色の点灯	電源装置の障害（UVP/OVP/OCP/SCP/OTP/ファンの障害）
黄色の消灯	電源装置がオフ、または AC 入力電圧が正常な動作範囲（90 VAC–264 VAC）から外れている

表 1-9. 障害インジケータコード

障害インジケータ	状態
橙色の点滅	システム障害 または 重大でない障害：ファン、電圧、温度状態、または CPU の重大でないサーマルトリップ
橙色の消灯	システム障害なし または オフ

POST エラーコード

コード	BMC へのログイン	エラーメッセージ	対応処置
0000	あり	Timer Error (タイマーエラー)	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0003	あり	CMOS Battery Low (CMOS バッテリの残量低下)	96 ページの「システムバッテリーのトラブルシューティング」を参照してください。
0004	あり	CMOS Settings Wrong (CMOS 設定エラー)	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。

コード	BMC への ログイン	エラーメッセージ	対応処置
0005	あり	CMOS Checksum Bad (CMOS チェックサムエラー)	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
000B	あり	CMOS memory size Wrong (CMOS メモリサイズが間違っている)	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
000C	あり	RAM R/W test failed (RAM の読み書きテストが失敗)	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
000E	あり	A: Driver Error (A: ドライバのエラー)	101 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
000F	あり	B: Driver Error (B: ドライバのエラー)	101 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
0012	あり	CMOS Date/Time Not Set (CMOS 日時が設定されていない)	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。96 ページの「システムバッテリーのトラブルシューティング」を参照してください。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0040	あり	Refresh timer test failed (リフレッシュタイマーテスト失敗)	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0041	あり	Display memory test failed (ディスプレイメモリテスト失敗)	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0042	あり	CMOS Display Type Wrong (CMOS ディスプレイタイプが間違っている)	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。

コード	BMC への ログイン	エラーメッセージ	対応処置
0044	あり	DMA Controller Error (DMA コントローラエラー)	99 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0045	あり	DMA-1 Error (DMA-1 エラー)	99 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0046	あり	DMA-2 Error (DMA-2 エラー)	99 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0047	あり	Unknown BIOS error (不明な BIOS エラー)	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0048	あり	Password check failed (パスワードチェック失敗)	パスワードをリセットします。108 ページの「ジャンパの設定」を参照してください。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0049	あり	Unknown BIOS error (不明な BIOS エラー)	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
004A	あり	Unknown BIOS error (不明な BIOS エラー)	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
004B	あり	Unknown BIOS error (不明な BIOS エラー)	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
005E	あり	Password check failed (パスワードチェック失敗)	パスワードをリセットします。108 ページの「ジャンパの設定」を参照してください。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。

コード	BMC への ログイン	エラーメッセージ	対応処置
005D	あり	S.M.A.R.T. Command Failed S.M.A.R.T. Status BAD, Backup and Replace	115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0060	あり	Primary Master Hard Disk Error (プライマリマスターハードディスクエラー)	101 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
0061	あり	Primary Salve Hard Disk Error	101 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
0062	あり	Secondary Master Hard Disk Error (セカンダリマスターハードディスクエラー)	101 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
0063	あり	Secondary Salve Hard Disk Error	101 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
0080	あり	Primary Master Drive - ATAPI Incompatible	101 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
0081	あり	Primary Salve Drive - ATAPI Incompatible	101 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
0082	あり	Secondary Master Drive - ATAPI Incompatible	101 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
0083	あり	Secondary Slave Drive - ATAPI Incompatible	101 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
0101	あり	Warning! This system board does not support the power requirements of the installed processor. The processor will be run at a reduced frequency, which will impact system performance.	お使いのシステムの『はじめに』のプロセッサ仕様で説明されているタイプに一致するプロセッサが使用されていることを確認します。 104 ページの「プロセッサのトラブルシューティング」を参照してください。

コード	BMC へのログイン	エラーメッセージ	対応処置
0102	あり	Error! The CPU Core to Bus ratio or VID configuration has failed! Please enter BIOS Setup and re-config it.	このメッセージが画面に表示され、エラーが SEL に記録されます。続行するにはユーザーの入力が必要です。ユーザーは直ちに対応処置を行うことができます。または、起動を続行することも可能です。
0120	あり	Thermal Failure detected by PROCHOT#.	プロセッサヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。 104 ページの「プロセッサのトラブルシューティング」および 98 ページの「システム冷却問題のトラブルシューティング」を参照してください。
0121	あり	Thermal Failure detected by PROCHOT#.	プロセッサヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。 104 ページの「プロセッサのトラブルシューティング」および 98 ページの「システム冷却問題のトラブルシューティング」を参照してください。
0122	あり	Thermal Failure detected by PROCHOT#.	プロセッサヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。 104 ページの「プロセッサのトラブルシューティング」および 98 ページの「システム冷却問題のトラブルシューティング」を参照してください。
0123	あり	Thermal Failure detected by PROCHOT#.	プロセッサヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。 104 ページの「プロセッサのトラブルシューティング」および 98 ページの「システム冷却問題のトラブルシューティング」を参照してください。
0124	あり	Thermal Failure detected by PROCHOT#.	プロセッサヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。 104 ページの「プロセッサのトラブルシューティング」および 98 ページの「システム冷却問題のトラブルシューティング」を参照してください。

コード	BMC への ログイン	エラーメッセージ	対応処置
0125	あり	Thermal Failure detected by PROCHOT#.	プロセッサヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。 104 ページの「プロセッサのトラブルシューティング」および 98 ページの「システム冷却問題のトラブルシューティング」を参照してください。
0126	あり	Thermal Failure detected by PROCHOT#.	プロセッサヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。 104 ページの「プロセッサのトラブルシューティング」および 98 ページの「システム冷却問題のトラブルシューティング」を参照してください。
0127	あり	Thermal Failure detected by PROCHOT#.	プロセッサヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。 104 ページの「プロセッサのトラブルシューティング」および 98 ページの「システム冷却問題のトラブルシューティング」を参照してください。
0150	あり	Processor failed BIST	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0151	あり	Processor failed BIST	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0152	あり	Processor failed BIST	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0153	あり	Processor failed BIST	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。

コード	BMC への ログイン	エラーメッセージ	対応処置
0154	あり	Processor failed BIST	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再起動します。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0155	あり	Processor failed BIST	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再起動します。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0156	あり	Processor failed BIST	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再起動します。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0157	あり	Processor failed BIST	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再起動します。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0160	あり	Processor missing microcode	BIOS のアップデートが必要です。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0161	あり	Processor missing microcode	BIOS のアップデートが必要です。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0162	あり	Processor missing microcode	BIOS のアップデートが必要です。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0163	あり	Processor missing microcode	BIOS のアップデートが必要です。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0164	あり	Processor missing microcode	BIOS のアップデートが必要です。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0165	あり	Processor missing microcode	BIOS のアップデートが必要です。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。

コード	BMC への ログイン	エラーメッセージ	対応処置
0166	あり	Processor missing microcode	BIOS のアップデートが必要です。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0167	あり	Processor missing microcode	BIOS のアップデートが必要です。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0180	あり	BIOS does not support current stepping	お使いのシステムの『はじめに』のプロセッサ仕様で説明されているタイプに一致するプロセッサが使用されていることを確認します。
0181	あり	BIOS does not support current stepping	お使いのシステムの『はじめに』のプロセッサ仕様で説明されているタイプに一致するプロセッサが使用されていることを確認します。
0182	あり	BIOS does not support current stepping	お使いのシステムの『はじめに』のプロセッサ仕様で説明されているタイプに一致するプロセッサが使用されていることを確認します。
0183	あり	BIOS does not support current stepping	お使いのシステムの『はじめに』のプロセッサ仕様で説明されているタイプに一致するプロセッサが使用されていることを確認します。
0184	あり	BIOS does not support current stepping	お使いのシステムの『はじめに』のプロセッサ仕様で説明されているタイプに一致するプロセッサが使用されていることを確認します。
0185	あり	BIOS does not support current stepping	お使いのシステムの『はじめに』のプロセッサ仕様で説明されているタイプに一致するプロセッサが使用されていることを確認します。
0186	あり	BIOS does not support current stepping	お使いのシステムの『はじめに』のプロセッサ仕様で説明されているタイプに一致するプロセッサが使用されていることを確認します。
0187	あり	BIOS does not support current stepping	お使いのシステムの『はじめに』のプロセッサ仕様で説明されているタイプに一致するプロセッサが使用されていることを確認します。

コード	BMC への ログイン	エラーメッセージ	対応処置
0194	あり	CPUID, Processor family are different	お使いのシステムの『はじめに』のプロセッサ仕様で説明されているタイプに一致するプロセッサが使用されていることを確認します。
0196	あり	CPUID, Processor Model are different	お使いのシステムの『はじめに』のプロセッサ仕様で説明されているタイプに一致するプロセッサが使用されていることを確認します。
0193	あり	CPUID, Processor stepping are different	お使いのシステムの『はじめに』のプロセッサ仕様で説明されているタイプに一致するプロセッサが使用されていることを確認します。
0192	あり	L2 cache size mismatch	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再び起動します。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
0197	あり	Processor speeds mismatched	お使いのシステムの『はじめに』のプロセッサ仕様で説明されているタイプに一致するプロセッサが使用されていることを確認します。
0198	あり	Processor Mismatch	お使いのシステムの『はじめに』のプロセッサ仕様で説明されているタイプに一致するプロセッサが使用されていることを確認します。
0400	あり	AHCI Port0 HDD Error	101 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
0401	あり	AHCI Port1 HDD Error	101 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
0402	あり	AHCI Port2 HDD Error	101 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
0403	あり	AHCI Port3 HDD Error	101 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
0404	あり	AHCI Port4 HDD Error	101 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。
0405	あり	AHCI Port5 HDD Error	101 ページの「ハードドライブのトラブルシューティング」を参照してください。

コード	BMC への ログイン	エラーメッセージ	対応処置
5120	あり	CMOS cleared by jumper	パスワードをリセットします。 108 ページの「ジャンパの設定」を参照してください。 問題が解決しない場合は、 115 ページの「困ったときは」を参照してください。
5121	あり	Password cleared by jumper (ジャンパによってパスワードがクリアされています。)	パスワードをリセットします。 108 ページの「ジャンパの設定」を参照してください。 問題が解決しない場合は、 115 ページの「困ったときは」を参照してください。
8101	あり	Warning! USB Host Controller not found at the specified address!!!	92 ページの「USB デバイスのトラブルシューティング」を参照してください。 問題が解決しない場合は、 115 ページの「困ったときは」を参照してください。
8102	あり	Error! USB device failed to initialize!!!	92 ページの「USB デバイスのトラブルシューティング」を参照してください。 問題が解決しない場合は、 115 ページの「困ったときは」を参照してください。
8103	あり	Warning! Unsupported UBS device found and disabled!!!	92 ページの「USB デバイスのトラブルシューティング」を参照してください。 問題が解決しない場合は、 115 ページの「困ったときは」を参照してください。
8104	あり	Warning! Port 60h/64h emulation is not supported by this USB Host Controller!!!	92 ページの「USB デバイスのトラブルシューティング」を参照してください。 問題が解決しない場合は、 115 ページの「困ったときは」を参照してください。
8105	あり	Warning! EHCI controller disabled.It requires 64-bit data support in the BIOS.	92 ページの「USB デバイスのトラブルシューティング」を参照してください。 問題が解決しない場合は、 115 ページの「困ったときは」を参照してください。
8301	あり	Not enough space in Runtime area! SMBIOS data will not be available.	99 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。 問題が解決しない場合は、 115 ページの「困ったときは」を参照してください。
8302	あり	Not enough space in Runtime area! SMBIOS data will not be available.	99 ページの「システムメモリのトラブルシューティング」を参照してください。 問題が解決しない場合は、 115 ページの「困ったときは」を参照してください。

コード	BMC への ログイン	エラーメッセージ	対応処置
8601	あり	Error: BMC Not Responding (エラー: BMC が反応していません。)	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再起動します。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
8701	あり	Insufficient Runtime space for MPS data. System may operate in PCI or Non-MPS mode.	システムの AC 電源を 10 秒間切断し、システムを再起動します。 問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。

ビープコード


起動ブロックで使用されているビープコードの意味は次のとおりです。

ビープ音の回数	説明
1	メディアがない
2	起動ブロックの BIOS ファイルがない
3	A: に次のディスクを挿入する
4	フラッシュプログラムが成功
5	ファイル読み込みエラー
7	フラッシュがない
8	フロッピーコントローラのエラー
10	フラッシュ消去のエラー
11	フラッシュプログラムのエラー
12	BIOS ファイルサイズが間違っている
13	ROM イメージの不一致
14 (4 回のビープ音の後、 1 回の長いビープ音)	ジャンパによる BIOS のリカバリ

POST ビープコード

ビープ音の回数	説明
1	リフレッシュタイマーのエラー
3	ベース 64 K メモリ障害
6	8042 – Gate A20 障害
8	ディスプレイメモリの読み書きエラー
2	例外割り込みシャットダウン
3	メインメモリがない

その他の情報

 **警告**：システムに付属のマニュアルで安全および認可機関に関する情報を参照してください。保証情報は、このマニュアルに含まれている場合と、別の文書として付属する場合があります。

『はじめに』では、ラックへの取り付け、システムの機能、システムのセットアップ、および仕様の概要を説明しています。

 **メモ**：アップデートには他の文書の内容を差し替える情報が含まれている場合がよくあることから、dell.com/support でアップデートがないかどうかを常に確認し、最初にお読みください。

セットアップユーティリティの 使い方

スタートメニュー

システムにはフラッシュメモリに保存されている最新の AMI Core BIOS が採用されています。フラッシュメモリはプラグアンドプレイ仕様をサポートしており、BIOS セットアッププログラム、POST ルーチン、および PCI 自動設定ユーティリティが保存されています。

このシステム基板はシステム BIOS シャドウ処理をサポートしており、BIOS を 64 ビットのオンボード書き込み禁止 DRAM から実行できます。

次のようなアイテムを設定します。

- ハードドライブ、ディスクドライブ、および周辺機器
- 不正使用を防ぐためのパスワード保護
- 電力の管理機能

このセットアップユーティリティは、以下の状況で実行してください。

- システム構成を変更する場合
- システムによって設定エラーが検知され、セットアップユーティリティに変更を施すように画面で指示された場合
- 競合を防止するために通信ポートを再定義する場合
- パスワードの変更またはその他のセキュリティ設定を変更する場合



メモ：変更が可能なのは [] 内の項目のみです。括弧で囲われていない項目は表示のみです。

起動時のセットアップユーティリティのオプション

POST 中に <F2> を押すとセットアップユーティリティが起動します。

コンソールリダイレクト

コンソールのリダイレクトにより、OS が正常に起動しなかったシステムをリモートユーザーが診断し、問題を解決することができます。コンソールのリダイレクトで最も重要なのは BIOS コンソールです。BIOS コンソールはフラッシュ ROM に常駐するユーティリティで、シリアルまたはモデム接続経由で入出力をリダイレクトします。

BIOS では、シリアルポートに対するコンソールのリダイレクトがサポートされています。シリアルポートベースのヘッドレスシステムがサポートされているシステムの場合は、シリアルポートに対するすべての BIOS 駆動コンソール I/O のリダイレクトに対応している必要があります。シリアルコンソールのドライバは、ANSI Terminal Definition に記録されている機能をサポートしている必要があります。


Main Menu (メインメニュー)


メインメニューには、お使いのシステム基板と BIOS に関する情報が表示されます。

メイン画面

図 2-1. セットアップユーティリティのメイン画面

BIOS SETUP UTILITY	
Main Advanced Boot Security Server Exit	
System Overview	
AMIBIOS Version :S99_3A04 Build Date :04/24/09	Use [ENTER],[TAB] or [SHIFT-TAB] to select a field.
Processor Intel(R) Xeon(R) CPU X5570 @ 2.93 GHz Speed :2593 MHz Count :1	Use [+] or [-] to configure system Time.
System Memory Size :2040 MB	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Select Screen <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Select Item + - Change Field Tab Select Field F1 General Help F10 Save and Exit ESC Exit
System Time [17:40:55] System Date [Mon 04/24/2009]	
V02.63 (C)Copyright 1985-2009, American Megatrends, Inc.	

 **メモ**: セットアップユーティリティのオプションはシステム構成に応じて変わります。

 **メモ**: セットアップユーティリティのデフォルト設定を以下の項の該当する各オプションの下に示します。

AMIBIOS Settings (AMIBIOS の設定)

オプション	説明
Version (バージョン)	BIOS のバージョンが表示されます。製造元から提供された BIOS をアップデートする際には、このバージョン番号を確認します。
Build Date (ビルドの日付)	BIOS の製造日が表示されます。
ID	BIOS ID が表示されます。

プロセッサ設定


オプション	説明
タイプ	システム基板に取り付けられているプロセッサのタイプが表示されます。
Speed (速度)	プロセッサの最大速度が表示されます。
Count (カウント)	取り付けられているプロセッサの数が表示されます。

System Memory Settings (システムメモリの設定)

オプション	説明
サイズ	システム基板に取り付けられているメモリ (DRAM) の容量が表示されます。
System Time (システム時刻)	スクロールして時刻を調整します。
System Date (システム日付)	スクロールして日付を調整します。

Advanced (詳細設定) メニュー

このオプションには、お使いのシステムの詳細情報を定義する項目の表が表示されます。

 **警告**：これらのページの項目の設定を誤るとシステムが正常に機能しなくなるおそれがあります。これらの項目を調整した経験をお持ちでない場合は、デフォルト値のままにしておくことをお勧めします。これらのページの項目を設定した結果、システムが正常に機能しなくなったか、または起動しなくなった場合は、BIOSを開き、Exit (終了) メニューで Load Optimal Defaults (最適なデフォルトを読み込む) を選択すると、正常に起動します。

プロセッサの設定

オプション	説明
Hardware Prefetcher (ハードウェアのプリフェッチャ) (デフォルトは Enabled (有効))	Hardware Prefetcher (ハードウェアのプリフェッチャ) 機能が制御できるようになります。
Adjacent Cache Line Prefetch (隣接キャッシュラインのプリフェッチ) (デフォルトは Enabled)	Adjacent Cache Line Prefetch (隣接キャッシュラインのプリフェッチ) 機能が制御できるようになります。
Max CPUID Value Limit (CPUID 値の上限) (デフォルトは Disabled)	プロセッサがより高い CPUID 入力値をサポートしているも、クエリ時の最大 CPUID 入力値を 03h までに制限するには、このオプションを有効にします。 メモ : 最大 CPUID 入力値が 02h または 03h に限られている Pentium™ Pro 以降の Windows® XP Intel® プロセッサ (Intel Pentium 4 を除く) では、この機能は無効です。
Intel(R) Virtualization Tech (Intel 仮想化テクノロジー) (デフォルトは Enabled)	プロセッサが VT をサポートしている場合は、このオプションを有効にします。状態を変更するにはフルリセットが必要です。
Execute-Disable Bit Capability (実行防止ビット機能) (デフォルトは Enabled)	Disabled (無効) に設定すると、XD 機能フラグは強制的に常に 0 を返します。
Active Processor Cores (アクティブプロセッサコア) (デフォルトは All)	各プロセッサパッケージ内で有効にするコアの数を設定します。
Intel(R) HT Technology (Intel Hyper-Threading テクノロジー) (デフォルトは Enabled)	Disabled (無効) に設定すると、有効な各コアにスレッドが 1 つだけ許可されます。
Intel(R) SpeedStep(TM) tech (デフォルトは Enabled for OS)	プロセッサのクロックスピードをソフトウェアによって動的に変更できるようになります。
Intel(R) TurboMode tech (Intel ターボモードテクノロジー) (デフォルトは Enabled)	特定の条件下でプロセッサのコアが定格周波数よりも高い周波数で動作できるようにします。

オプション	説明
Intel(R) C-STATE tech (Intel C-STATE テクノロ ジ) (デフォルトは Enabled)	CState: CPU アイドルが C1/C2/C3/C6/C7 に設定されます。
C3 State (C3 ステート) (デフォルトは Disabled)	CPU L2 のサイズが表示されます。
C6 State (C6 ステート) (デフォルトは Enabled)	CPU L3 のサイズが表示されます。
NUMA Support (NUMA サポート) (デフォルトは Disabled)	有効に設定すると、NUMA を認識する OS 用のソフトウェアが実行されます。無効に設定すると、NUMA を認識しない OS に適したメモリアクセスパフォーマンスが可能になります。

