

ThinkSystem SR665 V3

ハードウェア・メンテナンス・ガイド



マシン・タイプ: 7D9A、7D9B

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、以下に記載されている安全情報および安全上の注意 を読んで理解してください。

https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

さらに、ご使用のサーバーに適用される Lenovo 保証規定の諸条件をよく理解してください。以下に掲載 されています。

http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup

第 12 版 (2024 年 11 月)

© Copyright Lenovo 2022, 2024.

制限付き権利に関する通知: データまたはソフトウェアが GSA (米国一般調達局) 契約に準じて提供される場合、使用、複製、または開示は契約番号 GS-35F-05925 に規定された制限に従うものとします。

注

目次

目次	. i
安全について	. v
安全検査のチェックリスト	. vi
第1章、ハードウェア交換手順	. 1
取り付けのガイドライン	. 1
安全検査のチェックリスト	2
システムの信頼性に関するガイドライン	
電源オンされているサーバーの内部での作	
業	. 4
静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱	
<i>۱</i> ،	. 4
技術規則	. 5
メモリー・モジュールの取り付けの規則およ	-
	. 5
PCle スロットおよい PCle アタフター	. 9
温度規則................	15
サーバーの電源オン/電源オフ	25
サーバーの電源をオンにする......	25
サーバーの電源をオフにする......	25
	26
ラックからのサーバーの取り外し	26
ラックへのサーバーの取り付け	29
エアー・バッフルの交換	34
エアー・バッフルの取り外し	35
エアー・バッフルの取り付け......	37
ケーブル壁ブラケットの交換	40
ケーブル壁ブラケットの取り外し.....	40
ケーブル壁ブラケットの取り付け.....	41
CMOS バッテリー (CR2032) の交換	42
CMOS バッテリーの取り外し	42
CMOS バッテリーの取り付け	44
前面アダプター・ケージの交換	46
前面アダプター・ケージの取り外し....	46
前面アダプター・ケージの取り付け....	51
前面 OCP モジュールおよび OCP 変換コネク	
ター・カードの交換	56
前面 OCP モジュールの交換	57
OCP 変換コネクター・カードの交換	59
前面 PCle アダブターおよびライザー・カードの 交換	70
前面 PCle アダプターおよびライザー・カー ドの取り外し	70
前面 PCIe アダプターおよびライザー・カー ドの取り付け	73
前面ドライブ・バックプレーンの交換	77

前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り 外し	78
前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り 付け	80
前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り	84
前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り 付け	85
前面出入力モジュールの交換	87
前面出入力モジュールの取り外し	88
前面 I/O モジュールの取り付け	91
GPU の交換	93
GPU アダプターの取り外し	94
GPU アダプターの取り付け	97
ホット・スワップ・ドライブの交換	101
ホット・スワップ・ドライブの取り外し..	102
ホット・スワップ・ドライブの取り付け..	103
内蔵 RAID/HBA/エクスパンダー・アダプターの 交換	104
内蔵 RAID/HBA/エクスパンダー・アダプター の取り外し	105
内蔵 RAID/HBA/エクスパンダー・アダプター の取り付け	107
侵入検出スイッチの交換	108
侵入検出スイッチの取り外し	108
侵入検出スイッチの取り付け......	110
Lenovo Neptune(TM) プロセッサー直接水冷モ ジュールの交換(トレーニングを受けた技術員の	
\mathcal{F}	112
Lenovo Neptune(TM) 直接水冷モジュールの取り外し	112
Lenovo Neptune(TM) フロセッサー直接水冷モ ジュールの取り付け	116
M.2 ドライブおよび M.2 バックプレーンの交換 .	124
M.2 ドライブの取り外し	125
M.2 ドライブの取り付け	126
M.2 バックプレーンの取り外し	128
M.2 バックプレーンの取り付け	132
管理 NIC アダプターの交換	136
管理 NIC アダプターの取り外し	136
管理 NIC アダプターの取り付け	137
多岐管の交換(トレーニングを受けた技術員の	120
の) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	139
Ø咬目の取りクトし(ノツク内ンステム) 冬岫答の取り付け(ラッカ中シュニー)	141
夕叹目の取り竹り (ノツク内ンヘテム) タは篤の街り周し (行中シュニノ)	149
多叹官の取り外し(IJ内ン人アム)	101
多叹官の取り付り (15円ンステム)	1/0
ハモリー・センユールの父操	182
ヘビリー・センユールの取り外し	182

メモリー・モジュールの取り付け.....	184
MicroSD カードの交換	186
MicroSD カードの取り外し	186
MicroSDカードの取り付け	188
中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バックプ	
レーンの交換................	190
中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バッ	
クブレーンの取り外し	191
中央ドライブ・バックプレーンおよびドライ	104
	194
	197
	198
パリー・サフライ・ユニットの取り外し	200
パワー・サフライ・ユニットの取り付け	202
プロセッサーおよびヒートシンクの交換(トレー	205
	205
	206
	209
フロセッサーの取り付け	210
ヒートシンクの取り付け	213
ラック・ラッチの交換	215
ラック・ラッチの取り外し.......	215
ラック・ラッチの取り付け.......	219
RAID フラッシュ電源モジュールの交換	221
シャーシからの RAID フラッシュ電源モ	
ジュールの取り外し	222
シャーシへの RAID フフッシュ電源モジュー しの取り付け	224
	224
エアー・ハックルからの KAID ノノッシュ電源モジュールの取り外し	226
エアー・バッフルへの RAID フラッシュ電源	
モジュールの取り付け	227
中央 2.5 型ドライブ・ケージからの RAID フ ラッシュ電源モジュールの取り外し	228
ロ $h = 0$ 5 型 に $h = 0$ 3 U D D D D D D D D D D D D D D D D D D	220
ラッシュ電源モジュールの取り付け	231
背面壁ブラケットの交換	233
背面壁ブラケットの取り外し	234
背面壁ブラケットの取り付け	236
背面 7mm ドライブ・バックプレーンおよびドラ	
イブ・ケージの交換	238
7mm ドライブ・ケージの取り外し	239
7 mm ドライブ・バックプレーンの取り外	
L	241
7mm ドライブ・バックプレーンの取り付	a 4a
	243
7mmドライフ・ケージの取り付け	244
背面ドライフ・バックフレーンおよびドライフ・ケージの交換	247
4x25型ドライブ・バックプレーンお上7 K ド	21/
ライブ・ケージの取り外し	247
4 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンおよびド	
ライブ・ケージの取り付け.......	249

8 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンおよびド	
フイノ・ケーンの取り外し 8x25 刑ドライブ・バックプレーンお上びド	251
ライブ・ケージの取り付け	252
2 x 3.5 型ドライブ・バックプレーンおよびド ライブ・ケージの取り外し	254
	234
ライブ・ケージの取り付け	256
4x3.5型ドライブ・バックプレーンおよびド	250
$ \int 1 \int y = \int 0 x y y = 0 $ 4 x 35 型 ドライブ・バックプレーンおよびド	238
ライブ・ケージの取り付け	260
背面 OCP モジュールの交換	263
背面 OCP モジュールの取り外し	263
背面 OCP モジュールの取り付け	264
月回 PCIe アダプターわよびワイリー・アセンフ リーの交換	266
背面ライザー・アセンブリーの取り外し	269
背面 PCIe アダプターの取り外し	273
背面 PCIe アダプターの取り付け	276
背面ライザー・アセンブリーの取り付け	279
セキュリティー・ベゼルの交換	282
セキュリティー・ベゼルの取り外し	282
セキュリティー・ベセルの取り付け	283
システム・ホート・テセンフリーの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)	285
ファームウェアおよび RoT セキュリティー・	
モジュールの交換(トレーニングを受けた技	
	206
····································	286
システム I/O ボードの交換 (トレーニングを 受けた技術員のみ)	286 292
システム I/O ボードの交換 (トレーニングを 受けた技術員のみ)	286 292
システム I/O ボードの交換 (トレーニングを 受けた技術員のみ)	286 292 299 206
 システム I/O ボードの交換 (トレーニングを 受けた技術員のみ) プロセッサー・ボードの交換 (トレーニング を受けた技術員のみ) システム・ファンの交換 システム・ファンの取り外し 	286 292 299 306 306
 システム I/O ボードの交換 (トレーニングを 受けた技術員のみ) プロセッサー・ボードの交換 (トレーニング を受けた技術員のみ) システム・ファンの交換 システム・ファンの取り外し システム・ファンの取り付け 	286 292 299 306 306 307
 システム I/O ボードの交換 (トレーニングを 受けた技術員のみ) プロセッサー・ボードの交換 (トレーニング を受けた技術員のみ) システム・ファンの交換 システム・ファンの取り外し システム・ファンの取り付け システム・ファン・ケージの交換 	286 292 299 306 306 307 310
 システム I/O ボードの交換(トレーニングを 受けた技術員のみ). プロセッサー・ボードの交換(トレーニング を受けた技術員のみ). システム・ファンの交換. システム・ファンの取り外し. システム・ファンの取り付け. システム・ファン・ケージの交換. システム・ファン・ケージの取り外し. 	286 292 299 306 306 307 310 310
 システム I/O ボードの交換(トレーニングを 受けた技術員のみ). プロセッサー・ボードの交換(トレーニング を受けた技術員のみ). システム・ファンの交換. システム・ファンの取り外し. システム・ファンの取り付け. システム・ファン・ケージの交換. システム・ファン・ケージの取り外し. システム・ファン・ケージの取り外し. 	286 292 299 306 306 307 310 310 311
 システム I/O ボードの交換(トレーニングを 受けた技術員のみ). プロセッサー・ボードの交換(トレーニング を受けた技術員のみ). システム・ファンの交換. システム・ファンの取り外し. システム・ファンの取り付け. システム・ファン・ケージの交換. システム・ファン・ケージの取り外し. システム・ファン・ケージの取り付け. システム・ファン・ケージの取り付け. システム・ファン・ケージの取り付け. システム・ファン・ケージの取り付け. システム・ファン・ケージの取り付け. システム・ファン・ケージの取り付け. 	286 292 299 306 306 307 310 311 312
 システム I/O ボードの交換(トレーニングを 受けた技術員のみ). プロセッサー・ボードの交換(トレーニング を受けた技術員のみ). システム・ファンの交換. システム・ファンの取り外し. システム・ファンの取り付け. システム・ファン・ケージの交換. システム・ファン・ケージの取り外し. システム・ファン・ケージの取り外し. システム・ファン・ケージの取り外し. システム・ファン・ケージの取り付け. システム・ファン・ケージの取り付け. シリアル・ポート・モジュールの交換. シリアル・ポート・モジュールの取り外し. 	286 292 299 306 306 307 310 310 311 312 313
 システム I/O ボードの交換(トレーニングを 受けた技術員のみ) プロセッサー・ボードの交換(トレーニング を受けた技術員のみ) システム・ファンの交換 システム・ファンの取り外し システム・ファンの取り付け システム・ファン・ケージの交換 システム・ファン・ケージの取り外し システム・ファン・ケージの取り外し システム・ファン・ケージの取り外し システム・ファン・ケージの取り付け シリアル・ポート・モジュールの取り外し シリアル・ポート・モジュールの取り付け 	286 292 299 306 306 307 310 310 311 312 313 315
 システム I/O ボードの交換(トレーニングを 受けた技術員のみ) プロセッサー・ボードの交換(トレーニング を受けた技術員のみ) システム・ファンの交換 システム・ファンの取り外し システム・ファンの取り付け システム・ファン・ケージの交換 システム・ファン・ケージの取り外し システム・ファン・ケージの取り付け システム・ファン・ケージの取り付け システム・ファン・ケージの取り付け シリアル・ポート・モジュールの交換 シリアル・ポート・モジュールの取り外し シリアル・ポート・モジュールの取り付け トップ・カバーの交換 	286 292 299 306 306 307 310 311 312 313 315 317
 システム I/O ボードの交換(トレーニングを 受けた技術員のみ). プロセッサー・ボードの交換(トレーニング を受けた技術員のみ). システム・ファンの交換. システム・ファンの取り外し. システム・ファンの取り付け. システム・ファン・ケージの交換. システム・ファン・ケージの取り外し. システム・ファン・ケージの取り付け. システム・ファン・ケージの取り付け. システム・ファン・ケージの取り外し. システム・ファン・ケージの取り付け. シリアル・ポート・モジュールの取り外し. シリアル・ポート・モジュールの取り外し. シリアル・ポート・モジュールの取り付け. トップ・カバーの交換. トップ・カバーの取り外し. 	286 292 299 306 306 307 310 310 311 312 313 315 317 318
 システム I/O ボードの交換(トレーニングを 受けた技術員のみ) プロセッサー・ボードの交換(トレーニング を受けた技術員のみ) システム・ファンの交換 システム・ファンの取り外し システム・ファンの取り付け システム・ファン・ケージの交換 システム・ファン・ケージの取り外し システム・ファン・ケージの取り外し システム・ファン・ケージの取り外し システム・ファン・ケージの取り外し システム・ファン・ケージの取り付け シリアル・ポート・モジュールの取り外し シリアル・ポート・モジュールの取り付け トップ・カバーの取り外し トップ・カバーの取り付け シップ・カバーの取り付け 	286 292 299 306 306 307 310 310 311 312 313 315 317 318 319
 システム I/O ボードの交換(トレーニングを受けた技術員のみ). プロセッサー・ボードの交換(トレーニングを受けた技術員のみ). システム・ファンの交換. システム・ファンの取り外し. システム・ファンの取り付け. システム・ファン・ケージの取り外し. システム・ファン・ケージの取り外し. システム・ファン・ケージの取り外し. システム・ファン・ケージの取り外し. システム・ファン・ケージの取り外し. システム・ファン・ケージの取り外し. システム・ファン・ケージの取り付け. シリアル・ポート・モジュールの取り外し. シリアル・ポート・モジュールの取り外し. シリアル・ポート・モジュールの取り付け. トップ・カバーの取り外し. トップ・カバーの取り付け. 部品交換の完了. 	286 292 299 306 306 307 310 311 312 313 315 317 318 319 320
 システム I/O ボードの交換(トレーニングを受けた技術員のみ). プロセッサー・ボードの交換(トレーニングを受けた技術員のみ). システム・ファンの交換. システム・ファンの取り外し. システム・ファンの取り付け. システム・ファン・ケージの交換. システム・ファン・ケージの取り外し. システム・ファン・ケージの取り外し. システム・ファン・ケージの取り付け. システム・ファン・ケージの取り付け. シリアル・ポート・モジュールの取り外し. シリアル・ポート・モジュールの取り付け. トップ・カバーの取り外し. ドップ・カバーの取り付け. 部品交換の完了. 第2章.内部ケーブルの配線. 	286 292 299 306 306 307 310 310 311 312 313 315 317 318 319 320 323
 システム I/O ボードの交換(トレーニングを受けた技術員のみ). プロセッサー・ボードの交換(トレーニングを受けた技術員のみ). システム・ファンの交換. システム・ファンの取り外し. システム・ファンの取り付け. システム・ファン・ケージの交換. システム・ファン・ケージの取り外し. システム・ファン・ケージの取り外し. システム・ファン・ケージの取り外し. システム・ファン・ケージの取り外し. システム・ファン・ケージの取り外し. シリアル・ポート・モジュールの交換. シリアル・ポート・モジュールの取り外し. シリアル・ポート・モジュールの取り外し. シリアル・ポート・モジュールの取り外し. シリアル・ポート・モジュールの取り付け. トップ・カバーの取り外し. トップ・カバーの取り付け. 部品交換の完了. 第2章.内部ケーブルの配線. コネクターの識別. 	286 292 299 306 306 307 310 311 312 313 315 317 318 319 320 323
 システム I/O ボードの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)	286 292 299 306 306 307 310 311 312 313 315 317 318 319 320 323 323
 システム I/O ボードの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)	286 292 299 306 306 307 310 310 311 312 313 315 317 318 319 320 323 323 329
 システム I/O ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサー・ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ファンの交換 システム・ファンの交換 システム・ファンの取り付け システム・ファンの取り付け システム・ファン・ケージの取り外し システム・ファン・ケージの取り外し システム・ファン・ケージの取り外し システム・ファン・ケージの取り外し システム・ファン・ケージの取り外し システム・ファン・ケージの取り外し シリアル・ポート・モジュールの交換 シリアル・ポート・モジュールの取り外し シリアル・ポート・モジュールの取り外し シリアル・ポート・モジュールの取り外し シリアル・ポート・モジュールの取り外し シリアル・ポート・モジュールの取り付け トップ・カバーの交換 トップ・カバーの取り外し トップ・カバーの取り外し トップ・カバーの取り付け 部品交換の完了 第2章.内部ケーブルの配線 ドライブ・バックプレーン・コネクター 酒接水冷モジュール 	286 292 299 306 306 307 310 311 312 313 315 317 318 319 320 323 323 323 329 333
 システム I/O ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ) プロセッサー・ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ) システム・ファンの交換 システム・ファンの交換 システム・ファンの取り外し システム・ファンの取り付け システム・ファン・ケージの交換 システム・ファン・ケージの取り外し システム・ファン・ケージの取り外し システム・ファン・ケージの取り外し システム・ファン・ケージの取り付け シリアル・ポート・モジュールの交換 シリアル・ポート・モジュールの取り外し シリアル・ポート・モジュールの取り付け トップ・カバーの取り外し トップ・カバーの取り付け ホップ・カバーの取り付け ホート・モジュールの取り付け ホップ・カバーの取り付け ホート・モジュールの取り付け ホート・モジュール ホート・モジュール ホート・モジュール ホート・モジュール ホート・モジュール ホート・モジュート・エート・モジュート ホート・モジュート ホート・モジュート ホート・モジュート ホート・モジュート ホート・モジュート ホート・モジュート ホート ホート	286 292 299 306 307 310 310 311 312 313 315 317 318 319 320 323 323 323 329 333 335

GPU	337
M.2 ドライブ・バックプレーン	339
管理 NIC アダプター	342
OCP 変換コネクター・カード	344
RAID フラッシュ電源モジュール	345
ライザー3ケージ	347
ライザー 3/4 ケージ	353
ライザー5ケージ	356
プロセッサー相互接続ケーブル配線	358
バックプレーン: 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備	
	359
8 x SAS/SATA バックブレーン1個	360
8 x AnyBay バックブレーン1 個	363
8 x NVMe バックブレーン 1 個	375
8 x SAS/SATA バックブレーン 2 個	380
8 x AnyBay バックブレーン 2 個	388
8 x NVMe バックブレーン 2 個	390
8 x SAS/SATA バックブレーン1 個および8 x	202
AnyBay ハックノレーン I 個	393
8 x SAS/SATA バックノレーン T 個わよい 8 x NVMe バックプレーン 1 個	404
$8 \times AnvBav バックプレーン1 個および8 x$	
NVMe $N = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$	409
8 x SAS/SATA バックプレーン 3 個....	412
8 x AnyBay バックプレーン 3 個	451
8 x NVMe バックプレーン 3 個	453
8 x AnyBay バックプレーン×1 および 8 x NVMe バックプレーン×2	458
8 x SAS/SATA バックプレーン 1 個および 8 x NVMe バックプレーン 2 個	463
8 x SAS/SATA バックプレーン 2 つおよび 8 x	
AnyBay (Gen 4) バックプレーン1つ	466
8 x SAS/SATA バックプレーン 2 つおよび 8 x AnyBay (Gen 5) バックプレーン 1 つ	469
8 x SAS/SATA バックプレーン2 つおよび8 x	
NVMe (Gen 4) バックプレーン1つ	472
8 x SAS/SATA バックプレーン 2 つおよび 8 x	
NVMe (Gen 5) $// \sqrt{2} / \sqrt{2}$	477
24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンター・パッ カプレーン	182
ブラレーン・25 刑前面ドライブ・ベイを装備	462
したサーバー・モデル	488
8 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン	180
	409
$12 \times 3.5 \cong SAS/SATA / Y / / / / / / / / / / / / / / / / / $	489
12 x 3.5 型 SAS/SATA バックフレーン 12 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン	489 491 507
12 x 3.5 型 SAS/SATA ハックノレーン 12 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バッ	489 491 507
12 x 3.5 型 SAS/SATA ハックノレーン 12 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バッ クプレーン	489 491 507 513
12 x 3.5 型 SAS/SATA ハックノレーン 12 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バッ クプレーン	489 491 507 513
12 x 3.5 型 SAS/SATA パックフレーン 12 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バッ クプレーン 第3章.問題判別	489 491 507 513 521
12 x 3.5 型 SAS/SATA ハックフレーン 12 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バッ クプレーン 第 3 章.問題判別 イベント・ログ ・ログ	489 491 507 513 521 521
12 x 3.5 型 SAS/SATA ハックプレーン 12 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン 第 3 章. 問題判別 イベント・ログ た様	489 491 507 513 521 521 523
12 x 3.5 型 SAS/SATA ハックフレーン 12 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン ウプレーン 第 3 章.問題判別 イベント・ログ 技術仕様	489 491 507 513 521 523 523 523

	機械仕	:様		•	•		•	•	•	•
© Co	pyright	Lenc	ovo	20	22,	20	24			

環境什様	528
システム・ボード・アヤンブリー・コネクター	531
システム LFD と診断ディスプレイによるトラブ	001
ルシューティング	533
ドライブ LED	533
前面オペレーター・パネル LED	534
内蔵診断パネル	536
外部診断ハンドセット	541
背面システム LED	547
XCC システム管理ポート LED	548
パワー・サプライ LED	548
システム・ボード・アセンブリー LED	550
ファームウェアおよび RoT セキュリティー・	
モジュール上の LED	552
液体検知センサー・モジュール上の LED	554
一般的な問題判別の手順	554
電源が原因と思われる問題の解決	555
イーサネット・コントローラーが原因と思わ	
	555
症状別トラブルシューティング	557
冷却液の漏れに関する問題 (直接水冷モ	
ンユール)	550
円現性の低い问题	227
イーホート、マワス、KVM スイッチまたは USB デバイスの問題	561
メモリーの問題	562
チニターおよびビデオの問題	563
日視で確認できる問題	565
オプションのデバイスの問題	568
パフォーマンスの問題	569
電源オンおよび電源オフの問題	570
電源特別の日本にはないの構成したという。	572
シリアル・デバイスの問題	572
ソフトウェアの問題	573
ストレージ・ドライブの問題	573
	515
付録 A. ヘルプおよび技術サポートの	
入手	577
Prima di contattare l'assistenza	577
サービス・データの収集	578
サポートへのお問い合わせ	579
付録 B. 資料とサホート	581
資料のダウンロード	581
サポート Web サイト	581
付録 € 注記	583
高標	583
重要事項	584
<i>二のデス・・・・・・・・・・・・・・・・・</i> 雷波暗宝白主規制特記車頂	58/
····································	585
台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報	585
	200

安全について

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前,请仔细阅读 Safety Information (安全信息)。

安装本產品之前,請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.



Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

Youq mwngz yungh canjbinj neix gaxgonq, itdingh aeu doeg aen canjbinj soengq cungj vahgangj ancien siusik.

安全検査のチェックリスト

サーバーで危険をもたらす可能性のある状況を識別するには、このセクションの情報を使用します。各マシンには、設計され構築された時点で、ユーザーとサービス技術員を障害から保護するために義務づけられている安全装置が取り付けられています。

注:この製品は、職場規則の §2 に従って、視覚的なディスプレイ作業場での使用には適していません。

注:サーバーのセットアップは、サーバー・ルームでのみ行います。

警告:

この装置は、NEC、IEC 62368-1 および IEC 60950-1、および電子機器 (オーディオ/ビデオ、情報および 通信テクノロジ分野に属するもの)の安全基準に定められているように、訓練を受けた担当員のみが 設置および保守できます。Lenovo では、お客様が装置の保守を行う資格を持っており、製品の危険 エネルギー・レベルを認識する訓練を受けていることを想定しています。装置へのアクセスにはツー ル、ロック、鍵、またはその他のセキュリティー手段を使用して行われ、その場所に責任を持つ認証機 関によって制御されます。

重要:オペレーターの安全確保とシステム機能の正常実行のためには、サーバーの接地が必要です。電源 コンセントの適切な接地は、認定電気技術員により検証できます。

危険をもたらす可能性のある状況がないことを確認するには、次のチェックリストを使用します。

1. サーバーの電源をオフにする必要がある場合は、電源コードが切断されていることを確認します。

S002



警告:

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフ にするものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デ バイスから完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。 注:特定の状況下では、サーバーの電源をオフにすることは前提条件ではありません。作業を行う 前に予防措置を参照してください。

- 2. 電源コードを検査します。
 - 接地線を含む3線式の電源コードのコネクターが良好な状態であるかどうか。3線式接地線の 導通が、外部接地ピンとフレーム・アース間を計器で測定して、0.1オーム以下であること を確認します。
 - 電源コードが、正しいタイプのものであるか。

サーバーで使用できる電源コードを参照するには、次のようにします。

a. 以下へ進んでください。

http://dcsc.lenovo.com/#/

- b. 「**Preconfigured Model (事前構成モデル)**」または「**Configure to order (注文構成製品)**」をク リックします。
- c. サーバーのマシン・タイプおよびモデルを入力して、コンフィギュレーター・ページを 表示します。
- d. すべての電源コードを表示するには、「Power (電源)」→「Power Cables (電源ケーブル)」の順にクリックします。
- 絶縁体が擦り切れたり摩耗していないか。
- 3. 明らかに Lenovo によるものでない改造個所をチェックします。Lenovo 以外の改造個所の安全については適切な判断を行ってください。
- 4. 金属のやすりくず、汚れ、水やその他の液体、あるいは火災や煙による損傷の兆候など、明らかに危険な状態でないか、サーバーの内部をチェックします。
- 5. 磨耗したケーブル、擦り切れたケーブル、または何かではさまれているケーブルがないかをチェックします。
- パワー・サプライ・カバーの留め金具 (ねじまたはリベット) が取り外されたり、不正な変更がされて いないことを確認します。

第1章 ハードウェア交換手順

このセクションでは、保守可能なすべてのシステム・コンポーネントの取り付けおよび取り外し手順 について説明します。各コンポーネントの交換手順では、交換するコンポーネントにアクセスするた めに実行する必要がある作業に触れています。

取り付けのガイドライン

サーバーにコンポーネントを取り付ける前に、取り付けのガイドラインをお読みください。

オプションのデバイスを取り付ける前に、以下の注意をよくお読みください。

注意:静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム 停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバ イスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

- 作業時の安全を確保するために、安全情報およびガイドラインをお読みください。
 - すべての製品の安全情報の完全なリストは、以下の場所で入手できます。

https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

- 4ページの「電源オンされているサーバーの内部での作業」、および4ページの「静電気の影響を 受けやすいデバイスの取り扱い」のガイドラインも同様に入手できます。
- 取り付けるコンポーネントがご使用のサーバーによってサポートされていることを確認します。
 - サーバーでサポートされているオプションのコンポーネントのリストについては、 https://serverproven.lenovo.com/を参照してください。
 - オプション・パッケージの内容については、https://serveroption.lenovo.com/を参照してください。
- 部品の注文について詳しくは、以下を参照してください。
 - 1. http://datacentersupport.lenovo.com にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動 します。
 - 2. 「Parts (部品)」をクリックします。
 - 3. ご使用のサーバーの部品リストを表示するにはシリアル番号を入力します。
- 新規のサーバーを取り付ける場合は、最新のファームウェアをダウンロードして適用 してください。既知の問題が対処され、ご使用のサーバーが最適なパフォーマンスで 動作するようになります。サーバーのファームウェア更新をダウンロードするには、 https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/ に進みます。

重要:一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整されたコード更新が必要です。コンポーネントがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードを更新 する前に、クラスターでサポートされているファームウェアとドライバーの最新の Best Recipe コー ド・レベル・メニューを確認してください。

- ファームウェアが含まれているアダプターなどの部品を交換する場合は、その部品のファームウェアも 更新する必要があります。ファームウェアの更新の詳細については、「ユーザー・ガイド」または「シ ステム構成ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。
- オプションのコンポーネントを取り付ける場合は、サーバーが正しく作動していることを確認して から取り付けてください。
- 作業スペースは清潔に保ち、取り外したコンポーネントは、振動したり傾いたりしない平らで滑らかな平面に置いてください。
- 自分1人では重すぎるかもしれない物体を持ち上げようとしないでください。重い物体を持ち上げ る必要がある場合は、以下の予防措置をよくお読みください。

- 足元が安定しており、滑るおそれがないことを確認します。
- 足の間でオブジェクトの重量が同量になるよう分散します。
- ゆっくりと力を入れて持ち上げます。重い物体を持ち上げるときは、決して身体を急に動かしたり、ひねったりしないでください。
- 背筋を痛めないよう、脚の筋肉を使用して立ち上がるか、押し上げるようにして持ち上げます。
- ディスク・ドライブに関連した変更を行う前に、重要なデータをバックアップしてください。
- 小型のマイナス・ドライバー、小型のプラス・ドライバー、Torx T8 ドライバー、および Torx T20 ドライバーを用意します。
- システム・ボード (システム・ボード・アセンブリー) および内部コンポーネントのエラー LED を表示 するには、電源をオンのままにしてください。
- ホット・スワップ・パワー・サプライ、ホット・スワップ・ファン、またはホット・プラグ USB デバ イスを取り外したり、取り付けたりするために、サーバーの電源をオフにする必要はありません。ただ し、アダプター・ケーブルの取り外しや取り付けが必要なステップを実行する場合は、前もってサー バーの電源をオフにする必要があります。また、ライザー・カードの取り外しや取り付けが必要なス テップを実行する場合は、前もってサーバーから電源を切り離しておく必要があります。
- パワー・サプライ・ユニットまたはファンを交換する場合、必ずそれらのコンポーネントの冗長性 規則を参照してください。
- コンポーネント上の青色は、コンポーネントをサーバーから取り外したり、取り付けたり、あるいは ラッチの開閉などを行う際につかむことができるタッチ・ポイントを示します。
- PSUを除き、コンポーネント上のオレンジ色の表示、またはコンポーネント上やその付近にあるオレンジ色のラベルは、そのコンポーネントがホット・スワップ可能であることを示しています。サーバーとオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしていれば、サーバーの稼働中でもそのコンポーネントの取り外しや取り付けを行うことができます。(オレンジのラベルは、ホット・スワップ・コンポーネントのタッチ・ポイントも示しています)。特定のホット・スワップ・コンポーネントの取り外しまたは取り付けを行う前に、そのコンポーネントの取り外しまたは取り付けに関して行う可能性があるすべての追加指示を参照してください。
- リリース・タブ付きの PSU は、ホット・スワップ PSU です。
- ドライブのリリース・ラッチの隣にある赤い帯は、サーバーおよびオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしている場合、そのドライブがホット・スワップ可能であることを示します。つまり、サーバーを稼働させたままドライブの取り外しまたは取り付けが可能です。

注:ドライブの取り外しまたは取り付けを行う前に、ホット・スワップ・ドライブの取り外しまたは取り付けについてシステム固有の指示を参照し、追加手順が必要かどうかを確認してください。

 サーバーでの作業が終わったら、必ずすべての安全シールド、ガード、ラベル、および接地ワイヤーを 再取り付けしてください。

安全検査のチェックリスト

サーバーで危険をもたらす可能性のある状況を識別するには、このセクションの情報を使用します。各マシンには、設計され構築された時点で、ユーザーとサービス技術員を障害から保護するために義務づけられている安全装置が取り付けられています。

注:この製品は、職場規則の §2 に従って、視覚的なディスプレイ作業場での使用には適していません。

注:サーバーのセットアップは、サーバー・ルームでのみ行います。

警告:

この装置は、NEC、IEC 62368-1 および IEC 60950-1、および電子機器 (オーディオ/ビデオ、情報および 通信テクノロジ分野に属するもの) の安全基準に定められているように、訓練を受けた担当員のみが 設置および保守できます。Lenovo では、お客様が装置の保守を行う資格を持っており、製品の危険 エネルギー・レベルを認識する訓練を受けていることを想定しています。装置へのアクセスにはツー

ル、ロック、鍵、またはその他のセキュリティー手段を使用して行われ、その場所に責任を持つ認証機 関によって制御されます。

重要:オペレーターの安全確保とシステム機能の正常実行のためには、サーバーの接地が必要です。電源 コンセントの適切な接地は、認定電気技術員により検証できます。

危険をもたらす可能性のある状況がないことを確認するには、次のチェックリストを使用します。

1. サーバーの電源をオフにする必要がある場合は、電源コードが切断されていることを確認します。 **S002**



警告:

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフ にするものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デ バイスから完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

注:特定の状況下では、サーバーの電源をオフにすることは前提条件ではありません。作業を行う 前に予防措置を参照してください。

- 2. 電源コードを検査します。
 - 接地線を含む3線式の電源コードのコネクターが良好な状態であるかどうか。3線式接地線の 導通が、外部接地ピンとフレーム・アース間を計器で測定して、0.1オーム以下であること を確認します。
 - 電源コードが、正しいタイプのものであるか。

サーバーで使用できる電源コードを参照するには、次のようにします。

a. 以下へ進んでください。

http://dcsc.lenovo.com/#/

- b. 「**Preconfigured Model (事前構成モデル)**」または「**Configure to order (注文構成製品)**」をク リックします。
- c. サーバーのマシン・タイプおよびモデルを入力して、コンフィギュレーター・ページを 表示します。
- d. すべての電源コードを表示するには、「Power (電源)」 → 「Power Cables (電源ケーブル)」の順にクリックします。
- 絶縁体が擦り切れたり摩耗していないか。
- 3. 明らかに Lenovo によるものでない改造個所をチェックします。Lenovo 以外の改造個所の安全については適切な判断を行ってください。
- 4. 金属のやすりくず、汚れ、水やその他の液体、あるいは火災や煙による損傷の兆候など、明らかに危険な状態でないか、サーバーの内部をチェックします。
- 5. 磨耗したケーブル、擦り切れたケーブル、または何かではさまれているケーブルがないかをチェックします。
- 6. パワー・サプライ・カバーの留め金具(ねじまたはリベット)が取り外されたり、不正な変更がされて いないことを確認します。

システムの信頼性に関するガイドライン

適切なシステム冷却および信頼性を確保するために、システムの信頼性に関するガイドラインを確認 してください。 以下の要件を満たしていることを確認してください。

- サーバーにリダンダント電源が付属している場合は、各パワー・サプライ・ベイにパワー・サプライが 取り付けられていること。
- サーバー冷却システムが正しく機能できるように、サーバーの回りに十分なスペースを確保してある こと。約 50 mm (2.0 インチ)の空きスペースをサーバーの前面および背面の周囲に確保してくださ い。ファンの前には物を置かないでください。
- 冷却と通気を確保するため、サーバーの電源を入れる前にサーバー・カバーを再取り付けしてください。サーバー・カバーを外した状態で30分以上サーバーを作動させないでください。サーバーのコンポーネントが損傷する場合があります。
- オプションのコンポーネントに付属する配線手順に従っていること。
- 障害のあるファンは、障害が発生してから48時間以内に交換すること。
- 取り外したホット・スワップ・ファンは、取り外してから 30 秒以内に交換すること。
- 取り外したホット・スワップ・ドライブは、取り外してから2分以内に交換すること。
- 取り外したホット・スワップ・パワー・サプライは、取り外してから2分以内に交換すること。
- サーバーに付属の各エアー・バッフルが、サーバー起動時に取り付けられていること(一部のサーバーではエアー・バッフルが複数付属している場合があります)。エアー・バッフルがないままサーバーを作動させると、プロセッサーが損傷する可能性があります。
- すべてのプロセッサー・ソケットには、ソケット・カバーまたはプロセッサーとヒートシンクが 取り付けられていること。
- 複数のプロセッサーが取り付けられている場合、各サーバーのファン装着規則が厳格に守られていること。

電源オンされているサーバーの内部での作業

表示パネルでシステム情報を見る、あるいはホット・スワップ・コンポーネントを交換するためには、 サーバー・カバーを外した状態でサーバーの電源をオンにしておく必要がある場合があります。これを行 う前に、以下のガイドラインを確認してください。

注意:サーバーの内部コンポーネントが静電気にさらされると、サーバーが停止したりデータが消失す る恐れがあります。このような問題が起きないように、電源をオンにしたサーバー内部の作業を行う ときは、常に静電気放電用のリスト・ストラップを着用するか、またはその他の接地システムを使用 してください。

- 特に腕の部分がゆったりした衣服を着用しないでください。サーバー内部の作業の前に、長袖はボタン留めするか捲り上げてください。
- ネクタイ、スカーフ、ネック・ストラップ、髪などがサーバー内に垂れ下がらないようにしてください。
- ブレスレット、ネックレス、リング、カフス・ボタン、腕時計などの装身具は外してください。
- シャツのポケットからペンや鉛筆などを取り出してください。サーバーの上に身体を乗り出した ときに落下する可能性があります。
- クリップや、ヘアピン、ねじなどの金属製品がサーバー内部に落ちないように注意してください。

静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い

静電気の放電による損傷の可能性を減らすために、静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い前 に、以下のガイドラインを確認してください。

注意:静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム 停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバ イスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

- 動作を制限して自分の周囲に静電気をためないようにしてください。
- 天候が寒い場合は、デバイスの取り扱いに特に注意してください。暖房で室内の湿度が下がり、 静電気が増えるためです。
- 特に電源をオンにしたサーバーの内部で作業を行うときは、常に静電気放電用のリスト・ストラップまたはその他の接地システムを使用してください。
- 部品を帯電防止パッケージに入れたまま、サーバーの外側の塗装されていない金属面に2秒以上接触させてください。これにより、パッケージとご自分の身体から静電気が排出されます。
- 部品をそのパッケージから取り出して、それを下に置かずに直接サーバーに取り付けてください。 デバイスを下に置く必要がある場合は、帯電防止パッケージに入れます。デバイスをサーバーや金 属面の上には置かないでください。
- デバイスを取り扱う際は、端またはフレームを持って慎重に持ってください。
- はんだの接合部、ピン、または露出した回路には触れないでください。
- 損傷の可能性を防止するために、デバイスに他の人の手が届かない位置を維持してください。

技術規則

このトピックでは、サーバーの重要な技術規則について説明します。

- 5ページの「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」
- 9ページの「PCIe スロットおよび PCIe アダプター」
- 15ページの「温度規則」

メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序

メモリー・モジュールは、サーバーに実装されたメモリー構成と、サーバーに取り付けられているプロ セッサー数とメモリー・モジュール数に基づいて、特定の順序で取り付ける必要があります。

サポートされるメモリー・タイプ

このサーバーでサポートされるメモリー・モジュールのタイプについては、523ページの「技術仕様」の 「メモリー」セクションを参照してください。

サーバーには 24 個のチャネルと 24 個のメモリー・スロットがあります。サポートされているメモリー・ オプションのリストについては、以下を参照してください。

https://serverproven.lenovo.com/。

メモリー・パフォーマンスの最適化とメモリーの構成については、Lenovo Press Web サイトを参照 してください。

https://lenovopress.lenovo.com/servers/options/memory

さらに、以下のサイトで入手可能なメモリー・コンフィギュレーターを活用できます。

https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration

システム構成に基づき、サーバーで使用するべきメモリー・モジュール取り付け順序についての具体的 な情報を以下に示します。

メモリー・モジュールおよびプロセッサーのレイアウト



図1. メモリー・モジュールおよびプロセッサーのレイアウト

以下の「メモリー・チャネル構成」の表は、プロセッサー、メモリー・コントローラー、メモリー・チャ ネル、メモリー・モジュール・スロット番号の間の関係を示しています。

表	1.	メモリー	· · <i>スロッ</i>	トとチャ	マネル識別番号
---	----	------	----------------	------	---------

プロセッ サー		プロセッサー 2														プロ	セッ	サー	- 1					
UMC 番号	2	1	5	0	4	3	9	10	6	11	7	8	2	1	5	0	4	3	9	10	6	11	7	8
チャネル 番号	F	Е	D	С	В	A	G	Н	Ι	J	K	L	F	Е	D	С	В	A	G	Н	Ι	J	K	L
DIMM 番 号	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

一般的な DIMM ミキシング規則

DIMM	システムに共存する
9x4 RDIMM およびその他の RDIMM タイプ	x
3DS RDIMM およびその他の RDIMM タイプ	x
128 GB 3DS RDIMM および 256 GB 3DS RDIMM	x
x4 RDIMM および x8 RDIMM	x
	x (9004 シリーズ・プロセッサー用)
乗はる DRAM 密度(16G0lt、24G0lt、わよび 32G0lt) ^{、・・・}	√(9005 シリーズ・プロセッサー用)
異なる容量の RDIMM ^{3、4}	\checkmark
異なるランクの RDIMM (1R および 2R) ^{4、5}	\checkmark
異なるベンダーによって製造された RDIMM	\checkmark

注:

- 1. 16Gbit DRAM は、16 GB、32 GB、および 64 GB の RDIMM で使用されます。24Gbit DRAM は、48 GB および 96 GB の RDIMM で使用されます。32Gbit DRAM は、128 GB 2Rx4 RDIMM で使用されます。
- 2. 24Gbit ベースの RDIMM を取り付ける前に、まず UEFI ファームウェアのバージョン KAE106S 以降をサーバー に適用し、既存の 16Gbit ベースの RDIMM をすべて取り外してください。
- 3. 容量の異なる RDIMM を取り付ける場合は、容量の最も大きい RDIMM を装着順序に従って最初に取り 付けます。
- 4. オプションのパフォーマンスの場合、2 つのプロセッサーの同じチャネルに同一の容量およびランクの RDIMM を取り付けることをお勧めします。
- 9005 シリーズ・プロセッサーを搭載したシステムで、1R RDIMM と 2R RDIMM を混在させたり、異なる DRAM 密度に基づいて RDIMM を混在させたりすると、パフォーマンスに影響を与える可能性があります。
 9004 シリーズ・プロセッサーを搭載したサーバーは、6400 MHz RDIMM をサポートしません。

メモリー・モジュールの取り付け順序

注:以下の表の意味は次のとおりです。

- S1-S24 は、DIMM スロット1~24 を示しています。
- 1~24 は取り付け順序を示しています。

たとえば、2個のプロセッサーに対して 12 個の DIMM を取り付ける場合、取り付け順序はスロット 7、19、6、18、9、21、4、16、8、20、5、17 です。

プロセッサー1個の場合

次の表は、1個のプロセッサーが取り付けられている場合の DIMM 装着順序を示しています。

DIMM 合計		プロセッサー 1												
	S12	S11	S10	S9	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1		
1 DIMM						1								
2 DIMM						1	2							
4 DIMM				3		1	2		4					
6 DIMM				3	5	1	2	6	4					
8 DIMM		7		3	5	1	2	6	4		8			
10 DIMM		7	9	3	5	1	2	6	4	10	8			
12 DIMM	11	7	9	3	5	1	2	6	4	10	8	12		

表 2.1 個のプロセッサーの DIMM 装着順序

プロセッサー 2 個の場合

次の表は、2個のプロセッサーが取り付けられている場合の DIMM 装着順序を示しています。

DIMM 合計	プロセッサー 1													
	S12	S11	S10	S9	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1		
2 DIMM						1								
4 DIMM						1	3							
8 DIMM				5		1	3		7					
12 DIMM				5	9	1	3	11	7					
16 個の DIMM		13		5	9	1	3	11	7		15			
20 DIMM		13	17	5	9	1	3	11	7	19	15			
24 DIMM	21	13	17	5	9	1	3	11	7	19	15	23		
DIMM 合計		プロセッサー 2												
	S24	S23	S22	S21	S20	S19	S18	S17	S16	S15	S14	S13		
2 DIMM						2								
4 DIMM						2	4							
8 DIMM				6		2	4		8					
12 DIMM				6	10	2	4	12	8					
16 個の DIMM		14		6	10	2	4	12	8		16			
20 DIMM		14	18	6	10	2	4	12	8	20	16			
24 DIMM	22	14	18	6	10	2	4	12	8	20	16	24		

表 3. 2 個のプロセッサーの DIMM 装着順序

PCle スロットおよび PCle アダプター

このトピックでは、PCIe アダプターの取り付けの規則について説明します。

DWCM サポートなしのスロット構成

以下の表は、直接水冷モジュール (DWCM) なしの各サーバー図の PCIe スロット構成を一覧しています。

*E: 空の状態

サーバー図	PCIe スロット
	ライザー1上のスロット1~3: * x16/x8/x8 (Gen 4/5) * x16/x16/E (Gen 4/5) * E/x16 (Gen 4/5)/x16 (Gen 4) ライザー2上のスロット4~6: * x16/x8/x8 (Gen 4/5) * x16/x16/E (Gen 4/5) * E/x16 (Gen 4/5)/x16 (Gen 4) ライザー3上のスロット7~8:
	 x16/x16 (Gen 4/5) x8/x8 (Gen 4/5)
	ライザー 1 上のスロット 1 ~ 3: * x16/x8/x8 (Gen 4/5) * x16/x16/E (Gen 4/5) E/x16 (Gen 4/5)/x16 (Gen 4) ライザー 2 上のスロット 4 ~ 6: * x16/x8/x8 (Gen 4/5) * x16/x16/E (Gen 4/5) E/x16 (Gen 4/5)/x16 (Gen 4) ライザー 3 上のスロット 7 ~ 8: * x8 (Gen 5) ライザー 4 のスロット 9: * x8 (Gen 4) ライザー 10 のスロット 4: * x8 (Gen 4/5)
	ライザー1上のスロット1~3: • $x16/x8/x8$ (Gen 4/5) • $x16/x16/E$ (Gen 4/5) • $E/x16$ (Gen 4/5)/x16 (Gen 4) ライザー2上のスロット4~6: • $x16/x8/x8$ (Gen 4/5) • $x16/x16/E$ (Gen 4/5) • $E/x16$ (Gen 4/5)/x16 (Gen 4)

サーバー図	PCIe スロット
	ライザー1上のスロット1~3: • x16/x8/x8 (Gen 4/5) • x16/x16/E (Gen 4/5) • E/x16 (Gen 4/5)/x16 (Gen 4) ライザー2のスロット6: • x16 (Gen 4)
	ライザー 1 のスロット 3: • x16 (Gen 4) ライザー 2 のスロット 6: • x16 (Gen 4)
	ライザー 5 のスロット 11: • x16 (Gen 4)
	ライザー 5 のスロット 12: • x16 (Gen 4)

DWCM をサポートするスロット構成

次の表は、DWCM をサポートする各サーバー図の PCIe スロット構成を一覧しています。

*E: 空の状態

サーバー図	PCIe スロット
	ライザー1上のスロット1~3: * x16/x8/x8 (Gen 4/5) * x16/x16/E (Gen 4/5) * E/x16 (Gen 4/5)/x16 (Gen 4) ライザー2上のスロット4~5: * x16/x16/E (Gen 4/5) ライザー3上のスロット7~8: * x16/x16 (Gen 4/5) * x8/x8 (Gen 4/5)
	 ライザー1上のスロット1~3: x16/x8/x8 (Gen 4/5) x16/x16/E (Gen 4/5) E/x16 (Gen 4/5)/x16 (Gen 4) ライザー2上のスロット4~5: x16/x16/E (Gen 4/5) ライザー3上のスロット7~8: x8 (Gen 5) ライザー4のスロット9: x8 (Gen 4)

サーバー図	PCIe スロット
	ライザー 10 のスロット 4: • x8 (Gen 4/5)
	ライザー1上のスロット1~3: • x16/x8/x8 (Gen 4/5) • x16/x16/E (Gen 4/5) • E/x16 (Gen 4/5)/x16 (Gen 4) ライザー2上のスロット4~5: • x16/x16/E (Gen 4/5)
	ライザー1上のスロット1~3: • x16/x8/x8 (Gen 4/5) • x16/x16/E (Gen 4/5) • E/x16 (Gen 4/5)/x16 (Gen 4)
	ライザー1のスロット 3: • x16 (Gen 4)

注:

- このサーバーは、Gen 4 PCIe ライザー・カードとGen 5 PCIe ライザー・カードの両方をサポートしますが、同じシステムではどちらかしかサポートしません。
- Gen 4 ライザー・カードは、Gen 4 および Gen 5 PCIe アダプター (Gen 5 リタイマー・カードを除く) をサ ポートしますが、同じシステムではどちらかしかサポートしません。
- Gen 5 ライザー・カードは、Gen 4 PCIe アダプターと Gen 5 PCIe アダプターの両方をサポートします が、同じシステムではどちらかしかサポートしません。
- x8 アダプターの x16 スロットより、x8 スロットの優先順位が高くなります。
- 7mm ドライブ・ケージの取り付けの規則:
 - 8 つの PCIe スロットまたは 10 の PCIe スロットが搭載されたサーバー・モデルの場合、2FH+7mm SSD ドライブ・ケージをスロット 3 またはスロット 6 に取り付け可能ですが、両方に同時に取り 付けることはできません。
 - 8 x 2.5 型/2 x 3.5 型背面ドライブ・ケージを搭載したサーバー・モデルの場合、いずれかの 7mm ドラ イブ・ケージを取り付け可能です。
 - 2FH+7mm SSD ドライブ・ケージ: スロット 3
 - 7mm SSD ドライブ・ケージ: スロット6
 - 4x3.5型背面ドライブ・ケージまたはGPUを搭載したサーバー・モデルの場合、ロー・プロファイル7mmドライブ・ケージはスロット6にのみ取り付け可能です。
 - 4 x 2.5 型 背面ドライブ・ケージが搭載されたサーバー・モデルでは、7mm ドライブ・ケージはサポートされません。
- シリアル・ポート・モジュールの取り付けの規則:
 - 8 つの PCIe スロット、10 の PCIe スロットまたは4 x 2.5 型 背面ドライブ・ケージが搭載された サーバー・モデルの場合:
 - ライザー1とライザー2の両方が x16/x16/E ライザー・カードを使用し、7mm ドライブ・ケージ がスロット6に取り付されている場合、スロット3にシリアル・ポート・モジュールを取り

付けられます。7mmドライブ・ケージが取り付されていない場合、スロット6にシリアル・ ポート・モジュールを取り付けられます。

- ライザー1がx16/x16/Eライザー・カードを使用するが、ライザー2が取り付けされていないか、 x16/x16/Eライザー・カードを使用しない場合、7mmドライブ・ケージが取り付けられていない場合、スロット3にシリアル・ポート・モジュールを取り付けられます。
- ライザー1がx16/x16/Eライザー・カードを使用せず、ライザー2がx16/x16/Eライザー・カードを使用する場合、7mmドライブ・ケージが取り付けられていない場合、スロット6にシリアル・ポート・モジュールを取り付けられます。
- ライザー1とライザー2のどちらも x16/x16/E ライザー・カードを使用していない場合、シリア ル・ポート・モジュールはサポートされません。
- 8 x 2.5 型/2 x 3.5 型背面ドライブ・ケージを搭載したサーバー・モデルの場合:
 - ライザー1が x16/x16/E ライザー・カードを使用している場合、シリアル・ポート・モジュールを スロット3に取り付け、7mm SSD ケージをスロット6に取り付け可能です。
 - ライザー1がx16/x16/Eライザー・カードを使用していない場合、7mmドライブ・ケージとシリアル・ポート・モジュールを同時に取り付けることはできません。7mmドライブ・ケージが取り付けられていない場合、シリアル・ポート・モジュールをスロット6に取り付けられます。
- 4x3.5型背面ドライブ・ケージを備えたサーバー・モデルの場合、7mmドライブ・ケージとシリア ル・ポート・モジュールを同時に取り付けることはできません。7mmドライブ・ケージが取り付け られていない場合、シリアル・ポート・モジュールをスロット6に取り付けられます。
- ダブルワイドの GPU が搭載されたサーバー・モデルの場合、シリアル・ポート・モジュールは、
 7mm ドライブ・ケージが取り付いていない場合にのみスロット6に取り付けられます。

サポートされている PCle アダプターとスロットの優先順位

次の表は、一般的な PCIe アダプターにおける推奨されるスロット取り付け優先順位を示しています。

PCIe アダプター	サポートされる最大 数	推奨されるスロット優先順位							
GPU アダプター									
FHFL/HHHL DW	3	• 1 CPU: 2 • 2 CPU: 5, 2, 7							
HHHL SW: L4	5	 1 CPU: 1, 2 2 CPU: 4, 5, 1, 2, 7 							
HHHL SW: A2	8	 1 CPU: 1, 2, 3 2 CPU: 2, 3, 5, 6, 7, 8, 1, 4 							
PCIe リタイマー・カード									
ThinkSystem x16 Gen 4.0 Re-timer adapter (for 4x NVMe) ThinkSystem SR630/SR650 V3 x16 retimer (Gen5)	3	 1 CPU: 1, 2, 3 2 CPU: 1, 2, 4, 5, 3 							
内部カスタム・フォーム・ファクター (CFF)	RAID/HBA/エクスパン	<i>ў</i> —							
5350-8i, 9350-8i, 9350-16i		PCIe スロットに取り付けられていません。							
440-16i、940-16i		CFF RAID/HBA/エクスパンダー・アダプター							
ThinkSystem 48 port 12Gb Internal Expander	1	は、前面バックプレーンとシステム・ボー ド間に取り付ける 2.5 型 ドライブ・ベイ・ シャーシのみでサポート							
内部標準フォーム・ファクター (SFF) RAID/F	IBA アダプター								

PCIe アダプター	サポートされる最大 数	推奨されるスロット優先順位
4350-8i, 5350-8i, 440-8i, 540-8i, 940-8i	3	• 1 CPU: 2, 3, 1
4350-16i、440-16i、540-16i、940-16i	2	• 2 CPU: _ ダブル・ワイド GPU たし・2 3 5
940-32i	1	6、1、4 - ダブル・ワイド GPU 搭載: 2、3、6、 5、1、4
9350-8i	3	• 1 CPU:
9350-16i	2	 他の SFF RAID アダプターあり: 2、3、1 他の SFF RAID アダプターなし: 3、2、1 2 CPU: ダブル・ワイド GPU が取り付けられ ている場合: 他の SFF RAID アダプターあり: 2, 3, 5, 6, 1, 4 他の SFF RAID アダプターなし: 3, 2, 5, 6, 1, 4 ダブル・ワイド GPU が取り付けられ ていない場合: 他の SFF RAID アダプターあり: 2, 3, 6, 5, 1, 4 他の SFF RAID アダプターあり: 2, 3, 6, 5, 1, 4
外部 RAID/HBA アダプター		
440-8e、 440-16e	8	• 1 CPU: 2, 3, 1
940-8e	4	 2 CPU: 2FH ライザー3が取り付け済みである 場合:5、2、6、3、7、8、4、1 背面 4LP ライザーが取り付け済みであ る場:5、2、6、3、8、10、4、1
450W-16e	5	 1 CPU: 1, 2 2 CPU: 4, 1, 5, 2 7
FC HBA アダプター		
サポートされるすべての FC HBA アダプター	10	 1 CPU: 2, 3, 1 2 CPU: 5, 2, 6, 3, 7, 8, 9, 10, 4, 1
NIC アダプター		
ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter		
ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter V2 ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter	6	 1 CPU: 1, 2 2 CPU: 4, 1, 5, 2, 7, 8

PCIe アダプター	サポートされる最大 数	推奨されるスロット優先順位
ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port PCIe Ethernet Adapter		
ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port PCIe Ethernet Adapter	8	 1 CPU: 2, 3, 1 2 CPU: 5, 2, 6, 3, 7, 8, 4, 1
ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter		
サポートされるその他すべての NIC アダプ ター	10	 1 CPU: 2, 3, 1 2 CPU: 5, 2, 6, 3, 7, 8, 9, 10, 4, 1
InfiniBand アダプター		
Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 1-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket		
Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 2-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket		
Mellanox ConnectX-6 HDR IB/200GbE Single Port x16 PCIe Adapter w/ Tall Bracket	6	 1 CPU: 1, 2 2 CPU: 4, 1, 5, 2, 7, 8
ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 NDR200/HDR QSFP112 2-port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter		
ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR400 OSFP 1-port PCIe Gen5 Adapter		

注:

- 1. GPU アダプターの規則:
 - 取り付けられているすべての GPU アダプターが同一である必要があります。GPU の温度要件については、15ページの「温度規則」を参照してください。
 - GPU アダプター用のエアー・バッフルは GPU タイプによって異なります。詳細情報は、93 ページの「GPU の交換」を参照してください。
 - GPU アダプターが取り付けられていない場合、中央のドライブ・ケージ、背面ドライブ・ケージ、または PCIe SSD カードはサポートされません。
 - GPU アダプターは、背面 4LP ライザーではサポートされません。
 - ダブル・ワイド GPU アダプターがスロット 5、2、または7に取り付けられている場合、隣接する スロット4、1、または8はそれぞれ使用できません。
 - GPU アダプター L4 は、リタイマー・スロット付きの Gen5 ライザーでのみサポートされます。
- 2. 内部ストレージ・コントローラーの取り付け優先順位は、次のとおりです: CFF RAID/HBA > 940 32i > Gen 4 HBA > Gen 4 RAID > Gen 3 HBA > Gen 3 RAID > 3 次モードの RAID。
- 3. Windows OS は、12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーンおよび中央または背面バッ クプレーンを含む構成の 440 8i/16i HBA をサポートしません。
- 4. 内部 SFF RAID/HBA アダプターのルール:
 - RAID 940 シリーズまたは 9350 シリーズ・アダプターには、RAID フラッシュ電源モジュールが必要です。
 - 同一システム内での RAID/HBA 4350/5350/9350 アダプター (Gen 3) と RAID/HBA 440/540/940 アダプ ター (Gen 4) の混用は、許可されていません。
 - 同じ世代 (Gen 3 または Gen 4) に属している RAID/HBA アダプターは、同じシステムで混用できます。

- 前部ライザー 5 カードは、外部 RAID/HBA アダプター、FC HBA アダプター、NIC アダプター、 ConnectX-6 IB アダプターをサポートします。
- RAID 940-8i または RAID 940-16i アダプターはトライモードをサポートします。トライモードが有効な場合、このサーバーは SAS、SATA、および U.3 NVMe ドライブを同時にサポートします。 NVMe ドライブは、PCIe x1 リンクを介してコントローラーに接続されます。

注:U.3 NVMeドライブを使用したトライモードをサポートするには、XCC Web GUIを使用して、 バックプレーン上の選択したドライブ・スロットでU.3 x1 モードを有効にする必要があります。有 効にしないと、U.3 NVMeドライブを検出できません。詳細については、575 ページの「U.3 NVMe ドライブが NVMe 接続で検出できるが、トライモードで検出できない」を参照してください。

- ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter は、4LP Riser 3/4、および x16/x8/x8 Gen4/Gen5 Riser 1/2 のスロット 2 とスロット 3 ではサポートされません。
- RAID/HBA アダプターが1個のみ取り付けられていて、アダプターが SFF 9350-8i または 9350-16i の 場合、パフォーマンスを高めるため、アダプターをスロット3に取り付けることをお勧めします。
- 5. x16 Gen5 リタイマー・カードは、ThinkSystem SR650 V3 x16/x16/E PCIe Gen5 Riser1&2 でのみサポート されます。
- 6. x16 Gen5 リタイマー・カードが取り付けられたシステムでは、マルチベンダーおよび CD8P SSD を サポートしません。

温度規則

このトピックでは、サーバーの温度規則について説明します。

- 15ページの「9004シリーズ・プロセッサーを搭載したサーバーの温度規則」
- 21ページの「9005シリーズ・プロセッサーを搭載したサーバーの温度規則」

9004 シリーズ・プロセッサーを搭載したサーバーの温度規則

このトピックでは、9004シリーズ・プロセッサーを搭載したサーバーの温度規則について説明します。

- 15 ページの「DWCM を使用しないサーバーの温度規則」
- 20ページの「DWCM を使用するサーバーの温度規則」

DWCM を使用しないサーバーの温度規則

このトピックでは、9004 シリーズ・プロセッサーを使用し、直接水冷モジュール (DWCM) を使用しないサーバーの温度規則について説明します。

- 16ページの「標準構成」
- 16ページの「ストレージ構成」
- 18 ページの「FIO なしでの GPU 構成」
- 19ページの「FIO を使用する GPU 構成」

以下の表で使用される省略語は、次のように定義されます。

- 最高温度:海抜レベルの最高周辺温度
- FIO = ライザー 5 + 前面 OCP
- S/S: SAS/SATA
- Any: AnyBay
- S:標準
- P: パフォーマンス
- A: 拡張
- NA: 該当
- Y:はい
- 中央ベイをサポートまたは背面ベイをサポート列のY*:はい(Gen57.68 TB以上の容量のNVMeドライブまたはGen4 P5336 15.36 TB/30.72 TB/61.44 TB NVMeドライブが取り付けられていない場合)

- DIMM >= 96 GB をサポート 列の Y¹: はい (ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM-A v1 を除く)
- N: いいえ

プロセッサー・グループは次のように定義されます。

- グループ B: 200 W \leq cTDP \leq 240 W
- グループ A: 240 W < cTDP \leq 300 W
- $\mathcal{J}\mathcal{W} \mathcal{J}$ E: 320 W \leq cTDP \leq 400 W
- グループ E¹: 9654(P)、9554(P)、9174F、9754、9734、および 9684X。
- グループ E²: 9654(P)、9554(P)、9174F、9754、および 9734。
- グループ E³: 9184X および 9384X

注:UEFI 最大パフォーマンス・モードの 9184X または 9384X の場合、プロセッサー温度はすべての構成で 95℃ に達する可能性があり、プロセッサー周波数は影響を受けますが、それでも AMD 仕様を満たしています。

標準構成

このセクションでは、標準構成に関する温度情報について説明します。

前面ベイ	最大温度	プロセッサー	ヒートシンク	エアー・バッ フル	ファン・タ イプ	DIMM >= 96 GB をサポート
	45°C	グループ B	2U P	S	Р	Ν
		グループ B	2U S	S	S	Ν
	35°C	グループB、 A	2U S	S	Р	Y
• 8 x 2 5"		グループ E ¹ 、 E ³	2U A	S	Р	\mathbf{Y}^1
 16 x 2.5" 8 x 3.5" 		グループB、 A	2U S	S	Р	Y
	30°C	グループ E ¹	2U P	S	Р	Y ¹
		グループE	2U A	S	Р	Y ¹
	25°C	グループB、 A	2U S	S	Р	Y
		グループE	2U P	S	Р	Y

注:

- アクティブ光ケーブル (AOC) 付きの部品を取り付ける場合および、部品速度が 25 GB を超える場合 は、周辺温度を 30℃ 以下にする必要があります。
- 以下の部品を取り付ける場合は、周辺温度を35℃以下にする必要があります。
 - Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP
 - Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP
 - 100 GB 以上の速度のネットワーク・インターフェース・カード (NIC)
 - AOC 付きおよび 25 GB の速度の部品
- ・標準構成では、ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1 は最大温度が 25℃の標準ヒートシンクを搭載したサーバーでのみサポートされています。

ストレージ構成

このセクションでは、ストレージ構成に関する温度情報について説明します。

前面ベイ	中央ベイを サポート	背面ベイを サポート	最大温度 サー		ヒートシ ンク	エアー・ バッフル	ファン・ タイプ	DIMM >= 96 GB を サポート
	Ν	Ν	30°C	グループ B	2U S	S	S	N
	Ν	Ν	30°C	グループ B	2U S	S	Р	Y
	Ν	Ν	30°C	グループA	2U P	S	Р	Y ¹
	Ν	Ν	30°C	グループE	2U A	S	Р	Y ¹
	Ν	Ν	25°C	グループB	2U S	S	Р	Y
	Ν	Ν	25°C	グループ A、E ²	2U P	S	Р	Y1
24 x 2.5"	Ν	Ν	25°C	グループ E ³ 、9684X	2U A	S	Р	Y1
16 x 2.5" + FIO	Ν	Y*	30°C	グループ B	2U P	S	Р	Y ¹
	Y*	Ν	30°C	グループ B	2U P	NA	Р	Y ¹
	Y*	Y*	30°C	グループB	2U P	NA	Р	Y ¹
	Ν	Y	25°C	グループ B、A	2U P	S	Р	Y
	Y	Ν	25°C	グループ B、A	2U P	NA	Р	Y
	Y	Y	25°C	グループ B、A	2U P	NA	Р	Y
	Ν	Ν	30°C	グループ B	2U S	S	Р	Y
	Ν	Ν	30°C	グループA	2U P	S	Р	Y ¹
	Ν	Ν	30°C	グループE	2U A	S	Р	Y1
	Ν	Y*	30°C	グループ B	2U P	S	Р	\mathbf{Y}^1
	Y*	Ν	30°C	グループ B	2U P	NA	Р	Y1
12 x 3.5"	Y*	Y*	30°C	グループ B	2U P	NA	Р	\mathbf{Y}^1
	Ν	Y	25°C	グループ B、A	2U P	S	Р	Y
	Y	Ν	25°C	グループ B、A	2U P	NA	Р	Y
	Y	Y	25°C	グループ B、A	2U P	NA	Р	Y

注:

• AOC 付きおよび速度が 25 GB を超える部品は、以下の条件下でサポートされます。

- パフォーマンス・ファンが使用されている。部品がスロット3に取り付けられていない。
- ストレージ構成では以下の部品はサポートされていません。
 - Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP
 - Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP

• ストレージ構成は、ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1 をサポートしま せん。

FIO なしでの GPU 構成

このセクションでは、FIO なしでの GPU 構成での温度情報について説明します。

- ハーフハイト、ハーフサイズ (HHHL) シングル・ワイド (SW) GPU: A2、L4
- HHHL ダブル・ワイド (DW) GPU: A2000
- フルハイト・フルサイズ (FHFL) DW GPU: A30、A4500、A16、A40、A100、A6000、L40、L40S、 H100、RTX 6000 Ada、RTX 4500 Ada、H100 NVL、AMD MI210

* =	ET I.		ヒー	T	ファ	GPU の最大数量				DIMM	
前面 ベイ	最 天 温度	サー	トシ ンク	アー・ バッ フル	タイプ	SW	DW (A2000)	DW (A40/L40)	350W DW	その他 の DW	>= 96 GB をサポー ト
		グループ B	2U S	S	Р	10	3	NA	NA	NA	Y
	30°C	グループA	2U P	S	Р	10	3	NA	NA	NA	Y ¹
8 x		グループ B、A	2U P	GPU	Р	NA	NA	3	3	3	Y
2.5"	25°C	グループ E ¹ 、E ³	2U P	S	Р	6	3	NA	NA	NA	Y
	25 C	グループ E ¹ 、E ³	2U P	GPU	Р	NA	NA	2 (スロッ ト 2/5)	2 (スロッ ト 2/5)	2(スロッ ト 2/5)	Y
		グループ B	2U S	S	Р	10	3	NA	NA	NA	Y
	30°C	グループA	2U P	S	Р	10	3	NA	NA	NA	\mathbf{Y}^1
16 x		グループ B、A	2U P	GPU	Р	NA	NA	2 (スロッ ト 2/5)	2 (スロッ ト 2/5)	3	Y
2.5"	25%C	グループ E ¹ 、E ³	2U P	S	Р	6	3	NA	NA	NA	Y
25°C	25 C	グループ E ¹ 、E ³	2U P	GPU	Р	NA	NA	2 (スロッ ト 2/5)	2(スロッ ト 2/5)	2(スロッ ト 2/5)	Y
		グループ B	2U S	S	Р	10	3	NA	NA	NA	Y
	30°C	グループA	2U P	S	Р	10	3	NA	NA	NA	\mathbf{Y}^1
8 x		グループ B、A	2U P	GPU	Р	NA	NA	3	3	3	Y
3.5"	3.5"	グループ E ¹ 、E ³	2U P	S	Р	6	3	NA	NA	NA	Y
25°C	グループ E ¹ 、E ³	2U P	GPU	Р	NA	NA	2 (スロッ ト 2/5)	2 (スロッ ト 2/5)	2(スロッ ト 2/5)	Y	
		グループ B	2U S	S	Р	6	3	NA	NA	NA	Y
24 x	25°C	グループ A	2U P	S	Р	6	3	NA	NA	NA	Y ¹
2.3"		グループ B、A	2U P	GPU	Р	NA	NA	2 (スロッ ト 2/5)	2 (スロッ ト 2/5)	2 (スロッ ト 2/5)	Y

注:

- GPU構成の場合、以下の条件下で最大温度 25℃ がサポートされます。
 - AOC 付きおよび速度が 25 GB を超える部品がスロット 3 に取り付けられていない。
 - 以下の部品が取り付けられていない。
 - Broadcom 57416 10GBASE-T 2 ポート OCP

- Broadcom 57454 10GBASE-T 4 ポート OCP

- FIO なしでの GPU 構成では、最大温度が 25℃ の 8 x 2.5 型/16 x 2.5 型/8 x 3.5 型前面ベイおよびグ ループ B プロセッサーを搭載したサーバーでのみ ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1 がサポートされます。
- H100 NVL GPU アダプターは、以下の条件下で 24 x 2.5 型以外の GPU 構成でサポートされます。
 - プロセッサーの TDP が 300 W 以下である。
 - 周辺温度が 25℃ 以下である。

