

Dell PowerEdge C6220 II

システム

**ハードウェアオーナーズ  
マニュアル**



## メモ、注意、警告



メモ：コンピュータをよりよく使用するために役立つ重要な情報を示しています。



注意：手順に従わなかった場合、ハードウェアの損傷またはデータの損失の可能性があることを示しています。



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

著作権 © 2015 Dell Inc. 無断転載を禁じます。

この製品は、米国ならびに国際的な著作権法および知的財産法によって保護されています。Dell™ および Dell のロゴは米国および / またはその他管轄区域における Dell Inc. の商標です。

本書で使用されているその他すべての商標および名称は、各社の商標である場合があります。

規制モデル B08S

2015 年 7 月

Rev. A03

# 内容

<b>1 システムについて .....</b>	<b>13</b>
起動中におけるシステム機能へのアクセス .....	13
前面パネルの機能およびインジケータ .....	14
ハードドライブインジケータのパターン .....	18
サービスタグ .....	21
背面パネル機能とインジケータ .....	24
システム基板アセンブリ構成 .....	26
LAN インジケータコード .....	28
電源およびシステム基板のインジケータコード .....	30
電源装置インジケータコード .....	31
1400W 電源装置 .....	31
1200W 電源装置 .....	32
BMC ハートビート LED .....	33
POST エラーコード .....	34
調査のためのシステムイベントログ (SEL) の収集 .....	34
システムイベントログ .....	38
プロセッサエラー .....	38
メモリ ECC .....	39
PCI-E エラー .....	40
IOH コアエラー .....	40
SB エラー .....	41
POST 開始イベント .....	42
POST 終了イベント .....	43

POST エラーコードイベント .....	44
BISO リカバリイベント .....	44
ME 失敗イベント .....	45
SEL ジェネレータ ID .....	45
<b>センサーデータレコード .....</b>	<b>46</b>
<b>その他の情報 .....</b>	<b>52</b>
C6220 Fresh Air サポート .....	52
Intel Xeon プロセッサ別 C6220 II システム構成の 制限事項 .....	58
E5-2600 v2 製品シリーズ .....	58
C6220 II Fresh Air サポート .....	60
<b>2 セットアップユーティリティの使用 .....</b>	<b>65</b>
<b>スタートメニュー .....</b>	<b>65</b>
<b>起動時のセットアップユーティリティオプション .....</b>	<b>66</b>
<b>起動マネージャ .....</b>	<b>66</b>
<b>コンソールリダイレクト .....</b>	<b>68</b>
コンソールリダイレクトの有効化と設定 .....	69
<b>メインメニュー .....</b>	<b>74</b>
メイン画面 .....	74
<b>詳細設定メニュー .....</b>	<b>77</b>
電力管理 .....	78
シャーン電源管理 .....	79
CPU 構成 .....	86
メモリ設定 .....	92
SATA 設定 .....	95
PCI 設定 .....	98

内蔵ネットワークデバイス.....	101
iSCSI リモートブート .....	103
アクティブステート電源管理設定.....	104
PCI スロット設定 .....	105
USB 設定 .....	106
<b>セキュリティメニュー .....</b>	<b>107</b>
<b>サーバーメニュー .....</b>	<b>110</b>
BMC LAN 構成の設定 .....	112
リモートアクセス設定.....	113
<b>起動メニュー .....</b>	<b>115</b>
<b>終了メニュー .....</b>	<b>116</b>
<b>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.....</b>	<b>117</b>
<b>3 システムコンポーネントの取り外しと取り付け .....</b>	<b>153</b>
安全にお使いいただくために.....	153
推奨ツール.....	154
システムの開閉 .....	154
システムを開く.....	154
システムを閉じる.....	155
システムの内部.....	156
冷却ファン.....	157
冷却ファンの取り外し.....	157
冷却ファンの取り付け.....	159
ハードドライブ.....	161
3.5 インチハードドライブダミーの取り外し.....	161
3.5 インチハードドライブダミーの取り付け.....	161
2.5 インチハードドライブダミーの取り外し.....	162

2.5 インチハードドライブダミーの取り付け .....	162
ハードディスクドライブキャリアの取り外し .....	163
ハードディスクドライブキャリアの取り付け .....	164
ハードディスクドライブキャリアからのハードドライブの取り外し.....	164
ハードディスクドライブキャリアへのハードドライブの取り付け.....	166
3.5 インチハードディスクドライブキャリアへの 2.5 インチ SSD の取り付け .....	166
<b>電源装置 .....</b>	<b>169</b>
電源装置の取り外し.....	169
電源装置の取り付け.....	170
<b>システム基板アセンブリ.....</b>	<b>172</b>
システム基板トレイダミーの取り外し.....	172
システム基板トレイダミーの取り付け.....	173
システム基板アセンブリの取り外し.....	173
システム基板アセンブリの取り付け.....	174
<b>エアーバッフル.....</b>	<b>175</b>
エアーバッフルの取り外し.....	175
エアーバッフルの取り付け.....	176
<b>ヒートシンク .....</b>	<b>178</b>
ヒートシンクの取り外し.....	178
ヒートシンクの取り付け.....	180
<b>プロセッサ .....</b>	<b>181</b>
プロセッサの取り外し.....	181
プロセッサの取り付け.....	183

<b>2U ノードのインタポーザエクステンダ</b> .....	<b>184</b>
2U ノードのインタポーザエクステンダの取り外し .....	185
2U ノードのインタポーザエクステンダの取り付け .....	186
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 .....	187
2U ノードのインタポーザエクステンダ用トレイ の取り付け .....	188
<b>拡張カードアセンブリと拡張カード</b> .....	<b>189</b>
1U ノードの拡張カードの取り外し .....	189
1U ノードの拡張カードの取り付け .....	191
2U ノードの拡張カードの取り外し .....	192
2U ノードの拡張カードの取り付け .....	195
<b>PCI-E スロットの優先順位</b> .....	<b>197</b>
<b>RAID カード</b> .....	<b>198</b>
RAID バッテリー付き LSI 9265-8i、LSI 9210-8i HBA、 および RAID バッテリー付き LSI 9285-8e の概要 .....	198
<b>LSI 9265-8i カード</b> .....	<b>199</b>
1U ノードの LSI 9265-8i カードの取り外し .....	199
1U ノードの LSI 9265-8i カードの取り付け .....	202
LSI 9265-8i カードのケーブル配線（1U ノード） .....	203
2U ノードの LSI 9265-8i カードの取り外し .....	206
2U ノードの LSI 9265-8i カードの取り付け .....	210
LSI 9265-8i カードのケーブル配線（2U ノード） .....	211
<b>LSI 9265-8i RAID バッテリー</b> .....	<b>214</b>
LSI 9265-8i RAID バッテリーアセンブリの取り外し .....	214
LSI 9265-8i RAID バッテリーアセンブリの取り付け .....	216
LSI 9265-8i RAID バッテリーの取り外し .....	216
LSI 9265-8i RAID バッテリーの取り付け .....	217

<b>ライザーカード</b> .....	<b>218</b>
オプションのライザーカード .....	218
1U ノードのライザーカードの取り外し .....	221
1U ノードのライザーカードの取り付け .....	222
ライザーカードのケーブル配線 (1U ノード) .....	222
2U ノードのライザーカードの取り外し .....	223
2U ノードのライザーカードの取り付け .....	225
ライザーカードのケーブル配線 (2U ノード) .....	226
<b>オプションのメザニンカード</b> .....	<b>227</b>
LSI 2008 SAS メザニンカードの取り外し .....	227
LSI 2008 SAS メザニンカードの取り付け .....	228
LSI 2008 SAS メザニンカードのケーブル配線 (1U ノード) .....	229
LSI 2008 SAS メザニンカードのケーブル配線 (2U ノード) .....	230
1GbE メザニンカードの取り外し .....	234
1GbE メザニンカードの取り付け .....	237
10GbE メザニンカードの取り外し .....	238
10GbE メザニンカードの取り付け .....	241
<b>メザニンカードブリッジボード</b> .....	<b>242</b>
メザニンカードブリッジボードの取り外し .....	242
メザニンカードブリッジボードの取り付け .....	243
<b>システムメモリ</b> .....	<b>244</b>
メモリスロット機能 .....	244
対応メモリモジュール構成 .....	244
メモリモジュールの取り外し .....	246
メモリモジュールの取り付け .....	248

<b>システムバッテリー</b> .....	<b>250</b>
システムバッテリーの交換 .....	250
<b>システム基板</b> .....	<b>252</b>
システム基板の取り外し .....	252
システム基板の取り付け .....	254
C6220 II システムへの DCS6300 システム基板 の取り付け .....	255
オンボード SATA ケーブルのケーブル配線 (1U ノード) .....	258
オンボード SATA ケーブルのケーブル配線 (3.5 インチ HDD 搭載の 2U ノード) .....	260
オンボード SATA ケーブルのケーブル配線 (2.5 インチ HDD 搭載の 2U ノード) .....	262
<b>配電基板</b> .....	<b>263</b>
配電基板の取り外し .....	263
配電基板の取り付け .....	268
配電基板のケーブル配線 .....	270
<b>ミドルプレーン</b> .....	<b>273</b>
ミドルプレーンの取り外し .....	273
ミドルプレーンの取り付け .....	279
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 .....	281
エキスパンダ構成向けの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 .....	286
<b>ダイレクトバックプレーン</b> .....	<b>288</b>
ダイレクトバックプレーンの取り外し .....	288
ダイレクトバックプレーンの取り付け .....	293

<b>2.5 インチハードドライブエキスパンダ構成</b> .....	<b>295</b>
エキスパンダ構成向けの 2.5 インチハードドライブ バックプレーンの取り外し.....	295
エキスパンダ構成用の 2.5 インチハードドライ ブバックプレーンの取り付け.....	303
<b>前面パネル</b> .....	<b>304</b>
前面パネルの取り外し.....	304
前面パネルの取り付け.....	306
<b>センサーボード</b> .....	<b>308</b>
3.5 インチハードドライブシステム用センサーボー ドの取り外し.....	308
3.5 インチハードドライブシステム用センサーボー ドの取り付け.....	309
3.5 インチハードドライブシステム用のセンサーボー ドと前面パネルのケーブル配線.....	310
2.5 インチハードドライブシステム用センサーボー ドの取り外し.....	312
2.5 インチハードドライブシステム用センサーボー ドの取り付け.....	314
2.5 インチハードドライブシステム用のセンサーボー ドと前面パネルのケーブル配線.....	315
<b>4 システムのトラブルシューティング</b> .....	<b>317</b>
POST のための最小構成.....	317
作業にあたっての注意.....	317
取り付けに関する問題.....	318
システム起動エラーのトラブルシューティング.....	318
外部接続のトラブルシューティング.....	319
ビデオサブシステムのトラブルシューティング.....	319

USB デバイスのトラブルシューティング .....	319
シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング .....	320
NIC のトラブルシューティング .....	321
システムが濡れた場合のトラブルシューティング .....	322
損傷を受けたシステムのトラブルシューティング .....	323
システムバッテリーのトラブルシューティング .....	324
電源装置のトラブルシューティング .....	325
システムの冷却に関する問題のトラブルシューティング .....	325
ファンのトラブルシューティング .....	326
システムメモリのトラブルシューティング .....	327
ハードドライブのトラブルシューティング .....	329
ストレージコントローラのトラブルシューティング .....	330
拡張カードのトラブルシューティング .....	331
プロセッサのトラブルシューティング .....	332
IRQ 割り当ての拮抗 .....	333
<b>5 ジャンパとコネクタ .....</b>	<b>334</b>
C6220 II システム基板のコネクタ .....	334
C6220 システム基板のコネクタ .....	335
バックプレーンのコネクタ .....	337
3.5 インチハードドライブダイレクトバックプレーン .....	337
2.5 インチハードドライブダイレクトバックプレーン .....	339
2.5 インチハードドライブエキスパンダバックプレーン .....	341
ミドルプレーンコネクタ .....	342
2U ノードコネクタ用のインタポーザエクステンダ .....	343
LSI 2008 SAS メザニンカードコネクタ .....	344
1GbE メザニンカードコネクタ .....	345

10GbE メザニンカードコネクタ .....	346
配電基板 1 コネクタ .....	347
配電基板 2 コネクタ .....	348
センサーボードコネクタ .....	348
ジャンパの設定 .....	349
C6220 II システム基板上のシステム設定ジャンパ設定 .....	349
C6220 システム基板上のシステム設定ジャンパ設定 .....	350
ダイレクトバックプレーンジャンパ設定 .....	351
<b>6 困ったときは .....</b>	<b>352</b>
デルへのお問い合わせ .....	352
<b>7 索引 .....</b>	<b>353</b>

# システムについて

## 起動中におけるシステム機能へのアクセス

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することができます。SAS/SATA カードまたは PXE サポートのホットキーが利用できるのは、BIOS 起動モードのみであることに注意してください。UEFI モードでの起動の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。65 ページの「スタートメニュー」を参照してください。
<F11>	BIOS Boot Manager が起動します。66 ページの「起動マネージャ」を参照してください。
<F12>	Preboot eXecution Environment (PXE) /iSCSI 起動が開始されます。
<Ctrl><C>	LSI 9210-8i HBA カードまたは LSI 2008 SAS メザニンカードの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 カードの設定ユーティリティが起動します。詳細については、お使いの SAS RAID カードのマニュアルを参照してください。
<Ctrl><Y>	MegaPCLl SAS RAID Management Tool が起動します。
<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、お使いの内蔵 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。

## 前面パネルの機能およびインジケータ

このシステムは、C6220 II と C6220 の 2 つのシステム基板タイプで設計されています。このシステムは以下の構成をサポートします。

図 1 - 1 前面パネル - 4 個のシステム基板を伴う 3.5 インチ x12 ハードドライブ  
(C6220/C6220 II RAID カードおよびオンボード SATA コントローラ)

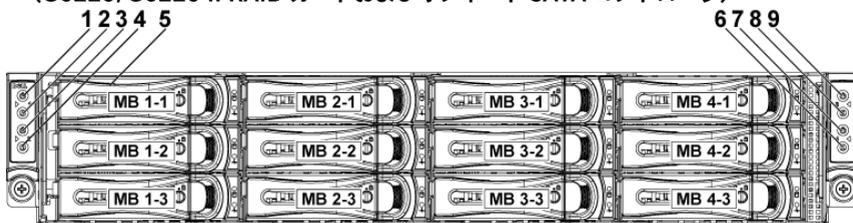


図 1 - 2 前面パネル - 2 個のシステム基板を伴う 3.5 インチ x12 ハードドライブ  
(C6220/C6220 II RAID カードおよび C6220 II オンボード SATA コントローラ)

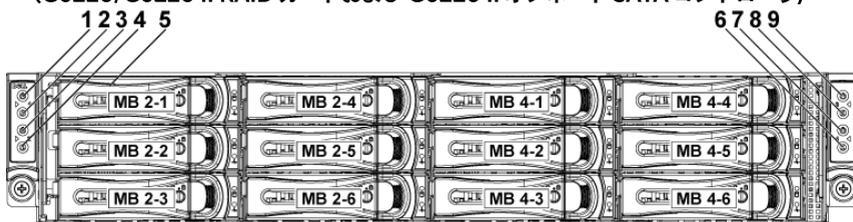


図1-3 前面パネル-2個のシステム基板を伴う3.5インチx6ハードドライブ  
(C6220オンボードSATAコントローラ)

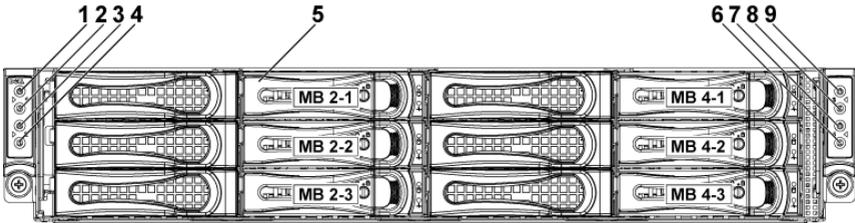


図1-4 前面パネル-4個のシステム基板を伴う2.5インチx24ハードドライブ  
(C6220/C6220 II RAIDカードおよびオンボードSATAコントローラ)

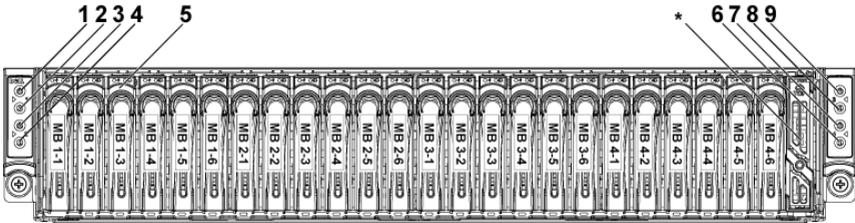


図1-5 前面パネル-2個のシステム基板を伴う2.5インチx16ハードドライブ  
(C6220/C6220 II RAIDカード)

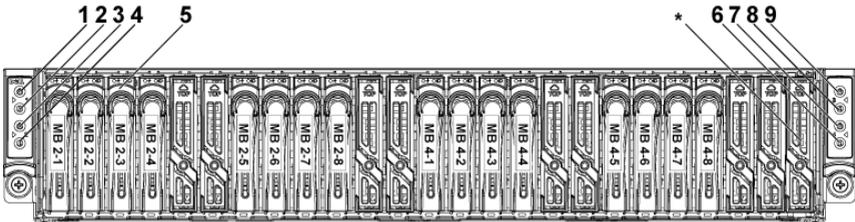
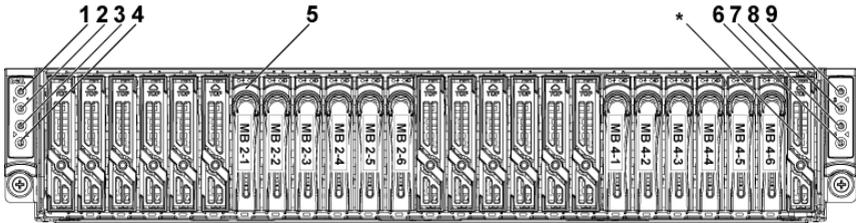


図 1 - 6 前面パネル – 2 個のシステム基板を伴う 2.5 インチ x12 ハードドライブ (C6220/C6220 II オンボード SATA コントローラ)



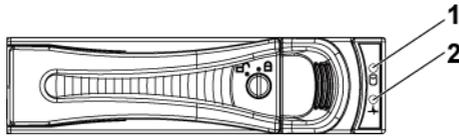
**メモ：**2.5 インチハードドライブエキスパンダ構成サポートの詳細については、[Dell.com/support](http://Dell.com/support) で HDD ソーニング設定ツールを参照してください。

アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	電源オンインジケータ / システム状態インジケータ / システム基板 1 用電源ボタン		システム電源がオンになると、電源オンインジケータが緑色に点灯します。 システムに重大イベントが発生すると、電源オンインジケータが橙色に点灯します。
3	電源オンインジケータ / システム状態インジケータ / システム基板 2 用電源ボタン		電源ボタンは、システムへの DC 電源装置出力を制御します。 <b>メモ：</b> システムに搭載されている DIMM の容量に応じて、システムに電源を入れてからビデオモニタ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	電源オンインジケータ / システム状態インジケータ / システム基板 4 用電源ボタン		<b>メモ：</b> 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。
9	電源オンインジケータ / システム状態インジケータ / システム基板 3 用電源ボタン		<b>メモ：</b> 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。

アイテム	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 用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およびシステム基板の位置を確認するために使用することができます。
4	システム基板 2 用システム識別インジケータ / ボタン		ボタンを押すと、前面および背面にあるシステムの青色ステータスインジケータがもう一度ボタンを押すまで点滅します。
6	システム基板 4 用システム識別インジケータ / ボタン		
8	システム基板 3 用システム識別インジケータ / ボタン		
5	ハードドライブ		最大 12 台のホットスワップ対応 3.5 インチハードドライブ。 最大 24 台のホットスワップ対応 2.5 インチハードドライブ。
*	ドライブカバー		2.5 インチハードドライブシステムのみ該当します。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1-7 3.5インチハードドライブインジケータ



- |   |                              |   |                               |
|---|------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | ハードドライブアクティビティ<br>インジケータ（緑色） | 2 | ハードドライブステータスインジ<br>ケータ（緑色と橙色） |
|---|------------------------------|---|-------------------------------|

図1-8 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<br>ケータ（緑色と橙色） | 2 | ハードドライブアクティビティ<br>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 インチ /2.5 インチダイレ  
クトハードドライブバックプレーン用

コントローラ	ハード ドライブ 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 / アク ティブ時に 点滅	点灯	消灯
		障害	消灯	点灯	消灯
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 クセスあり	アクティブ 時に点滅	点灯	消灯
		ドライブ障害	消灯	消灯	150 ミリ秒 間点灯 150 ミリ秒 間消灯
		ドライブの再 構築	アクティブ 時に点滅	400 ミリ 秒間点灯 100 ミリ 秒間消灯	消灯
		ドライブ識別	アクティブ 時に点滅	250 ミリ 秒間点灯 250 ミリ 秒間消灯	消灯

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

コントローラ	ハードドライブタイプ	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	アクティブ時に点滅	点灯	消灯
		ドライブ識別 / 取り外し準備中	アクティブ時に点滅	点灯 250 ミリ秒間 消灯 250 ミリ秒間	消灯
		ドライブの再構築	アクティブ時に点滅	点灯 400 ミリ秒間 消灯 100 ミリ秒間	消灯
		ドライブに障害発生	消灯	消灯	点灯 150 ミリ秒間 消灯 150 ミリ秒間
		予測された障害 (SMART)	アクティブ時に点滅	点灯 500 ミリ秒間 消灯 500 ミリ秒間 消灯 1000 ミリ秒間	消灯 500 ミリ秒間 点灯 500 ミリ秒間 消灯 1000 ミリ秒間
		再構築中止	消灯	点灯 3000 ミリ秒間 消灯 9000 ミリ秒間	消灯 6000 ミリ秒間 点灯 3000 ミリ秒間 消灯 000 ミリ秒間

## 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、以下のとおりです。

図1 - 9 1U ノードのサービスタグの位置

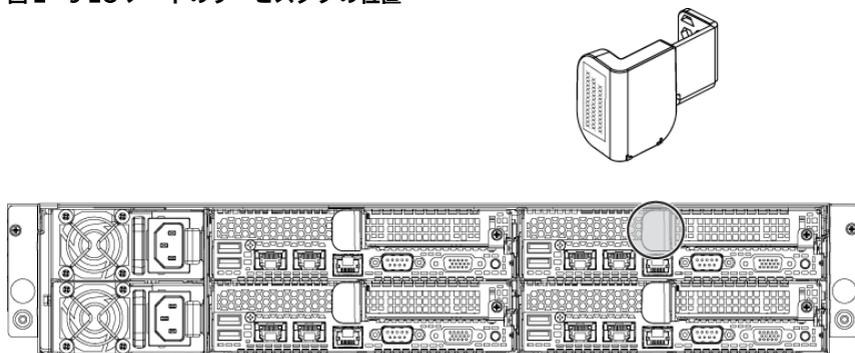


図1 - 10 2U ノードのサービスタグの位置

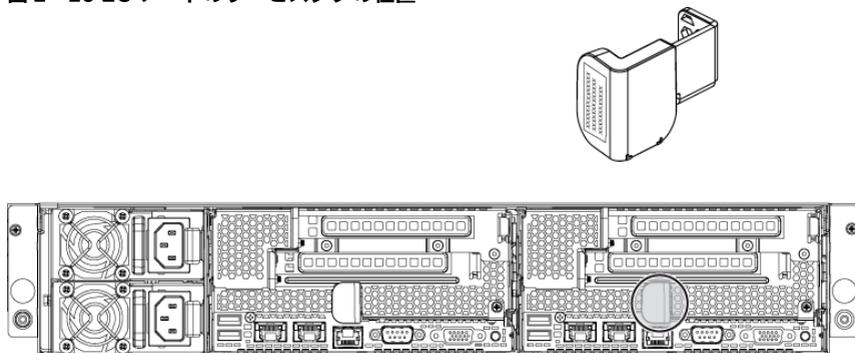


図 1 - 11 左前面パネルのサービスタグの位置

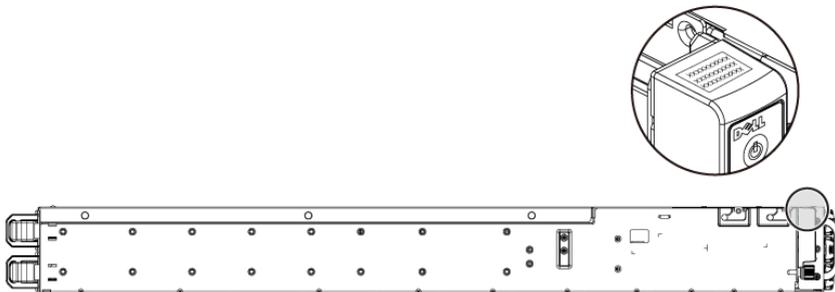
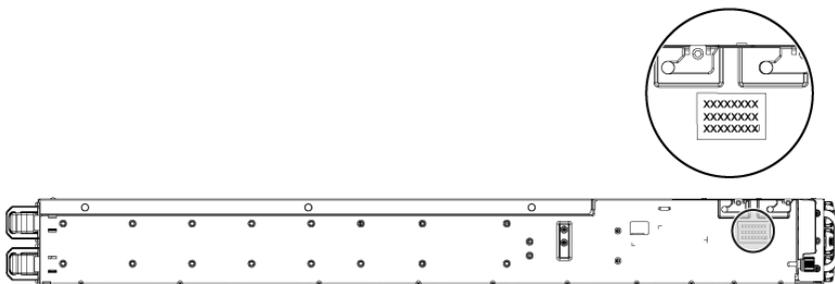
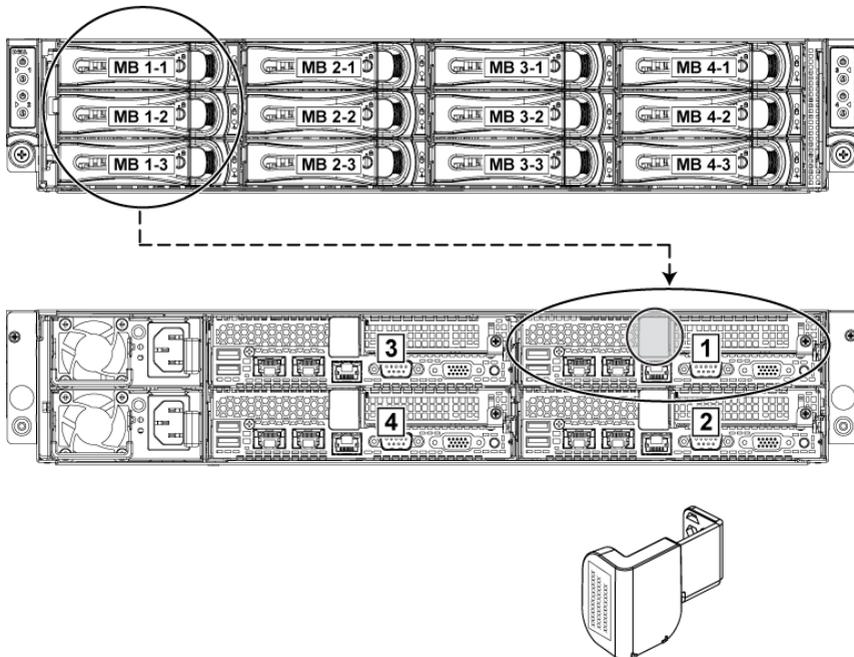


図 1 - 12 シャーシ上のサービスタグの位置



以下の図は、4 個のシステム基板のための 12 台のハードドライブの連係です。その他の構成については、14 ページの前面パネルの機能およびインジケータを参照してください。

図 1 - 13 サービスタグ連係



メモ：保証対象の HDD は、ノードの適切なサービスタグに関連付けられます。

## 背面パネル機能とインジケータ

図 1 - 14 4 個のシステム基板を搭載した背面パネル

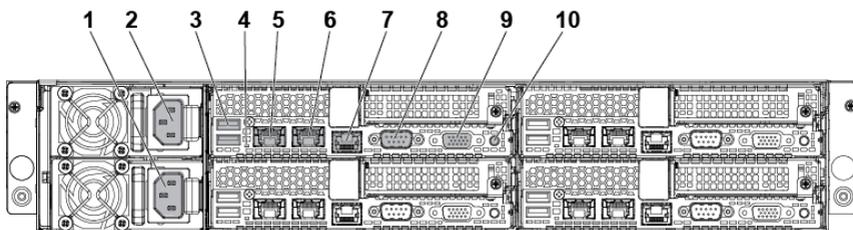
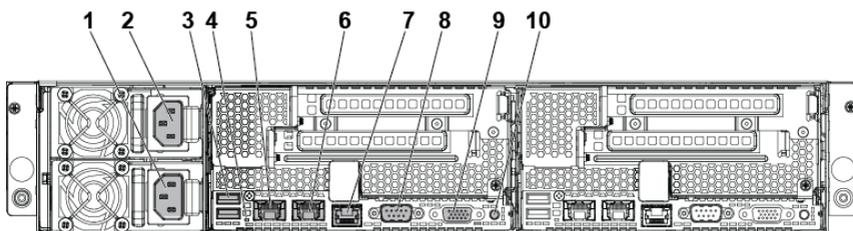


図 1 - 15 2 個のシステム基板を搭載した背面パネル



アイ テム	インジケータ、 ボタン、 またはコネクタ	アイ コン	説明
1	電源装置 2		1200 W/1400 W
2	電源装置 1		1200 W/1400 W
3	デュアル USB ポート		USB デバイスをシステムに接続します。ポートは USB 2.0 対応です。
4	システム識別インジケータ		システム管理ソフトウェアと背面にある識別ボタンの両方で、特定のシステムとシステム基板を識別するためのインジケータを青色に点滅させることができます。問題が発生してシステムの点検が必要なとき橙色に点灯します。
5	LAN コネクタ 1		内蔵の 10/100/1000 NIC コネクタです。

アイ テム	インジケータ、 ボタン、 またはコネクタ	アイ コン	説明
6	LAN コネクタ 2		内蔵の 10/100/1000 NIC コネクタです。
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。
10	電源オンインジケータ / システム状態インジケータ / 電源ボタン		<p>システム電源がオンになると、電源オンインジケータが緑色に点灯します。</p> <p>システムに重大イベントが発生すると、電源オンインジケータが橙色に点灯します。</p> <p>電源ボタンは、システムへの DC 電源装置出力を制御します。</p> <p><b>メモ：</b>システムに搭載されているメモリの容量によって、システムに電源を入れてからビデオモニタ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><b>メモ：</b>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><b>メモ：</b>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 - 16 1U ノードのためのシステム基板 4 個の配列

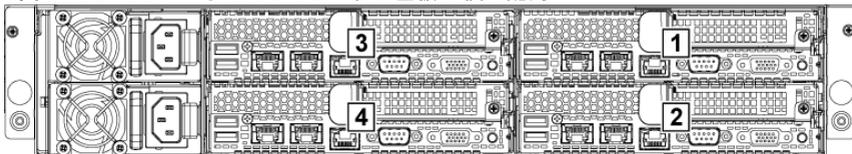


図 1 - 17 1U ノードのためのシステム基板 3 個の配列

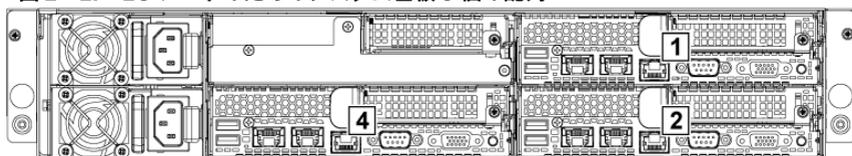


図 1 - 18 1U ノードのためのシステム基板 2 個の配列

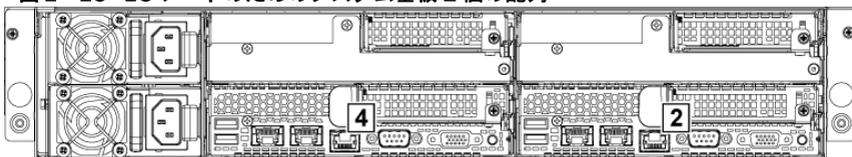


図 1 - 19 1U ノードのためのシステム基板 1 個の配列

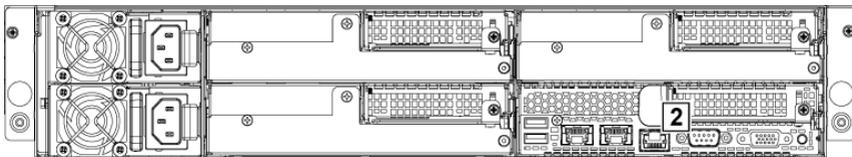


図 1 - 20 2U ノードのためのシステム基板 2 個の配列

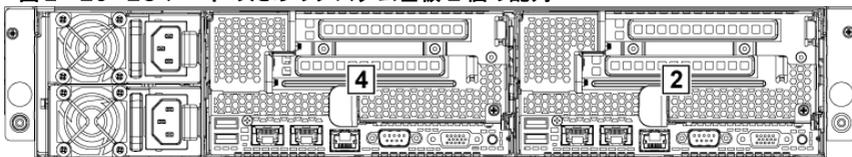
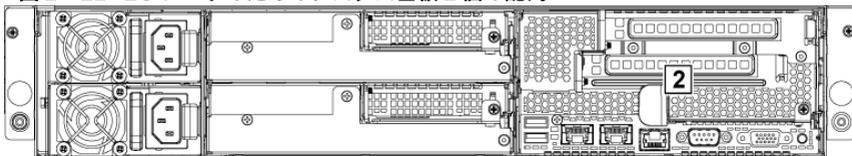
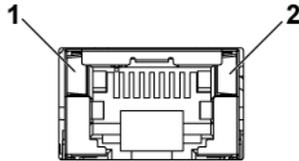


図 1 - 21 2U ノードのためのシステム基板 1 個の配列



# LAN インジケータコード

図1-22 LAN インジケータ

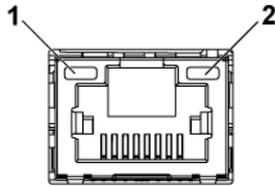


1 速度インジケータ

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	オレンジの点灯	100Mbps の速度でリンク中
	緑色の点灯	1Gbps (最大) の速度でリンク中
	緑色の点滅	1Gbps の速度でリンク中 アクティビティあり： <ul style="list-style-type: none"> <li>- プレ OS POST</li> <li>- ドライバ無しの OS</li> <li>- ドライバありの OS</li> </ul> パケット密度に相対的な速度で点滅
	消灯	10Mbps 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 - 23 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	100Mbps（最大）の速度でリンク中
	橙色の点滅	10Mbps 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 は、システム起動中にステータスコードを表示します。前面パネルの LED の位置については、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 の位置については、図 1 - 14 および図 1 - 15 を参照してください。

表 1 - 3 は、ステータスコードに関連付けられたステータスのリストです。

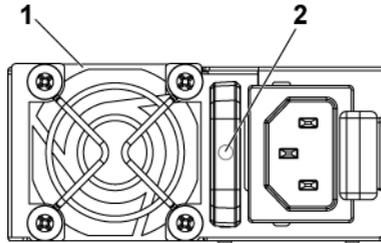
表 1 - 3 ステータスインジケータコード

コンポーネント	インジケータ	状態	
電源オン インジケータ (電源ボタン上の 2 色の LED)	緑色	点灯	電源オン (S0)
	橙色	消灯	
	緑色	消灯	電源オフモードにおける BMC の重要状態 イベント (S4/S5)
	橙色	点滅	
	緑色	消灯	電源オンモードにおける BMC の重要状態 イベント (S0)
	橙色	点滅	
システム識別 インジケータ	青色の点灯	IPMI via Chassis Identify コマンドがオン、または ID ボタン押下 ID がオン	
	青色の点滅	IPMI via Chassis Identify コマンドの点滅のみがオン	
	消灯	IPMI via Chassis Identify コマンドがオフ、または ID ボタン押下 ID がオフ	

# 電源装置インジケータコード

## 1400W 電源装置

図 1 - 24 電源装置ステータスインジケータ



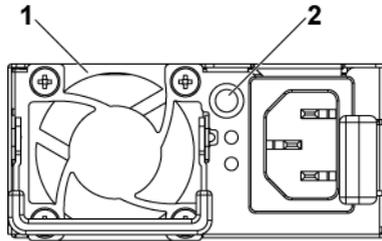
1 電源装置

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	システムがオンです。
	緑色の点滅	システムがオフです。
	消灯	AC がオフです。

## 1200W 電源装置

図 1 - 25 電源装置ステータスインジケータ



1 電源装置

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	障害が発生しています。
	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 は緑色です。システム AC 電源が接続されている場合は、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 - 26 システム基板 C6220 II 上の BMC ハートビート LED

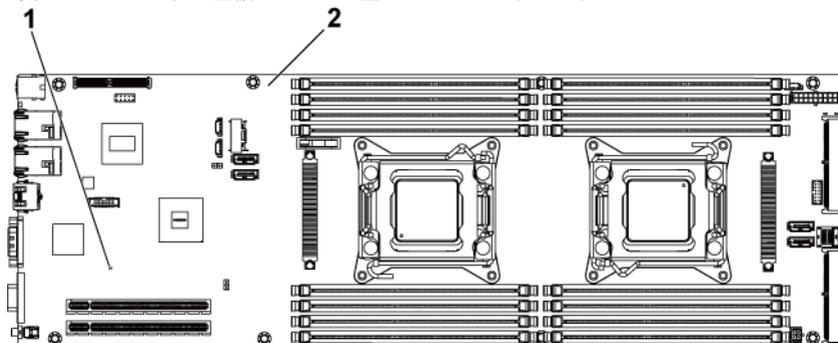
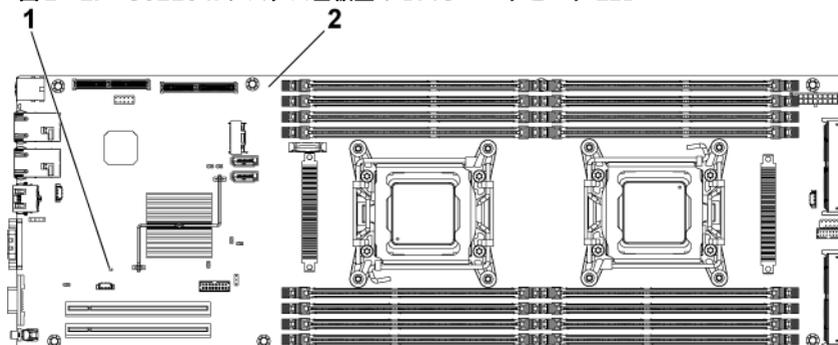


図 1 - 27 C6220 II システム基板上の BMC ハートビート LED



1 BMC ハートビート LED

2 システム基板

# POST エラーコード

## 調査のためのシステムイベントログ (SEL) の収集

可能な場合、BIOS は常にビデオ画面に現在の起動進捗状況コードを出力します。進捗状況コードは 32 ビット値にオプションのデータが加わったものです。32 ビット数値には、クラス、サブクラス、および動作情報が含まれます。クラスとサブクラスのフィールドは、初期化されているハードウェアのタイプを示します。

動作フィールドは、具体的な初期化アクティビティを示します。進捗状況コードは、それを表示するデータビットの可用性に基づいて、データ幅に合うようにカスタマイズすることができます。データビットの数値が高いほど、進捗状況レポートについて送信できる情報がより詳細になります。進捗状況コードは、システム BIOS またはオプション ROM によって報告することが可能です。

次の表にある応答の項は、次の 3 つのタイプに分かれています。

1. Warning (警告) または Not an error (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 にログされます。システムは劣化状態で起動を続行します。ユーザーは問題のあるユニットを交換することもできます。
2. Pause (一時停止) – このメッセージが画面に表示され、エラーが SEL にログされます。続行するためにユーザーの入力が必要かどうかは SETUP オプションに応じて異なります。ユーザーは直ちに修正処置を行う、または起動を続行することを選択できます。
3. Halt (停止) – このメッセージが画面に表示され、エラーが SEL にログされます。エラーを解決しないと、システムを起動できません。ユーザーは、障害の発生した部品を交換し、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のリソース競合)	ビデオデバイス初期化の失敗	ビデオデバイスに問題がないことを確認します
0011h	Local Console Controller Error (ローカルコンソールのコントローラエラー)	ビデオデバイス初期化の失敗	ビデオデバイスに問題がないことを確認します
0012h	Local Console Output Error (ローカルコンソールの出力エラー)	ビデオデバイス初期化の失敗	ビデオデバイスに問題がないことを確認します
0013h	ISA IO Controller Error (ISA IO コントローラエラー)	ISA デバイスの IO 初期化の失敗	ISA デバイスに問題がないことを確認します
0014h	ISA IO Resource Conflict (ISA IO のリソース競合)	ISA デバイスの IO 初期化の失敗	ISA デバイスに問題がないことを確認します
0015h	ISA IO Controller Error (ISA IO コントローラエラー)	ISA デバイスの IO 初期化の失敗	ISA デバイスに問題がないことを確認します
0016h	ISA Floppy Controller Error (ISA フロッピーコントローラエラー)	フロッピー初期化の失敗	フロッピーデバイスに問題がないことを確認します
0017h	ISA Floppy Input Error (ISA フロッピーの入力エラー)	フロッピー初期化の失敗	フロッピーデバイスに問題がないことを確認します
0018h	ISA Floppy Output Error (ISA フロッピーの出力エラー)	フロッピー初期化の失敗	フロッピーデバイスに問題がないことを確認します
0019h	USB Read Error (USB 読み取りエラー)	USB 初期化の失敗	USB ポートに問題がないことを確認します
001Ah	USB Write Error (USB 書き込みエラー)	USB 初期化の失敗	USB ポートに問題がないことを確認します
001Bh	USB Interface Error (USB インタフェースエラー)	USB ポート初期化の失敗	USB ポートに問題がないことを確認します

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
001Ch	Mouse Interface Error (マウスインタフェースエラー)	マウスデバイス初期化の失敗	マウスデバイスに問題がないことを確認します
001Eh	Keyboard Not Detected (キーボードが検出されません)	キーボードが検出されない	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 初期化の失敗	KBC に問題がないことを確認します
0020h	Keyboard Stuck Key Error (キーボードのスタックキーエラー)	キーボードのスタックキーエラー	PS2 KB デバイスに問題がないことを確認します
0021h	Keyboard Locked Error (キーボードのロックエラー)	キーボードのロックエラー	PS2 KB デバイスに問題がないことを確認します
0023h	Memory Correctable Error (メモリ訂正可能エラー)	メモリの訂正可能エラーが検出された	電源をリセットするか、新しいメモリに交換します
0024h	Memory Uncorrectable Error (メモリ訂正不能エラー)	メモリの訂正不能エラーが検出された	電源をリセットするか、新しいメモリに交換します
0025h	Memory Non-Specific Error (メモリ不特定エラー)	メモリの不特定エラー	新しいメモリに交換します
0026h	MP Service Self Test Error (MP サービスのセルフテストエラー)	MP サービスの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 (ISA IO コントローラエラー)	PCI デバイス初期化の失敗	PCI デバイスに問題がないことを確認します
0028h	PCI IO Read Error (PCI IO 読み取りエラー)	PCI デバイス初期化の失敗	PCI デバイスに問題がないことを確認します
0029h	PCI IO Write Error (PCI IO 書き込みエラー)	PCI デバイス初期化の失敗	PCI デバイスに問題がないことを確認します
002Ah	Serial Port Not Detected (シリアルポートが検出されません)	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

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
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
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
002Eh	Microcode Update Error (マイクロコードの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の失敗	マイクロコードをチェックします
002Fh	No Microcode be Updated (マイクロコードはアップデートされません)	プロセッサマイクロコードのロードの失敗	プロセッサステッピングとマイクロコードが一致することを確認します
8018h	Sparing Mode is not be Configured!! (スペアリングモードが設定されていません!!) Please check Memory Configuration!! (メモリ設定をチェックしてください!!)	メモリのスペアリングモードの失敗	メモリ設定をスペアリングモードに変更します
8019h	Mirror Mode is not be Configured!! (ミラーモードが設定されていません!!) Please check Memory Configuration!! (メモリ設定をチェックしてください!!)	メモリのミラーモードの失敗	メモリ設定をミラーモードに変更します
8021h	CMOS Battery Fault!! (CMOS バッテリー障害です!!)	CMOS バッテリーがない	MOS 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 によって無効化されました。)	メモリデバイスエラー	メモリデバイスを交換します

# 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	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 (フォーマットバージョン)	04h	イベントメッセージのフォーマットバージョン。この仕様では 04h
5	Sensor Type (センサータイプ)	07h	プロセッサ
6	Sensor Number (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依存)
7	Event Direction (イベント方向) Event Type (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 : 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 障害でハング 04h : FBR3/ プロセッサ起動 / 初期化の失敗 0Ah : プロセッサが自動スロットルされた
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 : 存在しません

## 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、訂正可能 ECC エラー、SBE 警告しきい値、CPU 1 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 (フォーマットバージョン)	04h	イベントメッセージのフォーマトリビジョン。この仕様では 04h (IPMI 2.0)
5	Sensor Type (センサータイプ)	0Ch	メモリ
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依存)
7	Event Direction (イベント方向) Event Type (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: 訂正可能 ECC エラー 01h: 訂正不能 ECC エラー 03h: メモリのスクラブに失敗 04h: メモリデバイスが無効 08h: スベア
9	Event Data2 (イベントデータ 2)	XXh	ビット 7:4 0x00: SBE 警告しきい値 0x01: SBE 重要しきい値 0x0F: 未指定 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	ビットの DIMM ビットマップ位置 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、デバイス番号、機能番号、バス番号)

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 (フォーマットバージョン)	04h	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	重要な割り込み
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依存)
7	Event Direction (イベント方向) Event Type (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	04h: PCI PERR 05h: PCI SERR 07h: バスの訂正可能エラー 08h: バスの訂正不能エラー 0Ah: バスの致命的なエラー
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」(重要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 (フォーマットバージョン)	04h	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)	C0h	OEM 定義の割り込み
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依存) 72h: INT センサー ID (プラットフォームに依存)
7	Event Direction (イベント方向) Event Type (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: 致命的ではない 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: その他のエラー 24h: IOH コアエラー

## SB エラー

メッセージ: 「Critical Interrupt Sensor, Correctable, MCU Parity Error」  
(重要な割り込みセンサー、訂正可能、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 (フォーマットバージョン)	04h	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	重要な割り込み
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依存)
7	Event Direction (イベント方向) Event Type (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 : 訂正可能 08h : 訂正不能
9	Event Data2 (イベントデータ 2)	XXh	ビット 7 : 5 予約済み ローカルエラービット番号 (4~0) 00000b : HT 定期的な CRC エラー 00001b : HT プロトコルエラー 00010b : HT フロー制御バッフ アのオーバーフロー 00011b : HT 応答エラー 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 Data3 (イベントデータ 3)	FFh	FFh : 存在しません

## 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 (フォーマットバージョン)	04h	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)	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依存)
7	Event Direction (イベント方向) Event Type (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 バージョン上位 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 バージョン下位 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 (フォーマットバージョン)	04h	イベントメッセージのフォーマトリビジョン。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依存)
7	Event Direction (イベント方向) Event Type (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	XXh	ビット 7 = 起動タイプ 0b : PC 対応起動 (レガシー) 1b : uEFI 起動 ビット 3 : 0 = 起動デバイス 0001b : PXE 起動の強制 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 : 存在しません

## 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捗状況、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 (フォーマットバージョン)	04h	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)	0Fh	システムファームウェア進捗状況
6	Sensor Number (センサー番号)	86h	POST エラー (プラットフォームに依存)
7	Event Direction (イベント方向) Event Type (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	00 : システムファームウェアエラー (POST エラー)
9	Event Data2	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	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 (フォーマットバージョン)	04h	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)	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依存)
7	Event Direction (イベント方向) Event Type (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

バイト	フィールド	値	説明
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: 存在しません

### ME 失敗イベント

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 (フォーマットバージョン)	04h	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)	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依存)
7	Event Direction (イベント方向) Event Type (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 失敗イベント
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: 存在しません

### 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：以下の表で使用される略語は次のとおりです。

SI : Sensor Initialization (センサー初期化) DM : Deassertion Mask  
(アサート解除マスク)

SCSensor Capabilities (センサー機能) RM : Reading Mask (読み取りマスク)

AM : Assertion Mask (アサートマスク) TM : Settable/Readable Threshold  
Mask (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 番号	センサー 名前	センサー タイプ	イベント / 取り タイプ	読み 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	P1 ThermalTrip	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
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

レコード ID	センサー番号	センサー名前	センサータイプ	イベント / 読み取りタイプ	オフセット
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
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

レコード ID	センサー番号	センサー名前	センサータイプ	イベント / 読み取りタイプ	オフセット
0017h	0x60	Memory (メモリ)	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 RM: 0010h
該当なし	0x2F	Session Audit (イベントログのみ)	セッション監査 (2Ah)	該当なし	該当なし
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 RM: 0021h
ダイナミック	0xB6	PSU1 Status	電源装置 (08h)	センサー固有 (74h)	SI: 67h SC: 40h AM: 000Bh DM: 000Bh RM: 000Bh
ダイナミック	0xB7	PSU2 Status	電源装置 (08h)	センサー固有 (74h)	SI: 67h SC: 40h AM: 000Bh DM: 000Bh RM: 000Bh

レコード ID	センサー番号	センサー名前	センサータイプ	イベント / 読み取りタイプ	オフセット
ダイナミック	0xB8	PSU3 Status	電源装置 (08h)	センサー固有 (74h)	SI: 67h SC: 40h AM: 000Bh DM: 000Bh RM: 000Bh
ダイナミック	0xB9	PSU4 Status	電源装置 (08h)	センサー固有 (74h)	SI: 67h SC: 40h AM: 000Bh DM: 000Bh RM: 000Bh
ダイナミック	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
ダイナミック	0xE2	PSU 冗長性	電源装置 (08h)	分離型 (0x0Bh)	SI: 67h SC: 00h AM: 002Fh DM: 000Bh RM: 002Fh
ダイナミック	0x64	12V	電圧 (02h)	しきい値 (01h)	可変
ダイナミック	0xB1	Inlet Temp	温度 (01h)	しきい値 (01h)	可変
ダイナミック	0xB3	Input Voltage	電圧 (02h)	しきい値 (01h)	可変
ダイナミック	0xB4	Input Current	Current (03h)	しきい値 (01h)	可変
ダイナミック	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
ダイナミック	0xC7	HDD 1 Status	ドライブスロット (ベイ) (0Dh)	センサー固有 (0x6F)	可変
ダイナミック	0xC8	HDD 2 Status	ドライブスロット (ベイ) (0Dh)	センサー固有 (0x6F)	可変
ダイナミック	0xC9	HDD 3 Status	ドライブスロット (ベイ) (0Dh)	センサー固有 (0x6F)	可変

レコード ID	センサー番号	センサー名前	センサータイプ	イベント / 読み取りタイプ	オフセット
ダイナミック	0xCA	HDD 4	Status	ドライブスロット (ベイ) (0Dh)	センサー固有 (0x6F) 可変
ダイナミック	0xCB	HDD 5	Status	ドライブスロット (ベイ) (0Dh)	センサー固有 (0x6F) 可変
ダイナミック	0xCC	HDD 6	Status	ドライブスロット (ベイ) (0Dh)	センサー固有 (0x6F) 可変
ダイナミック	0xD3	FAN_1		ファン (04h)	しきい値 (01h) 可変
ダイナミック	0xD4	FAN_2		ファン (04h)	しきい値 (01h) 可変
ダイナミック	0xD5	FAN_3		ファン (04h)	しきい値 (01h) 可変
ダイナミック	0xD6	FAN_4		ファン (04h)	しきい値 (01h) 可変
ダイナミック	0xD7	FAN_5		ファン (04h)	しきい値 (01h) 可変
ダイナミック	0xD8	FAN_6		ファン (04h)	しきい値 (01h) 可変

## その他の情報



警告：お使いのシステムに同梱の『安全および認可機能に関する情報』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。

『Getting Started Guide』（はじめに）では、ラックの取り付け、システム機能、システムのセットアップ、および技術仕様の概要を説明しています。



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

### C6220 Fresh Air サポート

拡張動作温度	
年間動作時間の10%	5~40 °C、最大露点 26 °C で 5~85% の相対湿度。 35~40 °C の場合、950 メートルを超える場所では 175 メートル上昇するこ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%	-5~45 °C、最大露点 26 °C で 5~90% の総他湿度。 40~45 °C の場合、950 メートルを超える場所では 125 メートル上昇するこ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ときは、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 未満ではコールドブートを行わないでください。 メモ：動作温度仕様は最大高度 3,048 メートル (10,000 フィート) のものです。 メモ：1U ノードと 2U ノードは、HDD、PCI-E、およびメザニンカードの特定の構成で 130 W (8 コア) プロセッサ、130 W (4 コア) プロセッサ、および 135 W プロセッサをサポートします。詳細については、Fresh Air サポートの以下の記述とマトリックスを参照してください。 <ul style="list-style-type: none"><li>以下の表の HDD 台数は、シャーシ 1 台ごとにサポートされる合計台数を示しています。</li><li>GPU サポートはありません。</li><li>1U ノードは、PCI-E とメザニンカードを同時にサポートできません。</li><li>2U ノードでは、MB ごとに 1 個の PCI-E およびメ</li></ul>

メザニンカードの取り付けのみが可能です。



メモ：完全構成には、プロセッサ 2 個、DIMM 16 個、PCI-E カード 1 個（1U ノード用）/PCI-E カード 1 個（2U ノード用）、およびメザニンカード 1 個が含まれます。

3.5 インチ HDD 構成の 1U ノードでの Fresh Air サポートマトリックス				
	10~30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
<b>60W</b>	HDD 12 台 完全構成	HDD 10 台 完全構成	HDD 4 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 16 個、 PCI-E カード なし、 メザニンカー ドなし
<b>70W</b>	HDD 12 台 完全構成	HDD 12 台 完全構成	HDD 8 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 16 個、 PCI-E カード なし メザニンカー ドあり、
<b>80W</b>	HDD 12 台 完全構成	HDD 12 台 完全構成	HDD 10 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 16 個、 PCI-E カード なし、 メザニンカー ドなし
<b>95W</b>	HDD 12 台 完全構成	HDD 12 台 完全構成	HDD 8 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 16 個、 PCI-E カード なし、 メザニンカー ドなし
<b>115W</b>	HDD 12 台 完全構成	HDD 12 台 完全構成	HDD 8 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 16 個、 PCI-E カード なし、 メザニンカー ドなし

<b>130W (8 コア)</b>	HDD 12 台 完全構成	10 * HDD 完全構成	HDD 4 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 16 個、 PCI-E カード なし、 メザニンカー ドなし
<b>130W (4 コア)</b>	HDD 8 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 16 個、 PCI-E カード なし、メザニ ンカードなし	未対応	未対応
<b>135W</b>	HDD 4 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 16 個、 PCI-E カード なし、 メザニンカー ドなし	未対応	未対応

