



Hewlett Packard
Enterprise

HPE ProLiant Gen10 サーバートラブルシューティングガイド

摘要

このガイドでは、一般的な各種トラブルシューティング手順と解決策について説明します。このガイドは、サーバー、サーバーブレードおよび HPE Apollo System のインストール、管理、トラブルシューティングの担当者を対象とし、コンピューター機器の保守の資格があり、高電圧製品の危険性について理解していることを前提としています。

部品番号: 882108-192
発行: 2018 年 2 月
版数: 2

ご注意

本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。Hewlett Packard Enterprise 製品およびサービスに対する保証については、当該製品およびサービスの保証規定書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、脱落に対して、責任を負いかねますのでご了承ください。

本書で取り扱っているコンピューターソフトウェアは秘密情報であり、その保有、使用、または複製には、Hewlett Packard Enterprise から使用許諾を得る必要があります。FAR 12.211 および 12.212 に従って、商業用コンピューターソフトウェア、コンピューターソフトウェアドキュメンテーション、および商業用製品の技術データ (Commercial Computer Software, Computer Software Documentation, and Technical Data for Commercial Items) は、ベンダー標準の商業用使用許諾のもとで、米国政府に使用許諾が付与されます。

他社の Web サイトへのリンクは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイトの外に移動します。Hewlett Packard Enterprise は、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト以外の情報を管理する権限を持たず、また責任を負いません。

商標

Microsoft®、Windows®、および Windows Server®は、米国および/またはその他の国における Microsoft Corporation の登録商標または商標です。

Linux®は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標です。

Red Hat®は、米国およびその他の国における Red Hat, Inc.の商標または登録商標です。

SD および microSD は SD-3C の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

VMware®は、VMware, Inc.の米国および各国での登録商標または商標です。

目次

このガイドの使用	10
開始するには.....	10
サポートされているサーバー.....	11
トラブルシューティングに関するその他の資料.....	11
トラブルシューティングの準備	12
サーバーのトラブルシューティングの前提条件.....	12
安全に使用していただくために.....	12
装置の記号.....	13
警告および注意事項.....	13
静電気対策.....	15
静電気による損傷の防止.....	15
静電気による損傷を防ぐためのアースの方法.....	15
症状に関する情報の収集.....	15
診断のためのサーバーの準備.....	17
プロセッサのトラブルシューティングに関するガイドライン.....	18
サーバーの最小ハードウェア構成への分割.....	18
よく発生する問題の解決策	20
接続不良の解決策.....	20
サービス通知の検索.....	20
ファームウェアの更新.....	21
HPE Trusted Platform Module と BitLocker が有効化されているサーバーの更新.....	21
DIMM の取り扱いのガイドライン.....	21
DIMM および NVDIMM の取り付け情報.....	22
コンポーネントの LED の定義.....	22
SAS、SATA、および SSD ドライブのガイドライン.....	22
ホットプラグ対応ドライブ LED の定義.....	22
ロープロファイル LFF ドライブ LED の定義.....	24
NVMe SSD LED.....	24
システム電源 LED の定義.....	26
ヘルスステータス LED バーの定義 (c-Class サーバーブレードのみ).....	26
フロントパネルの LED とボタン.....	26
フロントパネル LED の表示.....	27
サーバーヘルスサマリーの使用.....	28
フロントパネル LED の電源障害コード.....	30
リモートトラブルシューティング	31
リモートトラブルシューティングツール.....	31
Virtual Connect Manager へのリモートアクセス.....	32
iLO によるサーバーおよびサーバーブレードのリモートトラブルシューティング.....	32
Onboard Administrator によるサーバーブレードのリモートトラブルシューティング.....	33
OA CLI の使用.....	34
診断フローチャート	36

診断手順.....	36
開始前の重要な情報の収集.....	36
トラブルシューティングのフローチャート.....	36
診断フローチャートの使用.....	36
最初の診断.....	36
リモート診断フローチャート.....	37
電源投入時の問題のフローチャート.....	38
サーバー電源投入時の問題のフローチャート (ML および DL シリーズのサーバー).....	38
サーバー電源投入時の問題のフローチャート (XL シリーズのサーバー用).....	40
サーバーブレード電源投入時の問題のフローチャート (BL シリーズのサーバーブレード).....	42
POST 実行時の問題のフローチャート.....	45
POST 実行時の問題—POST 中にサーバーがハングアップするか、または再起動する場合のフローチャート.....	46
POST 実行時の問題—起動せず、ビデオも表示されない場合のフローチャート.....	48
POST 実行時の問題—起動時にビデオが表示されない場合のフローチャート.....	49
OS 起動時の問題のフローチャート.....	50
Intelligent Provisioning の問題のフローチャート.....	51
コントローラーの問題のフローチャート.....	53
Smart Array コントローラー用の HPE Smart Storage バッテリの問題.....	56
物理ドライブの問題のフローチャート.....	58
論理ドライブの問題のフローチャート.....	60
障害表示のフローチャート.....	61
サーバーの障害表示のフローチャート (ブレードサーバー以外).....	62
サーバーブレードの障害表示のフローチャート (BL c-Class サーバーブレード用).....	64
NIC の問題のフローチャート.....	66
一般的な診断フローチャート.....	69

ハードウェアの問題..... 72

すべての ProLiant サーバーに適用される手順.....	72
電力の問題.....	72
サーバーの電源が投入されない.....	72
電源の問題.....	72
電源装置の問題.....	73
不十分な電源装置の構成.....	74
UPS の問題.....	75
UPS が正常に動作していない.....	75
バッテリー残量低下の警告が表示される.....	76
UPS の 1 つ以上の LED が赤色で点灯する.....	76
一般的なハードウェアの問題.....	77
新しいハードウェアの問題.....	77
未知の問題.....	78
他社製デバイスの問題.....	79
デバイスのテスト.....	80
内部システムの問題.....	80
ドライブの問題 (ハードディスクドライブおよびソリッドステートドライブ).....	80
ドライブに障害が発生している.....	80
ドライブが認識されない.....	81
データにアクセスできない.....	82
サーバーの応答時間が通常より遅い.....	83

HPE SmartDrive アイコンまたは LED によって間違っ たドライブに関するエラーが示されるか、POST、 HPE SSA、または HPE SSADUCLI でエラーメ ッセージが表示される.....	84
SSD Smart Wear のエラー.....	84
512e 物理ドライブのサポート.....	84
アレイ問題の診断.....	85
ドライブアレイとフォールトトレランス機能.....	85
ストレージコントローラーの問題.....	95
一般的なコントローラーの問題.....	95
コントローラーの冗長化が失われた.....	96
RAID モードでアクセスされるドライブ上のデータが、非 RAID モードからア クセスされるデータと互換性を持たない.....	97
ドライブを新しいサーバーまたは JBOD に移動すると、Smart Array コント ローラーが論理ドライブを表示しない.....	97
10SFF (2.5 型) ドライブバックプレーンまたは 12LFF (3.5 型) ドライブバ ックプレーンを備えるサーバーでデータ障害またはディスクエラーが発生す る.....	97
RAID モードが無効の場合に HPE Smart Array S100i SR Gen10 ドライブが 検出されない.....	98
HPE Smart アレイ S100i SR Gen10 ドライブが認識されない.....	98
ファンと温度の問題.....	99
一般的なファンの問題.....	99
ファンが予想よりも高速で回転している.....	100
過剰なファンの雑音 (高速).....	101
過剰なファンの雑音 (低速).....	101
ホットプラグ対応ファンの問題.....	101
HPE BladeSystem c-Class エンクロージャーのファンが高速回転している.....	102
メモリの問題.....	102
一般的なメモリの問題.....	102
サーバーのメモリ容量の不足.....	104
DIMM の構成エラー.....	104
サーバーが既存のメモリを認識できない.....	105
サーバーが新しいメモリを認識できない.....	106
訂正不能なメモリエラー.....	107
訂正可能なメモリエラーのしきい値を超過した.....	107
NVDIMM の問題.....	108
NVDIMM 取り付けのエラー.....	108
NVDIMM は無効になっている.....	109
不揮発性メモリドライブが OS に表示されない.....	110
不揮発性メモリドライブが読み取り専用である.....	110
不揮発性メモリドライブが不揮発性を失う.....	111
HPE スケーラブル不揮発性メモリの問題.....	112
不揮発性メモリドライブが OS に表示されない.....	112
不揮発性メモリドライブが読み取り専用である.....	113
不揮発性メモリドライブが不揮発性を失う.....	115
HPE スケーラブル不揮発性メモリのバックアップおよびリストア障害.....	115
スケーラブル不揮発性メモリを構成できない.....	117
プロセッサの問題.....	117
プロセッサのトラブルシューティング.....	117
訂正不能なマシンチェック例外.....	118
Trusted Platform Module の問題.....	118
TPM が故障しているか検出されない.....	118
システムバッテリーが低電力または電力損失.....	119
システムボードと電源バックプレーンの問題.....	119
microSD カードの問題.....	120
システムが microSD カードから起動しない.....	120
USB ドライブキーの問題.....	120

システムが USB ドライブから起動しない.....	120
グラフィックアダプターとビデオアダプターに関する問題.....	121
一般的なグラフィックアダプターとビデオアダプターに関する問題のトラブルシューティング.....	121
外付デバイスの問題.....	122
ビデオの問題.....	122
画面に何も表示されない (サーバーに電源を入れてから、60 秒を超えた場合).....	122
省電力機能を使用すると、モニターが正常に機能しない.....	123
省電力機能を使用すると、モニターが正常に機能しない.....	123
ビデオの色が正しく出ない.....	124
動きの遅い水平線が表示される.....	124
マウスとキーボードの問題.....	124
拡張ボードの問題.....	125
拡張ボードの交換時にシステムがリカバリメソッドを要求する.....	125
ネットワークコントローラーまたは FlexibleLOM の問題.....	126
ネットワークコントローラーまたは FlexibleLOM は取り付けられているが、動作していない.....	126
ネットワークコントローラーまたは FlexibleLOM が動作しなくなった.....	126
拡張ボードを追加したらネットワークコントローラーまたは FlexibleLOM が動作しなくなった.....	127
ネットワークインターコネクトブレードの問題.....	128
HPE Smart ストレージバッテリーの問題.....	128
HPE Smart Storage バッテリーが長時間中断されると、充電が失われる場合がある.....	128
HPE Smart Storage バッテリーの構成エラー.....	128
HPE Smart Storage バッテリーの障害.....	129
ケーブルの問題.....	130
古い Mini-SAS ケーブルの使用時に、ドライブエラー、再試行、タイムアウト、および保証対象外のドライブ障害が発生する.....	130
SUV ケーブルに接続されている場合に、USB デバイスが認識されない、エラーメッセージが表示される、またはデバイスの電源が入らない.....	130

ソフトウェアの問題..... 131

オペレーティングシステムの問題および解決.....	131
オペレーティングシステムの問題.....	131
オペレーティングシステムのロックアップ.....	131
エラーログにエラーが表示された.....	131
サービスパックのインストール後に問題が発生する.....	131
オペレーティングシステムのアップデート.....	132
オペレーティングシステムをアップデートするための前提条件.....	132
オペレーティングシステムのアップデート.....	132
ソフトウェアの再構成または再ロード.....	132
ソフトウェアを再構成または再ロードするための前提条件.....	132
バックアップバージョンの復元.....	133
Linux に関する情報の入手先.....	133
アプリケーションソフトウェアの問題.....	133
ソフトウェアのロックアップ.....	133
ソフトウェアの設定変更後のエラー.....	134
システムソフトウェア変更後のエラー.....	134
アプリケーションインストール後のエラー.....	134
ROM の問題.....	135
リモート ROM フラッシュの問題.....	135
コマンドライン構文エラー.....	135
ターゲットコンピューターでアクセスが拒否された.....	135
コマンドラインパラメーターが無効または正しくない.....	135

リモート通信でネットワーク接続の障害が発生する.....	136
ROM フラッシュ中の障害.....	136
ターゲットシステムがサポートされていない.....	136
ファームウェアの更新時にシステムがリカバリメソッドを要求する.....	136
起動時の問題.....	137
サーバーが起動しない.....	137
UEFI サーバーの PXE ブートに関するガイドライン.....	139

ソフトウェアおよび構成ユーティリティ..... 140

サーバーモード.....	140
製品 QuickSpecs.....	140
アクティブヘルスシステムビューア.....	140
Active Health System.....	140
Active Health System のデータ収集.....	141
Active Health System ログ.....	141
HPEiLO 5.....	141
iLO 連携.....	142
iLO サービスポート.....	142
iLO RESTful API.....	143
RESTful インターフェイスツール.....	143
iLO Amplifier Pack.....	143
Intelligent Provisioning.....	144
Intelligent Provisioning の動作.....	144
管理ソフトウェアのセキュリティ.....	145
Windows および Linux 用の Scripting Toolkit.....	145
UEFI システムユーティリティ.....	145
ブートモードの選択.....	146
セキュアブート.....	147
内蔵 UEFI シェルの起動.....	147
HPE Smart Storage Administrator.....	148
USB サポート.....	148
外部 USB 機能.....	148
冗長 ROM のサポート.....	149
安全とセキュリティ上の利点.....	149
システムの最新状態の維持.....	149
ファームウェアまたはシステム ROM の更新.....	149
Service Pack for ProLiant.....	149
システムユーティリティからのファームウェアの更新.....	151
UEFI 内蔵シェルからのファームウェアの更新.....	151
オンラインフラッシュコンポーネント.....	152
ドライバー.....	152
ソフトウェアおよびファームウェア.....	152
オペレーティングシステムのバージョンサポート.....	152
HPE Pointnext ポートフォリオ.....	152
事前通知.....	153

レポートおよびログ..... 154

レポートおよびログの概要.....	154
Active Health System ログ.....	154
Intelligent Provisioning 診断ツール.....	155
Active Health System ログのダウンロード方法.....	155
日付範囲を指定した Active Health System ログのダウンロード.....	155
Active Health System ログ全体のダウンロード.....	156
curl を使用した Active Health System ログの抽出.....	156

Active Health System ログの消去.....	158
AHS ログを IP でダウンロードする.....	159
AHS ログを、AHS CLI for Windows を使用してダウンロードする.....	159
AHS ログを、AHS CLI for Linux を使用してダウンロードする.....	159
AHS ログを、iLO を使用してクリアする.....	159
AHSV を使用して、トラブルシューティングを行うか、サポートケースを開く.....	160
インテグレートドマネジメントログ.....	161
IML の表示.....	161
HPE SSA 診断タスク.....	161
HPE Smart Storage Administrator Diagnostics Utility CLI.....	163
ユーティリティについて.....	163
報告される情報.....	163
ユーティリティのインストール.....	165
CLI モードでのユーティリティの起動.....	165
診断レポート手順.....	166
診断レポートの表示.....	166
診断レポートファイルの識別と表示.....	166
SmartSSD Wear Gauge レポート手順.....	167
SmartSSD Wear Gauge レポートの表示.....	167
SmartSSD Wear Gauge レポートファイルの識別と表示.....	167
HPS レポート.....	167
Linux のレポート.....	167

トラブルシューティング用情報の入手先..... 168

オンライン情報.....	168
Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイト.....	168
Hewlett Packard Enterprise Information Library.....	168
旧モデルの HPE ProLiant サーバーに関するトラブルシューティング情報の入手先.....	168
サーバーブレードエンクロージャーに関するトラブルシューティング情報の入手先.....	168
トラブルシューティングの資料.....	168
サーバーのドキュメント.....	169
サーバーのユーザーガイド.....	169
サーバーのメンテナンス&サービスガイド.....	169
セットアップ/インストールガイド.....	170
HPE iLO ソフトウェアのドキュメント.....	170
UEFI システムユーティリティのドキュメント.....	170
Intelligent Provisioning ソフトウェアのドキュメント.....	171
製品 QuickSpecs.....	171
ホワイトペーパー.....	171
サービス通知、アドバイザリ、およびお知らせ.....	171
サブスクリプションサービス.....	171
HPE Pointnext ポートフォリオ.....	171
製品情報.....	172
製品に関する追加情報.....	172
HPE Smart メモリ速度情報.....	172
サーバーを登録する.....	172
サーバーの機能およびインストール手順の概要.....	172
主な機能とオプションの部品番号.....	172
サーバーおよびオプションの仕様、記号、取り付けに関する警告、および注意事項.....	172
HPE Smart アレイコントローラーのドキュメント.....	173
交換用部品の部品番号.....	173
分解手順、製品番号、仕様.....	173
分解または取り外しおよび交換手順のビデオ.....	173
技術的な情報.....	173
製品インストール情報.....	173

外部ケーブル接続に関する情報.....	173
電源容量.....	173
スイッチの設定、LED の機能、ドライブ、メモリ、拡張ボード、およびプロセッサ の取り付け手順、ボードのレイアウト.....	173
製品構成情報.....	174
デバイスドライバーに関する情報.....	174
DDR4 メモリ構成.....	174
オペレーティングシステムのインストールおよび構成情報（工場出荷時にインスト ールされたオペレーティングシステムの場合）.....	174
サーバーの構成情報.....	174
サーバーセットアップソフトウェアのインストールおよび構成情報.....	174
サーバーのソフトウェアのインストールと構成.....	174
HPE iLO に関する情報.....	174
サーバーの管理.....	175
サーバー管理システムのインストールおよび構成情報.....	175
フォールトトレランス機能、セキュリティ機能、メンテナンス、構成とセットアップ.....	175

Web サイト..... 176

サポートと他のリソース..... 177

Hewlett Packard Enterprise サポートへのアクセス.....	177
アップデートへのアクセス.....	177
カスタマーセルフリペア（CSR）.....	178
リモートサポート（HPE 通報サービス）.....	178
保証情報.....	178
規定に関する情報.....	179
ドキュメントに関するご意見、ご指摘.....	179

このガイドの使用

開始するには

注記:

一般的なトラブルシューティング手順では、「サーバー」という用語はサーバーおよびサーバーブレードを意味します。

このガイドでは、非常に基本的なコネクタの問題から複雑なソフトウェア構成の問題まで、HPE ProLiant サーバーの一般的なトラブルシューティング手順と解決策について説明します。

