

Dell PowerEdge C5220

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：B04S



## 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**：手順に従わないと、ハードウェアの損傷やデータの損失につながる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。

**本書の内容は予告なく変更されることがあります。**

**© 2011 すべての著作権は Dell Inc. にあります。**

Dell Inc. の書面による許可のない複製は、いかなる形態においても厳重に禁じられています。

本書に使用されている商標：Dell™、DELL ロゴ、および PowerEdge™ は Dell Inc. の商標です。Intel® および Intel® Xeon® は米国およびその他の国における Intel Corporation の登録商標です。Microsoft® および Windows® は米国および / またはその他の国における Microsoft Corporation の商標または登録商標です。Red Hat® および Red Hat Enterprise Linux® は米国および / またはその他の国における Red Hat, Inc. の登録商標です。SUSE™ は米国およびその他の国における Novell, Inc. の商標です。

商標または製品の権利を主張する事業体を表すためにその他の商標および社名が使用されていることがあります。それらの商標や会社名は、一切 Dell Inc. に帰属するものではありません。

**認可モデル：B04S**

**2011 年 6 月 Rev. A00**

# 目次

1 システムについて	7
前面パネルの機能およびインジケータ	8
2 セットアップユーティリティ の使い方	15
スタートメニュー	15
起動時の BIOS セットアップオプション	16
コンソールのリダイレクト	16
特殊キーの設定	17
一般的なヘルプ	18
サーバープラットフォームのセットアップ ユーティリティ画面	19
Main Menu (メインメニュー)	20
Advanced Menu (詳細設定メニュー)	22
Server Management (サーバー管理)	41
Boot (起動) メニュー	48
Security (セキュリティ) メニュー	51
Save and Exit (保存して終了)	52
POST Error Handling (POST エラー処理)	54

3	システム部品の取り付け	57
	安全対策	57
	奨励するツール	57
	システムの内部	58
	スレッド構成	59
	スレッド	60
	メモリモジュール	62
	ハードドライブ	67
	ハードドライブボード	74
	ヒートシンク	77
	プロセッサ	79
	メザニンカード	81
4	トラブルシューティング	87
	トラブルシューティング手順	87
	ユーティリティのアップデート	92
	BIOS システムのアップデート	97
	BIOS リカバリモード	97

5	ジャンパとコネクタ	99
	システム基板のジャンパとコネクタ	99
	2.5インチハードドライブボードのコネクタ	101
	3.5インチハードドライブボードのコネクタ	102
	バックプレーンのコネクタ	102
	配電基板コネクタ	105
	配電基板の電源コネクタおよび SMBus コネクタ	106
6	困ったときは	107
	デルへのお問い合わせ	107
7	索引	109



# システムについて

システムには以下の構成が含まれています。

- 8 スレッドのシステム基板 + 3.5 インチハードドライブボード + ケーブル
- 8 スレッドのシステム基板 + 2.5 インチハードドライブボード + ケーブル
- 8 スレッドのシステム基板 + メザニンカード + 3.5 インチハードドライブボード + ケーブル
- 8 スレッドのシステム基板 + メザニンカード + 2.5 インチハードドライブボード + ケーブル
- 12 スレッドのシステム基板 + 3.5 インチハードドライブボード + ケーブル
- 12 スレッドのシステム基板 + 2.5 インチハードドライブボード + ケーブル



**メモ**：2.5 インチおよび 3.5 インチのどちらのハードドライブボードでも、SATA ハードドライブと SAS ハードドライブを混在させる構成はサポートされていません。

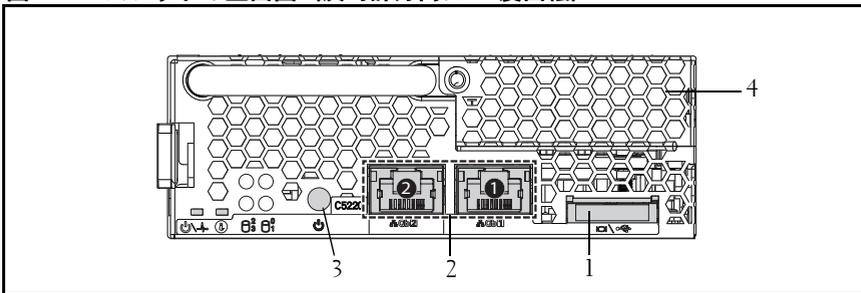
# 前面パネルの機能およびインジケータ

Dell PowerEdge C5220 サーバーは、シングル幅またはダブル幅のどちらのスレッドでも使用できます。どちらも、3.5 インチハードドライブ 2 台、または 2.5 インチハードドライブ 4 台をサポートします。

PowerEdge C5220 サーバーでは、2 種類の SKU が使用できます。8 スレッドの SKU と 12 スレッドの SKU です。スレッドの取り付けについては、59 ページの「スレッド構成 <?>」を参照してください。

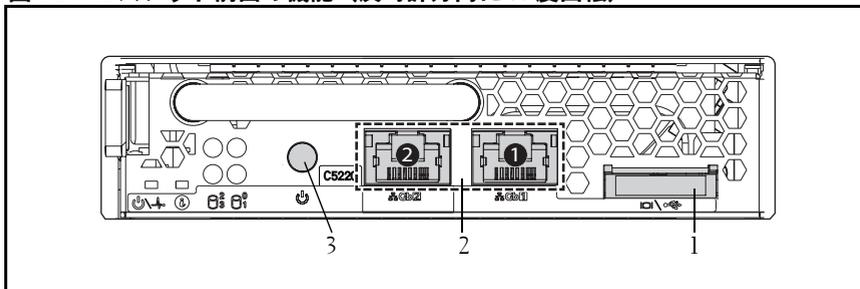
## 機能

図 1-1 8 スレッドの正面図 (反時計方向に 90 度回転)



項目	機能	説明
1	VGA/USB コネクタ	VGA/USB 2.0 コネクタ
2	NIC LAN ポート	10/100/1 GB NIC LAN コネクタ 1 10/100/1 GB NIC LAN コネクタ 2
3	電源ボタン	スレッドの オン / オフ ボタン
4	メザニンカードカバー	メザニンカード用のカバー

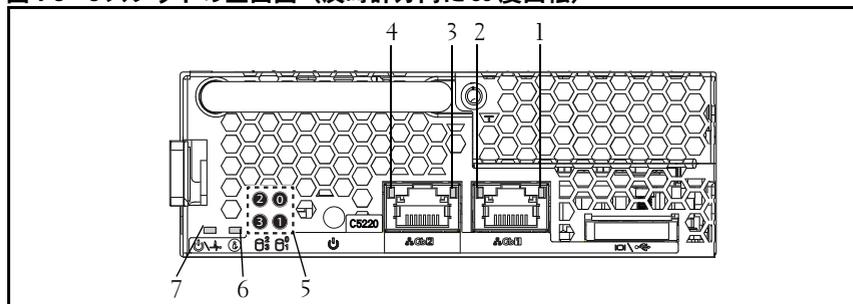
図 1-2 12 スレッド前面の機能（反時計方向に 90 度回転）



項目	機能	説明
1	VGA/USB コネクタ	VGA/USB 2.0 コネクタ
2	NIC LAN ポート	10/100/1G NIC LAN コネクタ 1 10/100/1G NIC LAN コネクタ 2
3	電源ボタン	スレッドの オン/オフボタン

## インジケータ

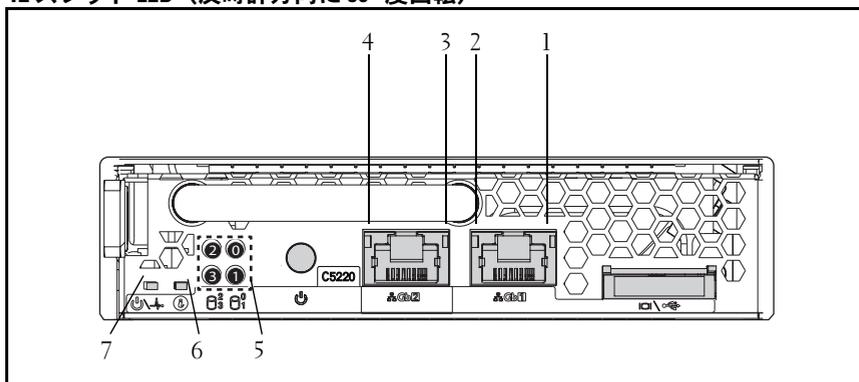
図 1-3 8スレッドの正面図（反時計方向に90度回転）



項目	機能	ステータス	説明
1、3	LAN リンク LED	消灯	リンクなし
2、4	LAN アクティビティ LED	消灯	アクティビティなし
	LAN リンク LED	緑色	リンク
	LAN アクティビティ LED	消灯	アクティビティなし
	LAN リンク LED	緑色	リンク
	LAN アクティビティ LED	消灯	アクティビティ 10 MB
	LAN リンク LED	緑色の点滅	リンク
	LAN アクティビティ LED	緑色	アクティビティ 100 MB
	LAN リンク LED	緑色の点滅	リンク
	LAN アクティビティ LED	黄色	アクティビティ 1 GB
5	ハードドライブアクティビティ LED	緑色の点滅	ハードドライブ 0 アクティフ ハードドライブ 1 アクティフ ハードドライブ 2 アクティフ ハードドライブ 3 アクティフ

項目	機能	ステータス	説明
6	ID LED	青色	システムの識別
		点灯	通常のステータス
		青色	間隔によってシステムを識別
		消灯	
		青色の点滅	
7	電源 / ステータス	緑色	システム DC 電源オン
		点灯	
		緑色	システム DC 電源オフ
		消灯	
		黄色	通常のステータス
		消灯	
		黄色の点滅	システムにイベント発生

### 12 スレッド LED (反時計方向に 90 度回転)



項目	機能	ステータス	説明
1、3	LAN リンク LED	消灯	リンクなし
2、4	LAN アクティビティ LED	消灯	アクティビティなし
	LAN リンク LED	緑色	リンク
	LAN アクティビティ LED	消灯	アクティビティなし
	LAN リンク LED	緑色	リンク
	LAN アクティビティ LED	消灯	アクティビティ 10 MB
	LAN リンク LED	緑色の点滅	リンク
	LAN アクティビティ LED	緑色	アクティビティ 100 MB
	LAN リンク LED	緑色の点滅	リンク
	LAN アクティビティ LED	黄色	アクティビティ 1 GB
5	ハードドライブアクティビティ LED	緑色の点滅	ハードドライブ 0 アクティブ ハードドライブ 1 アクティブ ハードドライブ 2 アクティブ ハードドライブ 3 アクティブ

6	ID LED	青色 点灯	システムの識別
		青色 消灯	通常のステータス
		青色の点滅	間隔によってシステムを識別
7	電源 / ステータス	緑色 点灯	システム DC 電源オン
		緑色 消灯	システム DC 電源オフ
		黄色 消灯	通常の状態
		黄色の点滅	システムにイベント発生



# 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

システムには最新の AMI Core BIOS が採用されており、この BIOS はフラッシュメモリに保存されています。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。

セットアップユーティリティを使用して以下のような項目を設定します。

- ハードドライブおよび周辺機器
- メモリのサイジングと構成
- 不正使用を防ぐためのパスワード保護
- プロトコルと機能の有効 / 無効の切り替え
- 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。括弧で囲まれていない項目は表示のみです。

## 起動時の BIOS セットアップオプション

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。

### コンソールのリダイレクト

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サーバー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 は、シリアルリンク（シリアルポート）経由のビデオとキーボードの両方のリダイレクトをサポートしています。コンソールのリダイレクトを有効にすると、ローカルのキーボードとビデオ接続によってローカル（ホストサーバー）キーボードの入力とビデオ出力にアクセスできるようになります。

ローカルのキーボードやモニターを使用せずにリモートコンソール経由で操作することもできます。



**メモ：**使用可能なエミュレーション標準との完全な互換性および機能は、異なる場合があります。

### コンソールのリダイレクトの有効/無効

コンソールのリダイレクトの機能は、BIOS セットアップメニューで有効/無効を切り替えることができます。45 ページの「Remote Access Configuration（リモートアクセスの設定）」を参照してください。

## 特殊キーの設定

コンソールのリダイレクトでは ANSI ターミナルエミュレーションを使用しますが、これらは基本的な ASCII 文字に限られています。この文字セットには、ファンクションキー、矢印キー、およびコントロールキーはありません。しかし、PowerEdge C5220 のソフトウェアでは、通常の機能にファンクションキー、コントロールキーを使用する必要があります。エスケープシーケンスという特殊キーシーケンスを使用することで、ファンクションキーまたはコントロールキーをエミュレートして、特殊キーを表すことができます。

コンソールのリダイレクトでは、エスケープシーケンスは、エスケープ文字で始まります。この文字は、ターミナルエミュレーションソフトウェアの要件に応じて、多くの異なる方法で入力できます。たとえば、0x1b、^[, <Esc> は、同じエスケープ文字に対応します。

次の表は、特殊なキーまたはコマンドを表すために送信する必要のあるエスケープシーケンスの一覧です。

キー	ANSI エスケープシーケンス	その他のシーケンス
F1	<ESC><Shift>op	<ESC>1
F2	<ESC><Shift>oq	<ESC>2
F3	<ESC><Shift>or	<ESC>3
F4	<ESC><Shift>os	<ESC>4
F5		<ESC>5
F6		<ESC>6
F7		<ESC>7
F8		<ESC>8
F9		<ESC>9
F10		<ESC>0
F11		<ESC>!
F12		<ESC>@
Home	<ESC>[<Shift>h	<ESC>h
End	<ESC>[<Shift>k	<ESC>k
Ins		<ESC>+

キー	ANSI エスケープシーケンス	その他のシーケンス
Del		<ESC>-
Page Up		<ESC>?
Page Down		<ESC>/
Reset		<ESC>R<ESC>r <ESC>R

## 一般的なヘルプ

セットアップユーティリティには、項目ごとのヘルプウィンドウのほかに、**General Help**（一般的なヘルプ）画面があります。この画面は、どのメニューからでも <F1> を押せば呼び出すことができます。**General Help**（一般的なヘルプ）画面には、凡例キーとその対応する機能が一覧表示されています。ヘルプウィンドウを終了するには <Enter> または <Esc> キーを押します。

# サーバープラットフォームのセットアップユーティリティ画面

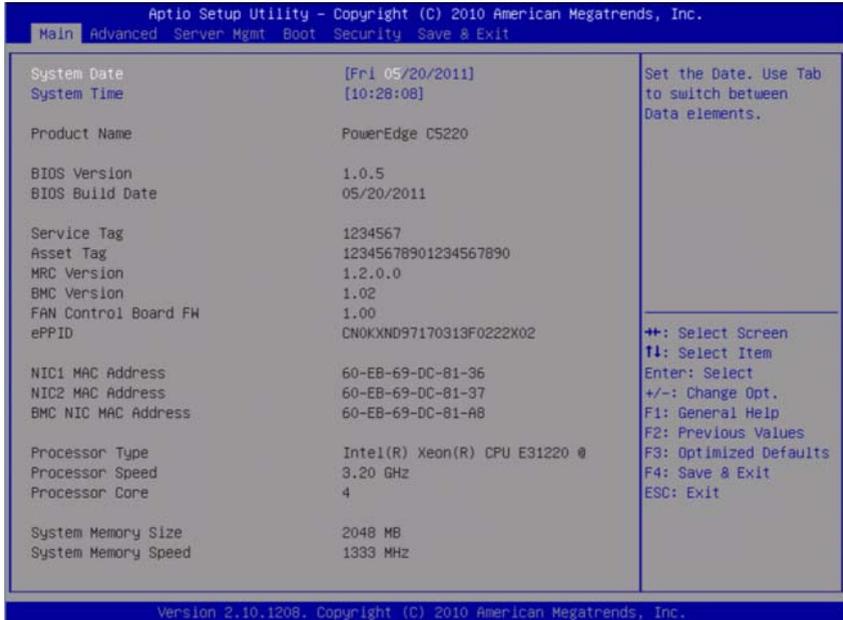
## 表記規則

表中では以下の表記規則が使用されています。

- 表中の **Setup Item** (セットアップ項目)、**Options** (オプション)、**Help** (ヘルプ) の行内のテキストと値が BIOS セットアップ画面に表示されます。
- 表中の **Settings** (設定) 行内に \* が付いているテキストは、デフォルト値です。これらの値には、セットアップ画面上では \* が付いていません。本書でテキストに印が付いているのは、参照点とするためです。
- コメント行は適宜追加情報を添えるためのものです。この情報は BIOS セットアップ画面には表示されません。
- 括弧 (<>) で囲まれているスクリーンショット内の情報は、インストールされているオプションに応じた変数を示します。たとえば、<現在の日付> は実際の日付に置き換えられます。
- 表内で角括弧 ([ ]) に囲まれている情報は、オプションから選択するのではなく、ユーザーがテキストを入力する必要のある場所であることを示します。
- 日時の設定を除き、情報を変更した場合は保存と再起動が求められます。<ESC> を押すと変更が破棄され、前回の起動時に設定した起動順序に従ってシステムが再起動します。