2.5 インチ HDD 構成の 1U ノードでの Fresh Air サポートマトリックス				
	10~30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
<b>60W</b>	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 8 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 16 個、 PCI-E カード なし、メザニ ンカードなし
<b>70W</b>	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 16 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 16 個、 PCI-E カード なし、メザニ ンカードなし
<b>80W</b>	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 16 個、 PCI-E カード なし、メザニ ンカードなし
<b>95W</b>	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 16 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 16 個、 PCI-E カード なし、メザニ ンカードなし
<b>115W</b>	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 16 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 16 個、 PCI-E カード なし、メザニ ンカードなし
<b>130W (8 コア)</b>	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 8 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 16 個、 PCI-E カード なし、メザニ ンカードなし
<b>130W (4 コア)</b>	HDD 16 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 16 個、 PCI-E カード なし、メザニ ンカード 1 個あり	未対応	未対応
<b>135W</b>	HDD 8 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 16 個、 PCI-E カード なし、メザニ ンカードなし	未対応	未対応

3.5 インチ HDD 構成の 2U ノードでの Fresh Air サポートマトリックス				
	10~30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
<b>60W</b>	HDD 12 台 完全構成	HDD 12 台 完全構成	HDD 10 台 完全構成	4* HDD DIMM 16 個、 PCI-E カー ド 2 個あり、 メザニンカー ドなし
<b>70W</b>	HDD 12 台 完全構成	HDD 12 台 完全構成	HDD 12 台 完全構成	HDD 8 台 完全構成
<b>80W</b>	HDD 12 台 完全構成	HDD 12 台 完全構成	HDD 12 台 完全構成	HDD 10 台 完全構成
<b>95W</b>	HDD 12 台 完全構成	HDD 12 台 完全構成	HDD 12 台 完全構成	HDD 8 台 完全構成
<b>115W</b>	HDD 12 台 完全構成	HDD 12 台 完全構成	HDD 10 台 完全構成	HDD 8 台 完全構成
<b>130W (8 コア)</b>	HDD 12 台 完全構成	HDD 12 台 完全構成	HDD 8 台 完全構成	HDD 8 台 DIMM 16 個、 PCI-E カー ド 2 個あり、 メザニンカー ドなし
<b>130W (4 コア)</b>	HDD 12 台 完全構成	HDD 10 台 完全構成	HDD 8 台 完全構成	HDD 8 台 DIMM 16 個、 PCI-E カー ド 1 個あり、 メザニンカー ドなし
<b>135W</b>	HDD 12 台 完全構成	HDD 8 台 完全構成	4* HDD DIMM 16 個、 PCI-E カー ド 2 個あり、 メザニンカー ドなし	未対応

2.5 インチ HDD 構成の 2U ノードでの Fresh Air サポートマトリックス				
	10~30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
<b>60W</b>	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 16 個、 PCI-E カード 2 個あり、 メザニンカードなし
<b>70W</b>	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 16 台 完全構成
<b>80W</b>	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成
<b>95W</b>	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 16 台 完全構成
<b>115W</b>	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 16 台 完全構成
<b>130W (8 コア)</b>	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 16 台 完全構成	HDD 16 台 DIMM 16 個、 PCI-E カード 2 個あり、 メザニンカードなし
<b>130W (4 コア)</b>	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 16 台 完全構成	HDD 8 台 DIMM 16 個、 PCI-E カード 1 個あり、 メザニンカードなし
<b>135W</b>	HDD 8 台 完全構成	HDD 16 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 16 個、 PCI-E カード 2 個あり、 メザニンカードなし	未対応

## Intel Xeon プロセッサ別 C6220 II システム構成の制限事項

### E5-2600 v2 製品シリーズ



メモ：完全構成には、プロセッサ 2 個、DIMM 16 個、PCI-E カード 1 個（1U ノード用）/PCI-E カード 1 個（2U ノード用）、およびメザニンカード 1 個が含まれます。



メモ：システム内における標準温度を確実に保つため、プロセッサを混合させて取り付ける場合は、シャーシ全体の HDD 構成は負荷が最も大きいプロセッサが取り付けられたスレッドに関する規則に従います。

Intel Xeon プロセッサ E5-2600 v2 製品シリーズ別のシステム構成制限事項				
プロセッサピン	1U (1~4 ノード) 3.5 インチ HDD	2U (1~2 ノード) 3.5 インチ HDD	1U (1~4 ノード) 2.5 インチ HDD	2U (1~2 ノード) 2.5 インチ HDD
<b>60W</b> E5-2630Lv2	HDD 10 台 完全構成	HDD 12 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成
<b>70W</b> E5-2650Lv2	HDD 10 台 完全構成	HDD 12 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成
<b>80W</b> E5-2630v2 E5-2620v2 E5-2609v2 E5-2603v2	HDD 12 台 完全構成	HDD 12 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成
<b>95W</b> E5-2660v2 E5-2650v2 E5-2640v2	HDD 12 台 完全構成	HDD 12 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成

Intel Xeon プロセッサ E5-2600 v2 製品シリーズ別のシステム構成制限事項				
プロセッサピン	1U (1~4 ノード) 3.5 インチ HDD	2U (1~2 ノード) 3.5 インチ HDD	1U (1~4 ノード) 2.5 インチ HDD	2U (1~2 ノード) 2.5 インチ HDD
<b>115W</b> E5-2695v2 E5-2680v2 E5-2670v2	HDD 12 台 完全構成	HDD 12 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成
<b>130W</b> E5-2697v2 E5-2690v2	HDD 8 台 完全構成	HDD 10 台 完全構成	HDD 16 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成
<b>130W</b> E5-2667v2 E5-2643v2 E5-2637v2	HDD 4 台 DIMM 16 個 メザニンカード または PCI-E カードなし	HDD 8 台 DIMM 8 個 PCI-E カード 2 個あり、 メザニンカード なし	HDD 4 台 DIMM 16 個 メザニンカード または PCI-E カードなし	HDD 12 台 DIMM 8 個 PCI-E カード 2 個あり、 メザニンカード なし

## C6220 II Fresh Air サポート



メモ：1U ノードの完全構成には、プロセッサ 2 個、DIMM 16 個、PCI-E カード 1 個、およびメザニンカード 1 個が取り付けられたシステム基板が装備されています。

3.5 インチ HDD 構成の 1U ノードでの Fresh Air サポートマトリックス				
CPU 電源	10~30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
<b>60W</b>	HDD 12 台 完全構成	HDD 10 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 16 個 メザニンカードなし	未対応
<b>70W</b>	HDD 12 台 完全構成	HDD 10 台 完全構成	HDD 4 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 4 個 PCI-E カードなし、 メザニンカードなし
<b>80W</b>	HDD 12 台 完全構成	HDD 12 台 完全構成	HDD 8 台 完全構成	HDD 8 台 DIMM 16 個 メザニンカードまたは PCI-E カードなし
<b>95W</b>	HDD 12 台 完全構成	HDD 12 台 完全構成	HDD 8 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 8 個 PCI-E カードなし、 メザニンカードなし
<b>115W</b>	HDD 12 台 完全構成	HDD 12 台 完全構成	HDD 8 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 8 個 PCI-E カードなし、 メザニンカードなし
<b>E5-2600 130W (8 コア) E5-2600 v2 130W (12/10 コア)</b>	HDD 12 台 完全構成	HDD 8 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 16 個 メザニンカードまたは PCI-E カードなし	未対応

3.5 インチ HDD 構成の 1U ノードでの Fresh Air サポートマトリックス				
CPU 電源	10~30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
<b>E5-2600 130W (4 コア) E5-2600 v2 130W (8/6/4 コア)</b>	HDD 8 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 16 個 メザニンカードまたは PCI-E カードなし	未対応	未対応
<b>E5-2600 135W</b>	HDD 4 台 DIMM 16 個 PCI-E カードなし、 メザニンカードなし	未対応	未対応	未対応

2.5 インチ HDD 構成の 1U ノードでの Fresh Air サポートマトリックス				
CPU 電源	10~30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
<b>60W</b>	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 8 台 DIMM 16 個 メザニンカードなし	未対応
<b>70W</b>	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 8 台 DIMM 16 個 メザニンカードなし	HDD 8 台 DIMM 16 個 メザニンカードまたは PCI-E カードなし
<b>80W</b>	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 20 台 完全構成	HDD 12 台 DIMM 16 個 メザニンカードまたは PCI-E カードなし
<b>95W</b>	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 12 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 8 個 PCI-E カードなし、 メザニンカードなし

2.5 インチ HDD 構成の 1U ノードでの Fresh Air サポートマトリックス				
CPU 電源	10~30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
<b>115W</b>	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 12 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 8 個 PCI-E カードなし、 メザニンカードなし
<b>E5-2600 130W (8 コア) E5-2600 v2 130W (12/10 コア)</b>	HDD 24 台 完全構成	HDD 16 台 完全構成	HDD 8 台 DIMM 16 個 メザニンカードまたは PCI-E カードなし	未対応
<b>E5-2600 130W (4 コア) E5-2600 v2 130W (8/6/4 コア)</b>	HDD 12 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 16 個 メザニンカードまたは PCI-E カードなし	未対応	未対応
<b>E5-2600 135W</b>	HDD 4 台 DIMM 16 個 PCI-E カード なし、メザニン カードなし	未対応	未対応	未対応

3.5 インチ HDD 構成の 2U ノードでの Fresh Air サポートマトリックス				
CPU 電源	10~30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
<b>60W</b>	HDD 12 台 完全構成		HDD 8 台 DIMM 16 個 メザニンカードなし	HDD 4 台 DIMM 8 個 PCI-E カード 1 個
<b>70W</b>	HDD 12 台 完全構成		HDD 8 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 8 個 PCI-E カード 1 個
<b>80W</b>	HDD 12 台 完全構成		HDD 12 台 完全構成	HDD 8 台 完全構成
<b>95W</b>	HDD 12 台 完全構成		HDD 12 台 完全構成	HDD 8 台 完全構成

2.5 インチ HDD 構成の 1U ノードでの Fresh Air サポートマトリックス				
CPU 電源	10~30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
115W	HDD 12 台 完全構成		HDD 10 台 完全構成	HDD 8 台 完全構成
E5-2600 130W (8 コア) E5-2600 v2 130W (12/10 コア)	HDD 12 台 完全構成	HDD 10 台 完全構成	HDD 4 台 DIMM 16 個 メザニンカード または PCI-E カードなし	未対応
E5-2600 130W (4 コア) E5-2600 v2 130W (8/6/4 コア)	HDD 10 台 完全構成	HDD 8 台 DIMM 8 個 PCI-E カード 2 個あり、 メザニンカード なし	HDD 4 台 DIMM 8 個 PCI-E カード なし、メザニ ンカードなし	未対応
E5-2600 135W	HDD 8 台 完全構成	HDD 8 台 DIMM 8 個 PCI-E カード なし、メザニ ンカードなし	未対応	未対応

2.5 インチ HDD 構成の 2U ノードでの Fresh Air サポートマトリックス				
CPU 電源	10~30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
60W	HDD 24 台 完全構成		HDD 12 台 DIMM 16 個 メザニンカード なし	HDD 4 台 DIMM 8 個 メザニンカード なし
70W	HDD 24 台 完全構成		HDD 12 台 完全構成	HDD 8 台 DIMM 16 個 メザニンカード なし
80W	HDD 24 台 完全構成		HDD 24 台 完全構成	HDD 20 台 完全構成
95W	HDD 24 台 完全構成		HDD 20 台 完全構成	HDD 16 台 完全構成
115W	HDD 24 台 完全構成		HDD 16 台 完全構成	HDD 16 台 完全構成

2.5 インチ HDD 構成の 2U ノードでの Fresh Air サポートマトリックス				
CPU 電源	10~30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
E5-2600 130W (8 コア) E5-2600 v2 130W (12/10 コア)	HDD 24 台 完全構成	HDD 24 台 完全構成	HDD 8 台 DIMM 16 個 メザニンカード または PCI-E カードなし	未対応
E5-2600 130W (4 コア) E5-2600 v2 130W (8/6/4 コア)	HDD 20 台 完全構成	HDD 12 台 DIMM 8 個 PCI-E カード 2 個あり、 メザニンカード なし	HDD 8 台 DIMM 8 個 PCI-E カード なし、メザニ ンカードなし	未対応
E5-2600 135W	HDD 12 台 完全構成	HDD 8 台 DIMM 8 個 PCI-E カード なし、メザニ ンカードなし	未対応	未対応

#### Micro SD カードソケットの場所

Micro SD カードソケットの場所	1 U および 2 U ライザーカード上にあります。 図 3 - 42 および図 3 - 44 を参照して ください。
---------------------	---

# セットアップユーティリティの使用

## 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（電源投入時の自己診断）ルーチン、および PCI 自動設定ユーティリティが保存されています。このシステム基板はシステム BIOS シャドウ処理をサポートしており、BIOS を 64 ビットのオンボード書き込み禁止 DRAM から実行できます。セットアップユーティリティは、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に設定する項目は次のとおりです。
  - ハードドライブ、ディスクドライブ、および周辺機器
  - 不正使用に対するパスワード保護
  - 電源管理機能
- システムによって設定エラーが検出され、セットアップユーティリティに変更を加えるよう求められた場合。
- 拮抗を回避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、またはセキュリティセットアップにその他の変更を行う場合。



メモ：変更可能なのは括弧（[]）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オプション

<F2>	POST 中にセットアップを初期化
<F8>	カスタマイズされたデフォルト値をロード
<F9>	セットアップメニューで最適なデフォルト値をロード
<F10>	BIOS セットアップで設定を保存し、終了

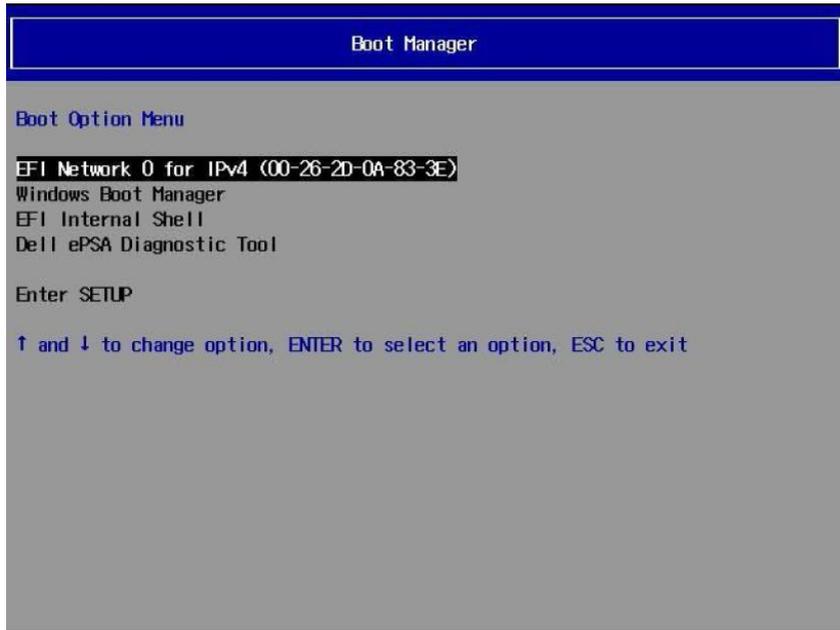
## 起動マネージャ

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。

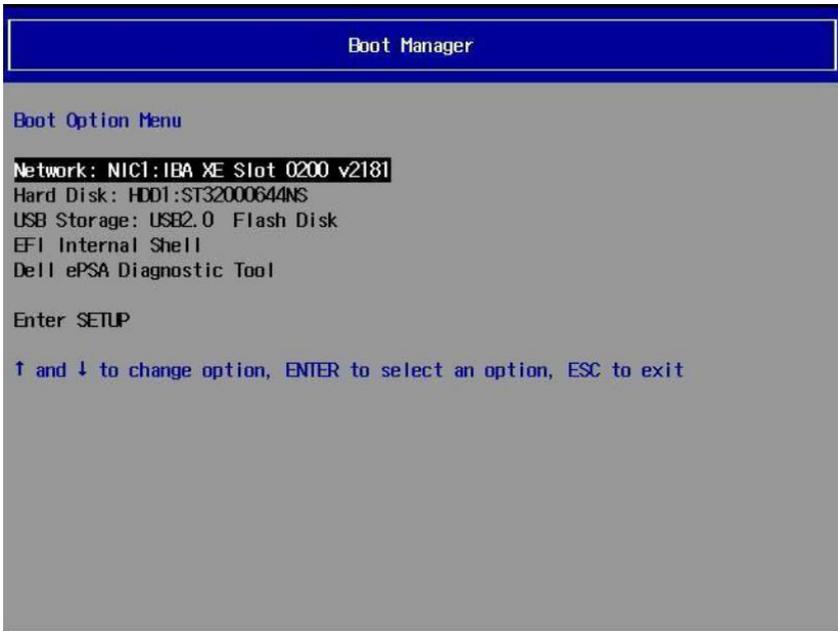


UEFI OSがインストールされている場合は、起動オプションにUEFI OSパーティションが存在します。

- 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



## コンソールリダイレクト

コンソール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。コンソールリダイレクトの中核は 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。システムによってシリアルポートベースのヘッドレスサーバーサポートが提供されている場合は、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 のリダイレクトのサポートをシステムが提供する必要があります。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。

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。

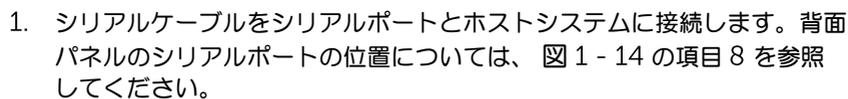
コンソールリダイレクトの各種モードは次のとおりです。

1. 外部シリアルポート。
2. シリアルオーバー LAN (SOL) としての内蔵シリアルコネクタ。
3. BMC SOL。

## コンソールリダイレクトの有効化と設定

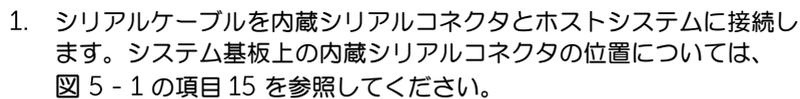
### 外部シリアルポート

外部シリアルポートモードで SOL 機能を有効にするには、次の手順を実行します。

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については、 図 1 - 14 の項目 8 を参照してください。
2. サーバーの BIOS セットアップ画面を表示します。
3. Set BMC LAN Configuration (BMC LAN 構成の設定) 画面を表示し、次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) : COM 1
  - Serial Port Mode (シリアルポートモード) : 115200 8, n, 1
  - Flow Control (フロー制御) : 4 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

これを行うには、113 ページの「リモートアクセス設定」を参照してください。最後の 4 つのオプションは、ホストおよびクライアントと同期する必要があることに注意してください。

### SOL としての内蔵シリアルコネクタ

1. シリアルケーブルを内蔵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蔵シリアルコネクタの位置については、 図 5 - 1 の項目 15 を参照してください。
2. サーバーの BIOS セットアップ画面を表示します。

3. Set BMC LAN Configuration (BMC LAN 構成の設定) 画面を表示し、次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 (SOL としての 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) : VT100

これを行うには、113 ページの「リモートアクセス設定」を参照してください。ホストとクライアントのネットワークセクションが同じである必要があることに注意してください。

#### **BMC シリアルオーバー LAN**

BMC LAN ポート設定には、シリアルオーバー LAN (SOL) 機能を有効にするための 2 つのモード、専用 NIC と共有 NIC があります。次の手順は、専用 NIC と共有 NIC のための LAN 接続および BIOS セットアップ設定に関するセットアッププロセスを示しています。

専用 NIC モードで SOL 機能を有効にするには、次の手順を実行します。

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については、図 1 - 14 の項目 7 を参照してください。
2. サーバーの BIOS セットアップ画面を表示します。
3. Set BMC LAN Configuration (BMC LAN 構成の設定) 画面を表示し、次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 (SOL としての 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) : VT100

これを行うには、113 ページの「リモートアクセス設定」を参照してください。最後の 4 つのオプションは、ホストおよびクライアントと同期する必要があることに注意してください。

1. LAN Configuration (LAN 設定) 画面を表示し、次の設定を確認します。
  - BMC LAN Port Configuration (BMC LAN ポート設定) :  
Dedicated-NIC (専用 NIC)
  - DHCP Enabled (DHCP 有効) : Disabled (無効) または  
Enabled (有効) (DHCP サーバーサポートがある場合は有効)
  - 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

これを行うには、112 ページの「BMC LAN 構成の設定」を参照してください。ホストとクライアントのネットワークセクションが同じである必要があることに注意してください。

共有 NIC モードで SOL 機能を有効にするには、次の手順を実行します。

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 の位置については、図 1 - 14 の項目 5 を参照してください。
2. サーバーの BIOS セットアップ画面を表示します。
3. Set BMC LAN Configuration (BMC LAN 構成の設定) 画面を表示し、次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
  - これを行うには、113 ページの「リモートアクセス設定」を参照してください。最後の 4 つのオプションは、ホストおよびクライアントと同期する必要があることに注意してください。

4. LAN Configuration (LAN 設定) 画面を表示し、次の設定を確認します。

- BMC LAN Port Configuration (BMC LAN ポート設定) :  
Shared-NIC (共有 NIC)
- DHCP Enabled (DHCP 有効) : Disabled (無効) または  
Enabled (有効) (DHCP サーバサポートがある場合は有効)
- 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

これを行うには、112 ページの「BMC LAN 構成の設定」を参照してください。ホストとクライアントのネットワークセクションが同じである必要があることに注意してください。

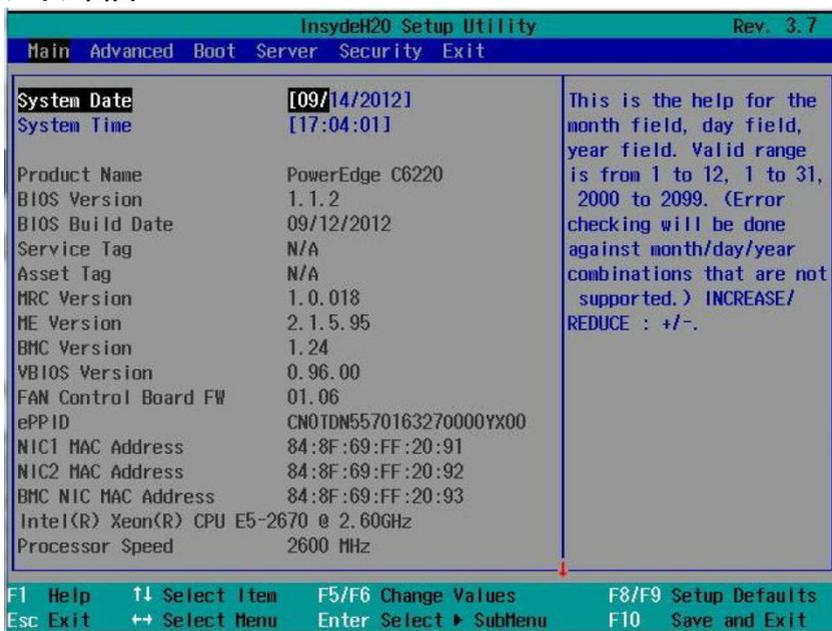
シリアルポート接続リスト

信号タイプ	セットアップオプション			OS 設定	出力
	リモートアクセス	シリアルポート番号	シリアルポートアドレス		
シリアルコンソールリダイレクト	有効	COM 1	3F8h/2F8h	ttyS0	シリアルポート
	有効	COM 1	2F8h/3F8h	ttyS1	
BMC シリアルオーバー LAN	有効	SOL としての COM2	3F8h/2F8h	ttyS1	管理ポート
	有効	SOL としての COM2	2F8h/3F8h	ttyS0	
Scorpion シリアルオーバー LAN	有効	SOL としての COM2	3F8h/2F8h	ttyS1	内蔵シリアルコネクタ
	有効	SOL としての COM2	2F8h/3F8h	ttyS0	

## メインメニュー

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

### メイン画面



**メモ**：セットアップユーティリティプログラム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プログラムのデフォルト設定は以下の項の各オプションの下にリストされています（該当する場合）。

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。
BIOS Build Date (BIOS のビルド日付)	BIOS のビルドの日付が表示されます。
Product Name (製品名)	製品名を表示します。
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 (アセットタグ)	製品のアセットタグが表示されます。
BIOS バージョン	BIOS のバージョンが表示されます。
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 のバージョンが表示されます。
BMC Version (BMC バージョン)	BMC のバージョンが表示されます。 メモ：検出されなかった場合、BMC バージョンは表示されません。
VBIOS Version (VBIOS バージョン)	ビデオ BIOS のバージョンが表示されます。
FAN Control Board FW (ファンコントロール基板ファームウェア)	現在のファンコントロール基板のファームウェアバージョンが表示されます。メモ：検出されなかった場合、ファンコントロール基板のファームウェアバージョンは表示されません。
ePPID	製品の eppid が表示されます。
NIC1 Mac Address (NIC1 MAC アドレス)	NIC1 の MAC アドレスが表示されます。
NIC2 Mac Address (NIC2 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 (プロセッサタイプ)	プロセッサのタイプが表示されます。
Processor Speed (プロセッサ速度)	プロセッサの速度が表示されます。
Processor Core (プロセッサコア)	プロセッサコアが表示されます。

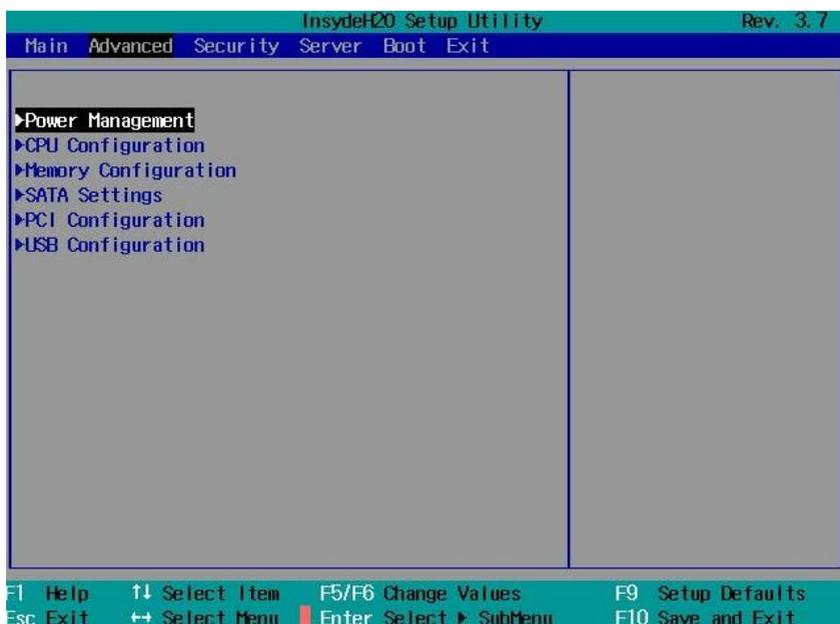
オプション	説明
System Memory Size (システムメモリの サイズ)	合計メモリサイズが表示されます。
System Memory Speed (システムメモリ速度)	プロセッサの現在の速度が表示されます。
System Memory Voltage (システムメモ リ電圧)	メモリ電圧の合計が表示されます。

## 詳細設定メニュー

詳細設定メニューには、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。

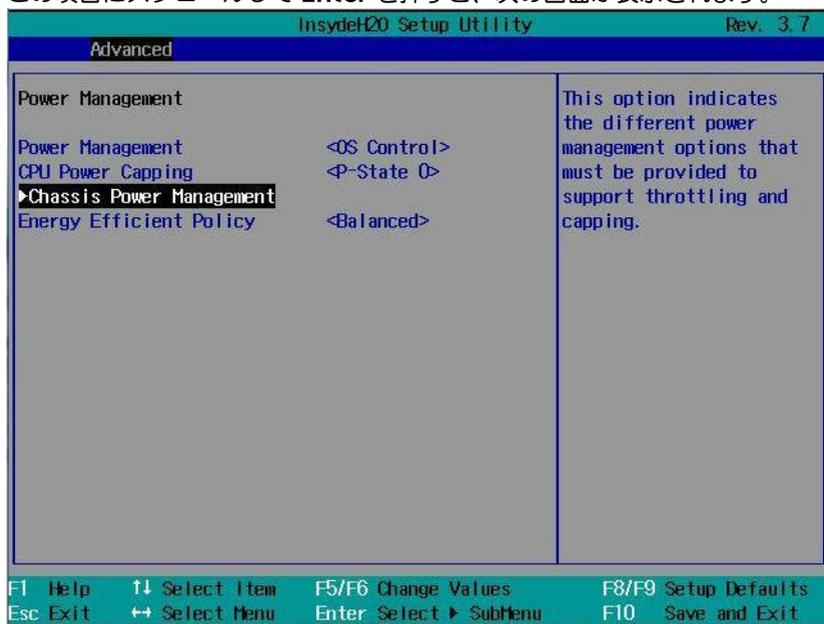


注意：これらのページの項目に誤った設定を行うと、システムが誤作動する原因となる場合があります。これらの項目を調整した経験をお持ちでない場合は、デフォルト値のままにしておくことをお勧めします。これらのページの項目を設定した結果、システムが正常に機能しなくなったか、または起動しなくなった場合は、BIOSを開き、Exit（終了）メニューで Load Optimal Defaults（最適なデフォルト値をロード）を選択すると、正常に起動します。



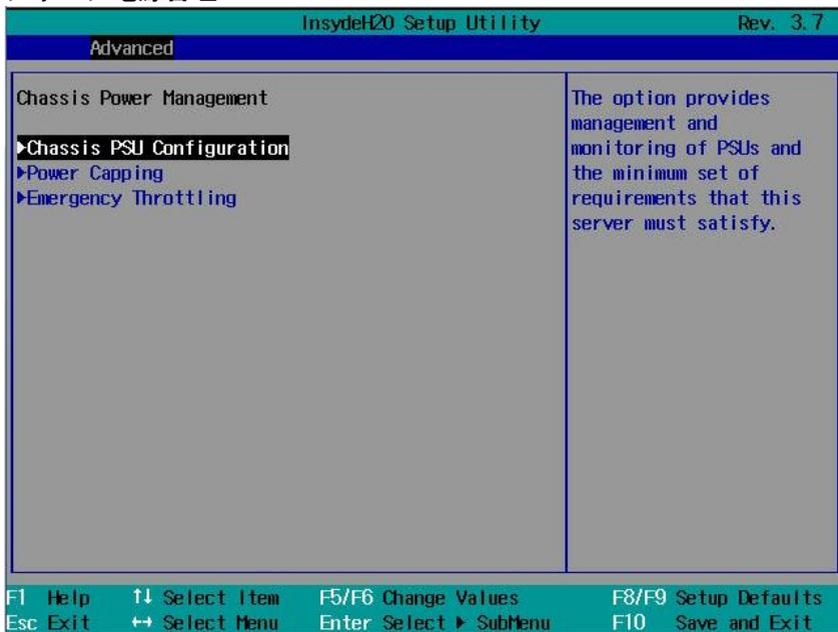
## 電力管理

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 (電源管理) (デフォルト値は <b>OS Control</b> (OS 制御))	このフィールドでは、システム電源管理を 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) モードに設定します。
CPU Power Capping (CPU 電力制限) (デフォルト値は <b>P-state 0</b> (P ステート 0))	このオプションは、OS での最高パフォーマンスの P ステートを決定することができます。 この設定は、「電力の管理」に「OS Control (OS 制御)」モードが選択されているときのみに表示されます。
Chassis Power Management (シャーシ電源管理)	このオプションは、プロセッサの減速稼動および電力上限によってシステムの消費電力を制御する、各種電源管理オプションを示します。
Energy Efficient Policy (エネルギー効率ポリシー) (デフォルト値は <b>Balanced</b> (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。 このオプションは、OS でプロセッサの電源管理制御がサポートされない場合のみ動作します。

## シャーシ電源管理



オプション	説明
Chassis PSU Configuration (シャーシ PSU 設定)	このオプションは、PSU の管理および監視、ならびにサーバーが満たす必要がある必要条件の最小セットを提供します。
Power Capping (電力上限)	この設定は、選択されたワット数内に制限されるサーバー負荷を制御します。
ECHARncy Throttling (緊急スロットリング)	サーバーが緊急障害を検出したときに適用されるポリシーです。

## シャーシ PSU 設定

1. サーバーの BIOS セットアップ画面を表示します。
2. Advanced (詳細設定) /Power Management (電源管理) /Chassis Power Management (シャーシ電源管理) /Chassis PSU Configuration (シャーシ PSU 設定) と進みます。次のオプションは、シャーシ PSU 設定機能のためのものです。
  - Required Power Supplies (必要な電源装置) -  
サーバーをシャーシ内で動作させるために必要な電源装置の台数を設定します。
  - Redundant Power Supplies (冗長電源装置) -  
冗長の電源装置の台数を設定します。

PSU 構成の制限：

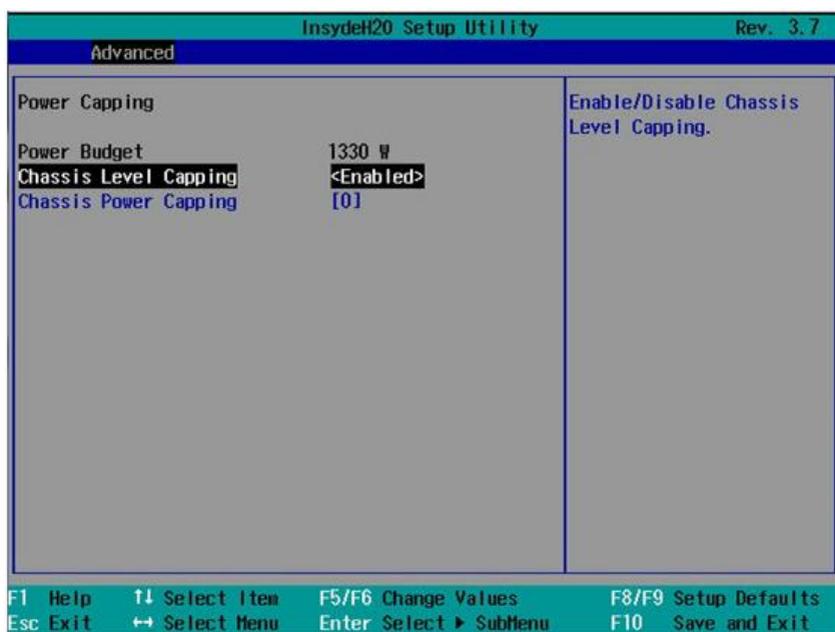
PSU 台数	必要な PSU	冗長 PSU
2	2	0
	1	1
1	1	0

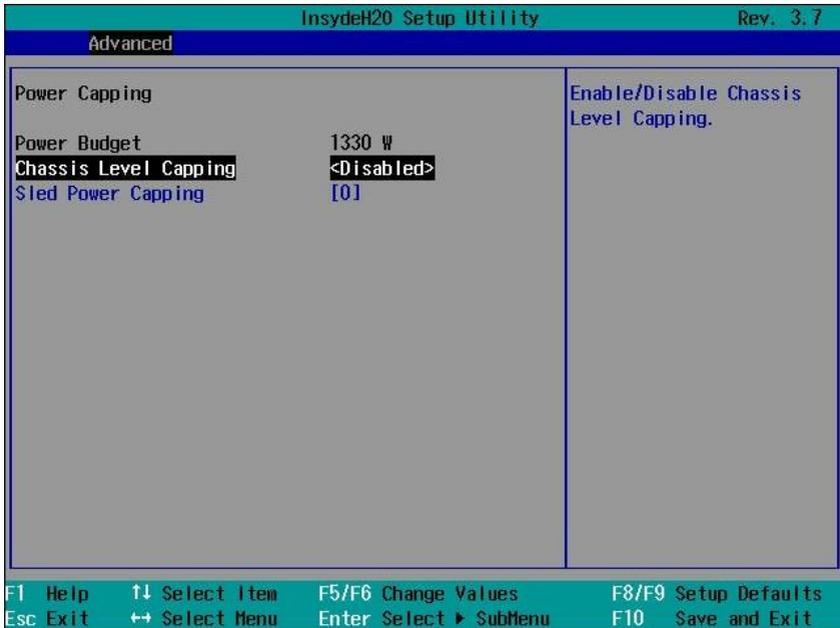


オプション	説明
Required Power Supplies (必要な電源装置)	シャーシ内のサーバーを動作させるために必要な電源装置の台数です。 (デフォルトは、IPMI コマンドを使用することにより、BMC 経由で FCB F/W から参照されます)
Redundant Power Supplies (冗長電源装置)	冗長の電源装置の台数です。(デフォルトは BMC から参照します)

## 電力制限

1. サーバーの BIOS セットアップ画面を表示します。
2. Advanced (詳細設定) /Power Management (電源管理) /Chassis Power Management (シャーシ電源管理) /Power Capping (電力上限) と進みます。次のオプションはシャーシ PSU 設定機能のためのものです。
  - Power Budget (電力バジェット) –  
使用可能な電力バジェットです。これは、各 PSU 容量のサマリです。(つまり、PSU の台数と、各 PSU の最大容量に基づいたもの) 各 PSU の最大容量には 1100 ワットまたは 1400 ワットがサポート可能です。したがって、このシステムの電力バジェットは 2660 W を超過しません。(1400 × 2 (シャーシ内の PSU 最大台数) × 0.95 = 2660 ワット)
  - Chassis Level Capping (シャーシレベル上限) –  
シャーシレベルまたはスレッドレベルの電力上限として設定します。システムは、シャーシの電力消費量とスレッドの電力消費量を特定し、常にシャーシの消費電力を上限未満に維持しようとします。
  - Chassis Power Capping (シャーシ電力上限) –  
シャーシの消費電力を特定します。最大値は電力バジェットのワット数を超えず、最小は 1500 です。
  - Sled Power Capping (スレッド電力上限) –  
スレッドの消費電力を特定します。( <0> は、電力上限機能を無効にすることを意味します。) 電力上限機能が有効にされている場合、最大値は 1000、および最小値は 100 です。



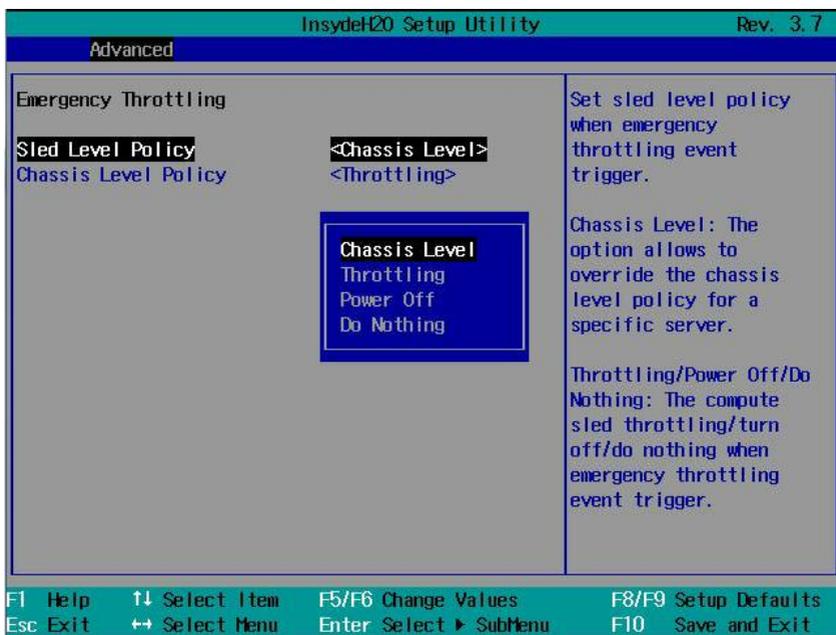


オプション	説明
Power Budget (電力バジェット)	シャーシの使用可能なワット数を表示します。
Chassis Level Capping (シャーシレベル上限) (デフォルトは <b>Disabled</b> (無効))	シャーシレベル上限を有効または無効化します。 (デフォルトは BMC から参照されます)
Chassis Power Capping (シャーシ電力上限)	PSU 設計の電力バジェットにおける制限値の制限範囲です。 (デフォルト値はありません)
Sled Power Capping (スレッド電力上限) (デフォルトは <b>0</b> )	サーバー独自の上限インフラストラクチャが、スレッドの消費電力を特定します。

## 緊急スロットリング

電源緊急処理が開始されると、FCBによってイベントが生成されます。また、SELには記録が残されます。FCBは、「PSU lost over than the number of Redundant PSU (喪失した PSU 台数が冗長 PSU の台数を超過しています)」、「PSU fail event (OC, UV, OT, ...) (PSU 失敗イベント (OC, UV, OT, ...))」、「Fan fail (ファン障害)」、「Ambient temp/Power abnormal (周囲温度 / 電力異常)」、「MIC card (MIC カード)」などのエラー状態を監視します。

1. サーバーの BIOS セットアップ画面を表示します。
2. Advanced (詳細設定) /Power Management (電源管理) /Chassis Power Management (シャーシ電源管理) /ECHARncy Throttling (緊急スロットリング) と進みます。次のオプションは、緊急スロットリング機能のためのものです。
  - Chassis Level Policy (シャーシレベルポリシー) - これは、FCB が緊急イベントを検知するときに適用されるポリシーです。この設定のシステムベースで、次の有効処置があります。
    - Throttling (スロットリング) : 緊急イベントがクリアされるまでサーバーの電力がスロットルされます。
    - Power off (電源オフ) : サーバーの電源を切ります。
  - Sled Level Policy (スレッドレベルポリシー) - システムは、緊急障害が発生すると、<Chassis Level> (シャーシレベル) ポリシー、<Power Off> (電源オフ)、<Throttling> (スロットリング) または <Do Nothing> (何もしない)、に従います。Sled Level Policy (スレッドレベルポリシー) が <Chassis Level> (シャーシレベル) に設定されている場合、システムはシャーシポリシーに従います。



## オプション

## 説明

緊急スロットリングイベントがトリガされる時のスレッドレベルポリシーを設定します。

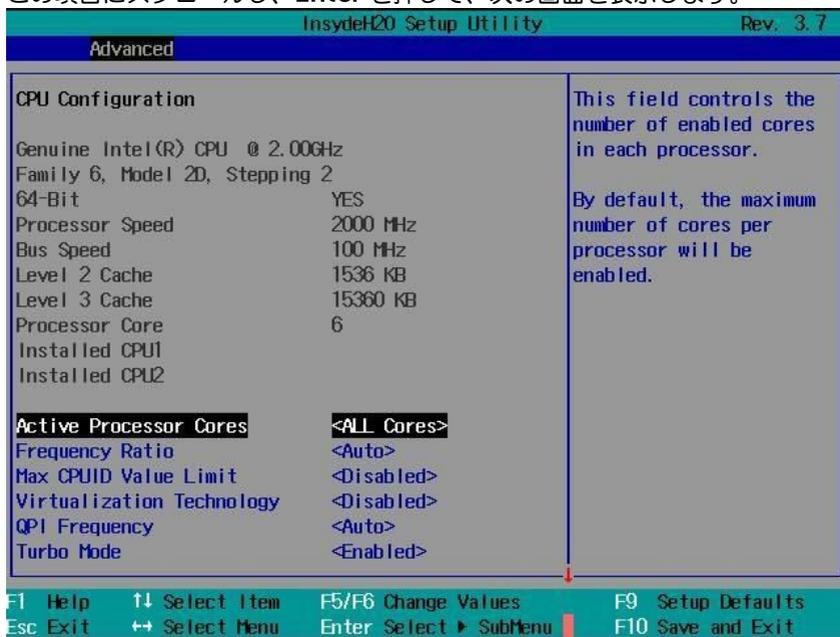
Sled Level Policy (スレッドレベルポリシー) (デフォルトは **Chassis Level** (シャーシレベル))

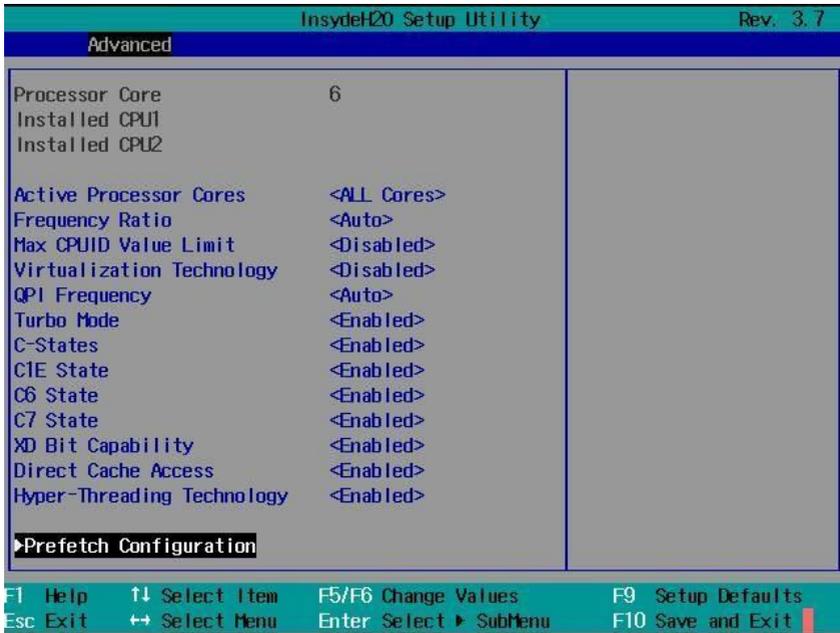
- Chassis Level (シャーシレベル) このオプションは、特定のサーバーのシャーシレベルポリシーの上書きを可能にします。
- Throttling (スロットリング)：緊急スロットリングイベントがトリガされる時のコンピュータスレッドスロットリングです。
- Power Off (電源オフ)：緊急スロットリングイベントがトリガされる時に、コンピュータスレッドの電源をオフにします。
- Do Nothing (何もしない)：緊急スロットリングイベントがトリガされても、コンピュータスレッドでは何も行われません。

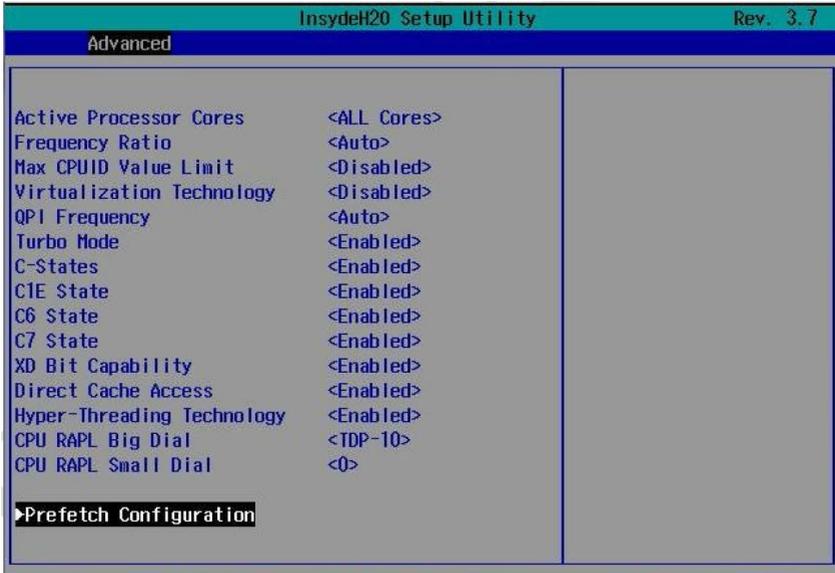
オプション	説明
Chassis Level Policy (シャシレベルポリシー) (デフォルトは <b>Throttling</b> (スロットリング))	<p>緊急スロットリングイベントがトリガされるときのシャシレベルポリシーを設定します。このオプションは、スレッドレベルポリシーがシャシレベルとして設定されている間の変更を可能にします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Throttling (スロットリング) : 緊急スロットリングイベントがトリガされるときのサーバースロットリングです。</li> <li>• Power Off (電源オフ) : 緊急スロットリングイベントがトリガされるときに、サーバーの電源をオフにします。</li> </ul>

## CPU 構成

この項目にスクロールし、**Enter** を押して、次の画面を表示します。





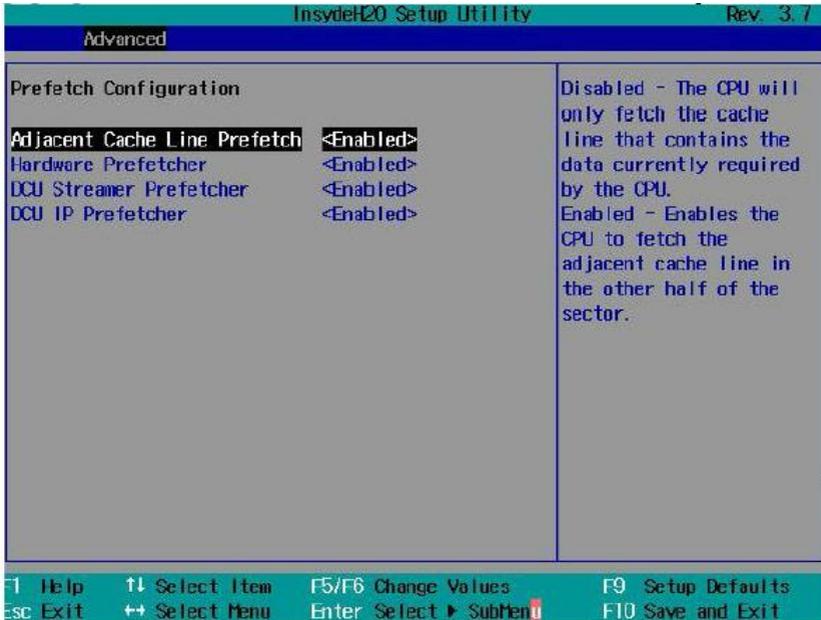


オプション	説明
Active Processor Cores (アクティブプロセッサコア) (デフォルト値は <b>All Cores</b> (すべてのコア))	このフィールドは、各プロセッサにおける有効コア数を制御します。
Frequency Ratio (周波数比) (デフォルト値は <b>Auto</b> (自動))	周波数逡倍器を最大レベルに設定します。Downgrade (ダウングレード) - 逡倍器の 1~3 レベルを設定します。
Max CPUID Value Limit (CPUID 値の上限) (デフォルト値は <b>Disabled</b> (無効))	CPUID 命令が EAX=0 で実行され、EAX で返された値が 3 を超える場合、(NT4) である一部の OS は失敗します。 Disabled (無効) - この設定は 3 以下の制限を無効化します。 Enabled (有効) - この設定により CPUID 機能は 3 に制限されます。
Virtualization Technology (仮想化テクノロジー) (デフォルト値は <b>Disabled</b> (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 テクノロジーの設定を可能にします。

オプション	説明
QPI Frequency (QPI 周波数) (デフォルト値は <b>Auto</b> (自動))	リンク速度 (6.4 GTs/7.2 GTs/8.0 GTs) を選択します。
Turbo Mode (ターボモード) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (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) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (有効))	Enabled (有効) - プロセッサは使用可能なすべての電源 C ステートで動作できます Disabled (無効) - プロセッサで使用できる C ステートはありません。
C1E State (C1E ステート) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (有効))	Enabled (有効) - C1-E はデフォルトで有効です。 Disabled (無効) - C1-E はユーザーの自己責任で無効化されています。 オプションが変更される場合は、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で警告メッセージが表示されます。
C6 State (C6 ステート) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (有効))	Enabled (有効) - C6 はデフォルトで無効です。 Disabled (無効) - C6 はユーザーの自己責任で無効化されています。 オプションが変更される場合は、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で警告メッセージが表示されます。
C7 State (C7 ステート) (サポートされる場合) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (有効))	Enabled (有効) - C7 はデフォルトで有効です。 Disabled (無効) - C7 はユーザーの自己責任で無効化されています。 オプションが変更される場合は、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で警告メッセージが表示されます。
XD Bit Capability (XD ビット機能) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (有効))	eXecute Disabled (XD) 機能をサポートする Intel プロセッサは、オペレーティングシステムへのサポートの報告を有効または無効化します。 オペレーティングシステムでこの拡張ページングメカニズムがサポートされている場合、不当に使用されるソフトウェアウイルスに対する保護がいくらか提供されます。
Direct Cache Access (ダイレクトキャッシュアクセス) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (有効))	ダイレクトキャッシュアクセスを有効または無効化します。

オプション	説明
Hyper Threading Technology (ハイパースレッディングテクノロジー) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (有効))	ハイパースレッディングテクノロジーを有効または無効化します。
CPU RAPL Big Dial (CPU RAPL ビッグダイヤル) (Scorpion、Nemo のみ) (デフォルト値は <b>Off</b> (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 <b>0</b> )	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。)

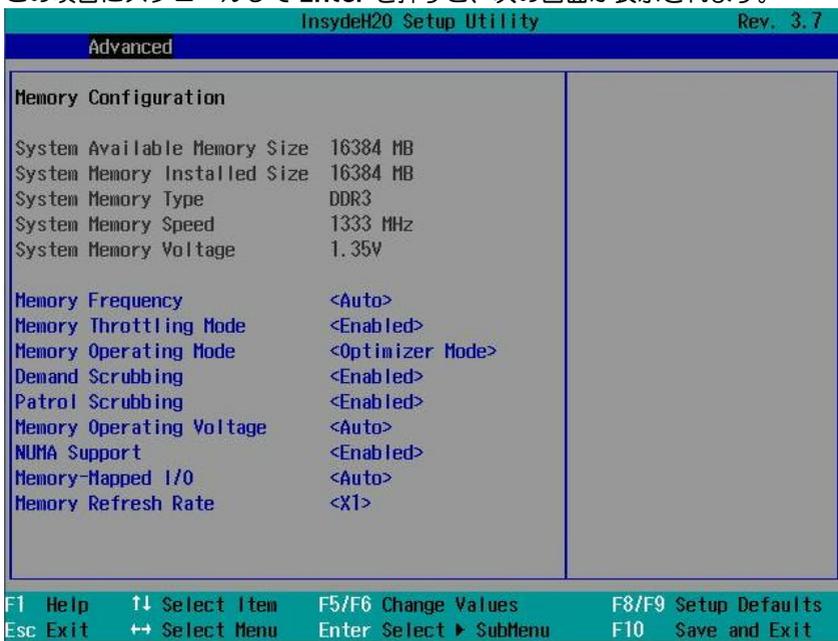
## プリフェッチ設定



オプション	説明
Adjacent Cache Prefetch (隣接キャッシュのプリフェッチ) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (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。
Hardware Prefetcher (ハードウェアプリフェッチャ) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (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 Streamer Prefetcher (DCU ストリーマプリフェッチャ) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (有効))	このフィールドは、DCU ストリーマプリフェッチャを有効または無効にします。(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) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (有効))	このフィールドは、DCU IP プリフェッチャを有効または無効にします。(CPU がサポートしない場合は非表示。)