メモリの設定

オプション	説明
Current Memory Frequency (デフォルトは 1066 MHz)	現在のメモリ周波数が表示されます。
Memory Turbo Mode (メモリターボモード) (デフォルトは Disabled)	メモリのターボモードが表示されます。
Memory Frequency (メモリ周波数) (デフォルトは Auto)	DDR3 周波数を SPD 経由で検出された共通 tck よりも強制的に低くします。
Memory Mode (メモリモード) (デフォ ルトは Independent)	メモリモードを選択します。
Throttling - Closed Loop (調整 - 閉ループ) (デフォルトは Enabled)	BIOS でメモリコンポーネントのクローズドループスロットリングをプログラムできるようになります。
Throttling - Open Loop (調整 - 開ループ) (デフォルトは Enabled)	BIOS でメモリコンポーネントのオープンループスロットリングをプログラムできるようになります。

IDE の設定

オプション	説明
SATA#1 Configuration (SATA#1 の設定) (デフォルトは Enhanced)	SATA#1 を設定します。
Configure SATA as (デフォルトは IDE)	SATA を設定します。 <ul style="list-style-type: none">• IDE• AHCI• RAID
Hard Disk Write Protect (ハードディスク書き込み禁止) (デフォルトは Disabled)	デバイスの書き込み禁止の有効 / 無効を切り替えます。BIOS 経由でデバイスにアクセスした場合にのみ有効です。
IDE Detect Time Out (Sec) (IDE 検知タイムアウト (秒))	ATA/ATAPI デバイス検知のタイムアウト値を選択します。

Super IO の設定

オプション	説明
Serial Port1 Address (シリアルポート 1 アドレス) (デフォルトは 3F8/IRQ4)	最初のオンボードシリアルポートに I/O アドレスと IRQ を割り当てます。
Serial Port2 Address (シリアルポート 2 アドレス) (デフォルトは 3F8/IRQ4)	2 番目のオンボードシリアルポートに I/O アドレスと IRQ を割り当てます。

USB の設定

オプション	説明
USB Devices Enabled (有効な USB デバイス)	現在検知されている USB デバイスが表示されます。
Legacy USB Support (デフォルトは Auto)	レガシー USB デバイスへのサポートを有効にします。接続している USB デバイスがない場合は、 Auto (自動) を選択してレガシーサポートを無効にします。
USB 2.0 Controller (USB 2.0 コントローラ)	USB 2.0 コントローラを HiSpeed (480 Mbps) または FullSpeed (12 Mbps) に設定します。

オプション	説明
USB Mass Storage Reset Delay (USB 大容量記憶域リセットの遅延) (デフォルトは 20 sec)	start unit コマンドの発行後に USB 大容量デバイスが認識されるまで POST が待機する秒数が表示されます。
Device# (デバイス #)	USB デバイスのモデル名。
Emulation Type (エミュレーションタイプ) (デフォルトは Auto)	タイプを Auto (自動) に設定すると、530 MB に満たない USB デバイスはフロッピーとしてエミュレートされ、その他の USB デバイスはハードドライブとしてエミュレートされます。フォーマット済みのハードドライブを強制的に FDD (ZIP ドライブなど) として起動するには、Forced FDD (強制 FDD) オプションを使用します。

PCI Configuration (PCI の設定)

オプション	説明
NIC1 KAWELA (デフォルトは Enable with PXE)	オンボード 82576 NIC1 PXE オプション ROM の有効 / 無効を切り替えます。
NIC2 KAWELA (デフォルトは Enable with PXE)	オンボード 82576 NIC2 PXE オプション ROM の有効 / 無効を切り替えます。
PCI-E SLOT Option Rom (PCI-E スロットオプション ROM) (デフォルトは Enabled)	アドオンカードのオプション ROM の有効 / 無効を切り替えます。
PCI-E Connector Option Rom (PCI-E コネクタオプション ROM) (デフォルトは Enabled)	Board-to-Board PCI-E コネクタのオプション ROM の有効 / 無効を切り替えます。
NIC1 Mac Address (NIC1 の MAC アドレス)	NIC1 の MAC アドレスが表示されます。
NIC2 Mac Address (NIC2 の MAC アドレス)	NIC2 の MAC アドレスが表示されます。
Current QPI Frequency (現在の QPI 周波数)	QPI 周波数の有効 / 無効を切り替えます。
QPI Link Speed (QPI リンクスピード) (デフォルトは Full-Speed)	QPI リンクスピードの有効 / 無効を切り替えます。
QPI Frequency (QPI 周波数) (デフォルトは Auto)	QPI 周波数の有効 / 無効を切り替えます。

オプション	説明
QPI L0s and L1 (QPI L0s と L1) (デフォルトは Enabled)	QPI L0s と L1 の有効 / 無効を切り替えます。
Crystal Beach / DMA (ク リスタルビーチ / DMA) (デフォルトは Disabled)	Crystal Beach / DMA 設定の有効 / 無効を切り替えます。
Intel VT-d (直接入出力用 の Intel 仮想化テクノロジー) (デフォルトは Disabled)	Intel® Virtualization Technology for Directed I/O (直接入出力用の Intel 仮想化テクノロジー) の有効 / 無効を 切り替えます。
SR-IOV Supported (SR-IOV サポート) (デフォルトは Disabled)	SR-IOV サポートの有効 / 無効を切り替えます。
Active State Power Management (アクティ ブステート電力管理) (デフォルトは Disabled)	リンクがアクティブでなくなるにつれて、PCI Express ファブリック内の個々のシリアルリンクを徐々に減らすこ とができるようにします。
ME Support (ME サポー ト) (デフォルトは Enabled)	マネジメントエンジン (ME) で Intel AMT を使用できる ようにします。
Port 2 Width	Port 2 Width を選択します。設定は、X2 または X2/X4 です。


Boot (起動) メニュー

オプション	説明
起動設定	システムの起動中に設定を行います。
Boot Device Priority (起動デバイスの優先順位)	起動デバイスの優先順位を指定します。
Hard Disk Drives (ハードディスクドライブ)	使用可能なハードドライブの中から、起動デバイスの優先 順位を指定します。
CD/DVD Drives (CD/DVD ドライブ)	使用可能な CD/DVD ドライブの中から、起動デバイスの優 先順位を指定します。
Network Device (ネットワークデバイス)	ネットワークデバイスを指定します。

起動設定

オプション	説明
Quick Boot (高速起動) (デフォルトは Enabled)	POST 中に BIOS が特定のテストを省略できるようにすることで、起動時間を短縮します。
Quiet Boot (デフォルト は Disabled)	短縮起動の有効 / 無効を切り替えます。 Disabled (無効) : 通常の POST メッセージが表示されます。 Enabled (有効) : POST メッセージの代わりに OEM ロゴが表示されます。
AddOn ROM Display Mode (アドオン ROM 表示モード) (デフォルト は Force BIOS)	BIOS または アドオン ROM によって制御されたモードを表示できます。
Bootup Num-Lock (起動時の Num-Lock) (デフォルトは On)	起動時にキーボードキーパッドの状態を設定できます。 On (オン) : キーパッドはキーパッドとして機能します。 Off (オフ) : キーパッドは補助カーソル移動キーとして機能します。
Wait For 'F1' If Error (エラーの場合は <F1> を 待つ) (デフォルトは Disabled)	有効に設定すると、エラー発生時に F1 を押すように指示するメッセージが表示され、エラーの内容を確認できます。
Hit 'F2' Message Display (<F2> を押して メッセージを表示) (デフォルトは Enabled)	有効に設定すると、 F2 を押して BIOS セットアップユーティリティを起動するように指示するメッセージが表示されます。
Force PXE First (PXE を最初に強制) (デフォルトは Enabled)	強制ネットワーク起動 (PXE) を有効にします。

Server (サーバー) メニュー

 **メモ:** AC Power Recovery Delay (AC 電源リカバリ遅延) を User define (ユーザー定義) に設定すると、Delay Time (遅延時間)、Minimum time (最短時間)、および Maximum time (最長時間) は、SETUP 画面にのみ表示されます。Restore on AC Power Loss (AC 電源が切れた場合の復元) 設定で Power-on (電源オン) または Last State (最終状態) を選択すると、AC 電源を入れた後の BMC 初期化の実行に約 60 秒かかります。

オプション	説明
Status of BMC	BMC のステータスが表示されます。
IPMI Specification Version	BMC がサポートしている IPMI バージョンが表示されます。
BMC Firmware Version	BMC のファームウェアバージョンが表示されます。
Set BMC LAN Configuration (BMC LAN の設定)	Set LAN Configuration コマンドの入力値。
Remote Access Configuration (リモートアクセスの設定)	リモートアクセスを設定します。
Restore on AC Power Loss (AC 電源が切れた場合の復元) (デフォルトは Power Off)	AC 電源の設定を復元します。オプションは、Power Off (電源オフ)、Power On (電源オン)、および Last State (最終状態) です。
Power Staggering AC Recovery (デフォルトは User Defined)	BMC 開始後にシステムの電源が入るタイミングを選択します。 Immediate (即時) : BMC 開始直後に電源が入ります。 Random (ランダム) : 電源が入る時間がランダムに選択されます。 User define (ユーザー定義) : ユーザーが時間を選択できます。
Power On Delay (電源オン遅延)	AC 電源リカバリの遅延時間が表示されます。
View BMC System Event Log	BMC システムイベントログ内のすべてのイベントを表示します。
Clear BMC System Event Log	BMC システムイベントログ内のすべてのイベントがクリアされます。

オプション	説明
Event Logging (イベントログ) (デフォルトは Enabled)	BIOS によるイベントログの有効 / 無効を切り替えます。
ECC Event Logging (ECC イベントログ) (デフォルトは Enabled)	ECC Event Logging (ECC イベントログ) の有効 / 無効を切り替えます。
PCI Error Logging (デフォルトは Enabled)	PCI イベントログの有効 / 無効を切り替えます。
QPI Error Logging (デフォルトは Enabled)	IOH QPI 0/1 エラーの有効 / 無効を切り替えます。
IOH Internal Error Logging (IOH 内部エラーログ) (デフォルトは Enabled)	IOH 内部エラーログの有効 / 無効を切り替えます。
NMI on Error (エラー時の NMI) (デフォルトは Fatal)	エラー時の NMI の状態を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> • Fatal (致命的) : 致命的なエラーが発生すると NMI が発行されます。 • Uncorrectable (修正不能) : 致命的なエラーまたは修正不能なエラーが発生すると NMI が発行されます。 • Correctable (修正可能) : すべてのエラーで NMI が発行されます。

BMC LAN の設定

オプション	説明
Channel Number	BMC のチャンネル番号が表示されます。
Channel Number Status (チャンネル番号ステータス) (デフォルトは 01)	BMC のチャンネル番号ステータスが表示されます。
BMC LAN Port Configuration (デフォルトは Shared-NIC)	BMC LAN ポート設定のタイプを選択します。
DHCP Enabled (DHCP 有効) (デフォルトは Disabled)	BMC による DHCP サーバーからの LAN IP 取得の有効 / 無効を切り替えます。
IP アドレス	IP アドレスを XXX.XXX.XXX.XXX の 10 進法形式で入力します (XXX は 256 未満で 10 進数限定)。

オプション	説明
サブネットマスク	サブネットマスクを XXX.XXX.XXX.XXX の 10 進法形式で入力します (XXX は 256 未満で 10 進数限定)。
ゲートウェイアドレス	ゲートウェイアドレスを XXX.XXX.XXX.XXX の 10 進法形式で入力します (XXX は 256 未満で 10 進数限定)。
Current MAC Address in BMC	BMC の MAC アドレスが表示されます。

リモートアクセスの設定

オプション	説明
Remote Access (リモートアクセス) (デフォルトは Enabled)	リモートアクセスのタイプを選択します。
Serial Port Number (シリアルポート番号) (デフォルトは COM1)	コンソールのリダイレクト用のシリアルポートを選択します。
Current SOL Baud Rate (現在の SOL ポーレート)	現在の SOL ポーレートが表示されます。
Serial Port Mode (シリアルポートモード) (デフォルトは 115200 8,n,1)	シリアルポートの設定を選択します。カスタマーのリクエストで SOL ポーレートが修正されると、デフォルト値が変更される場合があります。
Flow Control (フロー制御) (デフォルトは None)	コンソールのリダイレクト用のフロー制御を選択します。
Redirection After BIOS POST (BIOS POST 後のリダイレクト) (デフォルトは Enabled)	リダイレクトの設定を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (無効) : POST 後のリダイレクトがオフになります。 • Enabled (有効) : リダイレクトが常にアクティブです。
Terminal Type (ターミナルのタイプ) (デフォルトは ANSI)	ターゲットターミナルのタイプを選択します。



メモ : Flow Control (フロー制御) が **Software** (ソフトウェア) に設定されている時は、リモートサイドのハイパーターミナルは <Ctrl><S> を押すと中断されます。ただし、<Ctrl><S> は オンボード NIC PXE オプション ROM を設定する **Setup Key Stroke** (セットアップキーストローク) でもあります。したがって、<Ctrl><S> を押した時にリモートサイドのハイパーターミナルが中断されるのを避けるため、PXE OPROM の設定で <Ctrl><S> を <Ctrl> に変更することをお勧めします。

Security（セキュリティ）メニュー


オプション	説明
Supervisor Password	スーパーバイザパスワードがインストールされているかどうかが表示されます。
User Password	ユーザーパスワードがインストールされているかどうかが表示されます。
Change Supervisor Password/ Change User Password (ユーザーパスワードの変更)	オプションを使用して、パスワードをインストール、変更、またはクリアします。 これらの項目を選択して Enter を押すとダイアログボックスが表示され、そこでパスワードを入力できます。入力できる文字または数字は 6 文字までです。パスワードを入力したら Enter を押します。もう 1 つのダイアログボックスでは、確認のためにパスワードを再度入力するように求められます。正しく再入力したら Enter を押します。パスワードは、起動時やセットアップユーティリティを起動する際に必要です。

Exit（終了）メニュー


オプション	説明
Save Changes and Exit	変更を保存してセットアップユーティリティを終了します。
Discard Changes and Exit (変更を破棄して終了)	変更を破棄してセットアップユーティリティを終了します。
Discard Changes (変更を破棄)	セットアップユーティリティを開いたままで変更を破棄します。
Load Optimal Defaults (最適なデフォルトの読み込み)	セットアップユーティリティ内のすべての項目に最適な設定を行います。

システム部品の取り付け

安全にお使いいただくための注意

 **警告**：電源装置を接続したままの状態ですべての作業を行うと非常に危険です。

 **注意**：静電気放電によってシステム部品や電子回路基板が損傷する場合があります。

 **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにになり、指示に従ってください。

作業者のけがとシステムの損傷を防ぐために、以下のガイドラインに従ってください。

- システムケース内の作業を行う場合は、必ずシステムをコンセントから外します。
- 可能であれば、システムケース内の作業時には静電気防止用リストバンドを着用します。または、システムケースの塗装されていない金属シャーシやアースされた他の機器の塗装されていない金属ボディに触れて、静電気を除去してください。
- 電子回路基板は両端の部分だけを持つようにしてください。必要な場合以外は、基板上のコンポーネントに触れないでください。回路基板を曲げたり、圧力を加えたりしないでください。
- 取り付けの準備が整うまでは、どのコンポーネントも静電気防止パッケージに入れたままにしておいてください。

奨励するツール

- プラスドライバ
- マイナスドライバ

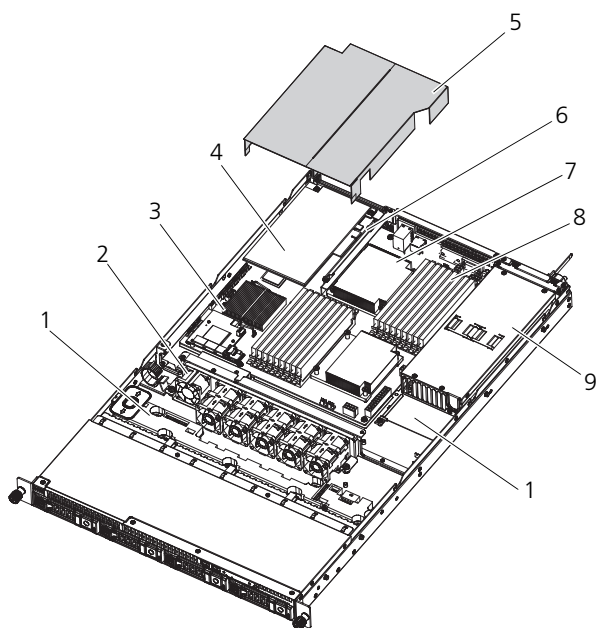
システムの内部

△ 注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

△ 注意：このシステムは、過熱を防ぐためにシステムカバーを取り付けた状態で使用する必要があります。

✍️ メモ：本項のイラストは、3.5 インチハードドライブを搭載したシステムです。

図 3-1. システムの内部



- | | |
|----------------------|------------------|
| 1 SAS バックプレーン | 2 システム冷却ファン (6) |
| 3 メザンカード | 4 ストレージコントローラカード |
| 5 冷却用エアフローカバー | 6 拡張カードライザー |
| 7 ヒートシンク / プロセッサ (2) | 8 メモリモジュール (18) |
| 9 電源装置ベイ | 10 配電基板 |

ハードドライブ

- △ 注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。
- △ 注意：SAS/SATA バックプレーン用として使用が認められているテスト済みのハードドライブのみを使用してください。
- △ 注意：ハードドライブの取り外しまたは取り付けを行う際には、ドライブキャリアを引き出す前にその向きを確認しておいてください。向きが正しくないとキャリアがベイにきちんと収まりません。ハードドライブをバックプレーン上のハードドライブコネクタに確実に接続してください。
- △ 注意：ハードドライブキャリアを取り付ける際は、隣接するドライブが完全に装着されていることを確認します。ハードドライブキャリアを挿入し、完全に装着されていないキャリアの隣のハンドルをロックしようとする、完全に装着されていないキャリアのシールドのバネが損傷し、使用できなくなるおそれがあります。
- △ 注意：データの損失を防ぐために、お使いの OS がホットスワップによるドライブの取り付けに対応していることを確認してください。OS に付属のマニュアルを参照してください。

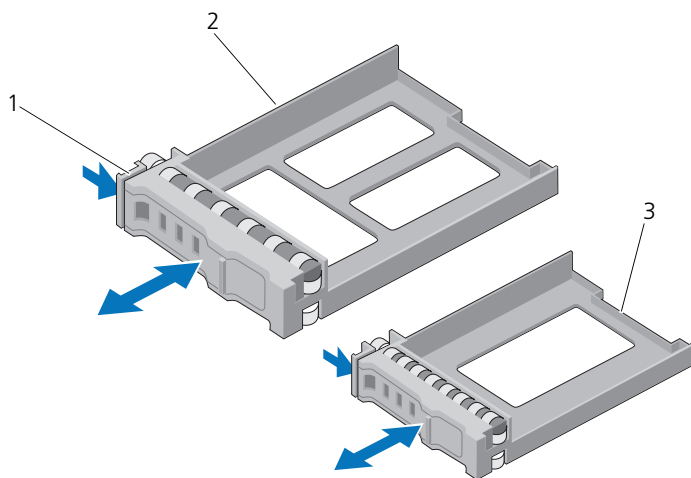
お使いのシステムには、3.5 インチまたは 2.5 インチの SAS または SATA ハードドライブを取り付けることができます。ハードドライブの取り付けと取り外しの手順は、3.5 インチドライブも 2.5 インチドライブも基本的に同じです。以下は、3.5 インチハードドライブの交換手順を用いた一例です。

ハードドライブダミーの取り外し

- △ 注意：システムの正常な冷却状態を維持するために、空のハードドライブベイすべてにドライブのダミーを取り付ける必要があります。

リリースボタンを押し、ハードドライブのダミーをハードドライブベイから引き出します。図 3-2 を参照してください。

図 3-2. ハードドライブダミーの取り外しまたは取り付け



- | | | | |
|---|-------------------|---|-------------------|
| 1 | リリースレバー | 2 | 3.5 インチハードドライブダミー |
| 3 | 2.5 インチハードドライブダミー | | |

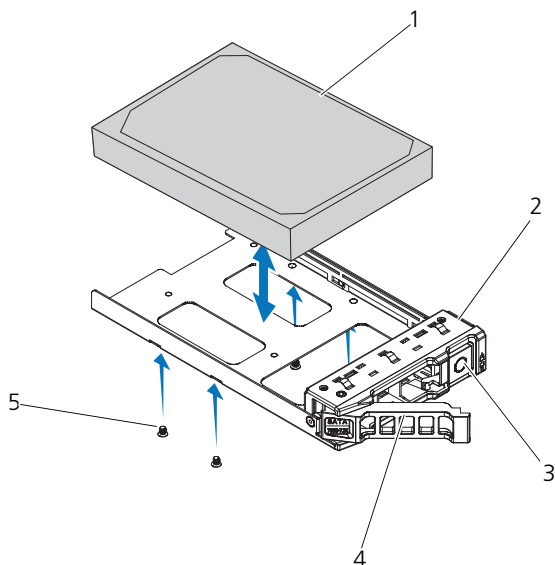
ハードドライブダミーの取り付け

ハードドライブダミーをハードドライブベイに合わせ、リリースレバーがカチッとロックするまでドライブベイに挿入します。図 3-2 を参照してください。

ハードドライブをハードドライブキャリアから取り外す方法

- 1 ハードドライブを裏返し、ハードドライブキャリアのスライドレールから4本のネジを外します。図 3-3 を参照してください。
- 2 ハードドライブを持ち上げてハードドライブキャリアから取り出します。