FIO を使用する GPU 構成

このセクションでは、FIO を搭載した GPU 構成に関する温度情報について説明します。

- ハーフハイト、ハーフサイズ (HHHL) シングル・ワイド (SW) GPU: A2、L4
- HHHL ダブル・ワイド (DW) GPU: A2000
- フルハイト・フルサイズ (FHFL) DW GPU: A30、A4500、A16、A40、A100、A6000、L40、L40S、H100、RTX 6000 Ada、RTX 4500 Ada、H100 NVL、AMD MI210

*	E I.		ヒー	T	ファ		(GPU の最大	、数量		DIMM
前面 ベイ	最大 温度	サー	トシ ンク	アー・ バッ フル	ン・ タイ プ	SW	DW (A2000)	DW (A40/L40)	350W DW	その他 の DW	>= 96 GB をサポー ト
		グループ B	2U S	S	Р	10	3	NA	NA	NA	Y
	30°C	グループA	2U P	S	Р	10	3	NA	NA	NA	Y ¹
FIO の み		グループ B、A	2U P	GPU	Р	NA	NA	2(スロッ ト 2/5)	3	3	Y
FIO + 8 x		グループ B	2U S	S	Р	6	3	NA	NA	NA	Y
2.5"	25°C	グループE ¹	2U P	S	Р	6	3	NA	NA	NA	Y
		グループ E ¹	2U P	GPU	Р	NA	NA	NA	2(スロッ ト 2/5)	2(スロッ ト 2/5)	Y
		グループ B	2U S	S	Р	6	3	NA	NA	NA	Y
FIO + 16 x	25°C	グループA	2U P	S	Р	6	3	NA	NA	NA	\mathbf{Y}^1
2.5"		グループ B、A	2U P	GPU	Р	NA	NA	NA	2(スロッ ト 2/5)	2(スロッ ト 2/5)	Y

注:

- GPU 構成の場合、以下の条件下で最大温度 25℃ がサポートされます。
 - AOC 付きおよび速度が 25 GB を超える部品がスロット 3 に取り付けられていない。
 - 以下の部品が取り付けられていない。
 - Broadcom 57416 10GBASE-T 2 ポート OCP
 - Broadcom 57454 10GBASE-T 4 ポート OCP
- FIO を使用した GPU 構成では、最大温度が 25℃ の FIO または FIO + 8 x 2.5 型前面ベイおよびグ ループ B プロセッサーを搭載したサーバーでのみ ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1 がサポートされます。
- H100 NVL GPU アダプターは、以下の条件下で、FIO または FIO + 8 x 2.5 型前面ベイを搭載した サーバーでのみサポートされます。
 - プロセッサーの TDP が 300 W 以下である。
 - 周辺温度が 25℃ 以下である。

DWCM を使用するサーバーの温度規則

このトピックでは、9004 シリーズ・プロセッサーおよび直接水冷モジュール (DWCM) を使用するサーバーの温度規則について説明します。

- 20ページの「標準構成」
- 20ページの「ストレージ構成」
- 21 ページの「GPU 構成」

以下の表で使用される省略語は、次のように定義されます。

- 最高温度: 海抜レベルの最高周辺温度
- FIO = ライザー 5 + 前面 OCP
- S/S: SAS/SATA
- Any: AnyBay
- S: 標準
- P:パフォーマンス
- A: 拡張
- NA:該当
- Y:はい
- Y*: 中央ベイをサポート または 背面ベイをサポート 列: はい (Gen5 7.68 TB 以上の容量の NVMe ドラ イブが取り付けられていない場合)
- N: いいえ

注:UEFI 最大パフォーマンス・モードの 9184X または 9384X の場合、プロセッサー温度はすべての構成で 95℃ に達する可能性があり、プロセッサー周波数は影響を受けますが、それでも AMD 仕様を満たしています。

標準構成

このセクションでは、標準構成に関する温度情報について説明します。

前面ベイ	最大温度	エアー・バッフル	ファン・タイプ
 8 x 2.5" 16 x 2.5" 8 x 3.5" 8 x 2.5" + FIO 	35°C	S	S

注:サーバーに以下のコンポーネントがある場合、周辺温度は30℃以下に制限されます。

 標準ファンを使用した標準構成に取り付けられている ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1

AOC 付きおよび 25 GB 以上の速度の部品

ストレージ構成

このセクションでは、ストレージ構成に関する温度情報について説明します。

	前面ベイ	中央ベイをサポート	背面ベイをサポート	最大温度	エアー・バッ フル	ファン・タ イプ
	24 x 2.5" 16 x 2.5" + FIO 12 x 3.5"	Ν	Ν	35°C	S	S
		Ν	Y*	35°C	S	Р
		Y*	Ν	35°C	NA	Р
•		Y*	Y*	35°C	NA	Р
•		Ν	Y	30°C	S	Р
		Υ	Ν	30°C	NA	Р
		Y	Y	30°C	NA	Р

注:

- サーバーに以下のコンポーネントがある場合、周辺温度は30℃以下に制限されます。
 - 24 x 2.5 型前面ベイおよび標準ファンを使用したストレージ構成に取り付けられている ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1
 - AOC 付きおよび 25 GB 以上の速度の部品
- ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1 は、12 x 3.5 型前面ベイおよび標準ファ ンを使用した構成には取り付けられていません。
- ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1 は、最大温度 25℃ の 12 x 3.5 型前面ベイ およびパフォーマンス・ファンを使用した構成でサポートされます。

GPU 構成

このセクションでは、GPU 構成に関する温度情報について説明します。

- ハーフハイト、ハーフサイズ (HHHL) シングル・ワイド (SW) GPU: A2、L4
- HHHL ダブル・ワイド (DW) GPU: A2000
- フルハイト・フルサイズ (FHFL) DW GPU: A30、A4500、A16、A40、A100、A6000、L40、L40S、 H100、RTX 6000 Ada、RTX 4500 Ada、H100 NVL、AMD MI210

前面ベイ	最大温度	エアー・バッ フル	ファン・タ イプ	GPUの最大数量		
即回てイ				A2/L4/A2000	その他の DW	
• 8 x 2.5"		S	Р	8	NA	
 16 x 2.5" 8 x 3.5" 24 x 2.5" 	35°C	GPU	Р	NA	3	
• 8 x 2.5" + FIO	30°C	S	Р	10	NA	
• 16 x 2.5" + FIO	35°C	GPU	Р	NA	3	

注:

- GPU 構成の場合、サーバーに以下のコンポーネントがある場合、周辺温度は 30℃ 以下に制限す る必要があります。
 - AOC 付きおよび 25 GB 以上の速度の部品
 - 16 x 2.5 型または 8 x 3.5 型前面ベイを搭載した構成に取り付けられている 3 つの 300 W または 350 W GPU
 - 8 x 2.5 型 + FIO または 16 x 2.5 型 + FIO 構成に取り付けられている 3 つの 300 W GPU
 - 24 x 2.5 型前面ベイを使用した構成、あるいは 8 x 2.5 型 + FIO または 16 x 2.5 型 + FIO 構成に取り 付けられている 3 つの H100 または L40S GPU
 - ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM-A
 - ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM-A v1
 - H100 NVL GPU アダプター
- 24 x 2.5 型前面ベイ、あるいは 8 x 2.5 型 + FIO または 16 x 2.5 型 + FIO 構成に 3 つの A40 または L40 GPU が取り付けられている場合、周辺温度は 25℃ 以下に制限されます。
- ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1 は、GPU 構成ではサポートされません。
- 前面ライザー (ライザー 5) は、パッシブ SW GPU アダプターのみをサポートします。
- 24 x 2.5 型または 16 x 2.5 型 + FIO GPU 構成では、H100 NVL GPU アダプターをサポートしません。

9005 シリーズ・プロセッサーを搭載したサーバーの温度規則

このトピックでは、9005シリーズ・プロセッサーを搭載したサーバーの温度規則について説明します。

- 22ページの「標準構成」
- 22 ページの「DWCM を使用しないストレージ構成」
- 23 ページの「DWCM を使用したストレージ構成」
- 24 ページの「GPU 構成」

以下の表で使用される省略語は、次のように定義されます。

- 最高温度: 海抜レベルの最高周辺温度
- DWCM: 直接水冷モジュール
- FIO = ライザー 5 + 前面 OCP
- S/S: SAS/SATA
- Any: AnyBay
- S: 標準
- P:パフォーマンス
- A: 拡張
- NA: 該当
- Y:はい
- 中央ベイをサポート または 背面ベイをサポート 列の Y*: はい (Gen5 7.68 TB 以上の容量の NVMe ドラ イブまたは Gen4 P5336 15.36 TB/30.72 TB/61.44 TB NVMe ドライブが取り付けられていない場合)
- N: いいえ

プロセッサー・グループは次のように定義されます。

- グループ B: 9135
- グループ A: 9355
- グループ E¹ 9555、9655
- グループ E²: 9575F

標準構成

このセクションでは、標準構成に関する温度情報について説明します。

前面ベイ	最大温度	プロセッサー	ヒートシンク	エアー・バッ フル	ファン・タ イプ	サポート≥64 GB DIMM
		すべてサポー ト済み	DWCM	S	S	Ν
		すべてサポー ト済み	DWCM	S	P S	Y
8 x 2.5"	35°C	グループ B	2U S	S		Ν
16 x 2.5" 8 x 3 5"	グ) A グ)	グループB、 A	2U S	S	Р	Y
0 X J.J		グループ E ¹	2U A	S	Р	Y
FIO 8 x2.5"+FIO		すべてサポー ト済み	DWCM	S	S	Y
	30°C	グループ E ¹	2U P	S P	Р	Y
		グループ E ²	2U A	S	Р	Y
	25°C	グループ E ²	2U P	S	Р	Y

注:

 アクティブ光ケーブル (AOC) 付きの部品を取り付ける場合および、部品速度が 25 GB を超える場合 は、周辺温度を 30℃ 以下にする必要があります。

- DWCM および標準ファンを使用した標準構成では、以下の部品を取り付ける場合、周辺温度を 30℃ 以下に制限する必要があります。
 - Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP
 - Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP

DWCM を使用しないストレージ構成

このセクションでは、DWCM を使用しないストレージ構成の温度情報について説明します。

前面ベイ	中央ベイを サポート	背面ベイを サポート	最大温度	プロセッ サー	ヒートシ ンク	エアー・ バッフル	ファン・ タイプ	サポート ≥64 GB DIMM
	Ν	Ν	30°C	グループ B	2U S	S	S	N
	Ν	Ν	30°C	グループ B	2U S	S	Р	Y
	Ν	Ν	30°C	グループA	2U P	S	Р	Ν
	Ν	Ν	30°C	グループ E ¹ 、E ²	2U A	S	Р	N
24 x 2.5"	Ν	Y*	30°C	グループ B	2U P	S	Р	Ν
16 x 2 5" +	Y*	N/Y*	30°C	グループB	2U P	NA	Р	Ν
FIO	Ν	Ν	25°C	グループ A、E ¹	2U P	S	Р	Y
	Ν	Ν	25°C	グループ E ²	2U A	S	Р	Y
	Ν	Y	25°C	グループ B、A	2U P	S	Р	Y
	Y	N/Y	25°C	グループ B、A	2U P	NA	Р	Y
	Ν	Ν	30°C	グループ B	2U S	S	Р	Y
	Ν	Ν	30°C	グループA	2U P	S	Р	Ν
	Ν	Ν	30°C	グループ E ¹ 、E ²	2U A	S	Р	Ν
	Ν	Y*	30°C	グループ B	2U P	S	Р	Ν
12 x 3.5"	Y*	N/Y*	30°C	グループB	2U P	NA	Р	Ν
	N	N	25°C	グループ E ¹	2U P	S	Р	N
	Ν	Y	25°C	グループ B、A	2U P	S	Р	N
	Y	N/Y	25°C	グループ B、A	2U P	NA	Р	Ν

注:

- DWCM を使用しないストレージ構成では、AOC 付きおよび速度が 25 GB を超える部品は、以下の条 件下でサポートされます。
 - パフォーマンス・ファンが使用されている。
 - 部品がスロット3に取り付けられていない。
 - 周辺温度が 30℃ 以下である。
- DWCM を使用しないストレージ構成では以下の部品はサポートされていません。
 - Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP
 - Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP

DWCM を使用したストレージ構成

このセクションでは、DWCM を使用するストレージ構成の温度情報について説明します。

前面ベイ	中央ベイをサ ポート	背面ベイをサ ポート	最大温度	エアー・ バッフル	ファン・ タイプ	サポート≥ 64 GB DIMM
24 x 2.5"	Ν	Ν	35°C	S	S	Ν
$16 \times 25" \pm EIO$	Ν	Ν	30°C	S	S	Y
10 x 2.3 + FIO	Ν	N/Y	35°C	S	Р	Y
12 x 3.5"	Y	N/Y	35°C	NA	Р	Y

注:

- DWCM を使用するストレージ構成では、以下のいずれかの部品を取り付ける場合、周辺温度は 30℃ 以下に制限されます。
 - AOC 付きおよび 25 GB 以上の速度の部品
 - Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP
 - Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP
- DWCM および中央ベイまたは背面ベイを使用したストレージ構成では、Gen5 7.68 TB 以上の容量の NVMe ドライブまたは Gen4 P5336 15.36 TB、30.72、または 61.44 TB の NVMe ドライブが取り付けられ ている場合、周辺温度は 30℃ 以下に制限されます。

GPU 構成

このセクションでは、GPU 構成に関する温度情報について説明します。

- ハーフハイト、ハーフサイズ (HHHL) シングル・ワイド (SW) GPU: A2、L4
- HHHL ダブル・ワイド (DW) GPU: A2000
- フルハイト・フルサイズ (FHFL) DW GPU: A30、A4500、A16、A40、A100、A6000、L40、L40S、 H100、RTX 6000 Ada、RTX 4500 Ada、H100 NVL、AMD MI210

光王が	日山川		ヒー エ アー・ アー・ アッフ ル	T	ファ ン・イ プ	GPU の最大数量				
_{則面へ} イ	取入 位 度	サー		ノー・ バッフ ル		SW	DW (A2000)	DW (A40/L40)	350W DW	その他の DW
		グループ B	2U S	S	Р	10	3	NA	NA	NA
8 x 2.5"	30°C	グループ A	2U P	S	Р	10	3	NA	NA	NA
8 x 3.5"		グループB、 A	2U P	GPU	Р	NA	NA	3	3	3
FIO		グループ E ¹	2U P	S	Р	6	3	NA	NA	NA
	25°C	グループ E ¹	2U P	GPU	Р	NA	NA	2 (スロッ ト 2/5)	2 (スロッ ト 2/5)	2 (スロッ ト 2/5)
		グループ B	2U S	S	Р	10	3	NA	NA	NA
16 x	30°C	グループ A	2U P	S	Р	10	3	NA	NA	NA
2.5"		グループB、 A	2U P	GPU	Р	NA	103NANA	2 (スロッ ト 2/5)	2 (スロッ ト 2/5)	3
8 x 2.5 + FIO	25°C	グループ E ¹	2U P	S	Р	6	3	NA	NA	NA
		グループ E ¹	2U P	GPU	Р	NA	NA	2 (スロッ ト 2/5)	2 (スロッ ト 2/5)	2 (スロッ ト 2/5)
24 x		グループ B	2U S	S	Р	6	3	NA	NA	NA
2.5	25°C	グループ A	2U P	S	Р	6	3	NA	NA	NA
16 x 2.5" + FIO	25°C	グループB、 A	2U P	GPU	Р	NA	NA	2 (スロッ ト 2/5)	2 (スロッ ト 2/5)	2 (スロッ ト 2/5)

注:24 x 2.5 型または 16 x 2.5 型 + FIO 前面ベイを使用した GPU 構成、またはグループ E¹ プロセッサーを 使用した GPU 構成では、AOC 付きおよび速度が 25 GB を超える部品をスロット 3 に取り付けることはで きません。また、以下の部品はサポートされません。

- Broadcom 57416 10GBASE-T 2 ポート OCP
- Broadcom 57454 10GBASE-T 4 ポート OCP

サーバーの電源オン/電源オフ

サーバーの電源をオンおよびオフにするには、このセクションの手順に従います。

サーバーの電源をオンにする

サーバーが入力電力に接続されると、短いセルフテスト (電源状況 LED がすばやく点滅)を実行した後、スタンバイ状態になります (電源状況 LED が1秒に1回点滅)。

電源ボタンの位置と電源 LED の位置については、以下で説明されています。

- 「ユーザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「サーバー・コンポーネント」
- 533 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」

次のいずれかの方法で、サーバーの電源をオン(電源 LED が点灯)にできます。

- 電源ボタンを押す。
- 停電の後、サーバーが自動的に再起動する。
- Lenovo XClarity Controller に送信されるリモート・パワーオン要求にサーバーが応答する。

重要: Lenovo XClarity Controller (XCC) でサポートされるバージョンは、製品によって異なります。 本書では、特に指定がない限り、Lenovo XClarity Controller のすべてのバージョンを Lenovo XClarity Controller および XCC と記載します。ご使用のサーバーでサポートされる XCC バージョンを確認する には、https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/ にアクセスしてください。

サーバーの電源オフについては、25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

サーバーの電源をオフにする

電源に接続されているときは、サーバーはスタンバイ状態を維持し、Lenovo XClarity Controller がリモートのパワーオン要求に応答できるようになっています。サーバーからすべての電源を切る (電源状況 LED がオフ) には、すべての電源コードを抜く必要があります。

S002



警告:

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにす るものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスか ら完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

電源ボタンの位置と電源 LED の位置については、以下で説明されています。

- 「ユーザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「サーバー・コンポーネント」
- 533 ページの「システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング」

サーバーをスタンバイ状態にするには(電源状況 LED が1秒に1回点滅):

注: Lenovo XClarity Controller は、重大なシステム障害への自動的な応答としてサーバーをスタンバイ状態にできます。

- オペレーティング・システムを使用して正常シャットダウンを開始します(この機能がオペレーティング・システムでサポートされている場合)。
- 電源ボタンを押して正常シャットダウンを開始します(オペレーティング・システムでサポートされている場合)。
- 電源ボタンを4秒以上押して、強制的にシャットダウンします。

スタンバイ状態では、サーバーは Lenovo XClarity Controller に送信されるリモート・パワーオン要 求に応答できます。サーバーの電源オンについては、25 ページの「サーバーの電源をオンにする」 を参照してください。

サーバー交換

サーバーの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

- 26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」
- 29ページの「ラックへのサーバーの取り付け」

ラックからのサーバーの取り外し

ラックからサーバーを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

S036



```
18~32 kg (39~70ポンド)
```



32 ~ 55 kg (70 ~ 121 ポンド)

警告:

装置を持ち上げる場合には、安全に持ち上げる方法に従ってください。

R006



警告:

ラックに装着されたデバイスを棚として使用する場合を除いて、ラックに装着されたデバイスの上にはものを置かないでください。

警告:

• 潜在的な安定性の危険が存在します。ラックが転倒し、重大な人的傷害の原因となる場合があります。
ラックを取り付け位置まで引き出す前に、1ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
 取り付け位置には、スライド・レールが取り付けられた装置に負荷をかけないでください。
 取り付け位置には、スライド・レールが取り付けられた装置を放置しないでください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

警告:

けがを防止するために、3人でサーバーの取り外し手順を実行してください。

手順

ステップ1. サーバーの前面にある2本のつまみねじを緩めて、ラックからサーバーを外します。



図2. ラックからのサーバーを取り外す

1	ラック・ラッチ
2	ねじ

ステップ2. サーバー前面にある取り付け金具を持ちます。次に、サーバーが止まるまで奥から引き出します。



図3. サーバーを引き出す

1 ラック・ラッチ(取り付け金具)

ステップ3. ラックからサーバーを取り外します。

警告:

持ち上げポイントを持って、必ず3人でバーを持ち上げてください。



ラック前面



図5. ラックからのサーバーを取り外す。

1 リリース・タブ

- a. **1** リリース・タブを押して、サーバーからレールを取り外します。
- b. 2 サーバーの前面を慎重に、少しだけ持ち上げて、レールのスロットからネイルヘッド を取り外します。
- c. ③ サーバーを持ち上げて、レールから完全に取り外します。サーバーを平らな安定した面に置きます。

完了したら

サーバーを平らな、静電防止板の上に慎重に置きます。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ラックへのサーバーの取り付け

サーバーをラックに取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

<u>S036</u>



18 ~ 32 kg (39 ~ 70 ポンド)



32 ~ 55 kg (70 ~ 121 ポンド)

警告:

装置を持ち上げる場合には、安全に持ち上げる方法に従ってください。

<u>R006</u>



警告:

ラックに装着されたデバイスを棚として使用する場合を除いて、ラックに装着されたデバイスの上にはものを置かないでください。

警告:

- 潜在的な安定性の危険が存在します。ラックが転倒し、重大な人的傷害の原因となる場合があります。
- ラックを取り付け位置まで引き出す前に、1ページの「取り付けのガイドライン」をお読みください。
 取り付け位置には、スライド・レールが取り付けられた装置に負荷をかけないでください。
 取り付け位置には、スライド・レールが取り付けられた装置を放置しないでください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

警告:

けがを防止するために、3人でサーバーの取り付け手順を実行してください。

ファームウェアとドライバーのダウンロード: コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの 更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、 https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/ を参照してくだ さい。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、「ユーザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

ステップ1. ラックの前部から、レールが止まるまでレールを引き出します。

注意:レールが完全に伸びている場合のみ、サーバーを正しく取り付けることができます。

ラック前面



図6. レールの引き出し

ステップ2.3人でサーバーを慎重に持ち上げます。

警告:

1

持ち上げポイントを持って、必ず3人でバーを持ち上げてください。



ステップ3. ラックの前部から、サーバーをレールに取り付けます。

持ち上げポイント

ラック前面



図8. サーバーをラックに取り付ける

- a. ① サーバーを傾け、後端をゆっくりと下ろします。次に、レールをサーバーの方向へ 押し、サーバーの左側と右側のいちばん遠くにあるネイルヘッドがレールのスロッ トに入るようにします。
- b. 2 サーバーをゆっくりと下ろして、サーバーの左側と右側にあるその他の3つのネイル ヘッドが、それぞれ対応するスロットに入っているのを確認します。

注:レールの側面を調べ、ネイルヘッドが確実にスロットに入っていることを確認し てください。

ステップ4. サーバーをラックにスライドさせます。



図9. ラックへのサーバーの取り付け

1 ラッチ

- a. **1** レールのラッチを押し上げます。
- b. 2 両方のラッチがカチッと音がして所定の位置にロックされるまで、サーバーをラックの奥まで押し込みます。
- ステップ 5. (オプション) ラックにサーバーを固定します。
 - a. 各レールに1本のM6ねじを取り付け、サーバーをラックの背面に固定します。

ラック背面



図10. サーバーをラックの背面に固定する

b. サーバーの前面にある2個のつまみねじを締めます。



図11. サーバーをラックの前面に固定する

1	ラック・ラッチ
2	ねじ

完了したら

- 1. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 2. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。25 ページの「サーバーの電源をオンにする」を 参照してください。
- 3. サーバー構成を更新します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

エアー・バッフルの交換

エアー・バッフルの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

エアー・バッフルは、サーバー・ハードウェア構成によって異なります。ご使用のサーバーに適切な エアー・バッフルを選択するには、15ページの「温度規則」を参照してください。エアー・バッフ ルの交換手順は同じです。

- 35ページの「エアー・バッフルの取り外し」
- 37ページの「エアー・バッフルの取り付け」



エアー・バッフルの取り外し

エアー・バッフルを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

<u>S033</u>



警告:

危険な電力が存在します。金属とショートさせると熱を発生し、金属の飛散、やけど、またはその両方を 引き起こす可能性のある危険な電力の電圧です。

<u>S017</u>



警告:

ファンの羽根が近くにあります。指や体の他の部分が触れないようにしてください。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

手順

注:図のエアー・バッフルは、標準のエアー・バッフルです。取り外し手順は、GPU エアー・バッフルの手順と同じです。

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. エアー・バッフルに RAID フラッシュ電源モジュールが取り付けられている場合は、 RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを切り離します。
- d. エアー・バッフルに M.2 ドライブが取り付けられている場合、M.2 バックプレーンから M.2 バックプレーン・ケーブルを切り離します。
- e. エアー・バッフルに GPU が取り付けられている場合、GPU を取り外します。94 ページ の「GPU アダプターの取り外し」を参照してください。
- ステップ2. エアー・バッフルをつかんで、慎重にシャーシから持ち上げて取り外します。

注意:適切な冷却と空気の流れを確保するために、エア・バッフルを再度取り付けてから サーバーの電源をオンにしてください。エアー・バッフルを取り外したままサーバーを作動 させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。



図12. エアー・バッフルの取り外し

ステップ 3. (オプション)パフォーマンス・ヒートシンクまたは直接水冷モジュール (DWCM) を、2U 標準 または拡張ヒートシンクに交換する場合は、フィラーをエアー・バッフルから取り外します。



図13. エアー・バッフル・フィラーの取り外し

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

エアー・バッフルの取り付け

エアー・バッフルを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

S033



警告:

危険な電力が存在します。金属とショートさせると熱を発生し、金属の飛散、やけど、またはその両方を 引き起こす可能性のある危険な電力の電圧です。

<u>S017</u>



警告:

ファンの羽根が近くにあります。指や体の他の部分が触れないようにしてください。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- 適切な冷却と空気の流れを確保するために、エア・バッフルを再度取り付けてからサーバーの電源を オンにしてください。エアー・バッフルを取り外したままサーバーを作動させると、サーバーのコ ンポーネントが損傷する可能性があります。

手順

注:図のエアー・バッフルは、標準のエアー・バッフルです。取り付け方法は、GPU エアー・バッフルの方法と同じです。

- ステップ1. ご使用のサーバーに適切なエアー・バッフルを選択するには、15ページの「温度規則」を 参照してください。
- ステップ2. (オプション) パフォーマンス・ヒートシンクまたは直接水冷モジュール (DWCM) が取り付け られている場合、エアー・バッフル・フィラーを取り付けて、ヒートシンクとエアー・バッ フルの間のすき間を埋めます。

注:

 パフォーマンス・ヒートシンクをDWCMに交換する場合は、次のように標準エアー・ バッフル・フィラーの外側にマイラーを貼り付けてください。



• 次の図は、エアー・バッフルを上下逆にした状態を示しています。



図14. エアー・バッフル・フィラーの取り付け

ステップ3. エアー・バッフルの両側にあるタブを、シャーシの両側の対応するスロットに合わせます。 次に、エアー・バッフルをシャーシ内に収め、しっかり固定されるまでエアー・バッフル を押します。



図15. エアー・バッフルの取り付け

完了したら

- 1. RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを切り離した場合は、再接続します。323 ページの 第2 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
- 2. M.2 バックプレーンのケーブルを切り離した場合は、再接続します。323 ページの 第2章 「内部ケー ブルの配線」を参照してください。
- 3. GPU アダプターを取り外した場合は、再取り付けします。97 ページの「GPU アダプターの取り付け」を参照してください。
- 4. 部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ケーブル壁ブラケットの交換

2Uケーブル壁ブラケットの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

ご使用のサーバーには、プロセッサー・ボードの両側に 1U ケーブル壁ブラケットが付属しています。 一方の側に 4 本を超えるケーブルを配線する構成の場合、ケーブル配線のために 2U ケーブル壁ブラ ケットを 1U ケーブル壁ブラケットに追加する必要があります。

- 40ページの「ケーブル壁ブラケットの取り外し」
- 41ページの「ケーブル壁ブラケットの取り付け」

ケーブル壁ブラケットの取り外し

このセクションの手順に従って、2Uケーブル壁ブラケットを取り外します。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. ケーブル壁ブラケットへのアクセスを妨げるすべての部品を取り外します。
- d. ケーブル壁ブラケットを通過しているすべてのケーブルを記録して、切り離します。

ステップ2.2Uケーブル壁ブラケットを取り外します。



図16.20 ケーブル壁ブラケットの取り外し

- a. 1 2U ケーブル壁ブラケットを2つの鍵穴の大きな開口部の方向にスライドして、取り外します。
- b. 2 2U ケーブル壁ブラケットを持ち上げ、1U ケーブル壁ブラケットから取り外します。

完了したら

- 1. 2U ケーブル壁ブラケットを取り付けます。41 ページの「ケーブル壁ブラケットの取り付け」を 参照してください。
- 2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

ケーブル壁ブラケットの取り付け

このセクションの手順に従って、2Uケーブル壁ブラケットを取り付けます。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

手順



図 17. 2U ケーブル壁ブラケットの取り付け

- ステップ1. 12U ケーブル壁ブラケットを1U ケーブル壁ブラケットの2つの鍵穴に位置合わせし、2U ケーブル壁ブラケットを1U ケーブル壁ブラケットに下ろします。
- ステップ2. 2 2U ケーブル壁ブラケットを、所定の位置に止まるまで鍵穴の小さな開口部に向かって スライドさせます。

完了したら

- 1. 取り外した部品がある場合は取り付けます。1ページの第1章「ハードウェア交換手順」を参照してください。
- 2. ケーブルを接続します。323ページの第2章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
- 3. 部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

CMOS バッテリー (CR2032) の交換

CMOS バッテリーの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

- 42 ページの「CMOS バッテリーの取り外し」
- 44 ページの「CMOS バッテリーの取り付け」

CMOS バッテリーの取り外し

このセクションの手順に従って、CMOS バッテリーを取り外します。

このタスクについて

以下のヒントでは、CMOS バッテリーの取り外し時に考慮すべき事項について説明します。

- Lenovoは安全性を考慮してこの製品を設計しました。CMOSバッテリーは適切に取り扱い、危険を 避ける必要があります。CMOSバッテリーを交換するときは、バッテリー廃棄に関する地方自治体 の条例に従ってください。
- オリジナルのリチウム・バッテリーを、重金属バッテリーまたは重金属コンポーネントを含むバッテ リーに交換する場合、以下の環境上の考慮事項に配慮する必要があります。重金属を含むバッテリーお よび蓄電池は、通常の家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。製造者、流通業者、または販売代理人 によって無料で回収され、再利用されるか、正しい方法で廃棄されます。

交換用バッテリーを注文するには、サポート・センターまたはビジネス・パートナーに電話してください。Lenovoサポートの電話番号については、https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonelistで地域のサポートの詳細を参照してください。

注: CMOS バッテリーの交換後は、サーバーを再構成し、システム日付と時刻を再設定する必要があります。

S004



警告:

リチウム・バッテリーを交換する場合は、Lenovo 指定の部品番号またはメーカーが推奨する同等タイプ のバッテリーのみを使用してください。システムにリチウム・バッテリーが入ったモジュールがある場 合、そのモジュールの交換には同じメーカーの同じモジュール・タイプのみを使用してください。バッテ リーにはリチウムが含まれており、適切な使用、扱い、廃棄をしないと、爆発するおそれがあります。

次のことはしないでください。

- 水に投げ込む、あるいは浸す
- 100°C (212°F) 以上に加熱する
- 修理または分解する

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

S002



警告:

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにす るものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスか ら完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. CMOS バッテリーへのアクセスを妨げるすべての部品とケーブルを取り外します。

- ステップ2. CMOS バッテリーを見つけます。531 ページの「システム・ボード・アセンブリー・コネ クター」を参照してください。
- ステップ3. CMOS バッテリーを取り外します。

注意:

• 以下に示すように、バッテリー・ソケットのプラス側とマイナス側を区別します。



- 正しく CMOS バッテリーを取り外さないと、プロセッサー・ボード上のソケットが損傷 する可能性があります。ソケットが損傷すると、プロセッサー・ボードの交換が必要 になる場合があります。
- 過度の力で CMOS バッテリーを傾けたり押したりしないでください。



図18. CMOS バッテリーの取り外し

- a. ① マイナス・ドライバーを使用して、CMOS バッテリーをソケットから持ち上げます。
- b. 2 CMOS バッテリーを取り外します。

完了したら

- 1. 新しいバッテリーを取り付けます。44 ページの「CMOS バッテリーの取り付け」を参照してくだ さい。
- 2. CMOS バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

CMOS バッテリーの取り付け

このセクションの手順に従って、CMOS バッテリーを取り付けます。

このタスクについて

以下のヒントでは、CMOS バッテリーの取り付け時に考慮すべき事項について説明します。

- Lenovo は安全性を考慮してこの製品を設計しました。CMOS バッテリーは適切に取り扱い、危険を 避ける必要があります。CMOS バッテリーを交換するときは、バッテリー廃棄に関する地方自治体 の条例に従ってください。
- オリジナルのリチウム・バッテリーを、重金属バッテリーまたは重金属コンポーネントを含むバッテリーに交換する場合、以下の環境上の考慮事項に配慮する必要があります。重金属を含むバッテリーおよび蓄電池は、通常の家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。製造者、流通業者、または販売代理人によって無料で回収され、再利用されるか、正しい方法で廃棄されます。
- 交換用バッテリーを注文するには、サポート・センターまたはビジネス・パートナーに電話してください。Lenovo サポートの電話番号については、https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonelistで地域のサポートの詳細を参照してください。

注: CMOS バッテリーの取り付け後は、サーバーを再構成し、システム日付と時刻を再設定する必要があります。

S004



警告:

リチウム・バッテリーを交換する場合は、Lenovo 指定の部品番号またはメーカーが推奨する同等タイプ のバッテリーのみを使用してください。システムにリチウム・バッテリーが入ったモジュールがある場 合、そのモジュールの交換には同じメーカーの同じモジュール・タイプのみを使用してください。バッテ リーにはリチウムが含まれており、適切な使用、扱い、廃棄をしないと、爆発するおそれがあります。

次のことはしないでください。

- 水に投げ込む、あるいは浸す
- 100°C (212°F) 以上に加熱する
- 修理または分解する

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

S002



警告:

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにす るものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスか ら完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

注意:

 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。 サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. CMOS バッテリーを取り付けます。

注:バッテリーをソケットに取り付ける前に、プラス側が上を向いていることを確認します。



図19. CMOS バッテリーの取り付け

- a. 1 バッテリーを傾けて、ソケットのプラス側に挿入します。バッテリーが金属クリップ にしっかり到達していることを確認します。
- b. **2** バッテリーをカチッと音がするまでソケットの中に押し下げます。

完了したら

- 1. 部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。
- 2. Setup Utility を使用して、日付、時刻、パスワードを設定します。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

前面アダプター・ケージの交換

このセクションの手順に従って、前面アダプター・ケージ(上部のライザー5ケージと下部の前面 OCP ケージを含む)の取り外しと取り付けを行います。

- 46ページの「前面アダプター・ケージの取り外し」
- 51ページの「前面アダプター・ケージの取り付け」

前面アダプター・ケージの取り外し

このセクションの手順に従って、前面アダプター・ケージ(上部のライザー5ケージと下部の前面 OCP ケージを含む)を取り外します。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. ご使用のサーバーにライザー1アセンブリーが付属している場合は、まずそれを取り外し ます。269ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り外し」を参照してください。次 に、ケーブルを背面 OCP 変換コネクター・カードから取り外します。
- d. エアー・バッフルを取り外します。エアー・バッフルの取り外しを参照してください。
- e. システム・ファン・ケージを取り外します。310ページの「システム・ファン・ケージの 取り外し」を参照してください。
- f. ケーブル接続を記録してから、システム・ボード・アセンブリーからすべてのケーブル を取り外します。

注:

- ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離す必要がある場合は、まず、 ケーブル・コネクターからすべてのラッチまたはリリース・タブを取り外します。ケー ブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード・アセンブリー上のケーブ ル・ソケットが損傷します。ケーブル・ソケットが損傷すると、プロセッサー・ボード やシステム I/O ボードの交換が必要になる場合があります。
- ご使用のシステム・ボード・アセンブリー上のコネクターの外観は図と異なる場合が ありますが、取り外し手順は同じです。
 - 1. リリース・タブを押してコネクターを外します。
 - 2. コネクターをケーブル・ソケットから外します。
- ステップ2. 前面アダプター・アセンブリーを取り外します。

注:ケーブル数は、構成によって異なります。



図20. 前面アダプター・アセンブリーの取り外し

- a. 1 アセンブリーを固定しているねじを取り外します。
- b. 2 アセンブリーを前面シャーシから引き出します。
- ステップ3. ライザー5アセンブリーを持ち上げて前面 OCP アセンブリーから取り外し、前面 OCP 変換コ ネクター・カードからケーブルを取り外します。



図21. ライザー 5 アセンブリーの持ち上げ

- ステップ4. ライザー5ケージから PCIe アダプターを取り外します。
 - 注: ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter では、まずアダプ ターを固定しているねじを取り外します。



図22. PCle ライザー 5 ケージからの PCle アダプターの取り外し

- a. ① 保持クリップを下に押します。
- b. 2 保持ラッチをオープン位置まで回転させます。
- c. 3 PCIe アダプターの端をつかんで、PCIe スロットから慎重に引き出します。
- ステップ 5. ライザー・カードからケーブルを取り外し、ライザー 5 ケージからライザー・カードを取り外します。



図23. ライザー 5 ケージからのライザー・カードの取り外し

- a. 1 ライザー・カードを固定しているねじを取り外します。
- b. 2上部からライザー・カードを回転させて、ライザー・ケージのねじ穴から外します。
- c. 3 ライザー・カードを持ち上げてライザー・ケージから取り外します。

ステップ 6. OCP モジュールを前面 OCP ケージから取り外します。



図24. OCP モジュールの取り外し

- a. ① OCP モジュールを固定しているつまみねじを緩めます。
- b. **2** OCP モジュールを引き出します。

ステップ7.前面 OCP 変換コネクター・カードを取り外します。



図 25. 前面 OCP 変換コネクター・カードの取り外し

- a. ① 前面 OCP 変換コネクター・カードを固定しているねじを緩めます。
- b. 2 前面 OCP 変換コネクター・カードを持ち上げて前面 OCP ケージから取り外します。

完了したら

- 1. 新しい前面アダプター・ケージを取り付けます。51ページの「前面アダプター・ケージの取り付け」を参照してください。
- 2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

前面アダプター・ケージの取り付け

このセクションの手順に従って、前面アダプター・ケージ(上部のライザー5ケージと下部の前面 OCP ケージを含む)を取り付けます。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. 前面 OCP ケージに前面 OCP 変換コネクター・カードを取り付け、ケーブルをカードに接続します。323 ページの 第2章「内部ケーブルの配線」を参照してください。



図 26. 前面 OCP 変換コネクター・カードの取り付け

a. 1 前面 OCP 変換コネクター・カードを前面 OCP ケージまで下げます。

b. 2 ねじを締め付けて前面 OCP 変換コネクター・カードを固定します。

ステップ3. OCP モジュールを取り付けます。



図27. OCP モジュールの取り付け

- a. **1** OCP モジュールを、完全に装着されるまでスロットに押し込みます。
- b. 2 つまみねじを締めて OCP モジュールを固定します。
- ステップ4. ライザー・カードを取り付け、ケーブルをライザー・カードに接続します。323 ページの 第2 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。



図28. ライザー・カードの取り付け

- a. 1 ライザー・ケージのスロットにライザー・カードを挿入します。
- b. **1** ライザー・カードの上部をライザー・ケージに向けて押し、ライザー・カードの穴と ライザー・ケージの穴をかみ合わせます。
- c. 2 ライザー・カードを固定するねじを所定の位置に取り付けます。

ステップ 5. PCIe アダプターをライザー 5 ケージに取り付けます。



図 29. ライザー 5 ケージへの PCle アダプターの取り付け

- a. 1 保持クリップを下に押します。
- b. **2** PCIe アダプター保持ラッチをオープン位置まで回転させます。
- c. ③ PCIe アダプターを、ライザー・カードの PCIe スロットに合わせます。PCIe アダプター がしっかりと固定され、ブラケットも固定されるまで、PCIe アダプターをまっすぐ慎 重にスロットに押し込みます。
- d. ④ 保持ラッチを閉じます。

注: ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter では、サーバーの配送が必要な場合、保持ラッチを閉じる前に、アダプターをねじで固定します。

ステップ6. ライザー5アセンブリーを前面 OCP アセンブリーに取り付けます。



図 30. ライザー 5 アセンブリーの前面 OCP アセンブリーへの取り付け

ステップ7. 前面アダプター部品を取り付けます。



図31. 前面アダプター・アセンブリーの取り付け

- a. 1前面アダプター・アセンブリーを前面シャーシに挿入します。
- b. 2 ねじを取り付けて前面アダプター・アセンブリーを所定の位置に固定します。
- ステップ8. システム・ボード・アセンブリーおよび背面 OCP 変換コネクター・カードにケーブルを接続 します。323 ページの 第2章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
- ステップ9. システム・ファン・ケージを取り付けます。311 ページの「システム・ファン・ケージの取り付け」を参照してください。
- ステップ10.エアー・バッフルを取り付けます。37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。
- ステップ11.ライザー1アセンブリーを取り外した場合は、取り付けます。279ページの「背面ライザー・ アセンブリーの取り付け」を参照してください。

完了したら

部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

前面 OCP モジュールおよび OCP 変換コネクター・カードの交換

一部のサーバー・モデルは、前面 OCP モジュールをサポートしています。前面 OCP モジュールと、前面 および背面 OCP 変換コネクター・カードは相互に依存しています。前面 OCP モジュールと、前面および 背面 OCP 変換コネクター・カードの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの手順に従います。

- 57 ページの「前面 OCP モジュールの交換」
- 59ページの「OCP 変換コネクター・カードの交換」

前面 OCP モジュールの交換

前面 OCP モジュールの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

- 57ページの「前面 OCP モジュールの取り外し」
- 58 ページの「前面 OCP モジュールの取り付け」

前面 OCP モジュールの取り外し

前面 OCP モジュールを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順



図32. 前面 OCP モジュールの取り外し

- ステップ1. 1 OCP モジュールを固定しているつまみねじを緩めます。必要に応じて、ドライバーを 使用してください。
- ステップ 2. 2 OCP モジュールを引き出します。

完了したら

- 1. 新しい前面 OCP モジュールまたは OCP モジュール・フィラーを取り付けます。58 ページの「前面 OCP モジュールの取り付け」を参照してください。
- 2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

前面 OCP モジュールの取り付け

前面 OCP モジュールを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. OCP モジュール・フィラーがある場合は取り外します。
- ステップ3. 前面 OCP モジュールを取り付けます。



図 33. 前面 OCP モジュールの取り付け

- a. **1** OCP モジュールを、完全に装着されるまでスロットに押し込みます。
- b. 2 つまみねじを締めて OCP モジュールを固定します。必要に応じて、ドライバーを使用してください。

注:OCP モジュールが完全に装着されていて、つまみねじがしっかりと締められていることを確認します。そうしないと、OCP モジュールが完全に接続されず、機能しない可能性があります。

完了したら

部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

OCP 変換コネクター・カードの交換

前面および背面 OCP 変換コネクター・カードの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

- 60ページの「前面 OCP 変換コネクター・カードの取り外し」
- 63ページの「前面 OCP 変換コネクター・カードの取り付け」
- 67ページの「背面 OCP 変換コネクター・カードの取り外し」

• 69 ページの「背面 OCP 変換コネクター・カードの取り付け」

前面 OCP 変換コネクター・カードの取り外し

このセクションの手順に従って、前面 OCP 変換コネクター・カードを取り外します。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. ご使用のサーバーにライザー1アセンブリーが付属している場合は、まずそれを取り外し ます。269ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り外し」を参照してください。次 に、ケーブルを背面 OCP 変換コネクター・カードから取り外します。
- d. エアー・バッフルを取り外します。エアー・バッフルの取り外しを参照してください。
- e. システム・ファン・ケージを取り外します。310ページの「システム・ファン・ケージの 取り外し」を参照してください。
- f. ケーブル接続を記録してから、システム・ボード・アセンブリーからすべてのケーブル を取り外します。

注:

- ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離す必要がある場合は、まず、 ケーブル・コネクターからすべてのラッチまたはリリース・タブを取り外します。ケー ブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード・アセンブリー上のケーブ ル・ソケットが損傷します。ケーブル・ソケットが損傷すると、プロセッサー・ボード やシステム I/O ボードの交換が必要になる場合があります。
- ご使用のシステム・ボード・アセンブリー上のコネクターの外観は図と異なる場合が ありますが、取り外し手順は同じです。
 - 1. リリース・タブを押してコネクターを外します。
 - 2. コネクターをケーブル・ソケットから外します。

ステップ2. 前面アダプター・アセンブリーを取り外します。

注:ケーブル数は、構成によって異なります。



図 34. 前面アダプター・アセンブリーの取り外し

- a. 1 アセンブリーを固定しているねじを取り外します。
- b. 2 アセンブリーを前面シャーシから引き出します。
- ステップ3. ライザー5アセンブリーを持ち上げて前面 OCP アセンブリーから取り外し、前面 OCP 変換コ ネクター・カードからケーブルを取り外します。



図 35. ライザー 5 アセンブリーの持ち上げ

ステップ4. OCP モジュールを前面 OCP ケージから取り外します。



図 36. OCP モジュールの取り外し

- a. 1 OCP モジュールを固定しているつまみねじを緩めます。
- b. **2** OCP モジュールを引き出します。

ステップ 5. 前面 OCP 変換コネクター・カードを取り外します。


図 37. 前面 OCP 変換コネクター・カードの取り外し

- a. 1 前面 OCP 変換コネクター・カードを固定しているねじを緩めます。
- b. 2 前面 OCP 変換コネクター・カードを持ち上げて前面 OCP ケージから取り外します。

完了したら

- 1. 新しい前面 OCP 変換コネクター・カードを取り付けます。63 ページの「前面 OCP 変換コネク ター・カードの取り付け」を参照してください。
- 2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

前面 OCP 変換コネクター・カードの取り付け このセクションの手順に従って、前面 OCP 変換コネクター・カードを取り付けます。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. 前面 OCP ケージに前面 OCP 変換コネクター・カードを取り付け、ケーブルをカードに接続します。323 ページの 第2章「内部ケーブルの配線」を参照してください。



図 38. 前面 OCP 変換コネクター・カードの取り付け

a. 1 前面 OCP 変換コネクター・カードを前面 OCP ケージまで下げます。

b. 2 ねじを締め付けて前面 OCP 変換コネクター・カードを固定します。

ステップ3. OCP モジュールを取り付けます。



図 39. OCP モジュールの取り付け

- a. **1** OCP モジュールを、完全に装着されるまでスロットに押し込みます。
- b. 2 つまみねじを締めて OCP モジュールを固定します。

ステップ4. ライザー5アセンブリーを前面 OCP アセンブリーに取り付けます。



図40. ライザー 5 アセンブリーの前面 OCP アセンブリーへの取り付け

ステップ5. 前面アダプター部品を取り付けます。



図41. 前面アダプター・アセンブリーの取り付け

- a. 1前面アダプター・アセンブリーを前面シャーシに挿入します。
- b. 2 ねじを取り付けて前面アダプター・アセンブリーを所定の位置に固定します。
- ステップ 6. システム・ボード・アセンブリーおよび背面 OCP 変換コネクター・カードにケーブルを接続 します。323 ページの 第2章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
- ステップ7.システム・ファン・ケージを取り付けます。311ページの「システム・ファン・ケージの取り付け」を参照してください。
- ステップ8. エアー・バッフルを取り付けます。37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。
- ステップ9. ライザー1アセンブリーを取り外した場合は、取り付けます。279ページの「背面ライザー・ アセンブリーの取り付け」を参照してください。

完了したら

部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

背面 OCP 変換コネクター・カードの取り外し

このセクションの手順に従って、背面 OCP 変換コネクター・カードを取り外します。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. ご使用のサーバーにライザー1アセンブリーが付属している場合は、まずそれを取り外し ます。269ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り外し」を参照してください。次 に、ケーブルを背面 OCP 変換コネクター・カードから取り外します。

ステップ2. 背面 OCP 変換コネクター・カードを取り外します。



図 42. 背面 OCP 変換コネクター・カードの取り外し

- a. **1** 背面 OCP 変換コネクター・カードを固定しているつまみねじを緩めます。
- b. 2 青色のラッチを押し続けます。
- c. 3 背面 OCP 変換コネクター・カードを引き出します。

完了したら

- 1. 新しい背面 OCP 変換コネクター・カードを取り付けます。69 ページの「背面 OCP 変換コネク ター・カードの取り付け」を参照してください。
- 2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

背面 OCP 変換コネクター・カードの取り付け

このセクションの手順に従って、背面 OCP 変換コネクター・カードを取り付けます。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. 背面 OCP 変換コネクター・カードを取り付けます。



図 43. 背面 OCP 変換コネクター・カードの取り付け

a. ① 背面 OCP 変換コネクター・カードを、完全に装着されるまでスロットに押し込みます。

b. 2 つまみねじを締めてカードを固定します。

注:カードが完全に装着されていて、つまみねじがしっかりと締められていることを確認し ます。そうしないと、カードが完全に接続されず、機能しない可能性があります。

- ステップ3. ケーブルを背面 OCP 変換コネクター・カードに接続します。323 ページの 第2章 「内部 ケーブルの配線」を参照してください。
- ステップ4. ライザー1アセンブリーを取り外した場合は、取り付けます。279ページの「背面ライザー・ アセンブリーの取り付け」を参照してください。

完了したら

部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

前面 PCle アダプターおよびライザー・カードの交換

このセクションの手順に従って、前面 PCIe アダプターとライザー 5 カードを取り外しおよび取り 付けます。

- 70ページの「前面 PCIe アダプターおよびライザー・カードの取り外し」
- 73 ページの「前面 PCIe アダプターおよびライザー・カードの取り付け」

前面 PCIe アダプターおよびライザー・カードの取り外し

前面 PCIe アダプターとライザー5カードを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. ご使用のサーバーにライザー1アセンブリーが付属している場合は、まずそれを取り外し ます。269ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り外し」を参照してください。次 に、ケーブルを背面 OCP 変換コネクター・カードから取り外します。
- d. エアー・バッフルを取り外します。エアー・バッフルの取り外しを参照してください。
- e. システム・ファン・ケージを取り外します。310ページの「システム・ファン・ケージの 取り外し」を参照してください。

f. ケーブル接続を記録してから、システム・ボード・アセンブリーからすべてのケーブル を取り外します。

注:

- ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離す必要がある場合は、まず、 ケーブル・コネクターからすべてのラッチまたはリリース・タブを取り外します。ケー ブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード・アセンブリー上のケーブ ル・ソケットが損傷します。ケーブル・ソケットが損傷すると、プロセッサー・ボード やシステム I/O ボードの交換が必要になる場合があります。
- ご使用のシステム・ボード・アセンブリー上のコネクターの外観は図と異なる場合が ありますが、取り外し手順は同じです。
 - 1. リリース・タブを押してコネクターを外します。
 - 2. コネクターをケーブル・ソケットから外します。
- ステップ2. 前面アダプター・アセンブリーを取り外します。
 - 注:ケーブル数は、構成によって異なります。



図44. 前面アダプター・アセンブリーの取り外し

- a. 1 アセンブリーを固定しているねじを取り外します。
- b. 2 アセンブリーを前面シャーシから引き出します。
- ステップ 3. ライザー 5 アセンブリーを持ち上げて前面 OCP アセンブリーから取り外し、前面 OCP 変換コ ネクター・カードからケーブルを取り外します。



図45. ライザー5アセンブリーの持ち上げ

- ステップ4. ライザー5ケージから PCIe アダプターを取り外します。
 - 注: ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter では、まずアダプ ターを固定しているねじを取り外します。



図 46. PCle ライザー 5 ケージからの PCle アダプターの取り外し

- a. 1 保持クリップを下に押します。
- b. 2 保持ラッチをオープン位置まで回転させます。
- c. 3 PCIe アダプターの端をつかんで、PCIe スロットから慎重に引き出します。
- ステップ 5. ライザー・カードからケーブルを取り外し、ライザー 5 ケージからライザー・カードを取り外します。



図47. ライザー5ケージからのライザー・カードの取り外し

- a. 1 ライザー・カードを固定しているねじを取り外します。
- b. 2 上部からライザー・カードを回転させて、ライザー・ケージのねじ穴から外します。
- c. ③ ライザー・カードを持ち上げてライザー・ケージから取り外します。

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

前面 PCIe アダプターおよびライザー・カードの取り付け

前面 PCIe アダプターとライザー5カードを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- PCIe アダプターの取り付け規則については、9ページの「PCIe スロットおよび PCIe アダプター」を 参照してください。

• 前部ライザー・カードに取り付けられた ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapterの場合は、XCC ファームウェア・バージョンが KAX3340 以降であることを確認してください。

ファームウェアとドライバーのダウンロード: コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの 更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、 https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/ を参照してくだ さい。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、「ユーザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. ライザー・カードを取り付け、ケーブルをライザー・カードに接続します。323 ページの第2 章「内部ケーブルの配線」を参照してください。



図48. ライザー・カードの取り付け

- a. 1 ライザー・ケージのスロットにライザー・カードを挿入します。
- b. **1** ライザー・カードの上部をライザー・ケージに向けて押し、ライザー・カードの穴と ライザー・ケージの穴をかみ合わせます。
- c. 2 ライザー・カードを固定するねじを所定の位置に取り付けます。

ステップ 3. PCIe アダプターをライザー 5 ケージに取り付けます。



図49. ライザー 5 ケージへの PCle アダプターの取り付け

- a. 1 保持クリップを下に押します。
- b. **2** PCIe アダプター保持ラッチをオープン位置まで回転させます。
- c. ③ PCIe アダプターを、ライザー・カードの PCIe スロットに合わせます。PCIe アダプター がしっかりと固定され、ブラケットも固定されるまで、PCIe アダプターをまっすぐ慎 重にスロットに押し込みます。
- d. ④ 保持ラッチを閉じます。

注: ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter では、サーバーの配送が必要な場合、保持ラッチを閉じる前に、アダプターをねじで固定します。

ステップ4. ライザー5アセンブリーを前面 OCP アセンブリーに取り付けます。



図 50. ライザー 5 アセンブリーの前面 OCP アセンブリーへの取り付け

ステップ5. 前面アダプター部品を取り付けます。



図51. 前面アダプター・アセンブリーの取り付け

- a. 1前面アダプター・アセンブリーを前面シャーシに挿入します。
- b. 2 ねじを取り付けて前面アダプター・アセンブリーを所定の位置に固定します。
- ステップ 6. システム・ボード・アセンブリーおよび背面 OCP 変換コネクター・カードにケーブルを接続 します。323 ページの 第2章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
- ステップ7.システム・ファン・ケージを取り付けます。311ページの「システム・ファン・ケージの取り付け」を参照してください。
- ステップ8. エアー・バッフルを取り付けます。37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。
- ステップ9. ライザー1アセンブリーを取り外した場合は、取り付けます。279ページの「背面ライザー・ アセンブリーの取り付け」を参照してください。

完了したら

部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

前面ドライブ・バックプレーンの交換

前面ドライブ・バックプレーンを取り付けおよび取り外すには、このセクションの手順に従ってください。

- 78ページの「前面 2.5型ドライブ・バックプレーンの取り外し」
- 80ページの「前面 2.5型ドライブ・バックプレーンの取り付け」

- 84 ページの「前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し」
- 85ページの「前面 3.5型ドライブ・バックプレーンの取り付け」

前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントロー ラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する 前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- 1つ以上のNVMeソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。
- システムを適切に冷却するために、各ベイにドライブかドライブ・フィラーを取り付けない状態で、2 分を超えてサーバーを動作させないでください。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. 取り付けられているすべてのドライブおよびフィラー (該当する場合) をドライブ・ベ イから取り外します。102 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参 照してください。
- b. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- c. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- d. 操作をしやすくするために、システム・ファン・ケージを取り外します。310ページの 「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
- e. 必要に応じて、エアー・バッフルを取り外します。35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。
- ステップ2. 必要に応じてバックプレーンのケーブルの接続を記録してから、まずバックプレーンから ケーブルを取り外します。
- ステップ3.2.5型ドライブ・バックプレーンを取り外します。

注:タイプによっては、ご使用のバックプレーンの外観が図と若干異なる場合があります。



図 52.8 ベイ・ドライブ・バックプレーンの取り外し



図 53. 24 ベイ・ドライブ・バックプレーンの取り外し

- a. **1** すべてのリリース・タブを持ち上げます。
- b. 2 バックプレーンを上から回転させて、シャーシ上のピンから外します。

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け

前面 2.5 型ドライブ・バックプレーンを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

このサーバーは、以下のタイプの2.5型ドライブ・バックプレーンを最大3個サポートします。バックプレーンの取り付け場所は、バックプレーンのタイプと数によって異なります。

- 2.5 型 SAS/SATA 8 ベイ・バックプレーン
- 2.5 型 AnyBay 8 ベイ・バックプレーン
- 2.5 型 NVMe 8 ベイ・バックプレーン

注:上記の AnyBay バックプレーンと NVMe バックプレーンは同じ物理回路ボードを使用します。違いは、バックプレーンが配線されているコネクターが NVMe と SAS/SATA であるか、NVMe のみであるかという点です。

以下の表では、サポートされるバックプレーンの組み合わせを示しています。サーバー構成に従っ てバックプレーンを取り付けます。



図54. ドライブ・バックプレーン番号

バックプ レーンの 数量	バックプレーン 1	バックプレーン 2	バックプレーン 3
1	・ 8 ベイ SAS/SATA ・ 8 ベイ NVMe ・ 8 ベイ AnyBay		
2	8ベイ SAS/SATA	・ 8 ベイ SAS/SATA ・ 8 ベイ AnyBay ・ 8 ベイ NVMe	
	8ベイ NVMe	8ベイ NVMe	
	8 ベイ AnyBay	8 ベイ AnyBay	
	8 ベイ AnyBay	8ベイ NVMe	
3	8ベイ SAS/SATA	8 ベイ SAS/SATA	・ 8 ベイ SAS/SATA ・ 8 ベイ AnyBay ・ 8 ベイ NVMe
	8 ベイ SAS/SATA	8ベイ NVMe	8 ベイ NVMe
	8ベイ NVMe	8ベイ NVMe	8ベイ NVMe
	8 ベイ AnyBay	8 ベイ AnyBay	8ベイ AnyBay
1	24 ベイ・エクスパンダー・バックプレーン		

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- ドライブ・コネクターを損傷しないように、ドライブを取り付けるか取り外すときは必ず、サーバーの トップ・カバーが定位置にあり、完全に閉じていることを確認します。
- システムを適切に冷却するために、各ベイにドライブまたはドライブ・ベイ・フィラーを取り付けない 状態で、2分以上サーバーを動作させないでください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントロー ラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルに変更を加える前に、ドライブ に保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。

ファームウェアとドライバーのダウンロード: コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの 更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、 https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/ を参照してくだ さい。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、「ユーザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2.2.5型ドライブドライブ前面バックプレーンを取り付けます。

注:タイプによっては、ご使用のバックプレーンの外観が図と若干異なる場合があります。



図55.8ベイ・ドライブ・バックプレーンの取り付け



図 56. 24 ベイ・エクスパンダー・バックプレーンの取り付け

- a. **1** バックプレーンの下部とシャーシ上のスロットを位置合わせし、バックプレーンを シャーシまで下げます。
- b. 2 バックプレーンを垂直位置まで回転させます。バックプレーンの穴とシャーシのピンの 位置を合わせ、バックプレーンを所定の位置まで押します。リリース・タブによってバッ クプレーンが所定の位置に固定されます。
- ステップ3. ドライブ・バックプレーンにケーブルを接続します。323 ページの第2章 「内部ケーブル の配線」を参照してください。

完了したら

- 1. すべてのドライブとフィラー(該当する場合)をドライブ・ベイに再び取り付けます。103 ページの 「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
- 2. ファン・ケージを再び取り付けます。311 ページの「システム・ファン・ケージの取り付け」を 参照してください。
- 3. エアー・バッフルを取り外した場合は、取り付け直します。37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。
- 4. 部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。
- 5. トライモード用の U.3 NVMe ドライブ付き AnyBay バックプレーンを取り付け済みである場合、 XCC Web GUI からバックプレーン上の選択済みドライブ・スロットで U.3 x1 モードを有効にしま す。575 ページの「U.3 NVMe ドライブが NVMe 接続で検出できるが、トライモードで検出できな い」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントロー ラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する 前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- 1つ以上のNVMeソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。
- システムを適切に冷却するために、各ベイにドライブかドライブ・フィラーを取り付けない状態で、2 分を超えてサーバーを動作させないでください。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. 取り付けられているすべてのドライブおよびフィラー (該当する場合) をドライブ・ベ イから取り外します。102 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参 照してください。
- b. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- c. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- d. 操作をしやすくするために、システム・ファン・ケージを取り外します。310ページの 「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
- e. 必要に応じて、エアー・バッフルを取り外します。35 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。
- ステップ2. 必要に応じてバックプレーンのケーブルの接続を記録してから、まずバックプレーンから ケーブルを取り外します。
- ステップ3.3.5型ドライブ・バックプレーンを取り外します。

注:タイプによっては、ご使用のバックプレーンの外観が図と若干異なる場合があります。



図 57. 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

- a. ① プランジャーを引き出し、バックプレーンを図に示すように側面に少しスライドさせます。
- b. 2 バックプレーンを下に回転させて、シャーシ上の4つのフックから外します。その後、 バックプレーンを慎重に持ち上げてシャーシから取り外します。

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け

前面 3.5 型ドライブ・バックプレーンを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

このサーバーは、以下のタイプの3.5型前面ドライブ・バックプレーンをサポートします。

- 8 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン
- 12 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン
- 12 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン
- 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン

以下の図は、例として 3.5 型の SAS/SATA 12 ベイ・バックプレーンを使用しています。他のバックプレーンでも取り付け手順は同じです。

注意:

 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。

- ドライブ・コネクターを損傷しないように、ドライブを取り付けるか取り外すときは必ず、サーバーの トップ・カバーが定位置にあり、完全に閉じていることを確認します。
- システムを適切に冷却するために、各ベイにドライブまたはドライブ・ベイ・フィラーを取り付けない 状態で、2分以上サーバーを動作させないでください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントロー ラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルに変更を加える前に、ドライブ に保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。

ファームウェアとドライバーのダウンロード: コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの 更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、 https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/ を参照してくだ さい。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、「ユーザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2.3.5型ドライブ・バックプレーンを取り付けます。

注:タイプによっては、ご使用のバックプレーンの外観が図と若干異なる場合があります。



図 58. 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り付け

- a. ① バックプレーンをシャーシと位置合わせし、シャーシ内に下ろします。次にバックプレートを少し後方に傾けながら、所定の位置に配置します。
- b. 2 バックプレーンを回転させて垂直にし、シャーシの4つのフックがバックプレーンの対応する穴を通過することを確認してください。次に、所定の位置に固定されるまで、図のように新しいバックプレーンをスライドさせます。
- ステップ3. ドライブ・バックプレーンにケーブルを接続します。323 ページの第2章 「内部ケーブル の配線」を参照してください。

完了したら

- 1. すべてのドライブとフィラー(該当する場合)をドライブ・ベイに再び取り付けます。103 ページの 「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
- 2. ファン・ケージを再び取り付けます。311 ページの「システム・ファン・ケージの取り付け」を 参照してください。
- 3. エアー・バッフルを取り外した場合は、取り付け直します。37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。
- 4. 部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

前面出入力モジュールの交換

前面入出力モジュールの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

前面 I/O モジュールはモデルによって異なります。ほとんどのモデルの前面 I/O モジュールは、右 ラック・ラッチにあります。メディア・ベイの前面 I/O モジュールは、以下のサーバー・モデルでの みサポートされます。

- 8 台の 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル
- 16 個の 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

前面 I/O モジュール (ラック・ラッチ上)	前面 I/O モジュール (メディア・ベイ上)
-------------------------	-------------------------



サーバー・モデルによっては、サーバーのメディア・ベイに以下のいずれかの前面 I/O モジュールが取り付けられている場合があります。



ラック・ラッチの前面 I/O モジュールを交換するには、215 ページの「ラック・ラッチの交換」を参照 してください。

メディア・ベイの前面 I/O モジュールを交換するには、以下を参照してください。

- 88ページの「前面出入力モジュールの取り外し」
- 91 ページの「前面 I/O モジュールの取り付け」

前面出入力モジュールの取り外し

前面出入力モジュールを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. セキュリティー・ベゼルが取り付けられている場合は、取り外します。282 ページの「セ キュリティー・ベゼルの取り外し」を参照してください。
- b. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- c. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- d. エアー・バッフルを取り外します。35 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。
- ステップ 2. 前面 I/O モジュールのケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離します。
 - 注:
 - ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離す必要がある場合は、まず、ケーブル・コネクターからすべてのラッチまたはリリース・タブを取り外します。ケーブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード・アセンブリー上のケーブル・ソケットが損傷します。ケーブル・ソケットが損傷すると、プロセッサー・ボードやシステム I/O ボードの交換が必要になる場合があります。
 - ご使用のシステム・ボード・アセンブリー上のコネクターの外観は図と異なる場合が ありますが、取り外し手順は同じです。
 - 1. リリース・タブを押してコネクターを外します。
 - 2. コネクターをケーブル・ソケットから外します。



図 59. ケーブルのシステム・ボード・アセンブリーからの切り離し

ステップ3. 前面 I/O モジュールを前面シャーシから取り出します。



a. 1前面 I/O モジュールを固定しているねじを取り外します。

b. 2前面 I/O モジュールをスライドさせて前面シャーシから取り外します。

ステップ4. (オプション)内蔵診断パネルを交換する場合、前面 I/O モジュールから診断パネルを取り外します。



図62. 内蔵診断パネルの取り外し

- a. 1 図に示されているようにクリップを押し下げます。
- b. 2 診断パネルのハンドルを引き、アセンブリーから取り出します。

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

前面 I/O モジュールの取り付け

前面出入力モジュールを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. (オプション)内蔵診断パネルを交換する場合、前面 I/O モジュールに診断パネルを取り付けま す。パネルがアセンブリーに完全に装着されたことを確認します。



図63. 内蔵診断パネルの取り付け

ステップ3. 前面 I/O モジュールを取り付けます。



a. 1前面 I/O モジュールを前面シャーシに挿入します。

b. 2 ねじを取り付けて前面 I/O モジュールを所定の位置に固定します。

完了したら

- 前面 I/O アセンブリーのケーブルをシステム・ボード・アセンブリーに接続します。323 ページの第2章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
- 2. 部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

GPU の交換

GPU アダプターの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

- 94 ページの「GPU アダプターの取り外し」
- 97ページの「GPU アダプターの取り付け」



使用シナリオによっては、以下のいずれかの GPU エアー・バッフル・フィラーまたはアドオン GPU エアー・バッフルを取り付け、GPU の熱性能を強化する必要があります。

GPU エアー・バッフル・フィラー/アドオン・エアー・ バッフル	シナリオ
$\blacksquare 68. GPU IT - \cdot I = \cdot I = -$	GPU エアー・バッフルを使用しているが、GPU アダ プター付きライザー・カードが取り付けられていない 場合、このフィラーを GPU エアー・バッフルに取り 付けます。
	シングル・ワイド FHFL GPU アダプターをスロット1、 4、または7に取り付ける予定で、隣接するスロット (2、5、または8)が空の場合、またはハーフサイズの アダプターが取り付け済みである場合は、まず GPU エ アー・バッフルにこのアドオン・エアー・バッフルを 取り付けます。 注:隣接するスロット (2、5、または8)がアクティブ 光ケーブル (AOC)を使用するロー・プロファイル・ イーサネット・アダプターとともに取り付けられてい る場合 AOC ケーブルの重源は25W 以下に制限す
図 69. アドオン GPU エアー・バッフル	る必要があります。

GPU アダプターの取り外し

GPU アダプターを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- 特定のタイプによっては、ご使用の GPU アダプターの外観は、このトピックに示す図と若干異な る場合があります。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ 2. GPU アダプターが取り付けられているライザー・アセンブリーを取り外します。

ライザー1または2アセンブリー上の GPU アダプター

注:次の図では、例としてライザー1アセンブリーを使用しています。交換手順は、ライ ザー2アセンブリーと同じです。



図 70. ライザー1 アセンブリーへの GPU アダプターの取り外し

- a. 1 GPU エアー・バッフルの青色のラッチを開きます。
- b. **2** ライザー・アセンブリーを固定しているねじを緩めます。
- c. ③ ライザー・アセンブリーの端を持ち、慎重にまっすぐ持ち上げてシャーシから取り外します。

ライザー3アセンブリー上の GPU アダプター

- a. GPU エアー・バッフルの青色のラッチを開きます。
- b. ライザー3アセンブリーを少し持ち上げ、GPUエアー・バッフルを取り外します。35 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。
- c. ライザー3および GPU アダプターのケーブルをシステム・ボード・アセンブリーか ら切り離します。

注:

- ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離す必要がある場合は、まず、 ケーブル・コネクターからすべてのラッチまたはリリース・タブを取り外します。ケー ブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード・アセンブリー上のケーブ ル・ソケットが損傷します。ケーブル・ソケットが損傷すると、プロセッサー・ボード やシステム I/O ボードの交換が必要になる場合があります。
- ご使用のシステム・ボード・アセンブリー上のコネクターの外観は図と異なる場合が ありますが、取り外し手順は同じです。
 - 1. リリース・タブを押してコネクターを外します。
 - 2. コネクターをケーブル・ソケットから外します。



図 71. ケーブルのシステム・ボード・アセンブリーからの切り離し

- d. ライザー3アセンブリーを取り外します。269ページの「背面ライザー・アセンブ リーの取り外し」を参照してください。
- ステップ3. 電源ケーブルを GPU アダプターから外します。
- ステップ4. 該当の GPU アダプターをライザー・ブラケットから取り外します。

注:次の図では、例としてライザー1または2アセンブリーを使用しています。手順は、ラ イザー3アセンブリーと同じです。



図72. GPU アダプターの取り外し

- a. **1** GPU アダプター保持ラッチをオープン位置まで回転させます。
- b. **2** GPU アダプターの端をつかんで、PCIe スロットから慎重に引き出します。

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

GPU アダプターの取り付け

GPU アダプターを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

GPU 電源が大きいほど、PSU 電源が大きくなります。Lenovo Capacity Planner を使用してサーバーに構成 されている必要な電力容量を計算します。Lenovo Capacity Planner に関する詳細は、以下で入手できます。

https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp

注意:

 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。

- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- GPU アダプターは、いくつかのサーバー・モデルでサポートされますが、要件があります。15 ページの「温度規則」を参照してください。
- 取り付けられているすべての GPU アダプターが同一である必要があります。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. 新しい GPU アダプター用の適切な PCIe スロットを見つけます。9ページの「PCIe スロット および PCIe アダプター」を参照してください。
- ステップ3. GPU アダプターを、ライザー・カードの PCIe スロットに取り付けます。

注:次の図では、例としてライザー1または2アセンブリーを使用しています。手順は、ラ イザー3アセンブリーと同じです。



図73. GPU アダプターの取り付け

- a. 1 ライザー・ケージの青色のラッチを開きます。
- b. **2** GPU アダプターを、ライザー・カードの PCIe スロットに合わせます。次に、GPU アダプターがしっかり固定されるまでまっすぐ慎重にスロットに押し込みます。
- c. 3 青いラッチを閉じます。
- ステップ4. GPU アダプターに GPU 電源ケーブルを接続します。323 ページの 第2章 「内部ケーブル の配線」を参照してください。

ステップ 5. (オプション) GPU エアー・バッフルに追加エアー・バッフル 1 を取り付けます。

注:シングル・ワイド FHFL GPU アダプターをスロット1、4、または7 に取り付ける予定 で、隣接するスロットが空の場合、またはハーフサイズのアダプターが取り付けられている 場合は、まず GPU エアー・バッフルにアドオン・エアー・バッフル1 を取り付けます。


図74. アドオン・エアー・バッフル1の取り付け

ステップ6. ライザー・アセンブリーに GPU アダプターを取り付けます。

ライザー1または2アセンブリー上の GPU アダプター

注:次の図では、例としてライザー1アセンブリーを使用しています。交換手順は、ライ ザー2アセンブリーと同じです。



図75. ライザー1アセンブリーへの GPU アダプターの取り付け

- a. ① ライザー・カードを、システム・ボード・アセンブリーの PCIe スロットに合わせます。 ライザー・カードがしっかり固定されるまで、まっすぐ慎重にスロットに押し込みます。
- b. **2** GPU エアー・バッフルの青色のラッチを開き、GPU アダプターの端を固定します。 次に、青いラッチを閉じます。
- c. 3 ねじを締めてライザー・ケージを固定します。

ライザー3アセンブリー上の GPU アダプター

- a. ライザー3および GPU アダプターのケーブルをシステム・ボード・アセンブリーに接続 します。323ページの第2章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
- b. GPU エアー・バッフルを取り付けます。37 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。
- c. ライザー3アセンブリーを取り付けます。279ページの「背面ライザー・アセンブ リーの取り付け」を参照してください。
- d. GPU エアー・バッフルの青色のラッチを開き、GPU アダプターの端を固定します。 次に、青いラッチを閉じます。

ステップ7. (オプション) ライザー・カードに GPU アダプターが取り付けられていない場合は、GPU エ アー・バッフルにフィラーを取り付けます。



図76. GPU エアー・バッフル・フィラーの取り付け

完了したら

部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ホット・スワップ・ドライブの交換

ホット・スワップ・ドライブの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの手順に従ってください。ホット・スワップ・ドライブはサーバーの電源を遮断せずに取り外しまたは取り付けを行うことができるため、システムの動作に重大な中断が発生しないようにするのに役立ちます。

- 102ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」
- 103ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」

注:

- 「ホット・スワップ・ドライブ」という用語は、サポートされているすべてのタイプのホット・スワップ・ハードディスク・ドライブ、ホット・スワップ・ソリッド・ステート・ドライブ、およびホット・スワップ NVMe ドライブを指します。
- ドライブに付属の説明書を参照し、その指示に従ってください。また、このトピックの指示にも従ってください。ドライブに付属の説明書で指定されたすべてのケーブルと他の装置が揃っているかどうかを確認します。
- サーバーの電磁気干渉 (EMI)保全性および冷却は、すべてのドライブ・ベイをカバーするか、使用する ことによって保護されます。空のベイは、EMI保護パネルで覆うか、ドライブ・フィラーを装着しま す。ドライブを取り付ける場合は、後でドライブを取り外し、ドライブ・フィラーでその場所を覆う必 要がある場合に備えて、取り外したドライブ・フィラーは保管しておいてください。

 ドライブ・コネクターを損傷しないように、ドライブを取り付けるか取り外すときは必ず、トップ・ カバーが定位置にあり、完全に閉じていることを確認します。

ホット・スワップ・ドライブの取り外し

ホット・スワップ・ドライブを取り外すには、このセクションの手順に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントロー ラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する 前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- 1つ以上のNVMeソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。
- システムを適切に冷却するために、各ベイにドライブかドライブ・フィラーを取り付けない状態で、2 分を超えてサーバーを動作させないでください。

注:取り外し後にドライブ・ベイが空のままになる場合は、ドライブ・ベイ・フィラーを用意して ください。

手順

- ステップ1. セキュリティー・ベゼルが取り付けられている場合は、最初に取り外します。282 ページの 「セキュリティー・ベゼルの取り外し」を参照してください。
- ステップ2. リリース・ラッチをスライドさせてドライブ・ハンドルのロックを解除します。



ステップ3. ハンドルをつかんで、ドライブをドライブ・ベイから引き出します。



完了したら

- 1. 新しいドライブまたはドライブ・フィラーを取り付けてドライブ・ベイを覆います。103 ページの 「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
- 2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ホット・スワップ・ドライブの取り付け

ホット・スワップ・ドライブを取り付けるには、このセクションの手順に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- システムを適切に冷却するために、各ベイにドライブまたはドライブ・ベイ・フィラーを取り付けない 状態で、2分以上サーバーを動作させないでください。

サポートされるドライブのリストについては、https://serverproven.lenovo.com/ を参照してください。

ファームウェアとドライバーのダウンロード: コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの 更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、 https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/ を参照してくだ さい。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、「ユーザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. ドライブをドライブ・ベイに取り付けます。

a. 1 ドライブ・トレイ・ハンドルがオープン位置になっていることを確認します。ドライブ をドライブ・ベイに挿入し、所定の位置に固定されるまでスライドさせます。

b. 2 ドライブ・トレイ・ハンドルを閉じて、ドライブを所定の位置にロックします。



ステップ3. ドライブの状況 LED をチェックして、ドライブが正しく作動しているか確認します。

- 黄色のドライブ状況 LED が連続して点灯している場合は、そのドライブに障害があり、交換する必要があります。
- 緑色のドライブ活動 LED が点滅している場合、そのドライブはアクセスされています。

ステップ4. 必要に応じて、引き続き追加のホット・スワップ・ドライブを取り付けます。

完了したら

- 1. セキュリティー・ベゼルを取り外した場合は、再度取り付けます。283 ページの「セキュリティー・ ベゼルの取り付け」を参照してください。
- 2. 必要に応じて、Lenovo XClarity Provisioning Manager を使用して RAID を構成します。 https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ を参照してください。
- 3. トライモード用の 2.5 型 AnyBay 8 ベイ・バックプレーンに U.3 NVMe ドライブを取り付け済みである 場合、XCC Web GUI からバックプレーン上の選択したドライブ・スロットで U.3 x1 モードを有効 にします。575 ページの「U.3 NVMe ドライブが NVMe 接続で検出できるが、トライモードで検 出できない」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

内蔵 RAID/HBA/エクスパンダー・アダプターの交換

内蔵カスタマー・フォーム・ファクター (CFF) RAID アダプター、内蔵 CFF HBA アダプター、または 内蔵 CFF RAID エクスパンダー・アダプターの取り外しおよび取り付けを行うには、このセクション の説明に従ってください。

このサーバーは、以下の2つのフォーム・ファクターで RAID/HBA アダプターをサポートします。

- カスタマー・フォーム・ファクター (CFF): このフォーム・ファクターの RAID/HBA アダプターは、プロセッサーが2つ取り付けられている場合にのみサポートされます。CFF RAID/HBA アダプターは、前面バックプレーンとファン・ケージの間に取り付けられています。
- 標準フォーム・ファクター (SFF): このフォーム・ファクターの RAID/HBA アダプターは、PCIe 拡張ス ロットに取り付けられています。266ページの「背面 PCIe アダプターおよびライザー・アセンブ リーの交換」を参照してください。

内蔵 RAID/HBA/エクスパンダー・アダプターの取り外し

内蔵 CFF RAID アダプター、内蔵 CFF HBA アダプター、または内蔵 CFF RAID エクスパンダー・アダプ ターの取り外しを行うには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントロー ラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する 前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. システム・ファン・ケージを取り外します。310ページの「システム・ファン・ケージの 取り外し」を参照してください。
- d. アダプターからのケーブルまたはアダプター上を通っているケーブルの接続を記録した 後、すべてのケーブルを切り離します。

注:

- ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離す必要がある場合は、まず、 ケーブル・コネクターからすべてのラッチまたはリリース・タブを取り外します。ケー ブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード・アセンブリー上のケーブ ル・ソケットが損傷します。ケーブル・ソケットが損傷すると、プロセッサー・ボード やシステム I/O ボードの交換が必要になる場合があります。
- ご使用のシステム・ボード・アセンブリー上のコネクターの外観は図と異なる場合が ありますが、取り外し手順は同じです。
 - 1. リリース・タブを押してコネクターを外します。
 - 2. コネクターをケーブル・ソケットから外します。



図77. ケーブルのシステム・ボード・アセンブリーからの切り離し

ステップ2. 青色のタッチ・ポイントを持ち上げて、図に示すようにアダプターを少しスライドさせ、慎 重にシャーシから持ち上げます。



図 78. 内蔵 CFF アダプターの取り外し

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

内蔵 RAID/HBA/エクスパンダー・アダプターの取り付け

内蔵 CFF RAID アダプター、内蔵 CFF HBA アダプター、または内蔵 CFF RAID エクスパンダー・アダプ ターの取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントロー ラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する 前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- CFF アダプターは、2 つのプロセッサーが取り付けられている場合、2.5 型ドライブ・ベイ・シャーシ でのみサポートされます。

ファームウェアとドライバーのダウンロード: コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの 更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、 https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/ を参照してくだ さい。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、「ユーザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。

> 注:アダプターが付属しており、取り付けブラケットにあらかじめ取り付けられていること を確認し、アダプターが所定の位置に固定されていることを確認します。緩んでいるねじ がある場合は、No.1 プラス・トルク・ドライバーを使用してねじを締めます。トルクの 最大値は4.8±0.5 インチ・ポンドです。

ステップ2. 取り付けブラケット上の切り欠きをシャーシのピンと位置合わせし、アダプターを置いて、 図のように少しスライドさせてシャーシに固定します。

> 注:図は、CFF アダプターの左側 (サーバーの前面から見たところ) への取り付けを示してい ます。24 x 2.5 型 エクスパンダー・バックプレーンが取り付けられている場合、CFF アダプ ターのみを反対側 (サーバーの前面から見て右側) に取り付けることができます。



図 79. 内蔵 CFF アダプターの取り付け

ステップ3. ケーブルをアダプターに接続します。323 ページの第2章「内部ケーブルの配線」を参照してください。

完了したら

- 1. システム・ファン・ケージを取り付けます。311ページの「システム・ファン・ケージの取り付け」を参照してください。
- 2. 部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

侵入検出スイッチの交換

侵入検出スイッチを取り外しと取り付けを行うには。このセクションの説明に従ってください。侵入 検出スイッチは、サーバー・カバーが正しく取り付けられていないことや閉じていないことを、シス テム・イベント・ログ (SEL) でイベントを作成して知らせます。

- 108ページの「侵入検出スイッチの取り外し」
- 110ページの「侵入検出スイッチの取り付け」

侵入検出スイッチの取り外し

このセクションの手順に従って、侵入検出スイッチを取り外します。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. システム・ファンをファン・ケージから取り外します。306 ページの「システム・ ファンの取り外し」を参照してください。
- d. ファン・ケージをシステム・ボード・アセンブリーから取り外します。310ページの「シ ステム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
- ステップ2.ファン・ケージを図に示されている方向に90度回転させます。



図80. ファン・ケージの回転

ステップ3. 侵入検出スイッチ・アセンブリーをファン・ケージから取り外します。



図81. 侵入検出スイッチの取り外し

- a. ① 侵入検出スイッチ・コネクターを表示されている方向に動かして鍵穴から取り外します。
- b. 2 侵入検出スイッチ・ケーブルをフォームおよびファン・ケージ下部の事前にカット されたスロットから外します。
- c. 3 侵入検出スイッチ・ケーブルをケーブル・クリップから外します。
- d. ④ 侵入検出スイッチをスライドさせて、ホルダーから引き外します。

完了したら

- 1. 新しい侵入検出スイッチを取り付けます。110ページの「侵入検出スイッチの取り付け」を参照してください。
- 2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

侵入検出スイッチの取り付け

このセクションの手順に従って、侵入検出スイッチを取り付けます。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. 侵入検出スイッチをファン・ケージに取り付けます。



図82. 侵入検出スイッチの取り付け

注:侵入検出スイッチ・ケーブルが、ケーブル・クリップとフォームおよびケージ・ファン 下部の事前にカットされたスロットを経由して配線されていることを確認します。そうしな いと、ケーブルがファン・ケージの下に入り、ファン・ケージとシステム・ボード・アセン ブリーの間の接触面が平らでなくなるため、ファンの接続が緩む場合があります。



- a. ① 侵入検出スイッチをファン・ケージ上のホルダーに挿入し、図の方向に押して完 全に装着します。
- b. 2 侵入検出スイッチ・ケーブルをケーブル・クリップに固定します。
- c. ③ ケーブルをフォームおよびファン・ケージ下部の事前にカットされたスロットを通し てファン・ケージに配線します。

- d. ④ 侵入検出スイッチ・コネクターをコネクターの鍵穴に挿入し、図の方向に動かして完 全に装着します。
- ステップ3.ファン・ケージをシャーシに再取り付けします。311ページの「システム・ファン・ケージ の取り付け」を参照してください。
- ステップ4. システム・ファンをファン・ケージに取り付けます。307 ページの「システム・ファンの取り付け」を参照してください。

完了したら

部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

Lenovo Neptune(TM) プロセッサー直接水冷モジュールの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

直接水冷モジュール (DWCM) の取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従って ください。

重要:このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う 必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わな いでください。

- 112 ページの「Lenovo Neptune(TM) 直接水冷モジュールの取り外し」
- 116ページの「Lenovo Neptune(TM) プロセッサー直接水冷モジュールの取り付け」

Lenovo Neptune(TM) 直接水冷モジュールの取り外し

このセクションの説明に従って直接水冷モジュール (DWCM)を取り外してください。

重要:このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う 必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わな いでください。

このタスクについて

液体検知センサー・モジュール・ケーブルの安全情報

S011



警告:

鋭利な端、角、またはジョイントが近くにあります。

注意:

 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。

- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

対応するねじを正しく取り付け、および取り外しできるよう、以下のドライバーを準備してください。

トルク・ドライバー・タイプ・リスト	ねじタイプ
Torx T20 プラス・ドライバー	Torx T20 ねじ

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. 高速接続プラグを多岐管から取り外します。141ページの「多岐管の取り外し(ラック内シ ステム)」または161ページの「多岐管の取り外し(行内システム)」を参照してください。
- b. ラックからサーバーを取り外します。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- c. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- d. エアー・バッフルまたは中央ドライブ・ケージを取り外します。35ページの「エアー・ バッフルの取り外し」または191ページの「中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バッ クプレーンの取り外し」を参照してください。
- e. DWCMの液体検知センサー・モジュールケーブルをシステム・ボード・アセンブリーのコネクターから取り外します。「333ページの「直接水冷モジュール」」を参照してください。

ステップ2. ライザー・ケージを取り外します。

• 1FH ライザー・ケージ



図83.1FH ライザー・ケージの取り外し

• 3FH ライザー・ケージ



図84. 3FH ライザー・ケージの取り外し

a. 1 ライザー・ケージを固定しているねじを緩めます。

b. 2 ライザー・ケージの端を持ち、慎重にまっすぐ持ち上げてシャーシから取り外します。 ステップ 3. ホースと 液体検知センサー・モジュール を取り外します。



図85. ホースとモジュールの取り外し

- a. ① 液体検知センサー・モジュール をホースのホルダーから持ち上げます。
- b. 2 ホースのホルダーからホースを取り外します。

ステップ4. DWCMをプロセッサー・ボードから取り外します。



図86. DWCM の取り外し

- a. **1** コールド・プレート・アセンブリーに*示されている取り付け順序で*すべてのねじを 完全に締めます。
- b. 2 プロセッサー・ソケットから DWCM を慎重に持ち上げます。

ステップ 5. プロセッサーを交換する場合、プロセッサーを取り外します。209 ページの「プロセッ サーの取り外し」を参照してください。

ステップ6. ホース・ホルダーを取り外します。



図87. ホース・ホルダーの取り外し

- a. ①ホルダーをシステム I/O ボードに固定しているねじを緩めます。
- b. 2 青いラッチをサーバーの前面方向に移動させます。
- c. 3 シャーシからホース・ホルダーを持ち上げます。
- d. ④ 必要に応じてねじをとりつけて、ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール を固定します。

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

Lenovo Neptune(TM) プロセッサー直接水冷モジュールの取り付け

このセクションの手順に従って、直接水冷モジュール (DWCM) を取り付けます。

重要:このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う 必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わな いでください。 このタスクについて

S011



警告:

鋭利な端、角、またはジョイントが近くにあります。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

警告:

新しい DWCM を出荷ボックスから取り出す際は、同梱の配送用トレイが付いたまま コールド・プレート・アセンブリー を持ち上げて、コールド・プレート・アセンブリー の熱伝導グリースを損傷させないようにしてください。

対応するねじを正しく取り付け、および取り外しできるよう、以下のドライバーを準備してください。

トルク・ドライバー・タイプ・リスト	ねじタイプ
Torx T20 プラス・ドライバー	Torx T20 ねじ

手順

ステップ1. ホース・ホルダーをシャーシに取り付けます。



図88. ホース・ホルダーの取り付け

- a. ① 必要に応じて、ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール を固定してい るねじを取り外します。
- b. **2**ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール のネジ穴とホース・ホルダー のねじ穴に合わせたら、ホルダーのガイド・ピンと背面の壁の穴の位置を合わせます。
- c. 3 ねじを締めて、システム I/O ボードにホース・ホルダーを固定します。
- ステップ2. プロセッサーを取り付けます。210ページの「プロセッサーの取り付け」を参照してく ださい。
- ステップ3. DWCM をシステム・ボード・アセンブリーに取り付けます。



図89. DWCM の取り付け

- 1. 1 コールド・プレート・アセンブリーの三角マークとねじをプロセッサー・ソケットの三角マークとねじポストに合わせた後、コールド・プレート・アセンブリーをプロセッサー・ソケットに取り付けます。
- 2. 2 コールド・プレート・アセンブリーに*示されている取り付け順序で*すべてのねじを 完全に締めます。

注:参考までに、ナットを完全に締めるために必要なトルクは1.25~1.45 ニュートン・ メートル (11.0~13.0 インチ・ポンド)です。

ステップ4. DWCM から モジュール・ハンドルを取り外します。



図90. モジュール・ハンドルの取り外し

- a. ①上の図のようにねじを回転させて、ハンドルのロックを解除します。
- b. 2 DWCM からハンドルを切り離します。

注:新しい DWCM は、ハンドルに付属しています。

- 1. 古い DWCM を新しいものと交換するには、上の図のように新しい方のハンドルを取り外します。
- 2. DWCM を変更せずにプロセッサーを交換するには、ハンドルは不要です。119 ページの ステップ4をスキップして、さらにインストールを続行します。

ステップ5. コールド・プレート・カバーを取り付けます。以下の図にように、カバーを押し下げます。



図91. コールド・プレート・カバーの取り付け

ステップ6. ホース・ホルダーにホースと液体検知センサー・モジュールを配置します。



図92. ホースおよびモジュールの取り付け

a. ① ホース・ホルダーにホースを配置します。

b. 2 ホース・ホルダーに液体検知センサー・モジュールを配置します。

注:



図93. インストールの詳細

- 青いラッチに対してホースの中央部を配置し、排水ホース 1 と吸水ホース 2 をホル ダーに挿入します。
- 取り付ける前に、ホースのガイド・ラベル3
 確認して、ラベルをホース・ホルダーの前端に合わせます。合わせないと、ホースが、システム・ボード・アセンブリー上のオープン・コネクターを妨げる場合があります。
- 液体検知センサー・モジュール 4 をホースの横にあるホルダーに挿入します。状態 LED がある側面が上を向いた状態で、上の図のようにケーブルを配線します。
- 液体検知センサー・モジュール動作状態については、「ユーザー・ガイド」または「シス テム構成ガイド」の「液体検知センサー・モジュールのLED」を参照してください。
- ステップ7. ライザー・ケージを取り付けます。
 - 1FH ライザー・ケージ



図 94. 1FH ライザー・ケージの取り付け

• 3FH ライザー・ケージ



図95. 3FH ライザー・ケージの取り付け

- a. **1** ライザー・カードを、システム・ボード・アセンブリーのライザー・スロットに合わせます。ライザー・カードがしっかり固定されるまで、まっすぐ慎重にスロットに押し込みます。
- b. **2** ねじを締めてライザー・ケージを固定します。
- ステップ8. 液体検知センサー・モジュールのケーブルをシステム・ボード・アセンブリーのコネクター に接続します。333ページの「直接水冷モジュール」を参照してください。

完了したら

- 1. エアー・バッフルまたは中央ドライブ・ケージを取り付けます。37 ページの「エアー・バッフルの取り付け」または194 ページの「中央ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け」を参照してください。
- 2. トップ・カバーを取り付けます。319ページの「トップ・カバーの取り付け」を参照してください。
- 3. サーバーをラックに取り付けます。29ページの「ラックへのサーバーの取り付け」を参照して ください。
- 4. 高速接続プラグを多岐管に取り付けます。多岐管の取り付け(ラック内システム)、または多岐管の取り付け(行内システム)を参照してください。
- 5. 部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

M.2 ドライブおよび M.2 バックプレーンの交換

M.2 ドライブおよび M.2 バックプレーンの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの手順に 従ってください。

サーバーは次の M.2 バックプレーンをサポートします。このセクションでは、M.2 x4 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン を例として説明します。交換手順は、M.2 バックプレーンについても同様です。



注: M.2 x4 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン は、4 x 3.5 型中央ドライブ・ケージでは サポートされません。

- 125 ページの「M.2 ドライブの取り外し」
- 126ページの「M.2 ドライブの取り付け」
- 128 ページの「M.2 バックプレーンの取り外し」

• 132 ページの「M.2 バックプレーンの取り付け」

M.2 ドライブの取り外し

M.2 ドライブを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントロー ラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する 前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。

手順

- ステップ1. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ2. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照し てください。
- ステップ3. M.2 ドライブを取り外します。



図96. M.2 ドライブの取り外し

a. 1 保持器具 2 の両側を押します。

- b. 2 保持器具をスライドさせ、M.2 ドライブから取り出します。
- c. 3 M.2 ドライブの後端を約 30 度の角度に回転させます。
- d. 4 M.2 ドライブをコネクター 1 から引き抜きます。

完了したら

- 1. 新規 M.2 ドライブを取り付けます。126 ページの「M.2 ドライブの取り付け」を参照してください。
- 2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube の手順を参照してください (エアー・バッフル)

YouTubeの手順を参照してください(中央ドライブ・ケージ)

M.2 ドライブの取り付け

M.2 ドライブを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

ファームウェアとドライバーのダウンロード: コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの 更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、 https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/ を参照してくだ さい。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、「ユーザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. (オプション) 取り付ける M.2 ドライブのサイズに合わせて、M.2 バックプレーンの保持 器具を調整します。



図97. M.2 保持器具の調整

- a. ① 保持器具の両側を押します。
- b. 2 大きく開いた鍵穴まで、保持器具を前方に移動させます。
- c. 3 鍵穴から保持器具を取り出します。
- d. ④ 正しい鍵穴に保持器具を挿入します。
- e. 5 保持器具の両側を押します。
- f. 6 保持器具を所定の位置に止まるまで、鍵穴スロットに向かって後方にスライドさせます。
- ステップ3. M.2 バックプレーン上のコネクターの位置を確認します。

注:

- M.2 バックプレーンが以下の図と異なる場合がありますが、取り付け方法は同じです。
- 一部の M.2 バックプレーンは、2 台の同じ M.2 ドライブをサポートします。まず、スロット0 に M.2 ドライブを取り付けます。



図98. M.2 ドライブ・スロット

ステップ4. M.2 ドライブを M.2 バックプレーンに取り付けます。



図99. M.2 ドライブの取り付け

- a. ① M.2 ドライブを一定の角度にし、M.2 スロットに挿入します。
- b. 2 切り欠き 1 が保持器具 2 の縁にはまるまで M.2 ドライブを回転させます。
- c. 3 保持器具を M.2 ドライブの方向へスライドさせ、所定の位置に固定します。

完了したら

部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube の手順を参照してください (エアー・バッフル)

YouTube の手順を参照してください (中央ドライブ・ケージ)

M.2 バックプレーンの取り外し

M.2 バックプレーンを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントロー ラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する 前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。

手順

- ステップ1. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ2. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照し てください。
- ステップ3. M.2 ケーブルを M.2 バックプレーンから切り離します。



図 100. M.2 x4 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーンからのケーブルの取り外し



図 101. M.2 x1 RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーンからのケーブルの取り外し

- 1. 1 信号ケーブルのねじを緩めます。
- 2. 2 コネクターを傾けて取り外します。
- 3. 3 電源ケーブルを取り外します。



図 102. M.2 RAID SATA/NVME 2 ベイ・バックプレーンからのケーブルの取り外し

- 1. **1** M.2 ケーブルのラッチを引き上げます。
- 2. **2** M.2 ケーブルを M.2 バックプレーンから取り外します。

ステップ4. M.2 バックプレーンを取り外します。

エアー・バッフルの M.2 バックプレーン

- 1. M.2 バックプレーンから M.2 ドライブを取り外します。125 ページの「M.2 ドライブの取り外し」を参照してください。
- 2. M.2 バックプレーンをエアー・バッフルから取り外します。



図 103. M.2 バックプレーンのエアー・バッフルからの取り外し

- a. 1 ねじを緩めて、M.2 バックプレーンをエアー・バッフルに固定します。
- b. 2 エアー・バッフルの保持クリップをスライドさせてそのままにします。
- c. 3 エアー・バッフルの M.2 バックプレーンを取り外し、保持クリップを解放します。

中央ドライブ・ケージに M.2 バックプレーンを取り付ける

1. ドライブ・ケージ・ハンドルを開きます。



図 104. 中央ドライブ・ケージのハンドルを開く

- 2. M.2 バックプレーンから M.2 ドライブを取り外します。125 ページの「M.2 ドライブの取り外し」を参照してください。
- 3. 中央ドライブ・ケージから M.2 バックプレーンを取り外します。



図 105. 中央ドライブ・ケージからの M.2 バックプレーンの取り外し

- a. **1** M.2 バックプレーンの中央のねじを緩めます。
- b. **2** M.2 バックプレーンの端のねじを緩めます。
- c. ③中央ドライブ・ケージから M.2 バックプレーンを取り外します。

完了したら

- 1. 新規 M.2 バックプレーンを取り付けます。132 ページの「M.2 バックプレーンの取り付け」を 参照してください。
- 2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube の手順を参照してください (エアー・バッフル)

YouTube の手順を参照してください (中央ドライブ・ケージ)

M.2 バックプレーンの取り付け

M.2 バックプレーンを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

ファームウェアとドライバーのダウンロード: コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの 更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、 https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/ を参照してくだ さい。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、「ユーザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. M.2 バックプレーンを取り付けます。

エアー・バッフルの M.2 バックプレーン

1. エアー・バッフルに M.2 バックプレーンを取り付けます。



図106. M.2 バックプレーンのエアー・バッフルへの取り付け

- a. ① エアー・バッフルの保持クリップを開きます。
- b. **2**M.2 バックプレーンのガイド・ホールをエアー・バッフルのガイド・ピンの位置に 合わせ、バックプレーンをエアー・バッフルに挿入します。
- c. ③ 所定の位置に納まるまで、M.2 バックプレーンを下に回転させます。
- d. 4 ねじを締めて M.2 バックプレーンを固定します。
- 2. M.2 ドライブを M.2 バックプレーンに取り付けます。126 ページの「M.2 ドライブの取り付け」を参照してください。

中央ドライブ・ケージに M.2 バックプレーンを取り付ける

1. 中央ドライブ・ケージに M.2 バックプレーンを取り付けます。



図107. 中央ドライブ・ケージへの M.2 バックプレーンの取り付け

- a. **1** M.2 バックプレーンのねじをドライブ・ケージのねじ穴に合わせ、ドライブ・ ケージにバックプレーンを挿入します。
- b. 2M.2 バックプレーンの中央のねじを締めます。
- c. ³ M.2 バックプレーンの端のねじを締めます。
- 2. M.2 ドライブを M.2 バックプレーンに取り付けます。126 ページの「M.2 ドライブの取り付け」を参照してください。
- 3. ラッチを図のように押し、ハンドルを閉じます。



図 108. 中央ドライブ・ケージのハンドルを閉じる

ステップ3. M.2 ケーブルを M.2 バックプレーンに接続します。



図 109. M.2 ケーブルの M.2 x4 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン への接続


図110. M.2 ケーブルの M.2 x1 RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーン への接続

- 1. 1 コネクターを20度以下の角度で傾けて、底面がスロープに到達するまで挿入します。
- 2. 2 コネクターを押し下げます。
- 3. 3 信号ケーブルのねじを締めます。
- 4. ④ 電源ケーブルを接続します。



図111. M.2 ケーブルの M.2 RAID SATA/NVME 2 ベイ・バックプレーン への接続

- 1. **1** M.2 ケーブルを M.2 バックプレーンに接続します。
- 2. 2 図のようにケーブルのラッチを回転させ、ラッチを下に押して、カチッと音がす るまでラッチを押し下げます。

完了したら

部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube の手順を参照してください (エアー・バッフル)

YouTube の手順を参照してください (中央ドライブ・ケージ)

管理 NIC アダプターの交換

ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit (管理 NIC アダプター)の取り外しと取り付けを行うには、この セクションの説明に従ってください。

注: ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit (管理 NIC アダプター)がサーバーに取り付けられている場合、システム管理ソフトウェアの PCIe カード・リスト (XCC、LXPM など)に表示されません。

- 136ページの「管理 NIC アダプターの取り外し」
- 137ページの「管理 NIC アダプターの取り付け」

管理 NIC アダプターの取り外し

このセクションの手順に従って、管理 NIC アダプターを取り外します。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. Lenovo XClarity Controller にアクセスした後、「BMC 構成」の「ネットワーク」を選択 し、「イーサネット・ポート 2」を無効にします。
- b. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- c. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- d. ご使用のサーバーにライザー1アセンブリーが付属している場合は、まずそれを取り外し ます。269ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り外し」を参照してください。
- ステップ2. 管理 NIC アダプターのケーブルを切り離します。
- ステップ3. 管理 NIC アダプター を取り外します。



図 112. 管理 NIC アダプターの取り外し

- a. **①**管理 NIC アダプターを固定しているねじを緩めます。
- b. 2 青色のラッチを押し続けます。
- c. 3 ラッチを使用して管理 NIC アダプターをシャーシから押し出します。

完了したら

- 1. 交換用ユニットまたはフィラーを取り付けます。137 ページの「管理 NIC アダプターの取り付け」を参照してください。
- 2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

管理 NIC アダプターの取り付け

このセクションの手順に従って、管理 NIC アダプターを取り付けます。

このタスクについて

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

ファームウェアとドライバーのダウンロード: コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの 更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、 https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/ を参照してくだ さい。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、「ユーザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

ステップ1. フィラーが取り付けられている場合は取り外します。 ステップ2. 管理 NIC アダプターを取り付けます。



図113. 管理 NIC アダプターの取り付け

- a. **1**管理 NIC アダプターを、完全に装着されるまでスロットにスライドさせます。
- b. 2 ねじを締めて管理 NIC アダプターを固定します。
- ステップ3. 管理 NIC アダプターにケーブルを接続します。323 ページの 第2章 「内部ケーブルの配線」を参照してください。
- ステップ4. ライザー1アセンブリーを取り外した場合は、取り付けます。279ページの「背面ライザー・ アセンブリーの取り付け」を参照してください。

完了したら

- 1. 部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。
- 2. Lenovo XClarity Controller にアクセスした後、「BMC 構成」の「ネットワーク」を選択し、「イーサ ネット・ポート 2」を有効にします。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

多岐管の交換(トレーニングを受けた技術員のみ)

多岐管の取り外しまたは取り付けには、以下の手順を使用してください。

重要:

- このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要 があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わな いでください。
- 冷却システムを通って流れる冷却水は脱イオン水です。冷却水についての詳細は、530ページの 「水の要件」を参照してください。
- サーバーは、ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・キャビネットに取り付けることができます。 ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・キャビネット・ユーザー・ガイドの詳細については、 「ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・キャビネット・ユーザー・ガイド」を参照してください。
- 冷却水配分装置 (CDU) の操作およびメンテナンスのガイドラインの詳細については、「Lenovo Neptune DWC RM100 ラック内冷却水配分装置 (CDU) 操作およびメンテナンス・ガイド」を参照してください。

以下の図は、ラック・キャビネットの背面図を示しています(多岐管が3セット、接続ホースが3セット)。 多岐管の前面に2枚のラベルが貼られており、各ホースの一方の端に1枚のラベルが貼られています。



- 1 サプライ多岐管の2つの左スプール
- 2 リターン多岐管の2つの右スプール
- 141ページの「多岐管の取り外し(ラック内システム)」
- 149ページの「多岐管の取り付け(ラック内システム)」
- 161ページの「多岐管の取り外し(行内システム)」
- 170ページの「多岐管の取り付け(行内システム)」

多岐管の取り外し (ラック内システム)

ラック内直接水冷システムの多岐管を取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

重要:このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う 必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わな いでください。

警告:

冷却水は皮膚や眼に刺激を与えることがあります。冷却水に直接触れないでください。

S002



警告:

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにす るものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスか ら完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

S011



警告:

鋭利な端、角、またはジョイントが近くにあります。

S038



警告:

この手順では、目を保護する防具を装着する必要があります。

S040



警告: この手順では、防護手袋を装着する必要があります。

S042





本製品に含まれる水または水溶液による感電のリスクがあります。濡れた手で、または水がこぼれた状態で、通電している機器の上や近くで作業しないでください。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ラック冷却システムで使用された化学処理した冷却水を使用する場合は、必ず、適切な処理手順に従ってください。化学物質安全性データ・シート (MSDS) および安全に関する情報が化学処理冷却水の提供業者から提供されていること、および化学処理冷却水の提供業者が推奨する適切な個人防護具 (PPE) が入手可能であることを確認してください。保護手袋と眼鏡を予防措置として推奨します。
- この作業は、2人以上で行う必要があります。

手順

ステップ1. ラック内 CDU の電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。 ステップ2. 両方のボール・バルブを閉じます。



図120. ボール・バルブを閉じる

- a. 1 ボール・バルブ・スイッチのボタンを押します。
- b. 2上の図のようにスイッチを回転させてバルブを閉じます。

ステップ3. クイック・コネクト・プラグを取り外して、DWCMホースを多岐管から分離します。



図 121. クイック・コネクト・プラグの取り外し

a. 1 ラッチを押し下げて、ホースのロックを解除します。

b. 2 ホースを引いて取り外します。

c. ③ ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートに再取り付けします。 ステップ4.142ページのステップ3を他の多岐管に対して繰り返します。 ステップ5.接続セットをボール・バルブから外します。

注:まずリターン側を外し、次に供給側を外します。



図122. 接続セットの取り外し

a. 1 ボール・バルブを左に回転させます。

b. 2 接続セットをボール・バルブから引き離します。

ステップ6. 接続セットが取り付けられたリターン多岐管を取り外します。



図123. 多岐管の取り外し

- a. ① 両手で多岐管を持ち、上に持ち上げてラック・キャビネットの小さな開口部から大きな開口部にスプールを再配置します。
- b. 2 接続セットが取り付けられた多岐管を取り外します。
- ステップ7.143ページのステップ6をサプライ多岐管に対して繰り返します。

注:

- 多岐管と接続セットの内部に冷却水が残っています。多岐管とホース・キットの両方を一緒に取り外し、次の手順でさらに排出します。
- ラック・キャビネットについて詳しくは、「ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・ キャビネット・ユーザー・ガイド」を参照してください。
- ステップ8. 多岐管の供給側にブリーダー・キットを取り付けます。

注:この手順では、サプライ多岐管内部および外部の圧力の差によって、冷却水を排出 します。



図124. 供給側へのブリーダー・キットの取り付け

- a. ① ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートから取り外します。
- b. 2 多岐管にブリーダー・キットを接続します。
- ステップ9. 吹出し弁をゆっくり開けて、一定量の冷却液が排出されるようにします。冷却液の流れが止 まったら、吹出し弁を閉じます。



図125. ブリーダー・バルブを開く

ステップ10.多岐管のリターン側にブリーダー・キットを取り付けます。

注:この手順では、リターン多岐管内部および外部の圧力の差によって、冷却水を排出 します。



図126. リターン側へのブリーダー・キットの取り付け

- a. 1 ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートから取り外します。
- b. 2 多岐管にブリーダー・キットを接続します。
- ステップ11.吹出し弁をゆっくり開けて、一定量の冷却液が排出されるようにします。冷却液の流れが止 まったら、吹出し弁を閉じます。



図127. ブリーダー・バルブを開く

ステップ12.乾いた清潔な作業場所で接続セットからリターン多岐管を分離し、バケツと吸収布を周りに 置いて、排出する可能性のある冷却水を収集します。



図128. 接続セットからの多岐管の分離

1 17 mm レンチ

- a. 1 口金を固定しているねじを緩めます。
- b. **2** ねじを下に置きます。
- c. 3 クランプを開きます。
- d. ④ 多岐管から口金と接続セットを取り外します。

ステップ13.148 ページのステップ12をサプライ多岐管に対して繰り返します。

ステップ14.より良い衛生状態のために、多岐管ポートと接続セットを乾いた清潔な状態に保ちます。 クイック・コネクト・プラグ・カバーまたは接続セットおよび多岐管ポートを保護するカ バーを再取り付けします。

- ステップ15.サーバーをラックから取り外すには、26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を 参照してください。
- ステップ16.直接水冷モジュール (DWCM)を取り外すには、112ページの「Lenovo Neptune(TM) 直接水冷 モジュールの取り外し」を参照してください。

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

多岐管の取り付け (ラック内システム)

ラック内直接水冷システムに多岐管を取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

重要:このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う 必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わな いでください。

警告:

冷却水は皮膚や眼に刺激を与えることがあります。冷却水に直接触れないでください。

S002



警告:

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにす るものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスか ら完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

S011



警告:

鋭利な端、角、またはジョイントが近くにあります。

S038



警告:

この手順では、目を保護する防具を装着する必要があります。

S040



警告:

この手順では、防護手袋を装着する必要があります。

<u>S042</u>





本製品に含まれる水または水溶液による感電のリスクがあります。濡れた手で、または水がこぼれた状態で、通電している機器の上や近くで作業しないでください。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ラック冷却システムで使用された化学処理した冷却水を使用する場合は、必ず、適切な処理手順に従ってください。化学物質安全性データ・シート (MSDS) および安全に関する情報が化学処理冷却水の提供業者から提供されていること、および化学処理冷却水の提供業者が推奨する適切な個人防護具 (PPE) が入手可能であることを確認してください。保護手袋と眼鏡を予防措置として推奨します。
- この作業は、2人以上で行う必要があります。

手順

- ステップ1. ラック内の CDU およびその他のデバイスの電源が入っていないこと、およびすべての外部ケーブルが切り離されていることを確認してください。
- ステップ2. 直接水冷モジュール (DWCM) を取り付けるには、116 ページの「Lenovo Neptune(TM) プロ セッサー直接水冷モジュールの取り付け」を参照。
- ステップ3. サーバーをラックに取り付けるには、29ページの「ラックへのサーバーの取り付け」を 参照してください。

ステップ4. 多岐管を取り付けます。



図129. 多岐管の取り付け

- a. ① 両手で多岐管を持ち、ラック・キャビネットに取り付けます。
- b. 2 スプールと穴を位置合わせし、キャビネットに固定します。

注:ラック・キャビネットについて詳しくは、「ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・ キャビネット・ユーザー・ガイド」を参照してください。

- ステップ 5.150ページの ステップ 4を他の多岐管に対して繰り返します。
- ステップ6. 接続セットからボール・バルブを取り外します。

注:接続セットの片方の端には取り外し可能なボール・バルブが付属しており、2つの部 品は口金で接続されています。口金を取り外して、152ページのステップ7の CDU 用の ボール・バルブを取り外します。



図130. ボール・バルブの取り外し

17 mm レンチ
ロ金を固定しているねじを緩めます。
2 ねじを下に置きます。
3 クランプを開きます。
4 口金を取り外します。

e. 5 接続セットからボール・バルブを取り外します。

ステップ7. CDU にボール・バルを取り付けます。



図131. ボール・バルの取り付け

- a. **1** ボール・バルブを**サプライ・**ポートと**リターン・**ポートに接続します。
- b. 2 クランプにインターフェースを巻き込みます。
- c. 3 クランプを閉じます。
- d. ④ ねじをまっすぐ持ち上げます。
- e. 5 ねじを締め、固定されていることを確認します。
- ステップ8. 多岐管に接続セットを取り付けます。

注:最初に供給側を取り付け、次にリターン側を取り付けます。



図132. 接続セットの取り付け

1 17 mm レンチ

- a. 1 両方の多岐管に接続セットを接続します。
- b. 2 クランプにインターフェースを巻き込みます。
- c. 3 クランプを閉じます。
- d. ④ ねじをまっすぐ持ち上げます。
- e. 5 ねじを締め、固定されていることを確認します。

ステップ9. 接続セットをボールバルブに取り付けます。

注:最初に供給側を取り付け、次にリターン側を取り付けます。



図133. ボール・バルブの接続

a. 1 ボール・バルブを接続します。

b. 2 右に回転させると2つのバルブがロックされます。

ステップ10.ラック内 CDU を準備します。

a. 供給ホースを前面の入口ポートに接続します。



図134. CDUの正面

b. 背面のドレイン・ポートとブリーダー・ポートにホースを接続します。



図135. CDUの背面

- ●ドレイン・ホースとブリーダー・ホースの両方を CDU に接続します。
- 2コネクターを右に回転させて接続を固定します。

重要:

- 操作およびメンテナンスのガイドラインの詳細については、「Lenovo Neptune DWC RM100 ラック内冷却水配分装置 (CDU) 操作およびメンテナンス・ガイド」を参照し てください。
- サービス・サポート、関連する保証およびメンテナンスのサイズ変更については、 Lenovo Professional Services チーム cdusupport@lenovo.com にお問い合わせください。

ステップ11.クイック・コネクト・プラグを多岐管に取り付けます。



図136. クイック・コネクト・プラグの取り付け

- a. ① ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートから取り外します。
- b. 2 プラグを多岐管のポートに接続します。

ステップ12.多岐管の供給側にブリーダー・キットを取り付けます。



図137. 供給側へのブリーダー・キットの取り付け

a. ① ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートから取り外します。

- b. 2 多岐管にブリーダー・キットを接続します。
- ステップ13.多岐管から空気を押し出すには、ボール・バルブ・スイッチを開いてシステムに冷却水を 充填します。



図138. ボール・バルブを開く

- a. **1** ボール・バルブ・スイッチのボタンを押します。
- b. 2上の図のようにスイッチを回転させてバルブを完全に開きます。

注意:

- CDUの前面ディスプレイに細心の注意を払い、システム圧力を1バールに維持してく ださい。
- 冷却水の温度とシステム圧力の要件の詳細については、530ページの「水の要件」を参照してください。
- ステップ14.ブリーダーのバルブをゆっくり開けて、ホースから空気が流れ出るようにします。一定量の 水がバケツに排出されるか、吹出しホースで泡が最小限になったら、吹出し弁を閉じます。



図139. 供給側のブリーダーのバルブを開く

ステップ15.多岐管のリターン側にブリーダー・キットを取り付けます。



図140. リターン側へのブリーダー・キットの取り付け

- a. 1 ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートから取り外します。
- b. 2 多岐管にブリーダー・キットを接続します。
- ステップ16.ブリーダーのバルブをゆっくり開けて、ホースから空気が流れ出るようにします。一定量の 水がバケツに排出されるか、吹出しホースで泡が最小限になったら、吹出し弁を閉じます。



図 141. リターン側のブリーダー・バルブを開く

ステップ17.(予防措置のため)内部の空気をできる限り少なくするために、ブリーダー・キットを多岐管の供給側に取り付け直して、同じ操作をもう1回行います。一定量の水がバケツに排出されるか、吹出しホースで泡が最小限になったら、吹出し弁を閉じます。



図142. 供給側のブリーダーのバルブを開く

ステップ18.完了したら、CDUの前面ディスプレイに細心の注意を払い、システム圧力を1バールに維持 してください。冷却水の温度とシステム圧力の要件の詳細については、530ページの「水 の要件」を参照してください。

完了したら

部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

多岐管の取り外し(行内システム)

行内直接水冷システムの多岐管を取り外すには、この情報を使用します。

このタスクについて

重要:このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う 必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わな いでください。 警告: 冷却水は皮膚や眼に刺激を与えることがあります。冷却水に直接触れないでください。

S002



警告:

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにす るものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスか ら完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

S011



警告:

鋭利な端、角、またはジョイントが近くにあります。

S038



警告:

この手順では、目を保護する防具を装着する必要があります。

S040



警告:

この手順では、防護手袋を装着する必要があります。

S042





本製品に含まれる水または水溶液による感電のリスクがあります。濡れた手で、または水がこぼれた状態で、通電している機器の上や近くで作業しないでください。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ラック冷却システムで使用された化学処理した冷却水を使用する場合は、必ず、適切な処理手順に従ってください。化学物質安全性データ・シート (MSDS) および安全に関する情報が化学処理冷却水の提供業者から提供されていること、および化学処理冷却水の提供業者が推奨する適切な個人防護具 (PPE) が入手可能であることを確認してください。保護手袋と眼鏡を予防措置として推奨します。
- この作業は、2人以上で行う必要があります。

手順

ステップ1. 両方のボール・バルブを閉じます。



図143. ボール・バルブを閉じる

注:

1 多岐管の供給はファシリティーの供給に接続 2 多岐管のリターンはファシリティーの リターンに接続
--

a. 1 ボール・バルブ・スイッチのボタンを押します。

b. 2 上の図のようにスイッチを回転させてバルブを閉じます。

ステップ2. クイック・コネクト・プラグを取り外して、DWCMホースを多岐管から分離します。



図 144. クイック・コネクト・プラグの取り外し

- a. 1 ラッチを押し下げて、ホースのロックを解除します。
- b. 2 ホースを引いて取り外します。

c. 3 ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートに再取り付けします。 ステップ 3.164 ページの ステップ 2を他の多岐管に対して繰り返します。

ステップ4. ホース・キットが取り付けられた多岐管を取り外します。



図145. 多岐管の取り外し

- a. ① 両手で多岐管を持ち、上に持ち上げてラック・キャビネットの小さな開口部から大きな開口部にスプールを再配置します。
- b. **2** ホース・キットが取り付けられた多岐管を取り外します。
- ステップ 5.164 ページの ステップ 4を他の多岐管に対して繰り返します。

注:

- 多岐管とホース・キットの内部に冷却水が残っています。多岐管とホース・キットの両方を一緒に取り外し、次の手順でさらに排出します。
- ラック・キャビネットについて詳しくは、「ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・ キャビネット・ユーザー・ガイド」を参照してください。
- ステップ6. 多岐管の供給側にブリーダー・キットを取り付けます。

注:この手順では、サプライ多岐管内部および外部の圧力の差によって、冷却水を排出 します。



図146. 供給側へのブリーダー・キットの取り付け

- a. ① ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートから取り外します。
- b. **2**多岐管にブリーダー・キットを接続します。
- ステップ7. 吹出し弁をゆっくり開けて、一定量の冷却液が排出されるようにします。冷却液の流れが止まったら、吹出し弁を閉じます。



図 147. ブリーダー・バルブを開く

ステップ8. 多岐管のリターン側にブリーダー・キットを取り付けます。

注:この手順では、リターン多岐管内部および外部の圧力の差によって、冷却水を排出 します。



図148. リターン側へのブリーダー・キットの取り付け

- a. ① ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートから取り外します。
- b. 2 多岐管にブリーダー・キットを接続します。
- ステップ9. 吹出し弁をゆっくり開けて、一定量の冷却液が排出されるようにします。冷却液の流れが止 まったら、吹出し弁を閉じます。



図149. ブリーダー・バルブを開く

ステップ10.乾いた清潔な作業場所でホース・キットから多岐管を分離し、バケツと吸収布を周りに置い て、排出する可能性のある冷却水を収集します。



図 150. ホース・キットからの多岐管の分離

1 17 mm レンチ

- a. 1 口金を固定しているねじを緩めます。
- b. **2** ねじを下に置きます。
- c. ³ クランプを開きます。
- d. ④ 多岐管から口金とホース・キットを取り外します。

ステップ11.169ページのステップ10を他の多岐管に対して繰り返します。

- ステップ12.より良い衛生状態のために、多岐管ポートとホース・キットを乾いた清潔な状態に保ちま す。クイック・コネクト・プラグ・カバーまたはホース・キットおよび多岐管ポートを保護 するカバーを再取り付けします。
- ステップ13.サーバーをラックから取り外すには、26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を 参照してください。
- ステップ14.直接水冷モジュール (DWCM)を取り外すには、112ページの「Lenovo Neptune(TM) 直接水冷 モジュールの取り外し」を参照してください。

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

多岐管の取り付け(行内システム)

行内直接水冷システムに多岐管を取り付けるには、この情報を使用します。

このタスクについて

重要:このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う 必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わな いでください。

警告:

冷却水は皮膚や眼に刺激を与えることがあります。冷却水に直接触れないでください。

S002



警告:

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにす るものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスか ら完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

S011



警告:

鋭利な端、角、またはジョイントが近くにあります。

S038


警告:

この手順では、目を保護する防具を装着する必要があります。

S040



警告:

この手順では、防護手袋を装着する必要があります。

<u>S042</u>





本製品に含まれる水または水溶液による感電のリスクがあります。濡れた手で、または水がこぼれた状態で、通電している機器の上や近くで作業しないでください。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ラック冷却システムで使用された化学処理した冷却水を使用する場合は、必ず、適切な処理手順に従ってください。化学物質安全性データ・シート (MSDS) および安全に関する情報が化学処理冷却水の提供業者から提供されていること、および化学処理冷却水の提供業者が推奨する適切な個人防護具 (PPE) が入手可能であることを確認してください。保護手袋と眼鏡を予防措置として推奨します。
- この作業は、2人以上で行う必要があります。

手順

- ステップ1. 直接水冷モジュール (DWCM) を取り付けるには、116ページの「Lenovo Neptune(TM) プロ セッサー直接水冷モジュールの取り付け」を参照。
- ステップ2. サーバーをラックに取り付けるには、29ページの「ラックへのサーバーの取り付け」を 参照してください。
- ステップ3. 多岐管を取り付けます。



図151. 多岐管の取り付け

- a. 1 両手で多岐管を持ち、ラック・キャビネットに取り付けます。
- b. 2 スプールと穴を位置合わせし、キャビネットに固定します。

注: ラック・キャビネットについて詳しくは、「ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・ キャビネット・ユーザー・ガイド」を参照してください。

ステップ4.171ページのステップ3を他の多岐管に対して繰り返します。

ステップ5. クイック・コネクト・プラグを多岐管に取り付けます。



図 152. クイック・コネクト・プラグの取り付け

a. 1 ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートから取り外します。

b. 2 プラグを多岐管のポートに接続します。

ステップ6. ホース・キットを多岐管に取り付けます。



図153. ホース・キットの取り付け

1 17 mm レンチ

- a. ① 両方の多岐管にホース・キットを接続します。
- b. 2 クランプにインターフェースを巻き込みます。
- c. 3 クランプを閉じます。
- d. ④ ねじをまっすぐ持ち上げます。
- e. 5 ねじを締め、固定されていることを確認します。
- ステップ7. 多岐管の供給側にブリーダー・キットを取り付けます。



図154. 供給側へのブリーダー・キットの取り付け

- a. ①ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートから取り外します。
- b. 2 多岐管にブリーダー・キットを接続します。
- ステップ8. 多岐管の供給側から空気を押し出すには、ファシリティー供給を多岐管のリターンに接続 します。



図 155. ファシリティー供給から多岐管のリターンへ

- a. **1** ボール・バルブ・スイッチのボタンを押します。
- b. 2 両方のスイッチを回転させてオープンし、90 度の約 1/4 で停止します。

注意:

- 多岐管の供給側を閉じたまま、1 多岐管のリターン側および 2 ファシリティー 供給側のボール・バルブを開きます。
- ボール・バルブを完全に開かないでください。完全に開くと、水流が速すぎて抑 制できなくなります。
- ステップ9. ブリーダーのバルブをゆっくり開けて、ホースから空気が流れ出るようにします。一定量の 水がバケツに排出されるか、吹出しホースで泡が最小限になったら、吹出し弁を閉じます。



図156. 供給側のブリーダーのバルブを開く

ステップ10.多岐管のリターン側にブリーダー・キットを取り付けます。



図157. リターン側へのブリーダー・キットの取り付け

- a. 1 ゴム製のクイック・コネクト・プラグ・カバーを多岐管のポートから取り外します。
- b. 2 多岐管にブリーダー・キットを接続します。
- ステップ11.多岐管のリターン側から空気を押し出すには、ファシリティー供給を多岐管の供給に接続 します。



図158. ファシリティー供給から多岐管の供給へ

- a. 1 ボール・バルブ・スイッチのボタンを押します。
- b. 2 両方のスイッチを回転させてオープンし、90 度の約 1/4 で停止します。

注意:

- 多岐管のリターン側を閉じたまま、1 多岐管の供給側および 2 ファシリティー 供給側のボール・バルブを開きます。
- ボール・バルブを完全に開かないでください。完全に開くと、水流が速すぎて抑 制できなくなります。
- ステップ12.ブリーダーのバルブをゆっくり開けて、ホースから空気が流れ出るようにします。一定量の 水がバケツに排出されるか、吹出しホースで泡が最小限になったら、吹出し弁を閉じます。



図 159. リターン側のブリーダー・バルブを開く

ステップ13.(予防措置のため)内部の空気をできる限り少なくするために、ブリーダー・キットを多岐管の供給側に取り付け直して、同じ操作をもう1回行います。一定量の水がバケツに排出されるか、吹出しホースで泡が最小限になったら、吹出し弁を閉じます。



図160. 供給側のブリーダーのバルブを開く

ステップ14.完了したら、多岐管およびファシリティーの供給とリターンを対応させて接続します。供給 側とリターン側のすべての接続を完全に開きます。



図161. ボール・バルブを開く

注:

a. **1** ボール・バルブ・スイッチのボタンを押します。

b. 2上の図のようにスイッチを回転させてバルブを完全に開きます。

完了したら

部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

メモリー・モジュールの交換

このセクションの手順に従って、メモリー・モジュールを取り外しおよび取り付けます。

- 182ページの「メモリー・モジュールの取り外し」
- 184ページの「メモリー・モジュールの取り付け」

メモリー・モジュールの取り外し

このセクションの手順に従って、メモリー・モジュールを取り外します。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けは、必ず電源コードをシステムから取り外してから 20 秒経過した後に行ってください。これにより、システムが完全に放電されるため、メモリー・モジュールを安全に取り扱うことができます。
- メモリー・モジュールは静電気放電の影響を受けやすく、特別な取り扱いが必要です。4ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」の標準のガイドラインを参照してください。
 - メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けの際には、必ず静電放電ストラップを着用してく ださい。静電気放電グローブも使用できます。
 - 2つ以上のメモリー・モジュールを互いに接触させないでください。保管中にメモリー・モジュール を直接重ねて積み重ねないでください。
 - 金色のメモリー・モジュール・コネクターの接点に触れたり、これらの接点をメモリー・モジュー ル・コネクターのエンクロージャーの外側に接触させたりしないでください。
 - メモリー・モジュールを慎重に扱ってください。メモリー・モジュールを曲げたり、ねじったり、落としたりしないでください。
 - メモリー・モジュールを取り扱う際に金属製の工具(治具やクランプなど)を使用しないでください。 固い金属によりメモリー・モジュールが傷つく恐れがあります。
 - パッケージまたは受動部品を持ってメモリー・モジュールを挿入しないでください。挿入時に力を かけることでパッケージに亀裂が入ったり受動部品が外れたりする恐れがあります。
- プロセッサー・ボードの交換の場合は、モジュールが取り付けられているスロットのレコードを保持して、プロセッサー・ボードの交換後に同じスロットに取り付けることを確認してください。
- TDP が 240 W を超えるプロセッサーが取り付けられているときに、交換用メモリー・モジュールを同じスロットに取り付けない場合は、メモリー・モジュール・フィラーを用意してください。

手順

注意:メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けは、必ず電源コードをシステムから取り外してから20秒経過した後に行ってください。これにより、システムが完全に放電されるため、メモリー・モジュールを安全に取り扱うことができます。

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外しま す。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- b. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- c. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- d. ご使用のサーバーにエアー・バッフルまたは中央ケージが付属している場合は、それを取り外します。35ページの「エアー・バッフルの取り外し」または191ページの「中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バックプレーンの取り外し」を参照してください。
- e. メモリー・モジュール・スロットの位置を確認し、サーバーから取り外すメモリー・モジュールを判別します。
- ステップ2. メモリー・モジュールをスロットから取り外します。

注意:保持クリップの破損やメモリー・モジュール・スロットの損傷を防止するために、 クリップは慎重に取り扱ってください。



図162. メモリー・モジュールの取り外し

- a. ①メモリー・モジュール・スロットの両端にある固定クリップをそっと開きます。
- b. 2 メモリー・モジュールの両端をつかみ、慎重に持ち上げてスロットから取り外します。

完了したら

- TDPが240Wを超えるプロセッサーを取り付け済みの場合、メモリー・モジュール・スロットに、メ モリー・モジュールまたはメモリー・モジュール・フィラーを取り付ける必要があります。184ペー ジの「メモリー・モジュールの取り付け」を参照してください。
- 2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

メモリー・モジュールの取り付け

このセクションの手順に従って、メモリー・モジュールを取り付けます。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けは、必ず電源コードをシステムから取り外してから 20 秒経過した後に行ってください。これにより、システムが完全に放電されるため、メモリー・モジュールを安全に取り扱うことができます。
- メモリー・モジュールは静電気放電の影響を受けやすく、特別な取り扱いが必要です。4ページの「静電気の影響を受けやすいデバイスの取り扱い」の標準のガイドラインを参照してください。
 - メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けの際には、必ず静電放電ストラップを着用してく ださい。静電気放電グローブも使用できます。

- 2つ以上のメモリー・モジュールを互いに接触させないでください。保管中にメモリー・モジュール を直接重ねて積み重ねないでください。
- 金色のメモリー・モジュール・コネクターの接点に触れたり、これらの接点をメモリー・モジュー ル・コネクターのエンクロージャーの外側に接触させたりしないでください。
- メモリー・モジュールを慎重に扱ってください。メモリー・モジュールを曲げたり、ねじったり、落としたりしないでください。
- メモリー・モジュールを取り扱う際に金属製の工具(治具やクランプなど)を使用しないでください。 固い金属によりメモリー・モジュールが傷つく恐れがあります。
- パッケージまたは受動部品を持ってメモリー・モジュールを挿入しないでください。挿入時に力を かけることでパッケージに亀裂が入ったり受動部品が外れたりする恐れがあります。

ファームウェアとドライバーのダウンロード: コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの 更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、 https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/ を参照してくだ さい。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、「ユーザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

注意:メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けは、必ず電源コードをシステムから取り外してから20秒経過した後に行ってください。これにより、システムが完全に放電されるため、メモリー・モジュールを安全に取り扱うことができます。

ステップ1.システム・ボード・アセンブリー上の必要なメモリー・モジュール・スロットを見つけます。

注:必ず、5ページの「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」の取り付けの 規則と順序を確認してください。

- ステップ2. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ3. メモリー・モジュールをスロットに取り付けます。

注意:

- 保持クリップを破損したり、メモリー・モジュール・スロットを損傷しないように、クリップは丁寧に開閉してください。
- メモリー・モジュールと保持クリップの間にすき間がある場合、メモリー・モジュールは 挿入されていません。この場合、保持クリップを開いてメモリー・モジュールを取り 外し、挿入し直してください。



図163. メモリー・モジュールの取り付け

- a. ①メモリー・モジュール・スロットの両端にある固定クリップをそっと開きます。
- b. 2 メモリー・モジュールをスロットに位置合わせし、両手でスロットにメモリー・ モジュールを慎重に置きます。
- c. 3 保持クリップがロック位置にはまるまでメモリー・モジュールの両端を強く真っすぐに 押し下げて、スロットに取り付けます。

完了したら

部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

MicroSD カードの交換

このセクションの説明に従って、MicroSD カードの取り外し、取り付けを行います。

- 186 ページの「MicroSD カードの取り外し」
- 188 ページの「MicroSD カードの取り付け」

MicroSD カードの取り外し

このセクションの手順に従って、MicroSD カードを取り外します。

このタスクについて

注意:

 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。

- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ1. サーバーを準備します。

- a. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- b. ご使用のサーバーにライザー・アセンブリーが付属している場合は、まずそれを取り 外します。詳しくは、269ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り外し」を参 照してください。
- c. ご使用のサーバーに背面ドライブ・アセンブリーが付属している場合は、まずそれを取り外します。247ページの「背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換」を参照してください。
- d. ご使用のサーバーに 7 mm 背面ドライブ・アセンブリーが搭載されている場合は、ま ずそれを取り外します。239 ページの「7 mm ドライブ・ケージの取り外し」を参照し てください。
- e. 各ケーブルがシステム・ボード・アセンブリーのどこに接続されているかを記録してか ら、すべてのケーブルを切り離します。

注意:事前にケーブル・コネクターのすべてのラッチ、ケーブル・クリップ、リリース・タブ、またはロックを外しておきます。ケーブルを取り外す前にそれらを解除しないと、システム・ボード・アセンブリー上のケーブル・コネクターが損傷します。 ケーブル・コネクターが損傷すると、システム・ボード・アセンブリーの交換が必要になる場合があります。

ステップ2. MicroSD カードを取り外します。



図164. MicroSD カードの取り外し

- a. **1** ソケットのふたをオープン位置にスライドさせます。
- b. **2** ソケットのふたを持ち上げて開きます。
- c. 3 MicroSD カードをソケットから取り外します。

注:MicroSD カードを取り外した後、リモート・ディスク・オン・カード (RDOC) にアップ ロードされたファームウェアとユーザー・データの履歴データは失われ、ファームウェア・ ロールバック機能および拡張 RDOC スペースはサポートされません。2 つの機能を有効化す るには、新しい MicroSD カードを取り付ける必要があります。

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

MicroSD カードの取り付け

このセクションの手順に従って、MicroSD カードを取り付けます。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ1. MicroSD カードを取り付けます。

注:

- 新しい MicroSD カードと交換すると、問題のある MicroSD カードに保管されているファームウェアの履歴データとユーザー・データは失われます。新しい MicroSD カードを取り付け後、その後のファームウェアの更新履歴を新しいカードに保存します。
- ファームウェアを更新するには、Lenovo XClarity Controller 2の「サーバー・ファームウェアの更新」セクションを参照してください。



図 165. MicroSD カードの取り付け

- a. 1 MicroSD カードをソケットに入れます。
- b. 2 ソケットのふたを閉じます。
- c. 3 ソケットのふたを LOCK の位置にスライドさせます。

完了したら

- 1. 取り外したコンポーネントがある場合は取り付けます。
 - a. 279ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り付け」
 - b. 244 ページの「7 mm ドライブ・ケージの取り付け」
 - c. 247 ページの「背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換」
 - d. 319ページの「トップ・カバーの取り付け」
- 2. 部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バックプレーンの交換

中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バックプレーンの取り外しと取り付けを行うには、このセ クションの手順に従ってください。

サーバー構成によって、サーバーは以下の中央ドライブ・ケージのいずれかをサポートします。詳細情報は、5ページの「技術規則」を参照してください。

ドライブ・ケージ・タイプ	バックプレーン・タイプ
中央 2.5 型 8 ベイ・ドライブ・ケージ	• 2 個の 2.5 型 SAS/SATA 4 ベイ・バックプレーン



- 191ページの「中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バックプレーンの取り外し」
- 194 ページの「中央ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け」

中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バックプレーンの取り外し

中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バックプレーンの取り外しを行うには、このセクションの手順に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントロー ラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する 前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- 1つ以上のNVMeソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. 操作をしやすくするために、システム・ファン・ケージを取り外します。310ページの 「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
- d. 中央ドライブ・バックプレーンからケーブルを切り離します。
- ステップ2. 中央ドライブ・ケージを取り外します。
 - 注:図は、中央2.5型ドライブ・ケージの取り外しを示しています。手順は、中央3.5型ド ライブ・ケージの取り外しと同じです。





図166. 中央ドライブ・ケージの取り外し

a. **1** ドライブ・ケージ・ハンドルを回転させて開きます。

b. 2 ドライブ・ケージからドライブを取り外します。

c. 3 ピンを引いてひねり、ドライブ・ケージを外します。

d. 4 ドライブ・ケージをシャーシから慎重に持ち上げます。

ステップ3. 中央ドライブ・バックプレーンを取り外します。

注:タイプによっては、ご使用のバックプレーンの外観が図と若干異なる場合があります。



図 167. 中央 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

- a. ① 図に示されているように、リリース・ラッチを少し外側に向かって回転させます。
- b. 2 上部からバックプレーンを回転させて、ドライブ・ケージのピンから外します。
- c. ③ バックプレーンを慎重に持ち上げてドライブ・ケージから取り外します。



図 168. 中央 3.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

- a. ① 図に示されているように、リリース・ラッチを開きます。
- b. 2 上部からバックプレーンを回転させて、ドライブ・ケージのピンから外します。
- c. ③ バックプレーンを慎重に持ち上げてドライブ・ケージから取り外します。

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube の手順を参照してください (2.5型)

YouTube の手順を参照してください (3.5型)

中央ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け

中央ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付けを行うには、このセクションの手順に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- 中央ドライブ・ケージは、一部のサーバー・モデルでサポートされていますが、温度要件があります。 サーバーが許容される周辺温度を満たしており、正しいヒートシンクとシステム・ファンが使用されていることを確認するには、15ページの「温度規則」を参照してください。必要に応じて、最初にヒートシンクまたはシステム・ファンを交換します。
 - 205ページの「プロセッサーおよびヒートシンクの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)」
 - 306ページの「システム・ファンの交換」

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. 中央ドライブ・ケージにドライブ・バックプレーンを取り付けます。



図 169. 中央 2.5 型ドライブ・ケージの取り付け

- a. バックプレーンの下部をドライブ・ケージの下部にあるスタッドと位置合わせし、バック プレーンをドライブ・ケージまで下ろします。
- b. カチッと音がして所定の位置に収まるまで、バックプレーンの上部を押し込みます。バッ クプレーンの穴がドライブ・ケージ上のピンを通過し、リリース・ラッチによりバックプ レーンが所定の位置に固定されていることを確認します。