このガイドの各項を理解して問題に対する最適のスタートポイントを確認するには、次の説明を参照してください。

- **トラブルシューティングの準備**(12 ページ)

この項では、サーバーのトラブルシューティングを開始するために準備する方法について説明します。これには、安全に関する重要な情報、症状に関する情報を収集する方法についてのヒント、診断を開始するためにサーバーを準備する方法、およびその他の診断前に必要な情報が含まれます。

- **よく発生する問題の解決策**(20 ページ)

サーバーの問題の多くは、接続不良やファームウェアが古いことなどが原因です。この項を参照して、一般的な問題の基本的なトラブルシューティングを実行してください。

- **リモートトラブルシューティング**(31 ページ)

この項では、遠隔地からのサーバーのトラブルシューティングを開始するためのツールとプロセスのリストを提供します。

- **診断フローチャート**(36 ページ)

すぐにつきとめられない問題の症状をサーバーが示すときは、この項を参照してトラブルシューティングを始めてください。この項には、HPE ProLiant サーバーの一般的なトラブルシューティングプロセスを示す一連のフローチャートが示されています。これらのフローチャートは、診断ツールや問題の解決に役立つプロセスを特定します。

- **ハードウェアの問題**(72 ページ)

症状が特定のコンポーネントを示すときは、この項を参照して、電源、一般的なコンポーネント、システムボード、システムの開回路および短絡、および外付デバイスについての問題の解決策を見つけてください。

- **ソフトウェアの問題**(131 ページ)

既知の明確なソフトウェアの問題があるときは、この項を参照して、問題を特定し、解決してください。

- **ソフトウェアおよび構成ユーティリティ**(140 ページ)

ソフトウェアツールおよびユーティリティについては、この項を参照してください。

- **レポートおよびログ**(154 ページ)

トラブルシューティングプロセス中または Hewlett Packard Enterprise サポートに連絡する前に生成できるレポートとログについて詳しくは、このセクションを参照してください。

- **トラブルシューティング用情報の入手先**(168 ページ)

詳しい情報が必要になったときは、この項を参照してトラブルシューティング情報の記載された Web サイトや補足資料を確認してください。

- **サポートと他のリソース**(177 ページ)

Hewlett Packard Enterprise テクニカルサポートに連絡する必要がある場合は、この項を参照して、電話番号と、電話をかける前に用意する必要がある情報のリストを確認してください。

サポートされているサーバー

HPE Gen10 トラブルシューティングガイドでは、主に、HPE Apollo システム、および HPE ProLiant Gen10 ML、DL、BL、および XL サーバーのトラブルシューティング手順について説明しています。

トラブルシューティングに関するその他の資料

HPE Gen10 サーバー製品のトラブルシューティングに関するその他の資料は、以下のドキュメントで参照できます。

- *Error Message Guide for HPE ProLiant Gen10 servers and HPE Synergy* では、エラーメッセージのリストを提供し、エラーメッセージの意味と解決方法について説明しています。
- *Integrated Management Log Messages and Troubleshooting Guide for HPE ProLiant Gen 10 and HPE Synergy* は、クリティカルおよび警告 IML イベントを解決するための IML メッセージおよび関連するトラブルシューティング情報を提供します。

トラブルシューティングに関する資料にアクセスするには、Hewlett Packard Enterprise Information Library (<http://www.hpe.com/info/gen10-troubleshooting>) を参照してください。

トラブルシューティングの準備

サーバーのトラブルシューティングの前提条件



警告:

問題の発生を防止するため、必ず、製品のドキュメントに掲載されている警告および注意事項をよく読んでから、システムコンポーネントの取り外し、交換、再取り付け、または変更を行ってください。



重要:

このガイドでは、複数のサーバーについて説明します。ここで説明する情報の一部は、ご使用のトラブルシューティングするサーバーには該当しない場合があります。サーバーでサポートされる手順、ハードウェアオプション、ソフトウェアツール、およびオペレーティングシステムに関する情報については、サーバーのドキュメントを参照してください。

手順

1. 「安全に使用していただくために」を参照します。
2. 症状に関する情報を収集します。
3. 表示される完全な POST エラーメッセージおよび IML など、すべてのエラー情報を収集します。
4. Hewlett Packard Enterprise に問い合わせる必要がある場合は、Active Health System ログをダウンロードし、Active Health System Viewer を使用してサポートケースを送信してください。
詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/ahsv-docs>) にある AHSV ユーザーガイドを参照してください。
5. 診断のためにサーバーを準備します。
6. 診断プロセスを開始するには、初期診断を参照してください。

詳しくは

[安全に使用していただくために\(12 ページ\)](#)
[アクティブヘルスシステムビューア\(140 ページ\)](#)
[診断のためのサーバーの準備\(17 ページ\)](#)
[症状に関する情報の収集\(15 ページ\)](#)
[最初の診断\(36 ページ\)](#)

安全に使用していただくために

以下の各項の安全に関する情報をよく理解してから、システムのトラブルシューティングを開始してください。



安全に使用していただくために

Hewlett Packard Enterprise の Web サイトにあるサーバー、ストレージ、電源、ネットワーク、およびラック製品の安全と準拠に関する情報をよく読んでから、製品の保守を開始してください。

装置の記号

潜在的な危険の存在を示すために、装置には以下の記号がある場合があります。



装置に高電圧が発生する回路があることや、装置の表面または内部部品に触れると感電の危険があることを示します。修理はすべて、資格のある担当者に依頼してください。

警告：感電を防止するために、このエンクロージャーを開けてはいけません。メンテナンス、アップグレード、および修理はすべて資格のある担当者に依頼してください。



装置の表面または内部部品に触れると感電の危険があることを示します。カバー内には、ユーザーや使用現場の担当者が修理できる部品は入っていません。カバーは、絶対に開けないでください。

警告：感電を防止するために、このエンクロージャーを開けてはいけません。



この記号が貼付された RJ-45 ソケットはネットワークインターフェイス接続を示します。

警告：感電、火災、装置の損傷を防止するため、電話または電気通信用のコネクターをこのソケットに接続しないでください。



装置の表面または内部部品の温度が非常に高くなる可能性があることを示します。この表面に手を触れるとやけどをする場合があります。

警告：表面が熱くなっているため、やけどをしないように、システムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。



weight in kg

weight in lb

製品や機械にこの記号が付いている場合、1人で安全に取り扱うことができる重量を超えていることを示します。

警告：けがや装置の損傷を防ぐために、ご使用の地域で定められた重量のある装置の安全な取り扱いに関する規定に従ってください。



電源装置やシステムにこれらの記号が付いている場合、装置の電源が複数あることを示します。

警告：感電によるけがを防止するために、電源コードをすべて抜き、システムの電源を完全に切ってください。

警告および注意事項



警告:

この装置の修理は、Hewlett Packard Enterprise によるトレーニングを受けた認定技術者のみが行ってください。このガイドで説明するトラブルシューティングと修理に関するすべての手順は、サブアセンブリ/モジュールレベルの修理だけを対象にしています。個々のボードおよびサブアセンブリは複雑な仕組みになっているため、コンポーネントレベルの修理を試みたり、プリント配線基板に変更を加えようとしたりしないでください。不正な修理を行うと、安全上の問題が発生する可能性があります。

**警告:**

けがや装置の損傷を防ぐために、取り付けを開始する前に、ご使用のサーバーに付属の安全上の注意事項とユーザードキュメントを参照してください。

一部のサーバーには、危険な高エネルギー回路、高電流回路、可動部品（ファンブレードなど）、またはその任意の組み合わせが含まれ、製品が電源に接続されているときにカバーやアクセスパネルを取り外すと危険にさらされる場合があります。これらの製品を修理する場合は、危険な高電圧製品の取り扱いに関するトレーニングを受け、保守の資格がある担当者のみが行ってください。エンクロージャーを取り外したり、このような危険な条件から保護するためのインターロックを無効にしたりしないでください。

**警告:**

けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- ラックの水平脚を床まで延ばしてください。
- ラックの全重量が水平脚にかかるようにしてください。
- 1つのラックだけを設置する場合は、ラックに固定脚を取り付けてください。
- 複数のラックを設置する場合は、ラックを連結してください。
- コンポーネントは、一度に1つずつしか引き出すことができません。いかなる理由にせよ、複数のコンポーネントを引き出すとラックが不安定になります。

**警告:**

感電または装置の損傷を防ぐために、以下の点に注意してください。

- 電源コードのアース用プラグは常に取り付けてください。アース用プラグは安全上必要です。
- 電源コードは、いつでも簡単に手の届くところにあるアース付きコンセントに接続してください。
- 電源装置の電源を切る場合は、電源コードを電源装置から抜き取ってください。
- 電源コードは、踏みつけられたり、上や横に物が置かれて圧迫されることがないように配線してください。プラグ、電源コンセント、サーバーと電源コードの接続部には、特に注意してください。



weight in kg

weight in lb

**警告:**

けがまたは装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 各地域で定められた重量のある装置の安全な取り扱いに関する規定に従ってください。
- シャーシの設置および取り外し作業中には、必ず適切な人数でシャーシを持ち上げたり固定する作業を行ってください。
- サーバーはレールに固定されていないと不安定になります。
- サーバーをラックに取り付ける際は、重量を軽くするために、電源装置やその他のリムーバブルモジュールをすべて取り外してください。

△ **注意:**
システムの通気を正しく確保するには、サーバーの前後に 7.6 cm (3.0 インチ) 以上の隙間を空けてください。

△ **注意:**
サーバーはアースして使用するよう設計されています。サーバーを正しく動作させるために、正しくアースされた AC コンセント以外には、AC 電源コードを接続しないでください。

静電気対策

静電気による損傷の防止

システムの損傷を防ぐために、セットアップおよび部品の取り扱いの際に従わなければならない注意事項を必ず守ってください。人間の指など、導電体からの静電気放電によって、システムボードなどの静電気に弱いデバイスが損傷することがあります。その結果、装置の耐用年数が短くなる場合があります。

手順

- 運搬や保管の際は、静電気防止用のケースに入れ、手で直接触れることは避けます。
- 静電気に弱い部品は、静電気防止措置のなされている作業台に置くまでは、専用のケースに入れたままにしておきます。
- 部品をケースから取り出す前に、まずケースごと、アースされている面に置きます。
- ピン、リード線、または回路には触れないようにします。
- 静電気に弱い部品に触れなければならないときには、常に自分の身体に対して適切なアースを行います。

静電気による損傷を防ぐためのアースの方法

アースにはいくつかの方法があります。静電気に弱い部品を取り扱うときには、以下のうち 1 つ以上の方法でアースを行ってください。

- すでにアースされているコンピューター本体にアースバンドをつなぎます。アースバンドは柔軟な帯状のもので、アースコード内の抵抗は、 $1\text{ M}\Omega \pm 10\%$ です。アースを正しく行うために、アースバンドを肌に密着させてください。
- 立って作業する場合、かかとやつま先にアースバンドを付けます。導電性または静電気拡散性の床の場合、両足にアースバンドを付けます。
- 作業用具は導電性のものを使用します。
- 折りたたみ式の静電気防止マットなどが付いた携帯式作業用具もあります。

上記のような、適切なアースを行うための器具がないときは、製品販売店にお問い合わせください。

静電気の詳細および製品のインストールの支援については、製品販売店にお問い合わせください。

症状に関する情報の収集

サーバーの問題をトラブルシューティングする前に、症状に関する以下の情報を収集してください。

- サーバーの電源は入っていますか。
- サーバーで POST は完了していますか。

- 完了していない場合、サーバー LED はどのような状態ですか。点灯しているのはどの LED ですか。点灯していても点滅していないのはどの LED ですか。どの LED が、どの程度の速度で点滅していますか？ LED は何色ですか。LED は一斉に点滅していますか。
 - ビデオディスプレイは使用できますか。
 - サーバーで POST が完了しており、ビデオを使用できる場合、POST エラーメッセージは表示されていますか。表示されている POST エラーメッセージのテキストをメモしてください。
- サーバーのオペレーティングシステムまたはハイパーバイザーは正常に起動しますか。起動しない場合、サーバーのディスプレイに以下のいずれかの症状は見られましたか。また、以下の症状はどの時点では発生しましたか。
 - 訂正不能なマシンチェック例外
 - STOP エラーまたはブルースクリーン (Windows)
 - パープルスクリーン (Linux)
 - Linux カーネルパニック
 - システムの「ハング」
 - システムの「フリーズ」
- OS のインストール後に問題が発生した場合：
 - 問題は、新しいアプリケーションのロード中に発生しましたか。
 - サーバーが誤動作したとき、サーバーのディスプレイにはどのような症状が見られましたか。(たとえば、「サーバーが再起動した」、「LED コードが示された」、「ヘルスログが記録された」、「画面にメッセージが表示された」)
- 誤作動がメモリエラー、PCI エラーなどとして報告されたことを示す何らかの兆候はありましたか。今日のプロセッサはメモリコントローラーおよび PCI Express コントローラーを備えているため、他の領域での障害が、プロセッサの誤動作を原因とする場合があります。
 - 問題は、いつ発生しましたか。問題が発生したタイミング (日時を含む) を正確に記録してください。複数回発生する場合は、発生ごとのすべての症状のリストを保持してください。
 - 障害の前に何かイベントが発生しましたか。問題は、どの手順を実行した後に発生するのですか。
 - サーバーが動作していたときから何を変更しましたか。
 - 最近、ハードウェアまたはソフトウェアを追加もしくは削除しましたか。その場合、必要に応じて、サーバーのセットアップユーティリティで適切な設定を変更しましたか。
 - サーバーが問題の症状を示すのはどのくらいの長さの時間ですか。
 - 問題がランダムに発生する場合、その期間または頻度はどのくらいですか。
 - iLO イベントログまたは IML に基づいて判断すると、何が故障していますか。

診断のためのサーバーの準備

手順

1. 電力が十分に供給され、空調が効き、湿度が制御されている適切な動作環境にサーバーがあることを確認します。
環境要件については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのユーザーガイドを参照してください。
2. システムで表示されるすべてのエラーメッセージを記録します。
3. ブート可能デバイスではないすべての CD、DVD-ROM、USB ドライブキー、または SD カードを取り外します。
4. 問題のトラブルシューティングに必要なすべてのツールとユーティリティを用意します。トルクスドライバー、ループバックアダプター、静電気防止リストバンド、ソフトウェアユーティリティなどが必要になる場合があります。
 - 適切なサポートソフトウェアがサーバーにインストールされている必要があります。
 - Hewlett Packard Enterprise では、サーバー固有の情報については、サーバーのドキュメントを参照することをおすすめします。
5. サーバーをオフラインで診断するかオンラインで診断するかを決定します。
 - サーバーをオンラインで診断する場合は、手順 6 および 8 を実行してください。
 - サーバーをオフラインで診断する場合は、手順 7 および 8 を実行してください。
6. サーバーをオンラインで診断するには、次の情報を確認し、収集します。
 - a. 「Windows および Linux 用の Scripting Toolkit」から CONREP を実行して、現在のすべての ROM 設定の記録を取得します。
 - b. IML を確認します。
 - c. iLO 情報（**概要とシステム情報**の両方のページ）を確認します。
 - d. **診断**ページを確認します。
 - e. OS が動作しており、System Management Homepage がインストールされている場合は、System Management Homepage で動作ステータスを確認します。
 - f. Active Health System ログをダウンロードします。
詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/ahsv-docs>) にある Active Health System Viewer のドキュメントを参照してください。
 - g. Survey データを記録します。
7. サーバーをオフラインで診断するには、サーバーと周辺装置の電源を切ります。可能な場合は、常に、通常の方法でシャットダウンしてください。

- a. アプリケーションを終了します。
 - b. オペレーティングシステムを終了します。
 - c. サーバーの電源を切ります。
8. テストに必要なない周辺装置、すなわちサーバーの電源を入れるのに必要なないデバイスを切り離します。

詳しくは

[Active Health System ログ\(141 ページ\)](#)
[アクティブヘルスシステムビューア\(140 ページ\)](#)
[サーバーのユーザーガイド\(169 ページ\)](#)
[Windows および Linux 用の Scripting Toolkit\(145 ページ\)](#)
[インテグレートドマネジメントログ\(161 ページ\)](#)

プロセッサのトラブルシューティングに関するガイドライン

△ 注意:

トラブルシューティングのためにサーバーを最小構成にする際は、追加のプロセッサを取り外さないでください。プロセッサとヒートシンクはカスタマーセルフリペアには対応していません。プロセッサとヒートシンクの取り外しと交換は、認定サービスプロバイダーが行う必要があります。

プロセッサを含むトラブルシューティング手順を実行する前に、次のガイドラインを参照してください。

- プロセッサの取り付け、取り外し、または交換を含むトラブルシューティング手順は、必ず認定された担当者のみが行ってください。
- 認定サービスプロバイダーがプロセッサの取り外しや交換を行う前に、その他のトラブルシューティング手順を必ずすべて完了してください。

サーバーの最小ハードウェア構成への分割

トラブルシューティングの際に、サーバーを最小ハードウェア構成に分割するように求められることがあります。最小構成とは、サーバーが起動して POST に合格するために必要なコンポーネントだけによる構成のことです。サーバーを最小構成に分割することを求められたら、次のコンポーネントのうち取り付けているものがあれば取り外してください。

- 追加したすべての冷却ファン（追加している場合）
ファンの最小構成については、サーバーユーザーガイドまたは chassis セットアップ/インストールガイドを参照してください。
- 追加したすべての電源装置（追加している場合。1台は残す）
- すべてのハードディスクドライブおよびソリッドステートドライブ
- すべてのオプティカルドライブ（DVD-ROM、CD-ROM など）
- すべてのオプションメザニンカード
- すべての拡張ボード

コンポーネントを取り外す前に、各コンポーネントの最小構成を確認し、サーバーのユーザーガイドのすべてのガイドラインに従ってください。DIMM を取り外す前に、必ず上記の推奨されている最小構成を使用してください。上記の構成で問題を特定できない場合は、Hewlett Packard Enterprise サポートセンターからの指示に従い、各プロセッサと関連付けられている最小数の DIMM を除いてすべてを取り外してください。