図 3-3. ハードドライブのハードドライブキャリアからの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|---------|---|-------------|
| 1 | ハードドライブ | 2 | ハードドライブキャリア |
| 3 | リリースボタン | 4 | リリースレバー |
| 5 | ネジ (4) | | |

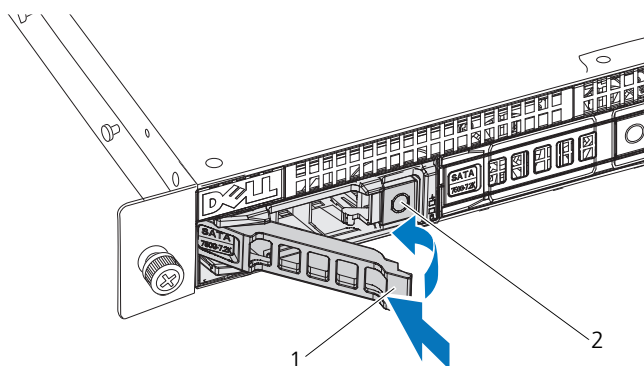
ハードドライブをハードドライブキャリアに取り付ける方法

- 1 コネクタ側を後部に向けて、ハードドライブをハードドライブキャリアに挿入します。図 3-3 を参照してください。
- 2 ハードドライブの穴をハードドライブキャリアの穴に合わせます。
- 3 4本のネジを取り付けて、ハードドライブをハードドライブキャリアに固定します。

ハードドライブキャリアの取り外し

- 1 ハードドライブキャリア前面のボタンを押して、リリースレバーを開きます。
- 2 リリースレバーを使って、ハードドライブキャリアをハードドライブベイから引き出します。図 3-4 を参照してください。
- 3 別のハードドライブキャリアを取り付けない場合は、空いたドライブベイにハードドライブダミーを挿入します。46 ページの「ハードドライブダミーの取り付け」を参照してください。

図 3-4. ハードドライブキャリアの取り外しと取り付け



- 1 ハードドライブキャリア 2 リリースボタン
ハンドル

ハードドライブキャリアの取り付け

- 1 ハードドライブキャリアの前面にあるボタンを押します。
- 2 ハードドライブキャリアのリリースレバーを開き、キャリアがバックプレーンに接触するまで、キャリアをハードドライブベイに挿入します。
- 3 リリースレバーを閉じて、ハードドライブキャリアを所定の位置にロックします。図 3-4 を参照してください。

システムカバーの取り外しと取り付け

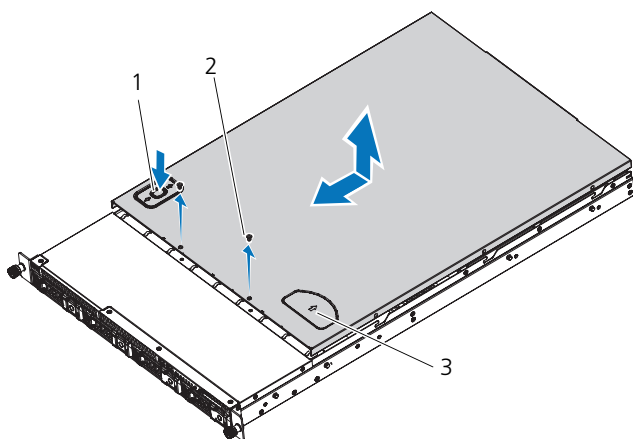
⚠ 警告：システムを持ち上げる必要がある場合は、必ずだれかの手を借りてください。けがを防ぐため、決してシステムを一人で持ち上げようとししないでください。

△ 注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

システムカバーの取り外し

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムの上部にある 2 本の固定ネジを外します。図 3-5 を参照してください。
- 3 ロックボタンを押し下げます。
- 4 トラクションパッドの上に手の平を置いてカバーの両側をつかみ、カバーを引き出して持ち上げ、システムから取り外します。

図 3-5. システムカバーの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|-----------|---|--------|
| 1 | ロックボタン | 2 | ネジ (2) |
| 3 | トラクションパッド | | |

システムカバーの取り付け

- 1 カバーをシャーシの上に置き、カバーの両側にあるフックがシャーシの両側にある対応するスロットにはまるように、カバーをわずかにシステム後方にスライドさせます。
- 2 カバーの穴がシャーシの穴と揃うまで、カバーをシャーシの前方にスライドさせます。
- 3 2本の固定ネジでカバーを固定します。図 3-5 を参照してください。

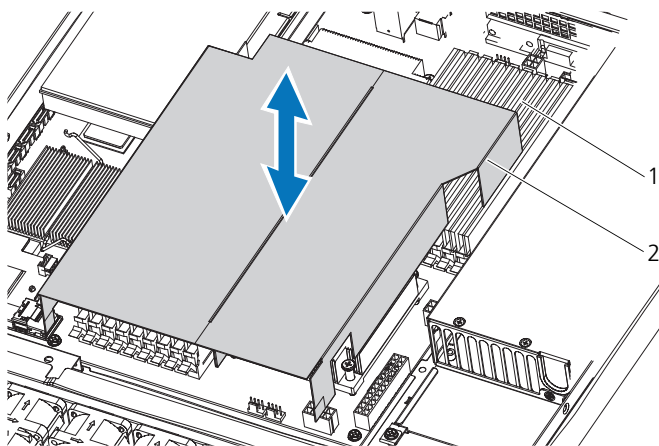
冷却用エアフローカバー

△ **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

冷却用エアフローカバーの取り外し

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 冷却用エアフローカバーを持ち上げてシステム基板アセンブリから取り外します。図 3-6 を参照してください。

図 3-6. エアフローカバーの取り外しと取り付け




1 メモリモジュール 2 冷却用エアフローカバー

冷却用エアフローカバーの取り付け


- 1 冷却用エアフローカバーをヒートシンクの側面およびメモリスロットと同じ方向に揃え、システム内に下ろします。図 3-6 を参照してください。
- 2 システムカバーを閉じます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 3 システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源を入れます。


ヒートシンク

-  **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

ヒートシンクの取り外し

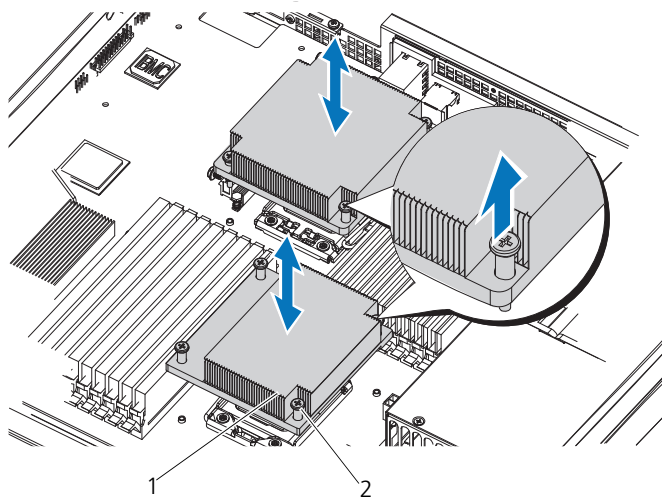
- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 冷却用エアフローカバーを取り外します。50 ページの「冷却用エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 拡張カードライザーが取り付けられている場合は、取り外します。63 ページの「拡張カードライザーの取り外し」を参照してください。

-  **警告**：ヒートシンクは、システムの電源を切った後もしばらくは高温です。ヒートシンクが冷えるのを待ってから作業してください。

-  **注意**：プロセッサを取り外すこと以外の目的で、ヒートシンクをプロセッサから取り外さないでください。ヒートシンクは適切な温度条件を保つために必要な部品です。

- 5 #2 プラスドライバーを使用して、ヒートシンク固定ネジのうち 1 本を緩めま
す。図 3-7 を参照してください。
ヒートシンクとプロセッサの接続が緩むまで、30 秒ほど待ちます。
- 6 残りの 3 本のヒートシンク固定ネジを外します。
- 7 ヒートシンクをプロセッサから注意深く持ち上げ、サーマルグリースが付いた側を上にして脇に置いておきます。

図 3-7. ヒートシンクの取り外しと取り付け



1 ヒートシンク 2 ネジ (各 4)

ヒートシンクの取り付け

△ **注意:** ヒートシンクは CPU0 用と CPU1 用で異なり、ラベルで区別できます。ヒートシンクはシステムの過熱を防ぐために正しい位置に取り付ける必要があります。

- 1 糸くずの出ないきれいな布で、ヒートシンクからサーマルグリースを拭き取ります。
- 2 新しいサーマルグリースを新しいプロセッサの上面中央に均等に塗布します。
- 3 ヒートシンクの底面から保護カバーを剥がします。



メモ: 塗布するサーマルグリースの量が多すぎるとグリースがプロセッサシールドまで流出し、プロセッサソケットが汚損するおそれがあります。

- 4 ヒートシンクをプロセッサの上面に置き、4 本の拘束ネジを締めます。
- 5 冷却用エアフローカバーを取り付けます。51 ページの「冷却用エアフローカバーの取り付け」を参照してください。
- 6 拡張カードライザーを取り外した場合は、取り付けます。64 ページの「拡張カードライザーの取り付け」を参照してください。
- 7 システムカバーを閉じます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 8 システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源を入れます。

プロセッサ

△ **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

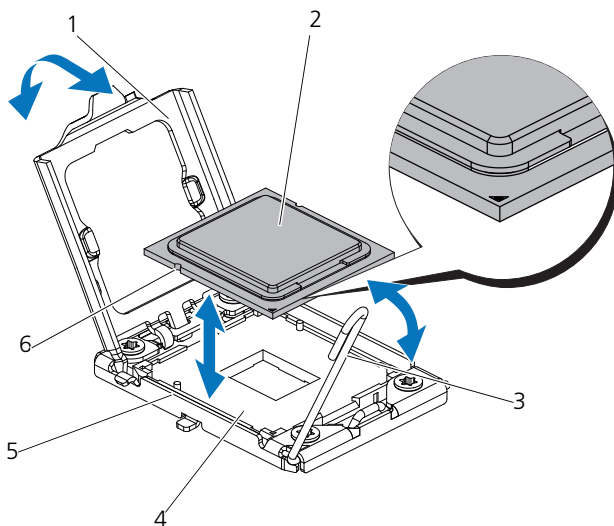
プロセッサの取り外し

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 冷却用エアフローカバーを取り外します。50 ページの「冷却用エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 ヒートシンクを取り外します。52 ページの「ヒートシンクの取り外し」を参照してください。

△ **注意**：プロセッサは強い圧力でソケットに固定されています。リリースレバーはしっかりつかんでいないと突然跳ね上がるおそれがありますので、注意してください。

- 5 プロセッサのソケットリリースレバーを親指でしっかりと押さえ、レバーをロック位置から外します。レバーを上方向に 90 度持ち上げて、プロセッサをソケットから外します。図 3-8 を参照してください。
- 6 プロセッサシールドを上方向に持ち上げて、プロセッサを取り出せる状態にします。

図 3-8. プロセッサの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|-------------|---|----------------|
| 1 | プロセッサシールド | 2 | プロセッサ |
| 3 | ソケットリリースレバー | 4 | ZIF ソケット |
| 5 | ソケットキー (2) | 6 | プロセッサの切り込み (2) |

- 7 プロセッサをソケットから取り外したら、ソケットに新しいプロセッサを取り付けられるように、ソケットリリースレバーは立てたままにしておきます。

△ **注意:** プロセッサを取り外す際には、ZIFソケットのピンを曲げないように気をつけてください。ピンを曲げるとシステム基板が破損して修復できない場合があります。

プロセッサの取り付け

✍ **メモ:** プロセッサを 1 つだけ取り付ける場合は、CPU0 ソケットに取り付ける必要があります (ソケットの位置は 107 ページの「ジャンパとコネクタ」を参照してください)。

✍ **メモ:** お使いのシステムには LGA 1366 ソケットが採用されています。このソケットは CPU 取り付け時のトラブルをなくすために設計されたものです。CPU をソケットに置いたら、レバーを押し下げて固定します。CPU の取り付け時に抵抗を感じた場合は、向きが正しいか確認してください。

- 1 プロセッサをアップグレードする場合は、システムをアップグレードする前に **dell.com/support** からシステム BIOS の最新バージョンをダウンロードし、インストールします。ダウンロードファイルに記載されている手順に従って、システムにアップデートをインストールします。
 - 2 プロセッサソケットのロックレバーを外して起こします。
 - 3 未使用の場合は、プロセッサをパッケージから取り出します。
プロセッサが新品でない場合は、糸くずの出ない布を使って、サーマルグリースをプロセッサの上面から拭き取ります。
 - 4 プロセッサを ZIF ソケットのソケットキーに合わせます。図 3-8 を参照してください。
- △ **注意**：プロセッサの取り付け位置が間違っていると、システム基板またはプロセッサが完全に損傷してしまうおそれがあります。ZIF ソケットのピンを曲げないように注意してください。
- 5 プロセッサソケットのリリースレバーを開いた状態にして、プロセッサをソケットキーに合わせて、ソケットに軽く置きます。図 3-8 を参照してください。
- △ **注意**：プロセッサを強く押し込まないでください。プロセッサの位置が合っていれば、簡単にソケットに入ります。
- 6 プロセッサシールドを閉じます。
 - 7 所定の位置に収まるまで、ソケットリリースレバーを下ろします。
 - 8 糸くずの出ないきれいな布で、ヒートシンクからサーマルグリースを拭き取ります。
 - 9 プロセッサキットに含まれているグリースパケットを開き、新しいプロセッサの上部中央にサーマルグリースを均等に塗布します。
- △ **注意**：塗布するサーマルグリースの量が多すぎるとグリースがプロセッサシールドまで流出し、プロセッサソケットが汚損するおそれがあります。
- 10 ヒートシンクを取り付けます。53 ページの「ヒートシンクの取り付け」を参照してください。
 - 11 冷却用エアフローカバーを取り付けます。51 ページの「冷却用エアフローカバーの取り付け」を参照してください。
 - 12 システムカバーを閉じます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
 - 13 システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源を入れます。
 - 14 <F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、プロセッサの情報が新しいシステム構成と一致していることを確認します。30 ページの「起動時のセットアップユーティリティのオプション」を参照してください。

システムメモリ

お使いのシステムは、DDR3 レジスタ DIMM (RDIMM) をサポートしています。シングルランクとデュアルランクの DIMM は 1067 MHz または 1333 MHz、クアッドランクの DIMM は 1067 MHz のものが使用できます。システムにはメモリソケットが 18 個あり、9 個 ずつの 2 セット (各プロセッサに 1 セット) に分かれています。ソケット 9 個の各セットは、3 個 ずつの 3 チャネルで構成されています。

お使いのシステムでサポートされる最大メモリは、使用するメモリモジュールのタイプとサイズによって左右されます。

- サイズが 1 GB、2 GB、4 GB、8 GB のシングルランク、デュアルランク、クアッドランクの RDIMM で、合計 144 GB まで。
- クアッドランクの RDIMM (各チャネルに 2 枚) で、合計 96 GB まで。

メモリモジュール取り付けの一般的ガイドライン

システムの最適なパフォーマンスを実現するには、システムメモリを構成する際に以下の一般的なガイドラインに従ってください。



メモ: ガイドラインから外れたメモリ構成では、システムが起動しなかったり、ビデオが出力されない場合があります。

- 使用しないメモリチャネルを除いて、メモリモジュールを装着するメモリチャネルは、すべて同一の構成にする必要があります。
- 各プロセッサのメモリ構成は同一にする必要があります。
- A1 ~ A4 または B1 ~ B4 に異なるサイズのメモリモジュール (たとえば 2 GB と 4 GB) を混在させることはできませんが、メモリモジュールを装着するチャネルはすべて同一の構成にする必要があります。
- オプティマイザモードを使用する場合、メモリモジュールは A1 または B1 を先頭とする番号順にソケットに取り付けます。
- メモリミラーリングまたはアドバンスト ECC モードを使用する場合、プロセッサから最も遠い 2 つのチャネルは使用せず、最初にチャネル A1 または B1、次にチャネル A2 または B2 という順序でメモリモジュールを取り付けます。
- アドバンスト ECC モードでは、x4 または x8 の DRAM デバイス幅を使用するメモリモジュールが必要です。
- 各チャネルのメモリ速度は、メモリ構成によって左右されます。
 - シングルまたはデュアルランクのメモリモジュールの場合は、次のとおりです。
 - 各チャネルの 1 枚のメモリモジュールは 1333 MHz までをサポートします。
 - 各チャネルの 2 枚のメモリモジュールは 1067 MHz までをサポートします。

- クアッドランクのメモリモジュールの場合は、次のとおりです。
 - 各チャンネルの 1 枚のメモリモジュールは 1067 MHz までをサポートします。
 - チャンネルごとの 2 枚のメモリモジュールは、メモリモジュール自体の速度に関係なく、800 MHz までに制限されます。
- クアッドランクのメモリモジュールをシングルまたはデュアルランクのモジュールと混在させる場合、クアッドランクのモジュールは白色のリリースレバーが付いたソケットに取り付ける必要があります。
- 速度の異なるメモリモジュールを取り付けた場合は、取り付けられているメモリモジュールのうちで最も遅いものの速度で動作します。

モードごとのガイドライン

各プロセッサに 3 つのメモリチャンネルが割り当てられます。使用されるチャンネルの数と使用可能な構成は、選択するメモリモードによって異なります。

オブティマイザ（独立チャンネル）モード

このモードでは、3 つのチャンネルすべてに同一のメモリモジュールが装着されています。メモリの総容量は増えますが、x8 ベースのメモリモジュールの場合、SDDC がサポートされません。

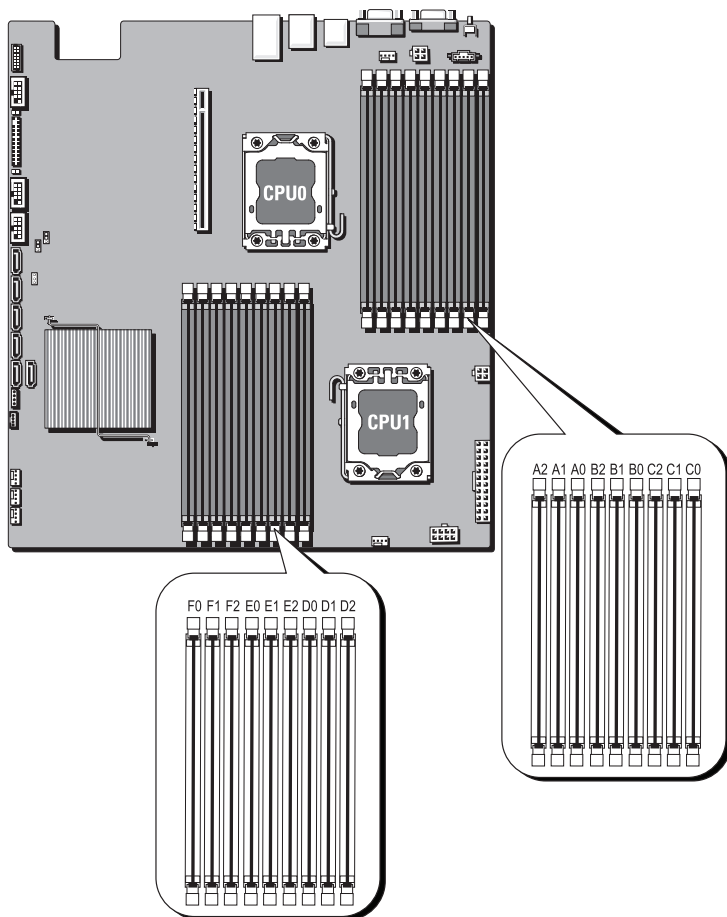
このモードでは、各プロセッサに 1 GB のメモリモジュールを 1 枚使用する最小のシングルチャンネル構成もサポートされています。

本項で説明したメモリのガイドラインに則したメモリの構成例を表 3-1 に示します。表中には、同一のメモリモジュール構成およびその物理メモリと使用可能なメモリの合計が示されています。混在構成やクアッドランクメモリモジュールの構成については記載されておらず、どの構成についても、メモリ速度に関する注意点は取り扱われていません。

システム基板上のメモリソケットの位置

システムにはメモリソケットが 18 個あり、9 個 ずつの 2 セット（各プロセッサに 1 セット）に分かれています。

図 3-9. システム基板上のメモリソケットの位置



サポートされているメモリ構成

各システム基板にプロセッサ 0 とプロセッサ 1 をサポートする DIMM が 18 枚あります。18 個の DIMM ソケットの DIMM シーケンスを以下に示します。DIMM の取り付けは必ず DIMM0_CHA から開始してください。可能なメモリ構成については、以下を参照してください。