図 170. 中央 3.5 型ドライブ・ケージの取り付け

- a. バックプレーンの下部をドライブ・ケージの下部にあるスタッドと位置合わせし、バック プレーンをドライブ・ケージまで下ろします。
- b. バックプレーンの穴がドライブ・ケージ上のピンを通過するようにバックプレーンの上 部を押し込み、リリース・ラッチを閉じてバックプレーンが所定の位置に固定されて いることを確認します。
- ステップ3. 中央ドライブ・ケージとドライブを取り付けます。

注:

- 図は、2.5型中央ドライブ・ケージの取り付けを示しています。手順は、3.5型中央ド ライブ・ケージの取り付けと同じです。
- 中央のドライブ・ケージの下でケーブルを通す必要がある場合は、ケージを取り付ける前にケーブルを配線します。



図171. 中央ドライブ・ケージとドライブの取り付け

- a. ① 中央ケージのピンを、シャーシの対応するスロットに合わせます。
- b. 2 ドライブ・ケージを所定の位置まで下ろします。
- c. 3 ドライブを中央ドライブ・ケージに取り付けます。
- d. 4 ラッチを図のように押し、ハンドルを閉じます。
- ステップ4. ドライブ・バックプレーンにケーブルを接続します。323 ページの 第2章 「内部ケーブル の配線」を参照してください。

完了したら

- 1. システム・ファン・ケージを取り付けます。311ページの「システム・ファン・ケージの取り付け」を参照してください。
- 2. 部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube の手順を参照してください (2.5型)

YouTube の手順を参照してください (3.5型)

パワー・サプライ・ユニットの交換

パワー・サプライ・ユニットの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

- 200ページの「パワー・サプライ・ユニットの取り外し」
- 202 ページの「パワー・サプライ・ユニットの取り付け」

安全上の注意

このセクションでは、それぞれ AC および DC パワー・サプライ・ユニットに適用される安全上の注 意をリストしています。パワー・サプライ・ユニットを取り外す、または取り付ける前に、安全上の 注意を理解してください。

AC パワー・サプライの安全上の注意

以下のヒントでは、AC パワー・サプライの交換時に考慮すべき事項について説明します。



警告:

パワー・サプライまたはこのラベルが貼られている部分のカバーは決して取り外さないでください。このラベ ルが貼られているコンポーネントの内部には、危険な電圧、強い電流が流れています。これらのコンポーネン トの内部には、保守が可能な部品はありません。これらの部品に問題があると思われる場合はサービス技術員 に連絡してください。

S002



警告:

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにするもので はありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気 を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

S001





電源ケーブルや電話線、通信ケーブルからの電流は危険です。 感電を防ぐために次の事項を守ってください。

- すべての電源コードは、正しく配線され接地された電源コンセントまたは電源に接続してください。
- ご使用の製品に接続するすべての装置は、正しく配線されたコンセントまたは電源に接続して ください。
- 信号ケーブルの接続または切り離しは可能なかぎり片手で行ってください。
- 火災、水害、または建物に構造的損傷の形跡が見られる場合は、どの装置の電源もオンにしないでください。
- デバイスに複数の電源コードが使用されている場合があるので、デバイスから完全に電気を取り除く ため、すべての電源コードが電源から切り離されていることを確認してください。

DC パワー・サプライの安全上の注意

以下のヒントでは、DC パワー・サプライの交換時に考慮すべき事項について説明します。

警告:



240 V DC 入力 (入力範囲: 180-300 V) は、中国本土でのみサポートされています。

1 個の 240 V DC パワー・サプライ・ユニットの電源コードを安全に取り外すには、以下の手順を実行します。手順 に従わなかった場合、装置にデータの損失やその他の損害が生じる可能性があります。不適切な操作によって生じ た損害や損失は、製造元の保証対象にはなりません。

1. サーバーの電源をオフにします。

2. 電源から電源コードを切り離します。

3. パワー・サプライ・ユニットから電源コードを抜きます。

<u>S035</u>



警告:

パワー・サプライまたはこのラベルが貼られている部分のカバーは決して取り外さないでください。このラベ ルが貼られているコンポーネントの内部には、危険な電圧、強い電流が流れています。これらのコンポーネン トの内部には、保守が可能な部品はありません。これらの部品に問題があると思われる場合はサービス技術員 に連絡してください。

<u>S019</u>



警告:

デバイスの電源制御ボタンは、デバイスに供給されている電流をオフにするものではありません。デバイスには2 本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスから完全に電気を取り除くには直流電源入力端子 からすべての直流電源接続を切り離してください。

S029





-48V DC パワー・サプライの場合、電源コードからの電流は危険です。 感電を防ぐために次の事項を守ってください。

• 冗長性のあるパワー・サプライ・ユニットの取り外しや取り付けが必要な場合に、-48 V DC 電源 コードを接続または切り離します。

ケーブルの接続手順:

- 1. 本製品に接続されている対象の DC 電源および機器 の電源をオフにします。
- パワー・サプライ・ユニットをシステム・ハウジ ングに取り付けます。
- 3. DC 電源コードを製品に接続します。
 - -48 V DC 接続の正しい極性であることを確認します。RTN は+で、-Vin (標準 -48 V) DC は です。 アースは接地場所にきちんとつなげてください。
- 4. DC 電源コードを対象の電源に接続します。
- 5. すべての電源をオンにします。

ケーブルの切り離し手順:

- パワー・サプライ・ユニットを取り外す前に、(ブレーカー・パネルで)対象のDC電源を切断するか、電源をオフにします。
- 2. 対象の DC コードを取り外し、電源コードのワイ ヤー端子が絶縁していることを確認します。
- 3. 対象のパワー・サプライ・ユニットをシステム・ ハウジングから切り離します。

パワー・サプライ・ユニットの取り外し

パワー・サプライ・ユニットを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

取り外すパワー・サプライ・ユニットが唯一の取り付け済みパワー・サプライ・ユニットである場合、 パワー・サプライ・ユニットは非ホット・スワップです。取り外す前に、先にサーバーの電源をオフ にする必要があります。冗長性モードまたはホット・スワップをサポートするには、追加のホット・ スワップ・パワー・サプライ・ユニットを取り付けてください。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

- ステップ1. ケーブル管理アーム (CMA) が取り付けられている場合は、CMA を調整してパワー・サプラ イ・ベイにアクセスできるようにします。
 - a. 停止ブラケット 1 を押し下げ、オープン位置まで回転させます。
 - b. CMA を邪魔にならない位置に回転させて、パワー・サプライ・ユニットに手が届くようにします。
 - 注:ご使用の CMA キットの外観は、このトピックに示す図と異なる場合があります。



図172. CMA の調整

- ステップ2. ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットと電源コンセントから電源コードを切 り離します。
 - AC パワー・サプライ・ユニットの場合は、電源コードの両端を取り外して、ESD の ない安全な場所に保管します。
 - 240 V DC パワー・サプライ・ユニットの場合は、サーバーの電源をオフにし、次に電源 コードの両端を取り外して、ESD のない安全な場所に保管します。
 - -48V DC 電源入力の場合:
 - 1. 電源コードをコンセントから抜きます。
 - 2. スロット・ドライバーを使用して、パワー・サプライの端末ブロックの拘束ねじ を緩めます。
 - 3. パワー・サプライ・ユニットから電源コードを切り離し、ワイヤー端子を絶縁し、 ESD 安全な場所に保管します。

注:2つのパワー・サプライを交換する場合は、パワー・サプライを1つずつ交換して、 サーバーへの電源供給が中断されないようにしてください。最初に交換したパワー・サプ ライ・ユニットの電源出力 LED が点灯するまで、2番目に交換したパワー・サプライから 電源コードを抜かないでください。電源出力 LED の位置については、548ページの「パ ワー・サプライ LED」を参照してください。

ステップ3. ハンドルの方向にリリース・タブを押すと同時にハンドルを慎重に引いて、ホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットをスライドさせシャーシから取り出します。

注:CMA キットが邪魔になっている場合は、パワー・サプライ・ユニットをシャーシから引き出す際に軽く上にひきます。



図173. パワー・サプライ・ユニットの取り外し

完了したら

 新しいパワー・サプライ・ユニットを取り付けるか、パワー・サプライ・フィラーを取り付けてパ ワー・サプライ・ベイを覆います。202ページの「パワー・サプライ・ユニットの取り付け」を 参照してください。

重要:サーバーの通常動作時に適正な冷却を確保するために、パワー・サプライ・ベイが両方と も占拠されている必要があります。つまり、それぞれのベイにパワー・サプライ・ユニットが取 り付けられているか、片方にパワー・サプライ・ユニット、もう片方にパワー・サプライ・フィ ラーが取り付けられている必要があります。

2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

パワー・サプライ・ユニットの取り付け

このセクションの手順に従って、パワー・サプライ・ユニットを取り付けます。

このタスクについて

既存のパワー・サプライ・ユニットを新しいパワー・サプライ・ユニットと交換する場合:

• Lenovo Capacity Plannerを使用してサーバーに構成されている必要な電力容量を計算します。Lenovo Capacity Planner に関する詳細は、以下で入手できます。

https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp

- 取り付けるデバイスがサポートされていることを確認します。サーバーでサポートされるオプション・ デバイスのリストについては、以下を参照してください。 https://serverproven.lenovo.com/
- このオプションにある電力情報ラベルを、パワー・サプライ・ユニットの近くにある既存のラベルに付けます。

図174. トップ・カバー上のパワー・サプライ・ユニット・ラベルの例

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. 新しいホット・スワップ・パワー・サプライ・ユニットをベイに挿入し、所定の位置に はまるまでスライドさせます。



図175. パワー・サプライ・ユニットを取り付けた後に:

ステップ3.パワー・サプライ・ユニットを正しく接地された電源コンセントに接続します。

- AC パワー・サプライ・ユニットについて:
 - 1. パワー・サプライ・ユニットの電源コネクターに電源コードの端を接続します。
 - 2. 電源コードのもう一方の端を、正しく接地されたコンセントに接続します。
- 240 V DC パワー・サプライ・ユニットについて:
 - 1. サーバーの電源をオフにします。
 - 2. パワー・サプライ・ユニットの電源コネクターに電源コードの端を接続します。
 - 3. 電源コードのもう一方の端を、正しく接地されたコンセントに接続します。

- -48V DC パワー・サプライ・ユニットについて:
 - 1. スロット・ドライバーを使用して、パワー・サプライの端末ブロックの3つの拘束 ねじを緩めます。
 - 2. パワー・サプライ・ブロックと各電源コードのタイプ・ラベルを確認します。

タイプ	PSU 端末ブロック	電源コード
入力	-Vin	-Vin
アース		GND
入力	RTN	RTN

- 3. 各電源コードの溝側を上方向に向け、電源ブロックの対応する穴にピンを差し込み ます。上記の表を参照して、ピンが正しいスロットに確実に入っていることを確認 します。
- 4. 電源ブロックの拘束ねじを締めます。ねじとコード・ピンが固定され、ベアメタル 部品が見えていないよう確認します。
- 5. ケーブルのもう一方の端を適切に接地された電源コンセントに接続し、ケーブルの端 が正しいコンセントに入っていることを確認します。

完了したら

- 1. パワー・サプライ・ベイにアクセスするために CMA を調整した場合は、CMA を所定の場所に正 しく再調整します。
- 2. サーバーの電源がオフの場合は、サーバーの電源をオンにします。パワー・サプライ・ユニット上の 電源入力 LED および電源入力 LED が両方とも点灯し、パワー・サプライ・ユニットが正常に動作し ていることを示していることを確認します。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

プロセッサーおよびヒートシンクの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)

このセクションの指示に従って、プロセッサーまたはヒートシンクの取り付け、取り外しを行います。

重要:

- このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要 があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わな いでください。
- プロセッサーの交換を行う前に、PSB フューズ・ポリシーを確認します。 https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/ Service%20process%20for%20updating%20PSB%20fuse%20state/のService process before replacement (Lenovoのサービス技術員のみ)を参照してください。
- プロセッサーの交換語、予期しない XCC イベント・ログがないと想定されることを確認します。https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/ Service%20process%20for%20updating%20PSB%20fuse%20state/の Service process after replacing a processor (Lenovoのサービス技術員のみ)を参照してください。ヒューズ・ステータスは、サーバーの元の ヒューズ・ステータスと同じでなければなりません。

このサーバーは、2つのタイプのヒートシンクをサポートします。特定のタイプによっては、サーバー上のヒートシンクが図に示されているものと若干異なる場合があります。ヒートシンクの選択について詳しくは、15ページの「温度規則」を参照してください。

注意:

- プロセッサーまたはヒートシンクを再利用する前に、Lenovo で実証済みのアルコール・クリーニン グ・パッドおよび熱伝導グリースを使用してください。
- 各プロセッサー・ソケットには必ずカバーまたはプロセッサーが取り付けられている必要があります。 プロセッサーを交換するときは、空のプロセッサー・ソケットをカバーで保護してください。
- プロセッサー・ソケットまたはプロセッサーの接点に手を触れないでください。プロセッサー・ソケットの接点は非常に壊れやすく、簡単に損傷します。プロセッサー接点の皮膚からの油脂などによる汚れは、接触不良の原因になることがあります。
- プロセッサーまたはヒートシンクの熱伝導グリースが、何かと接触することのないようにしてください。何らかの面に接触すると、熱伝導グリースが劣化し、効果がなくなるおそれがあります。熱伝導グリースは、プロセッサー・ソケットにある電気コネクターなどのコンポーネントを損傷する可能性があります。

次の図は、プロセッサーとヒートシンクにあるコンポーネントを示しています。



図 176. プロセッサーおよびヒートシンク・コンポーネント

1 拘束ねじ(6)	7 プロセッサーの接点
2 ヒートシンク	8 プロセッサーの三角マーク
3 プロセッサー識別ラベル	9 キャリアの三角マーク
4 ヒートシンクの三角マーク	10 プロセッサー・キャリア
5 ねじボルト (6)	11 プロセッサー・ヒート・スプレッダー
6 保持フレームの三角マーク	12 熱伝導グリース

- 206ページの「ヒートシンクの取り外し」
- 209ページの「プロセッサーの取り外し」
- 210ページの「プロセッサーの取り付け」
- 213ページの「ヒートシンクの取り付け」

ヒートシンクの取り外し

このセクションの手順に従って、ヒートシンクを取り外します。この作業には、Torx T20 ドライバーが 必要です。
このタスクについて

重要:このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う 必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わな いでください。

S002



警告:

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにす るものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスか ら完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. ご使用のサーバーにエアー・バッフルまたは中央ケージが付属している場合は、まずそれを取り外します。
 - 35ページの「エアー・バッフルの取り外し」
 - 191 ページの「中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バックプレーンの取り外し」
- d. システム・ファン・ケージを取り外します(パフォーマンス・ヒートシンクの取り外しの み)。310ページの「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照してください。
- ステップ2. ヒートシンクを取り外します。

注:

- プロセッサーの下部にある接点には触れないでください。
- 破損の恐れがありますので、プロセッサー・ソケットはいかなる物質にも汚されない状態にしてください。



図177. 標準ヒートシンクの取り外し

注:拡張ヒートシンクの取り外し図も同様です。



図178. パフォーマンス・ヒートシンクの取り外し

- a. **1** ヒートシンク・ラベルに*示されている取り外し順序で*ヒートシンクすべてのねじを 完全に緩めます。
- b. 2 プロセッサー・ソケットからヒートシンクをゆっくり持ち上げます。

完了したら

- ヒートシンクを交換する場合、新しいヒートシンクを取り付けます。213ページの「ヒートシンクの取り付け」を参照してください。
- プロセッサーを交換する場合、プロセッサーを取り外します。209ページの「プロセッサーの取り外し」を参照してください。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

プロセッサーの取り外し

このセクションの手順に従って、プロセッサーを取り外します。この作業には、Torx T20 ドライバーが必要です。

このタスクについて

重要:このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う 必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わな いでください。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- プロセッサー1を取り外すと、システムは出荷時のデフォルト UEFI 設定をロードします。この場合は、プロセッサーを取り外す前に UEFI 設定をバックアップしてください。

手順



図179. プロセッサーの取り外し

ステップ1. Torx T20 ドライバーを使用してねじを緩めます。

- ステップ2. 保持フレームを図に示されている方向に少し持ち上げます。
- ステップ3. レール・フレームを図に示されている方向に少し持ち上げます。レール・フレーム内のプロ セッサーはバネ仕掛けになっています。
- ステップ4. プロセッサー・キャリアの青色のタブを持って、プロセッサー・キャリアをスライドさせて レール・フレームから出します。

完了したら

- 新しいプロセッサーを取り付ける場合、210ページの「プロセッサーの取り付け」を参照してください。
- プロセッサーを取り付けない場合、プロセッサー・ソケットをソケット・カバーで覆ってプロセッ サー・フィラーを取り付けます。



図 180. プロセッサー・フィラーの取り付け

- 1. プロセッサーの左右の隣のメモリー・モジュール・スロットの両端にある保持クリップをそっと開きます。
- プロセッサー・フィラーをスロットに位置合わせし、両手でスロットにプロセッサー・フィラーを 慎重に配置します。プロセッサー・フィラーがスロットにはまるまで、強く真っすぐに押し下 げて、スロットに取り付けます。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

プロセッサーの取り付け

プロセッサーを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。この作業には、Torx T20ドライバーが必要です。

このタスクについて

重要:このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う 必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わな いでください。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

注:

- ご使用のサーバーでサポートされているプロセッサーのリストについては、https://serverproven.lenovo.com/ を参照してください。システム・ボード・アセンブリーに取り付けるプロセッサーはすべて、速度、コ ア数、および周波数が同じでなければなりません。
- 新しいプロセッサーを取り付ける前に、システム・ファームウェアを最新レベルに更新します。「ユー ザー・ガイド」および「システム構成ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

ファームウェアとドライバーのダウンロード: コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの 更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、 https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/ を参照してくだ さい。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、「ユーザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

ステップ1. (オプション) プロセッサー・フィラーがプロセッサー・ソケットに取り付けられている場合 は、プロセッサー・フィラーを取り外します。



図181. プロセッサー・フィラーの取り外し

- a. **1** プロセッサーの左右の隣のメモリー・モジュール・スロットの両端にある保持クリップをそっと開きます。
- b. **2** プロセッサー・フィラーを両手でつかみ、慎重に持ち上げてスロットから取り外します。

ステップ2. (オプション)プロセッサー・ソケット・カバーを取り外します。

プロセッサー・ソケット・カバーを取り外す手順は、プロセッサーを取り外す手順と同じで す。209ページの「プロセッサーの取り外し」を参照してください。

ステップ3. プロセッサーを取り付けます。



図182. プロセッサーの取り付け

a. ① プロセッサー・キャリアをレール・フレームにスライドさせます。

注意:

- プロセッサー・キャリアがレール・フレーム内に固定されていることを確認します。
- プロセッサー・キャリアの後部がレール・フレームから浮いていないことを確認 します。
- b. 2 両手の人さし指でレール・フレームを押し下げます。
- c. ③ 青いラッチが所定の位置にロックされるまで、両手の人さし指を使ってレール・フレームを押します。
- d. ④ 保持フレームを閉じます。
- e. 5 Torx T20 ドライバーを使用してねじを締めます。

完了したら

ヒートシンクを取り付けます。213ページの「ヒートシンクの取り付け」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ヒートシンクの取り付け

ヒートシンクを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。この作業には、Torx T20ドライバーが必要です。

このタスクについて

重要:このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う 必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わな いでください。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ1. 必要に応じて、以下を実行します。

プロセッサーを交換してヒートシンクを再利用する場合:

- 1. プロセッサー識別ラベルをヒートシンクから取り外し、交換用プロセッサーに付属す る新しいラベルと交換します。
- 2. アルコール・クリーニング・パッドを使用して、ヒートシンクに付いた古い熱伝導グ リースを拭き取ります。

ヒートシンクを交換してプロセッサーを再利用する場合:

1. プロセッサー識別ラベルを古いヒートシンクから取り外し、新しいヒートシンクの同じ場所に配置します。

注: ラベルを取り外して新しいヒートシンクに配置できない場合、または輸送時にラベルが損傷した場合、ラベルは油性マーカーを使用して配置されるため、新しいヒートシンクの同じ場所あるプロセッサー ID ラベルからのプロセッサーのシリアル番号を書き留めます。

- 2. アルコール・クリーニング・パッドを使用して、プロセッサーに付いた古い熱伝導グ リースを拭き取ります。
- 3. 新しいヒートシンクの製造日が2年以上前でないかどうかを確認します。
 - 該当する場合は、新しいヒートシンクの熱伝導グリースをアルコール・クリーニング・パッドで拭き取り、213ページのステップ2に進みます。
 - 該当しない場合は、214ページのステップ3に進みます。
- ステップ2. 注射器を使用してプロセッサーの上部に新しい熱伝導グリースを塗布します。等間隔で4つの点を描くようにし、それぞれの点が熱伝導グリース約0.1 ml です。



図183. 熱伝導グリースの塗布

ステップ3. ヒートシンクを取り付けます。

注:参考までに、ナットを完全に締めるために必要なトルクは1.22~1.46 ニュートン・メートル (10.8~13.0 インチ・ポンド)です。



図184. 標準ヒートシンクの取り付け

注:拡張ヒートシンクの取り付け図も同様です。



図185. パフォーマンス・ヒートシンクの取り付け

- a. 1 ヒートシンクの三角マークとねじをプロセッサー・ソケットの三角マークとねじポス トに合わせた後、ヒートシンクをプロセッサー・ソケットに取り付けます。
- b. 2 ヒートシンク・ラベルで、*説明されている取り付け順序に従って*すべてのねじを 完全に締めます。

完了したら

- 1. システム・ファン・ケージを取り外した場合は取り付けます。311 ページの「システム・ファ ン・ケージの取り付け」を参照してください。
- 2. 部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ラック・ラッチの交換

ラック・ラッチの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

注:モデルに応じて、左ラック・ラッチに VGA コネクターがアセンブルされている場合、および右ラック・ラッチに前面 I/O モジュールがアセンブルされている場合があります。

- 215ページの「ラック・ラッチの取り外し」
- 219ページの「ラック・ラッチの取り付け」

ラック・ラッチの取り外し

ラック・ラッチを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. サーバーにセキュリティー・ベゼルが取り付けられている場合は、最初にそれを取り外し ます。282ページの「セキュリティー・ベゼルの取り外し」を参照してください。
- c. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- d. エアー・バッフルを取り外します。35 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。
- ステップ2. システム・ボード・アセンブリーから VGA ケーブル、前面 I/O モジュール・ケーブル、 または両方のケーブルを切り離します。

注:

- ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離す必要がある場合は、まず、ケーブル・コネクターからすべてのラッチまたはリリース・タブを取り外します。ケーブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード・アセンブリー上のケーブル・ソケットが損傷します。ケーブル・ソケットが損傷すると、プロセッサー・ボードやシステム I/O ボードの交換が必要になる場合があります。
- ご使用のシステム・ボード・アセンブリー上のコネクターの外観は図と異なる場合が ありますが、取り外し手順は同じです。
 - 1. リリース・タブを押してコネクターを外します。
 - 2. コネクターをケーブル・ソケットから外します。



図 186. ケーブルのシステム・ボード・アセンブリーからの切り離し

ステップ3. サーバーの側面のケーブル保持具を固定しているねじを取り外します。次に、シャーシから ケーブル保持具を取り外します。



図187. ケーブル保持具の取り外し

ステップ4. ラック・ラッチを固定しているねじを取り外します。



図188. ねじの取り外し

ステップ 5. ラック・ラッチを前方に少しスライドさせてから、ラック・ラッチをシャーシから取り外 します。



図189. ラック・ラッチの取り外し

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ラック・ラッチの取り付け

ラック・ラッチを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. ラック・ラッチをシャーシ上のピンと位置合わせします。次に、ラック・ラッチをシャーシ に押し付け、後方に少しスライドさせます。



図190. ラック・ラッチの取り付け

ステップ3. ねじを使用して、サーバーの側面にラック・ラッチを固定します。



図191. ねじの取り付け

ステップ4. 図に示すように、右側または左側のラッチにある I/O コネクター用のバンドル・ケーブルを 配線します。次に、ねじを取り付けてケーブル保持具を固定します。

> 注:バンドル・ケーブルの不必要な損傷を避けるため、必ずケーブル保持具の上フレームに 配線および固定してください。ねじ穴は覆わないようにします。



図192. ケーブル保持具の取り付け

ステップ 5. システム・ボード・アセンブリーにケーブルを接続します。323 ページの 第2章 「内部 ケーブルの配線」を参照してください。

完了したら

- 1. エアー・バッフルを取り付けます。37 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。
- 2. セキュリティー・ベゼルを取り外した場合は、取り付けます。283 ページの「セキュリティー・ベゼ ルの取り付け」を参照してください。
- 3. 部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

RAID フラッシュ電源モジュールの交換

RAID フラッシュ電源モジュールは、取り付けた RAID アダプターのキャッシュ・メモリーを保護しま す。このセクションの手順に従って、RAID フラッシュ電源モジュール (スーパーキャップとも呼ばれま す) を取り外しおよび取り付けます。

RAID フラッシュ電源モジュールの位置は、サーバー・ハードウェア構成によって異なります。

表 4. RAID フラッシュ 電源モジュールの位置



- 222 ページの「シャーシからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し」
- 224 ページの「シャーシへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け」
- 226ページの「エアー・バッフルからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し」
- 227 ページの「エアー・バッフルへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け」
- 228 ページの「中央 2.5 型ドライブ・ケージからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し」
- 231 ページの「中央 2.5 型ドライブ・ケージへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け」

シャーシからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

このセクションの手順に従って、シャーシから RAID フラッシュ電源モジュールを取り外します。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントロー ラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する 前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. システム・ファン・ケージを取り外します。310ページの「システム・ファン・ケージの 取り外し」を参照してください。
- d. RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを切り離します。

ステップ2. RAID フラッシュ電源モジュールを取り外します。



図 197. スーパーキャップ・ホルダーからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

- a. 1 スーパーキャップ・ホルダーの保持クリップを開きます。
- b. 2 RAID フラッシュ電源モジュールをホルダーから取り外します。

ステップ3. 必要に応じて、スーパーキャップ・ホルダーを図のように取り外します。



図198. スーパーキャップ・ホルダーの取り外し

- a. **1** ラッチを持ち上げます。
- b. **2** スーパーキャップ・ホルダーを図の方向にスライドし、シャーシから持ち上げ、取り外します。

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

シャーシへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

シャーシに RAID フラッシュ電源モジュール (スーパーキャップとも呼ばれます) を取り付けるには、 このセクションの手順に従います。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. スーパーキャップ・ホルダーを取り外した場合は取り付けます。



図199. スーパーキャップ・ホルダーの取り付け

- a. Supercap Holder の鍵穴をシャーシ上のピンと位置合わせし、Supercap Holder をシャーシ 内に下ろします。
- b. Supercap Holder をカチっという音がするまで図の方向にスライドします。

ステップ3. RAID フラッシュ電源モジュールを取り付けます。



図 200. スーパーキャップ・ホルダーへの RAID フラッシュ 電源モジュールの取り付け

- a. ① 図のように、RAID フラッシュ電源モジュールの片側を保持クリップに挿入します。
- b. **2** RAID フラッシュ電源モジュールのもう片側を、カチッと音がしてはまるまで押し下げます。

ステップ4. RAID フラッシュ電源モジュールに付属している延長ケーブルを使用して、RAID フラッシュ電源モジュールをアダプターに接続します。323 ページの 第2章 「内部ケーブルの配線」を参照してください。

完了したら

- 1. システム・ファン・ケージを取り付けます。311 ページの「システム・ファン・ケージの取り付け」を参照してください。
- 2. 部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

エアー・バッフルからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

エアー・バッフルから RAID フラッシュ電源モジュール (スーパーキャップとも呼ばれます) を取り 外すには、このセクションの手順に従います。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを切り離します。
- ステップ2. エアー・バッフルから RAID フラッシュ電源モジュールを取り外します。



図 201. エアー・バッフルからの RAID フラッシュ 電源モジュールの取り外し

- a. **1** RAID フラッシュ電源モジュールのホルダーの保持クリップを開きます。
- b. **2** RAID フラッシュ電源モジュールをホルダーから取り外します。

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

エアー・バッフルへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

エアー・バッフルに RAID フラッシュ電源モジュール (スーパーキャップとも呼ばれます) を取り付けるには、このセクションの手順に従います。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. エアー・バッフルに RAID フラッシュ電源モジュールを取り付けます。



図 202. エアー・バッフルへの RAID フラッシュ 電源モジュールの取り付け

- a. ① ホルダーの保持クリップを開きます。
- b. 2 RAID フラッシュ電源モジュールをホルダーに置きます。
- c. ③下に押して、ホルダーに固定します。
- ステップ3. RAID フラッシュ電源モジュールに付属している延長ケーブルを使用して、RAID フラッシュ電源モジュールをアダプターに接続します。323 ページの 第2章 「内部ケーブルの配線」を参照してください。

完了したら

部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

中央 2.5 型ドライブ・ケージからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

中央 2.5 型ドライブ・ケージから RAID フラッシュ電源モジュール (スーパーキャップとも呼ばれます) を 取り外すには、このセクションの手順に従います。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。

手順

- ステップ1. このタスクの準備をします。
 - a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
 - b. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
 - c. RAID フラッシュ電源モジュールのケーブルを切り離します。
- ステップ2. スーパーキャップ・ホルダーのカバーのゴムを取り外します。



図203. ゴムの取り外し

ステップ3. ドライブ・ケージ・ハンドルを開きます。



図 204. 中央ドライブ・ケージのハンドルを開く

ステップ4. 中央ドライブ・ケージから RAID フラッシュ電源モジュールを取り外します。



図 205. 中央ドライブ・ケージからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し

- a. ① スーパーキャップ・カバーの青色のラッチを引き抜きます。
- b. 2 カバーをホルダーからスライドさせて取り出します。
- c. 3 RAID フラッシュ電源モジュールをホルダーから取り外します。

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

中央 2.5 型ドライブ・ケージへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け

中央 2.5 型ドライブ・ケージに RAID フラッシュ電源モジュール (スーパーキャップとも呼ばれます) を取り付けるには、このセクションの手順に従います。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. 中央ドライブ・ケージに RAID フラッシュ電源モジュールを取り付けます。



図 206. 中央ドライブ・ケージへの RAID フラッシュ 電源モジュールの取り付け

- a. ① RAID フラッシュ電源モジュールをホルダーに置き、押し下げてホルダーに固定します。
- b. 2 金属カバーのピンをスーパーキャップ・ホルダーの穴に位置合わせし、カバー上の青色のラッチを引き出して、ピンが穴を通過するまでカバーをホルダーに向けてスライドさせます。次に、青色のラッチを解放してカバーを所定の位置にロックします。

ステップ3. ラッチを図のように押し、ハンドルを閉じます。



図 207. 中央ドライブ・ケージのハンドルを閉じる

ステップ4. スーパーキャップ・ホルダーのカバーにゴムを取り付けます。



図208. ゴムの取り付け

ステップ 5. RAID フラッシュ電源モジュールに付属している延長ケーブルを使用して、RAID フラッシュ電源モジュールをアダプターに接続します。323 ページの 第2章 「内部ケーブルの配線」を参照してください。

完了したら

部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

背面壁ブラケットの交換

背面壁ブラケットの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

背面壁ブラケットは、サーバーの背面構成によって異なります。

- 234 ページの「背面壁ブラケットの取り外し」
- 236ページの「背面壁ブラケットの取り付け」

サーバーの背面 構成	必要な背面壁ブラケット		
8 個の PCIe ス ロットを装備し た構成	左側 A1 背面壁ブラケット	中央 B1 背面壁ブラケット	右側 CI 背面壁ブラケット
4 x 2.5 型背面ド ライブを搭載し た構成	左側 A1 背面壁ブラケット	中央 B1 背面壁ブラケット	右側 C2 背面壁ブラケット
2 x 3.5 型背面ド ライブを搭載し た構成	左側 A1 背面壁ブラケット	中央 B1 背面壁ブラケット	

背面壁ブラケットのマトリックス

サーバーの背面 構成	必要な背面壁ブラケット	
8 x 2.5 型背面ド ライブを搭載し た構成	左側 A1 背面壁ブラケット	中央 B2 背面壁ブラケット
4 x 3.5 型背面ド ライブを搭載し た構成	このサーバーには、背面壁ブラケットが必要ありません。	

背面壁ブラケットの取り外し

このセクションの手順に従って、背面壁ブラケットを取り外します。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. ライザー・アセンブリーまたは背面ドライブ・ケージを取り外します。
 - 266 ページの「背面 PCIe アダプターおよびライザー・アセンブリーの交換」
 - 247 ページの「背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換」
- ステップ2. 背面壁ブラケットを取り外します。
 - a. 1 ねじを取り外します。
 - b. 2 図に示すように、ブラケットをシャーシから取り外します。

注:図は、A1、B1、C1 背面ブラケットの取り外しを示しています。他の背面壁ブラケットを取り外す手順と同じです。



図 209. A1 背面壁ブラケットの取り外し (左)



図210. B1 背面壁ブラケットの取り外し (中央)



図211. C1 背面壁ブラケットの取り外し (右)

完了したら

- 1. 必要な背面ブラケットを背面シャーシに再取り付けします。
- 2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

背面壁ブラケットの取り付け

このセクションの手順に従って、背面壁ブラケットを取り付けます。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. 背面壁ブラケットを取り付けます。
 - a. ① 背面ブラケットをシャーシに位置合わせし、ブラケットを所定の位置まで挿入します。
 - b. 2 ねじを取り付けて背面壁ブラケットを固定します。

注:図は、A1、B1、C1 背面ブラケットの取り付けを示しています。他の背面壁ブラケット を取り付ける手順は同じです。



図212. 左側 A1 背面壁ブラケットの取り付け (左)



図213. B1 背面壁ブラケットの取り付け (中央)



図 214. 左側 C1 背面壁ブラケットの取り付け (右)

完了したら

- 1. 背面ドライブ・ケージまたはライザー・アセンブリーを取り付けます。
 - 266 ページの「背面 PCIe アダプターおよびライザー・アセンブリーの交換」
 - 247 ページの「背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換」
- 2. 部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

背面 7mm ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換

背面 7mm ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの手順に従ってください。

サーバー構成によって、サーバーは以下の背面 7mm ドライブ・ケージのいずれかをサポートします。ドライブ・ケージとドライブ・バックプレーンの交換手順はどちらも似ています。7mm ドライブ・ケージの取り付けの規則については、9ページの「PCIe スロットおよび PCIe アダプター」を参照してください。



- 239ページの「7 mm ドライブ・ケージの取り外し」
- 241 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーンの取り外し」
- 243 ページの「7mm ドライブ・バックプレーンの取り付け」
- 244 ページの「7 mm ドライブ・ケージの取り付け」

7 mm ドライブ・ケージの取り外し

このセクションの手順に従って、7mmドライブ・ケージを取り外します。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントロー ラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する 前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- 1つ以上のNVMeソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. 取り付けられているすべてのドライブおよびフィラー (該当する場合) をドライブ・ベ イから取り外します。102 ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参 照してください。
- d. 7 mm ドライブからのケーブルの接続を記録してから、バックプレーンからすべての ケーブルを取り外します。

ステップ2.7mmドライブ・ケージを搭載したライザー・アセンブリーをシャーシから取り外します。

• 2FH+7mm SSD ライザー・ケージ



図 215. 2FH+7mm SSD ライザー・ケージの取り外し

- a. **1** ライザー・ケージのねじを緩めます。
- b. **2** ライザー・アセンブリーをシャーシから慎重に持ち上げます。
- 7mm SSD ライザー・ケージ



図216. 7mm SSD ライザー・ケージの取り外し

ステップ 3. (2FH+7mm SSD ライザー・ケージのみ) 7 mm ドライブ・ケージをライザー・アセンブリー から取り外します。



図217. ライザー・アセンブリーからの7mm ドライブ・ケージの取り外し

- a. ① 2 本のねじを取り外します。
- b. 2 ケージをライザー・ケージから水平方向に少しスライドさせます。

完了したら

2 つの 7 mm バックプレーンを取り外します。241 ページの「7 mm ドライブ・バックプレーンの取り外し」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

7 mm ドライブ・バックプレーンの取り外し

7mm ドライブ・バックプレーンを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントロー ラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する 前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- 1つ以上のNVMeソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。

手順

ステップ1. 上部の7mm ドライブ・バックプレーンを取り外します。



図 218. 7mm ドライブ・バックプレーンの取り外し (上部)

a. 12本のねじを取り外します。

b. 2 バックプレーンを垂直に持ち上げて、横に置きます。

ステップ2. 下部の7mm ドライブ・バックプレーンを取り外します。



図219. 7mm ドライブ・バックプレーンの取り外し(下部)

- a. 1 ねじを取り外します。
- b. 2 図のように、バックプレーンをケージから水平に取り外します。
完了したら

- 1. 次のいずれかを行います。
 - バックプレーンを交換する場合は、新しいバックプレーンをドライブ・ケージに取り付けます。
 - ドライブ・ケージを交換する場合は、バックプレーンを新しいドライブ・ケージに取り付けます。
- 2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

7mm ドライブ・バックプレーンの取り付け

7mm ドライブ・バックプレーンを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2.7mmドライブ・バックプレーンを下部に取り付けます。



図220.7mm ドライブ・バックプレーンの取り付け(下部)

- a. 1 バックプレーンの端の切り欠きをケージのピンを合わせ、完全に装着されるまでバッ クプレーンをケージに少しスライドさせます。
- b. 2 ねじを取り付けて固定します。

ステップ3.7mmドライブ・バックプレーンを上部に取り付けます。



図221.7mm ドライブ・バックプレーンの取り付け(上部)

- a. ① バックプレーンの穴をケージの穴に位置合わせし、バックプレーンをケージまで押 し下げます。
- b. 2 本のねじを取り付けてバックプレーンを所定の位置に固定します。

完了したら

7 mm ドライブ・ケージを取り付けます。244 ページの「7 mm ドライブ・ケージの取り付け」を参照 してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

7 mm ドライブ・ケージの取り付け

このセクションの手順に従って、7mmドライブ・ケージを取り付けます。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ1. (2FH+7mm SSD ライザー・ケージのみ) 固定クリップをライザー・ケージ上のライザー・ アダプター上に引っ掛けます。



図 222. 7mm ドライブ・ケージの固定クリップの取り付け

ステップ 2. (2FH+7mm SSD ライザー・ケージのみ) 7mm ドライブ・ケージをライザー・アセンブリーに取り付けます。



図223.7mm ドライブ・ケージのライザー・アセンブリーへの取り付け

- a. **1**7mm ドライブ・ケージの左側のピンを、固定クリップの位置合わせスロットに合わせ、 7mm ドライブ・ケージの側面ブラケットにある2つの穴をライザー・ケージの前面にある2 つの穴に合わせます。7mm ドライブ・ケージをライザー・アセンブリーに取り付けます。
- b. 22本のねじを取り付けて7mmドライブ・ケージを所定の位置に固定します。
- ステップ3.7mm ライザー・アセンブリーをシャーシに取り付けます。
 - 2FH+7mm SSD ライザー・ケージ



図 224. 2FH+7mm SSD ライザー・ケージの取り付け

- a. **1** ライザー・アセンブリーをシステム・ボード・アセンブリー上のスロットと位置合わせし、ライザーをライザー・スロットに挿入します。
- b. 2 ねじを締めてライザー・アセンブリーを所定の位置に固定します。
- 7mm SSD ライザー・ケージ



図 225. 7mm SSD ライザー・ケージの取り付け

ステップ4. ケーブルをバックプレーンに接続します。323 ページの 第2章 「内部ケーブルの配線」を 参照してください。

完了したら

- 1. すべてのドライブとフィラー(該当する場合)をドライブ・ベイに再び取り付けます。103 ページの 「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
- 2. 部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換

背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外しと取り付けを行うには、このセ クションの手順に従ってください。

- 247 ページの「4 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外し」
- 249ページの「4 x 2.5型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け」
- 251 ページの「8 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外し」
- 252ページの「8x2.5型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け」
- 254ページの「2x3.5型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外し」
- 256ページの「2x3.5型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け」
- 258ページの「4x3.5型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外し」
- 260ページの「4x3.5型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け」

4 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外し

背面 2.5 型4ベイ・ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ベイを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントロー ラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する 前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- 1つ以上のNVMeソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. ケーブルを背面ドライブ・バックプレーンから切り離します。
- d. 取り付けられているすべてのドライブおよびフィラー(該当する場合)をドライブ・ベイから取り外します。102ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。

ステップ2. 背面ドライブ・ケージを取り外します。



図 226. 4 x 2.5 型背面ドライブ・ケージの取り外し

- a. 1 青色のプランジャーをひねって引き出します。
- b. 2 ドライブ・ケージをシャーシ背面に向けてスライドさせて解放し、ドライブ・ケージ を持ち上げてシャーシから取り出します。

ステップ3. 背面ドライブ・バックプレーンを取り外します。



図227.4x2.5型背面ドライブ・バックプレーンの取り外し

- a. **1**図に示されているように、リリース・ラッチを開きます。
- b. **2**上部からバックプレーンを回転させて、ドライブ・ケージのピンから外します。
- c. 3 バックプレーンを慎重に持ち上げてドライブ・ケージから取り外します。

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

4 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け

背面 2.5 型 4 ベイ・ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ベイを取り付けるには、このセクション の説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ・ 背面ドライブ・ケージは、一部のサーバー・モデルでサポートされていますが、温度要件があります。
 サーバーが許容される周辺温度を満たしており、正しいヒートシンクとシステム・ファンが使用されて
 いることを確認するには、15ページの「温度規則」を参照してください。必要に応じて、最初にヒー
 トシンクまたはシステム・ファンを交換します。
 - 205ページの「プロセッサーおよびヒートシンクの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)」
 - 306ページの「システム・ファンの交換」

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. 背面ドライブ・ケージにドライブ・バックプレーンを取り付けます。



図228.4x2.5型背面ドライブ・バックプレーンの取り付け

- a. バックプレーンの下部をドライブ・ケージの下部にあるスタッドと位置合わせします。
- b. バックプレーン上の穴がドライブ・ページ上のピンを通るようにバックプレーンをドライブ・ケージまで下げ、バックプレーンを所定の位置に押し込みます。リリース・ラッチによってバックプレーンが所定の位置に固定されます。

ステップ3. 背面ドライブ・ケージを取り付けます。



図229.4x2.5型背面ドライブ・ケージの取り付け

a. 1 背面ドライブ・ケージとシャーシの位置を合わせてドライブ・ケージをシャーシに 下ろします。

- b. 2 カチッと音がして所定の位置に収まるまで、背面ドライブ・ケージを前方に移動 します。
- ステップ4. ドライブ・バックプレーンにケーブルを接続します。323 ページの 第2章 「内部ケーブル の配線」を参照してください。

完了したら

- 1. 背面ドライブ・ケージにドライブまたはドライブ・フィラーを再取り付けします。103 ページの 「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
- 2. 部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

8x 2.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外し

背面 2.5 型 8 ベイ・ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ベイを取り外すには、このセクション の説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントロー ラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する 前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- 1つ以上のNVMeソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. ケーブルを背面ドライブ・バックプレーンから切り離します。
- d. 取り付けられているすべてのドライブおよびフィラー(該当する場合)をドライブ・ベイから取り外します。102ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。

ステップ2. 背面ドライブ・ケージを取り外します。



図230.8x2.5型背面ドライブ・ケージの取り外し

- a. 1 青色のプランジャーをひねって引き出します。
- b. 2 ドライブ・ケージをシャーシ背面に向けてスライドさせて解放し、ドライブ・ケージ を持ち上げてシャーシから取り出します。

ステップ3. バックプレーンを押さえて、バックプレーンをドライブ・ケージから慎重に持ち上げます。



図231. 背面 8 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンの取り外し

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

8 x 2.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け

2.5型8ベイ・ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ・ 背面ドライブ・ケージは、一部のサーバー・モデルでサポートされていますが、温度要件があります。 サーバーが許容される周辺温度を満たしており、正しいヒートシンクとシステム・ファンが使用されていることを確認するには、15ページの「温度規則」を参照してください。必要に応じて、最初にヒートシンクまたはシステム・ファンを交換します。
 - 205ページの「プロセッサーおよびヒートシンクの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)」
 - 306ページの「システム・ファンの交換」

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. 背面ドライブ・ケージにドライブ・バックプレーンを取り付けます。



図232.8x2.5型背面ドライブ・バックプレーンの取り付け

- a. バックプレーンのピンをドライブ・ケージの両側にある穴と位置合わせします。
- b. バックプレーンのピンがドライブ・ページ上の穴を通るようにバックプレーンをドライブ・ケージまで下げ、バックプレーンを所定の位置に押し込みます。
- ステップ3. 背面ドライブ・ケージを取り付けます。



図 233.8 x 2.5 型背面ドライブ・ケージの取り付け

- a. ① 背面ドライブ・ケージとシャーシの位置を合わせてドライブ・ケージをシャーシに 下ろします。カチッと音がして所定の位置に収まるまで、背面ドライブ・ケージを前 方に移動します。
- b. 2 青色のプランジャーをひねって外し、ドライブ・ケージを所定の位置に固定します。
- ステップ4. ドライブ・バックプレーンにケーブルを接続します。323 ページの 第2章 「内部ケーブル の配線」を参照してください。

完了したら

- 1. 背面ドライブ・ケージにドライブまたはドライブ・フィラーを再取り付けします。103 ページの 「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
- 2. 部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

2 x 3.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外し

背面 3.5 型 2 ベイ・ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ベイを取り外すには、このセクション の説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントロー ラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する 前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- 1つ以上のNVMeソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. ケーブルを背面ドライブ・バックプレーンから切り離します。
- d. 取り付けられているすべてのドライブおよびフィラー(該当する場合)をドライブ・ベイから取り外します。102ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。
- ステップ2.背面ドライブ・ケージを取り外します。



図 234.2 x 3.5 型背面ドライブ・ケージの取り外し

- a. 1 青色のプランジャーをひねって引き出します。
- b. 2 ドライブ・ケージをシャーシ背面に向けてスライドさせて解放し、ドライブ・ケージ を持ち上げてシャーシから取り出します。

ステップ3. 背面ドライブ・バックプレーンを取り外します。



図235.2x3.5型背面ドライブ・バックプレーンの取り外し

- a. ① 図に示されているように、リリース・ラッチを開きます。
- b. **2**上部からバックプレーンを回転させて、ドライブ・ケージのピンから外します。
- c. ③ バックプレーンを慎重に持ち上げてドライブ・ケージから取り外します。

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

2 x 3.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け

3.5型2ベイ・ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ・ 背面ドライブ・ケージは、一部のサーバー・モデルでサポートされていますが、温度要件があります。 サーバーが許容される周辺温度を満たしており、正しいヒートシンクとシステム・ファンが使用されていることを確認するには、15ページの「温度規則」を参照してください。必要に応じて、最初にヒートシンクまたはシステム・ファンを交換します。

- 205ページの「プロセッサーおよびヒートシンクの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)」
- 306ページの「システム・ファンの交換」

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. 背面ドライブ・ケージにドライブ・バックプレーンを取り付けます。



図236.2x3.5型背面ドライブ・バックプレーンの取り付け

- a. バックプレーンの下部をドライブ・ケージの下部にあるスタッドと位置合わせします。
- b. バックプレーン上の穴がドライブ・ページ上のピンを通るようにバックプレーンをドライ ブ・ケージまで下げ、バックプレーンを所定の位置に押し込みます。

ステップ3. 背面ドライブ・ケージを取り付けます。



図237.2x3.5型背面ドライブ・ケージの取り付け

- a. 1 背面ドライブ・ケージとシャーシの位置を合わせてドライブ・ケージをシャーシに 下ろします。カチッと音がして所定の位置に収まるまで、背面ドライブ・ケージを前 方に移動します。
- b. 2 青色のプランジャーをひねって外し、ドライブ・ケージを所定の位置に固定します。
- ステップ4. ドライブ・バックプレーンにケーブルを接続します。323 ページの 第2章 「内部ケーブル の配線」を参照してください。

完了したら

- 1. 背面ドライブ・ケージにドライブまたはドライブ・フィラーを再取り付けします。103 ページの 「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
- 2. 部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

4 x 3.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り外し

背面 3.5 型4 ベイ・ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ベイを取り外すには、このセクション の説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。

- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ドライブ、ドライブ・コントローラー(システム・ボード・アセンブリーに組み込まれたコントロー ラーを含む)、ドライブ・バックプレーン、またはドライブ・ケーブルを取り外す、あるいは変更する 前に、ドライブに保管されているすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。
- 1つ以上のNVMeソリッド・ステート・ドライブを取り外す場合は、オペレーティング・システムを使用して事前に無効にすることをお勧めします。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- b. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- c. ケーブルを背面ドライブ・バックプレーンから切り離します。
- d. 取り付けられているすべてのドライブおよびフィラー(該当する場合)をドライブ・ベイから取り外します。102ページの「ホット・スワップ・ドライブの取り外し」を参照してください。
- ステップ2. 背面ドライブ・ケージを取り外します。



図 238. 4 x 3.5 型背面ドライブ・ケージの取り外し

- a. 1 青色のプランジャーをひねって引き出します。
- b. 2 ドライブ・ケージをシャーシ背面に向けてスライドさせて解放し、ドライブ・ケージ を持ち上げてシャーシから取り出します。

ステップ3. 背面ドライブ・バックプレーンを取り外します。



図239.4x3.5型背面ドライブ・バックプレーンの取り外し

- a. 1 図に示されているように、リリース・ラッチを開きます。
- b. **2**上部からバックプレーンを回転させて、ドライブ・ケージのピンから外します。
- c. 3 バックプレーンを慎重に持ち上げてドライブ・ケージから取り外します。

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

4 x 3.5 型ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け

3.5型4ベイ・ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- 背面ドライブ・ケージは、一部のサーバー・モデルでサポートされていますが、温度要件があります。
 サーバーが許容される周辺温度を満たしており、正しいヒートシンクとシステム・ファンが使用されて

- いることを確認するには、15ページの「温度規則」を参照してください。必要に応じて、最初にヒートシンクまたはシステム・ファンを交換します。
- 205ページの「プロセッサーおよびヒートシンクの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)」
- 306ページの「システム・ファンの交換」

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. 背面ドライブ・ケージにドライブ・バックプレーンを取り付けます。



図240.4x3.5型背面ドライブ・バックプレーンの取り付け

- a. 1 バックプレーンの下部をドライブ・ケージの下部にあるスタッドと位置合わせし、 バックプレーンをドライブ・ケージまで下ろします。
- b. 2 バックプレーンの穴がドライブ・ケージ上のピンを通過するようにバックプレーンの 上部を押し込み、リリース・ラッチを閉じてバックプレーンを所定の位置に固定します。
- ステップ3. 背面ドライブ・ケージを取り付けます。



図241.4x3.5型背面ドライブ・ケージの取り付け

- a. ① 背面ドライブ・ケージとシャーシの位置を合わせてドライブ・ケージをシャーシに 下ろします。カチッと音がして所定の位置に収まるまで、背面ドライブ・ケージを前 方に移動します。
- b. 2 青色のプランジャーをひねって外し、ドライブ・ケージを所定の位置に固定します。
- ステップ4. ドライブ・バックプレーンにケーブルを接続します。323 ページの 第2章 「内部ケーブル の配線」を参照してください。
- ステップ 5. (オプション) トップ・カバー・サポート・ブラケットを取り付けます。



図 242. トップ・カバー・サポート・ブラケットの取り付け

完了したら

- 1. 背面ドライブ・ケージにドライブまたはドライブ・フィラーを再取り付けします。103 ページの 「ホット・スワップ・ドライブの取り付け」を参照してください。
- 2. 部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

背面 OCP モジュールの交換

このセクションの指示に従い、背面 OCP モジュールの取り外しおよび取り付けを行います。

- 263 ページの「背面 OCP モジュールの取り外し」
- 264 ページの「背面 OCP モジュールの取り付け」

背面 OCP モジュールの取り外し

背面 OCP モジュールを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順



図243. 背面 OCP モジュールの取り外し

- ステップ1. **1** OCP モジュールを固定しているつまみねじを緩めます。必要に応じて、ドライバーを 使用してください。
- ステップ2. **2** OCP モジュールを引き出します。

完了したら

- 1. 新しい背面 OCP モジュールまたは OCP モジュール・フィラーを取り付けます。264 ページの「背面 OCP モジュールの取り付け」を参照してください。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

背面 OCP モジュールの取り付け

背面 OCP モジュールを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。 ステップ2. OCP モジュール・フィラーがある場合は取り外します。 ステップ3. OCP モジュールを取り付けます。

可能性があります。

注:OCP モジュールが完全に装着されていて、つまみねじがしっかりと締められていることを確認します。そうしないと、OCP モジュールが完全に接続されず、機能しない

図 244. 背面 OCP モジュールの取り付け

- a. **1** OCP モジュールを、完全に装着されるまでスロットに押し込みます。
- b. 2 つまみねじを締めて OCP モジュールを固定します。必要に応じて、ドライバーを使用してください。

注:

		SV/////	T_
	2		0
			10
and the second s		_	

	$\boxed{\bigcirc}$

図 245. OCP モジュール (2 個のコネクター)

図 246. OCP モジュール (4 個のコネクター)

- OCP モジュールには、ネットワーク接続用の2つまたは4つの特別なイーサネット・コネクターがあります。
- デフォルトでは、OCPモジュール上のイーサネット・コネクターの1つは、共有管理 容量を使用する管理コネクターとしても機能します。

完了したら

部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

背面 PCle アダプターおよびライザー・アセンブリーの交換

このセクションの手順に従って、背面ライザー・アセンブリーおよび PCIe アダプターを取り外しおよび 取り付けます。PCIe アダプターは、イーサネット・アダプター、ホスト・バス・アダプター、RAID アダ プター、アドイン PCIe SSD アダプター、その他サポートされている PCIe アダプターです。PCIe アダプ ターにはさまざまなタイプがありますが、取り付けおよび取り外し手順は同じです。

- 269ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り外し」
- 273 ページの「背面 PCIe アダプターの取り外し」
- 276 ページの「背面 PCIe アダプターの取り付け」
- 279ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り付け」

ライザー・ケージは、サーバー構成によって異なります。

注:

- サーバーは、ライザー1ケージまたはライザー2ケージの位置で1つの7mmドライブ・ケージをサポートします。7mmドライブ・ケージの取り付けの規則については、9ページの「PCIeスロットおよびPCIeアダプター」を参照してください。7mmドライブ・ケージを交換するには、238ページの「背面7mmドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換」を参照してください。
- 各ライザー・ケージに示されているライザー・カードは、図の例です。ライザー・ケージによっては、 異なるタイプのライザー・カードをサポートしています。詳しくは、9ページの「PCIe スロットお よび PCIe アダプター」を参照してください。
- ライザー5ケージは、サーバーの前面に取り付けられています。ライザー5ケージの交換については、 前面アダプター・ケージの交換を参照してください。
- 直接水冷モジュール (DWCM) 用 1FH および 3FH ライザー・ケージの交換については、「112 ページの「Lenovo Neptune(TM) プロセッサー直接水冷モジュールの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)」」を参照してください。

サーバー構成	ライザー1ケージ	ライザー2ケージ	ライザー 3 ケージま たは 4LP ライザー 3/4 ケージ	ライザー 5 ケージ
	 3スロット・ライ ザー・ケージ 	 3スロット・ライ ザー・ケージ 	ライザー3ケージ	該当なし
8 個の PCIe スロット を装備した構成	the second second	in the second seco	 Gen 4 Gen 5 	

表 5. DWCM をサポートしないサーバー用ライザー・ケージ

表 5. DWCM をサポートしないサーバー用ライザー・ケージ (続き)

サーバー構成	ライザー1ケージ	ライザー 2 ケージ	ライザー 3 ケージま たは 4LP ライザー 3/4 ケージ	ライザー 5 ケージ
	 3スロット・ライ ザー・ケージ 	 3スロット・ライ ザー・ケージ 	 4LP ライザー 3/4 ケージ 	該当なし
10 個の PCIe スロッ トを装備した構成	and the second sec	and the second sec		
			LP:ロー・プロファ イル	
	 3スロット・ライ ザー・ケージ 	 3スロット・ライ ザー・ケージ 	 4LP ライザー 3/4 ケージ 	 ライザー5ケージ
12 個の PCIe スロッ トを装備した構成	and the second sec	the second second		
			LP:ロー・プロファ イル	
	 3スロット・ライ ザー・ケージ 	 3スロット・ライ ザー・ケージ 	該当なし	該当なし
4 x 2.5 型背面ドライ ブ・ケージを搭載し た構成				
	 3スロット・ライ ザー・ケージ 	 1スロット・ライ ザー・ケージ 	該当なし	該当なし
8 x 2.5 型背面ドライ ブ・ケージを搭載し た構成				

表 5. DWCM をサポートしないサーバー用ライザー・ケージ (続き)

サーバー構成	ライザー1ケージ	ライザー2ケージ	ライザー 3 ケージま たは 4LP ライザー 3/4 ケージ	ライザー 5 ケージ
0.05刑北西ドニノ	 3スロット・ライ ザー・ケージ 	 1スロット・ライ ザー・ケージ 	該当なし	該当なし
2 x 3.5 空育面トワイ ブ・ケージを搭載し た構成	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i			
	 1スロット・ライ ザー・ケージ 	 1スロット・ライ ザー・ケージ 	該当なし	該当なし
4 x 3.5 型背面ドライ ブ・ケージを搭載し た構成				

表 6. DWCM をサポートするサーバー用ライザー・ケージ

サーバー構成	ライザー1ケージ	ライザー2ケージ	ライザー 3 ケージまたは 4LP ライザー 3/4 ケージ
7 個の PCIe スロットがあ る構成	• 3スロット・ライザー・ ケージ	 DWCM 用 3FH ライ ザー・ケージ 	ライザー3ケージ • Gen 4 • Gen 5
9 個の PCIe スロットがあ る構成	• 3スロット・ライザー・ ケージ	 DWCM 用 3FH ライ ザー・ケージ 	 4LP ライザー 3/4 ケージ LP: ロー・プロファイル

表 6. DWCM をサポートするサーバー用ライザー・ケージ (続き)

サーバー構成	ライザー1ケージ	ライザー 2 ケージ	ライザー 3 ケージまたは 4LP ライザー 3/4 ケージ
	 3スロット・ライザー・ ケージ 	 DWCM 用 3FH ライ ザー・ケージ 	該当なし
4 x 2.5 型背面ドライブ・ ケージを搭載した構成			
	• 3スロット・ライザー・ ケージ	• DWCM 用 1FH ライ ザー・ケージ	該当なし
8 x 2.5 型背面ドライブ・ ケージを搭載した構成	and the second sec	E This way to the	
	 3スロット・ライザー・ ケージ 	• DWCM 用 1FH ライ ザー・ケージ	該当なし
2 x 3.5 型背面ドライブ・ ケージを搭載した構成	the second se	E Think and the	
	 1スロット・ライザー・ ケージ 	• DWCM 用 1FH ライ ザー・ケージ	該当なし
4x3.5型背面ドライブ・ ケージを搭載した構成	and the second s	English get and get	

背面ライザー・アセンブリーの取り外し

背面ライザー・アセンブリーを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

サーバーは、さまざまなタイプのライザー・ケージをサポートしています (266 ページの表5「DWCM を サポートしないサーバー用ライザー・ケージ」を参照)。このトピックでは、図の例として 3FH ライザー1 ケージおよび Gen 4 ライザー3 ケージを使用しています。交換手順は他のライザー・ケージと同じです。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。

手順

- ステップ1. このタスクの準備をします。
 - a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
 - b. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
 - c. ライザー・カードに PCIe アダプターが取り付けられている場合は、最初にケーブル接続 を記録します。次に、すべてのケーブルを PCIe アダプターから取り外します。
- ステップ2. ライザー・アセンブリーを取り外します。
 - ライザー1アセンブリー (ライザー2アセンブリーと同じ)

注:次の図では、例として3スロット・ライザー・ケージを使用しています。1スロット・ライザー・ケージの交換手順は同じです。



図247. ライザー・アセンブリー1の取り外し

- a. **1** ライザー・アセンブリーを固定しているねじを緩めます。
- b. 2 ライザー・アセンブリーの端を持ち、慎重にまっすぐ持ち上げてシャーシから取り外します。
- ライザー3アセンブリー

注:次の図では、例として Gen 4 ライザー 3 ケージを使用しています。交換手順は Gen 5 ライザー 3 ケージと同じです。

ライザー・アセンブリーの端を持ち、慎重にまっすぐ持ち上げてシャーシから取り外 します。



図248. ライザー・アセンブリー3の取り外し

• 4LP ライザー 3/4 アセンブリー

1. ライザー3アセンブリーおよびライザー4アセンブリーを取り外します。



図 249. ライザー 3/4 アセンブリーの取り外し

2. ライザー・ケージ・トレイを取り外します。



図250. ライザー・ケージ・トレイの取り外し

- a. ① ライザー・ケージ・トレイを固定しているねじを取り外します。
- b. **2** ライザー・ケージ・トレイを後方にスライドして、持ち上げてシャーシから外します。

完了したら

- 1. PCIe アダプターをライザー・アセンブリーから取り外します。273 ページの「背面 PCIe アダプター の取り外し」を参照してください。
- 2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

背面 PCIe アダプターの取り外し

背面 PCIe アダプターを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- RAID アレイのいずれかのコンポーネント(ドライブ、RAID カードなど)を取り外す前には、すべての RAID 構成情報をバックアップしてください。

手順

- ステップ1. このタスクの準備をします。
 - a. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
 - b. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
 - c. ライザー・アセンブリーを取り外します。269ページの「背面ライザー・アセンブ リーの取り外し」を参照してください。
- ステップ2. PCIe アダプターをライザー・アセンブリーから取り外します。

注: ライザー1およびライザー2のPCIeアダプター、およびThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapterでは、まずアダプターを固定しているねじを取 り外します。

• ライザー 1/2/3 アセンブリー



図251. ライザー1または2アセンブリーからの PCle アダプターの取り外し



図 252. ライザー 3 アセンブリーからの PCIe アダプターの取り外し

- a. ① 保持クリップを下に押します。
- b. **2** PCIe アダプター保持ラッチをオープン位置まで回転させます。
- c. ③ PCIe アダプターの端をつかんで、PCIe スロットから慎重に引き出します。
- 4LP ライザー 3/4 アセンブリー



図 253. 4LP ライザー 3/4 アセンブリーからの PCIe アダプターの取り外し

a. 1 PCIe アダプターを固定しているねじを取り外します。

b. **2** PCIe アダプターの端をつかんで、PCIe スロットから慎重に引き出します。

ステップ3. (オプション) ライザー・カードを交換する場合、必要に応じてライザー・カードからケーブ ルを切り離し、ライザー・ケージからライザー・カードを取り外します。



図 254. ライザー1 ケージまたはライザー2 ケージからのライザー・カードの取り外し



図255. ライザー3ケージからのライザー・カードの取り外し



図 256. 4LP ライザー 3/4 ケージからのライザー・カードの取り外し

- a. 1 ライザー・カードを固定しているねじを緩めます。
- b. 2 ライザー・カードの端を持ち、図の方向にライザー・ブラケットから慎重に取り出 します。

完了したら

- 1. ライザー・アセンブリーに新しい PCIe アダプターを取り付けます。276 ページの「背面 PCIe ア ダプターの取り付け」を参照してください。
- 2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

背面 PCIe アダプターの取り付け

背面 PCIe アダプターを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- PCIe アダプターの取り付け規則については、9ページの「PCIe スロットおよび PCIe アダプター」を 参照してください。

ファームウェアとドライバーのダウンロード: コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの 更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、 https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/ を参照してくだ さい。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、「ユーザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. (オプション)ライザー・カードを取り外した場合、まずライザー・カードを取り付けます。



図 257. ライザー 1 または 2 ケージへのライザー・カードの取り付け



図 258. ライザー 3 ケージへのライザー・カードの取り付け



図 259. 4LP ライザー 3/4 ケージへのライザー・カードの取り付け

- a. **1** ライザー・カードをライザー・ケージに合わせ、図の方向にライザー・ケージに取り付けます。
- b. 2 ねじを取り付けてライザー・カードを固定します。必要に応じて、ケーブルをラ イザー・カードに接続します。
- ステップ3. 新しい PCIe アダプターをライザー・アセンブリーに取り付けます。
 - ライザー 1/2/3 アセンブリー



図 260. PCIe アダプターのライザー 1 または 2 アセンブリーへの取り付け



図 261. PCle アダプターのライザー 3 アセンブリーへの取り付け

- a. ① 保持クリップを下に押します。
- b. 2 保持ラッチをオープン位置まで回転させます。
- c. ③ PCIe アダプターを、ライザー・カードの PCIe スロットに合わせます。PCIe アダプター がしっかりと固定され、ブラケットも固定されるまで、PCIe アダプターをまっすぐ慎 重にスロットに押し込みます。
- d. ④ 保持ラッチを閉じます。

注: ライザー1およびライザー2の PCIe アダプター、および ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapterでは、サーバーの配送が必要な場合、保持 ラッチを閉じる前に、アダプターをねじで固定します。

• 4LP ライザー 3/4 アセンブリー


図 262. PCIe アダプターの 4LP ライザー 3/4 アセンブリーへの取り付け

- a. ① PCIe アダプターを、ライザー・カードの PCIe スロットに合わせます。PCIe アダプター がしっかりと固定され、ブラケットも固定されるまで、PCIe アダプターをまっすぐ慎 重にスロットに押し込みます。
- b. **2** ねじを締めて、PCIe アダプターを所定の場所にしっかり固定します。

完了したら

- 1. ライザー・アセンブリーをシャーシに取り付けます。279 ページの「背面ライザー・アセンブリー の取り付け」を参照してください。
- 2. RAID 930 または 940 アダプターが取り付け済みである場合は、RAID フラッシュ電源モジュールを取り付けます。221 ページの「RAID フラッシュ電源モジュールの交換」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

背面ライザー・アセンブリーの取り付け

背面ライザー・アセンブリーを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

サーバーは、さまざまなタイプのライザー・ケージをサポートしています (266 ページの 表 5 「DWCM を サポートしないサーバー用ライザー・ケージ」を参照)。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

ステップ1. ライザー・アセンブリーをシャーシに取り付けます。

ライザー1アセンブリー(ライザー2アセンブリーと同じ)



図263. ライザー1アセンブリーの取り付け

- a. ① ライザー・カードを、システム・ボード・アセンブリーのライザー・スロットに合わせます。ライザー・カードがしっかり固定されるまで、まっすぐ慎重にスロットに押し込みます。
- b. 2 ねじを締めてライザー・ケージを固定します。
- ライザー3アセンブリー

ライザー・ケージの端にある固定クリップを背面シャーシのピンに合わせ、ライザー・ケージの右側にあるピンを Cl 背面壁ブラケットのピン・スロットに合わせます。ライザー3アセンブリーを、しっかりと固定されるまで慎重に押し下げます。



図264. ライザー3アセンブリーの取り付け

4LP ライザー 3/4 アセンブリー
 1. ライザー・ケージ・トレイを取り付けます。



図 265. ライザー・ケージ・トレイの取り付け

a. **1** ライザー・ケージ・トレイを、ライザー・ケージ・トレイを固定しているねじ と位置合わせします。

- b. 2 ねじを取り付け、ライザー・ケージ・トレイをシャーシに固定します。
- ライザー・ケージにライザー3アセンブリーおよびライザー4アセンブリーを取り付けます。



図 266. ライザー 3/4 アセンブリーの取り付け

ステップ2. ケーブルをライザー・カードと PCIe アダプターに接続します。323 ページの 第2章 「内部 ケーブルの配線」を参照してください。

完了したら

部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

セキュリティー・ベゼルの交換

このセクションの手順に従って、セキュリティー・ベゼルを取り外しおよび取り付けます。

- 282 ページの「セキュリティー・ベゼルの取り外し」
- 283 ページの「セキュリティー・ベゼルの取り付け」

セキュリティー・ベゼルの取り外し

このセクションの手順に従って、セキュリティー・ベゼルを取り外します。

このタスクについて

注意:安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。

手順

ステップ1. キーを使用してセキュリティー・ベゼルをロック解除します。



図 267. セキュリティー・ベゼルのロック解除

ステップ2. リリース・ラッチ 1 を押して、セキュリティー・ベゼルを外側に回転させてシャーシ から取り外します。



図268. セキュリティー・ベゼルの取り外し

完了したら

注:サーバーを取り付けた状態でラックを出荷する前に、所定の位置にセキュリティー・ベゼルを再度 取り付け、ロックします。

セキュリティー・ベゼルの取り付け

このセクションの手順に従って、セキュリティー・ベゼルを取り付けます。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーを取り付けた状態でラックを出荷する前に、所定の位置にセキュリティー・ベゼルを再度 取り付け、ロックします。