前提条件

△ 注意:

トラブルシューティングのためにサーバーを最小構成にする際は、追加のプロセッサを取り外さないでください。プロセッサとヒートシンクはカスタマーセルフリペアには対応していません。プロセッサとヒートシンクの取り外しと交換は、認定サービスプロバイダーが行う必要があります。

よく発生する問題の解決策

接続不良の解決策

- すべての電源コードが確実に接続されていることを確認します。
- それぞれの外付および内蔵コンポーネントについて、すべてのケーブルが正しい位置にしっかりと接続されていることを確認します。
- すべてのデータケーブルおよび電源ケーブルを取り外して、損傷していないかどうかをチェックします。ピンが曲がっていたり、コネクタが損傷しているケーブルがないことを確認します。
- ケーブルがエアバッフルまたはその他のコンポーネントを介して配線されている場合は、サーバーに接続されているコードとケーブルが、バッフルを介して正しく配線されていることを確認します。
- 各デバイスが正しく固定されていることを確認します。コンポーネントを取り付けなおす場合は、回路基板が歪まないように、または曲がらないようにしてください。
- デバイスにラッチが付いている場合は、ラッチが完全に閉じられ、ロックされていることを確認します。
- インターロック LED またはインターコネクト LED をチェックします。これらの LED は、コンポーネントが正しく接続されていないことを示す場合があります。
- 問題が解決されない場合は、各デバイスを取り外し、取り付けなおしてください。その際、コネクタやソケットを調べ、曲がっているピンやその他の損傷がないかどうかを確認します。
- ProLiant BL c-Class サーバースレードの場合は、Onboard Administrator トレイが正しく固定されていることを確認します。

サービス通知の検索

サービス通知は、既知の問題のソリューションを提供するために作成されます。問題が、既存のサービス通知の対象になっていないか確認してください。

手順

1. Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/hpesc>) を参照してください。
2. 製品名または製品番号を入力し、**Enter** キーを押します。
3. ご使用の製品で使用可能なドキュメントを表示するには、**ドキュメント**を選択します。
4. 結果を絞り込むには、使用可能なオプションを選択して、ドキュメントタイプでフィルタリングします。

含めることができるドキュメントタイプの一部は以下のとおりです。

- アドバイザリ—問題と問題に対する解決策、または回避策を提供します。
- お知らせまたはセキュリティに関するお知らせ—潜在的な施品の安全性またはセキュリティの脆弱性に関する情報を提供します。
- 通知—一般情報、アナウンス、またはベストプラクティスを提供します。

ファームウェアの更新

ファームウェアを更新することにより、多数の一般的な問題を解決できます。ファームウェアアップデートおよび追加の情報は、次の方法で入手できます。

- SPP : Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/servers/spp>) から SPP をダウンロードしてファームウェアをアップデートします。
- Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイト : Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイト (<http://www.hpe.com/support/hpesc>) から特定のサーバーまたはオプションファームウェアの最新バージョンをダウンロードして、ファームウェアをアップデートします。
- サブスクリプションサービス : Hewlett Packard Enterprise では、ファームウェアの更新を通知するサブスクリプションサービスを提供しています。

詳しくは

[Service Pack for ProLiant\(149 ページ\)](#)

[サブスクリプションサービス\(171 ページ\)](#)

HPE Trusted Platform Module と BitLocker が有効化されているサーバーの更新

TPM が取り付けられて UEFI システムユーティリティで有効化されており、Microsoft Windows BitLocker ドライブ暗号化機能が有効になっている場合は、以下のいずれかの手順を実行する前に、必ず BitLocker を無効にしてください。

- PIN またはスタートアップキーを使用せずにメンテナンスのためにコンピューターを再起動する
- TPM が取り付けられているときにファームウェアを更新する
- 重要な初期起動コンポーネントをアップグレードする
- システムボードの取り付け
- TPM を交換するまたは取り外すためにシステムボードを交換する
- TPM を無効化またはクリアする
- BitLocker によって保護されたドライブを別のサーバーに移動する
- ストレージコントローラーやネットワークアダプターなどのオプションの PCI デバイスを追加する

UEFI システムユーティリティの TPM 設定について詳しくは、<http://www.hpe.com/info/uefi/docs> にある UEFI システムユーティリティユーザーガイドを参照してください。

DIMM の取り扱いのガイドライン



注意:

DIMM を正しく処理できない場合、DIMM コンポーネントとシステムボードのコネクタに損傷が発生する可能性があります。

DIMM を取り扱うときは、次のガイドラインに従ってください。

- 静電気対策を行ってください。
- DIMM は必ず側面の端部のみでつかみます。
- DIMM の下部にあるコネクタに触れないようにしてください。

- DIMM を握るようにして持たないでください。
- DIMM の両側のコンポーネントに触れないようにしてください。
- DIMM を曲げたり折ったりしないでください。

DIMM を取り付ける際は、次のガイドラインに従ってください。

- DIMM を固定する前に、DIMM スロットを開いて、DIMM の位置をスロットに合わせてください。
- DIMM の位置合わせをして取り付けるには、側面の端部にそって2本の指で DIMM を押したままにします。
- DIMM を固定する際は、2本の指で DIMM の上部をゆっくりと押してください。

詳しくは、[Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)を参照してください。

DIMM および NVDIMM の取り付け情報

特定の DIMM および NVDIMM の取り付け情報については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイトにある DIMM の取り付けガイドラインを参照してください (<http://www.hpe.com/docs/memory-population-rules>)。

コンポーネントの LED の定義

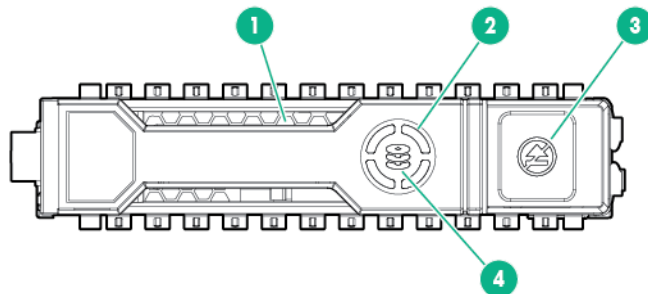
コンポーネントおよびサーバーの LED を確認することにより、多数の一般的な問題を特定できます。詳しくは、[Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)で入手できるサーバーおよびコンポーネントのドキュメントを参照してください。

SAS、SATA、および SSD ドライブのガイドライン

サーバーにドライブを追加するときには、以下の一般的なガイドラインに従ってください。

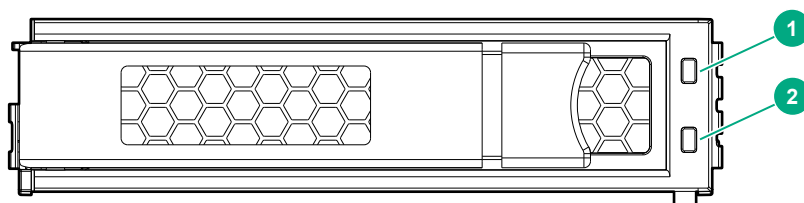
- ドライブを同一のドライブアレイにグループとしてまとめる場合、最も効率的にストレージ容量を使用するには、各ドライブを同一の容量にしてください。
- 同じ論理ボリュームに属するドライブの種類は、一致しなければなりません。HPE SSA は、同じ論理ボリュームでの SAS、SATA、および SSD ドライブの混在をサポートしていません。

ホットプラグ対応ドライブ LED の定義



番号	LED	ステータス	定義
1	位置確認	青色で点灯	ドライブは、ホストアプリケーションによって識別されています。
		青色で点滅	ドライブキャリアのファームウェアが更新中かまたは更新を必要としています。
2	アクティビティリング	緑色で回転	ドライブが動作中です。
		消灯	ドライブが動作していません。
3	取り外し禁止	白色で点灯	ドライブを取り外さないでください。ドライブを取り外すと、1つまたは複数の論理ドライブで障害が発生します。
		消灯	ドライブを取り外しても、論理ドライブで障害は発生しません。
4	ドライブステータス	緑色で点灯	ドライブは、1つまたは複数の論理ドライブのメンバーです。
		緑色で点滅	ドライブの動作として以下のいずれかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> 再構築 RAID の移行の実行 ストリップサイズの移行の実行 容量拡張の実行 論理ドライブの拡張の実行 消去 スペア部品のアクティブ化操作
		オレンジ色/緑色で点滅	ドライブは1つまたは複数の論理ドライブのメンバーで、ドライブの障害が予測されています。
		オレンジ色で点滅	ドライブが構成されておらず、ドライブの障害が予測されています。
		オレンジ色で点灯	ドライブに障害が発生しました。
		消灯	ドライブでは、RAID コントローラーまたはスペアドライブによる構成は行われていません。

ロープロファイル LFF ドライブ LED の定義



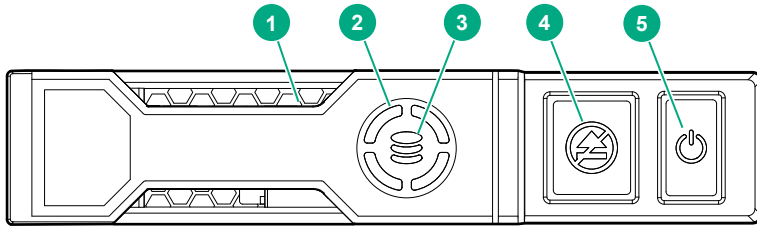
番号	LED	ステータス	定義
1	障害/位置確認	オレンジ色で点灯	ドライブに障害が発生しました。
		青色で点灯	ドライブは正常に動作しており、管理アプリケーションによって識別されています。
		オレンジ色/青色で点滅 (1秒に1回点滅)	ドライブで障害が発生したか、このドライブの障害予測アラートが受信されました。また、ドライブが管理アプリケーションによって識別されています。
		オレンジ色で点滅 (1秒に1回点滅)	このドライブの障害予測アラートが受信されました。できるだけ早くドライブを交換してください。
2	オンライン動作	緑色で点灯	ドライブはオンラインで、アクティブです。
		緑色で点滅 (1秒に4回点滅)	ドライブは正常に動作しており、アクティブです。
		緑色で点滅 (1秒に1回点滅)	ドライブの動作として以下のいずれかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> 再構築 RAIDの移行の実行 ストリップサイズの移行の実行 容量拡張の実行 論理ドライブの拡張の実行 消去 スペア部品のアクティブ化操作
		消灯	ドライブでは、RAIDコントローラーまたはスペアドライブによる構成は行われていません。

NVMe SSD LED

NVMe SSDはPCIeバスデバイスです。PCIeバスに接続されたデバイスは、デバイスとバスの信号またはトラフィックフローが完全に終了するまで取り外すことはできません。

**注意:**

取り外し禁止 LED が点滅している場合は、ドライブベイから NVMe SSD を取り外さないでください。取り外し禁止 LED の点滅は、デバイスがまだ使用されていることを示します。デバイスの信号またはトラフィックフローが完全に終了する前に NVMe SSD を取り外すと、データが消失する可能性があります。



番号	LED	ステータス	定義
1	位置確認	青色で点灯	ドライブは、ホストアプリケーションによって識別されています。
		青色で点滅	ドライブキャリアのファームウェアが更新中かまたは更新を必要としています。
2	アクティビティリング	緑色で回転	ドライブが動作中です。
		消灯	ドライブが動作していません。
3	ドライブステータス	緑色で点灯	ドライブは、1つまたは複数の論理ドライブのメンバーです。
		緑色で点滅	ドライブの動作として以下のいずれかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> 再構築 RAID の移行の実行 ストリップサイズの実行 容量拡張の実行 論理ドライブの拡張の実行 消去
		オレンジ色/緑色で点滅	ドライブは1つまたは複数の論理ドライブのメンバーで、ドライブの障害が予測されています。
		オレンジ色で点滅	ドライブが構成されておらず、ドライブの障害が予測されています。
		オレンジ色で点灯	ドライブに障害が発生しました。

表は続く

番号	LED	ステータス	定義
		消灯	ドライブでは、RAID コントローラーによる構成は行われていません。
4	取り外し禁止	白色で点灯	ドライブを取り外さないでください。取り外す前に、PCIe バスからドライブを取り出す必要があります。
		白色で点滅	ドライブ取り出し要求が保留中です。
		消灯	ドライブが取り出されました。
5	Power	緑色で点灯	ドライブを取り外さないでください。取り外す前に、PCIe バスからドライブを取り出す必要があります。
		緑色で点滅	ドライブ取り出し要求が保留中です。
		消灯	ドライブが取り出されました。

システム電源 LED の定義

システム電源 LED は電源ボタン上にあり、各ステータスは次のように定義されます。

システム電源 LED	意味
消灯 (サーバー)	システムに電力が供給されていません。
消灯 (サーバーブレード)	ヘルスステータス LED バーも消灯している場合は、システムに電力が供給されていません。 ヘルスステータス LED バーが緑色で点滅している場合は、電源ボタンサービスが初期化中です。
オレンジ色で点灯	システムはスタンバイ状態で、電源ボタンサービスが初期化中です。
緑色で点滅	システムは電源投入のために待機中で、電源ボタンが押されています。
緑色で点灯	システムの電源が入っています。

ヘルスステータス LED バーの定義 (c-Class サーバーブレードのみ)

サーバーブレードはヘルスステータス LED バーを備えており、各ステータスは次のように定義されます。

- 緑色で点灯 = 正常
- 緑色で点滅 = 電源ボタンサービスが初期化中です。
- オレンジ色で点滅 = 性能が低下しています。
- 赤色で点滅 = 重大な状態です。

フロントパネルの LED とボタン

このセクションでは、ほとんどの HPE ProLiant Gen10 サーバーの標準的な説明を記載します。HPE ProLiant Gen10 サーバーブレードは、このセクションに示すヘルス LED ではなくヘルスステータス LED バーを備えています。

説明	ステータス
UID LED/ボタン	<p>青色で点灯 = 動作しています。</p> <p>消灯 = UID は動作しておらず、iLO サービスポートは使用可能です。</p> <p>青色で点滅：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 毎秒 1 回=リモート管理またはファームウェアアップグレード実行中 • 毎秒 4 回= iLO の手動再起動シーケンス開始 • 毎秒 8 回 = iLO 手動再起動シーケンスを実行中です。 • 1 回速く点滅した後、3 秒間消灯 = iLO サービスポートのステータスは「完了」です。 • 中程度の速度で 4 回点滅した後、1 秒間消灯 = iLO サービスポートのステータスは「ビジー」です。 • 8 回速く点滅した後、1 秒間消灯 = iLO サービスポートのステータスは「エラー」です。
電源ボタンおよびシステム電源 LED	<p>緑色で点灯 = システムに電源が入っています。</p> <p>緑色で点滅（毎秒 1 回）=電源投入シーケンス実行中</p> <p>オレンジ色で点灯 = システムはスタンバイ状態です。</p> <p>消灯 = 電源が供給されていません。</p>
ヘルス LED	<p>緑色で点灯 = 正常</p> <p>緑色で点滅（毎秒 1 回）= iLO が再起動</p> <p>黄色の点滅=システムの性能低下</p> <p>赤色で点滅（毎秒 1 回） = システムはクリティカルな状態です。</p>
NIC ステータス LED	<p>緑色で点灯 = ネットワークにリンクされています。</p> <p>緑色で点滅（毎秒 1 回）=ネットワーク動作中</p> <p>消灯 = ネットワークが動作していません。</p>

詳しくは

[サーバーのユーザーガイド\(169 ページ\)](#)

フロントパネル LED の表示

LED の組み合わせと LED の定義について詳しくは、次の点を確認してください。

- フロントパネルの 4 つの LED がすべて同時に点滅している場合、電源障害が発生しています。
- サーバーの UID も点滅して、iLO サービスポートのステータスを示します。詳しくは、<http://www.hpe.com/support/iLO-docs> にある iLO のドキュメントを参照してください。
- システムの電源 LED がオフになっている場合は、次のいずれかに該当します。
 - 電源が供給されていない。
 - 電源コードが接続されていない。

- 電源装置が正しく取り付けられていない。
 - 電源装置が取り付けられていない。
 - 電源装置の障害が発生した。
 - 電源バックプレーン（必要な場合）が正しく取り付けられていない。
 - PDU に問題がある。
 - 電源ボタンケーブルが接続されていない。
- ヘルス LED が劣化状態またはクリティカル状態を示している場合は、システム IML を確認するか、または iLO を使用してシステムヘルスステータスを確認してください。

詳しくは

[フロントパネル LED の電源障害コード\(30 ページ\)](#)

サーバーヘルスサマリーの使用

iLO を使用すると、サーバーの電源をオンまたはオフにしたときに外部モニターにサーバーヘルスサマリーを表示できます。この機能は、サーバーが起動しないときのトラブルシューティングに役立ちます。この機能を使用すると、サーバーの IP アドレスやその他のヘルス情報を表示できます。