表 3-1. Memory Configuration (メモリの設定)


No. of DIMMs	POR 速度	DIMM 2	DIMM 1	DIMM 0
1	DDR3-1333	_	_	シングルランク
2	DDR3-1333	_	_	デュアルランク
3	DDR3-1066	_	_	クアドランク
4	DDR3-1333	_	シングルランク	シングルランク
5	DDR3-1333	_	シングルランク	デュアルランク
6	DDR3-1333	_	デュアルランク	シングルランク
7	DDR3-1333	_	デュアルランク	デュアルランク
8	DDR3-800	_	シングルランク	クアドランク
9	DDR3-800	_	デュアルランク	クアドランク
10	DDR3-800	_	クアドランク	クアドランク
11	DDR3-800	シングルランク	シングルランク	シングルランク
12	DDR3-800	シングルランク	シングルランク	デュアルランク
13	DDR3-800	シングルランク	デュアルランク	シングルランク
14	DDR3-800	デュアルランク	シングルランク	シングルランク
15	DDR3-800	シングルランク	デュアルランク	デュアルランク
16	DDR3-800	デュアルランク	シングルランク	デュアルランク
17	DDR3-800	デュアルランク	デュアルランク	シングルランク
18	DDR3-800	デュアルランク	デュアルランク	デュアルランク



メモ: 空の DIMM ソケットは「_」と表記してあります。最高のパフォーマンスを得るには、速度、容量、製造元の等しい DIMM で統一します。

メモリモジュールの取り外し

 **警告：**メモリモジュールは、システムの電源を切った後もしばらくは高温です。メモリモジュールが冷えるのを待ってから作業してください。メモリモジュールはカードの両端を持ちます。メモリモジュール本体の部品には指を触れないでください。

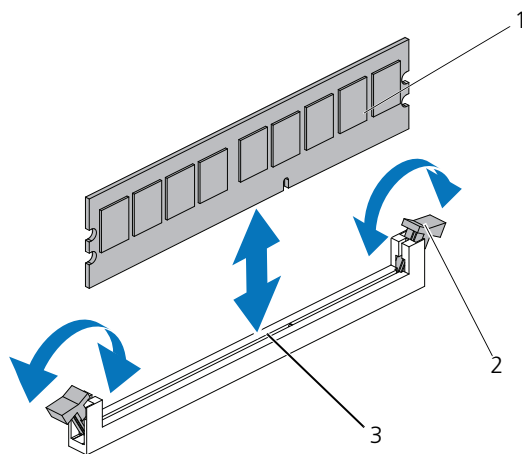
 **注意：**修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 冷却用エアフローカバーを取り外します。50 ページの「冷却用エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 メモリモジュールソケットの位置を確認します。
- 5 メモリモジュールがソケットから飛び出して外れるまで、ソケットの両側にあるイジェクトアームを押し開きます。図 3-10 を参照してください。
メモリモジュールはカードの端のみを持ちます。端以外の部分には絶対に触れないでください。

 **注意：**メモリモジュールはカードの端のみを持ちます。端以外の部分には絶対に触れないでください。


- 6 メモリモジュールを持ち上げて取り外します。
- 7 冷却用エアフローカバーを取り付けます。51 ページの「冷却用エアフローカバーの取り付け」を参照してください。
- 8 システムカバーを閉じます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 9 システムおよびシステムに接続されている周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

図 3-10. メモリモジュールの取り外しと取り付け



- 1 メモリモジュール
- 2 メモリモジュールソケットのイジェクタ (2)
- 3 位置合わせキー

メモリモジュールの取り付け

- 1 メモリモジュールソケットの位置を確認します。
- 2 図 3-10 に示すように、メモリモジュールソケットのイジェクタを押し開くと、ソケットにメモリモジュールを挿入できます。
メモリモジュールはカードの端のみを持ちます。端以外の部分には絶対に触れないでください。
- 3 メモリモジュールソケットの位置合わせキーにメモリモジュールのエッジコネクタを合わせ、ソケットにメモリモジュールを差し込みます。
 **メモ:** メモリモジュールソケットには位置合わせキーがあり、メモリモジュールは一方方向にしか取り付けられません。
- 4 イジェクタがロック位置に固定されるまで、メモリモジュールを両手の親指で押し下げます。図 3-10 を参照してください。
メモリモジュールがソケットに正しく取り付けられると、メモリモジュールソケットのイジェクタがメモリモジュールが装着されている別のソケットのイジェクタと同じ位置に揃います。

- 5 冷却用エアフローカバーを取り付けます。51 ページの「冷却用エアフローカバーの取り付け」を参照してください。
- 6 システムカバーを閉じます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 7 システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源をオンにします。
- 8 システムを起動し、<F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、メインのセットアップ画面の **System Memory** (システムメモリ) 設定を確認します。
システムは新しく増設したメモリを認識して値を変更済みです。
- 9 値が正しくない場合、1 枚または複数のメモリモジュールが正しく取り付けられていない可能性があります。手順 3 ~ 手順 8 を繰り返し、メモリモジュールが各ソケットにしっかり装着されていることを確認します。

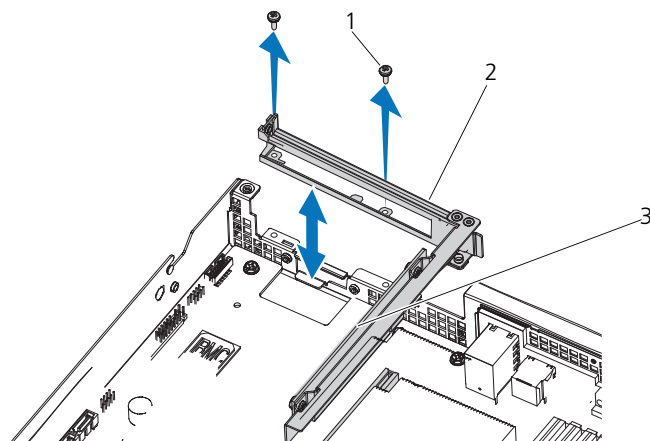
拡張カードライザーと拡張カード

△ 注意: 拡張カードは、拡張カードライザーのスロットにのみ取り付けることができます。拡張カードをシステム基板のライザーコネクタに直接取り付けないでください。

拡張カードライザーの取り外し

- △ 注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。
- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
 - 2 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
 - 3 冷却用エアフローカバーを取り外します。50 ページの「冷却用エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
 - 4 拡張カードライザーアセンブリを固定している 2 本のネジを外します。
 - 5 拡張カードライザーアセンブリを持ち上げてシステム基板から取り外します。図 3-11 を参照してください。

図 3-11. 拡張カードライザーの取り外しと取り付け



1 ネジ (2)

2 拡張カードライザーアセンブリ

3 拡張カードライザー

拡張カードライザーの取り付け

- 1 拡張カードライザーアセンブリをシステム内に取り付けます。
- 2 拡張カードライザーアセンブリを所定の位置にネジで固定します。
図 3-11 を参照してください。
- 3 冷却用エアフローカバーを取り付けます。51 ページの「冷却用エアフローカバーの取り付け」を参照してください。
- 4 システムカバーを取り付けます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 5 システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源を入れます。

拡張カードの取り外し

△ **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- 1 拡張カードを拡張カードライザーに固定しているネジを外します。
- 2 拡張カードを拡張カードライザーから引き出します。図 3-12 を参照してください。

△ **注意**：カードの「ダーティーキャッシュ」LED が点灯している場合、RAID バッテリーケーブルを PERC カードから外すとデータが失われるおそれがあります。LED の点灯は、データがまだコントローラメモリにキャッシュされており、システムのシャットダウン時にクリアされなかったことを示します。

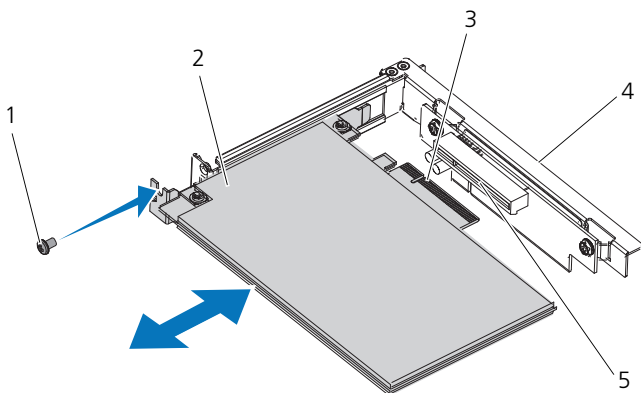
- 3 必要に応じて、RAID バッテリーケーブルを拡張カードから外します。
- 4 フィラーブラケットを取り付けます。



メモ：このブラケットは、拡張カードを取り外す場合に備えて保管しておいてください。FCC 認可規格にシステムを準拠させるには、空の拡張カードスロットにフィラーブラケットを取り付ける必要があります。ブラケットには、システム内へのごみやほこりの侵入を防ぐほか、システム内部の正常な冷却と換気を助ける働きもあります。

- 5 冷却用エアフローカバーを取り付けます。51 ページの「冷却用エアフローカバーの取り付け」を参照してください。
- 6 システムカバーを取り付けます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 7 システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源を入れます。

図 3-12. 拡張カードの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|-------------|---|-----------|
| 1 | ネジ | 2 | 拡張カード |
| 3 | 拡張カードコネクタ | 4 | 拡張カードライザー |
| 5 | ライザーガイドスロット | | |

メモ : FCC (Federal Communications Commission) 認可規格にシステムを準拠させるには、空の拡張スロットにフィラーブラケットを取り付ける必要があります。ブラケットには、システム内へのごみやほこりの侵入を防ぐほか、システム内部の正常な冷却と換気を助ける働きもあります。

拡張カードの取り付け

注意 : 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 冷却用エアフローカバーを取り外します。50 ページの「冷却用エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 フィラーブラケットが取り付けられている場合は、取り外します。

- 5 拡張カードをライザーガイドスロットに合わせ、カードコネクタに完全に挿入されるまで、イラストの矢印の方向に押しします。図 3-12 を参照してください。
- 6 バッテリキャッシュ付き RAID コントローラの場合は、RAID バッテリケーブルを拡張カードに接続します。
- 7 システムカバーを閉じます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 8 システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源をオンにします。

RAID バッテリ (オプション)



注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。



メモ: 本項の情報は、オプションの RAID コントローラカードが搭載されたシステムにのみ適用されます。

RAID バッテリの取り外し

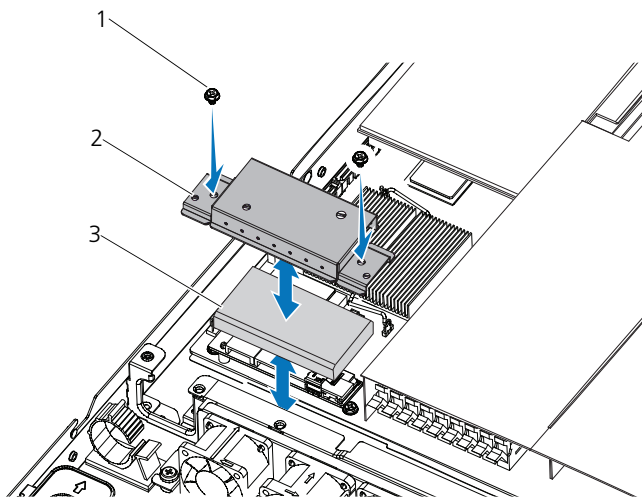
- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 バッテリベイの右端をゆっくりと引いて、RAID バッテリをバッテリキャリアから引き出します。
- 4 RAID バッテリとストレージコントローラカードを接続しているケーブルを外します。図 3-13 を参照してください。

RAID バッテリの取り付け

- 1 RAID バッテリケーブルを RAID バッテリのコネクタに接続します。
- 2 ハードドライブベイの上部にある RAID バッテリベイの位置を確認します。図 3-1 を参照してください。
- 3 ケーブルが後ろ側に来るように RAID バッテリを置き、RAID バッテリがバッテリベイの左側に入るように、RAID バッテリの左側を傾けます。
- 4 RAID バッテリの右側を下げ、ロック位置まで押し込みます。

- 5 RAID バッテリーケーブルをストレージコントローラの RAID バッテリーコネクタに接続します。図 3-13 を参照してください。
- 6 システムカバーを閉じます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 7 システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源をオンにします。

図 3-13. RAID バッテリーの取り外しまたは取り付け




- | | | | |
|---|------------|---|--------------|
| 1 | ネジ (2) | 2 | RAID バッテリーベイ |
| 3 | RAID バッテリー | | |

内蔵ストレージコントローラカード

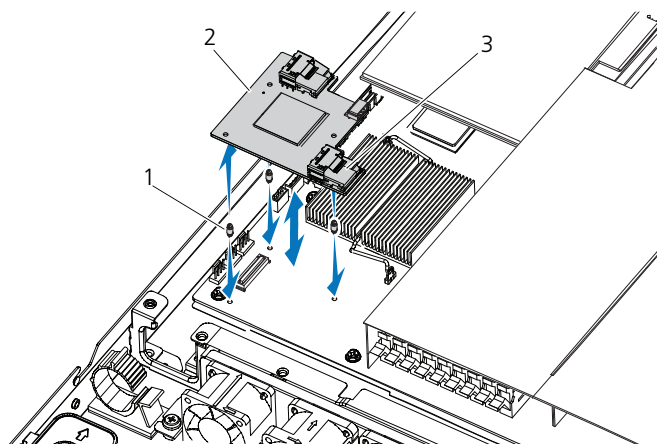
お使いのシステムには、システム基板に内蔵 SAS コントローラカード専用の拡張カードスロットがあります。このカードは、システムのハードドライブに内蔵ストレージサブシステムを提供するものです。コントローラは SAS、SATA、SSD ハードドライブをサポートしており、ハードドライブを RAID 構成に設定できます。設定可能な RAID の種類は、システムに搭載されているストレージコントローラのバージョンに応じて異なります。

内蔵ストレージコントローラカードの取り外し

 **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 ストレージコントローラカードに接続されている SAS ケーブルを外します。
- 4 内蔵ストレージコントローラを持ち上げてシステム基板から取り外します。
- 5 3 本のスパーサピンを外し、後で使用するために保管しておきます。
図 3-14 を参照してください。

図 3-14. 内蔵ストレージコントローラカードの取り外しと取り付け



- 1 スペーサピン (3)
- 2 内蔵ストレージコントローラカード
- 3 SAS ケーブルコネクタ

内蔵ストレージコントローラカードの取り付け

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 3 本のスペーサピンをシステム基板に差し込みます。図 3-14 を参照してください。
- 4 内蔵ストレージコントローラカードを所定の位置に取り付けます。図 3-14 を参照してください。
- 5 SAS データケーブルを内蔵ストレージコントローラカードに接続します。
- 6 システムカバーを閉じます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 7 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

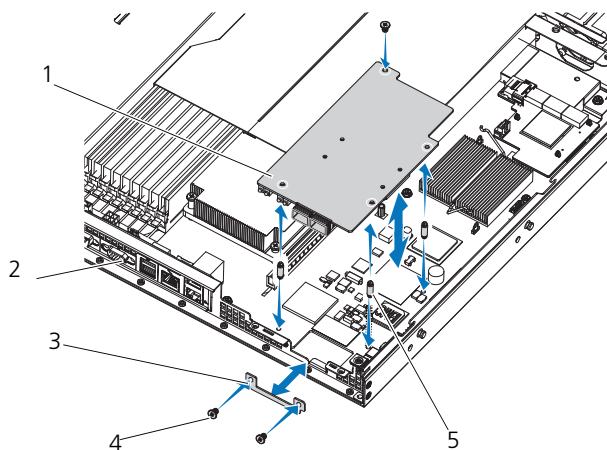
メザニンカード (10 GbE LAN)

メザニンカード (10 GbE LAN) の取り外し

△ 注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

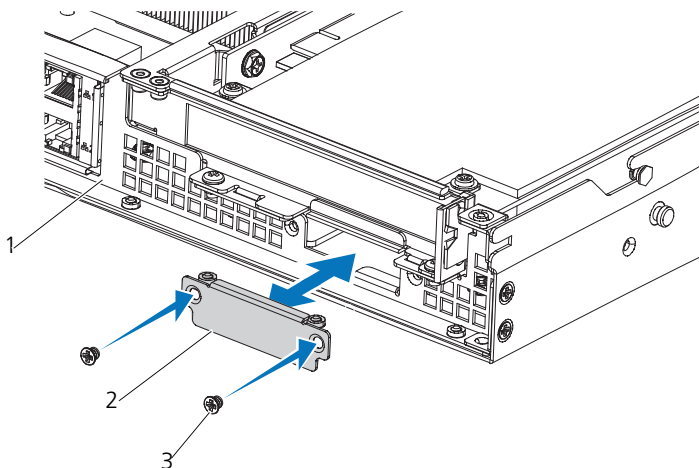
- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 冷却用エアフローカバーを取り外します。50 ページの「冷却用エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 ライザーカードアセンブリを取り外します。63 ページの「拡張カードライザーの取り外し」を参照してください。
- 5 メザニンカードから 3 本のスペーサピンを外します。
- 6 カードを固定しているシングルネジを外し、カードを取り外します。図 3-15 を参照してください。
- 7 別のメザニンカードを取り付けない場合は、メザニンカードカバーを取り付け、2 本のネジで固定します。図 3-16 を参照してください。

図 3-15. メザニンカード (10 GbE LAN) の取り外しと取り付け




- | | | | |
|---|----------------------|---|--------|
| 1 | メザニンカード (10 GbE LAN) | 2 | 背面パネル |
| 3 | メザニンカードカバー | 4 | ネジ (3) |
| 5 | スペーサピン (3) | | |

図 3-16. メザニンカードカバー (10 GbE LAN) の取り外しと取り付け





- 1 背面パネル 2 メザニンカードカバー
3 ネジ (2)

メザニンカード (10 GbE LAN) の取り付け


- 1 メザニンカードを初めて取り付ける場合は、メザニンカードカバーを固定している 2 本のネジを外し、カバーを取り外します。図 3-16 を参照してください。
- 2 メザニンカードのスペーサピンをシステム基板上の穴に合わせます。
 **メモ:** メザニンカードを正しく取り付けるには、3 本のスペーサピンをボードに差し込む必要があります。
- 3 ボードをネジで固定します。図 3-15 を参照してください。
- 4 ライザーカードアセンブリを取り付けます。64 ページの「拡張カードライザーの取り付け」を参照してください。
- 5 冷却用エアフローカバーを取り付けます。51 ページの「冷却用エアフローカバーの取り付け」を参照してください。
- 6 システムカバーを取り付けます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 7 システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源を入れます。


電源装置

 **警告**：システムを持ち上げる必要がある場合は、必ずだれかの手を借りてください。けがを防ぐため、決してシステムを一人で持ち上げようとしな
いでください。

 **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

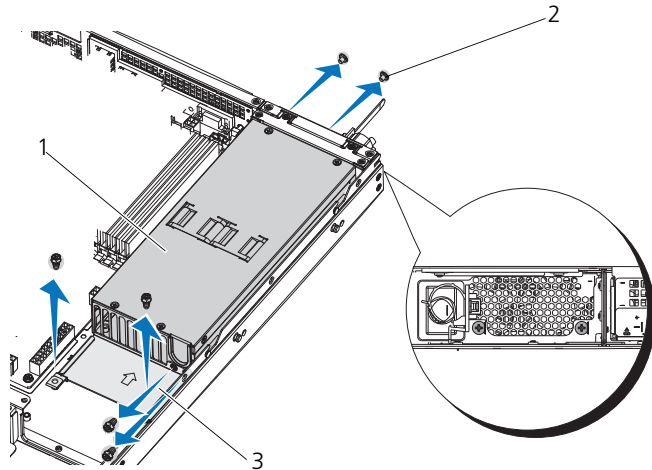
非冗長電源装置の取り外し

 **警告**：感電によるけがを防止するため、故障した電源装置をシステムから取り外す前に、**AC 電源から外してください。**

 **注意**：システムが正常に動作するには、電源装置が 1 台は必要です。電源装置の取り外しや取り付けは、一度に 1 台ずつ行ってください。

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 電源装置をシステムから外します。
- 3 電源装置をシステム基板とバックプレーンに接続しているケーブルを外します。図 5-2、図 5-4、および 図 5-6 を参照してください。
- 4 電源装置をシステムに固定している 2 本のネジを外します。
- 5 ブラケットを電源モジュールに固定している 4 本のネジを外します。
- 6 ブラケットと電源装置を持ち上げてシステムから取り出します。図 3-17 を参照してください。