## メモリ設定

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。



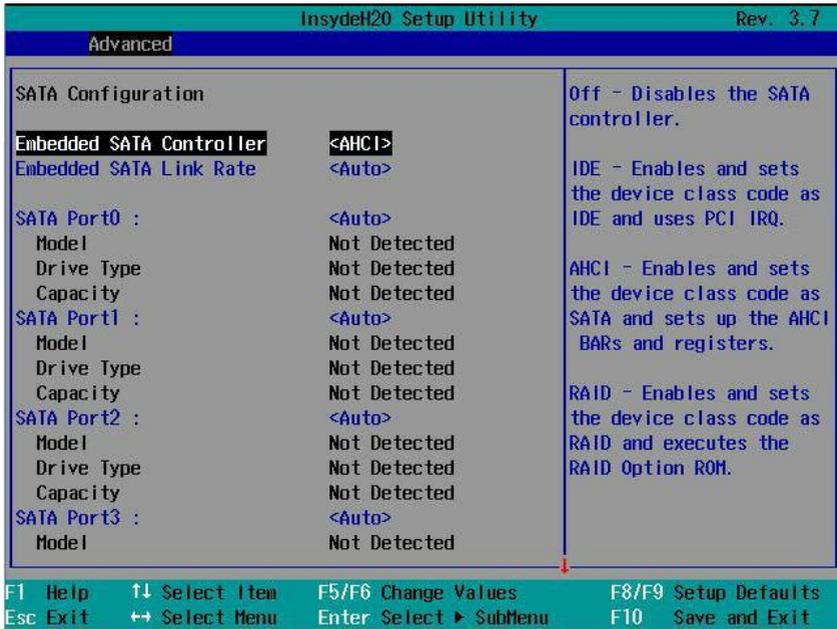
オプション	説明
Memory Frequency (メモリ周波数) (デフォルト値は <b>Auto</b> (自動))	MHz 単位でのメモリ周波数の選択。
Memory Throttling Mode (メモリスロットリングモード) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (有効))	メモリの閉ループ温度スロットリングモードでの動作を有効化または無効化します。
Memory Operating Mode (メモリ動作モード) (デフォルト値は <b>Optimizer Mode</b> (最適化モード))	有効な構成のメモリが取り付けられている場合、メモリ動作のタイプを設定します。 <ul style="list-style-type: none"><li>Optimizer Mode (オプティマイザモード)：メモリパフォーマンスの向上のため、2つのメモリコントローラがパラレル 64 ビットモードで実行されます。</li></ul>

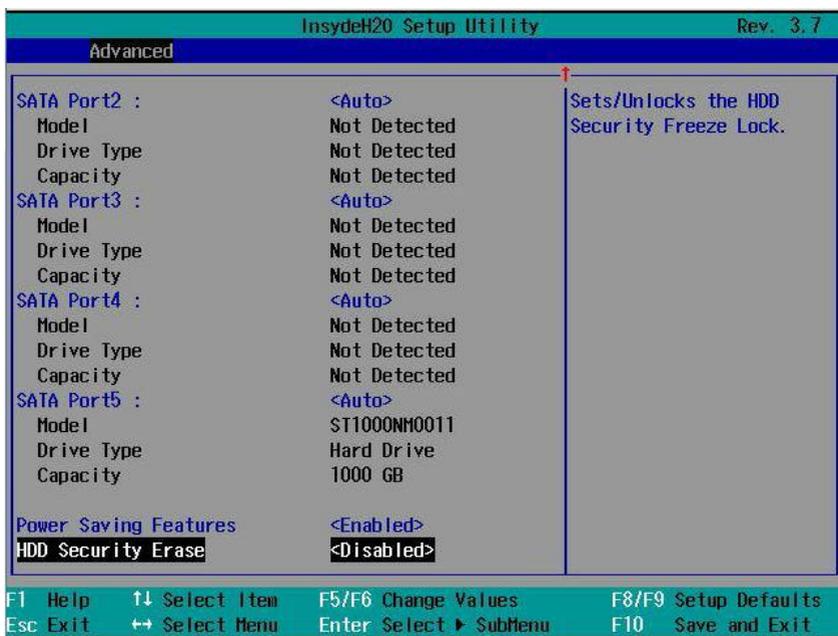
オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Spare Mode (スペアモード): メモリスペアリングが有効になります。このモードでは、各チャンネルごとに1つのランクがスペアとして予約されます。ランク上で修正可能なエラーが継続的に検出される場合、このランクからのデータがスペアランクにコピーされ、障害が生じたランクは無効になります。メモリスペアリングを有効にすると、オペレーティングシステム用に使用可能となっているシステムメモリがチャンネルごとに1ランク削減されます。例えば、16個の32GBクアドランクDIMMがあるデュアルプロセッサ構成では、使用可能なシステムメモリは、<math>32\text{ GB} \times 16 (\text{DIMM}) - 32/4 (\text{ランクサイズ}) \times 8 (\text{チャンネル}) = 448\text{ GB}</math>になります。  ランク乗数 (RM) = 4 を使用する16個の64GB 8ランクLRDIMMでは、使用可能なシステムメモリは、<math>64\text{ GB} \times 16 (\text{DIMM}) - 64/8 \times 4 (\text{ランクサイズ}) \times 8 (\text{チャンネル}) = 768\text{ GB}</math>となります。</li> <li>● Mirror Mode (ミラーモード): メモリミラーリングを有効にします。</li> <li>● Advanced ECC Mode (アドバンストECCモード): コントローラがマルチビットアドバンストECCを実行する128ビットモードに加わります。</li> </ul>
Demand Scrubbing (デマンドスクラビング) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (有効))	DRAM スクラビングの無効化または有効化は、読み取りトランザクションで訂正可能エラーが検知された場合に、訂正されたデータをメモリに書き込める機能です。
Patrol Scrubbing (パトロールスクラビング) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (有効))	事前にシステムメモリを検索し、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化または有効化します。

オプション	説明
メモリ動作電圧 (デフォルト値は <b>Auto</b> (自動))	<p>Auto (自動) – この設定は、メモリ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、取り付けられた DIMM の機能およびシステムのメモリ設定によって左右されることを意味します。これはデフォルト設定であり、メモリ動作電圧は ROP 電圧に設定します。</p> <p>1.5 V は、システム内のすべての DIMM が 1.5 ボルトで動作していることを示します。</p> <p>1.35 V は、システム内のすべての DIMM が 1.35 ボルトで動作していることを示します。</p> <p>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。</p> <p><b>メモ</b>：DIMM が低電圧をサポートしない場合は、BIOS が自動で選択を制限します。</p>
NUMA Support (NUMA サポート) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (有効))	<p>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、メモリア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。</p> <p>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、メモリア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。</p>
Memory-Mapped I/O (メモリマップド I/O) (デフォルト値は <b>Auto</b> (自動))	<p>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場合に PCI-E 64 ビット BAR を自動的に設定します。</p> <p>32-bit – 強制的に PCI-E 32 ビット BAR をサポートさせます。</p> <p>64-bit – 強制的に PCI-E 64 ビット BAR をサポートさせます。</p>
Memory Refresh Rate (メモリリフレッシュレート) (デフォルト値は <b>X1</b> )	2X リフレッシュを無効または有効化します。

## SATA 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。





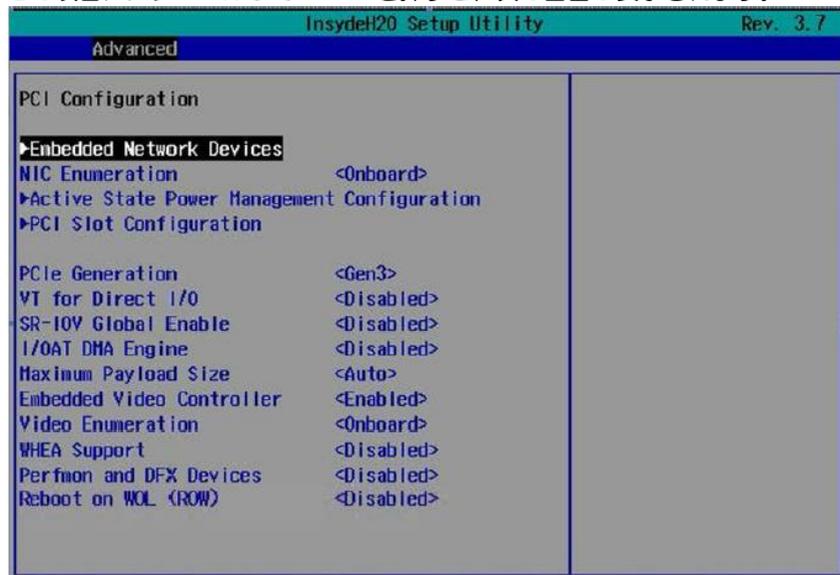
オプション	説明
Embedded SATA Controller (内蔵 SATA コントローラ (デフォルト値は AHCI))	Off (オフ) – SATA コントローラを無効にします。トークンは最初のオンボード SATA コントローラに適用されます。  IDE – SATA コントローラを有効にします。デバイスのクラスコードが IDE に設定され、PCI IRQ (ネイティブモードとも呼ばれます) が使用されます。このトークンは、最初のオンボード SATA コントローラに適用されます。  AHCI – SATA コントローラを有効にします。デバイスクラスコードが SATA に設定され、AHCI BAR およびレジスタが設定されます。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 コントローラを有効にします。デバイスクラスコードが RAID に設定され、RAID Option ROM が実行されます。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 (内蔵 SATA リンク速度) (デフォルト値は <b>Auto</b> (自動))	Auto (自動) – 最大の SATA リンクレートを 6.0 Gbps に設定します。  1.5 Gbps – 最小の SATA リンク速度を 1.5 Gbps に設定します。電力消費向けです。  3.0 Gbps – 最小の SATA リンク速度を 3.0 Gbps に設定します。
SATA Port 0 (SATA ポート 0) (デフォルト値は <b>Auto</b> (自動))	Off (オフ) – 最初のシリアル ATA ドライブコントローラを Off (オフ) に設定します。  Auto (自動) – 最初のシリアル ATA ドライブコントローラを Auto (自動) に設定します (存在する場合は有効、存在しない場合は POST エラー)。
SATA Port 1 (SATA ポート 0) (デフォルト値は <b>Auto</b> (自動))	Off (オフ) – 2 番目のシリアル ATA ドライブコントローラを Off (オフ) に設定します。  Auto (自動) – 2 番目のシリアル ATA ドライブコントローラを Auto (自動) に設定します (存在する場合は有効、存在しない場合は POST エラー)。
SATA Port 2 (SATA ポート 0) (デフォルト値は <b>Auto</b> (自動))	Off (オフ) – 3 番目のシリアル ATA ドライブコントローラを Off (オフ) に設定します。  Auto (自動) – 3 番目のシリアル ATA ドライブコントローラを Auto (自動) に設定します (存在する場合は有効、存在しない場合は POST エラー)。
SATA Port 3 (SATA ポート 0) (デフォルト値は <b>Auto</b> (自動))	Off (オフ) – 4 番目のシリアル ATA ドライブコントローラを Off (オフ) に設定します。  Auto (自動) – 4 番目のシリアル ATA ドライブコントローラを Auto (自動) に設定します (存在する場合は有効、存在しない場合は POST エラー)。
SATA Port 4 (SATA ポート 0) (デフォルト値は <b>Auto</b> (自動))	Off (オフ) – 5 番目のシリアル ATA ドライブコントローラを Off (オフ) に設定します。  Auto (自動) – 6 番目のシリアル ATA ドライブコントローラを Auto (自動) に設定します (存在する場合は有効、存在しない場合は POST エラー)。

オプション	説明
SATA Port 5 (SATA ポート 0) (デフォルト値は <b>Auto</b> (自動))	Off (オフ) – 6 番目のシリアル ATA ドライブコントローラを Off (オフ) に設定します。 Auto (自動) – 6 番目のシリアル ATA ドライブコントローラを Auto (自動) に設定します (存在する場合は有効、存在しない場合は POST エラー)。
Power Saving Features (省電力機能) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (有効))	この機能により、ユーザーはリンク電源管理移行の開始を SATA HDD 許可する機能を無効または有効にできます。
HDD Security Erase (HDD セキュリティ消去) (デフォルト 値は <b>Disabled</b> (無効))	HDD セキュリティフリーズロックを設定、または解除 します。

## PCI 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。

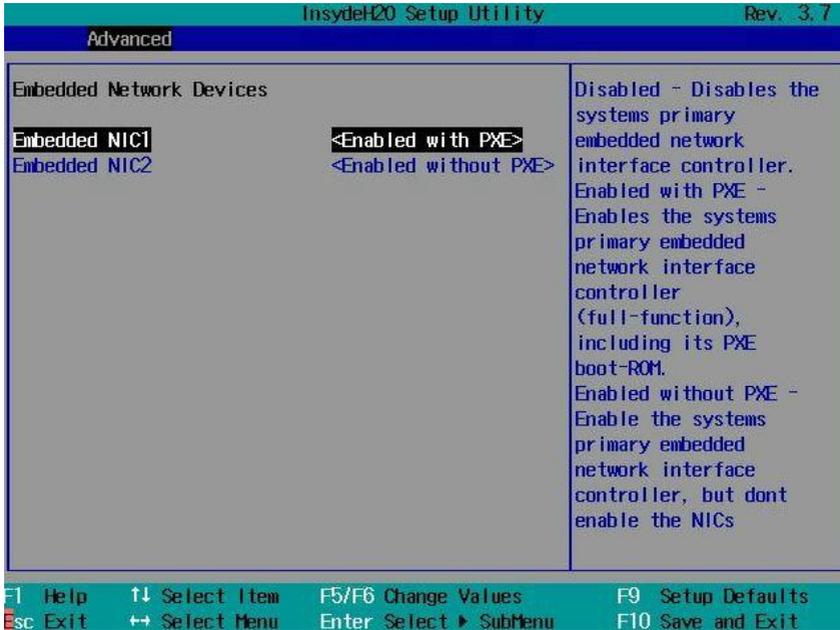


**メモ** : PCI-E Gen2 x16 スロット 1 およびスロット 2 は、最高 Gen2 5.0 ギガビットの帯域幅に対応します。ユーザーが Gen3.0 デバイスを 2 つのスロットに挿入すると、Gen 3.0 ではなく Gen 2.0 の速度でのみ動作します。

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。
NIC Enumeration (NIC 関連) (デフォルト値は <b>Onboard</b> (オンボード))	Onboard (オンボード) – デフォルトです。最初にオンボード NIC、次にアドオン NIC アダプタからの PXE 起動を設定します。  Add-in (アドイン) – 最初にアドオン NIC アダプタ、次にオンボード 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源管理設定)	アクティブステート電源管理 (ASPM) を制御します。
PCI Slot Configuration (PCI スロット設定)	PCI アドインカードを設定します。
PCIe Generation (PCIe の世代) (デフォルト値は <b>Gen3</b> )	PCI シグナリングレートを 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 向け VT) (デフォルト値は <b>Disabled</b> (無効))	I/O VTd エラーを有効または無効にします。
SR-IOV Global Enable (SR-IOV のグローバル有効化) (デフォルト値は <b>Disabled</b> (無効))	SRIOV デバイスに対する BIOS サポートを有効または無効にします。
I/OAT DMA Engine (I/OAT DMA エンジン) (デフォルト値は <b>Disabled</b> (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を有効または無効にします。この機能は、ハードウェアおよびソフトウェアが I/OAT に対応する場合にのみ有効にします。

オプション	説明
Maximum Payload Size (最大ペイロードサイズ) (デフォルト値は <b>Auto</b> (自動))	Auto (自動) - PCI-E の最大ペイロードサイズを自動検出します。  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 128 バイトに設定します。
Embedded Video Controller (組み込みビデオコントローラ) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (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です。  Disabled (無効) - 内蔵ビデオコントローラが無効になります。
Video Enumeration (ビデオ列挙) (デフォルト値は <b>Onboard</b> (オンボード))	Onboard (オンボード) - オンボードビデオコントローラが起動時メッセージ用に使用されます。Add-in (アドイン) - 最初のアドインビデオコントローラが起動時メッセージ用に使用されます。これは BIOS 検索順序とシステムスロットのレイアウトによって異なります。
WHEA Support (WHEA サポート) (デフォルト値は <b>Disabled</b> (無効))	Windows Hardware Error Architecture を無効または有効にします。
Perfmon and DFX Devices (Perfmon および DFX デバイス) (デフォルト値は <b>Disabled</b> (無効))	CPUBUSN (0) を表示するときは、デバイス 8 および 9、機能 2 および 6 の場合に有効を選択します。
Reboot on WOL (ROW) (WOL で再起動) (デフォルト値は <b>Disabled</b> (無効))	ネットワークコントローラがマジックパケットを受信した場合、Reboot On WOL は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、カスタム化によって開始されます。EEPROM サポートが必要です。

## 内蔵ネットワークデバイス



### オプション

### 説明

Embedded NIC1 (内蔵 NIC1) (デフォルト値は **Enabled with PXE** (PXE で有効))

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を無効にします。

Enabled with PXE (PXE で有効) - PXE 起動 ROM を含む、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 (完全機能) を有効にします。

Enabled without PXE (PXE なしで有効) - 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を有効にしますが、NIC の関連 PXE または RPL 起動 ROM は有効にしません。

iSCSI Remote Boot (iSCSI リモート起動) - NIC1 で iSCSI リモート起動を有効にします。

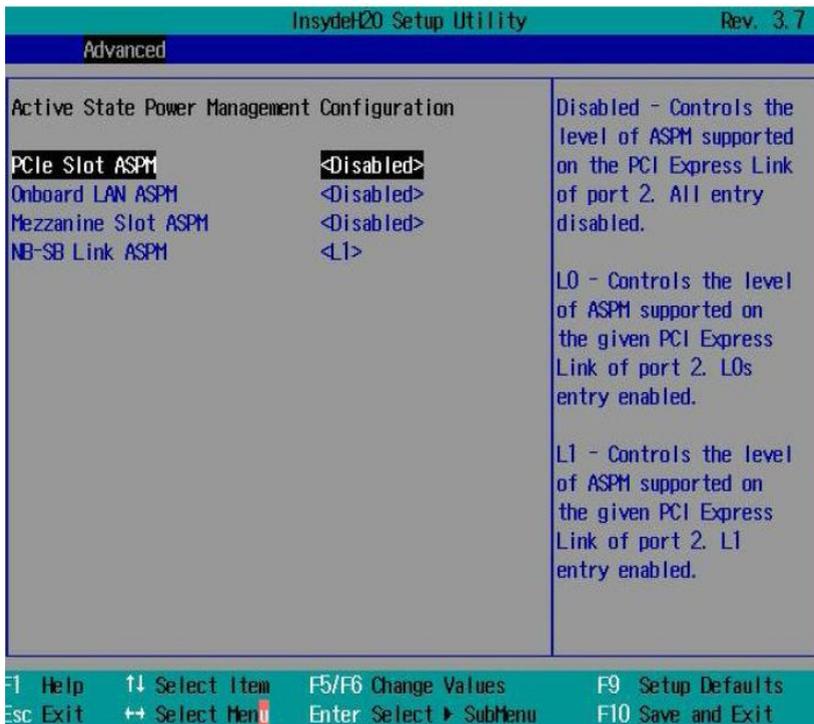
オプション	説明
Embedded NIC2 (内蔵 NIC2) (デフォルト値は <b>Enabled without PXE</b> (PXE なしで有効))	<p data-bbox="482 217 1031 268">Disabled (無効) – システムのセカンダリ内蔵ネットワークインタフェースコントローラを無効にします。</p> <p data-bbox="482 288 1031 368">Enabled with PXE (PXE で有効) – PXE 起動 ROM を含む、システムのセカンダリ内蔵ネットワークインタフェースコントローラ (完全機能) を有効にします。</p> <p data-bbox="482 389 1031 497">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を有効にしますが、NIC の関連 PXE または RPL 起動 ROM は有効にしません。</p> <p data-bbox="482 518 1031 571">iSCSI Remote Boot (iSCSI リモート起動) – NIC2 で iSCSI リモート起動を有効にします。</p>

## iSCSI リモートブート

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	<Unknown>	
Enable DHCP	<Disabled>	
Initiator IP Address	0.0.0.0	
Initiator Subnet Mask	0.0.0.0	
Gateway	0.0.0.0	
Target Name	<Unknown>	
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ワールドワイド名です。iqn. フォーマットのみが許可されます。
Enable DHCP (DHCP 有効) (デフォルト値は <b>Disabled</b> (無効))	DHCP を無効または有効にします。
Initiator IP Address (イニシエータ IP アドレス) Initiator Subnet Mask Gateway (イニシエータサブネットマスクゲートウェイ)	IP アドレスをドット区切りの 10 進数表記で入力します。
Target IP (ターゲット IP) Target IP Address (ターゲット IP アドレス) Target Port (ターゲットポート) Boot LUN (起動 LUN)	ターゲット名 IP アドレスをドット区切りの 10 進数表記で入力ターゲットポート LU 番号の 16 進表記
CHAP Type (CHAP タイプ) (デフォルト値は <b>None</b> (なし))	None (なし)、one way CHAP (一方向)、または mutual CHAP (相互 CHAP)。

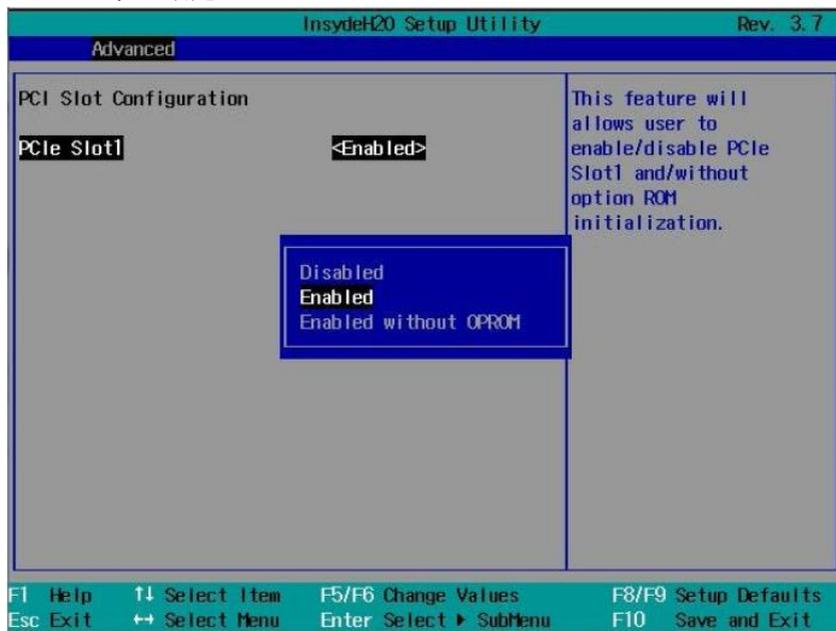
## アクティブステート電源管理設定



オプション	説明
PCIe Slot ASPM (PCIe スロット ASPM) (デフォルト値は <b>Disabled</b> (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 <b>Disabled</b> (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。

オプション	説明
Mezzanine Slot ASPM (メザニンスロット ASPM) (デフォルト値は Disabled (無効))	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。  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。
NB-SB Link ASPM (NB-SB リンク ASPM) (デフォルト値は L1)	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。  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。

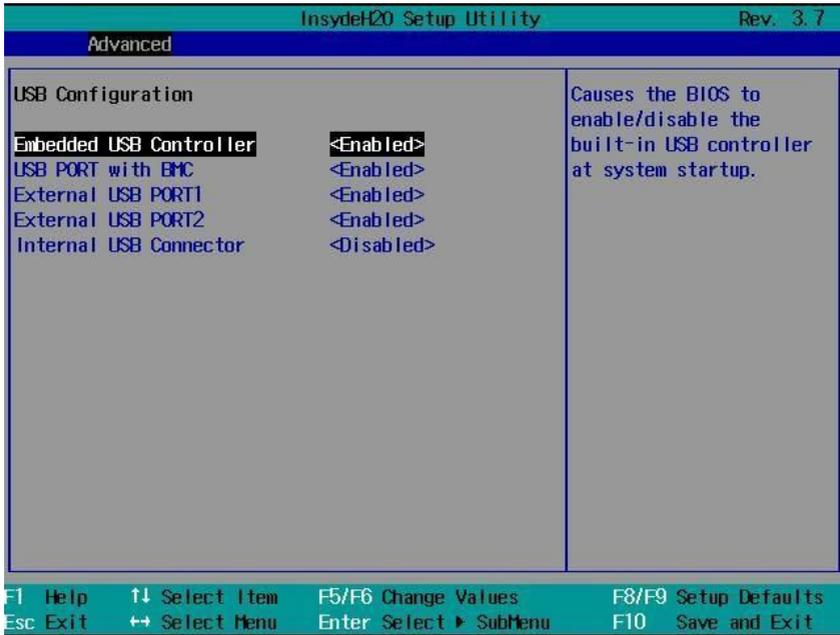
## PCI スロット設定



オプション	説明
PCIe Slot (PCIe スロット) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (有効))	この機能により、ユーザーはオプション ROM 初期化なしで PCI-E スロットを有効または無効にできます。

## USB 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。



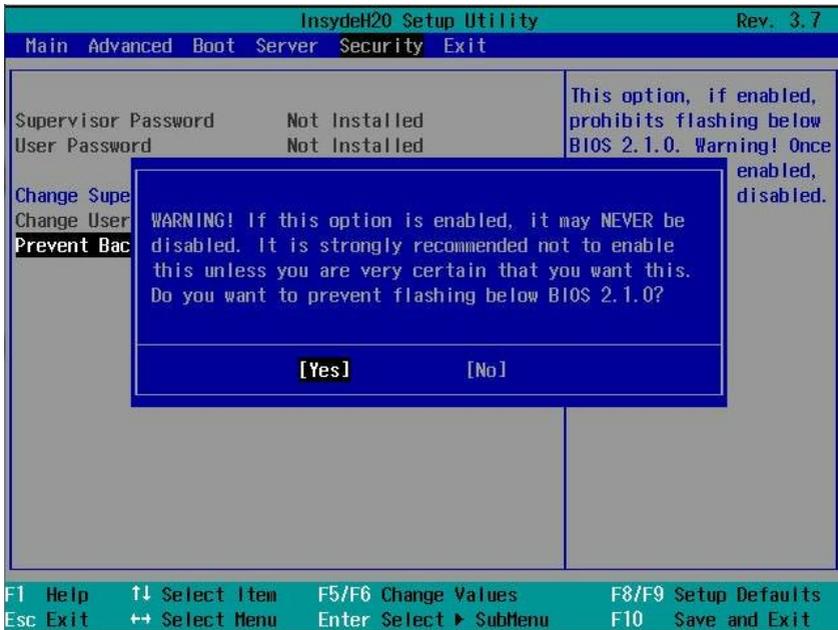
オプション	説明
Embedded USB Controller (内蔵 USB コントローラ) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (有効))	システムの起動時に BIOS によってビルトイン USB コントローラを有効 / 無効にします。
USB Port with BMC (USB ポートと BMC) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (有効))	この機能により、BMC に接触する内部 USB ポートを電氣的に無効 / 無効にすることができます。
External USB Port1 (外部 USB ポート 1) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (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

## 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。



**メモ：**「Prevent Back-flash」（バックフラッシュの防止）を有効化する前に、ユーザーによる必要条件の確認を必要とする警告メッセージが表示されます。

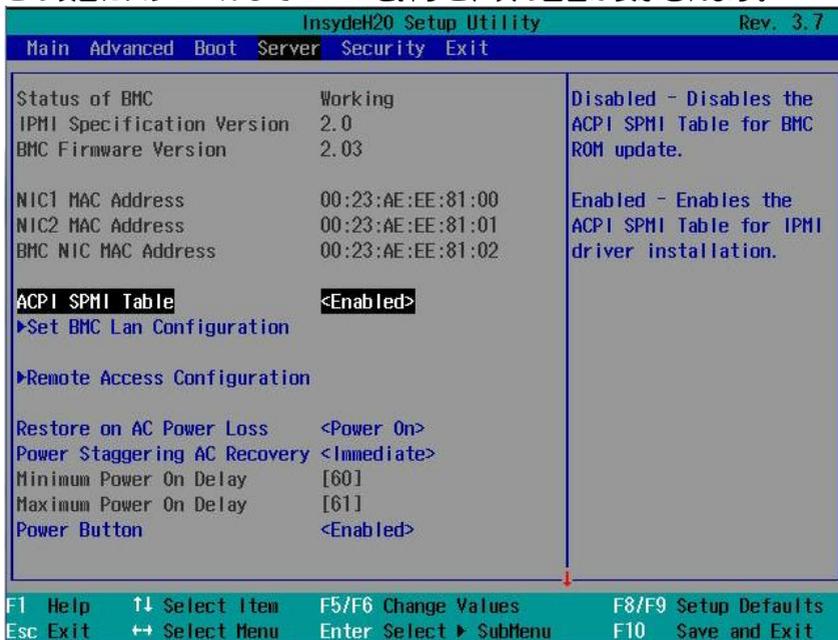


オプション	説明
Supervisor Password (スーパーバイザパスワード)	スーパーバイザパスワードが設定されているかどうかを示します。パスワードが設定済みの場合は、Installed (設定済み) と表示されます。未設定の場合は、Not Installed (未設定) と表示されます。
User Password (ユーザーパスワード)	スーパーバイザパスワードが設定されているかどうかを示します。パスワードが設定済みの場合は、Installed (設定済み) と表示されます。未設定の場合は、Not Installed (未設定) と表示されます。
Change Supervisor Password (スーパーバイザパスワードの変更)	スーパーバイザパスワードを設定できます。スーパーバイザパスワードを設定したら、続いてユーザーパスワードを設定できます。ユーザーパスワードでは、セットアップユーティリティ内の多くの機能にアクセスできません。Change User Password (ユーザーパスワードの変更) オプションは、スーパーバイザパスワードを設定した後に初めて表示されることに注意してください。サブメニューにアクセスするには、このオプションを選択して Enter を押します。パスワードを入力できるダイアログボックスが表示されます。入力できる文字または数字は 6 文字までです。パスワードを入力したら Enter を押しま

オプション	説明
Change User Password (ユーザーパスワードの変更)	<p>す。2 つ目のダイアログボックスでは、確認のためにパスワードを再度入力するように求められます。正しく再入力したら Enter を押します。再入力したパスワードが間違っていると、エラーメッセージが表示されます。ezPORT が完了すると、パスワードは NVRAM に保存されます。パスワードは、起動時、またはユーザーがセットアップユーティリティを起動するときに必要です。</p>
Prevent Back-flash (バックフラッシュの防止) (デフォルト値は <b>Disabled</b> (無効))	<p>このフィールドを一度有効にすると、無効にすることはできません。</p> <p>Enabled (有効) - バージョン 2.1.0 より前の BIOS バージョンへのフラッシュを禁止します。</p> <p>「Prevent Back-flash」(バックフラッシュの防止) オプションが無効から有効に変更されると、警告メッセージが表示されます。これは、有効にする前にユーザーによる必要条件の確認を必要とします。</p>

## サーバーメニュー

このページでは、サーバー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
Status of BMC (BMC のステータス)	BMC 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 ファームウェアバージョンが表示されます。
NIC1 Mac Address (NIC1 MAC アドレス)	NIC1 の MAC アドレスが表示されます。

オプション	説明
NIC2 Mac Address (NIC1 MAC アドレス)	NIC2 の MAC アドレスが表示されます。
ACPI SPMI Table (ACPI SPMI テーブル) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (有効))	Disabled (無効) - BMC ROM アップデート用の ACPI SPMI テーブルを無効にします。 Enabled (有効) - IPMI ドライバインストール用の ACPI SPMI テーブルを有効にします。
Set BMC LAN Configuration (BMC LAN 構成の設定)	Set LAN Configuration コマンド用の入力値です。このグループ内の各項目には、かなりの時間を要する場合があります。
Remote Access Configuration (リモートアクセス設定)	リモートアクセスを設定します。
Restore on AC Power Loss (AC 電源喪失時の復元) (デフォルト値は <b>Power On</b> (電源オン))	Power Off (電源オフ) - AC 電源喪失後、AC 電源の回復時にシステムの電源がオフのままになります。 Power On (電源オン) - AC 電源喪失後、AC 電源の回復時にシステムの電源がオンになります。 Last State (最後の状態) - AC 電源喪失後、AC 電源の回復時にシステムが電源喪失時の状態に戻ります。
Power Staggering AC Recovery (電源スタガー AC リカバリ) (デフォルト値は <b>Immediate</b> (即時))	Power Staggering AC Recovery (電源スタガー AC 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) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (有効))	Enabled (有効) - デフォルトです。電源ボタンによるシステムの電源オフを有効にします。 Disabled (無効) - 電源ボタンによるシステムの電源オフを無効にします。
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 (イベントログ) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (有効))	BIOS による BMC へのシステムイベント (ECC/PCI/PCI-E/HT などのエラー) のログを無効または有効にします。
NMI on Error (エラー時の NMI) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (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。

## BMC LAN 構成の設定

Set BMC LAN Configuration (BMC LAN 構成の設定) を選択すると、次のサブメニューが表示されます。

InsydeH2O Setup Utility		Rev. 3.7
Server		
Set BMC Lan Configuration		Sets BMC LAN Port to Dedicated-NIC or Shared-NIC.
Channel Number	1	
Channel Number Status	OK	
<b>BMC Lan Port Configuration</b>	<b>&lt;Shared-NIC&gt;</b>	
BMC NIC IP Source	<DHCP>	
IP Address	192.168.1.3	
Subnet Mask	255.255.255.0	
GateWay Address	0.0.0.0	
GateWay MAC Address	00:00:00:00:00:00	
BMC NIC MAC Address	00:C0:A8:12:34:56	
IPv6 Mode	<Disabled>	

F1 Help    ↑↓ Select Item    F5/F6 Change Values    F8/F9 Setup Defaults  
Esc Exit    ↔ Select Menu    Enter Select ► SubMenu    F10 Save and Exit

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 ポート設定) (デフォルト値は <b>Shared-NIC</b> (共有 NIC))	BMC LAN ポートを専用 NIC または共有 NIC に設定します。
BMC NIC IP Source (BMC NIC IP ソース) (デフォルト値は <b>DHCP</b> )	静的 /DHCP モードから LAN IP を取得するように BMC LAN を設定します。
IP Address (IP アドレス)	BMC LAN IP アドレスを設定します。

オプション	説明
Subnet Mask (サブネットマスク)	BMC LAN サブネットマスクを設定します。
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) (デフォルト値は <b>Disabled</b> (無効))	IPv6 インターネットプロトコルサポートを有効または無効にします。

## リモートアクセス設定

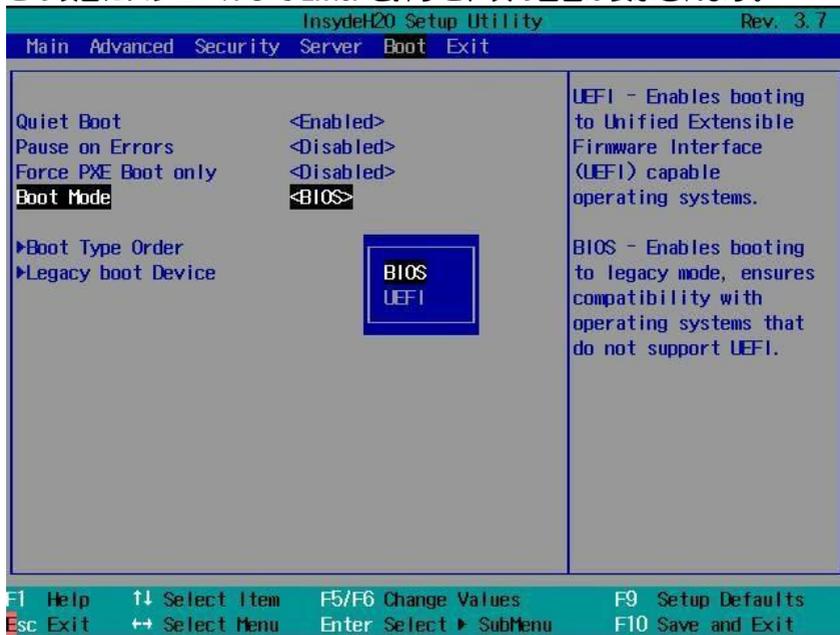
Remote Access Configuration (リモートアクセス設定) を選択すると、次のサブメニューが表示されます。



オプション	説明
Remote Access (リモートアクセス) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (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 <b>COM2 as SOL</b> (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) (デフォルト値は <b>3F8h/2F8h</b> )	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。
Serial Port Mode (シリアルポートモード) (デフォルト値は <b>115200 8, n, 1</b> )	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 <b>None</b> (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制御です。
(BIOS POST 後のリダイレクト) (デフォルト値は <b>Always</b> (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 (ターミナルのタイプ) (デフォルト値は <b>ANSI</b> )	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 <b>Enabled</b> (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。

## 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。

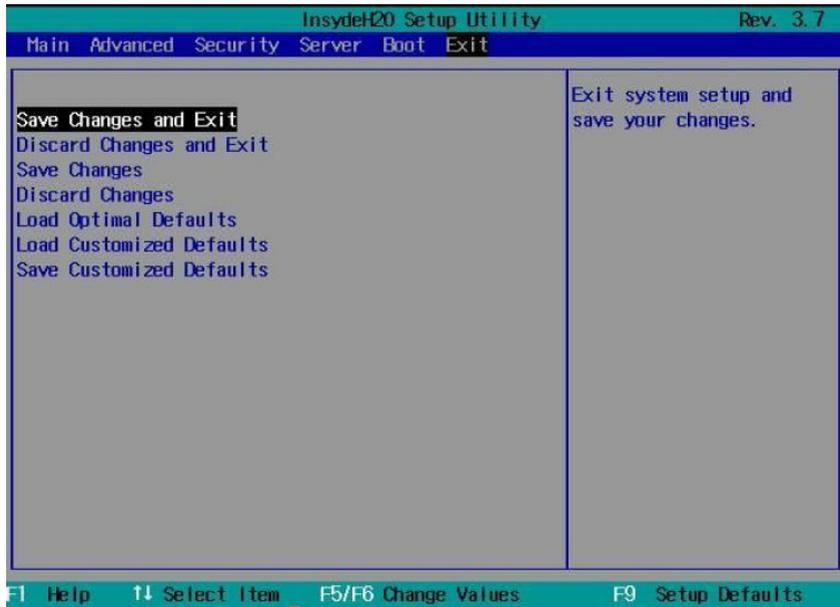


オプション	説明
Quiet Boot (短縮起動) (デフォルト値は <b>Enabled</b> (有効))	Enabled (有効) - POST フローの詳細ではなく、スプラッシュまたは概要画面の表示を有効にします。  Disabled (無効) - スプラッシュまたは概要画面の表示を無効にします。ユーザーは、POST メッセージの詳細を表示することが可能です。
Pause on Errors (エラー発生時に一時停止) (デフォルト値は <b>Disabled</b> (無効))	エラー発生時における BIOS による F1/F2 のプロンプトを有効または無効にします。BIOS は F1/F2 プロンプトで一時停止します。
Force PXE Boot Only (PXE 起動のみ強制) (デフォルト値は <b>Disabled</b> (無効))	PXE の起動デバイス専用化を有効または無効にします。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 (ブートモード) (デフォルト値は <b>BIOS</b> )	UEFI – Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) での起動を有効にします。  Legacy (レガシー) – レガシーモードでの起動を有効にし、UEFI をサポートしないオペレーティングシステムとの互換性を保証します。
Boot Type Order (起動タイプ順序)	起動タイプ順序 (Network (ネットワーク) /Hard Disk (ハードディスク) /RAID/USB Storage (USB ストレージ) /CD/DVD ROM) を設定します。

## 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 キーを使用できます。
Save Changes (変更を保存)	システムを終了せずに変更内容を保存します。
Discard Changes (変更を破棄)	変更の破棄を保存します。
Load Optimal Defaults (最適なデフォルト値をロード)	すべてのセットアップ質問に対して最適なデフォルト値がロードされます。
Load Customized Defaults (カスタマイズされたデフォルト値をロード)	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値を保存)	すべてのセットアップ質問に対する現在の値が、カスタム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 (セットアップ) メニューのオプションは、ユーザーによる Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK) に含まれるシステム設定ユーティリティ (syscfg) での制御を可能にします。

ユーティリティの用途は次のとおりです。

- D4 トークンで SETUP (セットアップ) 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 (セットアップ) オプションを直接変更する :  
`./ipmitool raw <command> <data>`  
(例 : `./ipmitool raw 0xc 1 1 3 10 106 42 120` により、BMC LAN ポートの IP アドレスを 10.106.42.120 に設定)

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 を含む、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 (完全機能) を有効にします。
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を無効にします。
0051	該当なし	次のシステム起動の IPL 優先順位を、USB ストレージ、ハードディスク、CD/DVD-ROM、RAID、ネットワークに設定します (デバイスが使用可能な場合)。
0052	該当なし	次のシステム起動の IPL 優先順位を、ハードディスク、オプション ROM に設定します (デバイスが使用可能な場合)。
0053	該当なし	次のシステム起動の IPL 優先順位を、ネットワーク、ハードディスク、RAID、USB ストレージ、CD/DVD-ROM に設定します (デバイスが使用可能な場合)。
0054	該当なし	次のシステム起動の IPL 優先順位を、CD/DVD-ROM、USB ストレージ、ハードディスク、RAID、ネットワークに設定します (デバイスが使用可能な場合)。
005C	該当なし	オペレーティングシステム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ための、次回起動時の BIOS リモートアップデートを無効にします。
005D	該当なし	オペレーティングシステム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ための、次回起動時の BIOS リモートアップデートを無効にします。
006E	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を有効にしますが、NIC の関連 PXE または RPL 起動 ROM は有効にしません。
0087	ビデオ Enumeration (ビデオ列挙)	オンボードビデオコントローラが起動時メッセージで使用されます。

トークン	セットアップオプション	説明
0088	ビデオ Enumeration (ビデオ列挙)	最初のアドインビデオコントローラが起動時メッセージで使用されます。これは BIOS 検索順序とシステムスロットのレイアウトによって異なります。
008C	Embedded USB Controller (内蔵 USB コントローラ)	BIOS がシステム起動時に内蔵 USB コントローラを有効化するようにします。
008D	組み込み USB コントローラ	BIOS がシステム起動時に内蔵 USB コントローラを有効化するようにします。
00A1	Restore on AC Power Loss (AC 電源喪失時の 復元)	AC 電源喪失後、AC 電源の回復時にシステムの電源がオフのままになります。
00A2	Restore on AC Power Loss (AC 電源 喪失時の復元)	AC 電源喪失後、AC 電源の回復時にシステムが電源喪失時の状態に戻ります。
00A3	Restore on AC Power Loss (AC 電源喪失時の 復元)	AC 電源喪失後、AC 電源の回復時にシステムの電源がオンになります。
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を無効にします。
00BB	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を有効にしますが、NIC の関連 PXE または RPL 起動 ROM は有効にしません。
00BC	Embedded NIC2 (内蔵 NIC2)	PXE 起動 ROM を含む、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 (完全機能) を有効にします。
00BF	Remote Access (リモートアクセス)	シリアルコンソールリダイレクトはオフです。
00C0	Serial port number (シリアルポート番号)	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。
00C1	Power Button (電源ボタン)	デフォルトです。電源ボタンによるシステムの電源オフを有効にします。
00C2	Power Button (電源ボタン)	電源ボタンによるシステムの電源オフを無効にします。
00D1	Hyper-Threading Technology (ハイパースレッディング テクノロジー)	ハイパースレッディングテクノロジーを有効にします。

トークン	セットアップオプション	説明
00D2	Hyper-Threading Technology (ハイパースレッディングテクノロジー)	ハイパースレッディングテクノロジーを無効にします。
00D7	Serial port Number (シリアルポート番号)	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。
00D8	Load Optimal Defaults (最適なデフォルト値をロード)	次回起動時に、SETUP 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)	システムはオペレーティングシステムにレガシー USB サポートを提供しません。
00FF	Legacy USB Support (レガシー USB サポート)	システムはオペレーティングシステムにレガシー USB サポートを提供します。
0117	SATA Port0 (SATA ポート 0)	最初のシリアル ATA ドライブコントローラを Off (オフ) に設定します。
0118	SATA Port0 (SATA ポート 0)	最初のシリアル ATA ドライブコントローラを Auto (自動) に設定します (存在する場合は有効、存在しない場合は POST エラー)。
0119	SATA Port1 (SATA ポート 0)	2 番目のシリアル ATA ドライブコントローラを Off (オフ) に設定します。
011A	SATA Port1 (SATA ポート 0)	2 番目のシリアル ATA ドライブコントローラを Auto (自動) に設定します (存在する場合は有効、存在しない場合は POST エラー)。
011B	SATA Port2 (SATA ポート 2)	3 番目のシリアル ATA ドライブコントローラを Off (オフ) に設定します。
011C	SATA Port2 (SATA ポート 2)	3 番目のシリアル ATA ドライブコントローラを Auto (自動) に設定します (存在する場合は有効、存在しない場合は POST エラー)。
011D	SATA Port3 (SATA ポート 3)	4 番目のシリアル ATA ドライブコントローラを Off (オフ) に設定します。
011E	SATA Port3 (SATA ポート 3)	4 番目のシリアル ATA ドライブコントローラを Auto (自動) に設定します (存在する場合は有効、存在しない場合は POST エラー)。
011F	SATA Port4 (SATA ポート 4)	5 番目のシリアル ATA ドライブコントローラを Off (オフ) に設定します。

トークン	セットアップオプション	説明
0120	SATA Port4 (SATA ポート 4)	5 番目のシリアル ATA ドライブコントローラを Auto (自動) に設定します (存在する場合は有効、存在しない場合は POST エラー)。
0121	SATA Port5 (SATA ポート 5)	6 番目のシリアル ATA ドライブコントローラを Off (オフ) に設定します。
0122	SATA Port5 (SATA ポート 5)	6 番目のシリアル ATA ドライブコントローラを Auto (自動) に設定します (存在する場合は有効、存在しない場合は POST エラー)。
0135	Embedded SATA Controller (組み込み SATA コントローラ)	SATA コントローラを無効にします。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。
0137	Embedded SATA Controller (組み込み SATA コントローラ)	SATA コントローラを有効にします。デバイスのクラスコードが IDE に設定され、PCI IRQ (ネイティブモードとも呼ばれます) が使用されます。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	組み込み SATA コントローラ	SATA コントローラを有効にします。デバイスクラスコードが SATA に設定され、AHCI BAR およびレジスタが設定されます。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 (組み込み SATA コントローラ)	SATA コントローラを有効にします。デバイスクラスコードが RAID に設定され、RAID Option ROM が実行されます。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 再マッピング) (3GB~4GB) (メモリの リマップ (3~4GB))	この機能を無効にした状態で、メモリの再マッピングで PCI 穴背面のメモリスペースを 4G 以上の容量に再配置します。
013F	Memory Remapping (メモリの 再マッピング) (3GB~4GB) (メモリの リマップ (3~4GB))	この機能を有効にした状態で、メモリの再マッピングで 3G~4G のメモリスペースを 4G 以上の容量に再配置します。

トークン	セットアップオプション	説明
0140	Execute-Disable (XD) Bit Capability (eExecute Disable (XD) ビット機能)	無効にすると、eExecute Disable (XD) 機能をサポートする Intel プロセッサはサポートをオペレーティングシステムにレポートしません。
0141	Execute-Disable (XD) Bit Capability (eExecute Disable (XD) ビット機能)	有効にすると、eExecute Disable (XD) 機能をサポートする Intel CPU がサポートをオペレーティングシステムにレポートします。オペレーティングシステムでこの拡張ページングメカニズムがサポートされている場合、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なんらかの保護が提供されます。
014A	Virtualization Technology (仮想化テクノロジー)	この機能では、ユーザーが該当するプロセッサで VT テクノロジを無効にすることができます。無効にされた場合、VT 機能はどの OS でも使用できません。
014B	Virtualization Technology (仮想化テクノロジー)	この機能では、ユーザーが該当するプロセッサで VT テクノロジを有効にすることができます。
014E	External USB Port1 (外部 USB ポート 1)	この機能では、ユーザーが外部 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)	この機能では、ユーザーが外部 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)	CPUID 命令が EAX=0 で実行され、EAX で返された値が 3 を超える場合、一部の OS (NT4) は失敗します。この設定は 3 以下を無効にします。
0169	Max CPUID Value Limit (CPUID 値の上限)	CPUID 命令が EAX=0 で実行され、EAX で返された値が 3 を超える場合、一部の OS (NT4) は失敗します。この設定により CPUID 機能が 3 に制限されます。
016F	Embedded SAS Controller (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 コントローラに適用されます。
0170	Embedded SAS Controller (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が RAID に設定され、RAID Option ROM が実行されます。このトークンはオンボード SAS 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
0171	Adjacent Cache Line Prefetch (隣接キャッシュのラインプリフェッチ)	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。
0172	Adjacent Cache Line Prefetch (隣接キャッシュのラインプリフェッチ)	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。
0173	Hardware Prefetcher (ハードウェアプリフェッチャ)	プロセッサのハードウェアプリフェッチャを無効にします。
0174	Hardware Prefetcher (DCU ストリーマプリフェッチャ)	プロセッサのハードウェア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リダイレクトを有効にします。
0189	External USB PORT2 (外部 USB ポート 2)	この機能では、ユーザーが外部 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)	この機能では、ユーザーが外部 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)	この機能により、ユーザーはリンク電源管理移行の開始を SATA HDD 許可する機能を無効にできます。
019A	Power Saving Features (省電力機能)	この機能により、ユーザーはリンク電源管理移行の開始を SATA HDD 許可する機能を有効にできます。
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を有効化をサポートするためのものです。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。
01C5	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を無効化をサポートするためのものです。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。

トークン	セットアップオプション	説明
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を有効にします。この機能は、ハードウェアおよびソフトウェアが I/OAT に対応する場合にのみ有効にします。
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を無効にします。この機能は、ハードウェアおよびソフトウェアが I/OAT に対応する場合にのみ無効にするようにしてください。
01DA	Embedded NIC1 (内蔵 NIC1)	NIC1 で iSCSI リモート起動を有効にします。
01DB	Embedded NIC2 (内蔵 NIC2)	NIC2 で iSCSI リモート起動を有効にします。
01EA	Turbo Mode (ターボモード)	プロセッサコア周波数の上昇を許可する Intel のプロセッサを無効にします。
01EB	Turbo Mode (ターボモード)	プロセッサコア周波数の上昇を許可する Intel のプロセッサを有効にします。
01F0	Embedded NIC3 (内蔵 NIC 3)	システムの 3 番目の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 NIC 3)	システムの 3 番目の内蔵ネットワークインタフェースコントローラを有効にしますが、NIC の関連 PXE または RPL 起動 ROM は有効にしません。
01F2	Embedded NIC3 (内蔵 NIC 3)	PXE 起動 ROM を含む、システムの 3 番目の内蔵ネットワークインタフェースコントローラ (完全機能) を有効にします。
01F3	Embedded NIC3 (内蔵 NIC 3)	NIC3 で iSCSI リモート起動を有効にします。
0204	VT for Direct I/O (直接 I/O 向け VT)	Virtual Machine Monitor 実行時における I/O サポート (DMA) を強化する直接 I/O 用 Intel Virtualization Technology (VT-d) を無効にします。
0205	VT for Direct I/O (直接 I/O 向け VT)	Virtual Machine Monitor 実行時における I/O サポート (DMA) を強化する直接 I/O 用 Intel Virtualization Technology (VT-d) を有効にします。
0211	Internal USB PORT (内蔵 USB ポート)	このフィールドは内部 USB ポートを無効にします。
0212	Internal USB PORT (内蔵 USB ポート)	このフィールドは内部 USB ポートを有効にします。

トークン	セットアップオプション	説明
021F	Maximum Performance (最大パフォーマンス)	これによりシステムで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 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、プライマリビデオデバイスです。
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になります。
022D	Boot Mode (起動モード)	UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) 対応のオペレーティングシステムへの起動を有効にする。
022E	Boot Mode (起動モード)	レガシーモードでの起動を有効にし、UEFI をサポートしないオペレーティングシステムとの互換性を保証します。
0231	Active Processor Cores (アクティブプロセッサコア)	プロセッサの 4 つすべてのコアが有効です。これはクアドコアプロセッサにのみ適用可能です。
0232	Active Processor Cores (アクティブプロセッサコア)	プロセッサの 2 つすべてのコアが有効です。これはクアドコアとデュアルコアプロセッサに適用可能です。
0233	Active Processor Cores (アクティブプロセッサコア)	プロセッサのシングルコアが有効です。これはクアドコアとデュアルコアプロセッサに適用可能です。
024B	C States (C ステート)	Enabled (有効) に設定すると、プロセッサは使用可能なすべての電源 C ステートで動作できます。
024C	C States (C ステート)	Disabled (無効) に設定すると、プロセッサで使用できる C ステートはありません。
024D	Pause on Errors (エラー時に一時停止)	エラー発生時における F1/F2 のプロンプトから BIOS を有効にします。BIOS は F1/F2 プロンプトで一時停止します。
024E	Pause on Errors (エラー時に一時停止)	エラー発生時における F1/F2 のプロンプトから BIOS を無効にします。BIOS は F1/F2 プロンプトで一時停止します。
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を有効にします。

トークン	セットアップオプション	説明
0250	Quiet Boot (短縮起動)	スプラッシュまたはサマリ画面の表示を無効にします。ユーザーは、POST メッセージの詳細を表示することができます。
0251	該当なし	最初の NIC は PXE 起動に使用され、次に NIC2 が使用されます。
0252	該当なし	2 番目の NIC は PXE 起動に使用され、次に NIC1 が使用されます。
0254	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。
0257	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。
025D	Optimizer Mode (オプティマイザモード)	Memory Operating Mode (メモリ動作モード) がオプティマイザをサポートするよう設定されます。
025E	Spare Mode (スペアモード):	Memory Operating Mode (メモリ動作モード) がスペアリングをサポートするよう設定されます。
025F	Mirror Mode (ミラーモード):	Memory Operating Mode (メモリ動作モード) がメモリミラーリングをサポートするよう設定されます。
0260	Advanced ECC Mode (アドバンスド ECC モード)	Memory Operating Mode (メモリ動作モード) がアドバンスド ECC、つまり Lockstep、Chipkill をサポートするよう設定されます。
026A	Coherent HT Link Speed (コヒー レント HT リンク速度)	HyperTransport 1 仕様をサポートするよう設定します。
026B	Coherent HT Link Speed (コヒー レント HT リンク速度)	HyperTransport 3 仕様をサポートするよう設定します。
026E	Active Processor Cores (アクティブプロ セッサコア)	このフィールドは、各プロセッサにおけるすべての有効コア数を制御します。デフォルトでは、各プロセッサのコアの最大数が有効になっています。
026F	Active Processor Cores (アクティブプロ セッサコア)	このフィールドは各プロセッサの 6 個のコアを制御します。デフォルトでは、各プロセッサのコアの最大数が有効になっています。

トークン	セットアップオプション	説明
0270	Active Processor Cores (アクティブプロセッサコア)	このフィールドは各プロセッサの 8 個のコアを制御します。デフォルトでは、各プロセッサのコアの最大数が有効になっています。
0271	Active Processor Cores (アクティブプロセッサコア)	このフィールドは各プロセッサの 10 個のコアを制御します。デフォルトでは、各プロセッサのコアの最大数が有効になっています。
0272	Active Processor Cores (アクティブプロセッサコア)	このフィールドは各プロセッサの 12 個のコアを制御します。デフォルトでは、各プロセッサのコアの最大数が有効になっています。
027B	HT Assist	BIOS セットアップからブローフィルタチップセットオプションを無効にする機能をユーザーに提供します。一部のアプリケーションでは、チップセット機能を有効にするとパフォーマンスが低下する場合があります。
027C	HT Assist	BIOS セットアップからブローフィルタチップセットオプションを有効にする機能をユーザーに提供します。一部のアプリケーションで、チップセット機能を無効にするとパフォーマンスが低下する場合があります。
02A1	C1E State (C1E ステート)	C1-E はデフォルトで有効です。
02A2	C1E State (C1E ステート)	C1-E はユーザーの自己責任で無効にされます。オプションが変更される場合は、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で警告メッセージが示されます。
02A9	DRAM Prefetcher (DRAM プリフェッチャ)	DRAM プリフェッチ要求をトリガしないように DRAM 参照を無効にします。
02AA	DRAM Prefetcher (DRAM プリフェッチャ)	ノースブリッジで DRAM プリフェッチユニットをオンにします。
02AB	HW Prefetch Training on SW (ソフトウェアにおけるハードウェアプリフェッチトレーニング)	プリフェッチ要求のストライドを検知するときに、ソフトウェアプリフェッチを考慮しないようにハードウェアプリフェッチャを無効にします。