# Main Menu (メインメニュー)

Main menu (メインメニュー) は、BIOS セットアップの起動後に最初に表示される画面です。

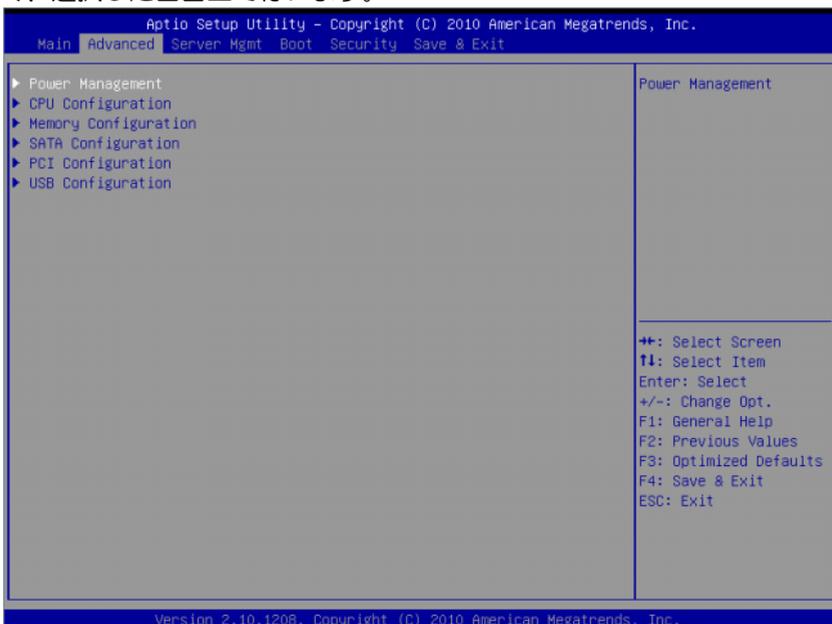


メニューフィールド	設定	コメント
<b>Main (メイン)</b>		
System Date (システム日付)	MM/DD/YYYY	日付を設定します。月、日、年の間の移動には Tab を押してください。
System Time (システム時刻)	HH:MM:SS	時刻を設定します。時、分、秒の間の移動には Tab を押してください。
Product Name (製品名)		製品名が表示されます。
BIOS Version (BIOS バージョン)		BIOS のバージョンが表示されます。
BIOS Build Date (BIOS ビルドの日付)		BIOS のビルドの日付が表示されます。

メニューフィールド	設定	コメント
Service Tag (サービスタグ)		サービスタグが表示されます。
Asset Tag		Asset Tag が表示され ます。
MRC Version (MRC バージョン)		MRC のバージョンが表示 されます。
BMC Version (BMC バージョン)		BMC のバージョンが表示 されます。
FAN Control Board FW (ファン制御盤ファーム ウェア)		ファン制御盤ファーム ウェアのバージョンが表 示されます。
ePPID		ePPID が表示されます。
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。
BMC NIC MAC Address (BMC NIC MAC アド レス)		BMC NIC MAC アドレス が表示されます。
Processor Type (プロ セッサのタイプ)		プロセッサのタイプが表 示されます。
Processor Speed (プロ セッサ速度)		プロセッサの速度が表示 されます。
Processor Core (プロ セッサコア)		プロセッサコアの容量が 表示されます。
System Memory Size (システムメモリのサ イズ)		システムメモリの容量が 表示されます。
System Memory Speed (システムメモリの速度)		メモリの速度が表示され ます。

## Advanced Menu（詳細設定メニュー）

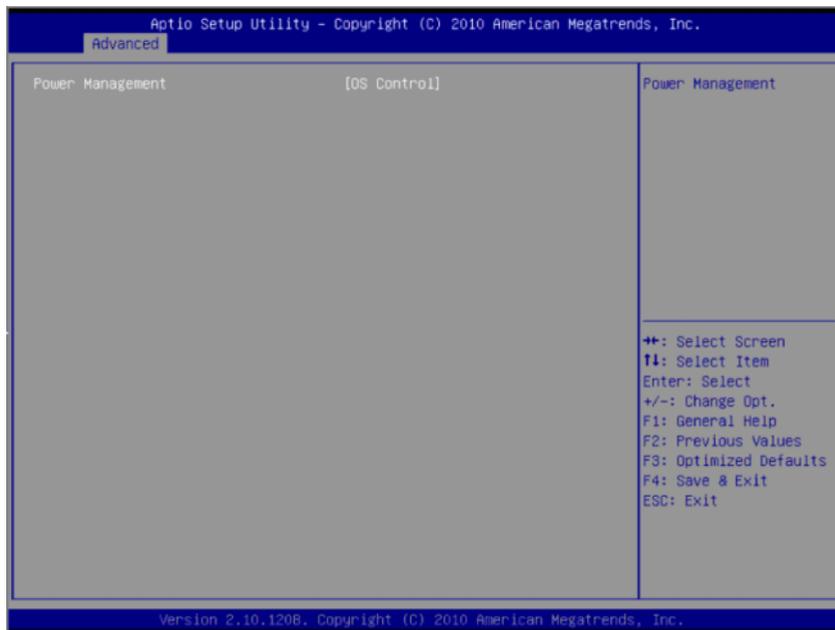
Advanced（詳細設定）画面は、複数のオプションを設定するアクセスポイントとなっています。この画面では、設定するオプションをユーザーが選択します。設定は Advanced（詳細設定）画面上で直接行うのではなく、選択した画面上で行います。



**⚠ 注意：**Advanced Menus（詳細メニュー）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、調整を行わずデフォルト値をそのまま使用することを推奨します。設定を変更した後に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。

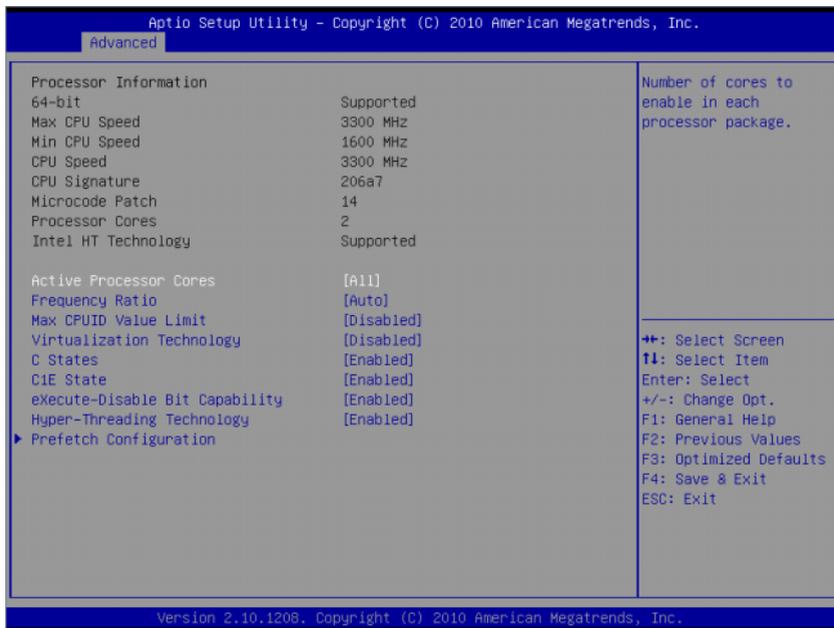
メニューフィールド	設定	コメント
<b>Advanced (詳細設定)</b>		
Power Management (電力の管理)		電力の管理
CPU Configuration (CPU の設定)		CPU の設定
Memory Configuration (メモリの設定)		メモリの設定
SATA Configuration (SATA の設定)		SATA デバイスの設定
PCI Configuration (PCI の設定)		PCI、PCI-X および PCI Express の設定
USB Configuration (USB の設定)		USB の設定

## Power Management (電力の管理)



メニューフィールド	設定	コメント
<b>Advanced (詳細設定) \ Power Management (電力の管理)</b>		
Power management (電力の管理)	Maximum Performance (最大パフォーマンス)	電力の管理
	OS Control* (OS 制御)	

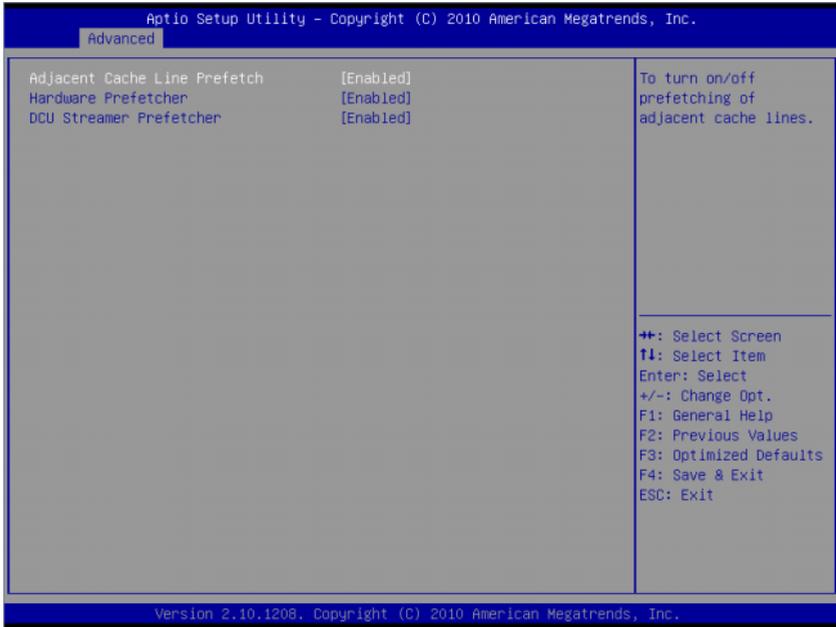
## CPU Configuration (CPU の設定)



メニューフィールド	設定	コメント
<b>Advanced (詳細設定) \CPU Configuration (CPU の設定)</b>		
Active Processor Cores (アクティブプロセッサ コア)	All* (すべて) 1 2 4 6 8	各プロセッサパッケージ 内で有効にするコアの数 です。
Frequency Ratio (周波 数比)	Auto* (自動) 1	周波数乗数を最大レベル に設定するか、または周 波数乗数を 1 レベル下げ ます。

メニューフィールド	設定	コメント
Max CPUID Value Limit (CPUID 値の上限)	Disable* (無効) Enable (有効)	Windows XP では無効
Virtualization Technology (仮想化テク ノロジ)	Disable* (無効) Enable (有効)	有効に設定すると、 VMM は Vanderpool Technology によって提 供される追加のハード ウェア機能を活用でき ます。
Turbo Mode (ターボ モード)	Disable (無効) Enable* (有効)	ターボモード
C States (C ステート)	Disable (無効) Enable* (有効)	無効に設定すると、プロ セッサで利用可能な C ス テートはありません。有 効 (デフォルト) に設定 すると、プロセッサは利 用可能なすべての電力 C ステートで動作でき ます。
C1E State (C1E ステート)	Disable (無効) Enable* (有効)	C1E の無効 / 有効を切り 替えます。
eXecute-Disable Bit Capability (実行防止 ビット機能)	Disable (無効) Enable* (有効)	XD は、対応 OS (Microsoft Windows Server 2003 SP1、 Windows XP SP2、SuSE Linux 9.2、Red Hat Enterprise Linux 3 Update 3 以降) と組み 合わせて使用すると、特 定クラスの悪質なバッ ファオーバーフロー攻撃 を防止できます。
Prefetch Configuration (プリフェッチの設定)		プリフェッチの設定

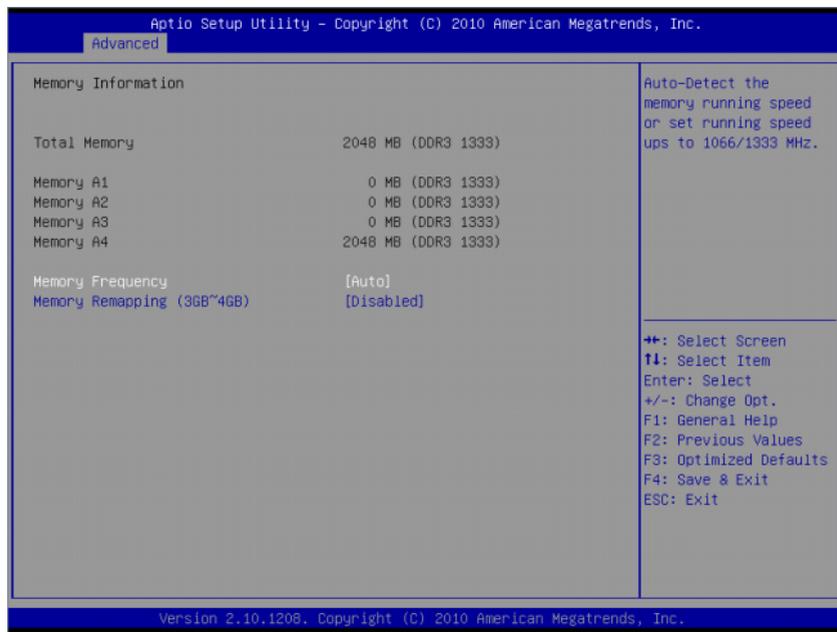
## Prefetch Configuration (プリフェッチの設定)



メニューフィールド	設定	コメント
<b>Advanced (詳細設定) \CPU Configuration (CPU の設定) \Prefetch Configuration (プリフェッチの設定)</b>		
Adjacent Cache Line Prefetch (隣接キャッシュラインのプリフェッチ)	Disable (無効) Enable* (有効)	隣接キャッシュラインのプリフェッチのオン/オフを切り替えます。
Hardware Prefetcher (ハードウェアのプリフェッチャ)	Disable (無効) Enable* (有効)	Mid Level Cache (ミッドレベルキャッシュ) (L2) ストリーマプリフェッチャのオン/オフを切り替えます。

メニューフィールド	設定	コメント
DCU Streamer Prefetcher (DCU ストリーマのプリフェッチャ)	Disable (無効) Enable* (有効)	DCU Streamer Prefetcher (DCU ストリーマのプリフェッチャ) の有効 / 無効を切り替えます。

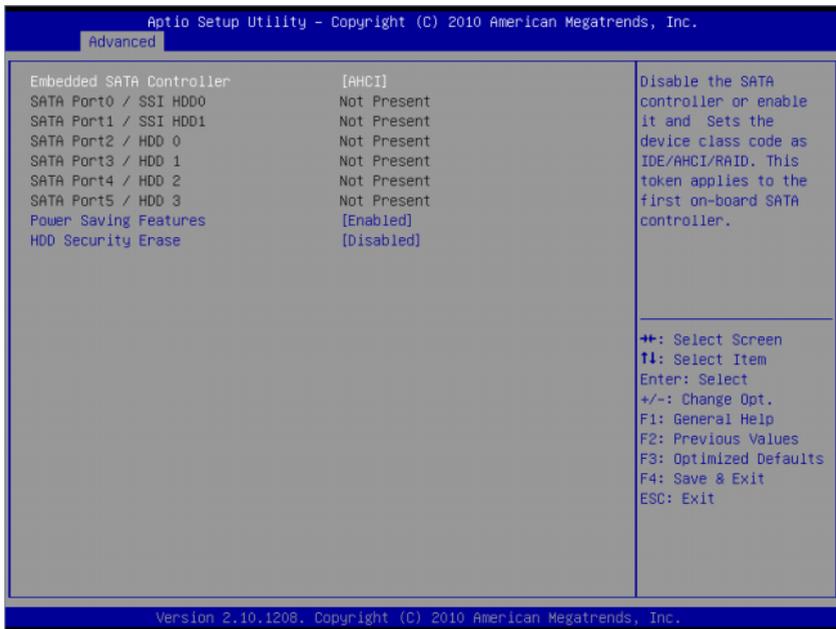
## Memory Configuration (メモリの設定)



メニューフィールド	設定	コメント
<b>Advanced (詳細設定) \Memory Configuration (メモリの設定)</b>		
Memory Frequency (メモリ周波数)	Auto* (自動) 1066 MHz 1333 MHz	メモリのランニングスピードを自動検知するか、またはランニングスピードを最大 1066/1333 MHz に設定します。

メニューフィールド	設定	コメント
Memory Remapping (メモリの再マップ) (3 GB ~ 4 GB)	Disable* (無効) Enable (有効)	メモリの再マップにより、この機能が無効/有効に設定されている4 GBを超える部分のスペースに3 GB ~ 4 GBのメモリスペースが再配分されます。

## SATA Configuration (SATA の設定)



メニューフィールド	設定	コメント
<b>Advanced (詳細設定) \SATA Configuration (SATA 設定)</b>		
Embedded SATA Controller (内蔵 SATA コントローラ)	Off (オフ) IDE AHCI*	SATA コントローラを無効に設定するか、または有効に設定して、デバイスクラスコードを IDE/AHCI に設定します。このトークンは、最初のオンボード SATA コントローラに適用されます。
SATA Port 0/SSI Hard drive 0 (SATA ポート 0/SSI ハードドライブ 0)		セットアップユーティリティの起動中に、BIOS は SATA デバイスの存在を自動検知し、検知された SATA ハードドライブのステータスを表示します。
SATA Port1/SSI Hard drive 1 (SATA ポート 1/SSI ハードドライブ 1)		セットアップユーティリティの起動中に、BIOS は SATA デバイスの存在を自動検知し、検知された SATA ハードドライブのステータスを表示します。
SATA Port2/Hard drive 0 (SATA ポート 2 /ハードドライブ 0)		セットアップユーティリティの起動中に、BIOS は SATA デバイスの存在を自動検知し、検知された SATA ハードドライブのステータスを表示します。
SATA Port3/Hard drive 1 (SATA ポート 3 /ハードドライブ 1)		セットアップユーティリティの起動中に、BIOS は SATA デバイスの存在を自動検知し、検知された SATA ハードドライブのステータスを表示します。

メニューフィールド	設定	コメント
SATA Port4/Hard drive 2 (SATA ポート 4 / ハードドライブ 2)		セットアップユーティリティの起動中に、BIOS は SATA デバイスの存在を自動検知し、検知された SATA ハードドライブのステータスを表示します。
SATA Port5/Hard drive 3 (SATA ポート 5 / ハードドライブ 3)		セットアップユーティリティの起動中に、BIOS は SATA デバイスの存在を自動検知し、検知された SATA ハードドライブのステータスを表示します。
Power Saving Features (省電力機能)	Disable (無効) Enable* (有効)	SATA ハードドライブにリンクパワーマネジメントの移行開始を許可する機能の無効 / 有効を切り替えます。
Hard drive Security Erase (ハードドライブのセキュリティイレース)	Disable* (無効) Enable (有効)	セキュリティフリーズロックコマンドを設定しないでください。

---

**Port Mapping of Cougar Point SATA Controllers to Hard Drive Board (クーガーポイント SATA コントローラのハードドライブボードへのポートマッピング)**

---

SATA Port0/SSI Hard Drive 0 (SATA ポート 0/SSI ハードドライブ 0) システムで使用されていません。

---

SATA Port1/SSI Hard Drive 1 (SATA ポート 1/SSI ハードドライブ 1) システムで使用されていません。

---

SATA Port2/Hard Drive 0 (SATA ポート 2/ハードドライブ 0) 2.5/3.5 インチハードドライブボードのハードドライブ 0 に接続されています。

