

Dell PowerEdge C6220

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 B08S



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。
© 2013 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。

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 B085

2013年 8月

Rev. A07

目次

1 システムについて.....	13
起動中にシステムの機能にアクセスする方法.....	13
前面パネルの機能とインジケータ.....	14
ハードドライブインジケータのパターン.....	19
Service Tag (サービスタグ)	22
背面パネル機能 とインジケータ.....	25
システム基板アセンブリ構成.....	28
LAN インジケータコード.....	30
電源およびシステム基板のインジケータコード.....	32
電源ユニットインジケータコード.....	33
1400W	33
1200W	34
BMC ハートビート LED.....	35
POST エラーコード.....	36
調査のためにシステムイベントログ (SEL) を収集する.....	36
システムイベントログ.....	41
プロセッサエラー.....	41
メモリ ECC.....	42
PCI-E エラー.....	44
IOH コアエラー.....	45
SB エラー.....	46

POST 開始イベント.....	47
POST 終了イベント.....	48
POST エラーコードイベント.....	49
BIOS リカバリイベント.....	50
ME イベント失敗.....	51
SEL ジェネレータ ID.....	51
センサーデータレコード.....	52
その他の情報.....	58
Fresh Air のサポート.....	58
micro SD カードと SD カードソケットの場所.....	61
2 セットアップユーティリティの使い方.....	62
スタートメニュー.....	62
起動時のセットアップユーティリティのオプション.....	63
ブートマネージャ.....	64
コンソールのリダイレクト.....	67
コンソールのリダイレクトの有効化と設定.....	67
Main Menu (メインメニュー)	72
Main (メイン) 画面.....	72
Advanced Menu (詳細設定メニュー)	75
Power Management (電力の管理)	76
シャーシ電源管理.....	77
CPU Configuration (CPU の設定)	78
プリフェッチ設定.....	82
Memory Configuration (メモリの設定)	83

SATA Configuration (SATA の設定)	85
PCI Configuration (PCI の設定)	88
Embedded Network Devices (内蔵ネットワークデバイス)	91
ISCSI Configuration Embedded NIC 1 (ISCSI 構成内蔵 NIC 1)	92
Active State Power Management Configuration (アクティブステート電力管理の設定)	94
PCI Slot Configuration (PCI スロットの設定)	96
USB Configuration (USB の設定)	97
Security (セキュリティ) メニュー	98
Server (サーバー) メニュー	100
Set BMC LAN Configuration (BMC LAN の設定)	102
Remote Access Configuration (リモートアクセスの設定)	104
Boot (起動) メニュー	106
Exit (終了) メニュー	107
セットアップオプション用のコマンドラインインタフェース...	108
3 システム部品の取り付け	154
安全にお使いいただくために.....	154
奨励するツール.....	155
#T20 トルクスドライバ システム内部.....	155
ハードドライブ	157
3.5 インチハードドライブダミーの取り外し.....	157
3.5 インチハードドライブダミーの取り付け.....	157
2.5 インチハードドライブダミーの取り外し.....	158
2.5 インチハードドライブダミーの取り付け.....	158

ハードドライブキャリアの取り外し.....	159
ハードドライブキャリアの取り付け.....	160
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.....	161
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.....	163
電源ユニット.....	163
電源ユニットの取り外し.....	164
電源ユニットの取り付け.....	165
システム基板アセンブリ.....	165
システム基板のダミートレイの取り外し.....	165
システム基板のダミートレイの取り付け.....	166
システム基板アセンブリの取り外し.....	166
システム基板アセンブリの取り付け.....	167
エアージャケット.....	168
1U ノードのエアージャケットの取り外し.....	168
エアージャケットの取り付け.....	169
ヒートシンク.....	170
ヒートシンクの取り外し.....	170
ヒートシンクの取り付け.....	171
プロセッサ.....	172
プロセッサの取り外し.....	172
プロセッサの取り付け.....	173
2U ノードのインタポーザエクステンダ.....	175

2U ノードのインタポーザエクステンダの取り外し.....	175
2U ノードのインタポーザエクステンダの取り付け.....	176
2U ノードのインタポーザエクステンダトレイの 取り外し.....	176
2U ノードのインタポーザエクステンダトレイの 取り付け.....	177
拡張カードアセンブリと拡張カード.....	178
1U ノードの拡張カードの取り外し.....	178
1U ノードの拡張カードの取り付け.....	180
2U ノードの拡張カードの取り外し.....	181
2U ノードの拡張カードの取り付け.....	185
RAID カード.....	187
および RAID バッテリ付き LSI 9285-8e の概要.....	187
LSI 9265-8i カード.....	188
1U ノードの LSI 9265-8i カードの取り外し.....	188
1U ノードの LSI 9265-8i カードの取り付け.....	190
LSI 9265-8i カードのケーブル配線 (1U ノード)	191
2U ノードの LSI 9265-8i カードの取り外し.....	192
2U ノードの LSI 9265-8i カードの取り付け.....	195
LSI 9265-8i カードのケーブル配線 (2U ノード)	196
LSI 9265-8i RAID バッテリ.....	200
LSI 9265-8i RAID バッテリアセンブリの取り外し.....	200
LSI 9265-8i RAID バッテリアセンブリの取り付け.....	201
LSI 9265-8i RAID バッテリの取り外し.....	202

LSI 9265-8i RAID バッテリの取り付け	203
2U ノードのライザーカードの取り外し	208
オプションのメザニンカード	211
LSI 2008 SAS メザニンカードの取り外し	211
LSI 2008 SAS メザニンカードの取り付け	212
LSI 2008 SAS メザニンカードのケーブル配線 (1U ノード)	213
LSI 2008 SAS メザニンカードのケーブル配線 (2U ノード)	214
1GbE メザニンカードの取り外し	216
1GbE メザニンカードの取り付け	219
10GbE メザニンカードの取り外し	220
10GbE メザニンカードの取り付け	223
メザニンカードブリッジボード	224
メザニンカードブリッジボードの取り外し	224
メザニンカードブリッジボードの取り付け	225
システムメモリ	226
メモリスロット機能	226
サポートされているメモリモジュール構成	226
メモリモジュールの取り外し	228
メモリモジュールの取り付け	229
システムバッテリー	231
システムバッテリーの交換	231
システム基板	232

システム基板の取り外し.....	232
システム基板の取り付け.....	234
システムカバーの取り外しと取り付け.....	235
システムカバーの取り外し.....	235
システムカバーの取り付け.....	236
冷却ファン.....	236
冷却ファンの取り外し.....	236
冷却ファンの取り付け.....	238
配電基板.....	239
配電基板の取り外し.....	239
配電基板の取り付け.....	244
配電基板のケーブル配線.....	245
ミドルプレーン.....	249
ミドルプレーンの取り外し.....	249
ミドルプレーンの取り付け.....	256
ダイレクトハードドライブバックプレーンへの ミドルプレーンのケーブル配線.....	258
ミドルプレーンから 2.5 インチハードドライブバック プレーンへのケーブル配線（エクスパンダ構成）.....	263
ダイレクトバックプレーン（ダイレクト BP）.....	265
ダイレクトバックプレーンの取り外し ダイレクト BP.....	265
ダイレクトバックプレーンの取り付け.....	270
2.5 インチハードドライブエクスパンダ構成.....	272
2.5 インチハードドライブバックプレーンの取り外し （エクスパンダ構成）.....	272

2.5 インチハードドライブバックプレーンの取り付け (エクスパンダ構成)	280
前面パネル	281
前面パネルの取り外し.....	281
前面パネルの取り付け.....	283
センサーボード	284
センサーボードの取り外し (3.5 インチハードドライ ブシステムの場合)	284
センサーボードの取り付け (3.5 インチハードドライ ブシステムの場合)	286
センサーボードと前面パネルのケーブル配線 (3.5 インチハードドライブシステムの場合)	287
センサーボードの取り外し (2.5 インチハードドライ ブシステムの場合)	288
センサーボードの取り付け (2.5 インチハードドライ ブシステムの場合)	290
センサーボードと前面パネルのケーブル配線 (2.5 インチハードドライブシステムの場合)	291
4 システムのトラブルシューティング	293
POST のための最小構成.....	293
作業にあたっての注意.....	293
設置に関する問題.....	294
システム起動エラーのトラブルシューティング.....	294
外部接続のトラブルシューティング.....	294
ビデオサブシステムのトラブルシューティング.....	295

USB デバイスのトラブルシューティング	295
シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング	296
NIC のトラブルシューティング	297
システムが濡れた場合のトラブルシューティング	298
システムが損傷した場合のトラブルシューティング	299
システムバッテリーのトラブルシューティング	300
電源ユニットのトラブルシューティング	301
システム冷却問題のトラブルシューティング	301
ファンのトラブルシューティング	302
システムメモリのトラブルシューティング	303
ハードドライブのトラブルシューティング	305
ストレージコントローラのトラブルシューティング	306
拡張カードのトラブルシューティング	307
プロセッサのトラブルシューティング	308
IRQ 割り当ての競合	309
5 ジャンパとコネクタ	310
システム基板のコネクタ	310
バックプレーンのコネクタ	311
3.5 インチハードドライブダイレクトバックプレーン	311
2.5 インチハードドライブダイレクトバックプレーン	313
2.5 インチハードドライブエクспанダバックプレーン	315
ミドルプレーンのコネクタ	317
2U ノードコネクタ用のインタポーザエクステンダ	318
LSI 2008 SAS メザニンカードコネクタ	319

1GbE メザニンカードコネクタ	320
10GbE メザニンカードコネクタ	321
配電基板 1 コネクタ	322
配電基板 2 コネクタ	323
センサーボードコネクタ	323
ジャンパ設定	324
システム設定ジャンパの設定	324
ダイレクトバックプレーンジャンパ設定	325
6 困ったときは	326
デルへのお問い合わせ	326
7 索引	327

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

以下のキーストロークにより、起動中にシステム機能にアクセスできます。SAS/SATA カードまたは PXE サポートのホットキーは、BIOS 起動モードでのみ利用できることに注意してください。UEFI モードで起動するためのホットキーはありません。

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。「スタートメニュー」(62 ページ)を参照してください。
<F11>	BIOS Boot Manager が起動します。起動デバイスを選択するには、64 ページの「ブートマネージャ」を参照してください。
<F12>	PXE (Preboot eXecution Environment) / iSCSI ブートが開始します。
<Ctrl><C>	LSI 2008 SAS メザニンカード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><H>	LSI 9265-8i カード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><Y>	MegaCLI SAS RAID Management Tool を開きます。
<Ctrl><S>	オンボード LAN 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 LAN のマニュアルを参照してください。
<Ctrl><I>	オンボード SATA コントローラの設定ユーティリティが起動します。
<Ctrl><D>	Intel iSCSI セットアップメニューが表示されます。

前面パネルの機能とインジケータ

図 1-1 前面パネル 3.5 インチハードドライブ 12 台とシステム基板 4 枚

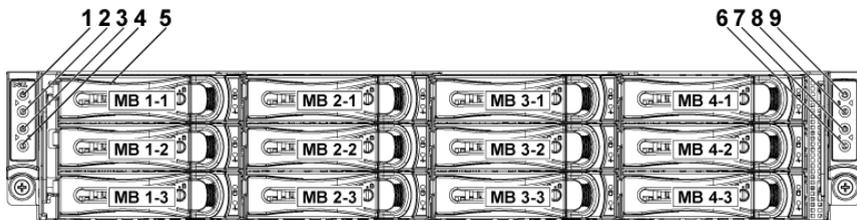


図 1-2 前面パネル 3.5 インチハードドライブ 12 台とシステム基板 2 枚

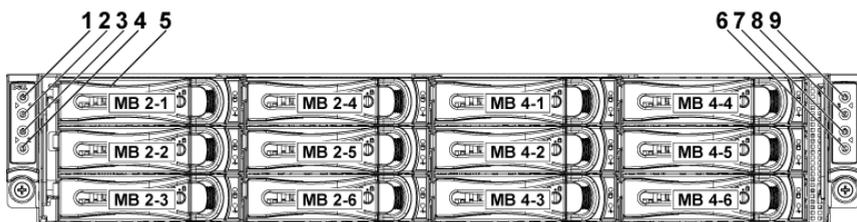
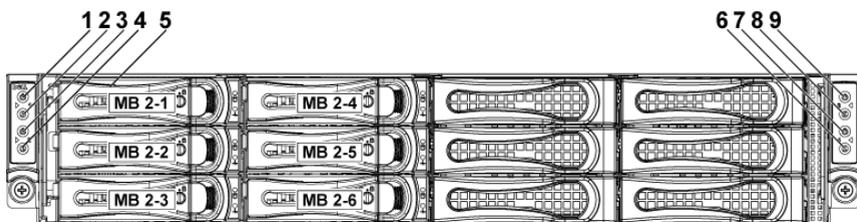


図 1-3 前面パネル - 3.5 インチハードドライブ 6 台とシステム基板 1 枚



メモ：図 1-3 で取り付け可能なハードドライブは 6 台までです。

図 1-4 前面パネル - 2.5 インチハードドライブ 24 台とシステム基板 4 枚

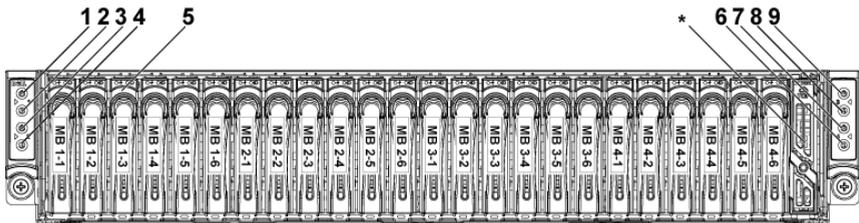


図 1-5 前面パネル - 2.5 インチハードドライブ 8 台とシステム基板 1 枚

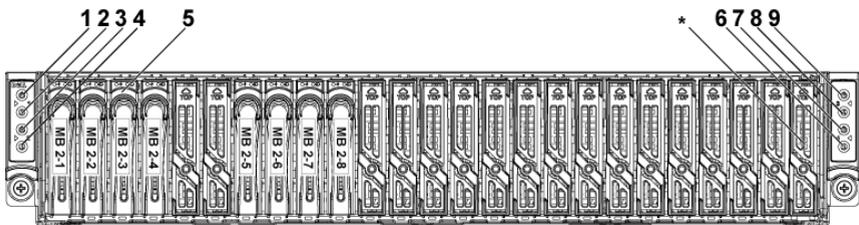
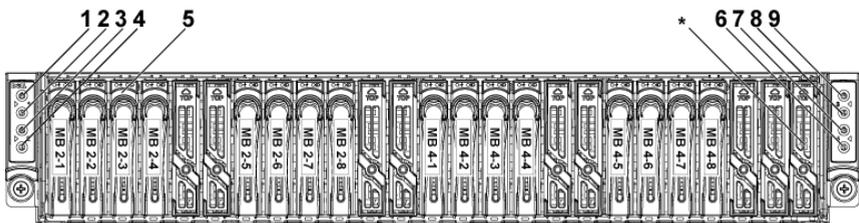


図 1-6 前面パネル - 2.5 インチハードドライブ 16 台とシステム基板 2 枚



メモ：図 1-2、図 1-3、図 1-5、図 1-6 では、インタポーザエクステンダと LSI9265-8i カード（または LSI 2008 SAS メザンカード）の構成による 2U ノードシステムのみがサポートされています。

図 1-7 前面パネル-2.5インチハードドライブ 24 台とシステム基板 1 枚

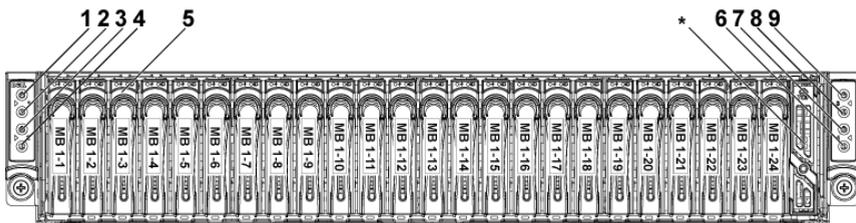


図 1-8 前面パネル-2.5インチハードドライブ 24 台とシステム基板 2 枚

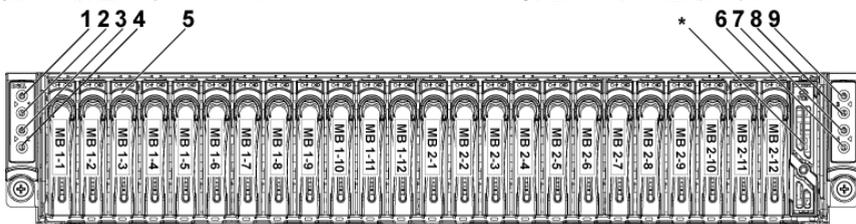


図 1-9 前面パネル-2.5インチハードドライブ 24 台とシステム基板 3 枚

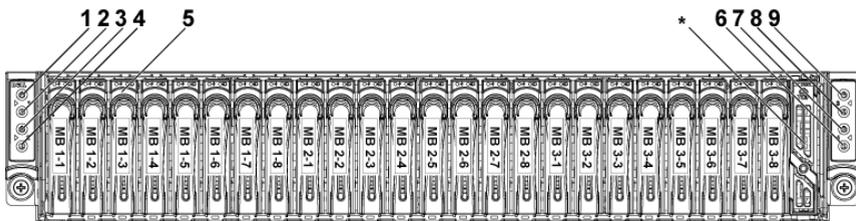
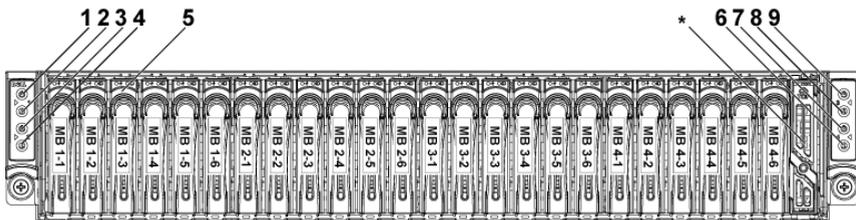


図 1-10 前面パネル-2.5インチハードドライブ 24 台とシステム基板 4 枚





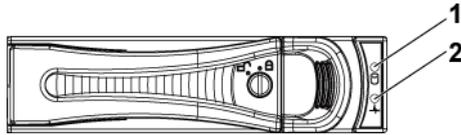
メモ：図 1-7、図 1-8、図 1-9 および図 1-10は 25 インチハードドライブエキスパンダ設定をサポートします。説明の詳細については、dell.com/supportで『HDD Zoning configuration tool』（HDD ゾーニング構成ツール）を参照してください。

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	電源インジケータ/システム状態インジケータ/システム基板 1 の電源ボタン		電源インジケータは、システムに電源が入ると緑色に変わります。 システムに重大なイベントが発生すると、電源インジケータは橙色に変わります。
3	電源インジケータ/システム状態インジケータ/システム基板 2 の電源ボタン		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 DIMM 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。
7	電源インジケータ/システム状態インジケータ/システム基板 4 の電源ボタン		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います。 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。
9	電源インジケータ/システム状態インジケータ/システム基板 3 の電源ボタン		

項目	インジケータ、ボタン またはコネクタ	アイコン	説明
2	システム基板 1 のシステム識別インジケータ/ボタン		識別ボタンは、シャーシ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。
4	システム基板 2 のシステム識別インジケータ/ボタン		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。
6	システム基板 4 のシステム識別インジケータ/ボタン		
8	システム基板 3 のシステム識別インジケータ/ボタン		
5	ハードドライブ		ホットスワップ対応の 3.5 インチハードドライブを 12 台まで。 ホットスワップ対応の 2.5 インチハードドライブを 24 台まで。
*	ドライブカバー		2.5 インチハードドライブシステムにのみ適用されます。これは使用可能なドライブスロットではありません。

ハードドライブインジケータのパターン

図 1-11 3.5 インチ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 ハードドライブステータスインジケータ (緑色と橙色)

図 1-12 2.5 インチハードドライブインジケータ



- 1 ハードドライブステータスインジケータ (緑色と橙色) 2 ハードドライブ動作インジケータ (緑色)

表 1-1 ハードドライブステータスインジケータ - 3.5/2.5 インチダイレクト
ハードドライブバックプレーン

コントローラ	ハードドライブのタイプ	機能	アクティビティ LED	ステータス LED	
			緑色	緑色	橙色
オンボード コントローラ	SATA2	ドライブがオンライン	消灯 / 動作時に点滅	点灯	消灯
		障害	オフ	オン	オフ
LSI 9265/ LSI 2008/ LSI 9210	SAS/SATA2	スロットが空	消灯	消灯	消灯
		ドライブがオンライン/アクセス	動作時に点滅	点灯	消灯
		ドライブに障害発生	消灯	消灯	点灯 150 ms 消灯 150 ms
		ドライブのリピルド	動作時に点滅	400 ms 点灯 100 ms 消灯	消灯
		ドライブの識別	動作時に点滅	250 ms 点灯 250 ms 消灯	消灯

表 1-2 ハードドライブステータスインジケータ - エクスパンダ構成用 2.5 インチハードドライブバックプレーン

コントローラ	ハードドライブのタイプ	機能	アクティビティ LED	ステータス LED	
			緑色	緑色	橙色
LSI 9265/ LSI 2008/ LSI 9210	SAS/ SATA2	スロットが空	消灯	消灯	消灯
		ドライブがオンライン	動作時に点滅	点灯	消灯
		ドライブ識別 / 取り外し準備中	動作時に点滅	250 ms 点灯 250 ms 消灯	消灯
		ドライブのリビルド	動作時に点滅	400 ms 点灯 100 ms 消灯	消灯
		ドライブ障害	消灯	消灯	150 ms 点灯 150 ms 消灯
		障害の予測 (SMART)	動作時に点滅	500 ms 点灯 500 ms 消灯 1000 ms 消灯	500 ms 消灯 500 ms 点灯 1000 ms 消灯
		リビルドが中断	消灯	3000 ms 点灯 9000 ms 消灯	6000 ms 消灯 3000 ms 点灯 000 ms 消灯

Service Tag (サービスタグ)

1U ノード、2U ノード、およびシャーシのサービスタグの位置は次のとおりです。

図 1-13 1U ノードのサービスタグの位置

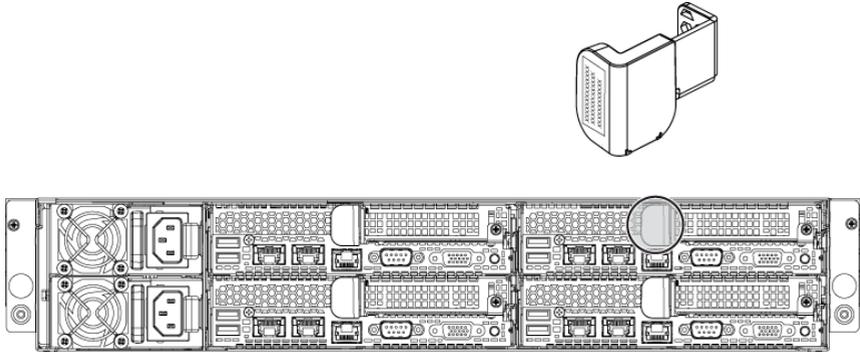


図 1-14 2U ノードのサービスタグの位置

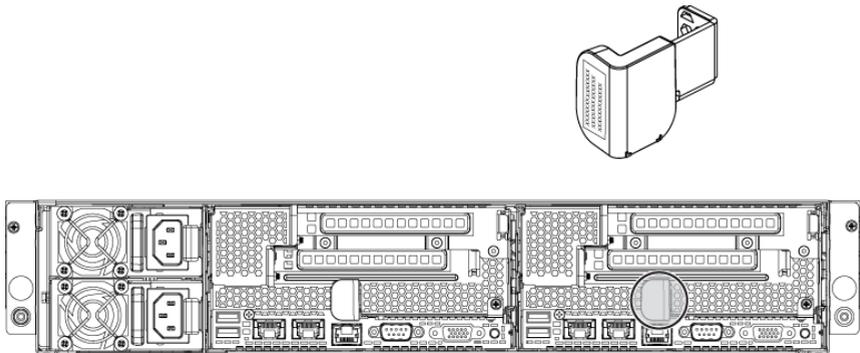


図 1-15 前面パネル左側のサービスタグの位置

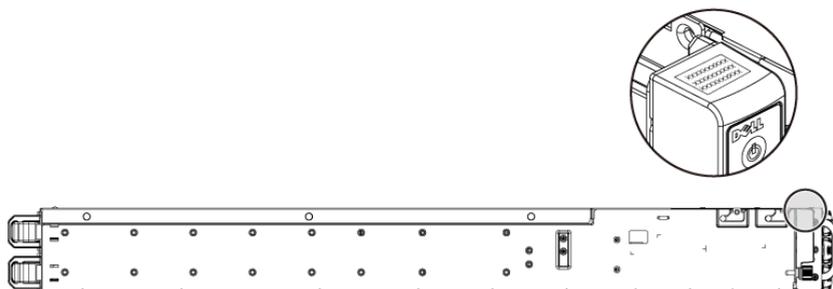
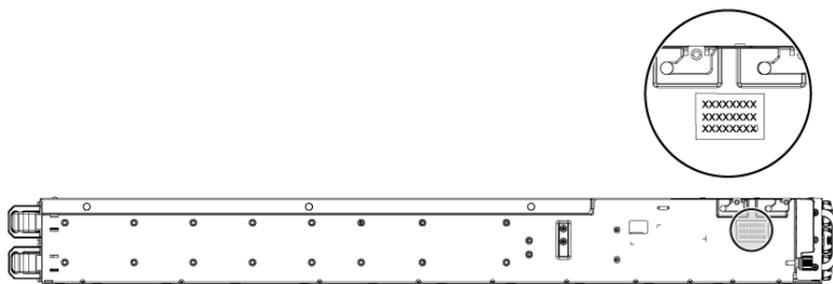
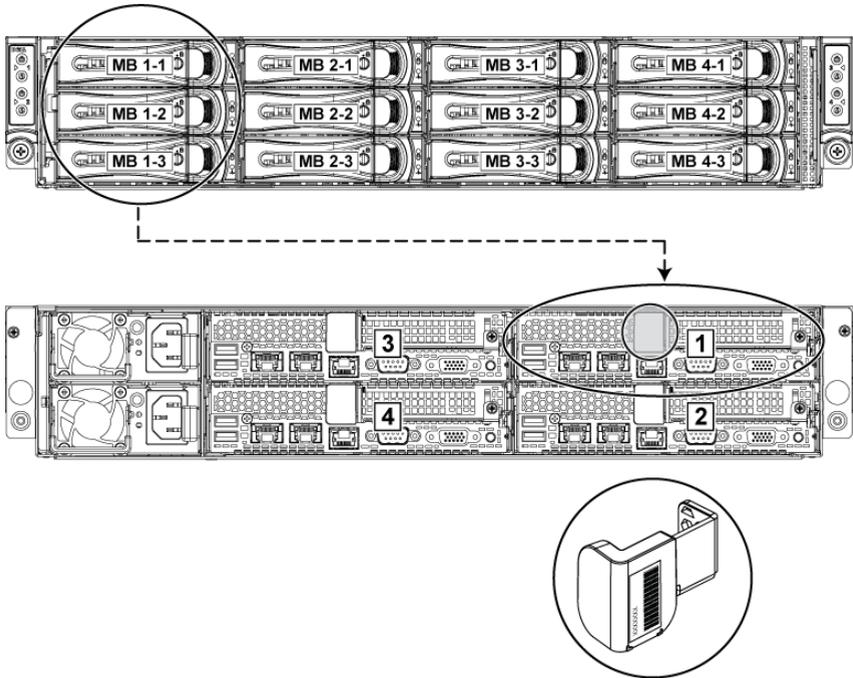


図 1-16 シャーシ上のサービスタグの位置



4つのシステム基板用の12台のハードドライブの連係は、以下のように提示されます。その他の構成については、14ページの「ハードドライブインジケータのパターン」を参照してください。

図 1-17 サービスタグ連係



メモ：保証対象のHDDは、ノードの該当するサービスタグにリンクされません。

背面パネル機能 とインジケータ

図 1-18 4 個のシステム基板を伴う背面パネル

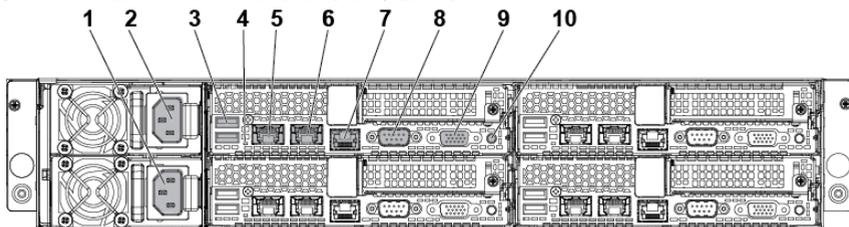
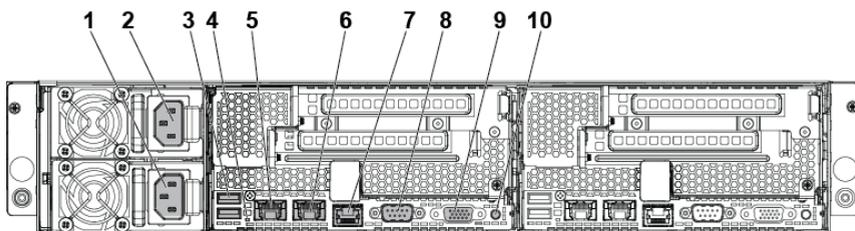


図 1-19 システム基板 2 枚の背面パネル



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	電源ユニット 2		1200 W/1400 W
2	電源ユニット 1		1200 W/1400 W
3	USB ポート(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。

項目	インジケータ、ボタン またはコネクタ	アイコン	説明
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は橙色に点灯します。
5	LAN コネクタ 1		内蔵 10/100/1000 NIC コネクタ
6	LAN コネクタ 2		内蔵 10/100/1000 NIC コネクタ
7	管理ポート		専用の管理ポートです。
8	シリアルポート		シリアルデバイスをシステムに接続します。
9	VGA ポート		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 またはコネクタ	アイコン	説明
10	電源インジケータ/システム状態インジケータ/ 電源ボタン		<p>電源インジケータは、システムに電源が入ると緑色に変わります。システムに重大なイベントが発生すると、電源インジケータは橙色に変わります。</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います。</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>

システム基板アセンブリ構成

図 1-20 1U ノードのためのシステム基板 4 個の配列

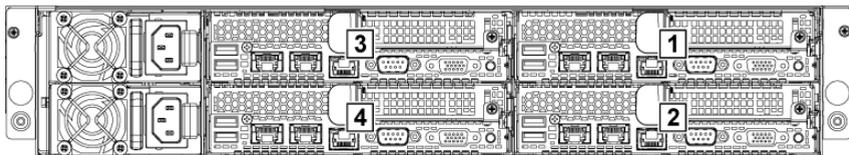


図 1-21 1U ノードのためのシステム基板 3 個の配列

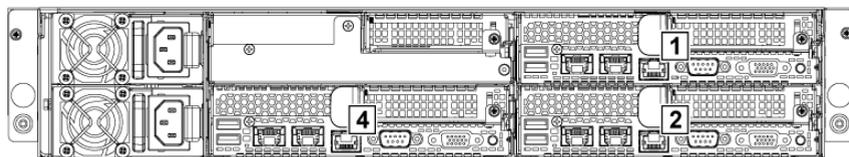


図 1-22 1U ノードのためのシステム基板 2 個の配列

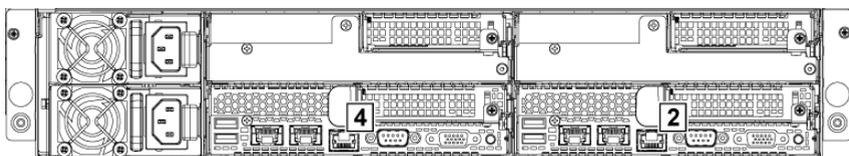


図 1-23 1U ノードのためのシステム基板 1 個の配列

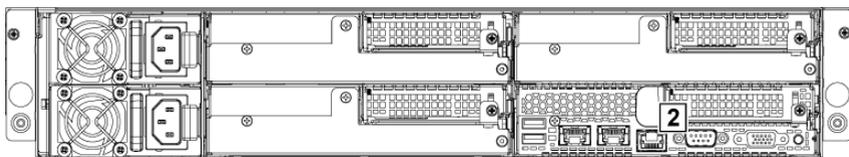


図 1-24 2U ノードのためのシステム基板 2 個の配列

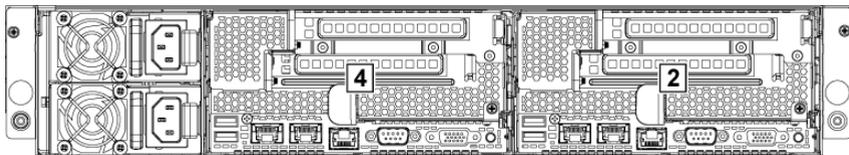
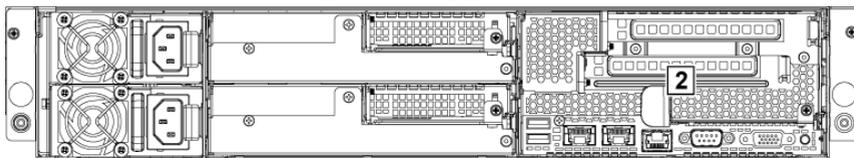
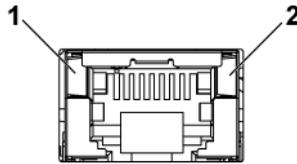


図 1-25 2U ノードのシステム基板 1 枚の配置



LAN インジケータコード

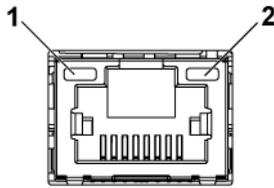
図 1-26 LAN インジケータ



- 1 速度インジケータ 2 リンク/アクティビティインジケータ

コンポーネント	インジケータ	状態
速度インジケータ	橙色の点灯	100 Mbps の速度でリンク中
	緑色の点灯	1 Gbps の速度(最大)でリンク中。
	緑色の点滅	1 Gbps の速度でリンク中。 アクティビティが存在する: OS 前の POST ドライバなしの OS ドライバ付きの OS パケット密度に応じた速度で点滅
	消灯	10 Mbps の速度でリンク中
リンク/アクティビティインジケータ	緑色の点灯	アクセスなし
	緑色の点滅	LAN アクセス中/リンクアップ
	消灯	アイドル

図 1-27 LAN インジケータ (管理ポート)



1 速度インジケータ

2 リンク/アクティビティインジケータ

コンポーネント	インジケータ	状態
速度インジケータ	緑色の点滅	100 Mbps の速度でリンク中 (最大)
	橙色の点滅	10 Mbps の速度でリンク中
リンク/アクティビティインジケータ	緑色の点灯	アクセスなし
	緑色の点滅	LAN アクセス中 / リンクアップ
	消灯	アイドル

電源およびシステム基板のインジケータコード

システムの前面パネルおよび背面パネルにある LED には、システム起動時にステータスコードが表示されます。前面パネルの LED の位置は、3.5 インチハードドライブシステムの場合は 図 1-1、2.5 インチハードドライブシステムの場合は 図 1-4 を参照してください。背面パネルの LED の位置は、図 1-18 および 図 1-19 を参照してください。

表 1-3 にステータスコードが意味する状態を示します。

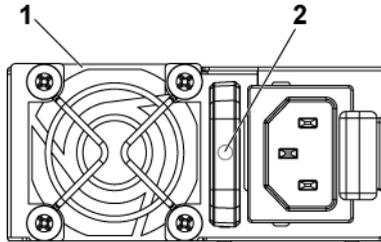
表 1-3 ステータスインジケータコード

コンポーネント	インジケータ	状態
電源 インジケータ	緑色 点灯	電源オン(S0)
	橙色 消灯	
(電源ボタン上の 2 色の LED)	緑色 消灯	電源オフモードで BMC の重大なエラー発生イベント(S4/S5)
	橙色 点灯	
	緑色 消灯	電源オンモード(S0)で BMC の致命的なエラー発生イベント
	橙色 点灯	
システム識別 インジケータ	青色の点灯	シャーシ識別コマンド経由で 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経由の IPMI のみが点滅オン
	消灯	シャーシ識別コマンド経由の IPMI がオフ、または ID ボタン押下識別がオフ

電源ユニットインジケータコード

1400W

図 1-28 電源ユニットステータスインジケータ



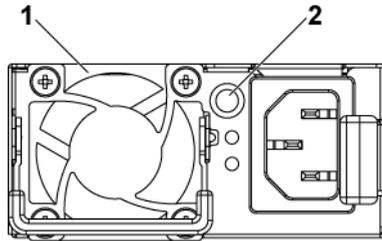
1 電源ユニット

2 AC 電源インジケータ

コンポーネント	インジケータ	状態
AC 電源インジケータ	緑色の点灯	システムに電源が入っています。
	緑色の点滅	システムの電源がオフです。
	消灯	AC がオフです。

1200W

図 1-29 電源ユニットステータスインジケータ



1 電源ユニット

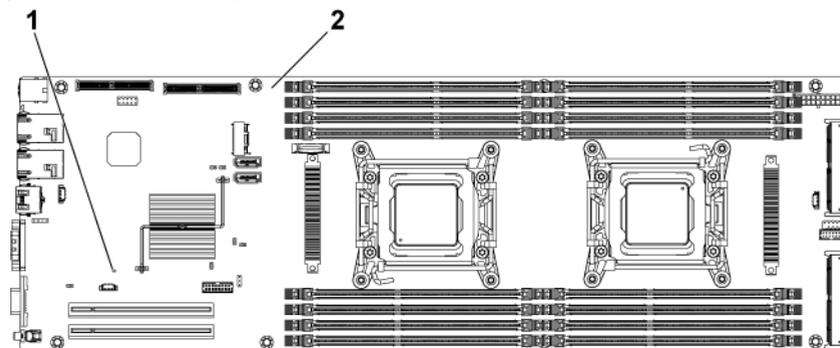
2 AC電源インジケータ

コンポーネント	インジケータ	状態
AC電源インジケータ	緑色の点灯	ACがオンです。
	黄色	障害。
	消灯	ACがオフです。

BMC ハートビート LED

システム基板には、BMC デバッグ用に BMC ハートビート LED(LED17)が装備されています。BMC ハートビート LED が緑色です。システムの AC 電源が接続されると、この LED が点灯します。BMC ファームウェアの準備が整うと、BMC ハートビート LED が点滅します。

図 1-30 BMC ハートビート LED



1 BMC ハートビート LED

2 システム基板

POST エラーコード

調査のためにシステムイベントログ (SEL) を収集する

BIOS では、可能な場合は必ず、ビデオ画面に起動の進行状況を示すプログレスコードが出力されます。プログレスコードは 32 ビットで、これにオプションのデータが加わります。32 ビットの数字には、クラス、サブクラス、動作情報が含まれています。クラスとサブクラスのフィールドは、初期化中のハードウェアのタイプを示します。

動作フィールドは、初期化の具体的な動作を示します。プログレスコードを表示するデータビットの可用性に応じて、プログレスコードをデータ幅に合わせてカスタマイズできます。データビットの数値が高いほど、プログレスポートに送信できる情報の精度が高くなります。プログレスコードは、システム BIOS またはオプション ROM によって報告できます。

下表の反応の項は、次の 3 タイプに分かれています。

1. **「警告」または「エラーではありません」** – 画面にメッセージが表示されます。エラーレコードが SEL に記録されます。システムは劣化状態で起動を続行します。ユーザーはエラーの発生した装置を交換できます。
2. **一時停止** – 画面にメッセージが表示され、エラーが SEL に記録されます。SETUP(セットアップ)のオプションによっては、続行するかしないかの決定に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。
3. **停止** – 画面にメッセージが表示され、エラーが SEL に記録されます。エラーを解決しないとシステムは起動しません。障害の発生した部品を交換してシステムを再起動する必要があります。

エラーコード	エラーメッセージ	エラーの原因	リカバリ方法
0010h	Local Console Resource Conflict (ローカルコンソールリソースのコンフリクト)	ビデオデバイスの初期化が失敗した	ビデオデバイスが良好かどうか確認します
0011h	Local Console Controller Error (ローカルコンソールコントローラのエラー)	ビデオデバイスの初期化が失敗した	ビデオデバイスが良好かどうか確認します
0012h	Local Console Output Error (ローカルコンソールアウトプットのエラー)	ビデオデバイスの初期化が失敗した	ビデオデバイスが良好かどうか確認します
0013h	ISA IO Controller Error (ISA IOコントローラのエラー)	ISA デバイスの IO 初期化が失敗した	ISA デバイスが良好かどうか確認します
0014h	ISA IO Resource Conflict (ISA IO リソースのコンフリクト)	ISA デバイスの IO 初期化が失敗した	ISA デバイスが良好かどうか確認します
0015h	ISA IO Controller Error (ISA IOコントローラのエラー)	ISA デバイスの IO 初期化が失敗した	ISA デバイスが良好かどうか確認します
0016h	ISA Floppy Controller Error (ISA フロッピーコントローラエラー)	フロッピーの初期化が失敗した	フロッピーデバイスが良好かどうか確認します
0017h	ISA Floppy Input Error (ISA フロッピー入力エラー)	フロッピーの初期化が失敗した	フロッピーデバイスが良好かどうか確認します
0018h	ISA Floppy Output Error (ISA フロッピー出力エラー)	フロッピーの初期化が失敗した	フロッピーデバイスが良好かどうか確認します
0019h	USB Read Error (USB 読み取りエラー)	USB の初期化が失敗した	USB ポートが良好かどうか確認します
001Ah	USB Write Error (USB 書き込みエラー)	USB の初期化が失敗した	USB ポートが良好かどうか確認します

エラーコード	エラーメッセージ	エラーの原因	リカバリ方法
001Bh	USB Interface Error (USB インタフェースエラー)	USB ポートの初期化が失敗した	USB ポートが良好かどうか確認します
001Ch	Mouse Interface Error (マウスインタフェースエラー)	マウスデバイスの初期化が失敗した	マウスデバイスが良好かどうか確認します
001Eh	Keyboard not Detected (キーボード非検知)	キーボードが検知されなかった	キーボードを取り付けます
001Fh	Keyboard Controller Error (キーボードコントローラエラー)	KBC の初期化が失敗した	KBC が良好かどうか確認します
0020h	Keyboard Stuck Key Error (キーボードのキースタックエラー)	キーボードのキースタックエラー	PS2 KB デバイスが良好かどうか確認します
0021h	Keyboard Locked Error (キーボードロックエラー)	キーボードロックエラー	PS2 KB デバイスが良好かどうか確認します
0023h	Memory Correctable Error (メモリ修正可能エラー)	メモリ修正可能エラーが検知された	電源をリセットするか、または新しいメモリを交換します
0024h	Memory Uncorrectable Error (メモリ修正不能エラー)	メモリ修正不能エラーが検知された	電源をリセットするか、または新しいメモリを交換します
0025h	Memory Non-Specific Error (メモリ非特定エラー)	メモリ非特定エラー	新しいメモリを交換します
0026h	MP Service Self Test Error (MP サービスセルフテストエラー)	MP サービスセルフテストエラー	プロセッサを交換します
0027h	PCI IO Controller Error (PCI IO コントローラエラー)	PCI デバイスの初期化が失敗した	PCI デバイスが良好かどうか確認します
0028h	PCI IO Read Error (PCI IO 読み取りエラー)	PCI デバイスの初期化が失敗した	PCI デバイスが良好かどうか確認します

エラーコード	エラーメッセージ	エラーの原因	リカバリ方法
0029h	PCI IO Write Error (PCI IO 書き込みエラー)	PCI デバイスの初期化が失敗した	PCI デバイスが良好かどうか確認します
002Ah	Serial Port not Detected (シリアルポート非検知)	シリアルコントローラの初期化が失敗した	シリアルコントローラが良好かどうか確認します
002Bh	Serial Port Controller Error (シリアルポートコントローラエラー)	シリアルコントローラの初期化が失敗した	シリアルコントローラが良好かどうか確認します
002Ch	Serial Port Input Error (シリアルポート入力エラー)	シリアルコントローラ初期化の失敗	シリアルコントローラに問題がないことを確認します
002Dh	Serial Port Output Error (シリアルポート出力エラー)	シリアルコントローラの初期化が失敗した	シリアルコントローラが良好かどうか確認します
002Eh	Microcode Update Error (マイクロコードアップデートエラー)	プロセッサマイクロコードのロードが失敗した	マイクロコードをチェックします
002Fh	No Microcode be Updated(マイクロコードがアップデートされない)	プロセッサマイクロコードのロードが失敗した	プロセッサのステッピングとマイクロコードが一致しているかチェックします
8012h	SATA 0 Device not Found!! (SATA 0 デバイス非検知)	SATA 0 デバイスが検知されなかった	SATA デバイスをポート 0 に取り付けます
8013h	SATA 1 Device not Found!! (SATA 1 デバイス非検知)	SATA 1 デバイスが検知されなかった	SATA デバイスをポート 1 に取り付けます
8014h	SATA 2 Device not Found!! (SATA 2 デバイス非検知)	SATA 2 デバイスが検知されなかった	SATA デバイスをポート 2 に取り付けます
8015h	SATA 3 Device not Found!! (SATA 3 デバイス非検知)	SATA 3 デバイスが検知されなかった	SATA デバイスをポート 3 に取り付けます

エラーコード	エラーメッセージ	エラーの原因	リカバリ方法
8016h	SATA 4 Device not Found!! (SATA 4 デバイス非検知)	SATA 4 デバイスが検知されなかった	SATA デバイスをポート 4 に取り付けます
8017h	SATA 5 Device not Found!! (SATA 5 デバイス非検知)	SATA 5 デバイスが検知されなかった	SATA デバイスをポート 5 に取り付けます
8018h	Sparing Mode is not be Configured!!, Please check Memory Configuration!! (スペアリングモードが設定されていません!! メモリ設定を確認してください!!)	メモリスペアリングモードが失敗した	スペアリングモード用にメモリ設定を変更します
8019h	Mirror Mode is not be Configured!! Please check Memory Configuration!! (ミラーモードが設定されていません!! メモリ設定を確認してください!!)	メモリミラーモードが失敗した	ミラーモード用にメモリ設定を変更します
8020h	Supervisor and User (スーパーバイザとユーザー) パスワードがクリアされた	SCU パスワードがクリアされている	パスワードジャンパのステータスをチェックします
8021h	CMOS Battery Fault!! (CMOS バッテリーの障害)	CMOS バッテリーがない	CMOS バッテリーを取り付けます
8100h	Memory Device disable by BIOS. (メモリデバイスが BIOS で無効にされています)	メモリデバイスエラー。	メモリデバイスを変更します

システムイベントログ

プロセッサエラー

メッセージ: “Processor Sensor, IERR error, Processor 1” (プロセッサセンサー、IERR エラー、プロセッサ 1)

バイト	フィールド	値	説明
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command (プラットフォームイベントコマンド)	02h	
3	ジェネレータ ID	01h	BIOS によって生成
4	Event Message Format Version (イベントメッセージフォーマットバージョン)	04h	Event Message Format Revision (イベントメッセージフォーマットリビジョン)。この仕様では 04h
5	Sensor Type (センサータイプ)	07h	プロセッサ
6	センサー番号	04h	プロセッサセンサー番号 (プラットフォームによる)
7	Event Direction Event Type (イベントディレクション / イベントタイプ)	6Fh	ビット 7: 0 = アサートイベント ビット 6: 0 = イベントタイプコード
8	Event Data1 (イベントデータ 1)	AXh	00h: IERR 01h: サーマルトリップ 02h: FRB1/BIST 障害 03h: FRB2/POST 障害でのハング 04h: FBR3/ プロセッサ スタートアップ / 初期化エラー 0Ah: プロセッサ自動調整
9	Event Data2 (イベントデータ 2)	XXh	00h: プロセッサ 1 01h: プロセッサ 2 02h: プロセッサ 3 04h: プロセッサ 4
10	Event Data3 (イベントデータ 3)	FFh	FFh: 存在しない

メモリ ECC

メッセージ: “Memory Sensor, Correctable ECC error, SBE warning threshold, CPU1 DIMM_A1” (メモリセンサー、修正可能な ECC エラー、SBE 警告限界値、CPU1 DIMM_A1)

バイト	フィールド	値	説明
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command (プラットフォームイベントコマンド)	02h	
3	Generator ID (ジェネレータ ID)	01h	BIOS によって生成
4	Event Message (イベントメッセージ) Format Version (イベントメッセージフォーマットバージョン)	04h	Event Message Format Revision (イベントメッセージフォーマットリビジョン)。この仕様では 04h (IPMI 2.0)
5	Sensor Type (センサータイプ)	0Ch	Memory Operating
6	Sensor Number (センサー番号)	60h	メモリセンサー番号 (プラットフォームによる)
7	Event Direction (イベントディレクション) Event Type (イベントディレクション / イベントタイプ)	6Fh	ビット 7: 0 = アサートイベント ビット 6: 0 = イベントタイプコード
8	Event Datal (イベントデータ 1)	AXh	00h: 修正可能な ECC エラー 01h: 修正不能な ECC エラー 03h: メモリスクラブが失敗 04h: メモリデバイスが無効 08h: スペア

バイト	フィールド	値	説明
9	Event Data2 (イベントデータ2)	XXh	ビット 7:4 0x00: SBE 警告限界値 0x01: SBE 重大なしきい値 0x0F: 不特定 ビット 3:0 0x00: CPU1 DIMM A1-8 スロット(1~8) 0x01: CPU2 DIMM B1-8 スロット(9~16) 0x02: CPU3 DIMM C1-8 スロット(17~24) 0x03: CPU4 DIMM D1-8 スロット(25~32) 以下同様...
10	Event Data3 (イベントデータ3)	XXh	DIMM ビットのビットマップ位置決め ビット 0=1: DIMM1 エラーイベント ビット 1=1: DIMM2 エラーイベント ... ビット 7=1: DIMM8 エラーイベント

PCI-E エラー

メッセージ: “Critical Interrupt Sensor, PCI PERR, Device#, Function#, Bus#” (重大な割り込みセンサー、PCI PERR、デバイス#、機能#、バス#)

バイト	フィールド	値	説明
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command (プラットフォームイベントコマンド)	02h	
3	Generator ID (ジェネレータ ID)	01h	BIOS によって生成
バイト	フィールド	値	説明
4	Event Message (イベントメッセージ) Format Version (イベントメッセージフォーマットバージョン)	04h	Event Message Format Revision (イベントメッセージフォーマットリビジョン)。この仕様では 04h
5	Sensor Type (センサータイプ)	13h	重大な割り込み
6	Sensor Number (センサー番号)	73h	PCI センサー ID (プラットフォームによる)
7	Event Direction (イベントディレクション) Event Type (イベントディレクション / イベントタイプ)	6Fh	ビット 7: 0 = アサートイベント ビット 6: 0 = イベントタイプコード
8	Event Datal (イベントデータ 1)	AXh	04h: PCI PERR 05h: PCI SERR 07h: バス修正可能エラー 08h: バス修正不能エラー 0Ah: バス致命的エラー
9	Event Data2 (イベントデータ 2)	XXh	ビット 7:3 デバイス番号 ビット 2:0 機能番号
10	Event Data3 (イベントデータ 3)	XXh	ビット 7:0 バス番号

IOH コアエラー

メッセージ: “Critical Interrupt Sensor, Fatal Error, xxxx bit, QPI[0] Error” (重大な割り込みセンサー、致命的エラー、xxxx ビット、QPI[0] エラー)

バイト	フィールド	値	説明
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command (プラットフォームイベントコマンド)	02h	
3	Generator ID (ジェネレータ ID)	01h	BIOS によって生成
4	Event Message (イベントメッセージ) Format Version (イベントメッセージフォーマットバージョン)	04h	Event Message Format Revision (イベントメッセージフォーマットリビジョン)。この仕様では 04h
バイト	フィールド	値	説明
5	Sensor Type (センサータイプ)	C0h	OEM 定義割り込み
6	Sensor Number (センサー番号)	XXh	71h: QPI センサー ID (プラットフォームによる) 72h: INT センサー ID (プラットフォームによる)
7	Event Direction (イベントディレクション) Event Type (イベントディレクション / イベントタイプ)	6Fh	ビット 7: 0 = アサートイベント ビット 6: 0 = イベントタイプコード
8	Event Data1 (イベントデータ 1)	AXh	07h: コア 08h: 致命的でない 0Ah: 致命的
9	Event Data2 (イベントデータ 2)	XXh	ローカルエラービット
10	Event Data3 (イベントデータ 3)	XXh	00h: QPI[0] エラー 01h: QPI[1] エラー 02h: QPI[2] エラー 03h: QPI[3] エラー 04h: QPI[0] プロトコルエラー

	05h: QPI[1] プロトコルエラー
	06h: QPI[2] プロトコルエラー
	07h: QPI[3] プロトコルエラー
	23h: その他エラー
	24h: IOH コアエラー

SB エラー

メッセージ: “Critical Interrupt Sensor, Correctable, MCU Parity Error ”
(重大な割り込みセンサー、修正可能、MCU パリティエラー)

バイト	フィールド	値	説明
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command (プラットフォームイベントコマンド)	02h	
3	Generator ID (ジェネレータ ID)	01h	BIOS によって生成
4	Event Message (イベントメッセージ) Format Version (イベントメ ッセージフォーマットバー ジョン)	04h	Event Message Format Revision イ ベントメッセージのフォーマットリビ ジョン。この仕様では 04h。
5	Sensor Type (センサータイプ)	13h	重大な割り込み
6	Sensor Number (センサー番号)	77h	SB センサー ID(プラットフォーム による)
7	Event Direction (イベントディレクション) Event Type (イベントディレクショ ン/イベントタイプ)	6Fh	ビット 7: 0 = アサートイベント ビット 6: 0 = イベントタイプコード
8	Event Data1 (イベントデータ 1)	AXh	07h: 修正可能 08h: 修正不能
9	Event Data2 (イベントデータ 2)	XXh	ビット 7:5 予約 ローカルエラービット番号 (4 ~ 0)

			00000b: HT 周期的 CRC エラー 00001b: HT プロトコルエラー 00010b: HT フロー制御バッファオーバーフロー 00011b: HT レスポンスエラー 00100b: HT パケットごとの CRC エラー 00101b: HT 再試行カウンタエラー 00111b: MCU パリティエラー
10	Event Data ³ (イベントデータ 3)	FFh	FFh: 存在しない

POST 開始イベント

メッセージ: “System Event, POST starts with BIOS xx.xx.xx” (システムイベント、POST が BIOS xx.xx.xx で開始)

バイト	フィールド	値	説明
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command (プラットフォームイベントコマンド)	02h	
3	Generator ID (ジェネレータ ID)	01h	BIOS によって生成
4	Event Message (イベントメッセージ) Format Version (イベントメッセージフォーマットバージョン)	04h	Event Message Format Revision (イベントメッセージフォーマットリビジョン)。この仕様では 04h
5	Sensor Type (センサータイプ)	12h	システムイベント
6	Sensor Number (センサー番号)	81h	POST 開始 (プラットフォームによる)
7	Event Direction (イベントディレクション) Event Type (イベントディレクション / イベントタイプ)	6Fh	ビット 7: 0 = アサートイベント ビット 6: 0 = イベントタイプコード

8	Event Data1 (イベントデータ 1)	AXh	01h: OEM システム起動イベント
9	Event Data2 (イベントデータ 2)	XXh	7~4: BIOS 第 1 フィールドバージョン(0~15) 3~0: BIOS 第 2 フィールドバージョン高 4 ビット(0~63)
10	Event Data3 (イベントデータ 3)	XXh	7~6: BIOS 第 2 フィールドバージョン低 2 ビット(0~63) 5~0: BIOS 第 3 フィールドバージョン(0~63)

POST 終了イベント

バイト	フィールド	値	説明
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command(プラットフォームイベントコマンド)	02h	
3	Generator ID (ジェネレータ ID)	01h	BIOS によって生成
4	Event Message (イベントメッセージ) Format Version (イベントメッセージフォーマットバージョン)	04h	Event Message Format Revision (イベントメッセージフォーマットリビジョン)。この仕様では 04h
5	Sensor Type (センサータイプ)	12h	システムイベント
6	Sensor Number (センサー番号)	85h	POST 終了(プラットフォームによる)
7	Event Direction (イベントディレクション) Event Type (イベントディレクション/イベントタイプ)	6Fh	ビット 7: 0 = アサートイベント ビット 6: 0 = イベントタイプコード
8	Event Data1 (イベントデータ 1)	AXh	01h: OEM システム起動イベント
9	Event Data2 (イベントデータ 2)	XXh	ビット 7 = 起動タイプ 0b: PC 互換起動 (レガシー) 1b: uEFI 起動

			ビット 3:0 = 起動デバイス 0001b: PXE 強制起動 0010b: NIC PXE 起動 0011b: ハードディスク起動 0100b: RAID HDD 起動 0101b: USB ストレージ起動 0111b: CD/DVD ROM 起動 1000b: iSCSI 起動 1001b: uEFI シェル 1010b: ePSA 診断起動
10	Event Data3 (イベントデータ 3)	FFh	FFh: 存在しない

POST エラーコードイベント

メッセージ: “System Firmware Progress, POST error code: UBLBh.”
 (システムファームウェア進行、POST エラーコード: UBLBh)