トークン	セットアップオプション	説明
02AC	HW Prefetch Training on SW (ソフトウェアにおけるハードウェアプリフェッチトレーニング)	プリフェッチ要求のストライドを検知するときに、ソフトウェアプリフェッチを考慮するようにハードウェアプリフェッチを有効にします。(デフォルト)
02AD	SR-IOV Global Enable (SR-IOV グローバル有効)	SRIOV デバイスに対する BIOS サポートを有効にします。
02AE	SR-IOV Global Enable (SR-IOV グローバル有効)	SRIOV デバイスに対する BIOS サポートを無効にします。
02B6	Memory Operating Voltage (メモリ動作電圧)	システムのすべての DIMM が 1.5 ボルト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)	システムのすべての DIMM が 1.35 ボルト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、取り付けられた DIMM の機能およびシステムのメモリ設定によって左右されることを意味します。これはデフォルト設定であり、メモリ動作電圧を ROP 電圧に設定します。
02C5	DCU Streamer Prefetcher (DCU ストリーマプリフェッチャ)	このフィールドは、DCU ストリーマプリフェッチャを有効にします (デフォルト)。
02C6	DCU Streamer Prefetcher (DCU ストリーマプリフェッチャ)	このフィールドは、DCU ストリーマプリフェッチャを無効にします。
02C7	Data Reuse Optimization (データ再利用最適化)	HPC アプリケーションのために有効に設定します (デフォルト)。
02C8	Data Reuse Optimization (データ再利用最適化)	エネルギーの効率化のために無効に設定します。
02C9	QPI Bandwidth Priority (QPI 帯域幅優先順位)	演算処理集約的なアプリケーション用に Compute (計算) に設定します (デフォルト)。

トークン	セットアップオプション	説明
02CA	QPI Bandwidth Priority (QPI 帯域幅優先順位)	I/O 集約的なアプリケーション用に I/O に設定します。
02CE	DCU IP Prefetcher (DCU IP プリフェッチャ)	このフィールドは、DCU IP プリフェッチャを有効にします (デフォルト)。
02CF	DCU IP Prefetcher (DCU IP プリフェッチャ)	このフィールドは、DCU IP プリフェッチャを無効にします。
401A	Terminal Type (ターミナルタイプ)	BIOS コンソールリダイレクトは、有効にされていると、VT100 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。
401B	Terminal Type (ターミナルタイプ)	BIOS コンソールリダイレクトは、有効にされていると 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。
401C	Redirection After BIOS POST (BIOS POST 後のリダイレクト)	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。
401D	Redirection After BIOS POST (BIOS POST 後のリダイレクト)	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。
4022	1st Boot Device (最初の起動デバイス)	BIOS がシステムを起動する場合は、常に最初の 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 処理が実行され、システムの定義済み起動順序に変更が生じます。BIOS は最初の PXE 対応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 (デバイスが存在し有効になっている場合)、またはシステムの標準 PCI 検索順序で見つかった最初の起動可能なネットワークデバイスを選択します (順序が早いもの)。

トークン	セットアップオプション	説明
4026	Manufacturing Mode (製造モード)	POST タスク / メモリテストおよび特定のエラーメッセージについての F1/F2 プロンプトを省略するために製造モードを有効にします。製造業者によって使用されるもので、一般カスタマー向けではありません。
4027	Manufacturing Mode (製造モード)	POST タスク / メモリテストおよび特定のエラーメッセージについての F1/F2 プロンプトを省略するために製造モードを無効にします。製造業者によって使用されるもので、一般カスタマー向けではありません。
4033	Serial Port Mode (シリアルポートモード)	コンソールリダイレクトのボーレートは毎秒 115,200 ビットに設定されます。
4034	Serial Port Mode (シリアルポートモード)	コンソールリダイレクトのボーレートは毎秒 57,600 ビットに設定されます。
4035	Serial Port Mode (シリアルポートモード)	コンソールリダイレクトのボーレートは毎秒 19,200 ビットに設定されます。
4036	Serial Port Mode (シリアルポートモード)	コンソールリダイレクトのボーレートは毎秒 9,600 ビットに設定されます。
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 のためにノードマネージャモードを有効にすることをユーザーに許可します。
4801	APML	AMD CPU のために Advanced Platform Management Link (アドバンスドプラットフォーム管理リンク) モードを有効にすることをユーザーに許可します。
4802	Processor Power Capping (プロセッサの電力制限)	OS での最高パフォーマンス P ステートを決定するためのものです。(P0 ステート)
4803	Processor Power Capping (プロセッサの電力制限)	OS での最高パフォーマンス P ステートを決定するためのものです。(P1 ステート)
4804	Processor Power Capping (プロセッサの電力制限)	OS での最高パフォーマンス P ステートを決定するためのものです。(P2 ステート)
4805	Processor Power Capping (プロセッサの電力制限)	OS での最高パフォーマンス P ステートを決定するためのものです。(P3 ステート)

トークン	セットアップオプション	説明
4806	Processor Power Capping (プロセッサの電力制限)	OS での最高パフォーマンス P ステートを決定するためのものです。(P4 ステート)
480A	Cr6 State (Cr6 ステート)	C6 はユーザーの自己責任で無効にされず。オプションが変更される場合は、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で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。
480C	L3 Cache Power Control (L3 キャッシュ電力制限)	L3 のサブキャッシュをアイドル状態にするクロックが停止されません。
480D	L3 Cache Power Control (L3 キャッシュ電力制限)	L3 のサブキャッシュをアイドル状態にするクロックが停止されます。
480E	C7 State (C7 ステート)	C7 はユーザーの自己責任で無効にされず。オプションが変更される場合は、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で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 Width (非コヒーレント HT リンク幅)	HT リンクを 8 ビット幅に設定します。
4811	Non Coherent HT Link Width (非コヒーレント HT リンク幅)	HT リンクを 16 ビット幅に設定します。
4812	Non Coherent HT Link Speed (非コヒーレントリンク HT 速度)	HT リンク速度を 800MHz に設定します。
4813	Non Coherent HT Link Speed (非コヒーレントリンク HT 速度)	HT リンク速度を 1000MHz に設定します。
4814	Non Coherent HT Link Speed (非コヒーレントリンク HT 速度)	HT リンク速度を 1200MHz に設定します。

トークン	セットアップオプション	説明
4815	Non Coherent HT Link Speed (非コヒーレントリンク HT 速度)	HT リンク速度を 1600MHz に設定します。
4816	Non Coherent HT Link Speed (非コヒーレントリンク HT 速度)	HT リンク速度を 2000MHz に設定します。
4817	Non Coherent HT Link Speed (非コヒーレントリンク HT 速度)	HT リンク速度を 2600MHz に設定します。
4820	Memory Turbo Mode (メモリターボモード)	メモリターボモードを無効にします。
4821	Memory Turbo Mode (メモリターボモード)	メモリターボモードを有効にします。
4823	Memory Frequency (メモリ周波数)	ハードウェア設計のものからメモリ動作速度を検知します (SPD、メモリ装着)。
4824	Memory Frequency (メモリ周波数)	メモリ動作速度を最大 800MHz に設定します。
4825	Memory Frequency (メモリ周波数)	メモリ動作速度を最大 1066MHz に設定します。
4826	Memory Frequency (メモリ周波数)	メモリ動作速度を最大 1333MHz に設定します。
4827	Memory Frequency (メモリ周波数)	メモリ動作速度を最大 1600MHz に設定します。
4960	Memory Frequency (メモリ周波数)	メモリ動作速度を最大 1866MHz に設定します。
4828	Memory Throttling Mode (メモリスロットリングモード)	OLTT (Open Loop Throughput Throttling) (デフォルト) として動作するようにメモリを設定します。
4829	Memory Throttling Mode (メモリスロットリングモード)	CLTT (Closed Loop Thermal Throttling) として動作するようにメモリを設定します。
482A	DRAM Scrubbing (デマンドスクラビング)	DRAM スクラビングの無効化は、読み取りトランザクションで訂正可能エラーが検知された場合に、訂正されたデータをメモリに書き込める機能です。
482B	DRAM Scrubbing (デマンドスクラビング)	DRAM スクラビングの有効化は、読み取りトランザクションで訂正可能エラーが検知された場合に、訂正されたデータをメモリに書き込める機能です。

トークン	セットアップオプション	説明
482C	Demand Scrubbing (デマンドスクラビング)	デマンドスクラビングの無効化は、読み取りトランザクションで訂正可能エラーが検知された場合に、訂正されたデータをメモリに書き込める機能です。
482D	Demand Scrubbing (デマンドスクラビング)	デマンドスクラビングの有効化は、読み取りトランザクションで訂正可能エラーが検知された場合に、訂正されたデータをメモリに書き込める機能です。
482E	Patrol Scrubbing (パトロールスクラビング)	事前にシステムメモリを検索し、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にします。
482F	Patrol Scrubbing (パトロールスクラビング)	事前にシステムメモリを検索し、訂正可能エラーを修復するパトロールスクラビングを有効にします。
4830	HDD Security Erase (HDD セキュリティ消去)	HDD セキュリティフリーズロックをすべての HDD に設定します。
4831	HDD Security Erase (HDD セキュリティ消去)	HDD セキュリティフリーズロックをすべての HDD で解除します。
4832	AHCI-AMD	AMD inbox AHCI ドライバをサポートします。
4833	AHCI-MS	Microsoft inbox AHCI ドライバをサポートします。
4834	Embedded SATA Link Rate (内蔵 SATA リンクレート)	最大 SATA リンクレートを 6.0 Gbps に設定します。
4835	Embedded SATA Link Rate (内蔵 SATA リンクレート)	最小 SATA リンクレートを 1.5 Gbps に設定します。電力消費向けです。
4836	Embedded SATA Link Rate (内蔵 SATA リンクレート)	最小 SATA リンクレートを 3.0 Gbps に設定します。
4840	PCI-E Slot ASPM (PCI-E スロット ASPM)	ポートの 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。

トークン	セットアップオプション	説明
4841	PCI-E Slot ASPM (PCI-E スロット ASPM)	ポートの所定の PCI-E リンクでサポートされる ASPM のレベルを制御します。L0s エントリが有効です。
4842	PCI-E Slot ASPM (PCI-E スロット ASPM)	ポートの所定の 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。
4843	PCI-E Slot ASPM (PCI-E スロット ASPM)	ポートの所定の PCI-E リンクでサポートされる ASPM のレベルを制御します。L0s および L1 エントリが有効です。
4844	PCI-E Slot ASPM (PCI-E スロット ASPM)	ポートの所定の PCI-E リンクでサポートされる ASPM のレベルを制御します。L0s エントリのダウンストリームが有効です。
4845	PCI-E Slot ASPM (PCI-E スロット ASPM)	ポートの所定の PCI-E リンクでサポートされる ASPM のレベルを制御します。L0s エントリのダウンストリームおよび L1 が有効です。
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 レベルを制御します。すべてのエントリが無効です。
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 レベルを制御します。L0s エントリが有効です。
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 レベルを制御します。L1 エントリが有効です。
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 レベルを制御します。L0s および L1 エントリが有効です。
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 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です。
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 レベルを制御します。L0s エントリのダウンストリームおよび L1 が有効です。
484C	Mezzanine Slot ASPM (メザニスロット ASPM)	メザニスロットでサポートされる ASPM のレベルを制御します。すべてのエントリが無効です。
484D	Mezzanine Slot ASPM (メザニスロット ASPM)	メザニスロットでサポートされる ASPM のレベルを制御します。L0s エントリが有効です。

トークン	セットアップオプション	説明
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る ASPM のレベルを制御します。L1 エントリが有効です。
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る ASPM のレベルを制御します。L0s および L1 エントリが有効です。
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です。
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および L1 が有効です。
4852	NB-SB Link ASPM (NB-SB リンク ASPM)	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。
4853	NB-SB Link ASPM (NB-SB リンク ASPM)	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。
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を自動検出します。
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を 128 バイトに設定します。
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を 256 バイトに設定します。
4857	WHEA Support (WHEA サポート)	Windows Hardware Error Architecture を無効にします。
4858	WHEA Support (WHEA サポート)	Windows Hardware Error Architecture を有効にします。
4859	NIC Enumeration (NIC 列挙)	デフォルトで、最初にオンボード NIC、次にアドオン NIC アダプタからの PXE 起動を設定します。
485A	NIC Enumeration (NIC 列挙)	最初にアドオン NIC アダプタ、次にオンボード NIC からの PXE 起動を設定します。
485B	PCI-E Generation (PCI-E 世代)	PCI シグナリングレートを Gen3 8.0 ギガビット帯域幅に設定します。

トークン	セットアップオプション	説明
485C	PCI-E Generation (PCI-E 世代)	PCI シグナリングレートを Gen2 5.0 ギガビット帯域幅に設定します。
485D	PCI-E Generation (PCI-E 世代)	PCI シグナリングレートを Gen1 2.5 ギガビット帯域幅に設定します。
 <b>メモ</b> ：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) (WOL で再起動 (ROW))	ROW をデフォルトで無効にする Reboot on WOL (ROW) は、従来の Wake on LAN (WOL) 信号を再利用してマザーボードを起動する機能です。システムが S0/S3 ステートの間、NIC が WOL パケットを受信すると、NIC が生成したウエイクアップ信号により、マザーボードがハードウェア再起動されます。
485F	Reboot on WOL (ROW) (WOL で再起動 (ROW))	ROW を有効にする Reboot on WOL (ROW) は、従来の Wake on LAN (WOL) 信号を再利用してマザーボードを起動する機能です。システムが S0/S3 ステートの間、NIC が WOL パケットを受信すると、NIC が生成したウエイクアップ信号により、マザーボードがハードウェア再起動されます。
4860	USB PORT with BMC (BMC 付き USB ポート)	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できます。
4861	USB PORT with BMC (BMC 付き USB ポート)	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できます。
4870	Force PXE Boot only (PXE 起動のみ強制)	PXE の起動デバイス専用化を無効にします。
4871	Force PXE Boot only (PXE 起動のみ強制)	PXE の起動デバイス専用化を有効にします。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)	このフィールドは各プロセッサの 16 個の有効コアを制御します。デフォルトでは、各プロセッサのコアの最大数が有効になっています。
4877	PCI-E Slot1 (PCI-E スロット 1)	この機能により、ユーザーが PCI-E スロット 1 を電氣的に無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
4878	PCI-E Slot1 (PCI-E スロット 1)	この機能により、ユーザーが 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 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、ユーザーが PCI-E スロット 2 を電氣的に有効にすることができます。
487B	PCI-E Slot3 (PCI-E スロット 3)	この機能により、ユーザーが 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、ユーザーが 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、ユーザーが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、ユーザーが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 (最初の起動デバイス)	ハードディスクを最初の起動デバイスに設定します。
4882	1st Boot Device (最初の起動デバイス)	RAID を最初の起動デバイスに設定します。
4883	1st Boot Device (最初の起動デバイス)	USB を最初の起動デバイスに設定します。
4884	1st Boot Device (最初の起動デバイス)	CD/DVD ROM を最初の起動デバイスに設定します。
4885	2nd Boot Device (2 番目の起動デバイス)	ネットワークを 2 番目の起動デバイスに設定します。
4886	2nd Boot Device (2 番目の起動デバイス)	ハードディスクを 2 番目の起動デバイスに設定します。
4887	2nd Boot Device (2 番目の起動デバイス)	RAID を 2 番目の起動デバイスに設定します。
4888	2nd Boot Device (2 番目の起動デバイス)	USB ストレージを 2 番目の起動デバイスに設定します。
4889	2nd Boot Device (2 番目の起動デバイス)	CD/DVD ROM を 2 番目の起動デバイスに設定します。
488A	3rd Boot Device (3 番目の起動デバイス)	ネットワークを 3 番目の起動デバイスに設定します。
488B	3rd Boot Device (3 番目の起動デバイス)	ハードディスクを 3 番目の起動デバイスに設定します。
488C	3rd Boot Device (3 番目の起動デバイス)	RAID を 3 番目の起動デバイスに設定します。
488D	3rd Boot Device (3 番目の起動デバイス)	USB ストレージを 3 番目の起動デバイスに設定します。

トークン	セットアップオプション	説明
488E	3rd Boot Device (3 番目の起動デバイス)	CD/DVD ROM を 3 番目の起動デバイスに設定します。
488F	4th Boot Device (4 番目の起動デバイス)	ネットワークを 4 番目の起動デバイスに設定します。
4890	4th Boot Device (4 番目の起動デバイス)	ハードディスクを 4 番目の起動デバイスに設定します。
4891	4th Boot Device (4 番目の起動デバイス)	RAID を 4 番目の起動デバイスに設定します。
4892	4th Boot Device (4 番目の起動デバイス)	USB ストレージを 4 番目の起動デバイスに設定します。
4893	4th Boot Device (4 番目の起動デバイス)	CD/DVD ROM を 4 番目の起動デバイスに設定します。
4894	5th Boot Device (5 番目の起動デバイス)	ネットワークを 5 番目の起動デバイスに設定します。
4895	5th Boot Device (5 番目の起動デバイス)	ハードディスクを 5 番目の起動デバイスに設定します。
4896	5th Boot Device (5 番目の起動デバイス)	RAID を 5 番目の起動デバイスに設定します。
4897	5th Boot Device (5 番目の起動デバイス)	USB ストレージを 5 番目の起動デバイスに設定します。
4898	5th Boot Device (5 番目の起動デバイス)	CD/DVD ROM を 5 番目の起動デバイスに設定します。
48A0	ACPI SPMI Table (ACPI SPMI テーブル)	BMC ROM アップデート用の ACPI SPMI テーブルを無効にします。
48A1	ACPI SPMI Table (ACPI SPMI テーブル)	IPMI ドライバインストール用の ACPI SPMI テーブルを有効にします。
48A2	BMC LAN Port Configuration (BMC LAN ポート設定)	BMC LAN ポートを専用 NIC に設定します。
48A3	BMC LAN Port Configuration (BMC LAN ポート設定)	BMC LAN ポートを共有 NIC に設定します。
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 を設定します。
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 を設定します。
48A6	IPv6 Mode (IPV6 モード)	IPv6 インターネットプロトコルサポートを無効にします。
48A7	IPv6 Mode (IPV6 モード)	IPv6 インターネットプロトコルサポートを有効にします。

トークン	セットアップオプション	説明
48A8	IPv6 AutoConfig (IPv6 自動設定)	IPV6 自動設定を無効にします。
48A9	IPv6 AutoConfig (IPv6 自動設定)	IPV6 自動設定を有効にします。
48AA	Serial Port Mode (シリアルポートモード)	コンソールリダイレクトのボーレートが毎秒 3,8400 ビットに設定されます。
48AB	Flow Control (フロー制御)	None (なし) によるリモートアクセスフロー制御です。
48AC	Flow Control (フロー制御)	Hardware (ハードウェア) によるリモートアクセスフロー制御です。
48AD	Flow Control (フロー制御)	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。
48AE	Terminal Type (ターミナルタイプ)	BIOS コンソールリダイレクトは、有効にされていると、VTUTF8 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。
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を無効にします。
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を有効にします。
48B1	Event logging (イベントのログ)	BIOS による BMC へのシステムイベント (ECC/PCI/PCI-E/HT などのエラー) のログを無効にします。
48B2	Event logging (イベントのログ)	BIOS による BMC へのシステムイベント (ECC/PCI/PCI-E/HT などのエラー) のログを有効にします。
48B3	NMI on Error (エラー時の NMI)	PCI-E 訂正不可能エラー発生時における BIOS による NMI の生成を無効にします。
48B4	NMI on Error (エラー時の NMI)	PCI-E 訂正不可能エラー発生時における BIOS による NMI の生成を有効にします。
48B5	Memory Operating Voltage (メモリ動作 電圧)	システムのすべての DIMM が 1.25 ボルトで動作していることを示します。
48C0	Frequency Ratio (周波数比)	周波数通倍器を最大レベルに設定します。
48C1	Frequency Ratio (周波数比)	周波数通倍器を 1 レベルダウングレードします。

トークン	セットアップオプション	説明
48C2	Frequency Ratio (周波数比)	周波数通倍器を 2 レベルダウングレードします。
48C3	Frequency Ratio (周波数比)	周波数通倍器を 3 レベルダウングレードします。
48C8	QPI Frequency (QPI 周波数)	QPI 周波数を最大速度で実行するように設定します。
48C9	QPI Frequency (QPI 周波数)	QPI 周波数を 4.800GT で実行するように設定します。
48CA	QPI Frequency (QPI 周波数)	QPI 周波数を 5.866GT で実行するように設定します。
48CB	QPI Frequency (QPI 周波数)	QPI 周波数を 6.400GT で実行するように設定します。
48CC	QPI Frequency (QPI 周波数)	QPI 周波数を 7.200GT で実行するように設定します。
48CD	QPI Frequency (QPI 周波数)	QPI 周波数を 8.000GT で実行するように設定します。
48D0	Energy Efficient Policy (エネルギー効率ポリシー)	すべての必要な設定を行うために、エネルギー効率ポリシーをパフォーマンスプロファイルとして制御します。
48D1	Energy Efficient Policy (エネルギー効率ポリシー)	デフォルトです。すべての必要な設定を行うために、エネルギー効率ポリシーをバランスプロファイルとして制御します。
48D2	Energy Efficient Policy (エネルギー効率ポリシー)	すべての必要な設定を行うために、エネルギー効率ポリシーを低電カプロファイルとして制御します。
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を無効にします。
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を有効にします。
48D8	Load Customized Defaults (カスタマイズされたデフォルトのロード)	次回起動時に、SETUP 値のカスタマイズされたデフォルトを要求します。
48DA	Save Customized Defaults (カスタマイズされたデフォルトの保存)	次回起動時に、現在の設定を SETUP のカスタマイズされたデフォルトに保存します。
48DB	該当なし	次回起動時に、SETUP 値の最大パフォーマンス設定を要求します。

トークン	セットアップオプション	説明
48DC	該当なし	次回起動時に、SETUP 値のエネルギー効率設定を要求します。
48DD	該当なし	次回起動時に、SETUP 値の HPCC 効率設定を要求します。デルは、A-can BIOS の前に設定を提供します。
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。
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	該当なし	次回起動時に PXE 起動の最初のデバイスとして NIC3、次に NIC1 が使用されます。
48E1	該当なし	次回起動時に PXE 起動の最初のデバイスとして NIC4、次に NIC1 が使用されます。
48E2	該当なし	次回起動時に PXE 起動の最初のデバイスとして NIC5、次に NIC1 が使用されます。
48E3	該当なし	次回起動時に PXE 起動の最初のデバイスとして NIC6、次に NIC1 が使用されます。
48E4	該当なし	次回起動時に PXE 起動の最初のデバイスとして NIC7、次に NIC1 が使用されます。
48E5	該当なし	次回起動時に PXE 起動の最初のデバイスとして NIC8、次に NIC1 が使用されます。
48E6	該当なし	次回起動時に、PXE 起動の最初のデバイスとして HDD1 が使用されます。
48E7	該当なし	次回起動時に、PXE 起動の最初のデバイスとして HDD2 が使用されます。
48E8	該当なし	次回起動時に、PXE 起動の最初のデバイスとして HDD3 が使用されます。
48E9	該当なし	次回起動時に、PXE 起動の最初のデバイスとして HDD4 が使用されます。
48EA	該当なし	次回起動時に、PXE 起動の最初のデバイスとして HDD5 が使用されます。
48EB	該当なし	次回起動時に、PXE 起動の最初のデバイスとして HDD6 が使用されます。
48EC	該当なし	次回起動時に、PXE 起動の最初のデバイスとして RAID HDD1 が使用されます。
48ED	該当なし	次回起動時に、PXE 起動の最初のデバイスとして RAID HDD2 が使用されます。
48EE	該当なし	次回起動時に、PXE 起動の最初のデバイスとして HDD3 が使用されます。

トークン	セットアップオプション	説明
48EF	該当なし	次回起動時に、PXE 起動の最初のデバイスとして HDD4 が使用されます。
48F0	該当なし	次回起動時に、PXE 起動の最初のデバイスとして HDD5 が使用されます。
48F1	該当なし	次回起動時に、PXE 起動の最初のデバイスとして HDD6 が使用されます。
48F2	該当なし	次回起動時に、PXE 起動の最初のデバイスとして HDD7 が使用されます。
48F3	該当なし	次回起動時に、PXE 起動の最初のデバイスとして HDD8 が使用されます。
48F4	該当なし	次回起動時に、PXE 起動の最初のデバイスとして HDD9 が使用されます。
48F5	該当なし	次回起動時に、PXE 起動の最初のデバイスとして HDD10 が使用されます。
48F6	該当なし	次回起動時に、PXE 起動の最初のデバイスとして HDD11 が使用されます。
48F7	該当なし	次回起動時に、PXE 起動の最初のデバイスとして HDD12 が使用されます。
48F8	該当なし	次回起動時に、PXE 起動の最初のデバイスとして HDD13 が使用されます。
48F9	該当なし	次回起動時に、PXE 起動の最初のデバイスとして HDD14 が使用されます。
48FA	該当なし	次回起動時に、PXE 起動の最初のデバイスとして HDD15 が使用されます。
48FB	該当なし	次回起動時に、PXE 起動の最初のデバイスとして HDD16 が使用されます。
48FC	該当なし	次回起動時に、HDD 起動の最初のデバイスとして HDD7 が使用されます。
48FD	該当なし	次回起動時に、HDD 起動の最初のデバイスとして HDD8 が使用されます。
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 を有効にすることができます。
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 を有効にすることができます。
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
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 を有効にすることができます。
4904	Mezzanine Slot	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することができます。
4910	Chassis Level Capping (プロセッサの電力制限)	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 (プロセッサの電力制限)	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。
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	該当なし	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	該当なし	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。

トークン	セットアップオプション	説明
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。
4B00h	Prevent Back-flash (バックフラッシュの 防止)	この機能は、システムの BIOS 2.1.0 未満へ のダウングレードを防止し、このフィールド は一度有効にすると無効にできません。
4B01h	Prevent Back-flash (バックフラッシュの 防止)	このフィールドは、BIOS アップデートの コンプライアンスのため、デフォルトで無 効化されています。パスワードジャンパと 連携するトークンは有効のみで、無効化さ れると、システム BIOS を有効なデジタル 署名を含むすべてのリビジョンに変更する ことが可能になります。

表 2-2 IPMI コマンド表

名前	NetFn	コード	IPMI2.0	BMC
<b>IPMI デバイスグローバルコマンド</b>				
Get Device ID	App (0x06)	0x01	M	Y
Broadcast Get Device ID	App (0x06)	0x01	M	Y
Cold Reset	App (0x06)	0x02	O	Y
Warm Reset	App (0x06)	0x03	O	
Get Self Test Results	App (0x06)	0x04	M	Y
Manufacturing Test On	App (0x06)	0x05	O	Y
Set ACPI Power State	App (0x06)	0x06	O	Y
Get ACPI Power State	App (0x06)	0x07	O	Y
Get Device GUID	App (0x06)	0x08	O	Y
Get NetFn Support	App (0x06)	0x09	O	Y
Get Command Support	App (0x06)	0x0A	O	Y
Get Command Sub-function Support	App (0x06)	0x0B	O	Y
Get Configurable Commands	App (0x06)	0x0C	O	Y

Get Configurable Command Sub-functions	App (0x06)	0x0D	○	Y
Set Command Enables	App (0x06)	0x60	○	Y
Get Command Enables	App (0x06)	0x61	○	Y
Set Command Sub-function Enables	App (0x06)	0x62	○	Y
Get Command Sub-function Enables	App (0x06)	0x63	○	Y
Get OEM NetFn IANA Support	App (0x06)	0x64	○	Y
<b>BMC ウォッチドッグタイマーコマンド</b>				
Reset Watchdog Timer	App (0x06)	0x22	M	Y
Set Watchdog Timer	App (0x06)	0x24	M	Y
Get Watchdog Timer	App (0x06)	0x25	M	Y
<b>BMC デバイスおよびメッセージコマンド</b>				
Set BMC Global Enables	App (0x06)	0x2E	M	Y
Get BMC Global Enables	App (0x06)	0x2F	M	Y
Clear Message Flags	App (0x06)	0x30	M	Y
Get Message Flags	App (0x06)	0x31	M	Y
Enable Message Channel Receive	App (0x06)	0x32	○	Y
Get Message	App (0x06)	0x33	M	Y
Send Message	App (0x06)	0x34	M	Y
Read Event Message Buffer	App (0x06)	0x35	○	Y
Get BT Interface Capabilities	App (0x06)	0x36	M	
Get System GUID	App (0x06)	0x37	○	Y
Set System Info Parameters	App (0x06)	0x58	○	Y
Get System Info Parameters	App (0x06)	0x59	○	Y
Get Channel Authentication Capabilities	App (0x06)	0x38	○	Y
Get Session Challenge	App (0x06)	0x39	○	Y
Active Session	App (0x06)	0x3A	○	Y
Set Session Privilege Level	App (0x06)	0x3B	○	Y
Close Session	App (0x06)	0x3C	○	Y
Get Session Info	App (0x06)	0x3D	○	Y
Get AuthCode	App (0x06)	0x3F	○	Y
Set Channel Access	App (0x06)	0x40	○	Y
Get Channel Access	App (0x06)	0x41	○	Y

Get Channel Info	App (0x06)	0x42	○	Y
Set User Access	App (0x06)	0x43	○	Y
Get User Access	App (0x06)	0x44	○	Y
Set User Name	App (0x06)	0x45	○	Y
Get User Name	App (0x06)	0x46	○	Y
Set User Password	App (0x06)	0x47	○	Y
Activate Payload	App (0x06)	0x48	○	Y
Deactivate Payload	App (0x06)	0x49	○	Y
Get Payload Activation Status	App (0x06)	0x4A	○	Y
Get Payload Instance Info	App (0x06)	0x4B	○	Y
Set User Payload Access	App (0x06)	0x4C	○	Y
Get User Payload Access	App (0x06)	0x4D	○	Y
Get Channel Payload Support	App (0x06)	0x4E	○	Y
Get Channel Payload Version	App (0x06)	0x4F	○	Y
Get Channel OEM Payload Info	App (0x06)	0x50	○	Y
Master Write-Read	App (0x06)	0x52	M	Y
Get Channel Cipher Suites	App (0x06)	0x54	○	Y
Suspend/Resume Payload Encryption	App (0x06)	0x55	○	Y
Set Channel Security Keys	App (0x06)	0x56	○	Y
Get System Interface Capabilities	App (0x06)	0x57	○	
<b>シャーシデバイスコマンド</b>				
Get Chassis Capabilities	Chassis (0x00)	0x00	M	Y
Get Chassis Status	Chassis (0x00)	0x01	M	Y
Chassis Control	Chassis (0x00)	0x02	○	Y
Chassis Reset	Chassis (0x00)	0x03	○	
Chassis Identify	Chassis (0x00)	0x04	○	
Set Front Panel Button	Chassis (0x00)	0x0A	○	
Set Chassis Capabilities	Chassis (0x00)	0x05	○	Y
Set Power Restore Policy	Chassis (0x00)	0x06	○	
Set Power Cycle Interval	Chassis (0x00)	0x0B	○	
Get System Restart Cause	Chassis (0x00)	0x07	○	
Set System Boot Options	Chassis (0x00)	0x08	○	
Get System Boot Options	Chassis (0x00)	0x09	○	
Get POH Counter	Chassis (0x00)	0x0F	○	

<b>イベントコマンド</b>				
Set Event Receiver	S/E (0x04)	0x00	M	Y
Get Event Receiver	S/E (0x04)	0x01	M	Y
Platform Event (または Event)	S/E (0x04)	0x02	M	Y
<b>PEF およびアラートコマンド</b>				
Get PEF Capabilities	S/E (0x04)	0x10	M	Y
Arm PEF Postpone Timer	S/E (0x04)	0x11	M	Y
Set PEF Configuration Parameters	S/E (0x04)	0x12	M	Y
Get PEF Configuration Parameters	S/E (0x04)	0x13	M	Y
Set Last Processed Event ID	S/E (0x04)	0x14	M	Y
Get Last Processed Event ID	S/E (0x04)	0x15	M	Y
Alert Immediate	S/E (0x04)	0x16	O	Y
PET Acknowledge	S/E (0x04)	0x17	O	Y
<b>センサーデバイスコマンド</b>				
Get Device SDR Info	S/E (0x04)	0x20	O	
Get Device SDR	S/E (0x04)	0x21	O	
Reserve Device SDR Repository	S/E (0x04)	0x22	O	
Get Sensor Reading Factors	S/E (0x04)	0x23	O	Y
Set Sensor Hysteresis	S/E (0x04)	0x24	O	Y
Get Sensor Hysteresis	S/E (0x04)	0x25	O	Y
Set Sensor Threshold	S/E (0x04)	0x26	O	Y
Get Sensor Threshold	S/E (0x04)	0x27	O	Y
Set Sensor Event Enable	S/E (0x04)	0x28	O	Y
Get Sensor Event Enable	S/E (0x04)	0x29	O	Y
Re-arm Sensor Events	S/E (0x04)	0x2A	O	Y
Get Sensor Event Status	S/E (0x04)	0x2B	O	Y
Get Sensor Reading	S/E (0x04)	0x2D	M	Y
Set Sensor Type	S/E (0x04)	0x2E	O	
Get Sensor Type	S/E (0x04)	0x2F	O	
Set Sensor Reading And Event Status	S/E (0x04)	0x30	O	Y
<b>FRU デバイスコマンド</b>				
Get FRU Inventory Area Info	Storage (0x0A)	0x10	M	Y
Read FRU Data	Storage (0x0A)	0x11	M	Y
Write FRU Data	Storage (0x0A)	0x12	M	Y

<b>SDR デバイスコマンド</b>				
Get SDR Repository Info	Storage (0x0A)	0x20	M	Y
Get SDR Repository Allocation Info	Storage (0x0A)	0x21	O	
Reserve SDR Repository	Storage (0x0A)	0x22	M	Y
Get SDR	Storage (0x0A)	0x23	M	Y
Add SDR	Storage (0x0A)	0x24	M	
Partial Add SDR	Storage (0x0A)	0x25	M	Y
Delete SDR	Storage (0x0A)	0x26	O	
Clear SDR Repository	Storage (0x0A)	0x27	M	Y
Get SDR Repository Time	Storage (0x0A)	0x28	O/M	Y
Set SDR Repository Time	Storage (0x0A)	0x29	O/M	Y
Enter SDR Repository Update Mode	Storage (0x0A)	0x2A	O	
Exit SDR Repository Update	Storage (0x0A)	0x2B	O	
Run Initialization Agent	Storage (0x0A)	0x2C	O	Y
<b>SEL デバイスコマンド</b>				
Get SEL Info	Storage (0x0A)	0x40	M	Y
Get SEL Allocation Info	Storage (0x0A)	0x41	O	
Reserve SEL	Storage (0x0A)	0x42	O	Y
Get SEL Entry	Storage (0x0A)	0x43	M	Y
Add SEL Entry	Storage (0x0A)	0x44	M	Y
Partial Add SEL Entry	Storage (0x0A)	0x45	M	
Delete SEL Entry	Storage (0x0A)	0x46	O	
Clear SEL	Storage (0x0A)	0x47	M	Y
Get SEL Time	Storage (0x0A)	0x48	M	Y
Set SEL Time	Storage (0x0A)	0x49	M	Y
Get Auxiliary Log Status	Storage (0x0A)	0x5A	O	
Set Auxiliary Log Status	Storage (0x0A)	0x5B	O	
Get SEL Time UTC Offset	Storage (0x0A)	0x5C	O	
Set SEL Time UTC Offset	Storage (0x0A)	0x5D	O	
<b>LAN デバイスコマンド</b>				
Set LAN Configuration Parameters	Transport	0x01	M	Y
Get LAN Configuration Parameters	Transport	0x02	M	Y
Suspend BMC ARPs	Transport	0x03	O	
Get IP/UDP/RMCP Statistics	Transport	0x04	O	

シリアル / モデムデバイスコマンド				
Set Serial/Modem Configuration	Transport (0x0C)	0x10	M	Y
Get Serial/Modem Configuration	Transport (0x0C)	0x11	M	Y
Set Serial/Modem Mux	Transport (0x0C)	0x12	O	Y
Get TAP Response Codes	Transport (0x0C)	0x13	O	
Set PPP UDP Proxy Transmit Data	Transport (0x0C)	0x14	O	
Get PPP UDP Proxy Transmit Data	Transport (0x0C)	0x15	O	
Send PPP UDP Proxy Packet	Transport (0x0C)	0x16	O	
Get PPP UDP Proxy Receive Data	Transport (0x0C)	0x17	O	
Serial/Modem Connection Active	Transport (0x0C)	0x18	M	Y
<b>Callback</b>	Transport (0x0C)	0x19	O	
Set User Callback Options	Transport (0x0C)	0x1A	O	
Get User Callback Options	Transport (0x0C)	0x1B	O	
Set Serial Routing Mux	Transport (0x0C)	0x1C	O	Y
SOL Activating	Transport (0x0C)	0x20	O	Y
Set SOL Configuration Parameters	Transport (0x0C)	0x21	O	Y
Get SOL Configuration Parameters	Transport (0x0C)	0x22	O	Y
コマンドフォワーディングコマンド				
Forwarded Command	Transport (0x0C)	0x30	O	Y
Set Forwarded Commands	Transport (0x0C)	0x31	O	Y
Get Forwarded Commands	Transport (0x0C)	0x32	O	Y
Enable Forwarded Commands	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	Firmware (0x08)	0x10	O	Y
Firmware Update Phase 2	Firmware (0x08)	0x11	O	Y
Firmware Update Phase 3	Firmware (0x08)	0x21	O	Y
Get Firmware Update Status	Firmware (0x08)	0x12	O	Y
Get Firmware Version	Firmware (0x08)	0x13	O	Y
Set Firmware Update Status	Firmware (0x08)	0x16	O	Y

表 2-3 電源管理設定

セットアップメニュー設定		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 ーケン	オ プ シ ョン	D4 ト ーケン
Power Mangement (電力管理)	Power Mangement (電力管理)	Max. Performance (最大パフォー 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 (最大パフォー マンス)	48D0	Low Power (低電力)	48D2
Processor Configuration (プロセッサ 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	Enabled (有効)	00D1	Disabled (無効)	00D2

セットアップメニュー設定		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
	ノロジ)				
	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 (ハードウェアプ リフェッチャ)	Enabled (有効)	0174	Disabled (無効)	0173
	DCU Streamer Prefetcher (DCU ストリーマプリフェ ッチャ)	Enabled (有効)	02C5	Disabled (無効)	02C6
	DCU IP Prefetcher (DCU IP プリフ ェッチャ)	Enabled (有効)	02CE	Disabled (無効)	02CF
Memory Configuration (メモリ設定)	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 (メモリスロット リングモード)	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 設定)	Embedded SATA Link State (内蔵 SATA リン ク状態)	Auto (自動)	4834	1.5 Gbps	4835

セットアップメニュー設定		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 ーケン	オ プ シ ョン	D4 ト ーケン
	Power Saving Features (省電力機能)	Disabled (無効)	0199	Enabled (有効)	019A
PCI Configuration (PCI 設定)	PCI-E Slot ASPM (PCI-E ス ロット ASPM)	Disabled (無効)	4840	L0s & L1	4843
	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/4 85C	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。

# システムコンポーネントの取り外しと取り付け

## 安全にお使いいただくために



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、システムを一人で持ち上げようとししないでください。



警告：電源装置を接続したままの状態ではシステム内部の作業を行うと非常に危険です。



注意：適切な冷却を確保するため、システムはシステムカバーを取り付けた状態で稼働させる必要があります。



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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

ご自身の負傷とシステムの損傷を防ぐために、次のガイドラインに従ってください。

- システム内での作業を行う時は、常に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を行う際に静電気防止用リストバンドを使用してください。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。

## 推奨ツール

- #1 プラスドライバ
- #2 プラスドライバ
- トルクス #T20 ドライバ

## システムの開閉



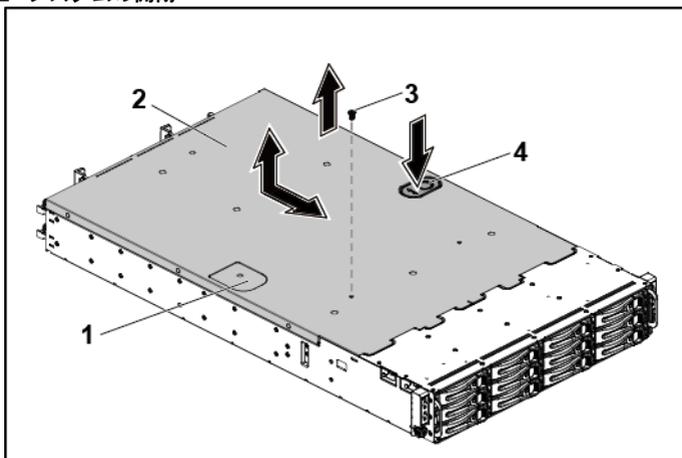
注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属している安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

### システムを開く

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 - 1」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 - 1」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 - 1」を参照してください。

図 3 - 1 システムの開閉



- |   |           |   |               |
|---|-----------|---|---------------|
| 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 |

### システムを閉じる

1. カバーをシャーシの上に置き、所定の位置にカチッと収まるまでシャーシの前方にスライドさせます。「図 3 - 1」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 - 1」を参照してください。

## システムの内部



注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、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。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

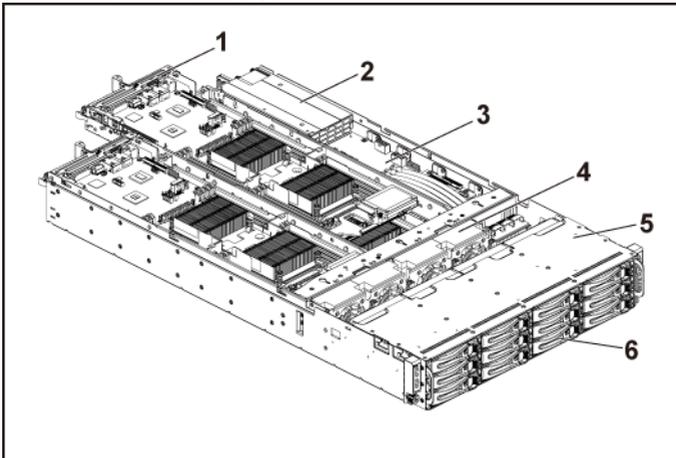


注意：適切な冷却を確保するため、システムはシステムカバーを取り付けた状態で稼働させる必要があります。



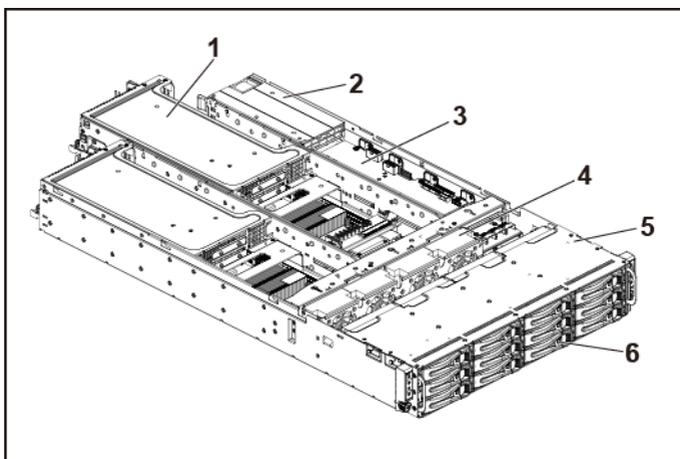
メモ：本項の図では、例として12台の3.5インチハードドライブを搭載したシステムを示します。

図3-2 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 | 電源装置 (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3-3 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 | 電源装置 (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) |

## 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。



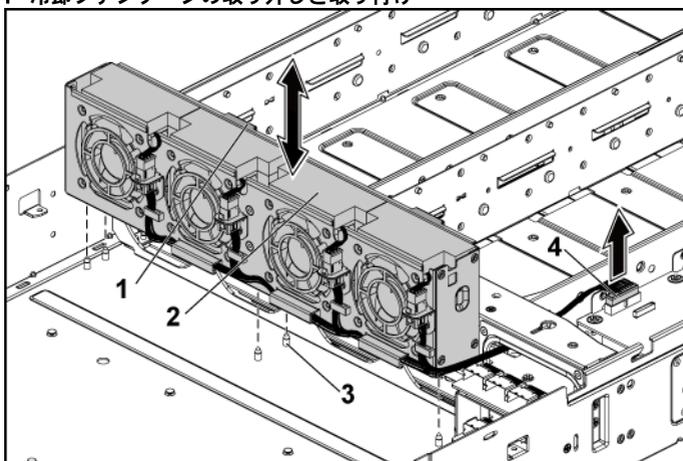
警告：冷却ファンは、システムの電源を切った後もしばらくは回転し続けることがあります。システムからの取り外し作業は、ファンの回転が止まるのを待ってから行ってください。



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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みにになり、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. システムカバーを開きます。154 ページの「システムを開く」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取り外しながら、ケーブルタイを通したケーブル配線をメモしておきます。これらのケーブルを再び取り付けの際は、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線する必要があります。
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 - 4」を参照してください。

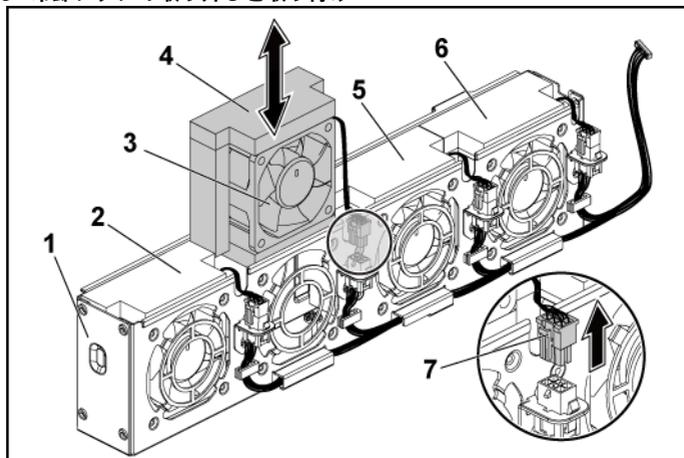
図 3 - 4 冷却ファンケースの取り外しと取り付け



- |   |            |   |          |
|---|------------|---|----------|
| 1 | 固定クリップ (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. ファンケーブルを冷却ファンケース上のファンコネクタから外します。「図 3 - 5」を参照してください。
6. スポンジと共に冷却ファンを持ち上げて冷却ファンケースから取り出します。「図 3 - 5」を参照してください。

図 3 - 5 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) |
| 7 | ファンケーブル   |   |           |

### 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. 冷却ファンとスポンジを揃え、冷却ファンが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 - 5」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. 冷却ファンケースのコネクタにファンケーブルを接続します。
3. 冷却ファンケースをシャーシの位置決めピンと合わせて、所定の位置にしっかりと装着されるまでシャーシ内に取り付けます。「図 3 - 4」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 上のコネクタに接続します。「図 3 - 4」を参照してください。
5. これらのケーブルは、挟まれたり折れ曲がったりしないようにタイを通して適切に配線する必要があります。
6. システムカバーを閉じます。155 ページの「システムを閉じる」を参照してください。
7. システムを電源コンセントに接続し、電源を入れます（接続されている各種周辺機器を含む）。

# 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



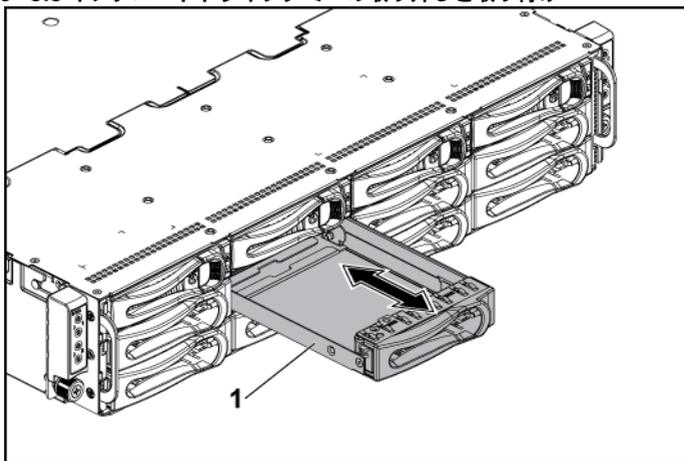
注意：システムの正常な冷却状態を維持するために、空のハードディスクドライブベイすべてにドライブダミーを取り付ける必要があります。



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引いて、ハードドライブベイから取り出します。  
図 3 - 6 を参照してください。

図 3 - 6 3.5 インチハードドライブダミーの取り外しと取り付け



- 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. 所定の位置に装着されるまで、ハードドライブダミーをドライブベイ内に差し込みます。「図 3 - 6」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



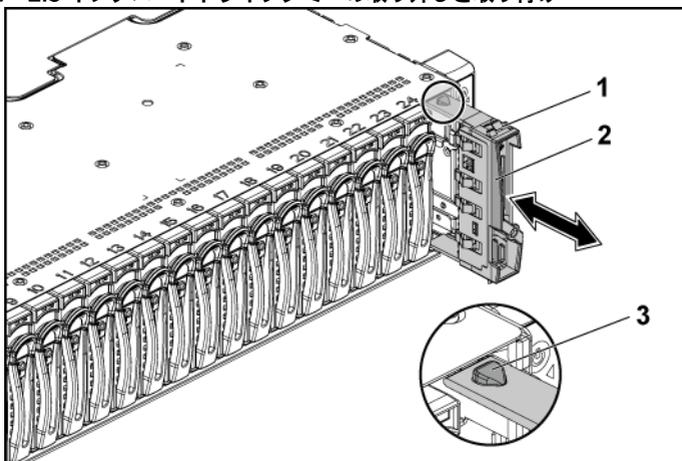
注意：システムの正常な冷却状態を維持するために、空のハードディスクドライブベイすべてにドライブダミーを取り付ける必要があります。



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. ハンドルを引いて、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取り出します。「図 3 - 7」を参照してください。

図 3 - 7 2.5 インチハードドライブダミーの取り外しと取り付け



- |   |                   |   |     |
|---|-------------------|---|-----|
| 1 | 2.5 インチハードドライブダミー | 2 | 取っ手 |
| 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. ラッチを上向きにして、まず最初にラッチをハードドライブベイに差し込みます。
2. ハードドライブダミーが所定の位置に収まるまで、軽い傾斜をつけて 2.5 インチハードドライブをハードドライブベイに押し込みます。「図 3 - 7」を参照してください。

## ハードディスクドライブキャリアの取り外し

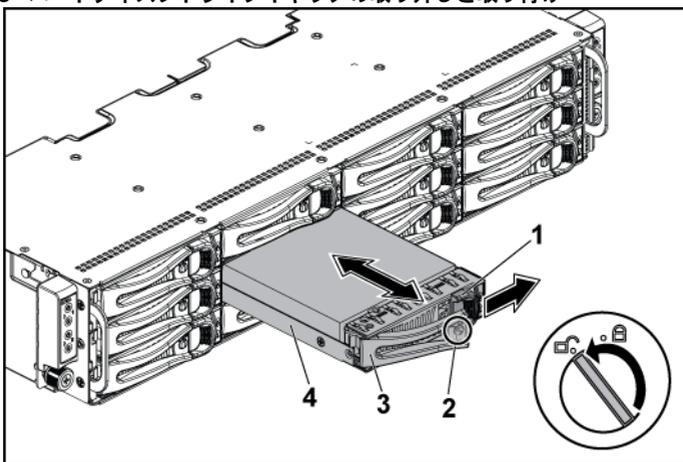
3.5 インチハードドライブと 2.5 インチハードドライブの取り付けと取り外し手順はほとんど同じです。次の例は、3.5 インチハードドライブの交換手順を示しています。

△ 注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、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。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

△ 注意：システムの正常な冷却状態を維持するために、空のハードディスク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. アンロックの記号を指す位置まで、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 - 8」を参照してください。
3. リリースハンドルを使って、ハードディスク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 - 8 ハードディスク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 |

## ハードディスク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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

△ 注意：システムの正常な冷却状態を維持するために、空のハードディスク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. ハードディスク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にはめこまれるまで、ハードディスクドライブキャリアをハードドライブベイに挿入します。「図 3 - 8」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. ロックの記号を指す位置まで、ロックレバーを時計方向に回します。「図 3 - 8」を参照してください。

## ハードディスクドライブキャリアからのハードドライブの取り外し

△ 注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、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。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

△ 注意：SAS、SATA、および SSD を混在させる場合は次の点に注意します。

- ノードごとに混在できるドライブタイプは 2 タイプだけです。
- ドライブ 0 および 1 は同じタイプにする必要があります。
- 残りのドライブは、すべて同じタイプにする必要があります。
- SAS ハードドライブ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。

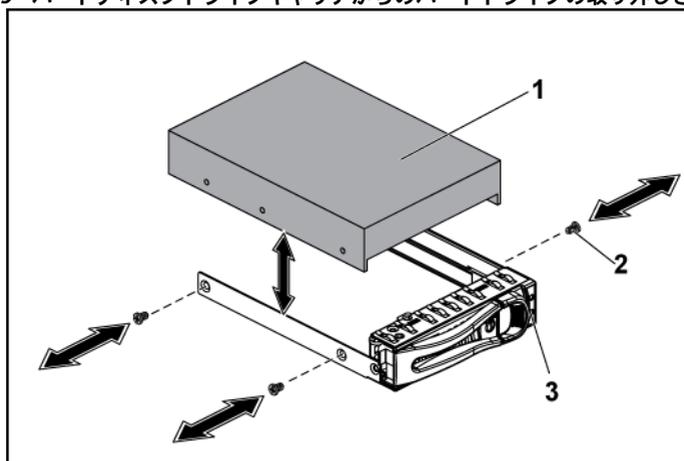
△ 注意：SAS/SATA バックプレーン用として使用が認められているテスト済みのハードドライブのみを使用してください。

△ 注意：ハードディスク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取り付けられていることを確認します。完全に装着されていないキャリアの横にハードディスクドライブキャリアを挿入し、ハンドルを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、使用できなくなる可能性があります。

△ 注意：データの損失を防ぐため、オペレーティングシステム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。オペレーティングシステム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3-9」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3-9 ハードディスクドライブキャリアからのハードドライブの取り外しと取り付け



- |   |             |   |        |
|---|-------------|---|--------|
| 1 | ハードドライブ     | 2 | ネジ (4) |
| 3 | ハードドライブキャリア |   |        |

## ハードディスクドライブキャリアへのハードドライブの取り付け



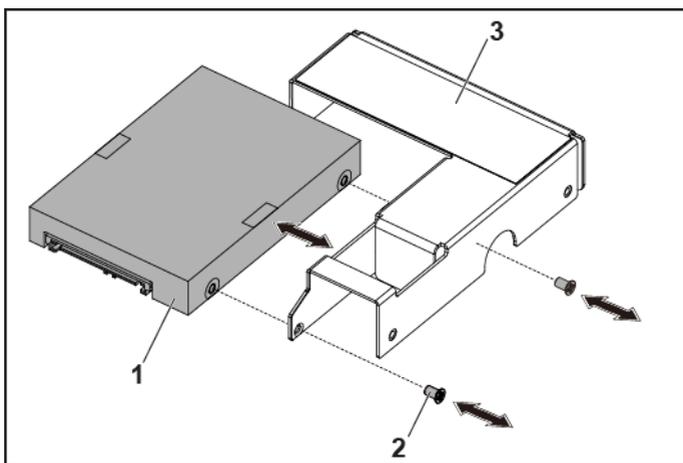
注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属している安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. ハードドライブをハードディスクドライブキャリア内に設置します。「図 3 - 9」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ディスクドライブキャリアに固定します。「図 3 - 9」を参照してください。