図 3-17. 非冗長電源装置の取り外しと取り付け



- 1 電源装置 2 ネジ (6)
3 ブラケット

非冗長電源装置の取り付け

- 1 交換用の電源装置と固定ブラケットをベイにしっかりと挿入します。
図 3-17 を参照してください。
- 2 背面に 2 本のネジを取り付けます。
- 3 ブラケットを固定する 4 本のネジを取り付けます。
- 4 電源装置をシステム基板とバックプレーンに接続するケーブルを取り付けます。図 5-2、図 5-4、および図 5-6 を参照してください。
- 5 システムカバーを取り付けます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 6 電源ケーブルを電源装置に接続し、電源ケーブルのプラグをコンセントに差し込みます。
- 7 システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源をオンにします。

冗長電源装置の取り外し

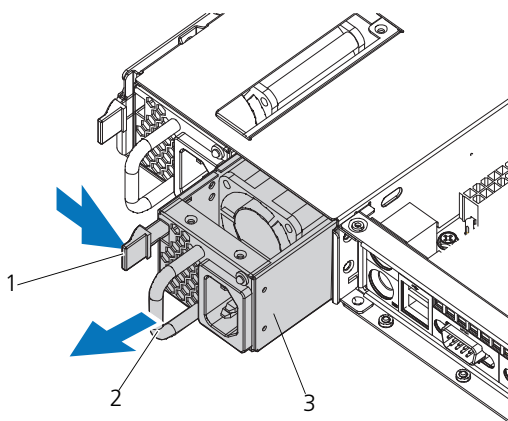
⚠ 警告：感電によるけがを防止するため、故障した電源装置をシステムから取り外す前に、AC電源から外してください。

⚠ 注意：システムが正常に動作するには、電源装置が1台は必要です。電源装置の取り外しや取り付けは、一度に1台ずつ行ってください。

- 1 電源装置から電源ケーブルを外します。
- 2 電源装置の左側にあるレバーリリーススラッチを押し、電源装置のハンドルを持って電源装置を引き出します。図 3-18 を参照してください。

📎 メモ：電源装置を取り付けない場合は、電源装置ダミーを取り付けます。

図 3-18. 冗長電源装置の取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|----------|---|-----------|
| 1 | リリーススラッチ | 2 | 電源装置のハンドル |
| 3 | 電源装置 | | |

冗長電源装置の取り付け

- 1 両方の電源装置のタイプと最大出力電力が同じであることを確認します。
- 2 新しい電源装置をシステムに挿入し、完全に固定されてリリースラッチがカチッとロックするまで押し込みます。図 3-18 を参照してください。
- 3 システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源をオンにします。



メモ: 2 台の電源装置があるシステムに新しい電源装置の通常取り付けや、ホットスワップまたはホットアドによって交換または取り付けを行う際には、システムが電源を認識して状態を判断するまで数秒待ちます。電源装置ステータスインジケータが緑色に点灯すれば、電源装置は正常に機能しています。図 1-4 を参照してください。

配電基板



注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

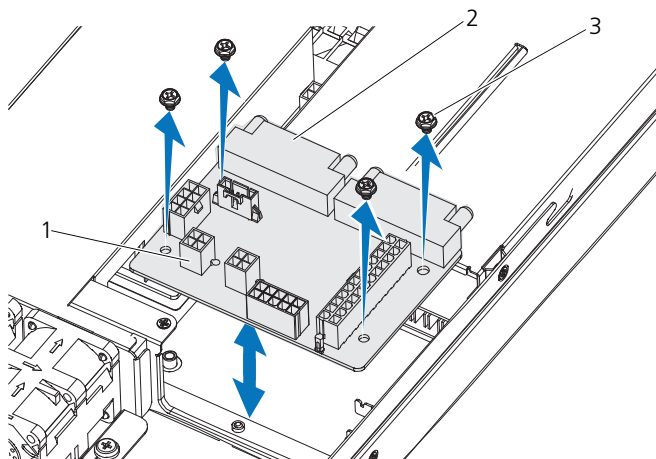


メモ: 配電基板は冗長電源装置を搭載したシステムにのみ用意されています。

配電基板の取り外し

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 冷却用エアフローカバーを取り外します。50 ページの「冷却用エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 システムから電源装置を取り外します。76 ページの「冗長電源装置の取り外し」を参照してください。
- 5 拡張カードライザーを取り外します。63 ページの「拡張カードライザーの取り外し」を参照してください。
- 6 すべてのケーブルを配電基板から外します。図 5-7 を参照してください。
- 7 4 本の固定ネジを配電基板から外します。
- 8 配電基板を持ち上げてシステムから取り出します。図 3-19 を参照してください。

図 3-19. 配電基板の取り外しと取り付け





- 1 ファンモジュールのケーブルコネクタ 2 配電基板
3 ネジ (4)


配電基板の取り付け

- 1 配電基板をシステム内に置き、4本のネジで固定します。図 3-19 を参照してください。
- 2 配電基板にケーブルを接続します。図 5-7 を参照してください。
- 3 配電基板のケーブルをシステム基板に接続します。89 ページの「システム基板」を参照してください。
- 4 拡張カードライザーを取り付けます。64 ページの「拡張カードライザーの取り付け」を参照してください。
- 5 電源装置をシステムに取り付けます。77 ページの「冗長電源装置の取り付け」を参照してください。
- 6 冷却用エアフローカバーを取り付けます。51 ページの「冷却用エアフローカバーの取り付け」を参照してください。
- 7 システムカバーを取り付けます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 8 システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源を入れます。

冷却ファン

 **警告**：冷却ファンは、システムの電源を切った後もしばらくは回転し続けることがあります。システムからの取り外し作業は、ファンの回転が止まるのを待ってから行ってください。

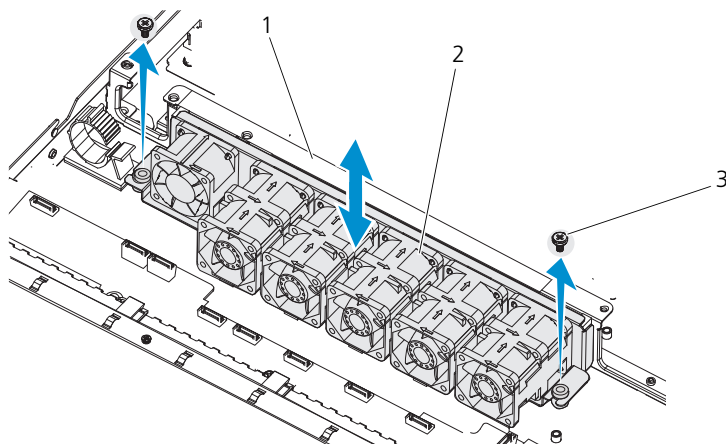
 **警告**：冷却ファンを取り外した状態でシステムを使用しないでください。

 **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

冷却ファンアセンブリの取り外し

- 1 システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 冷却用エアフローカバーを取り外します。50 ページの「冷却用エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 すべてのファンケーブルを外します。図 5-4 および 図 5-6 を参照してください。
- 5 ファンアセンブリを固定している 2 本のネジを外します。
- 6 ファンアセンブリを持ち上げてシステムから取り出します。図 3-20 を参照してください。

図 3-20. ファンアセンブリの取り外しと取り付け



- 1 ファンアセンブリ
- 2 冷却ファン (6)
- 3 ネジ (2)

冷却ファンアセンブリの取り付け

- 1 ファンアセンブリをシステム内に置き、ファンアセンブリの穴をシャーシの穴に合わせます。
- 2 ファンアセンブリをシャーシに固定する 2 本のネジを取り付けます。
- 3 冷却ファンに電源ケーブルを接続します。
- 4 冷却用エアフローカバーを取り付けます。51 ページの「冷却用エアフローカバーの取り付け」を参照してください。
- 5 システムカバーを取り付けます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 6 システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源を入れます。

エクスパンダボード

- △ **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

エクスパンダボードの取り外し

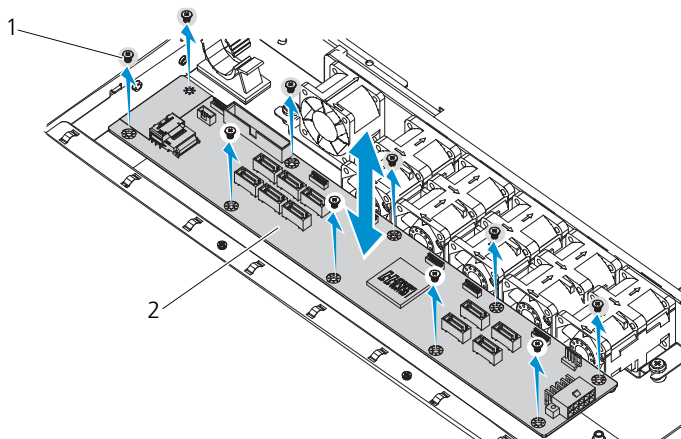
- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 冷却用エアフローカバーを取り外します。50 ページの「冷却用エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 すべての冷却ファン電源ケーブルを外します。
- 5 冷却ファンアセンブリを取り外します。79 ページの「冷却ファンアセンブリの取り外し」を参照してください。
- 6 SATA ケーブル、IPMB ケーブル、および電源ケーブルを外します。図 5-6 を参照してください。

- △ **注意**：ドライブおよびバックプレーンの損傷を防ぐため、バックプレーンを取り外す前にハードドライブをシステムから取り外す必要があります。

- △ **注意**：後で同じ場所に取り付けることができるように、取り外す前に各ハードドライブの番号を書き留め、一時的にラベルを貼っておく必要があります。

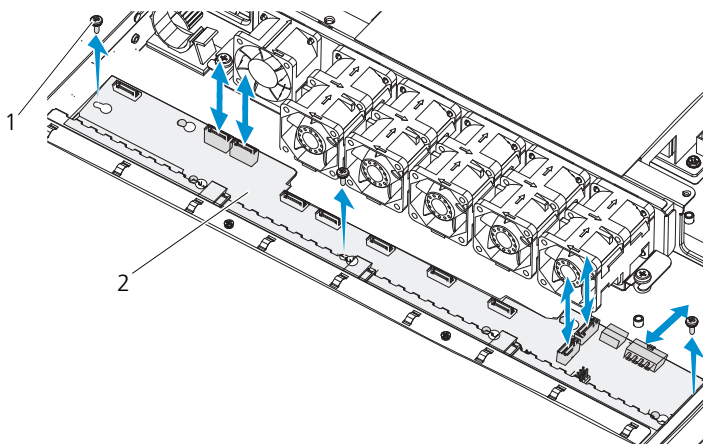
- 7 エクスパンダボードを固定しているネジを外します。図 3-22 を参照してください。
- 8 エクスパンダボードを持ち上げてシステムから取り出します。

図 3-21. エクスパンダボードの取り外しと取り付け — 2.5 インチハードドライブシステム



- 1 ネジ (10) 2 エクスパンダボード

図 3-22. エクスパンダボードの取り外しと取り付け — 3.5 インチハードドライブシステム



- 1 ネジ (3) 2 エクスパンダボード

エクスパンダボードの取り付け

- 1 エクスパンダボードを矢印の方向に挿入し、システム内に固定します。
- 2 すべてのハードドライブをシステムに取り付けます。48 ページの「ハードドライブキャリアの取り付け」を参照してください。
- 3 冷却ファンアセンブリを取り付け、2 本のネジで固定します。
- 4 すべての冷却ファン電源ケーブルを接続します。
- 5 SATA ケーブル 4 本、IPMB ケーブル、および電源ケーブルを接続します。図 5-6 を参照してください。
- 6 冷却用エアフローカバーを取り付けます。51 ページの「冷却用エアフローカバーの取り付け」を参照してください。
- 7 システムカバーを取り付けます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 8 システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源を入れます。

バックプレーン

- △ 注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

バックプレーンの取り外し

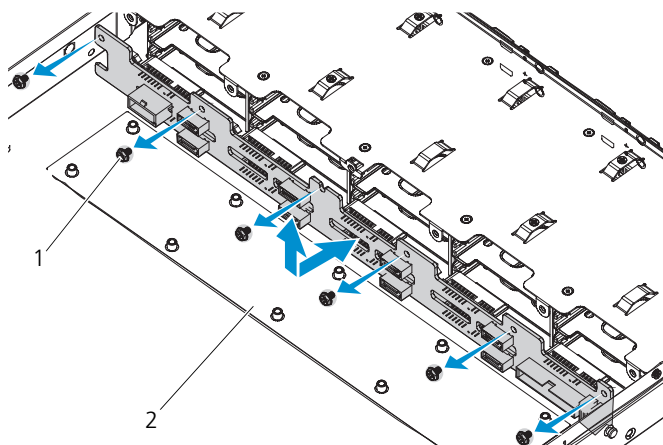
- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 冷却用エアフローカバーを取り外します。50 ページの「冷却用エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 すべての冷却ファン電源ケーブルを外します。
- 5 ファンアセンブリを固定している 2 本のネジを外し、アセンブリを取り外します。
- 6 SATA ケーブル、IPMB ケーブル、および電源ケーブルを外します。図 5-4 を参照してください。

- △ 注意：ドライブおよびバックプレーンの損傷を防ぐため、バックプレーンを取り外す前にハードドライブをシステムから取り外す必要があります。

- △ 注意：後で同じ場所に取り付けることができるように、取り外す前に各ハードドライブの番号を書き留め、一時的にラベルを貼っておく必要があります。

- 7 すべてのハードドライブを取り外します。48 ページの「ハードドライブ キャリアの取り外し」を参照してください。
- 8 バックプレーンを固定している 6 本のネジを外します。図 3-22 を参照してください。
- 9 ボードを引き出し、バックプレーンを持ち上げてシステムから取り出します。

図 3-23. バックプレーンの取り外しと取り付け



1 ネジ (6) 2 エクスパンダボード

バックプレーンの取り付け

- 1 バックプレーンを矢印の方向に挿入し、システム内に固定します。
- 2 すべてのハードドライブをシステムに取り付けます。48 ページの「ハードドライブキャリアの取り付け」を参照してください。
- 3 冷却ファンアセンブリを取り付け、2 本のネジで固定します。
- 4 すべての冷却ファン電源ケーブルを接続します。
- 5 SATA ケーブル、IPMB ケーブル、およびシングル電源ケーブルを接続します。図 5-4 を参照してください。
- 6 冷却用エアフローカバーを取り付けます。51 ページの「冷却用エアフローカバーの取り付け」を参照してください。
- 7 システムカバーを取り付けます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 8 システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源を入れます。

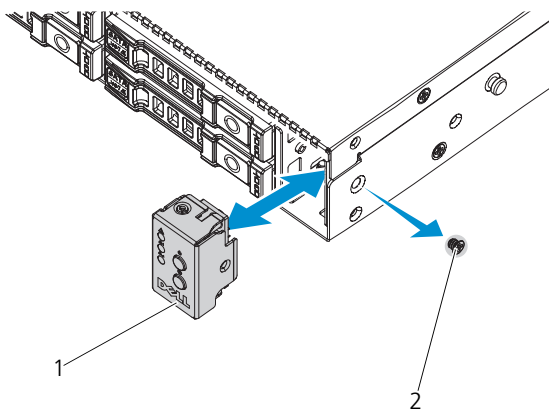
コントロールパネル（オプション）

コントロールパネルの取り外し

△ 注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 シャーシの側面からシングルネジを外します。図 3-24 を参照してください。
- 3 コントロールパネルをシャーシから引き出します。図 3-24 を参照してください。

図 3-24. コントロールパネルの取り外しと取り付け



1 コントロールパネル 2 ネジ

コントロールパネルの取り付け

- 1 コントロールパネルをシャーシに取り付けます。図 3-24 を参照してください。
- 2 シングルネジで固定します。

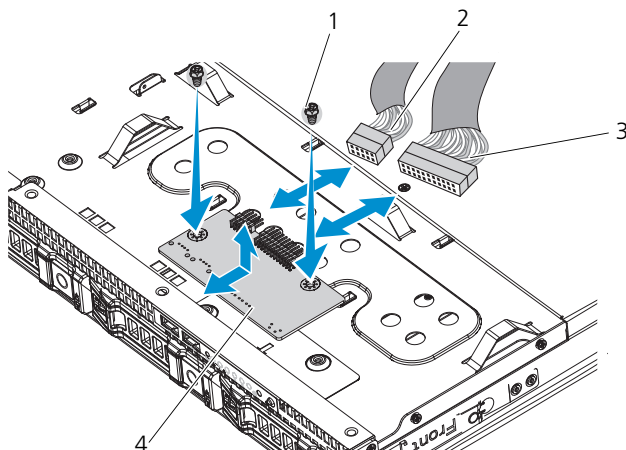
コントロールパネルアセンブリ（オプション）

△ 注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

コントロールパネルアセンブリの取り外し

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 システムカバーの前方と側面にある 8 本の固定ネジを外します。
- 4 カバーをシステムの背面方向に引き出し、取り外します。
- 5 USB ケーブルと LED 信号ケーブルを外し、2 本の固定ネジを外します。
- 6 前面 LED ボードをシステムの前面方向に引き出し、取り外します。

図 3-25. コントロールパネルアセンブリの取り外し




- | | | | |
|---|------------|---|------------|
| 1 | ネジ (2) | 2 | USB ケーブル |
| 3 | LED 信号ケーブル | 4 | 前面 LED ボード |


コントロールパネルアセンブリの取り付け

- 1 前面 LED ボードをシステムの背面方向にスライドさせ、システムカバーの前方と側面に 8 本のネジを取り付けて固定します。
- 2 USB ケーブルと LED 信号ケーブルを接続し、2 本のネジで固定します。
- 3 冷却用エアフローカバーを取り付けます。51 ページの「冷却用エアフローカバーの取り付け」を参照してください。
- 4 システムカバーを取り付けます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 5 システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源を入れます。


システムバッテリー

システムバッテリーの取り外し

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

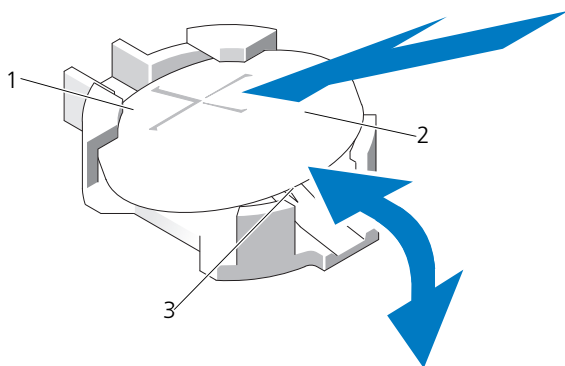
 **警告:** バッテリーの取り付け方が間違っていると、破裂するおそれがあります。交換用のバッテリーには、製造元が推奨する型、またはそれと同等の製品を使用してください。詳細については、安全に関する注意事項を参照してください。

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 冷却用エアフローカバーを取り外します。50 ページの「冷却用エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 バッテリーソケットの位置を確認します。107 ページの「システム基板のコネクタ」を参照してください。

 **注意:** バッテリーの取り付け、取り外しの際には、バッテリーコネクタが破損しないようにしっかり支えてください。

- 5 コネクタのプラス側をしっかり押し下げて、バッテリーコネクタを支えます。
- 6 バッテリーをコネクタのプラス側へ押し、コネクタのマイナス側の固定タブから外します。

図 3-26. システムバッテリーの取り外しと取り付け



- 1 バッテリーコネクタのプラス (+) 側 2 システムバッテリー
3 バッテリーコネクタのマイナス (-) 側

システムバッテリーの取り付け

- 1 コネクタのプラス側をしっかり押し下げて、バッテリーコネクタを支えます。
- 2 プラス側を上にしてバッテリーを持ち、コネクタのプラス側にある固定タブの下にスライドさせます。
- 3 所定の位置にカチッと収まるまでバッテリーをコネクタに押し込みます。
- 4 冷却用エアフローカバーを取り付けます。51 ページの「冷却用エアフローカバーの取り付け」を参照してください。
- 5 システムカバーを閉じます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 6 システムおよびシステムに接続されている周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
- 7 セットアップユーティリティを起動して、バッテリーが正常に動作していることを確認します。29 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
- 8 セットアップユーティリティの **Time** (時刻) および **Date** (日付) フィールドで正しい時刻と日付を入力し、必要に応じて、カスタマイズしたオプション設定を再入力します。
- 9 セットアップユーティリティを終了します。

システム基板

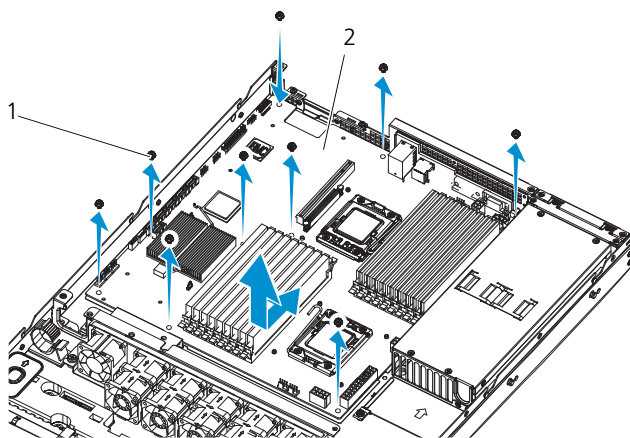
⚠ 警告：システムを持ち上げる必要がある場合は、必ずだれかの手を借りてください。けがを防ぐため、決してシステムを一人で持ち上げようとしな
いでください。