バイト	フィールド	値	説明
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command (プラットフォームイベントコマンド)	02h	
3	Generator ID (ジェネレータ ID)	01h	BIOS によって生成
4	Event Message (イベントメッセージ) Format Version (イベントメッセージフォーマットバージョン)	04h	Event Message Format Revision (イベントメッセージフォーマットリビジョン)。この仕様では 04h
5	Sensor Type (センサータイプ)	0Fh	システムファームウェア進行
6	Sensor Number (センサー番号)	86h	POST エラー(プラットフォームによる)
7	Event Direction (イベントディレクション) Event Type (イベントディレクション / イベントタイプ)	6Fh	ビット 7:0 = アサートイベント ビット 6:0 = イベントタイプコード
8	Event Data1	AXh	00: システムファームウェアエラー

	(イベントデータ1)		— (POST エラー)
9	Event Data2 (イベントデータ2)	XXh	上位バイト
10	Event Data3 (イベントデータ3)	XXh	下位バイト

BIOS リカバリイベント

バイト	フィールド	値	説明
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command (プラットフォームイベントコマンド)	02h	
3	Generator ID (ジェネレータ ID)	01h	BIOS によって生成
4	Event Message (イベントメッセージ) Format Version (イベントメッセージフォーマットバージョン)	04h	Event Message Format Revision (イベントメッセージフォーマットリビジョン)。この仕様では 04h
5	Sensor Type (センサータイプ)	12h	システムイベント
6	Sensor Number (センサー番号)	89h	BIOS リカバリ失敗(プラットフォームによる)
7	Event Direction (イベントディレクション) Event Type (イベントディレクション / イベントタイプ)	6Fh	ビット 7: 0 = アサートイベント ビット 6: 0 = イベントタイプコード
8	Event Data1 (イベントデータ1)	AXh	01h: OEM BIOS リカバリイベント
9	Event Data2 (イベントデータ2)	XXh	01h: リカバリ開始 02h: リカバリ成功 03h: イメージのロード失敗 04h: 署名済み失敗
10	Event Data3 (イベントデータ3)	FFh	FFh: 存在しない

ME イベント失敗

バイト	フィールド	値	説明
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command (プラットフォームイベントコマンド)	02h	
3	Generator ID (ジェネレータ ID)	01h	BIOS によって生成
4	Event Message (イベントメッセージ) Format Version (イベントメッセージフォーマットバージョン)	04h	Event Message Format Revision (イベントメッセージフォーマットリビジョン)。この仕様では 04h
5	Sensor Type (センサータイプ)	12h	システムイベント
6	Sensor Number (センサー番号)	8Ah	ME 失敗(プラットフォームによる)
7	Event Direction (イベントディレクション) Event Type (イベントディレクション/イベントタイプ)	6Fh	ビット 7: 0 = アサートイベント ビット 6: 0 = イベントタイプコード
8	Event Data1 (イベントデータ 1)	AXh	01h: OEM ME イベント失敗
9	Event Data2 (イベントデータ 2)	XXh	01h: ME 失敗
10	Event Data3 (イベントデータ 3)	FFh	FFh: 存在しない

SEL ジェネレータ ID

ジェネレータ ID

BIOS	0x0001
BMC	0x0020
ME	0x002C
Windows 2008	0x0137

センサーデータレコード



メモ: 表中で使用されている略語は次のとおりです。

SI: センサー初期化

DM: アサート停止マスク

SC: センサーの能力

RM: 読み取りマスク

AM: アサーションマスク

TM: 設定可能 / 読み取り可能しきい値マスク

イベントログのみ: センサーはイベントログを説明するためにのみ使用され、センサー状態については無効を表示します。

レコード ID	センサー名	センサータイプ	イベント / 読み取り	オフセット
0004h	0x01 SEL Fullness	イベントログ 無効 (10h)	センサー固有 (6Fh)	SI: 67h SC: 40h AM: 0035h DM: 0000h RM: 0035h
0001h	0x02	プロセッサ (07h)	センサー固有 (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0002h DM: 0000h RM: 0002h
0002h	0x03 P2 ThermalTrip	プロセッサ (07h)	センサー固有 (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0002h DM: 0000h RM: 0002h
0003h	0x04 CPU ERR2	プロセッサ (07h)	センサー固有 (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0001h DM: 0000h RM: 0001h
0005h	0x05 12V Standby	電圧 (02h)	しきい値 (01h)	SI: 7Fh SC: 59h AM: 7A95h DM: 7A95h TM: 3F3Fh

レコード ID	センサー名	センサータイプ	イベント/読み取り	オフセット
0007h	0x06 5V	電圧 (02h)	しきい値 (01h)	SI: 7Fh SC: 59h AM: 7A95h DM: 7A95h TM: 3F3Fh
0006h	0x07 5V Standby	電圧 (02h)	しきい値 (01h)	SI: 7Fh SC: 59h AM: 7A95h DM: 7A95h TM: 3F3Fh
0009h	0x08 3.3V	電圧 (02h)	しきい値 (01h)	SI: 7Fh SC: 59h AM: 7A95h DM: 7A95h TM: 3F3Fh
0008h	0x09 3.3V Standby	電圧 (02h)	しきい値 (01h)	SI: 7Fh SC: 59h AM: 7A95h DM: 7A95h TM: 3F3Fh
001Ah	0x0A Battery low	バッテリー (29h)	センサー固有 (6Fh)	SI: 67h SC: 40h AM: 0001h DM: 0000h TM: 0001h
000Bh	0x40 MEZZ1 TEMP	温度 (01h)	しきい値 (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A95h DM: 7A95h TM: 3838h
000Ch	0x41 CPU1 Temp	温度 (01h)	しきい値 (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A95h DM: 7A95h TM: 3838h

レコード ID	センサー名	センサー名前	センサータイプ	イベント/読み取り	オフセット
000Dh	0x42	CPU2 Temp	温度 (01h)	しきい値 (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A95h DM: 7A95h TM: 3838h
000Eh	0x43	DIMM ZONE 1 temp	温度 (01h)	しきい値 (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A95h DM: 7A95h TM: 3838h
000Fh	0x44	DIMM ZONE 2 temp	温度 (01h)	しきい値 (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A95h DM: 7A95h TM: 3838h
0012h	0x45	PCH Temp	温度 (01h)	しきい値 (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A95h DM: 7A95h TM: 3838h
0017h	0x60	Memory	メモリ (0Ch)	センサー固有 (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0023h DM: 0000h RM: 0023h
0013h	0xA0	Watchdog	ウォッチドッグ 2 (23h)	センサー固有 (6Fh)	SI: 67h SC: 40h AM: 000Fh DM: 0000h RM: 000Fh
0016h	0xA2	AC lost (イベントログのみ)	電源装置 (09h)	センサー固有 (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0010h DM: 0000h

レコード ID	センサー	センサー名	センサータイプ	イベント/読み取り	オフセット
なし	0x2F	Session Audit (イベントログのみ)	セッション監査 (2Ah)	なし	なし
0019h	0xA3	Sys Pwr Monitor	システム ACPI 電源の状態 (22h)	センサー固有 (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0021h DM: 0000h
dynamic	0xB6	PSU1 Status	電源装置 (08h)	センサー固有 (74h)	SI: 67h SC: 40h AM: 000Bh DM: 000Bh
dynamic	0xB7	PSU2 Status	電源装置 (08h)	センサー固有 (74h)	SI: 67h SC: 40h AM: 000Bh DM: 000Bh
dynamic	0xB8	PSU3 Status	電源装置 (08h)	センサー固有 (74h)	SI: 67h SC: 40h AM: 000Bh DM: 000Bh
dynamic	0xB9	PSU4 Status	電源装置 (08h)	センサー固有 (74h)	SI: 67h SC: 40h AM: 000Bh DM: 000Bh
dynamic	0xE1	PSU Mismatch	電源装置 (08h)	センサー固有 (0x6F)	SI: 67h SC: 40h AM: 0040h DM: 0040h RM: 0040h

レコード ID	センサー名	センサー名前	センサータイプ	イベント/読み取り	オフセット
dynamic	0xE2	PSU Redundancy	電源装置 (08h)	外付け (0x0Bh)	SI: 67h SC: 00h AM: 002Fh DM: 000Bh RM: 002Fh
dynamic	0x64	12V	電圧 (02h)	しきい値 (01h)	可変
dynamic	0xB1	Inlet Temp	温度 (01h)	しきい値 (01h)	可変
dynamic	0xB3	入力電圧	電圧 (02h)	しきい値 (01h)	可変
dynamic	0xB4	Input Current	電流 (03h)	しきい値 (01h)	可変
dynamic	0xB5	SC FW Status	管理サブシステム正常性 (28h)	センサー固有 (0x6F)	可変
dynamic	0xC7	HDD 1 Status	ドライブスロット (ベイ) (0Dh)	センサー固有 (0x6F)	可変
dynamic	0xC8	HDD 2 Status	ドライブスロット (ベイ) (0Dh)	センサー固有 (0x6F)	可変
dynamic	0xC9	HDD 3 Status	ドライブスロット (ベイ) (0Dh)	センサー固有 (0x6F)	可変
dynamic	0xCA	HDD 4 Status	ドライブスロット (ベイ) (0Dh)	センサー固有 (0x6F)	可変
dynamic	0xCB	HDD 5 Status	ドライブスロット (ベイ) (0Dh)	センサー固有 (0x6F)	可変
dynamic	0xCC	HDD 6 Status	ドライブスロット (ベイ) (0Dh)	センサー固有 (0x6F)	可変
dynamic	0xD3	FAN_1	ファン (04h)	しきい値 (01h)	可変
dynamic	0xD4	FAN_2	ファン (04h)	しきい値 (01h)	可変

レコード ID	センサー	センサー 名前	センサー タイプ	イベント / 読み取り	オフセット
dynamic	0xD5	FAN_3	ファン(04h)	しきい値(01h)	可変
dynamic	0xD6	FAN_5	ファン(04h)	しきい値(01h)	可変
dynamic	0xD7	FAN_6	ファン(04h)	しきい値(01h)	可変

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りますので、support.dell.com/manuals でアップデートがないかどうかを常に確認し、初めにお読みください。

Fresh Air のサポート

動作時の拡張温度	
年間動作時間の 10 パーセント	相対湿度 5 ~ 85 パーセント、最大露点温度 26 °C で、5 ~ 40 °C。 35 ~ 40 °C の場合、950 m を超える場所では 175 m 上昇するごとに最大許容乾球温度を 1 °C 下げます (319 フィートごとに 1 °F)。
年間動作時間の 1 パーセント	相対湿度 5 ~ 90 パーセント、露点温度 26 °C で、-5 ~ 45 °C。 40 ~ 45 °C の場合、950 m を超える場所では 125 m 上昇するごとに最大許容乾球温度を 1 °C 下げます (228 フィートごとに 1 °F)。 メモ: 拡張温度範囲でシステムを使用している際に、システムイベントログに周囲温度の警告が報告される場合があります。 メモ: 5 °C 未満でのコールドスタートアップは不可。 メモ: 動作温度は最大高度 3050 m (10,000 フィート) を想定しています。 メモ: 1U および 2U ノードは、特定構成の HDD、PCI-E およびメザニンカードで 130W (8 コア)、130W (4 コア) および 135W のプロセッサをサポートします。詳細については、以下および外気のサポートのマトリックスを参照してください。 <ul style="list-style-type: none">以下の表の HDD の数は、各シャーシでサポートされている総数を示したものです。

	<ul style="list-style-type: none"> GPU はサポートされません。 1U ノードは PCI-E とメザニンカードを同時にサポートすることができません。 2U ノードのみ、各 MLB(メインロジックボード) ごとに PCI-E とメザニンカードを 1 枚ずつ取り付けることができます。
--	---

3.5 インチ HDD 構成 1U ノードの外気のサポートのマトリックス				
	10 ~ 30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
130W (8 コア)	12 * HDD	10 * HDD	4 * HDD	4 * HDD PCI-E カード なし、 メザニンカード なし
130W (4 コア)	8 * HDD	4 * HDD PCI-E カード なし、 メザニンカード なし	サポートなし	サポートなし
135W	4 * HDD PCI-E カード なし、 1 * メザニンカ ード	サポートなし	サポートなし	サポートなし
2.5 インチ HDD 構成 1U ノードの外気のサポートのマトリックス				
	10 ~ 30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
130W (8 コア)	24 * HDD	24 * HDD	8 * HDD	4 * HDD PCI-E カード なし、 メザニンカード なし
130W (4 コア)	16 * HDD	4 * HDD PCI-E カード なし、 1 * メザニンカ	サポートなし	サポートなし

		ード		
135W	8 * HDD PCI-E カード なし、 1 * メザニンカ ード	サポートなし	サポートなし	サポートなし
3.5 インチ HDD 構成 2U ノードの外気サポートのマトリックス				
	10 ~ 30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
130W (8 コア)	12 * HDD	12 * HDD	8 * HDD	8 * HDD 1 * PCI-E カ ード、 メザニンカード なし
130W (4 コア)	12 * HDD	10 * HDD	8 * HDD	8 * HDD 1 * PCI-E カ ード、 メザニンカード なし
135W	12 * HDD	8 * HDD 1 * PCI-E カ ード、 1 * メザニンカ ード	4 * HDD 1 * PCI-E カ ード、 メザニンカード なし	サポートなし
2.5 インチ HDD 構成 2U ノードの外気サポートのマトリックス				
	10 ~ 30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
130W (8 コア)	24 * HDD	24 * HDD	16 * HDD	16 * HDD 1 * PCI-E カ ード、 メザニンカード なし
130W (4 コア)	24 * HDD	24 * HDD	16 * HDD	8 * HDD 1 * PCI-E カ ード、 メザニンカード なし

135W	16 * HDD	8 * HDD 1* PCI-E カ ード、 1*メザニンカ ード	4 * HDD 1* PCI-E カ ード、 メザニンカード なし	サポートなし
------	----------	---	---	--------

micro SD カードと SD カードソケットの場所

Micro SD カードソケットの場 所	1U ライザーカードの上にあります。図 3-32 を参照してください。
SD カードソケットの場所	2U ライザーカードの上にあります。図 3-35 を参照してください。

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

システムには最新の Insyde® 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、セットアップユーティリティ、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。

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は、以下の項目を設定します。
- – 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
- 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。

起動時のセットアップユーティリティのオプション

<F2>	POST 中にセットアップを開始する。
<F8>	カスタマイズされたデフォルトをロードします。
<F9>	セットアップメニューに最適なデフォルトをロードします。
<F10>	BIOS セットアップで設定を保存し、終了。

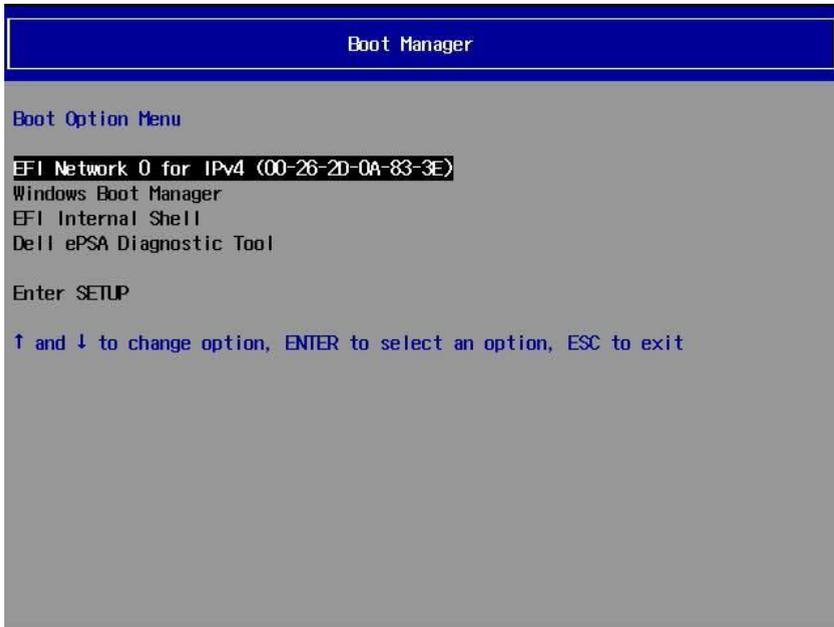
ブートマネージャ

BIOS POST 中に F11 を押すと、ブートマネージャを起動して起動デバイスを選択できます。

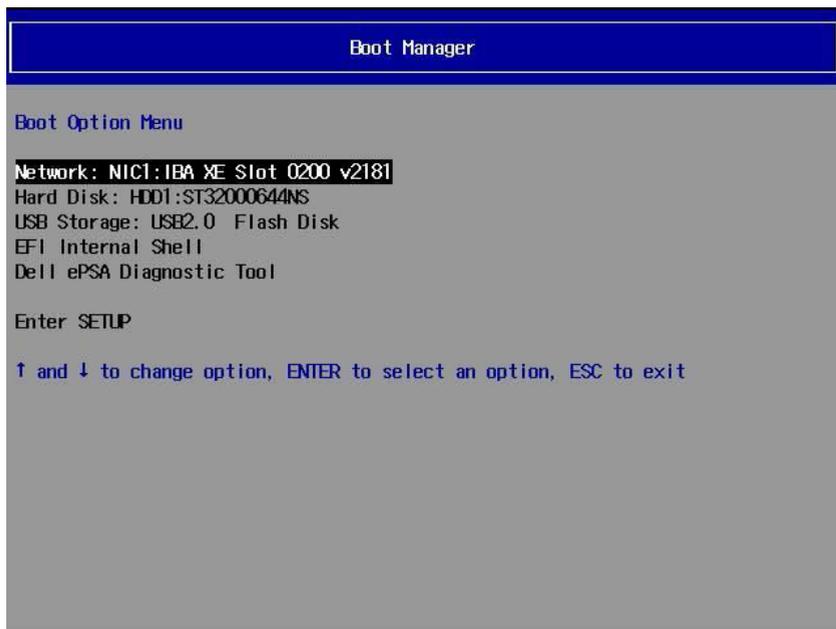


UEFI OS がインストールされている場合は、起動オプションに UEFI OS パーティションが存在します。

- ブートマネージャ – UEFI モード



- ブートマネージャ - レガシーモード



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 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サーバー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する必要があります。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。

完了しても POST/SETUP が表示されないことがあるため、コンソールを再接続した後、異常が示される場合は、Ctrl-R ホットキーを押して画面を更新することをお勧めします。

コンソールの再接続後に表示が異常になる場合は、<Ctrl><R> を押して画面を更新することが推奨されます。

コンソールリダイレクトの各種モードは次のとおりです。

1. 外部シリアルポート
2. SOL (Serial Over LAN) としての内部シリアルコネクタ
3. BMC SOL

コンソールのリダイレクトの有効化と設定

外部シリアルポート

外部シリアルポートのモードで SOL 機能を有効にするには、以下の手順に従います。

1. シリアルケーブルをシリアルポートとホストシステムに接続します。背面パネルのシリアルポートの位置は、図 1-18 の 8 です。

2. サーバー BIOS セットアップ画面を開きます。
3. Set BMC LAN Configuration(BMC LAN の設定)画面を開き、以下の設定を確認します。
 - Remote Access(リモートアクセス): enabled(有効)
 - Serial port number(シリアルポート番号): COM1
 - Serial Port Mode(シリアルポートモード): 115200 8,n,1
 - Flow Control(フロー制御): None(なし)
 - Redirection After BIOS POST(BIOS POST 後のリダイレクト): Always(常時)
 - Terminal Type(ターミナルタイプ): VT100
 - 設定を確認するには、「Remote Access Configuration(リモートアクセスの設定)」(104 ページ)を参照してください。最後の4つのオプションがホストとクライアントの間で同期している必要があります。

SOLとしての内部シリアルコネクタ

1. シリアルケーブルを内部シリアルコネクタとホストシステムに接続します。システム基板上の内部シリアルコネクタの位置は、図 5-1 の 15 です。
2. サーバー BIOS セットアップ画面を開きます。
3. Set BMC LAN Configuration(BMC LAN の設定)画面を開き、以下の設定を確認します。
 - Remote Access(リモートアクセス): enabled(有効)
 - Serial port number(シリアルポート番号): COM2 as SOL(COM2 を SOL に)
 - Serial Port Mode(シリアルポートモード): 115200 8,n,1
 - Flow Control(フロー制御): None(なし)
 - Redirection After BIOS POST(BIOS POST 後のリダイレクト): Always(常時)
 - Terminal Type(ターミナルタイプ): VT100

設定を確認するには、「Remote Access Configuration(リモートアクセスの設定)」(104 ページ)を参照してください。ホストとクライアントは同一のネットワークセクションを持っている必要があります。

BMC Serial Over LAN (BMC シリアルオーバー LAN)

SOL (シリアルオーバー LAN) 機能を有効にする BMC LAN ポート構成には、専用 NIC と共有 NIC という 2 つのモードがあります。専用 NIC と共有 NIC 用の LAN 接続のセットアップ手順と BIOS セットアップの設定手順は以下のとおりです。

専用 NIC のモードで SOL 機能を有効にするには、以下の手順に従います。

- 1 LAN ケーブルを管理ポートに接続します。背面パネルの管理ポートの位置は、図 1-18 REF の 7 です。
- 2 サーバー BIOS セットアップ画面を開きます。
- 3 Set BMC LAN Configuration (BMC LAN の設定) 画面を開き、以下の設定を確認します。
 - Remote Access (リモートアクセス): enabled (有効)
 - Serial port number (シリアルポート番号): COM2 as SOL (COM2 を SOL に)
 - Serial Port Mode (シリアルポートモード): 115200 8,n,1
 - Flow Control (フロー制御): None (なし)
 - Redirection After BIOS POST (BIOS POST 後のリダイレクト): Always (常時)
 - Terminal Type (ターミナルタイプ): VT100

設定を確認するには、「Remote Access Configuration (リモートアクセスの設定)」(104 ページ)を参照してください。最後の 4 つのオプションがホストとクライアントの間で同期している必要があります。

- 4 LAN Configuration (LAN の設定) 画面を開き、以下の設定を確認します。
 - BMC LAN Port Configuration (BMC LAN ポートの設定): Dedicated-NIC (専用 NIC)
 - DHCP Enabled (DHCP 有効): Disabled or Enabled (無効または有効) (DHCP サーバーサポートの場合は Enabled (有効))
 - IP Address (IP アドレス): 192.168.001.003
 - Subnet Mask (サブネットマスク): 255.255.255.000
 - Gateway Address (ゲートウェイアドレス): 000.000.000.000

設定を確認するには、「Set BMC LAN Configuration (BMC LAN の設定)」

(102 ページ)を参照してください。ホストとクライアントは同一のネットワークセクションを持っている必要があります。

共有 NIC のモードで SOL 機能を有効にするには、以下の手順に従います。

- 1 LAN ケーブルをNIC コネクタ1 に接続します。背面パネルのNIC コネクタ1 の位置は、図 1-18 の5 です。
- 2 サーバー BIOS セットアップ画面を開きます。
- 3 Set BMC LAN Configuration (BMC LAN の設定) 画面を開き、以下の設定を確認します。
 - Remote Access (リモートアクセス) : enabled (有効)
 - Serial port number (シリアルポート番号) : COM2
 - Serial Port Mode (シリアルポートモード) : 115200 8,n,1
 - Flow Control (フロー制御) : None (なし)
 - Redirection After BIOS POST (BIOS POST 後のリダイレクト) : Always (常時)
 - Terminal Type (ターミナルタイプ) : ANSI

設定を確認するには、「Remote Access Configuration (リモートアクセスの設定)」(104 ページ)を参照してください。最後の4つのオプションがホストとクライアントの間で同期している必要があります。

- 4 LAN Configuration (LAN の設定) 画面を開き、以下の設定を確認します。
 - BMC LAN Port Configuration (BMC LAN ポートの設定) : Shared-NIC (共有 NIC)
 - DHCP Enabled (DHCP 有効) : Disabled or Enabled (無効または有効) (DHCP サーバーサポートの場合は Enabled (有効))
 - IP Address (IP アドレス) : 192.168.001.003
 - Subnet Mask (サブネットマスク) : 255.255.255.000
 - Gateway Address (ゲートウェイアドレス) : 000.000.000.000

設定を確認するには、「Set BMC LAN Configuration (BMC LAN の設定)」(102 ページ)を参照してください。ホストとクライアントは同一のネットワークセクションを持っている必要があります。

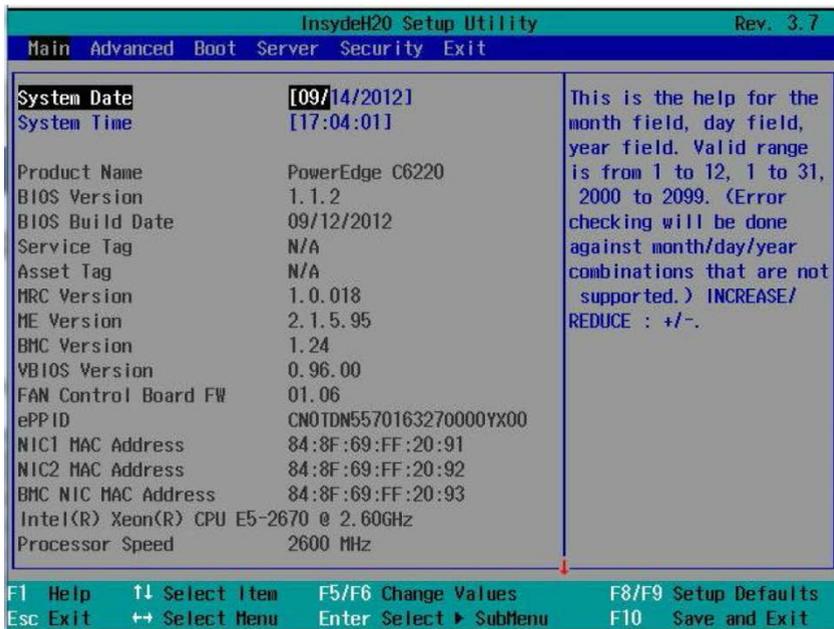
シリアルポート接続のリスト

Signal Type (信号のタイプ)	Setup Option (セットアップオプション)			OS Setting (OS の設定)	Output (出力)
	Remote Access (リモートアクセス)	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)		
Serial Console Redirection (シリアルコンソールのリダイレクト)	Enabled (有効)	COM1	3F8h/2F8h	ttyS0	Serial Port (シリアルポート)
	Enabled (有効)	COM1	2F8h/3F8h	ttyS1	
BMC Serial Over LAN (BMC シリアルオーバー LAN)	Enabled (有効)	COM2 as SOL (COM2 を SOL に)	3F8h/2F8h	ttyS1	Management Port (管理ポート)
	Enabled (有効)	COM2 as SOL (COM2 を SOL に)	2F8h/3F8h	ttyS0	
Scorpion Serial Over LAN (Scorpion シリアルオーバー LAN)	Enabled (有効)	COM2 as SOL (COM2 を SOL に)	3F8h/2F8h	ttyS1	Internal Serial Connector (内部シリアルコネクタ)
	Enabled (有効)	COM2 as SOL (COM2 を SOL に)	2F8h/3F8h	ttyS0	

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。

Main (メイン) 画面



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。

オプション	説明
System Date (システム日付)	現在の日付が表示されます。
System Time (システム時刻)	現在の時刻が表示されます。
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)	ビルドの日付が表示されます。
Service Tag (サービスタグ)	製品のサービスタグが表示されます。サービスタグフィールドは、ノードのサービスタグに物理的に記載されているものと一致する必要があります。
Asset Tag	製品の 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。
ME Version (ME バージョン)	現在の ME 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。 メモ: BMC バージョンは、検出されないと表示されません。
VBIOS Version (VBIOS バージョン)	現在のビデオ BIOS 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)	現在のファンコントロールボードファームウェアのバージョンを表示します。メモ: ファンコントロールボード FW のバージョンは、検出されないと表示されません。
ePPID	製品の 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。

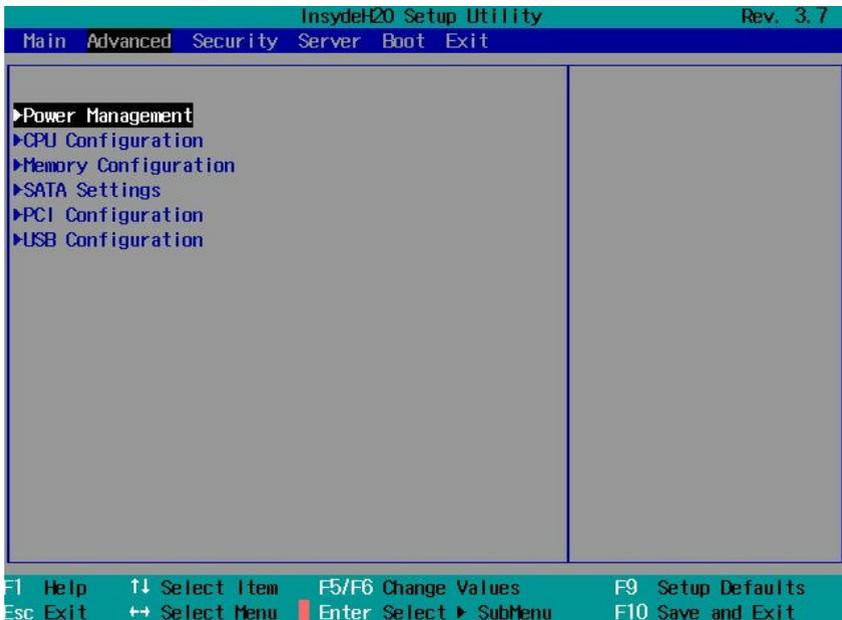
NIC2 MAC Address (NIC2 の MAC アドレス)	NIC2 の MAC アドレスが表示されます。
BMC NIC MAC Address (BMC NIC MAC アドレス)	BMC NIC の MAC アドレスが表示されます。
Processor Type (プロセッサのタイプ)	プロセッサのタイプが表示されます。
Processor Speed (プロセッサ速度)	プロセッサの速度を表示します。
Processor Core (プロセッサコア)	プロセッサコアが表示されます。
System Memory Size (システムメモリのサイズ)	合計メモリサイズが表示されます。
System Memory Speed (システムメモリの速度)	メモリの現在の速度を表示します。
System Memory Voltage (システムメモリ電圧)	合計メモリの電圧が表示されます。

Advanced Menu（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。

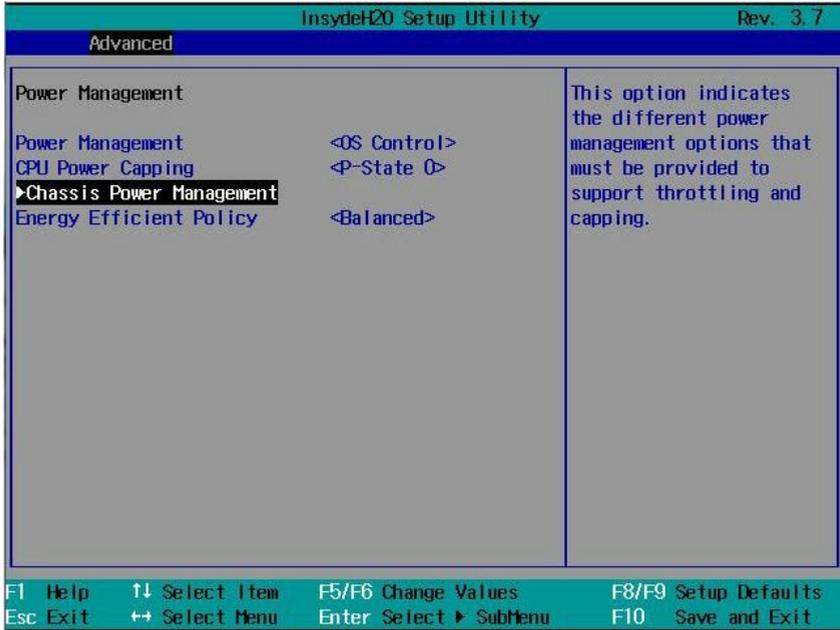


注意：これらのページの項目の設定を誤るとシステムが正常に機能しなくなるおそれがあります。これらの項目を調整した経験をお持ちでない場合は、デフォルト値のままにしておくことをお勧めします。これらのページの項目を設定した結果、システムが正常に機能しなくなったか、または起動しなくなった場合は、BIOSを開き、Exit（終了）メニューで Load Optimal Defaults（最適なデフォルトを読み込む）を選択すると、正常に起動します。



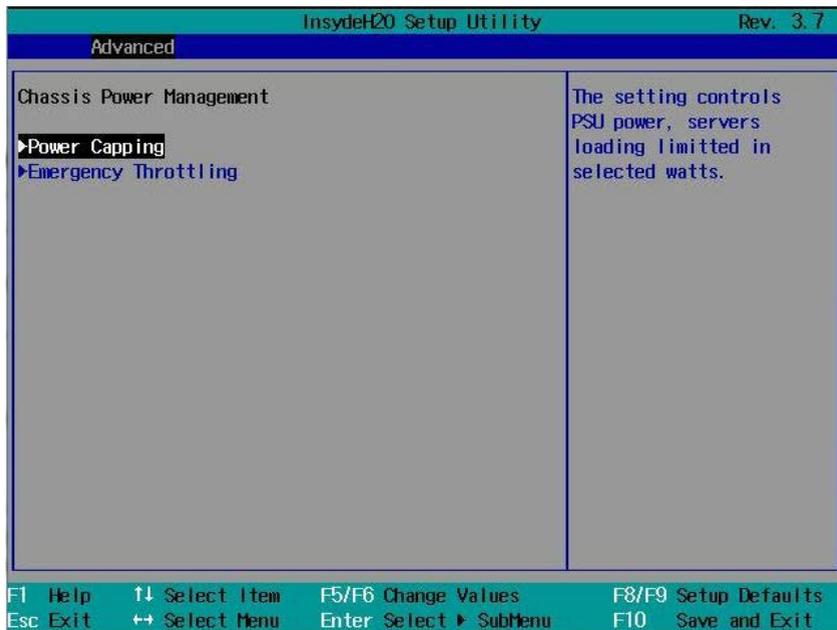
Power Management (電力の管理)

この項目にスクロールして **Enter** を押すと、次の画面が表示されます。



オプション	説明
Power Management (電力の管理) (デフォルトは OS Control (OS 制御))	このフィールドでは、システムの Power Management (電力の管理) を Maximum Performance (最大パフォーマンス) モード、OS Control (OS 制御) モード、または Node Manager (ノードマネージャ) モードに設定できます。
CPU Power Capping (CPU 電力制限) (デフォルトは P-state 0 (電力状態 0))	このオプションでは、OS における最大パフォーマンスの電力状態を決定できます。 この設定は、Power Management (電力の管理) で OS Control (OS 制御) モードが選択されている場合のみ表示されます。
Chassis Power Management (シャーシの電力の管理)	このオプションは、減速稼動と上限設定機能をサポートするために必要な別の電力管理オプションを示しています。
Energy Efficient Policy エネルギー効率ポリシー (デフォルトは Balanced (バランス))	このフィールドは、エネルギー効率ポリシーを Maximum Performance (最大パフォーマンス) モード、Balanced (バランス) モード、または Low Power (低電力) モードに設定します。

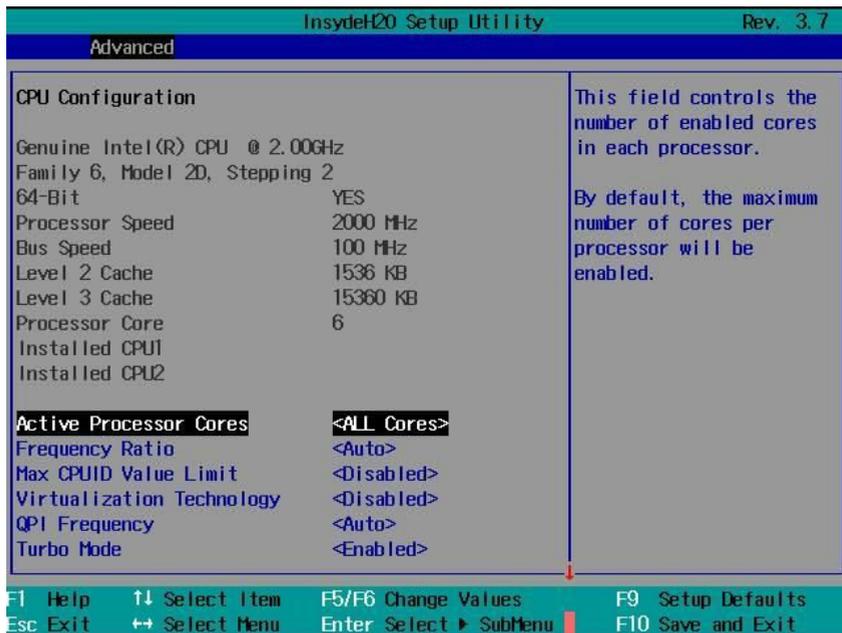
シャーシ電源管理

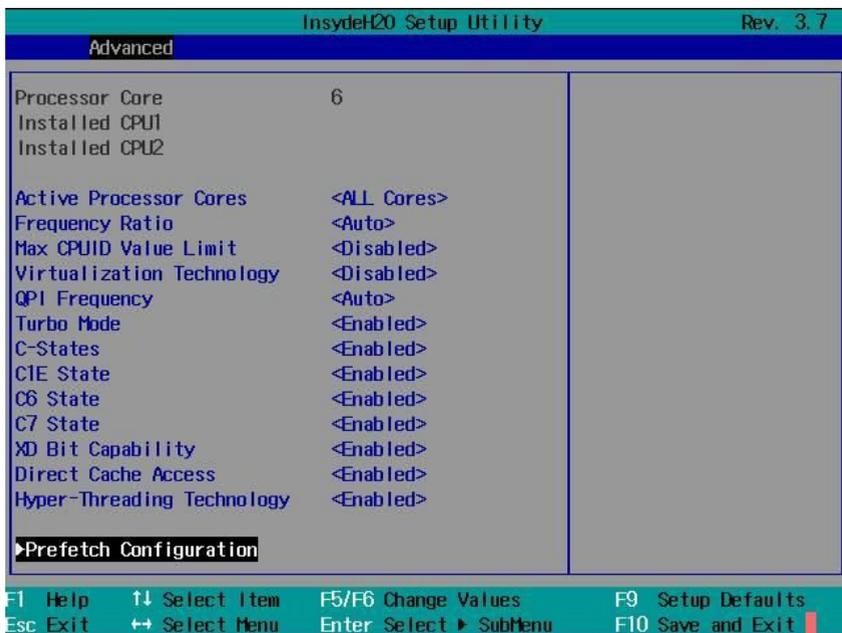


オプション	説明
Power Capping (電力制限)	この設定により、電源ユニットの電力とサーバーの負荷制限を選択したワット数に制御します。
Energy Throttling (エネルギー調整)	電源ユニットの緊急障害がサーバーによって検出された場合に有効になるポリシーです。

CPU Configuration (CPU の設定)

この項目にスクロールして **Enter** を押すと、次の画面が表示されます。



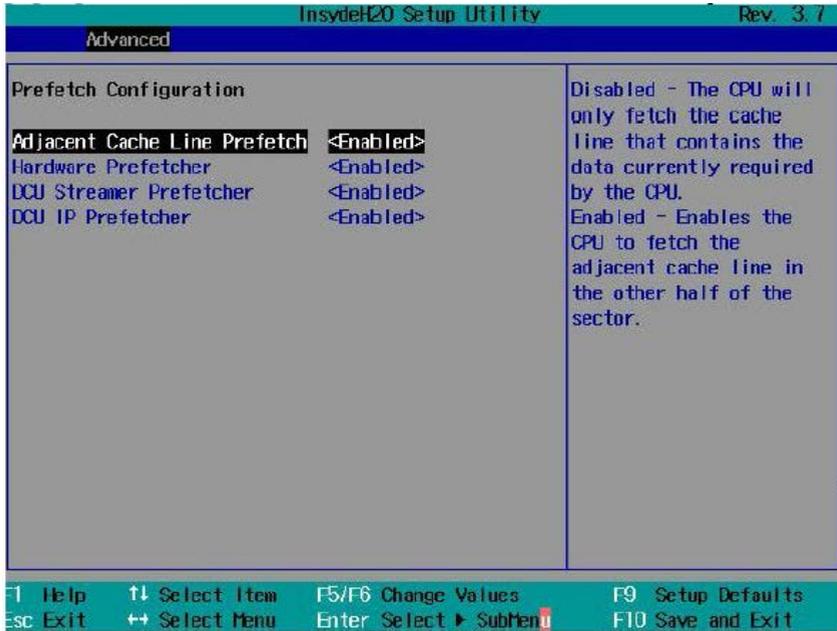


オプション	説明
Active Processor Cores (デフォルトは All Cores (全コア))	このフィールドで、各プロセッサ内の有効なコア数を制御します。
Frequency Ratio (周波数比) (デフォルトは Auto(自動))	周波数通倍器が最大レベルに設定されます。 Downgrade (ダウングレード)- 通倍器の 1~3 レベルを設定します。
Max CPUID Value Limit (CPUID 値の上限) (デフォルトは Disabled (無効))	一部の OS (NT4) では、CPUID 命令が EAX=0 で実行されると、EAX 内に返された値が > 3 の場合、障害が発生します。 Disabled(無効)- この設定により 3 以下が無効になります。 Enabled(有効)- この設定により、CPUID 関数が 3 に制限されます。
Virtualization Technology (デフォルトは Disabled (無効))	Enabled(有効) (該当するプロセッサ)/ Disabled(無効) (どの OS でも使用不可)。この機能は、ユーザーによる該当するプロセッサでの VT テクノロジの設定を可能にします。
QPI Frequency (QPI 周波数) (デフォルト は Auto(自動))	リンク速度を選択します: 6.4GTs/7.2GTs/8.0GTs

オプション	説明
Turbo Mode (ターボモード) (デフォルトは Enabled (有効))	プロセッサの Turbo Mode (ターボモード) を有効にします (EMTTM も有効にする必要があります)。
C-States (C ステート) (デフォルトは Enabled (有効))	Enabled (有効) - プロセッサは使用可能なすべての Power C ステートで動作できます。 Disabled (無効) - プロセッサで利用可能な C ステートはありません。
C1E State (C1E ステート) (デフォルトは Enabled (有効))	Enabled (有効) - C1-E はデフォルトで有効です。 Disabled (無効) - C1-E を無効にする場合はユーザーの自己責任で行ってください。 オプションの変更時に、BIOS セットアップのヘルプテキストとポップアップメッセージの両方に警告メッセージが表示されます。
C6 State (C6 ステート) (デフォルトは Enabled (有効))	Enabled (有効) - C6 はデフォルトで無効です。 Disabled (無効) - C6 を無効にする場合はユーザーの自己責任で行ってください。 オプションの変更時に、BIOS セットアップのヘルプテキストとポップアップメッセージの両方に警告メッセージが表示されます。
C7 State (C7 ステート) (デフォルトは Enabled (有効))	Enabled (有効) - C7 はデフォルトで有効です。 Disabled (無効) - C7 を無効にする場合はユーザーの自己責任で行ってください。 オプションの変更時に、BIOS セットアップのヘルプテキストとポップアップメッセージの両方に警告メッセージが表示されます。
XD Bit Capability (実行防止ビット機能) (デフォルトは Enabled (有効))	eXecute Disable (XD) 機能をサポートしている Intel プロセッサは、OS に対するサポートの報告の Enabled/Disabled (有効 / 無効) を切り替えることができます。 OS がこの拡張ページング機構をサポートしている場合、この機能はその一部を提供します。
Direct Cache Access (ダイレクトキャッシュアクセス) (デフォルトは Enabled (有効))	Direct Cache Access (ダイレクトキャッシュアクセス) の有効 / 無効を切り替えます。
Hyper-Threading Technology (Hyper-Threading テクノロジ) (デフォルトは Enabled)	Hyper-Threading Technology (Hyper-Threading テクノロジ) の有効 / 無効を切り替えます。

オプション	説明
(有効)	
CPU RAPL Big Dial (CPU RAPL ビッグダイヤル) (Scorpion、Nemo のみ) (デフォルト値は Off (オフ))	CPU RAPL 機能を無効にするためにオフを設定します。 電力制限(ワット数) = CPU RAPL ビッグダイヤル - CPU RAPL スモールダイヤル。
CPU RAPL Small Dial (CPU RAPL スモールダイヤル) (Scorpion、Nemo のみ) (デフォルト値は 0)	電力制限(ワット数) = CPU RAPL ビッグダイヤル - CPU RAPL スモールダイヤル。
Prefetch Configuration (プリフェッチ設定)	プリフェッチを設定します。(CPU がサポートしない場合は非表示。)

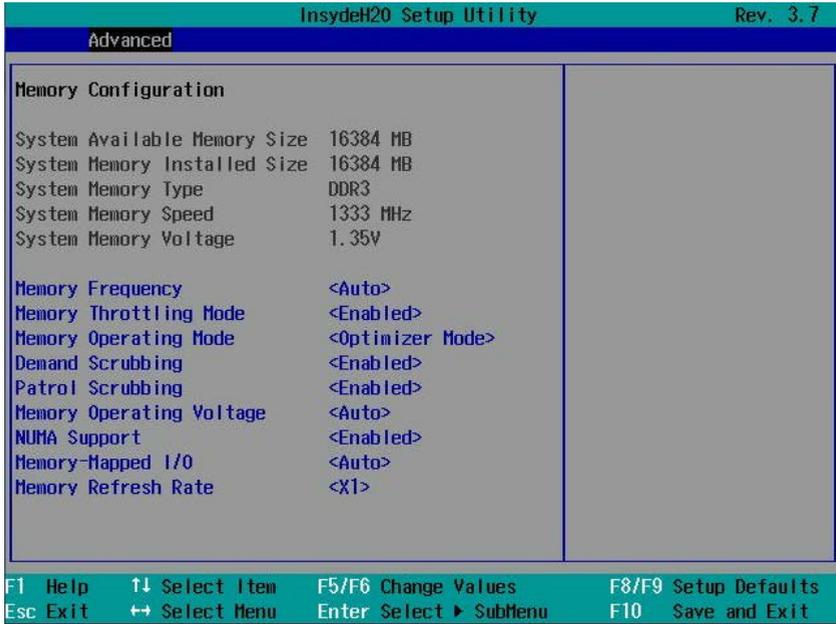
プリフェッチ設定



オプション	説明
Adjacent Cache Prefetch (隣接キャッシュのプリフェッチ) (デフォルトは Enabled (有効))	MLC 空間プリフェッチャを含む。 Disabled(無効)- プロセッサは、プロセッサが現在必要とするデータを含むキャッシュラインのみをフェッチします。 Enabled(有効)- プロセッサがセクタのもう一方の半分で隣接キャッシュラインをフェッチできるようにします。
ハードウェアプリフェッチャ (デフォルトは Enabled (有効))	MLC ストリームプリフェッチャを含む。 ハードウェアプリフェッチャを有効/無効にします。
DCU ストリームプリフェッチャ (デフォルトは Enabled(有効))	このフィールドは、DCU ストリームプリフェッチャを有効/無効にします。(CPU がサポートしない場合は非表示。)
DCU IP Prefetcher(DCU IP プリフェッチャ) (デフォルトは Enabled(有効))	このフィールドは、DCU IP プリフェッチャを有効/無効にします。(CPU がサポートしない場合は非表示。)

Memory Configuration (メモリの設定)

この項目にスクロールして **Enter** を押すと、次の画面が表示されます。

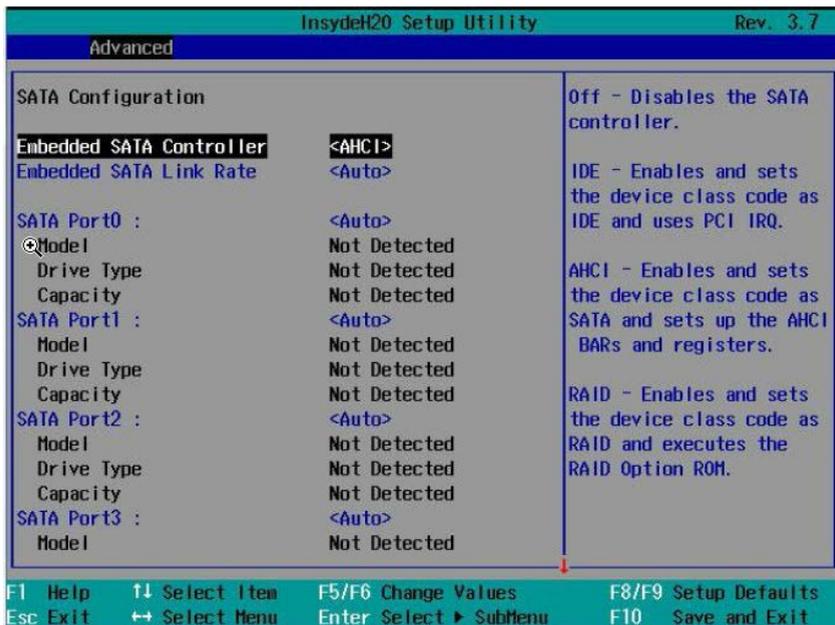


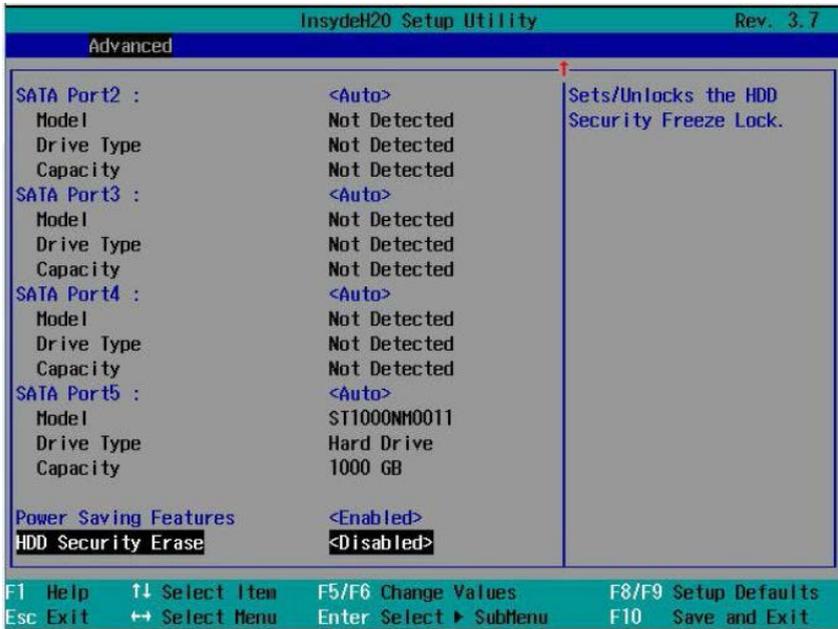
オプション	説明
Memory Frequency (メモリ周波数) (デフォルトはAuto(自動))	MHz 単位でのメモリ周波数の選択。
Memory Throttling Mode (メモリ調整モード) (デフォルトは Enabled (有効))	Closed Loop Thermal Throttling として動作しているメモリを設定します。 メモリスロットルをサポートするように設定して電力 / アコースティックを最適化します。
Memory Operating Mode (メモリ動作モード) (デフォルト値は Optimizer Mode (最適化モード))	メモリ動作モードが オプティマイザ / スペアリング / メモリミラーリング / アドバンスド ECC をサポートするよう設定されます。
Demand Scrubbing (デマンドスクラビング) (デフォルトは Enabled)	DRAM スクラビングの有効 / 無効の切り替えとは、読み取りトランザクションで修正可能なエラーが検知された場合に、修正されたデータをメモリに書き込んで返す機能のことです。

オプション	説明
Patrol Scrubbing (パトロールスクラビング) (デフォルトは Enabled (有効))	先行してシステムメモリを検索して訂正可能エラーを修復するパトロールスクラビングを無効または有効にします。
Memory Operating Voltage (メモリ動作電圧) (デフォルトは Auto (自動))	Auto(自動) – この設定は、メモリの動作電圧がメモリ初期化コードによって自動的に設定され、取り付けられている DIMM の容量とシステムのメモリ構成によって左右されることを示します。これはデフォルト設定で、メモリの動作電圧を POR 電圧に設定します。 1.5 V は、システム内のすべての DIMM が 1.5 V で動作していることを示します。 1.35 V は、システム内のすべての DIMM が 1.35 V で動作していることを示します。1.25 V は、システム内のすべての DIMM が 1.25 V で動作していることを示します。 1.25 V は、システム内のすべての DIMM が 1.25 ボルトで動作していることを示します。 メモ: DIMM が低電圧をサポートしていない場合、BIOS は選択を自動的に制限します。
NUMA Support (NUMA サポート) (デフォルトは Enabled (有効))	Disabled(無効) – BIOS セットアップがユーザーによるノードインタリーブオプションの有効化を許可します。これは、メモリインタリーブがすべてのプロセッサノードで許可されている NUMA システム向けです。 Enabled(有効) – BIOS セットアップがユーザーによるノードインタリーブオプションの無効化を許可します。これは、メモリインタリーブがすべてのプロセッサノードで許可されている NUMA システム向けです。
メモリマップト I/O (デフォルトは Auto (自動))	Auto(自動) - デフォルトで PCI-E 32 ビット BAR (ベースアドレスレジスタ) をサポートし、PowerEdge C410x または Knights Corner GPU カードが取り付けられている間は PCI-E 64 ビット BAR を自動的に設定します。 32-bit – 強制的に PCI-E 32 ビット BAR をサポートさせます。 64-bit – 強制的に PCI-E 64 ビット BAR をサポートさせます。
Memory Refresh Rate (メモリフレッシュレート) (デフォルト値は X1)	2X リフレッシュを無効または有効化します。

SATA Configuration (SATA の設定)

この項目にスクロールして Enter を押すと、次の画面が表示されます。





オプション

説明

Embedded SATA Controller
(内蔵 SATA コントローラ) (デフォルトは AHCI)

Off (オフ) – SATA コントローラが無効になります。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。

IDE – SATA コントローラが有効になります。デバイスクラスコードを IDE として設定し、PCI IRQ (ネイティブモードと呼ばれます)を使用します。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。

AHCI – SATA コントローラが有効になります。デバイスクラスコードを SATA として設定し、AHCI BAR をセットアップして登録します。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。

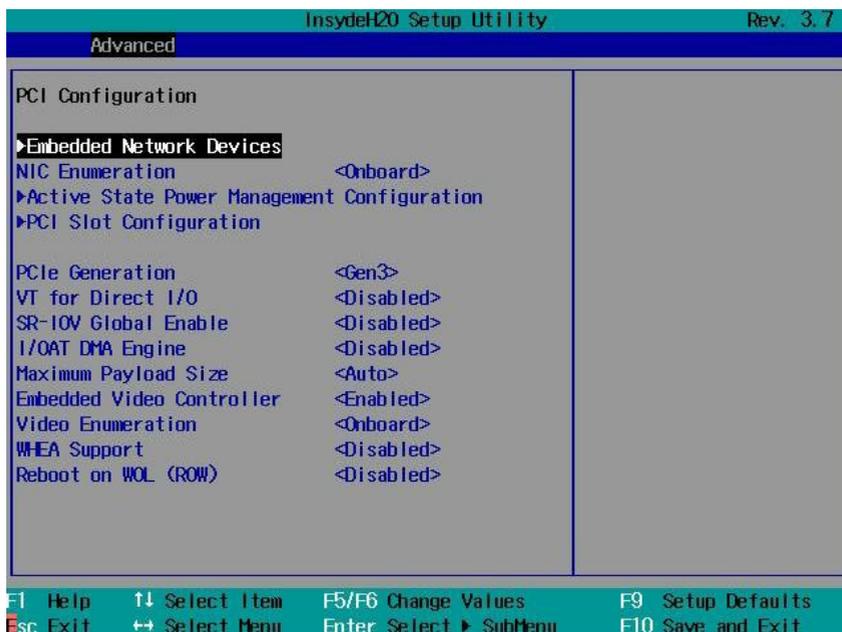
RAID – SATA コントローラが有効になります。デバイスクラスコードを RAID として設定し、RAID Option ROM を実行します。このトークンは、最初のオンボード SATA コントローラに適用されます。

オプション	説明
Embedded SATA Link Rate (デフォルトは Auto (自動))	自動 – SATA リンクレートを最大に設定します。 1.5 Gbps – SATA リンク速度が最小の 1.5 Gbps に設定 されます。(消費電力のため) 3.0 Gbps – SATA リンク速度が最小の 3.0 Gbps に設定 されます。
SATA Port 0 (SATA ポート 0) (デフォルトは Auto (自動))	Off (オフ) – 第 1 シリアル ATA ドライブコントローラがオ フに設定されます。 Auto (自動) – 第 1 シリアル ATA ドライブコントローラが Auto (自動) に設定されます (存在する場合は有効、存 在しない場合は POST エラーが表示されます)。
SATA Port 1 (SATA ポート 1) (デフォルトは Auto (自動))	Off (オフ) – 第 2 シリアル ATA ドライブコントローラがオ フに設定されます。 Auto (自動) – 第 2 シリアル ATA ドライブコントローラが Auto (自動) に設定されます (存在する場合は有効、存 在しない場合は POST エラーが表示されます)。
SATA Port 2 (SATA ポート 2) (デフォルトは Auto (自動))	Off (オフ) – 第 3 シリアル ATA ドライブコントローラがオ フに設定されます。 Auto (自動) – 第 3 シリアル ATA ドライブコントローラが Auto (自動) に設定されます (存在する場合は有効、存 在しない場合は POST エラーが表示されます)。
SATA Port 3 (SATA ポート 3) (デフォルトは Auto (自動))	Off (オフ) – 第 4 シリアル ATA ドライブコントローラがオ フに設定されます。 Auto (自動) – 第 4 シリアル ATA ドライブコントローラが Auto (自動) に設定されます (存在する場合は有効、存 在しない場合は POST エラーが表示されます)。
SATA Port 4 (SATA ポート 4) (デフォルトは Auto (自動))	Off (オフ) – 第 5 シリアル ATA ドライブコントローラがオ フに設定されます。 Auto (自動) – 第 6 シリアル ATA ドライブコントローラが Auto (自動) に設定されます (存在する場合は有効、存 在しない場合は POST エラーが表示されます)。
SATA Port 5 (SATA ポート 5) (デフォルトは Auto (自動))	Off (オフ) – 第 6 シリアル ATA ドライブコントローラがオ フに設定されます。 Auto (自動) – 第 6 シリアル ATA ドライブコントローラが Auto (自動) に設定されます (存在する場合は有効、存 在しない場合は POST エラーが表示されます)。
Power Saving Features (省電力機能) (デフォルトは Enabled (有効))	SATA HDD 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 / 有効を切り替えることのできる機能 です。