---

SATA Port3/Hard Drive 1 (SATA ポート 3/ハードドライブ 1) 2.5/3.5 インチハードドライブボードのハードドライブ 1 に接続されています。

---

SATA Port4/Hard Drive 2 (SATA ポート 4/ハードドライブ 2) 2.5 インチハードドライブボードのハードドライブ 2 に接続されています。

---

SATA Port5/Hard Drive 3 (SATA ポート 5/ハードドライブ 3) 2.5 インチハードドライブボードのハードドライブ 3 に接続されています。

---

---

**Port Mapping of Cougar Point SATA Controllers (クーガーポイント SATA コントローラのポートマッピング)**

---

SATA Port0/SSI Hard Drive 0 (SATA ポート 0/SSI ハードドライブ 0) Bus0:Dev31:Fun2 SATA コントローラ

---

SATA Port1/SSI Hard Drive 1 (SATA ポート 1/SSI ハードドライブ 1) Bus0:Dev31:Fun2 SATA コントローラ

---

SATA Port2/Hard Drive 0 (SATA ポート 2/ハードドライブ 0) Bus0:Dev31:Fun2 SATA コントローラ

---

---

**Port Mapping of Cougar Point SATA Controllers (クーガーポイント SATA コントローラのポートマッピング)**

---

SATA Port3/Hard Drive 1 Bus0:Dev31:Fun2 SATA コントローラ  
(SATA ポート 3 / ハード  
ドライブ 1)

---

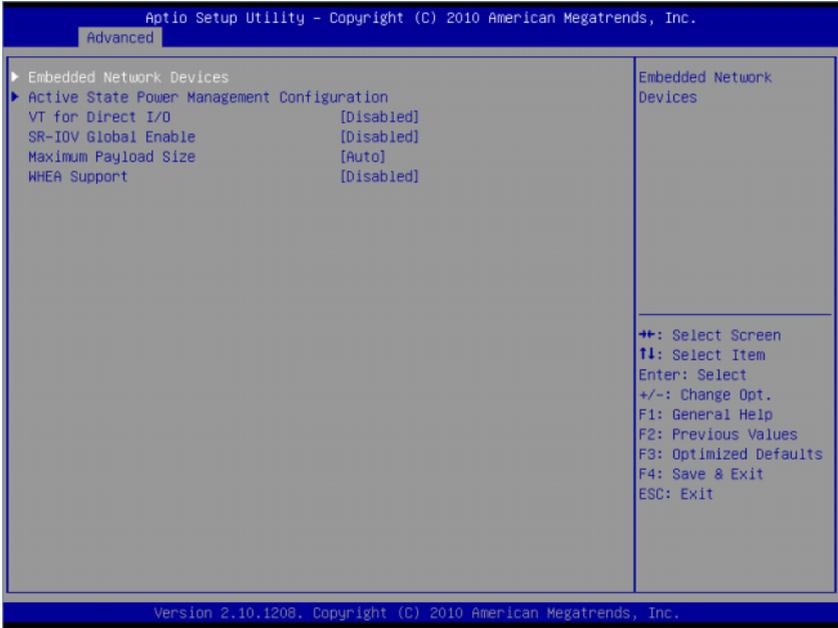
SATA Port4/Hard Drive 2 Bus0:Dev31:Fun5 SATA コントローラ  
(SATA ポート 4 / ハード  
ドライブ 2)

---

SATA Port5/Hard Drive 3 Bus0:Dev31:Fun5 SATA コントローラ  
(SATA ポート 5 / ハード  
ドライブ 3)

---

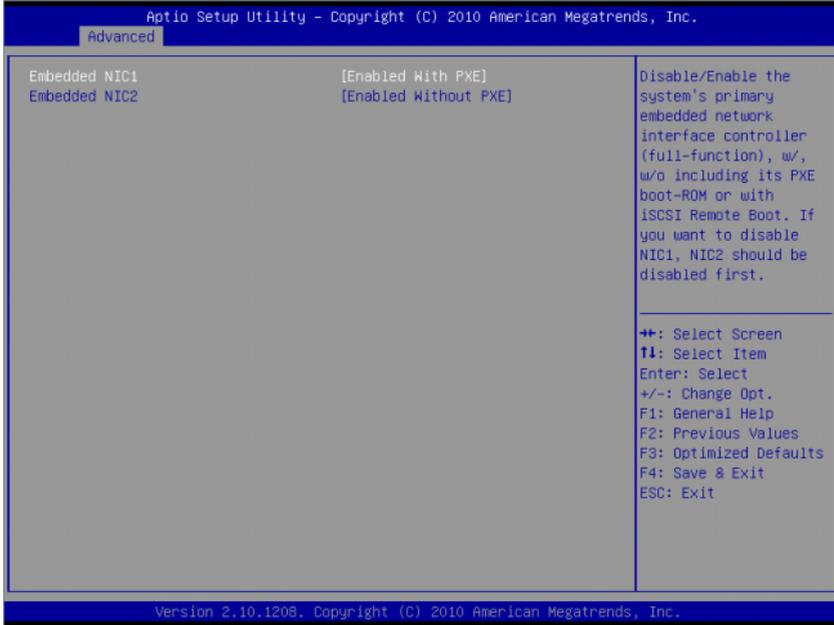
## PCI Configuration (PCI の設定)



メニューフィールド	設定	コメント
<b>Advanced (詳細設定) \ PCI Configuration (PCI の設定)</b>		
Embedded Network Devices (内蔵ネットワークデバイス)		内蔵ネットワークデバイス
Active State Power Management Configuration (アクティブステート電力管理の設定)		アクティブステート電力管理の設定

メニューフィールド	設定	コメント
VT for Direct I/O (直接 I/O 用の仮想化テクノロジー)	Disable* (無効) Enable (有効)	Virtual Machine Monitor (VMM) 実行時に I/O サポート (DMA) を強化する Intel Virtualization Technology for Direct I/O (VT-d) の無効 / 有効を切り替えます。
SR-IOV Global Enable (SR-IOV グローバル有効)	Disable* (無効) Enable (有効)	SR-IOV デバイスに対する BIOS サポートの無効 / 有効を切り替えます。この機能を有効にするには、SR-IOV サポート付きのアドオン NIC が必要です。
Maximum Payload Size (最大ペイロードサイズ)	Auto* (自動) 128 Bytes (バイト) 256 Bytes (バイト)	PCIe の最大ペイロードサイズを自動検知するか、または 128/256 バイトに設定します。
WHEA Support (WHEA サポート)	Disable* (無効) Enable (有効)	Windows Hardware Error Architecture (WHEA) の有効 / 無効を切り替えます。

## Embedded Network Devices (内蔵ネットワークデバイス)



メニューフィールド	設定	コメント
<b>Advanced (詳細設定) \PCI Configuration (PCI 設定) \Embedded Network Devices (内蔵ネットワークデバイス)</b>		
Embedded NIC1 (内蔵 NIC1)	Disabled (無効) Enabled with PXE* (PXE ありで有効) Enabled without PXE (PXE なしで有効) iSCSI Remote Boot (iSCSI リモートブート)	PXE 起動 ROM を含めて、または含めずに、もしくは iSCSI リモートブートにより、システムのプライマリ内蔵ネットワークインタフェースコントローラ (フル機能) を無効または有効にします。NIC1 を無効にする場合は、先に NIC2 を無効にする必要があります。

メニューフィールド	設定	コメント
Embedded NIC2 (内蔵 NIC2)	Disabled (無効)	PXE 起動 ROM を含めて、 または含めずに、もしくは iSCSI リモートブート により、システムのセカ ンダリ内蔵ネットワーク インタフェースコント ローラ (フル機能) を無 効または有効にします。
	Enabled with PXE (PXE ありで有効)	
	Enabled without PXE* (PXE なしで有効)	
	iSCSI Remote Boot (iSCSI リモートブート)	

### Active State Power Management Configuration (アクティブステート電力管理の設定)



メニューフィールド	設定	コメント
<b>Advanced (詳細) \PCI Configuration (PCI 設定) \Active State Power Management Configuration (アクティブステート電力管理の設定)</b>		
Onboard LAN ASPM (オンボード LAN ASPM)	Disabled* (無効) L0s L0s & L1	PCI Express リンク上でサポートされている ASPM のレベルを制御します。
Mezzing Slot ASPM (Mezzing スロット ASPM)	Disabled* (無効) L0s L0s & L1	PCI Express リンク上でサポートされている ASPM のレベルを制御します。
NB-SB Port ASPM (NB-SB ポート ASPM)	Disabled (無効) L0s & L1*	PCI Express リンク上でサポートされている ASPM のレベルを制御します。

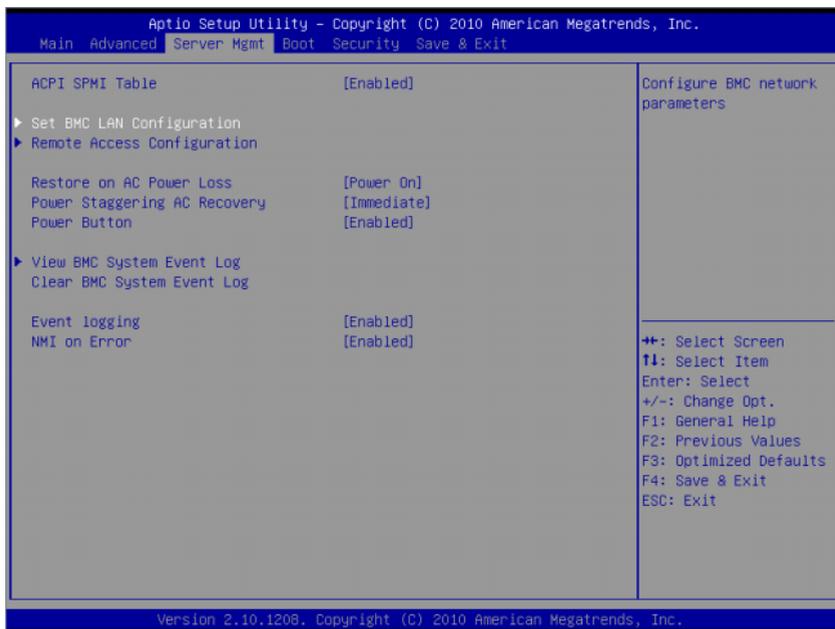
## USB Configuration (USB の設定)



メニューフィールド	設定	コメント
<b>Advanced (詳細設定) \USB Configuration (USB の設定)</b>		
Embedded USB Controller (内蔵 USB コントローラ)	Disabled (無効) Enabled* (有効)	システム起動時にビルトイン USB コントローラを無効または有効にします。
Legacy USB Support (レガシー USB サポート)	Disabled (無効) Enabled* (有効)	レガシー USB サポートを有効にします。無効に設定すると、USB デバイスを使用できるのは EFI アプリケーションに限定されます。

メニューフィールド	設定	コメント
USB PORT with BMC (USB ポートと BMC)	Disabled (無効) Enabled* (有効)	ユーザーは、BMC に接続される内部 USB ポートの無効 / 有効を電氣的に切り替えることができます。
External USB PORT1 (外部 USB ポート 1)	Disabled (無効) Enabled* (有効)	ユーザーは、外部 USB ポート 1 の無効 / 有効を電氣的に切り替えることができます。
External USB PORT2 (外部 USB ポート 2)	Disabled (無効) Enabled* (有効)	ユーザーは、外部 USB ポート 2 の無効 / 有効を電氣的に切り替えることができます。
Internal USB PORT (内部 USB ポート)	Disabled (無効) Enabled* (有効)	内部 USB ポートの無効 / 有効を切り替えます。

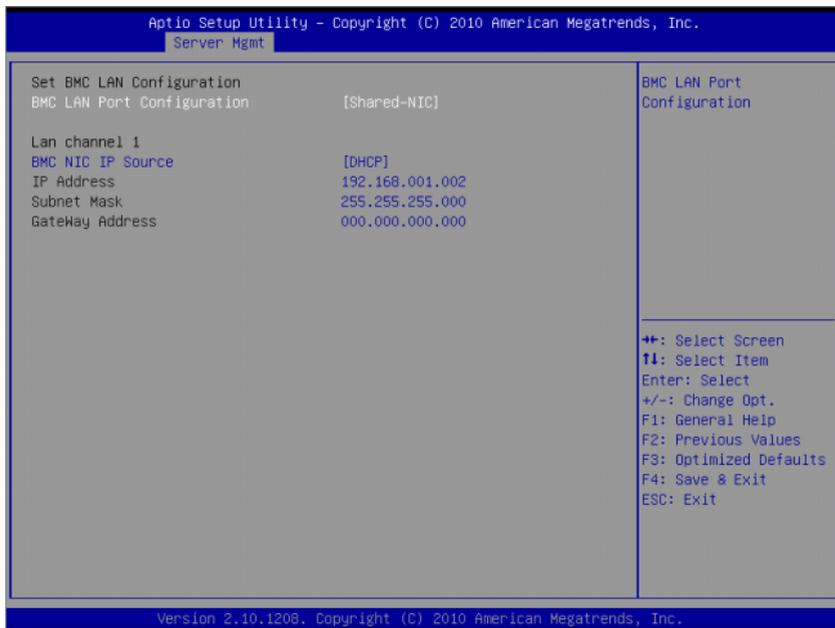
## Server Management (サーバー管理)



メニューフィールド	設定	コメント
<b>Server Management (サーバー管理)</b>		
ACPI SPMI Table (ACPI SPMI 表)	Disabled (無効) Enabled* (有効)	ACPI SPMI Table (ACPI SPMI 表)
Set BMC LAN Configuration (BMC LAN の設定)		BMC ネットワークパラメータを設定します。
Remote Access Configuration (リモートアクセスの設定)		リモートアクセスの設定

メニューフィールド	設定	コメント
Restore on AC Power Loss (AC 電源が切れた時の復元)	Power Off (電源オフ) Power On* (電源オン) Last State (最終状態)	AC 電源が切れて復元する際に、システムが行う動作
Power Staggering AC Recovery (電源スタガー AC リカバリ)	Immediate* (即時) Random (ランダム) User Defined (ユーザー定義)	Immediate (即時) : PowerOn (No Delay) (電源オン (遅延なし)) \Random (ランダム) : (Auto) (自動) \User Defined (ユーザー定義) : ユーザー定義の遅延時間は、電源オンの最小遅延と最大遅延の範囲内に設定する必要があります。
Power Button (電源ボタン)	Disabled (無効) Enabled* (有効)	電源オフ機能を無効にするには Disabled (無効) を選択します。
View BMC System Event Log (BMC システムイベントログの表示)		システムの Event Log (イベントログ) 記録を表示するには、<Enter> を押します。
Clear BMC System Event Log (BMC システムイベントログのクリア)		
Event logging (イベントのログ)	Disabled (無効) Enabled* (有効)	PCIE SERR/DRAM ECC Error Logging (エラーログ) を無効にします。
NMI On Error (エラー時の NMI)	Disabled (無効) Enabled* (有効)	致命的なエラーを知らせる NMI の有効 / 無効を切り替えます。

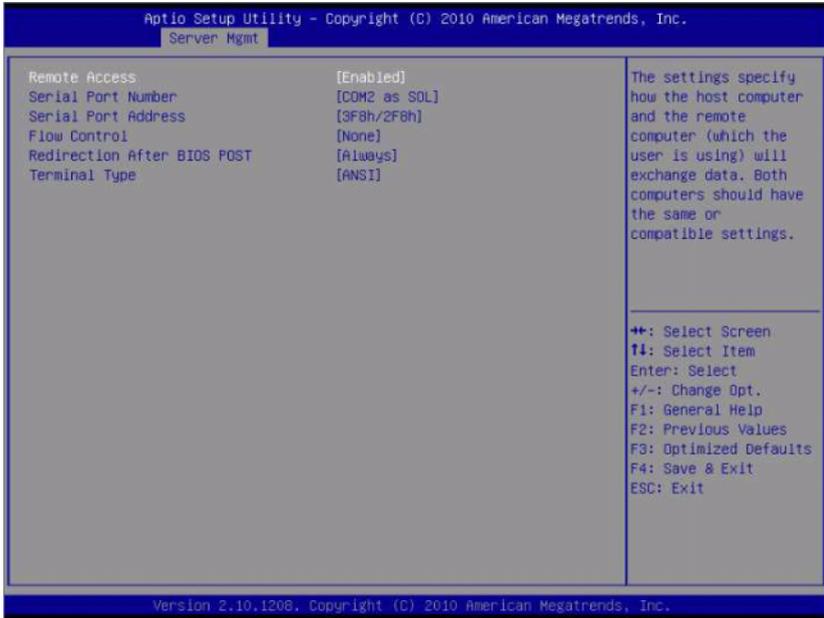
## Set BMC LAN Configuration (BMC LAN の設定)



メニューフィールド	設定	コメント
<b>Server Management (サーバーの管理) /BMC Network Configuration (BMC ネットワークの設定)</b>		
BMC LAN Port Configuration (BMC LAN ポートの設定)	Dedicated-NIC (専用 NIC) Shared-NIC* (共有 NIC)	BMC LAN Port Configuration (BMC LAN ポートの設定) <b>メモ</b> : Dedicated-NIC (専用 NIC) ポートがシャード上にあることが検知されています。
BMC NIC IP Source (BMC NIC IP ソース)	Static (静的) DHCP*	LAN チャネルパラメータを静的または動的のどちらに設定するかを選択します (DHCP)。

メニューフィールド	設定	コメント
IP Address (IP アドレス)	xxx.xxx.xxx.xxx	IP アドレスを XXX.XXX.XXX.XXX の形 式で入力します (XXX は 256 未満で 10 進数 限定)。
Subnet Mask (サブネッ トマスク)	xxx.xxx.xxx.xxx	サブネットマスクを XXX.XXX.XXX.XXX の形 式で入力します (XXX は 256 未満で 10 進数 限定)。
GateWay Address (ゲー トウェイアドレス)	xxx.xxx.xxx.xxx	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)。