前提条件

- サーバーには UID ボタンがあります。
- 外部モニターが接続されています。

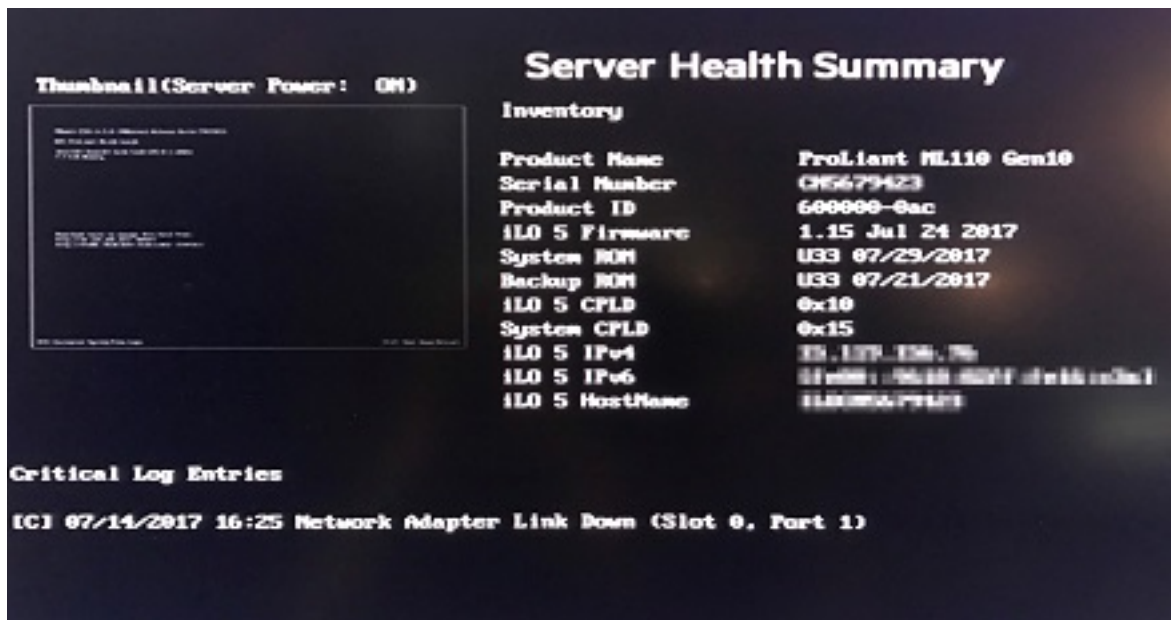
手順

1. サーバー上の UID ボタンを押します。

注意:

UID ボタンを押して放します。5 秒以上押しつづけると、適切な iLO の再起動またはハードウェア iLO の再起動を開始します。ハードウェア iLO の再起動中にデータの損失や NVRAM の破損が発生する可能性があります。

外部モニターにサーバーヘルスサマリー画面が表示されます。



- 再度 UID ボタンを押して、サーバーヘルスサマリー画面を閉じます。

サーバーヘルス概要の詳細

サーバー画面のサムネイル

サーバー画面のサムネイルイメージ。

サーバー電源

サーバーの電源ステータス。

製品名

サーバーのモデル。

シリアル番号

サーバーのシリアル番号。

製品 ID

この iLO プロセッサを統合する製品。

iLO ファームウェア

インストールされている iLO ファームウェアのバージョン。

システム ROM

インストールされているシステム ROM のバージョン。

バックアップ ROM

バックアップシステム ROM のバージョン。

iLOCPLD

インストールされている iLO CPLD のバージョン。

システム CPLD

インストールされているシステム CPLD のバージョン。

内蔵 Smart アレイ

インストールされている Smart アレイファームウェアのバージョン。この値は、最後の補助電源サイクル以降にサーバー POST が正常に完了した場合にのみ表示されます。

iLOIPv4

iLO の IPv4 アドレス。この値は、アクセス設定ページ上で POST 実行中に iLO IP を表示が有効になっている場合にのみ表示されます。

iLOIPv6

iLO の IPv6 アドレス。この値は、アクセス設定ページ上で POST 実行中に iLO IP を表示が有効になっている場合にのみ表示されます。

iLO ホスト名

iLO のホスト名。

クリティカルログエントリ

IML からの最新のクリティカルイベントが表示されます。最新のイベントが最初に表示されます。

フロントパネル LED の電源障害コード

電源障害が発生すると、次のフロントパネルの LED が同時に点滅します。

- システム電源 LED
- ヘルス LED
- NIC LED
- UID LED

お使いのサーバーの LED の位置について詳しくは、[Hewlett Packard Enterprise Information Library](#) で入手できるサーバーのユーザーガイドを参照してください。

各シーケンスでの点滅の回数は、電源障害の影響を受けるサブシステムに対応します。次の表は、電源障害コードと影響を受けているサブシステムのリストを提供します。すべての電源障害がすべてのサーバーに適用されるわけではありません。

サブシステム	フロントパネル LED の動作
システムボード	1 回点滅
プロセッサ	2 回点滅
メモリ	3 回点滅
ライザーボードの PCIe スロット	4 回点滅
FlexibleLOM	5 回点滅
リムーバブル HPE Flexible Smart Array コントローラー/Smart SAS HBA コントローラー	6 回点滅
システムボードの PCIe スロット	7 回点滅
電源バックプレーンまたはストレージバックプレーン	8 回点滅
電源装置	9 回点滅

リモートトラブルシューティング

リモートトラブルシューティングツール

Hewlett Packard Enterprise では、IT 管理者が遠隔地からサーバーをトラブルシューティングするために役立つ複数のオプションを提供しています。

HPE iLO

iLO は、すべての HPE ProLiant および HPE Synergy サーバーに対して利用できます。iLO は、サーバーのリモート管理を実現するインテリジェントなプロセッサとファームウェアによって構成されています。iLO VSP は、サーバーのシリアルポートによる双方向のデータフローを実現します。これにより、VSP を使用して、リモートサーバーのシリアルポートに物理的にシリアル接続しているかのように操作することができます。iLO 接続が確立されると、管理者は、最初に表示されるインターフェイスによってサーバーのステータスを識別できます。サーバーの問題を診断する場合は、IML または iLO のイベントログに基づいて、何が故障しているかを判断することができます。iLO の機能（特定の iLO ライセンスが必要になる場合があります）について詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/ilo-docs>) にある iLO のドキュメントを参照してください。

HPE Onboard Administrator (HPE ProLiant サーバーブレード専用)

HPE Onboard Administrator と HPE Onboard Administrator コマンドラインインターフェイスは、HPE BladeSystem 環境内のサーバーブレードのリモートトラブルシューティングを支援します。OA CLI を使用すると、各ブレードベイおよびインターコネクトのすべての構成情報にアクセスできます。OA CLI から標準の SHOW ALL コマンドを発行すると、HPE ProLiant c-Class ブレードエンクロージャーに関する構成情報を取得できます。OA CLI の使用およびその他の BladeSystem のドキュメントについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/ bladesystem/docs>) を参照してください。

管理者は、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/OAlog>) にあるガイドラインを使用して OA SHOW ALL レポートを生成することもできます。

HPE SIM

HPE SIM は、イベント監視機能へのリモートアクセスを実現して、サーバーおよびストレージの稼働時間を最大にします。SIM によっては、ポリシーのカスタム構成用のスクリプティングオプションとともに、障害管理およびイベント処理をリモートで監視できます。SIM のもう 1 つの重要な機能はパフォーマンスに関するもので、環境のパフォーマンスボトルネックを分析するために使用されます。SIM について詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/hpsim>) を参照してください。

Virtual Connect (HPE ProLiant BL c-Class サーバーブレード用)

この GUI では、現時点では VC ログで報告されない場合のある詳細情報を含むシステムログが提供されません。VC には、CLI からアクセスすることもできます。

VCSU を使用した Healthreport ファイル、SHOW ALL ファイル、および SupportDump ファイルの取得について詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/VClog>) を参照してください。

Active Health System

HPE Active Health System は、サーバーハードウェアとシステム構成の変化を監視し、記録します。Active Health System は、サーバー障害が発生したときに、問題の診断と迅速な解決を支援します。Active Health System ログは、Agentless Management または SNMP パススルーが提供するシステム監視機能と合わせて、各種のサーバーコンポーネントのハードウェアと構成の変化、システムステータス、およびサービスアラートを継続的に監視します。

Active Health System Viewer (AHSV) は、AHS のアップロードデータを使用してサーバーの問題を迅速に読み取り、診断し、解決するために使用するオンラインツールです。AHSV は、Hewlett Packard Enterprise が推奨する、経験とベストプラクティスに基づいた修復処置を提供します。

問題を解決できない場合は、AHSV を使用してサポートケースを送信してください。詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/ahsv-ug-en>) にある AHSV ユーザーガイドを参照してください。

詳しくは

[HPEiLO 5\(141 ページ\)](#)

[Active Health System\(140 ページ\)](#)

[OA CLI の使用\(34 ページ\)](#)

[Virtual Connect Manager へのリモートアクセス\(32 ページ\)](#)

Virtual Connect Manager へのリモートアクセス

SSH セッション経由でリモートから VCM CLI にアクセスするには、以下の手順に従ってください。

手順

1. SSH クライアントアプリケーションを使用して、VCM との SSH セッションを開始します。
2. プロンプトに VCM に割り当てられている IP アドレスまたは DNS 名を入力します。
3. 有効なユーザー名を入力します。
4. 有効なパスワードを入力します。CLI コマンドプロンプトが表示されます。
5. VCM のコマンドを入力します。
6. リモートアクセス SSH セッションを終了するには、通信ソフトウェアを閉じるかまたは CLI コマンドプロンプトで Exit と入力します。

詳しくは、HPE Virtual Connect Manager コマンドラインインターフェイス for c-Class BladeSystem ユーザーガイド (Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/vc/manuals>)) を参照してください。

iLO によるサーバーおよびサーバーブレードのリモートトラブルシューティング

手順

1. iLO Web インターフェイスにログインします
2. 初期概要画面でステータスとヘルスを確認します。
概要画面の次のフィールドを調べてください。
 - システム ROM
 - iLO ファームウェアバージョン
 - システムヘルス

- サーバー電源
 - SD-Card ステータス
3. 概要タブを表示するには、ナビゲーションツリーで**システム情報**をクリックします。
 - a. インストールされているすべてのサブシステムおよびデバイスを確認し、すべてのデバイスに緑色のアイコンで OK ステータスが表示されることを確認します。
 - b. 劣化しているサブシステムまたはデバイスがある場合は、その劣化したサブシステムまたはデバイスをクリックして現在のステータスを確認します。
 4. システム情報ページから、**ストレージ**タブを選択します。
 - a. すべてのストレージデバイスに緑色のアイコンで OK ステータスが表示されることを確認します。
 - b. 劣化しているサブシステムまたはデバイスがある場合は、その劣化したサブシステムまたはデバイスをクリックしてステータスを確認します。
 5. ファームウェアと OS の情報を確認するには、ナビゲーションツリーで**ファームウェア & OS ソフトウェア**をクリックします。

ファームウェアタブが表示されます。
 6. サーバーが正常に起動しない場合は、イベントログおよび IML を調べて、可能性のあるハードウェア障害または電源投入/起動時の問題を確認します。
 - a. ログにアクセスするには、ナビゲーションツリーで**情報**をクリックします。
 - b. **iLO イベントログ**または**インテグレートドマネジメントログ**タブをクリックします。

注記:

選択した IML イベントのトラブルシューティング情報を入手できます。サポートされているイベントは、IML イベントのペインに**詳細情報**リンクとして表示されます。

7. ナビゲーションツリーで**情報**をクリックし、**診断**タブを選択します。

このページでは、以下のことを実行できます。

 - iLO セルフテストの結果のステータスを確認する。
 - **リセット**ボタンを使用して iLO をリセットする。
 - メモリダンプの記録が必要な場合、**システムに NMI を生成**ボタンを使用してメモリダンプを記録するために NMI を起動する。
8. iLO Web インターフェイスページの右上にある**電源オン**および**ヘルスステータス**アイコンが緑色であることを確認します。

Onboard Administrator によるサーバーブレードのリモート トラブルシューティング

手順

1. 左上隅にある**システムの状態**ビュー画面で**エンクロージャー全体**のステータスを確認します。

ステータスには、エンクロージャー全体の動作状態が示されます。また、重大なイベント（メザニンボードやインターコネクトデバイスのようなコンポーネントの不適切な取り付けなど）が表示されません。

Onboard Administrator の SHOW ALL 出力を調べて警告や可能性のある障害を確認する方法について詳しくは、*HPE BladeSystem c-Class Enclosure Troubleshooting Guide* (Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (http://www.hpe.com/support/BladeSystem_Enclosure_TSG_en)) を参照してください。

2. ブレードのステータスおよび診断を確認するには、**デバイスベイ、ホスト、ステータスタブ**の順に選択します。
3. **IML ログ**タブを調べて、処置が必要である可能性のあるサーバーハードウェアイベントを確認します。
4. **ステータスタブのポートマッピング情報**で、可能性のあるインターコネクトリンク状態の問題を確認します。
ポートの緑色のインジケータは、リンクがトランスポート層で利用可能であることを示します。これは、NIC や場合によっては SAN 接続が確立されており、ミッドプレーン信号がサーバーからインターコネクトデバイスに正常に転送されることを意味します。
5. この画面の**テーブルビュー**タブには、すべての接続について、ポートステータスインジケータが緑色で表示されます。
緑色で表示されていないポートや障害が発生しているポートがある場合は、サーバーの信号バックプレーンまたはミッドプレーンが損傷していないか確認してください。
ブレードの電源投入時に問題が発生する場合は、iLO - デバイスベイ x ページの**ステータスタブ**および**イベントログ**タブの **iLO** 画面を確認してください。
6. すべてのステータスインジケータが緑色で、警告や故障または劣化状態のコンポーネントが存在しない場合は、iLO の Web ガイド (**ステータスタブ、iLO、Web 管理**の順に選択) に進みます。
7. chassis 上の Insight Display や Onboard Administrator GUI にブレードが表示されない場合は、Hewlett Packard Enterprise の Web サイトにある *HPE BladeSystem c-Class Enclosure Troubleshooting Guide* (http://www.hpe.com/support/BladeSystem_Enclosure_TSG_en) に記載されている手順を使用して、この問題に関する追加のトラブルシューティングを実行します。

OA CLI の使用

SHOW ALL コマンドで取得された情報を収集して応答するには、以下の手順を実行します。

前提条件

システムをトラブルシューティングするために、OA CLI を使用してヘルスおよびシステム情報を収集および確認します。

- OA ファームウェア 3.60 以降を使用するシステムの場合は、SHOW HEALTH CLI コマンドを実行し、chassis 全体のヘルスステータスを確認します。SHOW HEALTH ステータス出力は、SHOW ALL レポートと最初に実行した SHOW コマンドに含まれます。
- 次のように OA GUI または OA CLI から SHOW ALL コマンドを実行します。
 - OA GUI でエンクロージャー設定、構成スクリプト、すべてを表示の順に選択する
 - OA CLI で、CLI コマンドの SHOW ALL を実行する

このコマンドは、OA CLI のすべての SHOW コマンドを実行して、利用可能なエンクロージャー構成、ステータス、およびインベントリの詳細なレポートを提供します。

手順

1. OA ファームウェア 3.60 以前を使用するシステムの場合は、「SHOW ENCLOSURE LCD」出力 (SHOW ALL レポート) を調べます。「点滅」の表示ステータスは、警告状態を示します。データを確認するか、OA GUI を使用して Insight Display 上のメッセージをリモートで確認してください。
2. chassis のステータスの概要については、SHOW ALL レポートに示されている次のコマンドの出力を確認します。

- SHOW ENCLOSURE STATUS
- SHOW SERVER STATUS ALL
- SHOW INTERCONNECT STATUS ALL

コンポーネントのステータスが「劣化状態」の場合は、サブコンポーネントを1つずつ調べて、劣化したコンポーネントを見つけ出します。障害の発生しているサブコンポーネントは、そのことがわかるように表示されている場合があります

3. 現在の問題に関係する可能性がある情報を探すには、SHOW ALL レポートのシステムログ (SYSLOG) セクションを調べます。

システムログ内で障害のタイムフレームが使用できない場合は、次の CLI コマンドを使用して拡張されたシステムログを調べます。

```
SHOW SYSLOG HISTORY 0
```

4. 問題に関するサポート情報 (利用可能な場合) を検索するには、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/hpesc>) に移動し、以下の手順を実行します。
 - a. 検索フィールドに「**HPE BladeSystem Onboard Administrator**」と入力し、**Enter** キーを押します。
 - b. ページの左側の結果リストからドキュメントを選択します。
 - c. サポート情報を検索するには、使用可能な選択項目を使用して結果をフィルタリングします。
5. インターコネクトデバイスまたはネットワークカード接続に低レベル (トランスポート層) の SAN またはネットワーク接続エラーがある場合は、SHOW UPDATE 出力 (SHOW ALL レポート) で提供される低レベル FRU ファームウェアアップデート情報を調べます。New Version 欄に利用可能な新しいバージョンが示されている場合は、UPDATE DEVICE コマンドを使用して更新する必要があります。これらのエラーにより、I/O 接続が中断されます。アップデートは、同時に行うのではなく、モジュールごとに行ってください。UPDATE DEVICE コマンドについて詳しくは、*HPE BladeSystem Onboard Administrator* コマンドラインインターフェイスユーザーガイド (Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/BladeSystem/docs>)) を参照してください。
6. OA CLI コマンド UPLOAD SUPPORTDUMP を使用して、「Saving supportdump」を示しているシステムログファイルのすべてのエントリをキャプチャーします。必要な場合は、分析のために Hewlett Packard Enterprise サポートにこのファイルを送信します。詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/OAsupportdump>) を参照してください。

診断フローチャート

診断手順

問題を効果的にトラブルシューティングするため、Hewlett Packard Enterprise では、最初の診断から開始し、適切な診断手順に従うことをお勧めします。

他のフローチャートに従ってトラブルシューティングしても解決しない場合は、「一般的な診断フローチャート」にある診断手順に従ってください。一般的な診断フローチャートは、問題がサーバー固有のものでなかったり、他のフローチャートに簡単に分類されないものであったりする際に使用する包括的なトラブルシューティングプロセスです。

詳しくは

[最初の診断\(36 ページ\)](#)

[一般的な診断フローチャート\(69 ページ\)](#)

開始前の重要な情報の収集

問題のトラブルシューティングを開始する前に、トラブルシューティング中に使用し、問題が Hewlett Packard Enterprise サポートへの問い合わせを必要とする場合に使用するための以下の情報を収集します。

- Active Health System ログ
- 症状に関する情報
- IML
- POST エラーメッセージ
- OA SHOW ALL レポート (HPE ProLiant BL サーバーブレードのみ)
- その他

詳しくは

[アクティブヘルスシステムビューア\(140 ページ\)](#)

[OA CLI の使用\(34 ページ\)](#)

[症状に関する情報の収集\(15 ページ\)](#)

[インテグレートドマネジメントログ\(161 ページ\)](#)

[トラブルシューティングの資料\(168 ページ\)](#)

[レポートおよびログの概要\(154 ページ\)](#)