オプション	説明
HDD Security Erase (HDD セキュリティイレース) (デフォルトは Disabled (無効))	HDD セキュリティフリーズロックをセット/アンロックします。

PCI Configuration (PCI の設定)

この項目にスクロールして **Enter** を押すと、次の画面が表示されます。



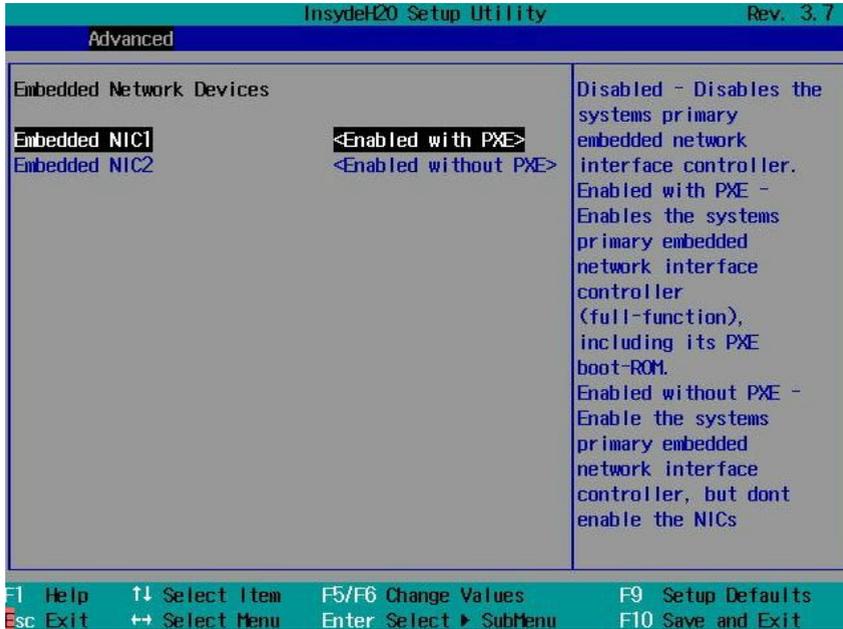
メモ: PCI-E Gen2 x16 スロット 1 およびスロット 2 は、最高 Gen2 5.0 ギガビットの帯域幅に対応します。ユーザーが Gen3.0 デバイスを 2 つのスロットに挿入すると、Gen 3.0 ではなく Gen 2.0 の速度でのみ動作します。

オプション	説明
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を設定します。

オプション	説明
NIC Enumeration (NIC の配置) (デフォルトは Onboard (オンボード))	オンボード – デフォルトです。オンボード NIC から、続いてアドオン NIC アダプタからの PXE 起動を設定します。 アドイン – アドオン NIC アダプタから、続いてオンボード NIC からの PXE 起動を設定します。
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 (ASPM) を制御します。
PCI Slot Configuration (PCI スロットの設定)	PCI アドインカードを設定します。
PCI-E Generation (デフォルトは Gen3)	PCI 信号レートを Gen3 8.0/Gen2 5.0/Gen1 2.5 ギガビット帯域幅に設定します。
VT for Direct I/O(直接 I/O 用の仮想化テクノロジー) (デフォルトは Disabled (無効))	I/O VTd エラーの有効 / 無効を切り替えます。
SR-IOV Global Enable] (SR-IOV グローバルの有効 化) (デフォルトは Disabled (無効))	BIOS による SRIOV デバイスのサポートの有効 / 無効を切り替えます。
I/OAT DMA Engine (I/OAT DMA エンジン) (デ フォルトは Disabled (無効))	I/O アクセラレーションテクノロジー (I/OAT) DMA エンジンオプションの有効 / 無効を切り替えます。この機能は、ハードウェアとソフトウェアが I/OAT をサポートしている場合にのみ有効にしてください。
Maximum Payload Size (最大ペイロードサイズ) (デフォルトは Auto (自動))	Auto (自動) – PCI-E の最大ペイロードサイズが自動検知されます。 128 Bytes (128 バイト) – PCI-E の最大ペイロードサイズを 128 バイトに設定します。 256 Bytes (256 バイト) – PCI-E の最大ペイロードサイズを 256 バイトに設定します。
Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラ) (デ フォルトは Enabled (有効))	Enabled (有効) - 内蔵ビデオコントローラが有効で、プライマリビデオデバイスとなっています。 Disabled (無効) - 内蔵ビデオコントローラが無効です。

オプション	説明
Video Enumeration (ビデオの配置) (デフォルトは Onboard (オンボード))	Onboard(オンボード)- 起動時メッセージにオンボードビデオコントローラが使用されます。Add-in (アドイン)- 起動時メッセージに最初のアドインビデオコントローラが使用されます。BIOS 検索順序とシステムスロットのレイアウトに左右されます。
WHEA Support (WHEA サポート) (デフォルトは Disabled (無効))	Windows ハードウェアエラーアーキテクチャの無効 / 有効を切り替えます。
Perfmon and DFX Devices (Perfmon および DFX デバイス) (デフォルトは Disabled (無効))	デバイス 8 と 9 の場合は Enabled (有効)、CPUBUSN(0) を表示したい場合は機能 2 と 6 を選択します。
Reboot on WOL (ROW) (ウェイクオン LAN で再起動 (ROW)) (デフォルトは Disabled (無効))	Reboot On WOL(ウェイクオン LAN で再起動)は、ネットワークコントローラがマジックパケットを受け取る時に、ネットワークコントローラをターゲットにします。 メモ:Reboot on WOL 機能はカスタマイズによって使用可能。EEPROM のサポートが必要。

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



オプション	説明
Embedded NIC1 (内蔵 NIC1) (デフォルトは Enabled with PXE (PXE ありで有効))	<p>Disabled(無効) – 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が無効になります。</p> <p>Enabled with PXE (PXE ありで有効) – PXE 起動 ROM を含め、システムのパ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)が有効になります。</p> <p>Enabled without PXE (PXE なしで有効) – システムのパ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は有効になりますが、NIC に関連する PXE または RPL 起動 ROM は有効になりません。</p> <p>iSCSI Remote Boot (iSCSI リモート起動) – iSCSI リモート起動によって NIC1 が有効になります。</p>

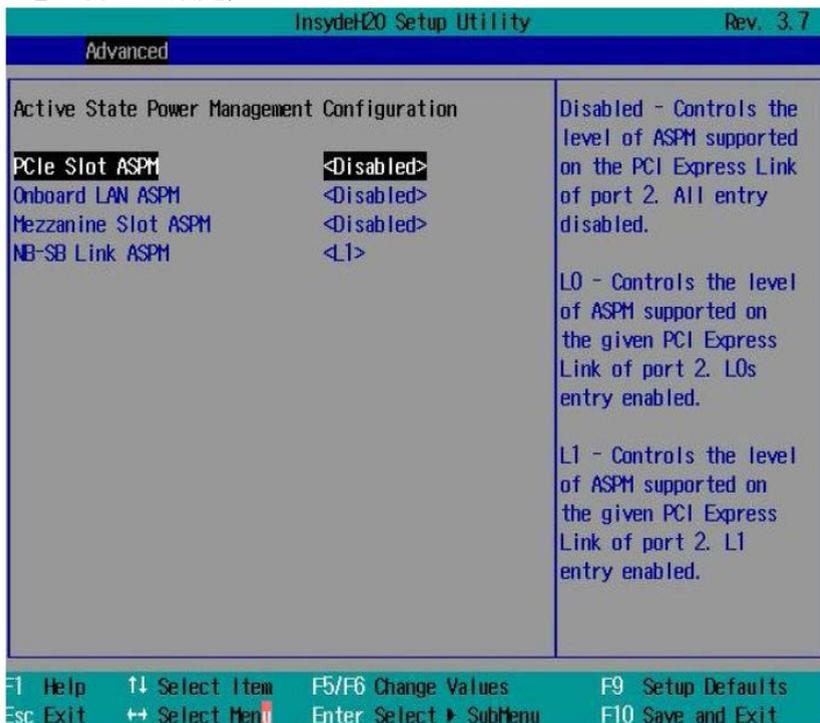
オプション	説明
Embedded NIC2 (内蔵 NIC2) (デフォルトは Enabled without PXE (PXE なしで有効))	<p>Disabled (無効) – システムのセカンダリ内蔵ネットワークインタフェースコントローラが無効になります。</p> <p>Enabled with PXE (PXE ありで有効) – PXE 起動 ROM を含め、システムのセカンダリ内蔵ネットワークインタフェースコントローラ (フル機能) が有効になります。</p> <p>Enabled without PXE (PXE なしで有効) – システムのセカンダリ内蔵ネットワークインタフェースコントローラは有効になりますが、NIC に関連する PXE または RPL 起動 ROM は有効になりません。</p> <p>iSCSI Remote Boot (iSCSI リモート起動) – iSCSI リモート起動によって NIC2 が有効になります。</p>

ISCSI Configuration Embedded NIC 1 (ISCSI 構成内蔵 NIC 1)

InsydeH20 Setup Utility		Rev. 3.7	
Advanced			
iSCSI Configuration	Embedded NIC 1	The worldwide unique name of the initiator. Only iqn. format is accepted.	
iSCSI Initiator Name	<Unknow>		
Enable DHCP	<Disabled>		
Initiator IP Address	0.0.0.0		
Initiator Subnet Mask	0.0.0.0		
Gateway	0.0.0.0		
Target Name	<Unknow>		
Target IP Address	0.0.0.0		
Target Port	[3260]		
Boot LUN	0		
CHAP Type	<None>		
F1 Help	↑↓ Select Item	F5/F6 Change Values	F9 Setup Defaults
Esc Exit	←→ Select Menu	Enter Select ► SubMenu	F10 Save and Exit

オプション	説明
iSCSI Initiator Name (iSCSI イニシエータ名)	イニシエータの固有の世界ワイドネームです。 iqn のみ。フォーマットが受け入れられます。
Enable DHCP (DHCP の有効化) (デフォルトは Disabled (無効))	DHCP の無効 / 有効を切り替えます。
Initiator IP Address (イニシエータ IP アドレス)	IP アドレスをドットで区切られた数字形式で入力します。
Initiator Subnet Mask Gateway (イニシエータサブネットマスクゲートウェイ)	
Target IP (ターゲット IP)	ターゲット名。
Target IP Address (ターゲット IP アドレス)	IP アドレスをドットで区切られた数字形式で入力します。
Target Port (ターゲットポート)	ターゲットポート。 LUN の 16 進法表記。
Boot LUN (起動 LUN)	
CHAP Type (CHAP タイプ) (デフォルトは None (なし))	None (なし)、one way CHAP (一方向の CHAP)、または mutual CHAP (相互 CHAP)。

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



オプション

説明

PCIe Slot ASPM
 (PCIe スロット ASPM)
 (デフォルト値は Disabled
 (無効))

Disabled (無効) - ポート 2 の PCI-E リンクでサポートされる ASPM のレベルを制御します。すべてのエントリが無効です。

L1 - ポート 2 の所定の PCI-E リンクでサポートされる ASPM のレベルを制御します。L1 エントリが有効です。

Onboard LAN ASPM
 (オンボード LAN ASPM)
 (デフォルト値は Disabled
 (無効))

Disabled (無効) - ポート 4 の PCI-E リンクでサポートされる ASPM のレベルを制御します。すべてのエントリが無効です。

L1 - ポート 4 の所定の PCI-E リンクでサポートされる ASPM のレベルを制御します。L1 エントリが

	有効です。
Mezzanine Slot (メザニンスロット) ASPM (デフォルト値は Disabled (無効))	<p>Disabled (無効) - ポート 11 の PCI-E リンクでサポートされる ASPM のレベルを制御します。すべてのエントリが無効です。</p> <p>L1 - ポート 11 の所定の PCI-E リンクでサポートされる ASPM のレベルを制御します。L1 エントリが有効です。</p>
NB-SB Link ASPM (NB-SB リンク ASPM) (デフォルト値は L1)	<p>Disabled (無効) - NB-SB でサポートされる ASPM のレベルを制御します。すべてのエントリが無効です。</p> <p>L1 - NB-SB でサポートされる ASPM のレベルを制御します。L1 エントリが有効です。</p>

PCI Slot Configuration (PCI スロットの設定)



オプション

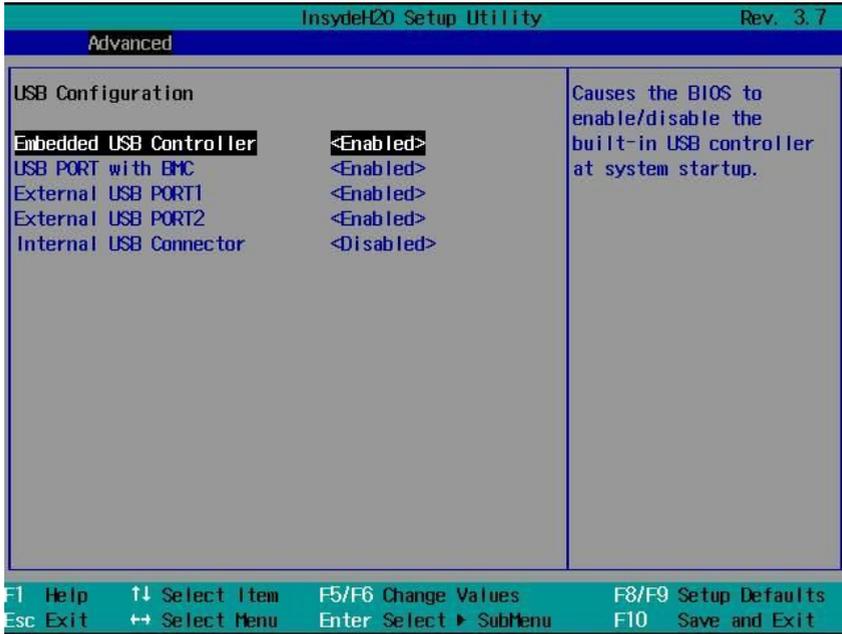
説明

PCI-E Slot (PCI-E スロット)
(デフォルトは Enabled
(有効))

この機能により、PCI-E スロットの有効 / 無効、およびオプション ROM の初期化を行うか否かを切り替えることができます

USB Configuration (USB の設定)

この項目にスクロールして **Enter** を押すと、次の画面が表示されます。

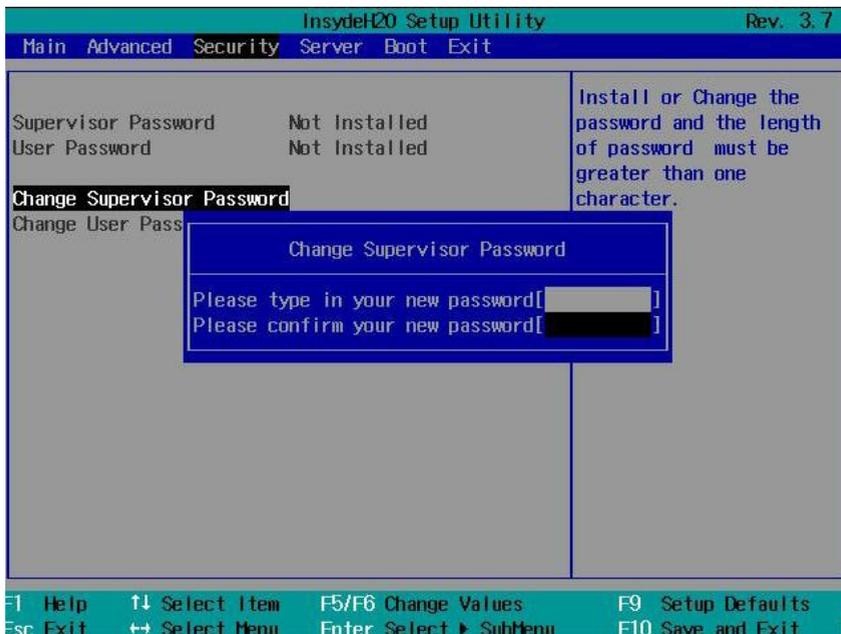


オプション	説明
Embedded USB Controller (内蔵 USB コントローラ) (デフォルトは Enabled (有効))	システムの起動時に BIOS によってビルトイン USB コントローラを有効 / 無効にします。
USB Port with BMC (USB ポートと BMC) (デフォルトは Enabled (有効))	この機能により、BMC に接触する内部 USB ポートを電氣的に無効 / 無効にすることができます。
External USB Port1 (外部 USB ポート 1) (デフォルトは Enabled (有効))	この機能により、外部 USB ポート 1 を電氣的に無効 / 有効にすることができます。
External USB Port2 (外部 USB ポート 2) (デフォルトは Enabled (有効))	この機能により、外部 USB ポート 2 を電氣的に無効 / 有効にすることができます。
Internal USB Connector (内蔵 USB コネクタ) (デフォルトは Enabled (有効))	このフィールドは、内蔵 USB ポートを無効 / 有効にします。

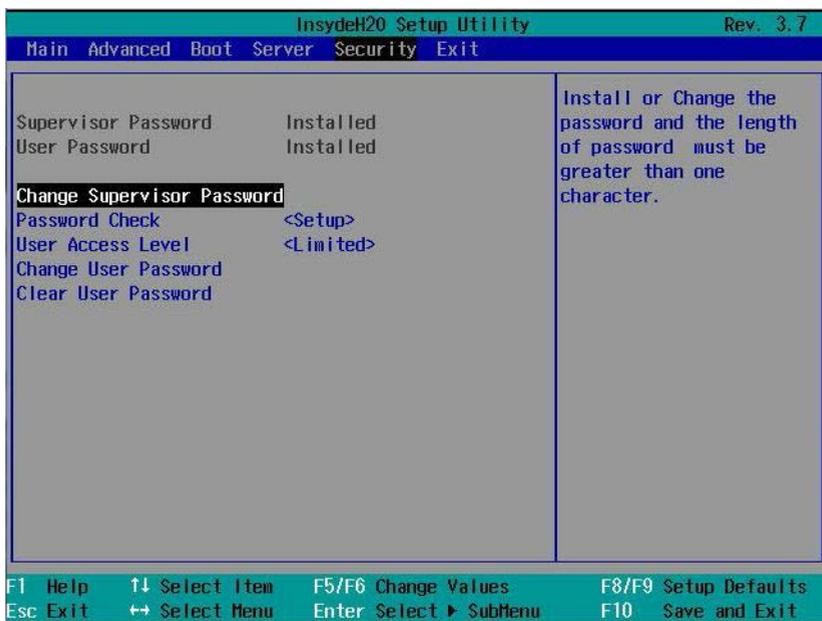
Security (セキュリティ) メニュー

このページでは、セキュリティパラメータを設定できます。

この項目にスクロールして **Enter** を押すと、次の画面が表示されます。



オプション	説明
Supervisor Password (スーパーバイザパスワード)	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)	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 (スーパーバイザパスワードの変更)	パスワードをインストールまたは変更します。
Change User Password (ユーザーパスワードの変更)	パスワードをインストールまたは変更します。



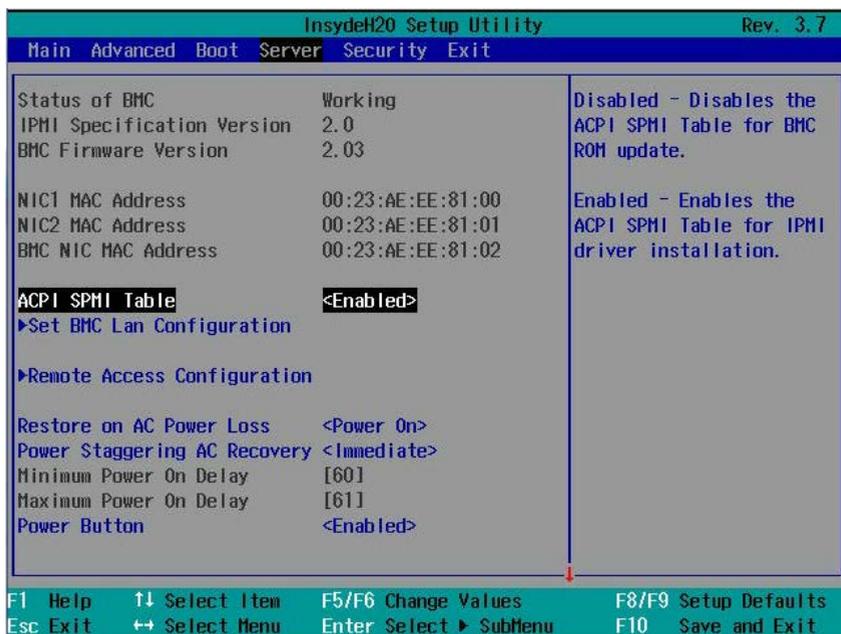
オプション	説明
Change Supervisor Password (スーパーバイザパスワードの変更)	パスワードをインストールまたは変更します。
Password Check (パスワードチェック) (デフォルト値は Setup (セットアップ))	Always (常時) : システムは POST 時にパスワードの入力を求めます。 Setup (セットアップ) : システムはセットアップユーティリティに移動するときにパスワードの入力を求めます。
User Access Level (ユーザーアクセスレベル) (デフォルト値は Limited (制限))	Limited (制限) : 制限されたフィールドのみが変更可能です。 No Access (アクセスなし) : セットアップユーティリティへのユーザーアクセスが阻止されます。 View Only (表示のみ) : セットアップユーティリティへのアクセスが許可されますが、フィールドは変更できません。 Full (完全) : スーパーバイザパスワードを除くすべてのフィールドを変更できます。

オプション	説明
Change User Password (ユーザーパスワードの変更)	パスワードをインストールまたは変更します。 パスワードの長さは、1文字を超える必要があります。
Clear User Password (ユーザーパスワードのクリア)	ユーザーパスワードをクリアします。

Server (サーバー) メニュー

このページでは、サーバーパラメータの設定ができます。

この項目にスクロールして **Enter** を押すと、次の画面が表示されます。

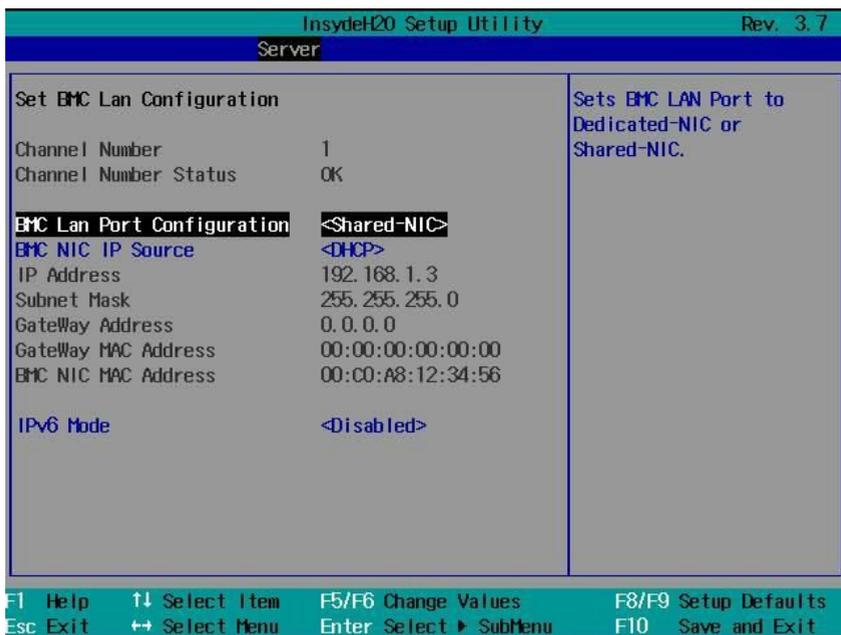


オプション	説明
Status of BMC (BMC のステータス)	BMC のステータスが表示されます。
IPMI Specification Version (IPMI 仕様バージョン)	IPMI 仕様のバージョンが表示されます。
BMC Firmware Version (BMC ファームウェアバージョン)	BMC ファームウェアのバージョンが表示されます。
NIC1 MAC Address	NIC1 の MAC アドレスが表示されます。
NIC2 MAC Address (NIC2 の MAC アドレス)	NIC2 の MAC アドレスが表示されます。
BMC NIC MAC Address (BMC NIC MAC アドレス)	BMC NIC コネクタの MAC アドレスが表示されます。
ACPI SPMI Table (ACPI SPMI 表) (デフォルトは Enabled (有効))	Disabled (無効) - BMC ROM アップデート用の ACPI SPMI 表が無効になります。 Enabled (有効) - IPMI ドライバのインストール用の ACPI SPMI 表が有効になります。
Set BMC LAN Configuration (BMC LAN の設定)	Set LAN Configuration コマンドの入力値。このグループの各項目は、かなりの時間を要する場合があります。
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 電源が切れた時の復元) (デフォルトは Power Off (電源オフ))	Power Off (電源オフ) - AC 電源が切れて復元した際に、システムはオフのままです。 Power On (電源オン) - AC 電源が切れて復元した際に、システムに電源が入ります。 Last State (最終状態) - AC 電源が切れて復元した際に、システムは電源が切れた時の状態に戻ります。
Power Staggering AC Recovery (電源スタガークリカバリ) (デフォルトは Immediate (即時))	Power Staggering AC Recovery (電源スタガークリカバリ) 時間を Immediate (即時)/Random (ランダム)/User Defined (ユーザー定義) モードに設定します。
Power Button (電源ボタン) (デフォルトは Enabled (有効))	Enabled (有効) - これがデフォルトで、電源ボタンでシステムの電源をオフにできます。 Disabled (無効) - 電源ボタンでシステムの電源をオフにできません。

オプション	説明
View System Event Log (システムイベントログの表示)	BMC および BIOS イベントログのすべてのイベントを表示します。
Event Logging (イベントのログ) (デフォルトは Enabled (有効))	ECC / PCI / PCI-E / HT などのエラーに対するシステムイベントを BIOS が BMC に記録することを無効 / 有効にします。
NMI on Error (エラー時の NMI) (デフォルトは Enabled (有効))	PCI-E の訂正不可能なエラーが発生したときに BIOS が NMI を生成することを無効 / 有効にします。

Set BMC LAN Configuration (BMC LAN の設定)

Set BMC LAN Configuration (BMC LAN の設定) を選択して、次のサブメニューを表示します。



オプション	説明
Channel Number (チャンネル番号)	チャンネル番号が表示されます。
Channel Number Status (チャンネル番号のステータス)	チャンネル番号のステータスが表示されます。
BMC LAN Port Configuration (BMC LAN ポートの設定) (デフォルトは Shared-NIC (共有 NIC))	BMC LAN ポートを dedicated-NIC (専用 NIC) または shared-NIC (共有 NIC) に設定します。
BMC NIC IP Source (BMC NIC IP ソース) (デフォルトは DHCP)	BMC LAN を静的 /DHCP モードから LAN IP を取得 するように設定します。
IP Address (IP アドレス)	BMC LAN IP アドレスを設定します。
Subnet Mask (サブネットマスク)	BMC LAN サブネットマスクアドレスを設定し ます。
Gateway Address (ゲートウェイ アドレス)	BMC LAN ゲートウェイアドレスを設定します。
IPv6 Mode (IPv6 モード) (デフォルトは Disabled (無効))	IPv6 インターネットプロトコルのサポートの有効 / 無効を 切り替えます。

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

Remote Access Configuration(リモートアクセス設定)を選択して、次のサブメニューを表示します。



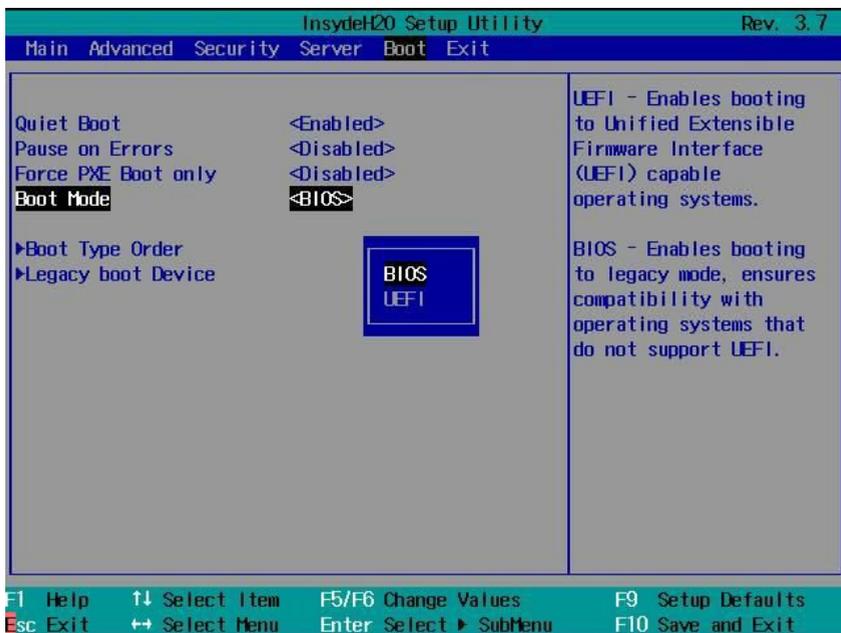
オプション	説明
Remote Access (リモートアクセス) (デフォルト値は Enabled (有効))	Disabled(無効)- シリアルコンソールリダイレクトはオフです。 Enabled(有効)- シリアルコンソールリダイレクトを有効にします。
Serial Port Number (シリアルポート番号) (デフォルト値は COM2 as SOL(SOLとしてのCOM2))	COM1- シリアルコンソールリダイレクトがオンであり、COM1 に出力します トークン D7h も参照してください。 COM2 as SOL(SOLとしてのCOM2)- シリアルコンソールリダイレクトがオンであり、COM2 に出力します。
Serial Port Address(シリアル ポートアドレス) (デフォルトは 3F8h/2F8h)	3F8h/2F8h - デフォルトで、背面シリアルポートのアドレスを 0x3F8、内部シリアルポートのアドレスを 0x2F8 に設定します。 2F8h/3F8h - 背面シリアルポートのアドレスを 0x2F8、内部シリアルポートのアドレスを 0x3F8 に設定します。

オプション	説明
Serial Port Mode (シリアルポートモード) (デフォルト値は 115200 8, n, 1)	コンソールリダイレクトのボーレートは毎秒 15,200/ 57,600/ 38,400/ 19,200/ 9,600 ビットに設定されます。
Flow Control (フロー制御) (デフォルト値は None (なし))	none (なし)/hardware (ハードウェア)/software (ソフトウェア)によるリモートアクセスフロー制御です。
Redirection After BIOS POST (BIOS POST 後のリダイレクト) (デフォルト値は Always (常時))	Always (常時) - BIOS コンソールリダイレクトは、有効化されていると、OS 起動ハンドオフ後も動作し続けます。 Disabled (無効) - BIOS コンソールリダイレクトは、無効化されていると、BIOS 起動中にのみ動作し、OS 起動ハンドオフ前に無効化されます。BFh、C0h、D7h、401Ah、および 401Bh の各トークンも参照してください
Terminal Type (ターミナルタイプ) (デフォルト値は ANSI)	BIOS コンソールリダイレクトは、有効になっている場合、VT100 / VT-UTF8 / ANSI エミュレーションモデルで動作します。トークン BFh、C0h、および D7h も参照してください。
VT-UTF8 Combo Key Support (VT-UTF8 コンボキーサポート) (デフォルト値は Enabled (有効))	ANSI/VT100 ターミナルに対する VT-UTF8 コンビネーションキーのサポートを有効または無効にします。

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。

この項目にスクロールして **Enter** を押すと、次の画面が表示されます。

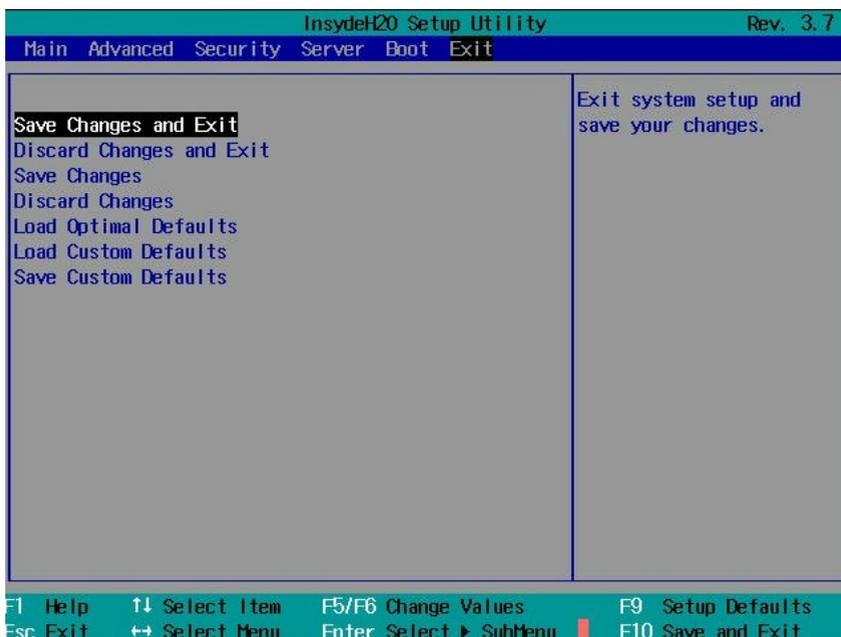


オプション	説明
Quiet Boot (短縮起動) (デフォルトは Enabled (有効))	Enables (有効) - POST フローの詳細ではなく、スプラッシュまたはサマリ画面の表示が有効になります。 Disabled (無効) - スプラッシュまたはサマリ画面の表示が無効になります。POST メッセージの詳細が表示されません。
Pause on Errors (エラー時の一時停止) (デフォルトは Disabled (無効))	エラー時 F1/F2 プロンプトの有効 / 無効を切り替えます。BIOS が F1/F2 プロンプトで休止します。
Force PXE Boot Only (PXE 強制起動のみ) (デフォルトは Disabled (無効))	起動デバイス専用としての PXE の有効 / 無効を切り替えます。システムは PXE デバイスからの起動を再試行します。

オプション	説明
Boot Mode (起動モード) (デフォルトは BIOS)	UEFI –ユニファイドエクステンシブルファームウェアインタフェース(UEFI)からの起動を有効にします。 BIOS –レガシーモードからの起動を有効にし、UEFI 非対応の OS との互換性を確保します。
Boot Type Order (起動タイプオーダー)	起動タイプオーダー、ネットワーク/ハードディスク/ RAID/USB ストレージ/CD/DVD ROM を設定します。

Exit (終了) メニュー

この項目にスクロールして **Enter** を押すと、次の画面が表示されます。



オプション	説明
Save Changes and Exit (変更を保存して終了)	変更の保存後にセットアップユーティリティを終了します。この操作には F10 キーを使用できます。
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。この操作には <ESC> キーが使用できます。

オプション	説明
Save Changes (変更を保存)	これまでに行ったセットアップ項目の変更をすべて保存します。
Discard Changes (変更を破棄)	変更を保存 / 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項目に最適なデフォルト値を読み込みます。
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の質問に対してカスタマイズしたデフォルト値を読み込みます。
Save Customized Defaults (カスタマイズされたデフォルトの保存)	セットアップ項目の現在の値がすべてカスタマイズされたデフォルト値として保存されます。

セットアップオプション用のコマンドラインインタフェース

SETUP メニューのオプションは、システム設定ユーティリティ (syscfg) を使用して管理することが可能です。ユーティリティは Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK) に含まれています。

ユーティリティの用途は次のとおりです。

- D4 トークンによって SETUP オプションを変更する。
./syscfg -t=D4_token_id

(例: ./syscfg -t=0x002D で NIC1 を有効にする)

- トークンのアクティブステータスをチェックする。
./syscfg --istokenactive=D4_token_id

(例: ./syscfg --istokenactive=0x002D で NIC1 のトークンのアクティブステータスをチェックする)

- BMC メモリ経由で SETUP オプションを直接変更する。
./ipmitool raw <コマンド> <データ>

(例: ./ipmitool raw 0xc 1 1 3 10 106 42 120 で BMC LAN ポートの IP アドレスを 10.106.42.120 に設定する)

表 2-1 D4 トークン表

トークン	セットアップオプション	説明
002D	Embedded NIC1 (内蔵 NIC1)	PXE 起動 ROM を含め、システムのプライマリ内蔵 NIC (フル機能) が有効になります。
002E	Embedded NIC1 (内蔵 NIC1)	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が無効になります。
0051	N/A	次のシステム起動用に、IPL 優先順位が次のように設定されます： USB ストレージ、ハードディスク、CD/DVD-ROM、RAID、ネットワーク (デバイスが利用可能な場合)。
0052	N/A	次のシステム起動用に、IPL 優先順位が次のように設定されます：ハードディスクに続いてオプション ROM (デバイスが利用可能な場合)。
0053	N/A	次のシステム起動用に、IPL 優先順位が次のように設定されます：ネットワーク、ハードディスク、RAID、USB ストレージ、CD/DVD-ROM (デバイスが利用可能な場合)。
0054	N/A	次のシステム起動用に、IPL 優先順位が次のように設定されます： CD/DVD-ROM、USB ストレージ、ハードディスク、RAID、 ネットワーク (デバイスが利用可能な場合)。
005C	N/A	次の再起動時に、OS によって開始される BIOS アップデートイメージを検索する BIOS のリモートアップデートが有効になります。

トークン	セットアップオプション	説明
005D	N/A	次回の再起動時に、OS によって開始される BIOS アップデートイメージを検索する BIOS のリモートアップデートが無効になります。
006E	Embedded NIC1 (内蔵 NIC1)	システムのプライマリ NIC は有効になりますが、NIC に関連する PXE または RPL 起動 ROM は有効になりません。
0087	Video Enumeration (ビデオの配置)	起動時メッセージにオンボードビデオコントローラが使用されます。
0088	Video Enumeration (ビデオの配置)	起動時メッセージに最初のアドインビデオコントローラが使用されます。BIOS 検索順序とシステムスロットのレイアウトに左右されます。
008C	Embedded USB Controller (内蔵 USB コントローラ)	BIOS がシステム起動時にビルトイン USB コントローラを有効にできるようにします。
008D	Embedded USB Controller (内蔵 USB コントローラ)	BIOS がシステム起動時にビルトイン USB コントローラを無効にできるようにします。
00A1	Restore on AC Power Loss (AC 電源が切れた時の復元)	AC 電源が切れて復元した際に、システムはオフのままです。
00A2	Restore on AC Power Loss (AC 電源が切れた時の復元)	AC 電源が切れて復元した際に、システムは電源が切れた時の状態に戻ります。
00A3	Restore on AC Power Loss (AC 電源が切れた時の復元)	AC 電源が切れて復元した際に、システムに電源が入ります。
00BA	Embedded NIC2 (内蔵 NIC2)	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が無効になります。

トークン	セットアップオプション	説明
00BB	Embedded NIC2 (内蔵 NIC2)	システムのセカンダリ NIC は有効になりますが、NIC に関連する PXE または RPL 起動 ROM は有効になりません。
00BC	Embedded NIC2 (内蔵 NIC2)	PXE 起動 ROM を含め、システムのセカンダリ内蔵 NIC (フル機能) が有効になります。
00BF	Remote Access (リモートアクセス)	シリアルコンソールのリダイレクトがオフになります。
00C0	Serial port Number (シリアルポート番号)	シリアルコンソールのリダイレクトがオンになります。COM1 に出力。トークン D7h も参照してください。
00C1	Power Button (電源ボタン)	デフォルトで、電源ボタンでシステムの電源をオフにできます。
00C2	Power Button (電源ボタン)	電源ボタンでシステムの電源をオフにできません。
00D1	Hyper-Threading Technology (Hyper-Threading テクノロジー)	Hyper-Threading テクノロジーが有効になります。
00D2	Hyper-Threading Technology (Hyper-Threading テクノロジー)	Hyper-Threading テクノロジーが無効になります。
00D7	Serial port number (シリアルポート番号)	シリアルコンソールのリダイレクトがオンになります。COM2 に出力。
00D8	Load Optimal Defaults (最適なデフォルトの読み込み)	次回の起動時に SETUP (セットアップ) 値の最適なデフォルトを要求します。
00FE	Legacy USB Support (レガシー USB サポート)	システムは OS に対するレガシー USB のサポートを提供しません。
00FF	Legacy USB Support (レガシー USB サポート)	システムは OS に対するレガシー USB のサポートを提供します。
0117	SATA Port0 (SATA ポート 0)	第 1 シリアル ATA ドライブコントローラがオフに設定されます。
0118	SATA Port0 (SATA ポート 0)	第 1 シリアル ATA ドライブコントローラが Auto (自動) に設定されます (存在する場合は有効、存在しない場合は POST エラーが表示されます)。

トークン	セットアップオプション	説明
0119	SATA Port1 (SATA ポート 1)	第 2 シリアル ATA ドライブコントローラがオフに設定されます。
011A	SATA Port1 (SATA ポート 1)	第 2 シリアル ATA ドライブコントローラが Auto(自動)に設定されます(存在する場合は有効、存在しない場合は POST エラーが表示されます)。
011B	SATA Port2 (SATA ポート 2)	第 3 シリアル ATA ドライブコントローラがオフに設定されます。
011C	SATA Port2 (SATA ポート 2)	第 3 シリアル ATA ドライブコントローラが Auto(自動)に設定されます(存在する場合は有効、存在しない場合は POST エラーが表示されます)。
011D	SATA Port3 (SATA ポート 3)	第 4 シリアル ATA ドライブコントローラがオフに設定されます。
011E	SATA Port3 (SATA ポート 3)	第 4 シリアル ATA ドライブコントローラが Auto(自動)に設定されます(存在する場合は有効、存在しない場合は POST エラーが表示されます)。
011F	SATA Port4 (SATA ポート 4)	第 5 シリアル ATA ドライブコントローラがオフに設定されます。
0120	SATA Port4 (SATA ポート 4)	第 5 シリアル ATA ドライブコントローラが Auto(自動)に設定されます(存在する場合は有効、存在しない場合は POST エラーが表示されます)。
0121	SATA Port5 (SATA ポート 5)	第 6 シリアル ATA ドライブコントローラがオフに設定されます。
0122	SATA Port5 (SATA ポート 5)	第 6 シリアル ATA ドライブコントローラが Auto(自動)に設定されます(存在する場合は有効、存在しない場合は POST エラーが表示されます)。
0135	Embedded SATA Controller (内蔵 SATA コントローラ)	SATA コントローラが無効になります。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。

トークン	セットアップオプション	説明
0137	Embedded SATA Controller (内蔵 SATA コントローラ)	SATA コントローラが有効になります。デバイスクラスコードを IDE として設定し、PCI IRQ (ネイティブモードと呼ばれます) を使用します。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。
0138	Embedded SATA Controller (内蔵 SATA コントローラ)	SATA コントローラが有効になります。デバイスクラスコードを SATA として設定し、AHCI BAR をセットアップして登録します。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。
0139	Embedded SATA Controller (内蔵 SATA コントローラ)	SATA コントローラが有効になります。デバイスクラスコードを RAID として設定し、RAID Option ROM を実行します。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。
013E	Memory Remapping (メモリの再マップ) (3GB~4GB)	メモリの再マップにより、この機能が無効に設定されている 4 G を超える部分のスペースに PCI ホール以降のメモリスペースが再配置されます。
013F	Memory Remapping (メモリの再マップ) (3GB~4GB)	メモリの再マップにより、この機能が有効に設定されている 4 G を超える部分のスペースに 3G~4G のメモリスペースが再配置されます。
0140	Execute-Disable (XD) Bit Capability (実行防止ビット機能)	eXecute Disable (XD) (不正コード実行防止) 機能をサポートしている Intel プロセッサは、無効に設定されると、サポートを OS に報告しません。

トークン	セットアップオプション	説明
0141	Execute-Disable (XD) Bit Capability (実行防止ビット機能)	eXecute Disable (XD) (不正コード実行防止)機能をサポートしている Intel プロセッサは、有効に設定されると、サポートを OS に報告します。OS がこの拡張ページング方式をサポートしている場合は、バッファオーバーフローを悪用するソフトウェアウイルスに対するプロテクションを提供します。
014A	Virtualization Technology (仮想化テクノロジー)	この機能により、該当するプロセッサ内の仮想化テクノロジー(VT)を無効にすることができます。無効に設定すると、VT 機能はどの OS においても使用できなくなります。
014B	Virtualization Technology (仮想化テクノロジー)	この機能により、該当するプロセッサ内の仮想化テクノロジー(VT)を有効にすることができます。
014E	External USB PORT1 (外部 USB ポート 1)	この機能により、ユーザーは外部 USB ポート 1 を電氣的に無効にすることができます。
014F	External USB PORT1 (外部 USB ポート 1)	この機能により、ユーザーは外部 USB ポート 1 を電氣的に有効にすることができます。
0168	Max CPUID Value Limit (CPUID 値の上限)	一部の OS (NT4) では、CPUID 命令が EAX=0 で実行されると、EAX 内に返された値が > 3 の場合、障害が発生します。この設定により 3 以下が無効になります。
0169	Max CPUID Value Limit (CPUID 値の上限)	一部の OS (NT4) では、CPUID 命令が EAX=0 で実行されると、EAX 内に返された値が > 3 の場合、障害が発生します。この設定により、CPUID 関数が 3 に制限されます。
016F	Embedded SAS (内蔵 SAS) コントローラ	SAS コントローラを無効にします。トークンはオンボード SAS コントローラに該当します。

トークン	セットアップオプション	説明
0170	Embedded SAS (内蔵 SAS) コントローラ	SAS コントローラを有効にします。デバイスクラスコードを AHCI/ RAID として設定し、RAID Option ROM を実行します。このトークンは、オンボード SAS コントローラに該当します。
0171	Adjacent Cache Line Prefetch (隣接キャッシュラインのプリフェッチ)	プロセッサは、現在必要とするデータを含むキャッシュラインのみをフェッチします。
0172	Adjacent Cache Line Prefetch (隣接キャッシュラインのプリフェッチ)	プロセッサは、セクターのもう半分の中にある隣接するキャッシュラインをフェッチします。
0173	Hardware Prefetcher (ハードウェアのプリフェッチャ)	プロセッサの HW プリフェッチャを無効にします。
0174	Hardware Prefetcher (ハードウェアのプリフェッチャ)	プロセッサの HW プリフェッチャを有効にします。
0178	Remote Access (リモートアクセス)	シリアルコンソールのリダイレクトが有効になります。
0189	External USB PORT2 (外部 USB ポート 2)	この機能により、ユーザーは外部 USB ポート 2 を電氣的に無効にすることができます。
018A	External USB PORT2 (外部 USB ポート 2)	この機能により、ユーザーは外部 USB ポート 2 を電氣的に有効にすることができます。
0199	Power Saving Features (省電力機能)	SATA HDD 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を無効にすることのできる機能です。
019A	Power Saving Features (省電力機能)	BIOS セットアップが、ユーザーによるノードインタリーブオプションの有効化を許可します。これは、すべてのプロセッサノードでメモリアンタリーブを許可する NUMA システム向けです。
01C4	NUMA Support (NUMA サポート)	BIOS セットアップが、ユーザーによるノードインタリーブオプションの無効化を許可します。これは、すべてのプロセッサノードでメモリアンタリーブを許可する NUMA システム向けです。

トークン	セットアップオプション	説明
01C5	NUMA Support (NUMA サポート)	TI/O アクセラレーションテクノロジー (I/OAT) DMA エンジンオプションを有効にします。この機能は、ハードウェアとソフトウェアが I/OAT をサポートしている場合にのみ有効化する必要があります。
01CF	I/OAT DMA Engine	BIOS セットアップからノードのインタリーブオプションを無効に設定できるようになります。これはすべてのプロセッサノードにまたがるメモリインタリーブを可能にする NUMA システムのための機能です。
01C5	Node Interleave (ノードのインタリーブ)	BIOS セットアップからノードのインタリーブオプションを有効に設定できるようになります。これはすべてのプロセッサノードにまたがるメモリインタリーブを可能にする NUMA システムのための機能です。
01CF	I/OAT DMA Engine (I/OAT DMA エンジン)	I/O アクセラレーションテクノロジー (I/OAT) DMA エンジンオプションが有効になります。この機能は、ハードウェアとソフトウェアが I/OAT をサポートしている場合にのみ有効にしてください。
01D0	I/OAT DMA Engine (I/OAT DMA エンジン)	I/O アクセラレーションテクノロジー (I/OAT) DMA エンジンオプションが無効になります。この機能は、ハードウェアとソフトウェアが I/OAT をサポートしている場合にのみ無効にしてください。
01DA	Embedded NIC1 (内蔵 NIC1)	iSCSI リモート起動によって NIC1 が有効になります。
01DB	Embedded NIC2 (内蔵 NIC2)	iSCSI リモート起動によって NIC2 が有効になります。
01EA	Turbo Mode (ターボモード)	プロセッサコアの周波数を上げる Intel のプロセッサの機能が無効になります。

トークン	セットアップオプション	説明
01EB	Turbo Mode (ターボモード)	プロセッサコアの周波数を上げる Intel のプロセッサの機能が有効 になります。
01F0	Embedded NIC3 (内蔵 NIC3)	システムの第 3 内蔵ネットワークイン タフェースコントローラを無効にし ます。
01F1	Embedded NIC3 (内蔵 NIC3)	システムの第 3 内蔵 NIC は有効に なりますが、NIC に関連する PXE ま たは RPL 起動 ROM は有効になり ません。
01F2	Embedded NIC3 (内蔵 NIC3)	PXE 起動 ROM を含め、システムの 第 3 内蔵 NIC (フル機能) が有効に なります。
01F3	Embedded NIC3 (内蔵 NIC3)	iSCSI リモート起動によって NIC3 が有効になります。
0204	VT for Direct I/O (直接 I/O 用の仮想化テクノロジー)	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) が無効になり ます。
0205	VT for Direct I/O (直接 I/O 用の仮想化テクノロジー)	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) が有効になり ます。
0211	Internal USB PORT (内部 USB ポート)	内部 USB ポートが無効になり ます。
0212	Internal USB PORT (内部 USB ポート)	内部 USB ポートが有効になり ます。
021F	Maximum Performance (最大パフォーマンス)	システムの Maximum Performance (最大パフォーマンス) モードが設定 されます。
0221	OS Control (OS 制御)	OS に P-state (P ステート) の変更を 許可します。
0224	Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラ)	内蔵ビデオコントローラが有効で、ブ ライマリビデオデバイスとなります。

トークン	セットアップオプション	説明
0225	Embedded Video Controller (内蔵ビデオコントローラ)	内蔵ビデオコントローラが無効です。
022D	Boot Mode (起動モード)	ユニファイドエクステンシブルフォームウェアインタフェース (UEFI) 対応の OS からの起動が有効になります。
022E	Boot Mode (起動モード)	レガシーモードからの起動が有効になり、UEFI 非対応の OS との互換性が確保されます。
0231	Active Processor Cores (アクティブプロセッサコア)	プロセッサの 4 つのコア全部が有効になります。クアドコアプロセッサのみ該当します。
0232	Active Processor Cores (アクティブプロセッサコア)	プロセッサの 2 つのコアが有効になります。クアドコアとデュアルコアのプロセッサが該当します。
0233	Active Processor Cores (アクティブプロセッサコア)	プロセッサの 1 つのコアが有効になります。クアドコアとデュアルコアのプロセッサが該当します。
024B	C States (C ステート)	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。
024C	C States (C ステート)	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。
024D	Pause on Errors (エラー時の一時停止)	エラー時 F1/F2 プロンプトが有効になります。BIOS が F1/F2 プロンプトで休止します。
024E	Pause on Errors (エラー時の一時停止)	エラー時 F1/F2 プロンプトが無効になります。BIOS が F1/F2 プロンプトで休止します。
024F	Quiet Boot (短縮起動)	POST フローの詳細ではなく、スプラッシュまたはサマリ画面の表示が有効になります。
0250	Quiet Boot (短縮起動)	スプラッシュまたはサマリ画面の表示が無効になります。POST メッセージの詳細が表示されます。
0251	N/A	PXE 起動に最初の NIC が使用され、続いて NIC2 が使用されます。

トークン	セットアップオプション	説明
0252	N/A	PXE 起動に2 番目のNIC が使用され、続いて NIC1 が使用されます。
0254	3F8h/2F8h	デフォルトでは、背面シリアルポートのアドレスが 0x3F8 に、内部シリアルポートのアドレスが 0x2F8 に設定されます。
0257	2F8h/3F8h	背面シリアルポートのアドレスが 0x2F8 に、内部シリアルポートのアドレスが 0x3F8 に設定されます。
025D	Optimizer Mode (オブティマイザモード)	Memory Operating Mode (メモリ動作モード) が Optimizer (オブティマイザ) をサポートするように設定されます。
025E	Spare Mode (スペアモード)	Memory Operating Mode (メモリ動作モード) が Sparing (スペアリング) をサポートするように設定されます。
025F	Mirror Mode (ミラーモード)	Memory Operating Mode (メモリ動作モード) が Memory mirroring (メモリミラーリング) をサポートするように設定されます。
0260	Advanced ECC Mode (アドバンス ECC モード)	Memory Operating Mode (メモリ動作モード) が Advanced ECC (アドバンス ECC)、すなわち、Lockstep、Chipkill をサポートするように設定されます。
026A	Coherent HT Link Speed (コヒーレントな HT リンク速度)	HyperTransport 1 仕様をサポートするように設定されます。
026B	Coherent HT Link Speed (コヒーレントな HT リンク速度)	HyperTransport 3 仕様をサポートするように設定されます。
026E	Active Processor Cores (アクティブプロセッサコア)	このフィールドで、各プロセッサ内の全コアのうちの有効なコア数を制御します。デフォルトでは、各プロセッサの最大コア数が有効になります。

トークン	セットアップオプション	説明
026F	Active Processor Cores (アクティブプロセッサコア)	このフィールドで、各プロセッサ内の6のコアのうちの有効なコア数を制御します。デフォルトでは、各プロセッサの最大コア数が有効になります。
0270	Active Processor Cores (アクティブプロセッサコア)	このフィールドで、各プロセッサ内の8のコアのうちの有効なコア数を制御します。デフォルトでは、各プロセッサの最大コア数が有効になります。
0271	Active Processor Cores (アクティブプロセッサコア)	このフィールドで、各プロセッサ内の10のコアのうちの有効なコア数を制御します。デフォルトでは、各プロセッサの最大コア数が有効になります。
0272	Active Processor Cores (アクティブプロセッサコア)	このフィールドで、各プロセッサ内の12のコアのうちの有効なコア数を制御します。デフォルトでは、各プロセッサの最大コア数が有効になります。
027B	HT Assist (HyperTransport アシスト)	ユーザーは BIOS セットアップから Probe Filter (プローブフィルタ) チップセットオプションを無効にすることができます。チップセット機能が有効に設定されていると、パフォーマンスの低下を招くおそれのあるアプリケーションがあります。
027C	HT Assist (HyperTransport アシスト)	ユーザーは BIOS セットアップから Probe Filter (プローブフィルタ) チップセットオプションを有効にすることができます。チップセット機能が無効に設定されていると、パフォーマンスの低下を招くおそれのあるアプリケーションがあります。
02A1	C1E State (C1E ステート)	C1-E はデフォルトで有効です。

トークン	セットアップオプション	説明
02A2	C1E State (C1E ステート)	C1-E を無効にする場合はユーザーの自己責任で行ってください。オプションの変更時に、BIOS セットアップのヘルプテキストとポップアップメッセージの両方に警告メッセージが表示されます。
02A9	DRAM Prefetcher (DRAM プリフェッチャ)	DRAM 参照による DRAM プリフェッチ要求のトリガの発生が無効になります。
02AA	DRAM Prefetcher (DRAM プリフェッチャ)	Northbridge の DRAM プリフェッチユニットがオンになります。
02AB	HW Prefetch Training on SW (SW による HW プリフェッチのトレーニング)	ハードウェアプリフェッチャがプリフェッチ要求のストライドを検知する際に、ソフトウェアプリフェッチを考慮しません。
02AC	HW Prefetch Training on SW (SW による HW プリフェッチのトレーニング)	ハードウェアプリフェッチャがプリフェッチ要求のストライドを検知する際に、ソフトウェアプリフェッチを考慮します。(デフォルト)
02AD	SR-IOV Global Enable 有効	BIOS による SRIOV デバイスのサポートが有効になります。
02AE	SR-IOV Global Enable 有効	BIOS による SRIOV デバイスのサポートが無効になります。
02B6	Memory Operating Voltage (メモリ動作電圧)	システム内のすべての DIMM が 1.5 V で動作していることを示します。
02B7	Memory Operating Voltage (メモリ動作電圧)	システム内のすべての DIMM が 1.35 V で動作していることを示します。
02B8	Memory Operating Voltage (メモリ動作電圧)	この設定は、メモリの動作電圧がメモリ初期化コードによって自動的に設定され、取り付けられている DIMM の容量とシステムのメモリ構成によって左右されることを示します。これはデフォルト設定で、メモリの動作電圧が POR 電圧に設定されます。