## Remote Access Configuration (リモートアクセスの設定)



メニューフィールド	設定	コメント
<b>Server (サーバー) /Remote Access Configuration (リモートアクセスの設定)</b>		
Remote Access (リモートアクセス)	Disabled (無効) Enabled* (有効)	<p>設定によって、ホストとリモートシステムの間で行われるデータ交換の方法を指定します。両方のシステムの設定が同一であるか、または互換性のある設定になっている必要があります。</p> <p><b>メモ:</b> Remote Access (リモートアクセス) が有効の時も画面は 100x31 を維持します。クライアントコンソールユーティリティがサポートされている必要があります。</p>

メニューフィールド	設定	コメント
Serial Port Number (シリアルポート番号)	COM1 COM2 を SOL に *	Serial port number (シリアルポート番号)
Serial Port Address (シリアルポートアドレス)	3F8h/2F8h* 2F8h/3F8h	COM1/COM2 の IO ポートアドレス
Serial Port Mode (シリアルポートモード)	115200 8,n,1* 57600 8,n,1 38400 8,n,1 19200 8,n,1 9600 8,n,1	シリアルポートモード
Flow Control (フロー制御)	None* (なし) Hardware (ハードウェア)	フロー制御によってバッファオーバーフローによるデータ損失を防止できます。データ送信時に受信バッファがいっぱいになっていると、「停止」信号が送信されてデータフローが停止します。バッファが空になると、「開始」信号が送信されてフローが再開します。ハードウェアフロー制御は 2 本のワイヤで開始 / 停止信号を送ります。
Redirection After BIOS POST (BIOS POST 後のリダイレクト)	Disabled (無効) Always* (常時)	Redirection After BIOS POST (BIOS POST 後のリダイレクト)
Terminal Type (ターミナルタイプ)	ANSI* VT100 VT-UTF8	Emulation (エミュレーション) : ANSI: Extended ASCII char set (拡張 ASCII 文字セット)。 VT100: ASCII char set (ASCII 文字セット)。 VT100+: VT100 を拡張して、カラー、ファンクションキー、その他をサポートします。VT-UTF8: UTF8 エンコードを使用して Unicode (ユニコード) 文字を 1 以上のバイト上にマップします。
<p><b>メモ</b> : BIOS セットアップ画面は 100 (行) x 31 (ライン) で表示されます。正確な画面表示になるよう、100 (行) x 31 (ライン) をサポートするようにクライアント側のコンソールユーティリティの設定を変更します。</p>		

## View BMC System Event Log (BMC システムイベントログの表示)

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2010 American Megatrends, Inc.		
Server Mgmt		
DATE	TIME	SENSOR TYPE
04/28/11	14:21:55	Event Logging Disabled
04/28/11	14:22:01	Power Unit
04/28/11	14:27:26	Power Unit
04/28/11	14:33:02	Power Unit
04/28/11	14:45:56	Power Unit
--/--/--	--:--:--	Power Unit
04/28/11	14:52:32	NM (OEM)
04/28/11	14:57:11	Power Unit
04/28/11	15:00:36	Power Unit
04/28/11	15:00:55	Power Unit
04/28/11	15:02:12	NM (OEM)
04/28/11	15:22:56	Power Unit
04/28/11	15:30:05	Power Unit
04/28/11	15:33:11	Power Unit

Power Unit  
Power  
Off/Power Down,  
Assertion Event,

←+: Select Screen  
↑: Select Item  
Enter: Select  
+/-: Change Opt.  
F1: General Help  
F2: Previous Values  
F3: Optimized Defaults  
F4: Save & Exit  
ESC: Exit

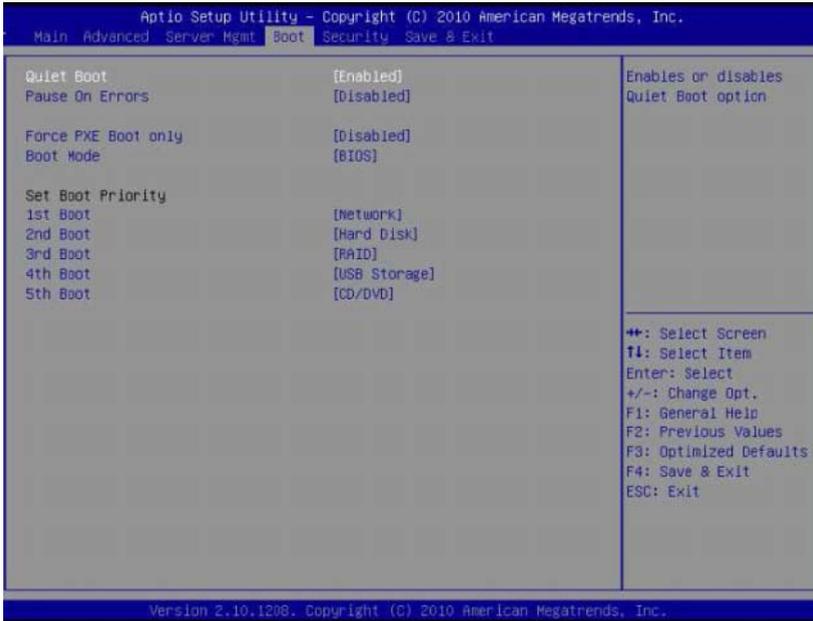
Version 2.10.1208, Copyright (C) 2010 American Megatrends, Inc.



**メモ**：SELの簡潔な説明に限定しています。より詳しい情報が必要な場合は、WebUIのServer HealthにあるBMC Event Log (BMC イベントログ) を参照してください。

# Boot（起動）メニュー

このページでは、POST の起動パラメータを設定できます。



メニューフィールド	設定	コメント
<b>Boot（起動）</b>		
Quiet Boot（短縮起動）	Disabled（無効） Enabled*（有効）	Quiet Boot（短縮起動）の有効 / 無効を切り替えます。
Pause On Errors（エラー時の一時停止）	Disabled*（無効） Enabled（有効）	エラー時の一時停止
Force PXE Boot Only（PXE 強制起動のみ）	Disabled*（無効） Enabled（有効）	PXE 強制起動のみ

メニューフィールド	設定	コメント
Boot Mode (起動モード)	BIOS* UEFI	Boot Mode UEFI/BIOS (起動モード UEFI/BIOS) を選択すると、UEFI レガ シーブートデバイスのみ が起動用に選択され ます。
1st Boot (最初の起動)	Network* (ネットワーク) Hard Disk (ハードディ スク) RAID USB Storage (USB スト レージ) CD/DVD	起動優先順位を設定し ます。
2nd Boot (2 番目の起動)	Network (ネットワーク) Hard Disk* (ハードディ スク) RAID USB Storage (USB スト レージ) CD/DVD	起動優先順位を設定し ます。
3rd Boot (3 番目の起動)	Network (ネットワーク) Hard Disk (ハードディ スク) RAID* USB Storage (USB スト レージ) CD/DVD	起動優先順位を設定し ます。

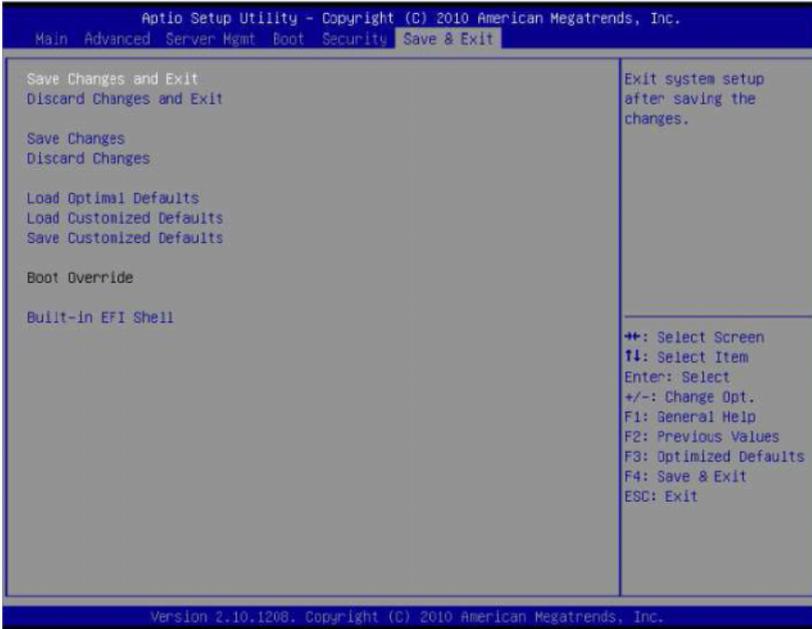
メニューフィールド	設定	コメント
4th Boot (4 番目の起動)	Network (ネットワーク) Hard Disk (ハードディスク) RAID USB Storage* (USB ストレージ) CD/DVD	起動優先順位を設定します。
5th Boot (5 番目の起動)	Network (ネットワーク) Hard Disk (ハードディスク) RAID USB Storage (USB ストレージ) CD/DVD*	起動優先順位を設定します。

## Security (セキュリティ) メニュー



メニューフィールド	設定	コメント
<b>Security (セキュリティ)</b>		
Change Supervisor Password (スーパーバイザパスワードの変更)		Supervisor Password (スーパーバイザパスワード) の設定
Change User Password (ユーザーパスワードの変更)		User Password (ユーザーパスワード) の設定

# Save and Exit（保存して終了）



メニューフィールド	設定	コメント
<b>Save &amp; Exit（変更を保存して終了）</b>		
Save Change and Exit （変更を保存して終了）		E 変更を保存した後、 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）		変更を保存せずにセット アップユーティリティを終了 します。
Save Changes（変更を 保存）		これまでに行ったセット アップオプションの変更 を保存します。

メニューフィールド	設定	コメント
Discard Changes (変更を破棄)		これまでにを行ったセットアップオプションの変更を破棄します。
Load Optimal Defaults (最適なデフォルトの読み込み)		すべてのセットアップオプションのデフォルト値を Restore (復元) / Load (ロード) します。
Load Customized Defaults (カスタマイズされたデフォルトのロード)		すべてのセットアップオプションに User Defaults (ユーザーデフォルト) を復元します。
Save Customized Defaults (カスタマイズされたデフォルトの保存)		これまでに行った変更を User Defaults (ユーザーデフォルト) として保存します。
Boot Override (起動オーバーライド)		
Network (ネットワーク)		Device (デバイス) が接続されていない場合は非表示にします。
Hard Disk (ハードディスク)		Device (デバイス) が接続されていない場合は非表示にします。
RAID		Device (デバイス) が接続されていない場合は非表示にします。
USB Storage (USB ストレージ)		Device (デバイス) が接続されていない場合は非表示にします。
CD/DVD ROM		Device (デバイス) が接続されていない場合は非表示にします。

メニューフィールド	設定	コメント
Built-in EFI Shell (ビルトイン EFI シェル)		使用可能なファイルシステムデバイスの 1 つから EFI Shell アプリケーション (Shellx64.efi) の起動を試みます。

 **メモ**：詳しい仕様については、[uefi.org/specs/](https://uefi.org/specs/) で UEFI Shell Specification (UEFI シェルの仕様) を参照してください。

## POST Error Handling (POST エラー処理)

本項では、POST エラーメッセージとその処理について説明します。

### エラーメッセージ

エラーメッセージは、以下の障害が発生した時に POST で表示されます。

- ハードドライブがシステム内に存在しない。
- DIMM モジュール内の MRC 初期化エラー。

 **メモ**：BIOS セットアップメニューにある **Pause on Error** (エラー時の一時停止) 機能を有効に設定すると、表示時に画面上の POST エラーメッセージが一時停止します。

### エラーメッセージ

#### Hard-disk drive failure (ハードディスクドライブの障害)

DIMM A1 has been disabled by MRC. (DIMM A1 が MRC によって無効にされています。)

DIMM A2 has been disabled by MRC. (DIMM A2 が MRC によって無効にされています。)

DIMM A3 has been disabled by MRC. (DIMM A3 が MRC によって無効にされています。)

DIMM A4 has been disabled by MRC. (DIMM A4 が MRC によって無効にされています。)

## ステータスコード

ステータスコードとは、起動中の進行状況を示すのに使われるデータ値です。一般にチェックポイントという名で知られているステータスコードのサブセットは、BIOS 起動処理の一般的フェーズを示します。

ステータスコードは、POST 中に画面右下角に表示されます（図 2-1 を参照）。

図 2-1 POST エラーコード



ステータスコード

ステータスコード	説明
0x90	Boot Device Selection（起動デバイスの選択）（BDS）フェーズが開始されています。
0x91	ドライバの接続が開始されています。
0x92	PCI バスの初期化が開始されています。
0x94	PCI バスの配置
0x95	PCI バスリクエストリソース
0x96	PCI バス割り当てリソース

ステータスコード	説明
0x97	コンソール出力デバイス接続
0x98	コンソール入力デバイス接続
0x99	Super IO (スーパー IO) 初期化
0x9A	USB の初期化が開始されています。
0x9B	USB のリセット
0x9C	USB 検知
0x9D	USB 有効
0xA0	IDE の初期化が開始されています。
0xA1	IDE のリセット
0xA2	IDE 検知
0xA3	IDE 有効
0xA4	SCSI の初期化が開始されています。
0xA5	SCSI リセット
0xA6	SCSI 検知
0xA7	SCSI 有効
0xA8	パスワードの検証中
0xA9	セットアップの開始
0xAB	セットアップの入力待機
0xAD	Ready To Boot (起動準備完了) イベント
0xAE	Legacy Boot (レガシーブート) イベント
0xAF	Exit Boot Services (起動サービス終了) イベント
0xB2	Legacy Option ROM Initialization (レガシーオプション ROM の初期化)
0xB3	システムリセット
0xB4	USB ホットプラグ

# システム部品の取り付け

## 安全対策

 **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るのみ、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。認められていない修理（内部作業）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。

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。電源ユニットを接続したままの状態ですべてのシステム内部の作業を行うと非常に危険です。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。

- 可能であれば、システムシャーシ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、システムシャーシ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

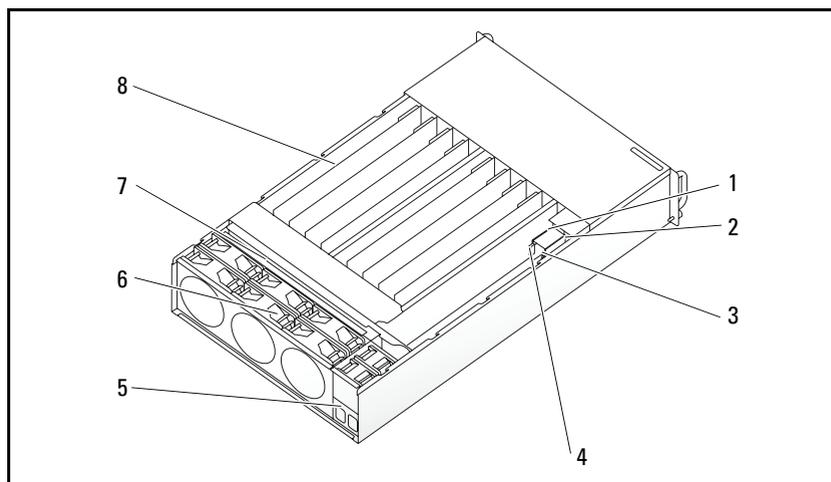
- プラスドライバ
- マイナスドライバ
- 精密ドライバー式

## 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テレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、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。認められていない修理（内部作業）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。

図 3-1 システムの内部



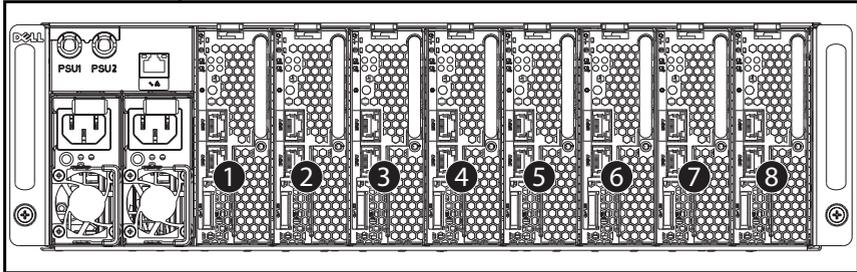
- |   |             |   |           |
|---|-------------|---|-----------|
| 1 | PSU 1       | 2 | PSU 2     |
| 3 | PDB 1       | 4 | PDB 2     |
| 5 | 電源ソケットブラケット | 6 | ファンケージ    |
| 7 | バックプレーン     | 8 | スレッド (12) |

## スレッド構成

△ 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るのみ、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（内部作業）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。

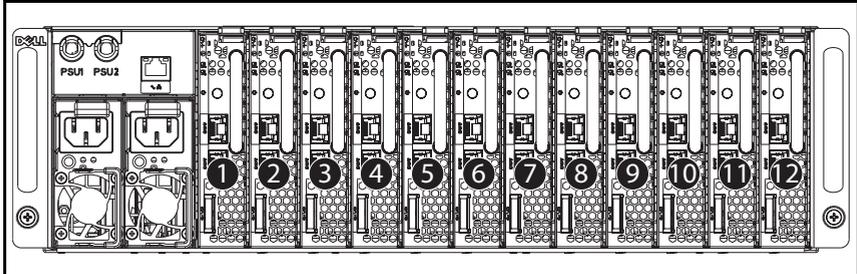
以下の図にはサーバー 2 台を使用するスレッドオプションを示します。いずれのオプションもスレッドに番号が振ってあります。

図 3-2 PowerEdge C5220 8 スレッド SKU



メモ：スレッド SKU には、LSI 2008、1GbE または 10GbE（ポスト RTS）メガニンカードも含まれている場合があります。

図 3-3 PowerEdge C5220 12 スレッド SKU



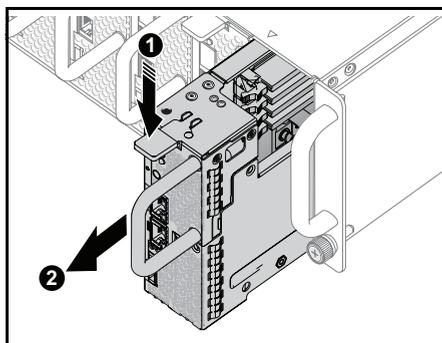
# スレッド

## スレッドの取り外し

△ 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テレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、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（内部作業）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：システム内の正常な通気を確認するために、スレッドを取り外した場合は直ちに別のスレッドまたはスレッドダミーを取り付ける必要があります。