### 3.5 インチハードディスクドライブキャリアへの 2.5 インチ SSD の取り付け

1. 2.5 インチ SSD を 2.5 インチ アダプタブラケットに置きます。「図 3 - 10」を参照してください。
2. 2.5 インチ SSD を 2.5 インチ アダプタブラケットに 2 本の M3 ネジで取り付けます。「図 3 - 10」を参照してください。

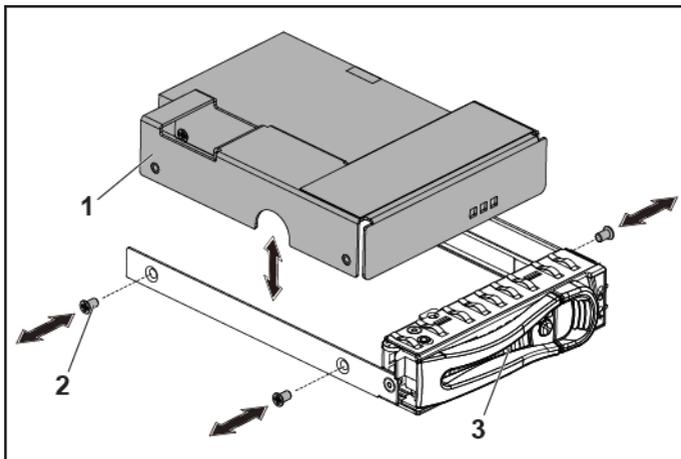
図 3 - 10 2.5 インチアダプタブラケットからの 2.5 インチ SSD の取り外しと取り付け



- |   |              |   |           |
|---|--------------|---|-----------|
| 1 | 2.5 インチ SSD  | 2 | M3 ネジ (2) |
| 3 | 2.5 インチ アダプタ |   |           |

3. アダプタアセンブリを3.5インチハードディスクドライブキャリア内に設置します。「図3-11」を参照してください。
4. 3本の小ネジで、アダプタアセンブリを3.5インチハードディスクドライブキャリアに固定します。図3-11を参照してください。

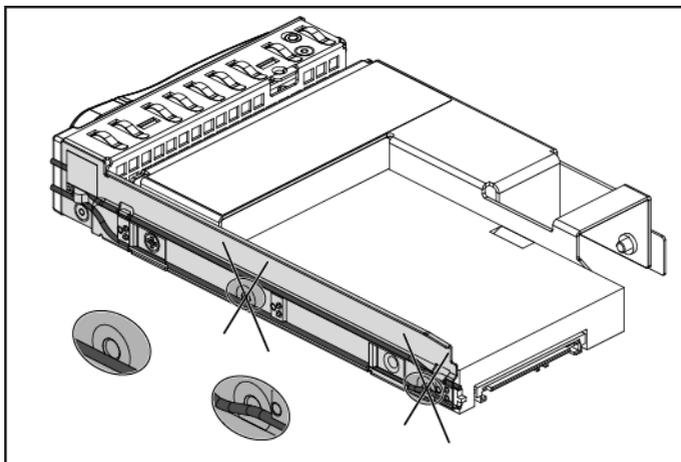
図3-11 ハードディスクドライブキャリアからのアダプタアセンブリの取り外しと取り付け



- |   |             |   |         |
|---|-------------|---|---------|
| 1 | アダプタアセンブリ   | 2 | 小ネジ (3) |
| 3 | ハードドライブキャリア |   |         |

5. SSD 側にある 2 カ所のネジ穴にネジを取り付けないでください。この穴はライトパイプ用です。「図 3 - 12」を参照してください。

図 3 - 12 SSD の横にあるライトパイプ用のネジ穴



**メモ：**

1. この操作は、2.5 インチ用限定です。2.5 インチ HDD をアダプタに取り付けしないでください。取り付けるとパフォーマンスに問題が発生します。
2. 2.5 インチ SSD は、上記手順で 3.5 インチハードディスクドライブキャリアに確実に取り付けすることができます。SSD の横にある 2 カ所のライトパイプ用の穴は無視してください。
3. アダプタアセンブリの品質または機能面に問題はありませぬ。本アセンブリと 2.5 インチ SSD のシャーシへの取り付け時には、お客様、デル工場、サービス担当者の各自が注意を払ってください。

# 電源装置



メモ：次の表には、電源装置の冗長性が保証されている対応最大構成がリストアップされています。



メモ：表内の構成を超えると、電源装置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、電力要件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 がプロセッサを減速稼働します。また、プロセッサの電力制限が有効な場合、上限値を超える構成ではプロセッサの減速稼働が発生します。



メモ：電源装置はどちらもスワップ可能で、システムに電源スロットル機能がある場合は、どのような状態でもホットスワップをサポートできます。

表 3 - 1 PSU とシステム基板のサポートマトリックス

PSU	システム基板 2 個	システム基板 4 個
1400 W	最大 2 個の 130 W プロセッサ /MB 3 台のハードドライブ /MB 8 個のメモリモジュール /MB	最大 1 個の 130 W プロセッサ /MB、 2 台のハードドライブ /MB 2 個のメモリモジュール /MB
1200 W	最大 2 個の 130 W プロセッサ /MB 3 台のハードドライブ /MB 4 個のメモリモジュール /MB	最大 1 個の 95 W プロセッサ /MB 1 台のハードドライブ /MB 3 個のメモリモジュール /MB

## 電源装置の取り外し



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



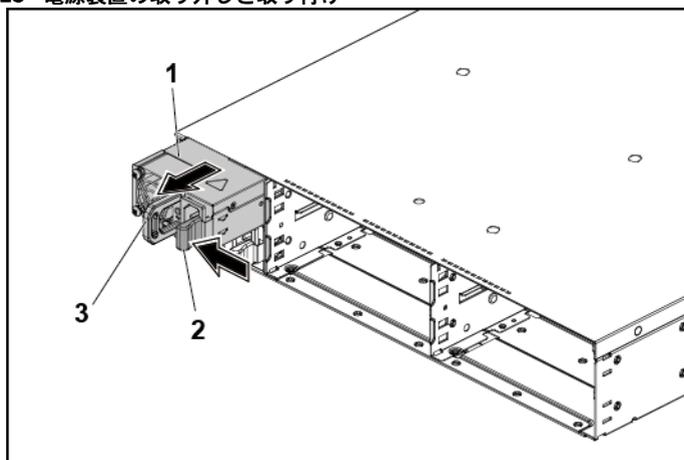
注意：システムが正常に動作するためには少なくとも 1 台の電源装置が必要です。

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装置から外します。
3. リリースレバーを押し、ハンドルを持って電源装置をシステムから引き出します。「図3 - 13 電源装置の取り外しと取り付け」を参照してください。



メモ：電源装置の取り外しには、相当の力を入れる必要がある場合があります。

図3 - 13 電源装置の取り外しと取り付け



1 電源装置

2 リリースレバー

3 取っ手

### 電源装置の取り付け



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せん。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。



注意：システムが正常に動作するためには少なくとも1台の電源装置が必要です。

1. 両方の電源装置のタイプと最大出力電力が同じであることを確認します。



**メモ：**最大出力電力は電源装置のラベルに印刷されています。

2. 新しい電源装置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 - 13 電源装置の取り外しと取り付け」を参照してください。電源ケーブルを電源装置に接続し、電源ケーブルをコンセントに差し込みます。



**メモ：**電源装置を 2 台使用するシステムに新しい電源装置を取り付ける際には、システムが電源装置を認識、その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

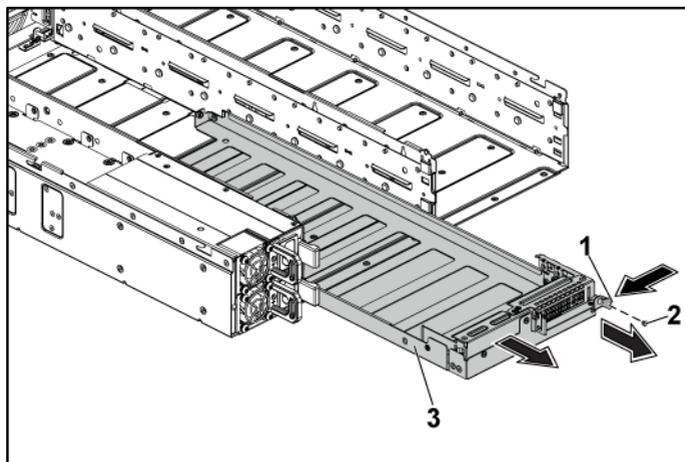
## システム基板トレイダミーの取り外し



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

1. 固定ラッチを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。
2. 固定ラッチを押して、ダミーのシステム基板トレイをシャーシから引き出します。「図 3 - 14」を参照してください。

図 3 - 14 システム基板トレイダミーの取り外しと取り付け



- |   |              |   |    |
|---|--------------|---|----|
| 1 | 固定ラッチ        | 2 | ネジ |
| 3 | システム基板トレイダミー |   |    |

## システム基板トレイダミーの取り付け



注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、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。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. 所定の位置にカチッと収まるまで、システム基板トレイダミーをシャーシに挿入します。「図 3 - 14」を参照してください。
2. 固定ラッチを固定するネジを取り付けます。「図 3 - 14」を参照してください。

## システム基板アセンブリの取り外し



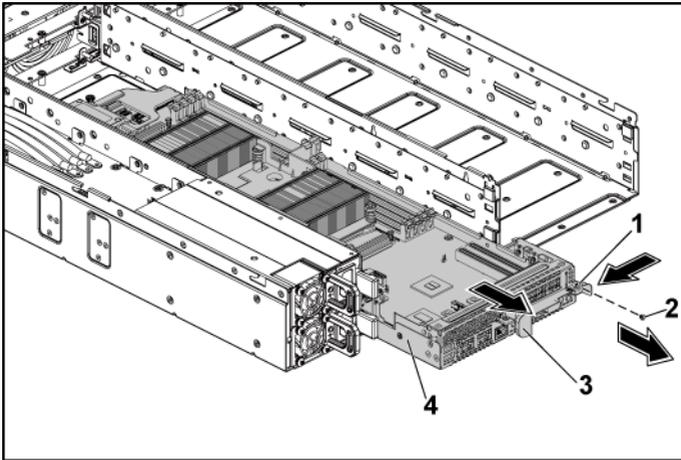
注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属している安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。



メモ：本項の図では、例として1U ノードのシステムを示します。

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付け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 - 15」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 - 15」を参照してください。

図 3 - 15 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 | 取っ手   | 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. 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 - 15」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 - 15」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、システム基板と接続されている周辺機器の電源を入れます。



メモ：物理ノードのサービスタグに合わせてシステム基板のサービスタグを追加するには、テクニカルサポートへお問い合わせください。

## エアバッフル

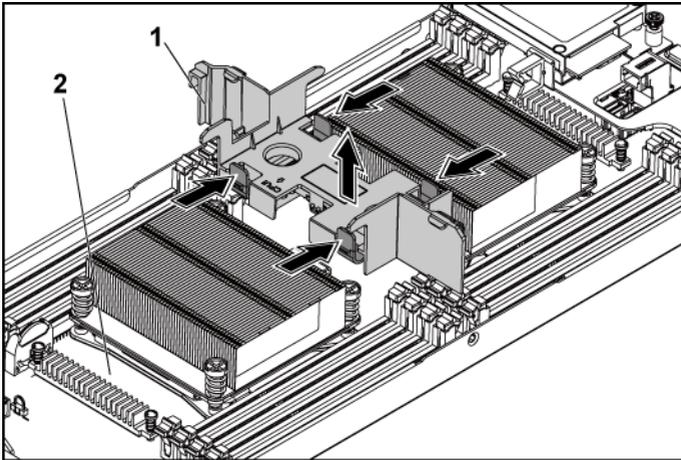
### エアバッフルの取り外し



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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. システム基板アセンブリを取り外します。173 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。
2. 2U ノードのエア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 - 25」を参照してください。
3. 4 つのラッチを矢印の方向に押して、エアバッフルを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 - 16」を参照してください。

図 3 - 16 エアーバッフルの取り外し



1 エアーバッフル

2 システム基板アセンブリ

### エアーバッフルの取り付け



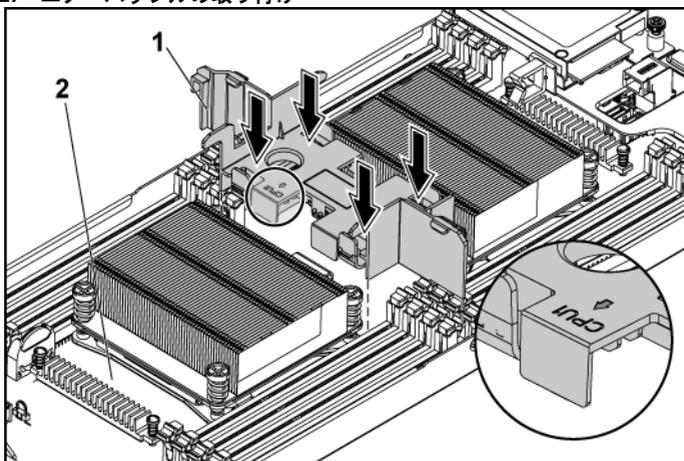
注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属している安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. エアーバッフルをシステム基板アセンブリ内部に取り付けます。4つのラッチがヒートシンクベースに正しくかみあって、所定の位置にカチッと収まることを確認してください。「図 3 - 17」を参照してください。
2. システム基板アセンブリを取り付けます。174 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。



メモ：エアーバッフルを取り付ける場合は、エアーバッフル上の矢印のマークがプロセッサ 1 を指していることを確認し、エアーバッフルの平らな面を水平に保つようしてください。

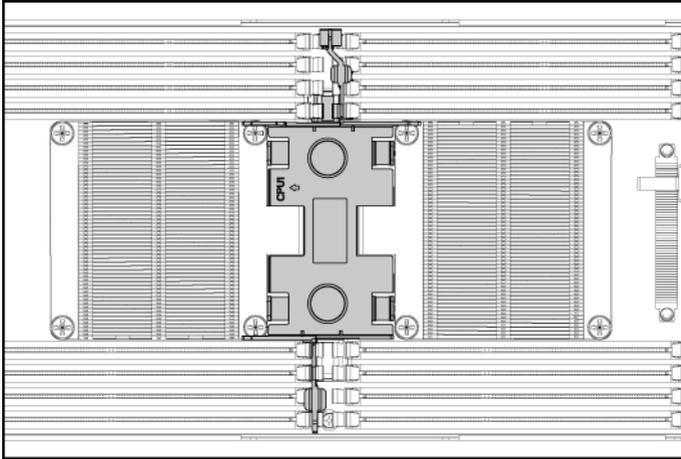
図 3 - 17 エアーバッフルの取り付け



1 エアーバッフル

2 システム基板アセンブリ

図 3 - 18 取り付けられたエアバッフルの上面図



3. システム基板アセンブリを取り付けます。174 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。

## 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。



メモ：2 個のプロセッサヒートシンクのフルプルーフピンは、内側を向いた状態で取り付けます。

1. システム基板アセンブリを取り外します。173 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。



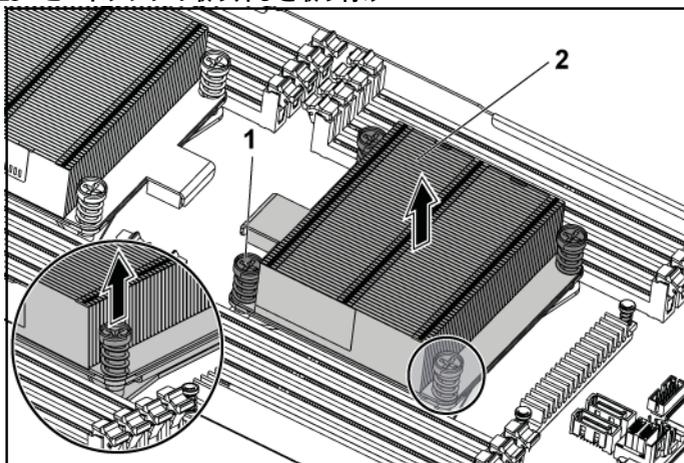
警告：ヒートシンクは、システムの電源を切った後もしばらくは触れると熱いことがあります。ヒートシンクが冷えるのを待ってから取り外してください。



注意：プロセッサを取り外す場合以外は、決して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に維持する必要があります。

2. プラスドライバを使用して、ヒートシンク固定ネジのうち 1 本を緩めます。「図 3 - 19」を参照してください。  
ヒートシンクとプロセッサの接着が緩むまで、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 - 19 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. 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染される原因となる場合があります。

3. ヒートシンクをプロセッサの上に置きます。「図 3 - 19」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。174 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。

# 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する、最大 135 W、3.5 GHz、および 12 コアのデュアル Intel E5-2600 または E5-2600 v2 プロセッサシリーズに対応しています。

## 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. システム基板アセンブリを取り外します。173 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。
2. ヒートシンクを取り外します。178 ページの「ヒートシンクの取り外し」を参照してください。



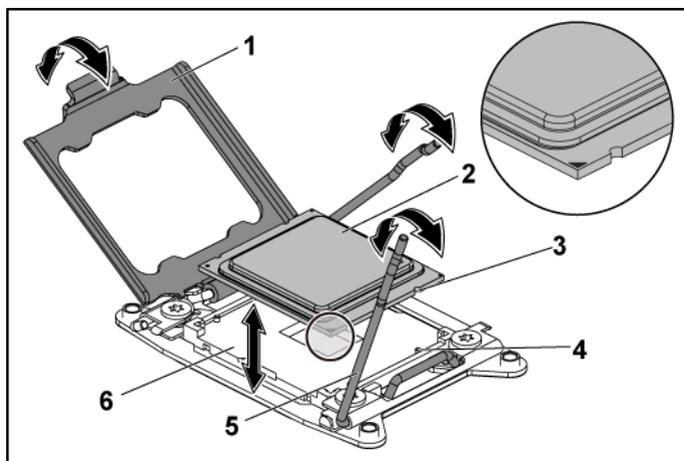
注意：プロセッサは強い圧力でソケットに固定されています。リリースレバーをしっかりとつかんでいないと、レバーが突然跳ね上がる場合があることに注意してください。

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解放します。プロセッサがソケットから解放されるまで、レバーを上方向に 90 度持ち上げます。「図 3 - 20 プロセッサの取り外しと取り付け」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 - 20 プロセッサの取り外しと取り付け」を参照してください。
5. プロセッサをソケットから持ち上げて取り外したら、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を立てたままにしておきます。「図 3 - 20 プロセッサの取り外しと取り付け」を参照してください。



注意：プロセッサを取り外す際には、CPU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、システム基板を恒久的に破損する場合があります。プロセッサの切り込みがソケットに正しく合っていることを確認して、下方向にまっすぐ差し込みます。左右に動かさないでください。

図3-20 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 (2) | 6 | CPU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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。



**メモ：**プロセッサを1個だけ取り付ける場合は、それをプロセッサ0に取り付ける必要があります（ソケットの位置については、334ページの「C6220 II システム基板のコネクタ」、および335ページの「C6220 システム基板のコネクタ」を参照してください）。



**メモ：**システムをアップグレードする前にプロセッサをアップグレードする場合は、Dell.com/support から最新バージョンのシステム BIOS をダウンロードしてインストールしてください。ダウンロードファイルに説明されている手順に従い、システムにアップデートをインストールします。

1. 未使用のプロセッサの場合は、プロセッサをパッケージから取り出します。  
プロセッサが使用済みの場合は、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 - 20 プロセッサの取り外しと取り付け」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完全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き位置にした状態で、プロセッサをソケットキーに揃え、ソケット内に慎重に設置します。「図 3 - 20 プロセッサの取り外しと取り付け」を参照してください。



**注意：**プロセッサは強く押し込まないでください。プロセッサの位置が合っていれば、簡単にソケットに入ります。

4. プロセッサシールドを閉じます。
5. 所定の位置にカチッと収まるまで、ソケットリリースレバーを下ろします。

- 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。
- 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染される原因となる場合があります。

- ヒートシンクをプロセッサの上に置きます。「図 3 - 19」を参照してください。
- 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 - 19」を参照してください。
- システム基板アセンブリを取り付けます。174 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。
- システムを電源コンセントに接続し、電源を入れます（接続されている各種周辺機器を含む）。
- <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。66 ページの「起動時のセットアップユーティリティオプション」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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

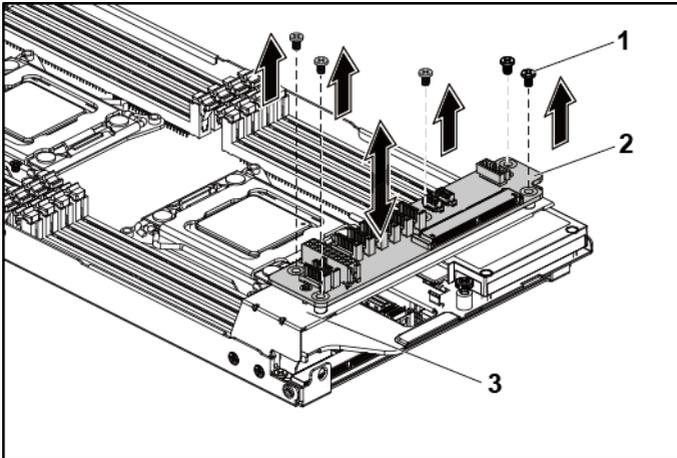


メモ：本項は、2U ノードのシステムにのみ適用されます。

## 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。173 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。
2. 2U ノードの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 - 11」を参照してください。
3. 2U ノードの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 - 21」を参照してください。
4. 2U ノードの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 - 21」を参照してください。

図 3 - 21 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 | 2U ノードの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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. 2U ノードの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。「図 3 - 21」を参照してください。
2. 2U ノードの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。「図 3 - 21」を参照してください。
3. 2U ノードの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 - 11」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。174 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



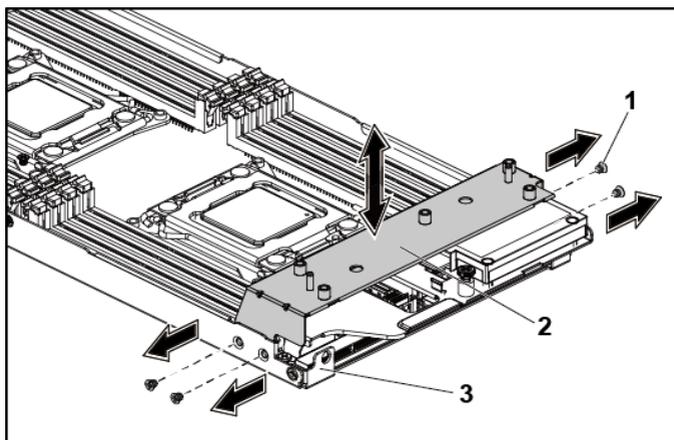
注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属している安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。



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。173 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。
2. 2U ノードのインタポーザエクステンダを取り外します。「図 3 - 21」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 - 22」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出します。「図 3 - 22」を参照してください。

図 3 - 22 インタポーザエクステンダトレイの取り外しと取り付け



- |   |             |   |                 |
|---|-------------|---|-----------------|
| 1 | ネジ (4)      | 2 | インタポーザエクステンダトレイ |
| 3 | システム基板アセンブリ |   |                 |

## 2U ノードのインタポーザエクステンダ用トレイの取り付け



注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、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。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. インタポーザエクステンダトレイをシステム基板内に設置します。  
「図 3 - 22」を参照してください。
2. 2U ノードの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するネジを取り付けます。「図 3 - 22」を参照してください。
3. 2U ノードのインタポーザエクステンダを取り付けます。「図 3 - 21」を参照してください。
4. 2U ノードの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 - 11」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。174 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。

# 拡張カードアセンブリと拡張カード

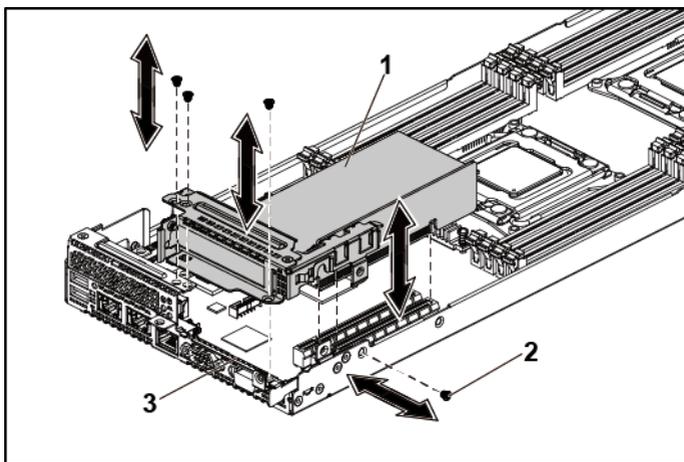
## 1U ノードの拡張カードの取り外し



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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. システム基板アセンブリを取り外します。173 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。
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 - 23」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 - 23」を参照してください。

図 3 - 23 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
- 3 システム基板アセンブリ

- 2 ネジ (4)

4. 拡張カードを固定しているネジを外します。「図 3 - 24 1U ノードの拡張カードの取り外し」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 - 24 1U ノードの拡張カードの取り外し」を参照してください。

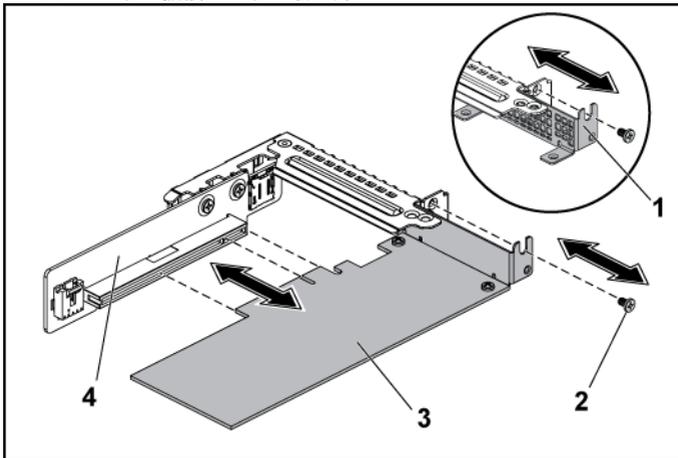
カードを取り外したままにする場合は、空の拡張スロットの開口部に拡張カードスロットカバーを取り付け、拡張カードのラッチを閉じます。

「図 3 - 24 1U ノードの拡張カードの取り外し」を参照してください。



**メモ：**システムの米国連邦通信委員会（FCC）認証を維持するには、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。ブラケットを取り付けると、システムが塵や埃から保護されるとともに、システム内部の空気循環と冷却にも効果的です。

図 3 - 24 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

## 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。



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られます。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. 拡張カードを開梱し、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。173 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。
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 認証を維持するには、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。ブラケットを取り付けると、システムが塵や埃から保護されるとともに、システム内部の空気循環と冷却にも効果的です。

7. カードの両端を持って、カードエッジコネクタがライザーカードのライザーカードに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みます。
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。174 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。

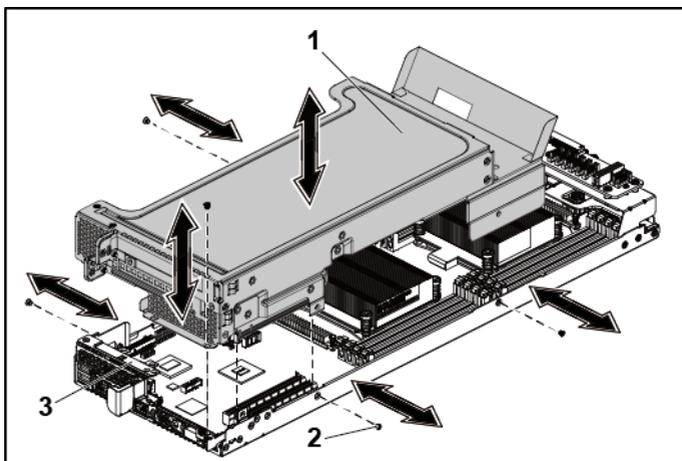
## 2U ノードの拡張カードの取り外し



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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. システム基板アセンブリを取り外します。173 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。
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 - 25」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 - 25」を参照してください。

図 3 - 25 2U ノードの拡張カードアセンブリの取り外し

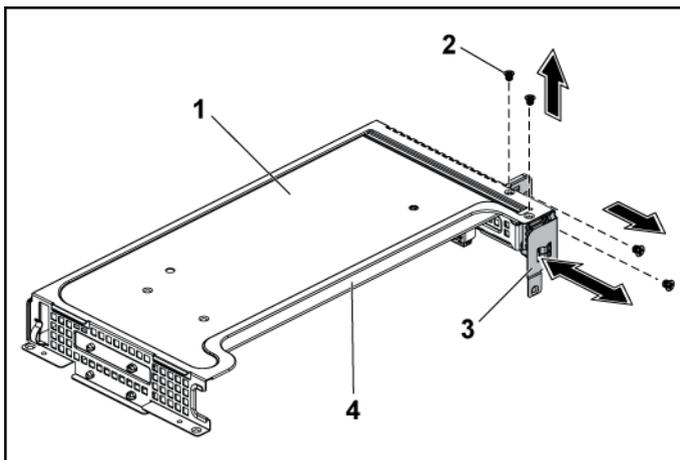


- |   |             |   |        |
|---|-------------|---|--------|
| 1 | 拡張カードアセンブリ  | 2 | ネジ (5) |
| 3 | システム基板アセンブリ |   |        |

4. 拡張カードロックカバーを固定する 4 本のネジを外します。「図 3 - 26」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 - 26」を参照してください。

図 3 - 26 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 - 27」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 - 27」を参照してください。

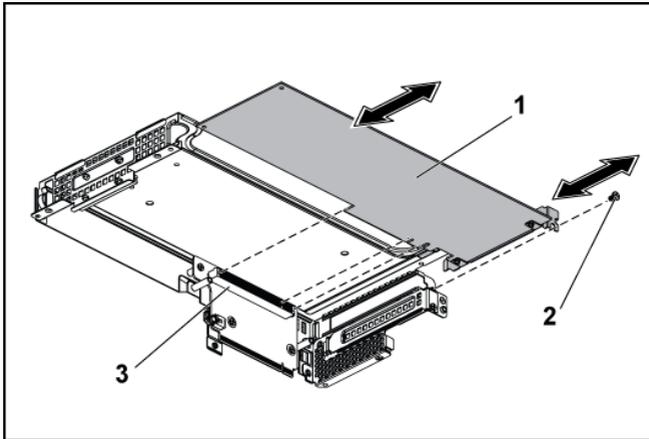
拡張カードを取り外したままにする場合は、空の拡張スロットの開口部に金属製のフィラーブラケットを取り付け、拡張カードラッチを閉じます。

「図 3 - 27」を参照してください。



**メモ：**システムの米国連邦通信委員会 (FCC) 認証を維持するには、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。ブラケットを取り付けると、システムが塵や埃から保護されるとともに、システム内部の空気循環と冷却にも効果的です。

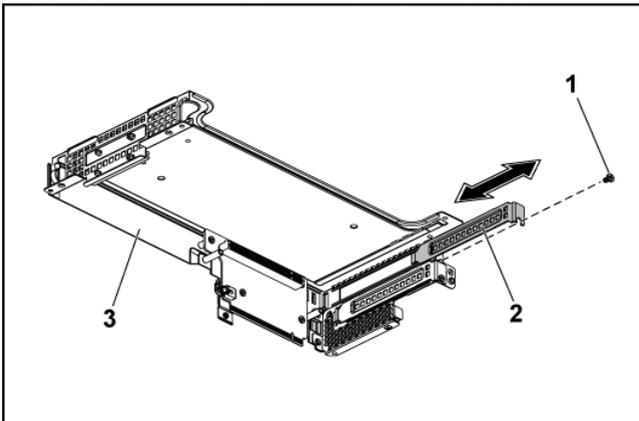
図 3 - 27 2U ノードの拡張カードの取り外し



- 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および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 - 28」を参照してください。

図 3 - 28 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



3. システム基板アセンブリを取り外します。173 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 認証を維持するには、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。ブラケットを取り付けると、システムが塵や埃から保護されるとともに、システム内部の空気循環と冷却にも効果的です。

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 4 本の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。174 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。

## PCI-E スロットの優先順位

1. C6220 II システム基板は、1つのメザニンカードスロット（PCI-E Gen3 x8 メザニスロット 3）のみで設計されており、優先順位に関する配慮は必要ありません。
2. C6220 II システム基板は 1U または 2U システム基板トレイ上への取り付けが可能であることから、次のスロット優先順位に従ってください。

1U C6220 II システム基板アセンブリ搭載のシステムでは、PCI-E Gen3x16 スロット 1 に取り付けることができるのは 1 つの PCI-E カードのみです。

2U C6220 II システム基板アセンブリ搭載のシステムでは、次のルールに従ってください。

- A) RAID カード 1 個：RAID カードは PCI-E Gen3 x16 スロット 2 に取り付ける必要があります。
- B) RAID カード 1 個および NIC/HIC カード 1 個：NIC/HIC カードは PCI-E Gen3 x16 スロット 1 に、RAID カードは PCI-E Gen3 x16 スロット 2 に取り付ける必要があります。
- C) NIC カード 2 個：取り付けを容易にするため、まず最初にカードを PCI-E Gen3 x16 スロット 1 に取り付けることが推奨されます。
- D) RAID カード 2 個：内蔵 RAID/HBA カードは PCI-E Gen3 x16 スロット 2、および外部 RAID/Ext に取り付ける必要があります。HBA カードは PCI-E Gen3 x16 スロット 1 に取り付ける必要があります。

## RAID カード

BBU 付き LSI 9265-8i、LSI 9210-8i HBA、および BBU 付き LSI 9285-8e を含む RAID カードの取り付けと取り外しの手順およびケーブル配線はほとんど同じです。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	ケーブルプラン
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"> <li>• Mini-SAS ケーブル</li> <li>• Mini-SAS /SGPIO ケーブル</li> <li>• RAID バッテリケーブル</li> </ul> 2U ノードに必要なケーブル： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mini-SAS /SGPIO ケーブル</li> <li>• Mini-SAS ケーブル</li> <li>• RAID バッテリケーブル</li> <li>• 電源ケーブル</li> </ul>
LSI 9210-8i HBA	LSI 9265-8i と同様です。「LSI 9265-8i カード」を参照してください	RAID バッテリ	1U ノードに必要なケーブル： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mini-SAS ケーブル</li> <li>• Mini-SAS /SGPIO ケーブル</li> </ul> 2U ノードに必要なケーブル： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mini-SAS ケーブル</li> <li>• Mini-SAS /SGPIO ケーブル</li> <li>• 電源ケーブル</li> </ul>
RAID バッテリ付き LSI 9285-8e	拡張カードと同様です。「図 3-21」ノードの拡張カードの取り外し」および「図 3-27」を参照してください	LSI 9265-8i と同様です。「LSI 9265-8i RAID バッテリ」を参照してください	1U ノードに必要なケーブル： <ul style="list-style-type: none"> <li>• RAID バッテリケーブル</li> </ul> 2U ノードに必要なケーブル： <ul style="list-style-type: none"> <li>• RAID バッテリケーブル</li> <li>• 電源ケーブル</li> </ul>

## 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 RAID バッテリインタポータカードが含まれています。本項の説明図は取り外しと取り付け参考用です。RAID バッテリの詳細については、213 ページの「LSI 9265-8i RAID バッテリ」を参照してください。

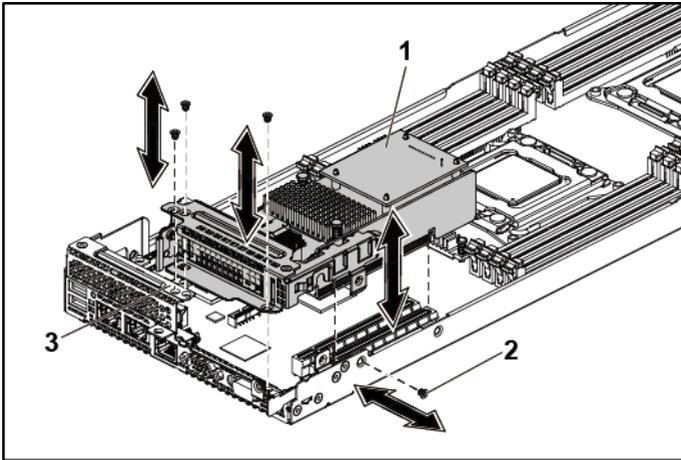
## 1U ノードの LSI 9265-8i カードの取り外し



**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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. システム基板アセンブリを取り外します。173 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。
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 - 30」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 - 30」を参照してください。

図 3 - 30 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

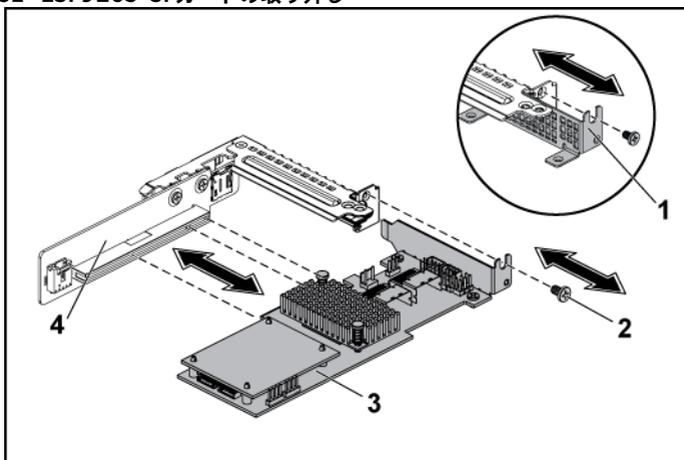
5. LSI 9265-8i カードを固定しているネジを外します。「図 3 - 31」を参照してください。
6. LSI 9265-8i カードの端をつかんで、ライザーカードから慎重に取り外します。「図 3 - 31」を参照してください。

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：**システムの米国連邦通信委員会（FCC）認証を維持するには、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。ブラケットを取り付けると、システムが塵や埃から保護されるとともに、システム内部の空気循環と冷却にも効果的です。

図 3 - 31 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。



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圧力をかけないでください。

1. LSI 9265-8i カードを開梱し、取り付け準備を行います。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。173 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。
3. 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 - 32 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 認証を維持するには、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。ブラケットを取り付けると、システムが塵や埃から保護されるとともに、システム内部の空気循環と冷却にも効果的です。

5. LSI 9265-8i カードアセンブリに接続されている 2 本の Mini-SAS/SGPIO ケーブルを外します。図 3 - 32 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. LSI 9265-8i カードを固定するネジを取り付けます。

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。174 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。

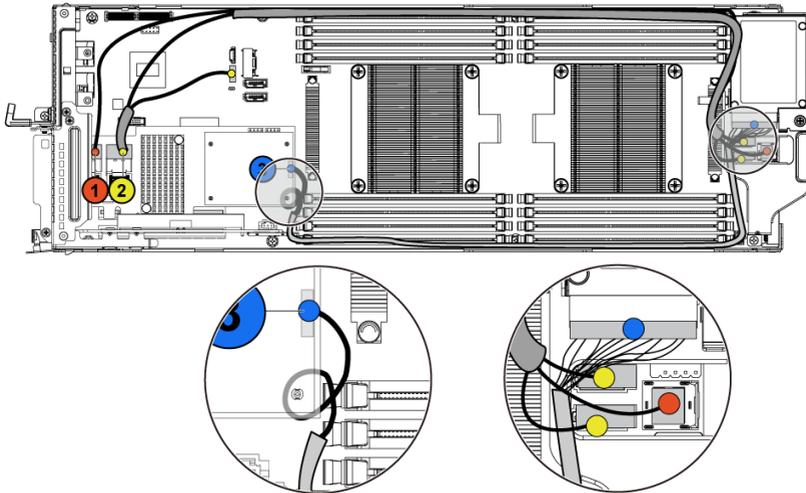
### LSI 9265-8i カードのケーブル配線 (1U ノード)

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プリングに通されていることを確認します。図 3 - 32 を参照してください。
3. RAID バッテリケーブルを 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 バッテリ上の対応コネクタに接続します。



**メモ**：RAID バッテリ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。

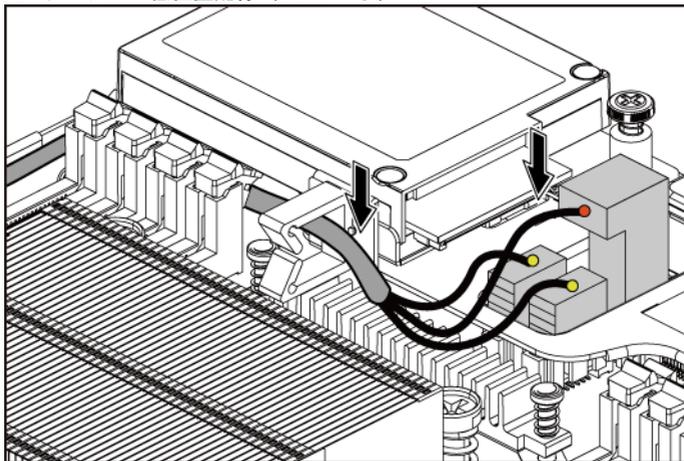
図 3 - 32 LSI 9265-8i カードのケーブル配線 (1U ノード)



アイテム	ケーブル	起点 (LSI 9265-8i カード)	終点 (RAID バッテリおよびシステム基板)
①	Mini-SAS ケーブル	Mini-SAS コネクタ 0~3 (J2B1)	SAS/SATA 入カコネクタ 0
②	Mini-SAS /SGPIO ケーブル	Mini-SAS コネクタ 4~7 (J2B2)	SAS/SATA 入カコネクタ 4 と 5、および 2 の SGPIO
③	RAID バッテリ ケーブル	RAID バッテリコネクタ (J4)	RAID バッテリコネクタ

4. ケーブルを押し下げ、ケーブルが CPU ヒートシンク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 - 33 ケーブルの低位置配線 (1U ノード)



## 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含まれています。本項の説明図は取り外しと取り付け参考用です。LSI 9265-8i RAID バッテリーの詳細については、213 ページの「LSI 9265-8i RAID バッテリー」を参照してください。



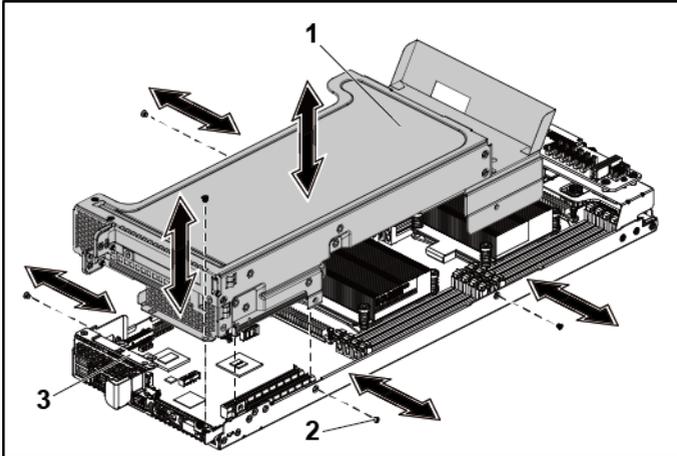
**注意：**修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属している安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。



**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。ライザーカードの詳細については、223 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。173 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。
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 5 本のネジを外します。  
図 3 - 34 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 - 34 を参照してください。

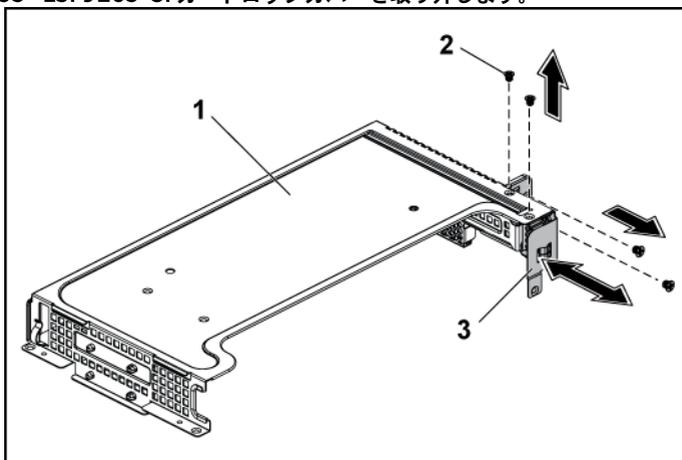
図 3 - 34 2U ノードの LSI 9265-8i カードアセンブリの取り外し



- 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. LSI 9265-8i 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 - 35 を参照してください。
6. LSI 9265-8i カードロックカバーを取り外します。図 3 - 35 を参照してください。

図 3 - 35 LSI 9265-8i カードロックカバーを取り外します。



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

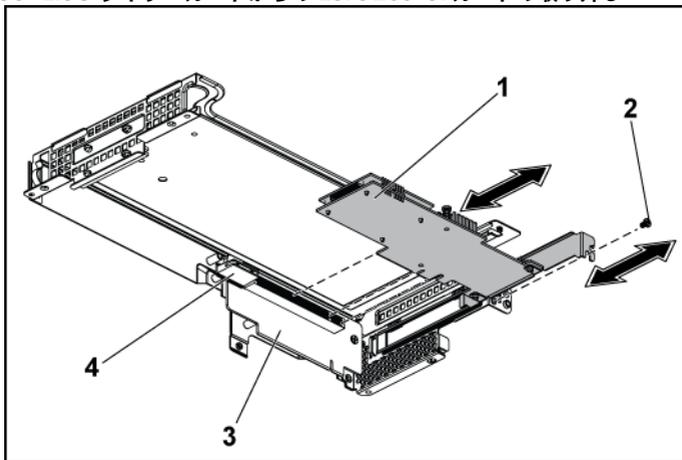
7. LSI 9265-8i カードを固定しているネジを外します。「図 3 - 36」を参照してください。
8. LSI 9265-8i カードの端をつかんで、ライザーカードから慎重に取り外します。「図 3 - 36」を参照してください。

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。



**メモ：**システムの米国連邦通信委員会（FCC）認証を維持するには、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。ブラケットを取り付けると、システムが塵や埃から保護されるとともに、システム内部の空気循環と冷却にも効果的です。

図 3 - 36 1.5U ライザーカードからの LSI 9265-8i カードの取り外し



- |   |                 |   |        |
|---|-----------------|---|--------|
| 1 | LSI 9265-8i 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。



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られます。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 カードを開梱し、取り付け準備を行います。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。173 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。
3. 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 - 37」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 認証を維持するには、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。ブラケットを取り付けると、システムが塵や埃から保護されるとともに、システム内部の空気循環と冷却にも効果的です。

5. LSI 9265-8i カードアセンブリに接続されている 2 本の Mini-SAS/SGPIO ケーブルを外します。図 3 - 37 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. 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。
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。174 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。

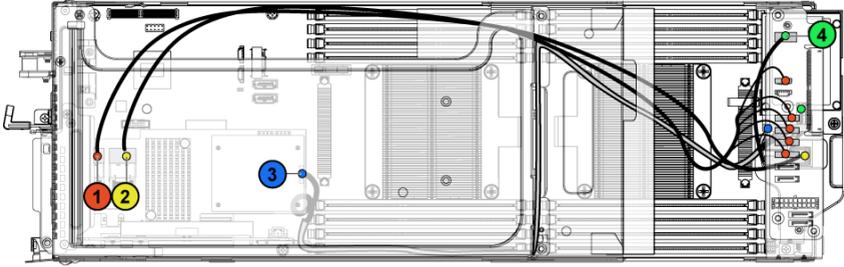
### LSI 9265-8i カードのケーブル配線 (2U ノード)

1. 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 2U の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。ケーブルがケーブルクリップリングに通されていることを確認します。「図 3 - 37」を参照してください。
2. 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。ケーブルがケーブルクリップリングに通されていることを確認します。「図 3 - 37」を参照してください。
3. RAID バッテリケーブルを 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 バッテリ上の対応コネクタに接続します。「図 3 - 37」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 - 37」を参照してください。



**メモ**：RAID バッテリ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。

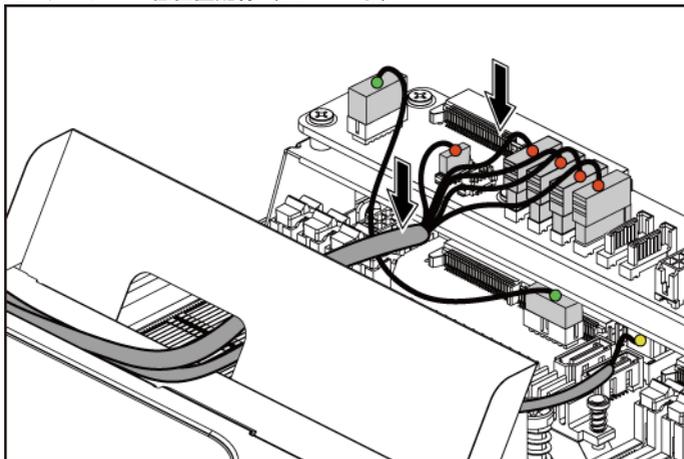
図 3 - 37 LSI 9265-8i カードのケーブル配線 (2U ノード)



アイテム	ケーブル	起点 (LSI 9265-8i カード)	終点 (RAID バッテリ、2U ノードのインタポーザエクステンダ、およびシステム基板)
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 コネクタ
②	Mini-SAS ケーブル	Mini-SAS コネクタ 4~7 (J2B2)	システム基板上の SAS/SATA 入力コネクタ 0
③	RAID バッテリケーブル	RAID バッテリコネクタ (J4)	RAID バッテリ上の RAID バッテリコネクタ
④	電源ケーブル	2U ノードのインタポーザエクステンダ上のコントロールコネクタ (J3)	システム基板上の前面パネルコネクタ

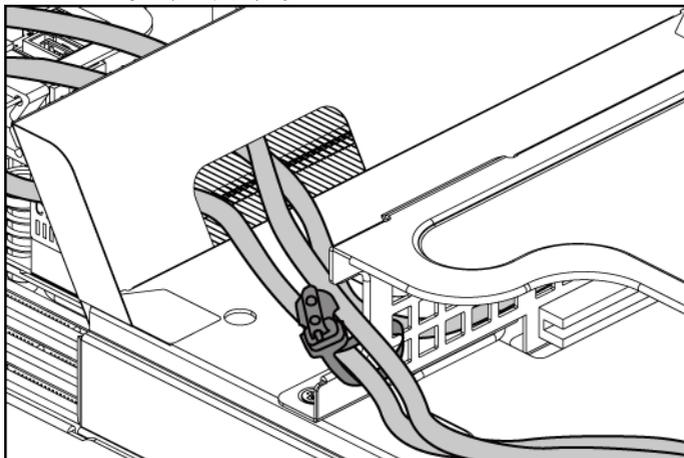
5. ケーブルを押し下げ、ケーブルが2U ノードの拡張カードアセンブリの高さより低い位置で配線されていることを確認します。

図 3 - 38 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3-39 2U ノードのケーブルタイ



## LSI 9265-8i RAID バッテリー

### LSI 9265-8i RAID バッテリーアセンブリの取り外し



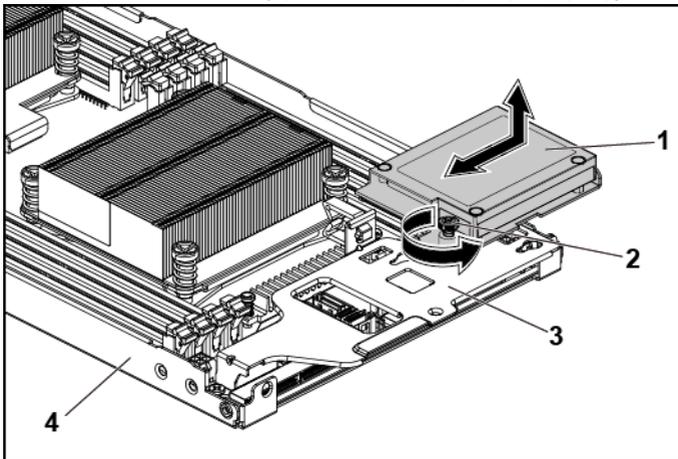
注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属している安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。



メモ：本項のこの情報は、LSI 9265-8i カードが取り付けら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。173 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。
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、手順 5 へ進みます。2U ノードの場合は、手順を続けます。
3. 2U ノードのインタポーザエクステンダを取り外します。184 ページの「2U ノードのインタポーザエクステンダの取り外し」を参照してください。
4. 2U ノードのインタポーザエクステンダトレイを取り外します。187 ページの「2U ノードのインタポーザエクステンダトレイ」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. LSI9265-8i RAID バッテリアセンブリを LSI9265-8i RAID バッテリトレイに固定しているネジを緩めます。「図 3 - 40」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 LSI9265-8i RAID バッテリトレイから取り出します。「図 3 - 40」を参照してください。

図 3 - 40 LSI 9265-8i RAID バッテリアセンブリの取り外しと取り付け



- |   |                            |   |             |
|---|----------------------------|---|-------------|
| 1 | LSI 9265-8i RAID バッテリアセンブリ | 2 | ネジ (1)      |
| 3 | LSI 9265-8i RAID バッテリトレイ   | 4 | 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. LSI 9265-8i RAID バッテリアセンブリを LSI9265-8i RAID バッテリトレイに接続します。「図 3 - 40」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締めます。「図 3 - 40」を参照してください。
3. LSI 9265-8i カードに接続されているケーブルを取り付けます。
4. 1U ノードの LSI 9265-8i RAID バッテリアセンブリを交換している場合は、手順 5 へ進みます。2U ノードの場合は、手順を続けます。
5. インタポーザエクステンダトレイを取り付けます。187 ページの「2U ノードのインタポーザエクステンダトレイ」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。184 ページの「2U ノードのインタポーザエクステンダの取り外し」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。174 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。

## 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みにになり、指示に従ってください。

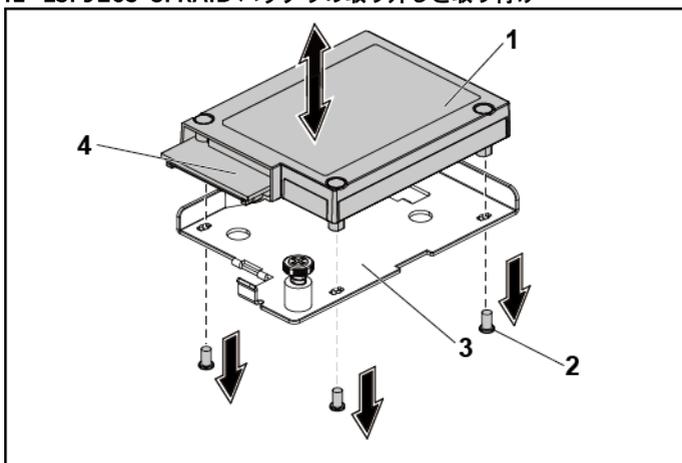


**メモ：**本項の情報は、オプションの RAID コントローラカードが搭載されたシステムにのみ適用されます。

1. システム基板アセンブリを取り外します。173 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。
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、手順 6 へ進みます。2U ノードの場合は、手順を続けます。