トークン	セットアップオプション	説明
02C5	DCU Streamer Prefetcher (DCU ストリーマのプリフェッチャ)	このフィールドにより、DCU Streamer Prefetcher (DCU ストリーマのプリフェッチャ) が有効 (デフォルト) になります。
02C6	DCU Streamer Prefetcher (DCU ストリーマのプリフェッチャ)	このフィールドにより、DCU Streamer Prefetcher (DCU ストリーマのプリフェッチャ) が無効になります。
02C7	Data Reuse Optimization (データ再使用の最適化)	HPC アプリケーションのために有効 (デフォルト) に設定されます。
02C8	Data Reuse Optimization (データ再使用の最適化)	エネルギー効率のために無効に設定されます。
02C9	QPI Bandwidth Priority (QPI 帯域幅の優先順位)	計算集約的なアプリケーションのために Compute (計算) に設定されます。
02CA	QPI Bandwidth Priority (QPI 帯域幅の優先順位)	I/O 集約的なアプリケーションのために I/O に設定されます。
02CE	DCU IP Prefetcher (DCU IP のプリフェッチャ)	このフィールドにより、DCU IP Prefetcher (DCU IP プリフェッチャ) が有効 (デフォルト) になります。
02CF	DCU IP Prefetcher (DCU IP のプリフェッチャ)	このフィールドにより、DCU IP Prefetcher (DCU IP のプリフェッチャ) が無効になります。
401A	Terminal Type (ターミナルタイプ)	BIOS コンソールのリダイレクトが有効の場合、VT100 エミュレーションモードで動作します。トークン BFh、C0h、D7h も参照してください。
401B	Terminal Type (ターミナルタイプ)	BIOS コンソールのリダイレクトが有効の場合、ANSI エミュレーションモードで動作します。トークン BFh、C0h、D7h も参照してください。
401C	Redirection After BIOS POST (BIOS POST 後のリダイレクト)	BIOS コンソールのリダイレクトが有効の場合、OS 起動ハンドオフの後も動作し続けます。

トークン	セットアップオプション	説明
401D	Redirection After BIOS POST (BIOS POST 後のリダイレクト)	BIOS コンソールのリダイレクトが有効の場合、BIOS 起動中のみ動作し、OS 起動ハンドオフの前に無効になります。トークン BFh、C0h、D7h、401Ah、401Bh も参照してください。
4022	1st Boot Device (第 1 起動デバイス)	システムが BIOS から起動する度に、最初の PXE 対応デバイスが起動順序の最初のデバイスとして挿入されます。この機能を有効にすると、次回以降の起動で BIOS 動作が発生し、システムの定義済み起動順序が変化します。BIOS は、最初の PXE 対応デバイス(存在し、有効に設定されている場合)、またはシステムの標準 PCI 検索順序で検知された最初の起動可能なネットワークデバイスを、システムのオンボードネットワークコントローラとして選択します。
4026	Manufacturing Mode (製造モード)	特定のエラーメッセージが表示されたときに、製造モードが POST タスク / メモリテストと F1/F2 プロンプトをバイパスできるようにします。製造元が使用するモードであり、一般顧客用ではありません。
4027	Manufacturing Mode (製造モード)	特定のエラーメッセージが表示されたときに、製造モードが POST タスク / メモリテストと F1/F2 プロンプトをバイパスできないようにします。製造元が使用するモードであり、一般顧客用ではありません。
4033	Serial Port Mode (シリアルポートモード)	コンソールのリダイレクトのボーレートが 115,200 bps に設定されます。
4034	Serial Port Mode (シリアルポートモード)	コンソールのリダイレクトのボーレートが 57,600 bps に設定されます。
4035	Serial Port Mode (シリアルポートモード)	コンソールのリダイレクトのボーレートが 19,200 bps に設定されます。

トークン	セットアップオプション	説明
4036	Serial Port Mode (シリアルポートモード)	コンソールのリダイレクトのボーレイトが 9,600 bps に設定されます。
403F	Clear SMBIOS System Event Log (SMBIOS システムイベントログのクリア)	次回の起動時にシステムイベントログがクリアされます。
4800	Node Manager (ノードマネージャ)	Intel CPU の Node Manager (ノードマネージャ) モードを有効にできます。
4801	APML	AMD CPU の Advanced Platform Management Link (詳細プラットフォーム管理リンク) モードを有効にできます。
4802	Processor Power Capping (プロセッサ電力制限)	OS における最大パフォーマンスの電力状態を判断します。(P0-state (P0 ステート))
4803	Processor Power Capping (プロセッサ電力制限)	OS における最大パフォーマンスの電力状態を判断します。(P1-state (P1 ステート))
4804	Processor Power Capping (プロセッサ電力制限)	OS における最大パフォーマンスの電力状態を判断します。(P2-state (P2 ステート))
4805	Processor Power Capping (プロセッサ電力制限)	OS における最大パフォーマンスの電力状態を判断します。(P3-state (P3 ステート))
4806	Processor Power Capping (プロセッサ電力制限)	OS における最大パフォーマンスの電力状態を判断します。(P4-state (P4 ステート))
480A	Cr6 State (Cr6 ステート)	C6 を無効にする場合はユーザーの自己責任で行ってください。オプションの変更時に、BIOS セットアップのヘルプテキストとポップアップメッセージの両方に警告メッセージが表示されます。
480B	C6 State (C6 ステート)	C6 はデフォルトで有効です。

トークン	セットアップオプション	説明
480C	L3 Cache Power Control (L3 キャッシュ電源コントロール)	L3 内のアイドルサブキャッシュに対するクロックが停止しません。
480D	L3 Cache Power Control (L3 キャッシュ電源コントロール)	L3 内のアイドルサブキャッシュに対するクロックが停止します。
480E	C7 State (C7 ステート)	C7 を無効にする場合はユーザーの自己責任で行ってください。オプションの変更時に、BIOS セットアップのヘルプテキストとポップアップメッセージの両方に警告メッセージが表示されます。
480F	C7 State (C7 ステート)	C7 はデフォルトで有効です。
4810	Non Coherent HT Link Speed (非コヒーレントな HT リンク幅)	HT リンクが 8 ビット幅に設定されます。
4811	Non Coherent HT Link Speed (非コヒーレントな HT リンク幅)	HT リンクが 16 ビット幅に設定されます。
4812	Non Coherent HT Link Speed (非コヒーレントな HT リンク速度)	HT リンク速度が 800MHz に設定されます。
4813	Non Coherent HT Link Speed (非コヒーレントな HT リンク速度)	HT リンク速度が 1000MHz に設定されます。
4814	Non Coherent HT Link Speed (非コヒーレントな HT リンク速度)	HT リンク速度が 1200MHz に設定されます。
4815	Non Coherent HT Link Speed (非コヒーレントな HT リンク速度)	HT リンク速度が 1600MHz に設定されます。
4816	Non Coherent HT Link Speed (非コヒーレントな HT リンク速度)	HT リンク速度が 2000MHz に設定されます。
4817	Non Coherent HT Link Speed (非コヒーレントな HT リンク速度)	HT リンク速度が 2600MHz に設定されます。
4820	Memory Turbo Mode (メモリターボモード)	メモリターボモードが無効になります。
4821	Memory Turbo Mode (メモリターボモード)	メモリターボモードが有効になります。

トークン	セットアップオプション	説明
4823	Memory Frequency (メモリ周波数)	H/W 設計からメモリの実行速度を検知します (SPD、メモリの取り付け)。
4824	Memory Frequency (メモリ周波数)	メモリの実行速度が 800MHz までに設定されます。
4825	Memory Frequency (メモリ周波数)	メモリの実行速度が 1066MHz までに設定されます。
4826	Memory Frequency (メモリ周波数)	メモリの実行速度が 1333MHz までに設定されます。
4827	Memory Frequency (メモリ周波数)	メモリの実行速度が 1600MHz までに設定されます。
4828	Memory Throttling Mode (メモリ調整モード)	メモリの実行がオープンループサーマルスロットリング (OLTT) (デフォルト) に設定されます。
4829	Memory Throttling Mode (メモリ調整モード)	メモリの実行がクローズドループサーマルスロットリング (CLTT) に設定されます。
482A	DRAM Scrubbing (DRAM スクラビング)	読み取りトランザクションで修正可能なエラーが検知された場合に修正されたデータをメモリに書き込んで返す機能である DRAM スクラビングが無効になります。
482B	DRAM Scrubbing (DRAM スクラビング)	読み取りトランザクションで修正可能なエラーが検知された場合に修正されたデータをメモリに書き込んで返す機能である DRAM スクラビングが有効になります。
482C	Demand Scrubbing (デマンドスクラビング)	読み取りトランザクションで修正可能なエラーが検知された場合に修正されたデータをメモリに書き込んで返す機能であるデマンドスクラビングが無効になります。
482D	Demand Scrubbing (デマンドスクラビング)	読み取りトランザクションで修正可能なエラーが検知された場合に修正されたデータをメモリに書き込んで返す機能であるデマンドスクラビングが有効になります。

トークン	セットアップオプション	説明
482E	Patrol Scrubbing (パトロールスクラビング)	システムメモリをプロアクティブに検索し、修正可能なエラーを修復する機能であるパトロールスクラビングが無効になります。
482F	Patrol Scrubbing (パトロールスクラビング)	システムメモリをプロアクティブに検索し、修正可能なエラーを修復する機能であるパトロールスクラビングが有効になります。
4830	HDD Security Erase (HDD セキュリティイレース)	HDD Security Freeze Lock (HDD セキュリティフリーズロック) が HDD のすべてに設定されます。
4831	HDD Security Erase (HDD セキュリティイレース)	HDD Security Freeze Lock (HDD セキュリティフリーズロック) が HDD のすべてに設定解除されます。
4832	AHCI-AMD	AMD インボックス AHCI ドライバがサポートされます。
4833	AHCI-MS	Microsoft インボックス AHCI ドライバがサポートされます。
4834	Embedded SATA Link Rate (内蔵 SATA リンク速度)	SATA リンクレートを最大に設定します。
4835	Embedded SATA Link Rate (内蔵 SATA リンク速度)	SATA リンク速度が最小 1.5 Gbps に設定されます。(消費電力のため)
4836	Embedded SATA Link Rate (内蔵 SATA リンク速度)	SATA リンク速度が最小 3.0 Gbps に設定されます。
4840	PCI-E Slot ASPM (PCI-E スロット ASPM)	ポートの 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。すべてのエントリが無効に設定されています。
4841	PCI-E Slot ASPM (PCI-E スロット ASPM)	ポートの所定の 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。L0s エントリが有効に設定されています。
4842	PCI-E Slot ASPM (PCI-E スロット ASPM)	ポートの所定の 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。L1 エントリが有効に設定されています。

トークン	セットアップオプション	説明
4843	PCI-E Slot ASPM (PCI-E スロット ASPM)	ポートの所定の 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。L0s および L1 エントリが有効に設定されています。
4844	PCI-E Slot ASPM (PCI-E スロット ASPM)	ポートの所定の 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。L0s エントリのダウンストリームが有効に設定されています。
4845	PCI-E Slot ASPM (PCI-E スロット ASPM)	ポートの所定の 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。L0s エントリのダウンストリームと L1 が有効に設定されています。
4846	Onboard LAN ASPM (オンボード LAN ASPM)	オンボード LAN に対してサポートされている ASPM のレベルを制御します。すべてのエントリが無効に設定されています。
4847	Onboard LAN ASPM (オンボード LAN ASPM)	オンボード LAN に対してサポートされている ASPM のレベルを制御します。L0s エントリが有効に設定されています。
4848	Onboard LAN ASPM (オンボード LAN ASPM)	オンボード LAN に対してサポートされている ASPM のレベルを制御します。L1 エントリが有効に設定されています。
4849	Onboard LAN ASPM (オンボード LAN ASPM)	オンボード LAN に対してサポートされている ASPM のレベルを制御します。L0s および L1 エントリが有効に設定されています。
484A	Onboard LAN ASPM (オンボード LAN ASPM)	オンボード LAN に対してサポートされている ASPM のレベルを制御します。L0s エントリのダウンストリームが有効に設定されています。

トークン	セットアップオプション	説明
484B	Onboard LAN ASPM(オンボード LAN ASPM)	オンボード LAN に対してサポートされている ASPM のレベルを制御します。L0s エントリのダウンストリームと L1 が有効に設定されています。
484C	Mezzanine Slot ASPM (メザニンスロット ASPM)	メザニンスロットでサポートされている ASPM のレベルを制御します。すべてのエントリが無効に設定されています。
484D	Mezzanine Slot ASPM (メザニンスロット ASPM)	メザニンスロットでサポートされている ASPM のレベルを制御します。L0s エントリが有効に設定されています。
484E	Mezzanine Slot ASPM (メザニンスロット ASPM)	メザニンスロットでサポートされている ASPM のレベルを制御します。L1 エントリが有効に設定されています。
484F	Mezzanine Slot ASPM (メザニンスロット ASPM)	メザニンスロットでサポートされている ASPM のレベルを制御します。L0s および L1 エントリが有効に設定されています。
4850	Mezzanine Slot ASPM (メザニンスロット ASPM)	メザニンスロットでサポートされている ASPM のレベルを制御します。L0s エントリのダウンストリームが有効に設定されています。
4851	Mezzanine Slot ASPM (メザニンスロット ASPM)	メザニンスロットでサポートされている ASPM のレベルを制御します。L0s エントリのダウンストリームと L1 が有効に設定されています。
4852	NB-SB Link ASPM (NB-SB リンク ASPM)	NB-SB 上でサポートされている ASPM のレベルを制御します。すべてのエントリが無効に設定されています。
4853	NB-SB Link ASPM (NB-SB リンク ASPM)	NB-SB 上でサポートされている ASPM のレベルを制御します。L1 エントリが有効に設定されています。
4854	Maximum Payload Size (最大ペイロードサイズ)	PCI-E の最大ペイロードサイズが自動検知されます。

トークン	セットアップオプション	説明
4855	Maximum Payload Size (最大ペイロードサイズ)	PCI-E の最大ペイロードサイズが 128 バイトに設定されます。
4856	Maximum Payload Size (最大ペイロードサイズ)	PCI-E の最大ペイロードサイズが 256 バイトに設定されます。
4857	WHEA Support (WHEA サポート)	Windows ハードウェアエラーアーキ テクチャが無効になります。
4858	WHEA Support (WHEA サポート)	Windows ハードウェアエラーアーキ テクチャが有効になります。
4859	NIC Enumeration (NIC の配置)	オンボード NIC から、続いてアドオ ン NIC アダプタからの PXE 起動を 設定します(デフォルト)。
485A	NIC Enumeration (NIC の配置)	アドオン NIC アダプタから、続いて オンボード NIC からの PXE 起動を 設定します。
485B	PCI-E Generation	PCI 信号レートを Gen3 8.0 ギガビッ ト帯域幅に設定します。
485C	PCI-E Generation	PCI 信号レートを Gen2 5.0 ギガビッ ト帯域幅に設定します。
485D	PCI-E Generation	PCI 信号レートを Gen1 2.5 ギガビッ ト帯域幅に設定します。
	メモ: PCI-E Gen2 x16 スロット 1 およびスロット 2 は、最高 Gen2 5.0 ギガビ ットの帯域幅に対応します。ユーザーが Gen3.0 デバイスを 2 つのスロッ トに挿入すると、Gen 3.0 ではなく Gen 2.0 の速度でのみ動作します。	
485E	Reboot on WOL (ROW) (ウェイクオン LAN で再起動 (ROW))	デフォルトでは ROW は無効です。 Reboot on WOL(ROW) (ウェイクオ ン LAN で再起動 (ROW)) は、 従来のウェイクオン LAN (WOL) 信 号の目的をマザーボードの再起動 に変更する機能です。システムが S0/S3 ステートの際に NIC が WOL パケットを受け取ると、NIC によっ て生成されたウェイクアップ信号が、マ ザーボードのハードウェア再起動を 発生させます。

トークン	セットアップオプション	説明
485F	Reboot on WOL (ROW) (ウェイクオン LAN で再起動 (ROW))	ROW が有効になります。Reboot on WOL(ROW) (ウェイクオン LAN で再起動 (ROW))は、従来のウェイクオン LAN (WOL) 信号の目的をマザーボードの再起動に変更する機能です。システムが S0/S3 ステートの際に NIC が WOL パケットを受け取ると、NIC によって生成されたウェイクアップ信号が、マザーボードのハードウェア再起動を発生させます。
4860	USB PORT with BMC (USB ポートと BMC)	この機能により、ユーザーは BMC に接続される内部 USB ポートを電氣的に無効にすることができます。
4861	USB PORT with BMC (USB ポートと BMC)	この機能により、ユーザーは BMC に接続される内部 USB ポートを電氣的に有効にすることができます。
4870	Force PXE Boot only (PXE 強制起動のみ)	起動デバイス専用としての PXE が無効になります。
4871	Force PXE Boot Only (PXE 強制起動のみ)	起動デバイス専用としての PXE が有効になります。システムは PXE デバイスからの起動を再試行します。
4873	Active Processor Cores (アクティブプロセッサコア)	このフィールドで、各プロセッサ内の 16 のコアのうちの有効なコア数を制御します。デフォルトでは、各プロセッサの最大コア数が有効になります。
4877	PCI-E Slot1 (PCI-E スロット 1)	この機能により、ユーザーは PCI-E スロット 1 を電氣的に無効にすることができます。
4878	PCI-E Slot1 (PCI-E スロット 1)	この機能により、ユーザーは PCI-E スロット 1 を電氣的に有効にすることができます。
4879	PCI-E Slot2 (PCI-E スロット 2)	この機能により、PCI-E スロット 2 を電氣的に無効にすることができます。
487A	PCI-E Slot2 (PCI-E スロット 2)	この機能により、ユーザーは PCI-E スロット 2 を電氣的に有効にすることができます。

トークン	セットアップオプション	説明
487B	PCI-E Slot3 (PCI-E スロット 3)	この機能により、ユーザーは PCI-E スロット 3 を電氣的に無効にすることができます。
487C	PCI-E Slot3 (PCI-E スロット 3)	この機能により、ユーザーは PCI-E スロット 3 を電氣的に有効にすることができます。
487F	Mezzanine Slot (メザニンスロット)	この機能により、ユーザーはメザニンスロットを電氣的に無効にすることができます。
4880	Mezzanine Slot (メザニンスロット)	この機能により、ユーザーはメザニンスロットを電氣的に有効にすることができます。
4881	1st Boot Device (第 1 起動デバイス)	ハードディスクが第 1 起動デバイスに設定されます。
4882	1st Boot Device (第 1 起動デバイス)	RAID が第 1 起動デバイスに設定されます。
4883	1st Boot Device (第 1 起動デバイス)	USB ストレージが第 1 起動デバイスに設定されます。
4884	1st Boot Device (第 1 起動デバイス)	CD/DVD ROM が第 1 起動デバイスに設定されます。
4885	2nd Boot Device (第 2 起動デバイス)	ネットワークが第 2 起動デバイスに設定されます。
4886	2nd Boot Device (第 2 起動デバイス)	ハードディスクが第 2 起動デバイスに設定されます。
4887	2nd Boot Device (第 2 起動デバイス)	RAID が第 2 起動デバイスに設定されます。
4888	2nd Boot Device (第 2 起動デバイス)	USB ストレージが第 2 起動デバイスに設定されます。
4889	2nd Boot Device (第 2 起動デバイス)	CD/DVD ROM が第 2 起動デバイスに設定されます。
488A	3rd Boot Device (第 3 起動デバイス)	ネットワークが第 3 起動デバイスに設定されます。
488B	3rd Boot Device (第 3 起動デバイス)	ハードディスクが第 3 起動デバイスに設定されます。

トークン	セットアップオプション	説明
488C	3rd Boot Device (第 3 起動デバイス)	RAID が第 3 起動デバイスに設定されます。
488D	3rd Boot Device (第 3 起動デバイス)	USB ストレージが第 3 起動デバイスに設定されます。
488E	3rd Boot Device (第 3 起動デバイス)	CD/DVD ROM が第 3 起動デバイスに設定されます。
488F	4th Boot Device (第 4 起動デバイス)	ネットワークが第 4 起動デバイスに設定されます。
4890	4th Boot Device (第 4 起動デバイス)	ハードディスクが第 4 起動デバイスに設定されます。
4891	4th Boot Device (第 4 起動デバイス)	RAID が第 4 起動デバイスに設定されます。
4892	4th Boot Device (第 4 起動デバイス)	USB ストレージが第 4 起動デバイスに設定されます。
4893	4th Boot Device (第 4 起動デバイス)	CD/DVD ROM が第 4 起動デバイスに設定されます。
4894	5th Boot Device (第 5 起動デバイス)	ネットワークが第 5 起動デバイスに設定されます。
4895	5th Boot Device (第 5 起動デバイス)	ハードディスクが第 5 起動デバイスに設定されます。
4896	5th Boot Device (第 5 起動デバイス)	RAID が第 5 起動デバイスに設定されます。
4897	5th Boot Device (第 5 起動デバイス)	USB ストレージが第 5 起動デバイスに設定されます。
4898	5th Boot Device (第 5 起動デバイス)	CD/DVD ROM が第 5 起動デバイスに設定されます。
48A0	ACPI SPMI Table (ACPI SPMI 表)	BMC ROM アップデート用の ACPI SPMI 表が無効に設定されます。
48A1	ACPI SPMI Table (ACPI SPMI 表)	IPMI ドライバのインストール用の ACPI SPMI 表が有効に設定されます。
48A2	BMC LAN Port Configuration (BMC LAN ポートの設定)	BMC LAN Port (BMC LAN ポート) が Dedicated-NIC (NIC 専用) に設定されます。

トークン	セットアップオプション	説明
48A3	BMC LAN Port Configuration (BMC LAN ポートの設定)	BMC LAN Port (BMC LAN ポート) が Shared-NIC (共有 NIC) に設定されます。
48A4	BMC NIC IP Source (BMC NIC IP ソース)	静的モードから LAN IP を取得するように BMC LAN が設定されます。
48A5	BMC NIC IP Source (BMC NIC IP ソース)	DHCP モードから LAN IP を取得するように BMC LAN が設定されます。
48A6	IPv6 Mode (IPv6 モード)	IPv6 インターネットプロトコルのサポートが無効に設定されます。
48A7	IPv6 Mode (IPv6 モード)	IPv6 インターネットプロトコルのサポートが有効に設定されます。
48A8	IPv6 AutoConfig (IPv6 自動設定)	IPv6 自動設定が無効に設定されます。
48A9	IPv6 AutoConfig (IPv6 自動設定)	IPv6 自動設定が有効に設定されます。
48AA	Serial Port Mode (シリアルポートモード)	コンソールのリダイレクトのボーレートが 3,8400 bps に設定されます。
48AB	Flow Control (フロー制御)	リモートアクセスフローコントロールが by none (なし) に設定されます。
48AC	Flow Control (フロー制御)	リモートアクセスフローコントロールが by hardware (ハードウェア) に設定されます。
48AD	Flow Control (フロー制御)	リモートアクセスフローコントロールが by software (ソフトウェア) に設定されます。
48AE	Terminal Type (ターミナルタイプ)	BIOS コンソールのリダイレクトが有効の場合、VTUTF8 エミュレーションモードで動作します。トークン BFh、C0h、D7h も参照してください。
48AF	VT-UTF8 Combo Key Support (VT-UTF8 コンボキーサポート)	ANSI/VT100 ターミナルに対する VT-UTF8 コンビネーションキーのサポートが無効に設定されます。
48B0	VT-UTF8 Combo Key Support (VT-UTF8 コンボキーサポート)	ANSI/VT100 ターミナルに対する VT-UTF8 コンビネーションキーのサポートが有効に設定されます。

トークン	セットアップオプション	説明
48B1	Event logging (イベントのログ)	BIOS がシステムイベントを BMC に記録する機能が無効に設定されます。エラーには ECC/PCI/PCI-E/HT...などが含まれます。
48B2	Event logging (イベントのログ)	BIOS がシステムイベントを BMC に記録する機能が有効に設定されます。エラーには ECC/PCI/PCI-E/HT...などが含まれます。
48B3	NMI on Error (エラー時の NMI)	PCI-E の修正不能なエラーが発生した際に BIOS が NMI を生成する機能が無効に設定されます。
48B4	NMI on Error (エラー時の NMI)	PCI-E の修正不能なエラーが発生した際に BIOS が NMI を生成する機能が有効に設定されます。
48B5	Memory Operating Voltage (メモリ動作電圧)	システム内のすべての DIMM が 1.25 V で動作していることを示します。
48C0	Frequency Ratio (周波数比)	周波数通倍器が最大レベルに設定されます。
48C1	Frequency Ratio (周波数比)	周波数通倍器が 1 レベル下がります。
48C2	Frequency Ratio (周波数比)	周波数通倍器が 2 レベル下がります。
48C3	Frequency Ratio (周波数比)	周波数通倍器が 3 レベル下がります。
48C8	QPI Frequency (QPI 周波数)	QPI 周波数が最大速度に設定されます。
48C9	QPI Frequency (QPI 周波数)	QPI 周波数が 4.800GT に設定されます。
48CA	QPI Frequency (QPI 周波数)	QPI 周波数が 5.866GT に設定されます。
48CB	QPI Frequency (QPI 周波数)	QPI 周波数が 6.400GT に設定されます。
48CC	QPI Frequency (QPI 周波数)	QPI 周波数が 7.200GT に設定されます。

トークン	セットアップオプション	説明
48CD	QPI Frequency (QPI 周波数)	QPI 周波数が 8.000GT に設定されます。
48D0	Energy Efficient Policy (エネルギー効率ポリシー)	エネルギー効率ポリシーがパフォーマンスプロファイルとして制御され、必要なすべての設定が行われます。
48D1	Energy Efficient Policy (エネルギー効率ポリシー)	デフォルトで、エネルギー効率ポリシーがパフォーマンスプロファイルとして制御され、必要なすべての設定が行われます。
48D2	Energy Efficient Policy (エネルギー効率ポリシー)	エネルギー効率ポリシーが低電力プロファイルとして制御され、必要なすべての設定が行われます。
48D3	Direct Cache Access (ダイレクトキャッシュアクセス)	ダイレクトキャッシュアクセスが無効に設定されます。
48D4	Direct Cache Access (ダイレクトキャッシュアクセス)	ダイレクトキャッシュアクセスが有効に設定されます。
48D8	Load Customized Defaults (カスタマイズされたデフォルトのロード)	次の起動時に SETUP (セットアップ) 値のカスタマイズされたデフォルトが要求されます。
48DA	Save Customized Defaults (カスタマイズされたデフォルトの保存)	次の起動時に現在の設定が SETUP (セットアップ) のカスタマイズされたデフォルトに保存されます。
48DB	N/A	次の起動時に SETUP (セットアップ) 値の最大パフォーマンス設定が要求されます。
48DC	N/A	次の起動時に SETUP (セットアップ) 値のエネルギー効率設定が要求されます。
48DD	N/A	次の起動時に SETUP (セットアップ) 値の HPCC 効率設定が要求されます。Dell では A-can BIOS 前に設定を提供する予定です。
48DE	EFI Shell	次回起動時に、EFI Shell を最初の起動デバイスにすることが要求されます。

トークン	セットアップオプション	説明
48DF	Dell ePSA Diagnostic Tool (Dell ePSA 診断ツール)	次回起動時に、ePSA 診断ツールを自動起動することが要求されます。
48E0	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに NIC3、続いて NIC1 が使用されます。
48E1	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに NIC4、続いて NIC1 が使用されます。
48E2	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに NIC5、続いて NIC1 が使用されます。
48E3	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに NIC6、続いて NIC1 が使用されます。
48E4	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに NIC7、続いて NIC1 が使用されます。
48E5	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに NIC8、続いて NIC1 が使用されます。
48E6	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに HDD1 が使用されます。
48E7	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに HDD2 が使用されます。
48E8	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに HDD3 が使用されます。
48E9	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに HDD4 が使用されます。
48EA	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに HDD5 が使用されます。
48EB	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに HDD6 が使用されます。
48EC	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに RAID HDD1 が使用されます。

トークン	セットアップオプション	説明
48ED	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに RAID HDD2 が使用されます。
48EE	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに RAID HDD3 が使用されます。
48EF	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに RAID HDD4 が使用されます。
48F0	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに RAID HDD5 が使用されます。
48F1	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに RAID HDD6 が使用されます。
48F2	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに RAID HDD7 が使用されます。
48F3	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに RAID HDD8 が使用されます。
48F4	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに RAID HDD9 が使用されます。
48F5	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに RAID HDD10 が使用されます。
48F6	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに RAID HDD11 が使用されます。
48F7	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに RAID HDD12 が使用されます。
48F8	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに RAID HDD13 が使用されます。

トークン	セットアップオプション	説明
48F9	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに RAID HDD14 が使用されます。
48FA	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに RAID HDD15 が使用されます。
48FB	N/A	次回の起動時に PXE 起動の第 1 デバイスに RAID HDD16 が使用されます。
48FC	N/A	次回起動時に、HDD 起動の最初のデバイスとして HDD7 が使用され
48FD	N/A	次回起動時に、HDD 起動の最初のデバイスとして HDD8 が使用され
4900	PCI-E Slot1 (PCI-E スロット 1)	この機能により、オプション ROM 初期化なしで PCI-E スロット 1 を有効
4901	PCI-E Slot2 (PCI-E スロット 2)	この機能により、オプション ROM 初期化なしで PCI-E スロット 2 を有効
4902	PCI-E Slot3 (PCI-E スロット 3)	この機能により、オプション ROM 初期化なしで PCI-E スロット 3 を有効
4903	PCI-E Slot4 (PCI-E スロット 4)	この機能により、オプション ROM 初期化なしで PCI-E スロット 4 を有効
4904	Mezzanine Slot (メザニンスロット)	この機能により、オプション ROM 初期化なしでメザニンスロットを有効に
4910	Chassis Level Capping (シャーシレベルの電力制限)	このオプションにより、シャーシレベルの電力制限機能を無効にできます。
4911	Chassis Level Capping (シャーシレベルの電力制限)	デフォルト、このオプションにより、シャーシレベルの電力制限機能を有効にできます。
4912	Sled Level Policy (スレッドレベルポリシー)	デフォルト、緊急スロットルイベントがトリガーされたときに、シャーシレベルポリシーを参照するようにスレッドレベルポリシーを設定します。
4913	Sled Level Policy (スレッドレベルポリシー)	緊急スロットルイベントがトリガーされたときにスレッドレベルポリシーをスロットルとして設定します。

トークン	セットアップオプション	説明
4914	Sled Level Policy (スレッドレベルポリシー)	緊急スロットルイベントがトリガーされたときにスレッドレベルポリシーをスロットルとして設定します。
4915	Sled Level Policy (スレッドレベルポリシー)	緊急スロットルイベントがトリガーされたときにスレッドレベルポリシーをスロットルとして設定します。
4916	Chassis Level Policy (シャーシレベルポリシー)	デフォルト、緊急スロットルイベントがトリガーされたときにシャーシレベルポリシーをスロットルとして設定します。
4917	Chassis Level Policy (シャーシレベルポリシー)	緊急スロットルイベントがトリガーされたときにシャーシレベルポリシーを電源オフとして設定します。
4918	N/A	デフォルト、クロックのスペクトラム拡散を無効にします。
4919	N/A	クロックのスペクトラム拡散を有効にします。
491A	PCI 64 BIT DECODE (PCI 64 ビットデコード)	PCI 64 ビットデコードを無効にします。
491B	PCI 64 BIT DECODE (PCI 64 ビットデコード)	PCI 64 ビットデコードを有効にします。
491C	PCI 64 BIT DECODE (PCI 64 ビットデコード)	PCI 64 ビットデコードを自動設定します。
4875	Perfmon and DFX Devices (Perfmon および DFX デバイス)	Perfmon および DFX デバイスを無効にします。
4876	Perfmon and DFX Devices (Perfmon および DFX デバイス)	Perfmon および DFX デバイスを有効にします。

表 2-2 IPMI コマンド表

名前	NetFn	コード	IPMI2.0	BMC
IPMI デバイスのグローバルコマンド				
Get Device ID (デバイス ID を取得)	App (0x06)	0x01	M	Y
Broadcast Get Device ID (デバイス ID の取得を同報)	App (0x06)	0x02	M	Y
Cold Reset (コールドリセット)	App (0x06)	0x03	O	Y
Warm Reset (ウォームリセット)	App (0x06)	0x04	O	
Get Self Test Results (自己診断の結果を取得)	App (0x06)	0x05	M	Y
Manufacturing Test On (製造テストオン)	App (0x06)	0x06	O	Y
Get ACPI Power State (ACPI 電源状態を取得)	App (0x06)	0x07	O	Y
Get Device GUID (デバイス GUID を取得)	App (0x06)	0x08	O	Y
Get NetFn Support (NetFn サポートを取得)	App (0x06)	0x09	O	Y
Get Command Support (コマンドサポートを取得)	App (0x06)	0x0A	O	Y
Get Command Sub-function Support (コマンドサブ関数のサポートを取得)	App (0x06)	0x0B	O	Y
Get Configurable Commands (設定可能なコマンドを取得)	App (0x06)	0x0C	O	Y
Get Configurable Command Sub-functions (設定可能なコマンドのサブ関数を取得)	App (0x06)	0x0D	O	Y
Set Command Enables (コマンド有効化を設定)	App (0x06)	0x60	O	Y
Get Command Enables (コマンド有効化を取得)	App (0x06)	0x61	O	Y
Set Command Sub-function Enables (コマンドサブ関数の有効化を設定)	App (0x06)	0x62	O	Y
Get Command Sub-function Enables (コマンドサブ関数の有効化を取得)	App (0x06)	0x63	O	Y

Get OEM NetFn IANA Support (OEM NetFn IANA サポートを取得)	App (0x06)	0x64	O	Y
BMC ウォッチドッグタイマーコマンド				
Reset Watchdog Timer (ウォッチドッグタイマーをリセット)	App (0x06)	0x22	M	Y
Set Watchdog Timer (ウォッチドッグタイマーをセット)	App (0x06)	0x24	M	Y
Get Watchdog Timer (ウォッチドッグタイマーを取得)	App (0x06)	0x25	M	Y
BMC デバイスとメッセージングのコマンド				
Set BMC Global Enables (BMC グローバル有効化を設定)	App (0x06)	0x2E	M	Y
Get BMC Global Enables (BMC グローバル有効化を取得)	App (0x06)	0x2F	M	Y
Clear Message Flags (メッセージフラグをクリア)	App (0x06)	0x30	M	Y
Get Message Flags (メッセージフラグを取得)	App (0x06)	0x31	M	Y
Enable Message Channel Receive (メッセージチャネル受信を有効にする)	App (0x06)	0x32	O	Y
Get Message (メッセージを取得)	App (0x06)	0x33	M	Y
Send Message (メッセージを送信)	App (0x06)	0x34	M	Y
Read Event Message Buffer (イベントメッセージバッファを読み取る)	App (0x06)	0x35	O	Y
Get BT Interface Capabilities (BT インタフェース機能を取得)	App (0x06)	0x36	M	
Get System GUID (システム GUID を取得)	App (0x06)	0x37	O	Y
Set System Info Parameters (システム情報パラメータを設定)	App (0x06)	0x58	O	Y
Get System Info Parameters (システム情報パラメータを取得)	App (0x06)	0x59	O	Y
Get Channel Authentication Capabilities (チャネル認証機能を取得)	App (0x06)	0x38	O	Y
Get Session Challenge (セッションチャレンジを取得)	App (0x06)	0x39	O	Y

Active Session (アクティブセッション)	App (0x06)	0x3A	O	Y
Set Session Privilege Level (セッション特権レベルを設定)	App (0x06)	0x3B	O	Y
Close Session (セッションを閉じる)	App (0x06)	0x3C	O	Y
Get Session Info (セッション情報を取得)	App (0x06)	0x3D	O	Y
Get AuthCode (認証コードを取得)	App (0x06)	0x3F	O	Y
Set Channel Access (チャンネルアクセスを設定)	App (0x06)	0x40	O	Y
Get Channel Access (チャンネルアクセスを取得)	App (0x06)	0x41	O	Y
Get Channel Info (チャンネル情報を取得)	App (0x06)	0x42	O	Y
Set User Access (ユーザーアクセスを設定)	App (0x06)	0x43	O	Y
Get User Access (ユーザーアクセスを取得)	App (0x06)	0x44	O	Y
Set User Name (ユーザー名を設定)	App (0x06)	0x45	O	Y
Get User Name (ユーザー名を取得)	App (0x06)	0x46	O	Y
Set User Password (ユーザーパスワードを設定)	App (0x06)	0x47	O	Y
Activate Payload (ペイロードをアクティブにする)	App (0x06)	0x48	O	Y
Deactivate Payload (ペイロードを無効にする)	App (0x06)	0x49	O	Y
Get Payload Activation Status (ペイロードライセンス認証ステータスを取得)	App (0x06)	0x4A	O	Y
Get Payload Instance Info (ペイロードインスタンス情報を取得)	App (0x06)	0x4B	O	Y
Set User Payload Access (ユーザーペイロードアクセスを設定)	App (0x06)	0x4C	O	Y
Get User Payload Access (ユーザーペイロードアクセスを取得)	App (0x06)	0x4D	O	Y
Get Channel Payload Support (チャンネルペイロードサポートを取得)	App (0x06)	0x4E	O	Y

Get Channel Payload Version (チャンネルペイロードバージョンを取得)	App (0x06)	0x4F	O	Y
Get Channel OEM Payload Info (チャンネル OEM ペイロード情報を取得)	App (0x06)	0x50	O	Y
Master Write-Read (マスター書き込み / 読み取り)	App (0x06)	0x52	O	Y
Get Channel Cipher Suites (チャンネル暗号化スイートを取得)	App (0x06)	0x54	O	Y
Suspend/Resume Payload Encryption (ペイロード暗号化を中断 / 再開)	App (0x06)	0x55	O	Y
Set Channel Security Keys (チャンネルセキュリティキーを設定)	App (0x06)	0x56	O	Y
Get System Interface Capabilities (システムインタフェース機能を取得)	App (0x06)	0x57	O	

シャーシデバイスのコマンド				
Get Chassis Capabilities (シャーシ機能を取得)	Chassis (0x00)	0x00	M	Y
Get Chassis Status (シャーシステータスを取得)	Chassis (0x00)	0x01	M	Y
Chassis Control (シャーシ制御)	Chassis (0x00)	0x02	O	
Chassis Reset (シャーシリセット)	Chassis (0x00)	0x03	O	
Chassis Identify (シャーシ識別)	Chassis (0x00)	0x04	O	
Set Front Panel Button (前面パネルボタンを設定)	Chassis (0x00)	0x0A	O	
Set Chassis Capabilities (シャーシ機能を設定)	Chassis (0x00)	0x05	O	Y
Set Power Restore Policy (電源復元ポリシーを設定)	Chassis (0x00)	0x06	O	
Set Power Cycle Interval (電源サイクルインタバルを設定)	Chassis (0x00)	0x0B	O	
Get System Restart Cause (システム再起動の原因を取得)	Chassis (0x00)	0x07	O	
Set System Boot Options (システム起動オプションを設定)	Chassis (0x00)	0x08	O	
Get System Boot Options (システム起動オプションを取得)	Chassis (0x00)	0x09	O	
Get POH Counter (POH カウンタを取得)	Chassis (0x00)	0x0F	O	
イベントコマンド				
Set Event Receiver (イベントレシーバを設定)	S/E (0x04)	0x00	M	Y
Get Event Receiver (イベントレシーバを取得)	S/E (0x04)	0x01	M	Y
Platform Event (プラットフォームイベント) (または Event Message (イベントメッセージ))	S/E (0x04)	0x02	M	Y

PEF およびアラートコマンド				
Get PEF Capabilities (PEF 機能を取得)	S/E (0x04)	0x10	M	Y
Arm PEF Postpone Timer (アーム PEF 延期タイマー)	S/E (0x04)	0x11	M	Y
Set PEF Configuration Parameters (PEF 設定パラメータを設定)	S/E (0x04)	0x12	M	Y
Get PEF Configuration Parameters (PEF 設定パラメータを取得)	S/E (0x04)	0x13	M	Y
Set Last Processed Event ID (前回処理したイベント ID を設定)	S/E (0x04)	0x14	M	Y
Get Last Processed Event ID (前回処理したイベント ID を取得)	S/E (0x04)	0x15	M	Y
Alert Immediate (即時アラート)	S/E (0x04)	0x16	O	Y
PET Acknowledge (PET 確認)	S/E (0x04)	0x17	O	Y
センサーデバイスコマンド				
Get Device SDR Info (デバイス SDR 情報を取得)	S/E (0x04)	0x20	O	
Get Device SDR (デバイス SDR を取得)	S/E (0x04)	0x21	O	
Reserve Device SDR Repository (デバイス SDR リポジトリを予約)	S/E (0x04)	0x22	O	
Get Sensor Reading Factors (センサー読み取りファクターを取得)	S/E (0x04)	0x23	O	Y
Set Sensor Hysteresis (センサーヒステリシスを設定)	S/E (0x04)	0x24	O	Y
Get Sensor Hysteresis (センサーヒステリシスを取得)	S/E (0x04)	0x25	O	Y
Set Sensor Threshold (センサーしきい値を設定)	S/E (0x04)	0x26	O	Y
Get Sensor Threshold (センサーしきい値を取得)	S/E (0x04)	0x27	O	Y
Set Sensor Event Enable (センサーイベント有効を設定)	S/E (0x04)	0x28	O	Y
Get Sensor Event Enable (センサーイベント有効を取得)	S/E (0x04)	0x29	O	Y

Re-arm Sensor Events (センサーイベントをリアーム)	S/E (0x04)	0x2A	O	Y
Get Sensor Event Status (センサーイベントステータスを取得)	S/E (0x04)	0x2B	O	Y
Get Sensor Reading (センサー読み取りを取得)	S/E (0x04)	0x2D	M	Y
Set Sensor Type (センサータイプを設定)	S/E (0x04)	0x2E	O	
Get Sensor Type (センサータイプを取得)	S/E (0x04)	0x2F	O	
Set Sensor Reading And Event Status (センサー読み取りとイベントステータスを設定)	S/E (0x04)	0x30	O	Y
FRU デバイスコマンド				
Get FRU Inventory Area Info (FRU インベントリエリア情報を取得)	Storage (0x0A)	0x10	M	Y
Read FRU Data (FRU データの読み取り)	Storage (0x0A)	0x11	M	Y
Write FRU Data (FRU データの書き込み)	Storage (0x0A)	0x12	M	Y
SDR デバイスコマンド				
Get SDR Repository Info (SDR リポジトリ情報を取得)	Storage (0x0A)	0x20	M	Y
Get SDR Repository Allocation Info (SDR リポジトリ割り当て情報を取得)	Storage (0x0A)	0x21	O	
Reserve SDR Repository (SDR リポジトリを予約)	Storage (0x0A)	0x22	M	Y
Get SDR (SDR を取得)	Storage (0x0A)	0x23	M	Y
Add SDR (SDR を追加)	Storage (0x0A)	0x24	M	
Partial Add SDR (SDR を部分追加)	Storage (0x0A)	0x25	M	Y
Delete SDR (SDR を削除)	Storage (0x0A)	0x26	O	
Clear SDR Repository (SDR リポジトリをクリア)	Storage (0x0A)	0x27	M	Y
Get SDR Repository Time (SDR リポジトリ時間を取得)	Storage (0x0A)	0x28	O/M	Y

Set SDR Repository Time (SDR リポジトリ時間を設定)	Storage (0x0A)	0x29	O/M	Y
Enter SDR Repository Update Mode (Enter SDR リポジトリアップデートモードに入る)	Storage (0x0A)	0x2A	O	
Exit SDR Repository Update Run Initialization Agent (Exit SDR リポジトリ アップデート実行初期化エージェントを終了)	Storage (0x0A)	0x2B	O	
Run Initialization Agent (初期化エー ジェントを実行)	Storage (0x0A)	0x2C	O	Y
SEL デバイスコマンド				
Get SEL Info (SEL 情報を取得)	Storage (0x40)	0x40	M	Y
Get SEL Allocation Info (SEL 割り当て情報を取得)	Storage (0x40)	0x41	O	
Reserve SEL (SEL を予約)	Storage (0x40)	0x42	O	Y
Get SEL Entry (SEL エントリを取得)	Storage (0x40)	0x43	M	Y
Add SEL Entry (SEL エントリを追加)	Storage (0x40)	0x44	M	Y
Partial Add SEL Entry (SEL エントリを部分追加)	Storage (0x40)	0x45	M	
Delete SEL Entry (SEL エントリを 削除)	Storage (0x40)	0x46	O	
Clear SEL (SEL をクリア)	Storage (0x40)	0x47	M	Y
Get SEL Time (SEL 時間を取得)	Storage (0x40)	0x48	M	Y
Set SEL Time (SEL 時間を設定)	Storage (0x40)	0x49	M	Y
Get Auxiliary Log Status (補助ログステータスを取得)	Storage (0x40)	0x5A	O	
Set Auxiliary Log Status (補助ログステータスを設定)	Storage (0x40)	0x5B	O	
Get SEL Time UTC Offset (SEL 時間 UTC オフセットを取得)	Storage (0x40)	0x5C	O	
Set SEL Time UTC Offset (SEL 時間 UTC オフセットを設定)	Storage (0x40)	0x5D	O	
LAN デバイスコマンド				

Set LAN Configuration Parameters (LAN 設定パラメータを設定)	Transport (0x0C)	0x01	M	Y
Get LAN Configuration Parameters (LAN 設定パラメータを取得)	Transport (0x0C)	0x02	M	Y
Suspend BMC ARPs (Suspend BMC ARP を中断)	Transport (0x0C)	0x03	O	
Get IP/UDP/RMCP Statistics (IP/UDP/RMCP 統計を取得)	Transport (0x0C)	0x04	O	
シリアル / モデムデバイスコマンド				
Set Serial/Modem Configuration (シリアル / モデムを設定)	Transport (0x0C)	0x10	M	Y
Get Serial/Modem Configuration (シリアル / モデムを取得)	Transport (0x0C)	0x11	M	Y
Set Serial/Modem Mux (シリアル / モデムマルチプレクサを設定)	Transport (0x0C)	0x12	O	Y
Get TAP Response Codes (TAP 応答コードを取得)	Transport (0x0C)	0x13	O	
Set PPP UDP Proxy Transmit Data (PPP UDP プロキシデータ送信を設定)	Transport (0x0C)	0x14	O	
Get PPP UDP Proxy Transmit Data (PPP UDP プロキシデータ送信を取得)	Transport (0x0C)	0x15	O	
Send PPP UDP Proxy Packet (PPP UDP プロキシパケットを送信)	Transport (0x0C)	0x16	O	
Get PPP UDP Proxy Receive Data (PPP UDP プロキシデータ受信を取得)	Transport (0x0C)	0x17	O	
Serial/Modem Connection Active (シリアル / モデム接続アクティブ)	Transport (0x0C)	0x18	M	Y
Callback (コールバック)	Transport (0x0C)	0x19	O	
Set User Callback Options (ユーザーコールバックオプションを設定)	Transport (0x0C)	0x1A	O	
Get User Callback Options (ユーザーコールバックオプションを取得)	Transport (0x0C)	0x1B	O	
Set Serial Routing Mux (シリアル経路指定マルチプレクサを設定)	Transport (0x0C)	0x1C	O	Y
SOL Activating (SOL を有効にする)	Transport (0x0C)	0x20	O	Y

Set SOL Configuration Parameters (SOL 設定パラメータを設定)	Transport (0x0C)	0x21	O	Y
Get SOL Configuration Parameters (SOL 設定パラメータを取得)	Transport (0x0C)	0x22	O	Y
コマンド転送コマンド				
Forwarded Command (転送済みコマンド)	Transport (0x0C)	0x30	O	Y
Set Forwarded Commands (転送済みコマンドを設定)	Transport (0x0C)	0x31	O	Y
Get Forwarded Commands (転送済みコマンドを取得)	Transport (0x0C)	0x32	O	Y
Enable Forwarded Commands (転送済みコマンドを有効にする)	Transport (0x0C)	0x33	O	Y
ファームウェアアップデートコマンド				
Firmware Update Phase 1 (ファームウェアアップデートフェーズ 1)	Firmware (0x08)	0x10	O	Y
Firmware Update Phase 2 (ファームウェアアップデートフェーズ 2)	Firmware (0x08)	0x11	O	Y
Firmware Update Phase 3 (ファームウェアアップデートフェーズ 3)	Firmware (0x08)	0x21	O	Y
Get Firmware Update Status (ファームウェアアップデートステータスを取得)	Firmware (0x08)	0x12	O	Y
Get Firmware Version (ファームウェアバージョンを取得)	Firmware (0x08)	0x13	O	Y
Set Firmware Update Status (ファームウェアアップデートステータスを設定)	Firmware (0x08)	0x16	O	Y

表 2-3 電力の管理の設定

セットアップメニューの設定		最大パフォーマンス (48DB)		エネルギー効率 (48DC)	
セットアップページ	設定	オプション	D4 トークン	オプション	D4 トークン
Power Management (電力の管理)	Power Management (電力の管理)	Max. Performance (パフォーマンス)	021F	Node Manager (ノードマネージャ)	4800
	Energy Efficiency Policy (エネルギー効率ポリシー)	Performance (パフォーマンス)	48D0	Low Power (低電力)	48D2
Processor Configuration (プロセッサの設定)	Active Processor Cores (アクティブプロセッサコア)	All (すべて)	026E	1/2	0233 /0232
	Frequency Ratio (周波数比)	Auto (自動)	48C0	3	48C3
	QPI Frequency (QPI 周波数)	Auto (自動)	48C8	4.80GT/s	48C9
	Turbo Mode (ターボモード)	Enabled (有効)	01E8	Disabled (無効)	01EA
	C State (C ステート)	Disabled (無効)	024C	Enabled (有効)	024B
	C1E State (C1E ステート)	Disabled (無効)	02A2	Enabled (有効)	02A1
	C6 State (C6 ステート)	Disabled (無効)	480A	Enabled (有効)	480B
	C7 State (C7 ステート)	Disabled (無効)	480E	Enabled (有効)	480F
	Direct Cache Access (ダイレクトキャッシュアクセス)	Enabled (有効)	48D4	Disabled (無効)	48D3
Hyper-Threading Technology (Hyper-Threading テクノロジー)	Enabled (有効)	00D1	Disabled (無効)	00D2	

	Adjacent Cache Line Prefetch (隣接キャッシュラインのプリフェッチ)	Enabled (有効)	0172	Disabled (無効)	0171
	Hardware Prefetcher (ハードウェアのプリフェッチャ)	Enabled (有効)	0174	Disabled (無効)	0173
	DCU Streamer Prefetcher (DCU ストリーマのプリフェッチャ)	Enabled (有効)	02C5	Disabled (無効)	02C6
	DCU IP Prefetcher (DCU IP のプリフェッチャ)	Enabled (有効)	02CE	Disabled (無効)	02CF
Memory Configuration (メモリの設定)	Memory Frequency (メモリ周波数)	Auto (自動)	4823	800 MHz	4824
	Memory Turbo Mode (メモリターボモード)	Enabled (有効)	4821	Disabled (無効)	4820
	Memory Throttling Mode (メモリ調整モード)	Disabled (無効)	4828	Enabled (有効)	4829
	Memory Operating Voltage (メモリ動作電圧)	1.5 V	02B6	1.35V /1.25V	02B7 /48B5
SATA Configuration (SATA の設定)	Embedded SATA Link State (内蔵 SATA リンク状態)	Auto (自動)	4834	1.5 Gbps	4835
	Power Saving Features (省電力機能)	Disabled (無効)	0199	Enabled (有効)	019A
PCI Configuration (PCI の)	PCI-E Slot ASPM (PCI-E スロット ASPM)	Disabled (無効)	4840	L0s & L1	4843

設定)	Onboard LAN ASPM (オンボード LAN ASPM)	Disabled (無効)	4846	L0s & L1	4849
	Mezzing Slot ASPM (Mezzing スロット ASPM)	Disabled (無効)	484C	L0s & L1	484F
	NB-SB Link ASPM (NB-SB リンク ASPM)	Disabled (無効)	4852	L1	4853
	PCI-E Generation (PCI-E 世代)	Gen3/Gen2	485B/ 485C	Gen1	485D



メモ: PCI-E Gen2 x16 スロット 1 およびスロット 2 は、最高 Gen2 5.0 ギガビットの帯域幅に対応します。ユーザーが Gen3.0 デバイスを 2 つのスロットに挿入すると、Gen 3.0 ではなく Gen 2.0 の速度でのみ動作します。

システム部品の取り付け

安全にお使いいただくために

-  **警告**：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。
-  **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。

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。

- システム内部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、システム内部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

- #1 プラスドライバー
- #2 プラスドライバー

#T20 トルクスドライバー システム内部



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。

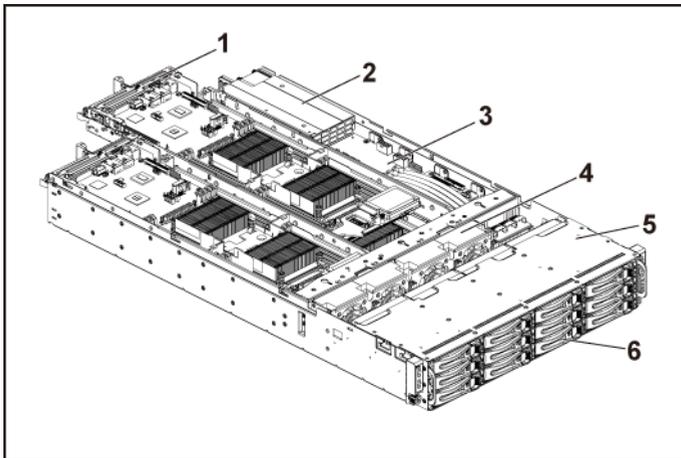


注意：このシステムは、過熱を防ぐためにシステムカバーを取り付けた状態で使用する必要があります。



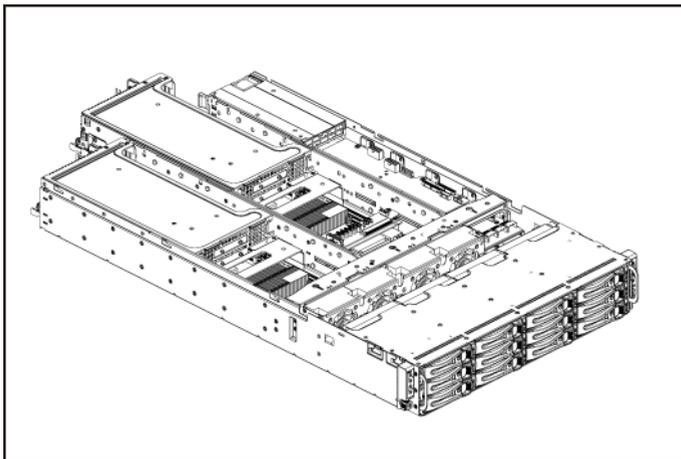
メモ：本項のイラストは、3.5 インチハードドライブ 12 台を搭載したシステムです。

図 3-1 1U ノードのシステム内部



- | | | | |
|---|-----------------|---|--------------|
| 1 | システム基板アセンブリ (4) | 2 | 電源ユニット (2) |
| 3 | 配電基板 (2) | 4 | 冷却ファン (4) |
| 5 | ハードドライブベイ | 6 | ハードドライブ (12) |

図 3-2 2U ノードのシステム内部



- | | | | |
|---|-----------------|---|--------------|
| 1 | システム基板アセンブリ (2) | 2 | 電源ユニット (2) |
| 3 | 配電基板 (2) | 4 | 冷却ファン (4) |
| 5 | ハードドライブベイ | 6 | ハードドライブ (12) |