手順

- ステップ1. キーがセキュリティー・ベゼルの内側に入っている場合は、セキュリティー・ベゼルから取り出します。
 - a. 1 ラッチを押してキーを解放します。
 - b. 2 表示されている方向に保持クリップからキーを取り外します。



図269. キーの取り外し

ステップ2. セキュリティー・ベゼルのタブを、右ラック・ラッチのスロットに慎重に挿入します。次 に、リリース・ラッチ 1を押し続けながら、セキュリティー・ベゼルの反対側が所定の位置 にカチッと音を立てて納まるまで、セキュリティー・ベゼルを内側に回転させます。



図270. セキュリティー・ベゼルの取り付け

ステップ3. セキュリティー・ベゼルをロックして閉位置にするには、鍵を使用します。



図271. セキュリティー・ベゼルのロック

システム・ボード・アセンブリーの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)

システム・ボード・アセンブリーの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従って ください。

重要:

- このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要 があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わな いでください。
- プロセッサー・ボード、ファームウェア、および RoT セキュリティー・モジュールを交換する必要がある場合は、以下を行います。
 - 交換を行う前に、現行の PSB フューズ・ポリシーを確認します。
 https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/
 Service%20process%20for%20updating%20PSB%20fuse%20state/の Service process before replacement (Lenovoのサービス技術員のみ)を参照してください。
 - プロセッサー・ヒューズの状態について、交換後の予期しない XCC イベント・ログがないと想定されることを確認します。https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/Service%20process%20for%20updating%20PSB%20fuse%20state/のService process after replacing a processor board and a firmware and RoT security module together (Lenovoのサービス技術員のみ)を参照してください。ヒューズ・ステータスは、サーバーの元のヒューズ・ステータスと同じでなければなりません。

次の図は、ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール、システム I/O ボードとプロセッ サー・ボードが搭載されたシステム・ボード・アセンブリーのレイアウトを示しています。



図 272. システム・ボード・アセンブリーのレイアウト

1 システム I/O ボード 2 ファームウェアおよび RoT セ ティー・モジュール	zキュリ 3 プロセッサー・ボード
--	-------------------

- 286ページの「ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの交換(トレーニングを 受けた技術員のみ)」
- 292 ページの「システム I/O ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)」
- 299 ページの「プロセッサー・ボードの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)」

ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの交換 (トレーニ ングを受けた技術員のみ)

ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール)の取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

重要:このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う 必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わな いでください。

ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取り外し

ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Moduleを取り外すには、このセクションの説明に従って ください (ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール)。

このタスクについて

重要:このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う 必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わな いでください。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールを交換した後、ファームウェアを、サーバーがサポートする特定のバージョンに更新します。必要なファームウェアまたは既存のファームウェアのコピーが手元にあることを確認してから、先に進んでください。

ファームウェアとドライバーのダウンロード: コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの 更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、 https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/ を参照してくだ さい。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、「ユーザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. OneCLI コマンドを実行して、UEFI 設定をバックアップします。https://pubs.lenovo.com/lxceonecli/onecli_r_save_command を参照してください。
- b. OneCLI コマンドと XCC アクションの両方を実行して、XCC 設定をバッ クアップします。https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command および https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_backupthexcc.html を参照してください。
- c. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- d. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- e. ご使用のサーバーにライザー・アセンブリー、または背面ドライブ・ケージが付属して いる場合は、まずそれを取り外します。
 - 269ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り外し」
 - 239ページの「7mmドライブ・ケージの取り外し」
 - 247 ページの「背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換」

ステップ2.ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール を取り外します。



図273. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取り外し

- a. ① ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール上の2本のねじを緩めます。
- b. **2**ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールを持ち上げて、シャーシから取り外します。

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取り付け

ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール) を取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

重要:このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う 必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わな いでください。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

ファームウェアとドライバーのダウンロード: コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの 更新が必要になる場合があります。

 ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、 https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/ を参照してくだ さい。 ファームウェア更新ツールについて詳しくは、「ユーザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2.ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールをサーバーに取り付けます。



図274. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取り付け

- a. 1 ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール をシステム I/O ボードの上 に下ろし、モジュール上のコネクターをシステム I/O ボードのスロットが正しく挿入 されていることを確認します。
- b. **2** 本のねじを締め付けて、ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュー ル を所定の位置に固定します。

完了したら

- 1. 取り外したコンポーネントがある場合は取り付けます。
 - 247 ページの「背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換」
 - 244 ページの「7 mm ドライブ・ケージの取り付け」
 - 279ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り付け」
- 2. 部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。
- 3. UEFI、XCC および LXPM ファームウェアを、サーバーがサポートする特定のバージョン に更新します。https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/ How%20to%20do%20RoT%20Module%20FW%20update%20on%20ThinkSystem%20V3%20machines/を参照し てください (Lenovo のサービス技術員のみ)。
- 4. OneCLI コマンドを実行して、UEFI 設定をリストアします。https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_ restore_command を参照してください。

- 5. OneCLI コマンドと XCC アクションの両方を実行して、XCC 設定をリストアします。 https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_restore_command および https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_ restore the xcc.html を参照してください。
- 6. ソフトウェア (SW) キー (XCC FoD キーなど) がシステムにインストールされている場合、キーが 適切に機能するようにキーを再度挿入してください。「Using Lenovo Features on Demand」を参照 してください。

注:ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールと同時にプロセッサー・ボードを交換 する必要がある場合、キーを挿入する前に VPD を更新してください。「重要プロダクト・データ (VPD)の更新」を参照してください。

- 7. オプションとして必要に応じて以下を行います。
 - 290 ページの「TPM を非表示にする/監視する」。
 - TPM ファームウェアの更新。
 - UEFI セキュア・ブートの有効化。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

TPM を非表示にする/監視する

TPM は、システム運用のためのデータ転送を暗号化する目的で、デフォルトで有効に設定されています。 必要に応じて、Lenovo XClarity Essentials OneCLIを使用して TPM を無効にできます。

TPM を無効にするには、以下を行います。

1. Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードしてインストールします。

Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードするには、次のサイトにアクセスします。

https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433

2. 以下のコマンドを実行します。

OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm *<userid>*:*<password>*@*<ip_address>* --override

ここで、それぞれ以下の意味があります。

- <userid>:<password>はサーバーの BMC (Lenovo XClarity Controller インターフェース) にアクセスするために使用する資格情報です。デフォルトのユーザー ID は USERID、デフォルトのパスワードは PASSW0RD (大文字の o ではなくゼロ)です。
- *<ip_address>*はBMCのIPアドレスです。

例:



3. システムをリブートします。

TPM を再度有効にするには、以下のコマンドを実行し、システムを再起動します。 OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm *<userid>*:*<password>*@*<ip_address>*--override 例:



TPM ファームウェアの更新

必要に応じて、Lenovo XClarity Essentials OneCLIを使用して TPM ファームウェアを更新にできます。

注:TPM ファームウェア更新は不可逆的です。更新後、TPM ファームウェアを以前のバージョンにダウ ングレードすることはできません。

TPM ファームウェア・バージョン

TPM ファームウェアのバージョンを確認するには、以下の手順に従います。

Lenovo XClarity Provisioning Manager から

- サーバーを起動し、画面の指示で指定されたキーを押して Lenovo XClarity Provisioning Manager イン ターフェースを表示します (詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/のお使いのサーバー と互換性のあるLXPM の「スタートアップ」セクションを参照してください。)
- 2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
- 3. UEFI セットアップのページから、「システム設定」 → 「セキュリティー」 → 「Trusted Platform Module」 → 「TPM 2.0」 → 「TPM ファームウェア・バージョン」をクリックします。

TPM ファームウェアの更新

TPM ファームウェアを更新するには、以下を行います。

1. Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードしてインストールします。

Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードするには、次のサイトにアクセスします。

https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433

2. 以下のコマンドを実行します。 OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version <*x.x.x.x*/" --bmc <*userid*>:<*password*>@<*ip_address*>

ここで、それぞれ以下の意味があります。

<x.x.x.x>は、ターゲット TPM バージョンです。

例: TPM 2.0 (7.2.1.0) -> TPM 2.0 (7.2.2.0):

OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version 7.2.2.0" --bmc <userid>: cuserid>: cuserid>:

- <userid>:<password>はサーバーの BMC (Lenovo XClarity Controller インターフェース) にアクセスするために使用する資格情報です。デフォルトのユーザー ID は USERID、デフォルトのパスワードは PASSWORD (大文字の o ではなくゼロ)です。
- *<ip_address>*はBMCのIPアドレスです。

UEFI セキュア・ブートの有効化

オプションで、UEFI セキュア・ブートを有効にできます。

UEFI セキュア・ブートを有効にする方法は2つあります。

• Lenovo XClarity Provisioning Manager から

Lenovo XClarity Provisioning Manager から UEFI セキュア・ブートを有効にするには、次の手順を実行します。

- 1. サーバーを起動し、画面の指示で指定されたキーを押して Lenovo XClarity Provisioning Manager イン ターフェースを表示します (詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/のお使いのサー バーと互換性のあるLXPM の「スタートアップ」セクションを参照してください。)
- 2. 始動管理者パスワードが必要な場合は、パスワードを入力します。
- 3. UEFI セットアップのページから、「システム設定」 → 「セキュリティー」 → 「セキュア・ ブート」の順にクリックします。
- 4. セキュア・ブートを有効にし、設定を保存します。

注:UEFI セキュア・ブートを無効にする必要がある場合は、手順4で「無効」を選択します。

• Lenovo XClarity Essentials OneCLIから

Lenovo XClarity Essentials OneCLIから UEFI セキュア・ブートを有効にするには、次の手順を実行します。

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードしてインストールします。
 Lenovo XClarity Essentials OneCLI をダウンロードするには、次のサイトにアクセスします。
 https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433
- セキュア・ブートを有効にするには、次のコマンドを実行します。 OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled --bmc *<userid>*:*<password>*@*<ip_address>*
 - ここで、それぞれ以下の意味があります。
 - *<userid>:<password>*はサーバーの BMC (Lenovo XClarity Controller インターフェース) にアクセス するために使用する資格情報です。デフォルトのユーザー ID は USERID、デフォルトのパス ワードは PASSW0RD (大文字の o ではなくゼロ) です。
 - *<ip address>*はBMCのIPアドレスです。

Lenovo XClarity Essentials OneCLI set コマンドについて詳しくは、以下を参照してください。

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command

注:UEFI セキュア・ブートを無効にする必要がある場合は、次のコマンドを実行します。 OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Disabled --bmc *<userid>*:*<password>*@*<ip_address>*

システム I/O ボードの交換 (トレーニングを受けた技術員のみ)

システム・ボード・アセンブリーからのシステム I/O ボードの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

重要:このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う 必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わな いでください。

システム I/O ボードの取り外し

システム I/O ボードを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

重要:

- このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要 があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わな いでください。
- メモリー・モジュールを取り外すときは、各メモリー・モジュールにスロット番号のラベルを付けて、システム・ボード・アセンブルーからすべてのメモリー・モジュールを取り外し、再取り付け用に静電防止板の上に置きます。
- ケーブルを切り離すときは、各ケーブルのリストを作成し、ケーブルが接続されているコネクターを記録してください。また、新しいシステム・ボード・アセンブリーを取り付けた後に、その記録をケーブル配線チェックリストとして使用してください。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

警告:

危険な稼働部品指や体の他の部分が触れないようにしてください。



警告:



ヒートシンクおよびプロセッサーは、高温になる場合があります。サーバー・カバーを取り外す前に、 サーバーの電源をオフにし、サーバーが冷えるまで数分間待ちます。

S002



警告:

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにす るものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスか ら完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. Lenovo XClarity Controller IP アドレス、重要プロダクト・データ、およびサーバーのマシン・タイプ、型式番号、シリアル番号、固有 ID、資産タグなどのすべてのシステム構成情報を記録します。
- b. Lenovo XClarity Essentials を使用して、システム構成を外部デバイスに保存します。
- c. システム・イベント・ログを外部メディアに保存します。
- d. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外しま す。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- e. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- f. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- g. ご使用のサーバーにエアー・バッフル、中央ケージ、または背面ケージが付属している場合は、まずそれを取り外します。
 - 35ページの「エアー・バッフルの取り外し」
 - 191ページの「中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バックプレーンの取り外し」
 - 247 ページの「背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換」
- h. サーバーのシャーシ前面に CFF アダプターまたは RAID フラッシュ電源モジュールが取り 付けられている場合は、最初に取り外します。
 - 105 ページの「内蔵 RAID/HBA/エクスパンダー・アダプターの取り外し」
 - 222 ページの「シャーシからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し」
- i. 各ケーブルがシステム・ボード・アセンブリーのどこに接続されているかを記録してか ら、すべてのケーブルを切り離します。
- j. システム・ボード・アセンブリーに取り付けられている以下のコンポーネントをすべて取 り外し、帯電防止された安全な場所に置きます。
 - 310ページの「システム・ファン・ケージの取り外し」
 - 182ページの「メモリー・モジュールの取り外し」
 - 206ページの「ヒートシンクの取り外し」
 - 209ページの「プロセッサーの取り外し」
 - 42 ページの「CMOS バッテリーの取り外し」
 - 269ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り外し」
 - 263 ページの「背面 OCP モジュールの取り外し」
- k. パワー・サプライ・ユニットを少し引き出します。システム・ボード・アセンブリーか ら切り離されていることを確認します。

ステップ2. システム・ボード・アセンブリーを取り外します。



図275. システム・ボード・アセンブリーの取り外し

- a. **1**2個のリフト・ハンドルを同時に持ち上げます。
- b. **2**システム・ボード・アセンブリーが停止するまでシャーシの前面にスライドさせます。
- c. 3 システム・ボード・アセンブリーを傾けながら持ち上げてシャーシから取り出します。
- ステップ3. システム I/O ボードをプロセッサー・ボードから取り外します。

注:システム I/O ボードの接点が損傷しないように、システム I/O ボード上のプランジャーを つまんで少し上に持ち上げ、システム I/O ボードを外側に引き出します。引き上げ操作が終 わるまで、システム I/O ボードをできる限り水平に保つ必要があります。



図 276. システム I/O ボードのプロセッサー・ボードからの取り外し

- a. 1 システム I/O ボードを固定しているねじを取り外します。
- b. **2**背面リフト・ハンドルを持ち上げたまま、システム I/O ボードを背面に向けてスライド してプロセッサー・ボードから外します。
- ステップ4. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール をシステム I/O ボードから取り 外します。286 ページの「ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取 り外し」を参照してください。
- ステップ 5. MicroSD カードを取り外します。186 ページの「MicroSD カードの取り外し」を参照してください。

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

システム I/O ボードの取り付け

このセクションの手順に従って、システム I/O ボードを取り付けます。

このタスクについて

重要:このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う 必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わな いでください。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

ファームウェアとドライバーのダウンロード: コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの 更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、 https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/ を参照してくだ さい。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、「ユーザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. 古いシステム I/O ボードから取り外した ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール を新しいシステム I/O ボードに取り付けます。288 ページの「ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールの取り付け」を参照してください。
- ステップ 3. 古いシステム I/O ボードから取り外した MicroSD カードを新しいシステム I/O ボードに取り付けます。188 ページの「MicroSD カードの取り付け」を参照してください。
- ステップ4.システム I/O ボードを取り付けます。



図277. プロセッサー・ボードへのシステム I/O ボードの取り付け

a. **1** システム I/O ボードをプロセッサー・ボード上のコネクターに合わせ、両手でシス テム I/O ボードを押してコネクターに少し挿入します。

注:システム I/O ボードの接点が損傷しないように、システム I/O ボードがプロセッ サー・ボード上のコネクターとぴったり合っていることを確認し、挿入中はできる 限り水平に維持してください。



b. 2 ねじを取り付けてシステム I/O ボードを所定の位置に固定します。

ステップ5. サーバーにシステム・ボード・アセンブリーを取り付けます。



図278. システム・ボード・アセンブリーの取り付け

- a. 1 システム・ボード・アセンブリーが停止するまで、シャーシの前面に向かってシ ステム・ボードの前面端を挿入します。
- b. 2 もう一方の端を下げてシャーシに挿入します。
- c. ③ システム・ボード・アセンブリーが所定の位置にカチッと音がして収まるまでシャーシの背面にスライドさせます。システム I/O ボードの背面のコネクターが背面パネルの対応する穴に挿入されていることを確認します。

完了したら

- 1. 取り外したコンポーネントがある場合は取り付けます。
 - 210ページの「プロセッサーの取り付け」
 - 213ページの「ヒートシンクの取り付け」
 - 184ページの「メモリー・モジュールの取り付け」
 - 44 ページの「CMOS バッテリーの取り付け」
 - 107ページの「内蔵 RAID/HBA/エクスパンダー・アダプターの取り付け」
 - 224 ページの「シャーシへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け」
 - 311ページの「システム・ファン・ケージの取り付け」
 - 279 ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り付け」
 - 194ページの「中央ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け」
 - 264 ページの「背面 OCP モジュールの取り付け」
 - 247ページの「背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換」
- 2. パワー・サプライ・ユニットを所定の位置まで押します。システム・ボード・アセンブリーに 接続されていることを確認します。
- 3. 必要なケーブルを、システム・ボード・アセンブリー上の同じコネクターに再接続します。323 ページの 第2章 「内部ケーブルの配線」を参照してください。
- 4. すべてのコンポーネントが正しく再配置されており、サーバーの内部に工具が残されていたり、ねじ が緩んだままになっていたりしないことを確認します。
- 5. トップ・カバーを再取り付けします。319 ページの「トップ・カバーの取り付け」を参照して ください。
- 6. サーバーがラックに取り付けられていた場合は、ラックをサーバーに再び取り付けます。29 ページの「ラックへのサーバーの取り付け」を参照してください。
- 7. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。

8. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。25 ページの「サーバーの電源をオンにする」を 参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

プロセッサー・ボードの交換(トレーニングを受けた技術員のみ)

システム・ボード・アセンブリーからのプロセッサー・ボードの取り外しと取り付けを行うには、このセ クションの説明に従ってください。

重要:このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う 必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わな いでください。

プロセッサー・ボードの取り外し

プロセッサー・ボードを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

重要:

- このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う必要 があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わな いでください。
- メモリー・モジュールを取り外すときは、各メモリー・モジュールにスロット番号のラベルを付けて、システム・ボード・アセンブルーからすべてのメモリー・モジュールを取り外し、再取り付け用に静電防止板の上に置きます。
- ケーブルを切り離すときは、各ケーブルのリストを作成し、ケーブルが接続されているコネクターを記録してください。また、新しいシステム・ボード・アセンブリーを取り付けた後に、その記録をケーブル配線チェックリストとして使用してください。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

警告:

危険な稼働部品指や体の他の部分が触れないようにしてください。



警告:



ヒートシンクおよびプロセッサーは、高温になる場合があります。サーバー・カバーを取り外す前に、 サーバーの電源をオフにし、サーバーが冷えるまで数分間待ちます。

S002



警告:

装置の電源制御ボタンおよびパワー・サプライの電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにす るものではありません。デバイスには2本以上の電源コードが使われている場合があります。デバイスか ら完全に電気を取り除くには電源からすべての電源コードを切り離してください。

手順

ステップ1. このタスクの準備をします。

- a. Lenovo XClarity Controller IP アドレス、重要プロダクト・データ、およびサーバーのマシン・タイプ、型式番号、シリアル番号、固有 ID、資産タグなどのすべてのシステム構成情報を記録します。
- b. Lenovo XClarity Essentials を使用して、システム構成を外部デバイスに保存します。
- c. システム・イベント・ログを外部メディアに保存します。
- d. サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外しま す。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- e. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- f. トップ・カバーを取り外します。318ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- g. ご使用のサーバーにエアー・バッフル、中央ケージ、または背面ケージが付属している場合は、まずそれを取り外します。
 - 35ページの「エアー・バッフルの取り外し」
 - 191 ページの「中央ドライブ・ケージおよびドライブ・バックプレーンの取り外し」
 - 247 ページの「背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換」
- h. サーバーのシャーシ前面に CFF アダプターまたは RAID フラッシュ電源モジュールが取り 付けられている場合は、最初に取り外します。
 - 105 ページの「内蔵 RAID/HBA/エクスパンダー・アダプターの取り外し」
 - 222 ページの「シャーシからの RAID フラッシュ電源モジュールの取り外し」
- i. 各ケーブルがシステム・ボード・アセンブリーのどこに接続されているかを記録してか ら、すべてのケーブルを切り離します。
- j. システム・ボード・アセンブリーに取り付けられている以下のコンポーネントをすべて取 り外し、帯電防止された安全な場所に置きます。
 - 310ページの「システム・ファン・ケージの取り外し」

- 182ページの「メモリー・モジュールの取り外し」
- 206ページの「ヒートシンクの取り外し」
- 209ページの「プロセッサーの取り外し」
- 42 ページの「CMOS バッテリーの取り外し」
- 269ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り外し」
- 263 ページの「背面 OCP モジュールの取り外し」
- k. パワー・サプライ・ユニットを少し引き出します。システム・ボード・アセンブリーか ら切り離されていることを確認します。
- ステップ2. システム・ボード・アセンブリーを取り外します。



図279. システム・ボード・アセンブリーの取り外し

- a. 12個のリフト・ハンドルを同時に持ち上げます。
- b. **2** システム・ボード・アセンブリーが停止するまでシャーシの前面にスライドさせます。
- c. ③ システム・ボード・アセンブリーを傾けながら持ち上げてシャーシから取り出します。

ステップ3. システム I/O ボードをプロセッサー・ボードから取り外します。

注:システム I/O ボードの接点が損傷しないように、システム I/O ボード上のプランジャーを つまんで少し上に持ち上げ、システム I/O ボードを外側に引き出します。引き上げ操作が終 わるまで、システム I/O ボードをできる限り水平に保つ必要があります。



図 280. システム I/O ボードのプロセッサー・ボードからの取り外し

- a. 1 システム I/O ボードを固定しているねじを取り外します。
- b. **2**背面リフト・ハンドルを持ち上げたまま、システム I/O ボードを背面に向けてスライド してプロセッサー・ボードから外します。

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

重要:プロセッサー・ボードを返却する前に、新しいプロセッサー・ボードから取り外したプロセッ サー・ソケット・カバーを取り付けてください。プロセッサー・ソケット・カバーを交換するに は、次の手順を実行します。

- 1. 新しいプロセッサー・ボードのプロセッサー・ソケットからカバーをスライドさせて取り出 します。
- 2. 取り外したプロセッサー・ボードのプロセッサー・ソケットにカバーを取り付けます。
- コンポーネントのリサイクルを予定している場合は、「ユーザー・ガイド」の「リサイクルのためのシ ステム・ボード・アセンブリーの分解」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

プロセッサー・ボードの取り付け

プロセッサー・ボードを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

重要:このタスクの実行は、Lenovo Service によって認定済みのトレーニングを受けた技術員が行う 必要があります。適切なトレーニングおよび認定を受けずに部品の取り外しまたは取り付けを行わな いでください。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。

静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

ファームウェアとドライバーのダウンロード: コンポーネントの交換後、ファームウェアやドライバーの 更新が必要になる場合があります。

- ご使用のサーバーでのファームウェアとドライバーの最新の更新を確認するには、 https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/ を参照してくだ さい。
- ファームウェア更新ツールについて詳しくは、「ユーザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. システム I/O ボードを取り付けます。296 ページの「システム I/O ボードの取り付け」を 参照してください。
- ステップ3. サーバーにシステム・ボード・アセンブリーを取り付けます。



図281. システム・ボード・アセンブリーの取り付け

- a. **1** システム・ボード・アセンブリーが停止するまで、シャーシの前面に向かってシ ステム・ボードの前面端を挿入します。
- b. 2 もう一方の端を下げてシャーシに挿入します。
- c. ③ システム・ボード・アセンブリーが所定の位置にカチッと音がして収まるまでシャーシの背面にスライドさせます。システム I/O ボードの背面のコネクターが背面パネルの対応する穴に挿入されていることを確認します。

完了したら

- 1. 取り外したコンポーネントがある場合は取り付けます。
 - 210ページの「プロセッサーの取り付け」
 - 213 ページの「ヒートシンクの取り付け」
 - 184 ページの「メモリー・モジュールの取り付け」
 - 44 ページの「CMOS バッテリーの取り付け」

- 107ページの「内蔵 RAID/HBA/エクスパンダー・アダプターの取り付け」
- 224 ページの「シャーシへの RAID フラッシュ電源モジュールの取り付け」
- 311ページの「システム・ファン・ケージの取り付け」
- 279ページの「背面ライザー・アセンブリーの取り付け」
- 194ページの「中央ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの取り付け」
- 264 ページの「背面 OCP モジュールの取り付け」
- 247ページの「背面ドライブ・バックプレーンおよびドライブ・ケージの交換」
- 2. パワー・サプライ・ユニットを所定の位置まで押します。システム・ボード・アセンブリーに 接続されていることを確認します。
- 3. 必要なケーブルを、システム・ボード・アセンブリー上の同じコネクターに再接続します。323 ページの第2章「内部ケーブルの配線」を参照してください。
- すべてのコンポーネントが正しく再配置されており、サーバーの内部に工具が残されていたり、ねじ が緩んだままになっていたりしないことを確認します。
- 5. トップ・カバーを再取り付けします。319 ページの「トップ・カバーの取り付け」を参照して ください。
- 6. サーバーがラックに取り付けられていた場合は、ラックをサーバーに再び取り付けます。29 ページの「ラックへのサーバーの取り付け」を参照してください。
- 7. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 8. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。25 ページの「サーバーの電源をオンにする」を 参照してください。
- 9. 重要プロダクト・データ (VPD) を更新します。304 ページの「重要プロダクト・データ (VPD) の更 新」を参照してください。

マシン・タイプ番号とシリアル番号は ID ラベルに記載されています。「ユーザー・ガイド」また は「システム構成ガイド」の「サーバーを識別して Lenovo XClarity Controller にアクセスする」を 参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

重要プロダクト・データ (VPD) の更新

重要プロダクト・データ (VPD) を更新するには、このトピックを使用します。

- (必須)マシン・タイプ
- (必須) シリアル番号
- (必須) システム・モデル
- (オプション)資産タグ
- (オプション) UUID

推奨ツール:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI $\exists \forall \forall \lor \lor$

Lenovo XClarity Provisioning Manager の使用

手順:

1. サーバーを起動して画面の指示に従ってキーを押します。デフォルトでは、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースが表示されます。

- 2. Lenovo XClarity Provisioning Manager メイン・インターフェースの右上隅の 🌣 をクリックします。
- 3. 「VPDの更新」をクリックし、画面の指示に従って VPD を更新します。

Lenovo XClarity Essentials OneCLI コマンドを使用する場合

- マシン・タイプの更新 onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]
- シリアル番号の更新 onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]
- システム・モデルの更新

onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model>[access_method]

• 資産タグの更新

onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]

• UUID の更新

onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID [access_method]

変動要素	説明
<m t_model=""></m>	サーバーのマシン・タイプおよび型式番号。
	xxxxyyyyyy と入力します。ここで、xxxx はマシン・タイプ、yyyyyy はサーバー・モ デルの番号です。
<s n=""></s>	サーバーのシリアル番号。
	zzzzzzzz (長さ 8 ~ 10 文字) と入力します。ここで zzzzzzzz はシリアル番号です。
<system model=""></system>	サーバー上のシステム・モデル。
	system yyyyyyyy と入力します。ここで、 <i>yyyyyyyy</i> は製品 ID です。
<asset_tag></asset_tag>	サーバーの資産タグ番号。
	аааааааааааааааааааааааааааааааааа と入力します。ここで、 ааааааааааааааааааааааааааааааааааа
[access_method]	ユーザーが選択したターゲット・サーバーへのアクセス方式。
	 オンライン KCS (非認証およびユーザー制限付き): このコマンドから直接 [access_method] を削除できます。
	 オンライン認証 LAN: この場合、OneCLI コマンドの最後に以下の LAN アカウント情報を指定します。 bmc-username <i><user_id></user_id></i>bmc-password <i><password></password></i>
	 リモート WAN/LAN: この場合、OneCLI コマンドの最後に以下の XCC アカウント情報と IP アドレスを指定します。 hmc, <i>chmc</i>, user idx: chmc, nasswordx@<hmc, external,="" ip=""></hmc,>
	注 •
	ー <i> - bmc_user_id></i> BMC アカウント名 (12 アカウントのうちの 1 つ)。デフォルト値は USERID です。
	 <i><bmc_password></bmc_password></i> BMC アカウントのパスワード(12 アカウントのうちの1つ)。

システム・ファンの交換

システム・ファンの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

- 306ページの「システム・ファンの取り外し」
- 307ページの「システム・ファンの取り付け」

システム・ファンの取り外し

このセクションの手順に従って、システム・ファンを取り外します。

このタスクについて

S033



警告:

危険な電力が存在します。金属とショートさせると熱を発生し、金属の飛散、やけど、またはその両方を 引き起こす可能性のある危険な電力の電圧です。

S017



警告:

ファンの羽根が近くにあります。指や体の他の部分が触れないようにしてください。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- サーバーの電源をオフにしないでホット・スワップ・ファンを取り外す場合は、システム・ファン・ ケージに触れないでください。電源がオンの状態で適切な動作を確保するために、30秒以内に 交換を完了してください。

手順

- ステップ1. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ2. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照し てください。

ステップ3. システム・ファンを取り外します。



図282. システム・ファンの取り外し

- a. 1 指でシステム・ファンの上部をつかみます。
- b. **2**システム・ファンを持ち上げてサーバーから取り出します。

完了したら

- 1. 新しいシステム・ファンまたはその場所を覆うファン・フィラーを取り付けます。307ページの「シ ステム・ファンの取り付け」を参照してください。
- 2. コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

システム・ファンの取り付け

システム・ファンを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

S033



警告:

危険な電力が存在します。金属とショートさせると熱を発生し、金属の飛散、やけど、またはその両方を 引き起こす可能性のある危険な電力の電圧です。

S017



警告:

ファンの羽根が近くにあります。指や体の他の部分が触れないようにしてください。

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。
- サーバーの電源をオフにしないでホット・スワップ・ファンを取り付ける場合は、システム・ファン・ケージに触れないでください。電源がオンの状態で適切な動作を確保するために、30秒以内に交換を完了してください。

手順

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. システム・ファンをシステム・ファン・ケージの上に配置します。システム・ファン底部の システム・ファン・コネクターがシャーシの背面に向く必要があります。所定の位置に固定 されるまで、システム・ファンをまっすぐ押し込みます。



図283. システム・ファンの取り付け

完了したら

部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

システム・ファン・ケージの交換

システム・ファン・ケージの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

- 310ページの「システム・ファン・ケージの取り外し」
- 311ページの「システム・ファン・ケージの取り付け」

システム・ファン・ケージの取り外し

このセクションの手順に従って、システム・ファン・ケージを取り外します。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25 ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順

- ステップ1. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ2. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照し てください。
- ステップ3. (オプション)システム・ファン・ケージを交換する場合は、先にすべてのシステム・ファン を取り外します。306ページの「システム・ファンの取り外し」を参照してください。

注:他のコンポーネントにアクセスするためにシステム・ファン・ケージを取り外す場合 は、取り付けられているシステム・ファンごとケージを取り外すことができます。

ステップ4. システム・ファン・ケージを取り外します。



図284. システム・ファン・ケージの取り外し

- a. 1 システム・ファン・ケージのレバーをサーバーの背面方向に回転させます。
- b. **2** システム・ファン・ケージをまっすぐに持ち上げてシャーシから取り出します。

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

システム・ファン・ケージの取り付け

システム・ファン・ケージを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

手順



図285. システム・ファン・ケージの取り付け

- ステップ1.システム・ファン・ケージをシャーシの両側面にある取り付けガイドに位置合わせし、 シャーシ内に下ろします。
- ステップ2.ファン・ケージが所定の位置にカチッと音がして収まるまで、ファン・ケージ・レバーを 下に回転させます。

注:システム・ファン・ケージにシステム・ファンが取り付けられている場合は、システム・ファンがシステム・ボード・アセンブリーのシステム・ファン・コネクターに正しく接続されていることを確認します。

完了したら

- 1. システム・ファンを取り外した場合は、再び取り付けます。307 ページの「システム・ファン の取り付け」を参照してください。
- 2. 部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

シリアル・ポート・モジュールの交換

シリアル・ポート・モジュールの取り外しと取付を行うには、このセクションの説明に従ってください。

- 313 ページの「シリアル・ポート・モジュールの取り外し」
- 315ページの「シリアル・ポート・モジュールの取り付け」

シリアル・ポート・モジュールの取り外し

このセクションの手順に従って、シリアル・ポート・モジュールを取り外します。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイスを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

動画で見る

この手順を説明した動画については、YouTube (https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DR4X1YAcp9wFKhwj tLQ5Y) をご覧ください。

手順

注:以下の図のライザー・ブラケットの外観は、ご使用のライザー・ブラケットと異なる場合があ ります。取り外し手順は同じです。

- ステップ1. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラッ ク・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外しま す。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ2. トップ・カバーを取り外します。318 ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照し てください。
- ステップ3.シリアル・ポート・モジュールのケーブルをシステム I/O ボードから取り外します。

注:

- ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離す必要がある場合は、まず、ケーブル・コネクターからすべてのラッチまたはリリース・タブを取り外します。ケーブルを取り外す前にタブを解除しないと、システム・ボード・アセンブリー上のケーブル・ソケットが損傷します。ケーブル・ソケットが損傷すると、プロセッサー・ボードやシステム I/O ボードの交換が必要になる場合があります。
- ご使用のシステム・ボード・アセンブリー上のコネクターの外観は図と異なる場合が ありますが、取り外し手順は同じです。
 - 1. リリース・タブを押してコネクターを外します。
 - 2. コネクターをケーブル・ソケットから外します。



図 286. システム I/O ボードからのケーブルの切り離し

ステップ4. サーバーからライザー・ブラケットを取り外します。



図287. ライザー・ブラケットの取り外し

ステップ 5. シリアル・ポート・モジュールをライザー・ブラケットから取り外します。



図288. シリアル・ポート・モジュールの取り外し
- a. 1 ブラケット・ラッチを押し下げます。
- b. **2** ラッチを開きます。
- c. ③ シリアル・ポート・モジュールをスライドさせてライザー・ブラケットから取り外 します。
- ステップ 6. (オプション) シリアル・ポート・ブラケットを交換する必要がある場合は、5 mm レンチを使用してブラケットからシリアル・ポート・ケーブルを取り外します。



図289. シリアル・ポート・モジュールの分解

完了したら

- 1. 新しいシリアル・ポート・モジュール、PCIe アダプター、またはフィラーを取り付けて場所を覆 います。315 ページの「シリアル・ポート・モジュールの取り付け」、または 279 ページの「背 面ライザー・アセンブリーの取り付け」を参照してください。
- コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

シリアル・ポート・モジュールの取り付け

シリアル・ポート・モジュールを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントは取り付け時まで帯電防止パッケージに収め、システム停止 やデータの消失を招く恐れのある静電気にさらされないようにしてください。また、このようなデバイ スを取り扱う際は静電気放電用リスト・ストラップや接地システムなどを使用してください。

動画で見る

この手順を説明した動画については、YouTube (https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DR4X1YAcp9wFKhwj_tLQ5Y) をご覧ください。

手順

注:以下の図のライザー・ブラケットの外観は、ご使用のライザー・ブラケットと異なる場合があ ります。取り付け手順は同じです。

- ステップ1. 新しいパーツが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの外側の塗装されていない面に 接触させます。次に、新しいパーツを帯電防止パッケージから取り出し、帯電防止板の上 に置きます。
- ステップ2. (オプション)5mm レンチを使用して、シリアル・ポート・ケーブルをブラケットに取り付けます。



図 290. シリアル・ポート・モジュールの組み立て

- a. 1 シリアル・ポート・ケーブルのコネクターをブラケットの穴と位置合わせします。
- b. **2**2本のねじを取り付けてケーブル・コネクターをブラケットに固定します。

ステップ3. シリアル・ポート・モジュールをライザー・ブラケットに取り付けます。



図291. シリアル・ポート・モジュールの取り付け

a. **1**シリアル・ポート・モジュールをライザー・ブラケットに位置合わせし、ライザー・ ブラケットに挿入します。

b. 2 ブラケット・ラッチを閉じて、シリアル・ポート・モジュールを固定します。

ステップ4. ライザー・アセンブリーをサーバーに元どおり取り付けます。



図 292. ライザー・アセンブリーの取り付け

ステップ 5. システム・ボード・アセンブリーのシリアル・ポート・コネクターにシリアル・ポート・モジュールのケーブルを接続します。コネクターの位置については、531ページの「システム・ボード・アセンブリー・コネクター」を参照してください。

完了したら

- 1. 部品交換を完了します。320ページの「部品交換の完了」を参照してください。
- 2. Linux または Microsoft Windows でシリアル・ポート・モジュールを有効にするには、インストールさ れているオペレーティング・システムに応じて以下のいずれかの操作を行います。

注: Serial over LAN (SOL) または Emergency Management Services (EMS) 機能が有効になっている場合、そのシリアル・ポートは Linux および Microsoft Windows で非表示になります。したがって、 SOL および EMS を無効にして、オペレーティング・システム上のシリアル・ポートをシリアル・デバイスに使用する必要があります。

• Linux の場合:

Ipmitool を開き、次のコマンドを入力して Serial over LAN (SOL) 機能を無効にします。

-Ilanplus -HIP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate

- Microsoft Windows の場合:
 - a. Ipmitoolを開き、次のコマンドを入力して SOL 機能を無効にします。 -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
 - b. Windows PowerShell を開き、次のコマンドを入力して Emergency Management Services (EMS) 機 能を無効にします。

Bcdedit /ems off

c. サーバーを再起動して EMS 設定が反映されたことを確認します。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

トップ・カバーの交換

トップ・カバーの取り外しと取り付けを行うには、このセクションの説明に従ってください。

- 318ページの「トップ・カバーの取り外し」
- 319ページの「トップ・カバーの取り付け」

トップ・カバーの取り外し

トップ・カバーを取り外すには、このセクションの説明に従ってください。

S014



警告:

危険な電圧、電流、エネルギー・レベルが存在する可能性があります。ラベルが貼られている場所のカ バーを外すことが許されるのはトレーニングを受けたサービス技術員だけです。

S033



警告:

危険な電力が存在します。金属とショートさせると熱を発生し、金属の飛散、やけど、またはその両方を 引き起こす可能性のある危険な電力の電圧です。

このタスクについて

注意:

- 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。
- サーバーと周辺機器の電源をオフにし、電源コードとすべての外部ケーブルを取り外します。25ページの「サーバーの電源をオフにする」を参照してください。
- トップ・カバーを取り外したままサーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する 可能性があります。冷却と通気を確保するため、サーバーの電源を入れる前にトップ・カバーを 取り付けます。

手順

- ステップ1. サーバーがラックに取り付けられている場合、トップ・カバーにアクセスするためにラック・スライド・レールでサーバーをスライドさせるか、ラックからサーバーを取り外します。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- ステップ2. トップ・カバーを取り外します。

注意:トップ・カバーの取り扱いは慎重に行ってください。カバー・ラッチを開いたまま トップ・カバーを落とすと、カバー・ラッチが破損する可能性があります。



図293. トップ・カバーの取り外し

- a. 1 図のように、ドライバーを使用して、カバー・ロックを開位置まで回転させます。
- b. 2 カバー・ラッチのリリース・ボタンを押します。カバー・ラッチはそれである程 度外れます。
- c. 3 図に示されているように、カバー・ラッチを完全に開きます。
- d. ④ カバーがシャーシから外れるまでトップ・カバーを後方にスライドさせます。次に、トップ・カバーをシャーシから持ち上げて、きれいで平らな表面にトップ・カバーを置きます。

完了したら

コンポーネントまたはオプション装置を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、 提供された配送用の梱包材がある場合はそれを使用してください。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

トップ・カバーの取り付け

トップ・カバーを取り付けるには、このセクションの説明に従ってください。

このタスクについて

注意:

 安全に作業を行うために、1ページの「取り付けのガイドライン」および2ページの「安全検査の チェックリスト」をお読みください。

- すべてのケーブル、アダプター、および他のコンポーネントが正しく取り付けられ、固定されている か、およびサーバー内のツールまたは部品が緩んでいないかチェックしてください。
- すべての内部ケーブルが正しく配線されていることを確認します。323 ページの第2章「内部ケー ブルの配線」を参照してください。
- トップ・カバーの取り扱いは慎重に行ってください。カバー・ラッチを開いたままトップ・カバーを落とすと、カバー・ラッチが破損する可能性があります。

手順



図294. トップ・カバーの取り付け

ステップ1. カバー・ラッチが開位置にあることを確認します。トップ・カバーの両側がシャーシの両側 のガイドにかみ合うまで、トップ・カバーをシャーシの上に降ろします。次に、トップ・カ バーをシャーシ前面方向にスライドさせます。

> **注:**トップ・カバーを前方にスライドさせる前に、トップ・カバーのすべてのタブがシャー シと正しくかみ合っていることを確認します。

ステップ2. トップ・カバーが所定の位置に納まるまで、カバー・ラッチを回転させます。カバー・ ラッチが完全に閉じたことを確認します。

ステップ3. ドライバーを使用して、カバー・ロックをロック位置まで回します。

デモ・ビデオ

YouTube で手順を参照

部品交換の完了

チェックリストを見ながら、部品交換を完了します。

部品交換を完了させるには、以下を行います。

- 1. すべての構成部品が正しく再配置されており、サーバーの内部に工具が残されていたり、ねじが緩んだままになっていないことを確認します。
- 2. サーバーのケーブルを正しく配線し、固定します。各コンポーネントのケーブルの接続と配線 情報を参照してください。
- 3. エアー・バッフルを取り外した場合は、取り付け直します。37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。

注意:適切な冷却と空気の流れを確保するために、エア・バッフルを再度取り付けてからサーバーの 電源をオンにしてください。エアー・バッフルを取り外したままサーバーを作動させると、サーバー のコンポーネントが損傷する可能性があります。

- 4. トップ・カバーを再取り付けします。319 ページの「トップ・カバーの取り付け」を参照して ください。
- 5. サーバーがラックに取り付けられていた場合は、ラックをサーバーに再び取り付けます。29 ページの「ラックへのサーバーの取り付け」を参照してください。
- 6. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
- 7. サーバーおよび周辺機器の電源をオンにします。25 ページの「サーバーの電源をオンにする」を 参照してください。
- 8. サーバー構成を更新します。
 - http://datacentersupport.lenovo.com から、最新のデバイス・ドライバーをダウンロードしてインストールします。
 - システム・ファームウェアを更新します。「ユーザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の 「ファームウェアの更新」を参照してください。
 - UEFI 構成を更新します。https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/ を参照してください。
 - ホット・スワップ・ドライブまたは RAID アダプターを取り付けまたは取り外した場合は、ディス ク・アレイを再構成します。https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/で、ご使用のサーバーと互換性の ある LXPM に関する資料を参照してください。

第2章 内部ケーブルの配線

特定のコンポーネントのケーブル配線を行うには、このセクションを参照してください。

ケーブルを接続するには、以下のガイドラインに従います。

- 内部ケーブルを接続または切り離す前に、サーバーの電源をオフにします。
- その他の配線の手順については、外部デバイスに付属の説明書を参照してください。先にケーブルを配線してから、デバイスをサーバーに接続した方が楽な場合があります。
- 一部のケーブルのケーブル ID は、サーバーおよびオプション・デバイスに付属のケーブルに印刷されています。この ID を使用して、ケーブルを正しいコネクターに接続します。
- このケーブルが何かに挟まっていないこと、ケーブルがどのコネクターも覆っていないこと、また はケーブルがシステム・ボード・アセンブリー上のどのコンポーネントの障害にもなっていない ことを確認してください。
- 適切なケーブルがケーブル・クリップを通っていることを確認してください。

注:ケーブルをシステム・ボード・アセンブリーから切り離す場合は、ケーブル・コネクターのすべてのラッチ、リリース・タブ、あるいはロックを解放します。ケーブルを取り外す前にそれらを解除しないと、システム・ボード・アセンブリー上のケーブル・ソケット(壊れやすいものです)が損傷します。ケーブル・ソケットが損傷すると、プロセッサー・ボードやシステム I/O ボードの交換が必要になる場合があります。

コネクターの識別

電気ボードのコネクターを取り付け、識別するには、このセクションを参照してください。

323 ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクター」

システム・ボード・アセンブリー上のコネクターについては、531ページの「システム・ボード・アセ ンブリー・コネクター」を参照してください。

ドライブ・バックプレーン・コネクター

ドライブ・バックレーンのコネクターの位置を確認するには、このセクションを参照してください。

サーバーは、サーバー構成に応じて次のバックプレーンをサポートしています。

- 324 ページの「8 個の 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン」
- 324 ページの「8 個の 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーン」
- 325 ページの「24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン」
- 325 ページの「8 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン」
- 325 ページの「12 個の 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン」
- 326 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン」
- 326 ページの 「12 x 3.5 型 AnyBay 前面バックプレーン」
- 327 ページの「4 個の 2.5 型 SAS/SATA 中央/背面バックプレーン」
- 327 ページの「4 x 2.5 型 NVMe 中央バックプレーン」
- 327 ページの「4 x 3.5 型 SAS/SATA 中央/背面バックプレーン」
- 328 ページの「2 x 3.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーン」
- 328 ページの「8 x 2.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーン」
- 328 ページの「4 x 2.5 型 AnyBay 背面バックプレーン」

8 個の 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン



図 295. 8 個の 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン・コネクター

1 SAS コネクター

2 電源コネクター

8 個の 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーン



図 296. 8 個の 2.5 型 AnyBay バックプレーン・コネクター

1 NVMe 6-7 コネクター	2 NVMe 4-5 コネクター
3 SAS コネクター	4 電源コネクター
5 NVMe 2-3 コネクター	6 NVMe 0-1 コネクター

24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン



図 297. 24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン上のコネクター

1 電源コネクター2	2 SAS 0 コネクター
3 SAS 1 コネクター	4 電源コネクター1

8 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン



図 298. 8 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン・コネクター

1 SAS 1 コネクター	2 SAS 0 コネクター
3 電源コネクター	

12 個の 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン



図 299. 12 個の 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン・コネクター

1 SAS 2 コネクター	2 SAS1コネクター
3 SAS 0 コネクター	4 電源コネクター1
5 電源コネクター2	

12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン



図 300. 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン上のコネクター

1 SAS 0 コネクター	2 SAS1コネクター
3 電源コネクター	

12 x 3.5 型 AnyBay 前面バックプレーン



図 301. 12 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン・コネクター

1 SAS 2 コネクター	2 NVMe 8-9 コネクター
3 電源コネクター2	4 SAS1コネクター
5 SAS 0 コネクター	6 NVMe 2-3 コネクター
7 NVMe 0-1 コネクター	8 電源コネクター1
9 NVMe 4-5 コネクター	10 NVMe 6-7 コネクター
11 NVMe 10-11 コネクター	

4 個の 2.5 型 SAS/SATA 中央/背面バックプレーン



図 302. 4 個の 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン・コネクター

1 电振 コ ホ シ ノ	1 電源コネクター	2 SAS コネクター
--------------	-----------	-------------

4 x 2.5 型 NVMe 中央バックプレーン



図 303. 4 x 2.5 型 NVMe バックプレーン・コネクター

1 NVMe 2-3 コネクター	2 NVMe 0-1 コネクター
3 電源コネクター	

4 x 3.5 型 SAS/SATA 中央/背面バックプレーン



図 304. 4 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン・コネクター

1 SAS コネクター	2 電源コネクター
-------------	-----------

2 x 3.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーン



図 305. 2 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン・コネクター

1 電源コネクター	2 SAS コネクター
-----------	-------------

8 x 2.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーン



図 306. 8x2.5 型 SAS/SATA バックプレーン・コネクター

1 SAS 1 コネクター	2 電源コネクター
3 SAS 0 コネクター	

4 x 2.5 型 AnyBay 背面バックプレーン



図 307. 4 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン・コネクター

1 NVMe 2-3 コネクター	3 電源コネクター
2 NVMe 0-1 コネクター	4 SAS コネクター

7mm ドライブ・バックプレーン

このセクションでは、7mmドライブ・バックプレーンのケーブル配線について説明します。

- サーバーは、次の7mmドライブ・バックプレーンのいずれかをサポートします。
- 329 ページの 「7 mm 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン」
- 332 ページの 「7 mm RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーン」
- 333 ページの「7 mm RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン」

7 mm 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン

- 329 ページの 図 308「SATA ケーブル配線」
- 330 ページの 図 309「NVMe ケーブル配線」
- 331 ページの 図 310「RAID ケーブル配線」



図 308. SATA ケーブル配線

始点	終点
1 7 mm ドライブ・バックプレーン上の電源コネクター	1 システム・ボード・アセンブリー上の 7mm バック プレーン電源コネクター
2 7mm ドライブ・バックプレーン上の信号コネクター	2 オンボード: PCIe 11



図 309. NVMe ケーブル配線

始点	終点
1 7mm ドライブ・バックプレーン上の電源コネクター	1 システム・ボード・アセンブリー上の 7mm バック プレーン電源コネクター
2 7mm ドライブ・バックプレーン上の信号コネクター	2 システム・ボード・アセンブリー上の 7mm バック プレーン信号コネクター



図 310. RAID ケーブル配線

始点	終点
1 7mm ドライブ・バックプレーン上の電源コネクター	 システム・ボード・アセンブリー上の 7mm バック プレーン電源コネクター
2 7mm ドライブ・バックプレーン上の信号コネクター	2 8i アダプター: C0

7 mm RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーン



図 311.7 mm RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーン用ケーブルの配線

始点	終点
1 7mm ドライブ・バックプレーン上の電源コネクター	1 システム・ボード・アセンブリー上の 7mm バック プレーン電源コネクター
2 7mm ドライブ・バックプレーン上の信号コネクター	2 システム・ボード・アセンブリー上の 7mm バック プレーン信号コネクター



図 312. 7 mm RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン用ケーブルの配線

始点	終点
1 7 mm ドライブ・バックプレーン上の電源コネクター	1 システム・ボード・アセンブリー上の 7mm バック プレーン電源コネクター
2 7 mm ドライブ・バックプレーン上の信号コネクター	2 システム・ボード・アセンブリー上の 7mm バック プレーン信号コネクター

直接水冷モジュール

このセクションを使用して、直接水冷モジュール (DWCM) のケーブル配線を理解します。

注:ケーブルをよりよい状態で配置するには、指定ホルダーにホースと液体検知センサー・モジュールを取り付け、モジュールがホルダー・クリップに固定されていることを確認する必要があります。詳しくは、以下の図または116ページの「Lenovo Neptune(TM)プロセッサー直接水冷モジュールの取り付け」を使用してください。



図313. 直接水冷モジュールのケーブル配線

始点	終点
漏水検知ケーブル	漏水検知コネクター

前面 I/O コネクター

このセクションでは、VGAコネクター、外部診断コネクター、前面オペレーター・パネル・コネクター および前面 USBコネクターを含む前面 I/Oコネクターのケーブル配線について説明します。

- 335ページの「前面 I/O コネクター (ラック・ラッチ上)」
- 335 ページの「メディア・ベイの前面 I/O コネクター」

前面 I/O コネクター (ラック・ラッチ上)

注:ラック・ラッチでケーブルを配線する際は、ケーブル保持具の上フレームでケーブルが固定されていることを確認してください。詳細については、219ページの「ラック・ラッチの取り付け」を参照してください。



メディア・ベイの前面 I/O コネクター

図は、メディア・ベイの前面オペレーター・パネルおよび前面 USB コネクターのケーブル配線を示しています。

サーバー・モデルに応じて、サーバーには、LCD ディスプレイ付き前面オペレーター・パネル (内蔵診断 パネルと呼ばれます) または LCD ディスプレイなしの前面オペレーター・パネルが搭載されています。



GPU

このセクションでは、GPUのケーブル配線について説明します。



図318. GPU ケーブル配線

始点	終点
1 GPU 電源ケーブル	1 ライザー1の電源コネクター
2 GPU 電源ケーブル	2 ライザー2の電源コネクター
3 GPU 電源ケーブル	3 システム・ボード・アセンブリーの GPU 電源コネ クター

GPU エアー・バッフルに M.2 バックプレーンを取り付ける必要がある場合は、以下の図を参照してエアー・バッフルのケーブル配線を確認してください。M.2 バックプレーン・ホルダーの下のライザー2から GPU アダプターの GPU 電源コネクターに GPU 電源コネクターを配線します。



M.2 ドライブ・バックプレーン

このセクションでは、M.2ドライブ・バックプレーンのケーブル配線について説明します。

サーバーは、次の M.2 ドライブ・バックプレーンのいずれかをサポートします。



- 340 ページの 「M.2 x4 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン」
- 341 ページの「M.2 x1 RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーン」
- 342 ページの 「M.2 RAID SATA/NVME 2 ベイ・バックプレーン」

M.2 x4 非 RAID SATA/NVMe 2 ベイ・バックプレーン



M.2 x1 RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーン



図 321. M.2 x1 RAID NVMe 2 ベイ・バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
1 M.2 ドライブ・バックプレーン上の電源コネクター	 システム・ボード・アセンブリーの M.2 電源コネ クター
2 M.2 ドライブ・バックプレーン上の信号コネクター	2 システム・ボード・アセンブリーの M.2 信号コネ クター

M.2 RAID SATA/NVME 2 ベイ・バックプレーン



図 322. M.2 RAID SATA/NVME 2 ベイ・バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
 ■ M.2 ドライブ・バックプレーン上のコネクター 	 システム・ボード・アセンブリーの M.2 電源コネ クター システム・ボード・アセンブリーの M.2 信号コネ クター

管理 NIC アダプター

以下のセクションを使用して、ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit (管理 NIC アダプター)の ケーブル配線を理解します。



図 323. 管理 NIC アダプターのケーブル配線

始点	終点
1 管理 NIC アダプター	システム・ボード・アセンブリー上の2番目の管理イー サネット・コネクター

OCP 変換コネクター・カード

このセクションでは、前面および背面 OCP 変換コネクター・カードのケーブル配線について説明します。 注:ライザー 3/4 ケージが取り付けられている場合、OCP 変換コネクター・カードはサポートされません。



図 324. OCP 変換コネクター・カードのケーブル配線

始点	終点
1 前面 OCP 変換コネクター・カード: PWR	1 背面 OCP 変換コネクター・カード: PWR
2 前面 OCP 変換コネクター・カード: MCIO 1、MCIO 2	2 オンボード: PCIe 9、PCIe 10、PCIe 11
3 前面 OCP 変換コネクター・カード: F-SWIFT	3 背面 OCP 変換コネクター・カード: R-SWIFT

RAID フラッシュ電源モジュール

このセクションでは、RAID フラッシュ電源モジュール (スーパーキャップとも呼ばれます) のケーブル 配線について説明します。





各 RAID フラッシュ電源モジュールのケーブル接続用に拡張ケーブルが提供されています。図のように、 RAID フラッシュ 電源 モジュールから対応する RAID アダプターにケーブルを接続します。



図 329. RAID フラッシュ 電源モジュールのケーブル配線

始点	終点
1 RAID フラッシュ電源モジュール	1 RAID アダプター上のスーパーキャップ・コネクター

ライザー 3 ケージ

このセクションでは、ライザー3カードのケーブル配線について説明します。

次の図は、PCIe ライザー3ケージを示しています。ライザー・カードのタイプは、サーバー・モデルによって異なります。詳細情報は、9ページの「PCIe スロットおよび PCIe アダプター」を参照してください。



- 348 ページの「ライザー・カード3 電源および側波帯接続 (Gen 4/Gen 5)」
- 349 ページの「ライザー・カード 3 (x8/x8 Gen 4 PCIe) 信号ケーブル接続」
- 350ページの「ライザー・カード 3 (x16/x16 Gen 4 PCIe) 信号ケーブル接続」
- 351 ページの「ライザー・カード 3 (x8/x8 Gen 5 PCIe) 信号ケーブル接続」
- 352 ページの「ライザー・カード 3 (x16/x16 Gen 5 PCIe) 信号ケーブル接続」

ライザー・カード 3 電源および側波帯接続 (Gen 4/Gen 5)

X8/x8 PCIe ライザー・カード 3 および x16/x16 PCIe ライザー・カード 3 の電源および側波帯接続は 同じです。



図 330. ライザー・カード 3 電源および側波帯接続

始点	終点
1 ライザー・カード上の電源コネクター	 システム・ボード・アセンブリー上のライザー3 電源コネクター
2 ライザー・カード上の側波帯コネクター	2 システム・ボード・アセンブリー上のライザー3側 波帯コネクター



ライザー・カード 3 (x8/x8 Gen 4 PCle) 信号ケーブル接続

ライザー・カード 3 (x16/x16 Gen 4 PCle) 信号ケーブル接続



図 333. x16/x16 Gen 4 PCle ライザー・カード 3 向け信号ケーブル接続

始点	終点
1 ライザー・カード上の MCIO 1	1 オンボード: PCIe 9
2 ライザー・カード上の MCIO 2	2 オンボード: PCIe 8
3 ライザー・カード上の MCIO 3	3 オンボード: PCIe 6
4 ライザー・カード上の MCIO 4	4 オンボード: PCIe 10、11


ライザー・カード 3 (x8/x8 Gen 5 PCle) 信号ケーブル接続

ライザー・カード 3 (x16/x16 Gen 5 PCle) 信号ケーブル接続



図 336. x16/x16 Gen 5 PCle ライザー・カード 3 向け信号ケーブル接続

始点	終点
1 ライザー・カード上の MCIO 1	1 オンボード: PCIe 6
2 ライザー・カード上の MCIO 2	2 オンボード: PCIe 8
3 ライザー・カード上の MCIO 3	3 オンボード: PCIe 10、11
4 ライザー・カード上の MCIO 4	4 オンボード: PCIe 9

ライザー 3/4 ケージ

このセクションでは、4 つのロー・プロファイル (4LP) PCIe スロットがあるライザー 3/4 ケージの ケーブル配線について説明します。

次の図は、4LP PCIe ライザー 3/4 を示しています。ライザー・カードのタイプは、サーバー・モデル によって異なります。詳細については、9ページの「PCIe スロットおよび PCIe アダプター」を参照 してください。



電源および側波帯ケーブル接続

次の図は、x8/x8 PCIe ライザー・カード3 および x8/x8 PCIe ライザー・カード4 用電源および側波帯接続について示しています。



図 337. ライザー・カード 3/4 電源および側波帯ケーブル配線

始点	終点
1 ライザー・カード上の電源コネクター	1 システム・ボード・アセンブリー上のライザー3 電源コネクター
2 ライザー・カード上の側波帯コネクター	2 システム・ボード・アセンブリー上のライザー3側 波帯コネクター

信号ケーブルの接続

次の図は、x8/x8 PCIe ライザー・カード 3 および x8/x8 PCIe ライザー・カード 4 用信号接続について 示しています。



図 338. ライザー・カード 3/4 信号ケーブル配線

始点	終点
1 ライザー3カード上の Swift コネクター1	1 オンボード: PCIe 9
2 ライザー3カード上の Swift コネクター2	2 オンボード: PCIe 10、11
3 ライザー4カード上の Swift コネクター1	3 オンボード: PCIe 8
4 ライザー4カード上の Swift コネクター2	4 オンボード: PCIe 6

ライザー 5 ケージ

このセクションでは、ライザー5ケージのケーブル配線について説明します。

ライザー 3/4 のない構成のケーブル配線



図 339. ライザー 3/4 のない構成のケーブル配線

始点	終点
1 ライザー 5 カード: MCIO 1	1 オンボード: PCIe 8
2 ライザー 5 カード: MCIO 2	2 オンボード: PCIe 6
3 ライザー 5 カード: MCIO 3	3 オンボード: PCIe 5
4 ライザー 5 カード: MCIO 4	4 オンボード: PCIe 7
5 ライザー 5 カード: RAID PWR	5 オンボード: CFF RAID/HBA PWR
6 ライザー 5 カード: EXP PWR	6 オンボード: CFF EXP PWR

ライザー 3/4 のある構成のケーブル配線



図 340. ライザー 3/4 のある構成のケーブル配線

始点	終点
1 ライザー 5 カード: MCIO 1	1 オンボード: PCIe 4
2 ライザー 5 カード: MCIO 2	2 オンボード: PCIe 3
3 ライザー 5 カード: MCIO 3、4	3 オンボード: PCIe 2、1
4 ライザー 5 カード: RAID PWR	5 オンボード: CFF RAID/HBA PWR
5 ライザー 5 カード: EXP PWR	δ オンボード: CFF EXP PWR

プロセッサー相互接続ケーブル配線

このセクションでは、プロセッサー相互接続のケーブル配線について説明します。

プロセッサーの相互接続ケーブルは、プロセッサー2個の構成でのみサポートされます。



図 341. プロセッサー相互接続ケーブル

始点	終点
1 システム・ボード・アセンブリー上の PCIe コネク	1 システム・ボード・アセンブリー上の PCIe コネク
ター3 および4	ター2 および 1

注:ケーブルは、ゴム 1 の後ろを通して配線してください。そうでない場合、ファン・ケージを、 サーバーを所定の位置に取り付けられません。



バックプレーン: 2.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

このセクションでは、2.5型前面ドライブ・ベイを搭載したサーバー・モデルのバックプレーンの ケーブル接続について説明します。

始める前に

前面バックプレーンのケーブル配線を開始する前に、以下の部品が取り外されていることを確認します。

- トップ・カバー(318ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)
- エアー・バッフル (35 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照)
- ファン・ケージ(310ページの「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照)

電源ケーブルの接続

サーバーは、次の 2.5 型 ドライブ・バックプレーンをサポートします。

- 8 x 2.5 型 SAS/SATA バックプレーン
- 8 x 2.5 型 AnyBay バックプレーン (バックプレーンで NVMe コネクターのみをケーブル接続する場合 は、8 x 2.5 型 NVMe バックプレーンとしても使用されます)
- 24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン

各ドライブ・バックプレーンのコネクターの詳細については、323 ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクター」を参照してください。



1 バックプレーン1の電	1 オンボード・バックプ	1 バックプレーンの電源	 オンボード・バックプ
源コネクター	レーン1電源コネクター	コネクター 1	レーン1電源コネクター
2 バックプレーン2の電	2 オンボード・バックプ	2 バックプレーンの電源	2 オンボード・バックプ
源コネクター	レーン2電源コネクター	コネクター 2	レーン2電源コネクター
2 バックプレーン3の電 源コネクター	3 オンボード・バックプ レーン3電源コネクター		

信号ケーブルの接続

取り付けたバックプレーンに応じて、信号ケーブルの接続に関する特定のトピックを参照してください。

- 前面バックプレーン×1:
 - 360ページの「8 x SAS/SATA バックプレーン1個」
 - 363 ページの「8 x AnyBay バックプレーン1個」
 - 375 ページの「8 x NVMe バックプレーン1個」
- 前面バックプレーン×2:
 - 380 ページの「8 x SAS/SATA バックプレーン 2 個」
 - 388 ページの「8 x AnyBay バックプレーン 2 個」
 - 390 ページの「8 x NVMe バックプレーン 2 個」
 - 393 ページの「8 x SAS/SATA バックプレーン1 個および 8 x AnyBay バックプレーン1 個」
 - 409 ページの「8 x AnyBay バックプレーン1 個および 8 x NVMe バックプレーン1 個」
- 前面バックプレーン×3:
 - 412 ページの「8 x SAS/SATA バックプレーン3 個」
 - 451 ページの「8 x AnyBay バックプレーン 3 個」
 - 453 ページの「8 x NVMe バックプレーン 3 個」
 - 458 ページの 「8 x AnyBay バックプレーン×1 および 8 x NVMe バックプレーン×2」
 - 463 ページの「8 x SAS/SATA バックプレーン1 個および 8 x NVMe バックプレーン2 個」
 - 466 ページの「8 x SAS/SATA バックプレーン2 つおよび 8 x AnyBay (Gen 4) バックプレーン1つ」
 - 469 ページの「8 x SAS/SATA バックプレーン2 つおよび 8 x AnyBay (Gen 5) バックプレーン1つ」
 - 472 ページの「8 x SAS/SATA バックプレーン 2 つおよび 8 x NVMe (Gen 4) バックプレーン 1 つ」
 - 477 ページの「8 x SAS/SATA バックプレーン 2 つおよび 8 x NVMe (Gen 5) バックプレーン 1 つ」
 - 482 ページの「24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン」

8 x SAS/SATA バックプレーン1個

このセクションでは、1 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルの ケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、359ページの「バックプレーン: 2.5型前面ドラ イブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

前面バックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナ リオを参照してください。

- 361 ページの「オンボード・コネクター」
- 361 ページの「8i/16i RAID/HBA アダプター」
- 362 ページの「CFF 8i/16i RAID/HBA アダプター」

オンボード・コネクター

以下は、オンボード・コネクターを搭載した8x2.5型SAS/SATA構成のケーブル接続を示しています。

プロセッサーが2個取り付けられている場合にライザー3およびライザー4のケーブルを接続するには、353ページの「ライザー3/4ケージ」を参照してください。

プロセッサーが2個取り付けられている場合にライザー5のケーブルを接続するには、356ページの「ライザー5ケージ」を参照してください。



コネクター間の接続: $1 \leftrightarrow 1$ 、 $2 \leftrightarrow 2$ 、 $3 \leftrightarrow 3$ 、… $n \leftrightarrow n$

8i/16i RAID/HBA アダプター

以下は、1 個の 8i/16i RAID/HBA アダプターを搭載した 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー3およびライザー4のケーブルを接続するには、353ページの「ライザー3/4ケージ」を参照 してください。

ライザー5ケーブルを接続するには、356ページの「ライザー5ケージ」を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクター・カードにケーブルを接続するには、344 ページの「OCP 変換コネクター・カード」を参照してください。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n



図 346. 8i/16i RAID/HBA アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 8i/16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

CFF 8i/16i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの CFF 8i/16i RAID/HBA アダプターが搭載された 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル 接続を示しています。



8 x AnyBay バックプレーン 1 個

このセクションでは、1 つの 8 x 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルの ケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、359ページの「バックプレーン: 2.5型前面ドラ イブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

前面バックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナ リオを参照してください。

- 363 ページの 「8 x AnyBay」
- 369 ページの 「6 x SAS/SATA + 2 x AnyBay」

8 x AnyBay

このトピックでは、8 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル配線について説明します。

- 364 ページの「トライモード 8i RAID アダプター」
- 364 ページの 「8i/16i RAID/HBA アダプター」
- 366 ページの「CFF 8i/16i RAID/HBA アダプター」
- 368 ページの「ライザー 5 + OCP 変換コネクター・カード + 8i/16i RAID/HBA アダプター」
- 369 ページの「ライザー 3/4/5 + 8i/16i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード」

トライモード 8i RAID アダプター

以下は、1 つの Trimode 8i RAID アダプターが搭載された 8 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、 ... n ↔ n



図 349. トライモード 8i RAID アダプターへの信号ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 8i アダプター: C0

8i/16i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの 8i/16i RAID/HBA アダプターが搭載された 8 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの 「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n

SAS/SATA ケーブル配線



図 350. 8i/16i RAID/HBA アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 8i/16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

NVMe ケーブル配線



CFF 8i/16i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの CFF 8i/16i RAID/HBA アダプターが搭載されている 8 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル 接続を示しています。

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの 「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。



ライザー 5 + OCP 変換コネクター・カード + 8i/16i RAID/HBA アダプター

以下は、ライザー5、前面および背面 OCP 変換コネクター・カード、および1つの背面 8i/16i RAID/HBA アダプターを搭載した 8 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー5ケーブルを接続するには、356ページの「ライザー5ケージ」を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクター・カードにケーブルを接続するには、344 ページの「OCP 変換コネクター・カード」を参照してください。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、 ... n ↔ n

バックプレーンのケーブル配線



ライザー 3/4/5 + 8i/16i RAID/HBA **アダプター + リタイマー・カード** 以下は、ライザー 3/4/5、1 個の 8i/16i RAID/HBA アダプター、および1 個のリタイマー・カードを搭載し た 8 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー3およびライザー4のケーブルを接続するには、353ページの「ライザー3/4ケージ」を参照 してください。

ライザー5ケーブルを接続するには、356ページの「ライザー5ケージ」を参照してください。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n

バックプレーンのケーブル配線



6 x SAS/SATA + 2 x AnyBay

このトピックでは、6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル配線について説明します。

- 370 ページの「オンボード・コネクター」
- 371 ページの「8i RAID/HBA アダプター」
- 373 ページの「ライザー 5 + OCP 変換コネクター・カード + 8i RAID/HBA アダプター」
- 374 ページの「ライザー 3/4/5 + 8i RAID/HBA アダプター」

オンボード・コネクター

以下は、オンボード・コネクターが搭載された前面 (6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay) 構成のケー ブル接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、 ... n ↔ n