- 2U ノードのインタポーザエクステンダを取り外します。184 ページの「2U ノードのインタポーザエクステンダの取り外し」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を取り外します。187 ページの「2U ノードのインタポーザエクステンダトレイ」を参照してください。
- LSI 9265-8i RAID バッテリアセンブリを取り外します。214 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。
- LSI 9265-8i RAID バッテリーを LSI9265-8i RAID バッテリーキャリアに固定しているネジを外します。「図 3 - 41」を参照してください。
- LSI 9265-8i RAID バッテリーを持ち上げて LSI9265-8i RAID バッテリーキャリアから取り出します。「図 3 - 41」を参照してください。

図 3 - 41 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

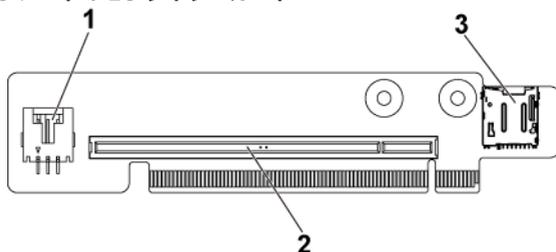
- LSI 9265-8i RAID バッテリーを LSI 9265-8i RAID バッテリーキャリア内の正しい位置に設置します。「図 3 - 41」を参照してください。

2. LSI 9265-8i RAID バッテリーを LSI9265-8i 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 - 41」を参照してください。
3. LSI 9265-8i RAID バッテリアセンブリを取り付けます。216 ページの「LSI 9265-8i RAID バッテリアセンブリの取り付け」を参照してください。
4. LSI 9265-8i カードに接続されているケーブルを接続します。
5. 1U ノードの LSI 9265-8i RAID バッテリーを交換している場合は、手順 9 へ進みます。2U ノードの場合は、手順を続けます。
6. インタポーザエクステンダトレイを取り付けます。187 ページの「2U ノードのインタポーザエクステンダトレイ」を参照してください。
7. 2U ノードのインタポーザエクステンダを取り付けます。184 ページの「2U ノードのインタポーザエクステンダの取り外し」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。174 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

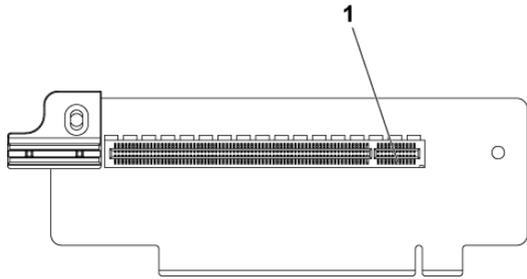
### オプションのライザーカード

図 3 - 42 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 |   |                 |

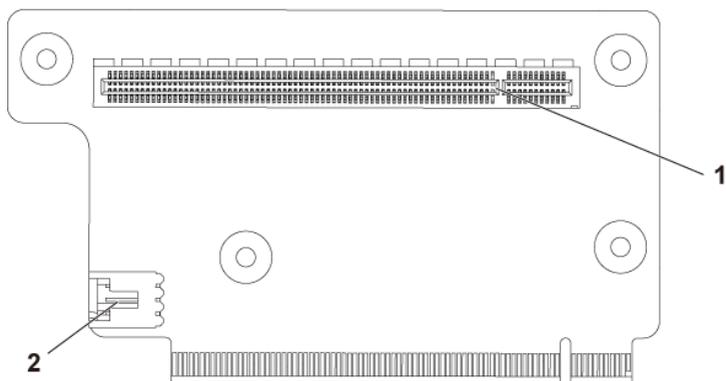
図 3 - 43 2U ノードの 1.5U ライザーカード



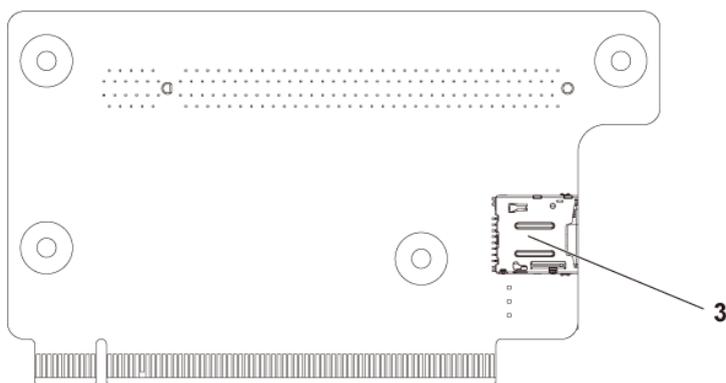
- 1 PCI-E Gen 3 x16

図3-44 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  | 2 | USB コネクタ |
| 3 | Micro SD カードソケット |   |          |

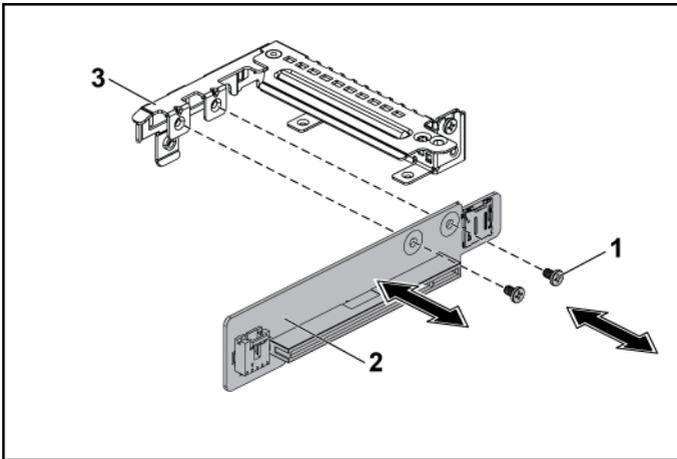
## 1U ノードのライザーカードの取り外し



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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. システム基板アセンブリを取り外します。173 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。
2. 拡張カードを取り外します。189 ページの「1U ノードの1U ノードの拡張カード」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 - 45」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 - 45」を参照してください。

図 3 - 45 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



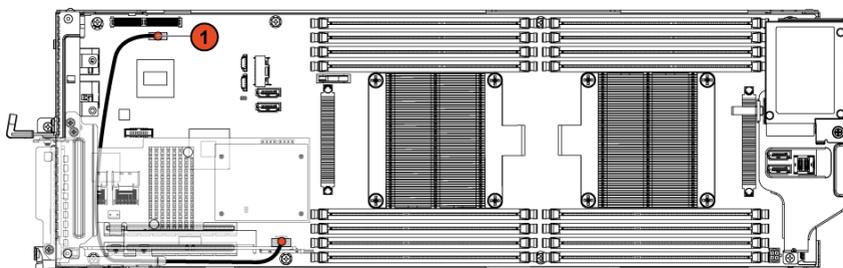
注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属している安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. 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 - 45」を参照してください。
2. 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 - 45」を参照してください。
3. 拡張カードを取り付けます。191 ページの「1U ノードの拡張カードの取り付け」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。174 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 (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 - 46」を参照してください。

図 3 - 46 1U ライザーカード USB ケーブルのケーブル配線



アイテム	ケーブル	起点 (ライザーカード)	終点 (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



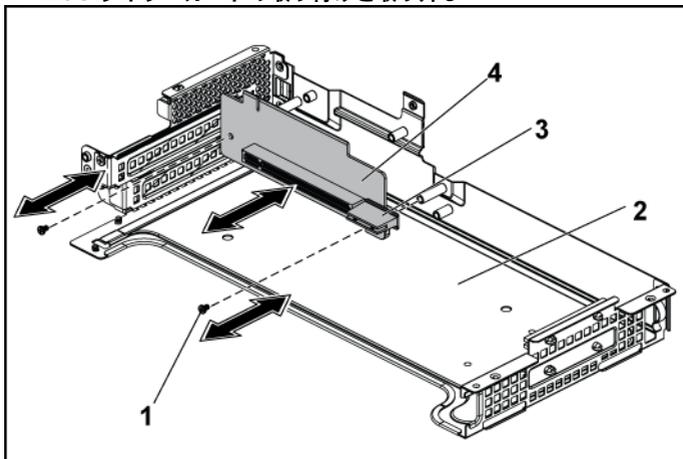
注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属している安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。



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。

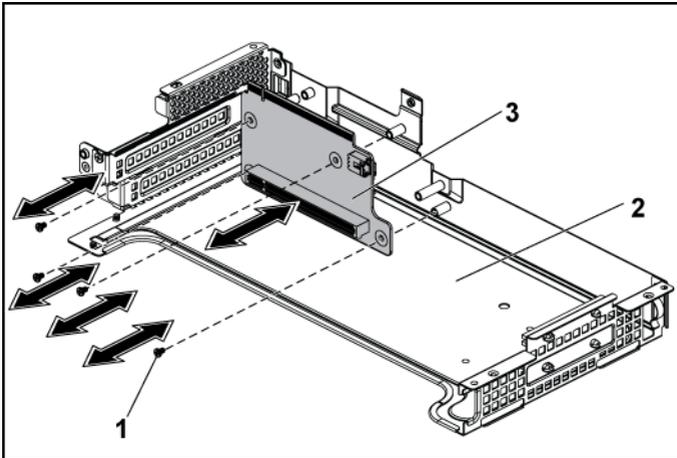
1. システム基板アセンブリを取り外します。173 ページの「システム基板アセンブリの取り外し」を参照してください。
2. 拡張カードを取り外します。192 ページの「2U ノードの拡張カードの取り外し」を参照してください。
3. 図 3 - 47 および図 3 - 48 に示されているように拡張カードブラケットを上向きにします。
4. 1.5U ライザーカードを拡張カードブラケットに固定している 2 本のネジを外します。「図 3 - 47」を参照してください。
5. 1.5U ライザーカードを拡張カードブラケットから引き出します。「図 3 - 47」を参照してください。

図 3 - 47 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 |
6. 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 - 48」を参照してください。
7. 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 - 48」を参照してください。

図 3 - 48 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

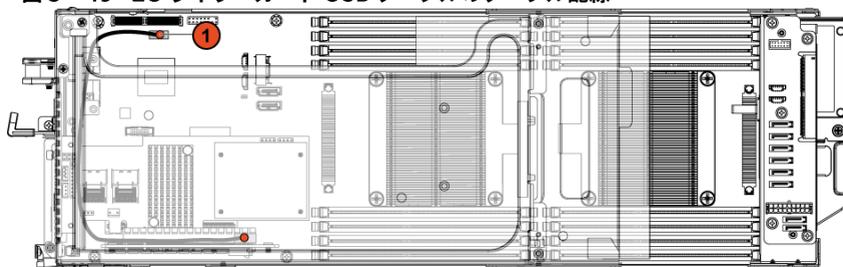
1. 2U ライザーカードを拡張カードブラケット内に設置します。  
「図 3 - 48」を参照してください。
2. 2U ライザーカードを拡張カードブラケットに固定する 4 本のネジを取り付けます。「図 3 - 48」を参照してください。
3. 1.5U ライザーカードを拡張カードブラケット内に設置します。  
「図 3 - 47」を参照してください。
4. 1.5U ライザーカードを拡張カードブラケットに固定する 2 本のネジを取り付けます。「図 3 - 47」を参照してください。

5. 拡張カードを取り付けます。195 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。
6. システム基板アセンブリを取り付けます。174 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 2U ライザーカードに接続し、ケーブルのもう一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 - 49」を参照してください。

図 3 - 49 2U ライザーカード USB ケーブルのケーブル配線



アイテム	ケーブル	起点 (ライザーカード)	終点 (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



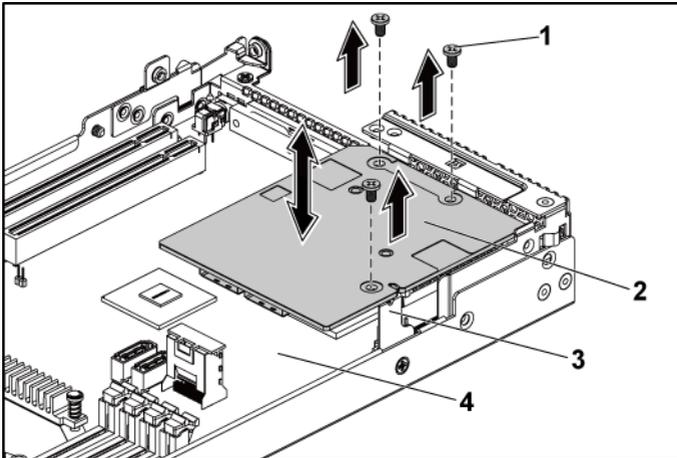
**メモ：**LSI 2008 SAS メザニンカードは、システム基板上の PCI-E Gen3 x8 メザニンスロット 3 に装着されており、1 プロセッサ構成ではアクティブになりません。位置については、334 ページの「C6220 II システム基板のコネクタ」、および 335 ページの「C6220 システム基板のコネクタ」を参照してください。



**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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. システム基板アセンブリを取り外します。173 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。
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 - 50」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 - 50」を参照してください。

図 3 - 50 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. 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 - 50 および 図 5 - 12 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 - 50」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。174 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。

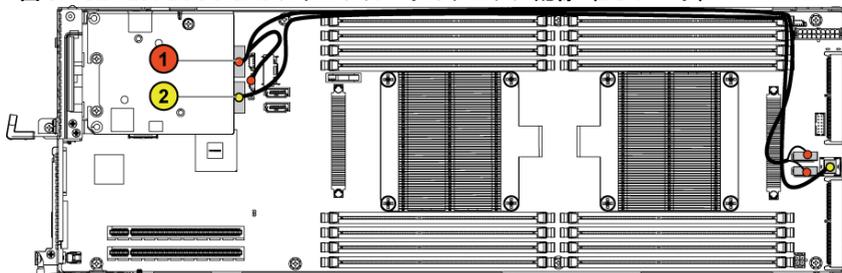
## LSI 2008 SAS メザニカードのケーブル配線 (1U ノード)

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 - 51」を参照してください。
2. Mini-SAS ケーブルを LSI 2008 メザニカードに接続し、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。「図 3 - 51」を参照してください。



**メモ** : LSI 2008 SAS メザニカードを取り付ける前に SGPIO ケーブルを接続する必要があります。

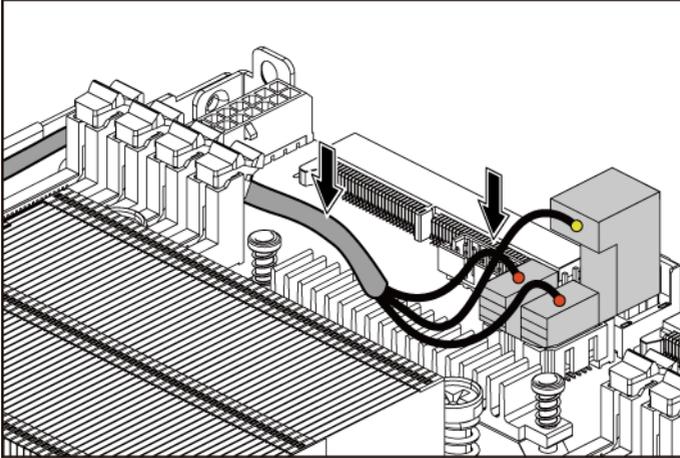
図 3 - 51 LSI 2008 SAS メザニカードのケーブル配線 (1U ノード)



アイテム	ケーブル	起点 (LSI 2008 SAS メザニカード)	終点 (システム基板)
①	Mini-SAS /SGPIO ケーブル	Mini-SAS コネクタ 4~7 (J4)	SAS/SATA 入カコネクタ 4 と 5、および SGPIO 2
②	Mini-SAS ケーブル	Mini-SAS コネクタ 0~3 (J3)	SAS/SATA 入カコネクタ 0

3. ケーブルを押し下げ、ケーブルが CPU ヒートシンク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 - 52 LSI 2008 SAS メザニカードのケーブル低位置配線 (1U ノード)



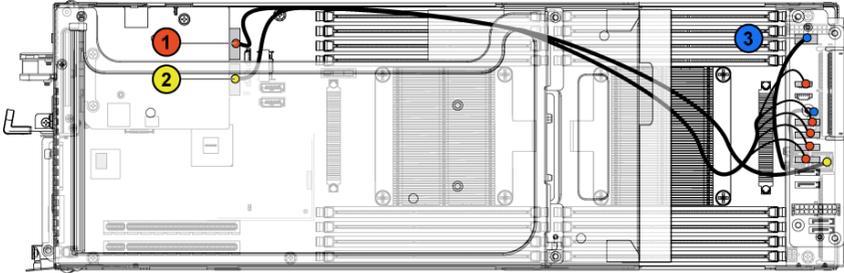
#### LSI 2008 SAS メザニカードのケーブル配線 (2U ノード)

1. Mini-SAS ケーブルを LSI 2008 メザニカードに接続し、ケーブルの反対側をシステム基板上的対応コネクタに接続します。「図 3 - 53」を参照してください。
2. Mini-SAS&SGPIO ケーブルを LSI 2008 メザニカードに接続し、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。「図 3 - 53」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的対応コネクタに接続します。「図 3 - 53」を参照してください。



**メモ** : LSI 2008 SAS メザニカードを取り付ける前に SGPIO ケーブルを接続する必要があります。

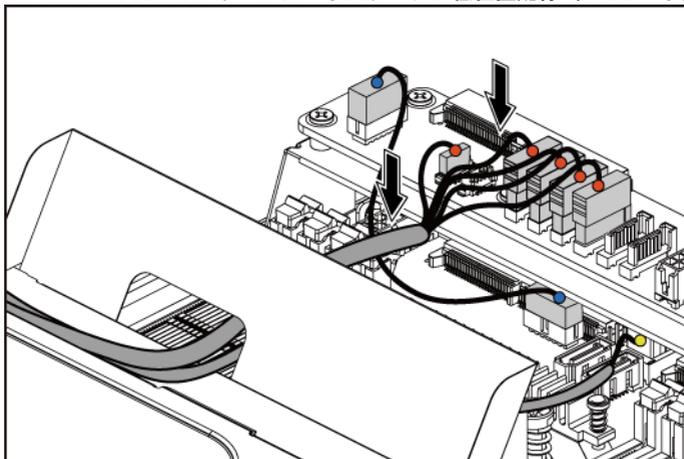
図 3 - 53 LSI 2008 SAS メザニンカードのケーブル配線 (2U ノード)



アイテム	ケーブル	起点 (LSI 2008 SAS メザニンカード)	終点 (RAID バッテリ、2U ノードのインタポーザエクステンダ、およびシステム基板)
①	Mini-SAS /SGPIO ケーブル	Mini-SAS コネクタ 4~7 (J4)	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
②	Mini-SAS ケーブル	Mini-SAS コネクタ 0~3 (J3)	システム基板上的のコネクタの mini-SAS
③	電源ケーブル	2U ノードのインタポーザエクステンダ上のコントロールコネクタ (J3)	システム基板上的の前面パネルコネクタ

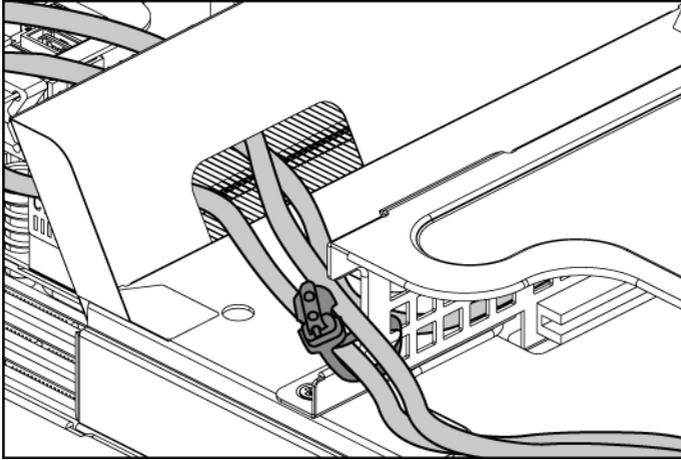
4. ケーブルを押し下げ、ケーブルが2U ノードの拡張カードアセンブリの高さより低い位置で配線されていることを確認します。

図 3 - 54 LSI 2008 SAS メザニンカードのケーブル低位置配線 (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。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3-55 2Uノードのケーブルタイ



## 1GbE メザニンカードの取り外し



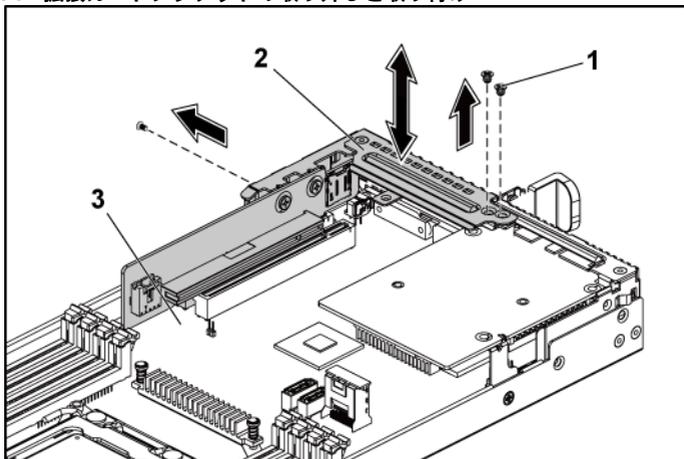
メモ：1GbE 2008 SAS メザニンカードは、システム基板上の PCI-E Gen3 x8 メザニンスロット 3 に装着されており、1 プロセッサ構成ではアクティブになりません。位置については、334 ページの「C6220 II システム基板のコネクタ」、および 335 ページの「C6220 システム基板のコネクタ」を参照してください。



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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. システム基板アセンブリを取り外します。173 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。
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 - 56 を参照してください。2U ノードについては、図 3 - 25 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 - 56 を参照してください。2U ノードについては、図 3 - 25 を参照してください。

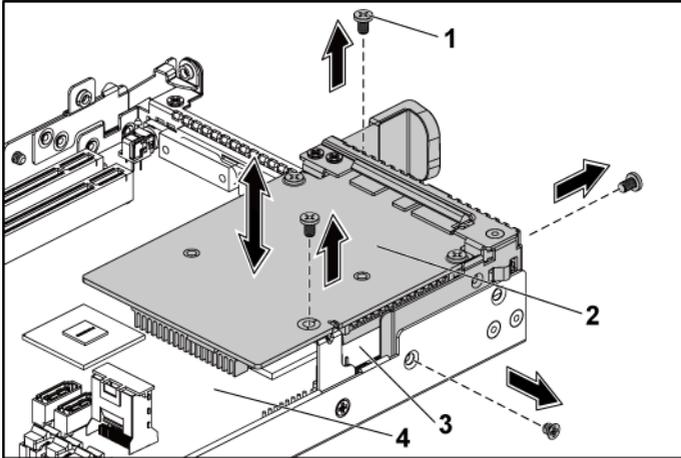
図 3 - 56 拡張カードブラケットの取り外しと取り付け



- |   |             |   |            |
|---|-------------|---|------------|
| 1 | ネジ (3)      | 2 | 拡張カードブラケット |
| 3 | システム基板アセンブリ |   |            |

5. 1GbE メザニカードアセンブリを固定しているネジを外します。「図 3 - 57」を参照してください。
6. 1GbE メザニカードアセンブリを持ち上げてシステム基板上のカードブリッジボードから取り出します。「図 3 - 57」を参照してください。

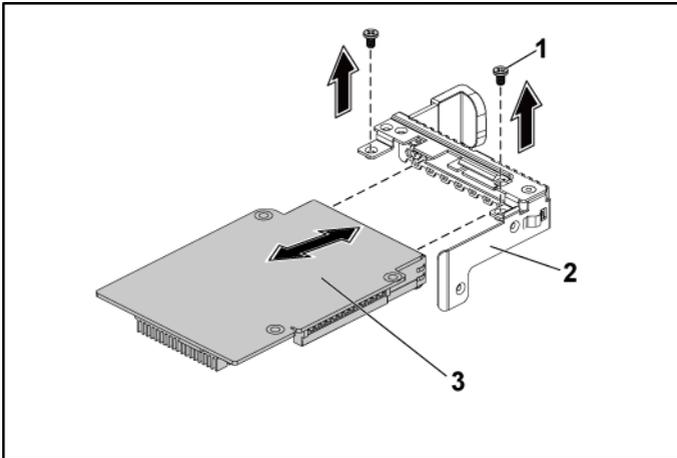
図 3 - 57 1GbE メザニンカードアセンブリの取り外しと取り付け



- |   |            |   |                   |
|---|------------|---|-------------------|
| 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       |

7. 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 - 58」を参照してください。
8. 1GbE メザニンカードをブラケットから取り外します。「図 3 - 58」を参照してください。

図 3 - 58 1GbE メザニカードの取り外しと取り付け



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

### 1GbE メザニカードの取り付け



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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. 4つのポートをブラケットの対応するポートスロットに揃えて、1GbE メザニカードをブラケットに接続します。「図 3 - 58」を参照してください。
2. 1GbE メザニ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 - 58」を参照してください。
3. 1GbE メザニカードアセンブリをシステム基板上のカードブリッジボードに取り付けます。「図 3 - 57」を参照してください。
4. 1GbE メザニ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 - 57」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設置します。1U ノードについては、図 3 - 56 を参照してください。2U ノードについては、図 3 - 25 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。174 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。

### 10GbE メザニンカードの取り外し



メモ：10GbE メザニンカードは、システム基板上の PCI-E Gen3 x8 メザニンスロット 3 に装着されており、1 プロセッサ構成ではアクティブになりません。位置については、334 ページの「C6220 II システム基板のコネクタ」、および 335 ページの「C6220 システム基板のコネクタ」を参照してください。

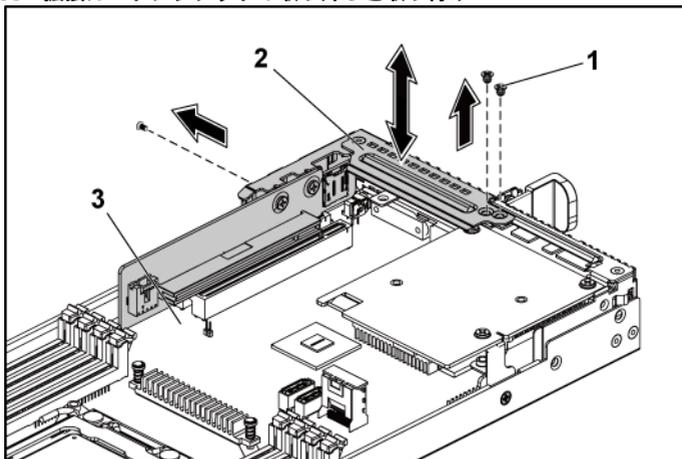


注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属している安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. システム基板アセンブリを取り外します。173 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。
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 - 59 を参照してください。2U ノードについては、図 3 - 25 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 - 59 を参照してください。2U ノードについては、図 3 - 25 を参照してください。

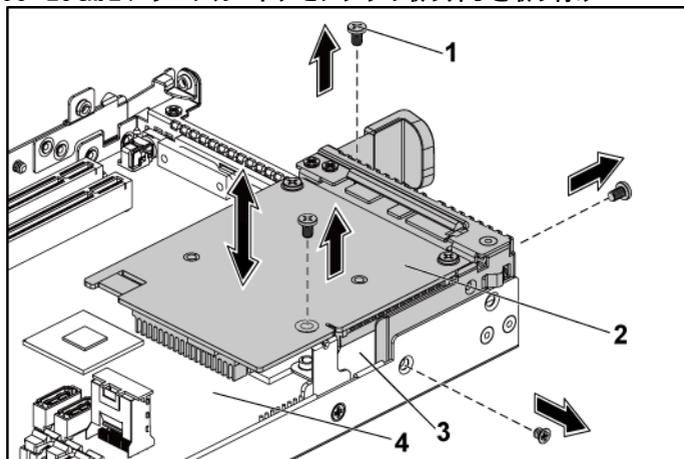
図 3 - 59 拡張カードブラケットの取り外しと取り付け



- |   |             |   |            |
|---|-------------|---|------------|
| 1 | ネジ (3)      | 2 | 拡張カードブラケット |
| 3 | システム基板アセンブリ |   |            |

- 10GbE メザニカードアセンブリを固定しているネジを外します。「図 3 - 60」を参照してください。
- 10GbE メザニカードアセンブリを持ち上げてシステム基板上のカードブリッジボードから取り出します。「図 3 - 60」を参照してください。

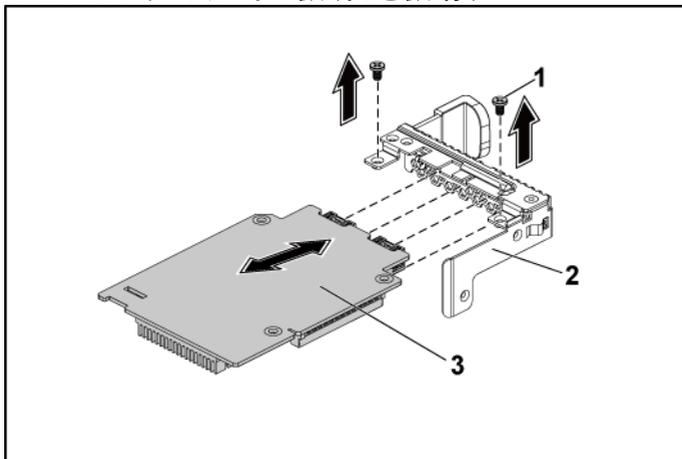
図 3 - 60 10GbE メザニカードアセンブリの取り外しと取り付け



- |   |            |   |                   |
|---|------------|---|-------------------|
| 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 - 61」を参照してください。
8. 10GbE メザニカードをブラケットから取り外します。「図 3 - 61」を参照してください。

図 3 - 61 10GbE メザニカードの取り外しと取り付け



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

### 10GbE メザニカードの取り付け



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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みにになり、指示に従ってください。

1. 4 つのポートをブラケットの対応するポートスロットに揃えて、10GbE メザニカードをブラケットに接続します。「図 3 - 61」を参照してください。
2. 10GbE メザニ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 - 61」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上のカードブリッジボードに取り付けます。「図 3 - 60」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 - 60」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設置します。1U ノードについては、図 3 - 59 を参照してください。2U ノードについては、図 3 - 25 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。174 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。

## メザニンカードブリッジボード

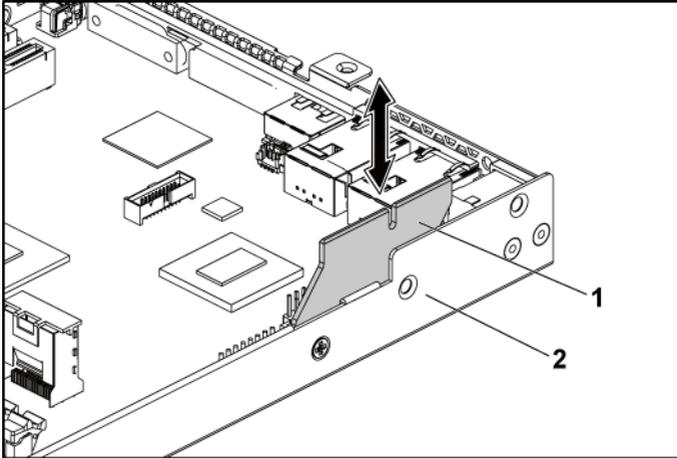
### メザニンカードブリッジボードの取り外し



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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. システムおよび接続されている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。173 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。
3. メザニンカードを取り外します。227 ページの「LSI 2008 SAS メザニンカードの取り外し」、234 ページの「1GbE メザニンカードの取り外し」、および 238 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。
4. メザニンカードブリッジボードを引いて、システム基板上のメザニンスロットから取り外します。「図 3 - 62」を参照してください。

図 3 - 62 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. 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ンスロットに取り付けます。「図 3 - 62」を参照してください。
2. メザニンカードを取り付けます。228 ページの「LSI 2008 SAS メザニンカードの取り付け」、237 ページの「1GbE メザニンカードの取り付け」、および 241 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。
3. システム基板アセンブリを取り付けます。174 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。
4. システムを電源コンセントに接続し、電源を入れます（接続されている各種周辺機器を含む）。

# システムメモリ

各システム基板には、プロセッサ 1 とプロセッサ 2 をサポートするため、最大 16 個のアンバッファまたはレジスタ DDR3-1333MHz（チャンネルごとに 1600 MHz のメモリモジュール 2 個）メモリモジュールを取り付けるための 16 個の DDR3 メモリモジュールソケットがあります。メモリモジュールの位置については、334 ページの「C6220 II システム基板のコネクタ」、および 335 ページの「C6220 システム基板のコネクタ」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



**メモ**：1866MT/s での動作には、1 DPC に 1.5v RDIMM を持つ Xeon E5-2600 v2 プロセッサが必要です。



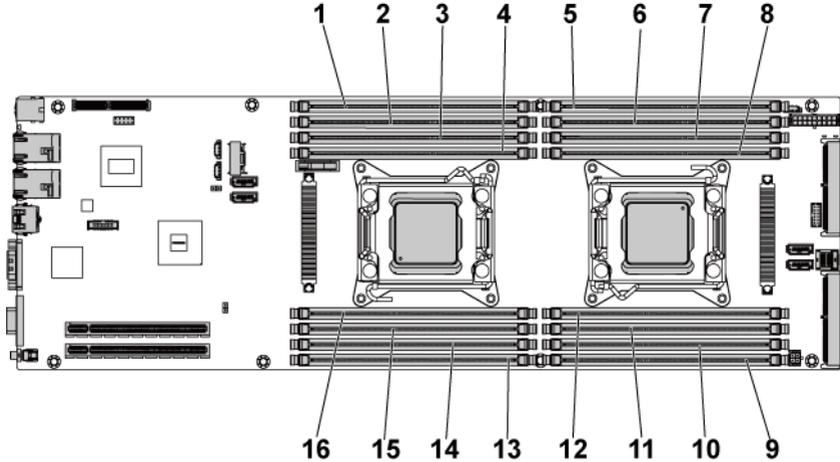
**メモ**：Linux オペレーティングシステムは S4（休止状態）モードをサポートしていません。

## 対応メモリモジュール構成

16 個のメモリモジュールソケットの順序については、図 3 - 63 を参照してください。システムには、起動するためにプロセッサ 1 の DIMM スロット 1 に少なくとも 1 個のメモリモジュールを取り付ける必要があります。メモリモジュールを挿入するときは、常に CHA\_A1 から始めます。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3-63 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向け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向け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：**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。メモリモジュールが冷えるのを待ってから作業してください。メモリモジュールはカードの両端を持ちます。メモリモジュール本体の部品には指を触れないでください。



**注意：**修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みにし、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。173 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。
2. エアーバップルを取り外します。175 ページの「エアーバップルの取り外し」を参照してください。

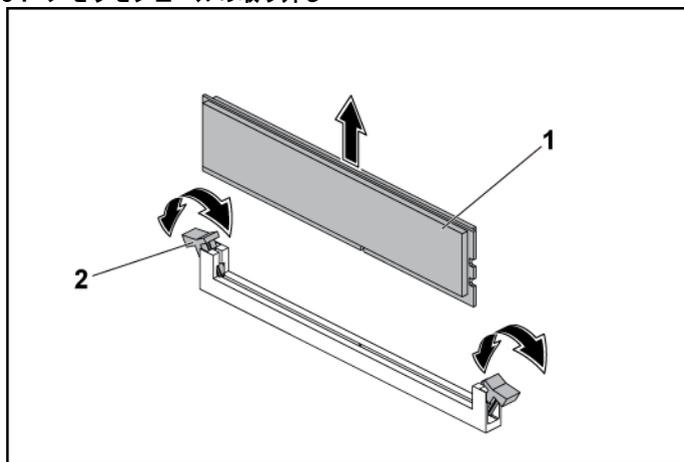
- RAID バッテリアセンブリを装備したシステムからメモリモジュールを取り外す場合は、RAID バッテリアセンブリを最初に取り外します。214 ページの「LSI 9265-8i RAID バッテリアセンブリの取り外し」を参照してください。

メモリモジュールソケットの位置を確認します。「図 3 - 64」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。

- 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 - 64」を参照してください。
- 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 - 64」を参照してください。

図 3 - 64 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のイジェクタ  
(2)

## メモリモジュールの取り付け



**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。メモリモジュールが冷えるのを待ってから作業してください。メモリモジュールはカードの両端を持ちます。メモリモジュール本体の部品には指を触れないでください。



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

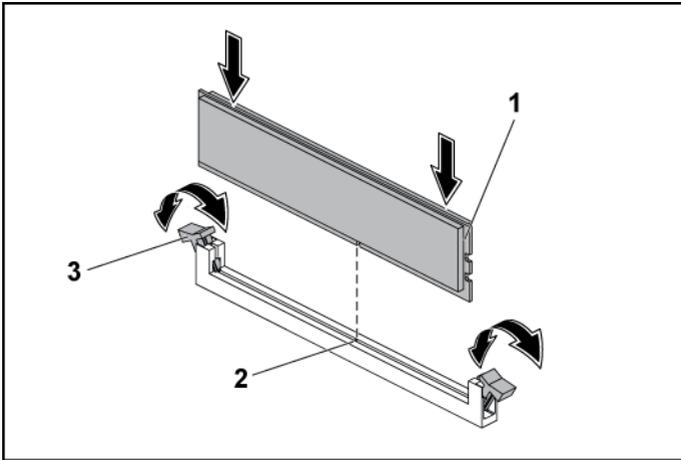
1. メモリモジュールソケットの両側にあるイジェクタを押し下げて開きます。「図 3 - 65」を参照してください。
2. メモリモジュールをメモリモジュールソケットの位置合わせキーに正しく合わせます。「図 3 - 65」を参照してください。
3. 所定の位置にカチッと固定されるまで、モジュールを両手の親指でしっかりと押し下げます。「図 3 - 65」を参照してください。



**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 - 65 メモリモジュールの取り付け



- 1 メモリモジュール
  - 2 位置合わせキー
  - 3 メモリモジュールソケットのイジェクタ (2)
4. エアーバッフルを取り付けます。176 ページの「エアーバッフルの取り付け」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。174 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、破裂する危険があります。交換するバッテリーは、メーカーが推奨する型、または同等の製品をご利用ください。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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

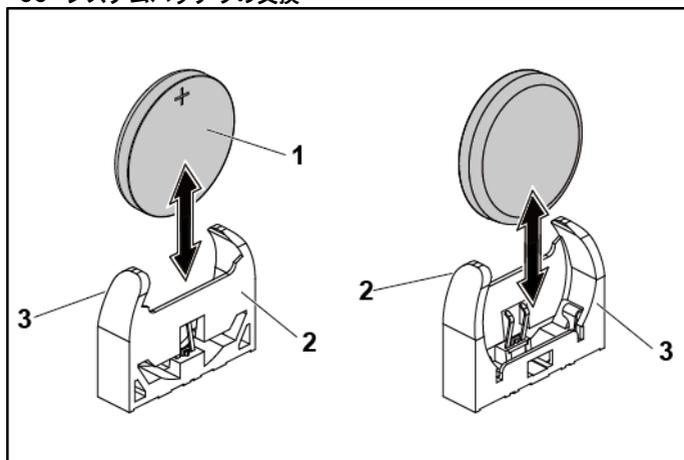
1. システム基板アセンブリを取り外します。173 ページの「システム基板アセンブリの取り外し」を参照してください。
2. エアーバッフルを取り外します。175 ページの「エアーバッフルの取り外し」を参照してください。
3. 拡張カードアセンブリを取り外します。189 ページの「1U ノードの拡張カード」を参照してください。



**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。

4. バッテリーを注意深く持ち上げてコネクタから取り出します。「図 3 - 66」を参照してください。
5. バッテリーコネクタのプラス側に「+」が向くように新しいバッテリーを持ちます。「図 3 - 66」を参照してください。
6. 所定の位置に装着されるまでバッテリーホルダにバッテリーを挿入します。「図 3 - 66」を参照してください。

図 3 - 66 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
- 
7. システム基板アセンブリを取り付けます。174 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。
  8. 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。65 ページの「セットアップユーティリティの使用」を参照してください。
  9. セットアップユーティリティの Time (時刻) および Date (日付) フィールドに正しい時刻と日付を入力します。
  10. 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

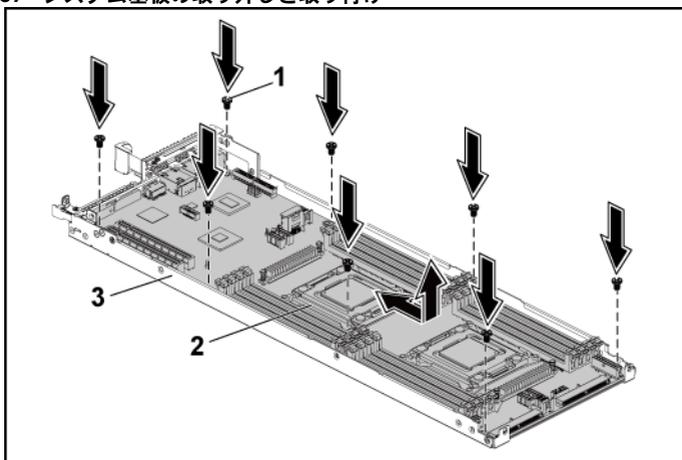
1. システム基板アセンブリを取り外します。173 ページの「システム基板アセンブリの取り外し」を参照してください。
2. エアーバッフルを取り外します。175 ページの「エアーバッフルの取り外し」を参照してください。
3. 拡張カードアセンブリを取り外します。189 ページの「1U ノードの拡張カード」を参照してください。
4. ヒートシンクを取り外します。178 ページの「ヒートシンクの取り外し」を参照してください。
5. メモリモジュールを取り外します。246 ページの「メモリモジュールの取り外し」を参照してください。
6. SAS メザニンカード、1GbE メザニンカード、または 10GbE メザニンカードが取り付けられている場合は、それを取り外します。227 ページの「LSI 2008 SAS メザニンカードの取り外し」、234 ページの「1GbE メザニンカードの取り外し」、および 238 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 - 67」を参照してください。



注意：メモリモジュール、プロセッサ、または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 - 67」を参照してください。

図3 - 67 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を開梱します。
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。181ページの「プロセッサの取り外し」、および183ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。
5. メモリモジュールを取り外し、新しい基板上の同じ位置に取り付けます。246ページの「メモリモジュールの取り外し」、および248ページの「メモリモジュールの取り付け」を参照してください。
6. ヒートシンクを取り付けます。180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。191ページの「1U ノードの拡張カード」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。228ページの「LSI 2008 SAS メザニンカードの取り付け」、237ページの「1GbE メザニンカードの取り付け」、および241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. エアーバッフルを取り付けます。176ページの「エアーバッフルの取り付け」を参照してください。

システム基板アセンブリを取り付けます。174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。

## C6220 II システムへの DCS6300 システム基板の取り付け

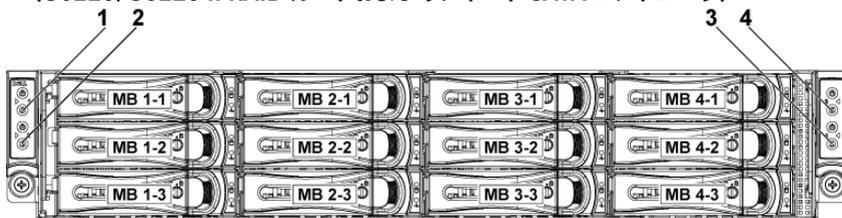


注意：C6220 II および DCS6300 システム基板は似ています。ただし、DCS6300 システム基板は C6220 II ではサポートされていません。取り付け前にシステム基板を確認してください。

DCS6300 システム基板を C6220 II システムに取り付けると、システムが次の 2 通りの方法で警告します。

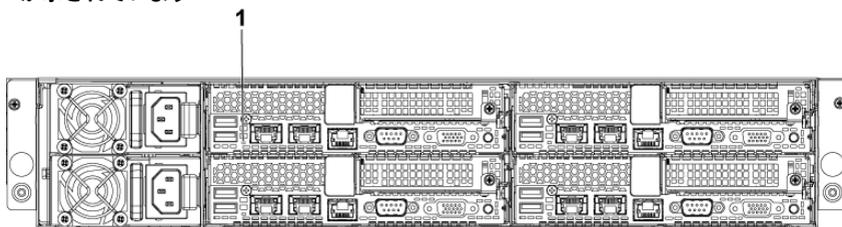
1. シャーシ前面および背面システム識別用インジケータが橙色に変化します。インジケータの場所および動作については、「図 3 - 68」および「図 3 - 69」を参照してください。前面および背面パネルの詳細については、「前面パネルの機能およびインジケータ」および「背面パネル機能とインジケータ」を参照してください。

図 3 - 68 前面パネルのシステム識別インジケータ / ボタン - 4 個のシステム基板を伴う 3.5 インチ x12 ハードドライブ (C6220/C6220 II RAID カードおよびオンボード SATA コントローラ)



アイテム	インジケータ、ボタン、またはコネクタ	アイコン	説明
1	システム基板 1 用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およびシステム基板の位置を確認するために使用することができます。ボタンを押すと、前面および背面にあるシステムの青色ステータスインジケータがもう一度ボタンを押すまで点滅します。
2	システム基板 2 用システム識別インジケータ / ボタン		
3	システム基板 4 用システム識別インジケータ / ボタン		
4	システム基板 3 用システム識別インジケータ / ボタン		

図3 - 69 4個のシステム基板と、背面パネルのシステム識別インジケータ / ボタンが示されています



アイ テム	インジケータ、ボタン、 またはコネクタ	アイ コン	説明
1	システム識別インジ ケータ		システム管理ソフトウェアと背面にある識 別ボタンの両方で、特定のシステムとス テム基板を識別するためのインジケータを 青色に点滅させることができます。問題が 発生してシステムの点検が必要なとき橙色 に点灯します。

2. システムのファームウェアにより次のシステムイベントログが生成され、管理コントローラとして動作しているセンサーがエラー状態のため使用できないことが表示されます。

図 3 - 70 エラーメッセージを表示したシステムイベントログ

```

Administrator: Command Prompt
1 | 04/03/2014 | 22:01:15 | Event Logging Disabled #0x72 | Log area reset/cleared | Asserted
2 | 04/03/2014 | 22:02:48 | Management Subsystem Health #0xb5 | Management controller unavailable
   | Asserted
3 | 04/03/2014 | 22:02:43 | Power Supply #0xe2 | Non-Redundant: Sufficient from Redundant
4 | 04/03/2014 | 22:02:48 | Power Supply #0xb7 | Power Supply AC lost | Asserted
5 | 04/03/2014 | 22:02:48 | Power Supply #0xb7 | Presence detected | Deasserted
6 | 04/03/2014 | 22:16:57 | OS Boot #0xb1 | PXE boot completed | Asserted
7 | 04/03/2014 | 22:35:40 | Management Subsystem Health #0xb5 | Management controller unavailable
   | Asserted
8 | 04/03/2014 | 22:35:43 | Power Supply #0xe2 | Non-Redundant: Sufficient from Redundant
9 | 04/03/2014 | 22:35:48 | Power Supply #0xb7 | Power Supply AC lost | Asserted
   | a | 04/03/2014 | 22:35:48 | Power Supply #0xb7 | Presence detected | Deasserted
   | b | 04/03/2014 | 22:43:22 | Management Subsystem Health #0xb5 | Management controller unavailable
   | Asserted
   | c | 04/03/2014 | 22:43:39 | Management Subsystem Health #0xb5 | Management controller unavailable
   | Asserted
   | d | 04/03/2014 | 22:43:41 | Power Supply #0xe2 | Non-Redundant: Sufficient from Redundant
   | e | 04/03/2014 | 22:43:46 | Power Supply #0xb7 | Power Supply AC lost | Asserted
   | f | 04/03/2014 | 22:43:46 | Power Supply #0xb7 | Presence detected | Deasserted
10 | 04/04/2014 | 01:12:10 | Management Subsystem Health #0xb5 | Management controller unavailable
   | Asserted
11 | 04/04/2014 | 01:12:13 | Power Supply #0xe2 | Non-Redundant: Sufficient from Redundant
12 | 04/04/2014 | 01:12:18 | Power Supply #0xb7 | Power Supply AC lost | Asserted
13 | 04/04/2014 | 01:12:18 | Power Supply #0xb7 | Presence detected | Deasserted

C:\Program Files (x86)\Dell\System\lmc>

```

以下の表は、センサーの情報を示しています。

センサー名	センサー番号	センサータイプ	センサー固有のオフセット
SC FW ステータス	0xB5	管理サブシステム 正常性 (28h)	0x03

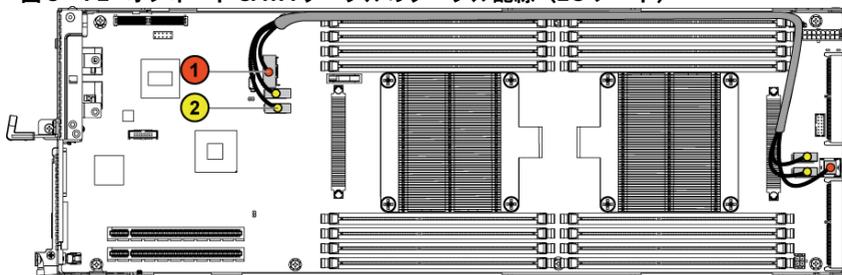


メモ：センサーは IPMI 仕様 v2.0 によって定義されています。

## オンボード SATA ケーブルのケーブル配線 (1U ノード)

1. オンボード SATA ケーブルをシステム基板に接続し、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 - 71」を参照してください。

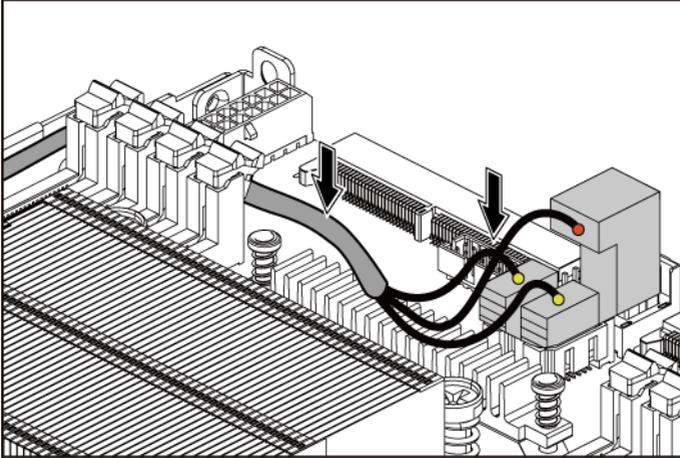
図 3 - 71 オンボード SATA ケーブルのケーブル配線 (1U ノード)



アイテム	ケーブル	起点 (システム基板)	終点 (システム基板)
①	オンボード SATA ケーブル	オンボード SATA 出力コネクタ 0	SAS/SATA 入力コネクタ 0
②	オンボード SATA ケーブル	オンボード SATA コネクタ 4 と 5	SAS/SATA 入力コネクタ 4 と 5

2. ケーブルを押し下げ、ケーブルが CPU ヒートシンク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。

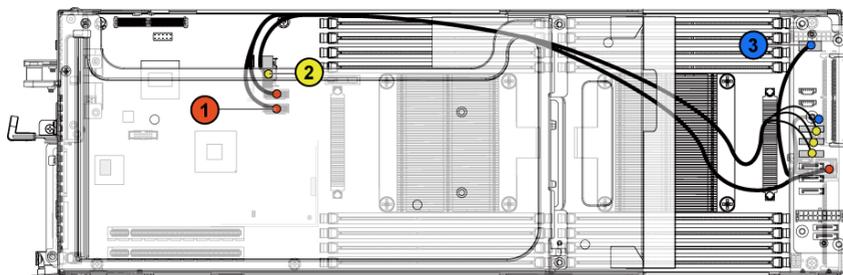
図 3 - 72 オンボード SATA ケーブルのケーブル低位置配線 (1U ノード)



### オンボード SATA ケーブルのケーブル配線 (3.5 インチ HDD 搭載の 2U ノード)

1. オンボード SATA ケーブルをシステム基板に接続し、ケーブルのもう一方の端をシステム基板の反対側にある対応するコネクタに接続します。  
「図 3 - 73」を参照してください。
2. オンボード SATA ケーブルをシステム基板に接続し、ケーブルのもう一方の端を 2U ノードの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 - 73」を参照してください。
3. 電源ケーブルをシステム基板に接続し、ケーブルのもう一方の端を 2U ノードの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 - 73」を参照してください。

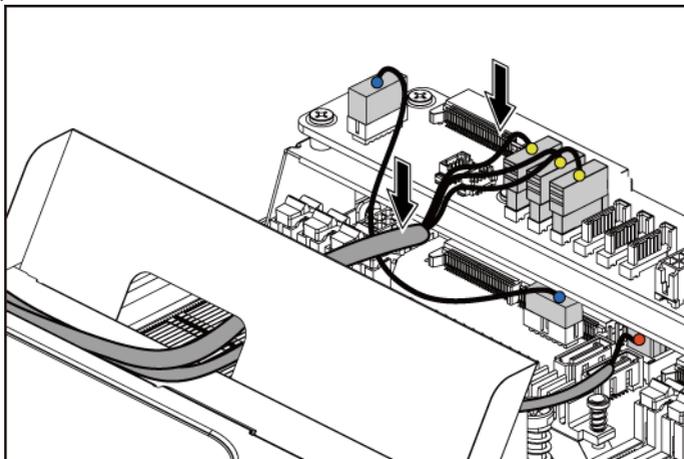
図 3 - 73 オンボード SATA ケーブルのケーブル配線 (3.5 インチ HDD 搭載の 2U ノード)



アイテム	ケーブル	起点 (システム基板)	終点 (2U ノードのインタポーザエクステンダおよびシステム基板)
①	オンボード SATA ケーブル	オンボード SATA コネクタ 4 と 5	システム基板上の SAS/SATA 入カコネクタ 0
②	オンボード SATA ケーブル	オンボード SATA 出カコネクタ 0	2U ノードのインタポーザエクステンダ上の SATAII コネクタ 0~2
③	電源ケーブル	前面パネルコネクタ	2U ノードのインタポーザエクステンダ上のコントロールコネクタ (J3)

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。

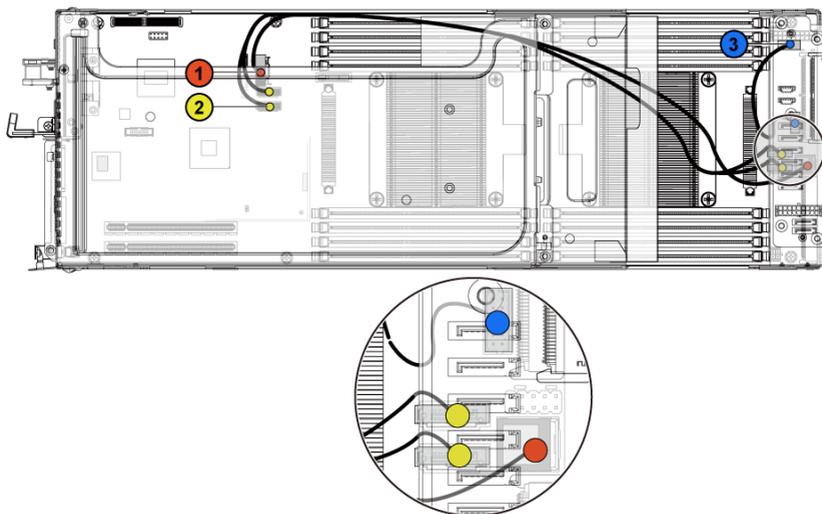
図 3 - 74 オンボード SATA ケーブルのケーブル低位置配線 (3.5 インチ HDD 搭載の 2U ノード)