トラブルシューティングのフローチャート

診断フローチャートの使用

フローチャートで提供される一部の情報については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイトにある他の情報源やこのガイドの他の項から追加の説明を得られる場合があります。該当する情報を見つけるには、フローチャートの後にある参照先を参照してください。それぞれの参照先は、フローチャートの下線付きテキストに対応します。

最初の診断

この項では、問題に対してどのフローチャートが役に立つかを判断することができます。

- リモート診断フローチャート(37 ページ)—問題を遠隔地から診断する場合。
- サーバー電源投入時の問題のフローチャート (ML および DL シリーズのサーバー) (38 ページ)—HPE ProLiant ML または DL Gen10 シリーズのサーバーに電源が入らない。
- サーバー電源投入時の問題のフローチャート (XL シリーズのサーバー用) (40 ページ)—HPE ProLiant XL Gen10 シリーズのサーバーに電源が入らない。
- サーバーブレード電源投入時の問題のフローチャート (BL シリーズのサーバーブレード) (42 ページ)—HPE ProLiant BL Gen10 シリーズのサーバーブレードに電源が入らない。
- POST 実行時の問題のフローチャート(45 ページ)—ご使用のサーバーが POST を完了しない場合に正しいフローチャートに移動するための概要。
- POST 実行時の問題—POST 中にサーバーがハングアップするか、または再起動する場合のフローチャート(46 ページ)—ブートプロセス中にサーバーがハングアップまたは再起動する。
- POST 実行時の問題—起動せず、ビデオも表示されない場合のフローチャート(48 ページ)—サーバーが起動せず、ビデオが表示されない。
- POST 実行時の問題—起動時にビデオが表示されない場合のフローチャート(49 ページ)—サーバーは起動するが、ビデオが表示されない。
- OS 起動時の問題のフローチャート(50 ページ)—サーバーが OS を起動しない。
- Intelligent Provisioning の問題のフローチャート(51 ページ)—Intelligent Provisioning をサーバーが起動しない。
- コントローラーの問題のフローチャート(53 ページ)—POST 実行中、またはコントローラーにエラーが表示される場合に、コントローラーが表示されない。
- Smart Array コントローラー用の HPE Smart Storage バッテリーの問題(56 ページ) — HPE Smart ストレージバッテリーが認識されない、または充電されていない。
- 物理ドライブの問題のフローチャート(58 ページ)—物理ドライブが表示されない、または POST 実行中にエラーが表示される場合。
- 論理ドライブの問題のフローチャート(60 ページ)—論理ドライブが表示されない、または POST 実行中にエラーが表示される場合。
- サーバーの障害表示のフローチャート (ブレードサーバー以外) (62 ページ)—ブレード以外のサーバーに、Insight マネジメントエージェントの障害または LED で示された障害がある。
- サーバーブレードの障害表示のフローチャート (BL c-Class サーバーブレード用) (64 ページ)—HPE ProLiant BL サーバーブレードに、Insight マネジメントエージェントの障害または LED で示された障害がある。
- NIC の問題のフローチャート(66 ページ)—NIC が動作していない。
- 一般的な診断フローチャート(69 ページ)—他のすべての問題。

リモート診断フローチャート

遠隔地からサーバーをトラブルシューティングするための包括的な方法については、リモート診断フローチャートを参照してください。

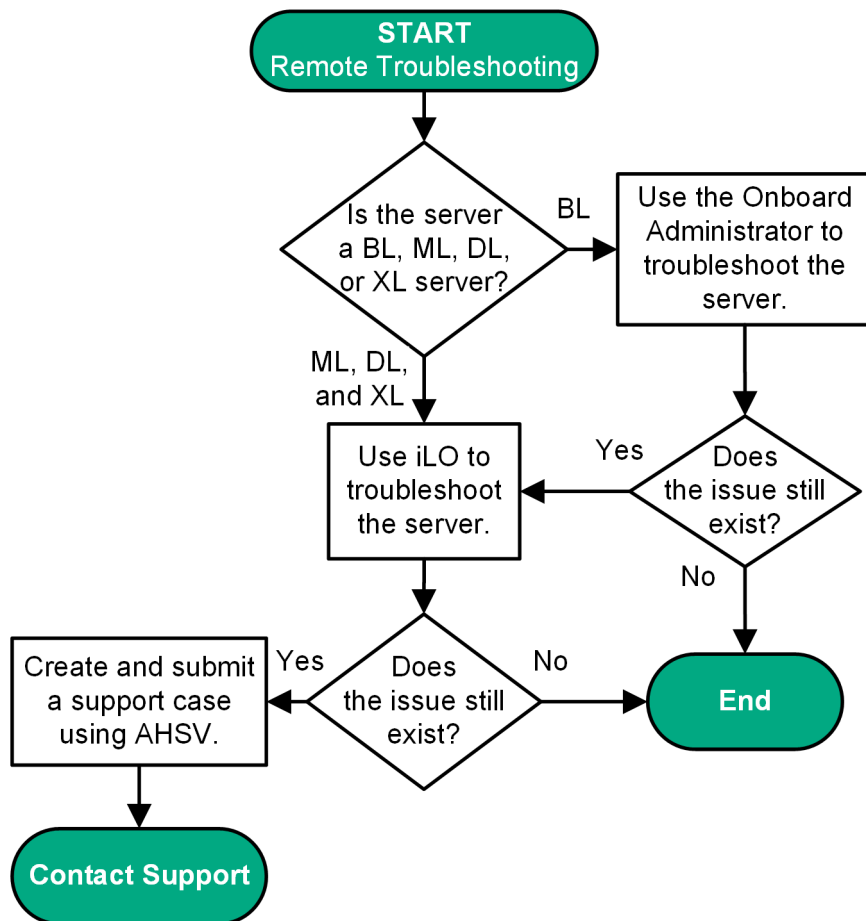


図 1: リモートトラブルシューティングのフローチャート

詳しくは

[アクティブヘルスシステムビューア\(140 ページ\)](#)

[Onboard Administrator によるサーバーブレードのリモートトラブルシューティング\(33 ページ\)](#)

[iLO によるサーバーおよびサーバーブレードのリモートトラブルシューティング\(32 ページ\)](#)

[Hewlett Packard Enterprise サポートへのアクセス\(177 ページ\)](#)

電源投入時の問題のフローチャート

サーバー電源投入時の問題のフローチャート (ML および DL シリーズのサーバー)

症状

- サーバーに電源が投入されていない。
- 電源ボタンを押しても、サーバーが反応しない。
- システムの電源 LED が消灯またはオレンジ色で点灯している。
- ヘルス LED が赤色で点灯、赤色で点滅、オレンジ色で点灯、またはオレンジ色で点滅している。
- フロントパネルのすべての LED が一斉に点滅する。

原因

- 電源装置が正しく固定されていない、または障害が発生している。
- 電源コードに不良または障害が発生している。
- 電源に問題がある。
- 正しく取り付けられていないコンポーネントまたはインターロックに問題がある。

アクション

この問題を解決するには、次のフローチャートの手順に従ってください。

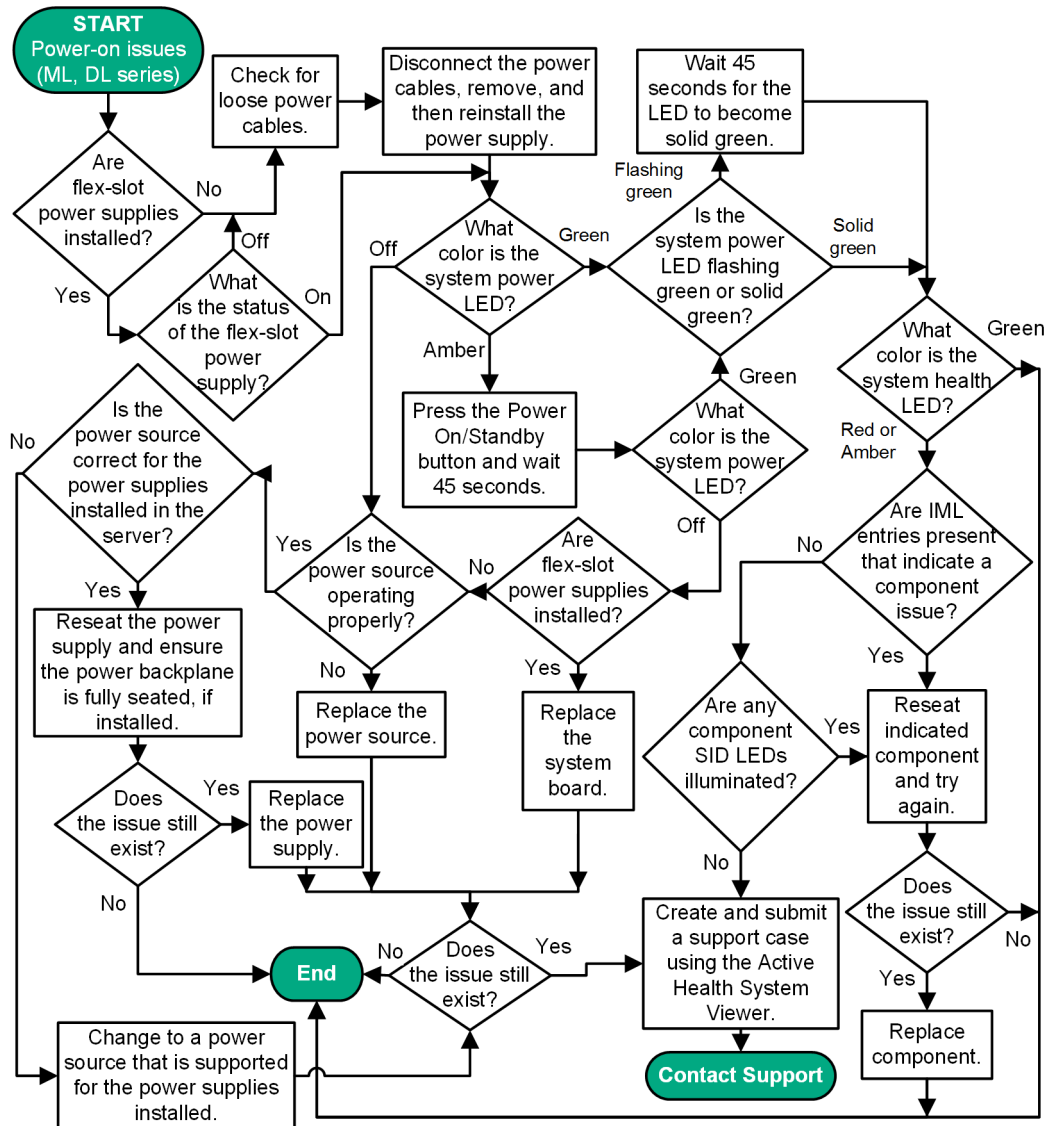


図 2: サーバー電源投入時の問題のフローチャート (ML および DL シリーズのサーバー用)

サーバー LED の位置とそのステータスについては、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのドキュメントを参照してください。

取り外しと交換手順については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

アクティブヘルスシステムビューアについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/ahsv-docs>) にある AHSV ユーザーガイドを参照してください。

詳しくは

[システム電源 LED の定義\(26 ページ\)](#)

[接続不良の解決策\(20 ページ\)](#)

[フロントパネルの LED とボタン\(26 ページ\)](#)

[Hewlett Packard Enterprise サポートへのアクセス\(177 ページ\)](#)

[電源の問題\(72 ページ\)](#)

サーバー電源投入時の問題のフローチャート (XL シリーズのサーバー用)

症状

- サーバーに電源が投入されていない。
- システムの電源 LED が消灯またはオレンジ色で点灯している。
- ヘルス LED ステータスバーが赤色で点滅またはオレンジ色で点滅している。

原因

- サーバーがシャーシに正しく取り付けられていない。
- サーバーが、HPE iLO で自動的に電源が投入されるように構成されていない。
- 供給されている電力が、シャーシに取り付けられているサーバーに対して十分ではない。
- シャーシに関して、消費電力上限が正しく構成されていない。
- 管理モジュールがシャーシに正しく取り付けられていない。
- 電源障害が発生した。

アクション

この問題を解決するには、次のフローチャートの手順に従ってください。

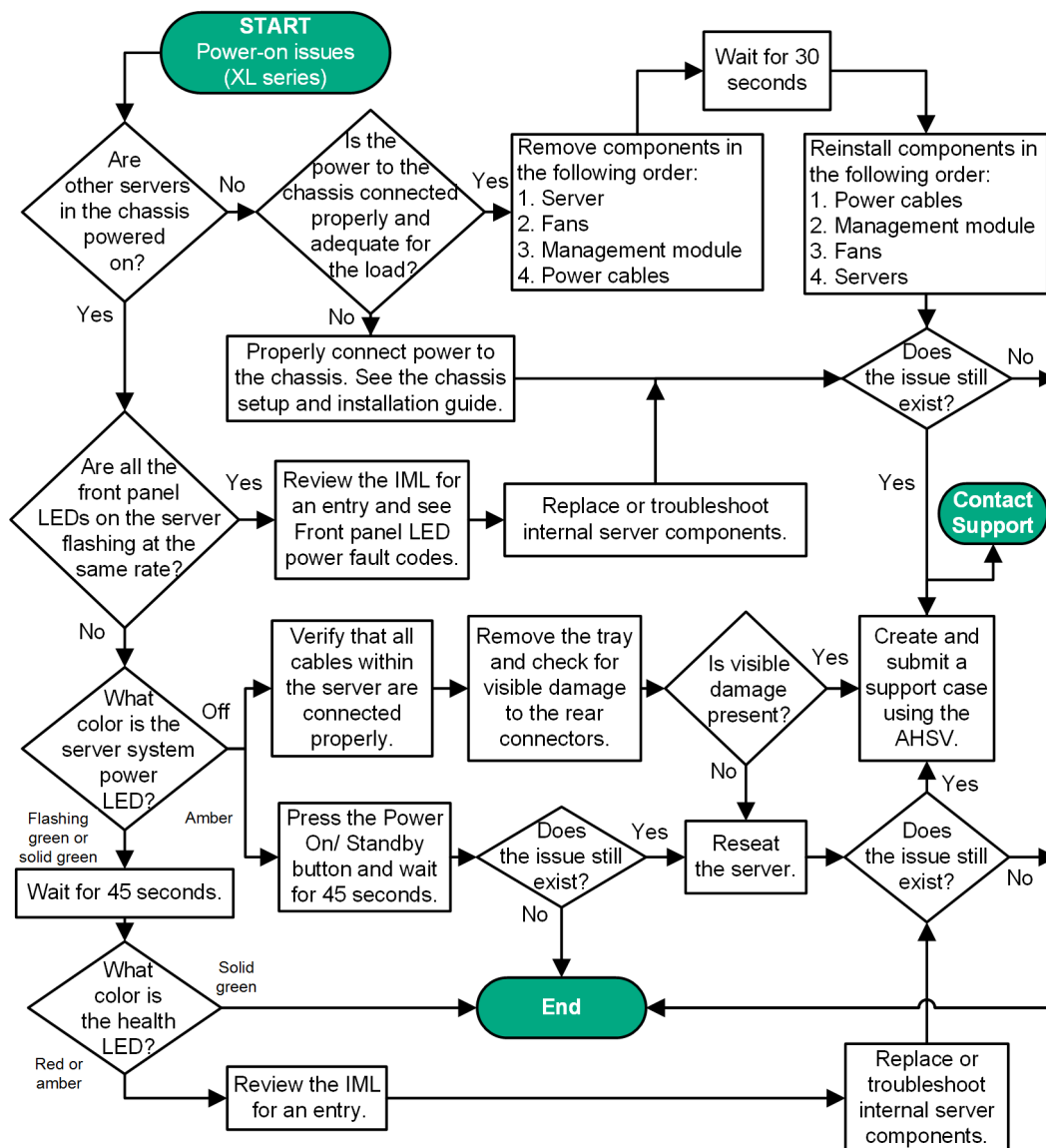


図 3: サーバー電源投入時の問題のフローチャート (XL シリーズのサーバー用)

サーバー LED の位置とそのステータスについては、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのドキュメントを参照してください。

取り外しと交換手順については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

アクティブヘルスシステムビューアについては、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/ahsv-docs>) にある AHSV ユーザーガイドを参照してください。

詳しくは

[ハードウェアの問題\(72 ページ\)](#)

[システム電源 LED の定義\(26 ページ\)](#)

[IML の表示\(161 ページ\)](#)

[フロントパネル LED の電源障害コード\(30 ページ\)](#)

[フロントパネルの LED とボタン\(26 ページ\)](#)

[Hewlett Packard Enterprise サポートへのアクセス\(177 ページ\)](#)

サーバーブレード電源投入時の問題のフローチャート（BL シリーズのサーバーブレード）

症状

- サーバーブレードに電源が投入されていない。
- システムの電源 LED が消灯またはオレンジ色で点灯している。
- ヘルスステータス LED バーが赤色で点滅またはオレンジ色で点滅している。

原因

- サーバーブレードがエンクロージャーに正しく取り付けられていない。
- サーバーブレードが、HPE iLO で自動的に電源が投入されるように設定されていない。
- 供給されている電力が、エンクロージャーに取り付けられているサーバーブレードに対して十分ではない。
- エンクロージャーに関して、消費電力上限が正しく構成されていない。
- Onboard Administrator モジュールがエンクロージャーに正しく取り付けられていない。
- HPE iLO と Onboard Administrator の間で発生している可能性のある通信障害により、サーバーブレードが、電源投入の許可を待っている。
- サーバーブレードのメザニン 1 コネクタまたはメザニン 2 コネクタに、適合しないファブリックが取り付けられている。