- 1 リリースラッチを押し下げます。①
- 2 スレッドをシステムから引き出します。②

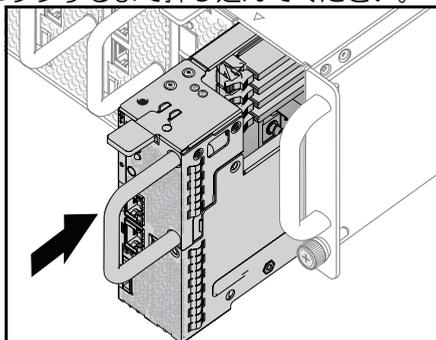


## スレッドの取り付け

△ 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テレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、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（内部作業）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。

△ 注意：システム内の正常な通気を確保するために、スレッドを取り外した場合は直ちに別のスレッドまたはスレッドダミーを取り付ける必要があります。

スレッドをシステムに挿入します。ケースと同一面になり、リリー斯拉ッチがロックするまで押し込んでください。

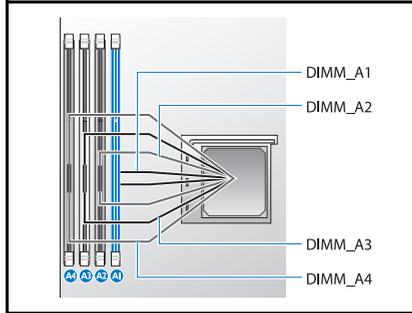


# メモリモジュール

## サポートされている DIMM 構成

システムでは以下の DIMM 構成がサポートされています。

図 3-4 DIMM スロットの構成



## DIMM 装着のルール

DIMM が 1 枚の場合は、DIMM A1 のみに取り付けます。  
DIMM が 2 枚の場合は、DIMM A1 と A3 に取り付けます。

## サポートされているメモリ

### サポートされているメモリ

構成	メモリのタイプ/ サイズ	CPU	DIMM	タイプ	メモリ スピード (MHz)	ラン ク	タイプ (x8, x4)	コンポー ネント密 度	合計 サイ ズ	DIMM スロット			
										A1	A2	A3	A4
8 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*1	1	1	UDIMM	1333	1R	x8	2 Gb	2G	•			
8 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*2	1	2	UDIMM	1333	1R	x8	2 Gb	4G	•		•	
8 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*3	1	3	UDIMM	1333	1R	x8	2 Gb	6G	•	•	•	
8 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/4096 MB*1 +2048 MB*2	1	3	UDIMM	1333	2R/ 1R	x8	2 Gb	8G	2G	4G	2G	
8 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*1 +4096 MB*2	1	3	UDIMM	1333	1R/ 2R	x8	2 Gb	10G	2G	4G	4G	

## サポートされているメモリ

構成	メモリのタイプ/ サイズ	CPU	DIMM	タイプ	メモリ スピード (MHz)	ラン ク	タイプ (x8, x4)	コンポー ネント密 度	合計 サイ ズ	DIMM スロット			
										A1	A2	A3	A4
8 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/4098 MB*3	1	3	UDIMM	1333	2R	x8	2 Gb	12G	•	•	•	
8 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*4	1	4	UDIMM	1333	1R	x8	2 Gb	8G	•	•	•	•
8 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/4096 MB*1	1	1	UDIMM	1333	2R	x8	2 Gb	4G	•			
8 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/4096 MB*2	1	2	UDIMM	1333	2R	x8	2 Gb	8G	•		•	
8 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*2 +4096 MB*2	1	4	UDIMM	1333	1R/ 2R	x8	2 Gb	12G	2G	4G	2G	4G
8 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/4096 MB*4	1	4	UDIMM	1333	2R	x8	2 Gb	16G	•	•	•	•
8 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/8912 MB*1	1	1	UDIMM	1333	2R	x8	4 Gb	8G	•			
8 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/8912 MB*2	1	2	UDIMM	1333	2R	x8	4Gb	16G	•		•	
8 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/8912 MB*3	1	3	UDIMM	1333	2R	x8	4Gb	24G	•	•	•	
8 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/8912 MB*4	1	4	UDIMM	1333	2R	x8	4Gb	32G	•	•	•	•
8 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/8912 MB*2 +2048 MB*2	1	4	UDIMM	1333	2R/ 1R	x8	4Gb/ 2Gb	20G	2G	8G	2G	8G
8 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/8912 MB*2+4096MB*2	1	4	UDIMM	1333	2R/ 2R	x8	4Gb/ 2Gb	24G	4G	8G	4G	8G
12 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*1	1	1	VLP UDIMM	1333	2R	x8	1Gb	2G	•			
12 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*2	1	2	VLP UDIMM	1333	2R	x8	1Gb	4G	•		•	
12 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*3	1	3	VLP UDIMM	1333	2R	x8	1Gb	6G	•	•	•	
12 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/4096 MB*1 +2048 MB*2	1	3	VLP UDIMM	1333	2R	x8	2Gb/ 1Gb	8G	2G	4G	2G	
12 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*1 +4096 MB*2	1	3	VLP UDIMM	1333	2R	x8	1Gb/ 2Gb	10G	2G	4G	4G	
12 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/4098 MB*3	1	3	VLP UDIMM	1333	2R	x8	2Gb	12G	•	•	•	
12 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*4	1	4	VLP UDIMM	1333	2R	x8	1Gb	8G	•	•	•	•

## サポートされているメモリ

構成	メモリのタイプ/ サイズ	CPU	DIMM	タイプ	メモリ スピード (MHz)	ラン ク	タイプ (x8, x4)	コンポー ネント密 度	合計 サイ ズ	DIMM スロット				
										A1	A2	A3	A4	
12 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/4096 MB*1	1	1	VLP UDIMM	1333	2R	x8	2Gb	4G	•				
12 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/4096 MB*2	1	2	VLP UDIMM	1333	2R	x8	2Gb	8G	•	•			
12 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/2048 MB*2+4096 MB*2	1	4	VLP UDIMM	1333	2R	x8	1Gb/2Gb	12G	2G	4G	2G	2G	
12 スレッド	DDR3 ECC UDIMM/4096 MB*4	1	4	VLP UDIMM	1333	2R	x8	2Gb	16G	•	•	•	•	

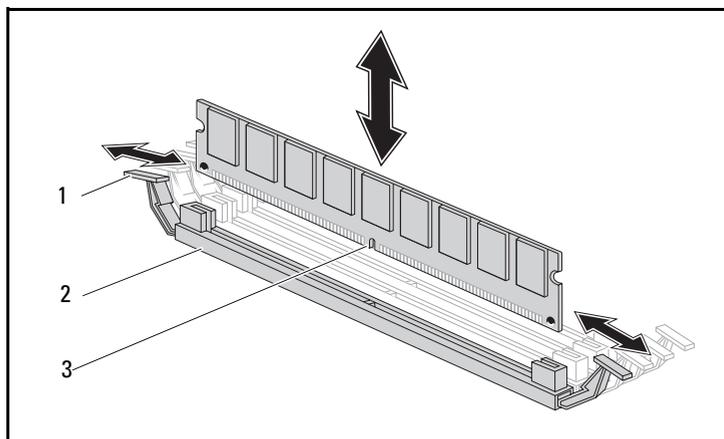
## メモリモジュールの取り外し

**⚠ 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。メモリモジュールのコンポーネント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。認められていない修理（内部作業）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 スレッドをシステムから取り外します。59 ページの「スレッド構成」を参照してください。
- 2 DIMM スロットのロックラッチを外側に押します。図 3-5 を参照してください。
- 3 メモリモジュールをシステムから取り外します。

図 3-5 メモリモジュールの取り外しと取り付け



- 1 ロックラッチ
- 2 DIMM スロット
- 3 メモリモジュールの切り込み

## メモリモジュールの取り付け

 **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。メモリモジュールのコンポーネント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テレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、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。認められていない修理（内部作業）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。

システム基板には、メモリモジュールを取り付けるために2つのチャンネルに4個のロットがあります。メモリモジュールの位置については、99ページの「システム基板のジャンパとコネクタ」を参照してください。

以下の手順に従ってメモリモジュールを取り付けます。

- 1 メモリモジュールを DIMM スロットに正しく合わせます。切り込みその他の位置は 図 3-5 で確認してください。
- 2 メモリモジュールのエッジコネクタを DIMM スロットに差し込みます。DIMM スロットのロックラッチが上を向いてメモリモジュールが所定の位置に固定されるように、メモリモジュールをしっかりと押し下げます。

# ハードドライブ

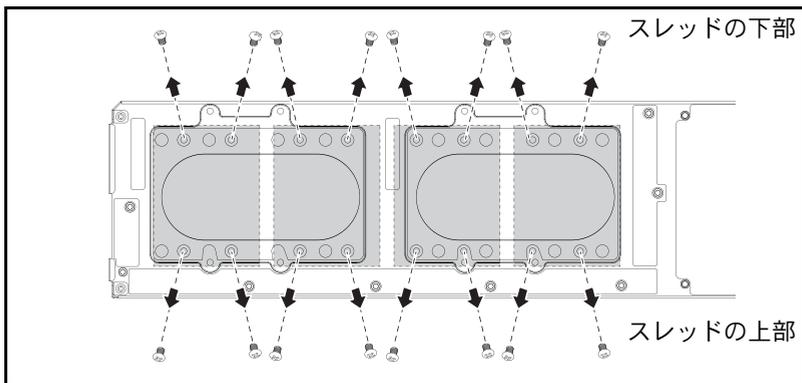
以下は、2.5 インチおよび 3.5 インチのハードドライブの取り付けと取り外しの手順を示す例です。

## 2.5 インチハードドライブの取り外し

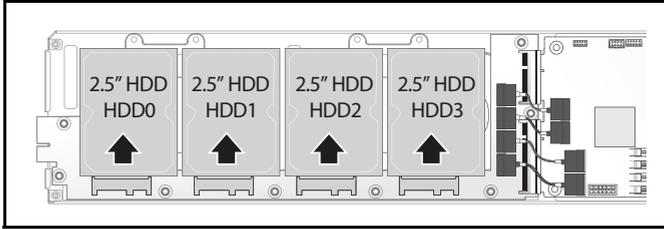
△ **注意：**修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにになり、指示に従ってください。

✍ **メモ：**2.5 インチおよび 3.5 インチのどちらのハードドライブボードでも、SATA ハードドライブと SAS ハードドライブを混在させる構成はサポートされていません。

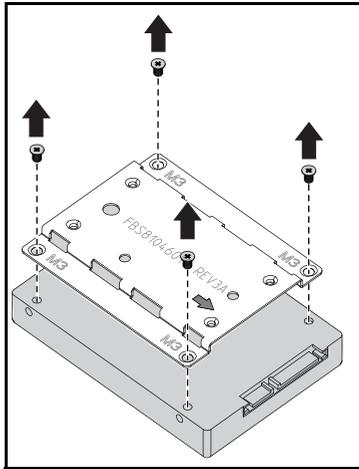
- 1 スレッドをシステムから取り外します。59 ページの「スレッド構成」を参照してください。
- 2 交換するハードドライブを選択し、ハードドライブをスレッドの下に固定している 4 本のハードドライブブラケットネジを外します。



- 3 ハードドライブをスレッドドッキングベイから取り外します。

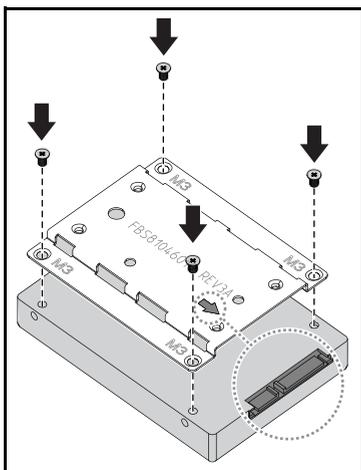


- 4 2.5 インチハードドライブブラケットから4本のネジを外し、ハードドライブをブラケットから取り外します。



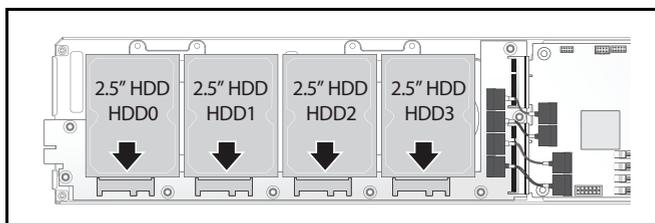
## 2.5インチハードドライブの取り付け

- 1 2.5インチハードドライブブラケットと新しいハードドライブを合わせ、4本のネジを取り付けます。

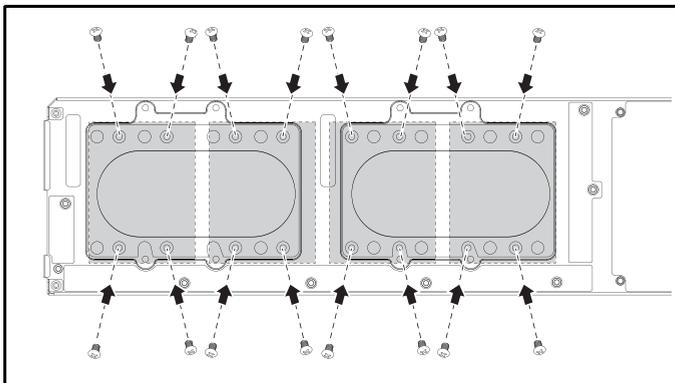


**メモ：** 矢印の刻印がハードドライブコネクタの方を向いていれば、正しい向きです。

- 2 ハードドライブをスレッド内のハードドライブボードに接続します。



- 3 スレッドのハードドライブブラケットネジをスレッドの下に取り付けます。



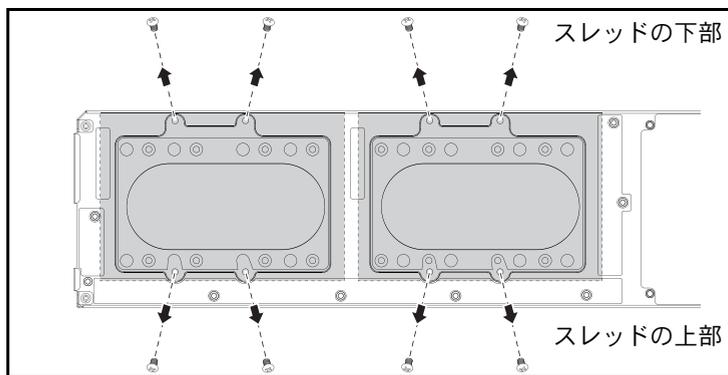
### 3.5 インチハードドライブの取り外し

△ **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るのみ、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（内部作業）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。

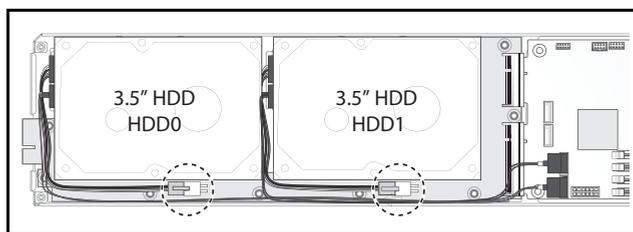
✍ **メモ：**2.5 インチおよび3.5 インチのどちらのハードドライブボードでも、SATA ハードドライブと SAS ハードドライブを混在させる構成はサポートされていません。

- 1 スレッドをシステムから取り外します。59 ページの「スレッド構成」を参照してください。

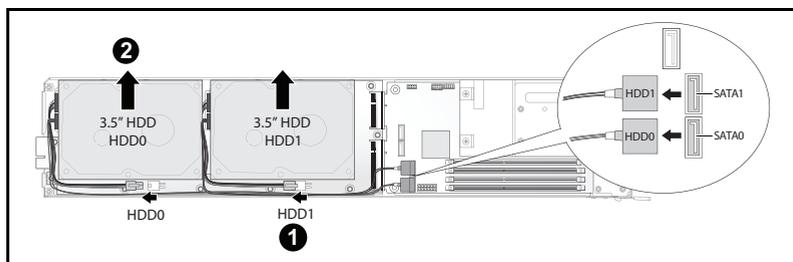
- 2 スレッドの下からハードドライブブラケットのネジを外します。



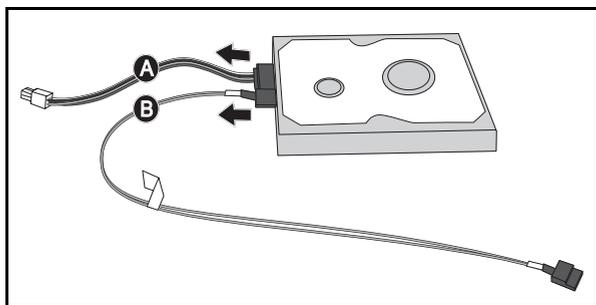
- 3 ハードドライブケーブルをケーブルクリップから外します。



- 4 ハードドライブケーブルをハードドライブボードとシステム基板から外し、**①** ハードドライブをスレッドから取り出します。**②**

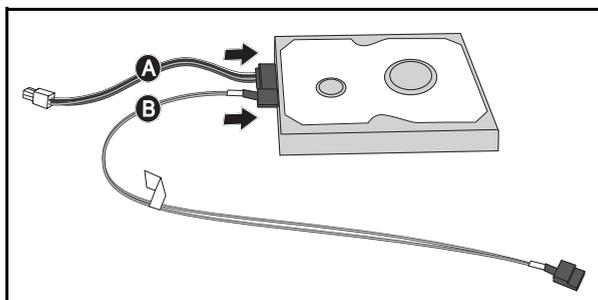


- 5 ハードドライブケーブル A と B をハードドライブから外します。

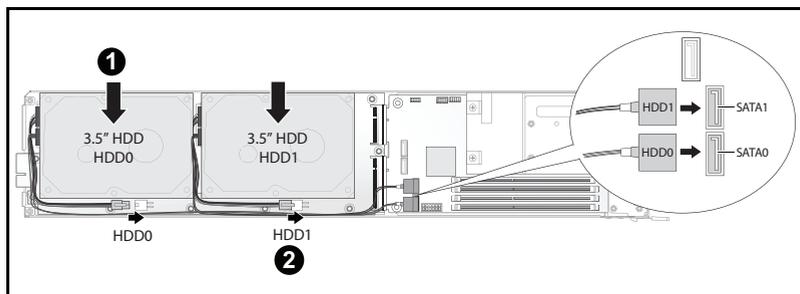


### 3.5 インチハードドライブの取り付け

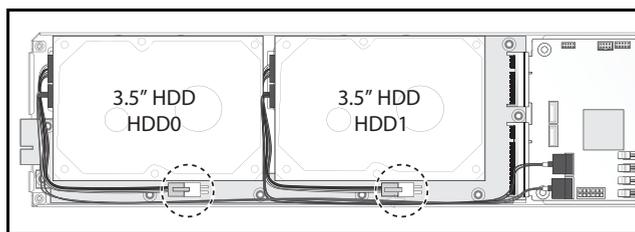
- 1 ハードドライブケーブル A と B を新しいハードドライブに接続します。