SAS/SATA ケーブル配線



図 359. オンボード・コネクターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 オンボード: PCIe 9

NVMe ケーブル配線



8i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの 8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの 「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。

SAS/SATA ケーブル配線



図 362. 8i RAID/HBA アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	 8i アダプター Gen 4: C0 Gen 3: C0C1

NVMe ケーブル配線



ライザー 5 + OCP 変換コネクター・カード + 8i RAID/HBA アダプター

以下は、ライザー 5、前面および背面 OCP 変換コネクター・カード、および 1 つの背面 8i RAID/HBA アダ プターを搭載した前面 (6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay)構成のケーブル接続を示しています。

ライザー5ケーブルを接続するには、356ページの「ライザー5ケージ」を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクター・カードにケーブルを接続するには、344 ページの「OCP 変換コネクター・カード」を参照してください。



ライザー 3/4/5 + 8i RAID/HBA アダプター

以下は、ライザー 3/4/5 と1 つの背面 8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (6 x 2.5 型 SAS/SATA + 2 x 2.5 型 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー3およびライザー4のケーブルを接続するには、353ページの「ライザー3/4ケージ」を参照 してください。

ライザー5ケーブルを接続するには、356ページの「ライザー5ケージ」を参照してください。



8 x NVMe バックプレーン1個

このセクションでは、1 つの 8 x 2.5 型 NVMe 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルの ケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、359ページの「バックプレーン: 2.5型前面ドラ イブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

前面バックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナ リオを参照してください。

- 375 ページの「オンボード・コネクター」
- 377 ページの「オンボード・コネクター+ライザー5+OCP変換コネクター・カード」
- 379 ページの「ライザー 3/4/5 + リタイマー・カード」

オンボード・コネクター

以下は、オンボード・コネクターを搭載した8x2.5型NVMe構成のケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: $1 \leftrightarrow 1$ 、 $2 \leftrightarrow 2$ 、 $3 \leftrightarrow 3$ 、… $n \leftrightarrow n$

アンバランス・モードでのケーブル配線



バランス・モードでのケーブル配線



図 371. 2 個のプロセッサーがバランス・モードで取り付けられている場合のケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: NVMe 0-1	1 オンボード: PCIe 2
2 バックプレーン 1: NVMe 2-3	2 オンボード: PCIe 1
3 バックプレーン 1: NVMe 4-5	3 オンボード: PCIe 4
4 バックプレーン 1: NVMe 6-7	4 オンボード: PCIe 3

オンボード・コネクター + ライザー 5 + OCP 変換コネクター・カード

以下は、オンボード・コネクター、ライザー5、前面および背面 OCP 変換コネクター・カードを搭載した 8 x 2.5 型 NVMe 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー5ケーブルを接続するには、356ページの「ライザー5ケージ」を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクター・カードにケーブルを接続するには、344 ページの「OCP 変換コネクター・カード」を参照してください。

バックプレーンのケーブル配線



図 372. バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: NVMe 0-1	1 オンボード: PCIe 2
2 バックプレーン 1: NVMe 2-3	2 オンボード: PCIe 1
3 バックプレーン 1: NVMe 4-5	3 オンボード: PCIe 4
4 バックプレーン 1: NVMe 6-7	4 オンボード: PCIe 3

ライザー 3/4/5 + リタイマー・カード

以下は、ライザー 3/4/5 と1 個のリタイマー・カードを搭載した 8 x 2.5 型 NVMe 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー3およびライザー4のケーブルを接続するには、353ページの「ライザー3/4ケージ」を参照 してください。

ライザー5ケーブルを接続するには、356ページの「ライザー5ケージ」を参照してください。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n

バックプレーンのケーブル配線



図 373. バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: NVMe 0-1	1 オンボード: PCIe 5
2 バックプレーン 1: NVMe 2-3	2 オンボード: PCIe 7
3 バックプレーン 1: NVMe 4-5	3 リタイマー・カード: CO
4 バックプレーン 1: NVMe 6-7	4 リタイマー・カード: C1

8 x SAS/SATA バックプレーン 2 個

このセクションでは、2 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルの ケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、359ページの「バックプレーン: 2.5型前面ドラ イブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

前面バックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナ リオを参照してください。

- 380 ページの「前面バックプレーン: 16 x 2.5 型 SAS/SATA」
- 383 ページの「前面+背面バックプレーン: 16 x 2.5 型 SAS/SATA+4 x 2.5 型 SAS/SATA」
- 384 ページの「前面 + 中央バックプレーン: 16 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型/8 x 2.5 型 SAS/SATA」
- 386ページの「前面 + 中央 + 背面バックプレーン: 16 x 2.5型 SAS/SATA + 8 x 2.5型 SAS/SATA + 4 x 2.5型 SAS/SATA]

前面バックプレーン: 16 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、2 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面ドライブ・バックプレーンが搭載されたサーバー・モ デルのケーブル配線について説明します。

- 380ページの「オンボード・コネクター」
- 381 ページの「16i RAID/HBA アダプター」
- 382 ページの「CFF 16i RAID/HBA アダプター」

オンボード・コネクター

以下は、オンボード・コネクターが搭載された 16 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

プロセッサーが2個取り付けられている場合にライザー3およびライザー4のケーブルを接続するには、353ページの「ライザー3/4ケージ」を参照してください。

プロセッサーが2個取り付けられている場合にライザー5のケーブルを接続するには、356ページの「ライザー5ケージ」を参照してください。

コネクター間の接続: $1 \leftrightarrow 1$ 、 $2 \leftrightarrow 2$ 、 $3 \leftrightarrow 3$ 、… $n \leftrightarrow n$



16i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの 16i RAID/HBA アダプターが搭載された 16 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー3およびライザー4のケーブルを接続するには、353ページの「ライザー3/4ケージ」を参照 してください。

ライザー5ケーブルを接続するには、356ページの「ライザー5ケージ」を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクター・カードにケーブルを接続するには、344 ページの「OCP 変換コネクター・カード」を参照してください。



図 376. 16i RAID/HBA アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	
1 バックプレーン 1: SAS	1 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 バックプレーン 2: SAS	 2 16i アダプター Gen 4: C1 Gen 3: C2C3

CFF 16i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの内部 CFF 16i RAID/HBA アダプターが搭載された 16 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル 配線を示しています。

図 377. 2 つのプロセッサー ケーブル配線	が取り付けられた場合の	図 378. 1 つのプロセッサー ケーブル配線	が取り付Itられた場合の
始点	終点	始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	 ■ CFF アダプター ● C0 ● C1 	1 バックプレーン 1: SAS	 ■ CFF アダプター ● C0 ● C1
2 バックプレーン 2: SAS	2 CFF アダプター • C2 • C3	2 バックプレーン 2: SAS	2 CFF アダプター • C2 • C3
3 CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	3 オンボード: PCIe 5	3 CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	3 オンボード: PCIe 2
4 CFF アダプター: PWR	4 オンボード: CFF RAID/HBA PWR	4 CFF アダプター: PWR	4 オンボード: CFF RAID/HBA PWR

前面 + 背面バックプレーン: 16 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、ライザー 5、OCP 変換コネクター・カードが搭載された前面 16 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成、1 つの背面 16i RAID/HBA アダプター、1 つの背面 8i RAID/HBA ア ダプターのケーブル配線について説明します。

ライザー5ケーブルを接続するには、356ページの「ライザー5ケージ」を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクター・カードにケーブルを接続するには、344 ページの「OCP 変換コネクター・カード」を参照してください。



前面 + 中央バックプレーン: 16 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型/8 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、2 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンと1 つまたは 2 つの 4 x 2.5 型 SAS/SATA 中央バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- 384 ページの「16 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA」
- 385 ページの「16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA」

16 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA

以下は、1 つの 16i RAID/HBA アダプターおよび 1 つの 8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 16 x 2.5 型 SAS/SATA + 中央 4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー3およびライザー4のケーブルを接続するには、353ページの「ライザー3/4ケージ」を参照 してください。

ライザー5ケーブルを接続するには、356ページの「ライザー5ケージ」を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクター・カードにケーブルを接続するには、344 ページの「OCP 変換コネクター・カード」を参照してください。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、2 ↔ 2 、3 ↔ 3 、… n ↔ n



16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA

以下は、1 つの 16i RAID/HBA アダプターおよび1 つの 8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 16 x 2.5 型 SAS/SATA + 中央 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー3およびライザー4のケーブルを接続するには、353ページの「ライザー3/4ケージ」を参照 してください。

ライザー5ケーブルを接続するには、356ページの「ライザー5ケージ」を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクター・カードにケーブルを接続するには、344 ページの「OCP 変換コネクター・カード」を参照してください。



前面 + 中央 + 背面バックプレーン: 16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、ライザー 5、OCP 変換コネクター・カードが搭載された前面 16 x 2.5 型 SAS/SATA + 中央 8 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成、および 2 つの背面 16i RAID/HBA アダプターの ケーブル配線について説明します。

ライザー5ケーブルを接続するには、356ページの「ライザー5ケージ」を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクター・カードにケーブルを接続するには、344 ページの「OCP 変換コネクター・カード」を参照してください。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、 ... n ↔ n


図 385. 16i RAID/HBA アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	
1 バックプレーン 1: SAS	1 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 バックプレーン 2: SAS	 2 16i アダプター Gen 4: C1 Gen 3: C2C3

中央/背面バックプレーンのケーブル配線



8 x AnyBay バックプレーン 2 個

このセクションでは、2 つの 8 x 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルの ケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、359ページの「バックプレーン: 2.5型前面ドラ イブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

前面バックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナ リオを参照してください。

- 389 ページの「トライモード 8i RAID アダプター」
- 389 ページの「トライモード 16i RAID アダプター」

トライモード 8i RAID アダプター

以下は、2 つのトライモード 8i RAID アダプターが搭載された 16 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー3およびライザー4のケーブルを接続するには、353ページの「ライザー3/4ケージ」を参照 してください。

ライザー5ケーブルを接続するには、356ページの「ライザー5ケージ」を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクター・カードにケーブルを接続するには、344 ページの「OCP 変換コネクター・カード」を参照してください。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n



図 388. トライモード 8i アダプターへの信号ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 8i アダプター: C0
2 バックプレーン 2: SAS	2 8i アダプター: C0

トライモード 16i RAID アダプター

以下は、1 つのトライモード 16i RAID アダプターが搭載された 16 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル 接続を示しています。 ライザー3およびライザー4のケーブルを接続するには、353ページの「ライザー3/4ケージ」を参照 してください。

ライザー5ケーブルを接続するには、356ページの「ライザー5ケージ」を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクター・カードにケーブルを接続するには、344 ページの「OCP 変換コネクター・カード」を参照してください。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、 ... n ↔ n



図 389. トライモード 16i アダプターへの信号ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 16i アダプター: C0
2 バックプレーン 2: SAS	2 16i アダプター: C1

8 x NVMe バックプレーン 2 個

このセクションでは、2個の8x2.5型NVMe前面バックプレーンを搭載したサーバー・モデルのケーブル 配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、359ページの「バックプレーン: 2.5型前面ドラ イブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。 前面バックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナ リオを参照してください。

- 391 ページの「オンボード・コネクター」
- 392ページの「オンボード・コネクター+リタイマー・カード」

オンボード・コネクター

以下は、オンボード・コネクターが搭載された 16 x 2.5 型 NVMe 構成のケーブル接続を示しています。



図 390. オンボード PCIe コネクターへの NVMe ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: NVMe 0-1	1 オンボード: PCIe 5
2 バックプレーン 1: NVMe 2-3	2 オンボード: PCIe 7
3 バックプレーン 1: NVMe 4-5	3 オンボード: PCIe 6
4 バックプレーン 1: NVMe 6-7	4 オンボード: PCIe 8
5 バックプレーン 2: NVMe 0-1	5 オンボード: PCIe 4
6 バックプレーン 2: NVMe 2-3	6 オンボード: PCIe 3
7 バックプレーン 2: NVMe 4-5	7 オンボード: PCIe 2
8 バックプレーン 2: NVMe 6-7	8 オンボード: PCIe 1

オンボード・コネクター + リタイマー・カード

以下は、オンボード・コネクターと1個のリタイマー・カードを搭載した16x2.5型NVMe構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの 「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。



図 391. オンボード・コネクターおよびリタイマー・カードへの NVMe ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: NVMe 0-1	1 オンボード: PCIe 5
2 バックプレーン 1: NVMe 2-3	2 オンボード: PCIe 7
3 バックプレーン 2: NVMe 0-1	3 リタイマー・カード: C0
4 バックプレーン 2: NVMe 2-3	4 リタイマー・カード: C1
5 バックプレーン 1: NVMe 4-5	5 オンボード: PCIe 6
6 バックプレーン 1: NVMe 6-7	6 オンボード: PCIe 8
7 バックプレーン 2: NVMe 4-5	7 オンボード: PCIe 9
8 バックプレーン 2: NVMe 6-7	8 オンボード: PCIe 10、11

8 x SAS/SATA バックプレーン1 個および8 x AnyBay バックプレーン1 個

このセクションでは、1 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA および 1 つの 8 x 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、359ページの「バックプレーン: 2.5型前面ドラ イブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

前面バックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナ リオを参照してください。

- $393 \sim \Im O = 8 \times SAS/SATA + 8 \times AnyBay$
- $403 \ ^{\frown})$ $\bigcirc \ [12 x SAS/SATA + 4 x NVMe]$

8 x SAS/SATA + 8 x AnyBay

以下は、前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

- 393 ページの「オンボード・コネクター+8i RAID/HBA アダプター」
- 395 ページの「オンボード・コネクター+16i RAID/HBA アダプター」
- 397 ページの「オンボード・コネクター + CFF 16i RAID/HBA アダプター」
- 399 ページの「ライザー 5 + OCP 変換コネクター・カード + 8i RAID/HBA アダプター」
- 400 ページの「ライザー 5 + OCP 変換コネクター・カード + 16i RAID/HBA アダプター |
- 401 ページの「ライザー 3/4/5 + 8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード」
- 402 ページの「ライザー 3/4/5 + 16i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード」

オンボード・コネクター + 8i RAID/HBA アダプター

以下は、2 つの 8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。

SAS/SATA ケーブル配線



図 392. 8i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 8i アダプター: C0
2 バックプレーン 2: SAS	2 8i アダプター: C0

NVMe ケーブル配線



オンボード・コネクター + 16i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの 16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの 「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。

SAS/SATA ケーブル配線



図 395. 16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 バックプレーン 2: SAS	 2 16i アダプター Gen 4: C1 Gen 3: C2C3

NVMe ケーブル配線



オンボード・コネクター + CFF 16i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの内部 CFF 16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの 「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。

図 398. SAS/SATA ケーブル	紀 紀 紀	図 399. NVMe ケーブル配線	
始点	終点	始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 CFF アダプター • C0 • C1	1 バックプレーン 2: NVMe 0-1	1 オンボード: PCIe 6
2 バックプレーン 2: SAS	2 CFF アダプター • C2 • C3	2 バックプレーン 2: NVMe 2-3	2 オンボード: PCIe 8
3 CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	3 オンボード: PCIe 5	3 バックプレーン 2: NVMe 4-5	3 オンボード: PCIe 9
4 CFF アダプター: PWR	4 オンボード: CFF RAID/HBA PWR	4 バックプレーン 2: NVMe 6-7	4 オンボード: PCIe 10、11

ライザー 5 + OCP 変換コネクター・カード + 8i RAID/HBA アダプター

以下は、ライザー5、前面および背面 OCP 変換コネクター・カード、および2 つの背面 8i RAID/HBA アダ プターを搭載した前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー5ケーブルを接続するには、356ページの「ライザー5ケージ」を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクター・カードにケーブルを接続するには、344 ページの「OCP 変換コネクター・カード」を参照してください。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n

Í 2 Ħ n l n 0 [] 1 2 34 1 1234 1 2 BP1 BP2 BP1 BP2 BP3 図400. SAS/SATA ケーブル配線 図 401. NVMe ケーブル配線 始点 終点 始点 終点 1 バックプレーン 1: SAS 1 8i アダプター: C0 1 バックプレーン 2: NVMe 1 オンボード: PCIe 4 0-1 2 バックプレーン 2: SAS 2 8i アダプター: C0 2 バックプレーン 2: NVMe 2 オンボード: PCIe 3 **3** バックプレーン 2: NVMe **3** オンボード: PCIe 2 4-5 **4** バックプレーン 2: NVMe **4** オンボード: PCIe 1 6-7

ライザー 5 + OCP 変換コネクター・カード + 16i RAID/HBA アダプター

以下は、ライザー 5、前面および背面 OCP 変換コネクター・カード、および 1 つの背面 16i RAID/HBA ア ダプターを搭載した前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー5ケーブルを接続するには、356ページの「ライザー5ケージ」を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクター・カードにケーブルを接続するには、344 ページの「OCP 変換コネクター・カード」を参照してください。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、 ... n ↔ n



ライザー 3/4/5 + 8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード

以下は、ライザー 3/4/5、2 つの 8i RAID/HBA アダプター、および 1 つのリタイマー・カードが搭載された 前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー3およびライザー4のケーブルを接続するには、353ページの「ライザー3/4ケージ」を参照 してください。

ライザー5ケーブルを接続するには、356ページの「ライザー5ケージ」を参照してください。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n



ライザー 3/4/5 + 16i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード

以下は、ライザー 3/4/5、1 つの 16i RAID/HBA アダプター、および1 つのリタイマー・カードが搭載され た前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー3およびライザー4のケーブルを接続するには、353ページの「ライザー3/4ケージ」を参照 してください。

ライザー5ケーブルを接続するには、356ページの「ライザー5ケージ」を参照してください。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、 ... n ↔ n



12 x SAS/SATA + 4 x NVMe

以下は、オンボード・コネクターが搭載された前面 (12 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 NVMe) 構成のケー ブル接続を示しています。

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n



SAS/SATA ケーブル配線

NVMe ケーブル配線



8 x SAS/SATA バックプレーン1個および8 x NVMe バックプレーン1個

このセクションでは、1 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA および 1 つの 8 x 2.5 型 NVMe 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、359ページの「バックプレーン: 2.5型前面ドラ イブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

前面バックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナ リオを参照してください。

- 404 ページの「8i RAID/HBA アダプター」
- 406 ページの「ライザー 5 + OCP 変換コネクター・カード + 8i RAID/HBA アダプター」
- 408 ページの「ライザー 3/4/5 + 8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード」

8i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの 8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの 「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n

SAS/SATA ケーブル配線



図 412. 8i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

NVMe ケーブル配線



ライザー 5 + OCP 変換コネクター・カード + 8i RAID/HBA アダプター

以下は、ライザー 5、前面および背面 OCP 変換コネクター・カード、および 1 つの背面 8i RAID/HBA アダ プターを搭載した前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー5ケーブルを接続するには、356ページの「ライザー5ケージ」を参照してください。

前面および背面 OCP 変換コネクター・カードにケーブルを接続するには、344 ページの「OCP 変換コネクター・カード」を参照してください。



ライザー 3/4/5 + 8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード

以下は、ライザー 3/4/5、1 つの 8i RAID/HBA アダプター、および1 つのリタイマー・カードが搭載された 前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

ライザー3およびライザー4のケーブルを接続するには、353ページの「ライザー3/4ケージ」を参照 してください。

ライザー5ケーブルを接続するには、356ページの「ライザー5ケージ」を参照してください。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n



8 x AnyBay バックプレーン1個および8 x NVMe バックプレーン1個

このセクションでは、1 つの 8 x 2.5 型 AnyBay および、1 つの 8 x 2.5 型 NVMe 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、359ページの「バックプレーン: 2.5型前面ドラ イブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

前面バックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナ リオを参照してください。

- 409 ページの「オンボード・コネクター + 8i RAID/HBA アダプター」
- 410 ページの「オンボード・コネクター+8i RAID/HBA アダプター+リタイマー・カード」

オンボード・コネクター + 8i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの 8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (8 x 2.5 型 AnyBay + 8 x 2.5 型 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、 ... n ↔ n



	3 バックプレーン 1: NVMe 4-5	3 オンボード: PCle 6
	4 バックプレーン 1: NVMe 6-7	4 オンボード: PCIe 8
	5 バックプレーン 2: NVMe 0-1	5 オンボード: PCIe 4
	6 バックプレーン 2: NVMe 2-3	6 オンボード: PCIe 3
	7 バックプレーン 2: NVMe 4-5	7 オンボード: PCle 2
	8 バックプレーン 2: NVMe 6-7	8 オンボード: PCle 1

オンボード・コネクター + 8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード

以下は、1 つの 8i RAID/HBA アダプターと1 つのリタイマー・カードが搭載された前面 (8 x 2.5 型 AnyBay + 8 x 2.5 型 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの 「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。

SAS/SATA ケーブル配線



図 421. 8i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1



図 422. オンボード・コネクターおよびリタイマー・カードへの NVMe ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: NVMe 0-1	1 オンボード: PCIe 5
2 バックプレーン 1: NVMe 2-3	2 オンボード: PCIe 7
3 バックプレーン 2: NVMe 0-1	3 リタイマー・カード: C0
4 バックプレーン 2: NVMe 2-3	4 リタイマー・カード: C1
5 バックプレーン 1: NVMe 4-5	5 オンボード: PCIe 6
6 バックプレーン 1: NVMe 6-7	6 オンボード: PCIe 8
7 バックプレーン 2: NVMe 4-5	7 オンボード: PCIe 9
8 バックプレーン 2: NVMe 6-7	8 オンボード: PCIe 10、11

8 x SAS/SATA バックプレーン 3 個

このセクションでは、3 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルの ケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、359 ページの「バックプレーン: 2.5 型前面ドラ イブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。 前面バックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナ リオを参照してください。

- 413 ページの「前面バックプレーン: 24 x 2.5 型 SAS/SATA」
- 415ページの「前面+背面バックプレーン: 24 x 2.5型 SAS/SATA + 4 x 2.5型/8 x 2.5型 SAS/SATA/4 x 2.5型 AnyBay」
- 435 ページの「前面 + 中央バックプレーン: 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5"/8 x 2.5 型 SAS/SATA」
- 439ページの「前面 + 中央 + 背面バックプレーン: 24 x 2.5型 SAS/SATA + 8 x 2.5型 SAS/SATA + 4 x 2.5"/8 x 2.5型 SAS/SATA 」

前面バックプレーン: 24 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、3 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面ドライブ・バックプレーンが搭載されたサーバー・モ デルのケーブル配線について説明します。

- 413 ページの「32i RAID アダプター」
- 414 ページの 「8i RAID/HBA アダプター」
- 415 ページの 「8i + 16i RAID/HBA アダプター」

32i RAID アダプター

以下は、1つの RAID アダプターが搭載された 24 x 2.5型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。



図423. 32i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 32i アダプター: C0
2 バックプレーン 2: SAS	2 32i アダプター: C1
3 バックプレーン 3: SAS	3 32i アダプター: C2

8i RAID/HBA アダプター

以下は、3 個の 8i RAID/HBA アダプターを搭載した 24 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、2 ↔ 2 、3 ↔ 3 、… n ↔ n



図 424. 8i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 バックプレーン 2: SAS	 2 8i アダプター Gen 4: C0 Gen 3: C0C1
3 バックプレーン 3: SAS	3 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

8i + 16i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの 8i RAID/HBA アダプターおよび 1 つの 16i RAID/HBA アダプターが搭載された 24 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n



図 425. 8i/16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 バックプレーン 2: SAS	 2 16i アダプター Gen 4: C1 Gen 3: C2C3
3 バックプレーン 3: SAS	3 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

前面 + 背面バックプレーン: 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型/8 x 2.5 型 SAS/SATA/4 x 2.5 型 AnyBay

このトピックでは、3 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンと1 つの 4 x 2.5 型/8 x 2.5 型 SAS/SATA または 4 x 2.5 型 AnyBay 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線につい て説明します。

- 416 ページの「24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA」
- 420 ページの 「24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay」
- 427 ページの「24 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA」

24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、3 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンと1 つの 4 x 2.5 型 SAS/SATA 背面バッ クプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- 416 ページの「32i RAID/HBA アダプター」
- 417 ページの「CFF エクスパンダー + 8i/16i RAID/HBA アダプター」
- 417 ページの「CFF 16i RAID/HBA アダプター + CFF エクスパンダー」

32i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの 32i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成に対するケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、 ... n ↔ n



CFF エクスパンダー + 8i/16i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの CFF エクスパンダーおよび 1 つの 8i/16i RAID/HBA アダプターを搭載した、前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、 ... n ↔ n



CFF 16i RAID/HBA アダプター + CFF エクスパンダー

以下は、1 つの CFF エクスパンダーおよび 1 つの CFF 16i RAID/HBA アダプターを搭載した、前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、2 ↔ 2 、3 ↔ 3 、… n ↔ n

前面バックプレーンのケーブル配線

2つのプロセッサーが取り付けられた場合のケーブル配線



図430. CFF エクスパンダーおよび CFF 16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点	
1 バックプレーン 1: SAS	1 CFF エクスパンダー: C0	
2 バックプレーン 2: SAS	2 CFF エクスパンダー: C1	
3 バックプレーン 3: SAS	3 CFF エクスパンダー: C2	
4 CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	4 オンボード: PCIe 5	
5 CFF エクスパンダー: RAID/HBA	5 CFF アダプター • C0 • C1	
6 CFF アダプター: PWR	6 オンボード: CFF RAID/HBA PWR	
7 CFF エクスパンダー: PWR	7 オンボード: CFF EXP PWR	

1つのプロセッサーが取り付けられた場合のケーブル配線



図 431. CFF エクスパンダーおよび CFF 16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点	
1 バックプレーン 1: SAS	1 CFF エクスパンダー: C0	
2 バックプレーン 2: SAS	2 CFF エクスパンダー: C1	
3 バックプレーン 3: SAS	3 CFF エクスパンダー: C2	
4 CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	4 オンボード: PCIe 2	
5 CFF エクスパンダー: RAID/HBA	5 CFF アダプター • C0 • C1	
6 CFF アダプター: PWR	6 オンボード: CFF RAID/HBA PWR	
7 CFF エクスパンダー: PWR	7 オンボード: CFF EXP PWR	



図432. 背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 4: SAS	1 CFF エクスパンダー: C3
2 バックプレーン 4: PWR	2 オンボード: 7mm 電源コネクター

24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay

このトピックでは、3 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンと1 つの 4 x 2.5 型 AnyBay 背面バック プレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- 420 ページの「32i RAID/HBA アダプター」
- 422 ページの「CFF エクスパンダー + 8i/16i RAID/HBA アダプター」
- 424 ページの「CFF 16i RAID/HBA アダプター + CFF エクスパンダー」

32i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの 32i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル接続を示しています。



図433. 前面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 32i アダプター: C0
2 バックプレーン 2: SAS	2 32i アダプター: C1
3 バックプレーン 3: SAS	3 32i アダプター: C2

背面バックプレーンのケーブル配線

3412 3412 $2=2$ $3=2$	が取り付けられた場合の	3412 3412 1000000000000000000000000000000000000	が取り付けられた場合の
始点	終点	始点	終点
1 バックプレーン 4: SAS	1 32i アダプター: C3	1 バックプレーン 4: SAS	1 32i アダプター: C3
2 バックプレーン 4: NVMe 0-1	2 オンボード: PCIe 8	2 バックプレーン 4: NVMe 0-1	2 オンボード: PCIe 10、11
3 バックプレーン 4: NVMe 2-3	3 オンボード: PCIe 6	3 バックプレーン 4: NVMe 2-3	3 オンボード: PCIe 9
4 バックプレーン 4: PWR	4 オンボード: 7mm 電源 コネクター	4 バックプレーン 4: PWR	4 オンボード: 7mm 電源 コネクター

CFF エクスパンダー + 8i/16i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの CFF エクスパンダーおよび 1 つの 8i/16i RAID/HBA アダプターを搭載した、前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル接続を示しています。


図 436. 前面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 CFF エクスパンダー: C0
2 バックプレーン 2: SAS	2 CFF エクスパンダー: C1
3 バックプレーン 3: SAS	3 CFF エクスパンダー: C2
4 CFF エクスパンダー: RAID/HBA	4 8i/16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
5 CFF エクスパンダー: PWR	5 オンボード: CFF EXP PWR

背面バックプレーンのケーブル配線



CFF 16i RAID/HBA アダプター + CFF エクスパンダー

以下は、1 つの CFF エクスパンダーおよび 1 つの CFF 16i RAID/HBA アダプターを搭載した、前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、 ... n ↔ n

前面バックプレーンのケーブル配線



図 439. CFF エクスパンダーおよび CFF 16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 CFF エクスパンダー: C0
2 バックプレーン 2: SAS	2 CFF エクスパンダー: C1
3 バックプレーン 3: SAS	3 CFF エクスパンダー: C2
4 CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	4 オンボード: PCIe 5
5 CFF エクスパンダー: RAID/HBA	5 CFF アダプター • C0 • C1
6 CFF アダプター: PWR	6 オンボード: CFF RAID/HBA PWR
7 CFF エクスパンダー: PWR	7 オンボード: CFF EXP PWR



図 440. CFF エクスパンダーおよび CFF 16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 CFF エクスパンダー: C0
2 バックプレーン 2: SAS	2 CFF エクスパンダー: C1
3 バックプレーン 3: SAS	3 CFF エクスパンダー: C2
4 CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	4 オンボード: PCIe 2
5 CFF エクスパンダー: RAID/HBA	5 CFF アダプター • C0 • C1
6 CFF アダプター: PWR	6 オンボード: CFF RAID/HBA PWR
7 CFF エクスパンダー: PWR	7 オンボード: CFF EXP PWR

背面バックプレーンのケーブル配線



24 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、3 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンと1 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 背面バッ クプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- 427 ページの「32i RAID/HBA アダプター」
- 428 ページの「16i RAID/HBA アダプター」
- 429 ページの 「CFF 16i RAID/HBA + SFF 16i RAID/HBA アダプター」
- 431 ページの「CFF エクスパンダー + 8i/16i RAID/HBA アダプター」
- 432 ページの「CFF 16i RAID/HBA アダプター + CFF エクスパンダー」

32i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの 32i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成に対するケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n



16i RAID/HBA アダプター

以下は、2 つの 16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成に対するケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、 ... n ↔ n



CFF 16i RAID/HBA + SFF 16i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの CFF 16i RAID/HBA アダプターおよび1 つの SFF 16i RAID/HBA アダプターが搭載された、 前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

前面バックプレーンのケーブル配線





図449. 背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 4: SAS 0、SAS 1	1 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3
2 バックプレーン 4: PWR	 2 オンボード: 背面バックプレーン電源 オンボード: 背面バックプレーン側波帯 ライザー1: PWR

CFF エクスパンダー + 8i/16i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの CFF エクスパンダーおよび 1 つの 8i/16i RAID/HBA アダプターが搭載された、前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。



CFF 16i RAID/HBA アダプター + CFF エクスパンダー

以下は、1 つの CFF エクスパンダーおよび 1 つの CFF 16i RAID/HBA アダプターが搭載された、前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n

前面バックプレーンのケーブル配線



図 452. CFF エクスパンダーおよび CFF 16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 CFF エクスパンダー: C0
2 バックプレーン 2: SAS	2 CFF エクスパンダー: C1
3 バックプレーン 3: SAS	3 CFF エクスパンダー: C2
4 CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	4 オンボード: PCIe 5
5 CFF エクスパンダー: RAID/HBA	5 CFF アダプター • C0 • C1
6 CFF アダプター: PWR	6 オンボード: CFF RAID/HBA PWR
7 CFF エクスパンダー: PWR	7 オンボード: CFF EXP PWR



図453. CFF エクスパンダーおよび CFF 16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 CFF エクスパンダー: C0
2 バックプレーン 2: SAS	2 CFF エクスパンダー: C1
3 バックプレーン 3: SAS	3 CFF エクスパンダー: C2
4 CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	4 オンボード: PCIe 2
5 CFF エクスパンダー: RAID/HBA	5 CFF アダプター • C0 • C1
6 CFF アダプター: PWR	6 オンボード: CFF RAID/HBA PWR
7 CFF エクスパンダー: PWR	7 オンボード: CFF EXP PWR



図 454. 背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 4: SAS 0、SAS 1	1 CFF エクスパンダー: C3
2 バックプレーン 4: PWR	 オンボード:背面バックプレーン電源 オンボード:背面バックプレーン側波帯 ライザー1: PWR

前面 + 中央バックプレーン: 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5"/8 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、3 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンと1 つまたは 2 つの 4 x 2.5 型 SAS/SATA 中央バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- 435 ページの「24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA」
- 437 ページの「24 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA」

24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、3 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンと1 つの 4 x 2.5 型 SAS/SATA 中央バッ クプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- 437 ページの 「32i RAID/HBA アダプター」
- 438 ページの「16i RAID/HBA アダプター」

32i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの 32i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 中央 4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成に対するケーブル接続を示しています。



コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、 ... n ↔ n

16i RAID/HBA アダプター

以下は、2 つの 16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 中央 4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成に対するケーブル接続を示しています。

因437. 前面パラシフレーン	め 占	<i>凶 436. 千天ハリシフレ フ</i> 払占	シノル肌脉
1 バックプレーン 1: SAS	1 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	1 バックプレーン 5: SAS	1 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2
2 バックプレーン 2: SAS	 2 16i アダプター Gen 4: C1 Gen 3: C2C3 	2 バックプレーン 5: PWR	 2 オンボード: GPU 電源 背面バックプレーン電源 背面バックプレーン側 波帯
3 バックプレーン 3: SAS	3 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1		

24 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、3 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンと2 つの 4 x 2.5 型 SAS/SATA 中央バッ クプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- 437 ページの 「32i RAID/HBA アダプター」
- 438 ページの 「16i RAID/HBA アダプター」

32i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの 32i RAID/HBA アダプターを搭載した前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 中央 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成に対するケーブル接続を示しています。



16i RAID/HBA アダプター

以下は、2 つの 16i RAID/HBA アダプター搭載の前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 中央 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成 に対するケーブル接続を示しています。

図 401. 前面パッシフレーン 協占	000 - 2 7 V 肌 脉 	<i>凶 402. 中天ハッシフレーン</i> 地占	- <i>リーノル肌脉</i>
1 バックプレーン 1: SAS	1 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	1 • バックプレーン 5: SAS • バックプレーン 6: SAS	1 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3
2 バックプレーン 2: SAS	 2 16i アダプター Gen 4: C1 Gen 3: C2C3 	2 • バックプレーン 5: PWR • バックプレーン 6: PWR	 オンボード:背面バック プレーン電源 オンボード:背面バック プレーン側波帯 ライザー1: PWR
3 バックプレーン 3: SAS	3 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1		

前面 + 中央 + 背面バックプレーン: 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA+ 4 x 2.5"/8 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、3 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン、2 つの 4 x 2.5 型 SAS/SATA 中央 バックプレーン、および 1 つの 4 x 2.5"/8 x 2.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーンが搭載されたサー バー・モデルのケーブル配線について説明します。

- 439 ページの「24 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA+ 4 x 2.5 型 SAS/SATA」
- 446 ページの「24 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA+ 8 x 2.5 型 SAS/SATA」

24 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA+ 4 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、3 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン、2 つの 4 x 2.5 型 SAS/SATA 中央バッ クプレーン、および 1 つの 4 x 2.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルの ケーブル配線について説明します。

- 440 ページの 「32i + 8i RAID/HBA アダプター」
- 441 ページの「CFF エクスパンダー + 8i/16i RAID/HBA アダプター」
- 443 ページの「CFF 16i RAID/HBA アダプター + CFF エクスパンダー」

32i + 8i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの 32i RAID アダプターおよび1 つの 8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 中央 8 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、 ... n ↔ n

前面バックプレーンのケーブル配線



図463. 32i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 32i アダプター: C0
2 バックプレーン 2: SAS	2 32i アダプター: C1
3 バックプレーン 3: SAS	3 32i アダプター: C2

中央/背面バックプレーンのケーブル配線



図464. 中央/背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 4: SAS	1 32i アダプター: C3
2 • バックプレーン 5: SAS • バックプレーン 6: SAS	 2 8i アダプター Gen 4: C0 Gen 3: C0C1
3 バックプレーン 4: PWR	3 オンボード: 7mm 電源コネクター
4 • バックプレーン 5: PWR • バックプレーン 6: PWR	 4 オンボード: 背面バックプレーン電源 オンボード: 背面バックプレーン側波帯 ライザー1: PWR

CFF エクスパンダー + 8i/16i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの CFF エクスパンダーおよび 1 つの 8i/16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 中央 8 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

前面バックプレーンのケーブル配線



図 465. CFF エキスパンダーおよび 8i/16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 CFF エクスパンダー: C0
2 バックプレーン 2: SAS	2 CFF エクスパンダー: C1
3 バックプレーン 3: SAS	3 CFF エクスパンダー: C2
4 CFF エクスパンダー: RAID/HBA	4 8i/16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
5 CFF エクスパンダー: PWR	5 オンボード: CFF EXP PWR

中央/背面バックプレーンのケーブル配線



図466. 中央/背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
1 • バックプレーン 4: SAS • バックプレーン 5: SAS	1 CFF エクスパンダー: C3
2 バックプレーン 6: SAS	2 CFF エクスパンダー: C4
3 バックプレーン 4: PWR	3 オンボード: 7mm 電源コネクター
 4 • バックプレーン 5: PWR • バックプレーン 6: PWR 	 4 オンボード: 背面バックプレーン電源 オンボード: 背面バックプレーン側波帯 ライザー1: PWR

CFF 16i RAID/HBA アダプター + CFF エクスパンダー

以下は、1 つの CFF エクスパンダーおよび 1 つの CFF 16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 中央 8 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n

前面バックプレーンのケーブル配線



図 467. CFF エクスパンダーおよび CFF 16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 CFF エクスパンダー: C0
2 バックプレーン 2: SAS	2 CFF エクスパンダー: C1
3 バックプレーン 3: SAS	3 CFF エクスパンダー: C2
4 CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	4 オンボード: PCIe 5
5 CFF エクスパンダー: RAID/HBA	5 CFF アダプター • C0 • C1
6 CFF アダプター: PWR	6 オンボード: CFF RAID/HBA PWR
7 CFF エクスパンダー: PWR	7 オンボード: CFF EXP PWR



図468. CFF エクスパンダーおよび CFF 16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 CFF エクスパンダー: C0
2 バックプレーン 2: SAS	2 CFF エクスパンダー: C1
3 バックプレーン 3: SAS	3 CFF エクスパンダー: C2
4 CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	4 オンボード: PCIe 2
5 CFF エクスパンダー: RAID/HBA	5 CFF アダプター • C0 • C1
6 CFF アダプター: PWR	6 オンボード: CFF RAID/HBA PWR
7 CFF エクスパンダー: PWR	7 オンボード: CFF EXP PWR

中央/背面バックプレーンのケーブル配線



図469. 中央/背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
1 • バックプレーン 4: SAS • バックプレーン 5: SAS	1 CFF エクスパンダー: C3
2 バックプレーン 6: SAS	2 CFF エクスパンダー: C4
3 バックプレーン 4: PWR	3 オンボード: 7mm 電源コネクター
 4 ● バックプレーン 5: PWR ● バックプレーン 6: PWR 	 4 オンボード:背面バックプレーン電源 オンボード:背面バックプレーン側波帯 ライザー 1: PWR

24 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA+ 8 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、3 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン、2 つの 4 x 2.5 型 SAS/SATA 中央バッ クプレーン、および 1 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルの ケーブル配線について説明します。

- 447 ページの「CFF エクスパンダー + 16i RAID/HBA アダプター」
- 448 ページの「CFF 16i RAID/HBA アダプター + CFF エクスパンダー」

CFF エクスパンダー + 16i RAID/HBA アダプター

以下は、1つの CFF エクスパンダーおよび1つの 16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 中央 8 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n

前面バックプレーンのケーブル配線



図 470. CFF エキスパンダーおよび 16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 CFF エクスパンダー: C0
2 バックプレーン 2: SAS	2 CFF エクスパンダー: C1
3 バックプレーン 3: SAS	3 CFF エクスパンダー: C2
4 CFF エクスパンダー: RAID/HBA	4 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
5 CFF エクスパンダー: PWR	5 オンボード: CFF EXP PWR

中央/背面バックプレーンのケーブル配線



図471. 中央/背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
1 • バックプレーン 5: SAS • バックプレーン 6: SAS	1 CFF エクスパンダー: C3
2 バックプレーン 4: SAS 0、SAS 1	 2 16i アダプター • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3
3 バックプレーン 4: PWR	3 ライザー 2: PWR1、PWR2
4 • バックプレーン 5: PWR • バックプレーン 6: PWR	 4 オンボード: 背面バックプレーン電源 オンボード: 背面バックプレーン側波帯 ライザー1: PWR

CFF 16i RAID/HBA アダプター + CFF エクスパンダー

以下は、1 つの CFF エクスパンダーおよび 1 つの CFF 16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 中央 8 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

前面バックプレーンのケーブル配線

2つのプロセッサーが取り付けられた場合のケーブル配線



図472. CFF エクスパンダーおよび CFF 16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 CFF エクスパンダー: C0
2 バックプレーン 2: SAS	2 CFF エクスパンダー: C1
3 バックプレーン 3: SAS	3 CFF エクスパンダー: C2
4 CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	4 オンボード: PCIe 5
5 CFF エクスパンダー: RAID/HBA	5 CFF アダプター • C0 • C1
6 CFF アダプター: PWR	6 オンボード: CFF RAID/HBA PWR
7 CFF エクスパンダー: PWR	7 オンボード: CFF EXP PWR



図473. CFF エクスパンダーおよび CFF 16i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 CFF エクスパンダー: C0
2 バックプレーン 2: SAS	2 CFF エクスパンダー: C1
3 バックプレーン 3: SAS	3 CFF エクスパンダー: C2
4 CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	4 オンボード: PCIe 2
5 CFF エクスパンダー: RAID/HBA	5 CFF アダプター • C0 • C1
6 CFF アダプター: PWR	6 オンボード: CFF RAID/HBA PWR
7 CFF エクスパンダー: PWR	7 オンボード: CFF EXP PWR

中央/背面バックプレーンのケーブル配線



図474. 中央/背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 4: SAS 0	1 CFF アダプター: C2
2 バックプレーン 4: SAS 1	2 CFF アダプター: C3
3 • バックプレーン 5: SAS • バックプレーン 6: SAS	3 CFF エクスパンダー: C3
4 バックプレーン 4: PWR	4 ライザー 2: PWR1、PWR2
5 • バックプレーン 5: PWR • バックプレーン 6: PWR	 5 オンボード:背面バックプレーン電源 オンボード:背面バックプレーン側波帯 ライザー1: PWR

8 x AnyBay バックプレーン 3 個

このセクションでは、3 つの 8 x 2.5 型 AnyBay 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルの ケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、359 ページの「バックプレーン: 2.5 型前面ドラ イブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。 前面バックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナ リオを参照してください。

- 452 ページの「8i RAID/HBA トライモード・アダプター」
- 452 ページの「8i + 16i RAID/HBA トライモード・アダプター」

8i RAID/HBA トライモード・アダプター

以下は、3 つの 8i RAID/HBA Trimode アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル 接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n



図 475. 8i Trimode アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 8i アダプター: C0
2 バックプレーン 2: SAS	2 8i アダプター: C0
3 バックプレーン 3: SAS	3 8i アダプター: C0

8i + 16i RAID/HBA トライモード・アダプター

以下は、1 つの 8i RAID/HBA Trimode アダプターと1 つの 16i RAID/HBA Trimode アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 AnyBay 構成のケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n



図 476. 8i/16i Trimode アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 16i アダプター: C0
2 バックプレーン 2: SAS	2 16i アダプター: C1
3 バックプレーン 3: SAS	3 8i アダプター: C0

8 x NVMe バックプレーン 3 個

このセクションでは、3 個の 8 x 2.5 型 NVMe 前面バックプレーンを搭載したサーバー・モデルのケーブル 配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、359ページの「バックプレーン: 2.5型前面ドラ イブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

前面バックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナ リオを参照してください。

- 454 ページの「前面バックプレーン: 24 x NVMe」
- 456 ページの「前面 + 中央バックプレーン: 24 x NVMe + 8 x NVMe」

前面バックプレーン: 24 x NVMe

このトピックでは、3 つの 8 x 2.5 型 NVMe 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル 配線について説明します。

- 454 ページの「オンボード・コネクター+リタイマー・カード×1」
- 455 ページの「オンボード・コネクター+リタイマー・カード×3」

オンボード・コネクター + リタイマー・カード × 1

以下は、1 つのリタイマー・カードが搭載された前面 24 x 2.5 型 NVMe 構成のケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、 ... n ↔ n



図 477. オンボード・コネクターおよびリタイマー・カードへの NVMe ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: NVMe 0-1	1 オンボード: PCIe 5
2 バックプレーン 1: NVMe 2-3	2 オンボード: PCIe 7
3 バックプレーン 1: NVMe 4-5	3 オンボード: PCIe 6
4 バックプレーン 1: NVMe 6-7	4 オンボード: PCIe 8
5 バックプレーン 2: NVMe 0-1	5 オンボード: PCIe 4
6 バックプレーン 2: NVMe 2-3	6 オンボード: PCIe 3

始点	終点
7 バックプレーン 2: NVMe 4-5	7 オンボード: PCIe 2
8 バックプレーン 2: NVMe 6-7	8 オンボード: PCIe 1
9 バックプレーン 3: NVMe 0-1	9 リタイマー・カード: C0
10 バックプレーン 3: NVMe 2-3	10 リタイマー・カード: C1
11 バックプレーン 3: NVMe 4-5	11 オンボード: PCIe 9
12 バックプレーン 3: NVMe 6-7	12 オンボード: PCIe 10、11

オンボード・コネクター + リタイマー・カード × 3

以下は、3 つのリタイマー・カードが搭載された前面 24 x 2.5 型 NVMe 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの 「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。



図478. オンボード・コネクターおよびリタイマー・カードへの NVMe ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: NVMe 0-1	1 オンボード: PCIe 5
2 バックプレーン 1: NVMe 2-3	2 オンボード: PCIe 7
3 バックプレーン 1: NVMe 4-5	3 オンボード: PCIe 6
4 バックプレーン 1: NVMe 6-7	4 オンボード: PCIe 8
5 バックプレーン 2: NVMe 4-5	5 リタイマー・カード: C0
6 バックプレーン 2: NVMe 6-7	6 リタイマー・カード: C1
7 バックプレーン 2: NVMe 0-1	7 リタイマー・カード: C0
8 バックプレーン 2: NVMe 2-3	8 リタイマー・カード: C1
9 バックプレーン 3: NVMe 0-1	9 リタイマー・カード: C0
10 バックプレーン 3: NVMe 2-3	10 リタイマー・カード: C1
11 バックプレーン 3: NVMe 4-5	11 オンボード: PCIe 9
12 バックプレーン 3: NVMe 6-7	12 オンボード: PCIe 10、11

前面 + 中央バックプレーン: 24 x NVMe + 8 x NVMe

このトピックでは、3 つの 8 x 2.5 型 NVMe 前面バックプレーン、2 つの 4 x 2.5 型 NVMe 中央バックプレー ンおよび 3 つのリタイマー・カードが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。



図479. 前面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: NVMe 0-1	1 オンボード: PCIe 5
2 バックプレーン 1: NVMe 2-3	2 オンボード: PCIe 7
3 バックプレーン 1: NVMe 4-5	3 オンボード: PCIe 6
4 バックプレーン 1: NVMe 6-7	4 オンボード: PCIe 8
5 バックプレーン 2: NVMe 0-1	5 オンボード: PCIe 4
6 バックプレーン 2: NVMe 2-3	6 オンボード: PCIe 3
7 バックプレーン 2: NVMe 4-5	7 オンボード: PCIe 2
8 バックプレーン 2: NVMe 6-7	8 オンボード: PCIe 1
9 バックプレーン 3: NVMe 0-1	9 リタイマー・カード: C0
10 バックプレーン 3: NVMe 2-3	10 リタイマー・カード: C1
11 バックプレーン 3: NVMe 4-5	11 オンボード: PCIe 9
12 バックプレーン 3: NVMe 6-7	12 オンボード: PCIe 10、11

中央バックプレーン・ケーブル配線



図480. 中央バックプレーン・ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 5: NVMe 0-1、2-3	1 リタイマー・カード: C0、C1
2 バックプレーン 6: NVMe 0 ~ 1、2 ~ 3	2 リタイマー・カード: C0、C1
3 • バックプレーン 5: PWR • バックプレーン 6: PWR	 3 オンボード:背面バックプレーン電源 オンボード:背面バックプレーン側波帯 ライザー1: PWR

8 x AnyBay バックプレーン × 1 および 8 x NVMe バックプレーン × 2

このセクションでは、1 つの 8 x 2.5 型 AnyBay および、2 つの 8 x 2.5 型 NVMe 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、359ページの「バックプレーン: 2.5型前面ドラ イブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

前面バックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナ リオを参照してください。

• 459 ページの 「8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード × 1」
• 461 ページの「8i RAID/HBA アダプター+リタイマー・カード×3」

8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード × 1

以下は、1 つの RAID/HBA アダプターと1 つのリタイマー・カードが搭載された前面 (8 x 2.5 型 AnyBay + 16 x 2.5 型 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、2 ↔ 2 、3 ↔ 3 、… n ↔ n

SAS/SATA ケーブル配線



図481. 8i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1



図482. オンボード・コネクターおよびリタイマー・カードへの NVMe ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: NVMe 0-1	1 オンボード: PCIe 5
2 バックプレーン 1: NVMe 2-3	2 オンボード: PCIe 7
3 バックプレーン 1: NVMe 4-5	3 オンボード: PCIe 6
4 バックプレーン 1: NVMe 6-7	4 オンボード: PCIe 8
5 バックプレーン 2: NVMe 0-1	5 オンボード: PCIe 4
6 バックプレーン 2: NVMe 2-3	6 オンボード: PCIe 3
7 バックプレーン 2: NVMe 4-5	7 オンボード: PCIe 2
8 バックプレーン 2: NVMe 6-7	8 オンボード: PCIe 1
9 バックプレーン 3: NVMe 0-1	9 リタイマー・カード: C0
10 バックプレーン 3: NVMe 2-3	10 リタイマー・カード: C1
11 バックプレーン 3: NVMe 4-5	11 オンボード: PCIe 9
12 バックプレーン 3: NVMe 6-7	12 オンボード: PCIe 10、11

8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード × 3

以下は、1 つの RAID/HBA アダプターと3 つのリタイマー・カードが搭載された前面 (8 x 2.5 型 AnyBay + 16 x 2.5 型 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの 「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n

SAS/SATA ケーブル配線



図483. 8i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1



図484. オンボード・コネクターおよびリタイマー・カードへの NVMe ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: NVMe 0-1	1 オンボード: PCIe 5
2 バックプレーン 1: NVMe 2-3	2 オンボード: PCIe 7
3 バックプレーン 1: NVMe 4-5	3 オンボード: PCIe 6
4 バックプレーン 1: NVMe 6-7	4 オンボード: PCIe 8
5 バックプレーン 2: NVMe 4-5	5 リタイマー・カード: C0
6 バックプレーン 2: NVMe 6-7	6 リタイマー・カード: C1
7 バックプレーン 2: NVMe 0-1	7 リタイマー・カード: C0
8 バックプレーン 2: NVMe 2-3	8 リタイマー・カード: C1
9 バックプレーン 3: NVMe 0-1	9 リタイマー・カード: CO
10 バックプレーン 3: NVMe 2-3	10 リタイマー・カード: C1
11 バックプレーン 3: NVMe 4-5	11 オンボード: PCIe 9
12 バックプレーン 3: NVMe 6-7	12 オンボード: PCIe 10、11

8 x SAS/SATA バックプレーン 1 個および 8 x NVMe バックプレーン 2 個

このセクションでは、1 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA および 2 つの 8 x 2.5 型 NVMe 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、359ページの「バックプレーン: 2.5型前面ドラ イブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

前面バックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナ リオを参照してください。

- 463 ページの「オンボード・コネクター + 8i RAID/HBA アダプター」
- 464 ページの「オンボード・コネクター+8i RAID/HBA アダプター+リタイマー・カード」

オンボード・コネクター + 8i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの 8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 16 x 2.5 型 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。



1 バックプレーン 1: SAS	1 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	1 バックプレーン 2: NVMe 0-1	1 オンボード: PCIe 6
		2 バックプレーン 2: NVMe 2-3	2 オンボード: PCIe 8
		3 バックプレーン 2: NVMe 4-5	3 オンボード: PCIe 5
		4 バックプレーン 2: NVMe 6-7	4 オンボード: PCIe 7
		5 バックプレーン 3: NVMe 0-1	5 オンボード: PCIe 4
		6 バックプレーン 3: NVMe 2-3	6 オンボード: PCIe 3
		7 バックプレーン 3: NVMe 4-5	7 オンボード: PCIe 2
		8 バックプレーン 3: NVMe 6-7	8 オンボード: PCIe 1

オンボード・コネクター + 8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード

以下は、1 つの 8i/16i RAID/HBA アダプターおよび 1 つのリタイマー・カードが搭載された前面 (8 x 2.5 型 SAS/SATA + 16 x 2.5 型 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの 「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。



8 x SAS/SATA バックプレーン 2 つおよび 8 x AnyBay (Gen 4) バックプレー ン 1 つ

このセクションでは、2 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA および 1 つの 8 x 2.5 型 AnyBay (Gen 4) 前面バックプレーンを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、359ページの「バックプレーン: 2.5型前面ドラ イブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

前面バックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナ リオを参照してください。

- 466 ページの「32i RAID/HBA アダプター」
- 468 ページの「8i RAID/HBA アダプター」

32i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの 32i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 Gen 4 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの 「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。

SAS/SATA ケーブル配線



図489. 32i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 32i アダプター: C0
2 バックプレーン 2: SAS	2 32i アダプター: C1
3 バックプレーン 3: SAS	3 32i アダプター: C2

NVMe ケーブル配線

図 490. 2 つのプロセッサー ケーブル配線	が取り付けられた場合の	図 491. 1 つのプロセッサー、 ケーブル配線	が取り付Itられた場合の
始点	終点	始点	終点
1 バックプレーン 3: NVMe 0-1	1 オンボード: PCIe 6	1 バックプレーン 3: NVMe 0-1	1 オンボード: PCIe 2
2 バックプレーン 3: NVMe 2-3	2 オンボード: PCIe 8	2 バックプレーン 3: NVMe 2-3	2 オンボード: PCIe 1
3 バックプレーン 3: NVMe 4-5	3 オンボード: PCIe 9	3 バックプレーン 3: NVMe 4-5	3 オンボード: PCIe 9
4 バックプレーン 3: NVMe 6-7	4 オンボード: PCIe 10、11	4 バックプレーン 3: NVMe 6-7	4 オンボード: PCIe 10、11

8i RAID/HBA アダプター

以下は、3 つの 8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 Gen 4 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの 「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。



8 x SAS/SATA バックプレーン 2 つおよび 8 x AnyBay (Gen 5) バックプレーン 1 つ

このセクションでは、2 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA および 1 つの 8 x 2.5 型 AnyBay (Gen 5) 前面バックプレーンを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、359ページの「バックプレーン: 2.5型前面ドラ イブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

前面バックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナ リオを参照してください。

- 470 ページの 「32i RAID/HBA アダプター」
- 470 ページの「32i RAID/HBA アダプター+リタイマー・カード」
- 471 ページの「 $8i \text{ RAID}/\text{HBA} \overline{Z}\overline{Z}\overline{Z}\overline{Z}$ + リタイマー・カード」

32i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つのプロセッサーが取り付けられている場合の1 つの 32i RAID/HBA アダプターが搭載された 前面 (16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 Gen 5 AnyBay)構成のケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、 ... n ↔ n



32i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード

以下は、2 つのプロセッサーが取り付けられている場合の1 つの 32i RAID/HBA アダプターと1 つの リタイマー・カードが搭載された前面 (16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 Gen 5 AnyBay) 構成のケー ブル接続を示しています。

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。



8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード

以下は、3 つの 8i RAID/HBA アダプターと1 つのリタイマー・カードが搭載された前面 (16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 Gen 5 AnyBay) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。



8 x SAS/SATA バックプレーン 2 つおよび 8 x NVMe (Gen 4) バックプレー ン 1 つ

このセクションでは、2 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA および 1 つの 8 x 2.5 型 NVMe (Gen 4) 前面バックプレーンを搭載したサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、359ページの「バックプレーン: 2.5型前面ドラ イブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

前面バックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナ リオを参照してください。

- 473 ページの「8i RAID/HBA アダプター」
- 474 ページの「16i RAID/HBA アダプター」
- 476 ページの「CFF 16i RAID/HBA アダプター」

8i RAID/HBA アダプター

以下は、2 つの 8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 Gen 4 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの 「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、… n ↔ n

SAS/SATA ケーブル配線



図 500. 8i アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS	1 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 バックプレーン 2: SAS	 2 8i アダプター Gen 4: C0 Gen 3: C0C1

NVMe ケーブル配線



16i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの 16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 Gen 4 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの 「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、 ... n ↔ n

SAS/SATA ケーブル配線



図 503. 16i RAID/HBA アダプターへの SAS/SATA ケーブル配線

始点	
1 バックプレーン 1: SAS	1 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 バックプレーン 2: SAS	 2 16i アダプター Gen 4: C1 Gen 3: C2C3

NVMe ケーブル配線

図 504. 2 つのプロセッサー ケーブル配線	が取り付けられた場合の	図 505. 1 つのプロセッサー、 ケーブル配線	が取り付Itられた場合の
始点	終点	始点	終点
1 バックプレーン 3: NVMe 0-1	1 オンボード: PCIe 6	1 バックプレーン 3: NVMe 0-1	1 オンボード: PCIe 2
2 バックプレーン 3: NVMe 2-3	2 オンボード: PCIe 8	2 バックプレーン 3: NVMe 2-3	2 オンボード: PCIe 1
3 バックプレーン 3: NVMe 4-5	3 オンボード: PCIe 9	3 バックプレーン 3: NVMe 4-5	3 オンボード: PCIe 9
4 バックプレーン 3: NVMe 6-7	4 オンボード: PCIe 10、11	4 バックプレーン 3: NVMe 6-7	4 オンボード: PCIe 10、11

CFF 16i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの CFF 16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 Gen 4 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの 「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。



8 x SAS/SATA バックプレーン 2 つおよび 8 x NVMe (Gen 5) バックプレー ン 1 つ

このセクションでは、2 つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンと 1 つの 8 x 2.5 型 NVMe (Gen 5) 前 面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、359ページの「バックプレーン: 2.5型前面ドラ イブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

前面バックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナ リオを参照してください。

- 473 ページの 「8i RAID/HBA アダプター」
- 479 ページの「8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード」

- 474 ページの「16i RAID/HBA アダプター」
- 480 ページの「16i RAID/HBA アダプター+リタイマー・カード」
- 481 ページの「CFF 16i RAID/HBA アダプター+リタイマー・カード」

8i RAID/HBA アダプター

以下は、プロセッサーが1つのみ取り付けられている場合の2つの8i RAID/HBA アダプターが搭載された 前面(16 x 2.5型 SAS/SATA + 8 x 2.5型 Gen 5 NVMe)構成のケーブル接続を示しています。



8i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード

以下は、2 つのプロセッサーが取り付けられている場合の2 つの 8i RAID/HBA アダプターと1 つのリ タイマー・カードが搭載された前面 (16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 Gen 5 NVMe) 構成のケーブル 接続を示しています。

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの 「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。



コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、2 ↔ 2 、3 ↔ 3 、… n ↔ n

16i RAID/HBA アダプター

以下は、プロセッサーが1つのみ取り付けられている場合の1つの16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面(16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 Gen 5 NVMe)構成のケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n



16i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード

以下は、2 つのプロセッサーが取り付けられている場合の 1 つの 16i RAID/HBA アダプターと 1 つ のリタイマー・カードが搭載された前面 (16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 Gen 5 NVMe) 構成のケー ブル接続を示しています。

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、 ... n ↔ n



CFF 16i RAID/HBA アダプター + リタイマー・カード

以下は、1 個の CFF 16i RAID/HBA アダプターと1 個のリタイマー・カードを搭載した前面 (16 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 Gen 5 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。



24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン

このセクションでは、24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーンが搭載されたサーバー・モ デルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、359ページの「バックプレーン: 2.5型前面ドラ イブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

前面バックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナ リオを参照してください。

- 483 ページの「前面バックプレーン: 24 x 2.5 型 SAS/SATA」
- 483 ページの「前面 + 背面バックプレーン: 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型/8 x 2.5 型 SAS/SATA/4 x 2.5 型 AnyBay」

前面バックプレーン: 24 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーンのケーブル配線につい て説明します。

8i アダプター

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、2 ↔ 2 、3 ↔ 3 、… n ↔ n



図518.8iアダプターへのケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS 0	 8i アダプター Gen 4: C0 Gen 3: C0C1

前面 + 背面バックプレーン: 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型/8 x 2.5 型 SAS/SATA/4 x 2.5 型 AnyBay

このトピックでは、1つの前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン、1つの 4 x 2.5 型 /8 x 2.5 型 SAS/SATA/4 x 2.5 型 AnyBay 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル 配線について説明します。

- 484 ページの「24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA」
- 484 ページの「24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay」
- 485 ページの「24 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA」

24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、1つの前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン、1つの 4 x 2.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n



図519. 前面/背面バックプレーンのケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 4: SAS	1 バックプレーン 1: SAS 1
2 バックプレーン 1: SAS 0	 2 8i アダプター Gen 4: C0 Gen 3: C0C1
3 バックプレーン 4: PWR	3 オンボード: 7mm 電源コネクター

24 x 2.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay

このトピックでは、1 つの前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン、1 つの 4 x 2.5 型 AnyBay 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本	が取り付けられた場合の	図 521. 1 つのプロセッサー ケーブル配線	が取り付けられた場合の
始点	終点	始点	終点
1 バックプレーン 4: SAS	1 バックプレーン 1: SAS 1	1 バックプレーン 4: SAS	1 バックプレーン 1: SAS 1
2 バックプレーン 1: SAS 0	2 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	2 バックプレーン 1: SAS 0	 2 8i アダプター Gen 4: C0 Gen 3: C0C1
3 バックプレーン 4: NVMe 0-1	3 オンボード: PCIe 8	3 バックプレーン 4: NVMe 0-1	3 オンボード: PCIe 10、11
4 バックプレーン 4: NVMe 2-3	4 オンボード: PCIe 6	4 バックプレーン 4: NVMe 2-3	4 オンボード: PCIe 9
5 バックプレーン 4: PWR	5 オンボード: 7mm 電源 コネクター	5 バックプレーン 4: PWR	5 オンボード: 7mm 電源 コネクター

24 x 2.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、1つの前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン、1つの 8 x 2.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- 485 ページの 「16i RAID/HBA アダプター」
- 486 ページの「CFF 16i RAID/HBA アダプター」

16i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの 16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成に対するケーブル接続を示しています。



CFF 16i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの CFF 16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 24 x 2.5 型 SAS/SATA + 背面 8 x 2.5 型 SAS/SATA 構成に対するケーブル接続を示しています。

	が取り付けられた場合の	5 1 </th <th>が取り付けられた場合の</th>	が取り付けられた場合の
始点	終点	始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS 0	1 CFF アダプター • C0 • C1	1 バックプレーン 1: SAS 0	 1 CFF アダプター ● C0 ● C1
2 CFF アダプター: PWR	2 オンボード: CFF RAID/HBA PWR	2 CFF アダプター: PWR	2 オンボード: CFF RAID/HBA PWR
3 CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	3 オンボード: PCIe 9	3 CFF アダプター: MB (CFF INPUT)	3 オンボード: PCIe 2
4 バックプレーン 4: SAS 0	4 CFF アダプター: C2	4 バックプレーン 4: SAS 0	4 CFF アダプター: C2
5 バックプレーン 4: SAS 1	5 CFF アダプター: C3	5 バックプレーン 4: SAS 1	5 CFF アダプター: C3
6 バックプレーン 4: PWR	 オンボード:背面バック プレーン電源 オンボード:背面バック プレーン側波帯 ライザー1: PWR 	6 バックプレーン 4: PWR	 オンボード:背面バック プレーン電源 オンボード:背面バック プレーン側波帯 ライザー1: PWR

バックプレーン: 3.5 型前面ドライブ・ベイを装備したサーバー・モデル

このセクションでは、3.5型前面ドライブ・ベイを搭載したサーバー・モデルのバックプレーンの ケーブル接続について説明します。

始める前に

前面バックプレーンのケーブル配線を開始する前に、以下の部品が取り外されていることを確認します。

- トップ・カバー(318ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照)
- エアー・バッフル (35 ページの「エアー・バッフルの取り外し」を参照)
- ファン・ケージ(310ページの「システム・ファン・ケージの取り外し」を参照)

電源ケーブルの接続

このサーバーは、次の3.5型前面ドライブ・バックプレーンをサポートします。

- 8 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン
- 12 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン
- 12 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン
- 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン

各ドライブ・バックプレーンのコネクターの詳細については、323ページの「ドライブ・バックプレーン・コネクター」を参照してください。



1 バックプレーンの電源	オンボード: バックプレー	1 バックプレーンの電源	オンボード: バックプレー
コネクター	ン1電源コネクター	コネクター 1	ン1電源コネクター
		2 バックプレーンの電源 コネクター 2	オンボード: バックプレー ン2電源コネクター

注:前面バックプレーンとシステム・ボード・アセンブリーの間に Supercap Holder が取り付けられている 場合、以下のように電源ケーブルを接続します。

- バックプレーンの電源コネクター1をシステム・ボード・アセンブリーのバックプレーン2電源 コネクターに接続します。
- (2つの電源コネクターがあるバックプレーンの場合)バックプレーンの電源コネクター2をシステム・ボード・アセンブリーのバックプレーン3電源コネクターに接続します。

信号ケーブルの接続

取り付けたバックプレーンに応じて、信号ケーブルの接続に関する特定のトピックを参照してください。

- 489 ページの「8 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン」
- 491 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン」
- 507 ページの 「12 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン」
- 513 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン」

8 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン

このセクションでは、8 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル 配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、488 ページの「バックプレーン: 3.5 型前面ドラ イブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

前面バックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナ リオを参照してください。

- 489ページの「オンボード・コネクター」
- 490 ページの 「8i RAID/HBA アダプター」

オンボード・コネクター

以下は、オンボード・コネクターが搭載された前面 8 x 3.5 型 SAS/SATA構成のケーブル接続を示しています。



図 528. オンボード SATA コネクターのケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1	1 オンボード: PCIe 9

8i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの 8i RAID/HBA アダプターが搭載されたた前面 8 x 3.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を 示しています。



図 529. 8i RAID/HBA アダプターへのケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1	1 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

12 x 3.5 型 SAS/SATA バックプレーン

このセクションでは、12 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルの ケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、488ページの「バックプレーン: 3.5型前面ドラ イブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

前面バックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナ リオを参照してください。

- 492 ページの「前面バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA」
- 493 ページの「前面+背面バックプレーン: 12 x 3.5型 SAS/SATA + 4 x 2.5型/2 x 3.5型/4 x 3.5型 SAS/SATA/4 x 2.5型 AnyBay」
- 502 ページの「前面 + 中央バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5"/4 x 2.5 型 SAS/SATA/8 x 2.5 型 NVMe」
- 505ページの「前面 + 中央 + 背面バックプレーン: 12 x 3.5型 SAS/SATA + 4 x 3.5型 SAS/SATA + 4 x 3.5型 SAS/SATA + 4 x 3.5"SAS/SATA」

前面バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、12 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンのケーブル配線について説明します。

- 492 ページの「オンボード・コネクター」
- 492 ページの「16i RAID/HBA アダプター」

オンボード・コネクター

以下は、オンボード・コネクターが搭載された前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、 ... n ↔ n



16i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの 16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル接続を 示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、 ... n ↔ n



図 532. 1 つの 16i RAID/HBA アダプターへのケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1	1 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 バックプレーン 1: SAS 2	 2 16i アダプター Gen 4: C1 Gen 3: C2

前面 + 背面バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型/2 x 3.5 型/4 x 3.5 型 SAS/SATA/4 x 2.5 型 AnyBay

このトピックでは、1 つの 12 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンと1 つの 2 x 3.5 型/4 x 3.5 型/4 x 2.5 型 SAS/SATA または 4 x 2.5 型 AnyBay 背面バックプレーンを搭載したサーバー・モデルのケーブル 配線について説明します。