アクション

1. リモートでこの問題を解決するには、次のフローチャートの手順に従ってください。

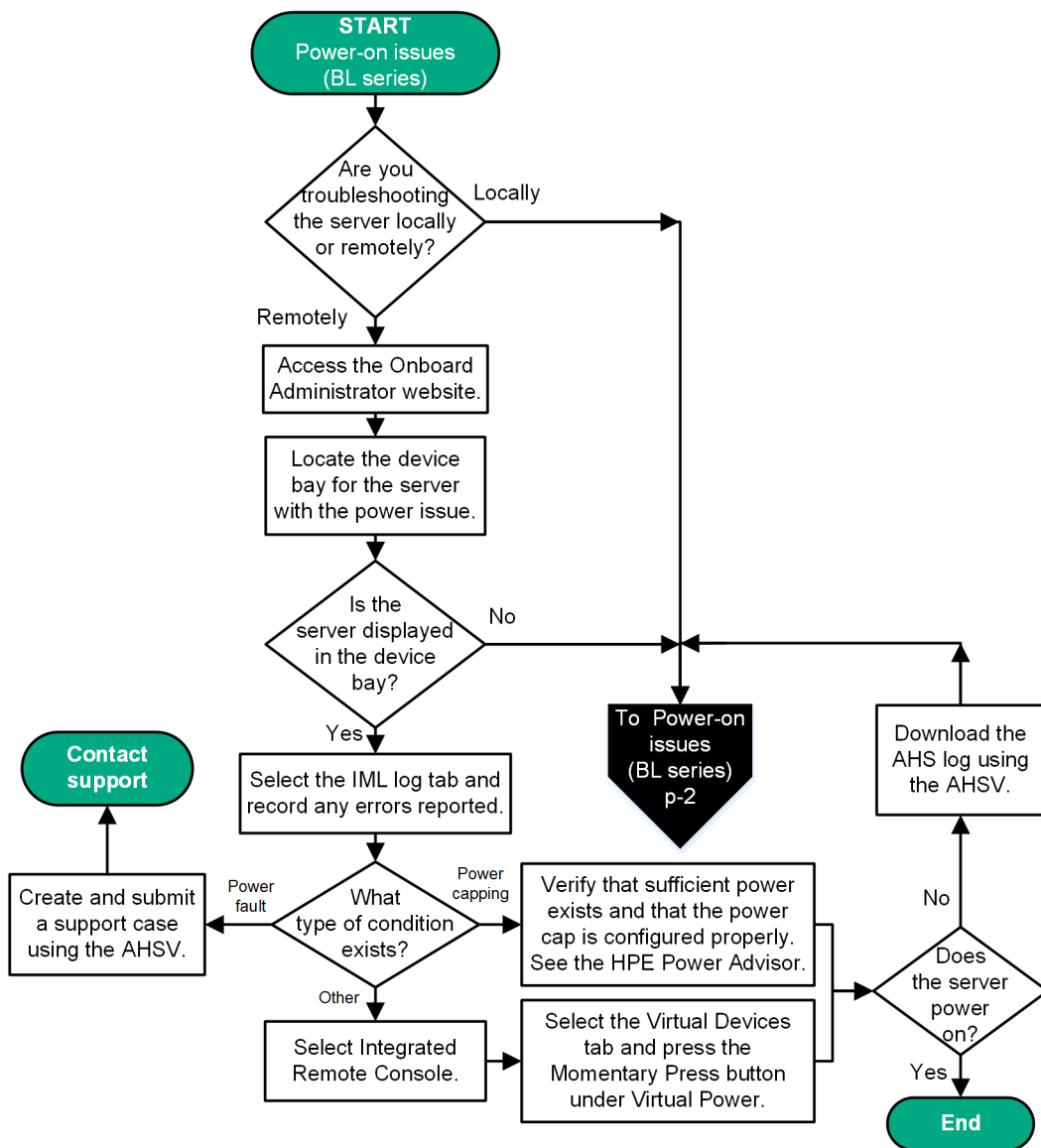


図 4: 電源投入時の問題のフローチャート (BL シリーズのサーバーブレード用) (1 ページ - リモートトラブルシューティング)

BladeSystem C-class エンクロージャーの詳細については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/bladesystem/docs>) にあるドキュメントを参照してください。

取り外しと交換手順については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/bladesystem/docs>) にある「サーバーブレードのメンテナンス&サービスガイド」を参照してください。

アクティブヘルスシステムビューアについては詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/ahsv-docs>) にある AHSV ユーザーガイドを参照してください。

Onboard Administrator の詳細については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/oa-docs>) にある OA のドキュメントを参照してください。

- ローカルでトラブルシューティングしながらこの問題を解決するには、次のフローチャートの手順に従ってください。

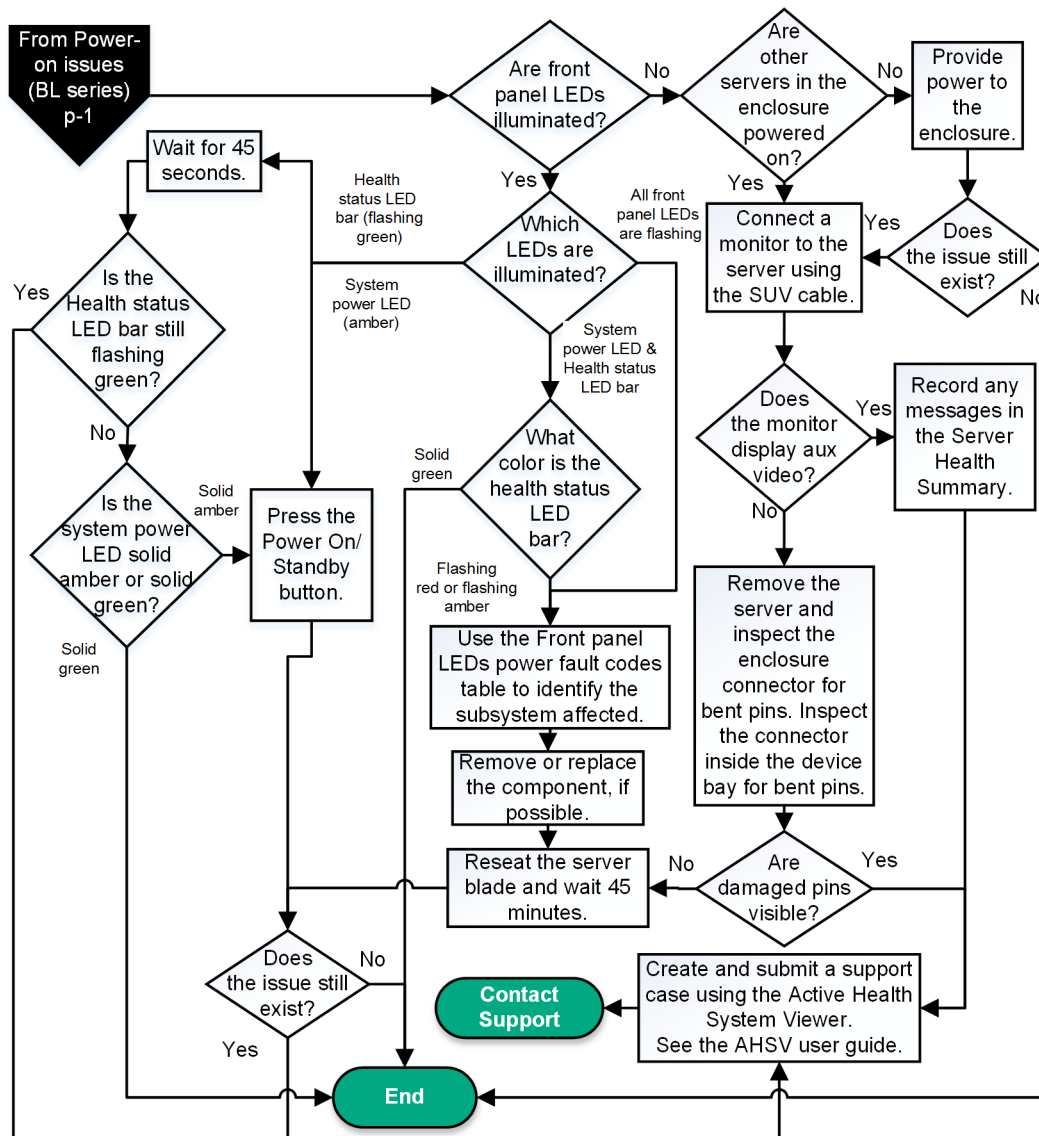


図 5: 電源投入時の問題のフローチャート (BL シリーズのサーバーブレード用) (2 ページ - ローカルトラブルシューティング)

サーバーブレード LED については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/bladesystem/docs>) にあるサーバーブレードのドキュメントを参照してください。

取り外しと交換手順については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/bladesystem/docs>) にある「サーバーブレードのメンテナンス&サービスガイド」を参照してください。

アクティブヘルスシステムビューアについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/ahsv-docs>) にある AHSV ユーザーガイドを参照してください。

詳しくは

[システム電源 LED の定義\(26 ページ\)](#)

[IML の表示\(161 ページ\)](#)

[サーバーヘルスサマリーの使用\(28 ページ\)](#)

[電源容量\(173 ページ\)](#)

[開始前の重要な情報の収集\(36 ページ\)](#)

POST 実行時の問題のフローチャート

症状

- サーバーが POST を完了しない。
- サーバーがエラーを発生して POST を完了する。

原因

- メモリが正しくインストールされていない。
- アダプターオプション上のファームウェアが古くなっている。
- アダプターがサポートされていない。
- 内部コンポーネントが正しく固定されていない、または障害が発生している。
- ビデオデバイスに障害が発生している。

アクション

この問題を解決するには、次のフローチャートの手順に従ってください。

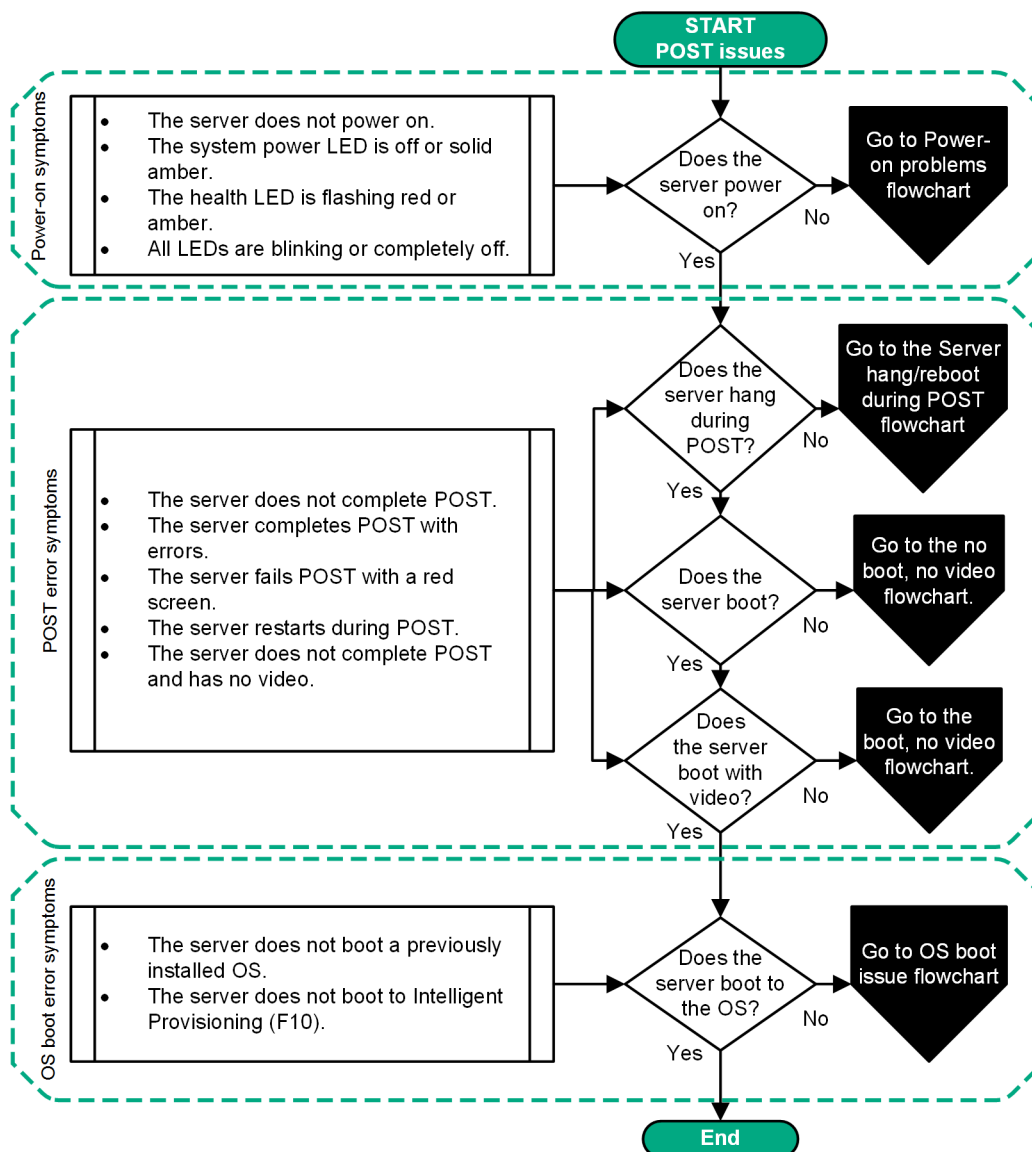


図 6: POST 実行時の問題のフローチャート

詳しくは

[電源投入時の問題のフローチャート\(38 ページ\)](#)

[POST 実行時の問題—POST 中にサーバーがハングアップするか、または再起動する場合のフローチャート\(46 ページ\)](#)

[POST 実行時の問題—起動時にビデオが表示されない場合のフローチャート\(49 ページ\)](#)

[OS 起動時の問題のフローチャート\(50 ページ\)](#)

POST 実行時の問題—POST 中にサーバーがハングアップするか、または再起動する場合のフローチャート

症状

POST 中にサーバーがハングアップするか、または再起動し、起動しない。

アクション

この問題を解決するには、次のフローチャートの手順に従ってください。

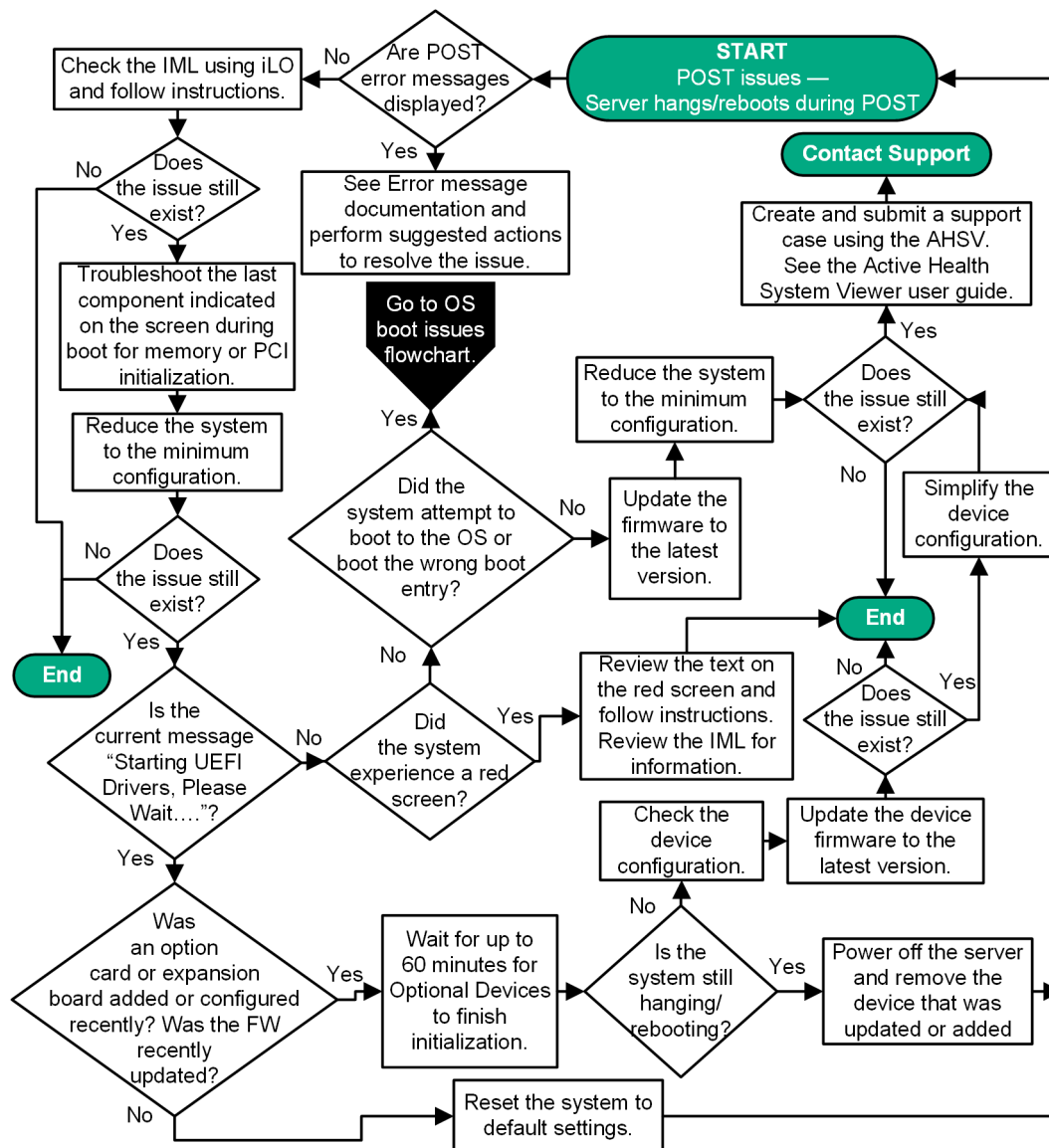


図 7: POST 実行時の問題—POST 中にサーバーがハングアップするか、または再起動する場合のフローチャート

サーバー LED の位置とそのステータスについては、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのドキュメントを参照してください。

取り外しと交換手順については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

エラーメッセージについては、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/gen10-troubleshooting>) にあるエラーメッセージガイドを参照してください。

詳しくは

[アクティブヘルスシステムビューア\(140 ページ\)](#)

[ファームウェアの更新\(21 ページ\)](#)

[OS 起動時の問題のフローチャート\(50 ページ\)](#)