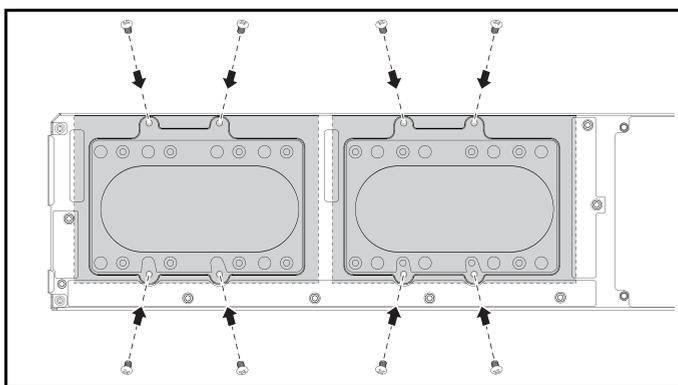
- 2 ハードドライブをスレッド内に置き、① ハードドライブケーブルをハードドライブボードとシステム基板に接続します。②



- 3 ハードドライブケーブルをケーブルクリップに挿入します。



- 4 スレッドの下にハードドライブブラケットのネジを取り付けます。

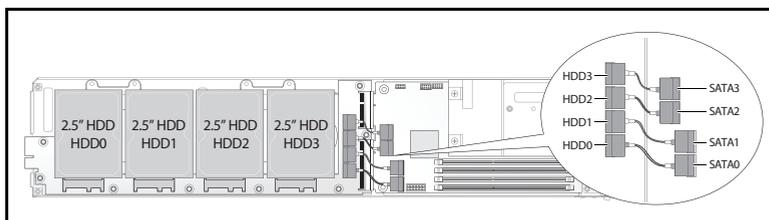


# ハードドライブボード

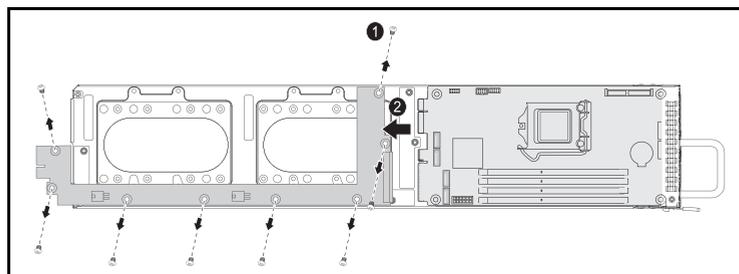
## 2.5インチハードドライブボードの取り外し

△ 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テレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、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（内部作業）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 ハードディスクを取り外します。67 ページの「ハードドライブ」を参照してください。
- 2 ハードドライブボードとシステム基板の間に接続されている 4 本の SATA ケーブルを外します。

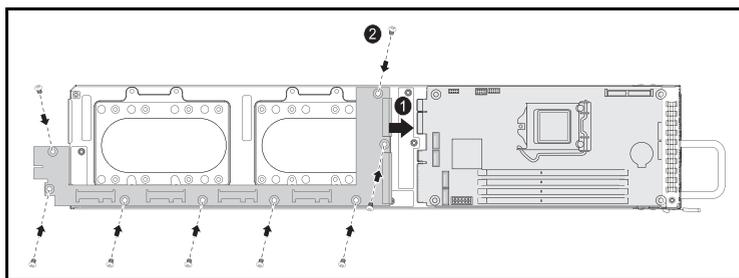


- 3 8本のネジをハードドライブボードから外します。①
- 4 ハードドライブボードをシステム基板から取り外し、② スレッドから取り出します。

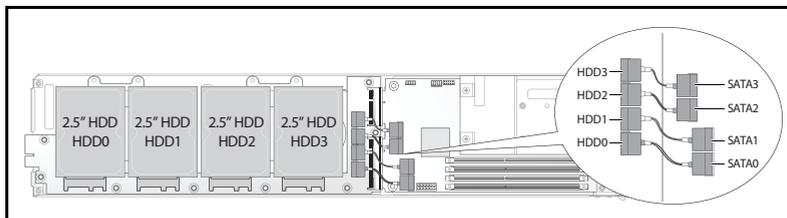


## 2.5 インチハードドライブボードの取り付け

- 1 新しいハードドライブボードをスレッド内に置き、システム基板に接続します。❶
- 2 8本のネジを取り付けて所定の位置に固定します。❷



- 3 ハードドライブボードとシステム基板の間に4本のSATAケーブルを接続します。

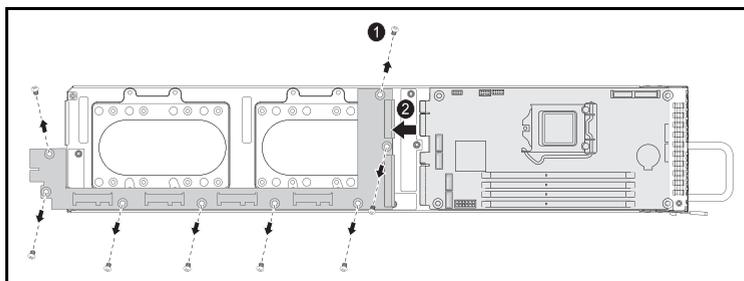


## 3.5 インチハードドライブボードの取り外し

△ **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テレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、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（内部作業）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。

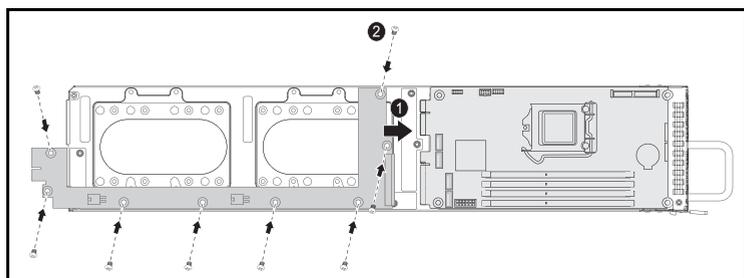
- 1 ハードドライブを取り外します。70ページの「3.5 インチハードドライブの取り外し」を参照してください。
- 2 8本のネジをハードドライブボードから外します。❶

- 3 ハードドライブボードをシステム基板から取り外し、② スレッドから取り出します。



### 3.5 インチハードドライブボードの取り付け

- 1 新しいハードドライブボードをパッケージから取り出します。
- 2 ハードドライブボードの両端を持ち、スレッド内に置き、システム基板に接続します。①
- 3 8本のネジを取り付けて所定の位置に固定します。②

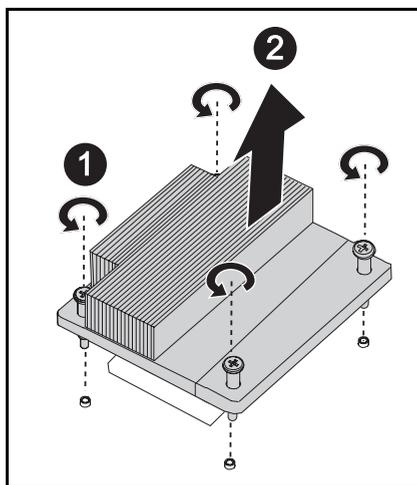


# ヒートシンク

## ヒートシンクの交換

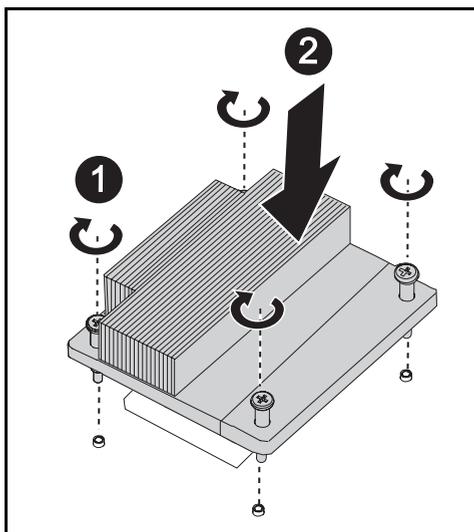
△ 注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

- 1 必要なスレッドをシステムから取り外します。59 ページの「スレッド構成」を参照してください。
- 2 ヒートシンクの 4 本の拘束ネジを緩めます。❶
- 3 ヒートシンクを取り外します。❷



## ヒートシンクの取り付け

- 1 新しいヒートシンクをシステム基板の上に置きます。❶
- 2 ヒートシンクの4本の拘束ネジを締めます。❷

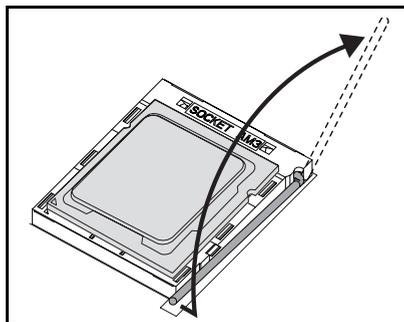


# プロセッサ

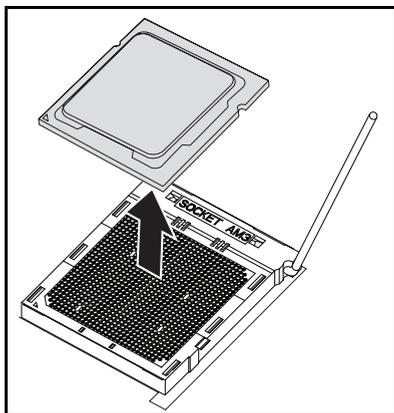
## プロセッサの取り外し

△ 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るのみ、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（内部作業）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 ヒートシンクを取り外します。77 ページの「ヒートシンクの交換」を参照してください。
- 2 ロッキングラッチを取り付けます。



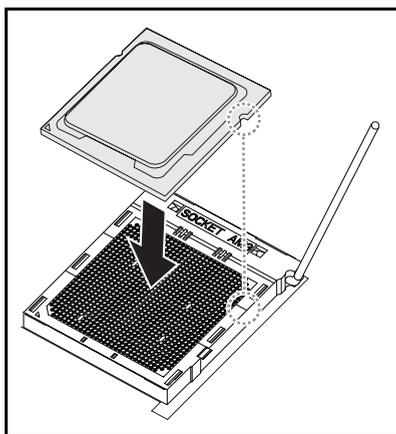
- 3 プロセッサを取り外します。



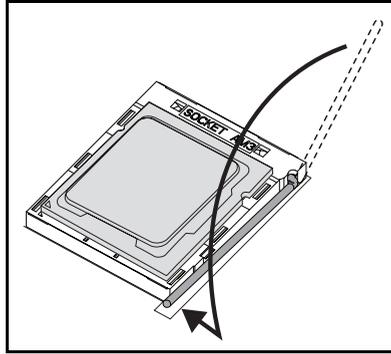
### プロセッサの取り付け

**!** 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。ソケットのピンを曲げないように注意してください。

- 1 新しいプロセッサをソケットに乗せます。



- 2 ロッキングラッチを閉じます。



## メザニンカード

### メザニンカードの交換（オプション）

メザニンカードはオプションのコンポーネントで、8 スレッドのシステム基板にのみ取り付けることができます。

- ⚠ 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テレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、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。認められていない修理（内部作業）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。

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。電源ユニットを接続したままの状態ですべてのシステム内部の作業を行うと非常に危険です。システムの損傷と作業者のけがを防ぐために、以下のガイドラインに従ってください。

- 可能であれば、システムシャーシ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、システムシャーシ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。

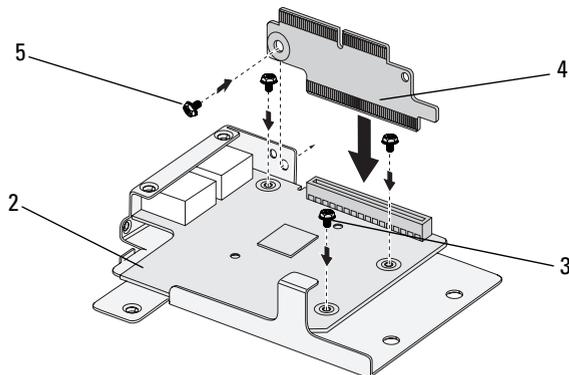
- 電子システム基板は両端の部分だけを持つようにしてください。必要な場合以外は、基板上のコンポーネントに触れないでください。システム基板を曲げたり、圧力を加えたりしないでください。
- 取り付けの準備が整うまでは、どのコンポーネントも静電気防止パッケージに入れたままにしておいてください。

## 1 GbE および 10 GbE メザニンカードの取り付け

メザニンカードを取り付ける前に、スレッドボードをシャーシから取り外します。60 ページの「スレッドの取り外し」を参照してください。

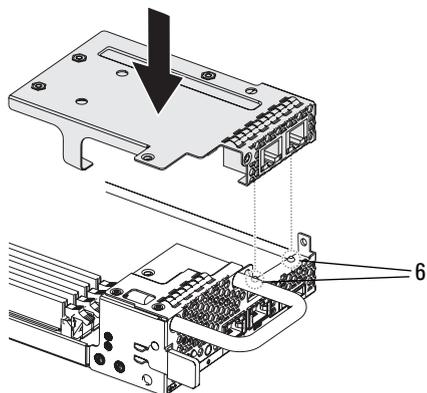
- 1 メザニンカードを静電気防止パッケージから取り出します。
- 2 PCIe コネクタを上向きにして、メザニンカードをメザニンブラケット内に置きます。
- 3 カードを付属のネジでブラケットに固定します。
- 4 リンクボードをメザニンカードに挿入します。
- 5 リンクボードを付属のネジでブラケットに固定します。

図 3-6 メザニンカードへのリンクボードの挿入



- 6 メザニンアセンブリを裏返し、スレッド上の 2 本のガイドピン上に合わせます。次の図を参照してください。

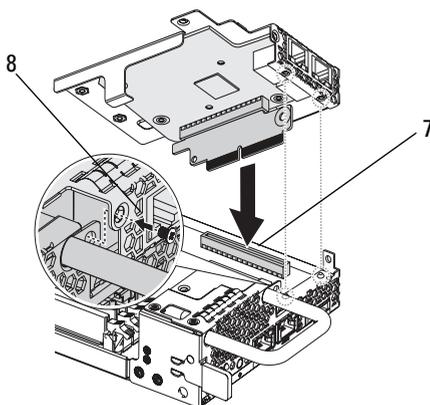
図 3-7 スレッドへのメザニアセンブリの取り付け



 **メモ**：I/O ネジブラケットタブがメザニンブラケットの後ろ側に来るようにしてください。

- 7 次の図に示すように、リンクボードをスレッドに合わせ、挿入します。

図 3-8 メザニアセンブリの固定



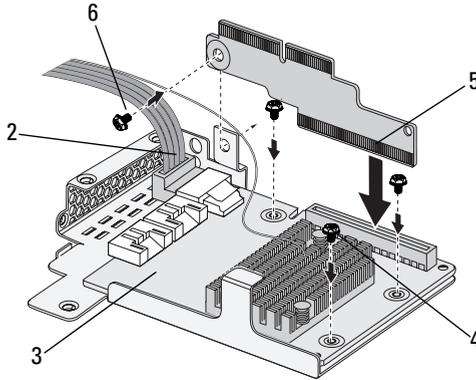
- 8 アセンブリを付属のネジでスレッドアセンブリに固定します。

## SAS メザニンカードの取り付け

メザニンカードを取り付ける前に、まずスレッドボードをシャーシから取り外す必要があります。60 ページの「スレッドの取り外し」を参照してください。

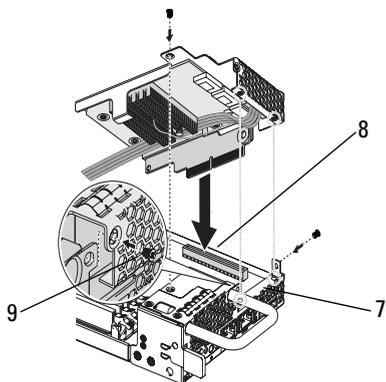
- 1 メザニンカードを静電気防止パッケージから取り出します。
- 2 PCIe コネクタを上向きにして、2.5 インチ SAS ケーブルを SAS メザニンカードに接続します。
- 3 メザニンカードをメザニンブラケット内に置きます。
- 4 カードを付属のネジでブラケットに固定します。
- 5 次の図に示すように、リンクボードをメザニンカードに挿入します。
- 6 リンクボードを付属のネジでブラケットに固定します。

図 3-9 SAS メザニンカードへのリンクボードの挿入



- 7 メザニンアセンブリを裏返し、スレッド上の 2 本のガイドピン上に合わせます。次の図を参照してください。

図 3-10 スレッドへの SAS メザニアセンブリの取り付け



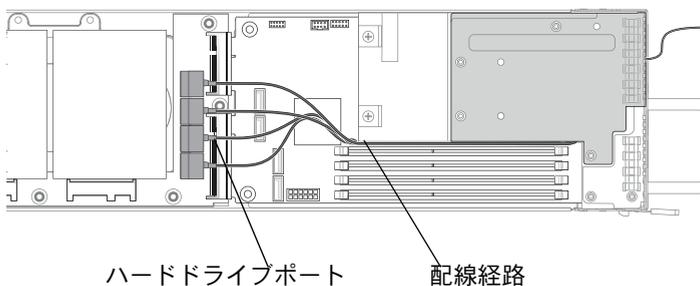
 **メモ**：I/O ネジブラケットタブがメザニブラケットの後ろ側に来るようにしてください。