使用する背面バックプレーンに応じて、ケーブル配線情報の特定の構成を参照してください。

- 494 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA + 2 x 3.5 型 SAS/SATA」
- 496 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 SAS/SATA」
- 499 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA」
- 500 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay」

12 x 3.5 型 SAS/SATA + 2 x 3.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、1 つの 12 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン、1 つの 2 x 3.5 型 SAS/SATA 背面バッ クプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- 494 ページの「オンボード・コネクター」
- 495 ページの「16i RAID/HBA アダプター」

オンボード・コネクター

このトピックでは、オンボード・コネクターが搭載された前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 背面 2 x 3.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル配線について説明します。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、 ... n ↔ n

前面バックプレーンのケーブル配線


背面バックプレーンのケーブル配線



16i RAID/HBA アダプター

このトピックでは、1つの16i RAID/HBA アダプターが搭載されている前面12x3.5型 SAS/SATA+背面2x3.5型構成のケーブル配線について説明します。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n



12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、1 つの 12 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン、1 つの 4 x 3.5 型 SAS/SATA 背面バッ クプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

- 496 ページの「オンボード・コネクター」
- 498 ページの「16i RAID/HBA アダプター」

オンボード・コネクター

このトピックでは、オンボード・コネクターが搭載された前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 3.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル配線について説明します。

コネクター間の接続: $1 \leftrightarrow 1$ 、 $2 \leftrightarrow 2$ 、 $3 \leftrightarrow 3$ 、… $n \leftrightarrow n$

前面バックプレーンのケーブル配線



背面バックプレーンのケーブル配線



16i RAID/HBA アダプター

このトピックでは、1 つの 16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 3.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル配線について説明します。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、 ... n ↔ n



12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、1 つの 12 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン、1 つの 4 x 2.5 型 SAS/SATA 背面バッ クプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

16i RAID/HBA アダプター

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n



12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay

このトピックでは、1 つの 12 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン、1 つの 4 x 2.5 型 AnyBay 背面バック プレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n

前面/背面バックプレーン信号ケーブルの配線



背面バックプレーン電源ケーブルの配線



図 549. 背面バックプレーン電源ケーブルの配線

始点	終点
1 バックプレーン 4: PWR	1 オンボード: 7mm 電源コネクター

前面 + 中央バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5"/4 x 2.5 型 SAS/SATA/8 x 2.5 型 NVMe

このトピックでは、1 つの 12 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーンおよび 1 つの 4 x 3.5"/4 x 2.5 型 SAS/SATA 中央バックプレーンまたは 2 つの 4 x 2.5 型 NVMe 中央バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

使用する背面バックプレーンに応じて、ケーブル配線情報の特定の構成を参照してください。

- 502 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5"/4 x 2.5 型 SAS/SATA」
- 503 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 NVMe」

12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5"/4 x 2.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、1 つの 16i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 中央 4 x 3.5"/4 x 2.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル配線について説明します。

以下の図は例として、4x3.5型 SAS/SATA 中央バックプレーンを使用しています。4x2.5型 SAS/SATA 中央バックプレーンのケーブル配線も同様です。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n



12 x 3.5 型 SAS/SATA + 8 x 2.5 型 NVMe

このトピックでは、1 つの 16i RAID/HBA アダプターが搭載されている前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 中央 8 x 2.5 型 NVMe 構成のケーブル配線について説明します。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n

前面バックプレーンのケーブル配線



図 552. 16i RAID/HBA アダプターへのケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS 0、SAS 1	1 16i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 バックプレーン 1: SAS 2	 2 16i アダプター Gen 4: C1 Gen 3: C2

中央バックプレーンケーブル配線



前面 + 中央 + 背面バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5"SAS/SATA

このトピックでは、1 つの 12 x 3.5 型 SAS/SATA 前面バックプレーン、1 つの 4 x 3.5 型 SAS/SATA 中央 バックプレーン、1 つの 4 x 3.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルの ケーブル配線について説明します。

- 505 ページの「オンボード・コネクター」
- 506 ページの 「32i RAID アダプター」

オンボード・コネクター

以下は、オンボードコネクターが搭載された前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 中央 4 x 3.5 型 SAS/SATA + 背面 4 x 3.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル配線について説明しています。

コネクター間の接続:	$1 \leftrightarrow 1$	$2 \leftrightarrow 2$	$3 \leftrightarrow 3$	\dots n \leftrightarrow n
------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	---



32i RAID アダプター

以下は、32i RAID アダプター付き前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 中央 4 x 3.5 "h SAS/SATA + 背面 4 x 3.5 型 SAS/SATA 構成のケーブル配線について説明しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、2 ↔ 2 、3 ↔ 3 、… n ↔ n



12 x 3.5 型 AnyBay バックプレーン

このセクションでは、12 x 3.5 型 AnyBay 前面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル 配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、488ページの「バックプレーン: 3.5型前面ドラ イブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

前面バックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナ リオを参照してください。

- 508 ページの「前面バックプレーン: 8 SAS/SATA + 4 AnyBay」
- 509 ページの「前面バックプレーン: 8 SAS/SATA + 4 NVMe」

前面バックプレーン: 8 SAS/SATA + 4 AnyBay

このトピックでは、12 x 3.5 型 AnyBay 前面バックプレーンを使用した前面 (8 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 AnyBay) 構成のケーブル配線について説明します。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n

2つのプロセッサーが取り付けられた場合のケーブル配線

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの 「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。



1つのプロセッサーが取り付けられた場合のケーブル配線



前面バックプレーン: 8 SAS/SATA + 4 NVMe

このトピックでは、12 x 3.5 型 AnyBay 前面バックプレーンを使用した前面 (8 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 NVMe) 構成のケーブル配線について説明します。

- 509 ページの「オンボード・コネクター」
- 511 ページの 「8i RAID/HBA アダプター」

オンボード・コネクター

以下は、オンボード・コネクターが搭載された前面 (8 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 NVMe) 構成のケー ブル接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、2 ↔ 2 、3 ↔ 3 、… n ↔ n

2つのプロセッサーが取り付けられた場合のケーブル配線

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの 「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。



1 つのプロセッサーが取り付けられた場合のケーブル配線



8i RAID/HBA アダプター

以下は、1 つの 8i RAID/HBA アダプターが搭載された前面 (8 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 NVMe) 構成のケーブル接続を示しています。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n

2つのプロセッサーが取り付けられた場合のケーブル配線

2つのプロセッサーが取り付け済みで、プロセッサー相互接続ケーブルを接続するには、「358ページの 「プロセッサー相互接続ケーブル配線」」を参照してください。







12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン

このセクションでは、前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルのケーブル配線について説明します。

前面バックプレーンの電源ケーブルを接続するには、488ページの「バックプレーン: 3.5型前面ドラ イブ・ベイを装備したサーバー・モデル」を参照してください。

前面バックプレーンの信号ケーブルを接続するには、サーバー構成に応じて以下のケーブル配線のシナ リオを参照してください。

- 514 ページの「前面バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA」
- 514 ページの「前面+背面バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 2 x 3.5 型/4 x 3.5 型 SAS/SATA/4 x 2.5 型 AnyBay」
- 518ページの「前面 + 中央 + 背面バックプレーン: 12 x 3.5型 SAS/SATA + 4 x 3.5型 SAS/SATA + 4 x 3.5型 SAS/SATA 4 x 3.5 型 SAS/SATA 5 x 3.5 TA -

前面バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーンのケーブル配線について説明します。

8i アダプター

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、2 ↔ 2 、3 ↔ 3 、… n ↔ n



図571.8iアダプターへのケーブル配線

始点	終点
1 バックプレーン 1: SAS 0	1 8i アダプター • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

前面 + 背面バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 2 x 3.5 型/4 x 3.5 型 SAS/SATA/4 x 2.5 型 AnyBay

このトピックでは、1つの前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーン、1つの 2 x 3.5 型/4 x 3.5 型 SAS/SATA または 4 x 2.5 型 AnyBay 背面バックプレーンが搭載されたサーバー・モデルの ケーブル配線について説明します。

使用する背面バックプレーンに応じて、ケーブル配線情報の特定の構成を参照してください。

- 515 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA + 2 x 3.5 型 SAS/SATA」
- 515 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 SAS/SATA」

• 517 ページの「12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay」

12 x 3.5 型 SAS/SATA + 2 x 3.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、1 つの 2 x 3.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーンを搭載した前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA エキスパンダー・バックプレーンのケーブル配線について説明します。

8i アダプター

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n



12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、4 x 3.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーンを搭載した前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクス パンダー・バックプレーンのケーブル配線について説明します。

8i アダプター

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n

• Gen 3: C0C1



12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 2.5 型 AnyBay

このトピックでは、4 x 2.5 型 AnyBay 背面ドライブ・バックプレーンを搭載した前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーンのケーブル配線について説明します。

コネクター間の接続: 1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n

前面/背面バックプレーン信号ケーブルの配線



背面バックプレーン電源ケーブルの配線



図578. 背面バックプレーン電源ケーブルの配線

始点	終点
1 バックプレーン 4: PWR	1 オンボード: 7mm 電源コネクター

前面 + 中央 + 背面バックプレーン: 12 x 3.5 型 SAS/SATA + 4 x 3.5 型 SAS/SATA+ 4 x 3.5 型 SAS/SATA

このトピックでは、4 x 3.5 型 SAS/SATA 中央バックプレーンおよび 4 x 3.5 型 SAS/SATA 背面バックプレーンが搭載された前面 12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーンのケーブル配線について説明します。

16i アダプター

コネクター間の接続: 1 ↔ 1 、 2 ↔ 2 、 3 ↔ 3 、… n ↔ n



第3章 問題判別

サーバーの使用時に生じる可能性のある問題を特定して解決するには、このセクションの情報を使 用します。

Lenovo サーバーを、特定のイベントが生成されると自動的に Lenovo サポートに通知するように構成でき ます。自動通知 (コール・ホームとも呼ばれます) は、Lenovo XClarity Administrator などの管理アプリケー ションから構成できます。自動問題通知を構成している場合、重大な可能性があるイベントがサーバーで 発生するたびに、Lenovo サポートに自動的に警告が送信されます。

問題を切り分けるには、通常、サーバーを管理しているアプリケーションのイベント・ログを確認す ることから始める必要があります。

- Lenovo XClarity Administrator からサーバーを管理している場合、Lenovo XClarity Administrator イベント・ログから開始します。
- 他の管理アプリケーションを使用している場合は、Lenovo XClarity Controller イベント・ログから開始します。

Web リソース

技術ヒント

Lenovo では、サーバーで発生する可能性がある問題を解決するためにお客様が利用できる最新の ヒントと技法によって、サポートの Web サイトを常時更新しています。技術ヒント (retain のヒン トまたは Service Bulletin とも呼ばれます) には、サーバーの動作に関する問題を回避または解決 する手順について説明しています。

ご使用のサーバーで利用可能な技術ヒントを検索するには:

- 1. http://datacentersupport.lenovo.com にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。
- 2. ナビゲーション・ペインで「How To's (ハウツー)」をクリックします。
- 3. ドロップダウン・メニューから「Article Type(記事タイプ)」→「Solution(ソリューション)」をクリックします。

画面に表示される指示に従って、発生している問題のカテゴリーを選択します。

- Lenovo Data Center フォーラム
 - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg で、他のユーザーに同様の問題が発生していないかどうか確認してください。

イベント・ログ

アラートは、イベントまたはイベントが発生しようとしていることを通知する、メッセージまたはその 他の標識です。アラートは Lenovo XClarity Controller またはサーバーの UEFI によって生成されます。 これらのアラートは Lenovo XClarity Controller イベント・ログに保存されます。サーバーが Lenovo XClarity Administrator によって管理されている場合、アラートはこの管理アプリケーションに自動的に 転送されます。

注:イベントから回復するために実行する必要があるユーザー操作など、イベントのリストについて は、https://pubs.lenovo.com/sr665-v3/pdf_files から入手可能な「*メッセージとコードのリファレンス*」を参照 してください。

Lenovo XClarity Controllerのイベント・ログ

Lenovo XClarity Controller は、温度、電源供給の電圧、ファン速度、コンポーネントの状況など、内部物理 変数を測定するセンサーを使用して、サーバーやコンポーネントの物理的な状況を監視します。Lenovo XClarity Controller は、システム管理ソフトウェアやシステム管理者用のさまざまなインターフェースを提供し、ユーザーがリモート管理やサーバー制御を実行できるようにします。

Lenovo XClarity Controller は、サーバーのすべてのコンポーネントを監視して、イベントを Lenovo XClarity Controller イベント・ログに送ります。

Clarity Controller	ThinkSystem System name: XCC0023579PK		System name: XCC0023579PK		< Export	Luser	(13:11
🛧 Home	Event Lo	g Au	dit Log Maintenance History	c.	Enable Call Home	L Configur	e Alert 👻
🗷 Event	III Cur	tomize Table			All Source -	All Date 🖛	0
Inventory	- Cus	iomize rable	Ciear Logs	iype: 💟 🔺 🛄	All Source +	All Date 🔻	Q
utilization	Severity	Source	Event ID	Message	Date		
Virtual Media	0	System	0X400000E0000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:	04 AM	
Firmware Update	A	System	0X400000E0000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:	04 AM	
		System	0X400000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:	04 AM	
Server Conliguration >		System	0X400000E0000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:	04 AM	
BMC Configuration >							

図 581. Lenovo XClarity Controllerのイベント・ログ

Lenovo XClarity Controller のイベント・ログへのアクセスについて詳しくは、以下を参照してください。

https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/ にある、ご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「イベント・ログの表示」セクション

Lenovo XClarity Administratorのイベント・ログ

Lenovo XClarity Administrator を使用してサーバー、ネットワーク、ストレージ・ハードウェアを管理している場合、XClarity Administrator を使用してすべての管理対象デバイスからのイベントを表示できます。

Logs	
r080	

Event Log	Audit Log					
🔊 The Event I	og provides a history of h	ardware and management conditi	ons that have bee	en detected.		
- 8-	a 🛛 🗖	1	Show: 🔕 🛛			
a		1	All Event Sources	-	Filter	
All Actions			All Dates	*		
Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source Da
🗆 🔔 Warnir	ng 💼 Support	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20 🍌
🗆 🔔 Warnir	ng 💼 Support	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
🗆 🛕 Warnir	ng 🔠 User	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:	I/O module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
🗏 🛕 Warnir	ng 🔒 User	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

図 582. Lenovo XClarity Administrator のイベント・ログ

XClarity Administrator からのイベントの使用方法について詳しくは、以下を参照してください。

https://pubs.lenovo.com/lxca/events_vieweventlog

仕様

サーバーの機能と仕様の要約です。ご使用のモデルによっては、使用できない機能があったり、一部の 仕様が該当しない場合があります。仕様に関する最新情報は、常に https://lenovopress.lenovo.com/ で提供 されています。

仕様のカテゴ リー	技術仕様	機械仕様	環境仕様
コンテンツ	 プロセッサー メモリー 内蔵ドライブ 拡張スロット ストレージ・コントロー ラー グラフィックス・プロセッ シング・ユニット (GPU) 内蔵機能および I/O コネク ター ネットワーク システム・ファン パワー・サプライ デバッグのための最小構成 オペレーティング・システム 	 寸法 重量 	 音響放出ノイズ 環境 水の要件 粒子汚染

仕様のカテゴリーと各カテゴリーの内容については、以下の表を参照してください。

技術仕様

サーバーの技術仕様の要約です。ご使用のモデルによっては、使用できない機能があったり、一部の 仕様が該当しない場合があります。仕様に関する最新情報は、常に https://lenovopress.lenovo.com/ で提供 されています。

プロセッサー

AMD[®] EPYC[™] 9004 または 9005 シリーズ・プロセッサー (5nm プロセス・テクノロジーを使用) がサポート されます。

- 新しい LGA 6096 (SP5) ソケットを搭載した最大2個のプロセッサー
- ソケットごとに最大 96 個の Zen4 コア (192 スレッド)、128 個の Zen4c コア (256 スレッド)、128 個の Zen5 コア (256 スレッド)、または 128 個の Zen5c コア (384 スレッド)
- 最大 4 個の xGMI3 リンク (最大 32 GT/秒)
- ホット設計電源 (TDP): 最大 400 ワット
- サポートされるプロセッサーのリストについては、https://serverproven.lenovo.com/を参照してください。

メモリー

メモリー構成およびセットアップの詳細については、を参照してください。

- スロット: 24 個のデュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) スロット (プロセッサーごとに 12 個の チャネル、チャネルごとに 1 個の DIMM)
- 9004 シリーズ・プロセッサーのメモリー・モジュール・タイプ:
 - TruDDR5 4800 MHz x8 RDIMM: 16 GB (1Rx8), 32 GB (2Rx8), 48 GB (2Rx8)
 - TruDDR5 4800 MHz 10x4 RDIMM: 32 GB (1Rx4), 64 GB (2Rx4), 96 GB (2Rx4)
 - TruDDR5 4800 MHz 9x4 RDIMM: 32 GB (1Rx4), 64 GB (2Rx4)
 - TruDDR5 4800 MHz 3DS RDIMM: 128 GB (4Rx4), 256 GB (8Rx4)
 - TruDDR5 5600 MHz 10x4 RDIMM: 128 GB (2Rx4)
- 9005 シリーズ・プロセッサーのメモリー・モジュール・タイプ:
 - TruDDR5 6400 MHz x8 RDIMM: 16 GB (1Rx8), 32 GB (2Rx8)
 - TruDDR5 6400 MHz 10x4 RDIMM: 32 GB (1Rx4), 64 GB (2Rx4), 96 GB (2Rx4), 128 GB (2Rx4)

メモリー

- 容量: - 最小: 16 GB (1 x 16 GB RDIMM)
- 最大:
 - 6 TB (24 x 256 GB 3DS RDIMM) (9004 シリーズ・プロセッサーの場合)
 - 3 TB (24 x 128 GB RDIMM) (9005 シリーズ・プロセッサーの場合)
- 最高速度:
 - 4800/5600 MHz RDIMM: 4800 MT/秒
 - 6400 MHz RDIMM: 6000 MT/秒

注:作動速度はプロセッサー・モデルおよび UEFI 設定によって異なります。

サポートされているメモリー・モジュールのリストについては、https://serverproven.lenovo.com/ を参照してください。

内蔵ドライブ

•	前面ドライブ・ベイ:
	- 最大 24 台の 2.5 型ホット・スワップ SAS/SATA/NVMe ドライブ
	– 最大 12 台の 3.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブ
	– 最大 4 x 3.5 型 ホット・スワップ NVMe ドライブ
٠	中央ドライブ・ベイ:
	- 最大 8 台の 2.5 型ホット・スワップ SAS/SATA/NVMe ドライブ
	– 最大4台の 3.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブ
٠	背面ドライブ・ベイ:
	– 最大 8 台の 2.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブ
	– 最大4台の 3.5 型ホット・スワップ SAS/SATA ドライブ
	– 最大 4 x 2.5 型 ホット・スワップ NVMe ドライブ
	- 最大2台の7mm ドライブ

最大2台の M.2 内蔵ドライブ

拡張スロット

- 最大 12 個の PCIe スロット
- 1 個の OCP モジュール・スロット

使用できる PCIe スロットは、ライザーの選択と背面ドライブ・ベイの選択によって異なります。「ユーザー・ *ガイド*」または「*システム構成ガイド*」の「背面図」と9ページの「PCIe スロットおよび PCIe アダプター」 を参照してください。

ストレージ・コントローラー

- SAS/SATA HBA アダプター
 - ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA
 - ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12Gb HBA
 - ThinkSystem 440-8i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
 - ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
 - ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb Internal HBA*
 - ThinkSystem 440-8e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
 - ThinkSystem 440-16e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
 - ThinkSystem 450W-16e SAS/SATA PCIe Gen4 24Gb HBA
- ・ SAS/SATA RAID アダプター
 - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Internal Adapter*
 - ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Internal Adapter*
 - ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Internal Adapter*
 - ThinkSystem RAID 540-8i PCIe Gen4 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 540-16i PCIe Gen4 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter

ストレージ・コントローラー

- ThinkSystem RAID 940-8i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
- ThinkSystem RAID 940-16i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
- ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
- ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Internal Adapter*
- ThinkSystem RAID 940-32i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
- ThinkSystem RAID 940-8e 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter

エクスパンダー: ThinkSystem 48 port 12Gb Internal Expander*

注:

- *2.5型前面ドライブ・ベイと2つのプロセッサーを備えたサーバー・モデルでのみサポートされるカスタム・ フォーム・ファクター (CFF) アダプター。
- RAID/HBA アダプターについて詳しくは、「Lenovo ThinkSystem RAID アダプターおよび HBA リファレンス」 を参照してください。

グラフィックス・プロセッシング・ユニット (GPU)

- ご使用のサーバーは、次の GPU をサポートします。
- ダブル・ワイド:
 - NVIDIA® A30, A40, A16, A100, H100, RTX A2000, RTX A4500, A6000, L40, L40S, RTX 6000 Ada, RTX 4500 Ada, H100 NVL
 - AMD® Instinct MI210
- シングル・ワイド: NVIDIA® A2、L4
- GPU サポート・ルールについては、を参照してください。

内蔵機能および I/O コネクター

- Lenovo XClarity Controller (XCC) は、サービス・プロセッサーの制御および監視機能、ビデオ・コントローラー、およびリモート・キーボード、ビデオ、マウス、ならびにリモート・ドライブ機能を提供します。
 このサーバーは、Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) をサポートしています。Lenovo XClarity Controller 2
 - (XCC2)の追加情報については、https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/を参照してください。
- 前面コネクター:
 - VGA コネクター1つ(オプション)
 - USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) コネクター1 個
 - XCC システム管理機能付き USB 2.0 コネクター1個
 - 外部診断コネクター1個
 - 内蔵診断パネル1個(オプション)
- 背面コネクター:
 - 1つの VGA コネクター
 - USB 3.2 第1世代 (5 Gbps) コネクター3 個
 - XCC システム管理ポート×1
 - OCP モジュールの2つまたは4つのイーサネット・コネクター(オプション)
 - シリアル・ポート1つ(オプション)

ネットワーク

サーバーの背面または前面にある OCP モジュール (ネットワーク・サポート用に2個または4個のイーサネット・コネクターを搭載)

注:ThinkSystem 冗長システム管理ポート・アダプターがサーバーに取り付けられている場合、システム管理ソフトウェアの PCIe カード・リスト (XCC、LXPM など)に表示されません。

システム・ファン

- サポートするファン・タイプ:
- 標準ファン 6038 (シングル・ローター、17000 RPM)
- パフォーマンス・ファン 6056 (デュアル・ローター、21000 RPM)
- ファンの冗長性: N+1 冗長性、冗長ファン・ローター1 個
 - 1個のプロセッサー:5個のホット・スワップ・システム・ファン(1個の冗長ファン・ローター)
 2個のプロセッサー、または中央/背面ベイまたはライザー3を搭載した1個のプロセッサー1個:6個のホット・スワップ・システム・ファン(1個の冗長ファン・ローター)
- 注:
- シングル・ローター・ホット・スワップ・ファンをデュアル・ローター・ホット・スワップ・ファンと混 在させることはできません。
- サーバー内のファンのリダンダント冷却により、ファンのローターの1つに障害が起きても、サーバーの 操作を続行できます。
- システムの電源がオフになってもAC電源に接続されている場合、ファン1と2がかなり遅い速度で回転し続けることができます。これは、適切に冷却するためのシステム設計です。

サーバーは、最大2個	固のホット・スワップ・	パワー・サプライ (冗長性	ἑ用) をサポートします	- •
パワー・サプライ	$100 \sim 127 \text{ V AC}$	$200 \sim 240 \text{ V AC}$	240 V DC	-48 V DC
750W Platinum	\checkmark	\checkmark	\checkmark	
750W Titanium		\checkmark	\checkmark	
1,100W Platinum	\checkmark	\checkmark	\checkmark	
1,100W Titanium		\checkmark	\checkmark	
1,800W Platinum		\checkmark	\checkmark	
1,800W Titanium		\checkmark	\checkmark	
2,400W Platinum		\checkmark	\checkmark	
2,600W Titanium		\checkmark	\checkmark	
1,100W - 48V DC				\checkmark

警告:

- 240 V DC 入力 (入力範囲: 180 ~ 300 V DC) は、中国本土でのみサポートされています。
- 240 V DC 入力のパワー・サプライは、電源コードのホット・プラグ機能をサポートしていません。DC 入力でパワー・サプライを取り外す前に、サーバーの電源をオフにしてください。あるいはブレーカー・パネルで、または電源をオフにすることによって DC 電源を切断してください。次に、電源コードを取り外します。

デバッグのための最小構成

- ソケット1内に1個のプロセッサー
- スロット7に1個のメモリー・モジュール
- パワー・サプライ・ユニット1個
- 1 個の HDD/SSD ドライブ、M.2 ドライブ、または 1 個の 7mm ドライブ (デバッグ用に OS が必要な場合)
- システム・ファン5個

オペレーティング・システム

サポートおよび認定オペレーティング・システム:

- Microsoft Windows Server
- Microsoft Windows
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi
- Canonical Ubuntu
- 参照:
- 利用可能なオペレーティング・システムの全リスト: https://lenovopress.lenovo.com/osig。
- OS デプロイメント手順:「ユーザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「オペレーティング・システムのデプロイ」を参照してください。
- 注:
- VMware ESXi は P5336 NVMe SSD をサポートしていません。
- Windows OS は、12 x 3.5 型 SAS/SATA エクスパンダー・バックプレーンおよび中央または背面バックプレーンを 含む構成の 440 8i/16i HBA をサポートしません。

機械仕様

サーバーの機械仕様の要約です。ご使用のモデルによっては、使用できない機能があったり、一部の 仕様が該当しない場合があります。仕様に関する最新情報は、常に https://lenovopress.lenovo.com/ で提供 されています。

寸法

フォーム・ファクター: 2U
高さ: 86.5 mm (3.4 インチ)
幅:

ラック・ラッチ付き: 482.0 mm (19.0 インチ)
ラック・ラッチなし: 444.6 mm (17.5 インチ)

奥行き: 763.7 mm (30.1 インチ)
注:奥行きは、ラック・ラッチが取り付けられており、セキュリティー・ベゼルが取り付けられていな

い状態での測定です。

重量

最大 39 kg (86 ポンド) (サーバー構成によって異なる)

環境仕様

サーバーの環境仕様の要約です。ご使用のモデルによっては、使用できない機能があったり、一部の 仕様が該当しない場合があります。仕様に関する最新情報は、常に https://lenovopress.lenovo.com/ で提供 されています。

音響放出ノイズ									
このサーバーの公称音響放出ノイズは次のとおりです。									
		最小		標準		ストレージ	GPU		
音響出力レ	音響出力レベル (LwAd)						•		
アイドリン	アイドリング 5.9 ベル			6.5 ベル		7.3 ベル	7.3 ベル		
作動時		6.5 ベル		8.1 ベル		7.5 Bel	8.7 ベル		
音圧レベル	(LpAm)			•					
アイドリン	グ	41.5 dBA		51 dBA		60.2 dBA	60.2 dBA		
作動時		48.3 dBA		66.6 dBA		61.3 dBA	71.9 dBA		
検証されたサ	ウンド・	レベルは、次の棒	構成に基	ういているため、	構成	または状況によって豕	変化する場合があります。		
構成		最小		標準		ストレージ	GPU		
シャーシ (2U)	前面 8 x	2.5"	前面	6 x 2.5" 前面 12 x 3.5" + 背面 4 x 2.5"		前面 16 x 2.5"			
ファン	標準フ	アン×6	パフォーマンス・ファ ン×6		パフォーマンス・ファ ン×6		パフォーマンス・ファ ン×6		
プロセッ サー	2 x 240 Y	W	2 x 300 W		2 x 240 W		2 x 300 W		
DIMM	12 x 64 0	GB	24 x 6	4 GB 12 x 64 GB		24 x 64 GB			
ドライブ	8 x 2.4 T	B SAS HDD	16 x 2	16 x 2.4 TB SAS HDD		旬 12 x 14 TB + 背面 2 TB SAS HDD	16 x 2.4 TB SAS HDD		
RAID	1 x RAII	D 940-8i	1 x R/	AID 940-8i 1 x RAID 940-16		RAID 940-16i	1 x RAID 940-16i		
OCP			Intel	E810-DA2 10/25Gb	E SF	P28 2-Port OCP \times 1			
PSU	2 x 1,100) W	2 x 1,8	800 W	2 x 1,800 W		2 x 2,400 W		
GPU	GPU なし なし			なし 3 x A100					

注:

- これら音響レベルは、管理された音響環境のもとで、ISO 7779の規定の手順に従って測定されたもので、 ISO 9296 に従って報告されています。
- •政府の規制 (OSHA または European Community Directives で規定されているものなど)は、職場での騒音レベルの 公開を管理し、ユーザーとサーバーの取り付けに適用される場合があります。インストールで計測される実際の 音圧レベルは、さまざまな要因によって異なります。この要因には、インストール内のラックの台数、部屋の大 きさ、素材および構成、他の装置からのノイズ・レベル、部屋の周辺温度および従業員と装置の位置関係が 含まれます。さらに、そのような政府の規制の順守は、従業員の暴露期間や従業員が防音保護具を着用して いるかなどのさまざまな追加的要因によって異なります。Lenovo は、この分野で認定されている専門家と 相談して、適用法に遵守しているかを判断することをお勧めします。

環境
ThinkSystem SR665 V3 は、ほとんどの構成で ASHRAE クラス A2 仕様に準拠し、ハードウェア構成に応じて ASHRAE クラス A3 およびクラス A4 仕様にも準拠しています。動作温度が ASHRAE A2 規格を外れている場合で は、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。
ハードウェア構成に応じて、SR665 V3 サーバーも、ASHRAE クラス H1 使用に準拠しています。動作温度が ASHRAE H1 規格を外れている場合では、システムのパフォーマンスに影響が出る場合があります。
ASHRAE サポートに対する制限は、次のとおりです(空冷)。
 サーバーに以下のコンポーネントがある場合、周辺温度は 35℃以下に制限する必要があります。 Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP 100 GB 以上の速度のネットワーク・インターフェース・カード (NIC) AOC 付きおよび 25 GB の速度の部品
 サーバーに以下のコンポーネントがある場合、周辺温度は 30℃以下に制限する必要があります。 中央ベイまたは背面ベイを搭載した 24 x 2.5 型または 12 x 3.5 型前面ベイ GPU (前面 24 x 2.5 型構成およびグループ E プロセッサーを搭載した構成を除く) AOC 付きおよび 25 GB 以上の速度の部品 パフォーマンス・ヒートシンクを使用する、前面 8 x 2.5 型/8 x 3.5 型/16 x 2.5 型の標準構成の 9654(P)/9554(P)/9174F/9754/9734/9684X/9555/9655 プロセッサー 中央/背面ベイを搭載していない前面 12 x 3.5 型/24 x 2.5 型構成の拡張ヒートシンクを使用したグループ E プ ロセッサー
 サーバーに以下のコンポーネントがある場合、周辺温度は25℃以下に制限する必要があります。 パフォーマンス・ヒートシンクを使用する、前面8x2.5型/8x3.5型/16x2.5型標準構成の 9274F/9374F/9474F/9575F パフォーマンス・ヒートシンクを使用する、中央/背面ベイを搭載していない前面24x2.5型構成の
 9654(P)/9554(P)/9174F/9754/9734/9555/9655 前面 8 x 2.5型/8 x 3.5型/16 x 2.5型 + GPU 構成の 9654(P)/9554(P)/9174F/9754/9734/9684X/9555/9655 24 x 2.5型前面ベイ + GPU 中央/背面ベイを搭載した構成の Gen5 7.68 TB 以上の容量の NVMe 中央/背面ベイを搭載した構成のグループ A (240 W < cTDP ≤ 300 W) プロセッサー ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1 H100 NVL GPU アダプター
ASHRAE サポートには、以下の制限があります (直接水冷モジュール (DWCM) による冷却)。
 サーバーに以下のコンポーネントがある場合、周辺温度は 35℃ 以下に制限する必要があります。 Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP 100 GB 以上の速度のネットワーク・インターフェース・カード (NIC) AOC 付きおよび 25 GB の速度の部品
 サーバーに以下のコンポーネントがある場合、周辺温度は 30℃以下に制限する必要があります。 中央/背面ベイを搭載した構成の Gen5 7.68 TB 以上の容量の NVMe 16 x 2.5 型または 8 x 3.5 型前面ベイを搭載した構成に取り付けられている 3 つの 300 W または 350 W GPU 8 x 2.5 型 + FIO または 16 x 2.5 型 + FIO 構成に取り付けられている 3 つの 300 W GPU 24 x 2.5 型前面ベイを使用した構成、あるいは 8 x 2.5 型 + FIO または 16 x 2.5 型 + FIO 構成に取り付けられている 3 つの H100/L40S GPU GPU 構成に取り付けられている ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM-A GPU 構成に取り付けられている ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM-A v1 標準ファンを搭載した標準構成、または 24 x 2.5 型前面ベイおよび標準ファンを搭載したストレージ構成に取り付けられている ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1 AOC 付きおよび 25 GB 以上の速度の部品 H100 NVL GPU アダプター
 サーバーに以下のコンポーネントがある場合、周辺温度は 25℃以下に制限する必要があります。 24 x 2.5 型前面ベイを使用した構成、あるいは 8 x 2.5 型 + FIO または 16 x 2.5 型 + FIO 構成に取り付け られている 3 つの A40 または L40 GPU 12 x 3.5 型前面ベイおよびパフォーマンス・ファンを搭載したストレージ構成に取り付けられている ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1

環境
温度の詳細情報については、15ページの「温度規則」を参照してください。
注:周辺温度がサポートされている最大温度 (ASHRAE A4 45℃) を超えた場合、サーバーはシャットダウンしま す。周辺温度がサポートされている温度範囲に収まるまで、サーバーの電源は再度オンになりません。
• 室温: - 作動時 - ASHRAEクラスH1: 5℃~25℃ (41°F~77°F)
900 m (2,953 フィート) を超える場合、高度が 500 m (1,640 フィート) 上昇するごとに、最大周辺温度 が 1 ℃ 減少 - ASHRAE クラス A2: 10℃ ~ 35℃ (50°F ~ 95°F)
900 m (2,953 フィート) を超える高度では、高度が 300 m (984 フィート) 上がるごとに、最大周辺温度 が 1℃ 減少 - ASHRAE クラス A3: 5℃ ~ 40℃ (41°F ~ 104°F)
900 m (2,953 フィート) を超える高度では、高度が 175 m (574 フィート) 上がるごとに、最大周辺温度 が 1℃ 減少 - ASHRAE クラス A4: 5℃ ~ 45℃ (41°F ~ 113°F)
900 m (2,953 フィート) を超える高度では、高度が 125 m (410 フィート) 上がるごとに、最大周辺温度 が 1°C 減少 - サーバー電源オフ時: 5°C ~ 45°C (41°F ~ 113°F) - 出荷時/保管時: -40°C ~ 60°C (-40°F ~ 140°F)
• 最大高度: 3,050 m (10,000 フィート)
 相対湿度(結露なし): 作動時 ASHRAE クラス H1: 8% ~ 80%、最大露点: 17°C (62.6°F) ASHRAE クラス A2: 8% ~ 80%、最大露点: 21°C (70°F) ASHRAE クラス A3: 8% ~ 85%、最大露点: 24°C (75°F) ASHRAE クラス A4: 8% ~ 90%、最大露点: 24°C (75°F) 配送時/保管時: 8% ~ 90%

水の要件

水の要件

ThinkSystem SR665 V3 は、以下の環境でサポートされます。

- 最大圧力: 3 bars
- 吸水口の温度および水流量:

吸水口温度	水流量
50°C (122°F)	サーバー当たり毎分 1.5 リットル
45°C (113°F)	サーバー当たり毎分1リットル
40°C (104°F) 以下	サーバー当たり毎分 0.5 リットル

注:システム側冷却ループを最初に満たすために必要な水は、脱イオン水、逆浸透水、脱イオン水または蒸留水の ような、無菌で無菌の水 (<100 CFU/ml) でなければなりません。水は、インライン 50 ミクロンフィルター (約 288 メッシュ) でろ過する必要があります。水は、抗生物学的および腐食防止手段で処理する必要があります。

粒子汚染

重要: 浮遊微小粒子 (金属片や微粒子を含む) や反応性ガスは、単独で、あるいは湿気や気温など他の環境 要因と組み合わされることで、本書に記載されているデバイスにリスクをもたらす可能性があります。
過度のレベルの微粒子や高濃度の有害ガスによって発生するリスクの中には、デバイスの誤動作や完全な 機能停止の原因となり得る損傷も含まれます。以下の仕様では、このような損傷を防止するために設 定された微粒子とガスの制限について説明しています。以下の制限を、絶対的な制限として見なした り、あるいは使用したりしてはなりません。温度や大気中の湿気など他の多くの要因が、粒子や環境 腐食性およびガス状の汚染物質移動のインパクトに影響することがあるからです。本書で説明されて いる特定の制限が無い場合は、人体の健康と安全の保護に合致するよう、微粒子やガスのレベル維持 のための慣例を実施する必要があります。お客様の環境の微粒子あるいはガスのレベルがデバイス損 傷の原因であると Lenovo が判断した場合、Lenovo は、デバイスまたは部品の修理あるいは交換の条 件として、かかる環境汚染を改善する適切な是正措置の実施を求める場合があります。かかる是正措 置は、お客様の責任で実施していただきます。

表 8. 微粒子3	よびガスの	制限
-----------	-------	----

汚染物質	制限	
反応性ガス	ANSI/ISA 71.04-1985 準拠の重大度レベル G1 ¹ :	
	 銅の反応レベルが1カ月あたり200オングストローム未満(Å/月~0.0035 μg/cm²-時間の重量 増加)である必要があります。² 	
	 銀の反応レベルが1カ月あたり200オングストローム未満(Å/月~0.0035 µg/cm²-時間の重量 増加)である必要があります。³ 	
	 ガス腐食性の反応監視は、床から4分の1および4分の3のフレーム高さ、または気流速度 がより高い場所で、吸気口側のラックの前面の約5cm(2インチ)で行う必要があります。 	
浮遊微小粒子	データ・センターは、ISO 14644-1 クラス 8 の清潔レベルを満たす必要があります。	
	エアサイド・エコノマイザーのないデータ・センターの場合、以下のいずれかのろ過方式を選 択して、ISO 14644-1 クラス 8 の清潔レベルを満たすことができます。	
	 部屋の空気は、MERV 8 フィルターで継続的にフィルタリングできます。 	
	 データ・センターに入る空気は、MERV 11 またはできれば MERV 13 フィルターでフィルタ リングできます。 	
	エアサイド・エコノマイザーを備えるデータ・センターの場合、ISO クラス 8 の清潔レベ ルを実現するためのフィルターの選択は、そのデータ・センターに存在する特定の条件に よって異なります。	
	• 粒子汚染の潮解相対湿度は、60% RH を超えていなければなりません。4	
	 データ・センターには、亜鉛ウィスカーがあってはなりません。⁵ 	
¹ ANSI/ISA-71.0 Society of Ameri	4-1985。 <i>プロセス計測およびシステム制御のための環境条件: 気中浮遊汚染物質</i> 。Instrument ca, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.	
² Å/月における) Cu2O が均等な	腐食生成物の厚みにおける銅腐食の増加率と重量増加率との間の同等性の導出では、Cu2Sおよび 割合で増加することを前提とします。	
³ Å/月における腐食生成物の厚みにおける銀腐食の増加率と重量増加率との間の同等性の道出では AooSのみが		

3 A/月における腐食生成物の厚みにおける銀腐食の増加率と重量増加率との間の同等性の導出では、Ag2S のみが 腐食生成物であることを前提とします。

⁴粒子汚染の潮解相対湿度とは、水分を吸収した塵埃が、十分に濡れてイオン導電性を持つようになる湿度のことです。

⁵ 表面の異物は、データ・センターの10のエリアから、金属スタブの導電粘着テープの直径1.5 cmのディスクでランダムに収集されます。電子顕微鏡の解析における粘着テープの検査で亜鉛ウィスカーが検出されない場合、データ・センターには亜鉛ウィスカーがないと見なされます。

システム・ボード・アセンブリー・コネクター

このセクションでは、システム I/O ボードとプロセッサー・ボードが搭載された内部コネクターについて説明します。



図 583. システム・ボード・アセンブリー・コネクター

表 9. システム・ボード・アセンブリー・コネクター

1 NMI ボタン	2 背面 USB コネクター
3 MicroSD ソケット	4 VGA コネクター
5 シリアル・ポート・コネクター	6 背面 USB コネクター
7 第2管理イーサネット・コネクター	8 XCC システム管理ポート
9 内蔵 USB コネクター	10 ライザー1スロット
11 OCP モジュール・コネクター	12 CMOS バッテリー (CR2032)
13 M.2 電源コネクター	14 7mm/背面 4x2.5 型バックプレーン電源コネクター
15 前面 USB コネクター	16 漏水検知コネクター
17 PCIe コネクター 9/SATA コネクター 2	18 PCIe コネクター 2
19 PCIe コネクター1	20 ファン 1-6 コネクター
21 Y ケーブル用前面 I/O コネクター ^{注記}	22 前面 I/O コネクター ^{注記}
23 バックプレーン3電源コネクター	24 バックプレーン2電源コネクター

表 9. システム・ボード・アセンブリー・コネクター (続き)

25 CFF リタイマー・コネクター	26 CFF エクスパンダー電源コネクター
27 侵入検出スイッチ・コネクター	28 バックプレーン1電源コネクター
29 CFF RAID/HBA 電源コネクター	30 外部診断コネクター
31 前面 VGA コネクター	32 PCIe コネクター 4
33 PCIe コネクター 3	34 PCIe コネクター 7/SATA コネクター 1
35 PCIe コネクター 5/SATA コネクター 0	36 PCIe コネクター 6
37 パワー・サプライ1コネクター	38 PCIe コネクター 8
39 GPU 電源コネクター	40 ライザー3電源コネクター
41 パワー・サプライ2コネクター	42 ライザー3側波帯コネクター
43 ライザー2スロット	44 RoT モジュール・コネクター
45 M.2 信号コネクター	46 背面バックプレーン電源コネクター
47 PCIe コネクター 10/SATA コネクター 3	48 PCIe コネクター 11/SATA コネクター 4
49 7mm バックプレーン信号コネクター	50 背面バックプレーン・サイドバンド・コネクター

注:

- ラック・ラッチの前面 I/O モジュール または内蔵診断パネルを備えたメディア・ベイの 前面 I/O モジュール は、コネクター 22 に接続されます。
- 前面オペレーター・パネルを備えたメディア・ベイの前面 I/O モジュールは、Y ケーブルを使用してコネクター 21 およびコネクター 22 に接続されます。

詳細については、335ページの「前面 I/O コネクター」を参照してください。

システム LED と診断ディスプレイによるトラブルシューティング

使用可能なシステム LED と診断ディスプレイについては、以下のセクションを参照してください。

- 533 ページの「ドライブ LED」
- 534 ページの「前面オペレーター・パネル LED」
- 536ページの「内蔵診断パネル」
- 541 ページの「外部診断ハンドセット」
- 547 ページの「背面システム LED」
- 548 ページの「XCC システム管理ポート LED」
- 548 ページの「パワー・サプライ LED」
- 550 ページの「システム・ボード・アセンブリー LED」
- 552 ページの「ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール上の LED」

ドライブ LED

このトピックでは、ドライブ LED について説明します。

各ホット・スワップ・ドライブには、活動 LED および状況 LED が装備されており、バックプレーンによっ て信号が制御されます。色と速度を変えることによって、ドライブのさまざまな活動や状況が示されます。 次の図は、ハードディスク・ドライブまたはソリッド・ステート・ドライブ上の LED を示しています。



図 584. ドライブ LED

ドライブ LED	ステータス	説明
1 ドライブ活動 LED (左)	緑色の点灯	ドライブの電源は入っていますがアク ティブではありません。
	緑色の点滅	ドライブはアクティブです。
2 ドライブ状況 LED (右)	黄色の点灯	ドライブにエラーが発生しました。
	黄色の点滅 (1 秒間に約 1 回のゆっくり とした点滅)	ドライブの再構築中です。
	黄色の点滅 (1 秒間に約 4 回のすばやい 点滅)	ドライブの識別です。

前面オペレーター・パネル LED

このトピックでは、前面オペレーター・パネルの LED について説明します。

サーバー・モデルに応じて、サーバーには、LCD ディスプレイなし前面オペレーター・パネルまたは LCD ディスプレイ付き前面オペレーター・パネル (内蔵診断パネル) が搭載されています。LCD ディスプ レイ付き内蔵診断パネルについては、536ページの「内蔵診断パネル」を参照してください。

次の図は、メディア・ベイ上の前面オペレーター・パネルを示しています。一部のサーバー・モデルでは、前面オペレーター・パネルがラック・ラッチに内蔵されています。「ユーザー・ガイド」または「シ ステム構成ガイド」の「前面 I/O モジュール」を参照してください。



図585. 前面オペレーター・パネル LED

1 電源状況 LED (緑色) を備えた電源ボタン	2 ネットワーク活動 LED (緑色)
3 システム ID LED (青色) を備えたシステム ID ボタン	4 システム・エラー LED (黄色)

1 電源状況 LED (緑色) を備えた電源ボタン

サーバーのセットアップが終了したら、電源ボタンを押してサーバーの電源をオンにします。オペレー ティング・システムからサーバーをシャットダウンできない場合は、電源ボタンを数秒間押したままにし てサーバーの電源をオフにすることもできます。電源 LED の状態は次のとおりです。

ステータス	色	説明
消灯	なし	電源が入っていないか、パワー・サプライ・ユニットに障害があります。
速い点滅 (1 秒間 に約4回の点滅)	緑色	 サーバーの電源はオフの状態ですが、XClarity Controller が初期化中であり、 サーバーは電源をオンにする準備ができていません。 システム・ボード・アセンブリーの電源に障害が起きました。
遅い点滅 (1 秒間 に約1回の点滅)	緑色	サーバーの電源がオフになっていて、オンにする準備ができています (スタン バイ状態)。
点灯	緑色	サーバーはオンで稼働しています。

2 ネットワーク活動 LED (緑色)

NIC アダプターとネットワーク活動 LED の互換性:

NIC アダプター	ネットワーク活動 LED
OCP モジュール	サポート
PCIe NIC アダプター	サポートなし

OCP モジュールが取り付けられている場合、前面 I/O 部品のネットワーク活動 LED は、ネットワーク接続 性と活動の識別に役立ちます。OCP モジュールが取り付けられていない場合、この LED は消灯します。

ステータ ス	色	説明
点灯	緑色	サーバーがネットワークに接続されています。
点滅	緑色	ネットワークに接続されており、ネットワークはアクティブです。
消灯	なし	サーバーがネットワークから切断されています。 注:OCP モジュールが取り付けられている場合にネットワーク活動 LED がオフの場 合は、サーバーの背面のネットワーク・ポートを確認して、切断されたポートを 判別します。

3 システム ID LED (青色) を備えたシステム ID ボタン

システム ID ボタンおよび青色のシステム ID LED は、サーバーを視覚的に見付けるのに使用します。シス テム ID ボタンを押すたびに、システム ID LED の状態が変更されます。LED は点灯、点滅、消灯にできま す。また、Lenovo XClarity Controller またはリモート管理プログラムを使用してシステム ID LED の状態を 変更し、他のサーバーの中から該当のサーバーを視覚的に見つけることもできます。

XClarity Controller USB コネクターが USB 2.0 機能と XClarity Controller 管理機能の両方の機能用に設定されている場合は、システム ID ボタンを3秒間押すことで2つの機能を切り替えることができます。

4 システム・エラー LED (黄色)

システム・エラー LED は、システム・エラーがあるかどうかを判断する際に役立ちます。

ステータ ス	色	説明	操作
点灯	黄色	サーバーでエラーが検出されました。原因 には、次のようなエラーが含まれますが、 これに限定されるものではありません。 ・ファンの障害 ・メモリー・エラー ・ストレージ障害 ・PCIe デバイスの障害 ・パワー・サプライの障害 ・プロセッサー・エラー ・システム I/O ボードまたはプロセッ サー・ボードのエラー	 エラーの正確な原因を判別するには、 Lenovo XClarity Controller イベント・ロ グとシステム・イベント・ログを確認 します。 サーバー内の別の場所で、エラーの原因 を示す他の LED も点灯していないかど うかを確認します。533 ページの「シ ステム LED と診断ディスプレイによる トラブルシューティング」を参照して ください。 必要に応じて、ログを保存します。
消灯	なし	サーバーがオフか、サーバーがオンで正常 に動作しています。	なし。

内蔵診断パネル

内蔵診断パネルは、サーバー前面に取り付けられているので、エラー、システム・ステータス、ファーム ウェア、ネットワーク、およびヘルスに関する情報に簡単にアクセスできます。

- 536 ページの「診断パネルの位置」
- 536ページの「診断パネルの概要」
- 537 ページの「オプション・フロー・ダイアグラム」
- 538 ページの「フル・メニュー・リスト」

診断パネルの位置



診断パネルの概要

診断デバイスは、LCD ディスプレイと5つのナビゲーション・ボタンで構成されます。



オプション・フロー・ダイアグラム

LCD パネルのディスプレイにはさまざまなシステム情報が表示されます。スクロール・キーを使用してオ プション間を移動します。

モデルによっては、LCD ディスプレイのオプションとエントリーが異なる場合があります。



フル・メニュー・リスト

診断パネル/ハンドセットで使用可能なオプションのリストを以下に示します。オプションと下位の 情報項目間は選択ボタンで切り替えます。オプション間または情報項目間の切り替えは選択ボタンで 切り替えます。

モデルによっては、LCD ディスプレイのオプションとエントリーが異なる場合があります。

ホーム・メニュー (システム・ステータス・ダッシュボード)



アクティブなアラート

サブメニュー	例
ホーム画面: アクティブなエラーの数 注:「アクティブなアラート」メニューには、アクティ ブなエラーの数のみが表示されます。エラーが生じない 場合、ナビゲーション中に「アクティブなアラート」 メニューが使用できなくなります。	1 Active Alerts
詳細画面: • エラー・メッセージ ID (タイプ: エラー/警告/情報) • 発生時刻 • エラーの考えられる原因	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

システム VPD 情報

サブメニュー	例
 マシン・タイプおよびシリアル番号 汎用固有 ID (UUID) 	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

システム・ファームウェア

サブメニュー	例
XCC プライマリー • ファームウェア・レベル (ステータス) • ビルド ID • バージョン番号 • リリース日	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
XCC バックアップ • ファームウェア・レベル (ステータス) • ビルド ID • バージョン番号 • リリース日	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30
UEFI • ファームウェア・レベル(ステータス) • ビルド ID • バージョン番号 • リリース日	UEFI (Inactive) Build: DOE101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26

XCC ネットワーク情報

サブメニュー	例
 XCC ホスト名 	XCC Network Information
• MAC アドレス	XCC Hostname: XCC-xxxx-SN
• IPv4 ネットワーク・マスク	MAC Address:
• IPv4 DNS	xx:xx:xx:xx:xx:xx
• IPv6 リンク・ローカル IP	IPv4 IP:
 ステートレス IPv6 IP 	XX.XX.XX.XX
• 靜的 IPv6 IP - 現在の IP-C ビートウェイ	IPv4 Network Mask:
 現在の IPv6 クードウェイ IPv6 DNS 	X.X.X.X
・ H W DAG 注・ 田在伸田中の MAC アドレスのみが表示されます	IPv4 Default Gateway:
(拡張または共用)。	x.x.x.x

システム環境情報

サブメニュー	例
	Ambient Temp: 24 C
	CPU1 Temp: 50 C
 周辺温度 	PSU1: Vin= 213 w
• CPU 温度	Inlet= 26 C
• PSUステータス	FAN1 Front: 21000 RPM
• ファンの回転速度 (RPM)	FAN2 Front: 21000 RPM
	FAN3 Front: 21000 RPM
	FAN4 Front: 21000 RPM

アクティブ・セッション

サブメニュー	例
アクティブ・セッションの数	Active User Sessions: 1

アクション

サブメニュー	例
ユーザーでサポートされる複数のクイック・ア クション	
• XCC をデフォルトに戻す	
• XCC リセットの強制	
• XCC リセットの要求	Request XCC Reset?
● UEFIメモリー・テストの設定	This will request the BMC to reboot itself.
• 仮想再取り付けの要求	Hold $$ for 3 seconds
 XCC 静的 IPv4 アドレス/ネット・マスク/ゲート ウェイの変更 	
 システム名の変更 	
• FFDC サービス・データの生成/ダウンロード	

外部診断ハンドセット

外部診断ハンドセットとは、ケーブルでサーバーに接続できる外部デバイスを指し、エラー、システム・ス テータス、ファームウェア、ネットワークおよびヘルスなどのシステム情報に簡単にアクセスできます。

注:外部診断ハンドセットは、別途購入する必要があるオプション部品です。

- 542ページの「外部診断ハンドセットの位置」
- 542 ページの「診断パネルの概要」
- 544 ページの「オプション・フロー・ダイアグラム」
- 545 ページの「フル・メニュー・リスト」

外部診断ハンドセットの位置



注:外部診断ハンドセットを取り外す際は、以下の手順に注意してください。



ステップ1: プラグのプラスチック・クリップを表示されている方向に押します。 ステップ2: クリップを押し下げたまま、ケーブルを慎重にコネクターから引き抜きます。

診断パネルの概要

診断デバイスは、LCD ディスプレイと5つのナビゲーション・ボタンで構成されます。



オプション・フロー・ダイアグラム

LCD パネルのディスプレイにはさまざまなシステム情報が表示されます。スクロール・キーを使用してオ プション間を移動します。

モデルによっては、LCD ディスプレイのオプションとエントリーが異なる場合があります。



フル・メニュー・リスト

診断パネル/ハンドセットで使用可能なオプションのリストを以下に示します。オプションと下位の 情報項目間は選択ボタンで切り替えます。オプション間または情報項目間の切り替えは選択ボタンで 切り替えます。

モデルによっては、LCD ディスプレイのオプションとエントリーが異なる場合があります。





アクティブなアラート

サブメニュー	例
ホーム画面: アクティブなエラーの数 注:「アクティブなアラート」メニューには、アクティ ブなエラーの数のみが表示されます。エラーが生じない 場合、ナビゲーション中に「アクティブなアラート」 メニューが使用できなくなります。	1 Active Alerts
詳細画面: • エラー・メッセージ ID (タイプ: エラー/警告/情報) • 発生時刻 • エラーの考えられる原因	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

システム VPD 情報

サブメニュー	例
 マシン・タイプおよびシリアル番号 汎用固有 ID (UUID) 	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID:

システム・ファームウェア

サブメニュー	例
XCC プライマリー • ファームウェア・レベル (ステータス) • ビルド ID • バージョン番号 • リリース日	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
XCC バックアップ • ファームウェア・レベル (ステータス) • ビルド ID • バージョン番号 • リリース日	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30
UEFI • ファームウェア・レベル (ステータス) • ビルド ID • バージョン番号 • リリース日	UEFI (Inactive) Build: DOE101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26

XCC ネットワーク情報

サブメニュー	例
 XCC ホスト名 	XCC Network Information
• MAC アドレス	XCC Hostname: XCC-xxxx-SN
• IPv4 ネットワーク・マスク	MAC Address:
• IPv4 DNS	xx:xx:xx:xx:xx:xx
• IPv6 リンク・ローカル IP	IPv4 IP:
 ステートレス IPv6 IP 	XX.XX.XX
• 靜的 IPv6 IP - 現在の IP-C ビートウェイ	IPv4 Network Mask:
 現在の IPv6 クードウェイ IPv6 DNS 	X.X.X.X
・ H W DAS 注・ 田在伸田中の MAC アドレスのみが表示されます	IPv4 Default Gateway:
(拡張または共用)。	x.x.x.x

システム環境情報

サブメニュー	例
	Ambient Temp: 24 C
	CPU1 Temp: 50 C
 周辺温度 	PSU1: Vin= 213 w
• CPU 温度	Inlet= 26 C
• PSU ステータス	FAN1 Front: 21000 RPM
• ファンの回転速度 (RPM)	FAN2 Front: 21000 RPM
	FAN3 Front: 21000 RPM
	FAN4 Front: 21000 RPM

アクティブ・セッション

サブメニュー	例
アクティブ・セッションの数	Active User Sessions: 1

アクション

サブメニュー	例
ユーザーでサポートされる複数のクイック・ア クション	
• XCC をデフォルトに戻す	
• XCC リセットの強制	
• XCC リセットの要求	Request XCC Reset?
• UEFIメモリー・テストの設定	This will request the BMC to reboot itself.
• 仮想再取り付けの要求	Hold $$ for 3 seconds
 XCC 静的 IPv4 アドレス/ネット・マスク/ゲート ウェイの変更 	
 システム名の変更 	
• FFDC サービス・データの生成/ダウンロード	

背面システム LED

このトピックでは、システム ID LED とサーバー背面のシステム・エラー LED について説明します。



図 586. 背面システム LED

LED	説明	操作
1 システム ID LED (青色)	この LED は、サーバーの位置を視覚 的に特定するのに役立ちます。	LED 付きの システム ID ボタンも サーバー前面にあります。システム ID ボタンを押すと、前面と背面の ID LED をオン/オフにしたり点滅し たりできます。
2 システム・エラー LED (黄色)	LED がオン: エラーが発生しました。	システム・ログまたは内部エラー LED を確認し、故障している部品 を特定します。詳細については、 <i>「ユーザー・ガイド」</i> または <i>「シス</i> テム構成ガイド」の「システム・エ ラー LED」を参照してください。

XCC システム管理ポート LED

このトピックでは、XCC システム管理ポートの LED について説明します。

次の表では、XCC システム管理ポート上の LED によって示される問題について説明します。



図 587. XCC システム管理ポート LED

LED	説明
1 イーサネット・	この緑色の LED は、ネットワーク接続性のステータスを区別するために使用します。
ボート・リンク LED	• オフ: ネットワーク・リンクが切断されています。
	• 緑: ネットワーク・リンクが確立されています。
2 イーサネット・	この緑色のLEDは、ネットワーク活動のステータスを区別するために使用します。
ボート 活動 LED	● オフ: サーバーが LAN から切断されています。
	 緑:ネットワークに接続されており、ネットワークはアクティブです。

パワー・サプライ LED

このトピックでは、各種パワー・サプライ LED ステータスと対応する操作について説明します。

サーバーを起動するために必要な最小構成は、以下のとおりです。

- ソケット1内に1個のプロセッサー
- スロット7に1個のメモリー・モジュール
- パワー・サプライ・ユニット1個
- 1 個の HDD/SSD ドライブ、M.2 ドライブ、または1 個の 7mm ドライブ (デバッグ用に OS が必要な場合)
- システム・ファン5個

次の表は、パワー・サプライ LED とパワーオン LED のさまざまな組み合わせによって示される問題と、 検出された問題を修正するための推奨処置を説明します。 注:パワー・サプライ・タイプによっては、ご使用のパワー・サプライの外観は、次に示す図と若 干異なる場合があります。



図588. パワー・サプライ LED

LED	説明
1 入力ステータス	入力ステータス LED は、以下のいずれかの状態になります。
	• 緑色: パワー・サプライが入力電源に接続されています。
	 オフ:パワー・サプライが入力電源から取り外されています。
2 出力ステータス	 出力ステータス LED は、以下のいずれかの状態になります。 オフ: サーバーの電源がオフか、パワー・サプライが正常に動作していません。サーバーの電源がオンになっているが、電源出力 LED がオフの場合は、パワー・サプライを交換します。 緑色: サーバーの電源がオンで、パワー・サプライが正常に動作しています。 緑色の点滅: パワー・サプライはゼロ出力モード (スタンバイ)です。サーバーの電源負荷が低い場合、取り付けられたパワー・サプライの1つがスタンバイ状態になり、他の1つが負荷全体を担当します。電源負荷が増加すると、スタンバイのパワー・サプライがアクティブ状態に切り替わり、サーバーに十分な電力を供給します。 ゼロ出力モードを無効にするには、Lenovo XClarity Controller Web インターフェースにログインし、「サーバー構成」→「電源ポリシー」を選択して、「ゼロ出力モード」を無効にし、「適用」をクリックします。ゼロ出力モードを無効にすると、両方のパワー・サプライがアクティブ状態になります。
3 パワー・サプ ライ・エラー LED	 オフ:パワー・サプライが正常に動作しています 黄色:影響を受けたシステムから FFDC ログをダンプし、次のレベルにエカレートして PSU データ・ログの確認を依頼してください。

システム・ボード・アセンブリー LED

次の図は、システム I/O ボードとプロセッサー・ボードが搭載されたシステム・ボード・アセンブ リーの発光ダイオード (LED) を示しています。



図 589. システム・ボード・アセンブリー LED

表 10. システム・ボード・アセンブリー LED

LED	説明	操作
1 システム・エラー LED (黄色)	LED がオン: エラーが発生しま した。	システム・ログまたは内部エラー LED を確認し、故障 している部品を特定します。詳細については、「ユー <i>ザー・ガイド」</i> または <i>「システム構成ガイド」</i> の「シス テム・エラー LED」を参照してください。
2 システム ID LED (青色)	この LED は、サーバーの位置 を視覚的に特定するのに役立ち ます。	LED 付きの システム ID ボタンもサーバー前面にありま す。システム ID ボタンを押すと、前面と背面の ID LED をオン/オフにしたり点滅したりできます。

表 10. システム・ボード・アセンブリー LED (続き)

LED	説明	操作
3 XCC ハートビー ト LED (緑色)	 XCC ハートビート LED は、XCC ステータスの識別に役立ちま す。 点滅 (1 秒間に約1回の点滅): XCC は正常に動作していま す。 他の速度で点滅または常にオ ン: XCC は初期フェーズにあ るか、正常に動作していませ ん。 オフ: XCC は動作していませ ん。 	 XCC ハートビート LED が常にオフまたは常にオンの 場合、以下を行います。 XCC にアクセスできない場合: 電源コードを再接続します。 システム I/O ボードとファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールが正しく取り付けられていることを確認します。(トレーニングを受けた技術員のみ) 必要に応じて再取り付けします。 (トレーニングを受けた技術員のみ) ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールを交換します。 (トレーニングを受けた技術員のみ) システム I/O ボードを交換します。 (トレーニングを受けた技術員のみ) システム I/O ボードを交換します。 XCC ハートビート LED が 5 分以上高速で点滅している場合、以下を行います。 なて ハートビート LED が 5 分以上高速で点滅している場合、以下を行います。 システム I/O ボードとファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールが正しく取り付けられていることを確認します。(トレーニングを受けた技術員のみ) ジステム I/O ボードを交換します。 (トレーニングを受けた技術員のみ) ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールが正しく取り付けします。 (トレーニングを受けた技術員のみ) システム I/O ボードを交換します。 (トレーニングを受けた技術員のみ) システム I/O ボードを交換します。 エ 電源コードを再接続します。 システム I/O ボードとファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールを 交換します。 エ 司テム 「とファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールが正しく取り付けします。 第二 いろことを確認します。(トレーニングを受けた技術員のみ) システム I/O ボードとファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュールが正しく取り付けします。

表 10. システム・ボード・アセンブリー LED (続き)

LED	説明	操作
4 システム状況 LED (緑色)	 システム状況 LED は、システム の動作状況を示しています。 すばやい点滅 (1 秒間に約4回 の点滅):電源障害またはXCC 電源許可準備完了を待機中 遅い点滅 (1 秒間に約1回の 点滅):電源がオフになってい て、オンにする準備ができて います (スタンバイ状態)。 オン:電源オン LED 点滅状況のビデオについて は、YouTube をご覧ください。 	 システム状況 LED が 5 分以上高速で点滅し、電源を オンにできない場合、XCC ハートビート LED を確 認し、「XCC ハートビート LED のアクション」に 従います。 システム状況 LED オフのままである、または速い点 滅(1 秒間に約4回の点滅)で前面パネルのシステム・ エラー LED がオン(黄色)の場合は、システムは電源 障害ステータスになっています。以下を実行します。 1. 電源コードを再接続します。 2. 取り付けられたアダプター/デバイスを、デバッ グの最小構成になるまで一度に1つずつ取り外 します。 3. (トレーニングを受けた技術員のみ)問題が解決し ない場合、FFDC ログをキャプチャーし、プロ セッサー・ボードを交換します。 4. それでも問題が解決しない場合は、Lenovo サ ポートに連絡してください。
5 FPGA ハートビー ト LED (緑色)	 FPGA ハートビート LED は、 FPGA ステータスの識別に役立ちます。 点滅(1秒間に約1回の点滅): FPGA は正常に動作しています。 オンまたはオフ: FPGA は動作していません。 	 FPGA ハートビート LED が常にオフまたは常にオンの場合、以下を行います。 1. プロセッサー・ボードを交換します。 2. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。
6 DIMM エラー LED (オレンジ色)	LED がオン: LED が示す DIMM にエラーが発生しました。	詳細については、562 ページの「メモリーの問題」を 参照してください。
7 CPU2 エラー LED (オレンジ色) 8 CPU1 エラー LED (オレンジ色)	LED がオン: LED が示すプロセッ サーにエラーが発生しました。	 エラーの正確な原因を判別するには、Lenovo XClarity Controller イベント・ログとシステム・イベ ント・ログを確認します。 イベント識別子に基づいて次のアクションを実行し ます。「UEFI イベント」を参照してください。 問題が解決しない場合は、サービス・データ・ロ グを収集して Lenovo サポートにお問い合わせく ださい。

ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール上の LED

次の図は、ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (ファームウェアおよび RoT セキュリ ティー・モジュール) 上の発光ダイオード (LED) を示しています。



図 590. ファームウェアおよび RoT セキュリティー・モジュール上の LED

表 11. LED の説明

シナリオ	AP0 LED	AP1 LED	致命的 エラー LED	FPGA ハート ビート LED ^{注記}	XCC ハート ビート LED ^{注記}	アクション
RoT セキュリ ティー・モジュー ルの致命的なファー	消灯	消灯	点灯	該当なし	該当なし	ファームウェアおよび RoT セ キュリティー・モジュールを 交換します。
ムウェア・エラー	点滅	該当な し	点灯	該当なし	該当なし	ファームウェアおよび RoT セ キュリティー・モジュールを 交換します。
	点滅	該当な し	点灯	点灯	該当なし	ファームウェアおよび RoT セ キュリティー・モジュールを 交換します。
システム電源なし (FPGA ハートビー ト LED がオフ)	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	 AC 電源がオンであるがシス テム・ボード・アセンブリー に電力が供給されていない場 合、以下を行います。 1. パワー・サプライ・ユニット (PSU) または電源変換 コネクター・ボード (PIB) がある場合はその状態を チェックします。PSUまたは PIB にエラーがある 場合は交換します。 2. PSU または PIB が正常な 場合は以下を行います。 a. システム I/O ボードを 交換します。 b. プロセッサー・ボード を交換します。
XCC ファームウェ アのリカバリー可 能エラー	点滅	該当な し	消灯	該当なし	該当なし	通知メッセージ。操作は不要 です。

表 11. LED の説明 (続き)

シナリオ	AP0 LED	AP1 LED	致命的 エラー LED	FPGA ハート ビート LED ^{注記}	XCC ハート ビート LED ^{注記}	アクション
XCC ファームウェ アがエラーから回 復した	点滅	該当な し	消灯	該当なし	該当なし	通知メッセージ。操作は不要 です。
UEFI ファームウェ アの認証エラー	該当な し	点滅	消灯	該当なし	該当なし	通知メッセージ。操作は不要 です。
UEFI ファームウェ アが認証エラーか ら回復した	該当な し	点灯	消灯	該当なし	該当なし	通知メッセージ。操作は不要 です。
システムは正常 (FPGA ハートビー ト LED がオン)	点灯	点灯	消灯	点灯	点灯	通知メッセージ。操作は不要 です。

注:FPGA LED および XCC ハートビート LED の位置については、550 ページの「システム・ボード・アセンブリー LED」を参照してください。

液体検知センサー・モジュール上の LED

このトピックでは、液体検知センサー・モジュールの LED について説明します。



図 591. 液体検知センサー・モジュール の LED

	1 液体検知センサー・モジュール の LED
説明	• 緑色で点灯:冷却水の漏れは検出されていません。
	• 緑色の点滅:異常状態が検出されました。
操作	「 <i>ユーザー・ガイド</i> 」または「 <i>ハードウェア・メンテナンス・ガイド</i> 」のを参照し てください。

一般的な問題判別の手順

イベント・ログに特定のエラーが含まれていない場合、またはサーバーが機能しない場合に、問題を解決するにはこのセクションの情報を使用します。

問題の原因がはっきりせず、パワー・サプライが正常に動作している場合、問題を解決するには、以下 のステップを実行します。

- 1. サーバーの電源をオフにします。
- 2. サーバーのケーブルが正しく接続されていることを確認します。
- 3. 該当する場合は、障害を特定できるまで、以下のデバイスを一度に1つずつ取り外すかまたは切り離します。デバイスを取り外したり、切り離すたびに、サーバーの電源をオンにして構成します。
 - 外付けデバイス
 - サージ抑制デバイス(サーバー上)
 - プリンター、マウス、および Lenovo 以外のデバイス
 - 各アダプター
 - ハードディスク・ドライブ
 - メモリー・モジュール(デバッグ用に、サーバーでサポートされている最小構成まで減らします)
 サーバーの最小構成については、523ページの「技術仕様」の「デバッグのための最小構成」を 参照してください。
- 4. サーバーの電源をオンにします。

アダプターをサーバーから取り外すと問題が解消されるが、同じアダプターを再度取り付けると問題 が再発する場合は、アダプターを疑ってください。アダプターを別のものに交換しても問題が再発 する場合は、別の PCIe スロットを試します。

ネットワーキングに問題があると思われるが、サーバーがすべてのシステム・テストに合格した場合は、 サーバーの外部のネットワーク配線に問題がある可能性があります。

電源が原因と思われる問題の解決

電源の問題を解決する際に困難が伴う可能性があります。たとえば、短絡がいずれかの配電バスのど こかに存在している可能性があります。通常は、短絡により、過電流状態が原因で電源サブシステム がシャットダウンします。

電源が原因と思われる問題を診断し解決するには、以下のステップを実行します。

ステップ1. イベント・ログを参照して、電源に関連したエラーがあれば解決します。

注:サーバーを管理しているアプリケーションのイベント・ログから始めます。イベント・ ログについての詳細は、521ページの「イベント・ログ」を参照してください。

- ステップ2. また、短絡がないか(たとえば、回路ボード上に短絡の原因となる緩んだねじがないか どうか)を確認します。
- ステップ3. サーバーがサーバーの起動に必要なデバッグ用の最小構成になるまで、アダプターを取り外し、すべての内部デバイスおよび外部デバイスへのケーブルおよび電源コードを切り離します。サーバーの最小構成については、523ページの「技術仕様」の「デバッグのための最小構成」を参照してください。
- ステップ4. すべての AC 電源コードを再接続し、サーバーの電源をオンにします。サーバーが正常に 起動した場合は、問題が特定されるまで、アダプターおよびデバイスを一度に1つずつ 取り付け直します。

最小構成でもサーバーが起動しない場合は、問題が特定されるまで、最小構成に含まれるコンポーネ ントを一度に1つずつ交換します。

イーサネット・コントローラーが原因と思われる問題の解決

イーサネット・コントローラーをテストするために使用する方法は、使用しているオペレーティン グ・システムによって異なります。オペレーティング・システムの資料でイーサネット・コントロー ラーに関する情報を調べ、イーサネット・コントローラーのデバイス・ドライバーの README ファ イルを参照してください。 イーサネット・コントローラーに関する障害が疑われる問題の解決を試行するには、以下のステップ を実行します。

- ステップ1. 適切なデバイス・ドライバーがインストールされていることと、それらが最新レベルで あることを確認します。
- ステップ2. イーサネット・ケーブルが正しく取り付けられていることを確認します。
 - ケーブルは、すべての接続部がしっかり接続されていることが必要です。ケーブルが接続されているにもかかわらず、問題が解決しない場合は、別のケーブルで試してみてください。
 - 使用しているケーブルがアダプターによってサポートされていることを確認します。特定のサーバーのサポートされているアダプター、ケーブル、トランシーバーについて詳しくは、https://serverproven.lenovo.com/thinksystem/index を参照してください。
 - ケーブルの規格がネットワークのデータ転送速度に十分に対応していることを確認しま す。たとえば、1 Gb RJ45 ネットワークには Cat5e 以上の規格のケーブルが必要です。
- ステップ3. スイッチが自動ネゴシエーションをサポートしているかどうかを調べます。サポートしてい ない場合は、内蔵イーサネット・コントローラーを、スイッチ・ポートの速度に合わせて手 動で構成してください。さらに、前方誤り訂正 (FEC) モードがサポートされている場合、ア ダプターとスイッチ・ポートの両方の設定が一致していることを確認します。
- ステップ4. サーバーにあるイーサネット・コントローラー LED をチェックします。これらの LED は、コ ネクター、ケーブル、またはスイッチに問題があるかどうかを示します。

イーサネット機能がシステム・ボード・アセンブリーに実装されている場合、イーサネット・コントローラー LED の位置は 533 ページの「システム LED と診断ディスプレイによる トラブルシューティング」に示されています。

- イーサネット・コントローラーがスイッチ・ポートとのリンクを確立すると、イーサネット・リンク状況 LED が点灯します。LED がオフの場合は、コネクターまたはケーブルに欠陥があるか、スイッチ・ポートに問題がある可能性があります。双方向リンク LED が使用されていることもあります。緑色は、ネットワーク速度が最も高いリンクを示しています。黄色は、ネットワーク速度がそれより低いリンクを示しています。
- イーサネット・コントローラーがイーサネット・ネットワークを介してデータを送信 または受信すると、イーサネット送信/受信活動LEDが点灯または点滅します。イーサ ネットの送信/受信活動がオフの場合は、スイッチの電源がオンになっていてネット ワークが作動していること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされて いることを確認してください。
- ステップ 5. 問題を引き起こしているオペレーティング・システム固有の原因がないかどうかをチェックし、オペレーティング・システムのドライバーが正しくインストールされていることを 確認します。
- ステップ6. クライアントとサーバーのデバイス・ドライバーが同じプロトコルを使用していることを 確認します。

ハードウェアが正常に機能しているように見えるのに、イーサネット・コントローラーがネットワー クに接続できない場合は、ネットワーク管理者は、ほかにエラーの原因が考えられないかどうかを調 べる必要があります。

症状別トラブルシューティング

この情報を参照して、識別可能な症状がある問題の解決策を見つけてください。

このセクションの現象ベースのトラブルシューティング情報を使用するには、以下のステップを実行してください。

1. Lenovo XClarity Controller のイベント・ログをチェックし、推奨アクションに従ってすべてのイベント・コードを解決します。

イベント・ログについての詳細は、521ページの「イベント・ログ」を参照してください。

- このセクションをチェックして発生している現象を見つけ、推奨アクションに従って問題を解 決します。
- 3. 問題が解決しない場合は、サポートにお問い合わせください (579 ページの「サポートへのお問 い合わせ」を参照)。

冷却液の漏れに関する問題 (直接水冷モジュール)

以下の情報を使用して、直接水冷モジュール (DWCM)の冷却水の漏れの問題を解決します。

DWCM 関連の問題を解決するには、このセクションを参照してください。

- 557 ページの「冷却水の漏れを識別するためのオプション」
- 558 ページの「冷却水の漏れを解決する手順」

冷却水の漏れを識別するためのオプション

冷却水の漏れは次の方法で識別できます。

- サーバーがリモート保守中の場合は、
 - Lenovo XClarity Controller イベントが以下を表示します。

FQXSPUN0019M: Sensor Ext Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.