△ 注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

システム基板の取り外し

- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
 - 2 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
 - 3 冷却用エアフローカバーを取り外します。50 ページの「冷却用エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
 - 4 すべてのメモリモジュールを取り外します。61 ページの「メモリモジュールの取り外し」を参照してください。
 - 5 拡張カードライザーを取り外します。63 ページの「拡張カードライザーの取り外し」を参照してください。
 - 6 ヒートシンクを取り外します。52 ページの「ヒートシンクの取り外し」を参照してください。
 - 7 プロセッサを取り外します。54 ページの「プロセッサの取り外し」を参照してください。
 - 8 電源、IPMB、SATA、前面パネル、およびシステム基板のケーブルコネクタをマザーボードから外します。
- △ 注意：**メモリモジュール、プロセッサ、その他のコンポーネントをつかんでシステム基板を持ち上げないでください。
- 9 システム基板を固定している 10 本のネジを緩め、システム基板を後方に引き出し、持ち上げてシステムから取り出します。図 3-27 を参照してください。

図 3-27. システム基板の取り外しと取り付け



1 ネジ (10) 2 システム基板アセンブリ

システム基板の取り付け

- 1 システム基板の A と B の穴を合わせて、システム基板をシステム内の正しい位置に置きます。
- 2 10 本のネジを取り付けてシステム基板を所定の位置に固定します。
- 3 電源、IPMB、SATA、前面パネル、およびシステム基板のコネクタをシステム基板に接続します。107 ページの「システム基板のコネクタ」を参照してください。
- 4 プロセッサを取り付けます。55 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。
- 5 ヒートシンクを取り付けます。53 ページの「ヒートシンクの取り付け」を参照してください。
- 6 拡張カードライザーを取り付けます。64 ページの「拡張カードライザーの取り付け」を参照してください。
- 7 メモリモジュールを取り付けます。62 ページの「メモリモジュールの取り付け」を参照してください。
- 8 冷却用エアフローカバーを取り付けます。51 ページの「冷却用エアフローカバーの取り付け」を参照してください。
- 9 システムカバーを取り付けます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 10 システムおよび周辺機器をコンセントに接続し、システムの電源を入れます。

システムのトラブルシューティング

作業にあたっての注意

- ⚠ 警告：システムを持ち上げる必要がある場合は、必ずだれかの手を借りてください。けがを防ぐため、決してシステムを一人で持ち上げようとししないでください。
- ⚠ 警告：システムカバーを取り外す前に、すべての電源を外し、AC 電源コードを外してから、すべての周辺機器とすべての LAN ケーブルを外します。
- △ 注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

設置に関する問題

設置に関する問題のトラブルシューティングを行う場合は、以下のチェックを行ってください。

- すべてのケーブルと電源の接続（すべてのラックのケーブル接続を含む）を確認します。
- 電源ケーブルを外して 1 分間待ちます。電源ケーブルを接続してもう一度試してみます。
- ネットワークのエラーが表示される場合は、システムに十分なメモリとディスクスペースがあるか確認します。
- 追加した周辺機器を一度に 1 台ずつ取り外し、システムの電源を入れてみます。周辺機器を取り外すとシステムが機能する場合は、周辺機器に問題があるか、または周辺機器とシステムの間の設定に問題があると考えられます。周辺機器のベンダーにお問い合わせください。
- システムの電源が入らない場合は、LED ディスプレイを確認します。電源 LED が点灯していない場合は、AC 電源が供給されていない可能性があります。AC 電源ケーブルがしっかりと接続されているか確認します。

システム起動エラーのトラブルシューティング

起動中、ビデオイメージングの前にシステムが停止する場合（特に、OS のインストールやシステムのハードウェアの再構成を行った後）、次の条件が該当しないかチェックしてください。57 ページの「システムメモリ」を参照してください。

起動時に発生するその他すべての問題については、LED パネルインジケータと画面に表示されるシステムメッセージを書きとめておきます。詳細については、16 ページの「電源およびシステム基板のインジケータコード」を参照してください。

外部接続のトラブルシューティング

外付けデバイスのトラブルシューティングを行う前に、すべての外部ケーブルがシステムの外部コネクタにしっかりと接続されていることを確認します。システムの前面および背面パネルのコネクタについては、図 1-1、図 1-2 および 図 1-4 を参照してください。

ビデオサブシステムのトラブルシューティング

- 1 モニターとシステム、およびモニターと電源の接続を確認します。
- 2 システムとモニターの間のビデオインタフェースのケーブル接続を確認します。

USB デバイスのトラブルシューティング

USB キーボードおよび / またはマウスのトラブルシューティングは、次の手順で行います。その他の USB デバイスの場合は、手順 5 に進みます。

- 1 システムからキーボードとマウスのケーブルを短時間外し、再接続します。
- 2 キーボード / マウスをシステムの反対側の USB ポートに接続します。
- 3 これで問題が解決した場合は、システムを再起動し、セットアップユーティリティを起動して、機能していない USB ポートが有効になっているかどうかを確認します。
- 4 キーボード / マウスを動作確認済みの別のキーボード / マウスと交換します。これで問題が解決した場合は、障害のあるキーボード / マウスを交換します。
問題が解決しない場合は、次の手順に進んで、システムに取り付けられているその他の USB デバイスのトラブルシューティングを開始します。
- 5 取り付けられているすべての USB デバイスの電源を切り、システムから外します。

- 6 システムを再起動し、キーボードが機能している場合は、セットアップユーティリティを起動します。すべての USB ポートが有効になっていることを確認します。35 ページの「USB の設定」を参照してください。

キーボードが機能していない場合でも、リモートアクセスが使えます。システムにアクセスできない場合は、108 ページの「ジャンパの設定」で、システム内の NVRAM_CLR ジャンパを設定し、BIOS をデフォルト設定に復元する手順を参照してください。

- 7 各 USB デバイスを一度に 1 台ずつ再接続し、電源を入れます。
- 8 同じ問題が発生するデバイスがあれば、そのデバイスの電源を切り、USB ケーブルを交換し、デバイスの電源を入れます。

問題が解決しない場合は、デバイスを交換します。

すべてのトラブルシューティングが失敗した場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。

シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング

- 1 システムおよびシリアルポートに接続された周辺機器すべての電源を切ります。
- 2 シリアルインタフェースケーブルを正常な別のケーブルと取り替え、システムとシリアルデバイスの電源を入れます。

これで問題が解決した場合は、インタフェースケーブルを交換します。

- 3 システムとシリアルデバイスの電源を切り、デバイスを同じタイプのデバイスと取り替えます。
- 4 システムとシリアルデバイスの電源を入れます。

これで問題が解決した場合は、シリアルデバイスを交換します。

問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。

NIC のトラブルシューティング

- 1 システムを再起動し、NIC コントローラに関するシステムメッセージがないかチェックします。
- 2 NIC コネクタの該当するインジケータを確認します。15 ページの「NIC インジケータコード」を参照してください。
 - リンクインジケータが点灯しない場合は、すべてのケーブル接続を確認します。
 - アクティビティインジケータが点灯しない場合は、ネットワークドライバファイルが損傷しているか、失われた可能性があります。
該当するドライバを削除してから、再インストールします。NIC のマニュアルを参照してください。
 - 可能であれば、オートネゴシエーションの設定を変更します。
 - スイッチまたはハブの別のコネクタを使用します。内蔵 NIC の代わりに NIC カードを使用している場合は、NIC カードのマニュアルを参照してください。
- 3 適切なドライバがインストールされ、プロトコルが組み込まれていることを確認します。NIC のマニュアルを参照してください。
- 4 セットアップユーティリティを起動し、NIC ポートが有効になっていることを確認します。16 ページの「NIC インジケータコード — BMC」を参照してください。
- 5 ネットワーク上の NIC、ハブ、およびスイッチが、すべて同じデータ転送速度に設定されていることを確認します。各ネットワークデバイスのマニュアルを参照してください。
- 6 すべてのネットワークケーブルのタイプが適切で、最大長を超えていないことを確認します。
すべてのトラブルシューティングが失敗した場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。

システムが濡れた場合のトラブルシューティング




注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 コンポーネントをシステムから取り外します。43 ページの「システム部品の取り付け」を参照してください。
 - 冷却用エアフローカバー
 - ハードドライブ
 - バックプレーン
 - 拡張カードライザー
 - 電源装置
 - ファン
 - プロセッサとヒートシンク
 - メモリモジュール
- 4 システムを完全に乾燥させます（少なくとも 24 時間）。
- 5 手順 3 で取り外したコンポーネントを取り付けます。
- 6 システムカバーを閉じます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 7 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。


システムが正常に起動しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。
- 8 システムが正常に起動する場合は、システムをシャットダウンして、取り外した拡張カードをすべて取り付けます。66 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください
- 9 システムが起動しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。

システムが損傷した場合のトラブルシューティング

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 以下のコンポーネントが正しく取り付けられていることを確認します。
 - 拡張カードライザー
 - 電源装置
 - ファン
 - ハードドライブ
 - プロセッサとヒートシンク
 - メモリモジュール
 - 冷却用エアフローカバー
- 4 すべてのケーブルが正しく接続されていることを確認します。
- 5 システムカバーを閉じます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 6 システムが起動しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。

システムバッテリーのトラブルシューティング

 **メモ:** 長い期間（数週間から数か月）システムの電源が切られていると、NVRAM からシステム設定情報が失われる場合があります。これはバッテリーの不良が原因です。

- 1 セットアップユーティリティで時刻と日付を再入力します。30 ページの「起動時のセットアップユーティリティのオプション」を参照してください。
- 2 システムの電源を切り、少なくとも 1 時間は電源ケーブルをコンセントから外しておきます。
- 3 電源ケーブルをコンセントに接続し、システムの電源を入れます。

- 4 セットアップユーティリティを起動します。

セットアップユーティリティの日付と時刻が正しくない場合は、バッテリーを交換します。88 ページの「システムバッテリーの取り付け」を参照してください。



注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

バッテリーを交換しても問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。



メモ: 一部のソフトウェアには、システムの時刻を進めたり遅らせたりするものがあります。セットアップユーティリティ内に保持されている時刻以外はシステムが正常に動作している場合、問題の原因はバッテリーの不良ではなく、ソフトウェアにあると考えられます。

電源ユニットのトラブルシューティング

- 1 電源装置の障害インジケータで故障した電源装置を特定します。16 ページの「電源およびシステム基板のインジケータコード」を参照してください。



注意: システムが動作するためには、電源装置を必ず 1 台は取り付けておく必要があります。電源装置トが 1 台しか取り付けられていないシステムを長時間使用すると、システムがオーバーヒートするおそれがあります。

- 2 電源装置をいったん取り外して取り付けなおします。77 ページの「冗長電源装置の取り付け」または 75 ページの「非冗長電源装置の取り付け」を参照してください。



メモ: 電源装置を取り付けたら、システムが電源装置を認識して動作状態を確認するまで数秒待ちます。電源インジケータが緑色に点灯すれば、電源装置は正常に機能しています。

問題が解決しない場合は、障害のある電源装置を交換します。

- 3 すべてのトラブルシューティングが失敗した場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。

システム冷却問題のトラブルシューティング

△ **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

次の状態が発生していないことを確認してください。

- システムカバー、冷却用エアフローカバー、ドライブダミー、電源装置ダミー、または前面 / 背面フィルターパネルが取り外されている。
- 室温が高すぎる。
- 外部の通気が遮断されている。
- システム内部のケーブルが空気の流れを遮断している。
- 冷却ファンが取り外されているか、故障している。98 ページの「ファンのトラブルシューティング」を参照してください。

ファンのトラブルシューティング

△ **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。


- 1 LED パネルが障害を指摘しているファンの位置を確認します。
- 2 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切ります。
- 3 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 4 ファンの電源ケーブルを抜き差しします。
- 5 システムを再起動します。
ファンが正常に動作する場合は、システムカバーを閉じます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 6 ファンが動作しない場合は、システムの電源を切り、新しいファンを取り付けます。80 ページの「冷却ファンアセンブリの取り付け」を参照してください。


7 システムを再起動します。

これで問題が解決した場合は、システムカバーを閉じます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。

交換したファンが動作しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。

システムメモリのトラブルシューティング

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

 **メモ:** メモリ構成が無効な場合は、ビデオ出力がなく、起動時にシステムが停止することがあります。57 ページの「メモリモジュール取り付けの一般的ガイドライン」を参照し、メモリ構成が該当するすべてのガイドラインに従っていることを確認します。

- 1 システムが動作していない場合は、システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。10 秒以上待ってから、システムをコンセントに接続します。
- 2 システムおよび接続されている周辺機器の電源を入れ、画面のメッセージをメモします。
特定のメモリモジュールに障害があることを示すエラーメッセージが表示された場合は、手順 13 に進みます。

- 3 セットアップユーティリティを起動して、システムメモリの設定を確認します。34 ページの「メモリの設定」を参照してください。必要に応じて、メモリの設定を変更します。

メモリの設定が取り付けられているメモリと一致しているにもかかわらず、エラーメッセージの表示が続く場合は、手順 13 に進みます。

- 4 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 5 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 6 冷却用エアフローカバーを取り外します。50 ページの「冷却用エアフローカバーの取り外し」を参照してください。
- 7 メモリチャネルをチェックし、正しく装着されていることを確認します。57 ページの「メモリモジュール取り付けの一般的ガイドライン」を参照してください。

- 8 各メモリモジュールをソケットに装着しなおします。62 ページの「メモリモジュールの取り付け」を参照してください。
- 9 冷却用エアフローカバーを取り付けます。51 ページの「冷却用エアフローカバーの取り付け」を参照してください。
- 10 システムカバーを閉じます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 11 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
- 12 セットアップユーティリティを起動して、システムメモリの設定を確認します。32 ページの「System Memory Settings (システムメモリの設定)」を参照してください。
問題が解決しない場合は、次の手順に進みます。
- 13 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 14 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 15 エラーメッセージで特定のメモリモジュールに障害があることが示された場合は、メモリモジュールを取り替えるか、または交換します。
- 16 障害が発生している特定されていないメモリモジュールのトラブルシューティングを行うには、1 番目の DIMM ソケットに装着されているメモリモジュールを同種で同容量のものと交換します。62 ページの「メモリモジュールの取り付け」を参照してください。
- 17 システムカバーを閉じます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 18 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
- 19 システムの起動中に表示されるエラーメッセージ、およびシステム前面の LED インジケータを観察します。
- 20 メモリの問題が引き続き示される場合は、取り付けられている各メモリモジュールについて手順 13 ~ 手順 19 を繰り返します。
すべてのメモリモジュールをチェックしても問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。

ハードドライブのトラブルシューティング

△ 注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

△ 注意：このトラブルシューティング手順を実行すると、ハードドライブに保存されたデータが損傷するおそれがあります。次の手順を実行する前に、ハードドライブ上のすべてのファイルをバックアップしてください。

- 1 システムに RAID コントローラが搭載され、ハードドライブが RAID アレイに構成されている場合は、以下の手順を実行します。
 - a システムを再起動し、ホストアダプタ設定ユーティリティプログラムを起動します。PERC コントローラの場合は <Ctrl><R> を、SAS コントローラの場合は <Ctrl><C> を押してください。
設定ユーティリティの詳細については、ホストアダプタに付属のマニュアルを参照してください。
 - b ハードドライブが RAID アレイ用に正しく設定されていることを確認します。
 - c ハードドライブをオフラインにして抜き差しします。48 ページの「ハードドライブキャリアの取り外し」を参照してください。
 - d 設定ユーティリティを終了し、オペレーティングシステムを起動します。
- 2 お使いのコントローラカードに必要なデバイスドライバがインストールされ、正しく設定されていることを確認します。詳細については、オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。
- 3 システムを再起動し、セットアップユーティリティを起動して、コントローラが有効になっていてドライブが表示されていることを確認します。29 ページの「セットアップユーティリティの使い方」を参照してください。
問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。

ストレージコントローラのトラブルシューティング



メモ : SAS または SAS RAID コントローラのトラブルシューティングを行う際には、OS のマニュアルとコントローラのマニュアルも参照してください。

- 1 セットアップユーティリティを起動し、**SAS** コントローラが有効になっていることを確認します。30 ページの「起動時のセットアップユーティリティのオプション」を参照してください。
- 2 システムを再起動し、次のうちで該当するキーシーケンスを押して設定ユーティリティプログラムを起動します。
 - SAS コントローラの場合は <Ctrl><C>
 - RAID コントローラの場合は <Ctrl><R>

設定内容については、コントローラのマニュアルを参照してください。

- 3 設定内容を確認し、必要な修正を行い、システムを再起動します。



注意 : 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- 4 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムを電源コンセントから外します。
- 5 システム基板アセンブリを取り外します。90 ページの「システム基板の取り付け」を参照してください。
- 6 コントローラカードがシステム基板のコネクタにしっかりと装着されていることを確認します。66 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 7 バッテリキャッシュ付き RAID コントローラを使用している場合は、RAID バッテリが正しく接続されており、該当する場合は、RAID カード上のメモリモジュールが正しく装着されていることを確認します。
- 8 SAS バックプレーンと内蔵ストレージコントローラの間のカابل接続が正しいことを確認します。
ケーブルがストレージコントローラおよび SAS バックプレーンボードにしっかりと接続されていることを確認します。
- 9 システム基板アセンブリを取り付けます。90 ページの「システム基板の取り付け」を参照してください。
- 10 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
問題が解決しない場合は、115 ページの「困ったときは」を参照してください。

拡張カードのトラブルシューティング



メモ: 拡張カードのトラブルシューティングを行う際には、オペレーティングシステムと拡張カードのマニュアルを参照してください。



注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 各拡張カードがコネクタに確実に装着されていることを確認します。66 ページの「拡張カードの取り付け」を参照してください。
- 4 拡張カードライザーがコネクタに確実に装着されていることを確認します。64 ページの「拡張カードライザーの取り付け」を参照してください。
- 5 システムカバーを閉じます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 6 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
- 7 問題が解決しない場合は、システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 8 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 9 システムに取り付けられている拡張カードをすべて取り外します。65 ページの「拡張カードの取り外し」を参照してください。
- 10 システムカバーを閉じます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 11 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
- 12 手順 9 で取り外した各拡張カードについて、次の手順を実行します。
 - a システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
 - b システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
 - c 拡張カードの 1 枚を取り付けなおします。
 - d システムカバーを閉じます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。

プロセッサのトラブルシューティング



注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

- 1 システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 各プロセッサとヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。55 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。
- 4 システムカバーを閉じます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 5 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
- 6 問題が解決しない場合は、システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 7 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 8 プロセッサ 2 を取り外します。54 ページの「プロセッサの取り外し」を参照してください。
- 9 システムカバーを閉じます。50 ページの「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 10 電源ケーブルをコンセントに差し込んで、システムと周辺機器の電源を入れます。
- 11 問題が解決しない場合は、システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 12 システムカバーを開きます。49 ページの「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 13 プロセッサ 1 をプロセッサ 2 に差し替えます。55 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。
- 14 手順 9 ～手順 11 を繰り返します。

両方のプロセッサをテストしても問題が解決しない場合は、システム基板の故障です。115 ページの「困ったときは」を参照してください。

IRQ 割り当ての競合

ほとんどの PCI デバイスは IRQ を他のデバイスと共有できませんが、同じ IRQ を同時に使用することはできません。このような競合を回避するには、特定の IRQ 要件について各 PCI デバイスのマニュアルを参照してください。

表 4-1. 割り当てごとの IRQ 要件

IRQ ライン	割り当て	IRQ ライン	割り当て
IRQ0	システムタイマー	IRQ8	リアルタイムクロック
IRQ1	キーボードコントローラ	IRQ9	ACPI 機能（電力の管理に使用）
IRQ2	IRQ8 ~ IRQ15 を有効にする割り込みコントローラ 1	IRQ10	使用可能
IRQ3	COM2 のデフォルト	IRQ11	使用可能
IRQ4	COM1 のデフォルト	IRQ12	使用可能
IRQ5	リモートアクセスコントローラ	IRQ13	数値演算コプロセッサ
IRQ6	予備	IRQ14	IDE CD ドライブコントローラ
IRQ7	予備	IRQ15	使用可能

BIOS 設定の変更に関するトラブルシューティング

チップセットのタイミングや待ち時間、メモリのタイミングや待ち時間、プロセッサのクロック周波数など、一部の BIOS 設定は、変更するとシステムが起動しなくなる場合があります。