POST 実行時の問題—起動せず、ビデオも表示されない場合のフローチャート

症状

サーバーが起動しないため、ビデオ出力もない。

アクション

この問題を解決するには、次のフローチャートの手順に従ってください。

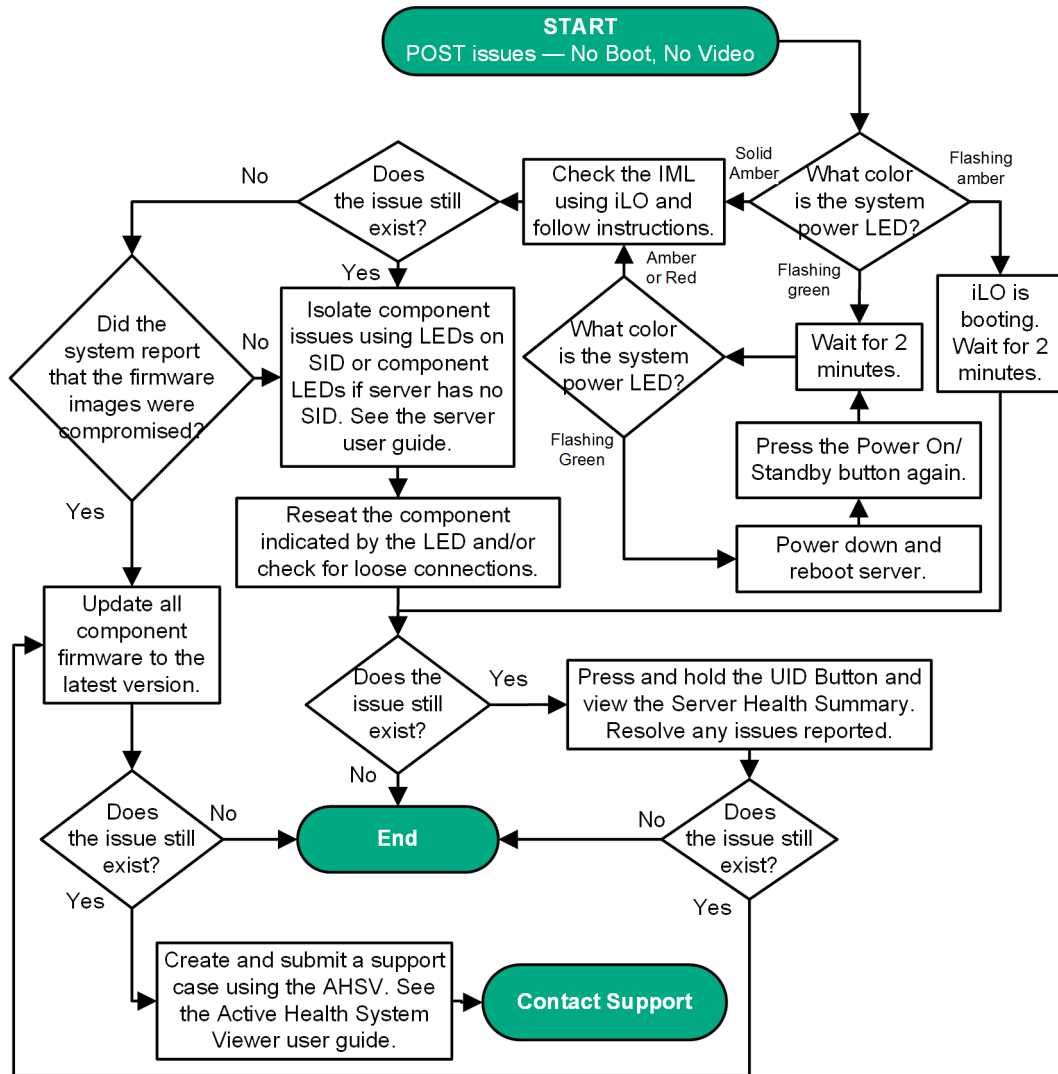


図 8: POST 実行時の問題—起動せず、ビデオも表示されない場合のフローチャート

サーバー LED の位置とそのステータスについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのドキュメントを参照してください。

アクティブヘルスシステムビューアについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/ahsv-docs>) にある AHSV ユーザーガイドを参照してください。

詳しくは

[システム電源 LED の定義\(26 ページ\)](#)

[接続不良の解決策\(20 ページ\)](#)
[サーバーヘルスサマリーの使用\(28 ページ\)](#)
[IML の表示\(161 ページ\)](#)
[コンポーネントの LED の定義\(22 ページ\)](#)
[ファームウェアの更新\(21 ページ\)](#)

POST 実行時の問題—起動時にビデオが表示されない場合のフローチャート

症状

サーバーは起動しますが、ビデオ出力がない。

アクション

この問題を解決するには、次のフローチャートの手順に従ってください。

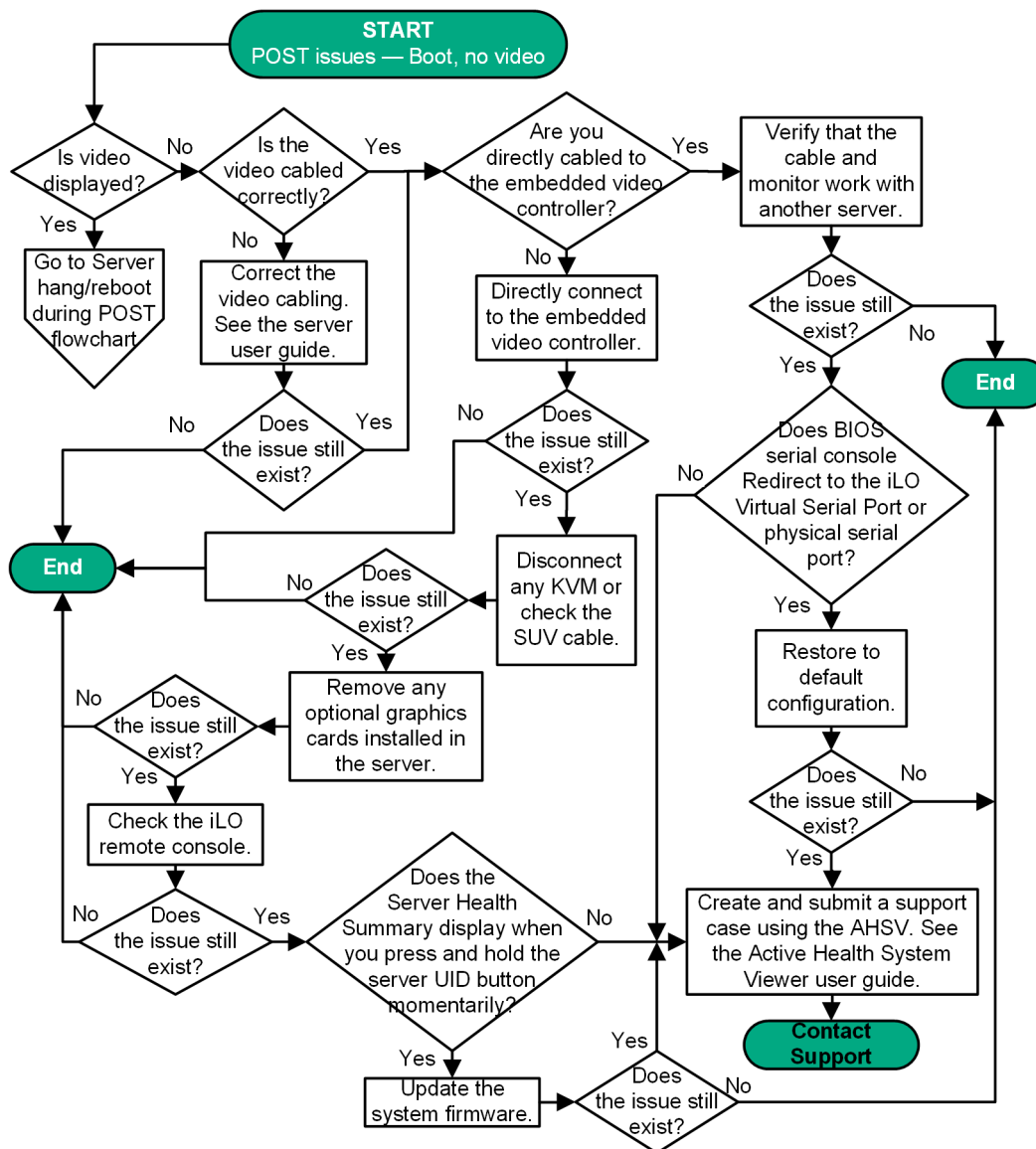


図 9: POST 実行時の問題—起動時にビデオが表示されない場合のフローチャート

サーバー LED の位置とそのステータスについては、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのユーザーガイドを参照してください。

取り外しと交換手順については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

アクティブヘルスシステムビューアについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/ahsv-docs>) にある AHSV ユーザーガイドを参照してください。

詳しくは

POST 実行時の問題—POST 中にサーバーがハングアップするか、または再起動する場合のフローチャート(46 ページ)

POST 実行時の問題—起動せず、ビデオも表示されない場合のフローチャート(48 ページ)

OS 起動時の問題のフローチャート

症状

インストール済みの OS をサーバーが起動しない。

原因

- OS が壊れている。
- ドライブサブシステムに問題がある。
- UEFI システムユーティリティの設定が正しくない。
- ブート順序に関する問題がある
- ブート順序に含まれる項目に障害が発生した、または取り外された
- UEFI ブートモードがレガシーブートモードとして設定されている

アクション

この問題を解決するには、次のフローチャートの手順に従ってください。

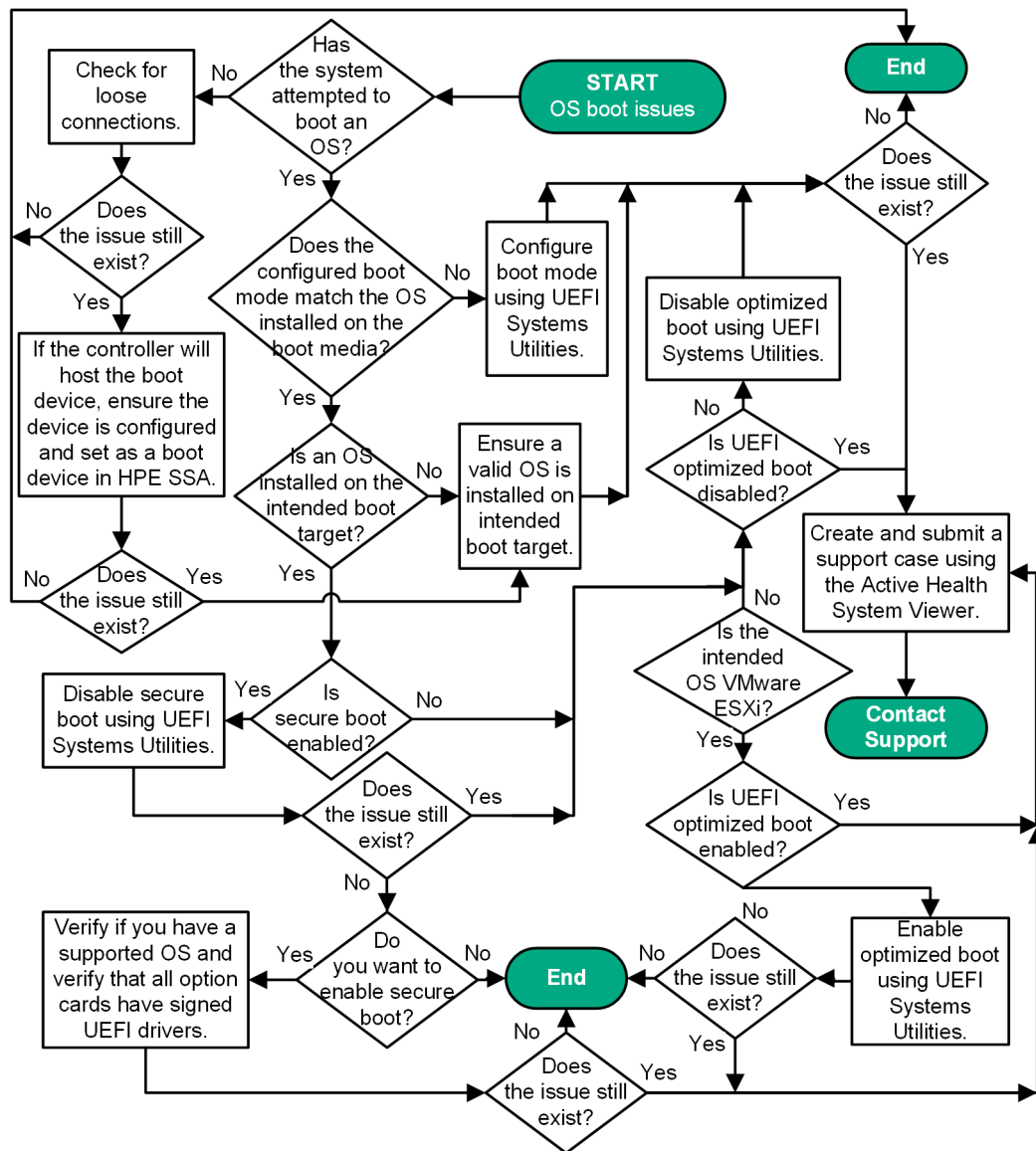


図 10: OS 起動時の問題のフローチャート

UEFI システムユーティリティについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/UEFI/docs>) にある UEFI システムユーティリティのドキュメントを参照してください。

アクティブヘルスシステムビューアについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/ahsv-docs>) にある AHSV ユーザーガイドを参照してください。

詳しくは

[UEFI サーバーの PXE ブートに関するガイドライン\(139 ページ\)](#)

[UEFI システムユーティリティのドキュメント\(170 ページ\)](#)

[接続不良の解決策\(20 ページ\)](#)

Intelligent Provisioning の問題のフローチャート

症状

Intelligent Provisioning (F10 キー) をサーバーが起動しない。

原因

- Intelligent Provisioning のインストールが壊れている。
- ドライブサブシステムに問題がある。
- UEFI システムユーティリティの設定が正しくない。

アクション

この問題を解決するには、次のフローチャートの手順に従ってください。

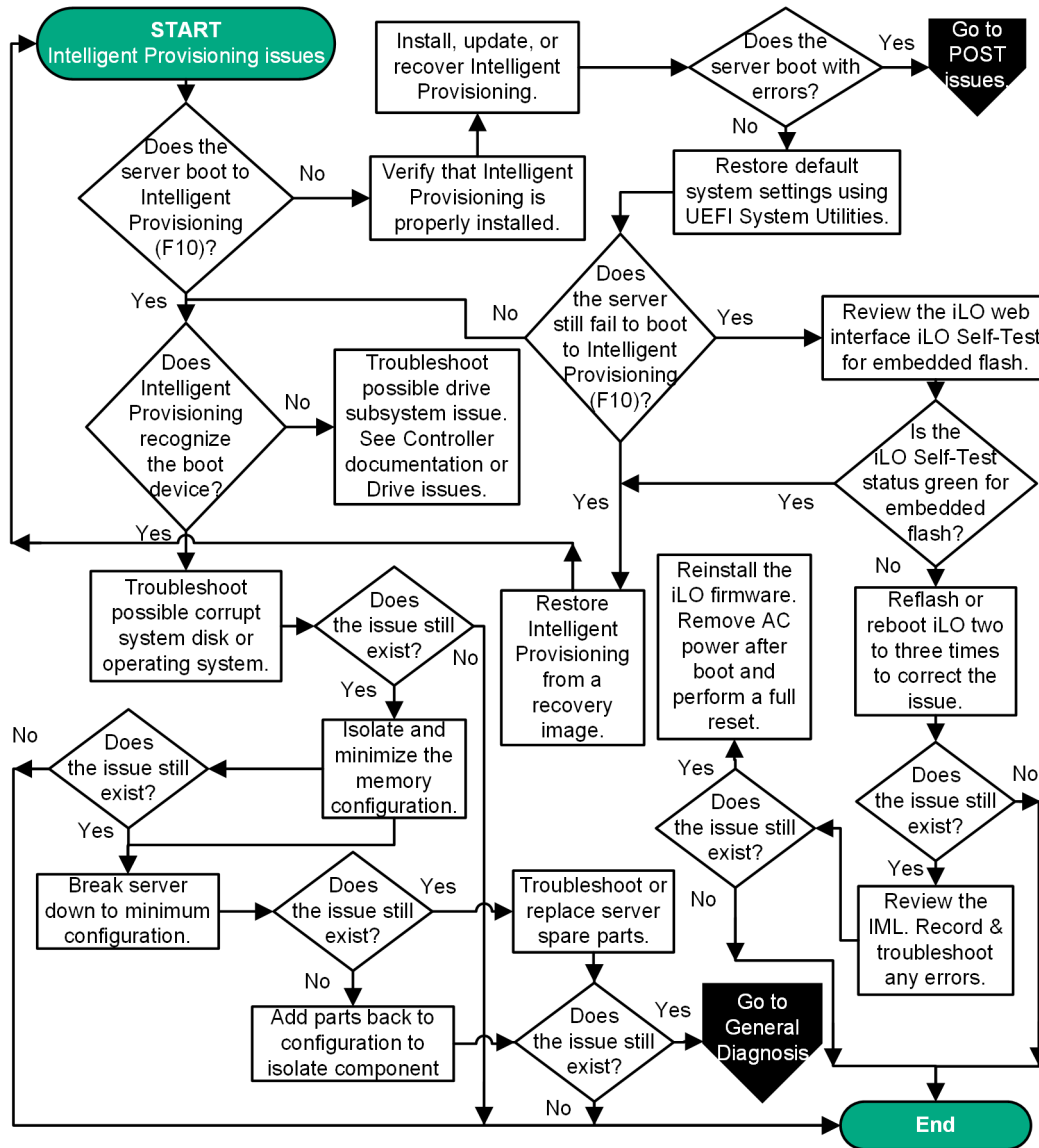


図 11: Intelligent Provisioning の問題のフローチャート

Intelligent Provisioning について詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/intelligentprovisioning-docs>) にある Intelligent Provisioning のドキュメントを参照してください。