- 8 リンクボードをスレッドに合わせ、挿入します。
- 9 アセンブリを 3 本のネジでスレッドに固定します。

### SAS メザニケーブルの配線

メザニカードを取り付けたら、次の図に示すように SAS ケーブルを配線する必要があります。

図 3-11 SAS メザニケーブルの配線





# トラブルシューティング

## トラブルシューティング手順

### サーバー起動の問題

最初のインストール後にシステムが起動しない

電源コネクタが接続されていない

メモリの問題

モニターの問題

電源ユニットとシャーシの問題

ケーブルの問題

ショートまたは過負荷

コンポーネントの故障

設定変更後にシステムが起動しない

ハードウェアの変更

ソフトウェアの変更

BIOS の変更

調査のためにシステムイベントログを確認する

設置に関する問題

外部接続のトラブルシューティング

### 最初のインストール後にシステムが起動しない

#### 電源コネクタが接続されていない

電源ユニットケーブルがシステム基板のプロセッサ電源コネクタに接続されていない場合、シャーシの前面パネル LED やファンが動作していてもシステムは起動できません。電源の接続に問題がないことを確認してください。

## メモリの問題

互換性のないメモリモジュールを取り付けた場合、システムが起動しない場合があります。取り付けたメモリがお使いのシステム基板でテスト済みかどうか確認します。取り付けたメモリに互換性がある場合は、メモリモジュールをいったん取り外してから取り付けなおします。

メモリモジュールに欠陥があると、起動エラーが発生する場合があります。欠陥のあるメモリモジュールを特定するには、メモリモジュールを一度に1枚だけ取り付けた状態でシステムを起動する作業を繰り返します。

## モニターの問題

モニターの設定によっては起動が失敗することがあります。以下のチェックリストを用いてモニターの動作を確認してください。

- モニターのケーブルが接続されていて、電源が入っていることを確認します。
- モニターとシステムの間で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。
- モニターの輝度とコントラストの設定が低くなりすぎていないか確認します。

ほとんどのモニターではLEDインジケータにステータスが示されます。モニターのマニュアルを参照して操作を確認してください。問題が解決しない場合は、モニターを別のAC電源コンセントまたは別のシステムに接続してテストするか、別のモニターを試してみてください。

## 電源ユニットとシャーシの問題

- シャーシと電源ユニットがプロセッサのモデルに適合しているかどうか確認します。

表 4-1 C5220 の対応プロセッサリスト

Intel Xeon E3-1200 製品シリーズ	Intel Core および Pentium プロセッサシリーズ
Intel Xeon E3-1280	Intel Core i3-2120
Intel Xeon E3-1270	
Intel Xeon E3-1220	
Intel Xeon E3-1260L	
Intel Xeon E3-1220L	

- 電源ケーブルとコネクタのすべてが電源ユニットと AC 電源コンセントにしっかりと接続されていることを確認します。
- PDU または AC 電源コンセントにオン / オフスイッチがある場合はオンになっていることを確認し、コンセントが電力を供給していることを確認します。
- シャーシ内に回路をショートさせる原因となるネジなどの異物がないか確認します。

### ケーブルの問題

すべてのケーブルが、内部 / 外部ともに正しくしっかりと接続されていることを確認します。

### ショートまたは過負荷

追加のコントローラカードまたは IDE/ATAPI デバイスなど、必須でないコンポーネントを外して、ショートや過負荷がないか確認します。システムが正常に起動する場合は、いずれかのコンポーネントに関連するショートまたは過負荷がある可能性があります。必須でないコンポーネントを一度に 1 つずつ取り付けて、問題の原因となっているコンポーネントを特定します。

必須でないコンポーネントを取り外しても問題が発生する場合は、システム基板、電源ユニット、メモリ、またはプロセッサの問題です。

### コンポーネントの故障

特にプロセッサやメモリなどのコンポーネントの故障が原因で、システムが起動しない場合があります。

- メモリモジュールを動作確認済みのメモリと取り替えます。故障の疑いがあるメモリを動作確認済みのシステムに取り付けて、正しく動作するか確認します。
- プロセッサを動作確認済みのプロセッサと取り替えます。故障の疑いがあるプロセッサを動作確認済みのシステムに取り付けて、正しく動作するか確認します。

## 設定変更後にシステムが起動しない

### ハードウェアの変更

ハードウェアの変更や新しいコンポーネントの追加を行った後にシステムが起動しなくなった場合は、取り付けたコンポーネントにシステムとの互換性があるかどうか確認します。

### ソフトウェアの変更

最近新しいソフトウェアまたは新しいデバイスドライバをインストールした場合は、セーフモードで起動し、新しいソフトウェアまたはドライバをアンインストールしてください。

これで正常に起動する場合は、新しいソフトウェアまたはドライバとシステム内のいずれかのコンポーネントの間に互換性の問題があることが考えられます。ソフトウェアの製造元にお問い合わせください。

### BIOS の変更

詳細 BIOS 設定（22 ページの「Advanced Menu（詳細設定メニュー）」の中にあるものなど）には、変更するとシステムが起動しなくなるものがあります。Advanced BIOS（詳細 BIOS）設定の変更は、専門知識をお持ちのユーザーのみが行ってください。

起動中に F2 を押して BIOS Setup Utility（BIOS セットアップユーティリティ）にアクセスできる場合は、F3 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。保存して BIOS Setup（BIOS セットアップ）を終了します（詳細については、15 ページの「スタートメニュー」を参照してください）。

BIOS Setup Utility（BIOS セットアップユーティリティ）にアクセスできない場合は、次の手順を実行して 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 システムカバーを開きます。
- 3 ジャンパ（JP5）をデフォルトの操作位置（ピン 1 と 2 に被せてある）から、CMOS のリセット / クリアの位置（ピン 2 と 3 に被せる）に移動します。
- 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 シャーシカバーを取り付け、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。

### 調査のためにシステムイベントログを確認する

電源ユニットに 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。詳細については、47 ページの「View BMC System Event Log（BMC システムイベントログの表示）」を参照してください。

### 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、十分なメモリが取り付けられているかどうか、十分なディスクスペースがあるかどうかを確認します。
- 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。オプションを取り外すとシステムが機能する場合は、オプションに問題があるか、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。オプション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。

## 外部接続のトラブルシューティング

システム、モニター、その他の周辺機器（プリンタ、キーボード、マウス、またはその他の外付けデバイスなど）の問題のほとんどは、ケーブルの緩みや接続の誤りが原因で起こります。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。システムの背面パネルコネクタについては、システムの『ハードウェアオーナーズマニュアル』を参照してください。

## ユーティリティのアップデート

本章では、ユーティリティのアップデートについて説明しています。

### BMC ファームウェアのアップデート

BMC（ベースボード管理コントローラ）ファームウェアは、リモートからでもローカルでもさまざまな方法でアップデートできます。IPMI コマンドまたはユーティリティを用いる方法もあります。アップデートは必要な場合のみ行ってください。

### ファームウェアリカバリユーティリティ - SOCFLASH ユーティリティ

BMC のリカバリには、ユーティリティ SOCFLASH を使用します。問題が発生した場合、ユーザー設定データを消去して、または消去せずに、SOCFLASH を定期的な BMC アップデートとして使用することができます。



**メモ：**すべてのファイルおよびファームウェアは、それぞれのリリースパッケージと共に提供されています。

SOCFLASH バージョン 1.00.02 以降のフォーマットは、次のとおりです。

```
socflash [operand]
```

オペランドリスト

- if= アップデートファイルの名前
- of= バックアップファイルの名前
- cs= チップ選択の設定  
AST2050: 2; デフォルト: SCU トラッピングから取る

- **flashtype=** フラッシュチップのタイプ  
2:SPI
- **skip=** インットファイルの冒頭にスキップサイズをバイト単位で入力（デフォルト =0）
- **offset =** フラッシュの冒頭にオフセットをバイト単位で入力（デフォルト =0）
- **count=** サイズをバイト単位で入力し、フラッシュにコピー（デフォルト =フラッシュのサイズ）
- **option=f|2|c**
  - フラッシュデータの比較を省略し、アップデートを強制
  - セクター消去の代わりにチップ消去を使用
  - スクラッチのリセット
  - 2つのフラッシュアップデートサポート

AST2050: 2つのSPIソリューション: 最初のSPIはCS2に; 2つ目のSPIはCS0に

例:

ユーザー設定データを保存せずにすべてをフラッシュ:

```
C:\socflash \dosflash>socflash cs=2 option=fc
if=firm.bin
```

#### Linux SOCFLASH linux.sh の手順:

ディレクトリを **.socflash** に変更します。

ローカルシステム上で Linux OS で **sh ./linux.sh** を実行

```
[root@localhost ~ socflash]# ./linux.sh
```

手順を完了したら、BMC がリセットされるまで 90 秒待ちます。

#### DOS SOCFLASH dos.bat の手順:

ディレクトリを **.socflash** に変更します。

ローカルシステム上で DOS で **dos.bat** を実行

```
c:\socflash\> dos.bat
```

手順を完了したら、BMC がリセットされるまで 90 秒待ちます。

## Windows 2008 64bit win.bat の手順

ディレクトリを **.\socflash** に変更します。

ローカルシステム上で Windows OS で **win.bat** を実行

フラッシュが完了したら、BMC がリセットされるまで 90 秒待ちます。

## TFTP/HTTP/FTP によるアップデート

### TFTP/HTTP/FTP によるアップデート

- 1 予約 ID を取得します。

```
>ipmitool -H <BMC IP アドレス> -I lanplus -U root -P root raw  
0x30 0x01
```

```
> 01
```

- 2 リモートアップデートを有効にします。

```
>ipmitool -H <BMC IP アドレス> -I lanplus -U root -P root raw  
0x30 0x02 0x01 0x10 0x01 0x00 0x00 0x00 0xff
```

```
>10 01 00 01 01
```

- 3 プロトコルを入手します。

```
>ipmitool -H <BMC IP アドレス> -I lanplus -U root -P root raw  
0x30 0x02 0x01 0x10 0x02 0x00 0x00 0x00 0xff
```

```
>10 02 00 01 07
```

- 4 URL を設定します。

### HTTP サーバーのアップデート

(例 : `http://192.168.1.111/s2gv112.bin`)

```
>ipmitool -H <BMC IP アドレス> -I lanplus -U root -P root raw  
0x30 0x03 0x01 0x10 0x03 0x00 0x00 0x00 0x01 0xFF 0x68 0x74  
0x74 0x70 0x3A 0x2F 0x2F 0x31 0x39 0x32 0x2E 0x31 0x36 0x38  
0x2E 0x31 0x2E 0x31 0x31 0x31 0x2F 0x73 0x32 0x67 0x76 0x31  
0x31 0x32 0x2E 0x62 0x69 0x6E
```

URL の ASCII コード - "`http://192.168.1.111/s2gv112.bin`"

応答 : 21 書かれたデータ長

## FTP サーバーのアップデート

(例 : ftp://user:user@192.168.1.111/s2gv112.bin)

```
>ipmitool -H <BMC IP アドレス > -I lanplus -U root -P root raw
0x30 0x03 0x01 0x10 0x03 0x00 0x00 0x00 0x01 0xFF 0x66 0x74
0x70 0x3A 0x2F 0x2F 0x75 0x73 0x65 0x72 0x3A 0x75 0x73 0x65
0x72 0x40 0x31 0x39 0x32 0x2E 0x31 0x36 0x38 0x2E 0x31 0x2E
0x31 0x31 0x31 0x2F 0x73 0x32 0x67 0x76 0x31 0x31 0x32 0x2E
0x62 0x69 0x6E
```

URL の ASCII コード - " ftp://user:user@192.168.1.111/s2gv112.bin"

応答 : 2a 書かれたデータ長

## TFTP サーバーのアップデート

(例 : tftp://192.168.1.111/s2gv112.bin)

```
>ipmitool -H <BMC IP アドレス > -I lanplus -U root -P root raw
0x30 0x03 0x01 0x10 0x03 0x00 0x00 0x00 0x01 0xFF 0x74 0x66
0x74 0x70 0x3A 0x2F 0x2F 0x31 0x39 0x32 0x2E 0x31 0x36 0x38
0x2E 0x31 0x2E 0x31 0x31 0x31 0x2F 0x73 0x32 0x67 0x76 0x31
0x31 0x32 0x2E 0x62 0x69 0x6E
```

URL の ASCII コード - "tftp://192.168.1.111/s2gv112.bin"

応答 : 21 書かれたデータ長

## ファームウェアコマンドによる BMC ファームウェアのアップデート

```
>ipmitool -H <BMC IP アドレス > -I lanplus -U root -P root raw
0x08 0x01 0x01 0x80 0x00
```

応答 : 34 ファームウェアアップデートタスク ID

(強制アップデート、config)

```
>ipmitool -H <BMC IP アドレス > -I lanplus -U root -P root raw
0x08 0x01 0x01 0x80 0x01
```

応答 : 34 ファームウェアアップデートタスク ID

(通常アップデート、no config)

```
>ipmitool -H <BMC IP アドレス > -I lanplus -U root -P root raw
0x08 0x01 0x01 0x00 0x00
```

応答：34 ファームウェアアップデートタスク ID

(通常アップデート、config)

```
>ipmitool -H <BMC IP アドレス> -I lanplus -U root -P root raw  
0x08 0x01 0x01 0x00 0x01
```

応答：34 ファームウェアアップデートタスク ID

ファームウェアステータスを取得します。

```
ipmitool -H <BMC IP アドレス> -I lanplus -U root -P root raw 0x08  
0x02 <Task ID (ex: 0x34)>
```

応答：ステータスコードは以下のとおり：

0x00: Transmitting Image (イメージ送信中)

0x01: Validating Image (イメージ検証中)

0x02: Programming (プログラム中)

0x03: Ready to Accept Image (イメージ受け入れ準備完了)

0x04: USB Unit Stage (USB ユニットステージ)

0x05: Connecting to server (サーバーに接続中)

0x80: General Error (一般的なエラー)

0x81: Cannot establish connection (接続を確立できません)

0x82: Path not found (パスが見つかりません)

0x83: Transmission Abort (送信が中止されました)

0x84: Checksum Error (チェックサムエラー)

0x85: Incorrect Platform (プラットフォームが不正です)

0x86: Allocate memory failed (メモリの割り当てが失敗しました)

0x87: Virtual media detach failed (仮想メモリの分離が失敗しました)

0xFF: Completed (完了)

ステータスコードが 0xFF の間にファームウェアを再スタートします。

```
>ipmitool -H <BMC IP アドレス> -I lanplus -U root -P root raw  
0x06 0x02
```

## BIOS システムのアップデート

本項では、システム BIOS のアップデートに AMI BIOS フラッシュユーティリティを使用する方法について説明します。

### ファームウェアアップデートユーティリティ - AMI フラッシュユーティリティ

AMI フラッシュユーティリティは、ローカルインタフェース経由で BIOS をアップデートできます。

- 1 DOS/Microsoft Windows を起動します。
- 2 C5220BIOS(version).exe を実行します。



**メモ：**DOS では長いファイル名が使用できません。DOS モードでファイルを使用するには、ファイルを実行する前に DOS のファイル構造に適合するように名前を変更してください。

## BIOS リカバリモード

BIOS では「ブートブロック」内にリカバリテクニックが内蔵されています。BIOS が破損した場合は、このブートブロックを使用して BIOS を動作する状態に復元することができます。BIOS の「システムブロック」が空になるか、破損した場合に、このルーチンが呼び出されます。復元ルーチンは呼び出されると USB ドライブにアクセスして 5220BIOS.ROM という名前のファイルを探します。

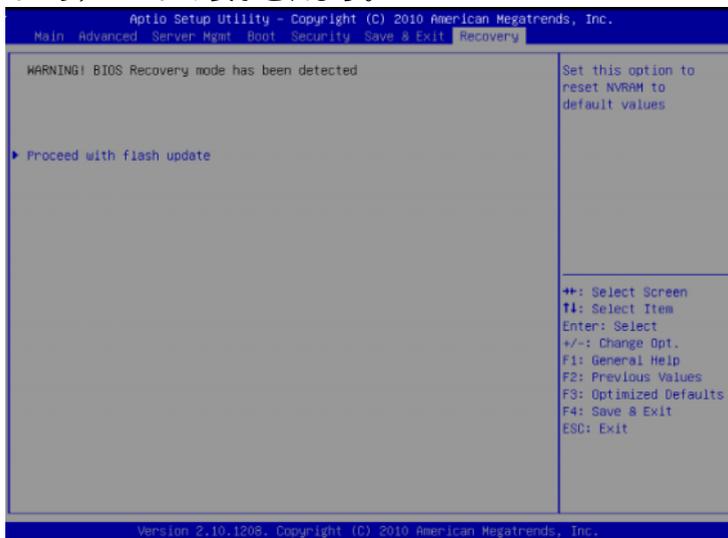
USB ドライブライトがオンになり、ドライブが使用中のように見えるのはこのためです。ファイル (5220BIOS.ROM) が見つかると、BIOS の「システムブロック」内にロードされ、破損した情報に取って替わります。