ハードドライブ

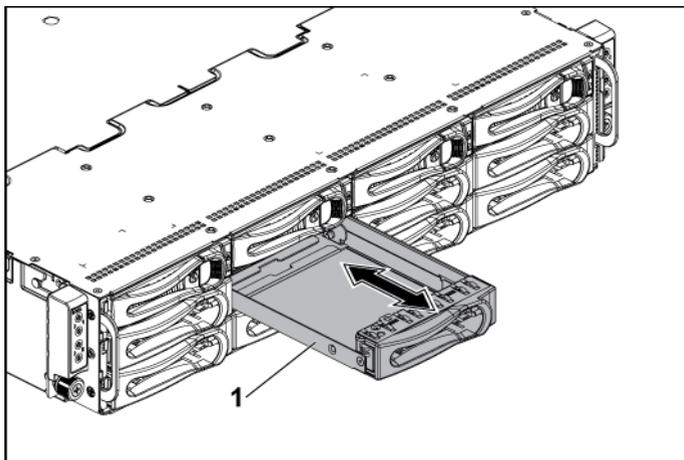
3.5 インチハードドライブダミーの取り外し

△ **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ダミーを取り付ける必要があります。

✎ **メモ**：本項はホットスワップ対応のハードドライブを搭載したシステムにのみ適用されます。

1. ハードドライブダミーをハードドライブベイから引き出します。図 3-3 を参照してください。

図 3-3. 3.5 インチハードドライブダミーの取り外しまたは取り付け



- 1 3.5 インチハードドライブダミー

3.5 インチハードドライブダミーの取り付け

1. 所定の位置に固定されるまで、ハードドライブのダミーをドライブベイに挿入します。図 3-3 を参照してください。

2.5インチハードドライブダミーの取り外し



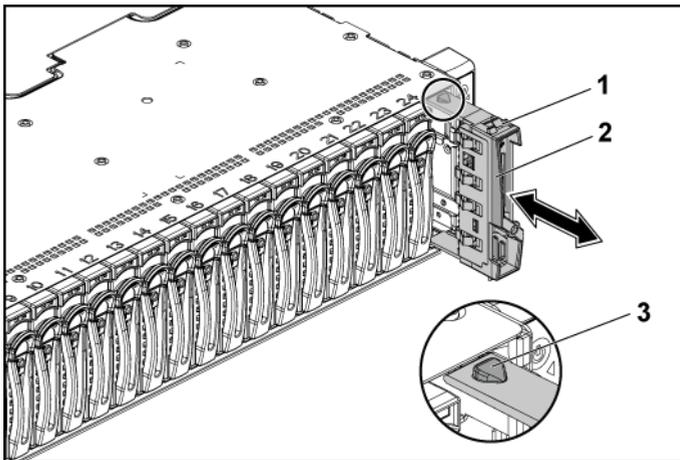
注意：システムの正常な冷却状態を維持するために、空のハードドライブベイすべてにドライブダミーを取り付ける必要があります。



メモ：本項はホットスワップ対応のハードドライブを搭載したシステムにのみ適用されます。

1. ハンドルを持って、2.5インチハードドライブダミー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。

図 3-4. 2.5インチハードドライブダミーの取り外しまたは取り付け



- 1 2.5インチハードドライブダミー 2 ハンドル
3 ラッチ

2.5インチハードドライブダミーの取り付け

1. ラッチ側を上にして、ラッチを先にハードドライブベイに挿入します。
2. 2.5インチハードドライブダミーをわずかに傾けてハードドライブベイに挿入し、所定の位置に固定します。図 3-4 を参照してください。

ハードドライブキャリアの取り外し

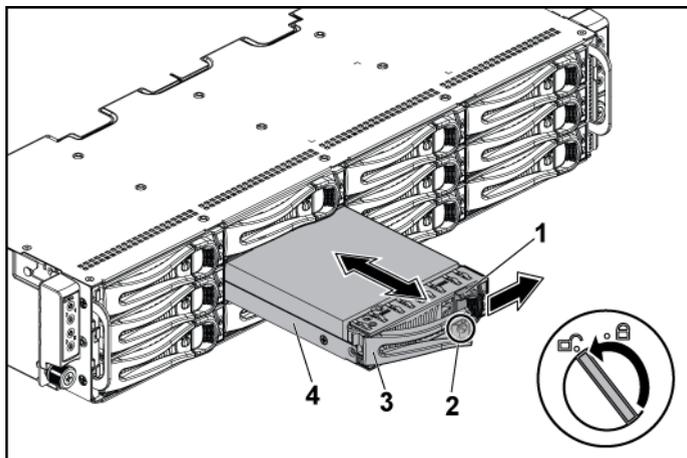
ハードドライブの取り付けと取り外しの手順は、3.5 インチドライブも2.5 インチドライブも基本的に同じです。以下は、3.5 インチハードドライブの交換手順を示す一例です。

△ **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（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ダミーを取り付ける必要があります。**

1. アンロックのアイコンを指す位置まで、ロックレバーを反時計方向に回します。
2. リリースボタンをスライドさせて、リリースハンドルを開きます。図 3-5 を参照してください。
3. リリースハンドルを使って、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 3-5. ハードドライブキャリアの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|----------|---|-------------|
| 1 | リリースボタン | 2 | ロックレバー |
| 3 | リリースハンドル | 4 | ハードドライブキャリア |

ハードドライブキャリアの取り付け



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（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ダミーを取り付ける必要があります。

1. ハードドライブキャリアのレバーを開き、ハードドライブコネクタがバックプレーンとかみ合うまで、キャリアをハードドライブベイに挿入します。図 3-5 を参照してください。
2. リリースハンドルを閉じ、ハードドライブを所定の位置にロックします。
3. ロックのアイコンを指す位置まで、クロックレバーを時計方向に回します。図 3-5 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

△ 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（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：SAS、SATA、SSD の併用には制限があります。

- 同一ノード内で組み合わせて使用できるのは2種類までです。
- ドライブ0と1は同じタイプでなければなりません。
- 残りのドライブはすべて同じタイプでなければなりません。
- SAS ハードドライブのサポートはアドオンカードに基づき、オンボード構成はSATA ハードドライブのみをサポートします。

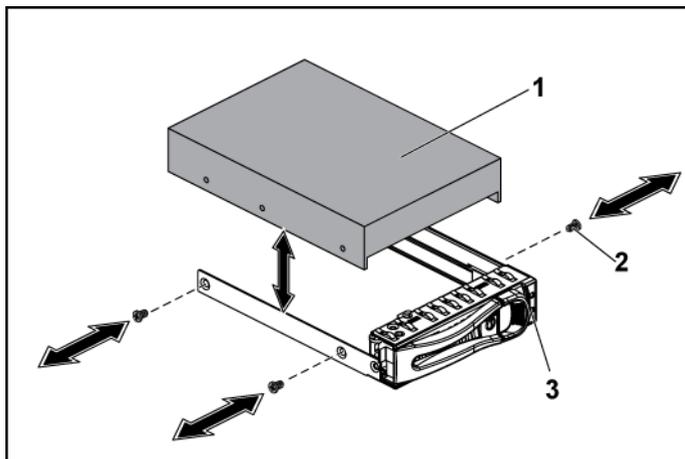
△ 注意：SAS/SATA バックプレーン用として使用が認められているテスト済みのハードドライブのみを使用してください。

△ 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、そのハンドルを完全に装着されていないキャリアの隣にロックしようとすると、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がホットスワップ対応ドライブの取り付けをサポート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。

1. 4本のネジを外します。図3-6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 3-6。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
- 3 ハードドライブキャリア

- 2 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



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（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. ハードドライブをハードドライブキャリア内に置きます。図 3-6 を参照してください。
2. 4 本のネジで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。図 3-6 を参照してください。

電源ユニット



メモ： 次の表に、電源ユニットの冗長性が保証されている、サポートされている最大構成を示します。



メモ： 表内の構成を超えると、電源ユニットのモードが非冗長に変わる場合があります。非冗長モードでは、必要とされる電力が取り付けられているシステム電源の容量を超えると、BIOS がプロセッサの動作を調整します。また、Processor Power Capping（プロセッサ電力制限）が有効に設定されている場合、上限値を超える構成ではプロセッサの調整が行われます。



メモ： 電源ユニットは 2 台とも交換可能で、システムに電力調整機能が備わっていれば、どんな条件下でもホットスワップに対応しています。

表 3-1 電源ユニットとシステム基板のサポートマトリックス

電源ユニット	システム基板 2 枚	システム基板 4 枚
1400 W	上限は 130W プロセッサ 2 基 / MLB (メインロジックボード) ハードドライブ 3 台 / MLB メモリモジュール 8 枚 / MLB	上限は 130 W プロセッサ 1 基 / MLB、ハードドライブ 2 台 / MLB メモリモジュール 2 枚 / MLB
1200 W	上限は 130W プロセッサ 2 基 / MLB ハードドライブ 3 台 / MLB メモリモジュール 4 枚 / MLB	上限は 95W プロセッサ 1 基 / MLB ハードドライブ 1 台 / MLB メモリモジュール 3 枚 / MLB

電源ユニットの取り外し

△ 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（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。

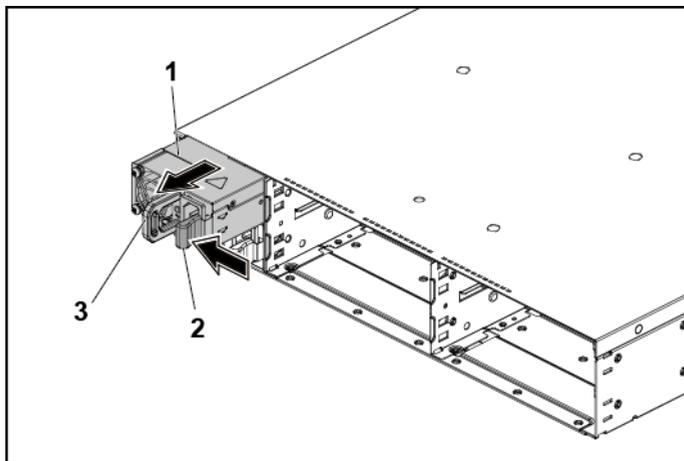
△ 注意：システムが正常に動作するには、電源ユニットが1台は必要です。

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すことが推奨されます。
2. 電源ケーブルを電源と電源ユニットから外します。
3. リリースレバーを押し、ハンドルを持って電源ユニットをシステムから引き出します。図 3-7 を参照してください。



メモ：電源ユニットの取り外しには、かなりの力を入れる必要があります。

図 3-7. 電源ユニットの取り外しと取り付け



1 電源ユニット

2 リリースレバー

3 ハンドル

電源ユニットの取り付け



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（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：システムが正常に動作するには、電源ユニットが1台は必要です。

1. 両方の電源ユニット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。



メモ：最大出力電力は電源ユニットのラベルに印刷されています。

2. 新しい電源ユニットをシャーシに挿入し、完全に固定されてリリースレバーがカチッとロックするまで押し込みます。図 3-7 を参照してください。
3. 電源ケーブルを電源ユニットに接続し、電源ケーブルのプラグをコンセントに差し込みます。



メモ：電源ユニットを2台使用するシステムに新しい電源ユニットを取り付ける際には、システムが電源ユニットを認識して状態を確認するまで数秒待ちます。

システム基板アセンブリ

システム基板のダミートレイの取り外し



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（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。

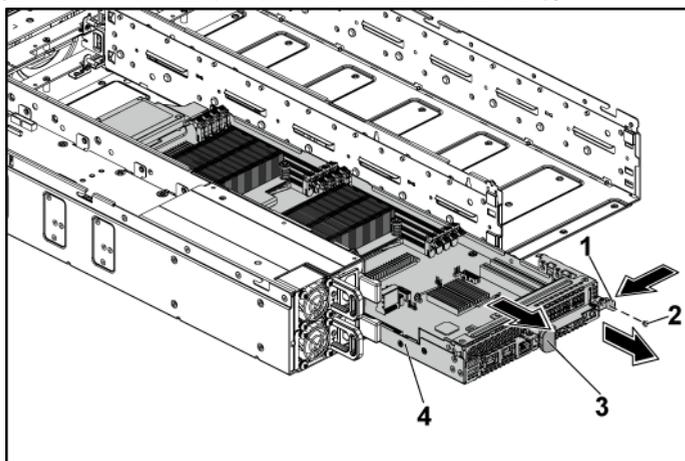
1. 固定ラッチを固定しているネジを外します。図 3-8 を参照してください。
2. 保持ラッチを押してシステム基板のダミートレイをシャーシから取り出します。図 3-8 を参照してください。



メモ： 本項のイラストは、1U ノードのシステムを例として示しています。

1. 背面パネルの電源ボタンを押して、システム基板と接続されているすべての周辺機器の電源を切ることが推奨されます。
2. システム基板からすべての外部ケーブルを外します。
3. 固定ラッチを固定しているネジを外します。図 3-9 を参照してください。
4. 固定ラッチを押し、ハンドルを持ってシステム基板アセンブリをシャーシから引き出します。図 3-9 を参照してください。

図 3-9. システム基板アセンブリの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|-------|---|-------------|
| 1 | 固定ラッチ | 2 | ネジ |
| 3 | ハンドル | 4 | システム基板アセンブリ |

システム基板アセンブリの取り付け



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（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. 所定の位置にカチッと収まるまで、システム基板アセンブリをシャーシに挿入します。図 3-9 を参照してください。
2. すべての外部ケーブルをシステム基板に接続します。
3. 固定ラッチを固定するネジを取り付けます。図 3-9 を参照してください。
4. 背面パネルの電源ボタンを押してシステム基板の電源をオンにし、接続されている周辺機器の電源をオンにします。



メモ：テクニカルサポートに連絡して、物理的なノードのサービスタグと一致するシステム基板のサービスタグを追加してください。

エアーバッフル

1U ノードのエアーバッフルの取り外し



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」をお読みにし、指示に従ってください。

1. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」（166 ページ）を参照してください。
2. 2U ノードのエアーバッフルを取り外す場合は、まず最初に 2U ノードの拡張カードアセンブリを取り外す必要があります。図 3-16 を参照してください。
3. システム基板アセンブリから 2 個のエアーバッフルを持ち上げて取り出します。図 3-10 を参照してください。

ヒートシンク

ヒートシンクの取り外し

 **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（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。

 **メモ：**2つのプロセッサヒートシンクのフルプルーフピンを内側向きに置きます。

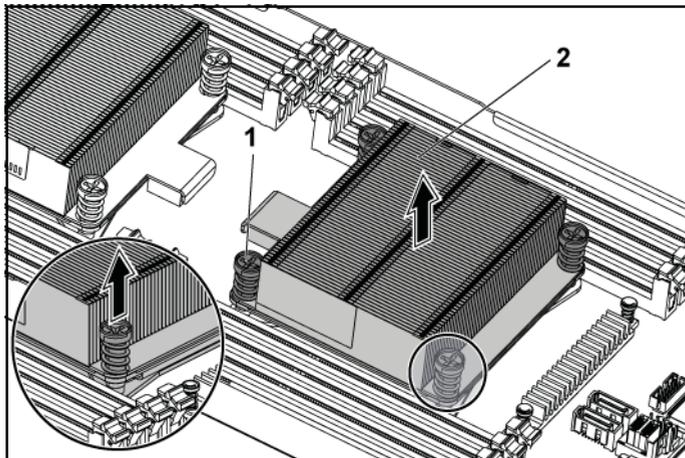
1. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)を参照してください。

 **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触れると熱いことがあります。ヒートシンクが冷えるのを待ってから取り外してください。

 **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持するために必要な部品です。

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 3-11 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。
3. 残りの3本のヒートシンク固定ネジを外します。
4. 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 3-11. ヒートシンクの取り外しと取り付け



1 ネジ (4)

2 ヒートシンク

ヒートシンクの取り付け



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（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. 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。



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。

3. ヒートシンクをプロセッサの上に置きます。図 3-11 を参照してください。
4. プラスドライバを使用して、4 本のヒートシンク固定ネジを締めます。
5. システム基板アセンブリを取り付けます。「システム基板アセンブリの取り付け」(167 ページ)を参照してください。

プロセッサ

このシステム基板は、Intel Patsburg PCH チップセットをベースとした最大 135W、3.5GHz および 12 コアの Intel E5-2600 デュアルプロセッサシリーズをサポートします。

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（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。**

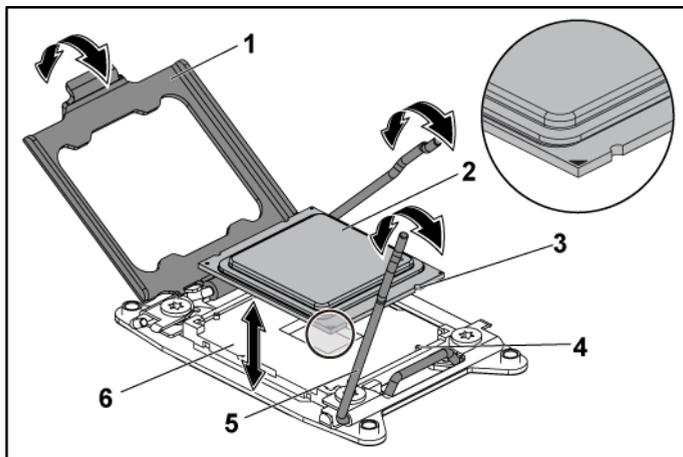
1. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)を参照してください。
2. ヒートシンクを取り外します。「ヒートシンクの取り外し」(170 ページ)を参照してください。

△ **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。**

3. 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 3-12 を参照してください。
4. プロセッサシールドを上方向に持ち上げて、プロセッサが取り出せる状態にします。図 3-12 を参照してください。
5. 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。図 3-12 を参照してください。

△ **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。プロセッサまたは切り込みとソケットを必ず正しい向きに合わせ、まっすぐに押し下げて挿入してください。左右に動かさないでください。**

図 3-12. 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 | プロセッサの切り込み (4) | 4 | ソケットキー (4) |
| 5 | ソケットリリースレバー | 6 | ZIFソケット |

プロセッサの取り付け



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：プロセッサを1個だけ取り付ける場合は、プロセッサ0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「システム基板のコネクタ」(310 ページ) を参照してください。



メモ：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 support.dell.com 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。

1. 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。
2. プロセッサをCPUソケットのソケットキーに合わせます。図 3-12 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を恒久的に損傷する場合があります。CPUソケットのピンを曲げないように注意してください。

3. 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 3-12 を参照してください。

△ 注意：プロセッサを無理に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。

4. プロセッサシールドを閉じます。
5. 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。
6. 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。
7. 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。

△ 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。

8. ヒートシンクをプロセッサの上に置きます。図 3-11 を参照してください。
9. プラスドライバを使用して、ヒートシンク固定ネジを締めます。図 3-11 を参照してください。
10. システム基板アセンブリを取り付けます。「システム基板アセンブリの取り付け」(167 ページ)を参照してください。
11. 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。
12. <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。「起動時のセットアップユーティリティのオプション」(63 ページ)を参照してください。

2U ノードのインタポーザエクステンダ



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。

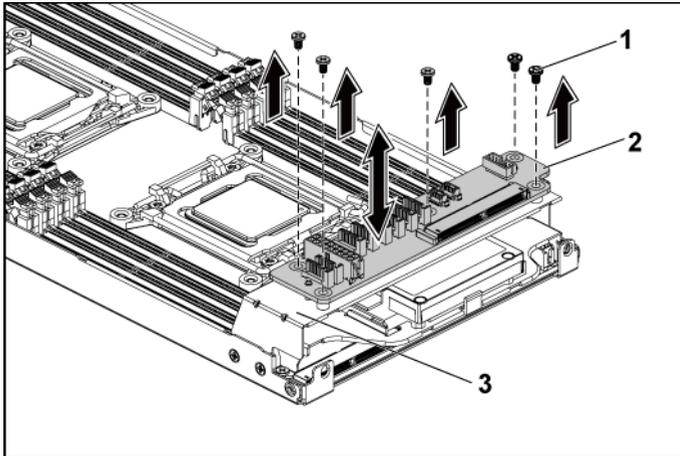


メモ：本項は 2U ノードのシステムにのみ適用されます。

2U ノードのインタポーザエクステンダの取り外し

1. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)を参照してください。
2. インタポーザエクステンダからすべてのケーブルを外します。
図 5-10 を参照してください。
3. インタポーザエクステンダをインタポーザエクステンダトレイに固定しているネジを外します。図 3-13 を参照してください。
4. インタポーザエクステンダを持ち上げてインタポーザエクステンダトレイから取り出します。図 3-13 を参照してください。

図 3-13. 2U ノードのインタポーザエクステンダの取り外しと取り付け



1 ネジ(5)

2 インタポーザエクステンダ

3 インタポーザエクステンダトレイ

2U ノードのインタポーザエクステンダの取り付け



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. インタポーザエクステンダをインタポーザエクステンダトレイ内に置きます。
2. インタポーザエクステンダをインタポーザエクステンダトレイに固定するネジを取り付けます。
3. インタポーザエクステンダにすべてのケーブルを接続します。
図 5-10 を参照してください。
4. システム基板アセンブリを取り付けます。「システム基板アセンブリの取り付け」(167 ページ)を参照してください。

2U ノードのインタポーザエクステンダトレイの取り外し



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。



メモ：本項は 2U ノードのシステムにのみ適用されます。

1. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)を参照してください。
2. インタポーザエクステンダを取り外します。図 3-13 を参照してください。
3. インタポーザエクステンダトレイをシステム基板に固定しているネジを外します。図 3-14 を参照してください。
4. インタポーザエクステンダトレイ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 3-14 を参照してください。

拡張カードアセンブリと拡張カード

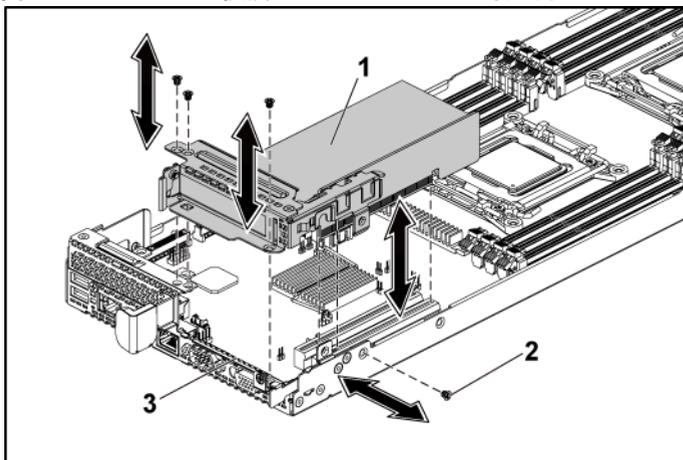
1U ノードの拡張カードの取り外し



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。

1. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)を参照してください。
2. 拡張カードアセンブリを固定している 4 本のネジを外します。
図 3-15 を参照してください。
3. 拡張カードアセンブリ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 3-15 を参照してください。

図 3-15. 1U ノードの拡張カードアセンブリの取り外し



- 1 拡張カードアセンブリ
2 ネジ (4)
3 システム基板アセンブリ

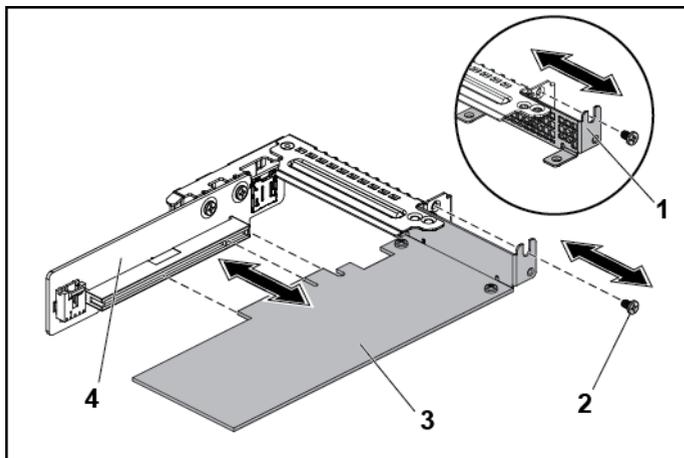
4. 拡張カードを固定しているネジを外します。図 3-16 を参照してください。
5. 拡張カードの端をつかんで、ライザーカードから慎重に取り外します。図 3-16 を参照してください。

カードを取り外したままにする場合は、空の拡張スロットの開口部に拡張カードスロットカバーを取り付け、拡張カードのラッチを閉じます。図 3-16 を参照してください。



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。

図 3-16. 1U ノードの拡張カードの取り外し



- | | | | |
|---|--------------|---|----------------|
| 1 | 拡張カードスロットカバー | 2 | ネジ |
| 3 | 拡張カード | 4 | ライザーカードライザーカード |

1U ノードの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：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しないでください。

1. 拡張カードをパッケージから取り出し、取り付けの準備をします。手順については、カードに付属のマニュアルを参照してください。
2. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)を参照してください。
3. 拡張カードアセンブリを固定している 4 本のネジを外します。
4. 拡張カードアセンブリ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。
5. フィラーブラケットを固定しているネジを外します。

6. フィラーブラケットの端をつかんで、ライザーカードから慎重に取り外します。



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。

7. カードの端を持ち、カードエッジコネクタが拡張カードアセンブリ上のライザーカードと揃うようにカードを設置します。
8. カードが完全に装着されるまで、カードエッジコネクタをライザーカード内にしっかりと差し込みます。
9. 拡張カードを固定するネジを取り付けます。
10. 拡張カードアセンブリをシステムボードアセンブリに差し込んで、カードの損傷を防ぐためにゴムジャンパの上に置きます。
11. 拡張カードアセンブリを固定する4本のネジを取り付けます。
12. システム基板アセンブリを取り付けます。167 ページの「システム基板アセンブリの取り付け」を参照してください。

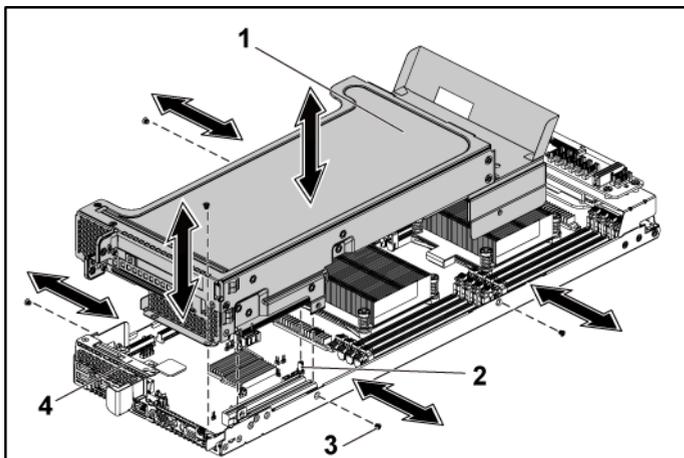
2U ノードの拡張カードの取り外し



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。

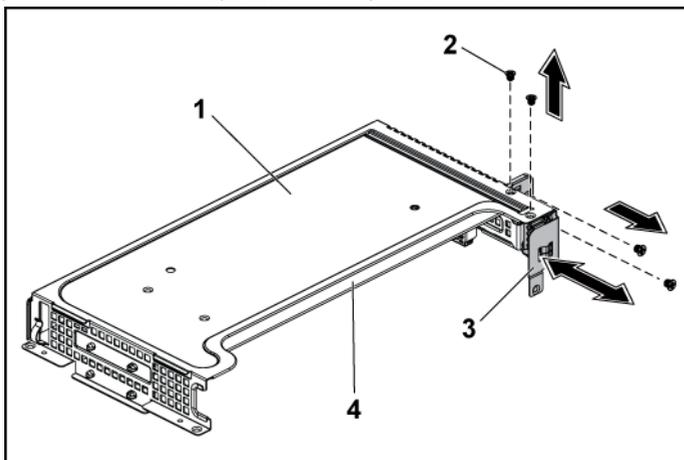
1. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)を参照してください。
2. 拡張カードアセンブリを固定している5本のネジを外します。図 3-17 を参照してください。
3. 拡張カードアセンブリを持ち上げてシステム基板アセンブリから取り外します。図 3-17 を参照してください。

図 3-17. 2U ノードの拡張カードアセンブリの取り外し



- | | | | |
|---|-------------|---|--------|
| 1 | 拡張カードアセンブリ | 2 | ネジ (5) |
| 3 | システム基板アセンブリ | | |
4. 拡張カードロックカバーを固定している 4 本のネジを外します。図 3-18 を参照してください。
5. 拡張カードロックカバーを取り外します。図 3-18 を参照してください。

図 3-18. 2U ノードの拡張カードロックカバーの取り外し



- | | | | |
|---|-------------|---|--------|
| 1 | 拡張カードアセンブリ | 2 | ネジ (4) |
| 3 | 拡張カードロックカバー | 4 | 拡張カード |

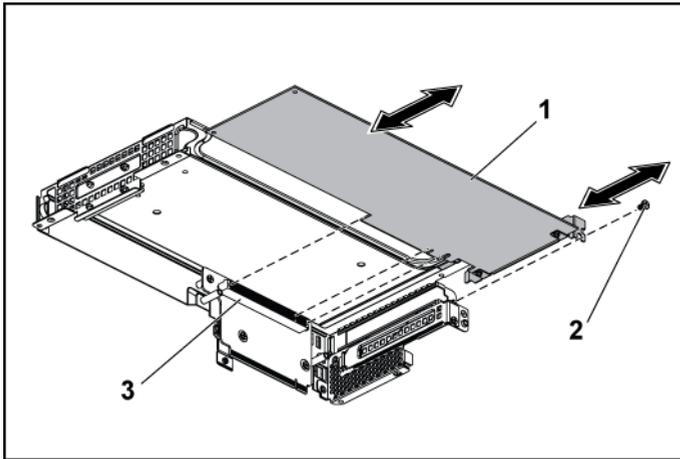
6. 拡張カードを固定しているネジを外します。図 3-19 を参照してください。
7. 拡張カードの端をつかんで、ライザーカードから慎重に取り外します。図 3-19 を参照してください。

拡張カードを取り外したままにする場合は、空の拡張スロットの開口部に金属製のフィラーブラケットを取り付け、拡張カードラッチを閉じます。図 3-19 を参照してください。



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。

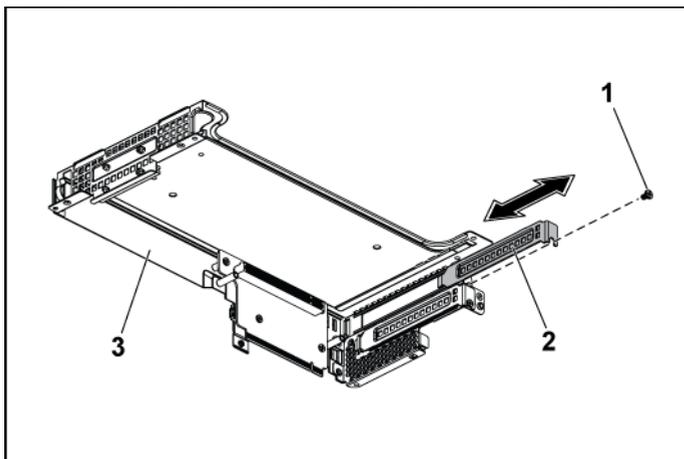
図 3-19. 2U ノードの拡張カードの取り外し



- | | | | |
|---|---------|---|----|
| 1 | 拡張カード | 2 | ネジ |
| 3 | ライザーカード | | |

8. 拡張カードスロットカバーを取り付け、拡張カードブラケットを固定するネジを取り付けます。図 3-20 を参照してください。

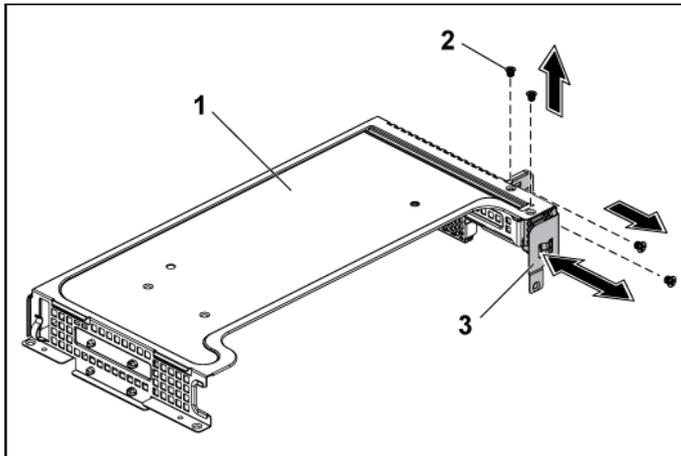
図 3-20. 2U ノードの拡張カードスロットカバーの取り付け



- 1 ネジ
2 拡張カードスロットカバー
3 拡張カードブラケット

9. 拡張カードロックカバーを取り付け、拡張カードブラケットに固定するネジを取り付けます。図 3-21 を参照してください。

図 3-21. 2U ノードの拡張カードロックカバーの取り付け



- 1 拡張カードブラケット
- 2 ネジ (4)
- 3 拡張カードロックカバー

2U ノードの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（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：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。

1. 拡張カードをパッケージから取り出し、取り付けの準備をします。手順については、カードに付属のマニュアルを参照してください。

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、システムをコンセントから外すことが推奨されます。
3. システム基板アセンブリを取り外します。166 ページの「システム基板アセンブリの取り外し」を参照してください。
4. 拡張カードアセンブリを固定している 4 本のネジを外します。
5. 拡張カードアセンブリ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。
6. フィラーブラケットを固定しているネジを外します。
7. フィラーブラケットの端をつかんで、ライザーカードから慎重に取り外します。



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動きもあります。

8. 拡張カードの端を持ち、カードエッジコネクタがライザーカードと揃うようにカードを設置します。
9. カードが完全に装着されるまで、カードエッジコネクタをライザーカード内にしっかりと差し込みます。
10. 4 本のネジを締めて拡張スロットロックカバーを取り付けます。
11. 拡張カードアセンブリをシステムボードアセンブリに差し込みます。
12. 拡張カードアセンブリを固定するネジを取り付けます。
13. システム基板アセンブリを取り付けます。「システム基板アセンブリの取り付け」(167 ページ)を参照してください。

RAID カード

BBU 付き LSI 9265-8i、LSI 9210-8i HBA、および BBU 付き LSI 9285-8e の取り付けおよび取り外し手順とケーブル配線はほぼ同じです。詳細については、指示を参照してください。

RAID バッテリ付き LSI 9265-8i、LSI 9210-8i HBA および RAID バッテリ付き LSI 9285-8e の概要

	カードの取り外しと取り付け	BBU の取り外しと取り付け	ケーブル配線
RAID バッテリ付き LSI 9265-8i	「LSI 9265-8i カード」を参照	「LSI 9265-8i RAID バッテリ」を参照	1U ノードに必要なケーブル： <ul style="list-style-type: none"> • Mini-SAS ケーブル • Mini-SAS /SGPIO ケーブル • RAID バッテリケーブル 2U ノードに必要なケーブル： <ul style="list-style-type: none"> • Mini-SAS /SGPIO ケーブル • Mini-SAS ケーブル • RAID バッテリケーブル • 電源ケーブル
LSI 9210-8i HBA	LSI 9265-8i と同じ。「LSI 9265-8i カード」を参照	RAID バッテリ	1U ノードに必要なケーブル： <ul style="list-style-type: none"> • Mini-SAS ケーブル • Mini-SAS /SGPIO ケーブル 2U ノードに必要なケーブル： <ul style="list-style-type: none"> • Mini-SAS ケーブル • Mini-SAS /SGPIO ケーブル • 電源ケーブル

RAID バッテ リ付き LSI 9265- 8e	拡張カードと同じ。図 3-16 と図 3-19 を参照	LSI 9265-8i と同じ。 「LSI 9265-8i RAID バッテリ」 を参照	1U ノードに必要なケーブル： <ul style="list-style-type: none"> ● RAID バッテリケーブル 2U ノードに必要なケーブル： <ul style="list-style-type: none"> ● RAID バッテリケーブル ● 電源ケーブル
--	-----------------------------	---	---

ケーブル配線

- 1U ノード内のケーブル配線については、「LSI 9265-8i カードのケーブル配線 (1U ノード)」を参照してください。
- 2U ノード内のケーブル配線については、「LSI 9265-8i カードのケーブル配線 (2U ノード)」を参照してください。

LSI 9265-8i カード



メモ：LSI 9265-8i カードアセンブリには、RAID バッテリに接続されている BBU インタポーザカードが必要です。本項の説明図は取り外しと取り付けの参考にしていただくための概略図です。RAID バッテリの詳細については、「LSI 9265-8i RAID バッテリ」（198 ページ）を参照してください。

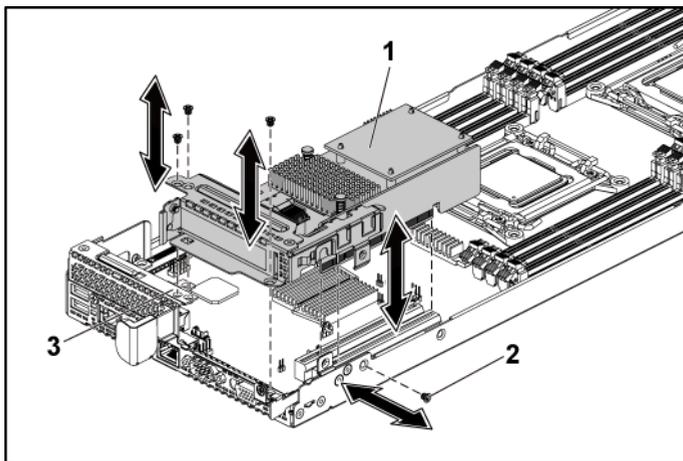
1U ノードの LSI 9265-8i カードの取り外し



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. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」（166 ページ）を参照してください。
2. LSI 9265-8i カードアセンブリに接続されている 2 本の SAS/SGPIO ケーブルを外します。
3. LSI 9265-8i カードアセンブリ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。
4. LSI 9265-8i カードアセンブリ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 3-22 を参照してください。

図 3-22. 1U ノードの LSI 9265-8i カードアセンブリの取り外し



- 1 LSI 9265-8i カードアセンブリ 2 ネジ (4)
3 システム基板アセンブリ

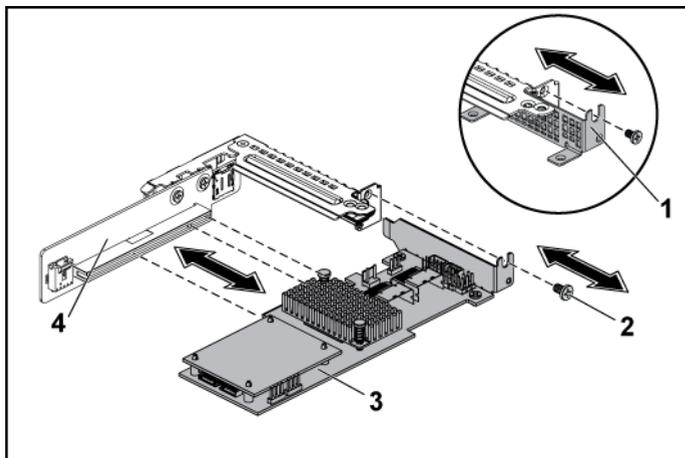
5. LSI 9265-8i カードを固定しているネジを外します。図 3-23 を参照してください。
6. LSI 9265-8i カードの端をつかんで、ライザーカードから慎重に取り外します。図 3-23 を参照してください。

カードを取り外したままにする場合は、空の拡張スロットの開口部に拡張カードスロットカバーを取り付け、拡張カードのラッチを閉じます。



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。

図 3-23. LSI 9265-8i カードの取り外し



- | | | | |
|---|-----------------|---|---------|
| 1 | 拡張カードスロットカバー | 2 | ネジ |
| 3 | LSI 9265-8i カード | 4 | ライザーカード |

1U ノードの LSI 9265-8i 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：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することができます。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しないでください。

△ 注意：拡張カード上のヒートシンクに力を加えないでください。

1. LSI 9265-8i カードをパッケージから取り出し、取り付けの準備をします。手順については、カードに付属のマニュアルを参照してください。
2. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)を参照してください。
3. RAID バッテリーケーブルを BBU インタポーザカードに接続します。図 3-24 を参照してください。

4. フィラーブラケットを固定しているネジを外します。フィラーブラケットの端をつかんで、ライザーカードから慎重に取り外します。



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. mini-SAS/SGPIO ケーブルを LSI 9265-8i カードアセンブリに接続します。図 3-24 を参照してください。
6. カードの端を持ち、カードエッジコネクタがライザーカードと揃うようにカードを設置します。
7. カードが完全に装着されるまで、カードエッジコネクタをライザーカード内にしっかりと差し込みます。
8. ネジを取り付けて LSI 9265-8i カードを固定します。
9. LSI 9265-8i カードアセンブリをシステムボードアセンブリに差し込みます。
10. LSI 9265-8i カードアセンブリを固定する 4 本のネジを取り付けます。
11. システム基板アセンブリを取り付けます。「システム基板アセンブリの取り付け」(167 ページ)を参照してください。

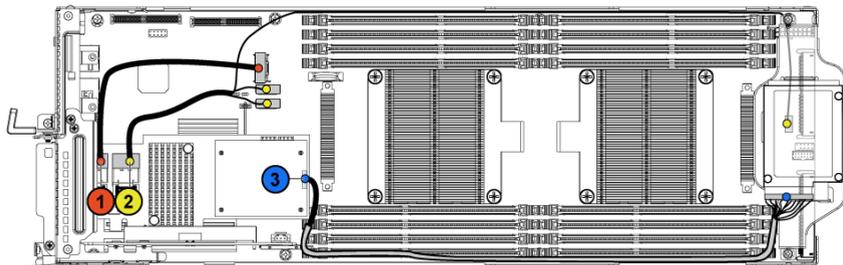
LSI 9265-8i カードのケーブル配線 (1U ノード)

1. mini-SAS ケーブルを LSI 9265-8i カードに接続し、ケーブルのもう一方の端をシステム基板上の対応するコネクタに接続します。
2. mini-SAS&SGPIO ケーブルを LSI 9265-8i カードに接続し、ケーブルのもう一方の端をシステム基板上の対応するコネクタに接続します。ケーブルは必ずケーブルクリップリングを通してください。図 3-24 を参照してください。
3. RAID バッテリーケーブルを LSI 9265-8i カード上の BBU インタポーザカードに接続し、ケーブルのもう一方の端を RAID バッテリーの対応するコネクタに接続します。



メモ: RAID バッテリーケーブルの接続時には、BBU インタポーザカードが LSI 9265-8i カードに取り付けられている必要があります。下図の BBU インタポーザカードは取り付けの参照用です。実物の見かけは異なる場合があります。

図 3-24. LSI 9265-8i カードのケーブル配線 (1U ノード)



項目	ケーブル	(LSI 9265-8i カード) から	(RAID バッテリーとシステム基板) へ
①	mini-SAS ケーブル	mini-SAS コネクタ 0 ~ 3 (J2B1)	mini-SAS コネクタ 0
②	mini-SAS /SGPIO ケーブル	mini-SAS コネクタ 4 ~ 7 (J2B2)	オンボード SATAII コネクタ 4&5 および SGPIO 2
③	RAID バッテリー ケーブル	RAID バッテリーコネクタ (J4)	RAID バッテリーコネクタ

2U ノードの LSI 9265-8i カードの取り外し



メモ: LSI 9265-8i カードアセンブリには、LSI 9265-8i RAID バッテリーに接続されている BBU インタポーザカードが必要です。本項の説明図は取り外しと取り付けの参考にしていただくための概略図です。LSI 9265-8i RAID バッテリーの詳細については、「システムについて」(200 ページ)を参照してください。



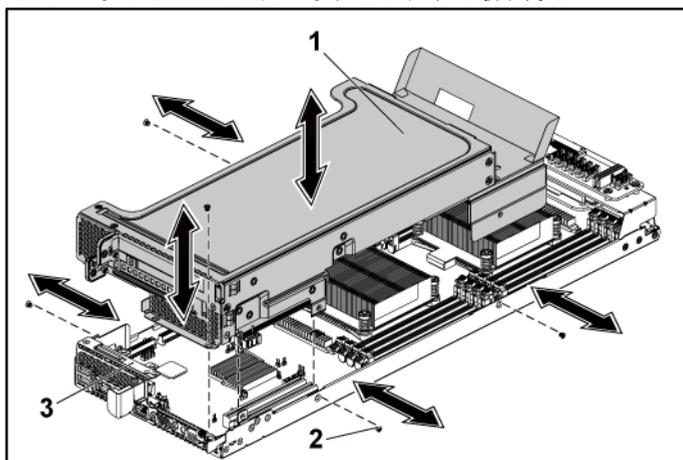
注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理 (内部作業) による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。



メモ: LSI 9265-8i カードは、1.5U ライザーカードのみでサポート可能です。ライザーカードについての情報は、2U ノードのライザーカードの取り外しページの「2U ノードのライザーカードの取り外し」を参照してください。

1. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)を参照してください。
2. LSI9265-8i カードアセンブリに接続されている2本のSAS/SGPIOケーブルを外します。
3. LSI9265-8i カードアセンブリを固定している5本のネジを外します。図3-25を参照してください。
4. LSI9265-8i カードアセンブリ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3-25を参照してください。

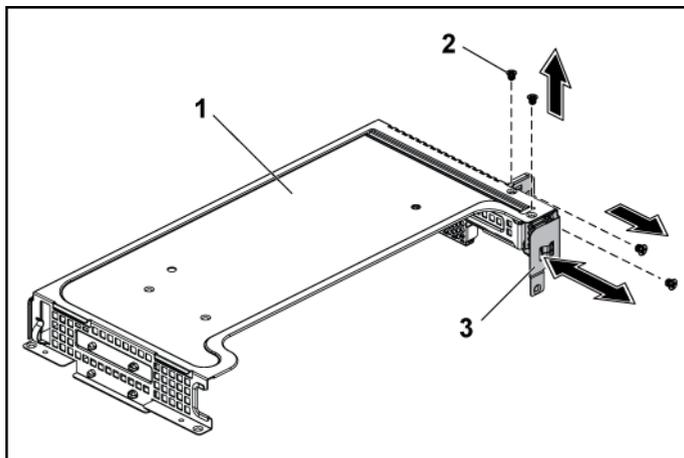
図 3-25. 2U ノードの LSI 9265-8i カードアセンブリの取り外し



- | | | | |
|---|----------------------|---|--------|
| 1 | LSI 9265-8i カードアセンブリ | 2 | ネジ (5) |
| 3 | システム基板アセンブリ | | |

5. LSI9265-8i カードロックカバーを固定している4本のネジを外します。図3-26を参照してください。
6. LSI9265-8i カードロックカバーを取り外します。図3-26を参照してください。

図 3-26. LSI 9265-8i カードロックカバーの取り外し



- 1 LSI 9265-8i カードアセンブリ 2 ネジ (4)
3 拡張カードロックカバー

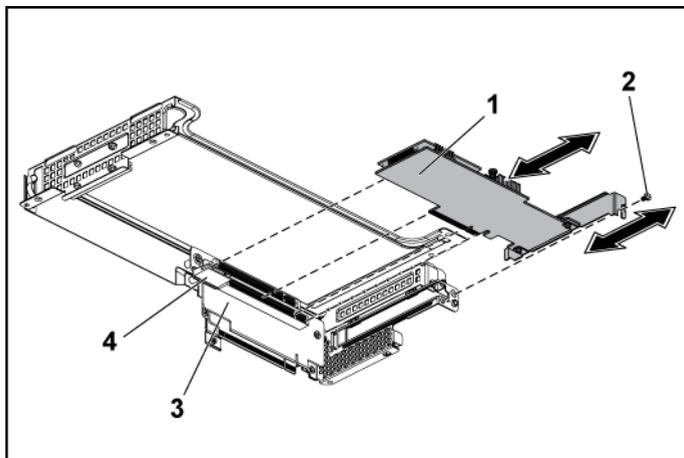
7. LSI 9265-8i カードを固定しているネジを外します。図 3-27 を参照してください。
8. LSI 9265-8i カードの端をつかんで、ライザーカードから慎重に取り外します。図 3-27 を参照してください。

拡張カードを取り外したままにする場合は、空の拡張スロットの開口部に金属製のフィルターブラケットを取り付け、拡張カードラッチを閉じます。



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ルタ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。

図 3-27. LSI 9265-8i カードの取り外し



- | | | | |
|---|-----------------|---|--------|
| 1 | LSI 9260-8i カード | 2 | ネジ |
| 3 | ライザーカード | 4 | カードホルダ |

2U ノードの LSI 9265-8i 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：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しないでください。

1. LSI 9265-8i カードをパッケージから取り出し、取り付けの準備をします。手順については、カードに付属のマニュアルを参照してください。
2. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)を参照してください。

- RAID バッテリケーブルを BBU インタポーザカードに接続します。
図 3-28 を参照してください。
- フィラーブラケットを固定しているネジを外します。フィラーブラケットの端をつかんで、ライザーカードから慎重に取り外します。



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動きもあります。

- mini-SAS/SGPIO ケーブルを LSI 9265-8i カードアセンブリに接続します。図 3-28 を参照してください。
- カードの端を持ち、カードエッジコネクタがライザーカードと揃うようにカードを設置します。
- カードが完全に装着されるまで、カードエッジコネクタをライザーカード内にしっかりと差し込みます。
- 3 本のネジを締めて拡張スロットロックカバーを取り付けます。
- LSI 9265-8i カードアセンブリをシステムボードアセンブリに差し込んで、カードの損傷を防ぐためにゴムジャンパの上に置きます。
- LSI 9265-8i カードアセンブリを固定する 4 本のネジを取り付けます。
- システム基板アセンブリを取り付けます。「システム基板アセンブリの取り付け」(167 ページ)を参照してください。

LSI 9265-8i カードのケーブル配線 (2U ノード)

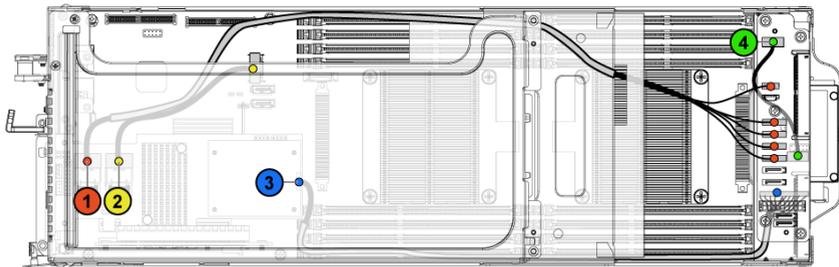
- mini-SAS&SGPIO ケーブルを LSI 9265-8i カードに接続し、ケーブルの反対側をインタポーザエクステンダ上の対応コネクタに接続します。ケーブルがケーブルクリッピングに通されていることを確認します。
図 3-28 を参照してください。
- mini-SAS ケーブルを LSI 9265-8i カードに接続し、ケーブルの反対側をシステム基板上の対応コネクタに接続します。ケーブルがケーブルクリッピングに通されていることを確認します。図 3-28 を参照してください。

- 3 RAID バッテリーケーブルを LSI 9265-8i カード上の BBU インタポーザカードに接続し、ケーブルの反対側を RAID バッテリー上の対応コネクタに接続します。図 3-28 を参照してください。
- 4 電源ケーブルを 2U ノードのインタポーザエクステンダに接続し、ケーブルの反対側をシステム基板上の対応コネクタに接続します。図 3-28 を参照してください。



メモ： RAID バッテリーケーブルの接続時には、BBU インタポーザカードが LSI 9265-8i カードに取り付けられている必要があります。下図の BBU インタポーザカードは取り付けの参照用です。実物の見かけは異なる場合があります。

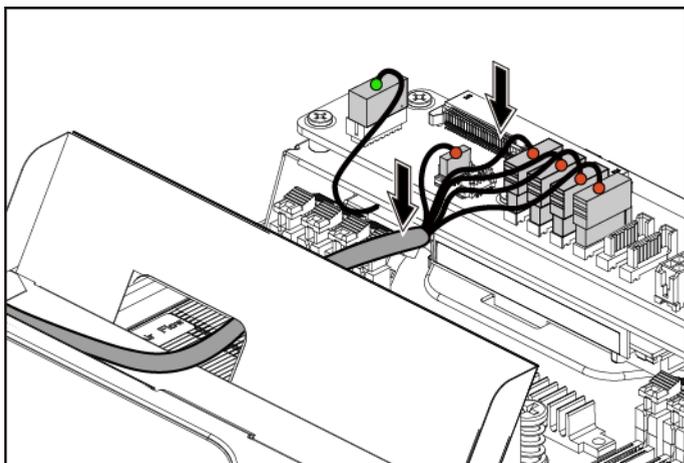
図 3-28. LSI 9265-8i カードのケーブル配線



項目	ケーブル	(LSI 9265-8i カード) から	(RAID バッテリーとハードドライブからバックプレーン SATAII コネクタへ) へ
①	Mini-SAS /SGPIO ケーブル	Mini-SAS コネクタ 0～3 (J2B1)	2U ノードのインタポーザエクステンダ上の SATAII コネクタ 0～3 および SGPIO 1
②	mini-SAS ケーブル	mini-SAS コネクタ 4～7 (J2B2)	システム基板上の mini-SAS コネクタ 0
③	RAID バッテリーケーブル	RAID バッテリーコネクタ (J4)	RAID バッテリー上の RAID バッテリーコネクタ

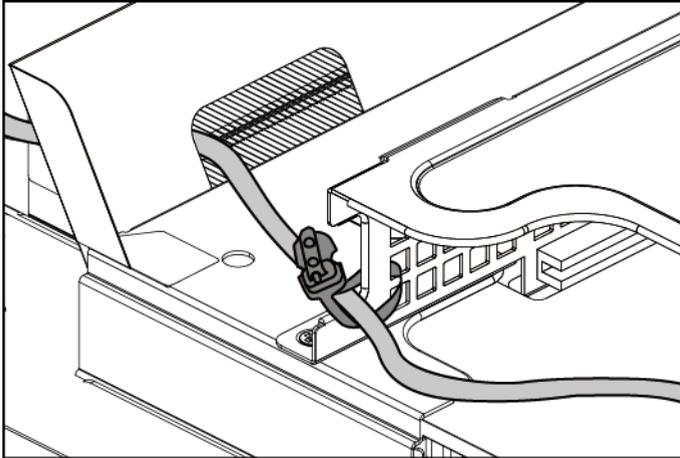
- 5 ケーブルを押し下げ、ケーブルが2U ノードの拡張カードアセンブリの高さより低い位置で配線されていることを確認します。

図 3-29. ケーブルの低位置配線 (2U ノード)



ケーブルタイを固定する際は、ケーブルタイを2番目の通気孔に（下から上に）通してから、mini-SAS ケーブルの1本を囲むように締めます。同時に、他の mini-SAS ケーブルがケーブルタイクリップで固定されていることを確認します。

図 3-30. 2U ノードのケーブルタイ



LSI 9265-8i RAID バッテリ

LSI 9265-8i RAID バッテリアセンブリの取り外し



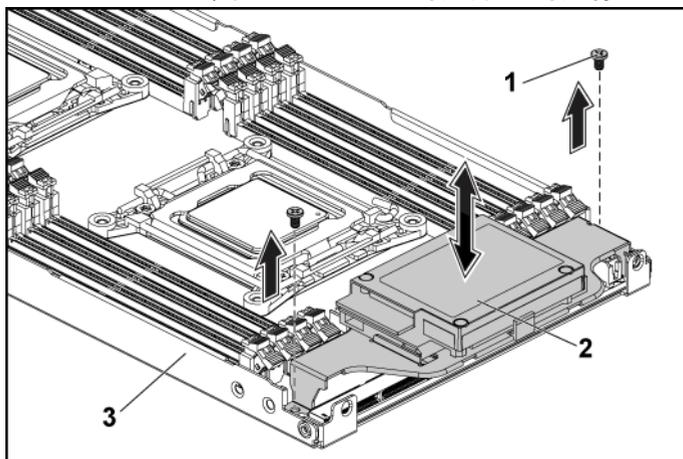
注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。



メモ：本項の情報は、LSI 9265-8i カードが搭載されたシステムにのみ適用されます。

1. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)を参照してください。
2. 1U ノードの LSI 9265-8i RAID バッテリアセンブリを取り外す場合は、途中を省略して手順 5 に進みます。2U ノードの場合は手順を続行します。
3. インタポーザエクステンダを取り外します。「2U ノードのインタポーザエクステンダの取り外し」(175 ページ)を参照してください。
4. インタポーザエクステンダトレイを取り外します。「2U ノードのインタポーザエクステンダトレイの取り外し」(176 ページ)を参照してください。
5. LSI 9265-8i カードに接続されているケーブルを外します。
6. LSI 9265-8i RAID バッテリアセンブリをシステム基板に固定しているネジを外します。図 3-31 を参照してください。
7. LSI 9265-8i RAID バッテリ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 3-31 を参照してください。

図 3-31. LSI 9265-8i RAID バッテリアセンブリの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|-------------|---|----------------------------|
| 1 | ネジ (2) | 2 | LSI 9265-8i RAID バッテリアセンブリ |
| 3 | システム基板アセンブリ | | |

LSI 9265-8i RAID バッテリアセンブリの取り付け

1. LSI9265-8i RAID バッテリアセンブリをシステム基板に取り付けます。図 3-31 を参照してください。
2. LSI9265-8i RAID バッテリアセンブリを固定するネジを取り付けます。図 3-31 を参照してください。
3. ケーブルを LSI 9265-8i カードに接続します。
4. 1U ノードの LSI9265-8i RAID バッテリアセンブリを取り付ける場合は、途中を省略して手順 7 に進みます。2U ノードの場合は手順を続行します。
5. インタポーザエクステンダトレイを取り付けます。「2U ノードのインタポーザエクステンダトレイの取り外し」(176 ページ)を参照してください。
6. 2U ノードのインタポーザエクステンダを取り付けます。167 ページの「システム基板アセンブリの取り付け」を参照してください。
7. システム基板アセンブリを取り付けます。「システム基板アセンブリの取り付け」(167 ページ)を参照してください。