F2 を押して BIOS セットアップに入ることができる場合は、F9 を押して BIOS を工場出荷時のデフォルトにリセットします。設定を保存して BIOS セットアップを終了します。

BIOS セットアップに入ることができない場合は、次の手順に従って CMOS をクリアします。

- 1 システムの電源を切ります。電源ケーブルを外さないでください。
- 2 システムシャーシを開きます。手順については、システムのマニュアルを参照してください。
- 3 ジャンパ (J15) をデフォルトの操作位置 (ピン 1 と 2 に被せてある) からリセット / クリアの位置に移動し、ピン 1 と 2 からカバーを外します。
- 4 AC 電源を外します。
- 5 5 秒待ちます。
- 6 ジャンパをデフォルトの位置 (ピン 1 と 2 に被せる) に戻します。
- 7 システムカバーを閉じます。
- 8 システムの電源を入れます。

これで CMOS がクリアされており、BIOS セットアップに入ってリセットできます。



メモ: CMOS をクリアする操作を行う前に AC 電源を外すと、手順を行って AC 電源を入れなおした後で、システムの電源が自動的にオンになり、直ちに電源が切れます。その場合は、AC 電源ケーブルを再び外し、30 秒ほど待ち、再び AC 電源ケーブルを接続します。システムの電源を入れ、<F2> を押して BIOS セットアップユーティリティに進み、希望の項目をリセットします。

場合によっては、CMOS をクリアした後で BIOS バンクの選択も行う必要があります。

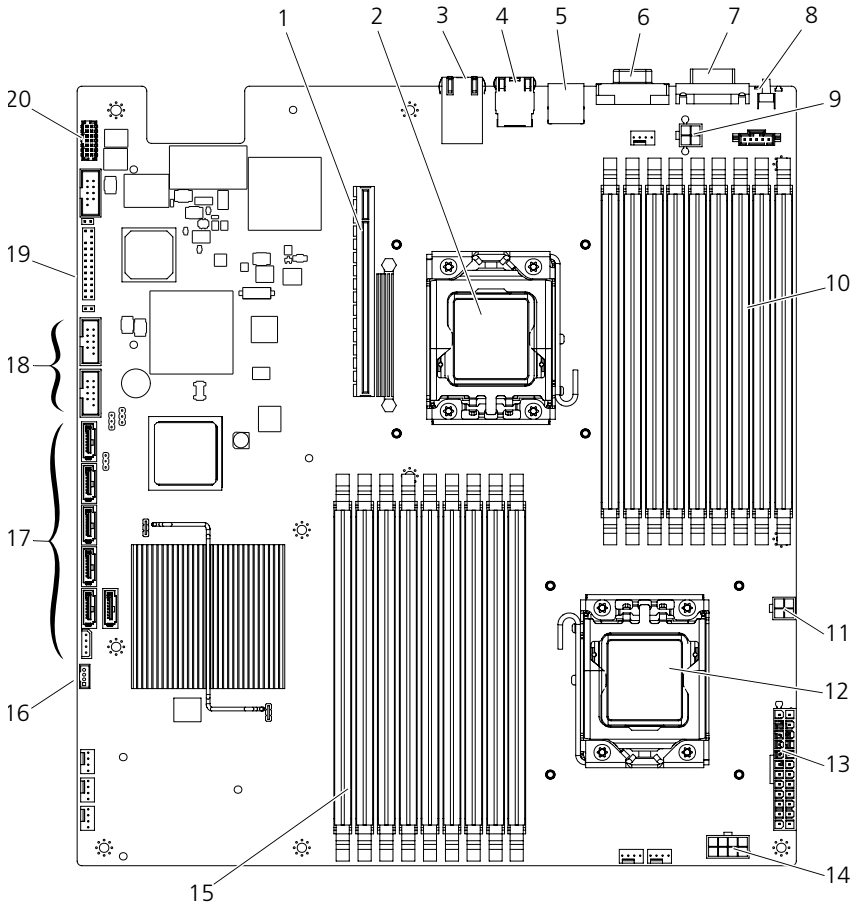
調査のためにシステムイベントログを収集する

電源装置に AC 電源を投入した後、前面パネル LED が 30 ~ 60 秒間点滅する場合は、ベースボード管理コントローラ (BMC) の初期化が実行されています。点滅しない場合は、BMC が機能していません。BMC が機能している場合は、調査のためにシステムイベントログ (SEL) の情報を収集してください。

ジャンパとコネクタ

システム基板のコネクタ

図 5-1. システム基板のコネクタ



- | | | | |
|----|-----------------------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | PCI-E ドーターカードコネクタ | 2 | プロセッサ 0 |
| 3 | イーサネットコネクタポート | 4 | KVM-over-IP ポート |
| 5 | 背面 USB コネクタ | 6 | ビデオコネクタ |
| 7 | シリアルコネクタ | 8 | システム識別ボタン |
| 9 | プロセッサ 0 の電源コネクタ 1 | 10 | DDR3 DIMM スロット
(プロセッサ 0 用) (9) |
| 11 | プロセッサ 0 の電源コネクタ 2 | 12 | プロセッサ 1 |
| 13 | 主電源コネクタ | 14 | プロセッサ 1 の電源コネクタ |
| 15 | DDR3 DIMM スロット
(プロセッサ 1 用) (9) | 16 | IPMB コネクタ |
| 17 | SATA II コネクタ | 18 | 前面 USB コネクタ |
| 19 | 前面パネルコネクタ | 20 | ポート 80 |

ジャンパの設定



警告：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

システム設定ジャンパの設定

各システム基板に取り付けられているシステム設定ジャンパの機能は、次の表のとおりです。

図 5-2. システム設定ジャンパ

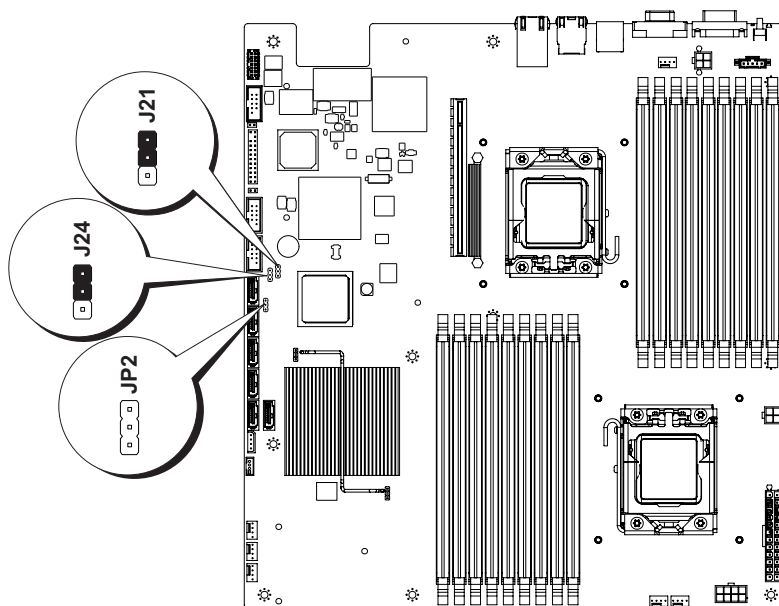



表 5-1. システム設定ジャンパ

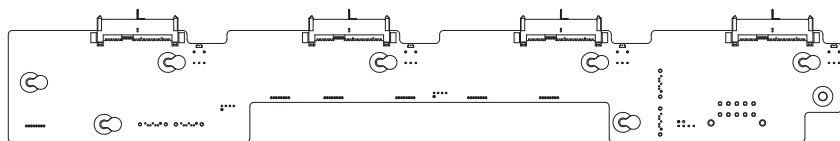
ジャンパ	機能	オフ	オン
J21	パスワード設定	* 無効	有効
J24	CMOS 設定	* 無効	有効
JP2	BMC 無効	* 無効	有効

 **メモ:** システム設定ジャンパの表における「*」はデフォルト設定を示すものであり、デフォルト設定はアクティブ設定ではありません。

バックプレーンジャンパの設定

警告：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

図 5-3. 3.5 インチハードドライブシステムのバックプレーンジャンパ



バックプレーンに取り付けられているジャンパの機能は、次の表のとおりです。

表 5-2. バックプレーンに取り付けられているジャンパ

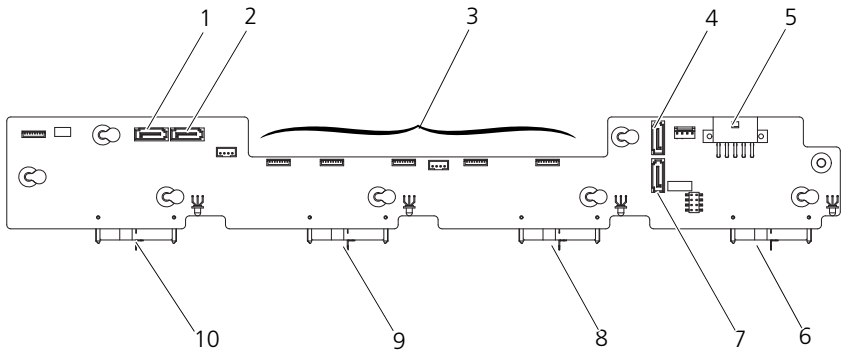
ジャンパ	機能	オフ	オン
J22	SGPIO 接続	* 無効	有効
J23	RAID カードの設定	* 無効	有効

メモ：システム設定ジャンパの表における「*」はデフォルト設定を示すものであり、デフォルト設定はアクティブ設定ではありません。1CH SAS ドーターカードを接続する際には、ジャンパカバーをハードドライブタイプ選択ジャンパに挿入します。オンボードの SATAII コネクタの場合は、ジャンパカバーをハードドライブタイプ選択ジャンパに挿入しないでください。

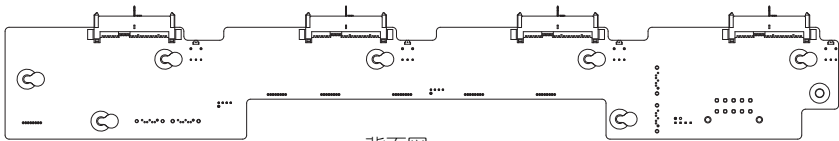
バックプレートのコネクタ

3.5インチハードドライブ

図 5-4. 3.5インチハードドライブシステムのエクステンダボード



前面図

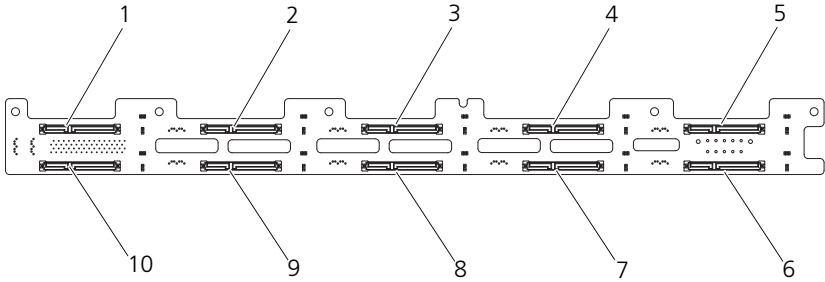


背面図

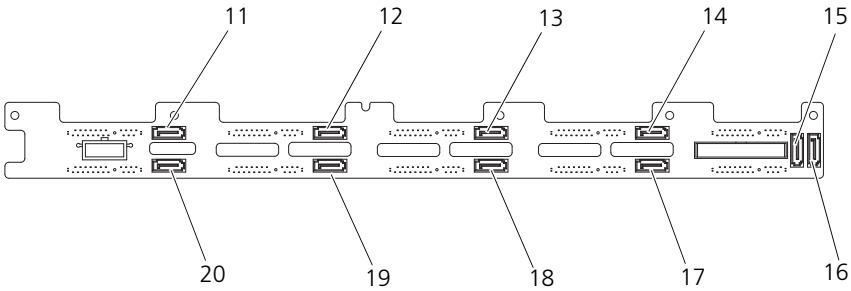
- | | | | |
|---|----------------|----|----------------|
| 1 | SATA0 コネクタ | 2 | SATA1 コネクタ |
| 3 | ファンコネクタ | 4 | SATA2 コネクタ |
| 5 | 電源コネクタ | 6 | ハードドライブ 4 コネクタ |
| 7 | SATA3 コネクタ | 8 | ハードドライブ 3 コネクタ |
| 9 | ハードドライブ 2 コネクタ | 10 | ハードドライブ 1 コネクタ |

2.5 インチハードドライブ

図 5-5. 2.5 インチハードドライブシステムのバックプレーン



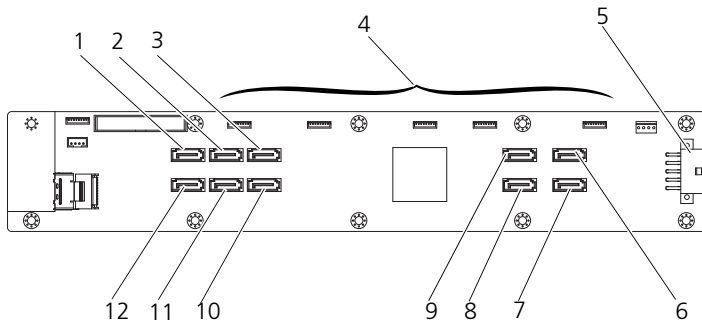
前面図



背面図

- | | | | |
|----|-----------------------|----|------------------------|
| 1 | ハードドライブ 1 の SAS0 コネクタ | 2 | ハードドライブ 3 の SAS2 コネクタ |
| 3 | ハードドライブ 5 の SAS4 コネクタ | 4 | ハードドライブ 7 の SAS6 コネクタ |
| 5 | ハードドライブ 9 の SAS8 コネクタ | 6 | ハードドライブ 10 の SAS9 コネクタ |
| 7 | ハードドライブ 8 の SAS7 コネクタ | 8 | ハードドライブ 6 の SAS5 コネクタ |
| 9 | ハードドライブ 4 の SAS3 コネクタ | 10 | ハードドライブ 2 の SAS1 コネクタ |
| 11 | SATA8 コネクタ | 12 | SATA6 コネクタ |
| 13 | SATA4 コネクタ | 14 | SATA2 コネクタ |
| 15 | SATA1 コネクタ | 16 | SATA0 コネクタ |
| 17 | SATA3 コネクタ | 18 | SATA5 コネクタ |
| 19 | SATA7 コネクタ | 20 | SATA9 コネクタ |

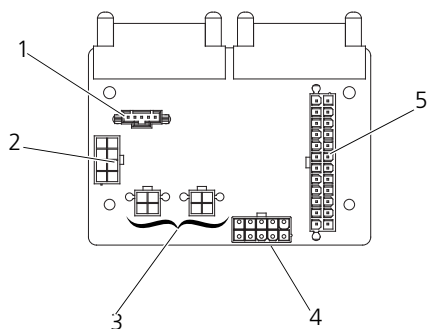
図 5-6. 2.5 インチハードドライブシステムのエクスパンダボード



- | | | | |
|----|------------|----|------------|
| 1 | SATA0 コネクタ | 2 | SATA2 コネクタ |
| 3 | SATA4 コネクタ | 4 | ファンコネクタ |
| 5 | 電源コネクタ | 6 | SATA8 コネクタ |
| 7 | SATA9 コネクタ | 8 | SATA7 コネクタ |
| 9 | SATA6 コネクタ | 10 | SATA5 コネクタ |
| 11 | SATA3 コネクタ | 12 | SATA1 コネクタ |

配電基板

図 5-7. 配電基板



- | | | | |
|---|-----------------|---|-------------|
| 1 | 5 ピン PMBus コネクタ | 2 | 8 ピン電源コネクタ |
| 3 | 4 ピン電源コネクタ | 4 | 10 ピン電源コネクタ |
| 5 | 24 ピン電源コネクタ | | |

困ったときは

デルへのお問い合わせ

米国にお住まいの方は、800-WWW-DELL (800-999-3355) までお電話ください。



メモ: デルでは、オンラインまたは電話によるサポートとサービスのオプションを複数提供しています。お使いのコンピュータがインターネットに接続されていない場合は、購入時の納品書、出荷伝票、請求書、またはデルの製品カタログで連絡先をご確認ください。サポートとサービスは国および製品によって異なり、お住まいの地域では一部のサービスがご利用いただけない場合があります。セールス、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスの問題についてデルへお問い合わせいただく場合は、次の手順を行ってください。

- 1 **dell.com/contactdell** にアクセスします。
- 2 インタラクティブな世界地図からお住まいの国または地域を選択します。地域を選択すると、選択した地域内の国が表示されます。
- 3 選択した国の下にある適切な言語を選択します。
- 4 該当する事業区分を選択します。
- 5 選択した事業区分のメインサポートページが表示されます。
- 6 必要性に応じて、適切なオプションを選択します。

用語集

A — Ampere (アンペア)。

AC — Alternating current (交流電流)。

ACPI — Advanced Configuration and Power Interface。OS で設定と電力管理を実行するための標準インタフェースです。

周囲温度 — システムが置かれている場所や部屋の温度。

ANSI — American National Standards Institute (米国規格協会)。米国の主要技術標準開発機関です。

Asset Tag — セキュリティやトラッキングのためにコンピュータごとに割り当てられたコード。通常はシステム管理者が割り当てます。

バックアップ — プログラムやデータファイルのコピー。安全対策として、コンピュータのハードドライブは定期的にバックアップしてください。

ブレード — プロセッサ、メモリ、ハードドライブを組み込んだモジュール。このモジュールは、電源装置とファンを搭載したシャーシに取り付けます。

BMC — Baseboard management controller (ベースボード管理コントローラ)。

ブータブルメディア — ハードドライブから起動できない場合に OS の起動に使用する CD、ディスクット、または USB メモリキー。

BTU — British thermal unit (英国熱量単位)。

バス — コンピュータ内部の各コンポーネント間のデータ伝送経路。たとえば、拡張バスは、プロセッサがコンピュータに接続された周辺機器用のコントローラと通信するための経路です。また、アドレスバスとデータバスは、プロセッサと RAM 間の通信に使用されます。

C — (セルシウス、摂氏)。

キャッシュ — データを高速検索できるようにデータまたは命令のコピーを保持するための高速記憶領域。

cm — (センチメートル)。

COM n — コンピュータのシリアルポートに対するデバイス名 (n は整数値)。

コントロールパネル — 電源ボタン、電源インジケータなどの、ボタンやインジケータを収めたシステムの部品。

コントローラ — プロセッサとメモリ間、またはプロセッサと周辺機器間のデータ転送を制御するチップまたは拡張カード。

コプロセッサ — コンピュータのプロセッサを特定の処理タスクから解放するためのチップ。たとえば、数値演算コプロセッサは数値演算処理を行います。

CPU — Central processing unit (中央演算処理装置)。「プロセッサ」を参照してください。

DC — Direct current (直流)。

DDR — Double-data rate (ダブルデータ速度)。クロックサイクルの上昇パルスと下降パルスの両方でデータを転送することでデータ速度を理論上 2 倍にするメモリモジュール内のテクノロジーです。

デバイスドライバ — OS やプログラムが周辺機器と正しくインタフェースできるようにするためのプログラム。

DHCP — Dynamic Host Configuration Protocol (ダイナミックホスト設定プロトコル)。クライアントシステムに自動的に IP アドレスを割り当てるための方法です。

DIMM — Dual in-line Memory Module (デュアルインラインメモリモジュール)。「メモリモジュール」も参照してください。

DNS — Domain Name System (ドメインネームシステム)。たとえば **www.example.com** のようなインターネットのドメインネームを **208.77.188.166** のような IP アドレスに変換する方法です。

DRAM — Dynamic random-access memory (ダイナミック RAM)。通常、システムの RAM は DRAM チップのみで構成されます。

ドライバ — 「デバイスドライバ」を参照してください。

DVD — Digital Versatile Disc または Digital Video Disc。

ECC — Error checking and correction (エラーチェックおよび訂正)。

EMI — Electromagnetic interference (電磁波障害)。

ERA — Embedded remote access (組み込み型リモートアクセス)。ERA により、リモートアクセスコントローラを使用してネットワークサーバーをリモート管理 (帯域外管理) できます。

ESD — Electrostatic discharge (静電気放出)。

ESM — Embedded server management (組み込み型サーバー管理)。

拡張バス — お使いのシステムには、プロセッサが NIC などの周辺機器のコントローラと通信できるようにするための拡張バスがあります。

拡張カード — システム基板上の拡張カードコネクタに差し込む NIC や SCSI アダプタなどのアドインカード。拡張カードは、拡張バスと周辺機器間のインタフェースとして、システムに特別な機能を追加します。

拡張カードコネクタ — 拡張カードを差し込むシステム基板またはライザーボード上のコネクタ。

F — Fahrenheit (ファーレンハイト、華氏)。

FAT — File allocation table (ファイルアロケーションテーブル)。FAT はファイル保存の記録と管理のために MS-DOS で使用されるファイルシステム構造です。Microsoft® Windows® OS では、オプションとして FAT ファイルシステムを使用できます。