BIOS を復元するには、システム基板の BIOS ファイルの最新バージョンを USB キーにコピーし、名前を 5220BIOS.ROM に変更します。

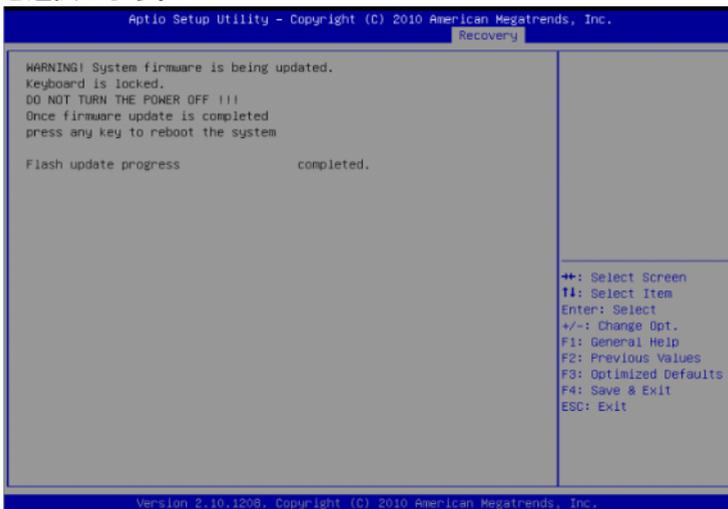
### BIOS リカバリフロー

- 1 ROM ファイルの名前を 5220BIOS.ROM に変更し、USB デバイスにコピーします。
- 2 リカバリジャンパ (JP11) をショート的位置にします。
- 3 システムの電源をオンにします。

- 4 BIOS が起動して BIOS セットアップメニューが開き、Recovery (リカバリ) ページが表示されます。



- 5 **Proceed with flash update** (フラッシュのアップデートに進む) を選択します。

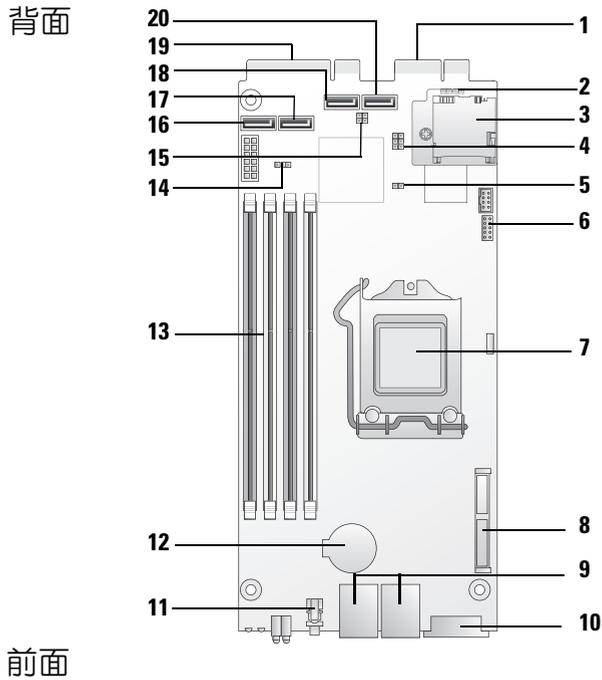


# ジャンパとコネクタ

## システム基板のジャンパとコネクタ

システム基板上のシステム部品を 図 5-1 に示します。

図 5-1 システム基板のレイアウト



- |    |                                 |    |                                   |
|----|---------------------------------|----|-----------------------------------|
| 1  | ハードドライブボードのコネクタ (PCI-e x4)      | 2  | BMC 無効ヘッダ (JP1)                   |
| 3  | SDHC モジュール (SDHC カードは1枚使用できません) | 4  | BIOS/BMC COM ポートスイッチヘッダ (JP3/JP4) |
| 5  | ME リカバリモードヘッダ (JP10)            | 6  | COM ポートコネクタ (J9)                  |
| 7  | CPU ソケット                        | 8  | メザニンカードコネクタ (8スレッドのみ)             |
| 9  | NIC1/NIC2 RJ45 コネクタ             | 10 | VGA/USB コネクタ                      |
| 11 | 電源ボタン                           | 12 | バッテリーソケット                         |
| 13 | DIMM スロット                       | 14 | NVRAM クリア設定 (JP5)                 |
| 15 | BIOS リカバリモードジャンパ (JP11)         | 16 | SATA コネクタ (ハードドライブ0)              |
| 17 | SATA コネクタ (ハードドライブ1)            | 18 | SATA コネクタ (ハードドライブ2)              |
| 19 | ハードドライブボードコネクタ (PCI-e x8)       | 20 | SATA コネクタ (ハードドライブ3)              |

表 5-1 システム基板のジャンパ設定

ジャンパ	説明	デフォルト設定	機能
JP1	BMC 無効ヘッダ (JP1)	オープン	デバッグのみ ジャンパを取り付けないでください。
JP3/4	BIOS/BMC COM ポートジャンパ	1&2: BIOS COM	BIOS COM ポートヘッダ (デフォルト) 2&3: BMC デバッグヘッダ
JP5	NVRAM クリア	1&2: ホールド	1&2: ホールド (デフォルト) 2&3: NVRAM とパスワードをクリアする

表 5-1 システム基板のジャンパ設定 (続き)

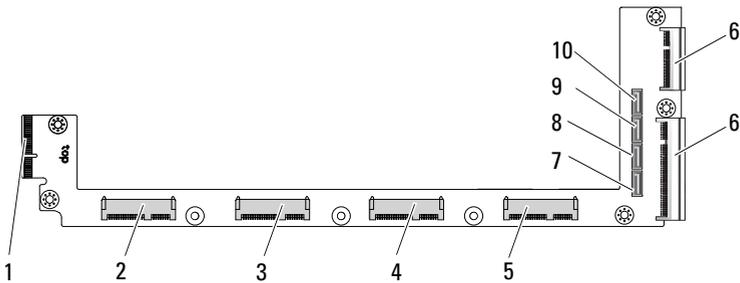
ジャンパ	説明	デフォルト設定	機能
JP10	ME リカバリモード	オープン	デバッグのみ ジャンパを取り付けしないでください。
JP11	BIOS リカバリジャンパ	オープン	1-2: BIOS リカバリモード

 **メモ:** BIOS デフォルト設定は NVRAM クリア手順の後でロードされます。ユーザー定義の設定はすべて消去されます。

## 2.5 インチハードドライブボードのコネクタ

2.5 インチハードドライブボードのコネクタを図 5-2 に示します。

図 5-2 2.5 インチハードドライブボード

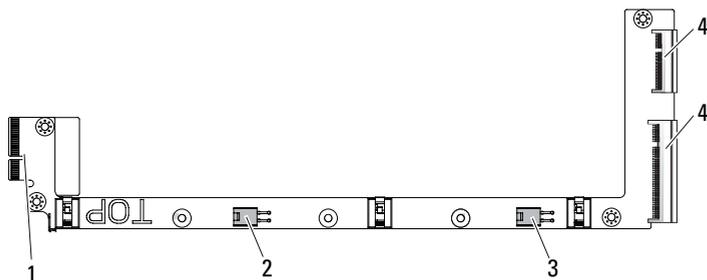


- |   |                     |    |                     |
|---|---------------------|----|---------------------|
| 1 | バックプレーンコネクタ         | 2  | ハードドライブ 0 コネクタ      |
| 3 | ハードドライブ 1 コネクタ      | 4  | ハードドライブ 2 コネクタ      |
| 5 | ハードドライブ 3 コネクタ      | 6  | カードエッジコネクタ 2 個      |
| 7 | ハードドライブ 0 SATA コネクタ | 8  | ハードドライブ 1 SATA コネクタ |
| 9 | ハードドライブ 2 SATA コネクタ | 10 | ハードドライブ 3 SATA コネクタ |

## 3.5 インチハードドライブボードのコネクタ

3.5 インチハードドライブボードのコネクタを図 5-3 に示します。

図 5-3 3.5 インチハードドライブボード



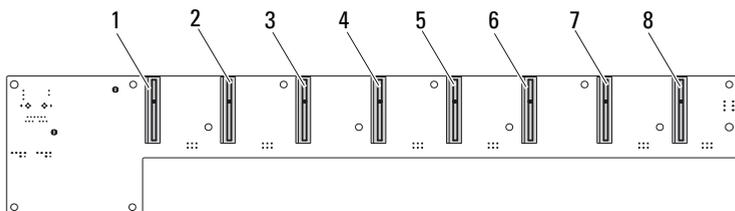
- |   |                |   |                |
|---|----------------|---|----------------|
| 1 | バックプレーンコネクタ    | 2 | ハードドライブ0電源コネクタ |
| 3 | ハードドライブ1電源コネクタ | 4 | カードエッジコネクタ2個   |

## バックプレーンのコネクタ

### 8スレッドバックプレーン前面のコネクタ

8スレッドバックプレーン前面のコネクタを図 5-4 に示します。

図 5-4 8スレッドバックプレーン前面のコネクタ

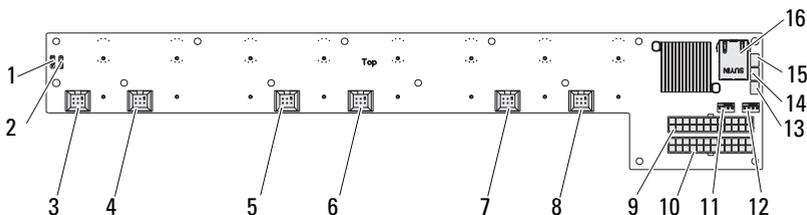


- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1 スレッド1コネクタ | 2 スレッド2コネクタ |
| 3 スレッド3コネクタ | 4 スレッド4コネクタ |
| 5 スレッド5コネクタ | 6 スレッド6コネクタ |
| 7 スレッド7コネクタ | 8 スレッド8コネクタ |

## 8スレッドバックプレーン背面のコネクタ

バックプレーン背面のコネクタを図 5-5 に示します。

図 5-5 8スレッド SKU バックプレーン背面のコネクタ



- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1 MD2 ジャンパ      | 2 MD1 ジャンパ      |
| 3 ファンコネクタ 1     | 4 ファンコネクタ 4     |
| 5 ファンコネクタ 2     | 6 ファンコネクタ 5     |
| 7 ファンコネクタ 3     | 8 ファンコネクタ 6     |
| 9 PSU 1 コネクタ    | 10 PSU 2 コネクタ   |
| 11 ファンコネクタ 7    | 12 ファンコネクタ 8    |
| 13 PMBus 2 コネクタ | 14 PMBus 1 コネクタ |
| 15 サイドバンドコネクタ   | 16 LAN コネクタ     |

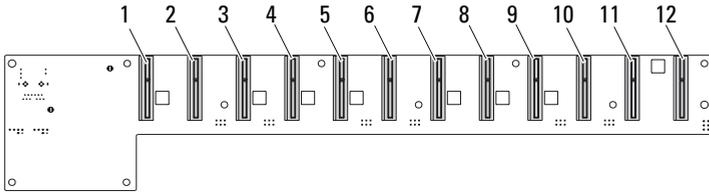
表 5-2 8スレッドバックプレーンジャンパの位置

MD2	MD1	モード
0	1	正常
1	1	JTAG
1	0	起動

## 12スレッドバックプレーン前面のコネクタ

12スレッドバックプレーン前面のコネクタを図5-6に示します。

図5-6 12スレッドバックプレーン前面のコネクタ

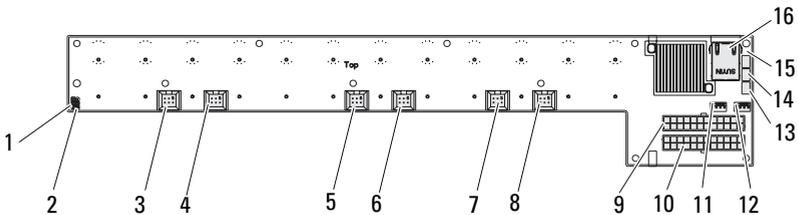


- |    |            |    |            |
|----|------------|----|------------|
| 1  | スレッド1コネクタ  | 2  | スレッド2コネクタ  |
| 3  | スレッド3コネクタ  | 4  | スレッド4コネクタ  |
| 5  | スレッド5コネクタ  | 6  | スレッド6コネクタ  |
| 7  | スレッド7コネクタ  | 8  | スレッド8コネクタ  |
| 9  | スレッド9コネクタ  | 10 | スレッド10コネクタ |
| 11 | スレッド11コネクタ | 12 | スレッド12コネクタ |

## 12スレッドバックプレーン背面のコネクタ

バックプレーン背面のコネクタを図5-7に示します。

図5-7 12スレッドSKUバックプレーン背面のコネクタ



- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1 MD2 ジャンパ      | 2 MD1 ジャンパ      |
| 3 ファンコネクタ 1     | 4 ファンコネクタ 4     |
| 5 ファンコネクタ 2     | 6 ファンコネクタ 5     |
| 7 ファンコネクタ 3     | 8 ファンコネクタ 6     |
| 9 PSU 1 コネクタ    | 10 PSU 2 コネクタ   |
| 11 ファンコネクタ 7    | 12 ファンコネクタ 8    |
| 13 PMBus 2 コネクタ | 14 PMBus 1 コネクタ |
| 15 サイドバンドコネクタ   | 16 LAN コネクタ     |

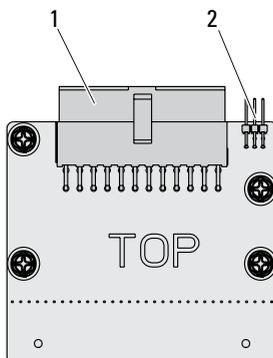
**表 5-3 12 スレッドバックプレーンジャンパの位置**

MD2	MD1	モード
0	1	正常
1	1	JTAG
1	0	起動

## 配電基板コネクタ

配電基板のコネクタを図 5-8 に示します。

**図 5-8 配電基板のコネクタ**



1 PSU コネクタ

2 PMBus コネクタ

# 配電基板の電源コネクタおよび SMBus コネクタ

本項では、配電基板の電源および SMBus コネクタのピン配列について説明します。

表 5-4 配電基板の電源および SMBus コネクタのピン配列

ピン	信号	ピン	信号
1	+12V	2	+12V
3	+12V	4	+12V
5	+12V	6	+12V
7	+12V	8	+12V
9	+12V	10	CSHARE
11	PS_PRESENT_0	12	+12V
13	GND	14	GND
15	GND	16	GND
17	GND	18	GND
19	GND	20	GND
21	GND	22	P12V_STB
23	P12V_STB	24	GND
25	SMB_BP-_CLK	26	SMB_BP_DAT
27	SMB_PDB_ALRT_0/1_N	28	PS_ON_N
29	-	30	PSGD0/1

# 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**：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。

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。サポートやサービスの提供状況は国や製品ごとに異なり、国 / 地域によってはご利用いただけないサービスもございます。デルのセールス、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

- 1 **support.dell.com** にアクセスします。
- 2 ページ下で該当する国 / 地域をクリックします。国 / 地域の完全なリストを表示するには、**すべて** をクリックします。
- 3 **サポート** メニューから **すべてのサポートオプション** をクリックします。
- 4 必要なサービスまたはサポートのリンクを選択します。
- 5 ご都合の良いお問い合わせの方法を選択します。



# 索引

## 数字

- 2.5 インチハードドライブ
  - 取り付け 69
  - 取り外し 67
- 2.5 インチハードドライブボード
  - 取り付け 75
  - 取り外し 74
- 3.5 インチハードドライブ
  - 取り付け 72
  - 取り外し 70
- 3.5 インチハードドライブボード
  - 取り付け 76

## B

### BIOS

- 起動メニュー 48
- サーバーの管理 41
- 詳細設定 22
- セキュリティメニュー 51
- 電力の管理 24

## D

### DIMM

- 構成 62
- 装着のルール 62

## あ

### アップデート

- BIOS 97
- BMC 92
- システム 97
- ファームウェア 92

## い

- インジケータ 10
- 前面パネル 8

## お

### オプション

- BIOS セットアップ 16
- 起動 16

## か

### 管理

- サーバー 41
- 電力 24

### 画面

- サーバーセットアップ 19
- セットアップ 19

## き

キー

設定 17

特別 17

起動

セットアップオプション 16

## こ

構成

サポートされている DIMM 62

スレッド 59

プリフェッチ 27

コネクタ

12 スレッドバックプレーン  
104

2.5 インチハードドライブボ  
ード 101

3.5 インチハードドライブボ  
ード 102

8 スレッドバックプレーン 102

8 スレッドバックプレーン背面  
103

PMBus 106

システム基板 99

配電基板 105

配電基板の電源 106

バックプレーン 102

困ったときは 107

コンソール

リダイレクト 16

コンポーネント

インストール 57

システム 57

## さ

サポート

サービス 107

## し

システム

内部 58

システムについて 7

処理

POST エラー 54

## す

スタートメニュー

スタート 15

スレッド

構成 59

取り外し 60

## せ

セットアッププログラム

使い方 15

## そ

装着

DIMM 62

## た

対策  
安全 57

## つ

ツール  
推奨 57

## て

デル  
お問い合わせ 107

## と

問い合わせ  
デル 107  
トラブルシューティング 87  
接続 92  
手順 87  
取り付け  
2.5 インチハードドライブ 69  
2.5 インチハードドライブボード 75  
3.5 インチハードドライブ 72  
3.5 インチハードドライブボード 76  
取り外し  
2.5 インチハードドライブボード 74  
3.5 インチハードドライブ 70

## は

配電基板 105  
ハードドライブ  
2.5 インチ、交換 67  
2.5 インチボード 81  
3.5 インチ、交換 70

## ひ

ヒートシンク  
交換 77

## ふ

プログラム  
セットアップユーティリティ  
15  
プロセッサ  
交換 79

## へ

ヘルプ  
一般的 18  
オンライン 107  
画面 18

## ほ

### ボード

- 2.5 インチ、交換 81
- 2.5 インチハードドライブ 81
- 3.5 インチ、交換 75
- 3.5 インチハードドライブ 75
- 配電基板 105

## め

### メザニン

- 10 GbE、交換 82
- 1 GbE、交換 82
- SAS 84
- SAS ケーブル 85
- SAS、取り付け 84
- 交換 81

### メッセージ

- POST 54
- エラー 54

### メニュー

- 起動 48
- 詳細設定 22
- セキュリティ 51
- 電力の管理 24
- メイン

### メニュー

- BIOS メイン 20

### メモリ

- サポート 62
- 取り外し 64
- モジュールの取り付け 66

## も

### モジュール

- メモリ 62

### 問題

- シャーシ 88
- 設置 91
- 電源ユニット 88
- メモリ 88

## ゆ

### ユーティリティ

- アップデート 92

## り

### リカバリ

- BIOS 97

### リダイレクト

- コンソール 16
- 無効 16
- 有効 16