## オンボード SATA ケーブルのケーブル配線 (2.5 インチ HDD 搭載の 2U ノード)

1. オンボード SATA ケーブルをシステム基板に接続し、ケーブルのもう一方の端をシステム基板の反対側にある対応するコネクタに接続します。  
「図 3 - 75」を参照してください。
2. オンボード SATA ケーブルをシステム基板に接続し、ケーブルのもう一方の端をシステム基板の反対側にある対応するコネクタに接続します。  
「図 3 - 75」を参照してください。
3. 電源ケーブルをシステム基板に接続し、ケーブルのもう一方の端を 2U ノードのインタポワ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 - 75」を参照してください。

図 3 - 75 オンボード SATA ケーブルのケーブル配線 (2.5 インチ HDD 搭載の 2U ノード)



アイテム	ケーブル	起点 (システム基板)	終点 (2U ノードのインタポータエクステンダおよびシステム基板)
①	オンボード Mini-SAS ケーブル	オンボード SATA 出カコネクタ 0	システム基板上の SAS/SATA 入カコネクタ 0
②	オンボード SATA ケーブル	オンボード SATA コネクタ 4 と 5	システム基板上の SAS/SATA 入カコネクタ 4 と 5
③	電源ケーブル	前面パネルコネクタ	2U ノードのインタポータエクステンダ上のコントロールコネクタ (J3)

## 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。



**メモ：**本システムには配電基板が 2 個装備されています。両方の配電基板の取り外しと取り付け手順はほとんど同じです。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。

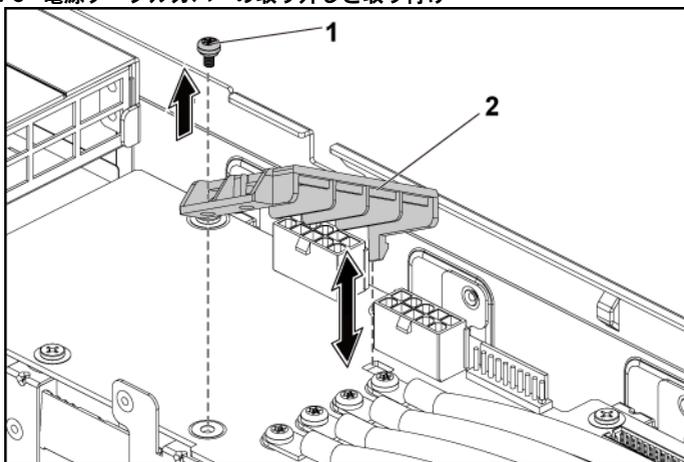
1. システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外すことが推奨されます。
2. システムカバーを開きます。154 ページの「システムを開く」を参照してください。
3. 電源装置を取り外します。170 ページの「電源装置の取り外しと取り付け」を参照してください。
4. 配電基板 1 からすべてのケーブルを外します。「図 3 - 81」を参照してください。



**メモ：**ケーブルをシステムから取り外しながら、シャーシ上のケーブル配線をメモしておきます。これらのケーブルを再び取り付けの際は、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線する必要があります。

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 - 76」を参照してください。
6. 電源ケーブルカバーを配電基板 1 のロック穴からまっすぐ持ち上げます。次に、配電基板 1 から完全に取り出します。「図 3 - 76」を参照してください。

図 3 - 76 電源ケーブルカバーの取り外しと取り付け

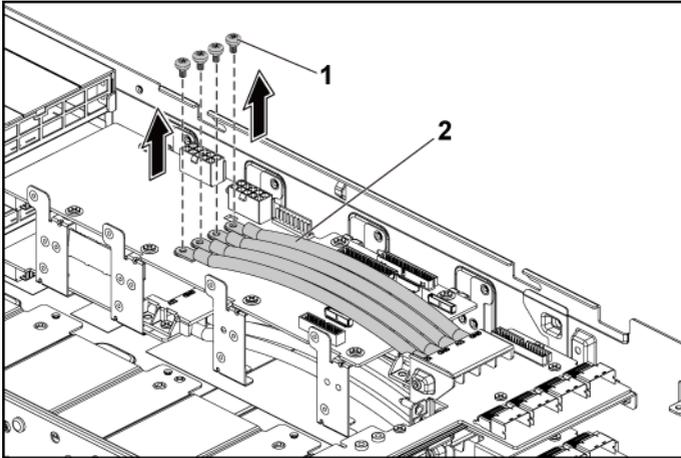


1 ネジ

2 電源ケーブルカバー

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 - 77」を参照してください。

図 3 - 77 電源ケーブルの取り外しと取り付け

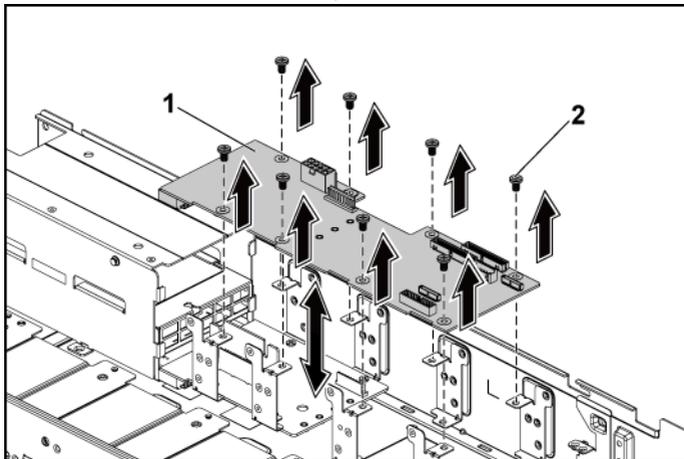


1 ネジ (4)

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 - 78」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 - 78」を参照してください。

図 3 - 78 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)

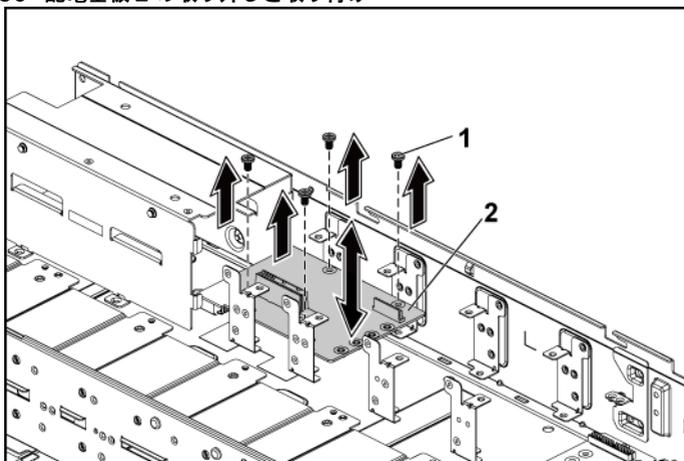


14. 配電基板 2 をシステムに固定しているネジを外します。「図 3 - 80」を参照してください。
15. 配電基板 2 を持ち上げてシステムから取り出します。「図 3 - 80」を参照してください。



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 - 80 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。



**注意：配電基板 2 と配電基板コネクタを取り外した場合は、配電基板 1 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 - 80」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。



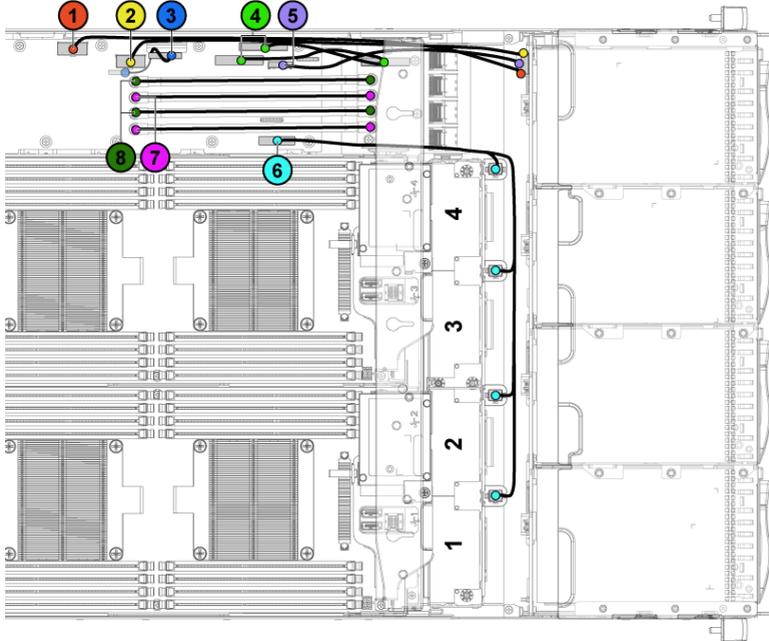
**メモ：**配電基板 1 の下に配電基板 2 を取り付けるには、取り付け時に基板を傾けま  
す。

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 - 80」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 - 79」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 - 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する必要があります。
5. 配電基板 1 をシステムに取り付けます。「図 3 - 78」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 - 78」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 - 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、シャーシのタブを通して適切に配線する必要があります。
8. 電源装置を取り付けます。170 ページの「電源装置の取り付け」を参照してください。
9. システムカバーを閉じます。155 ページの「システムを閉じる」を参照してください。
10. システムを電源コンセントに接続し、電源を入れます（接続されている各種周辺機器を含む）。

### 配電基板のケーブル配線

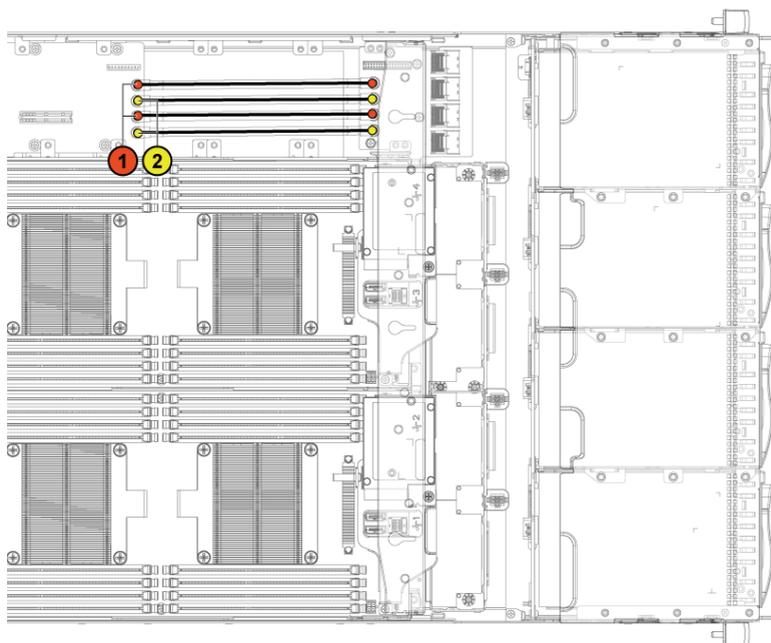
1U ノードシステムと 2U ノードシステムでの配電基板 1 (上) と配電基板 2 (下) のケーブル配線は同じです。次の図は、1U ノードシステムを使用した例を示しています。

図 3 - 81 ケーブル配線 - 配電基板 1 (上)



アイテム	ケーブル	起点（配電基板）	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 と 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	設置電源ケーブル	配電基板 1/2	ミドルプレーン

図 3 - 82 ケーブル配線 - 配電基板 2 (下)



アイテム	ケーブル	起点 (配電基板 2)	接続先
①	設置電源ケーブル	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

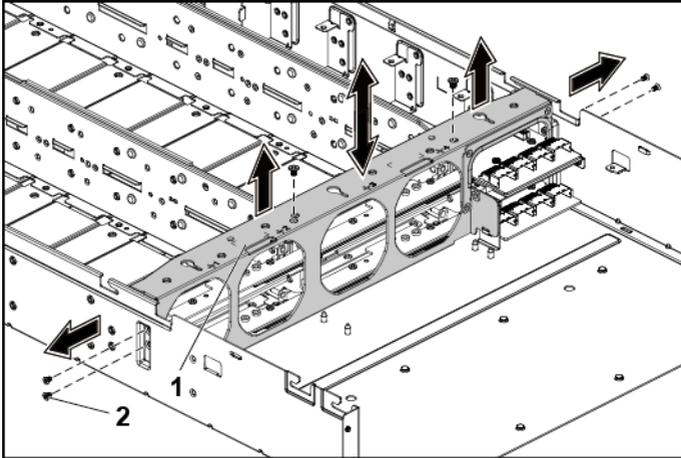
## ミドルプレーンの取り外し



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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. システムおよび接続されている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。154 ページの「システムを開く」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。173 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. 冷却ファンケースを取り外します。157 ページの「冷却ファンの取り外し」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 - 83」を参照してください。
6. ミドルウォールブラケットをシャーシから持ち上げて取り出します。「図 3 - 83」を参照してください。

図3-83 ミドルウォールブラケットの取り外しと取り付け

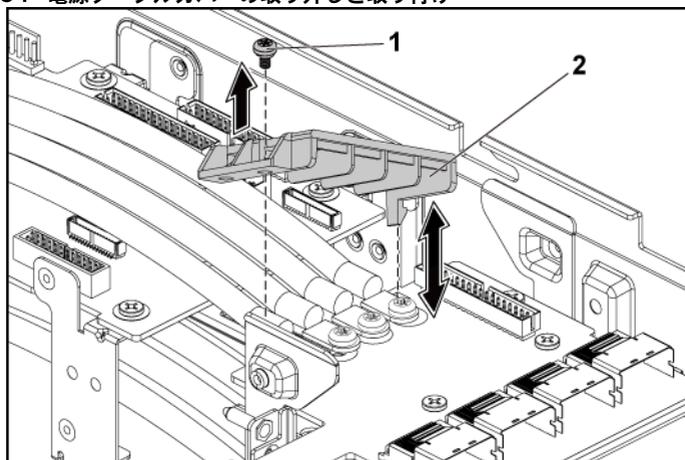


1 ミドルウォールブラケット

2 ネジ (6)

7. 上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取り外しながら、シャーシ上のケーブル配線をメモしておきます。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、正しく配線する必要があります。
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3-84」を参照してください。
9. 電源ケーブルカバーを上部ミドルプレーンのロック穴からまっすぐ持ち上げます。次に、上部ミドルプレーンから完全に取り出します。「図3-84」を参照してください。

図 3 - 84 電源ケーブルカバーの取り外しと取り付け

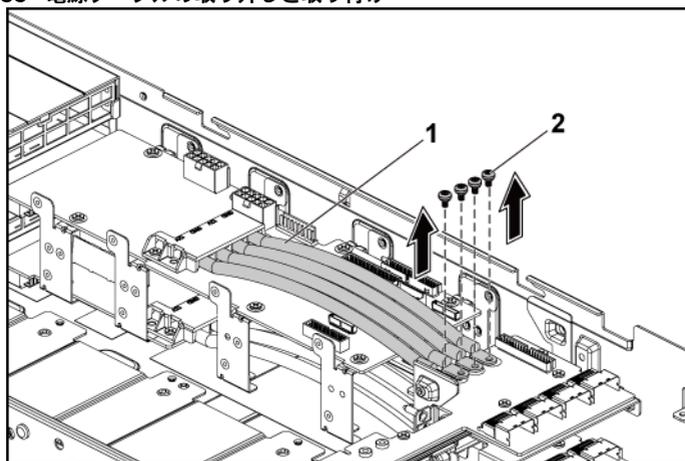


1 ネジ

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 - 85」を参照してください。

図 3 - 85 電源ケーブルの取り外しと取り付け

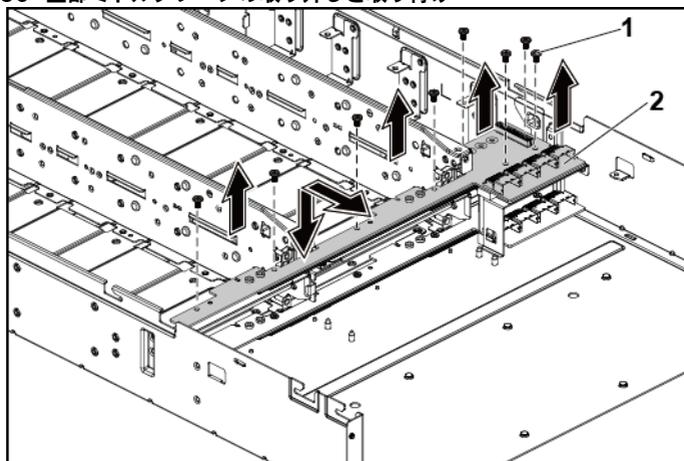


1 電源ケーブル (4)

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 - 86」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 - 86」を参照してください。

図 3 - 86 上部ミドルプレーンの取り外しと取り付け

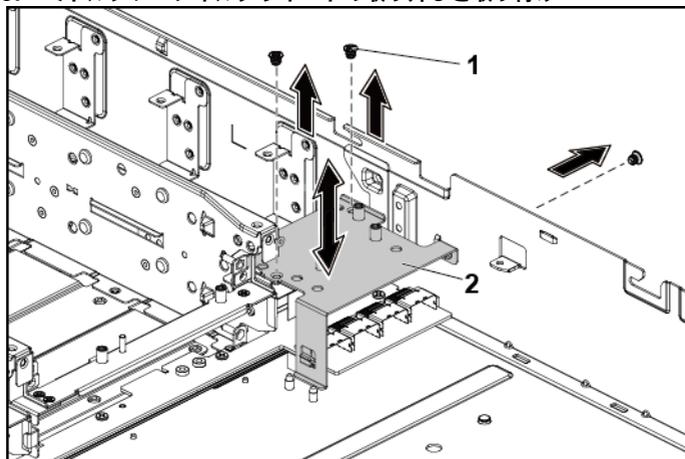


1 ネジ (8)

2 上部ミドルプレーン

- ミドル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 - 87」を参照してください。
- ミドル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 - 87」を参照してください。

図 3 - 87 ミドルプレーンホルダサポートの取り外しと取り付け

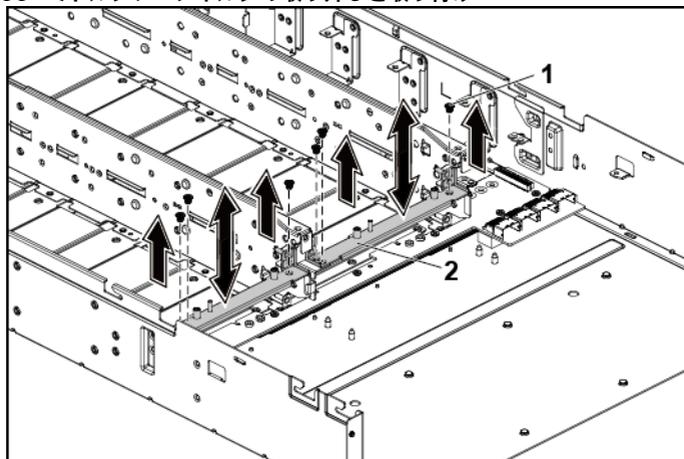


1 ネジ (3)

2 ミドルプレーンホルダサポート

15. ミドルブレイ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 - 88」を参照してください。
16. ミドルブレインホルダを持ち上げてシャーシから取り出します。  
「図 3 - 88」を参照してください。

図 3 - 88 ミドルブレインホルダの取り外しと取り付け



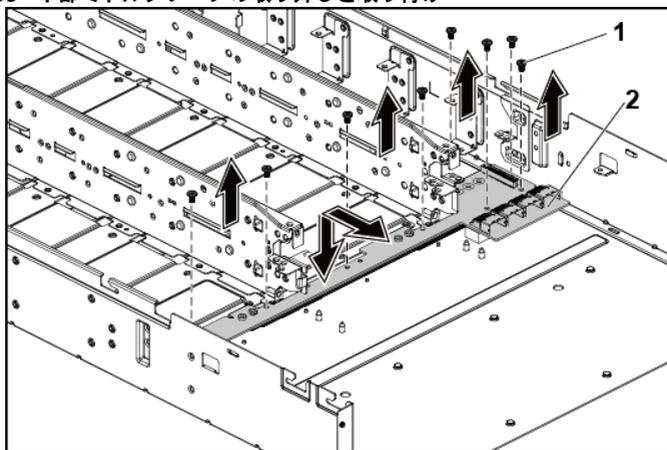
1 ネジ (6)

2 ミドルブレインホルダ

17. 下部ミドルブレイ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取り外しながら、シャーシ上のケーブル配線をメモしておきます。これらのケーブルを再び取り付けの際は、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線する必要があります。
18. 電源ケーブルカバーを下部ミドルブレインから取り外します。  
「図 3 - 84」を参照してください。
19. 下部ミドルブレインから 4 本の電源ケーブルを取り外します。  
「図 3 - 85」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 - 89」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 - 89」を参照してください。

図 3 - 89 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

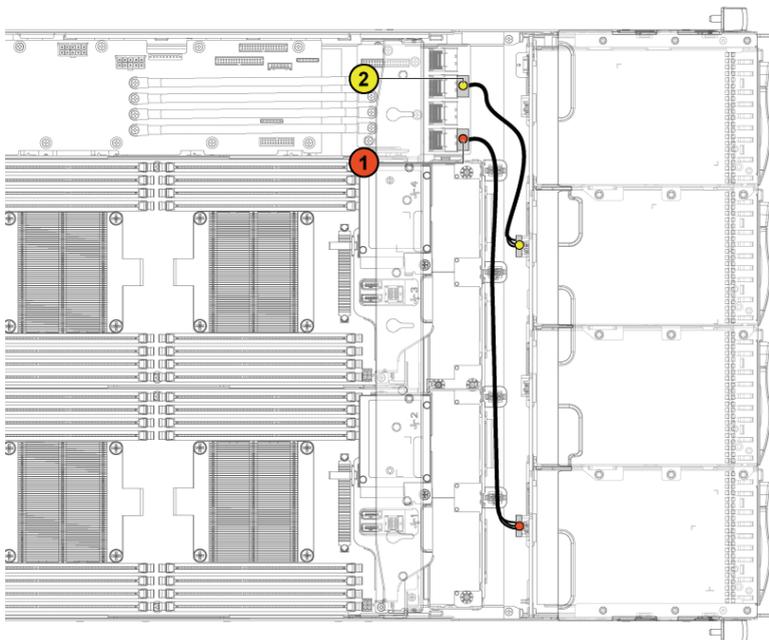
1. 下部ミドルプレーンをシャーシ内に設置します。「図 3 - 89」を参照してください。
2. 下部ミドルプレーンをシャーシに固定するネジを取り付けます。  
「図 3 - 89」を参照してください。
3. 下部ミドルプレーンにすべてのケーブルを接続します。

これらのケーブルは、挟まれたり折れ曲がったりしないようにシャーシ上で適切に配線する必要があります。

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取り付けます。
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設置します。「図 3 - 88」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 - 88」を参照してください。
8. ミドルプレーンホルダサポートをシャーシ内に設置します。  
「図 3 - 87」を参照してください。
9. 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 - 87」を参照してください。
10. 上部ミドルプレーンをミドルプレーンホルダ上に設置します。  
「図 3 - 86」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 - 86」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。  
これらのケーブルは、挟まれたり折れ曲がったりしないようにシャーシ上で適切に配線する必要があります。
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取り付けます。
14. 電源ケーブルカバーを上部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設置します。「図 3 - 83」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 - 83」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 - 4」を参照してください。
18. 冷却ファンを取り付けます。159 ページの「冷却ファンの取り付け」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。174 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。
20. システムを閉じます。155 ページの「システムを閉じる」を参照してください。
21. システムを電源コンセントに接続し、電源を入れます（接続されている各種周辺機器を含む）。

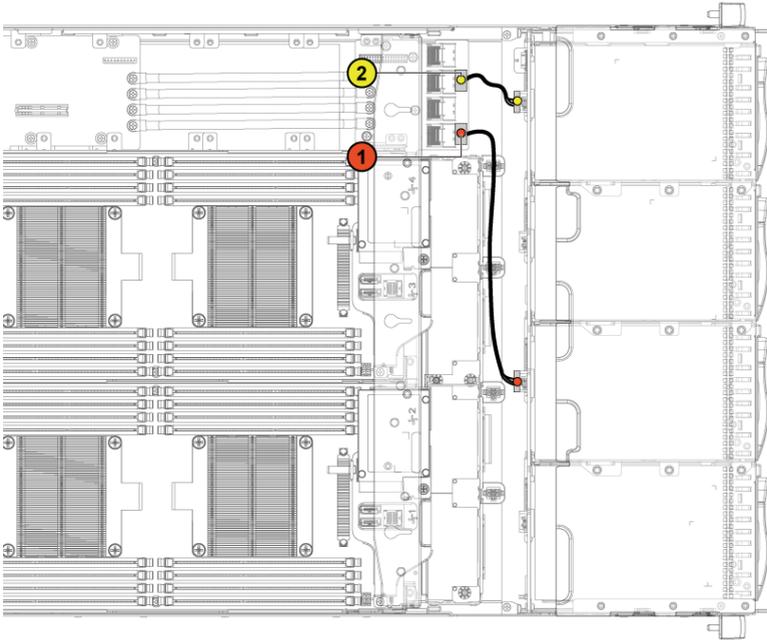
## ダイレクトハードドライブバックプレーンへのミドルプレーンのケーブル配線

図 3 - 90 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



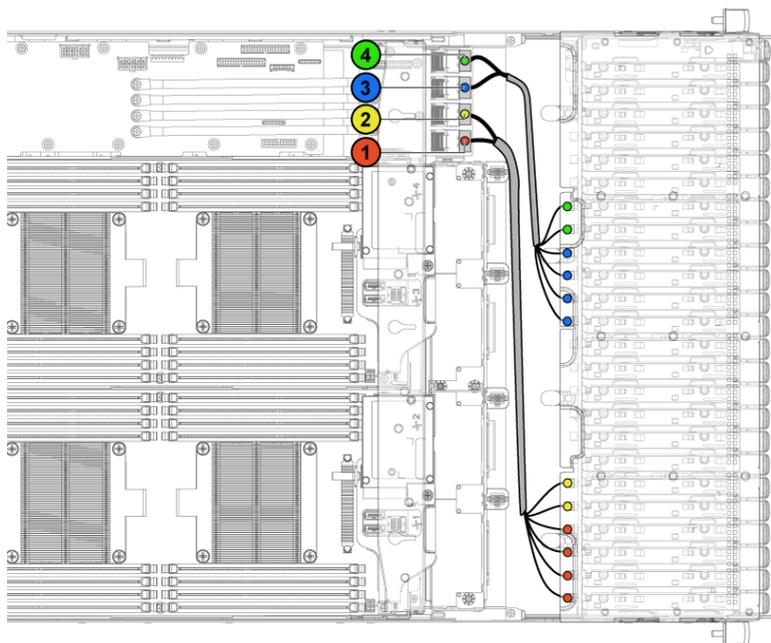
アイテム	ケーブル	起点 (上部ミドルプレーン)	終点 (ダイレクトバックプレーン)
①	ハードドライブバックプレーンケーブル	システム基板 1 および 2 用の mini-SAS コネクタ (ハードドライブ 1、2、3、および 4) (J1)	システム基板 1 用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1、2、および 3 (上から下)
②	ハードドライブバックプレーンケーブル	システム基板 3 および 4 用の mini-SAS コネクタ (ハードドライブ 1、2、3、および 4) (J1)	システム基板 1 用の SATA2 ハードドライブコネクタ 3、2、および 3 (上から下)

図3-91 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



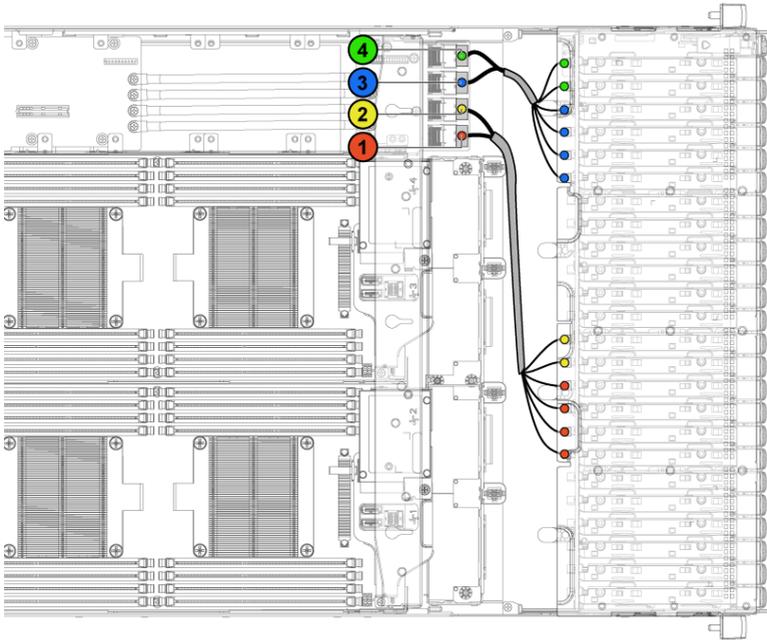
アイテム	ケーブル	起点（下部ミドルプレーン）	終点（ダイレクトバックプレーン）
①	ハードドライブバックプレーンケーブル	システム基板 1 および 2 用の mini-SAS コネクタ (ハードドライブ 1、2、3、および 4) (J1)	システム基板 1 用の SATA2 ハードドライブコネクタ 2、2、および 3 (上から下)
②	ハードドライブバックプレーンケーブル	システム基板 3 および 4 用の mini-SAS コネクタ (ハードドライブ 1、2、3、および 4) (J1)	システム基板 4 用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1、2、および 3 (上から下)

図 3 - 92 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



アイテム	ケーブル	起点（上部ミドルプレーン）	終点（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 5 用の SATA2 ハードドライブコネクタ 1~6（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、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 3~4（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 5 用の SATA2 ハードドライブコネクタ 3~6（右から左）

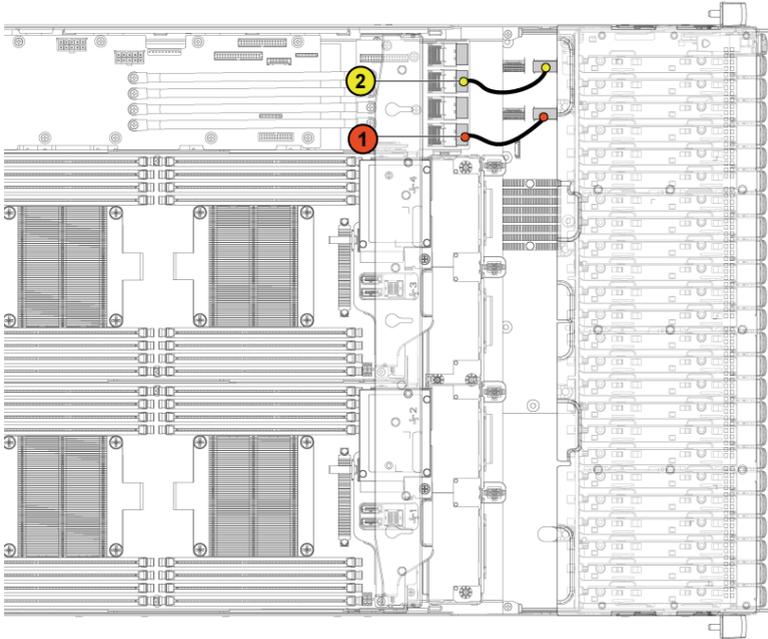
図3-93 ケーブル配線 - 24 台の 2.5 インチハードドライブ構成向けの下部ミドルプレーンからダイレクトバックプレーンへの配線



アイテム	ケーブル	起点 (下部ミドルプレーン)	終点 (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 2~4 (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 5 用の SATA2 ハードドライブコネクタ 2~6 (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、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 4~4 (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 5 用の SATA2 ハードドライブコネクタ 4~6 (右から左)

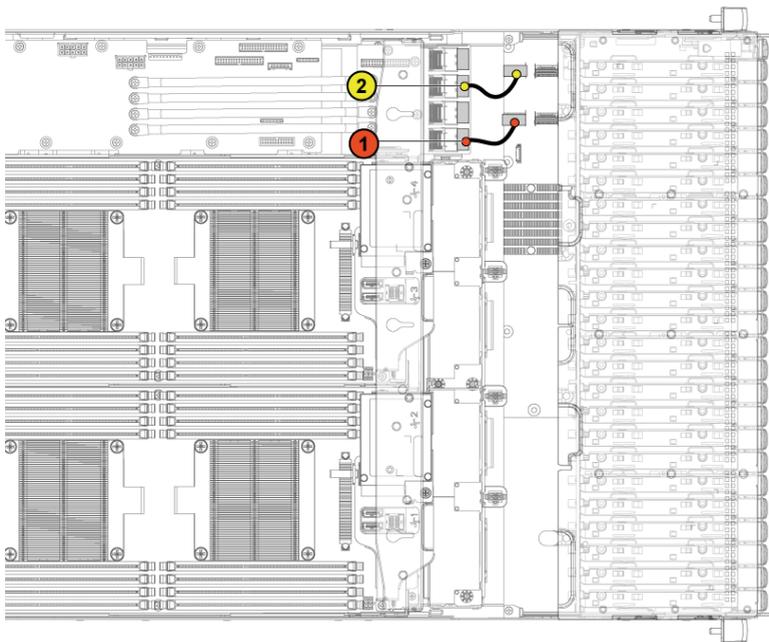
## エキスパンダ構成向けのミドルプレーンから 2.5 インチハードドライブ バックプレーンへのケーブル配線

図 3 - 94 ケーブル配線 - エクスパンダ構成向けの上部ミドルプレーンから 2.5 インチハードドライブへの配線



アイテム	ケーブル	起点（上部ミドルプレーン）	終点（エキスパンダカード）
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 - 95 ケーブル配線 - エクスパンダ構成向けの下部ミドルプレーンから 2.5 インチハードドライブへの配線



アイテム	ケーブル	起点（下部ミドルプレーン）	終点（エキスパンダカード）
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



**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向けの 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向け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



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

1. システムおよび接続されている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。163 ページの「ハードディスクドライブキャリアの取り外し」を参照してください。
3. システムカバーを開きます。154 ページの「システムを開く」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。

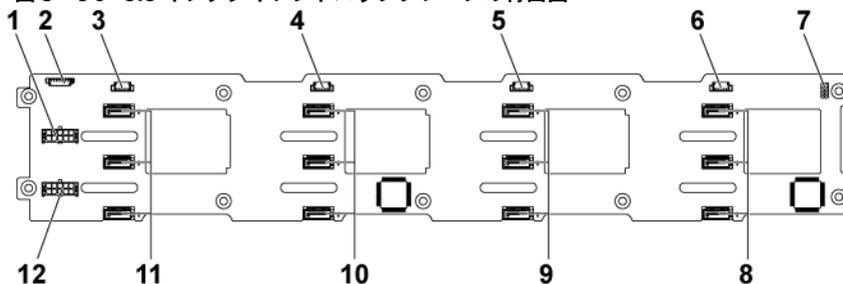


**注意：** 後で同じ場所に取り付けることができるように、取り外す前に各ハードドライブの番号を書き留め、一時的にラベルを貼っておく必要があります。

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 - 96」を、2.5 インチハードドライブの場合は「図 3 - 97」を参照してください。

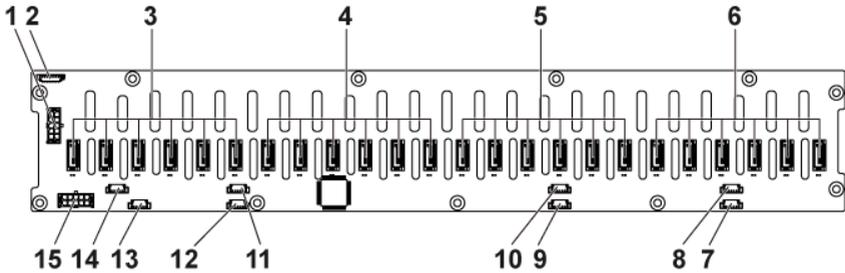
ケーブルをシステムから取り外しながら、シャーシ上のケーブル配線をメモしておきます。これらのケーブルを再び取り付けの際は、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線する必要があります。

図 3 - 96 3.5 インチダイレクトバックプレーンの背面図



- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 1  | 電源装置 1 用のバックプレーン電源コネクタ                         | 2  | 1 × 8 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、および 3 (上から下) |
| 9  | システム基板 1 用の SATA2 ハードドライブコネクタ 2、2、および 3 (上から下) | 10 | システム基板 1 用の SATA2 ハードドライブコネクタ 2、3、および 3 (上から下) |
| 11 | システム基板 1 用の SATA2 ハードドライブコネクタ 2、3、および 4 (上から下) | 12 | 電源装置 2 用のバックプレーン電源コネクタ                         |

図3 - 97 2.5 インチダイレクトバックプレーンの背面図



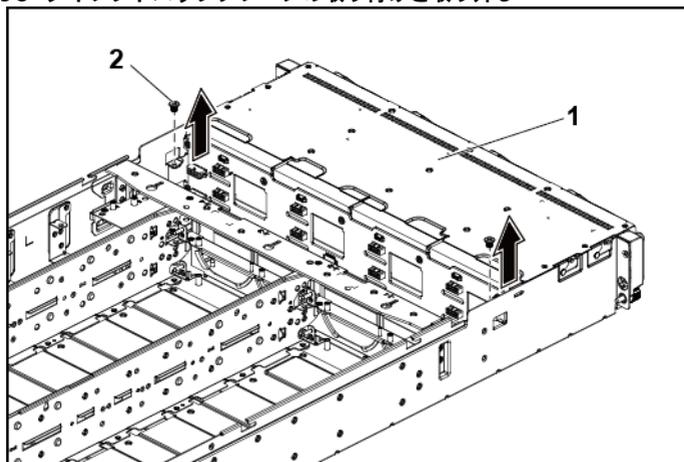
- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 1  | 電源装置 1 用のバックプレーン電源コネクタ                   | 2  | システムファンボードコネクタ                           |
| 3  | システム基板 1 用の SATA2 ハードドライブコネクタ 4~6 (右から左) | 4  | システム基板 1 用の SATA2 ハードドライブコネクタ 3~6 (右から左) |
| 5  | システム基板 1 用の SATA2 ハードドライブコネクタ 2~6 (右から左) | 6  | システム基板 1 用の 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 | 電源装置 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 - 81」を参照してください。

ケーブルをシステムから取り外しながら、シャーシ上のケーブル配線をメモしておきます。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、正しく配線する必要があります。

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 - 98」を参照してください。

図 3 - 98 ダイレクトバックプレーンの取り付けと取り外し

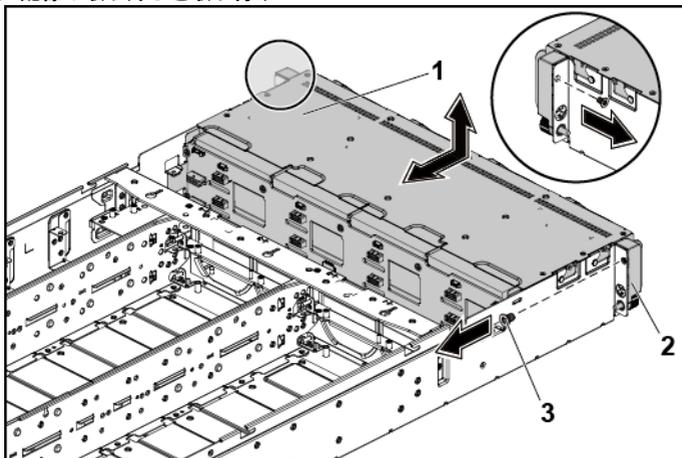


1 ハードドライブケース

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 - 99」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 - 99」  
を参照してください。

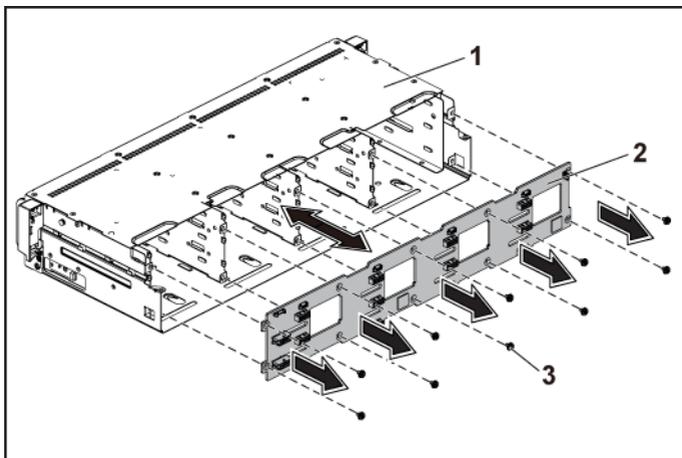
図 3 - 99 ミドルプレーンからダイレクトバックプレーンへのハードドライブケース  
ケーブル配線の取り外しと取り付け



- |   |            |   |                |
|---|------------|---|----------------|
| 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 - 100」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 - 100」を参照してください。

図 3 - 100 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. 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 - 100」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 - 100」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 - 99」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 - 99」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 - 96」を、2.5 インチハードドライブの場合は「図 3 - 97」を参照してください。
6. 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する必要があります。
7. 前面パネルケーブルを配電基板に接続します。「図 3 - 111」を参照してください。これらのケーブルは、挟まれたり折れ曲がったりしないようにシャーシ上で適切に配線する必要があります。
8. 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 - 98」を参照してください。
9. システムを閉じます。155 ページの「システムを閉じる」を参照してください。
10. ハードドライブを取り付けます。166 ページの「ハードディスクドライブキャリアへのハードドライブの取り付け」を参照してください。
11. システムを電源コンセントに接続し、電源を入れます（接続されている各種周辺機器を含む）。

## 2.5 インチハードドライブエキスパンダ構成

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 個のシステム基板を装備し、最大 24 台のハードドライブをサポートするシステムに適用されます。



**メモ：**システムファームウェアのデフォルト設定は [4:6] です。各システムには 4 個のシステム基板があり、各システム基板は 6 台のハードドライブをコントロールします。詳細については、[Dell.com/support](http://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。

### エキスパンダ構成向けの 2.5 インチハードドライブバック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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. システムおよび接続されている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。163 ページの「ハードディスクドライブキャリアの取り外し」を参照してください。
3. システムカバーを開きます。154 ページの「システムを開く」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。

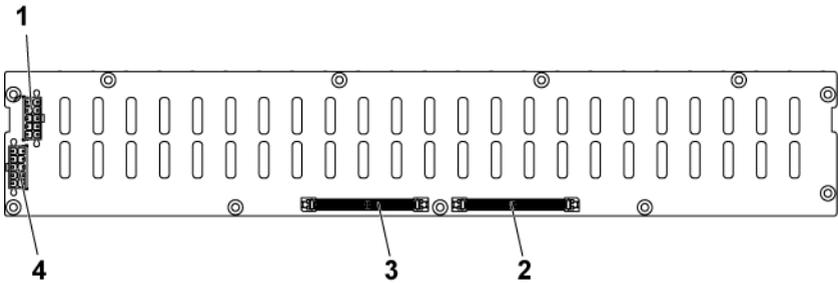


**注意：**後で同じ場所に取り付けることができるように、取り外す前に各ハードドライブの番号を書き留め、一時的にラベルを貼っておく必要があります。

4. バックプレーンおよび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については、図 3 - 101 および図 3 - 102 を参照してください。

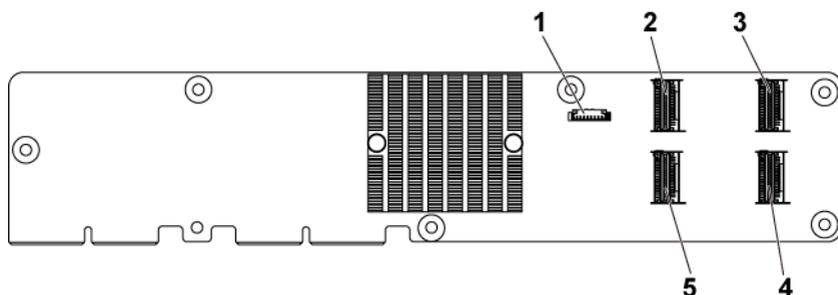
ケーブルをシステムから取り外しながら、シャーシ上のケーブル配線をメモしておきます。これらのケーブルを再び取り付ける際は、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線する必要があります。

図 3 - 101 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の背面図



- |   |                        |   |                        |
|---|------------------------|---|------------------------|
| 1 | 電源装置 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 | 電源装置 2 用のバックプレーン電源コネクタ |

図 3 - 102 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)   |   |                      |

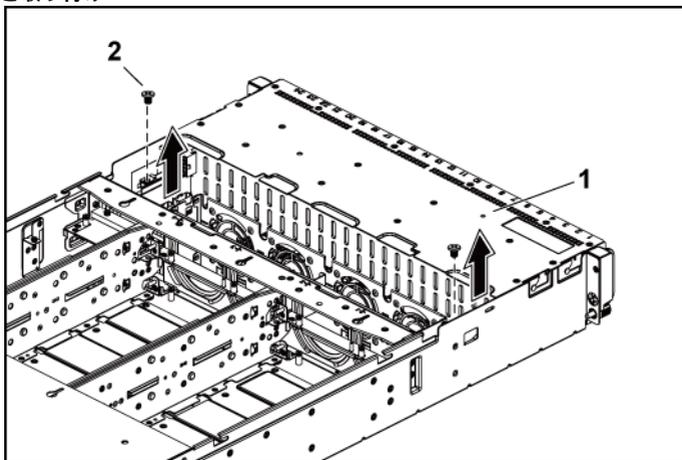
5. 配電基板から前面パネルケーブルを外します。「図 3 - 111」を参照してください。



**メモ：**ケーブルをシステムから取り外しながら、シャーシ上のケーブル配線をメモしておきます。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、正しく配線する必要があります。

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 - 103」を参照してください。

図 3 - 103 エクスパンダ構成向けの 2.5 インチハードドライブバックプレートの取り外しと取り付け

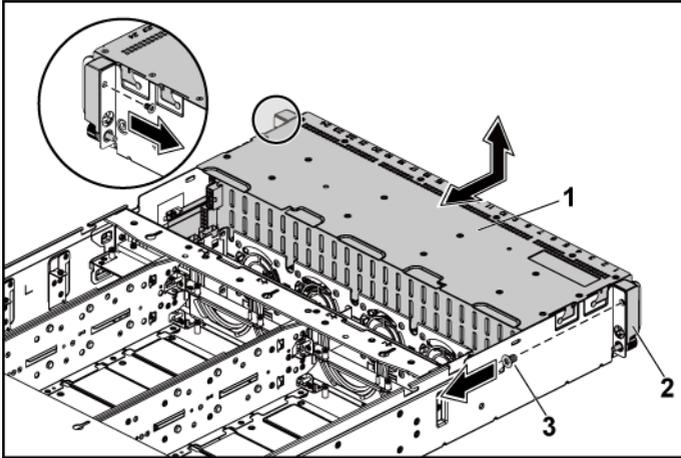


1 ハードドライブケース

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 - 104」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 - 104」を参照してください。

図 3 - 104 エクスパンダ構成向けの 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

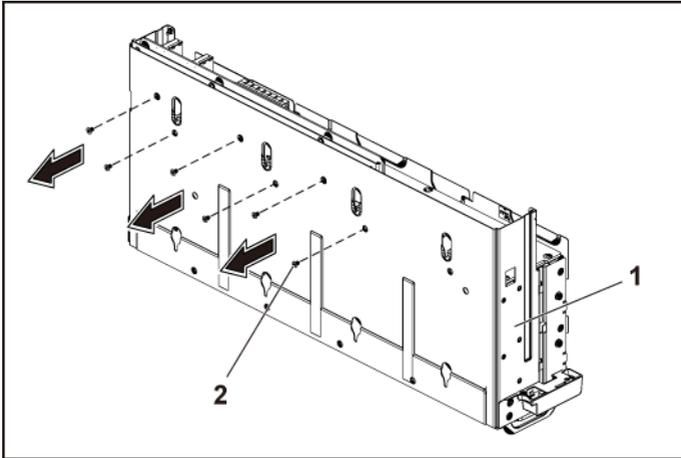


- 1 ハードドライブケース
- 3 ネジ (2)

- 2 前面パネルアセンブリ (2)

9. 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しているネジを外します。「図 3 - 105」を参照してください。

図 3 - 105 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

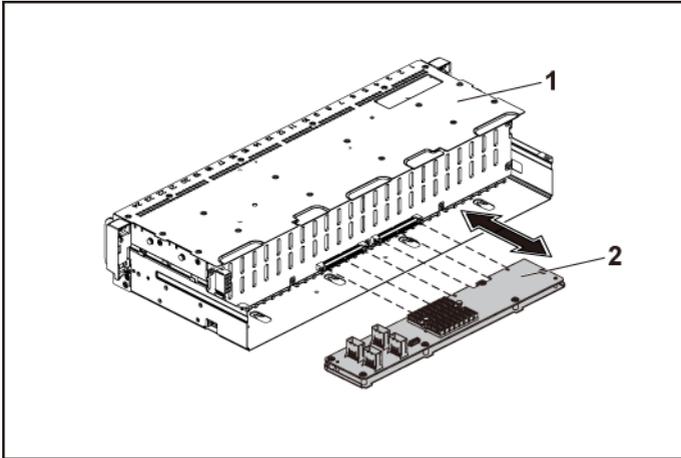


1 ハードドライブケース

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 - 106」を参照してください。

**図 3 - 106** 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

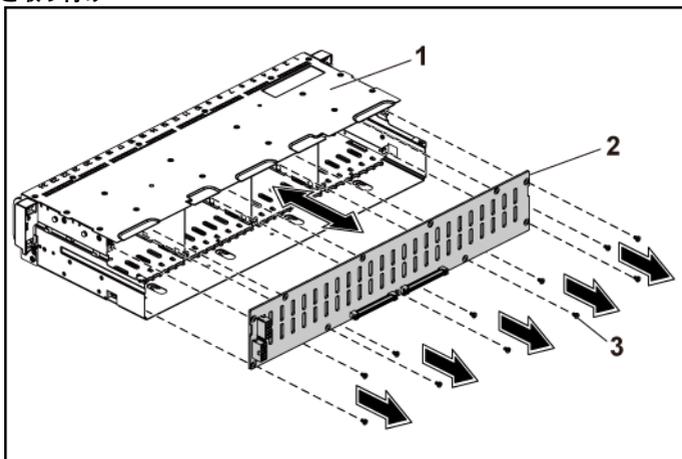


1 ハードドライブケース

2 エクスパンダカードアセンブリ

11. エクスパンダ構成用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 - 107」を参照してください。
12. エクスパンダ構成用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 - 107」を参照してください。

図 3 - 107 エクスパンダ構成用のバックプレーン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 | エクスパンダ構成用の 2.5 インチハードドライブバックプレーン |
| 3 | ネジ (11)    |   |                                  |

## エキスパンダ構成用の 2.5 インチハードドライブ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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. エクスパンダ構成用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 - 107 を参照してください。
2. エクスパンダ構成用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 - 106 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 - 105」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 - 105」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 - 104 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 - 104 を参照してください。
7. エクスパンダ構成用のバックプレーンとエキ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キスパンダ構成については、図 3 - 101 および図 3 - 102 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する必要があります。
8. 前面パネルケーブルを配電基板に接続します。「図 3 - 111」を参照してください。これらのケーブルは、挟まれたり折れ曲がったりしないようにシャーシ上で適切に配線する必要があります。
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 - 103」を参照してください。
10. システムを閉じます。155 ページの「システムを閉じる」を参照してください。
11. ハードドライブを取り付けます。166 ページの「ハードディスクドライブキャリアへのハードドライブの取り付け」を参照してください。
12. システムを電源コンセントに接続し、電源を入れます（接続されている各種周辺機器を含む）。

# 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. システムおよび接続されている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。163 ページの「ハードディスクドライブキャリアの取り外し」を参照してください。
3. システムカバーを開きます。154 ページの「システムを開く」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 - 96」を、2.5 インチハードドライブの場合は「図 3 - 97」を参照してください。

ケーブルをシステムから取り外しながら、シャーシ上のケーブル配線をメモしておきます。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、正しく配線する必要があります。

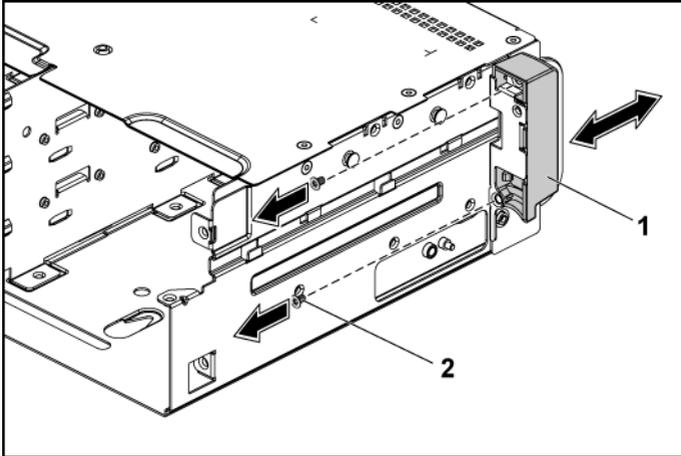
5. 配電基板から前面パネルケーブルを外します。「図 3 - 111」または「図 3 - 114」を参照してください。

ケーブルをシステムから取り外しながら、シャーシ上のケーブル配線をメモしておきます。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、正しく配線する必要があります。

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 - 98」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 - 99」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 - 99」を参照してください。

9. 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 - 108」を参照してください。
10. 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 - 108」を参照してください。

図 3 - 108 前面パネルアセンブリの取り外しと取り付け

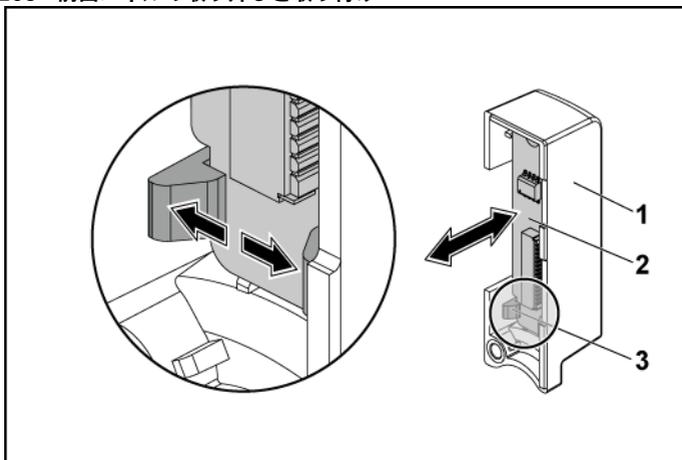


1 前面パネルアセンブリ

2 ネジ (2)

11. 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 - 109」を参照してください。
12. 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 - 109」を参照してください。

図 3 - 109 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
- 2 前面パネル
- 3 固定フック

### 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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. 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設置します。「図 3 - 109」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 - 108」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 - 108」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 - 99」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 - 99」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 - 98」を参照してください。
7. 前面パネルケーブルを配電基板に接続します。「図 3 - 111」または「図 3 - 114」を参照してください。  
これらのケーブルは、挟まれたり折れ曲がったりしないようにシャーシ上で適切に配線する必要があります。
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 - 96 を、2.5 インチハードドライブの場合は図 3 - 97 を参照してください。  
これらのケーブルは、挟まれたり折れ曲がったりしないようにシャーシ上で適切に配線する必要があります。
9. システムカバーを閉じます。155 ページの「システムを閉じる」を参照してください。
10. ハードドライブを取り付けます。166 ページの「ハードディスクドライブキャリアへのハードドライブの取り付け」を参照してください。
11. システムを電源コンセントに接続し、電源を入れます（接続されている各種周辺機器を含む）。