ファイバーチャネル — 主にネットワークストレージデバイスに使用される高速ネットワークインタフェース。

フラッシュメモリ — ソフトウェアユーティリティを使用してプログラミングと再プログラミングができる電子チップの一種。

FSB — Front-Side Bus (フロントサイドバス)。プロセッサとメインメモリ (RAM) 間のデータ伝送路および物理インタフェースです。

FTP — File transfer protocol (ファイル転送プロトコル)。

g — Gram (グラム)。

G — Gravity (重力)。

Gb — Gigabit (ギガビット)。1 Gb = 1024 Mb = 1,073,741,824 ビット。

GB — Gigabyte (ギガバイト)。1 GB = 1024 MB = 1,073,741,824 バイト。ただし、ハードドライブの容量を表すときには、1,000 MB (10 億バイト) を意味する場合もあります。

グラフィックモード — x 水平画素数、 y 垂直画素数、および z 色数で表されるビデオモード。

ホストアダプタ — システムのバスと周辺機器 (通常はストレージデバイス) の間の通信を実現するコントローラ。

ホットプラグ — システムに電源が入って稼動している間にデバイス (通常はハードドライブまたは内蔵冷却ファン) をホストシステムに挿入する、または取り付けることができる機能。

Hz — Hertz (ヘルツ)。

I/O — Input/output (入出力)。キーボードは入力デバイスで、プリンタは出力デバイスです。一般に、I/O 処理は計算処理とは区別されます。

IDE — Integrated drive electronics。システム基板とストレージデバイスの間の標準インタフェースです。

iDRAC — Internet Dell Remote Access Controller。インターネット SCSI プロトコルを使用するリモートアクセスコントローラです。

IP — Internet Protocol (インターネットプロトコル)。

IPMB — Intelligent Platform Management Bus。同一シャーシ内の複数のボードを相互接続するバスです。

IPv6 — Internet Protocol version 6。

IPX — Internet package exchange (インターネットパケット交換)。

IRQ — Interrupt request (割り込み要求)。周辺機器がデータを送信または受信しようとする際に、必要な処理をプロセッサに要求する信号が IRQ 信号線を介して送られます。各周辺接続には IRQ 番号が割り当てられる必要があります。2 つの機器が同じ IRQ 番号を共有することはできますが、両方の機器を同時に動作させることはできません。

iSCSI — インターネット SCSI (「SCSI」を参照)。ネットワークまたはインターネット経由の SCSI デバイス通信を可能にするプロトコルです。

ジャンパー — 回路基板上の小さなブロック。2 本以上のピンが出ています。ピンにはワイヤを格納したプラスチック製のプラグが被せてあります。ワイヤはピン同士を接続して、回路を形成します。ジャンパーを使用すれば、基板の回路構成を簡単に変更できます。

K — Kilo (キロ)。1000 を表します。

Kb — Kilobit (キロビット)。1 Kb = 1024 ビット。

KB — Kilobyte (キロバイト)。1 KB = 1024 バイト。

Kbps — Kilobits per second (キロビット / 秒)。

KBps — Kilobytes per second (キロバイト / 秒)。

kg — Kilogram (キログラム)。1 kg = 1000 グラム。

kHz — Kilohertz (キロヘルツ)。

KVM — Keyboard/video/mouse (キーボード / ビデオ / マウス)。KVM は、キーボード、マウス、ディスプレイを共有する複数のコンピュータを切り替えて使用するための装置です。

LAN — Local area network (ローカルエリアネットワーク)。通常、LAN のシステム構成は同じ建物内部または隣接した少数の建物に限定され、すべての装置が LAN 専用のケーブルで接続されます。

LCD — Liquid crystal display (液晶ディスプレイ)。

LED — Light-emitting diode (発光ダイオード)。電流が流れると点灯する電子部品です。

LGA — Land Grid Array (ランドグリッドアレイ)。

ローカルバス — ローカルバス拡張機能を持つコンピュータでは、特定の周辺デバイス (ビデオアダプタ回路など) を従来の拡張バスを使用する場合よりもかなり高速に動作するように設定できます。「バス」も参照してください。

LOM — LAN on motherboard。

LVD — Low voltage differential (低電圧ディファレンシャル)。

m — Meter (メートル)。

mA — Milliampere (ミリアンペア)。

MAC アドレス — Media Access Control (メディアアクセスコントロール) アドレス。ネットワーク上のシステムに付けられた固有のハードウェア番号です。

mAh — Milliampere-hour (ミリアンペア時)。

Mb — Megabit (メガビット)。1 Mb = 1,048,576 ビット。

MB — Megabyte (メガバイト)。1 MB = 1,048,576 バイト。ただし、ハードドライブの容量を表すときには、1 MB = 1,000,000 バイトを意味する場合があります。

Mbps — Megabits per second (メガビット / 秒)。

MBps — Megabytes per second (メガバイト / 秒)。

MBR — Master boot record (マスターブートレコード)。

メモリアドレス — コンピュータの RAM 内にある特定の位置。通常、メモリアドレスは 16 進数で表します。

メモリモジュール — システム基板に接続されている、DRAM チップを搭載した小型回路基板。

メモリ — 基本的なシステムデータを記憶するシステム内の領域。コンピュータには、複数の異なるタイプのメモリを搭載できます。たとえば、内蔵メモリ (ROM と RAM)、増設メモリモジュール (DIMM) などです。

メモリキー — USB コネクタと一体化したポータブルフラッシュメモリストレージデバイス。

MHz — Megahertz (メガヘルツ)。

ミラーリング — データ冗長性的一种。一組の複数の物理ドライブを使用してデータを保存し、さらに一組または複数組の追加のドライブに同じデータのコピーを保存します。ミラーリング機能はソフトウェアによって実現されます。「**ストライピング**」および「**RAID**」も参照してください。

mm — Millimeter (ミリメートル)。

ms — Millisecond (ミリ秒)。

NAS — Network Attached Storage (ネットワーク接続ストレージ)。ネットワーク上に共有ストレージを実現するのに使用されるコンセプトです。**NAS** システムには、特定のストレージニーズに合わせて最適化された OS、内蔵ハードウェア、およびソフトウェアが搭載されています。

NIC — Network Interface Controller (ネットワークインタフェースコントローラ)。コンピュータに取り付けられたネットワーク接続用のデバイスです。

NMI — Nonmaskable interrupt (マスク不能割り込み)。デバイスは **NMI** を送信して、ハードウェアエラーをプロセッサに通知します。

ns — Nanosecond (ナノ秒)。

NVRAM — Nonvolatile random access memory (不揮発性ランダムアクセスメモリ)。コンピュータの電源を切っても情報が失われないメモリです。**NVRAM** は、日付、時刻、システム設定情報の保持に使用されます。

パリティ — データブロックに関連付けられた冗長情報。

パリティストライプ — RAID アレイにおいて、パリティデータが入っているストライプされたハードドライブ。

パーティション — **fdisk** コマンドを使用して、ハードドライブをパーティションと呼ばれる複数の物理セクションに分割できます。各パーティションには、複数の論理ドライブを設定することができます。各論理ドライブは **format** コマンドを使用してフォーマットする必要があります。

PCI — Peripheral Component Interconnect。標準のローカルバス規格です。

PDU — Power distribution unit (配電ユニット)。PDU は、複数のコンセントの付いた電源で、ラック内のサーバーやストレージシステムに電力を供給します。

周辺機器 — コンピュータに接続される内蔵装置または外付け装置 (ディスクドライブ、キーボードなど)。

ピクセル — ビデオ画面上の単一の点。画像は、ピクセルを縦横に配置して作成されます。ビデオの解像度 (640 x 480 など) は、上下左右に並ぶピクセルの数で表します。

POST — Power-on self-test (電源投入時のセルフテスト)。コンピュータの電源を入れると、OS がロードされる前に、RAM やハードドライブなどのさまざまなシステムコンポーネントがテストされます。

プロセッサ — 演算機能と論理機能の解釈と実行を制御する、コンピュータ内部の主要な演算チップ。通常、特定のプロセッサ用に書かれたソフトウェアを別のプロセッサ上で実行するには、ソフトウェアの改訂が必要です。「**CPU**」はプロセッサの同義語です。

PXE — Preboot eXecution Environment。ハードドライブや起動用ディスクを使用せずに、LAN を介してシステムを起動する方法です。

RAC — Remote access controller (リモートアクセスコントローラ)。

RAID — Redundant array of independent disks。データの冗長性を提供する方法です。一般的に実装される RAID には、RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10、および RAID 50 があります。「ミラーリング」および「ストライピング」も参照してください。

RAM — Random-access memory (ランダムアクセスメモリ)。プログラムの命令やデータを保存するシステムの主要な一次記憶領域です。コンピュータの電源を切ると、RAM に保存されている情報はすべて失われます。

R-DIMM — レジスタ DDR3 メモリモジュール。

readme ファイル — ソフトウェアやハードウェアの製品に付属しているテキストファイル。製品に関する補足情報やマニュアルのアップデート情報などが入っています。

読み取り専用ファイル — 編集や削除が禁止されているファイルのことをいいます。

ROM — Read-only memory (読み取り専用メモリ)。コンピュータの動作に不可欠なプログラムの一部が ROM コードで書かれ、保存されています。コンピュータの電源を切っても、ROM チップの内容は保持されます。ROM コードの例には、コンピュータの起動ルーチンと POST を起動するプログラムなどがあります。

ROMB — RAID on motherboard (オンボード RAID)。

SAN — Storage Area Network (ストレージエリアネットワーク)。ネットワークに接続されたリモートのストレージデバイスをサーバーから見るとローカル接続されているように認識させるネットワークアーキテクチャ。

SAS — Serial-attached SCSI (シリアル接続 SCSI)。

SATA — Serial Advanced Technology Attachment。システム基板とストレージデバイス間の標準インタフェースです。

SCSI — Small computer system interface。通常のポートよりも速いデータ転送レートを持つ I/O バスインタフェース。

SD カード — SD フラッシュメモリカード。

SDRAM — Synchronous dynamic random-access memory (同期ダイナミックランダムアクセスメモリ)。

sec — Second (秒)。

シリアルポート — 一度に 1 ビットずつデータを転送する 9 ピンコネクタのレガシー I/O ポート。モデムとシステム間の接続に最もよく使用されます。

サービスタグ — 弊社カスタマーサポートまたはテクニカルサポートにお問い合わせになる際に、コンピュータを識別するためのバーコードラベル。

SMART — Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology (ハードドライブに内蔵された自己診断・報告機能)。ハードドライブがエラーや障害をシステム BIOS に報告し、画面にエラーメッセージを表示する技術です。

SMP — Symmetric multiprocessing (対称型マルチプロセッシング)。高帯域幅のリンクを介して複数のプロセッサを接続し、各プロセッサが同等な立場で I/O 処理を行うように OS によって管理する技法です。

SNMP — Simple Network Management Protocol。ネットワーク管理者がリモートでワークステーションの監視および管理を行うための標準インタフェースです。

ストライピング — 3 台以上のディスクで構成されるアレイにデータを書き込みます。ただし、各ディスクの一部のスペースしか使用しません。**ストライピング** に使用される各ディスク内のスペース（ストライプ）は、各ディスクとも同じ容量です。仮想ディスクでは、ディスクアレイ内の一組のディスクのセットに対して複数のストライプを設定することもできます。「ミラーリング」、「RAID」も参照してください。

SVGA — Super video graphics array（スーパービデオグラフィックスアレイ）。VGA と SVGA は、従来の規格よりも優れた解像度と色表示機能を持つビデオアダプタに関するビデオ規格です。

システム基板 — コンピュータの主要な回路ボードであるシステム基板には、プロセッサ、RAM、周辺機器用コントローラ、各種 ROM チップなど、大部分の重要なコンポーネントが搭載されています。

システム設定情報 — メモリに保存されたデータで、取り付けられているハードウェアの種類およびシステムの動作設定が記録されています。

システムメモリ — 「RAM」を参照してください。

セットアップユーティリティ — コンピュータのハードウェア構成やパスワード保護などの機能を設定して、システムの動作をカスタマイズするための BIOS プログラム。セットアップユーティリティは NVRAM に保存されるため、設定は再度変更しない限り有効に維持されます。

TCP/IP — Transmission Control Protocol/Internet Protocol（伝送制御プロトコル / インターネットプロトコル）。

ターミネータ — 一部のデバイス（SCSI ケーブルの終端に接続されるデバイスなど）では、ケーブル内信号反射や不正信号を防止するための終端処理が必要です。このようなデバイスを連結する場合は、デバイスのジャンパまたはスイッチ設定を変更するか、デバイスの設定ソフトウェアの設定を変更することによってターミネータを有効または無効にする必要があります。

TOE — TCP/IP オフロードエンジン。

U-DIMM — Unregistered（バッファなし）DDR3 メモリモジュール。

アップリンクポート — 別のハブまたはスイッチに接続する際に使用するネットワークハブまたはスイッチ上のポート。クロスオーバーケーブルを必要としません。

UPS — Uninterruptible power supply（無停電電源装置）。電気的な障害が発生した場合に、システムの電源が切れないようにするためのバッテリー電源装置です。

USB — Universal Serial Bus（ユニバーサルシリアルバス）。USB コネクタは、マウス、キーボードなど、USB 準拠の複数のデバイスに対応しています。USB デバイスはシステムの実行中でも取り付け、取り外しが可能です。

USB メモリキー — 「メモリキー」を参照してください。

ユーティリティ — メモリ、ディスクドライブ、またはプリンタなどのシステムリソースを管理するためのプログラム。

V — Volt（ボルト）。

VAC — Volts alternating current（交流電圧）。

VDC — Volt direct current (直流電圧)。

VGA — Video graphics array (ビデオグラフィックスアレイ)。VGA と SVGA は、従来の規格よりも優れた解像度と色表示機能を持つビデオアダプタに関するビデオ規格です。

ビデオアダプタ — モニターと組み合わせることでコンピュータにビデオ機能を提供する論理回路。ビデオアダプタは、システム基板に内蔵されている場合や拡張スロットに装着する拡張カードの場合があります。

ビデオメモリ — ほとんどの VGA ビデオアダプタと SVGA ビデオアダプタには、システムの RAM とは別に、メモリチップが内蔵されています。プログラムで表示できる色の数は、主に、インストールされたビデオメモリの容量によって決まります (適切なビデオドライバおよびモニタの機能搭載が必要)。

ビデオ解像度 — 800 x 600 などのビデオ解像度は、横のピクセル数 × 縦のピクセル数の形で示したものです。特定の解像度でプログラムの画面を表示するには、ディスプレイがその解像度をサポートしていて、適切なビデオドライバがインストールされていなければなりません。

仮想化 — ソフトウェアを介して 1 台のコンピュータのリソースを複数の環境で共有する機能。1 台の物理システムが、ユーザーからは複数の OS をホストできる複数の仮想システムに見えます。

W — Watt (ワット)。

WH — Watt-hour (ワット時)。

XML — Extensible Markup Language (拡張可能なマーク付け言語)。ワールドワイドウェブ、イントラネット、その他のネットワークで形式とデータの両方を共有し、共通の情報形式を作成するための仕様です。

ZIF — Zero insertion force。力をかけずにプロセッサの着脱ができるソケット。

索引

Numerics

10 GbE LAN メザニンカード, 71
取り外し, 71
取り付け, 73

B

BMC LAN
設定, 40

D

DIMM
メモリモジュール (DIMM) を参
照

I

IDE
設定, 35

N

NIC
トラブルシューティング, 94

P

PCI
設定, 36

POST
システムの機能へのアクセス, 9

S

SAS RAID コントローラードーター
カード
トラブルシューティング, 102

SAS コントローラカード
取り外し, 69
取り付け, 70

SAS コントローラードーターカード
トラブルシューティング, 102

Super IO
設定, 35

U

USB
設定, 35
前面パネルコネクタ, 11

Z

インジケータコード
ハードドライブトレイ, 15
電源およびシステム基板, 16

エクспанダボード
取り外し, 81
取り付け, 83

オプティマイザメモリモード, 58

カバー, 49

カバーの取り外し
システム, 49

カバーの取り付け
システム, 50

- ガイドライン
 - メモリの取り付け, 57
- キーボード
 - トラブルシューティング, 92
- コントロールパネルアセンブリ
 - 取り外し, 86
 - 取り付け, 87
- サーバーメニュー, 39
- サポート
 - デルへのお問い合わせ, 115
- システム
 - カバーの取り外し, 49
 - カバーの取り付け, 50
- システムが損傷した場合
 - トラブルシューティング, 96
- システムが濡れた場合
 - トラブルシューティング, 95
- システムについて, 9
- システムカバー
 - 取り付け, 50
- システム基板, 89
 - 取り外し, 89
 - 取り付け, 90
- システム機能
 - アクセス, 9
- システム冷却
 - トラブルシューティング, 98
- スタートメニュー, 29
- セキュリティメニュー, 42
- セットアップユーティリティ
 - AMBIOS**, 31
 - システムメモリ, 32
 - プロセッサの設定, 32
- デル
 - お問い合わせ, 115
 - デルへのお問い合わせ, 115

- トラブルシューティング
 - NIC**, 94
 - SAS RAID** コントローラドーターカード, 102
 - キーボード, 92
 - システムが損傷した場合, 96
 - システムが濡れた場合, 95
 - システム冷却, 98
 - ハードドライブ, 101
 - バッテリー, 96
 - ビデオ, 92
 - プロセッサ, 104
 - メモリ, 99
 - 外部接続, 92, 106
 - 拡張カード, 103
 - 手順, 91
 - 冷却ファン, 98
- ハードディスクドライブ
 - 取り外し, 48
 - 取り付け, 47
- ハードドライブ
 - トラブルシューティング, 101
 - 取り付け, 45
- バックプレーン
 - 取り外し, 83
 - 取り付け, 84
- バッテリー
 - RAID** カードバッテリーのトラブルシューティング, 102
 - トラブルシューティング, 96
- バッテリー (システム)
 - 取り外し, 88
 - 取り付け, 87
- ヒートシンク
 - 取り外し, 52
 - 取り付け, 53
- ビデオ
 - トラブルシューティング, 92
- プロセッサ, 54

- トラブルシューティング, 104
 - 取り外し, 54
 - 取り付け, 55
 - 設定, 33
- メモリ
 - トラブルシューティング, 99
 - 構成, 60
 - 設定, 34
- メモリモード
 - オプティマイザ, 58
- メモリモジュール
 - 取り外し, 61
 - 取り付け, 62
- メモリモジュール (DIMM)
 - 構成, 57
- リモートアクセス
 - 設定, 41
- 安全にお使いいただくために, 43
- 安全について, 91
- 拡張カード
 - SAS コントローラ, 69
 - トラブルシューティング, 103
- 拡張カードライザー
 - 取り外し, 63
 - 取り付け, 64
- 機能
 - 前面パネル, 10
 - 背面パネル, 14
- 起動メニュー, 37
- 起動時
 - システムの機能へのアクセス, 9
- 起動設定
 - 設定, 38
- 取り外し
 - 10 GbE LAN メザニンカード, 71
 - SAS コントローラ, 69
 - エキスパンダボード, 81
 - コントロールパネルアセンブリ, 86
 - システムバッテリー, 88
 - システム基板, 89
 - ハードドライブ, 48
 - バックプレーン, 83
 - ヒートシンク, 52
 - プロセッサ, 54
 - メモリモジュール, 61
 - 拡張カードライザー, 63
 - 配電基板, 77
 - 冷却ファン, 79
 - 冷却用エアフローカバー, 50
- 取り付け
 - 10 GbE LAN メザニンカード, 73
 - SAS コントローラ, 70
 - エキスパンダボード, 83
 - コントロールパネルアセンブリ, 87
 - システムカバー, 50
 - システムバッテリー, 87
 - システム基板, 90
 - ハードドライブ, 45, 47
 - バックプレーン, 84
 - ヒートシンク, 53
 - プロセッサ, 55
 - メモリモジュール, 62
 - 拡張カードライザー, 64
 - 電源装置, 77
 - 配電基板, 78
 - 冷却ファン, 80
 - 冷却用エアフローカバー, 51
- 終了メニュー, 42
- 設定
 - BMC LAN, 40
 - IDE, 35
 - Super IO, 35
 - USB, 35
 - プロセッサ, 33
 - メモリ, 34
 - リモートアクセス, 41
 - 起動設定, 38

- 電源装置, 74
 - 取り外し, 76
 - 取り付け, 77
- 電話番号, 115
- 配電基板
 - 取り外し, 77
 - 取り付け, 78
- 冷却ファン
 - トラブルシューティング, 98
 - 取り外し, 79
 - 取り付け, 80
- 冷却用エアフローカバー, 50
 - 取り外し, 50