LSI 9265-8i RAID バッテリの取り外し



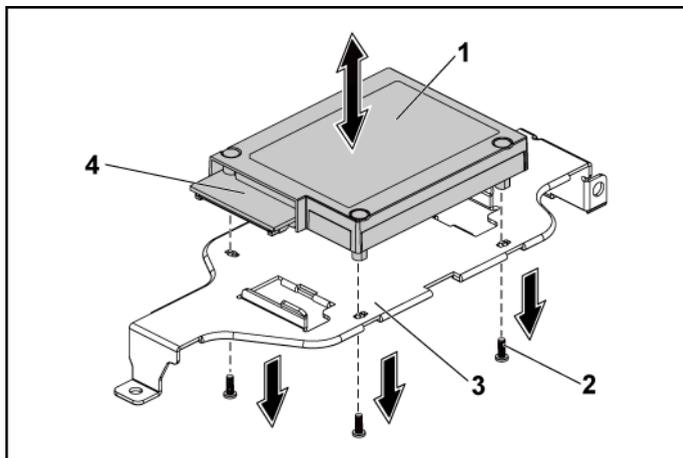
注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。



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。

1. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)を参照してください。
2. LSI 9265-8i カードに接続されているケーブルを外します。
3. 1U ノードの LSI 9265-8i RAID バッテリを取り外す場合は、途中を省略して手順 6 に進みます。2U ノードの場合は手順を続行します。
4. インタポーザエクステンダを取り外します。「2U ノードのインタポーザエクステンダの取り外し」(175 ページ)を参照してください。
5. インタポーザエクステンダトレイを取り外します。「2U ノードのインタポーザエクステンダトレイの取り外し」(176 ページ)を参照してください。
6. LSI 9265-8i RAID バッテリアセンブリを取り外します。「LSI 9265-8i RAID バッテリアセンブリの取り外し」(200 ページ)を参照してください。
7. LSI 9265-8i RAID バッテリを LSI 9265-8i RAID バッテリキャリアに固定しているネジを外します。図 3-32 を参照してください。
LSI 9265-8i RAID バッテリを持ち上げ、LSI 9265-8i RAID バッテリキャリアから取り出します。図 3-32 を参照してください。

図 3-32. LSI 9265-8i RAID バッテリーの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|----------------------------|---|----------------|
| 1 | LSI 9265-8i RAID バッテリー | 2 | ネジ (3) |
| 3 | LSI 9265-8i RAID バッテリーキャリア | 4 | RAID バッテリーコネクタ |

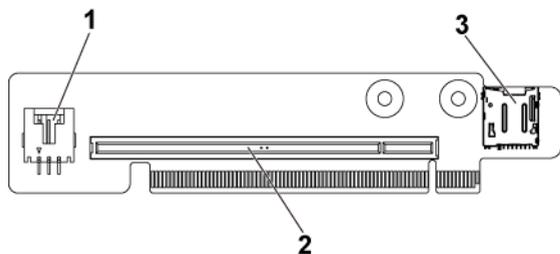
LSI 9265-8i RAID バッテリーの取り付け

1. LSI 9265-8i RAID バッテリーを LSI 9265-8i RAID バッテリーキャリアの所定の位置に置きます。図 3-32 を参照してください。
2. LSI 9265-8i RAID バッテリーを LSI 9265-8i RAID バッテリーキャリアに固定するネジを取り付けます。図 3-32 を参照してください。
3. LSI 9265-8i RAID バッテリーを LSI 9265-8i RAID バッテリーキャリアに取り付けます。「LSI 9265-8i RAID バッテリアセンブリ」(201 ページ)を参照してください。
4. LSI 9265-8i カードに取り付けるケーブルを接続します。
5. 1U ノードの LSI 9265-8i RAID バッテリーを取り付ける場合は、途中を省略して手順 9 に進みます。2U ノードの場合は手順を続行します。
6. インタポーザエクステンダトレイを取り付けます。176 ページの「2U ノードのインタポーザエクステンダトレイの取り外し」を参照してください。
7. インタポーザエクステンダを取り付けます。「2U ノードのインタポーザエクステンダの取り外し」(175 ページ)を参照してください。
8. システム基板アセンブリを取り付けます。「システム基板アセンブリの取り付け」(167 ページ)を参照してください。

ライザーカード

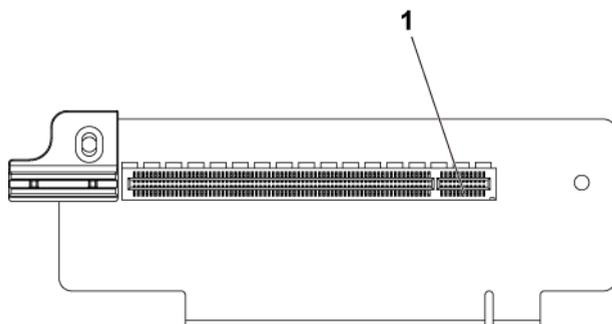
オプションのライザーカード

図 3-33. 1U ノードの 1U ライザーカード



- 1 USB コネクタ
- 2 PCI-E Gen 3 x16
- 3 Micro SD カードソケット

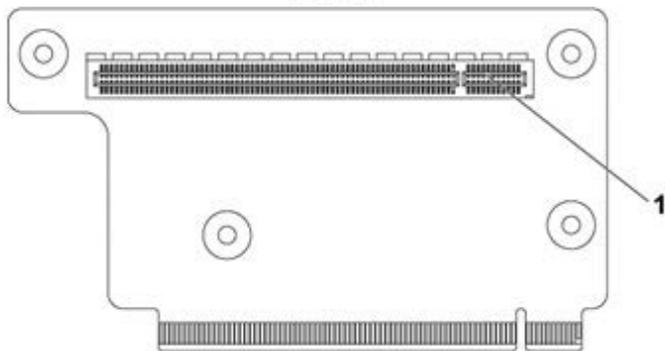
図 3-34. 1U ノードの 1U ライザーカード



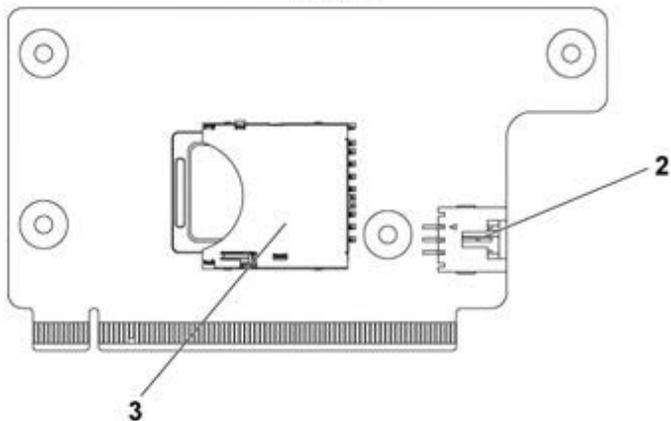
- 1 PCI-E Gen 3 x16

図 3-35. 2U ノードの 2U ライザーカード

前面図



背面図



- 1 PCI-E Gen 3 x16
- 3 SD カードソケット

- 2 USB コネクタ

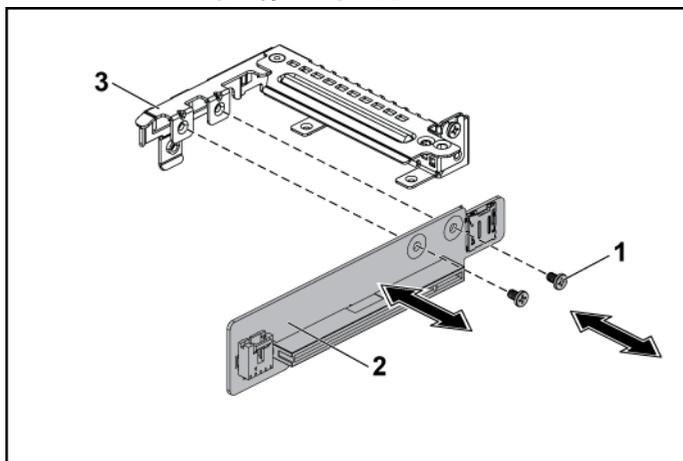
1U ノードのライザーカードの取り外し



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（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. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)を参照してください。
2. 拡張カードを取り外します。「2U ノードの拡張カードの取り外し」(181 ページ)を参照してください。
3. ライザーカードを拡張カードブラケットに固定している 2 本のネジを外します。図 3-36 を参照してください。
4. ライザーカードを拡張カードブラケットから引き出します。図 3-36 を参照してください。

図 3-36. ライザーカードの取り付けと取り外し



- | | | | |
|---|------------|---|---------|
| 1 | ネジ (2) | 2 | ライザーカード |
| 3 | 拡張カードブラケット | | |

1U ノードのライザーカードの取り付け

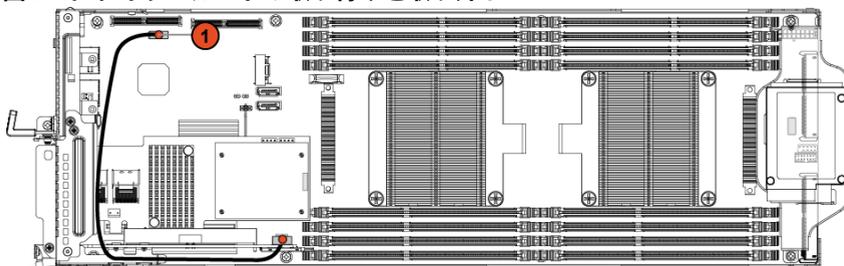
△ **注意**：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. LSI 9265-8i RAID バッテリーを LSI 9265-8i RAID バッテリーキャリアの所定の位置に置きます。図 3-36 を参照してください。
2. LSI 9265-8i RAID バッテリーを LSI 9265-8i RAID バッテリーキャリアに固定するネジを取り付けます。図 3-36 を参照してください。
3. 拡張カードを取り付けます。「2U ノードの拡張カードの取り付け」(180 ページ)を参照してください。
4. システム基板アセンブリを取り付けます。「システム基板アセンブリの取り付け」(167 ページの)を参照してください。

ライザーカードのケーブル配線 (1U ノード)

1. USB ケーブルを 1U ライザーカードに接続し、ケーブルのもう一方の端をシステム基板上の対応するコネクタに接続します。図 3-37 を参照してください。

図 3-37. ライザーカードの取り付けと取り外し



番号	ケーブル	接続元 (ライザーカード)	接続先 (システム基板)
①	USB ケーブル	USB コネクタ	内蔵 USB コネクタ

2U ノードのライザーカードの取り外し



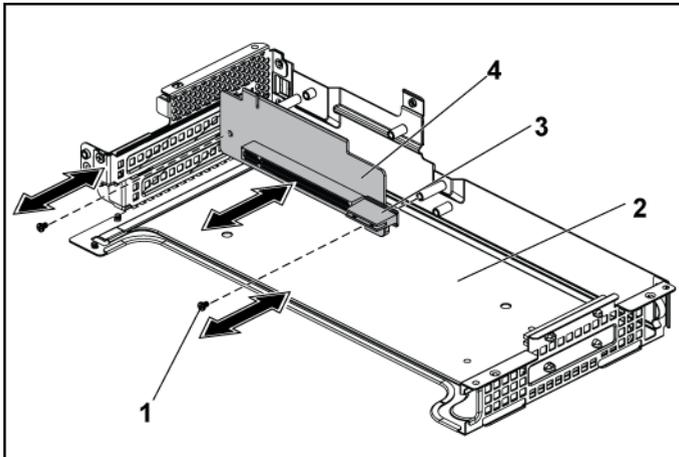
注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。



メモ：1.5U ライザーカードと 2U ライザーカードはどちらも、2U ノードシステムでサポート可能です。

1. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」（166 ページ）を参照してください。
2. 拡張カードを取り外します。「1U ノードの拡張カード」（178 ページ）を参照してください。
3. 図 3-38 および図 3-39 に示されているように拡張カードブラケットを上向きにします。
4. 1.5U ライザーカードを拡張カードブラケットに固定している 2 本のネジを外します。図 3-38 を参照してください。
5. 1.5U ライザーカードを拡張カードブラケットから引き出します。図 3-38 を参照してください。

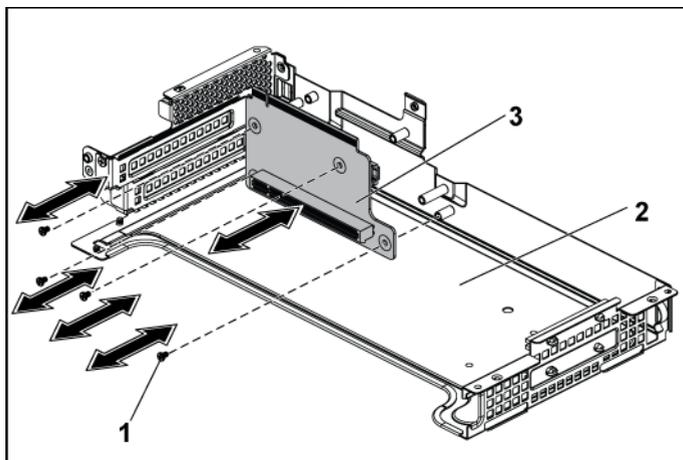
図 3-38. 1.5U ライザーカードの取り付けと取り外し



- | | | | |
|---|--------|---|--------------|
| 1 | ネジ (2) | 2 | 拡張カードブラケット |
| 3 | カードホルダ | 4 | 1.5U ライザーカード |

- 2U ライザーカードを拡張カードブラケットに固定している4本のネジを外します。図 3-39 を参照してください。
- 2U ライザーカードを拡張カードブラケットから引き出します。図 3-39 を参照してください。

図 3-39. 2U ライザーカードの取り付けと取り外し



- | | | | |
|---|------------|---|------------|
| 1 | ネジ (4) | 2 | 拡張カードブラケット |
| 3 | 2U ライザーカード | | |

2U ノードのライザーカードの取り付け



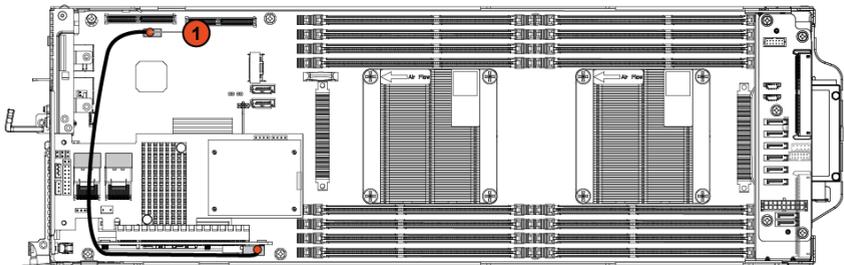
注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 2U ライザーカードを拡張カードブラケット内に設置します。図 3-39 を参照してください。
2. 2U ライザーカードを拡張カードブラケットに固定する 4 本のネジを取り付けます。図 3-39 を参照してください。
3. 1.5U ライザーカードを拡張カードブラケット内に設置します。図 3-38 を参照してください。
4. 1.5U ライザーカードを拡張カードブラケットに固定する 2 本のネジを取り付けます。図 3-38 を参照してください。
5. 拡張カードを取り付けます。「2U ノードの拡張カードの取り付け」(185 ページ)を参照してください。
6. システム基板アセンブリを取り付けます。167 ページの「システム基板アセンブリの取り付け」を参照してください。

ライザーカードのケーブル配線 (2U ノード)

1. USB ケーブルを 1U ライザーカードに接続し、ケーブルのもう一方の端をシステム基板上の対応するコネクタに接続します。図 3-40 を参照してください。

図 3-40. 2U ライザーカード USB ケーブルのケーブル配線



番号	ケーブル	接続元 (ライザーカード)	接続先 (システム基板)
①	USB ケーブル	USB コネクタ	内蔵 USB コネクタ

オプションのメザニンカード

LSI 2008 SAS メザニンカードの取り外し



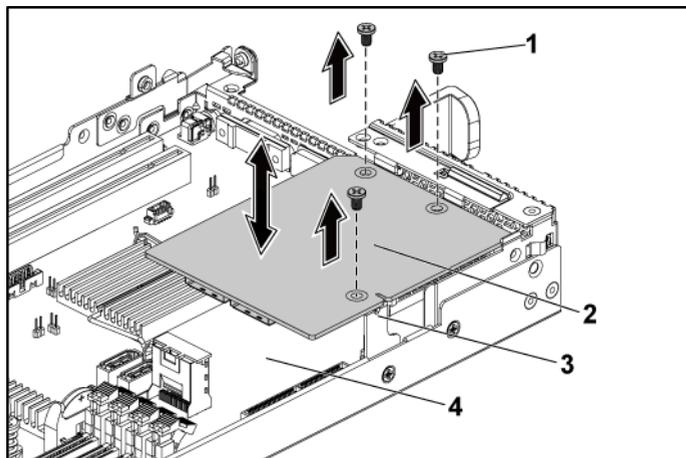
メモ： LSI 2008 SAS メザニンカードはシステム基板の PCI-E Gen3 x8 メザニンスロット 3 に装着されています。このスロットはプロセッサ 1 基の構成ではアクティブではありません。位置については、「システム基板のコネクタ」(310 ページ) を参照してください。



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. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ) を参照してください。
2. LSI 2008 SAS メザニンカードからすべてのケーブルを外します。
3. LSI 2008 SAS メザニンカードを固定している 3 本のネジを外します。図 3-41 を参照してください。
4. LSI 2008 SAS メザニンカード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 3-41 を参照してください。

図 3-41 LSI 2008 SAS メザニンカードの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|------------|---|----------------------|
| 1 | ネジ (3) | 2 | LSI 2008 SAS メザニンカード |
| 3 | カードブリッジカード | 4 | システム基板アセンブリ |

LSI 2008 SAS メザニンカードの取り付け



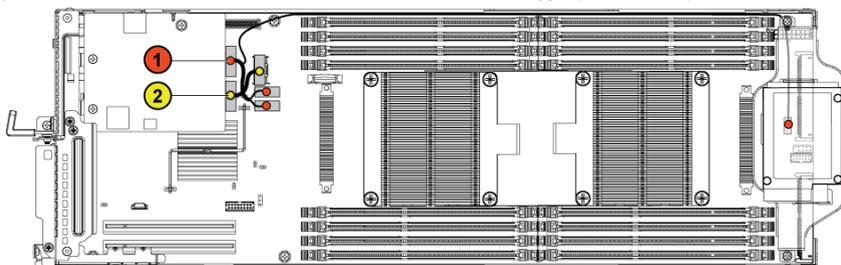
注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. LSI 2008 SAS メザニンカードをシステム基板アセンブリ上に置きます。図 3-41 および図 5-11 を参照してください。
2. LSI 2008 SAS メザニンカードを固定する 3 本のネジを取り付けます。図 3-41 を参照してください。
3. LSI 2008 SAS メザニンカードにすべてのケーブルを接続します。
4. システム基板アセンブリを取り付けます。「システム基板アセンブリの取り付け」(167 ページ)を参照してください。

LSI 2008 SAS メザニカードのケーブル配線 (1U ノード)

1. mini-SAS&SGPIO ケーブルを LSI 2008 SAS メザニカードに接続し、ケーブルのもう一方の端をシステム基板上の対応するコネクタに接続します。図 3-42 を参照してください。
2. mini-SAS ケーブルを LSI 2008 SAS メザニカードに接続し、ケーブルのもう一方の端をシステム基板上の対応するコネクタに接続します。図 3-42 を参照してください。

図 3-42 LSI 2008 SAS メザニカードのケーブル配線 (1U ノード)

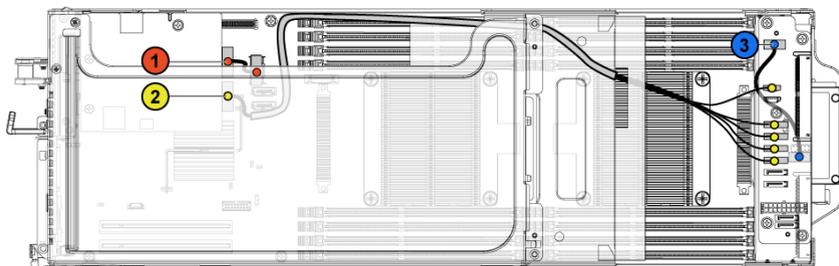


項目	ケーブル	(LSI 2008 SAS メザニ ンカード) から	(システム基板) へ
①	mini-SAS/ SGPIO ケーブ ル	mini-SAS コネクタ 4 ~ 7 (J4)	オンボード SATAII コネク タ 4&5 および SGPIO 2
②	mini-SAS ケー ブル	mini-SAS コネクタ 0 ~ 3 (J3)	mini-SAS コネクタ 0

LSI 2008 SAS メザニカードのケーブル配線 (2U ノード)

1. mini-SAS ケーブルを LSI 2008 SAS メザニカードに接続し、ケーブルのもう一方の端をシステム基板上の対応するコネクタに接続します。図 3-43 を参照してください。
2. mini-SAS&SGPIO ケーブルを LSI 2008 SAS メザニカードに接続し、ケーブルのもう一方の端をインタポーザエクステンダ上の対応するコネクタに接続します。図 3-43 を参照してください。
3. 電源ケーブルを 2U ノードのインタポーザエクステンダに接続し、ケーブルの反対側をシステム基板上の対応コネクタに接続します。図 3-43 を参照してください。

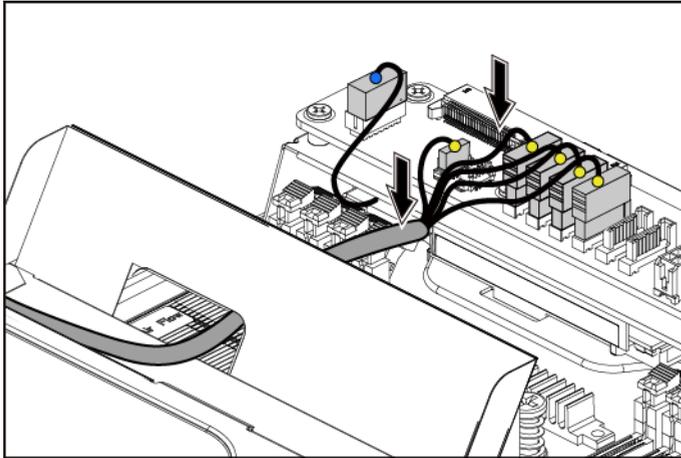
図 3-43 LSI 2008 SAS メザニカードのケーブル配線



番号	ケーブル	接続元 (LSI 2008 SAS メザニカード)	接続先 (システム基板および ハードドライブ から バックプレーン SATAII コネクタ)
①	Mini-SAS ケーブル	Mini-SAS コネクタ 4~7 (J4)	システム基板上の Mini- SAS コネクタ 0
②	Mini-SAS/ SGPIO ケーブル	Mini-SAS コネクタ 0~3 (J3)	2U ノードのインタポーザ エクステンダ上の SATAII コネクタ 0~3 および SGPIO 1 コネクタ
③	電源ケーブル	インタポーザエクステンダ のコントロールコネクタ (J3) 2U ノードの場合	システム基板上の前面パ ネルコネクタ 1

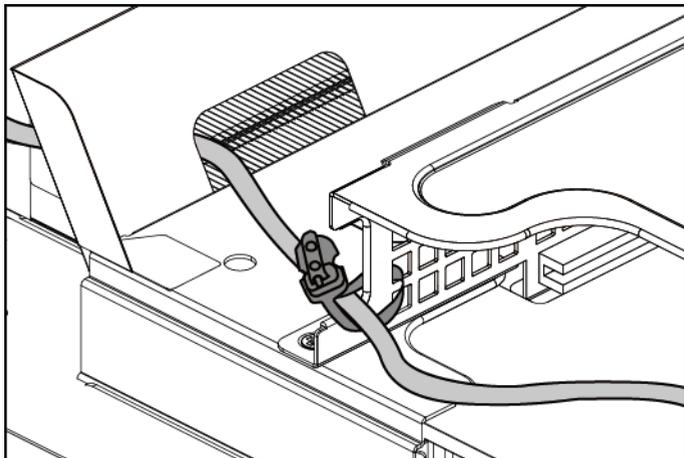
4. ケーブルを押し下げ、ケーブルが2U ノードの拡張カードアセンブリの高さより低い位置で配線されていることを確認します。

図 3-44. ライザーカードの取り付けと取り外し



ケーブルタイを固定する際は、ケーブルタイを2番目の通気孔に(下から上に)通してから、mini-SAS ケーブルの1本を囲むように締めます。他の mini-SAS ケーブルがケーブルタイクリップで固定されていることを確認します。

図 3-45. ライザーカードの取り付けと取り外し



1GbE メザニンカードの取り外し



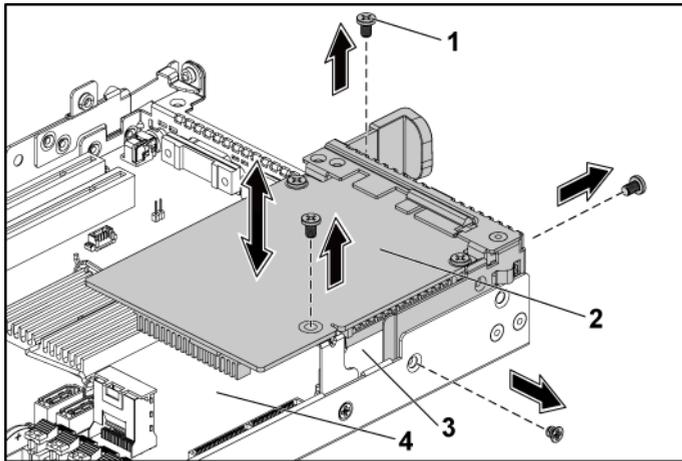
メモ：1GbE メザニンカードはシステム基板の PCI-E Gen3 x8 メザニンスロット 3 に装着されています。このスロットはプロセッサ 1 基の構成ではアクティブではありません。位置については、「システム基板のコネクタ」（310 ページ）を参照してください。



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. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」（166 ページ）を参照してください。
2. 1GbE メザニンカードからすべてのケーブルを外します。
3. 拡張カードブラケットを固定しているネジを外します。1U ノードについては 図 3-46 を参照してください。2U ノードについては 図 3-17 を参照してください。
4. 拡張カードブラケット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。1U ノードについては 図 3-46 を参照してください。2U ノードについては 図 3-17 を参照してください。

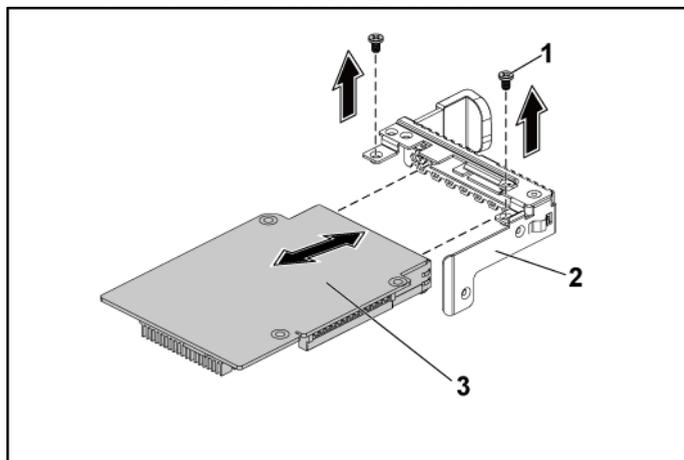
図 3-47. 1GbE メザニンカードアセンブリの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|------------|---|-------------------|
| 1 | ネジ (4) | 2 | 1GbE メザニンカードアセンブリ |
| 3 | カードブリッジボード | 4 | システム基板アセンブリ |

- 1GbE メザニンカードをブラケットに固定している 2 本のネジを外します。図 3-48 を参照してください。
- 1GbE メザニンカードをブラケットから外します。図 3-48 を参照してください。

図 3-48. 1GbE メザニンカードの取り外しと取り付け



- 1 ネジ (2)
- 2 メザニンカードブラケット
- 3 1GbE メザニンカード

1GbE メザニンカードの取り付け



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。

- 4 個のポートをブラケットの対応するポートスロットに合わせて、1GbE メザニンカードをブラケットに取り付けます。図 3-48 を参照してください。
- 1GbE メザニンカードをブラケットに固定する 2 本のネジを取り付けます。図 3-48 を参照してください。

3. 1GbE メザニンカードアセンブリをシステム基板アセンブリ上のカードブリッジボードに取り付けます。図 3-47 を参照してください。
4. 1GbE メザニンカードアセンブリをシステム基板アセンブリに固定する 4本のネジを取り付けます。図 3-47 を参照してください。
5. 拡張カードブラケットをシステム基板アセンブリ内に置きます。1U ノードについては図 3-46 を参照してください。2U ノードについては図 3-17 を参照してください。
6. 拡張カードブラケットを固定するネジを取り付けます。
7. 1GbE メザニンカードにすべてのケーブルを接続します。
8. システム基板アセンブリを取り付けます。「システム基板アセンブリの取り付け」（167 ページ）を参照してください。

10GbE メザニンカードの取り外し



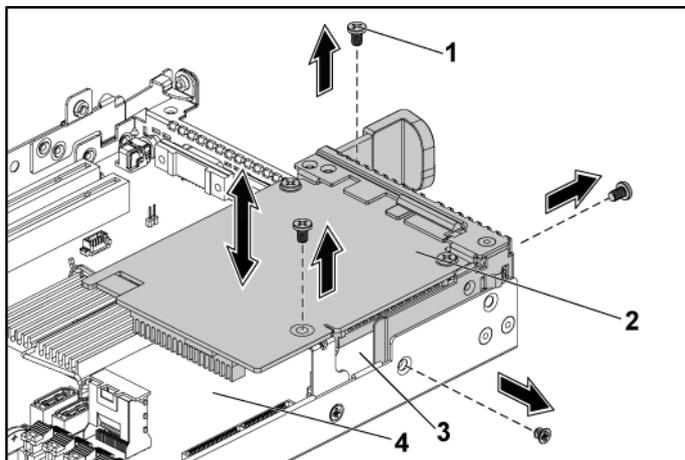
メモ：10GbE メザニンカードはシステム基板の PCI-E Gen3 x8 メザニンスロット 3 に装着されています。このスロットはプロセッサ 1 基の構成ではアクティブではありません。位置については、「システム基板のコネクタ」（310 ページ）を参照してください。



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」をお読みにし、指示に従ってください。

1. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」（166 ページ）を参照してください。
2. 10GbE メザニンカードからすべてのケーブルを外します。
3. 拡張カードブラケットを固定しているネジを外します。1U ノードについては図 3-49 を参照してください。2U ノードについては図 3-17 を参照してください。
4. 拡張カードブラケット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。1U ノードについては図 3-49 を参照してください。2U ノードについては図 3-17 を参照してください。

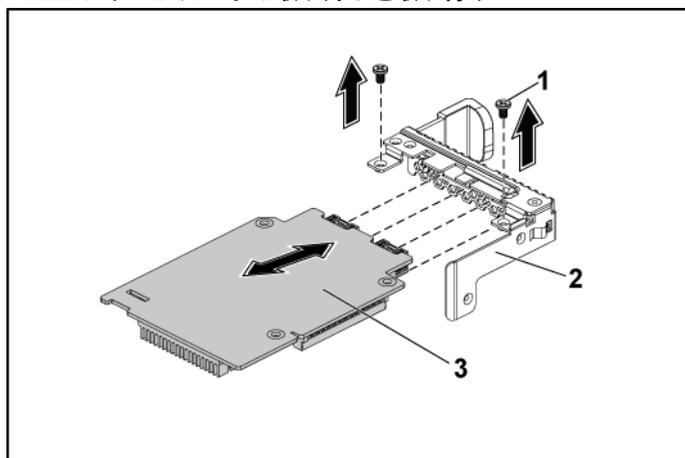
図 3-50 10GbE メザニンカードアセンブリの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|------------|---|--------------------|
| 1 | ネジ (4) | 2 | 10GbE メザニンカードアセンブリ |
| 3 | カードブリッジボード | 4 | システム基板アセンブリ |

7. 10GbE メザニンカードをブラケットに固定している 2 本のネジを外します。図 3-51 を参照してください。
8. 10GbE メザニンカードをブラケットから外します。図 3-51 を参照してください。

図 3-51 10GbE メザニンカードの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|---------------|---|--------------|
| 1 | ネジ (2) | 2 | メザニンカードブラケット |
| 3 | 10GbE メザニンカード | | |

10GbE メザニンカードの取り付け



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. 4 個のポートをブラケットの対応するポートスロットに合わせて、10GbE メザニンカードをブラケットに取り付けます。図 3-51 を参照してください。
2. 10GbE メザニンカードをブラケットに固定するネジを取り付けます。図 3-51 を参照してください。

3. 10GbE メザニンカードアセンブリをシステム基板アセンブリ上のカードブリッジボードに取り付けます。図 3-50 を参照してください。
4. 10GbE メザニンカードアセンブリをシステム基板アセンブリに固定するネジを取り付けます。図 3-50 を参照してください。
5. 拡張カードブラケットをシステム基板アセンブリ内に置きます。1U ノードについては 図 3-49 を参照してください。2U ノードについては 図 3-17 を参照してください。
6. 拡張カードブラケットを固定するネジを取り付けます。
7. 10GbE メザニンカードにすべてのケーブルを接続します。
8. システム基板アセンブリを取り付けます。「システム基板アセンブリの取り付け」(167 ページ)を参照してください。

メザニンカードブリッジボード

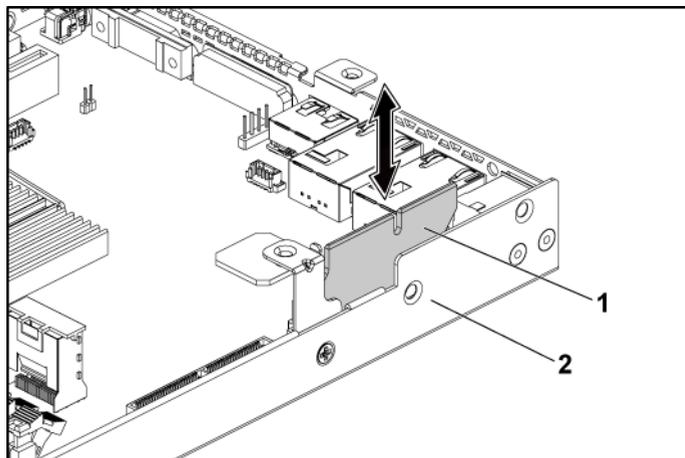
メザニンカードブリッジボードの取り外し



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電話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。

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すことが推奨されます。
2. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)を参照してください。
3. メザニンカードを取り外します。「LSI 2008 SAS メザニンカードの取り外し」(211 ページ)。
4. メザニンカードブリッジボードをシステム基板上のメザニスロットから取り外します。図 3-52 を参照してください。

図 3-52 メザニンカードブリッジボードの取り外しと取り付け



1 カードブリッジボード

2 システム基板アセンブリ

メザニンカードブリッジボードの取り付け



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. メザニンカードブリッジボードをシステム基板上のメザニスロットに取り付けます。図 3-52 を参照してください。
2. メザニンカードを取り付けます。「LSI 2008 SAS メザニンカードの取り付け」(212 ページ)、「1GbE メザニンカードの取り付け」(219 ページ)、および「10GbE メザニンカードの取り付け」(223 ページ)を参照してください。
3. システム基板アセンブリを取り付けます。「システム基板アセンブリの取り付け」(167 ページ)を参照してください。
4. 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。

システムメモリ

各システム基板には DDR3 メモリモジュールスロットが 16 個あり、プロセッサ 1 とプロセッサ 2 をサポートするために、バッファなし、またはレジスタ DDR3-1333MHz(各チャンネルに 1600MHz @2 メモリモジュール)メモリモジュールを最大 16 枚取り付けることができます。メモリモジュールの位置については、「システム基板のコネクタ」(310 ページ)を参照してください。

メモリスロット機能

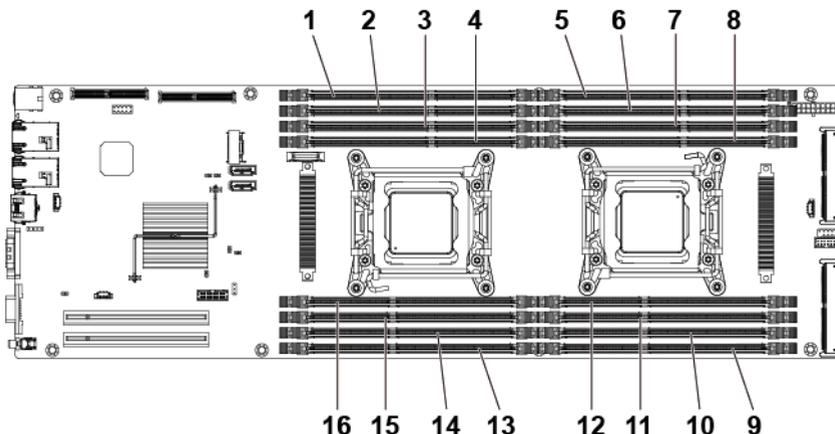
- 8 チャンネル、16 枚の DDR3 の UDIMM/RDIMM をサポート
- 最速 1866 MT/s
- 最大容量:32GB DIMM、LRDIMM で 512GB
- DDR3/DDR3L をサポート
- ECC をサポート

サポートされているメモリモジュール構成

16 個のメモリモジュールスロットの配列については、図 3-53 を参照してください。システムが起動するためには、少なくとも 1 枚のメモリモジュールをプロセッサ 1 の DIMM スロット 1 に取り付けておく必要があります。メモリモジュールの取り付けは必ず CHA_A1 から開始してください。最適なメモリモジュールの取り付け順序は、1/2/3/4/5/6/7/8 です。

可能なメモリ構成については、表 3-2 および 表 3-3 を参照してください。

図 3-53 DIMM スロットの位置



1	DIMM_A3	2	DIMM_A7
3	DIMM_A4	4	DIMM_A8
5	DIMM_B1	6	DIMM_B5
7	DIMM_B2	8	DIMM_B6
9	DIMM_B3	10	DIMM_B7
11	DIMM_B4	12	DIMM_B8
13	DIMM_A1	14	DIMM_A5
15	DIMM_A2	16	DIMM_A6

表 3-2 シングルプロセッサのメモリモジュール構成

メモリ モジュ ール	プロセッサ 1							
	CHA		CHB		CHC		CHD	
	A1	A5	A2	A6	A3	A7	A4	A8
1	√	—	—	—	—	—	—	—
2	√	—	√	—	—	—	—	—
3	√	—	√	—	√	—	—	—
4	√	—	√	—	√	—	√	—
6	√	√	√	√	√	—	√	—
8	√	√	√	√	√	√	√	√

表 3-3 デュアルプロセッサのメモリモジュール構成

メモリ モジュ ール	プロセッサ 1							
	CHA		CHB		CHC		CHD	
	A1	A5	A2	A6	A3	A7	A4	A8
2	√	—	—	—	—	—	—	—
6	√	—	√	—	√	—	—	—
8	√	—	√	—	√	—	√	—
12	√	√	√	√	√	—	√	—
16	√	√	√	√	√	√	√	√

メモリ モジュ ール	プロセッサ 2							
	CHA		CHB		CHC		CHD	
	B1	B5	B2	B6	B3	B7	B4	B8
2	√	—	—	—	—	—	—	—
6	√	—	√	—	√	—	—	—
8	√	—	√	—	√	—	√	—
12	√	√	√	√	√	—	√	—
16	√	√	√	√	√	√	√	√

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電話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。

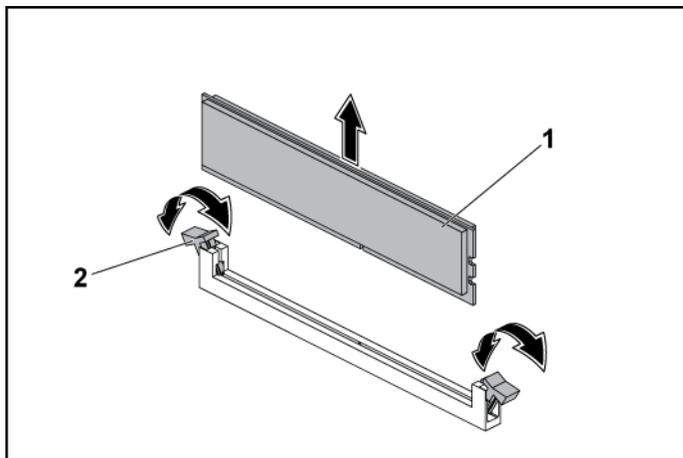
1. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)を参照してください。
2. 1U ノードのエアーバッフルを取り外します。168 ページの「1U ノードのエアーバッフルの取り外し」を参照してください。2U ノードの拡張カードアセンブリを取り外します。181 ページの「2U ノードの拡張カードの取り外し」を参照してください。
3. RAID バッテリアセンブリを装備したシステムからメモリモジュールを取り外す場合は、RAID バッテリアセンブリを最初に取り外します。200 ページの「LSI 9265-8i RAID バッテリアセンブリの取り外し」を参照してください。メモリモジュールソケットの位置を確認します。図 3-54 を参照してください。



注意：メモリモジュールはカードの端のみを持って扱い、メモリモジュールの中央部には触れないようにしてください。メモリモジュールのコンポーネントの損傷を避けるため、メモリモジュールの取り外しは一度に1枚ずつ行ってください。

4. メモリモジュールソケットの両側にあるイジェクタを同時に押して開き、メモリモジュールをソケットから外します。図 3-54 を参照してください。
5. モジュールの両端のみを持って、メモリモジュールを持ち上げてソケットから取り出します。図 3-54 を参照してください。

図 3-54 メモリモジュールの取り外し



1 メモリモジュール

2 メモリモジュールソケット
イジェクタ (2)

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電話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」をお読みにし、指示に従ってください。

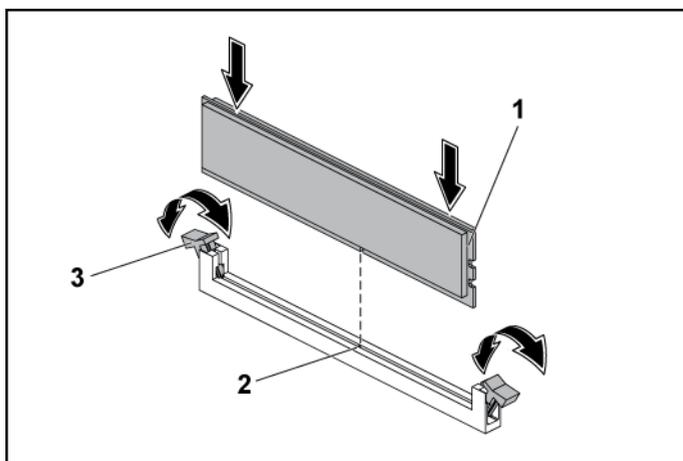
1. メモリモジュールソケットの両側にあるイジェクタを押し下げて開きます。図 3-55 を参照してください。
2. メモリモジュールをメモリモジュールソケットの位置合わせキーに正しく合わせます。図 3-55 を参照してください。
3. 所定の位置にカチッと固定されるまで、モジュールを両手の親指でしっかりと押し下げます。図 3-55 を参照してください。



注意：ソケットの損傷を避けるため、モジュールを挿入する際には、モジュールの両端に同時に均等の力をかけてください。モジュールの中央には力をかけないでください。

両方のソケットイジェクタを内側に押し、イジェクタがロック位置にあることを確認することによって、モジュールのソケットへの固定を完了します。メモリモジュールがソケットに正しく装着されると、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同一ソケットのイジェクタと同じ位置に揃います。

図 3-55 メモリモジュールの取り付け



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|---------|
| 1 | memory module | 2 | 位置合わせキー |
| 3 | memory module socket ejecto(2) | | |

4. 1U ノードのエアバップルを取り付けます。169 ページの「エアバップルの取り付け」を参照してください。2U ノードの拡張カードアセンブリを取り付けます。185 ページの「2U ノードの拡張カードの取り付け」を参照してください。
5. システム基板アセンブリを取り付けます。167 ページの「システム基板アセンブリの取り付け」を参照してください。

システムバッテリー

システムバッテリーの交換



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、同じ製品か、または製造元が推奨する同等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。



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。

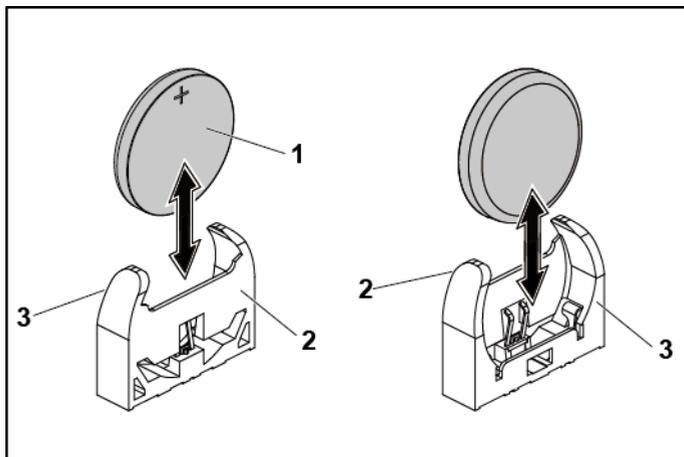
1. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)を参照してください。
2. 拡張カードアセンブリを取り外します。178 ページの「1U ノードの拡張カードの取り外し」を参照してください。バッテリーの位置を確認します。310 ページの「システム基板のコネクタ」を参照してください。



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。

3. バッテリーを慎重に持ち上げてコネクタから外します。図 3-56 を参照してください。
4. 「+」がバッテリーコネクタのプラス側を向くように新しいバッテリーを持ちます。図 3-56 を参照してください。
5. 所定の位置にカチッと収まるまで、バッテリーをバッテリーホルダに挿入します。図 3-56 を参照してください。

図 3-56 システムバッテリーの交換



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

6. システム基板アセンブリを取り付けます。「システム基板アセンブリの取り付け」(167 ページ)を参照してください。
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。「セットアップユーティリティの使い方」(62 ページ)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

システム基板の取り外し

△ **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。

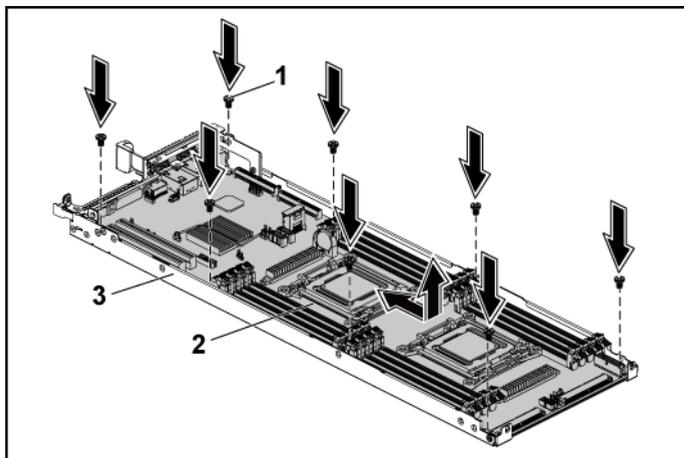
1. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)を参照してください。
2. 1U ノードのエアバッフルを取り外します。168 ページの「1U ノードのエアバッフルの取り外し」を参照してください。
3. 拡張カードアセンブリを取り外します。「1U ノードの拡張カード」(178 ページ)を参照してください。
4. ヒートシンクを取り外します。「ヒートシンクの取り外し」(170 ページ)を参照してください。
5. メモリモジュールを取り外します。228 ページの「メモリモジュールの取り外し」を参照してください。
6. SAS メザニンカード、1GbE メザニンカード、または 10GbE メザニンカードが取り付けられている場合は、取り外します。211 ページの「LSI2008 SAS メザニンカードの取り外し」、211 ページの「LSI2008 SAS メザニンカードの取り外し」、および 220 ページの「10GbE メザニンカードの取り外し」を参照してください。
7. システム基板からすべてのケーブルを外します。
8. 8 本のネジを外し、システム基板をスライドさせます。図 3-57 を参照してください。



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. システム基板の端を持ち、持ち上げてシステム基板アセンブリから取り出します。図 3-57 を参照してください。

図 3-57 システム基板の取り外しと取り付け



1 ネジ (8)

2 システム基板

3 システム基板アセンブリ

システム基板の取り付け

1. 新しいシステム基板のパッケージを開きます。
2. システム基板の端を持ち、システム基板アセンブリに挿入します。
3. 8本のネジを取り付けて、システム基板をシステム基板アセンブリに固定します。
4. プロセッサを新しいシステム基板に付け替えます。「プロセッサの取り外し」(172 ページ)および「プロセッサの取り付け」(173 ページ)を参照してください。
5. メモリモジュールを取り外し、新しいシステム基板上の同じ位置に取り付けます。「メモリモジュールの取り外し」(228 ページ)および「メモリモジュールの取り付け」(229 ページ)を参照してください。
6. ヒートシンクを取り付けます。171 ページの「ヒートシンクの取り付け」を参照してください。
7. 拡張カードアセンブリを取り付けます。「IU ノードの拡張カード」(180 ページ)を参照してください。
8. 該当する場合は、SAS メザニンカード、1GbE メザニンカード、または 10GbE メザニンカードを取り付けます。212 ページの「LSI 2008 SAS メザニンカードの取り付け」、219 ページの「1GbE メザニンカードの取り付け」、223 ページの「10GbE メザニンカードの取り付け」を参照してください。

9. すべてのケーブルをシステム基板に接続します。
10. 1U ノードのエアバップルを取り付けます。169 ページの「エアバップルの取り付け」を参照してください。
11. システム基板アセンブリを取り付けます。「システム基板アセンブリの取り付け」(167 ページ)を参照してください。

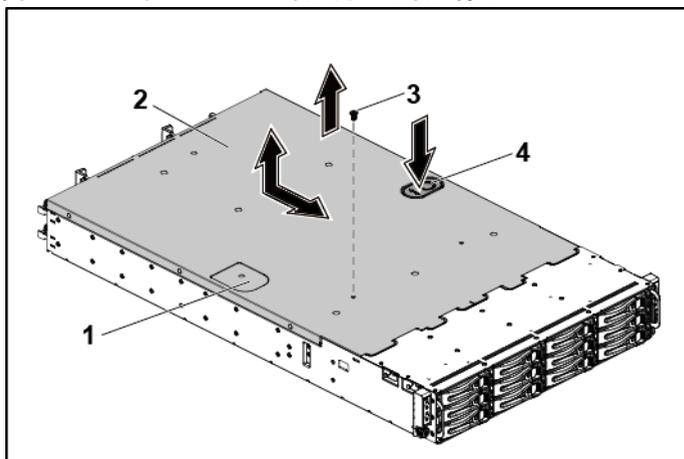
システムカバーの取り外しと取り付け

-  **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ないでください。
-  **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。
-  **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。

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すことが推奨されます。
2. システムカバーから固定ネジを外します。図 3-58 を参照してください。
3. カバーリリースラッチロックを押します。図 3-58 を参照してください。
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 3-58 を参照してください。

図 3-58 システムカバーの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|-----------|---|---------------|
| 1 | トラクションパッド | 2 | システムカバー |
| 3 | 固定ネジ | 4 | カバーリリースラッチロック |

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、所定の位置に収まるまでシャーシの前方にスライドさせます。図 3-58 を参照してください。
2. 固定ネジでカバーを固定します。図 3-58 を参照してください。

冷却ファン

冷却ファンの取り外し



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。



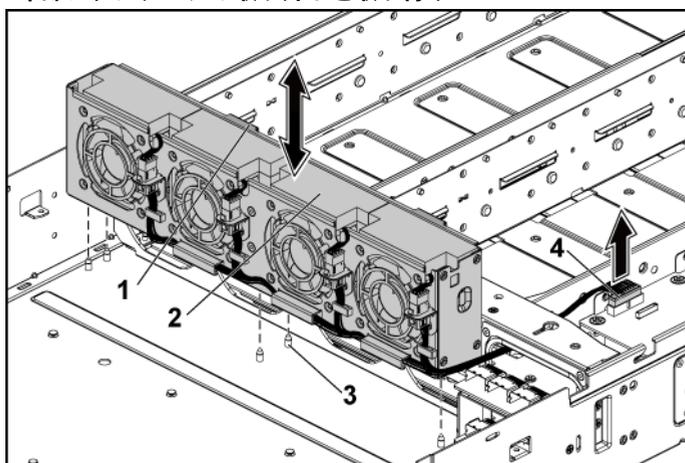
警告：冷却ファンは、システムの電源を切った後もしばらくは回転し続けることがあります。システムからの取り外し作業は、ファンの回転が止まるのを待ってから行ってください。



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（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. 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すことが推奨されます。
2. システムカバーを開きます。「システムカバーの取り外し」(235 ページ)を参照してください。
3. ファンの電源ケーブルを配電基板 1 から外します。
ケーブルをシステムから外す際に、ケーブル留めに通されているケーブルの配線をメモしてください。これらのケーブルを再び取り付ける際は、挟まれたり折れ曲がったりしないように、適切に配線してください。
4. 冷却ファンケースを直接持ち上げてシャーシから取り出します。
図 3-59 を参照してください。

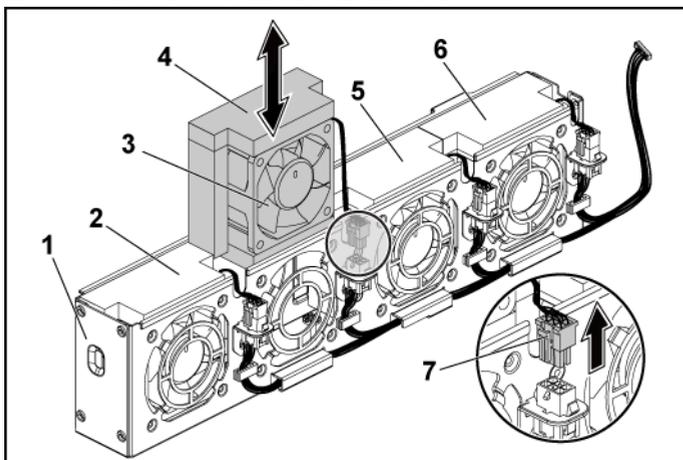
図 3-59 冷却ファンケースの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|-------------|---|----------|
| 1 | ロッククリップ (2) | 2 | 冷却ファンケース |
| 3 | 位置決めピン (6) | 4 | 電源コネクタ |

5. 冷却ファンケースのファンコネクタからファンケーブルを外します。
図 3-60 を参照してください。
6. 冷却ファンとスポンジを持ち上げて冷却ファンケースから取り出します。
図 3-60 を参照してください。

図 3-60 冷却ファンの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|----------|---|---------|
| 1 | 冷却ファンケース | 2 | 冷却ファン 1 |
| 3 | 冷却ファン 2 | 4 | スポンジ |
| 5 | 冷却ファン 3 | 6 | 冷却ファン 4 |

冷却ファンの取り付け



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. 冷却ファンとスポンジを合わせ、しっかりと装着されるまで冷却ファンケースに挿入します。図 3-60 を参照してください。
 **メモ：** ファンブレードがシステムの前面パネルの方を向くようにします。
2. ファンケーブルを冷却ファンケースのコネクタに接続します。

3. 冷却ファンケースをシャーシの位置決めピンに合わせ、所定の位置にしっかりと装着されるまでシャーシに挿入します。図 3-59 を参照してください。
4. ファンの電源ケーブルを配電基板 1 のコネクタに接続します。図 3-59 を参照してください。
5. ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、ケーブル留めを通して適切に配線してください。
6. システムカバーを閉じます。「システムカバーの取り付け」(236 ページ)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周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。

配電基板

配電基板の取り外し



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。



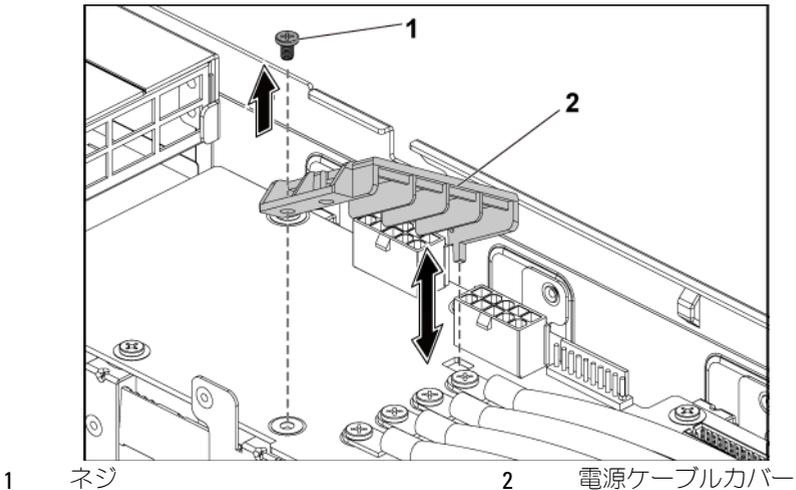
メモ：本システムには配電基板が 2 枚装備されています。配電基板の取り外しと取り付けは、どちらも同様の手順で行います。底部にある配電基板 2 にアクセスするには、上部にある配電基板を取り外してください。

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すことが推奨されます。
2. システムカバーを開きます。「システムカバーの取り外し」(235 ページ)を参照してください。
3. 電源ユニットを取り外します。「電源ユニットの取り外しと取り付け」(164 ページ)を参照してください。
4. 配電基板 1 からすべてのケーブルを外します。図 3-66 を参照してください。

ケーブルをシステムから外す際に、シャーシ上のケーブルの配線をメモしてください。これらのケーブルを再び取り付ける際は、挟まれたり折れ曲がったりしないように、適切に配線してください。