Event Log	Audit Log Mainter	nance History Alert	Recipients			0
III Customize T	Table 亩 Clear Logs 🛛 P	Refresh		Type: 🔕 🛦 🔳 All Event Sources • All Dates •	۹	
Index	Severity 1	Source †	L Common ID	Message 1	t↓ Date	ţ1
0		System	FQXSPUN2019I	Sensor Ext Liquid Leak has transitioned to a less severe state from critical.	January 25, 2024 1:16:43 PM	
1	8	System	FQXSPUN0019M	Sensor Ext Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.	January 25, 2024 1:13:22 PM	
						0
Health	Summary	Active §	System Events (2)			0
Health	Summary Others	Active s	System Events (2)	has transitioned to critical from a less severe state.		?
Health 8	Summary Others	Active S	System Events (2) Sensor Ext Liquid Leak	has transitioned to critical from a less severe state. FRU: January 25, 2024 2:2	21:16 PM	?
Health R	Summary Others Others	Active S	System Events (2) Sensor Ext Liquid Leak COXSPUN0019M Sensor RoT Attestation	has transitioned to critical from a less severe state. FRU: January 25, 2024 2:2 has transitioned from normal to warning state.	21:16 PM	0

 Lenovo XClarity Controller は IPMI センサーとして多数のシステム状態を定義しています。ユーザーは IPMI コマンドを使用して、システムの実行状態を確認できます。以下は、Intel の IPMI 標準に従った オープン・ソース共通ツールである ipmitool の実行例です。図に示すように、コマンドラインを 使用して冷却水の漏れの状態を確認します。



Ext Liquid Leak | FDh | ok | 30.1 | Transition to Critical from less severe

パラメーター sdr elist を使用して、すべてのセンサーの状態を取得できます。冷却水の漏れが 発生すると、上記のログが表示されます。

サーバーが手の届く範囲内にあり、前面オペレーター・パネル上のオレンジ色の LED が点灯している場合、潜在的な冷却水の漏れが発生する可能性があります。液体検知センサー・モジュールのLED ステータスを確認するには、トップ・カバーを開く必要があります。詳細については、、「ユーザー・ガイド」の「前面オペレーター・パネル LED」、「液体検知センサー・モジュールのLED」を参照してください。

冷却水の漏れを解決する手順

液体検知センサー・モジュール 上の LED が緑色に点滅している場合は、以下の手順に従うことが役 立ちます。

- 1. データと操作を保存してバックアップします。
- 2. サーバーの電源をオフにし、多岐管から高速接続プラグを取り外します。
- 3. サーバーをスライドして取り外すか、ラックからサーバーを取り外します。26ページの「ラックからのサーバーの取り外し」を参照してください。
- 4. トップ・カバーを取り外します。318ページの「トップ・カバーの取り外し」を参照してください。
- 5. 排水ホース、吸水ホースそしてシステム・ボード・アセンブリー周辺および、コールド・プレート・ カバーの下に冷却液が漏れていないか確認します。



図592. 漏れやすいエリア

注:液が漏れている場合、冷却液は、1 漏れやすいエリアに溜まっていることがあります。

- a. ホースおよびシステム・ボード・アセンブリーの周囲で液漏れがあった場合、冷却液をふき取ります。
- b. 冷却液がコールド・プレート・カバーの下に漏れている場合、次の手順を実行します。

 下の図で示す通り、両側から4つ以上のDIMMを取り外して、コールド・プレート・カバー のクリップにアクセスします。メモリー・モジュールの取り外しについては、「182ページの 「メモリー・モジュールの取り外し」」を参照してください。



図593. コールド・プレート・カバーの取り外し

- a) **1**クリップを開きます。
- b) 2コールド・プレート・カバーを取り外します。
- 2) コールド・プレートの冷却液をふき取ります。
- 6. サーバーの下にあるトップ・カバーを確認して、液漏れがないか確認します。液が漏れている場合 は、サーバーの下で前の手順を繰り返します。
- 7. Lenovo サポートに連絡してください。

再現性の低い問題

再現性の低い問題を解決するには、この情報を使用します。

- 559ページの「再現性の低い外部デバイスの問題」
- 560 ページの「再現性の低い KVM の問題」
- 560ページの「再現性の低い予期しないリブート」

再現性の低い外部デバイスの問題

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- 1. UEFI および XCC ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
- 正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認します。資料については、 製造メーカーの Web サイトをご覧ください。
- 3. USB デバイスの場合:
 - a. デバイスが正しく構成されていることを確認します。 サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して、LXPM システム・セットアップ・イン ターフェースを表示します。(詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/にあるご使用のサー

バーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。)次に、「システム設 定」→「デバイスおよび I/O ポート」→「USB 構成」の順にクリックします。

b. デバイスを別のポートに接続します。USB ハブを使用している場合は、ハブを取り外し、デ バイスをサーバーに直接接続します。デバイスがポートに対して正しく構成されていること を確認します。

再現性の低い KVM の問題

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

ビデオの問題:

- 1. すべてのケーブルおよびコンソール・ブレークアウト・ケーブルが正しく接続され、保護され ていることを確認します。
- 2. モニターを別のサーバーでテストして、正常に機能していることを確認します。
- 正常に機能しているサーバーでコンソール・ブレークアウト・ケーブルをテストして、そのケーブルが正常に機能していることを確認します。コンソール・ブレークアウト・ケーブルに障害がある場合は交換します。

キーボードの問題:

すべてのケーブルおよびコンソール・ブレークアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されていることを確認します。

マウスの問題:

すべてのケーブルおよびコンソール・ブレークアウト・ケーブルが正しく接続され、保護されてい ることを確認します。

再現性の低い予期しないリブート

注:一部の訂正不能エラーでは、マシンが正常に起動できるようにメモリー DIMM やプロセッサーなどのデバイスを無効にするために、サーバーをリブートする必要があります。

 POST 中にリセットが発生し、POST ウォッチドック・タイマーが有効な場合、ウォッチドック・タイ ムアウト値 (POST ウォッチドック・タイマー)で十分な時間がとられていることを確認します。
 POST ウォッチドックの時間を確認するには、サーバーを再起動し、画面の指示に従って

POST ウォッテトックの時間を確認するには、サーバーを再起動し、画面の指示に従うて キーを押してLXPMシステム・セットアップ・インターフェースを表示します。(詳しくは、 https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セク ションを参照してください。)次に、「BMC 設定」→「POST ウォッチドック・タイマー」の順 にクリックします。

- 2. オペレーティング・システムの起動後にリセットが発生する場合は、以下のいずれかを行います。
 - システムが正常に稼働しているときにオペレーティング・システムに入り、オペレーティング・シ ステム・カーネル・ダンプ・プロセスをセットアップします (Windows および Linux ベースのオペ レーティング・システムでは、異なる方法を使用することになります)。UEFI セットアップ・メ ニューに入って機能を無効にするか、以下の OneCli コマンドを使用して無効にします。 OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC USER:XCC PASSWORD@XCC IPAddress
 - Automatic Server Restart IPMI Application (Windows 用) などの自動サーバー再起動 (ASR) ユーティリティー、または取り付けられている ASR デバイスを無効にします。
- リブートを示すイベント・コードを確認するには、管理コントローラー・イベント・ログを参照 してください。イベント・ログの表示については、521 ページの「イベント・ログ」を参照して ください。Linux ベースのオペレーティング・システムを使用している場合は、以降の調査のた めにすべてのログを Lenovo サポートにキャプチャーします。

キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスの問題

キーボード、マウス、KVM スイッチまたは USB デバイスに関連した問題を解決するには、この情報 を使用します。

- 561 ページの「キーボードのすべてのキーまたは一部のキーが機能しない」
- 561ページの「マウスが機能しない」
- 561 ページの「KVM スイッチの問題」
- 561 ページの「USB デバイスが機能しない」

キーボードのすべてのキーまたは一部のキーが機能しない

- 1. 次の点を確認します。
 - キーボード・ケーブルがしっかりと接続されている。
 - サーバーとモニターの電源がオンになっている。
- 2. USB キーボードを使用している場合は、Setup Utility を実行してキーボードなし操作を有効にします。
- 3. USB キーボードを使用しており、キーボードが USB ハブに接続されている場合、キーボードをハブ から切り離し、直接サーバーに接続します。
- 4. キーボードを交換します。

マウスが機能しない

- 1. 次の点を確認します。
 - マウスのケーブルがサーバーにしっかりと接続されている。
 - マウスのデバイス・ドライバーが正しくインストールされている。
 - サーバーとモニターの電源がオンになっている。
 - マウス・オプションが Setup Utility で有効にされている。
- 2. USB マウスを使用していてキーボードが USB ハブに接続されている場合は、マウスをハブから切り 離してサーバーに直接接続します。
- 3. マウスを交換します。

KVM スイッチの問題

- 1. ご使用のサーバーで KVM スイッチがサポートされていることを確認します。
- 2. KVM スイッチの電源が正常にオンになっていることを確認します。
- 3. キーボード、マウス、またはモニターをサーバーに直接接続すれば正常に動作する場合は、KVMス イッチを交換します。

USB デバイスが機能しない

- 1. 次の点を確認します。
 - サーバーの電源がオンになり、サーバーに電気が供給されている。
 - 正しい USB デバイス・ドライバーがインストールされている。
 - オペレーティング・システムが USB デバイスをサポートしている。
- システム・セットアップで USB 構成オプションが正しく設定されていることを確認します。 サーバーを再起動し、画面の指示に従ってキーを押して、LXPM システム・セットアップ・インター フェースを表示します。(詳細については、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/のお使いのサーバーと 互換性のあるLXPM の「スタートアップ」セクションを参照してください。)次に、「システム設 定」→「デバイスおよび I/O ポート」→「USB 構成」の順にクリックします。
- 3. USB ハブを使用している場合は、USB デバイスをハブから切り離しサーバーに直接接続してみます。
- USB デバイスがまだ動作しない場合、別の USB デバイスを使用してみるか、テスト対象の USB デバ イスを動作する別の USB コネクターに接続してみてください。

- 5. USB デバイスが別の USB コネクターで正常に機能する場合、元の USB コネクターに問題がある 可能性があります。
 - USB コネクターがサーバーの前面にある場合:
 - a. USB ケーブルを取り外して再接続します。USB ケーブルがシステム・ボード・アセンブリー に正しく接続されていることを確認します。323 ページの 第2章 「内部ケーブルの配線」を 参照してください。
 - b. 前面パネルまたは前面 I/O アセンブリーを交換します。
 - USB コネクターがサーバーの背面にある場合:
 - a. (トレーニングを受けた技術員のみ)システム I/O ボードを交換します。

メモリーの問題

メモリーに関する問題を解決するには、このセクションを参照します。

メモリーの一般的な問題

- 562ページの「表示されるシステム・メモリーが取り付けられている物理メモリーよりも小さい」
- 562ページの「無効なメモリー装着が検出された」
- 563 ページの「DIMM PFA の問題」

表示されるシステム・メモリーが取り付けられている物理メモリーよりも小さい

以下の手順に従って、問題を修正します。

注:メモリー・モジュールを取り付けたり取り外したりするたびに、サーバーを電源から切り離す必 要があります。

- 現在のメモリー・モジュール装着順序がサポートされており、正しいタイプのメモリー・モジュー ルを取り付けていることを確認するには、5ページの「メモリー・モジュールの取り付けの規則 および順序」を参照してください。
- プロセッサー・ボード上の DIMM エラー LED が点灯しているかどうかと、Setup Utility にメモリー・ モジュールが表示されていないかどうかを確認します。点灯していて表示されている場合、XCC また は UEFI でトリガーされたエラー・イベントに従って、お客様/L1 のアクションを確認します。
- 3. 問題が解決しない場合、障害のあるメモリー・モジュールを正常なモジュールと交換してください。
 - 新しいメモリー・モジュールが引き続き機能する場合、元のメモリー・モジュールが損傷している ことを示しています。この場合、メモリー・モジュールを正常なものと交換してください。
 - 新しいメモリー・モジュールも機能しない場合、メモリー・スロットが損傷していることを示しています。この場合、プロセッサー・ボードを交換してください(トレーニングを受けた技術員のみ)。
 - プロセッサーに比べて、メモリーにエラーが発生することはまれです。上記のアクションによりお客様の状況が改善されない場合、影響を受けているプロセッサーを交換してください(トレーニングを受けた技術員のみ)。
- メモリー・モジュール診断を実行します。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースが表示されます。診断ページから、「診断の実行」→「メモリー・テスト」→「詳細メモリー・テスト」の順にクリックします。メモリー・モジュールがテストに失敗する場合、手順2と3を繰り返します。

無効なメモリー装着が検出された

この警告メッセージが表示された場合は、以下のステップを実行します。

Invalid memory population (unsupported DIMM population) detected. Please verify memory configuration is valid.

1. 現在のメモリー・モジュール装着順序がサポートされていることを確認するには、5ページの「メモリー・モジュールの取り付けの規則および順序」を参照してください。

- 2. 現在の順序が実際にサポートされている場合は、いずれかのモジュールが Setup Utility で「無効」と表示されているかどうかを確認します。
- 3. 「無効」と表示されているモジュールを取り付け直してシステムをリブートします。
- 4. 問題が解決しない場合には、メモリー・モジュールを交換します。

DIMM PFA の問題

- 1. UEFI および XCC ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
- 2. 障害のあるメモリー・モジュールを取り付け直します。
- 3. プロセッサーを入れ替えて、プロセッサー・ソケット・ピンに損傷がないことを確認します。
- (トレーニングを受けた保守担当者のみ)メモリー・モジュール・スロットに異物がないことを確認します。
- メモリー・モジュール診断を実行します。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、Lenovo XClarity Provisioning Manager インターフェースが表示されます。このインターフェースからメモリー診断を実行できます。診断ページから、「診断の実行」→「メモリー・テスト」の順にクリックします。
- 6. メモリー・テストに失敗したメモリー・モジュールを交換します。

モニターおよびビデオの問題

モニターまたはビデオの問題を解決するには、この情報を使用してください。

- 563 ページの「誤った文字が表示される」
- 563 ページの「画面に何も表示されない」
- 564 ページの「一部のアプリケーション・プログラムを起動すると画面に何も表示されなくなる」
- 564 ページの「モニターに画面ジッターがあるか、または画面イメージが波打つ、読めない、ローリングする、またはゆがむ」
- 564ページの「画面に誤った文字が表示される」
- 564 ページの「サーバーの VGA コネクターに接続すると、モニターの表示に失敗する」

誤った文字が表示される

次の手順を実行してください。

- 1. 言語および局所性の設定が、キーボードおよびオペレーティング・システムに対して正しいこと を確認します。
- 2. 誤った言語が表示される場合は、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します。「ユー ザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

画面に何も表示されない

注:目的のブート・モードが UEFI からレガシー、またはその逆に変更されていないか確認します。

- サーバーが KVM スイッチに接続されている場合は、問題の原因を除去するために KVM スイッチを バイパスします。モニター・ケーブルをサーバーの背面にある正しいモニター・コネクターに直 接接続してみます。
- オプションのビデオ・アダプターを取り付けていると、管理コントローラー・リモート・プレゼンス 機能は無効になります。管理コントローラー・リモート・プレゼンス機能を使用するには、オプ ションのビデオ・アダプターを取り外します。
- 3. サーバーの電源をオンにしたときにサーバーにグラフィック・アダプターが取り付けられている場合、約3分後に Lenovo ロゴが画面上に表示されます。これは、システム・ロード中の正常な動作です。
- 4. 次の点を確認します。
 - サーバーの電源がオンになり、サーバーに電気が供給されている。

- モニター・ケーブルが正しく接続されている。
- モニターの電源が入っていて、輝度とコントラストが正しく調節されている。
- 5. モニターが正しいサーバーで制御されていることを確認します(該当する場合)。
- 6. ビデオ出力が、破損したサーバー・ファームウェアの影響を受けていないことを確認します。「ユー ザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。
- 7. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

一部のアプリケーション・プログラムを起動すると画面に何も表示されなくなる

- 1. 次の点を確認します。
 - アプリケーション・プログラムが、モニターの能力を超える表示モードを設定していない。
 - アプリケーションに必要なデバイス・ドライバーがインストールされている。

モニターに画面ジッターがあるか、または画面イメージが波打つ、読めない、ローリングする、ま たはゆがむ

 モニターのセルフテストで、モニターが正しく作動していることが示された場合は、モニターの位置 を検討してください。その他のデバイス(変圧器、電気製品、蛍光灯、および他のモニターなど)の周 囲の磁界が、画面のジッターや波打ち、判読不能、ローリング、あるいは画面のゆがみの原因となる 可能性があります。そのような場合は、モニターの電源をオフにしてください。

注意:電源を入れたままカラー・モニターを移動すると、画面がモノクロになることがあります。 デバイスとモニターの間を 305 mm (12 インチ)以上離してから、モニターの電源をオンにします。

注:

- a. ディスケット・ドライブの読み取り/書き込みエラーを防ぐため、モニターと外付けディスケット・ドライブの間を76mm(3インチ)以上にします。
- b. Lenovo 以外のモニター・ケーブルを使用すると、予測不能な問題が発生することがあります。
- 2. モニター・ケーブルを取り付け直します。
- 3. ステップ2にリストされているコンポーネントを、示されている順序で、一度に1つずつ交換し、 そのつどサーバーを再起動します。
 - a. モニター・ケーブル
 - b. ビデオ・アダプター(取り付けられている場合)
 - c. モニター

画面に誤った文字が表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- 1. 言語および局所性の設定が、キーボードおよびオペレーティング・システムに対して正しいこと を確認します。
- 2. 誤った言語が表示される場合は、サーバー・ファームウェアを最新レベルに更新します。「ユー ザー・ガイド」または「システム構成ガイド」の「ファームウェアの更新」を参照してください。

サーバーの VGA コネクターに接続すると、モニターの表示に失敗する

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- 1. サーバーの電源がオンになっていることを確認します。
- 2. モニターとサーバーの間に KVM が接続されている場合、KVM を取り外します。
- 3. モニター・ケーブルを再接続し、ケーブルが正しく接続されていることを確認します。
- 4. 問題ないことが検証されているモニターを使用してみます。
- 5. それでもモニターの表示に失敗する場合、以下を実行します。

- VGA コネクターがサーバーの前面にある場合:
 - a. 内部 VGA ケーブルを取り外して再接続します。VGA ケーブルがシステム・ボード・アセン ブリーに正しく接続されていることを確認します。323 ページの 第2章 「内部ケーブルの配 線」を参照してください。
 - b. VGA で左ラック・ラッチを交換します。215 ページの「ラック・ラッチの交換」を参照し てください。
 - c. (トレーニングを受けた技術員のみ)システム I/O ボードを交換します。
- VGA コネクターがサーバーの背面にある場合:
 a. (トレーニングを受けた技術員のみ)システム I/O ボードを交換します。

目視で確認できる問題

目視で確認できる問題を解決するには、この情報を使用します。

- 565 ページの「UEFI ブート・プロセス中にサーバーがハングアップする」
- 565 ページの「サーバーをオンにすると、すぐに POST イベント・ビューアーが表示される」
- 566ページの「サーバーが応答しない (POST が完了し、オペレーティング・システムが稼働している)」
- 566ページの「サーバーが応答しない (POST が失敗し、システム・セットアップを起動できない)」
- 567 ページの「電圧プレーナー障害がイベント・ログに表示される」
- 567ページの「異臭」
- 567ページの「サーバーが高温になっているように見える」
- 568ページの「新しいアダプターを取り付けた後、レガシー・モードに入ることができない」
- 568 ページの「部品またはシャーシが破損している」

UEFI ブート・プロセス中にサーバーがハングアップする

UEFI ブート・プロセス中に UEFI: DXE INIT というメッセージがディスプレイに表示されシステムがハング アップする場合は、オプション ROM が「レガシー」の設定を使用して構成されていないことを確認して ください。Lenovo XClarity Essentials OneCLI を使用して次のコマンドを実行することで、オプション ROM の現在の設定をリモート側から表示できます。

onecli config show EnableDisableAdapterOptionROMSupport --bmc *xcc_userid*:xcc_password@*xcc_ipaddress*

レガシー・オプション ROM 設定を使用したブート・プロセス中に停止したシステムをリカバリーする には、以下の技術ヒントを参照してください。

https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht506118

レガシー・オプション ROM を使用する必要がある場合は、「デバイスおよび I/O ポート」メニューでス ロット・オプション ROM を「レガシー」に設定しないでください。代わりに、スロット・オプション ROM を「自動」(デフォルト設定)に設定し、システム・ブート・モードを「レガシー・モード」に設定 します。レガシー・オプション ROM はシステムがブートする直前に起動されます。

サーバーをオンにすると、すぐに POST イベント・ビューアーが表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- 1. システム LED と診断ディスプレイによって示されているエラーがあればすべて訂正します。
- サーバーがすべてのプロセッサーをサポートし、プロセッサーの速度とキャッシュ・サイズが相互 に一致していることを確認します。

システム・セットアップからプロセッサーの詳細を表示できます。

プロセッサーがサーバーでサポートされているかどうかを判別するには、https://serverproven.lenovo.com/ を参照してください。

- 3. (トレーニングを受けた技術員のみ)プロセッサー1が正しく取り付けられていることを確認します。
- 4. (トレーニングを受けた技術員のみ)プロセッサー2を取り外して、サーバーを再起動します。
- 5. 次のコンポーネントを、リストに示されている順序で一度に1つずつ交換し、そのたびにサー バーを再起動します。
 - a. (トレーニングを受けた技術員のみ)プロセッサー
 - b. (トレーニングを受けた技術員のみ)システム・ボード

サーバーが応答しない (POST が完了し、オペレーティング・システムが稼働している)

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- サーバーの設置場所にいる場合は、以下のステップを実行してください。
 - 1. KVM 接続を使用している場合、その接続が正常に機能していることを確認します。使用していない場合は、キーボードおよびマウスが正常に機能していることを確認します。
 - 2. 可能な場合、サーバーにログインし、すべてのアプリケーションが稼働している (ハングしている アプリケーションがない) ことを確認します。
 - 3. サーバーを再起動します。
 - 4. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成され ていることを確認します。
 - 5. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。
- リモート・ロケーションからサーバーにアクセスしている場合は、以下のステップを実行してください。
 - すべてのアプリケーションが稼働している(ハングしているアプリケーションがない)ことを確認 します。
 - 2. システムからログアウトしてから、再度ログインしてみます。
 - 3. コマンド・ラインからサーバーに対して ping または traceroute を実行してネットワーク・アク セスを検証します。
 - a. ping テスト中に応答が得られない場合は、シャーシ内の別のサーバーに ping を試行し、接続の 問題であるのか、サーバーの問題であるのかを判別します。
 - b. trace route を実行し、接続が切断されている場所を判別します。VPN あるいは接続が切断されているポイントの接続の問題の解決を試行します。
 - 4. 管理インターフェースからサーバーをリモートで再起動します。
 - 5. 問題が解決しない場合は、すべての新規ソフトウェアが正しくインストールおよび構成され ていることを確認します。
 - 6. ソフトウェアの購入先またはソフトウェア・プロバイダーに連絡します。

サーバーが応答しない (POST が失敗し、システム・セットアップを起動できない)

デバイスの追加やアダプターのファームウェア更新などの構成変更、およびファームウェアまたはア プリケーションのコードの問題により、サーバーの POST (電源オン・セルフテスト)が失敗するこ とがあります。

これが発生した場合、サーバーは以下のいずれかの方法で応答します。

- サーバーは自動的に再起動し、POST を再試行します。
- サーバーは停止し、ユーザーはサーバーの POST を再試行するために、サーバーを手動で再起動す る必要があります。
指定された回数の連続試行(自動でも手動でも)の後、サーバーはデフォルトのUEFI構成に復帰し、 System Setup が開始され、ユーザーが構成に対し必要な修正を加えてサーバーを再起動できるようにしま す。サーバーがデフォルトの構成でPOSTを正常に完了できない場合、システム・ボードまたはシステム I/O ボードに問題がある可能性があります。以下を実行します。

- 1. 新たに追加したデバイスを取り外し、システムをデフォルトのハードウェア構成に戻します。
- 2. システムを再起動し、システム・セットアップを正常にブートできるかどうか確認します。
 - できない場合は以下を実行します。
 - a. プロセッサー・ボードを交換します。
 - b. システム I/O ボードを交換します。
 - できる場合は、障害が疑われるデバイスを別のテスト対象システム (SUT) に移動してみてく ださい。
 - SUT システムが正常に機能する場合、問題はプロセッサー・ボードまたはシステム I/O ボード によって発生している可能性があります。
 - SUT システムが正常に機能しない場合、障害が疑われるデバイスに問題がある可能性があります。
- 3. 障害が疑われる部品をすべて分離しても、問題が変わらない場合、影響を受けるシステムを最小構成 で実行して問題をさらに細かく分離し、1つずつ部品を戻していってください。

電圧プレーナー障害がイベント・ログに表示される

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- 1. システムを最小構成に戻します。最低限必要なプロセッサーと DIMM の数については、523 ページ の「仕様」を参照してください。
- 2. システムを再起動します。
 - システムが再起動する場合は、取り外した部品を一度に1つずつ追加して、そのたびにシステムを 再起動し、これをエラーが発生するまで繰り返します。エラーが発生した部品を交換します。
 - システムが再起動しない場合は、まずプロセッサー・ボード、次にシステム I/O ボードが原因の可能性があります。

異臭

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- 1. 異臭は、新規に取り付けた装置から発生している可能性があります。
- 2. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

サーバーが高温になっているように見える

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

複数のサーバーまたはシャーシ:

- 1. 室温が指定の範囲内であることを確認します(523ページの「仕様」を参照してください)。
- 2. ファンが正しく取り付けられていることを確認します。
- 3. UEFI および XCC を最新のバージョンに更新します。
- 4. サーバーのフィラーが正しく取り付けられていることを確認します(詳細な取り付け手順については、1ページの第1章「ハードウェア交換手順」を参照)。
- 5. IPMI コマンドを使用して、ファン速度をフルスピードに上げ、問題を解決できるかどうかを確認します。

注: IPMI raw コマンドは、トレーニングを受けた技術員のみが使用してください。各システムには固有の IPMI raw コマンドがあります。

6. 管理プロセッサーのイベント・ログで、温度上昇イベントがないかを確認します。イベントがない場合、サーバーは正常な作動温度内で稼働しています。ある程度の温度変化は予想されるので注意してください。

新しいアダプターを取り付けた後、レガシー・モードに入ることができない

以下の手順に従って、問題を修正します。

- 1. 「UEFI セットアップ」→「デバイスおよび I/O ポート」→「オプション ROM 実行順序の設定」 の順に選択します。
- 2. 操作システムが取り付けられている RAID アダプターをリストの先頭に移動します。
- 3. 「保存」を選択します。
- 4. システムをリブートして、オペレーティング・システムを自動ブートします。

部品またはシャーシが破損している

Lenovo サポートに連絡してください。

オプションのデバイスの問題

オプションのデバイスに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- 568 ページの「外部 USB デバイスが認識されない」
- 568 ページの「PCIe アダプターが認識されない、または機能していない」
- 569 ページの「不十分な PCIe リソースが検出された」
- 569 ページの「新たに取り付けられた Lenovo オプション・デバイスが作動しない」
- 569 ページの「前に動作していた Lenovo オプション装置が動作しなくなった」

外部 USB デバイスが認識されない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- 1. UEFI ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
- 2. サーバーに適切なドライバーがインストールされていることを確認します。デバイス・ドライバーの 情報については、USBデバイスの製品資料を参照してください。
- 3. Setup Utility を使用して、デバイスが正しく構成されていることを確認します。
- 4. USB デバイスがハブまたはコンソール・ブレークアウト・ケーブルに差し込まれている場合は、その デバイスを引き抜き、サーバー前面の USB ポートに直接差し込みます。

PCle アダプターが認識されない、または機能していない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- 1. UEFI ファームウェアを最新のバージョンに更新します。
- 2. イベント・ログを確認し、このデバイスに関連する問題をすべて解決します。
- 3. デバイスがサーバーでサポートされていることを検証します (https://serverproven.lenovo.com/ を参照)。デバイスのファームウェア・レベルがサポートされている最新レベルであることを確認し、 必要に応じてファームウェアを更新します。
- 4. アダプターが正しいスロットに取り付けられていることを確認します。
- 5. そのデバイス用に適切なデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認します。
- 6. レガシー・モード (UEFI) を実行中の場合、リソースの競合があれば解決します。Legacy ROM のブー ト順序を確認し、MM 構成ベースの UEFI 設定を変更します。

注: PCIe アダプターに関連付けられた ROM ブート順序を、最初の実行順序に変更します。

- 7. アダプターに関連した技術ヒント (RETAIN tip または Service Bulletin ともいいます) がないか、 http://datacentersupport.lenovo.com を確認します。
- 8. すべてのアダプター外部接続が正しいこと、およびコネクターが物理的に損傷していないこと を確認します。
- 9. PCIe アダプターにサポートされているオペレーティング・システムがインストールされている ことを確認します。

不十分な PCle リソースが検出された

「不十分な PCI リソースが検出されました」というエラー・メッセージが表示された場合は、問題が 解決されるまで以下のステップを実行します。

- 1. Enter キーを押して System Setup Utility にアクセスします。
- 2. 「システム設定」→「デバイスおよび I/O ポート」→「PCI 64 ビットのリソース割り振り」の順に 選択して、設定を「自動」から「有効」に変更します。
- 3. ブート・デバイスがレガシー・ブートで 4GB を超える MMIO がサポートしていない場合、UEFI ブート・モードを使用するか、一部の PCIe デバイスを取り外すか無効にします。
- 4. システムを DC サイクルし、システムが UEFI ブート・メニューまたはオペレーティング・システム に入ることを確認します。次に、FFDC ログをキャプチャーします。
- 5. Lenovo テクニカル・サポートに連絡してください。

新たに取り付けられた Lenovo オプション・デバイスが作動しない

- 1. 次の点を確認します。
 - デバイスがサーバーでサポートされている (https://serverproven.lenovo.com/を参照)。
 - デバイスに付属の取り付け手順に従い正しく取り付けられている。
 - 取り付けた他のデバイスやケーブルを外していない。
 - システム・セットアップで構成情報を更新した。サーバーを起動し、画面の指示に 従ってキーを押して、セットアップ・ユーティリティーを表示します詳細については、 https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/のお使いのサーバーと互換性のあるLXPMの「スタートアッ プ」セクションを参照してください。メモリーまたは他のデバイスを変更する場合は、必ず 構成を更新する必要があります。
- 2. 直前に取り付けたデバイスを取り付け直します。
- 3. 直前に取り付けたデバイスを交換します。
- 4. ケーブルの接続を抜き差しして、ケーブルに物理的損傷がないことを確認します。
- 5. ケーブルに損傷がある場合は、ケーブルを交換します。

前に動作していた Lenovo オプション装置が動作しなくなった

- 1. デバイスのケーブルがすべてしっかりと接続されていることを確認してください。
- 2. デバイスにテスト手順が付属している場合は、その手順を使用してデバイスをテストします。
- 3. ケーブルの接続を抜き差しして、物理部品に損傷がないかどうかを確認します。
- 4. ケーブルを交換します。
- 5. 障害のある装置を取り付け直します。
- 6. 障害のあるデバイスを交換します。

パフォーマンスの問題

パフォーマンスの問題を解決するには、この情報を使用します。

- 570ページの「ネットワーク・パフォーマンス」
- 570ページの「オペレーティング・システムのパフォーマンス」

ネットワーク・パフォーマンス

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- どのネットワーク (ストレージ、データ、管理など)が低速で作動しているかを特定します。ping ツー ルやオペレーティング・システム・ツール (ethtool、タスク・マネージャーあるいはリソース・マネー ジャーなど)を使用すると、この特定に役立つ場合があります。
- 2. ネットワークにトラフィック輻輳が生じていないかどうか確認します。
- 3. ポートに過負荷がかからないようにするため、フロー制御設定を利用します。
- 4. NIC デバイス・ドライバーまたはストレージ・デバイス・コントローラーのデバイス・ドライ バーを更新します。
- 5. アダプター・メーカーにより提供されるトラフィック診断ツールを使用します。
- 6. Receive Side Scaling (RSS) などの機能を使用して、複数のプロセッサー・コア間でワークロードのバランスを取ります。
- 7. 割り込みアフィニティや NUMA 設定などのパラメーターを使用して、プロセッサー間通信を制限します。
- 8. アダプター・メーカーにより提供されるアダプター固有の調整ガイドの手順に従います。

オペレーティング・システムのパフォーマンス

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- 1. 最近、サーバーに変更を行った場合(たとえば、デバイス・ドライバーの更新やソフトウェア・アプ リケーションのインストールなど)、それらの変更を元に戻します。
- 2. ネットワーキングの問題がないかを確認します。
- 3. オペレーティング・システム・ログでパフォーマンス関連のエラーがないかを確認します。
- 4. 高温および電源問題に関連するイベントがないかを確認します。これは、サーバーで冷却を補助する ために、スロットルが発生している可能性があるためです。スロットルが発生している場合は、パ フォーマンスを向上させるためにサーバー上のワークロードを削減してください。
- 5. DIMM の無効化に関連するイベントがないかを確認します。アプリケーション・ワークロードに十分 なメモリーがない場合、オペレーティング・システムのパフォーマンスは低下します。
- 6. 構成に対してワークロードが高すぎないようにする必要があります。

電源オンおよび電源オフの問題

サーバーの電源オンまたはオフ時に発生する問題を解決するには、この情報を使用します。

- 570ページの「電源ボタンが作動しない(サーバーが起動しない)」
- 571 ページの「サーバーの電源がオンにならない」
- 571ページの「サーバーの電源がオフにならない」

電源ボタンが作動しない (サーバーが起動しない)

注:電源ボタンは、サーバーが AC 電源に接続された後、約1分から3分経過するまで機能しません。これは BMC の初期化にかかる時間です。

- 1. サーバーの電源ボタンが正しく機能していることを確認します。
 - a. サーバーの電源コードを切り離します。
 - b. サーバーの電源コードを再接続します。
 - c. 前面オペレーター・パネル・ケーブルを取り付けなおしてから、ステップ la と lb を繰り返 します。

- サーバーが起動する場合は、前面オペレーター・パネルを取り付け直します。
- 問題が解決しない場合は、前面オペレーター・パネルを交換します。
- 2. 次の点を確認します。
 - 電源コードがサーバーと、通電されている電源コンセントに正しく接続されている。
 - パワー・サプライ上の LED が問題があることを示していない。
 - 電源ボタン LED が点灯し、ゆっくりと点滅します。
 - 押す力が十分でありボタンから手応えが返っている。
- 3. 電源ボタン LED が正しく点灯または点滅していない場合は、すべてのパワー・サプライを取り付け 直し、PSU 背面の AC LED が点灯するようにします。
- 4. オプション・デバイスを取り付けたばかりの場合は、それを取り外してから、サーバーを再起動します。
- 5. 問題がまだ発生するか、電源ボタン LED が点灯していない場合は、最小構成を実行して、特定の コンポーネントが電源許可をロックしているかどうかを確認します。各パワー・サプライを交換 し、それぞれを取り付けた後に電源ボタンの機能を確認します。
- 6. すべて行っても問題を解決できない場合は、Lenovo サポートにキャプチャーされたシステム・ログ を使用して障害情報を収集します。

サーバーの電源がオンにならない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- 1. 電源を投入していないサーバーに関連するイベントがないか、イベントログをチェックしてください。
- 2. 橙色で点滅している LED がないかチェックしてください。
- 3. システム・ボード・アセンブリー上の LED をチェックしてください。550 ページの「システム・ボード・アセンブリー LED」を参照してください。
- 4. AC 電源 LED が点灯するか、オレンジ色の LED が PSU 背面で点灯するかを確認します。
- 5. システムの AC サイクルを実行します。
- 6. 少なくとも 10 秒間、CMOS バッテリーを取り外してから、CMOS バッテリーを再取り付けします。
- 7. XCC 経由で IPMI コマンドを使用するか電源ボタンを使用して、システムの電源をオンにしてみます。
- 8. 最小構成を実装します (1 つのプロセッサー、1 つの DIMM および1 つの PSU。アダプターおよびド ライブは取り付けられていない)。
- 9. すべてのパワー・サプライを取り付け直し、PSU背面のACLEDが点灯していることを確認します。
- 10. 各パワー・サプライを交換し、それぞれを取り付けた後に電源ボタンの機能を確認します。
- 11. 上記の操作を行っても問題が解決しない場合は、サービスに電話して問題の現象を確認してもらい、 システム I/O ボードまたはプロセッサー・ボードを交換する必要があるかどうかを確認します。

サーバーの電源がオフにならない

- 拡張構成と電力インターフェース (ACPI) オペレーティング・システムを使用しているか、非 ACPI オペレーティング・システムかを調べます。非 ACPI オペレーティング・システムを使用して いる場合は、以下のステップを実行します。
 - a. Ctrl + Alt + Delete を押します。
 - b. 電源制御ボタンを5秒間押したままにして、サーバーの電源をオフにします。
 - c. サーバーを再起動します。
 - d. もしサーバーが POST で障害を起こし電源制御ボタンが働かない場合は、電源コードを 20 秒間外 してから、電源コードを再接続してサーバーを再起動してください。

2. それでも問題が続くか、ACPI対応のオペレーティング・システムを使用している場合は、システム・ボード(システム・ボード・アセンブリー)が原因の可能性があります。

電源問題

この情報を使用して、電源に関する問題を解決してください。

システム・エラー LED が点灯し、イベント・ログ「パワー・サプライが失われました」が表示される この問題を解決するには、以下を行います。

- 1. パワー・サプライが電源コードに正しく接続されていることを確認します。
- 2. 電源コードが、サーバーの接地された電源コンセントに正しく接続されていることを確認します。
- 3. パワー・サプライの AC 電源がサポート範囲内で安定していることを確認します。
- パワー・サプライを入れ替えて、問題がパワー・サプライに付随するものであるかどうかを確認します。パワー・サプライに付随する場合、障害のあるものを交換します。
- 5. イベント・ログをチェックして問題の状態を確認し、イベント・ログのアクションに従って問題 を解決します。

シリアル・デバイスの問題

シリアル・ポートまたはシリアル・デバイスの問題を解決するには、この情報を使用します。

- 572ページの「表示されるシリアル・ポートの数が、取り付けられているシリアル・ポートの数より少ない」
- 572 ページの「シリアル・デバイスが動作しない」

表示されるシリアル・ポートの数が、取り付けられているシリアル・ポートの数より少ない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- 1. 次の点を確認します。
 - Setup Utility で各ポートに固有のアドレスが割り当てられ、無効にされているシリアル・ポート がない。
 - シリアル・ポート・アダプター(装着されている場合)がしっかりと取り付けられている。
- 2. シリアル・ポート・アダプターを取り付け直します。
- 3. シリアル・ポート・アダプターを交換します。

シリアル・デバイスが動作しない

- 1. 次の点を確認します。
 - デバイスはサーバーと互換性がある。
 - シリアル・ポートは有効になっており、固有のアドレスが割り当てられている。
 - デバイスは適切なコネクターに接続されている (531 ページの「システム・ボード・アセンブ リー・コネクター」を参照)。
- 2. 以下のコンポーネントを取り付け直します。
 - a. 障害を起こしているシリアル・デバイス。
 - b. シリアル・ケーブル。
- 3. 次のコンポーネントを交換します。
 - a. 障害を起こしているシリアル・デバイス。
 - b. シリアル・ケーブル。
- 4. 問題が解決しない場合は、Lenovo サポートに連絡してください。

ソフトウェアの問題

ソフトウェアの問題を解決するには、この情報を使用します。

- 1. その問題の原因がソフトウェアであるかを判別するには、以下の点を確認します。
 - サーバーが、ソフトウェアを使用するための必要最小限のメモリーを備えている。メモリー所要量
 については、ソフトウェアに付属の情報を参照してください。

注:アダプターまたはメモリーを取り付けた直後の場合は、サーバーでメモリー・アドレスの競合 が生じている可能性があります。

- そのソフトウェアがサーバーに対応しているか。
- 他のソフトウェアがサーバー上で動作するか。
- このソフトウェアが他のサーバー上では作動する。
- 2. ソフトウェアの使用中にエラー・メッセージを受け取った場合は、そのソフトウェアに付属の説明書 を参照して、メッセージの内容と問題の解決方法を調べてください。
- 3. ソフトウェア購入先にお問い合わせください。

ストレージ・ドライブの問題

ストレージ・ドライブに関連した問題を解決するには、この情報を使用します。

- 573ページの「サーバーがドライブを認識しない」
- 574ページの「複数のドライブに障害が発生した」
- 574 ページの「複数のドライブがオフラインである」
- 574 ページの「交換したドライブが再ビルドされない」
- 574 ページの「緑色ドライブ活動 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない」
- 575 ページの「黄色のドライブ状況 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない」
- 575 ページの「U.3 NVMe ドライブが NVMe 接続で検出できるが、トライモードで検出できない」

サーバーがドライブを認識しない

- 1. 関連する黄色のドライブ状況 LED を確認します。LED が点灯している場合、ドライブに障害があることを示します。
- 2. 状況 LED が点灯している場合、ベイからドライブを外し、45 秒間待ちます。その後ドライブ・アセン ブリーがドライブ・バックプレーンに接続していることを確認して、ドライブを再度取り付けます。
- 3. 関連する緑色ドライブ活動 LED および黄色の状況 LED を確認し、以下のような状況に応じて 操作を実行します。
 - 緑色の活動LEDが点滅していて、黄色の状況LEDが点灯していない場合、コントローラーがドラ イブを認識し、正常に作動していることを示します。ドライブに対して診断テストを実行します。 サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、LXPMインターフェース が表示されます(詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/にあるご使用のサーバーと互換性の あるLXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。)このインターフェースからドライブ 診断を実行できます。診断ページで、「診断の実行」→「HDDテスト」の順にクリックします。
 - 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED がゆっくり点滅している場合、コントロー ラーがドライブを認識し、再作成していることを示します。
 - いずれの LED も点灯または点滅していない場合は、ドライブ・バックプレーンが正しく取り付け られているかどうかを確認します。詳細については、ステップ4 に進んでください。
 - 緑色の活動 LED が点滅していて、黄色の状況 LED が点灯している場合、ドライブを交換します。

- ドライブ・バックプレーンが正しく装着されていることを確認します。正しく取り付けられている 場合、バックプレーンを曲げたり、動かすことなく、ドライブ・アセンブリーをバックプレーン に正常に接続することができます。
- 5. バックプレーン電源ケーブルを取り付け直し、ステップ1から3までを繰り返します。
- 6. バックプレーン信号ケーブルを取り付け直し、ステップ1から3までを繰り返します。
- 7. バックプレーン信号ケーブルまたはバックプレーンに問題がある可能性があります。
 - 影響を受けたバックプレーン信号ケーブルを交換します。
 - 影響を受けたバックプレーンを交換します。
- 8. ドライブに対して診断テストを実行します。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトでは、LXPM インターフェースが表示されます(詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/にあるご使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。)このインターフェースからドライブ診断を実行できます。診断ページで、「診断の実行」 →「HDD テスト」の順にクリックします。

これらのテストに基づいて以下を実行します。

- バックプレーンがテストに合格したがドライブが認識されない場合は、バックプレーン信号ケーブルを交換してテストを再度実行します。
- バックプレーンを交換します。
- アダプターがテストに失敗する場合は、バックプレーン信号ケーブルをアダプターから切り離してから再度テストを実行します。
- アダプターがこのテストに失敗する場合は、アダプターを交換します。

複数のドライブに障害が発生した

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- Lenovo XClarity Controller イベント・ログを調べて、パワー・サプライまたは振動に関連する他のイベントを確認し、それらのイベントを解決します。
- ドライブとサーバーのデバイス・ドライバーおよびファームウェアが最新レベルになっていること を確認します。

重要:一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整されたコード更新が必 要です。デバイスがクラスター・ソリューションの一部である場合は、コードをアップデートする前に、 最新レベルのコードがクラスター・ソリューションでサポートされていることを確認してください。

複数のドライブがオフラインである

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- Lenovo XClarity Controller イベント・ログを調べて、パワー・サプライまたは振動に関連する他のイベ ントを確認し、それらのイベントを解決します。
- ストレージ・サブシステム・ログを調べて、ストレージ・サブシステムに関連するイベントを確認し、それらのイベントを解決します。

交換したドライブが再ビルドされない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- 1. ドライブがアダプターに認識されているか(緑色のドライブ活動LEDが点滅しているか)確認します。
- 2. SAS/SATA RAID アダプターの資料を検討して、正しい構成パラメーターおよび設定値か判別します。

緑色ドライブ活動 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない

- ドライブを使用しているときに緑色ドライブ活動 LED が点滅しない場合は、ドライブに対して診断 テストを実行してください。サーバーを起動し、画面の指示に従ってキーを押すと、デフォルトで は、LXPM インターフェースが表示されます(詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/にあるご 使用のサーバーと互換性のある LXPM 資料の「起動」セクションを参照してください。) このイン ターフェースからドライブ診断を実行できます。診断ページで、「診断の実行」→「HDD テス ト」の順にクリックします。
- 2. ドライブがテストをパスする場合、バックプレーンを交換します。
- 3. ドライブがテストを失敗する場合、ドライブを交換します。

黄色のドライブ状況 LED が、関連するドライブの実際の状態を表示しない

問題が解決するまで、以下のステップを実行します。

- 1. サーバーの電源をオフにします。
- 2. SAS/SATA アダプターを取り付け直します。
- 3. バックプレーン信号ケーブルおよびバックプレーン電源ケーブルを取り付け直します。
- 4. ドライブを取り付け直します。
- 5. サーバーの電源をオンにして、ドライブ LED の活動を確認します。

U.3 NVMe ドライブが NVMe 接続で検出できるが、トライモードで検出できない

トライモードでは、NVMe ドライブは、PCIe x1 リンクを介してコントローラーに接続されます。U.3 NVMe ドライブを使用したトライモードをサポートするには、XCC Web GUI を使用して、バックプレー ン上の選択したドライブ・スロットで U.3 x1 モードを有効にする必要があります。デフォルトでは、 バックプレーンの設定は U.2 x4 モードです。

以下の手順に従って U.3 x1 モードを有効にします。

- 1. XCC Web GUI にログインし、左側のナビゲーション・ツリーから「ストレージ」→「詳細」 を選択します。
- 2. 表示されるウィンドウで、「**バックプレーン**」の横にあるアイコン ^Q をクリックします。
- 3. 表示されるダイアログ・ボックスで、ターゲット・ドライブ・スロットを選択し、「適用」をク リックします。
- 4. DC 電源サイクルを行って、設定を有効にします。

付録 A ヘルプおよび技術サポートの入手

ヘルプ、サービス、技術サポート、または Lenovo 製品に関する詳しい情報が必要な場合は、Lenovo がさまざまな形で提供しているサポートをご利用いただけます。

WWW 上の以下の Web サイトで、Lenovo システム、オプション・デバイス、サービス、およびサポートについての最新情報が提供されています。

http://datacentersupport.lenovo.com

注: IBM は、ThinkSystem に対する Lenovo の優先サービス・プロバイダーです

Prima di contattare l'assistenza

Prima di contattare l'assistenza, è possibile eseguire diversi passaggi per provare a risolvere il problema autonomamente. Se si decide che è necessario contattare l'assistenza, raccogliere le informazioni necessarie al tecnico per risolvere più rapidamente il problema.

Eseguire il tentativo di risolvere il problema autonomamente

È possibile risolvere molti problemi senza assistenza esterna seguendo le procedure di risoluzione dei problemi fornite da Lenovo nella guida online o nella documentazione del prodotto Lenovo. La guida online descrive inoltre i test di diagnostica che è possibile effettuare. La documentazione della maggior parte dei sistemi, dei sistemi operativi e dei programmi contiene procedure per la risoluzione dei problemi e informazioni relative ai messaggi e ai codici di errore. Se si ritiene che si stia verificando un problema di software, consultare la documentazione relativa al programma o al sistema operativo.

La documentazione relativa ai prodotti ThinkSystem è disponibili nella posizione seguente:

https://pubs.lenovo.com/

È possibile effettuare i seguenti passaggi per provare a risolvere il problema autonomamente:

- Verificare che tutti i cavi siano connessi.
- Controllare gli interruttori di alimentazione per accertarsi che il sistema e i dispositivi opzionali siano accesi.
- Controllare il software, il firmware e i driver di dispositivo del sistema operativo aggiornati per il proprio prodotto Lenovo. (Visitare i seguenti collegamenti) I termini e le condizioni della garanzia Lenovo specificano che l'utente, proprietario del prodotto Lenovo, è responsabile della manutenzione e dell'aggiornamento di tutto il software e il firmware per il prodotto stesso (a meno che non sia coperto da un contratto di manutenzione aggiuntivo). Il tecnico dell'assistenza richiederà l'aggiornamento di software e firmware, se l'aggiornamento del software contiene una soluzione documentata per il problema.
 - Download di driver e software
 - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/
 - Centro di supporto per il sistema operativo
 - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os
 - Istruzioni per l'installazione del sistema operativo
 - https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation
- Se nel proprio ambiente è stato installato nuovo hardware o software, visitare il sito https://serverproven.lenovo.com/ per assicurarsi che l'hardware e il software siano supportati dal prodotto.

- Consultare la sezione 521 ページの 第 3 章「問題判別」 per istruzioni sull'isolamento e la risoluzione dei problemi.
- Accedere all'indirizzo http://datacentersupport.lenovo.com e individuare le informazioni utili alla risoluzione del problema.

ご使用のサーバーで利用可能な技術ヒントを検索するには:

- 1. http://datacentersupport.lenovo.com にアクセスしてご使用のサーバーのサポート・ページに移動します。
- 2. ナビゲーション・ペインで「How To's (ハウツー)」をクリックします。
- 3. ドロップダウン・メニューから「Article Type(記事タイプ)」 → 「Solution(ソリューション)」をクリックします。

画面に表示される指示に従って、発生している問題のカテゴリーを選択します。

• Controllare il forum per i data center Lenovo all'indirizzo https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg per verificare se altri utenti hanno riscontrato un problema simile.

Raccolta delle informazioni necessarie per contattare il sevizio di supporto

Se è necessario un servizio di garanzia per il proprio prodotto Lenovo, preparando le informazioni appropriate prima di contattare l'assistenza i tecnici saranno in grado di offrire un servizio più efficiente. Per ulteriori informazioni sulla garanzia del prodotto, è anche possibile visitare la sezione http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup.

Raccogliere le informazioni seguenti da fornire al tecnico dell'assistenza. Questi dati consentiranno al tecnico dell'assistenza di fornire rapidamente una soluzione al problema e di verificare di ricevere il livello di assistenza definito nel contratto di acquisto.

- I numeri di contratto dell'accordo di manutenzione hardware e software, se disponibili
- Numero del tipo di macchina (identificativo macchina a 4 cifre Lenovo). Il numero del tipo di macchina è presente sull'etichetta ID, vedere [Identificazione del server e accesso a Lenovo XClarity Controller] nella *Guida per l'utente* o nella *Guida alla configurazione di sistema*.
- Numero modello
- Numero di serie
- Livelli del firmware e UEFI di sistema correnti
- Altre informazioni pertinenti quali messaggi di errore e log

In alternativa, anziché contattare il supporto Lenovo, è possibile andare all'indirizzo https://support.lenovo.com/ servicerequest per inviare una ESR (Electronic Service Request). L'inoltro di una tale richiesta avvierà il processo di determinazione di una soluzione al problema rendendo le informazioni disponibili ai tecnici dell'assistenza. I tecnici dell'assistenza Lenovo potranno iniziare a lavorare sulla soluzione non appena completata e inoltrata una ESR (Electronic Service Request).

サービス・データの収集

サーバーの問題の根本原因をはっきり特定するため、または Lenovo サポートの依頼によって、詳細な分析に使用できるサービス・データを収集する必要がある場合があります。サービス・データには、イベント・ログやハードウェア・インベントリーなどの情報が含まれます。

サービス・データは以下のツールを使用して収集できます。

• Lenovo XClarity Provisioning Manager

Lenovo XClarity Provisioning Manager のサービス・データの収集機能を使用して、システム・サービス・データを収集します。既存のシステム・ログ・データを収集するか、新しい診断を実行して新規データを収集できます。

• Lenovo XClarity Controller

Lenovo XClarity Controller Web インターフェースまたは CLI を使用してサーバーのサービス・データを 収集できます。ファイルは保存でき、Lenovo サポートに送信できます。

- Web インターフェースを使用したサービス・データの収集について詳しくは、 https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/ にあるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料の「BMC 構成のバックアップ」セクションを参照してください。
- CLIを使用したサービス・データの収集について詳しくは、https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/ に あるご使用のサーバーと互換性のある XCC に関する資料のバージョンの「XCC ffdc コマンド」 セクションを参照してください。

• Lenovo XClarity Administrator

一定の保守可能イベントが Lenovo XClarity Administrator および管理対象エンドポイントで発生した場合 に、診断ファイルを収集し自動的に Lenovo サポートに送信するように Lenovo XClarity Administrator を セットアップできます。Call Homeを使用して診断ファイルを Lenovo サポート に送信するか、SFTP を 使用して別のサービス・プロバイダーに送信するかを選択できます。また、手動で診断ファイルを収集 したり、問題レコードを開いたり、診断ファイルを Lenovo サポート に送信したりもできます。

Lenovo XClarity Administrator 内での自動問題通知のセットアップに関する詳細情報は https://pubs.lenovo.com/lxca/admin_setupcallhomeで参照できます。

• Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI には、サービス・データを収集するインベントリー・アプリケー ションがあります。インバンドとアウト・オブ・バンドの両方で実行できます。サーバーのホス ト・オペレーティング・システムで実行する場合、OneCLI では、ハードウェア・サービス・デー タに加えて、オペレーティング・システム・イベント・ログなどオペレーティング・システムに関 する情報を収集できます。

サービス・データを取得するには、getinfor コマンドを実行できます。getinfor の実行についての詳細は、https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_commandを参照してください。

サポートへのお問い合わせ

サポートに問い合わせて問題に関するヘルプを入手できます。

ハードウェアの保守は、Lenovo 認定サービス・プロバイダーを通じて受けることができ ます。保証サービスを提供する Lenovo 認定サービス・プロバイダーを見つけるには、 https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider にアクセスし、フィルターを使用して国別で検索しま す。Lenovo サポートの電話番号については、https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonelist で地域のサ ポートの詳細を参照してください。

付録 B 資料とサポート

このセクションでは、便利なドキュメント、ドライバーとファームウェアのダウンロード、および サポート・リソースを紹介します。

資料のダウンロード

このセクションでは、便利なドキュメントの概要とダウンロード・リンクを示します。

資料

以下の製品ドキュメントは、次のリンクからダウンロードできます。

https://pubs.lenovo.com/sr665-v3/pdf_files

- レール取り付けガイド
 - ラックでのレールの取り付け
- ユーザー・ガイド
 - 完全な概要、システム構成、ハードウェア・コンポーネントの交換、トラブルシューティング。 「ユーザー・ガイド」の特定の章が含まれています。
 - *システム構成ガイド*: サーバーの概要、コンポーネント ID、システム LED と診断ディスプレイ、 製品の開梱、サーバーのセットアップと構成。
 - **ハードウェア・メンテナンス・ガイド**: ハードウェア・コンポーネントの取り付け、ケーブルの 配線、トラブルシューティング。
- メッセージとコードのリファレンス
 - XClarity Controller、LXPM、uEFIイベント
- UEFI マニュアル
 - UEFI 設定の概要

注:直接水冷モジュール (DWCM) で構成された SR665 V3 は、ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラッ ク・キャビネットに取り付けることができます。ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・キャビネッ ト・ユーザー・ガイドの詳細については、「ThinkSystem Heavy Duty Full Depth ラック・キャビネッ ト・ユーザー・ガイド」を参照してください。

サポート Web サイト

このセクションでは、ドライバーとファームウェアのダウンロードおよびサポート・リソースを紹 介します。

サポートおよびダウンロード

- ThinkSystem SR665 V3 のドライバーおよびソフトウェアのダウンロード Web サイト
 - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr665v3/downloads/driver-list/
- Lenovo Data Center フォーラム
 - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- ThinkSystem SR665 V3 の Lenovo データセンターサポート
 - https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr665v3

- Lenovo ライセンス情報ドキュメント
 - https://datacentersupport.lenovo.com/documents/Invo-eula
- Lenovo Press Web サイト (製品ガイド/データシート/ホワイトペーパー)
 - https://lenovopress.lenovo.com/
- Lenovo プライバシーに関する声明
 - https://www.lenovo.com/privacy
- Lenovo 製品セキュリティー・アドバイザリー
 - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- Lenovo 製品保証プラン
 - http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup
- Lenovo サーバー・オペレーティング・システム・サポート・センター Web サイト
 - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os
- Lenovo ServerProven Web サイト (オプション互換性参照)
 - https://serverproven.lenovo.com/
- オペレーティング・システムのインストール手順
 - https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation
- eTicket (サービス要求) を送信する
 - https://support.lenovo.com/servicerequest
- Lenovo Data Center Group の製品に関する通知を購読する (ファームウェア更新を最新の状態に保つ)
 - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500

付錄 C 注記

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利 用可能な製品、サービス、および機能については、Lenovoの営業担当員にお尋ねください。

本書でLenovo 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、そのLenovo 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、Lenovo の知 的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用すること ができます。ただし、他の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責 任で行っていただきます。

Lenovoは、本書に記載されている内容に関して特許権(特許出願中のものを含む)を保有している場合が あります。本書の提供は、いかなる特許出願においても実施権を許諾することを意味するものではあり ません。お問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

Lenovo (United States), Inc. 8001 Development Drive Morrisville, NC 27560 U.S.A. Attention: Lenovo Director of Licensing

LENOVOは、本書を特定物として「現存するままの状態で」提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変 更は本書の次版に組み込まれます。Lenovo は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品また はプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書で説明される製品は、誤動作により人的な傷害または死亡を招く可能性のある移植またはその他の生 命維持アプリケーションで使用されることを意図していません。本書に記載される情報が、Lenovo 製品仕 様または保証に影響を与える、またはこれらを変更することはありません。本書の内容は、Lenovo または サード・パーティーの知的所有権のもとで明示または黙示のライセンスまたは損害補償として機能するも のではありません。本書に記載されている情報はすべて特定の環境で得られたものであり、例として提示 されるものです。他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。

Lenovoは、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と 信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本書において Lenovo 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであ り、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、こ の Lenovo 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

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

商標

LENOVO および THINKSYSTEM は Lenovo の商標です。

その他すべての商標は、それぞれの所有者の知的財産です。

重要事項

プロセッサーの速度とは、プロセッサーの内蔵クロックの速度を意味しますが、他の要因もアプリケー ション・パフォーマンスに影響します。

CD または DVD ドライブの速度は、変わる可能性のある読み取り速度を記載しています。実際の速度は記載された速度と異なる場合があり、最大可能な速度よりも遅いことがあります。

主記憶装置、実記憶域と仮想記憶域、またはチャネル転送量を表す場合、KBは1,024バイト、MBは1,048,576バイト、GBは1,073,741,824バイトを意味します。

ハードディスク・ドライブの容量、または通信ボリュームを表すとき、MBは1,000,000バイトを意味し、 GBは1,000,000,000バイトを意味します。ユーザーがアクセス可能な総容量は、オペレーティング環境 によって異なる可能性があります。

内蔵ハードディスク・ドライブの最大容量は、Lenovoから入手可能な現在サポートされている最大のドライブを標準ハードディスク・ドライブの代わりに使用し、すべてのハードディスク・ドライブ・ベイに取り付けることを想定しています。

最大メモリーは標準メモリーをオプション・メモリー・モジュールと取り替える必要があることも あります。

各ソリッド・ステート・メモリー・セルには、そのセルが耐えられる固有の有限数の組み込みサイクル があります。したがって、ソリッド・ステート・デバイスには、可能な書き込みサイクルの最大数が 決められています。これをtotal bytes written (TBW) と呼びます。この制限を超えたデバイスは、シ ステム生成コマンドに応答できなくなる可能性があり、また書き込み不能になる可能性があります。 Lenovo は、正式に公開された仕様に文書化されているプログラム/消去のサイクルの最大保証回数を 超えたデバイスについては責任を負いません。

Lenovoは、他社製品に関して一切の保証責任を負いません。他社製品のサポートがある場合は、Lenovoではなく第三者によって提供されます。

いくつかのソフトウェアは、その小売り版(利用可能である場合)とは異なる場合があり、ユーザー・マニュアルまたはすべてのプログラム機能が含まれていない場合があります。

電波障害自主規制特記事項

このデバイスにモニターを接続する場合は、モニターに付属の指定のモニター・ケーブルおよび電波障害 抑制デバイスを使用してください。

その他の電波障害自主規制特記事項は以下に掲載されています。

https://pubs.lenovo.com/important notices/

台湾地域 BSMI RoHS 宣言

	限用物質及其化學符號 Bestricted substances and its chemical symbols					
單元 Unit	鉛Lead (PB)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	。 多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	0	0	0	0	0	0
外部蓋板	0	0	0	0	0	0
機械組合件		0	0	0	0	0
空氣傳動設備	-	0	0	0	0	0
冷卻組合件		0	0	0	0	0
內存模組	Ι	0	0	0	0	0
處理器模組	1	0	0	0	0	0
電纜組合件	Ι	0	0	0	0	0
電源供應器		0	0	0	0	0
儲備設備	-	0	0	0	0	0
印刷電路板	-	0	0	0	0	0
 備考1. *超出0.1 wt % 及 *超出0.01 wt % 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note1 : "exceeding 0.1 wt%" and "exceeding 0.01 wt%" indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition. 備考2. *○ ″ 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note2 : "○" indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence. 備考3. * - ″ 係指該項限用物質為排除項目。 Note3 : The "-" indicates that the restricted substance corresponds to the exemption. 						

台湾地域の輸出入お問い合わせ先情報

台湾地域の輸出入情報に関する連絡先を入手できます。

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司 進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓 進口商電話: 0800-000-702