# センサーボード

## 3.5 インチハードドライブシステム用センサーボードの取り外し



注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、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。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

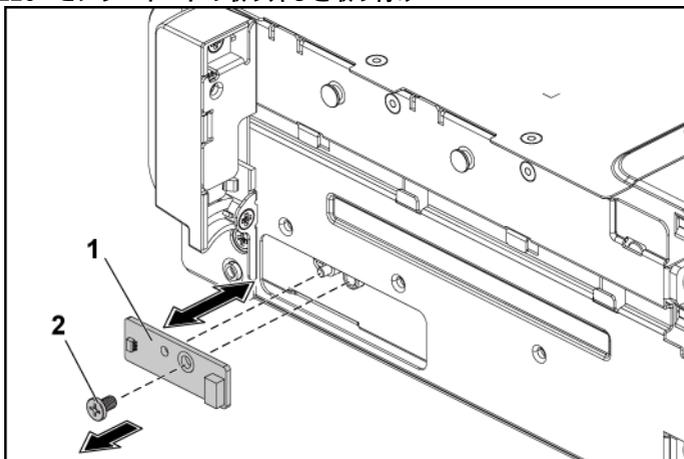
1. システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外すことが推奨されます。
2. すべてのハードドライブを取り外します。163 ページの「ハードディスクドライブキャリアの取り外し」を参照してください。
3. システムカバーを開きます。154 ページの「システムを開く」を参照してください。
4. バックプレーンからすべてのケーブルを外します。3.5 インチハードドライブについては、図 5 - 3 を参照してください。

ケーブルをシステムから取り外しながら、シャーシ上のケーブル配線をメモしておきます。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、正しく配線する必要があります。

5. 配電基板から前面パネルケーブルを外します。「図 3 - 111」または「図 3 - 114」を参照してください。  
ケーブルをシステムから取り外しながら、シャーシ上のケーブル配線をメモしておきます。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、正しく配線する必要があります。
6. 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 - 99」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 - 111」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スに固定しているネジを取り外します。「図 3 - 110」を参照してください。
9. ハードドライブケースからセンサーボードを取り外します。「図 3 - 110」を参照してください。

図 3 - 110 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

### 3.5 インチハードドライブシステム用センサーボードの取り付け



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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

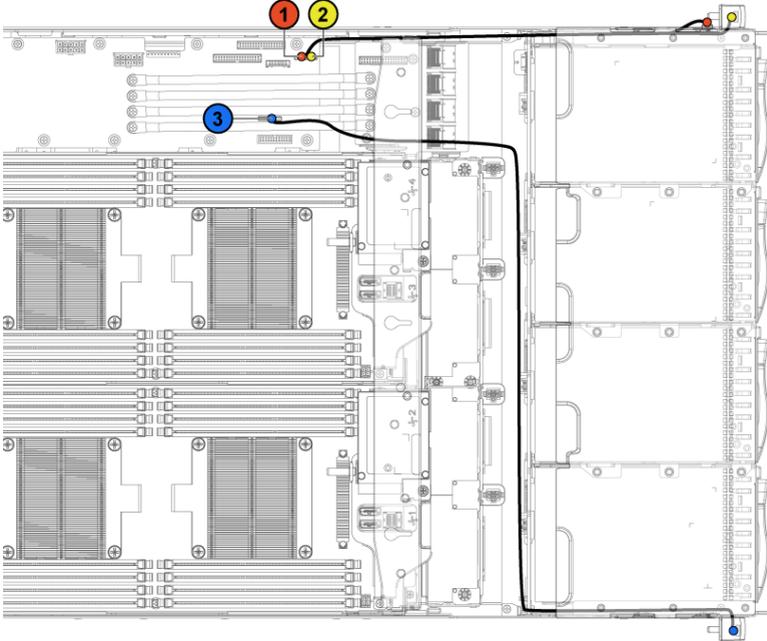
1. ハードドライブケースにセンサーボードを取り付けます。「図 3 - 110」を参照してください。
2. センサーボードをハードドライブケースに固定するネジを取り付けます。「図 3 - 110」を参照してください。
3. センサーボードケーブルをセンサーボードに接続します。「図 3 - 111」を参照してください。

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 - 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固定するネジを取り付けます。「図 3 - 98」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については、「図 3 - 96」を参照してください。  
これらのケーブルは、挟まれたり折れ曲がったりしないようにシャーシ上で適切に配線する必要があります。
7. 前面パネルケーブルを配電基板に接続します。「図 3 - 111」または「図 3 - 114」を参照してください。  
これらのケーブルは、挟まれたり折れ曲がったりしないようにシャーシ上で適切に配線する必要があります。
8. システムカバーを閉じます。155 ページの「システムを閉じる」を参照してください。
9. ハードドライブを取り付けます。166 ページの「ハードディスクドライブキャリアへのハードドライブの取り付け」を参照してください。
10. システムを電源コンセントに接続し、電源を入れます（接続されている各種周辺機器を含む）。

### **3.5 インチハードドライブシステム用のセンサーボードと前面パネルのケーブル配線**

1. センサーボードおよび前面パネル 2 用の Y 形ケーブルを配電基板 1 のコネクタに接続し、ケーブルの反対側の 2 つの末端をそれぞれセンサーボードおよび前面パネル 2 のコネクタに接続します。
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 - 111 ケーブル配線 - センサーボードと前面パネル



アイテム	ケーブル	起点 (配電基板)	終点 (センサーボードおよび前面パネル)
①	センサーボードケーブル	センサーボード電源コネクタ (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

## 2.5 インチハードドライブシステム用センサーボードの取り外し



注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、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。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

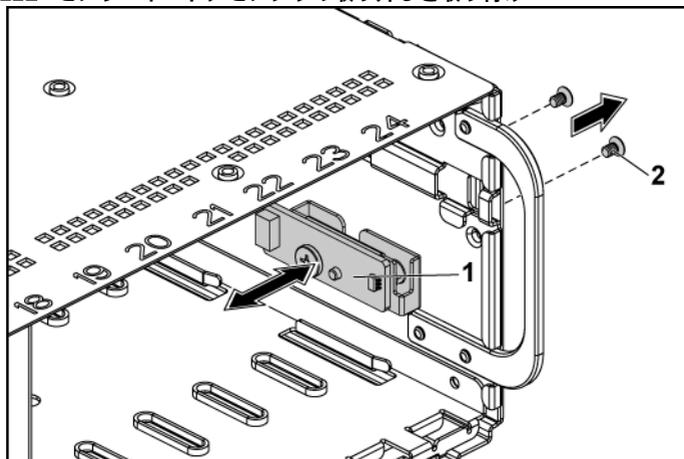
1. システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外すことが推奨されます。
2. すべてのハードドライブを取り外します。163 ページの「ハードディスクドライブキャリアの取り外し」を参照してください。
3. システムカバーを開きます。154 ページの「システムを開く」を参照してください。
4. バックプレーンからすべてのケーブルを外します。2.5 インチハードドライブについては、「図 5 - 6」を参照してください。

ケーブルをシステムから取り外しながら、シャーシ上のケーブル配線をメモしておきます。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、正しく配線する必要があります。

5. 配電基板から前面パネルケーブルを外します。「図 3 - 111」または「図 3 - 114」を参照してください。  
ケーブルをシステムから取り外しながら、シャーシ上のケーブル配線をメモしておきます。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、正しく配線する必要があります。
6. 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 - 99」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 - 114」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スに固定しているネジを取り外します。「図 3 - 112」を参照してください。
9. ハードドライブケースからセンサーボードアセンブリを取り外します。「図 3 - 112」を参照してください。

図 3 - 112 センサーボードアセンブリの取り外しと取り付け

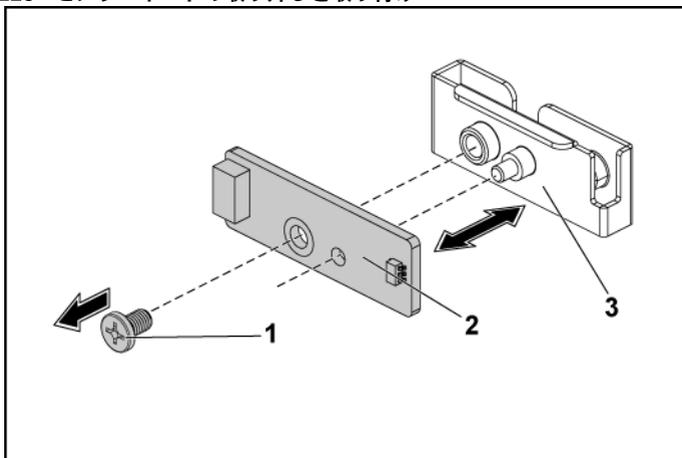


1 センサーボードアセンブリ

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取り外します。「図3 - 113」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 - 113」を参照してください。

図3 - 113 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 |   |         |

## 2.5 インチハードドライブシステム用センサーボードの取り付け



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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

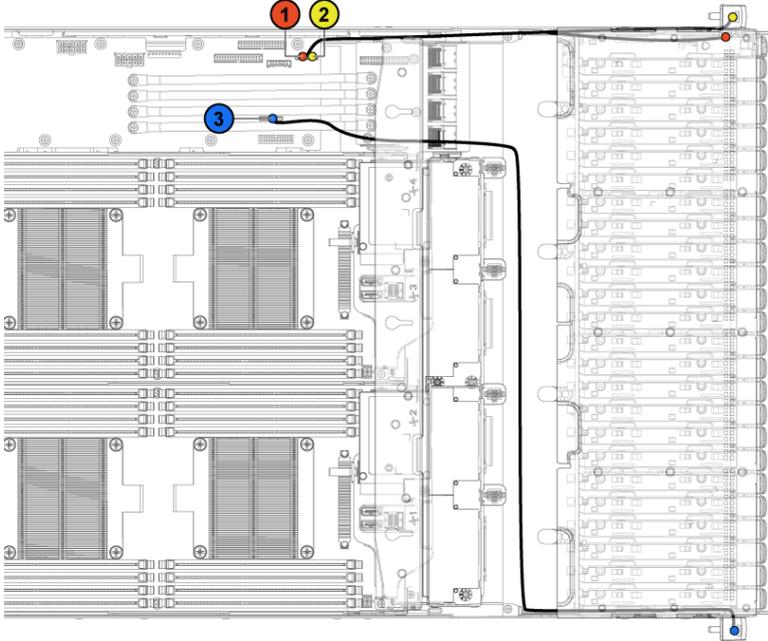
1. センサーボードホルダにセンサーボードを取り付けます。「図3 - 113」を参照してください。
2. ハードドライブケースにセンサーボードアセンブリを取り付けます。「図3 - 112」を参照してください。

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 - 112」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 - 114」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 - 99」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 - 98」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については、「図 3 - 97」を参照してください。  
これらのケーブルは、挟まれたり折れ曲がったりしないようにシャーシ上で適切に配線する必要があります。
8. 前面パネルケーブルを配電基板に接続します。「図 3 - 111」または「図 3 - 114」を参照してください。  
これらのケーブルは、挟まれたり折れ曲がったりしないようにシャーシ上で適切に配線する必要があります。
9. システムカバーを閉じます。155 ページの「システムを閉じる」を参照してください。
10. ハードドライブを取り付けます。166 ページの「ハードディスクドライブキャリアへのハードドライブの取り付け」を参照してください。
11. システムを電源コンセントに接続し、電源を入れます（接続されている各種周辺機器を含む）。

## 2.5 インチハードドライブシステム用のセンサーボードと前面パネルのケーブル配線

1. センサーボードおよび前面パネル 2 用の Y 形ケーブルを配電基板 1 のコネクタに接続し、ケーブルの反対側の 2 つの末端をそれぞれセンサーボードおよび前面パネル 2 のコネクタに接続します。
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 - 114 ケーブル配線 - センサーボードと前面パネル



アイテム	ケーブル	起点 (配電基板)	終点 (センサーボードおよび前面パネル)
①	センサーボードケーブル	センサーボード電源コネクタ (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 A1 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 を使用する場合は、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、システムを一人で持ち上げようとしないでください。



**警告：**システムカバーを取り外す前に、すべての電源への接続を外し、次に AC 電源ケーブルを外してから、全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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

## 取り付けに関する問題

取り付け関連の問題をトラブルシューティングするときは、次のチェック項目を実行してください。

- すべてのケーブルと電源の接続（ラックケーブル接続すべてを含む）をチェックします。
- 電源ケーブルを外して1分間待ちます。次に電源ケーブルを接続して再試行します。
- 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。
- 追加したすべての周辺機器を一度にひとつずつ取り外し、システムの電源を入れてみます。取り外し後にシステムが機能する周辺機器があれば、この問題が周辺機器、または周辺機器とシステムの間の設定問題である可能性があります。周辺機器のベンダーにお問い合わせください。
- システムに電源が入らない場合は、LEDディスプレイをチェックします。電源LEDが点灯しない場合は、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ことをチェックします。

## システム起動エラーのトラブルシューティング

起動中、特にオペレーティングシステムのインストールやシステムのハードウェア再構成後にシステムが停止する場合は、無効なメモリ構成がないかチェックしてください。無効なメモリ構成は、起動時にビデオ出力なしでシステムが停止する原因になり得ます。

これ以外の起動時間問題については、画面に表示されるシステムメッセージをメモしてください。

詳細については、65ページの「セットアップユーティリティの使用」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」から「図 1 - 6」、および「図 1 - 14」、「図 1 - 15」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. モニタへのシステムおよび電源接続をチェックします。
2. システムからモニタへのビデオインタフェースのケーブル配線をチェックします。

## 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 ポートが有効化され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 / マウスと取り替えます。

これで問題が解決した場合は、障害のあるキーボード / マウスを交換します。

問題が解決しない場合は、次の手順に進んで、システムに取り付けられているその他の USB デバイスのトラブルシューティングを開始します。

5. 取り付けられているすべての USB デバイスの電源を切り、システムから外します。

6. システムを再起動し、キーボードが機能している場合は、セットアップユーティリティを起動します。すべての USB ポートが有効化されていることを確認します。106 ページの「USB 設定」を参照してください。
7. 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、349 ページの「ジャンパの設定」でシステム内での NVRAM\_CLR ジャンパの設定手順、および BIOS のデフォルト設定への復元手順を参照してください。
8. 各 USB デバイスを一度に 1 つずつ再接続し、電源を入れます。
9. 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 ケーブルを交換して、デバイスに電源を入れます。

問題が解決しない場合は、デバイスを交換します。

トラブルシューティングがすべて失敗する場合は、352 ページの「困ったときは」を参照してください。

## シリアル I/O デバイスのトラブルシューティング

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

問題が解決した場合は、インタフェースケーブルを交換する必要があります。

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。

問題が解決した場合は、シリアルデバイスを交換する必要があります。

問題が解決しない場合は、352 ページの「困ったときは」を参照してください。

## NIC のトラブルシューティング

1. システムを再起動し、NIC コントローラに関するシステムメッセージがないかチェックします。
2. NIC コネクタの該当するインジケータを確認します。28 ページの「LAN インジケータ（管理ポート）」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。必要であれば、ドライバを削除して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 ではなく NIC カードを使用している場合は、NIC カードのマニュアルを参照してください。
3. 適切なドライバがインストールされ、プロトコルが組み込まれているか確認します。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 ポートを有効化されていることを確認します。65 ページの「セットアップユーティリティの使用」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。

トラブルシューティングがすべて失敗する場合は、352 ページの「困ったときは」を参照してください。

# システムが濡れた場合のトラブルシューティング



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

1. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
2. システムカバーを開きます。154 ページの「システムを開く」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。153 ページの「システムコンポーネントの取り外しと取り付け」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
  - 電源装置
  - ファン
  - プロセッサとヒートシンク
  - メモリモジュール
4. システムを完全に乾燥させます（少なくとも 24 時間）。
5. 手順 3 で取り外したコンポーネントを取り付けます。
6. システムカバーを閉じます。155 ページの「システムを閉じる」を参照してください。
7. 電源ケーブルをコンセントに再接続し、システムと接続された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、352 ページの「困ったときは」を参照してください。

8. システムが正常に起動する場合は、システムをシャットダウンして、取り外した拡張カードを取り付けます。191 ページの「1U ノードの拡張カード」を参照してください。
9. システムが起動しない場合は、352 ページの「困ったときは」を参照してください。

## 損傷を受けたシステム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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
2. システムカバーを開きます。154 ページの「システムを開く」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
  - 電源装置
  - ファン
  - プロセッサとヒートシンク
  - メモリモジュール
  - 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。155 ページの「システムを閉じる」を参照してください。
6. システムが起動しない場合は、352 ページの「困ったときは」を参照してください。

# システムバッテリーのトラブルシューティング



**メモ：**長い期間（数週間または数ヶ月）システムの電源が切られていた場合は、NVRAM はシステム設定情報を喪失している可能性があります。これは、バッテリーの不良によるものです。

1. セットアップユーティリティで時間と日付を再入力します。66 ページの「起動時のセットアップユーティリティオプション」を参照してください。
2. システムの電源を切り、電源ケーブルをコンセントから少なくとも1時間外しておきます。
3. 電源ケーブルをコンセントに再接続し、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。250 ページの「システムバッテリーの交換」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せん。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

バッテリーを交換しても問題が解決しない場合は、352 ページの「困ったときは」を参照してください。



**メモ：**一部のソフトウェアには、システムの時刻を進めたり遅らせたりするものがあります。セットアップユーティリティ内に保持されている時刻以外はシステムが正常に動作しているように思われる場合は、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。

## 電源装置のトラブルシューティング

1. 電源装置の障害インジケータで故障した電源装置を特定します。30 ページの「電源およびシステム基板のインジケータコード」を参照してください。



注意：システムが動作するためには、電源装置を少なくとも 1 台取り付けておく必要があります。電源装置が 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原因となる場合があります。

2. 電源装置をいったん取り外して取り付けなおします。169 ページの「電源装置」を参照してください。



メモ：電源装置の取り付け後、システムが電源ユニットを認識し、正しく動作していることを確認するまで数秒待ちます。電源装置ステータスインジケータが緑色に点灯すれば、電源装置は正常に機能しています。

問題が解決しない場合は、故障した電源装置を交換します。

3. トラブルシューティングがすべて失敗する場合は、352 ページの「困ったときは」を参照してください。

## システムの冷却に関する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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

次の状態が発生していないことを確認してください。

- システムカバー、冷却用エアフローカバー、ドライブダミー、電源装置ダミー、または前面 / 背面フィルターパネルが取り外されている。
- 高すぎる環境温度。
- 外部の通気が遮断されている。
- システム内のケーブルで通風が妨げられている
- 個々の冷却ファンが取り外されているか、故障している。326 ページの「ファンのトラブルシューティング」を参照してください。

## ファンのトラブルシューティング



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

1. 診断ソフトウェアが特定した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。154 ページの「システムを開く」を参照してください。
4. ファンの電源ケーブルを抜き差しします。
5. システムを再起動します。

ファンが正常に動作する場合は、システムカバーを閉じます。155 ページの「システムを閉じる」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。157 ページの「冷却ファン」を参照してください。
7. システムを再起動します。

問題が解決した場合は、システムカバーを閉じます。155 ページの「システムを閉じる」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、352 ページの「困ったときは」を参照してください。

## システムメモリのトラブルシューティング



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



メモ：無効なメモリ構成は、起動時にビデオ出力なしでシステムが停止する原因となる可能性があります。244 ページの「システムメモリ」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、システムを電源から外します。少なくとも 10 秒待ってから、システムを電源に接続します。

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。

74 ページの「メイン画面」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、引き続きエラーメッセージが表示される場合は、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。173 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。

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。248 ページの「メモリモジュールの取り付け」を参照してください。

7. システム基板アセンブリを取り付けます。174 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。
8. システムをコンセントに接続して、システムおよび取り付けられている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。74 ページの「メイン画面」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、システムを電源から外します。
11. システム基板アセンブリを取り外します。173 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。
12. 診断テストまたはエラーメッセージが特定のメモリモジュールに障害があることを示す場合は、そのモジュールを取り替える、または交換します。
13. 不特定の故障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タイプと容量が同じモジュールと交換します。248 ページの「メモリモジュールの取り付け」を参照してください。
14. システム基板アセンブリを取り付けます。173 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。
15. システムをコンセントに接続して、システムおよび取り付けられている周辺機器の電源を入れます。
16. システムの起動中、表示されるエラーメッセージ、およびシステム前面の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表示される場合は、取り付けられているメモリモジュールごとに、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、352 ページの「困ったときは」を参照してください。

## ハードドライブのトラブルシューティング

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

△ 注意：このトラブルシューティング手順を実行すると、ハードディスクドライブに保存されたデータが破壊されることがあります。手順に入る前に、ハードディスク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、お使いのハードディスクドライブが RAID アレイに設定されている場合は、次の手順を実行します。
  - a. システムを再起動して、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>、LSI 9210-8i HBA カードまたは 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についての情報は、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. ハードディスクドライブをオフラインにして取り外し、再度取り付けます。173 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。
  - d. 設定ユーティリティを終了し、オペレーティングシステムを起動します。
2. お使いのコントローラカードに必要なデバイスドライバがインストールされ、正しく設定されていることを確認します。詳細については、オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。
3. システムを再起動し、セットアップユーティリティを起動して、セットアップユーティリティでコントローラが有効化されている、およびドライブが表示されることを確認します。

65 ページの「セットアップユーティリティの使用」を参照してください。問題が解決しない場合は、352 ページの「困ったときは」を参照してください。

# ストレージコントローラのトラブルシューティング



**メモ：**SAS RAID コントローラのトラブルシューティングを行うときは、オペレーティングシステム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化されていることを確認します。65 ページの「セットアップユーティリティの使用」を参照してください。
2. システムを再起動し、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 9210-8i HBA カードまたは 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>設定内容についての情報は、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、必要な修正を行って、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せん。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

4. システムと周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
5. システム基板アセンブリを取り外します。173 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。
6. コントローラカードがシステム基板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。191 ページの「1U ノードの拡張カード」を参照してください。
7. バッテリーキャッシュ付き SAS RAID コントローラを使用している場合は、RAID バッテリー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。174 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。
10. システムをコンセントに接続して、システムおよび取り付けられている周辺機器の電源を入れます。  
問題が解決しない場合は、352 ページの「困ったときは」を参照してください。

## 拡張カードのトラブルシューティング



**メモ：**拡張カードのトラブルシューティングを行う際には、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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
2. システム基板アセンブリを取り外します。173 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。
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。191 ページの「1U ノードの拡張カード」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。174 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。
5. 電源ケーブルをコンセントに再接続し、システムと接続された周辺機器の電源を入れます。
6. 問題が解決しない場合は、352 ページの「困ったときは」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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1. システムおよび接続されている周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
2. システム基板アセンブリを取り外します。173 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。
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。183 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。
4. システム基板アセンブリを取り付けます。174 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。
5. 電源ケーブルをコンセントに再接続し、システムと接続された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。173 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。
8. プロセッサ 2 を取り外します。181 ページの「プロセッサの取り外し」を参照してください。
9. システム基板アセンブリを取り付けます。174 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。
10. 電源ケーブルをコンセントに再接続し、システムと接続された周辺機器の電源を入れます。  
問題が解決しない場合は、プロセッサが故障しています。352 ページの「困ったときは」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。173 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。
13. プロセッサ 1 をプロセッサ 2 に差し替えます。183 ページの「プロセッサの取り付け」を参照してください。
14. 手順 9～11 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。352 ページの「困ったときは」を参照してください。

## IRQ 割り当ての拮抗

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、IRQ を同時に使用することはできません。このような拮抗を回避するには、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 割り当て固有の 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 用のカスケード接続
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



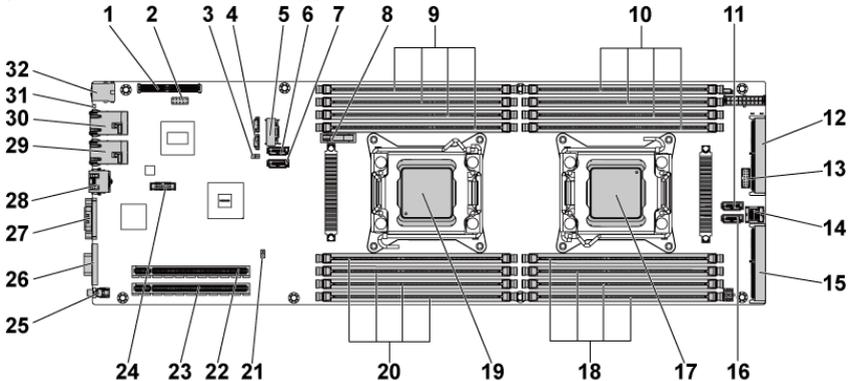
**メモ:** PCI\_IRQ\_POOL\_DEFINITION は、ランタイムの BIOS コード割り当てを意味します。

## ジャンパとコネクタ

本章では、システムジャンパに関する具体的な情報を説明します。また、ジャンパとスイッチについての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。

### C6220 II システム基板のコネクタ

図 5 - 1 C6220 II システム基板のコネクタ



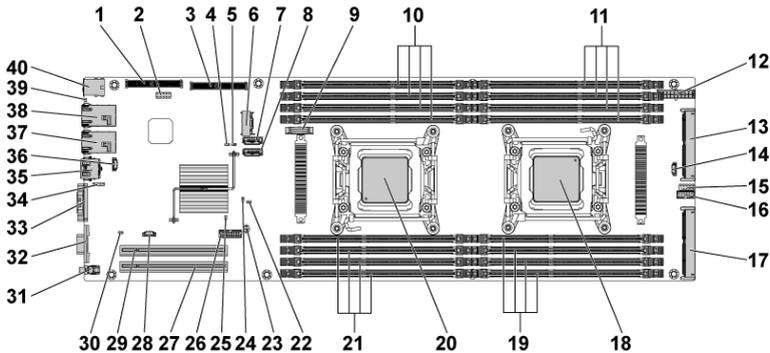
メモ：内蔵 USB コネクタは、ライザー SD インタフェース用に使用されません。

- |    |                          |    |                     |
|----|--------------------------|----|---------------------|
| 1  | PCI-E Gen3 x8 メザノンスロット 3 | 2  | 内部 USB コネクタ         |
| 3  | NVRAM クリアジャンパ            | 4  | コネクタ 2 の SGPIO      |
| 5  | オンボード SATA 出カコネクタ 0      | 6  | オンボード SATA コネクタ 4   |
| 7  | オンボード SATA コネクタ 5        | 8  | システムバッテリー           |
| 9  | プロセッサ 1 用 DIMM スロット      | 10 | プロセッサ 2 用 DIMM スロット |
| 11 | SAS/SATA 入カコネクタ 5        | 12 | ミドルプレーンコネクタ         |
| 13 | 前面パネルコネクタ 1              | 14 | SAS/SATA 入カコネクタ 0   |
| 15 | PCI-E Gen3 x16 スロット 4    | 16 | SAS/SATA 入カコネクタ 4   |

- |    |                       |    |                       |
|----|-----------------------|----|-----------------------|
| 17 | プロセッサ 2               | 18 | プロセッサ 2 用 DIMM スロット   |
| 19 | プロセッサ 1               | 20 | プロセッサ 1 用 DIMM スロット   |
| 21 | PWRD_EN ジャンパ          | 22 | PCI-E Gen3 x16 スロット 2 |
| 23 | PCI-E Gen3 x16 スロット 1 | 24 | NCSI CN コネクタ          |
| 25 | 電源ボタン / 電源およびシステム LED | 26 | VGA ポート               |
| 27 | シリアルポート               | 28 | 管理ポート                 |
| 29 | LAN コネクタ 2            | 30 | LAN コネクタ 1            |
| 31 | ID LED                | 32 | デュアル USB ポート          |

## C6220 システム基板のコネクタ

図 5 - 2 C6220 システム基板のコネクタ



- |    |                          |    |                     |
|----|--------------------------|----|---------------------|
| 1  | PCI-E Gen3 x8 メザニンスロット 3 | 2  | 内蔵 USB コネクタ         |
| 3  | 内蔵 SAS メザニンスロット          | 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 | ミドルプレーンコネクタ              | 14 | SGPIO コネクタ 2        |
| 15 | 内蔵シリアルコネクタ               | 16 | 前面パネルコネクタ 1         |

17	PCI-E 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	電源ボタンパスジャンパ
31	電源ボタン / 電源およびシステム 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 管理コネクタ
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

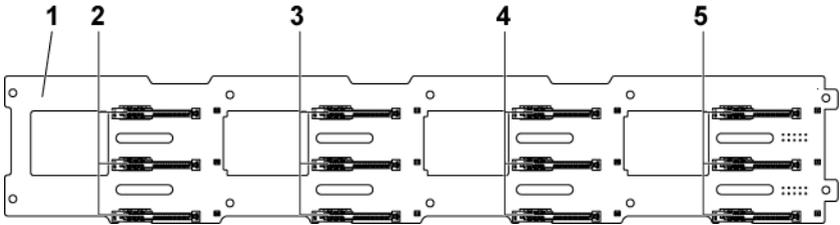


**メモ** : PCI-E Gen2 x16 スロット 1 およびスロット 2 は、最高 Gen2 5.0 ギガビットの帯域幅に対応します。ユーザーが Gen3.0 デバイスを 2 つのスロットに挿入すると、Gen 3.0 ではなく Gen 2.0 の速度でのみ動作します。

# バックプレーンのコネクタ

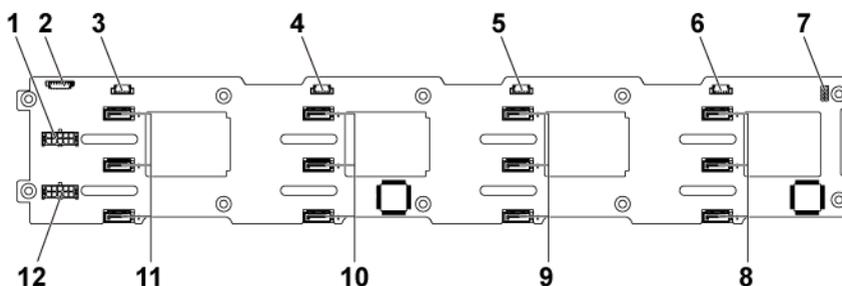
## 3.5 インチハードドライブダイレクトバックプレーン

図5-3 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 用のハードドライブコネクタ 1、2、および 3 (上から下) |
| 3 | システム基板 1 用のハードドライブコネクタ 2、2、および 3 (上から下) | 4 | システム基板 1 用のハードドライブコネクタ 2、3、および 3 (上から下) |
| 5 | システム基板 1 用のハードドライブコネクタ 4、2、および 3 (上から下) |   |   |

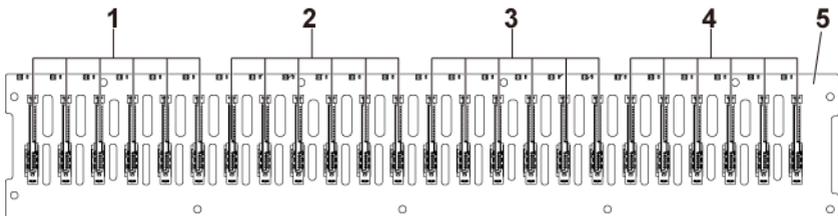
図5-4 バックプレーンの背面図



- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | 電源装置 1 用のバックプレーン電源コネクタ                          | 2  | 1 x 8 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 および SAS コネクタ 1、2、および 3 (上から下) |
| 9  | システム基板 1 用の SATA2 および SAS コネクタ 2、2、および 3 (上から下) | 10 | システム基板 1 用の SATA2 および SAS コネクタ 2、3、および 3 (上から下) |
| 11 | システム基板 1 用の SATA2 および SAS コネクタ 4、2、および 3 (上から下) | 12 | 電源装置 2 用のバックプレーン電源コネクタ                          |

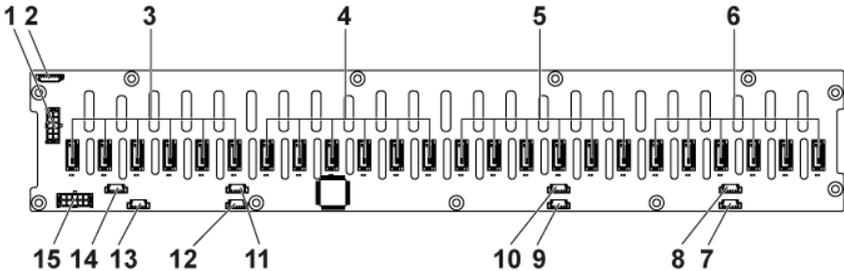
## 2.5インチハードドライブダイレクトバックプレーン

図5-5 バックプレーンの正面図



- |   |                                       |   |                                       |
|---|---------------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | システム基板 1 用のハードドライブ<br>コネクタ 1~6 (右から左) | 2 | システム基板 1 用のハードドライ<br>ブコネクタ 2~6 (右から左) |
| 3 | システム基板 1 用のハードドライブ<br>コネクタ 3~6 (右から左) | 4 | システム基板 1 用のハードドライ<br>ブコネクタ 4~6 (右から左) |
| 5 | 2.5 インチバックプレーン                        |   |                                       |

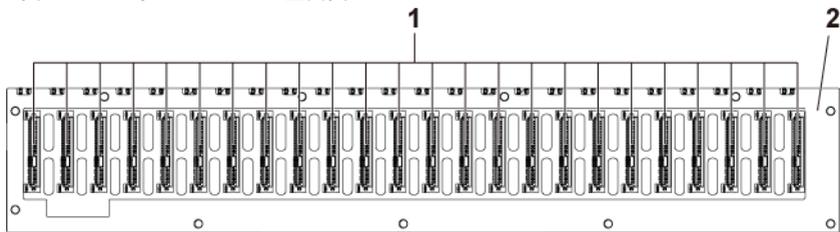
図 5 - 6 バックプレーンの背面図



- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | 電源装置 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 および SAS コネクタ 1~6 (右から左) | 4  | システム基板 3 用の SATA2 および SAS コネクタ 1~6 (右から左) |
| 5  | システム基板 2 用の SATA2 および SAS コネクタ 1~6 (右から左) | 6  | システム基板 1 用の SATA2 および SAS 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 | 電源装置 2 用のバックプレーン電源コネクタ                    |    |   |

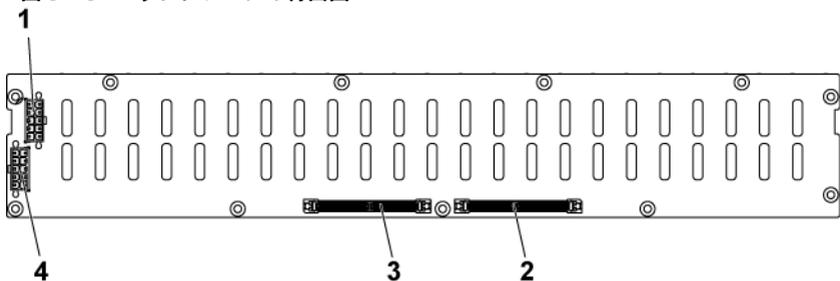
## 2.5インチハードドライブエキスパンダバックプレーン

図5-7 バックプレーンの正面図



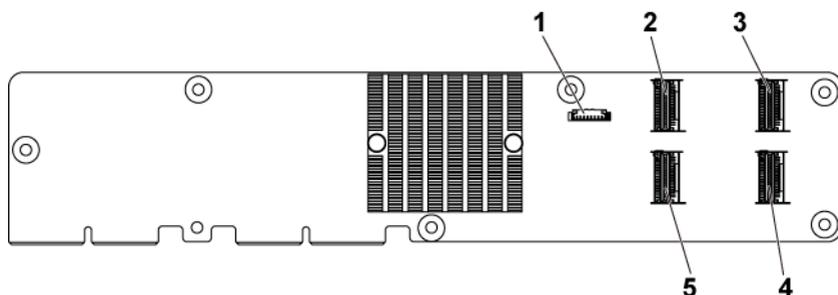
- |   |                            |   |                               |
|---|----------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | ハードドライブコネクタ 1~24<br>(左から右) | 2 | エキスパンダ構成用の 2.5 インチ<br>バックプレーン |
|---|----------------------------|---|-------------------------------|

図5-8 バックプレーンの背面図



- |   |                            |   |                            |
|---|----------------------------|---|----------------------------|
| 1 | 電源装置 1 用のバックプレーン電源<br>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 | 電源装置 2 用のバックプレーン電<br>源コネクタ |

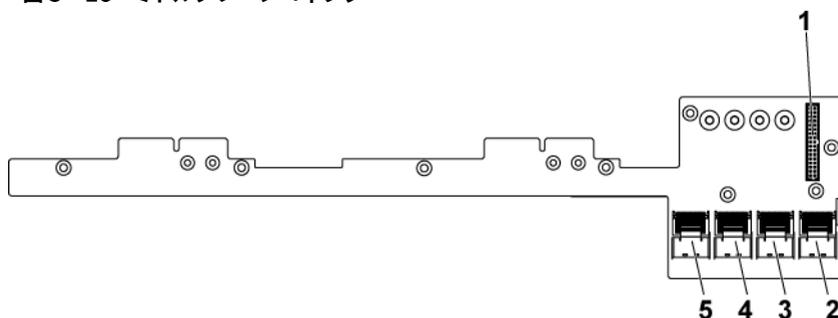
図3-9 2.5インチハードドライブエクステンダカードの上面図



- |   |                       |   |                      |
|---|-----------------------|---|----------------------|
| 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)   |   |                      |

## ミドルプレーンコネクタ

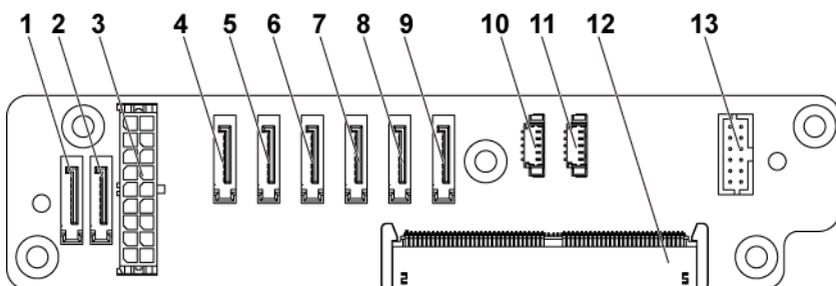
図5-10 ミドルプレーンコネクタ



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 配電基板 1 用の 2 x 17 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、および 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、および 4) |   |   |

## 2U ノードコネクタ用のインタポーザエクステンダ

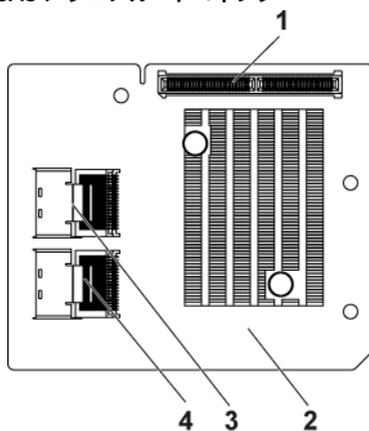
図 5 - 11 2U ノードコネクタ用のインタポーザエクステンダ



- |    |                           |    |                           |
|----|---------------------------|----|---------------------------|
| 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 1              |
| 11 | SGPIO コネクタ 2              | 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

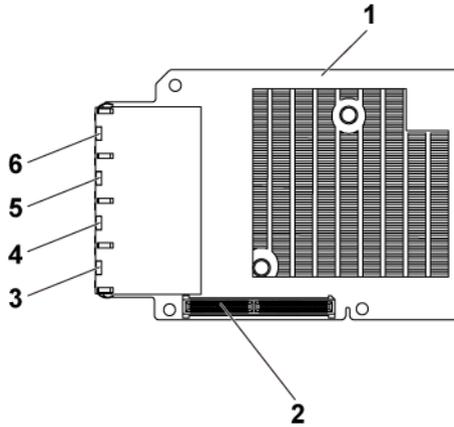
図 5 - 12 LSI 2008 SAS メザニンカードコネクタ



- |   |                         |   |                         |
|---|-------------------------|---|-------------------------|
| 1 | メザニンカードコネクタ             | 2 | LSI 2008 SAS メザニンカード    |
| 3 | Mini-SAS コネクタ (ポート 4~7) | 4 | Mini-SAS コネクタ (ポート 0~3) |

# 1GbE メザニンカードコネクタ

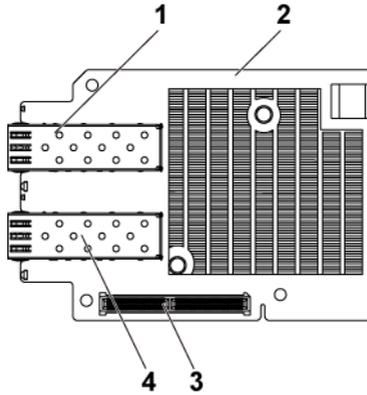
図 5 - 13 1GbE メザニンカードコネクタ



- |   |              |   |             |
|---|--------------|---|-------------|
| 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

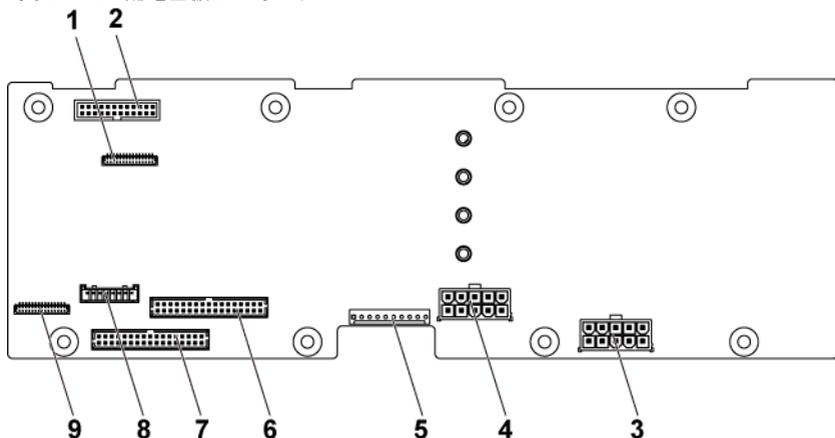
図 5 - 14 10GbE メザニンカードコネクタ



- |   |             |   |               |
|---|-------------|---|---------------|
| 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

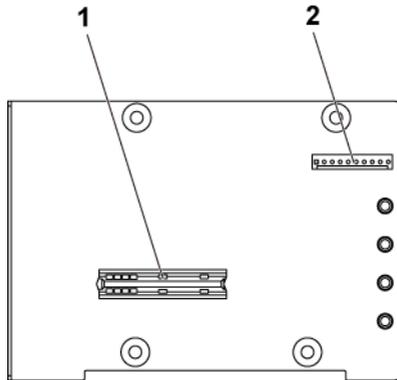
図 5 - 15 配電基板 1 コネクタ



- |   |                                       |   |                                       |
|---|---------------------------------------|---|---------------------------------------|
| 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 | 1 x 10 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 2 x 17 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 2 x 17 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への 1 x 8 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 - 16 配電基板 2 コネクタ

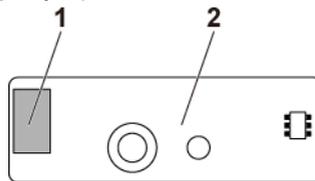


1 ブリッジカードコネクタ

2 1 x 10 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 - 17 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

## ジャンパの設定



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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

### C6220 II システム基板上のシステム設定ジャンパ設定

各 C6220 II 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、次のとおりです。

図 5 - 18 C6220 II システム基板上のシステム設定ジャンパ設定

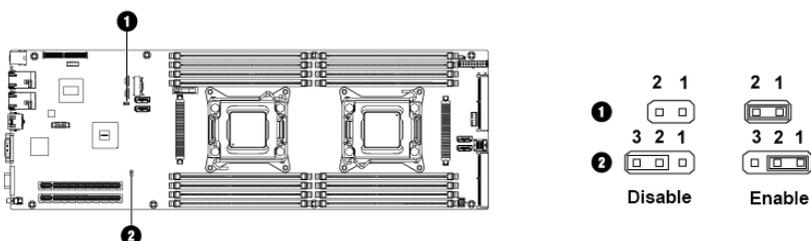


表 5 - 1 C6220 II システム基板上のシステム設定ジャンパ設定

ジャンパ	機能	オフ	オン
1	NVRAM クリア	* 無効化	有効化
ジャンパ	機能	ピン 1~2	ピン 2~3
2	PWRD_EN	* 有効化	無効化



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。

## C6220 システム基板上的のシステム設定ジャンパ設定

各 C6220 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、次のとおりです。

図 5 - 19 C6220 システム基板上的のシステム設定ジャンパ

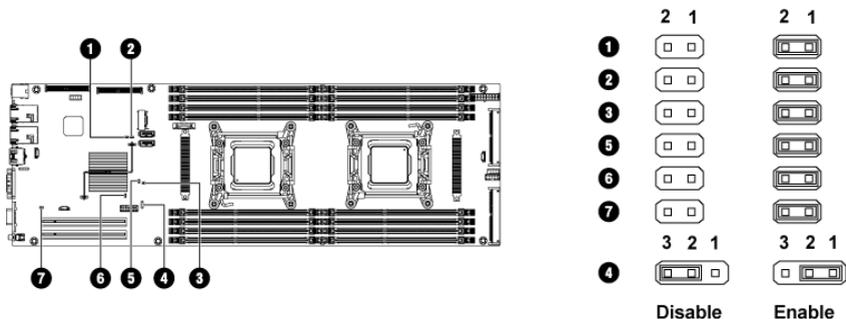


表 5 - 2 C6220 システム基板上的のシステム設定ジャンパ

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



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テレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルに認可されていない修理（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安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

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 - 20 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

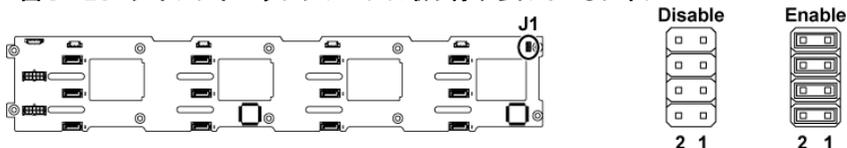


表 5 - 3 ダイレクトバックプレーンに取り付けられているジャンパ

ジャンパ	機能	オフ	オン
SW1 (ピン 1~2)	予約済	* 無効化	有効化
SW2 (ピン 3~4)	予約済	* 無効化	有効化
SW3 (ピン 5~6)	SGPIO I <sup>2</sup> C 選択	* 無効化	有効化
SW4 (ピン 7~8)	MFG テスト	* 無効化	有効化



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。ご利用いただけるオプションは、国や製品によって異なり、一部のサービスはお住まいの地域でご利用いただけない場合があります。販売、テクニカルサポート、またはカスタマーサービス問題に関しては、次の手順でデルまでお問い合わせください。

1. **Dell.com/support** にアクセスし、ページ下部でお住まいの国 / 地域をクリックします。国や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全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, 202
  - 取り外し, 199
- 1U ノードのライザーカード
  - 取り付け, 222
  - 取り外し, 221
- 1U ノードの拡張カード
  - 取り付け, 191
- 1U ノードの拡張カード：取り外し, 189

## 2

- 2U ノードの LSI 9265-8i カード
  - 取り付け, 210
  - 取り外し, 206
- 2U ノードのインタポーザエクステンダ：取り付け, 186
- 2U ノードのインタポーザエクステンダ：取り外し, 185
- 2U ノードのインタポーザエクステンダトレイ：取り付け, 188

- 2U ノードのインタポーザエクステンダトレイ：取り外し, 187
- 2U ノードのライザーカード
  - 取り付け, 225
  - 取り外し, 223
- 2U ノードの拡張カード
  - 取り付け, 195
  - 取り外し, 192

## C

- C6220 II システム基板：コネクタ, 334
- C6220 システム基板コネクタ, 335

## F

- Fresh Air サポート, 52, 60

## L

- LED：BMC ハートビート, 33
- LSI 9265-8i RAID バッテリーセンプリ
  - 取り外し, 214

LSI 9265-8i RAID バッテリア  
センプリの取り付け, 216  
LSI 9265-8i RAID バッテリの  
取り付け, 217  
LSI 9265-8i RAID バッテリの  
取り外し, 216

## N

NIC  
トラブルシューティング,  
321

## P

POST  
システム機能へのアクセス,  
13

## R

RAID カード  
BBU 付き LSI 9265-8i, 198  
BBU 付き LSI 9285-8e, 198  
LSI 9210-8i HBA, 198

## S

SAS RAID コントローラドーター  
カード  
トラブルシューティング,  
330  
SAS コントローラドーターカ  
ード  
トラブルシューティング,  
330

SAS メザニンカード  
取り付け, 228  
取り外し, 227

SSD : 3.5 インチハードディス  
クドライブキャリアへの 2.5  
インチ SSD の取り付け, 166

## A

アダプタブラケット : 2.5 イン  
チアダプタブラケットへの  
2.5 インチ SSD の取り付け,  
166

## I

インジケータ  
前面パネル, 14  
背面パネル, 24, 255  
インジケータコード  
AC 電源, 31  
NIC, 28  
NIC (管理ポート), 29  
ハードドライブインジケー  
タ, 18  
電源およびシステム基板, 30

## K

キーボード  
トラブルシューティング,  
319

## ケ

ケーブル配線

LSI 9265-8i カード (2U ノード), 211  
SAS メザニンカード (1U ノード), 229  
SAS メザニンカード (2U ノード), 230  
オンボード SATA ケーブル (1U ノード), 258  
オンボード SATA ケーブル (2U ノード), 260, 262  
配電基板, 270, 286, 310, 315  
ケーブル配線: LSI 9265-8i カード (1U ノード), 203  
ケーブル配線: ライザーカード, 226

## サ

サポート  
C6220 Fresh Air, 52  
C6220 II Fresh Air, 60  
デルへのお問い合わせ, 352

## シ

システム  
開く, 154  
システムイベントログの収集, 34, 45  
システムが損傷した場合  
トラブルシューティング, 323  
システムが濡れた場合  
トラブルシューティング, 322

システムについて, 13  
システム冷却  
トラブルシューティング, 325  
システム基板  
ジャンパ設定, 349, 350  
取り付け, 254  
取り外し, 252  
システム基板アセンブリ  
取り付け, 174  
取り外し, 172, 173  
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 設定, 112  
PCI 設定, 98  
SATA 設定, 95  
USB 設定, 106  
プロセッサ設定, 86  
メモリ設定, 92  
リモートアクセス設定, 113  
電源管理, 78

## ダ

ダミー  
ハードドライブ, 161, 162

## デ

デル  
お問い合わせ, 352

デルへのお問い合わせ, 352

## ド

ドライブダミー

取り付け, 161, 162

取り外し, 161, 162

## ト

トラブルシューティング

NIC, 321

SAS RAID コントローラード

ーターカード, 330

キーボード, 319

システムが損傷した場合,  
323

システムが濡れた場合, 322

システムバッテリー, 324

システム冷却, 325

システム起動問題, 34, 45

ハードドライブ, 329

ビデオ, 319

プロセッサ, 332

メモリ, 327

冷却ファン, 326

外部接続, 319

拡張カード, 331

順序, 318

## ハ

ハードドライブ

トラブルシューティング,  
329

ホットスワップ対応ハード  
ドライブの取り外し, 163,  
164

## バ

バックプレーン

エキスパンダ構成のための  
2.5 インチハードドライブバ  
ックプレーンの取り外し,  
295

エキスパンダ構成用の 2.5 イ  
ンチハードドライブバック  
プレーンの取り付け, 303  
ダイレクト BP の取り外し,  
288  
ダイレクト BP の取り付け,  
293

バックプレーンジャンパ設定,  
351

バッテリー

トラブルシューティング,  
324

バッテリー (システム)

交換, 250

## ヒ

ヒートシンク

取り付け, 180

取り外し, 175, 176, 178

ヒートシンクの取り付け, 180

ヒートシンクの取り外し, 175,  
176, 178

## ビ

ビデオ  
トラブルシューティング,  
319

## プ

プロセッサ  
トラブルシューティング,  
332  
取り外し, 181  
プロセッサ：取り付け, 183

## ミ

ミドルプレーン  
取り付け, 279  
取り外し, 273

## メ

メザニンカード (10GbE)  
取り付け, 241  
取り外し, 238  
メザニンカード (1GbE)  
取り付け, 237  
取り外し, 234  
メザニンカードブリッジボ  
ードの取り付け, 243  
メザニンカードブリッジボ  
ードの取り外し, 242  
メモリ  
トラブルシューティング,  
327  
メモリモジュール

取り付け, 248  
取り外し, 246  
メモリモジュール (DIMM)  
構成, 244

## 交

交換  
システムバッテリー, 250

## 保

保証, 52

## 冷

冷却ファン  
トラブルシューティング,  
326  
取り付け, 159  
取り外し, 157

## 前

前面パネルの取り付け, 306  
前面パネルの取り外し, 304  
前面パネル機能, 14

## 取

取り付け  
1U ノードの LSI 9265-8i カ  
ード, 202  
1U ノードのライザーカード,  
222  
1U ノードの拡張カード, 191

2U ノードの LSI 9265-8i カード, 210  
2U ノードのライザーカード, 225  
2U ノードの拡張カード, 195  
3.5 インチハードディスクドライブキャリアへの 2.5 インチ SSD の取り付け, 166  
SAS メザニンカード, 228  
エキスパンダ構成用の 2.5 インチハードドライブバックプレーン, 303  
システム基板, 254  
システム基板アセンブリ, 174  
センサーボード, 309  
ダイレクト BP, 293  
**ハードドライブダミー**, 161, 162  
ヒートシンク, 180  
**プロセッサ**, 183  
ミドルプレーン, 279  
メザニンカード (10GbE) , 241  
メザニンカード (1GbE) , 237  
メモリモジュール, 248  
冷却ファン, 159  
前面パネル, 306  
配電基板, 268  
電源装置, 170  
取り付け: 2U ノードのインタポーザエクステンダ, 186  
取り付け: 2U ノードのインタポーザエクステンダトレイ, 188  
取り外し  
1U ノードの LSI 9265-8i カード, 199  
1U ノードのライザーカード, 221  
2U ノードの LSI 9265-8i カード, 206  
2U ノードのライザーカード, 223  
2U ノードの拡張カード, 192  
LSI 9265-8i RAID バッテリーアセンブリ, 214  
SAS メザニンカード, 227  
システム基板, 252  
システム基板アセンブリ, 172, 173  
センサーボード, 308  
ダイレクト BP, 288  
**ハードドライブダミー**, 161, 162  
**ヒートシンク**, 175, 176, 178  
**プロセッサ**, 181  
ホットスワップ対応ハードドライブ, 163, 164  
ミドルプレーン, 273  
メザニンカード (10GbE) , 238  
メザニンカード (1GbE) , 234  
メモリモジュール (DIMM) , 246  
冷却ファン, 157  
前面パネル, 304  
配電基板, 263

電源装置, 169

取り外し：1U ノードの拡張カード, 189

取り外し：2U ノードのインタポーザエクステンダ, 185

取り外し：2U ノードのインタポーザエクステンダトレイ, 187

## 安

安全について, 153

## 拡

拡張カード

トラブルシューティング, 331

## 機

機能とインジケータ

前面パネル, 14

## 背

背面パネル機能, 24, 255

## 起

起動

システム機能へのアクセス, 13

## 配

配電基板

取り付け, 268

取り外し, 263

## 電

電源装置

取り外し, 169

電源装置：取り付け, 170

電話番号, 352