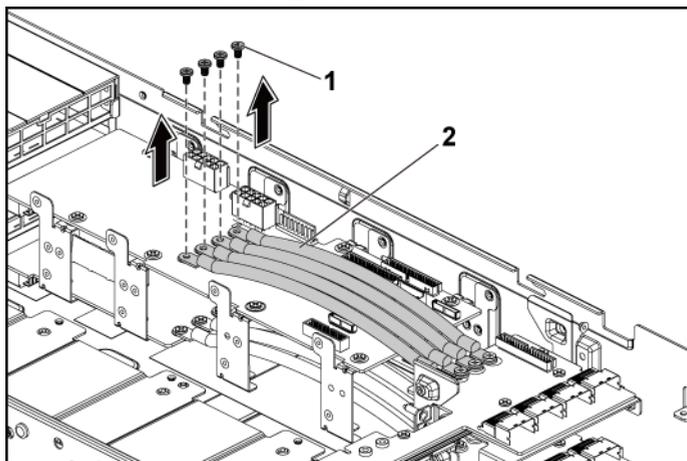
5. 電源ケーブルカバーを配電基板 1 に固定しているネジを外します。図 3-61 を参照してください。
6. 配電基板 1 のロック穴からまっすぐに持ち上げます。続いてさらに持ち上げ、配電基板 1 から完全に取り外します。図 3-61 を参照してください。

図 3-61 電源ケーブルカバーの取り外しと取り付け



7. 電源ケーブルを配電基板 1 に固定している 4 本のネジを外します。
図 3-62 を参照してください。

図 3-62 電源ケーブルの取り外しと取り付け

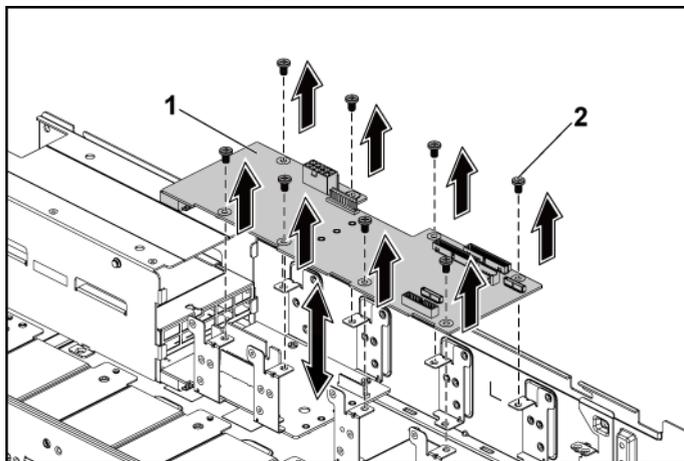


1 ネジ (4)

2 電源ケーブル (4)

8. 配電基板 1 をシステムに固定しているネジを外します。図 3-63 を参照してください。
9. 配電基板 1 を持ち上げてシステムから取り出します。図 3-63 を参照してください。

図 3-63 配電基板 1 の取り外しと取り付け



1 配電基板 1

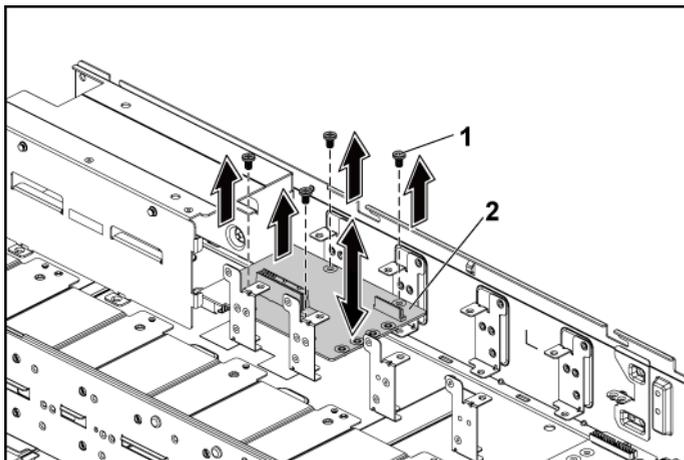
2 ネジ (8)

14. 配電基板 2 をシステムに固定しているネジを外します。図 3-65 を参照してください。
15. 配電基板 2 を持ち上げてシステムから取り出します。図 3-65 を参照してください。



メモ： 配電基板 1 の下にある配電基板 2 を取り外すには、配電基板コネクタを外し、基板をやや傾けてから持ち上げます。

図 3-65 配電基板 2 の取り外しと取り付け



1 ネジ (4)

2 配電基板 2

配電基板の取り付け



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」をお読みにし、指示に従ってください。



注意： 底部の配電基板 2 と配電基板コネクタを取り外した場合は、上部にある最初の配電基板を取り付ける前にそれらを取り付ける必要があります。

1. 配電基板 2 を取り外した場合は、まず最初に配電基板 2 をシステム内に設置します。図 3-65 を参照してください。取り外していない場合は、手順 5 に進みます。



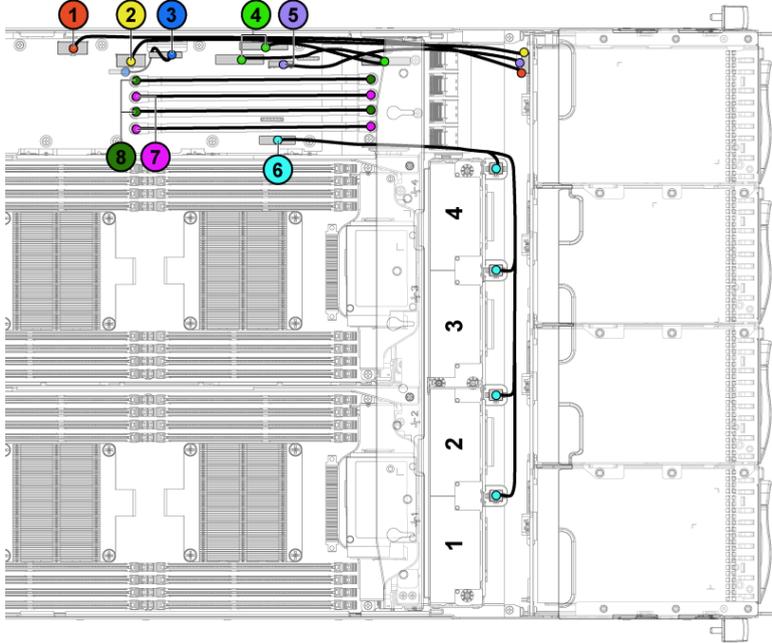
メモ：配電基板 1 の下に配電基板 2 を取り付けるには、取り付けの際に基板をやや傾けます。

2. 配電基板 2 をシステムに固定するネジを取り付けます。図 3-65 を参照してください。
3. 配電基板コネクタを取り付けます。図 3-64 を参照してください。
4. 配電基板 2 にすべてのケーブルを接続します。図 3-67 を参照してください。
ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、シャーシのタブを通して適切に配線してください。
5. 配電基板 1 をシステムに取り付けます。図 3-63 を参照してください。
6. 配電基板 1 をシステムに固定するネジを取り付けます。図 3-63 を参照してください。
7. 配電基板 1 にすべてのケーブルを接続します。図 3-66 を参照してください。
ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、シャーシのタブを通して適切に配線してください。
8. 電源ユニットを取り付けます。「電源ユニットの取り付け」(165 ページ)を参照してください。
9. システムカバーを閉じます。「システムカバーの取り付け」(236 ページ)を参照してください。
10. 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。

配電基板のケーブル配線

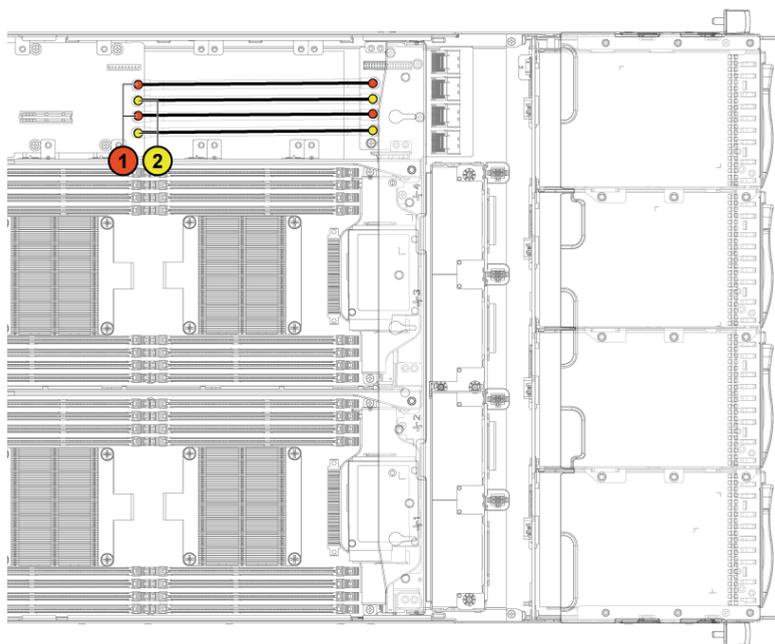
1U ノードシステムと 2U ノードシステムにおける配電基板 1 (上) と配電基板 2 (下) のケーブル配線は同じです。下図は 1U ノードシステムを使用した例を示すものです。

図 3-66 ケーブル配線 - 配電基板 1 (上)



項目	ケーブル	(配電基板) から	接続先
①	ハードドライブ バックプレーン 電源ケーブル	ハードドライブバックプレーン 電源コネクタ (J84)	バックプレーン
②	ハードドライブ バックプレーン 電源ケーブル	ハードドライブバックプレーン 電源コネクタ (J29)	バックプレーン
③	配電基板ケーブル	コントロールコネクタ (J31)	配電基板 2
④	I2C ケーブル	システム基板コントロールコネクタ (J5&J6)	ミドルプレーン
⑤	バックプレーン コントロールケーブル	ハードドライブバックプレーン コントロールコネクタ (J17)	バックプレーン
⑥	システムファン ケーブル	システムファンコネクタ (J9)	システムファン
⑦	12V 電源ケーブル	配電基板 1/2	ミドルプレーン
⑧	接地電源ケーブル	配電基板 1/2	ミドルプレーン

図 3-67 ケーブル配線 - 配電基板 2 (下)



項目	ケーブル	(配電基板 2) から	接続先
①	接地電源ケーブル	配電基板 1/2	ミドルプレーン
②	12V 電源ケーブル	配電基板 1/2	ミドルプレーン

ミドルプレーン

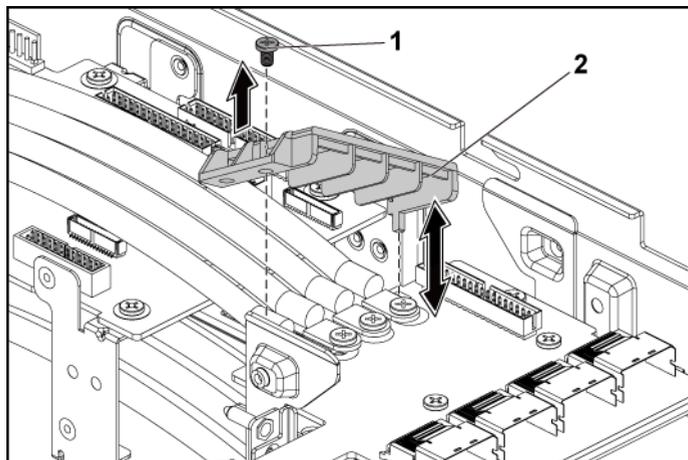
ミドルプレーンの取り外し

△ 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. 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すことが推奨されます。
2. システムカバーを開きます。「システムカバーの取り外し」(235 ページ)を参照してください。
3. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)を参照してください。
4. 冷却ファンケーシングを取り外します。「冷却ファンの取り外し」(236 ページ)を参照してください。
5. ミドルウォールブラケットをシャーシに固定しているネジを外します。図 3-68 を参照してください。
6. ミドルウォールブラケットを持ち上げてシャーシから取り出します。図 3-68 を参照してください。

8. 電源ケーブルカバーを上部ミドルプレーンに固定しているネジを外します。図 3-69 を参照してください。
9. 上部ミドルプレーンのロック穴からまっすぐに持ち上げます。続いてさらに持ち上げ、上部ミドルプレーンから完全に取り外します。図 3-69 を参照してください。

図 3-69 電源ケーブルカバーの取り外しと取り付け

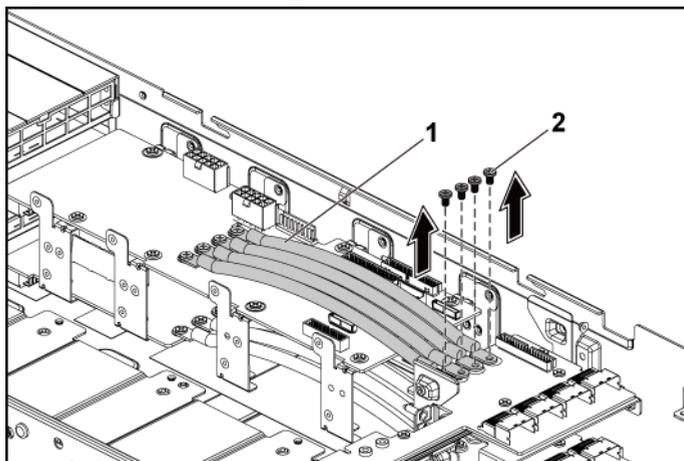


1 ネジ

2 電源ケーブルカバー

10. 電源ケーブルを上部ミドルプレーンに固定している4本のネジを外します。図 3-70 を参照してください。

図 3-70 電源ケーブルの取り外しと取り付け

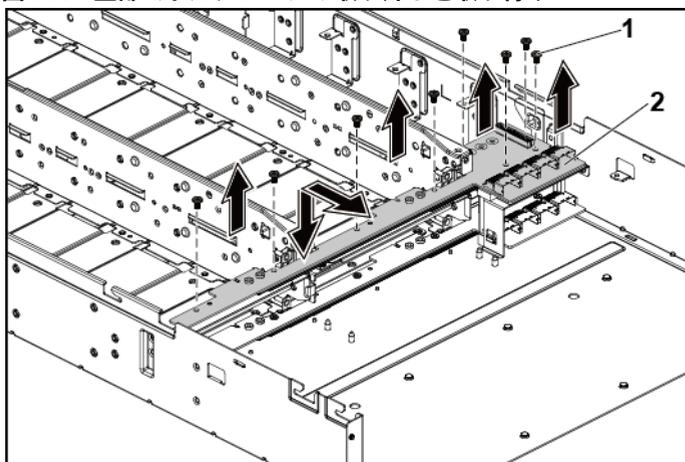


1 電源ケーブル (4)

2 ネジ (4)

11. 上部ミドルプレーンをミドルプレーンホルダに固定しているネジを外します。図 3-71 を参照してください。
12. 上部ミドルプレーンを持ち上げて取り出します。図 3-71 を参照してください。

図 3-71 上部ミドルプレーンの取り外しと取り付け

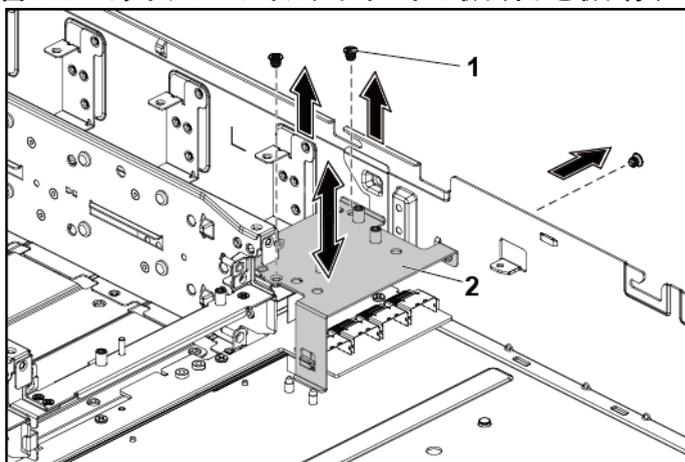


1 ネジ (8)

2 上部ミドルプレーン

13. ミッドプレーンホルダサポートをシャーシに固定しているネジを外します。
図 3-72 を参照してください。
14. ミッドプレーンホルダサポートを持ち上げてシャーシから取り出します。
図 3-72 を参照してください。

図 3-72 ミッドプレーンホルダサポートの取り外しと取り付け

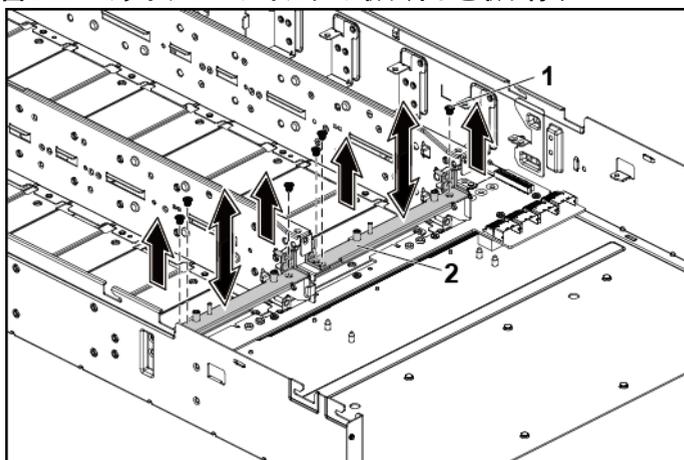


1 ネジ (3)

2 ミッドプレーンホルダサポート

15. ミッドプレーンホルダをシャーシに固定しているネジを外します。
図 3-73 を参照してください。
16. ミッドプレーンホルダを持ち上げてシャーシから取り出します。
図 3-73 を参照してください。

図 3-73 ミッドプレーンホルダの取り外しと取り付け



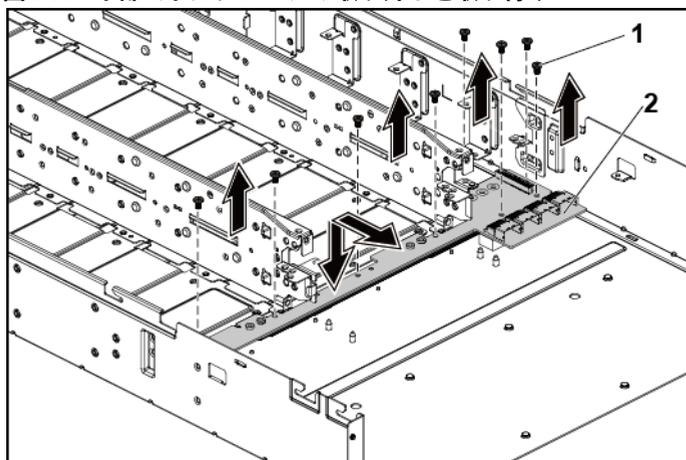
1 ネジ (6)

2 ミッドプレーンホルダ

17. 下部ミドルプレーンからすべてのケーブルを外します。
ケーブルをシステムから外す際に、シャーシ上のケーブルの配線をメモしてください。これらのケーブルを再び取り付ける際は、挟まれたり折れ曲がったりしないように、適切に配線してください。
18. 下部ミドルプレーンから電源ケーブルカバーを外します。図 3-69 を参照してください。
19. 下部ミドルプレーンから 4 本の電源ケーブルを外します。図 3-70 を参照してください。

20. 下部ミドルプレーンをシャーシに固定しているネジを外します。図 3-74 を参照してください。
21. 下部ミドルプレーンを持ち上げてシャーシから取り出します。
図 3-74 を参照してください。

図 3-74 下部ミドルプレーンの取り外しと取り付け



1 ネジ (8)

2 下部ミドルプレーン

ミドルプレーンの取り付け



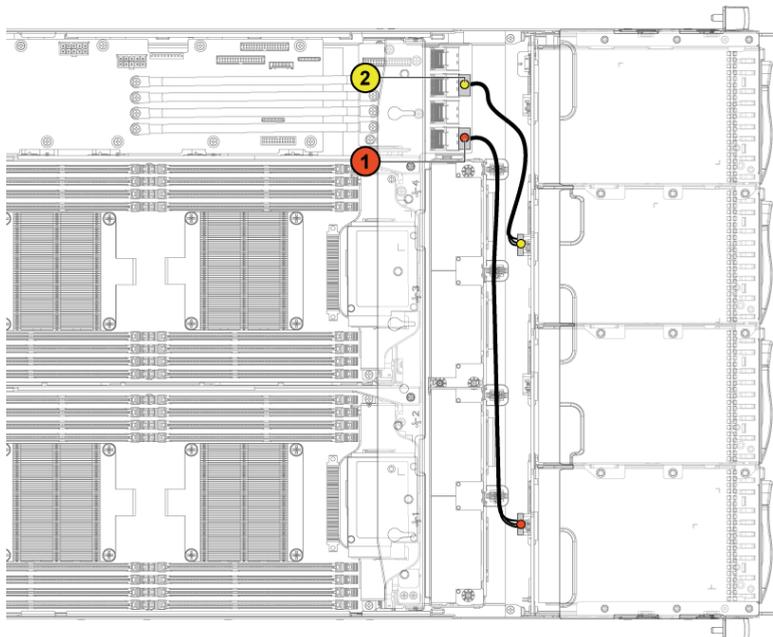
注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 下部ミドルプレーンをシャーシ内に置きます。図 3-74 を参照してください。
2. 下部ミドルプレーンをシャーシに固定するネジを取り付けます。
図 3-74 を参照してください。
3. 下部ミドルプレーンにすべてのケーブルを接続します。
ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、シャーシに適切に配線してください。
4. 電源ケーブルを下部ミドルプレーンに固定するネジを締めます。
5. 電源ケーブルカバーを下部ミドルプレーンに取り付けます。

6. ミドルプレーンホルダをシャーシ内に置きます。図 3-73 を参照してください。
7. ミドルプレーンホルダをシャーシに固定するネジを取り付けます。
図 3-73 を参照してください。
8. ミッドプレーンホルダサポートをシャーシ内に置きます。図 3-72 を参照してください。
9. ミッドプレーンホルダサポートをシャーシに固定するネジを取り付けます。
図 3-72 を参照してください。
10. 上部ミドルプレーンをミッドプレーンホルダの上に置きます。図 3-71 を参照してください。
11. ミドルプレーンをミドルプレーンホルダに固定するネジを取り付けます。
図 3-71 を参照してください。
12. 上部ミドルプレーンにすべてのケーブルを接続します。
ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、シャーシに適切に配線してください。
13. 電源ケーブルを上部ミドルプレーンに固定するネジを締めます。
14. 電源ケーブルカバーをミドルプレーンに取り付けます。
15. ミドルウォールブラケットをシャーシ内に置きます。図 3-68 を参照してください。
16. ミドルウォールブラケットをシャーシに固定するネジを取り付けます。
図 3-68 を参照してください。
17. 冷却ファンケースを取り付けます。図 3-59 を参照してください。
18. 冷却ファンを取り付けます。「冷却ファンの取り付け」(238 ページ)を参照してください。
19. システム基板アセンブリを取り付けます。「システム基板アセンブリの取り付け」(167 ページ)を参照してください。
20. システムカバーを閉じます。「システムカバーの取り付け」(236 ページ)を参照してください。
21. 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。

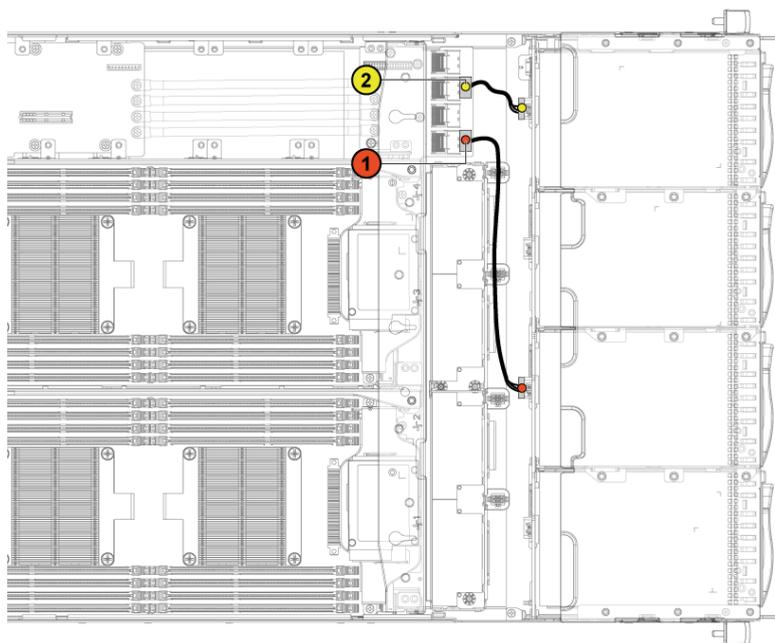
ダイレクトハードドライブバックプレーンへのミドルプレーンのケーブル配線

図 3-75 ケーブル配線-12 台の 3.5 インチハードドライブ構成向けの上部ミドルプレーンからダイレクトバックプレーンへの配線



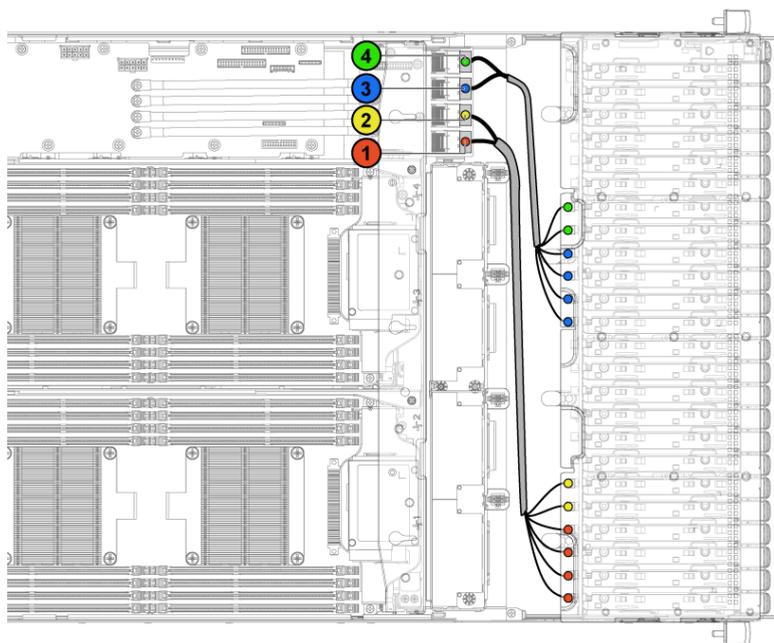
項目	ケーブル	(上部ミドルプレーン)から	接続先 (ダイレクトバックプレーン)
①	ハードドライブバックプレーンケーブル	システム基板 1 および 2 用の mini-SAS コネクタ (ハードドライブ 1、2、3、4) (J1)	システム基板 1 用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1、2、3 (上から下)
②	ハードドライブバックプレーンケーブル	システム基板 3 および 4 用の mini-SAS コネクタ (ハードドライブ 1、2、3、4) (J3)	システム基板 3 用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1、2、3 (上から下)

図 3-76 ケーブル配線-12 台の 3.5 インチハードドライブ構成向けの下部ミドルプレーンからダイレクトバックプレーンへの配線



項目	ケーブル	(下部ミドルプレーン)から	接続先 (ダイレクトバックプレーン)
①	ハードドライブバックプレーンケーブル	システム基板 1 および 2 用の mini-SAS コネクタ (ハードドライブ 1、2、3、4) (J1)	システム基板 2 用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1、2、3 (上から下)
②	ハードドライブバックプレーンケーブル	システム基板 3 および 4 用の mini-SAS コネクタ (ハードドライブ 1、2、3、4) (J3)	システム基板 4 用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1、2、3 (上から下)

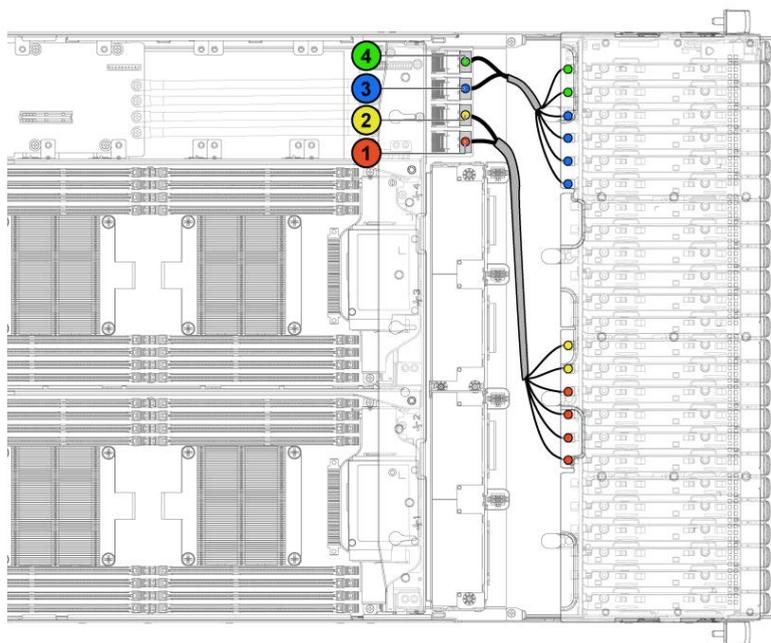
図 3-77 ケーブル配線-24 台の 2.5 インチハードドライブ構成向けの上部ミドルプレーンからダイレクトバックプレーンへの配線



項目	ケーブル	(上部ミドルプレーン) から	接続先 (ダイレクトバックプレーン)
①	ハードドライブバックプレーンケーブル	システム基板 1 および 2 用の mini-SAS コネクタ (ハードドライブ 1、2、3、および 4) (J1)	システム基板 1 用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1~4 (右から左)
②	ハードドライブバックプレーンケーブル	システム基板 1 および 2 用の mini-SAS コネクタ (ハードドライブ 5 および 6) (J2)	システム基板 1 用の SATA2 ハードドライブコネクタ 5 ~ 6 (右から左)

項目	ケーブル	(上部ミドルプレーン)から	接続先 (ダイレクトバックプレーン)
③	ハードドライブバックプレーンケーブル	システム基板 3 および 4 用の mini-SAS コネクタ(ハードドライブ 1、2、3、および 4) (J1)	システム基板 3 用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1 ~ 4(右から左)
④	ハードドライブバックプレーンケーブル	システム基板 3 および 4 用の mini-SAS コネクタ(ハードドライブ 5 および 6) (J4)	システム基板 3 用の SATA2 ハードドライブコネクタ 5 ~ 6(右から左)

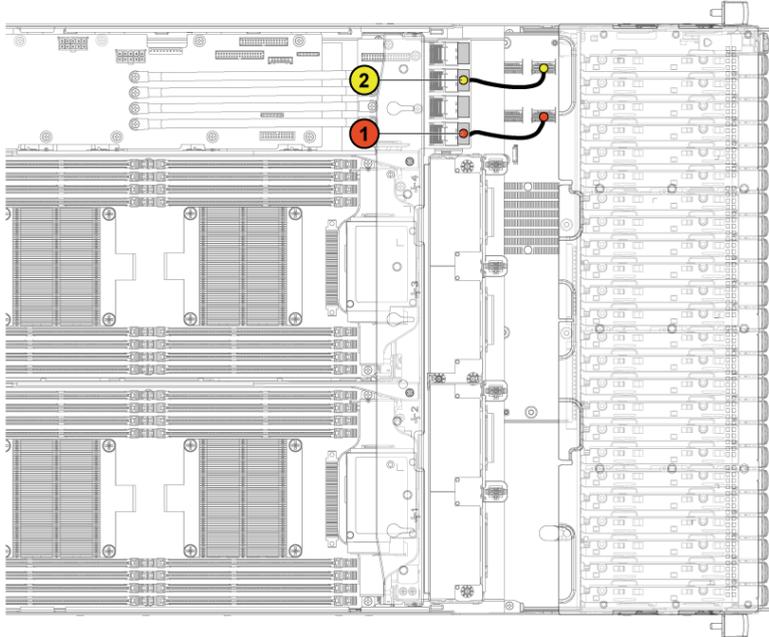
図 3-78 ケーブル配線 - 24 台の 2.5 インチハードドライブ構成向けの下部ミドルプレーンからダイレクトバックプレーンへの配線



項目	ケーブル	(下部ミドルプレーン) から	接続先 (ダイレクトバック プレーン)
①	ハードドライブ バックプレーン ケーブル	システム基板 1 および 2 用 の mini-SAS コネクタ(ハー ドドライブ 1、2、3、4) (J1)	システム基板 2 用の SATA2 ハードドライブコネ クタ 1~4(右から左)
②	ハードドライブ バックプレーン ケーブル	システム基板 1 および 2 用 の mini-SAS コネクタ(ハー ドドライブ 5 および 6) (J2)	システム基板 2 用の SATA2 ハードドライブコネ クタ 5~6(右から左)
③	ハードドライブ バックプレーン ケーブル	システム基板 3 および 4 用 の mini-SAS コネクタ(ハー ドドライブ 1、2、3、4) (J3)	システム基板 4 用の SATA2 ハードドライブコネ クタ 1 ~ 4(右から左)
④	ハードドライブ バックプレーン ケーブル	システム基板 3 および 4 用 の mini-SAS コネクタ(ハー ドドライブ 5 および 6) (J4)	システム基板 4 用の SATA2 ハードドライブコネ クタ 5 ~ 6(右から左)

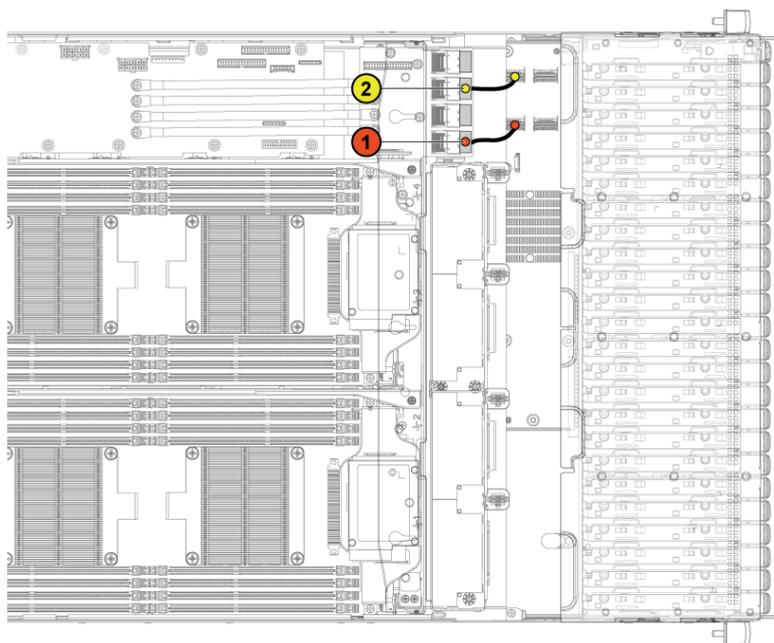
ミドルプレーンから 2.5 インチハードドライブバックプレーンへのケーブル配線 (エキスパンダ構成)

図 3-79 ケーブル配線 - 上部ミドルプレーンから 2.5 インチハードドライブへ (エキスパンダ構成)



項目	ケーブル	(上部ミドルプレーン) から	接続先 (ダイレクトバックプレーン)
①	ハードドライブバックプレーンケーブル	システム基板 1 用の mini-SAS コネクタ (J1)	システム基板 1 用の mini-SAS コネクタ (0 ~ 3)
②	ハードドライブバックプレーンケーブル	システム基板 3 用の mini-SAS コネクタ (J3)	システム基板 3 用の mini-SAS コネクタ (8 ~ 11)

図 3-80 ケーブル配線 - 下部ミドルプレーンから 2.5 インチハードドライブ
へ (エクспанダ構成)



項目	ケーブル	(下部ミドルプレーン) から	接続先 (ダイレクトバック プレーン)
①	ハードドライブ バックプレーン ケーブル	システム基板 1 用の mini-SAS コネクタ (J1)	システム基板 1 用の mini-SAS コネクタ (4 ~ 7)
②	ハードドライブ バックプレーン ケーブル	システム基板 3 用の mini-SAS コネクタ (J3)	システム基板 3 用の mini-SAS コネクタ (12 ~ 15)

ダイレクトバックプレーン（ダイレクト BP）



メモ：次の手順は、3.5 インチハードドライブシステム向けの SATA2 および SAS ダイレクトバックプレーンの交換手順です。2.5 インチハードドライブシステムの SATA2 および SAS ダイレクトバックプレーン交換手順は、3.5 インチハードドライブシステムのダイレクトバックプレーンの手順とほとんど同じです。

ダイレクトバックプレーンの取り外し ダイレクト BP



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. 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すことが推奨されます。
2. すべてのハードドライブを取り外します。「ハードドライブキャリアの取り外し」(159 ページ)を参照してください。
3. システムカバーを開きます。「システムカバーの取り外し」(235 ページ)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。

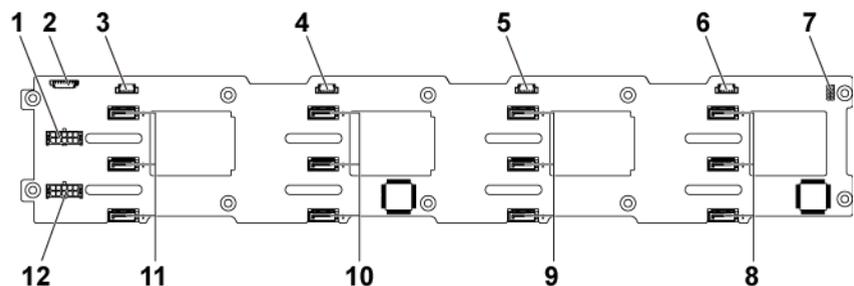


注意：後で同じ場所に取り付けることができるように、取り外す前に各ハードドライブの番号を書き留め、一時的にラベルを貼っておく必要があります。

- バックプレーンからすべてのケーブルを外します。3.5 インチハードドライブの場合は図 3-81 を、2.5 インチハードドライブの場合は図 3-82 を参照してください。

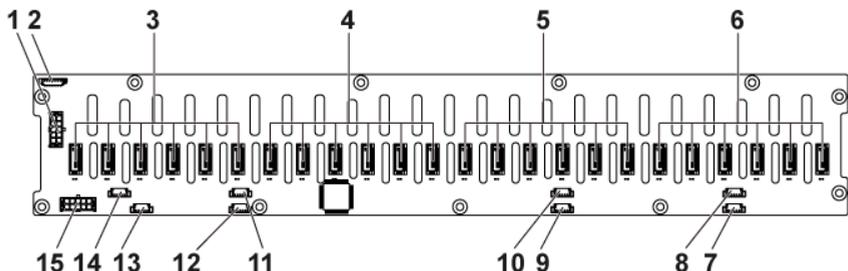
ケーブルをシステムから外す際に、シャーシ上のケーブルの配線をメモしてください。これらのケーブルを再び取り付ける際は、挟まれたり折れ曲がったりしないように、適切に配線してください。

図 3-81 3.5 インチダイレクトバックプレーンの背面図



- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | 電源ユニット 1用のバックプレーン電源コネクタ | 2 | 1x8 ピンファンコントローラボードコネクタ |
| 3 | システム基板 4用の SGPIO コネクタ 4 | 4 | システム基板 3用の SGPIO コネクタ 3 |
| 5 | システム基板 2用の SGPIO コネクタ 2 | 6 | システム基板 1用の SGPIO コネクタ 1 |
| 7 | バックプレーンジャンパ | 8 | システム基板 1用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1、2、3 (上から下) |
| 9 | システム基板 2用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1、2、3 (上から下) | 10 | システム基板 3用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1、2、3 (上から下) |
| 11 | システム基板 4用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1、2、3 (上から下) | 12 | 電源ユニット 2用のバックプレーン電源コネクタ |

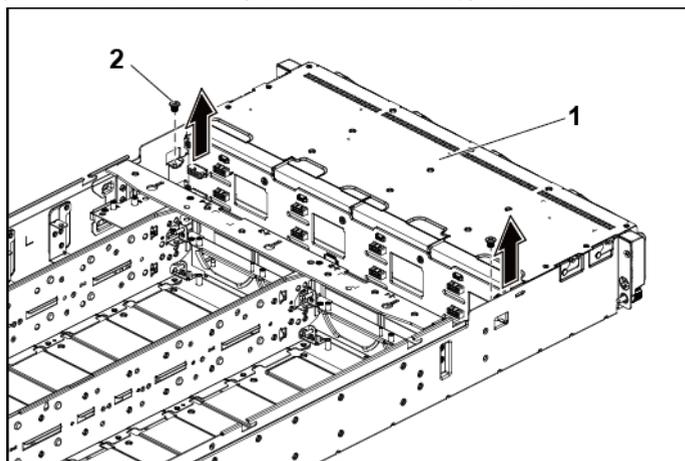
図 3-82 2.5 インチダイレクトバックプレーンの背面図



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | 電源ユニット 1用のバックプレーン電源コネクタ | 2 | システムファンボードコネクタ |
| 3 | システム基板 4用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1～6
(右から左) | 4 | システム基板 3用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1～6
(右から左) |
| 5 | システム基板 2用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1～6
(右から左) | 6 | システム基板 1用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1～6
(右から左) |
| 7 | システム基板 1用の SGPIO コネクタ A | 8 | システム基板 1用の SGPIO コネクタ B |
| 9 | システム基板 2用の SGPIO コネクタ A | 10 | システム基板 2用の SGPIO コネクタ B |
| 11 | システム基板 3用の SGPIO コネクタ A | 12 | システム基板 3用の SGPIO コネクタ B |
| 13 | システム基板 4用の SGPIO コネクタ A | 14 | システム基板 4用の SGPIO コネクタ B |
| 15 | 電源ユニット 2用のバックプレーン電源コネクタ | | |

5. 配電基板から前面パネルケーブルを外します。図 3-66 を参照してください。
ケーブルをシステムから外す際に、シャーシ上のケーブルの配線をメモしてください。これらのケーブルを再び取り付ける際は、挟まれたり折れ曲がったりしないように、適切に配線してください。
6. ハードドライブケースをシャーシに固定しているネジを外します。
図 3-83 を参照してください。

図 3-83 ダイレクトバックプレーンの取り付けと取り外し

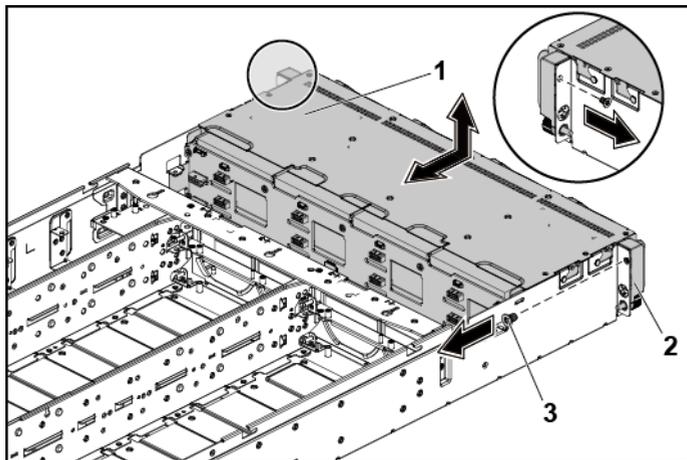


1 ハードドライブケース

2 ネジ (2)

7. 前面パネルアセンブリをシャーシに固定しているネジを外します。図 3-84 を参照してください。
8. ハードドライブケースをシャーシから取り外します。図 3-84 を参照してください。

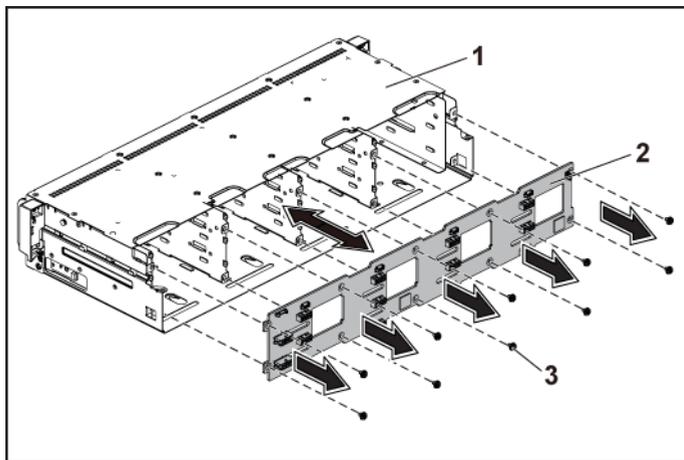
図 3-84 ミドルプレーンからダイレクトバックプレーンへのハードドライブケースケーブル配線の取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|------------|---|----------------|
| 1 | ハードドライブケース | 2 | 前面パネルアセンブリ (2) |
| 3 | ネジ (2) | | |

9. バックプレーンをハードドライブケースに固定しているネジを外します。
図 3-85 を参照してください。
10. バックプレーンをハードドライブケースから取り外します。
図 3-85 を参照してください。

図 3-85 ハードドライブケースからのダイレクトバックプレーンの取り外しと取り付け



- | | | | |
|---|------------|---|---------------------|
| 1 | ハードドライブケース | 2 | 3.5 インチダイレクトバックプレーン |
| 3 | ネジ (10) | | |

ダイレクトバックプレーンの取り付け



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。

1. バックプレーンをハードドライブケースに取り付けます。
図 3-85 を参照してください。
2. バックプレーンをハードドライブケースに固定するネジを取り付けます。
図 3-85 を参照してください。

3. ハードドライブケースをシャーシに取り付けます。図 3-84 を参照してください。
4. 前面パネルアセンブリをシャーシに固定するネジを取り付けます。図 3-84 を参照してください。
5. バックプレーンにすべてのケーブルを接続します。3.5 インチハードドライブの場合は図 3-81 を、2.5 インチハードドライブの場合は図 3-82 を参照してください。
ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、シャーシのタブを通して適切に配線してください。
6. 配電基板に前面パネルケーブルを接続します。図 3-96 を参照してください。ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、シャーシに適切に配線してください。
7. ハードドライブケースを固定するネジを取り付けます。図 3-83 を参照してください。
8. システムカバーを閉じます。「システムカバーの取り付け」(236 ページ)を参照してください。
9. ハードドライブを取り付けます。「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」(163 ページ)を参照してください。
10. 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。

2.5 インチハードドライブエキスパンダ構成



メモ： 次の手順は、2.5 インチハードドライブエキスパンダ構成向けの SATA2 および SAS ダイレクトバックプレーンの交換手順です。この構成は、1~4 個のシステム基板に適用することができ、最大 24 台のハードドライブをサポートします。説明の詳細については、dell.com/support で『HDD Zoning configuration tool』（HDD ゾーニング構成ツール）を参照してください。

2.5 インチハードドライブバックプレーンの取り外し（エキスパンダ構成）



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電話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. 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すことが推奨されます。
2. すべてのハードドライブを取り外します。「ハードドライブキャリアの取り外し」(159 ページ)を参照してください。
3. システムカバーを開きます。「システムカバーの取り外し」(235 ページ)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。

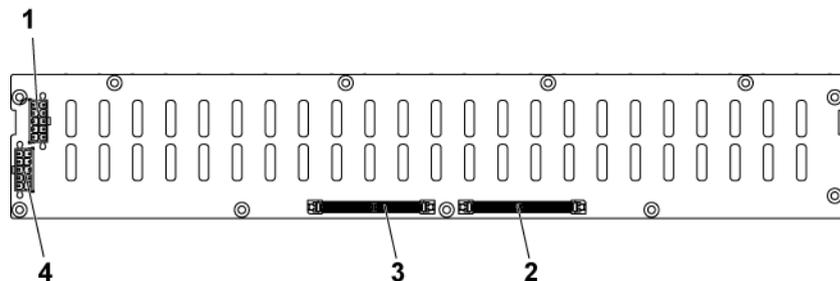


注意： 後で同じ場所に取り付けることができるように、取り外す前に各ハードドライブの番号を書き留め、一時的にラベルを貼っておく必要があります。

- バックプレーンとエキスパンダカードからすべてのケーブルを外します。
2.5 インチハードドライブエキスパンダ構成の場合は、図 3-86 と図 3-87
を参照してください。

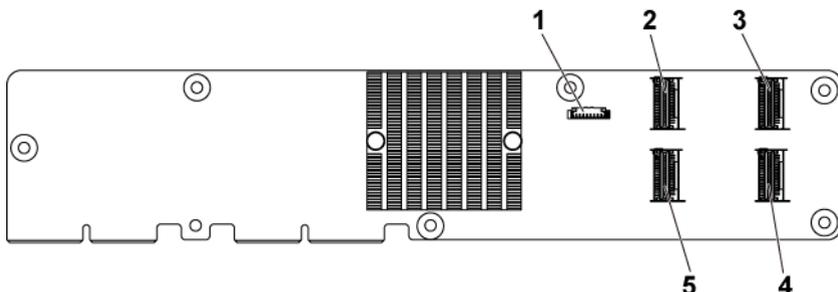
ケーブルをシステムから外す際に、シャーシ上のケーブルの配線をメモしてください。これらのケーブルを再び取り付ける際は、挟まれたり折れ曲がったりしないように、適切に配線してください。

図 3-86 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すことが推奨されます



- | | | | |
|---|-------------------------|---|-------------------------|
| 1 | 電源ユニット 1用のバックプレーン電源コネクタ | 2 | エキスパンダカードコネクタ 1 |
| 3 | エキスパンダカードコネクタ 2 | 4 | 電源ユニット 2用のバックプレーン電源コネクタ |

図 3-87 エクスパンダカードの上面図



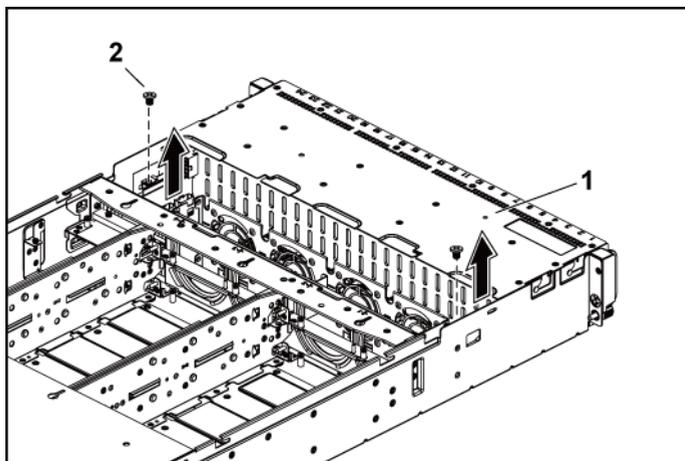
- | | | | |
|---|-----------------------|---|----------------------|
| 1 | 電源コントロールコネクタ | 2 | mini-SAS コネクタ (4~7) |
| 3 | mini-SAS コネクタ (12~15) | 4 | mini-SAS コネクタ (8~11) |
| 5 | mini-SAS コネクタ (0~3) | | |

5. 配電基板から前面パネルケーブルを外します。図 3-96 を参照してください。

ケーブルをシステムから外す際に、シャーシ上のケーブルの配線をメモしてください。これらのケーブルを再び取り付ける際は、挟まれたり折れ曲がったりしないように、適切に配線してください。

6. ハードドライブケースをシャーシに固定しているネジを外します。
図 3-88 を参照してください。

**図 3-88 2.5 インチハードドライブバックプレーンの取り外しと取り付け
(エキスパンダ構成)**

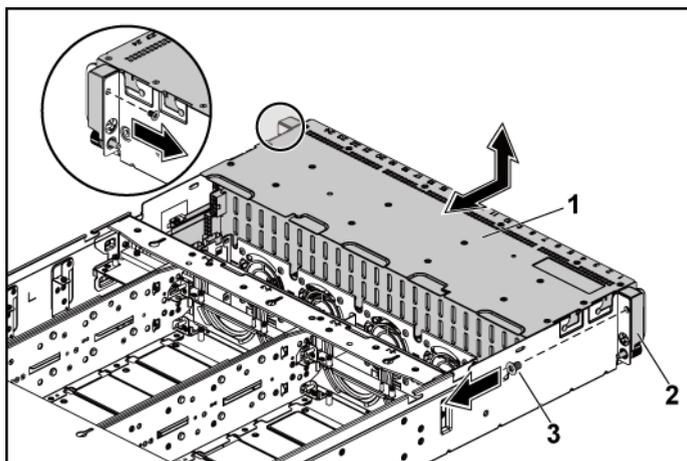


1 ハードドライブケース

2 ネジ (2)

7. 前面パネルアセンブリをシャーシに固定しているネジを外します。
図 3-89 を参照してください。
8. ハードドライブケースをシャーシから取り外します。図 3-89 を参照してください。

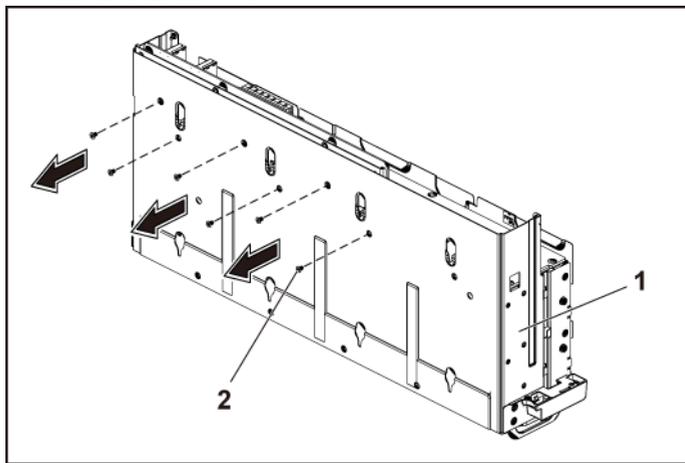
図 3-89 2.5 インチハードドライブケースの取り外しと取り付け（エクスパンダ構成）



- | | | | |
|---|------------|---|----------------|
| 1 | ハードドライブケース | 2 | 前面パネルアセンブリ (2) |
| 3 | ネジ (2) | | |

9. エクспанダカードアセンブリをハードドライブケースに固定しているネジを外します。図 3-90 を参照してください。

図 3-90 エクспанダカードアセンブリをハードドライブケースに固定しているネジの取り外しと取り付け

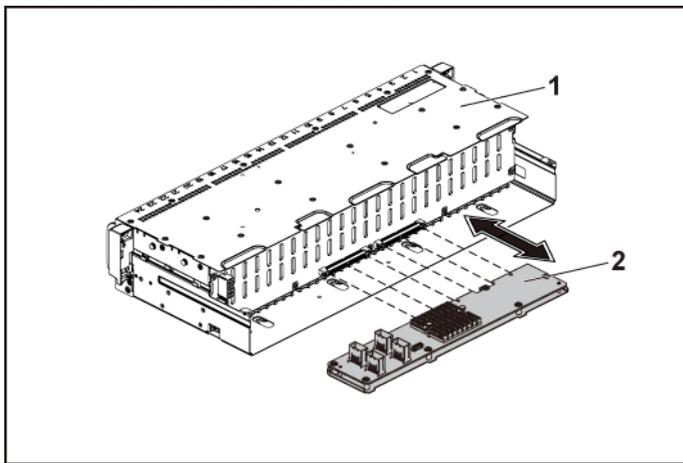


1 ハードドライブケース

2 ネジ (6)

10. エクスパンダカードアセンブリをハードドライブケースから取り外します。
図 3-91 を参照してください。

図 3-91 2.5 インチハードドライブエクスパンダカードアセンブリのハードドライブケースからの取り外しと取り付け

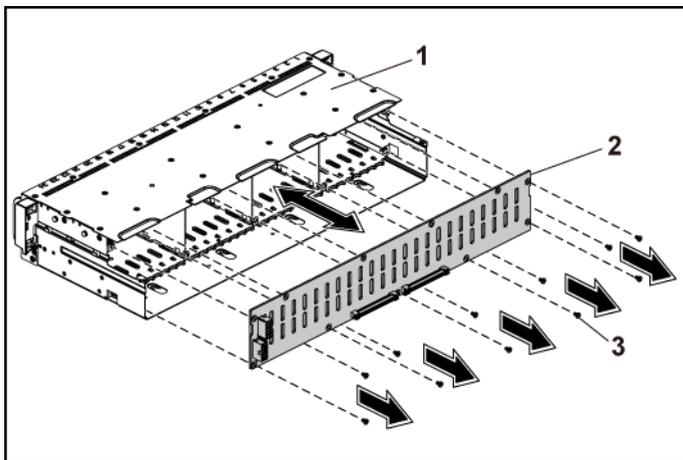


1 ハードドライブケース

2 エクスパンダカードアセンブリ

11. エクスパンダ構成のバックプレーンをハードドライブケースに固定しているネジを外します。図 3-92 を参照してください
12. エクスパンダ構成のバックプレーンをハードドライブケースから取り外します。図 3-92 を参照してください

図 3-92 を参照してください。ハードドライブケースからのバックプレーンの取り外しと取り付け（エクスパンダ構成）



- | | | | |
|---|------------|---|---------------------------------|
| 1 | ハードドライブケース | 2 | エクスパンダ構成の 2.5 インチハードドライブバックプレーン |
| 3 | ネジ (11) | | |

2.5 インチハードドライブバックプレーンの取り付け（エクスパ ンダ構成）



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電話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. エクスパンダ構成のバックプレーンをハードドライブケースに取り付けます。図 3-92 を参照してください
2. エクスパンダ構成のバックプレーンをハードドライブケースに固定するネジを取り付けます。図 3-91 を参照してください
3. エクスパンダカードアセンブリをハードドライブケースに取り付けます。図 3-90 を参照してください。
4. エクスパンダカードアセンブリをハードドライブケースに固定するネジを取り付けます。図 3-90 を参照してください。
5. ハードドライブケースをシャーシに取り付けます。図 3-89 を参照してください。
6. 前面パネルアセンブリをシャーシに固定するネジを取り付けます。図 3-89 を参照してください。
7. エクスパンダ構成のバックプレーンとエクスパンダカードにすべてのケーブルを接続します。2.5 インチハードドライブエクスパンダ構成の場合は、図 3-86 と図 3-87 を参照してください。
ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、シャーシのタブを通して適切に配線してください。
8. 配電基板に前面パネルケーブルを接続します。図 3-96 を参照してください。ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、シャーシに適切に配線してください。
9. ハードドライブケースを固定するネジを取り付けます。図 3-88 を参照してください。
10. システムカバーを閉じます。「システムカバーの取り付け」(236 ページ) を参照してください。
11. ハードドライブを取り付けます。「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」(163 ページ) を参照してください。

12. 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。

前面パネル

前面パネルの取り外し

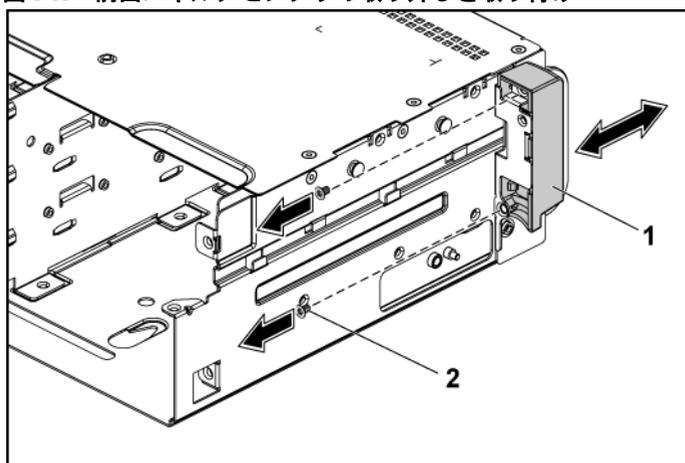


注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 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すことが推奨されます。
2. すべてのハードドライブを取り外します。「ハードドライブキャリアの取り外し」(159 ページ)を参照してください。
3. システムカバーを開きます。「システムカバーの取り外し」(235 ページ)を参照してください。
4. バックプレーンからすべてのケーブルを外します。3.5 インチハードドライブの場合は図 3-81 を、2.5 インチハードドライブの場合は図 3-82 を参照してください。
ケーブルをシステムから外す際に、シャーシ上のケーブルの配線をメモしてください。これらのケーブルを再び取り付ける際は、挟まれたり折れ曲がったりしないように、適切に配線してください。
5. 配電基板から前面パネルケーブルを外します。図 3-96 または図 3-99 を参照してください。
ケーブルをシステムから外す際に、シャーシ上のケーブルの配線をメモしてください。これらのケーブルを再び取り付ける際は、挟まれたり折れ曲がったりしないように、適切に配線してください。
6. ハードドライブケージをシャーシに固定しているネジを外します。図 3-83 を参照してください。
7. 前面パネルアセンブリをシャーシに固定しているネジを外します。図 3-84 を参照してください。

- ハードドライブケースをシャーシから取り外します。図 3-84 を参照してください。
- 前面パネルアセンブリをハードドライブケースに固定しているネジを外します。図 3-93 を参照してください。
- 前面パネルアセンブリをハードドライブケースから取り外します。図 3-93 を参照してください。

図 3-93 前面パネルアセンブリの取り外しと取り付け

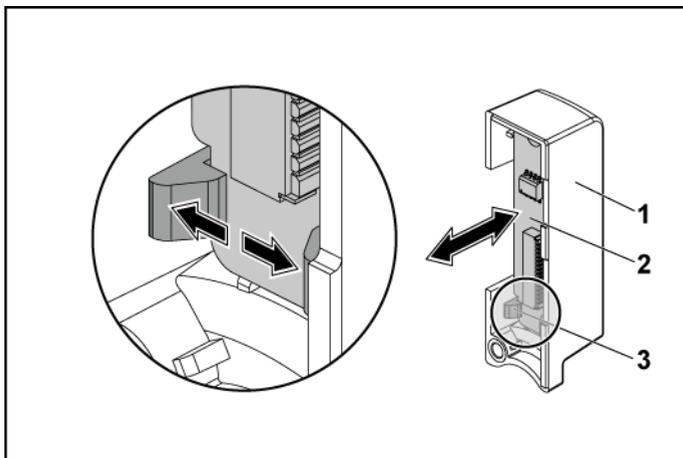


1 前面パネルアセンブリ

2 ネジ (2)

- 前面パネルアセンブリの固定フックを両側に開きます。図 3-94 を参照してください。
- 前面パネルを前面パネルアセンブリから取り外します。図 3-94 を参照してください。

図 3-94 前面パネルの取り外しと取り付け



- 1 前面パネルアセンブリ
- 3 固定フック

- 2 前面パネル

前面パネルの取り付け



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. 前面パネルアセンブリの固定フックを両側に開き、前面パネルを前面パネルアセンブリ内に置きます。図 3-94 を参照してください。
2. 前面パネルアセンブリをハードドライブケースに取り付けます。図 3-93 を参照してください。
3. 前面パネルアセンブリをハードドライブケースに固定するネジを取り付けます。図 3-93 を参照してください。
4. ハードドライブケースをシャーシに取り付けます。図 3-84 を参照してください。

5. 前面パネルアセンブリをシャーシに固定するネジを取り付けます。図 3-84 を参照してください。
6. ハードドライブケースをシャーシに固定するネジを取り付けます。図 3-83 を参照してください。
7. 配電基板に前面パネルケーブルを接続します。図 3-96 または図 3-99 を参照してください。
ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、シャーシに適切に配線してください。
8. バックプレーンにすべてのケーブルを接続します。3.5 インチハードドライブの場合は図 3-81 を、2.5 インチハードドライブの場合は図 3-82 を参照してください。
ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、シャーシに適切に配線してください。
9. システムカバーを閉じます。「システムカバーの取り付け」(236 ページ) を参照してください。
10. ハードドライブを取り付けます。「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」(163 ページ) を参照してください。
11. 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。

センサーボード

センサーボードの取り外し (3.5 インチハードドライブシステムの場合)

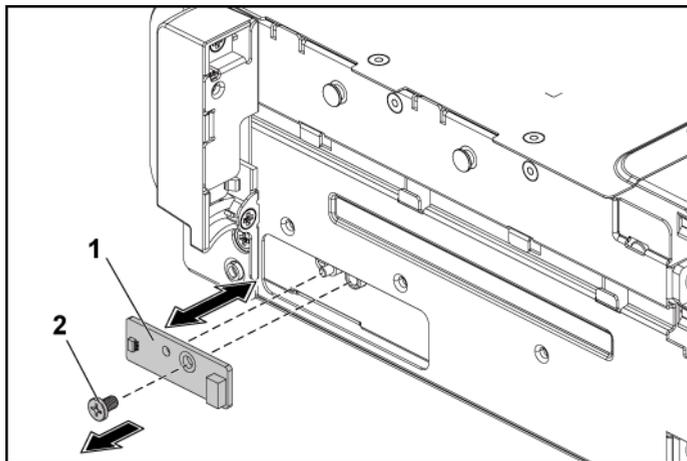


注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにし、指示に従ってください。

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すことが推奨されます。
2. すべてのハードドライブを取り外します。「ハードドライブキャリアの取り外し」(159 ページ) を参照してください。
3. システムカバーを開きます。「システムカバーの取り外し」(235 ページ) を参照してください。

4. バックプレーンからすべてのケーブルを外します。3.5 インチハードドライブの場合は、図 5-3 を参照してください。
ケーブルをシステムから外す際に、シャーシ上のケーブルの配線をメモしてください。これらのケーブルを再び取り付ける際は、挟まれたり折れ曲がったりしないように、適切に配線してください。
5. 配電基板から前面パネルケーブルを外します。図 3-96 または図 3-99 を参照してください。
ケーブルをシステムから外す際に、シャーシ上のケーブルの配線をメモしてください。これらのケーブルを再び取り付ける際は、挟まれたり折れ曲がったりしないように、適切に配線してください。
6. ハードドライブケージをシャーシから取り外します。図 3-84 を参照してください。
7. センサーボードからケーブルを外します。図 3-96 を参照してください。
8. センサーボードをハードドライブケージに固定しているネジを外します。
図 3-95 を参照してください。
9. センサーボードをハードドライブケージから取り外します。
図 3-95 を参照してください。

図 3-95 センサーボードの取り外しと取り付け



1 センサーボード

2 ネジ

センサーボードの取り付け (3.5 インチハードドライブシステムの場合)

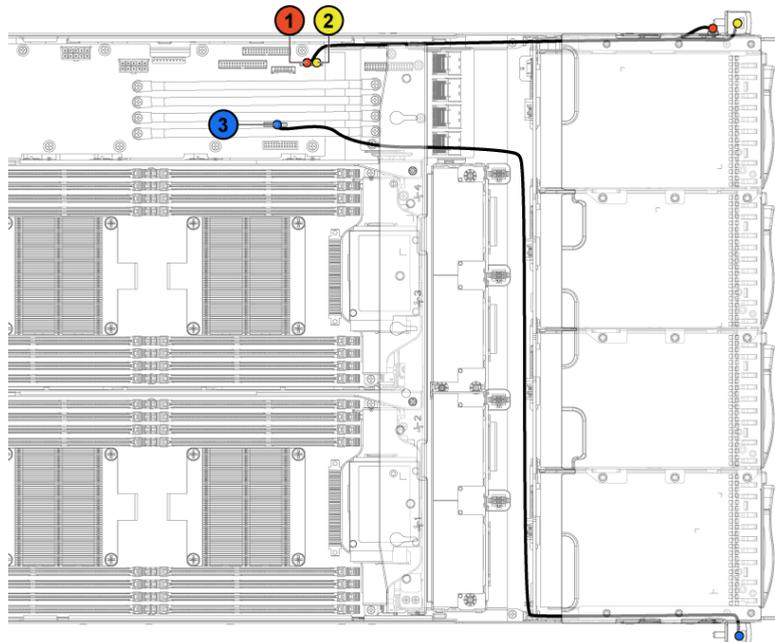
△ 注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにし、指示に従ってください。

1. センサーボードをハードドライブケースに取り付けます。
図 3-95 を参照してください。
2. センサーボードをハードドライブケースに固定するネジを取り付けます。
図 3-95 を参照してください。
3. センサーボードケーブルをセンサーボードに接続します。
図 3-96 を参照してください。
4. ハードドライブケースをシャーシに取り付けます。図 3-84 を参照してください。
5. ハードドライブケースをシャーシに固定するネジを取り付けます。
図 3-83 を参照してください。
6. バックプレーンにすべてのケーブルを接続します。3.5 インチハードドライブの場合は、図 3-81 を参照してください。
ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、シャーシに適切に配線してください。
7. 配電基板に前面パネルケーブルを接続します。図 3-96 または図 3-99 を参照してください。
ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、シャーシに適切に配線してください。
8. システムカバーを閉じます。「システムカバーの取り付け」(236 ページ)を参照してください。
9. ハードドライブを取り付けます。「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」(163 ページ)を参照してください。
10. 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。

センサーボードと前面パネルのケーブル配線 (3.5 インチハードドライブシステムの場合)

1. センサーボードと前面パネル 2 用の Y ケーブルを配電基板 1 のコネクタに接続し、ケーブルのもう一方の端の 2 つのコネクタをセンサーボードと前面パネル 2 のコネクタに別々に接続します。
2. 前面パネルケーブルを配電基板 1 のコネクタに接続し、ケーブルのもう一方の端を前面パネル 1 のコネクタに接続します。

図 3-96 ケーブル配線 – センサーボードと前面パネル



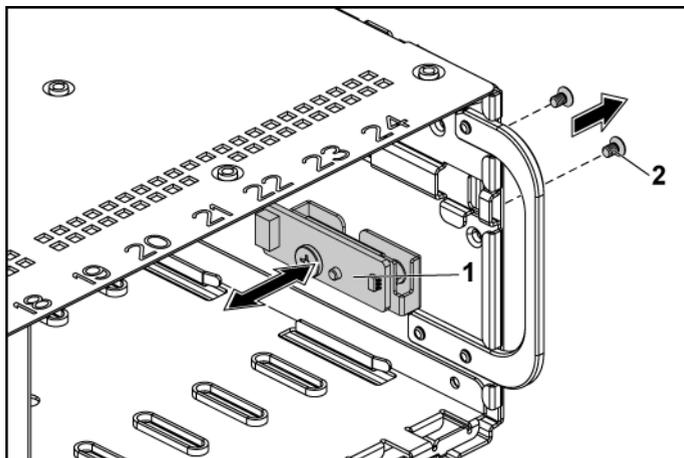
項目	ケーブル	(配電基板) から	(センサーボードと前面パネル) へ
①	センサーボードケーブル	センサーボードの電源コネクタ (J1)	センサーボード
②	前面パネルケーブル	前面パネルコネクタ (J16)	前面パネル 2
③	前面パネルケーブル	前面パネルコネクタ (J18)	前面パネル 1

センサーボードの取り外し (2.5 インチハードドライブシステムの場合)

△ 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。

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すことが推奨されます。
2. すべてのハードドライブを取り外します。「ハードドライブキャリアの取り外し」(159 ページ)を参照してください。
3. システムカバーを開きます。「システムカバーの取り外し」(235 ページ)を参照してください。
4. バックプレーンからすべてのケーブルを外します。2.5 インチハードドライブの場合は、図 5-5 を参照してください。
ケーブルをシステムから外す際に、シャーシ上のケーブルの配線をメモしてください。これらのケーブルを再び取り付ける際は、挟まれたり折れ曲がったりしないように、適切に配線してください。
5. 配電基板から前面パネルケーブルを外します。図 3-96 または図 3-99 を参照してください。
ケーブルをシステムから外す際に、シャーシ上のケーブルの配線をメモしてください。これらのケーブルを再び取り付ける際は、挟まれたり折れ曲がったりしないように、適切に配線してください。
6. ハードドライブケージをシャーシから取り外します。図 3-84 を参照してください。
7. センサーボードアセンブリからケーブルを外します。図 3-99 を参照してください。
8. センサーボードアセンブリをハードドライブケージに固定しているネジを外します。図 3-97 を参照してください。
9. センサーボードアセンブリをハードドライブケージから取り外します。図 3-97 を参照してください。

図 3-97 センサーボードアセンブリの取り外しと取り付け

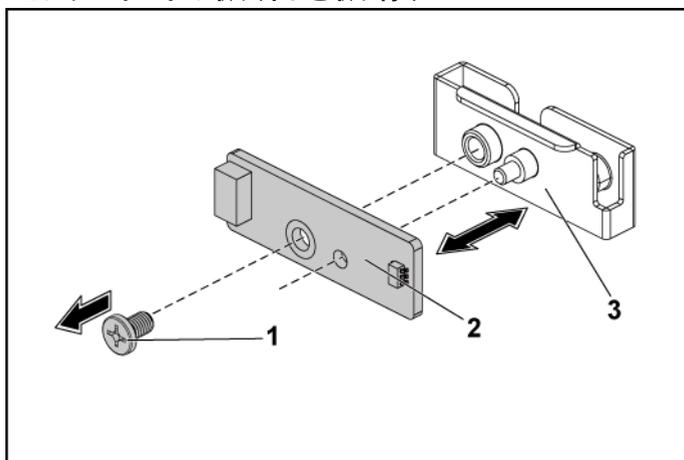


1 センサーボードアセンブリ

2 ネジ (2)

10. センサーボードをセンサーボードホルダに固定しているネジを外します。
図 3-98 を参照してください。
11. センサーボードをセンサーボードホルダから取り外します。
図 3-98 を参照してください。

図 3-98 センサーボードの取り外しと取り付け



- 1 ネジ
- 2 センサーボード
- 3 センサーボードホルダ

センサーボードの取り付け (2.5 インチハードドライブシステムの場合)



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。

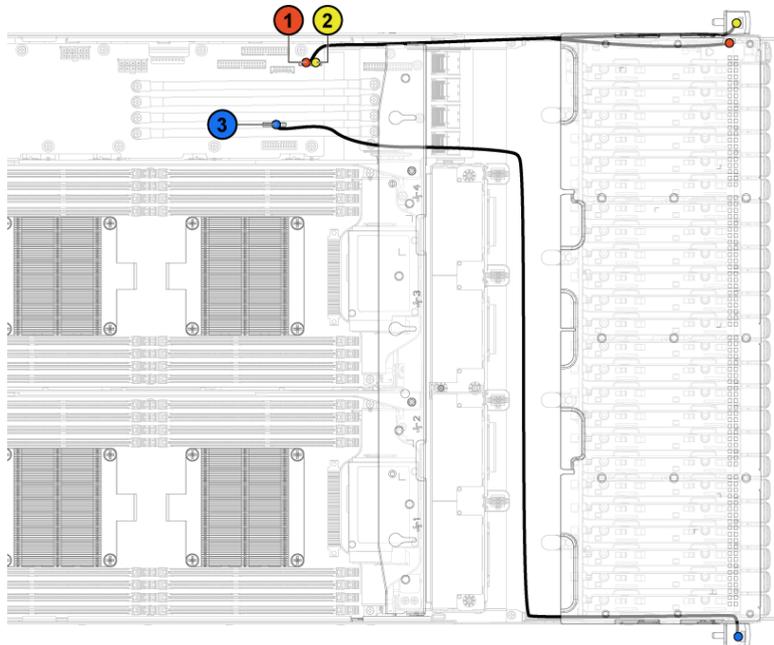
1. センサーボードをセンサーボードホルダに取り付けます。
図 3-98 を参照してください。
2. センサーボードアセンブリをハードドライブケースに取り付けます。
図 3-97 を参照してください。
3. センサーボードをハードドライブケースに固定するネジを取り付けます。
図 3-97 を参照してください。

4. センサーボードケーブルをセンサーボードに接続します。
図 3-99 を参照してください。
5. ハードドライブケースをシャーシに取り付けます。図 3-84 を参照してください。
6. ハードドライブケースをシャーシに固定するネジを取り付けます。
図 3-83 を参照してください。
7. バックプレーンにすべてのケーブルを接続します。2.5 インチハードドライブの場合は、図 3-82 を参照してください。
ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、シャーシに適切に配線してください。
8. 配電基板に前面パネルケーブルを接続します。図 3-96 または図 3-99 を参照してください。
ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、シャーシに適切に配線してください。
9. システムカバーを閉じます。「システムカバーの取り付け」(236 ページ)を参照してください。
10. ハードドライブを取り付けます。「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」(163 ページ)を参照してください。
11. 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。

センサーボードと前面パネルのケーブル配線 (2.5 インチハードドライブシステムの場合)

1. センサーボードと前面パネル 2 用の Y ケーブルを配電基板 1 のコネクタに接続し、ケーブルのもう一方の端の 2 つのコネクタをセンサーボードと前面パネル 2 のコネクタに別々に接続します。
2. 前面パネルケーブルを配電基板 1 のコネクタに接続し、ケーブルのもう一方の端を前面パネル 1 のコネクタに接続します。

図 3-99 ケーブル配線 - センサーボードと前面パネル



項目	ケーブル	(配電基板) から	(センサーボードと前面パネル) へ
①	センサーボードケーブル	センサーボードの電源コネクタ(J1)	センサーボード
②	前面パネルケーブル	前面パネルコネクタ(J16)	前面パネル 2
③	前面パネルケーブル	前面パネルコネクタ(J18)	前面パネル 1

システムのトラブルシューティング

POST のための最小構成

- 電源装置 1 台
- ソケット CPU1 にプロセッサ (CPU) 1 個 (トラブルシューティング用の最小数)
- ソケット AI に取り付けられたメモリモジュール (DIMM) 1 個



メモ：上記 3 つのアイテムは POST のための最小構成です。PCI-E スロット 1 およびスロット 2 を使用する場合、プロセッサ 1 を取り付ける必要があります。PCI-E スロット 3 を使用する場合は、プロセッサ 1 とプロセッサ 2 の両方を取り付ける必要があります。

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なくてください。



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。

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際には、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。
- ネットワークがエラーを報告する場合は、システムに十分なメモリとディスク容量があることを確認します。
- 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、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でシステムが停止する場合は、メモリの構成が無効でないかチェックしてください。メモリの構成が無効な場合、起動時にビデオ出力がなく、システムが停止することがあります。

起動時に発生するその他すべての問題については、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、「セットアップユーティリティの使い方」(62 ページ)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 1-6、および図 1-18、図 1-19 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。
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。「USB Configuration (USB の設定)」(97 ページ) を参照してください。

6. 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、「ジャンパ設定」(324 ページ)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。
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。
7. 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。
8. 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、「困ったときは」(326 ページ)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、「困ったときは」(326 ページ)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。「LAN インジケータ (管理ポート)」(30 ページ)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。該当する場合は、ドライバを削除し、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、プロトコルがバインドさ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。「セットアップユーティリティの使い方」(62 ページ)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、「困ったときは」(326 ページ)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. 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。「システムカバーの取り外し」(235 ページ)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。「システム部品の取り付け」(154 ページ)を参照してください。
 - ハードドライブ
 - SAS バックプレーン
 - 拡張カード
 - 電源ユニット
 - 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。「システムカバーの取り付け」(236 ページ)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、「困ったときは」(326 ページ)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取り付けます。「1U ノードの拡張カード」(180 ページ)を参照してください。
9. システムが起動しない場合は、「困ったときは」(326 ページ)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（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. 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。「システムカバーの取り外し」(235 ページ)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。
 - 拡張カードアセンブリ
 - 電源ユニット
 - ファン
 - プロセッサとヒートシンク
 - メモリモジュール
 - ハードドライブキャリア
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。「システムカバーの取り付け」(236 ページ)を参照してください。
6. システムが起動しない場合は、「困ったときは」(326 ページ)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。「起動時のセットアップユーティリティのオプション」（63 ページ）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。「システムバッテリーの交換」（231 ページ）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。

バッテリーを交換しても問題が解決しない場合は、「困ったときは」（326 ページ）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. 電源ユニットの障害インジケータで故障した電源ユニットを特定します。
「電源およびシステム基板のインジケータコード」
(32 ページ)を参照してください。



注意：システムが動作するためには、電源ユニットを必ず1台は取り付けておく必要があります。電源ユニットが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. 電源ユニットをいったん取り外して取り付けなおします。「電源ユニット」
(163 ページ)を参照してください。



メモ：電源ユニットを取り付けたら、システムが電源ユニット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、電源ユニットは正常に機能しています。

問題が解決しない場合は、障害のある電源ユニットを交換します。

3. すべてのトラブルシューティングが失敗した場合は、「困ったときは」(326 ページ)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。

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、電源ユニットダミー、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。「ファンのトラブルシューティング」(302 ページ)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. Diagnostic (診断) ソフトウェア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。「システムカバーの取り外し」(235 ページ)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。「システムカバーの取り付け」(236 ページ)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。「冷却ファン」(236 ページ)を参照してください。
7. システムを起動します。
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。「システムカバーの取り付け」(236 ページ)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、「困ったときは」(326 ページ)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。



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。「システムメモリ」（226 ページ）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 秒以上待つから、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 10 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。「Main (メイン) 画面」(72 ページ) 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 10 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. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ) を参照してください。
6. ソケットに装着されている各メモリモジュールを抜き差しします。「メモリモジュールの取り付け」(229 ページ) を参照してください。
7. システム基板アセンブリを取り付けます。「システム基板アセンブリの取り付け」(167 ページ) を参照してください。

8. 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。
9. 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。「Main(メイン)画面」(72 ページ)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。
10. 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。
11. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)を参照してください。
12. 診断テストまたは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。
13. 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 番目のメモリモジュール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。「メモリモジュールの取り付け」(229 ページ)を参照してください。
14. システム基板アセンブリを取り付けます。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)を参照してください。
15. 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。
16. 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 Diagnostics(診断)インジケータを観察します。
17. 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 10 ~ 16 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、「困ったときは」(326 ページ)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」をお読みにし、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。以下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。LSI 9265 の場合は <Ctrl><H> を、LSI SAS 2008 メザニンカードの場合は <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。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)を参照してください。
 - d 設定ユーティリティを終了し、OS 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、OS 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。「セットアップユーティリティの使い方」(61 ページ)を参照してください。問題が解決しない場合は、「困ったときは」(326 ページ)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 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。「セットアップユーティリティの使い方」(62 ページ)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。
 - LSI SAS 2008 メザニンカードの場合は <Ctrl><C>
 - LSI 9265-8i SAS RAID カードの場合は <Ctl><H>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(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」をお読みにし、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。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)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。「1U ノードの拡張カード」(180 ページ)を参照してください。
7. バッテリキャッシュ付き SAS 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. 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。「システム基板アセンブリの取り付け」(167 ページ)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、「困ったときは」(326 ページ)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、OS 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. 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. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)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。「IU ノードの拡張カード」(180 ページ)を参照してください。
4. システム基板アセンブリを取り付けます。「システム基板アセンブリの取り付け」(167 ページ)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、「困ったときは」(326 ページ)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. 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. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)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。「プロセッサの取り付け」(173 ページ)を参照してください。
4. システム基板アセンブリを取り付けます。「システム基板アセンブリの取り付け」(167 ページ)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. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)を参照してください。
8. プロセッサ 2 を取り外します。「プロセッサの取り外し」(172 ページ)を参照してください。
9. システム基板アセンブリを取り付けます。「システム基板アセンブリの取り付け」(167 ページ)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、プロセッサに障害があります。「困ったときは」(326 ページ)を参照してください。
11. 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. システム基板アセンブリを取り外します。「システム基板アセンブリの取り外し」(166 ページ)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。「プロセッサの取り付け」(173 ページ)を参照してください。
14. 手順 9 ~ 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。「困ったときは」(326 ページ)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すが、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
IRQ0	8254 タイマー
IRQ1	キーボードコントローラ
IRQ2	IRQ9 とカスケード接続
IRQ3	シリアルポート (COM2) または PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ4	シリアルポート (COM1) または PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ5	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ6	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ7	予約
IRQ8	RTC
IRQ9	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ10	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ11	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ12	マウスコントローラ
IRQ13	プロセッサ
IRQ14	プライマリ IDE コントローラ
IRQ15	セカンダリ IDE コントローラ



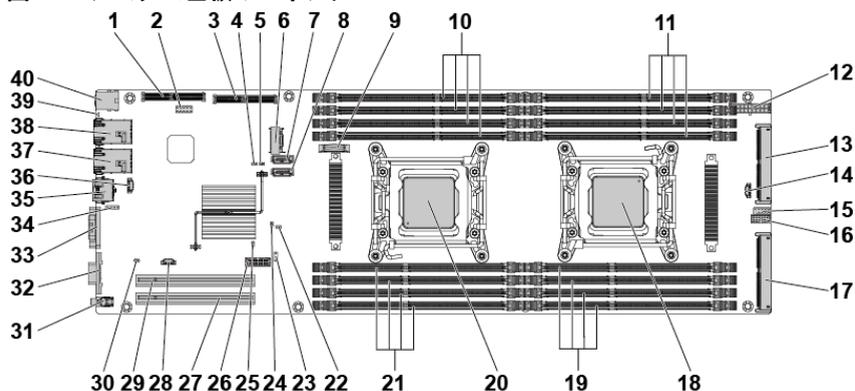
メモ: PCI_IRQ_POOL_DEFINITION は、ランタイムの BIOS コード割り当てを意味します。

ジャンパとコネクタ

システム基板のコネクタ

本項では、システムジャンパについて説明します。また、ジャンパとスイッチに関する基本的な情報を提供するとともに、システム内のさまざまな基板上的コネクタについても説明します。

図 5-1 システム基板のコネクタ



- | | | | |
|----|-------------------------|----|---------------------|
| 1 | PCI-E Gen3 x8 メザンスロット 3 | 2 | 内部 USB コネクタ |
| 3 | 内部 SAS メザンスロット | 4 | サービスモードジャンパ |
| 5 | NVRAM クリアジャンパ | 6 | mini-SAS コネクタ 0 |
| 7 | オンボード SATA コネクタ 4 | 8 | オンボード SATA コネクタ 5 |
| 9 | システムバッテリー | 10 | プロセッサ 1 用 DIMM スロット |
| 11 | プロセッサ 2 用 DIMM スロット | 12 | 主電源コネクタ |
| 13 | ミドルプレーンのコネクタ | 14 | SGPIO コネクタ 2 |
| 15 | 内部シリアルコネクタ | 16 | 前面パネルコネクタ 1 |
| 17 | PCI-E Gen3 x16 スロット 4 | 18 | プロセッサ 2 |
| 19 | プロセッサ 2 用 DIMM スロット | 20 | プロセッサ 1 |

21	プロセッサ 1 用 DIMM スロット	22	BIOS リカバリジャンパ
23	PWRD_EN ジャンパ	24	ME ファームウェアリカバリジャンパ
25	MEDBG1 ジャンパ	26	LAN LED コネクタ
27	PCI-E Gen2 x16 スロット 1	28	SGPIO コネクタ 1
29	PCI-E Gen2 x16 スロット 2	30	電源ボタン/電源 & システム LED
31	電源ボタン/電源 & システム LED	32	VGA ポート
33	シリアルポート	34	BMC コンソールコネクタ
35	管理ポート	36	LAN 管理ポート
37	LAN コネクタ 2	38	LAN コネクタ 1
39	ID LED	40	デュアル USB ポート

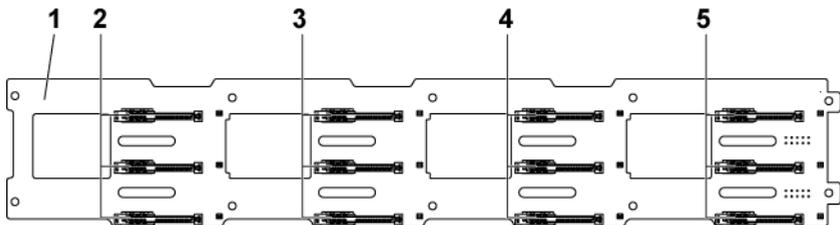


メモ:PCI-E Gen2 x16 スロット 1 およびスロット 2 は、最高 Gen2 5.0 ギガビットの帯域幅に対応します。ユーザーが Gen3.0 デバイスを 2 つのスロットに挿入すると、Gen 3.0 ではなく Gen 2.0 の速度でのみ動作します。

バックプレーンのコネクタ

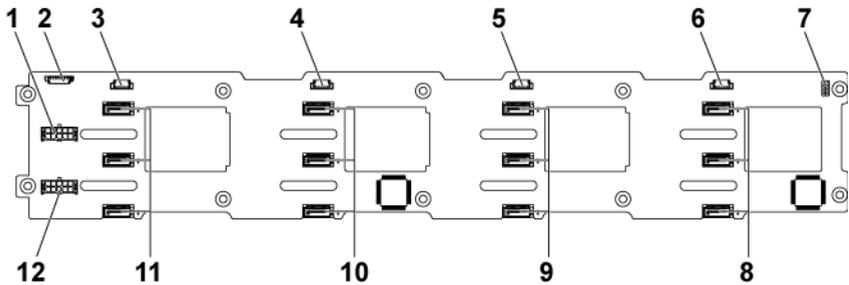
3.5 インチハードドライブダイレクトバックプレーン

図 5-2 バックプレーンの正面図



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 3.5 インチバックプレーン | 2 | システム基板 1 用の SATA2 および SAS コネクタ 1、2、3 (上から下) |
| 3 | システム基板 2 用の SATA2 および SAS コネクタ 1、2、3 (上から下) | 4 | システム基板 3 用の SATA2 および SAS コネクタ 1、2、3 (上から下) |
| 5 | システム基板 4 用の SATA2 および SAS コネクタ 1、2、3 (上から下) | | |

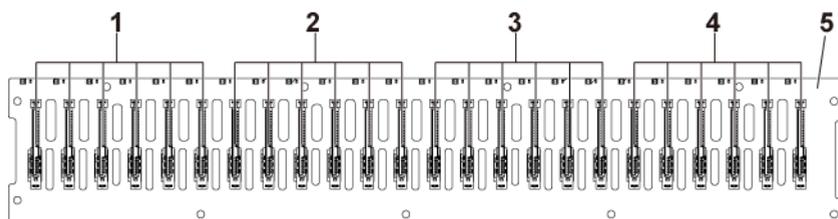
図 5-3 バックプレーンの背面図



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | 電源ユニット 1用のバックプレーン電源コネクタ | 2 | 1x8 ピンファンコントローラボードコネクタ |
| 3 | システム基板 4用の SGPIO コネクタ 4 | 4 | システム基板 3用の SGPIO コネクタ 3 |
| 5 | システム基板 2用の SGPIO コネクタ 2 | 6 | システム基板 1用の SGPIO コネクタ 1 |
| 7 | バックプレーンジャンパ | 8 | システム基板 1用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1、2、3
(上から下) |
| 9 | システム基板 2用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1、2、3
(上から下) | 10 | システム基板 3用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1、2、3
(上から下) |
| 11 | システム基板 4用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1、2、3
(上から下) | 12 | 電源ユニット 2用のバックプレーン電源コネクタ |

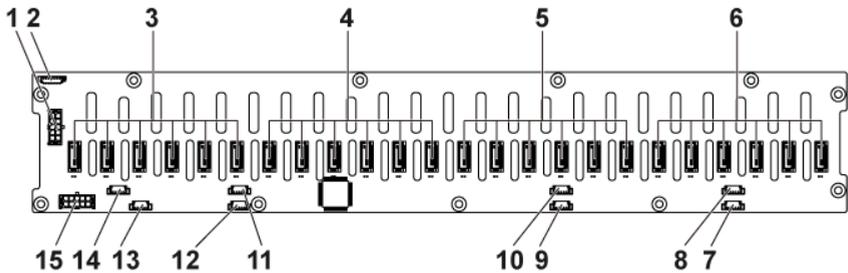
2.5インチハードドライブダイレクトバックプレーン

図 5-4 バックプレーンの正面図



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | システム基板 1 用の SATA2 およ
び SAS コネクタ 1～6
(左から右) | 2 | システム基板 2 用の SATA2 およ
び SAS コネクタ 1～6
(左から右) |
| 3 | システム基板 3 用の SATA2 およ
び SAS コネクタ 1～6
(左から右) | 4 | システム基板 4 用の SATA2 およ
び SAS コネクタ 1～6
(左から右) |
| 5 | 2.5 インチバックプレーン | | |

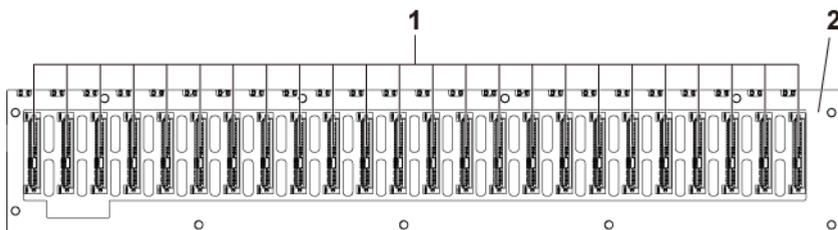
図 5-5 バックプレーンの背面図



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | 電源ユニット 1用のバックプレーン電源コネクタ | 2 | システムファンボードコネクタ |
| 3 | システム基板 4用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1～6
(右から左) | 4 | システム基板 3用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1～6
(右から左) |
| 5 | システム基板 2用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1～6
(右から左) | 6 | システム基板 1用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1～6
(右から左) |
| 7 | システム基板 1用の SGPIO コネクタ A | 8 | システム基板 1用の SGPIO コネクタ B |
| 9 | システム基板 2用の SGPIO コネクタ A | 10 | システム基板 2用の SGPIO コネクタ B |
| 11 | システム基板 3用の SGPIO コネクタ A | 12 | システム基板 3用の SGPIO コネクタ B |
| 13 | システム基板 4用の SGPIO コネクタ A | 14 | システム基板 4用の SGPIO コネクタ B |
| 15 | 電源ユニット 2用のバックプレーン電源コネクタ | | |

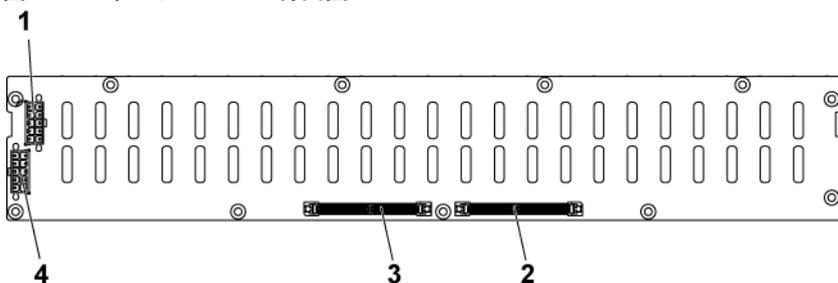
2.5 インチハードドライブエクスパンダバックプレーン

図 5-6 バックプレーンの正面図



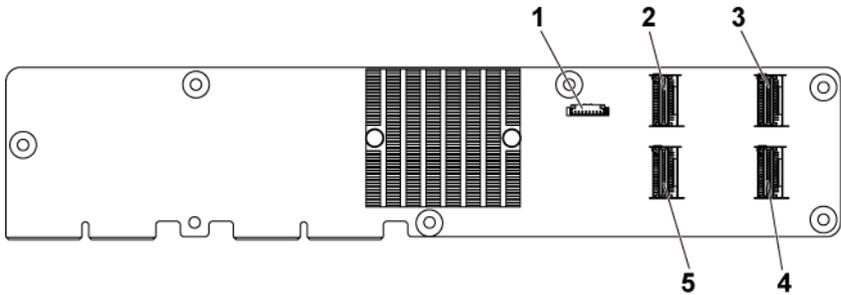
- | | | | |
|---|--------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | SATA2 および SAS コネクタ 1～24 (左から右) | 2 | エクスパンダ構成の 2.5 インチバックプレーン |
|---|--------------------------------|---|--------------------------|

図 5-7 バックプレーンの背面図



- | | | | |
|---|-------------------------|---|-------------------------|
| 1 | 電源ユニット 1用のバックプレーン電源コネクタ | 2 | エクスパンダカードコネクタ 1 |
| 3 | エクスパンダカードコネクタ 2 | 4 | 電源ユニット 2用のバックプレーン電源コネクタ |

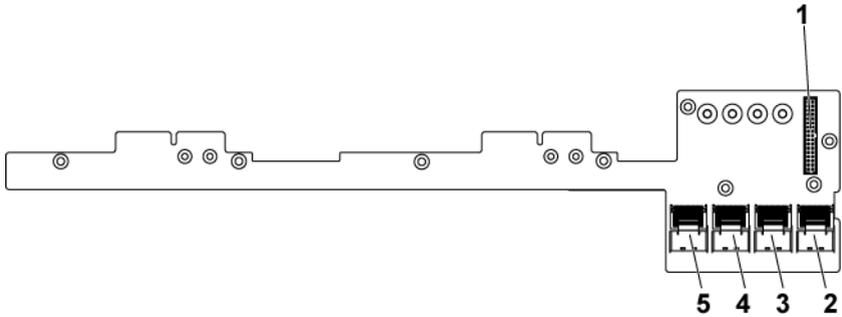
図 5-8 2.5 インチハードドライブエクスパンダカードの上面図



- | | | | |
|---|-------------------------|---|------------------------|
| 1 | 電源コントロールコネクタ | 2 | mini-SAS コネクタ (4 ~ 7) |
| 3 | mini-SAS コネクタ (12 ~ 15) | 4 | mini-SAS コネクタ (8 ~ 11) |
| 5 | mini-SAS コネクタ (0 ~ 3) | | |

ミドルプレーンのコネクタ

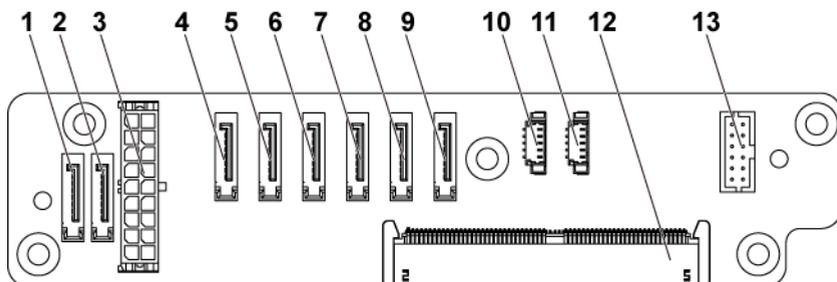
図 5-9 ミドルプレーンのコネクタ



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 配電基板 1 の 2x17 ピンコントロールコネクタ | 2 | システム基板 3 および 4 用の mini-SAS コネクタ (ハードドライブ 5 および 6) |
| 3 | システム基板 3 および 4 用の mini-SAS コネクタ (ハードドライブ 1、2、3、4) | 4 | システム基板 1 および 2 用の mini-SAS コネクタ (ハードドライブ 5 および 6) |
| 5 | システム基板 1 および 2 用の mini-SAS コネクタ (ハードドライブ 1、2、3、4) | | |

2U ノードコネクタ用のインタポーザエクステンダ

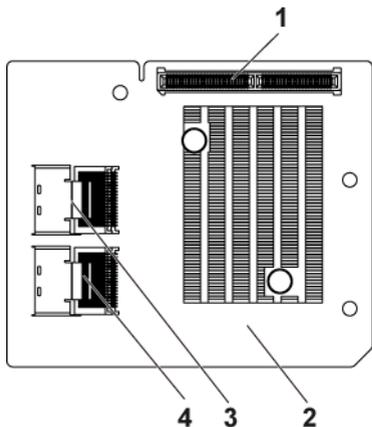
図 5-10 インタポーザエクステンダのコネクタ



- | | | | |
|----|---------------------------|----|---------------------------|
| 1 | SATA2 および SAS コネクタ コネクタ 6 | 2 | SATA2 および SAS コネクタ コネクタ 7 |
| 3 | 2 x 9 ピン電源コネクタ | 4 | SATA2 および SAS コネクタ コネクタ 5 |
| 5 | SATA2 および SAS コネクタ 4 | 6 | SATA2 および SAS コネクタ コネクタ 3 |
| 7 | SATA2 および SAS コネクタ 2 | 8 | SATA2 および SAS コネクタ コネクタ 1 |
| 9 | SATA2 および SAS コネクタ 0 | 10 | SGPIO コネクタ 2 |
| 11 | SGPIO コネクタ 1 | 12 | ミドルプレーンコネクタ |
| 13 | 2 x 6 ピンコントロールコネクタ | | |

LSI 2008 SAS メザニンカードコネクタ

図 5-11 LSI 2008 SAS メザニンカードコネクタ

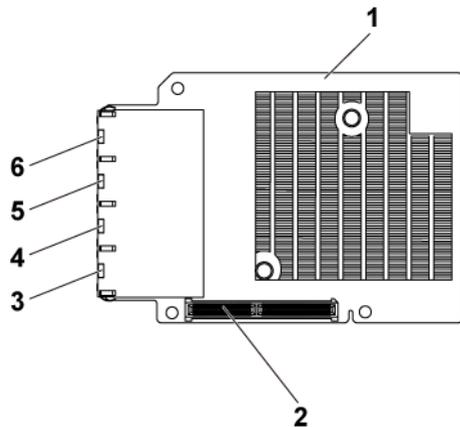


- 1 メザニンカードコネクタ
- 3 mini-SAS コネクタ
(ポート 4～7)

- 2 LSI 2008 メザニンカード
- 4 mini-SAS コネクタ
(ポート 0～3)

1GbE メザニンカードコネクタ

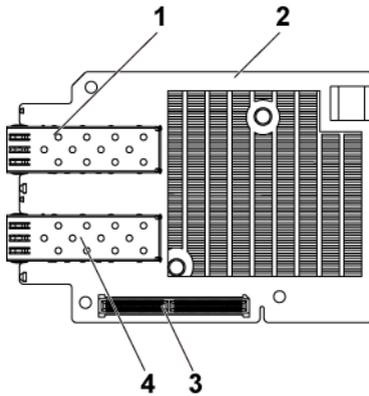
図 5-12 1GbE メザニンカードコネクタ



- | | | | |
|---|--------------|---|-------------|
| 1 | 1GbE メザニンカード | 2 | メザニンカードコネクタ |
| 3 | NIC コネクタ 4 | 4 | NIC コネクタ 3 |
| 5 | NIC コネクタ 2 | 6 | NIC コネクタ 1 |

10GbE メザニンカードコネクタ

図 5-13 10GbE メザニンカードコネクタ



1 SFP + ポート 0

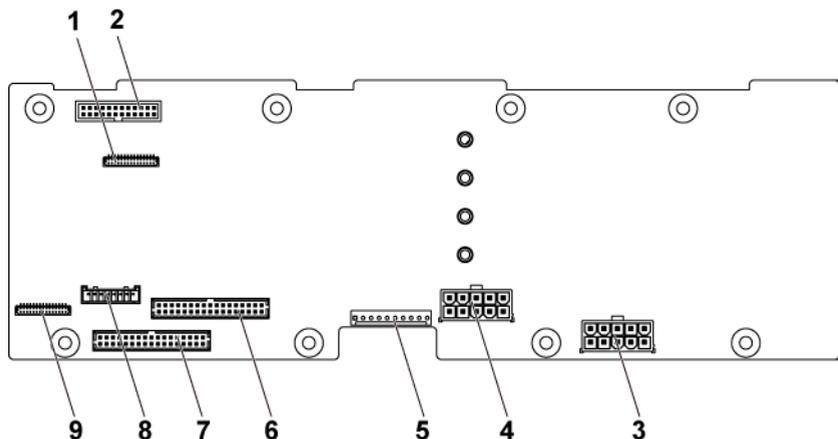
2 10GbE メザニンカード

3 メザニンカードコネクタ

4 SFP + ポート 1

配電基板 1 コネクタ

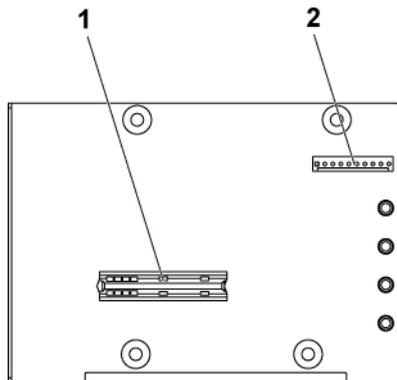
図 5-14 配電基板 1 コネクタ



- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | システム基板 1 および 2 用の前面パネルコネクタ | 2 | システムファンコネクタ |
| 3 | ハードドライブバックプレーン電源コネクタ 1 | 4 | ハードドライブバックプレーン電源コネクタ 2 |
| 5 | 1x10 ピンコントロールコネクタ | 6 | システム基板 2 および 4 用の 2x17 ピンコントロールコネクタ |
| 7 | システム基板 1 および 3 用の 2x17 ピンコントロールコネクタ | 8 | ハードドライブバックプレーンに接続する 1x8 ピンコントロールコネクタ |
| 9 | システム基板 3 および 4 用の前面パネルコネクタ | | |

配電基板 2 コネクタ

図 5-15 配電基板 2 コネクタ

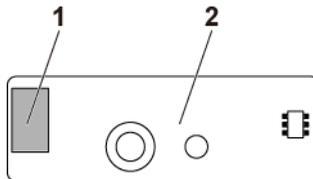


1 ブリッジカードコネクタ

2 1x10 ピンコントロールコネクタ

センサーボードコネクタ

図 5-16 センサーボードコネクタ



1 電源コネクタ

2 センサーボード

ジャンパ設定



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（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 5-17 システム設定ジャンパ

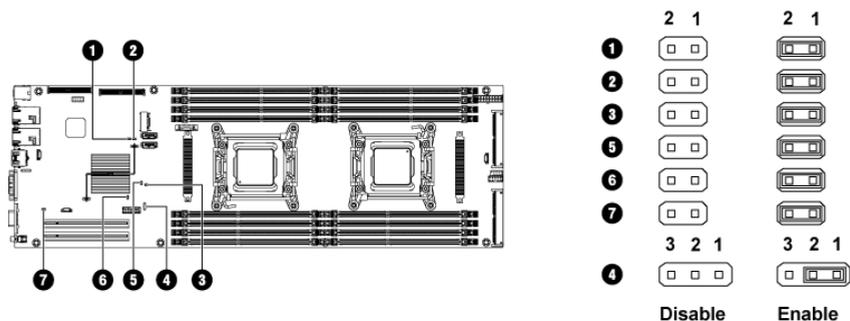


表 5-1 システム設定ジャンパ

ジャンパ	機能	オフ	オン
1	サービスモード	*無効	有効
2	NVRAM クリア	*無効	有効
3	BIOS リカバリ	*無効	有効
5	ME ファームウェアリカバリ	*無効	有効
6	MEDBG1	*無効	有効
7	電源ボタンパス	*無効	有効
ジャンパ	機能	ピン 1-2	ピン 2-3
4	PWRD_EN	*有効	無効



メモ： システム設定ジャンパ表内の*はデフォルトステータスを示すもので、デフォルト状態がアクティブ状態ではないことを示します。

ダイレクトバックプレーンジャンパ設定



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。

3.5 インチ HDD ダイレクトバックプレーンと2.5 インチ HDD ダイレクト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同じです。次の例は、3.5 インチ HDD ダイレクトバックプレーンに取り付けたジャンパを使用した例です。

図 5-18 ダイレクトバックプレーンに取り付けられているジャンパ

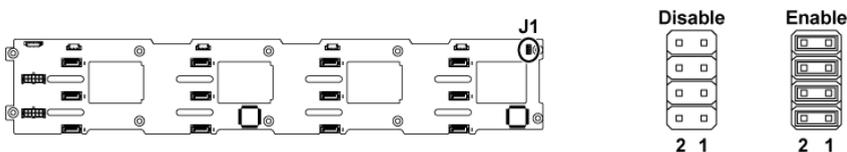


表 5-2 ダイレクトバックプレーンに取り付けられているジャンパ

ジャンパ	機能	オフ	オン
SW1 (ピン 1-2)	予備	*無効	有効
SW2 (ピン 3-4)	予備	*無効	有効
SW3 (ピン 5-6)	SGPIO I ² C 選択	*無効	有効
SW4 (ピン 7-8)	MFG テスト	*無効	有効



メモ： ダイレクトバックプレーンジャンパ表内の*はデフォルトステータスを示すもので、デフォルト状態がアクティブ状態ではないことを示します。

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。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。**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。
2. 必要なサービスまたはサポートのリンクを選択します。
3. ご都合の良いお問い合わせの方法を選択します。

索引

1

1U ノードの LSI 9265-8i カード

取り付け, 190

取り外し, 188

1U ノードの拡張カード

取り付け, 180

取り外し, 178

2

2U ノードの LSI 9265-8i カード

取り付け, 195

取り外し, 192

2U ノードの拡張カード

取り付け, 185

取り外し, 181

F

Fresh Air

サポート, 58

L

LED

BMC ハートビート, 35

LSI 9265-8i RAID バッテリー

アセンブリの取り付け, 201

LSI 9265-8i RAID バッテリー

アセンブリの取り外し, 200

LSI 9265-8i RAID バッテリーの

取り付け, 203

LSI 9265-8i RAID バッテリーの

取り外し, 202

M

Micro SD カード

ソケットの位置, 61

N

NIC

トラブルシューティング, 297

P

POST

システムの機能へのアクセス,
13

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, 306

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, 306

SAS メザニンカード

取り付け, 212

取り外し, 211

イ

インジケータ

前面パネル, 14

背面パネル, 25

インジケータコード

AC 電源, 33

ハードドライブインジケータ, 19

電源およびシステム基板, 32

インタポーザエクステンダ

取り付け, 176

取り外し, 175

インタポーザエクステンダトレイ

取り付け, 177

取り外し, 176

エ

エクспанダカード

2.5 インチハードドライブバック

プレーンからのエクспанダ

カードの取り外し, 279

2.5 インチハードドライブバック

プレーンへのエクспанダ

カードの取り付け, 279

キ

キーボード

トラブルシューティング, 295

ケ

ケーブル 配線

LSI 9265-8i カード(1U ノード),
191
LSI 9265-8i カード(2U ノード),
196
SAS メザニンカード(1U ノード),
213
SAS メザニンカード(2U ノード),
214
配電基板, 245, 263, 287, 291

サ

サポート

Fresh Air, 58
デルへのお問い合わせ, 326

シ

システム

カバーの取り付け, 236
カバーの取り外し, 235
システムイベントログの収集, 36,
51
システムが損傷した場合
トラブルシューティング, 299

システムが濡れた場合
トラブルシューティング, 298

システム冷却
トラブルシューティング, 301

システム基板
コネクタ, 310

ジャンパ設定, 324

取り付け, 234

取り外し, 232

システム基板アセンブリ

取り付け, 167

取り外し, 165, 166

システム機能

アクセス, 13

セ

セットアップユーティリティ

LAN の設定, 102

PCI の設定, 88

SATA の設定, 85

USB の設定, 97

プロセッサの設定, 78

メモリの設定, 83

リモートアクセス設定, 104

電力の管理, 76

ダ

ダミー

ハードドライブ, 157, 158

デ

デル

お問い合わせ, 326

デルへのお問い合わせ, 326

ド

ドライブダミー

取り付け, 157, 158

取り外し, 157, 158

ト

トラブルシューティング

NIC, 297

SAS RAID コントローラードーター
カード, 306

キーボード, 295

システムが損傷した場合, 299

システムが濡れた場合, 298

システムバッテリー, 300

システム冷却, 301

システム起動問題, 36, 51

ハードドライブ, 305

ビデオ, 295

プロセッサ, 308

メモリ, 303

冷却ファン, 302

外部接続, 294

手順, 294

拡張カード, 307

ハ

ハードドライブ

トラブルシューティング, 305

ホットスワップ対応ハード

ドライブの取り付け, 160

ホットスワップ対応ハード

ドライブの取り外し, 159

バ

バックプレーン

2.5 インチハードドライブバック

プレーンの取り付け(エクスパンダ構成), 280

2.5 インチハードドライブバック

プレーンの取り外し(エクスパンダ構成), 272

ダイレクト BP の取り付け, 270

ダイレクト BP の取り外し, 265

バックプレーンジャンパの設定,

325

バッテリー

トラブルシューティング, 300

バッテリー(システム)

交換, 231

ヒ

ヒートシンク

取り付け, 171

取り外し, 168, 169, 170

ヒートシンクの取り付け, 171

ヒートシンクの取り外し, 168, 169,

170

ビ

ビデオ

トラブルシューティング, 295

ブ

プロセッサ

トラブルシューティング, 308

取り付け, 173

取り外し, 172

ミ

ミドルプレーン

取り付け, 256

取り外し, 249

メ

メザニンカード(10GbE)

取り付け, 223

取り外し, 220
メザニンカード(1GbE)
取り付け, 219
取り外し, 216
メザニンカードブリッジボードの
取り付け, 225
メザニンカードブリッジボードの
取り外し, 224
メモリ
トラブルシューティング, 303
メモリモジュール
取り付け, 229
メモリモジュール(DIMM)
構成, 226
メモリモジュール: 取り外し, 228

交

交換
システムバッテリー, 231

保

保証, 58

冷

冷却ファン
トラブルシューティング, 302
取り付け, 238
取り外し, 236

前

前面パネルの取り付け, 283
前面パネルの取り外し, 281
前面パネルの機能, 14

取

取り付け
1U ノードの LSI 9265-8i カード,
190
1U ノードの拡張カード, 180
2.5 インチハードドライブバック
プレーン(エクспанダ構成),
280
2.5 インチハードドライブバック
プレーンのエクспанダ
カード, 279

2U ノードの LSI 9265-8i カード,
195
2U ノードの拡張カード, 185
SAS メザニンカード, 212
インタポーザエクステンダ, 176
インタポーザエクステンダ
トレイ, 177
システム基板アセンブリ, 167
センサーボード, 286
ダイレクト BP, 270
ハードドライブのダミー, 157,
158
ヒートシンク, 171
プロセッサ, 173
ホットスワップ対応ハード
ドライブ, 160
ミドルプレーン, 256
メザニンカード(10GbE), 223
メザニンカード(1GbE), 219
メモリモジュール, 229
冷却ファン, 238
前面パネル, 283
配電基板, 244
電源ユニット, 165
取り付け: システム基板, 234
取り外し
1U ノードの LSI 9265-8i カード,
188
1U ノードの拡張カード, 178
2.5 インチハードドライブバック
プレーンのエクспанダ
カード, 279
2U ノードの LSI 9265-8i カード,
192
2U ノードの拡張カード, 181
SAS メザニンカード, 211
インタポーザエクステンダ, 175
インタポーザエクステンダ
トレイ, 176
システム基板, 232
システム基板アセンブリ, 165,
166
センサーボード, 284
ダイレクト BP, 265
ハードドライブのダミー, 157,
158
ヒートシンク, 168, 169, 170
プロセッサ, 172
ホットスワップ対応ハード
ドライブ, 159

ミドルプレーン, 249
メザニンカード(10GbE), 220
メザニンカード(1GbE), 216
メモリモジュール(DIMM),
228
冷却ファン, 236
前面パネル, 281
配電基板, 239
電源ユニット, 164

安

安全について, 154

拡

拡張カード
トラブルシューティング, 307

機

機能とインジケータ
前面パネル, 14

背

背面パネル機能, 25

起

起動時
システムの機能へのアクセス,
13

配

配電基板
取り付け, 244
取り外し, 239

電

電源ユニット
取り付け, 165
取り外し, 164
電話番号, 326