UEFI システムユーティリティについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/UEFI/docs>) にある UEFI システムユーティリティのドキュメントを参照してください。

取り外しと交換手順については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

詳しくは

[ドライブの問題 \(ハードディスクドライブおよびソリッドステートドライブ\) \(80 ページ\)](#)

[オペレーティングシステムの問題および解決\(131 ページ\)](#)

[メモリ構成の確認と最小化\(103 ページ\)](#)

[サーバーの最小ハードウェア構成への分割\(18 ページ\)](#)

[POST 実行時の問題のフローチャート\(45 ページ\)](#)

[一般的な診断フローチャート\(69 ページ\)](#)

コントローラーの問題のフローチャート

症状

- アレイコントローラーが POST プロセス中に表示されない。
- Smart Array コントローラーが POST プロセス中にエラーを表示する。

原因

- ハードウェアが物理的に損傷している。
- コントローラーがサーバーでサポートされていない。
- コントローラーが故障している。
- コントローラーが PCIe スロットでサポートされていない。
- 取り付けられているプロセッサが、コントローラーが取り付けられている PCIe スロット用ではない。
- ファームウェアが古くなっている。

アクション

この問題を解決するには、次のフローチャートの手順に従ってください。

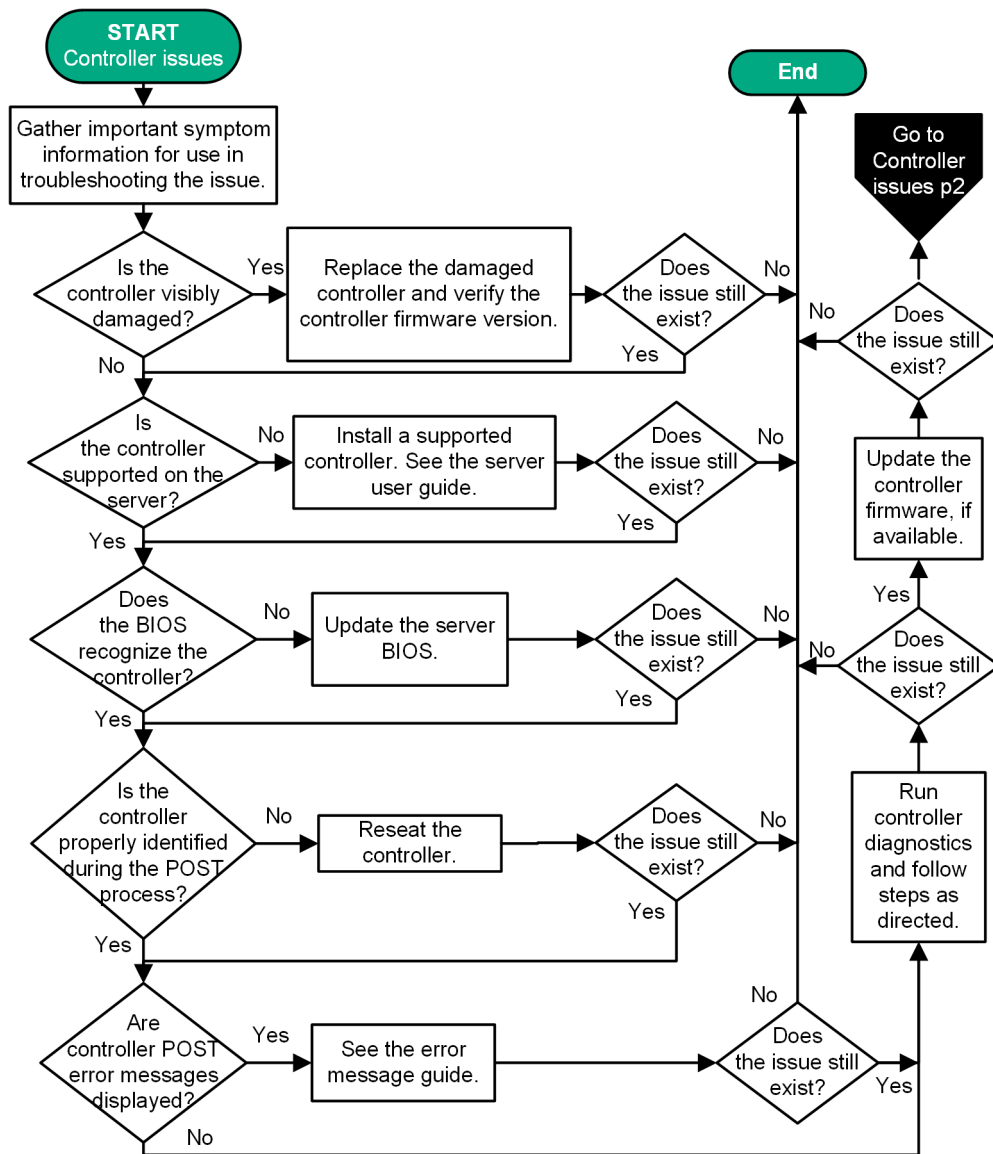


図 12: コントローラーの問題のフローチャート (1/2)

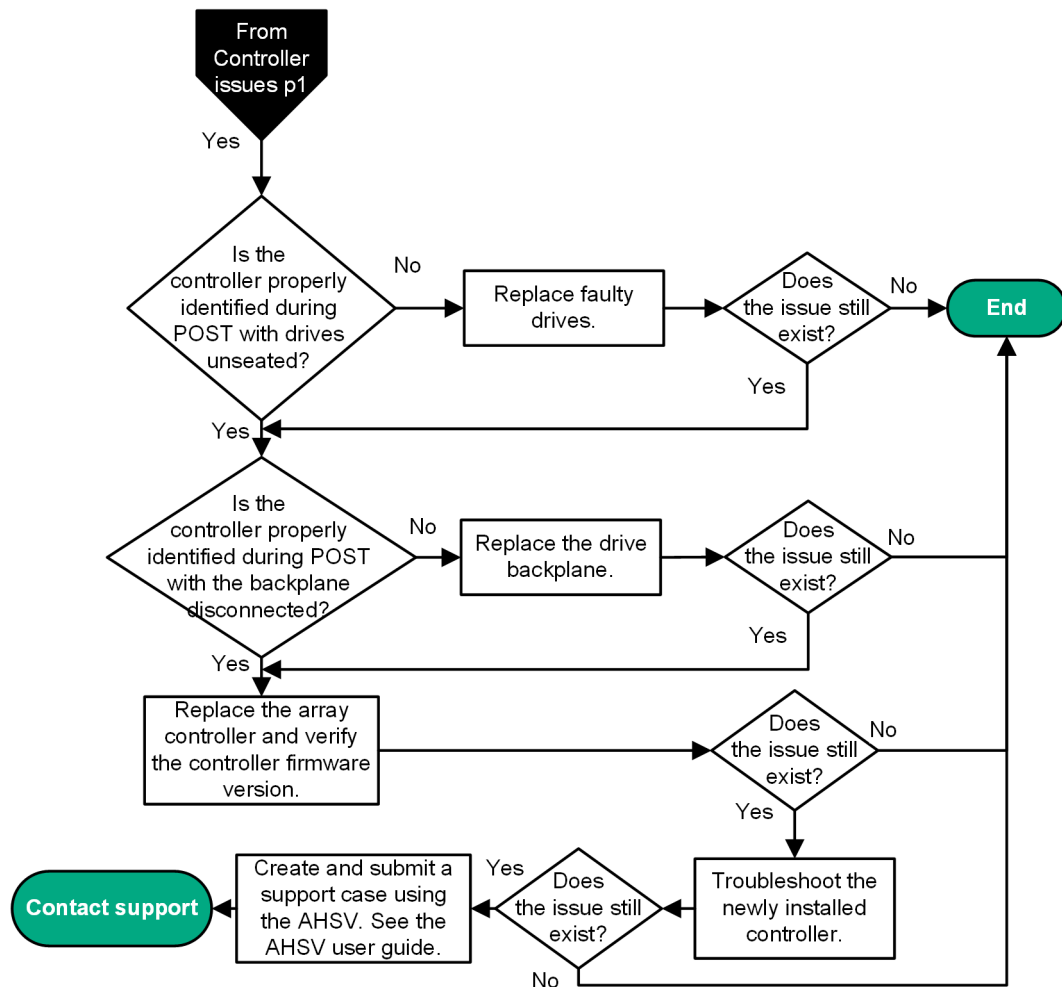


図 13: コントローラーの問題のフローチャート (2/2)

アクティブヘルスシステムビューアについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/ahsv-docs>) にある AHSV ユーザーガイドを参照してください。

エラーメッセージについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/gen10-troubleshooting>) にあるエラーメッセージガイドを参照してください。

取り外しと交換手順については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

インストール手順については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのユーザーガイドを参照してください。

詳しくは

[ファームウェアまたはシステム ROM の更新\(149 ページ\)](#)

[AHSV を使用して、トラブルシューティングを行うか、サポートケースを開く\(160 ページ\)](#)

[開始前の重要な情報の収集\(36 ページ\)](#)

[Hewlett Packard Enterprise サポートへのアクセス\(177 ページ\)](#)

Smart Array コントローラー用の HPE Smart Storage バッテリーの問題

症状

- バッテリーが認識されない。
- バッテリーが充電されていない。
- バッテリーまたはキャッシュモジュールに障害が発生していると報告される。

原因

- バッテリーがこのサーバーでサポートされていない。
- バッテリーケーブルコネクタが正しく接続されていない。
- バッテリーが故障している。

アクション

1. この問題を解決するには、次のフローチャートの手順に従ってください。

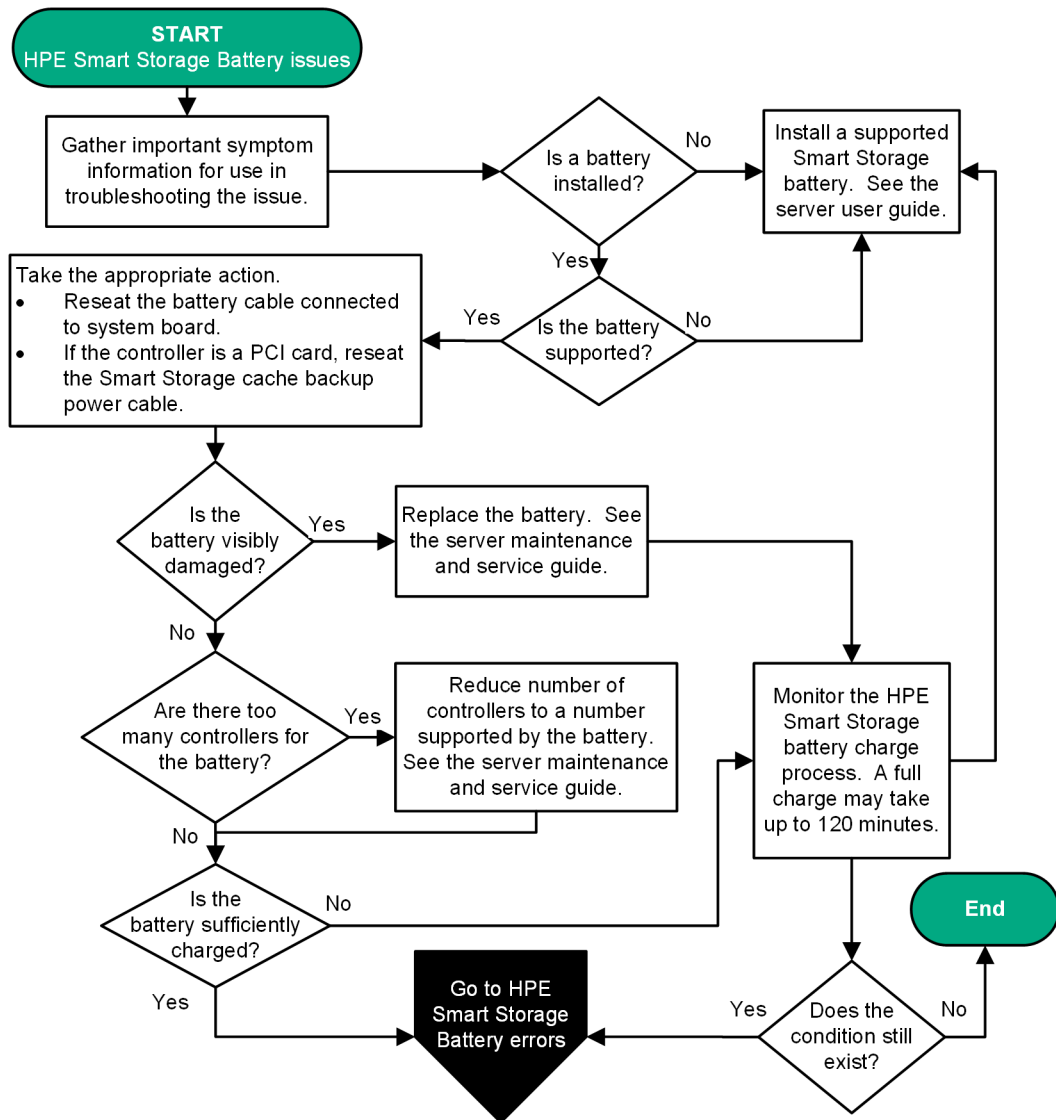


図 14: HPE Smart Storage バッテリの問題のフローチャート

インストール手順については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのユーザーガイドを参照してください。

取り外しと交換手順については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

2. HPE Smart Storage バッテリの問題によってこの問題が解決しなかった場合は、以下のフローチャートの手順に従ってください。

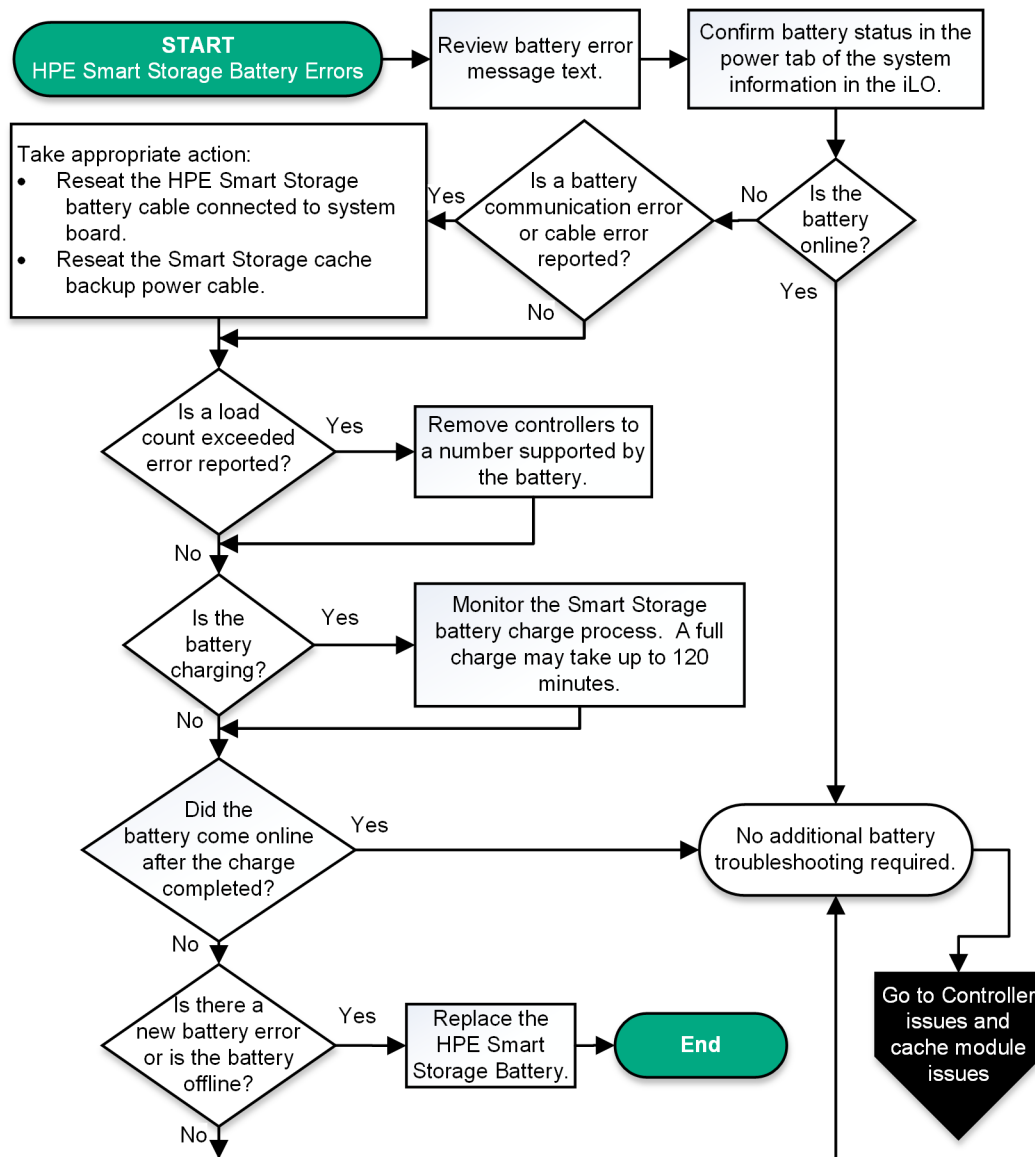


図 15: HPE Smart Storage バッテリーのエラーのフローチャート

取り外しと交換手順については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

詳しくは

- [HPE Smart ストレージバッテリーの問題\(128 ページ\)](#)
- [開始前の重要な情報の収集\(36 ページ\)](#)
- [HPE Smart アレイコントローラーのドキュメント\(173 ページ\)](#)
- [コントローラーの問題のフローチャート\(53 ページ\)](#)

物理ドライブの問題のフローチャート

症状

- ドライブが利用できない。
- ログで POST 実行中にドライブエラーが表示される。

原因

- ドライブが故障している。
- ファームウェアが古くなっている。
- ドライブが同じ構成内の他のドライブと一致していない。
- コントローラーが正しく接続されていない。

アクション

この問題を解決するには、次のフローチャートの手順に従ってください。

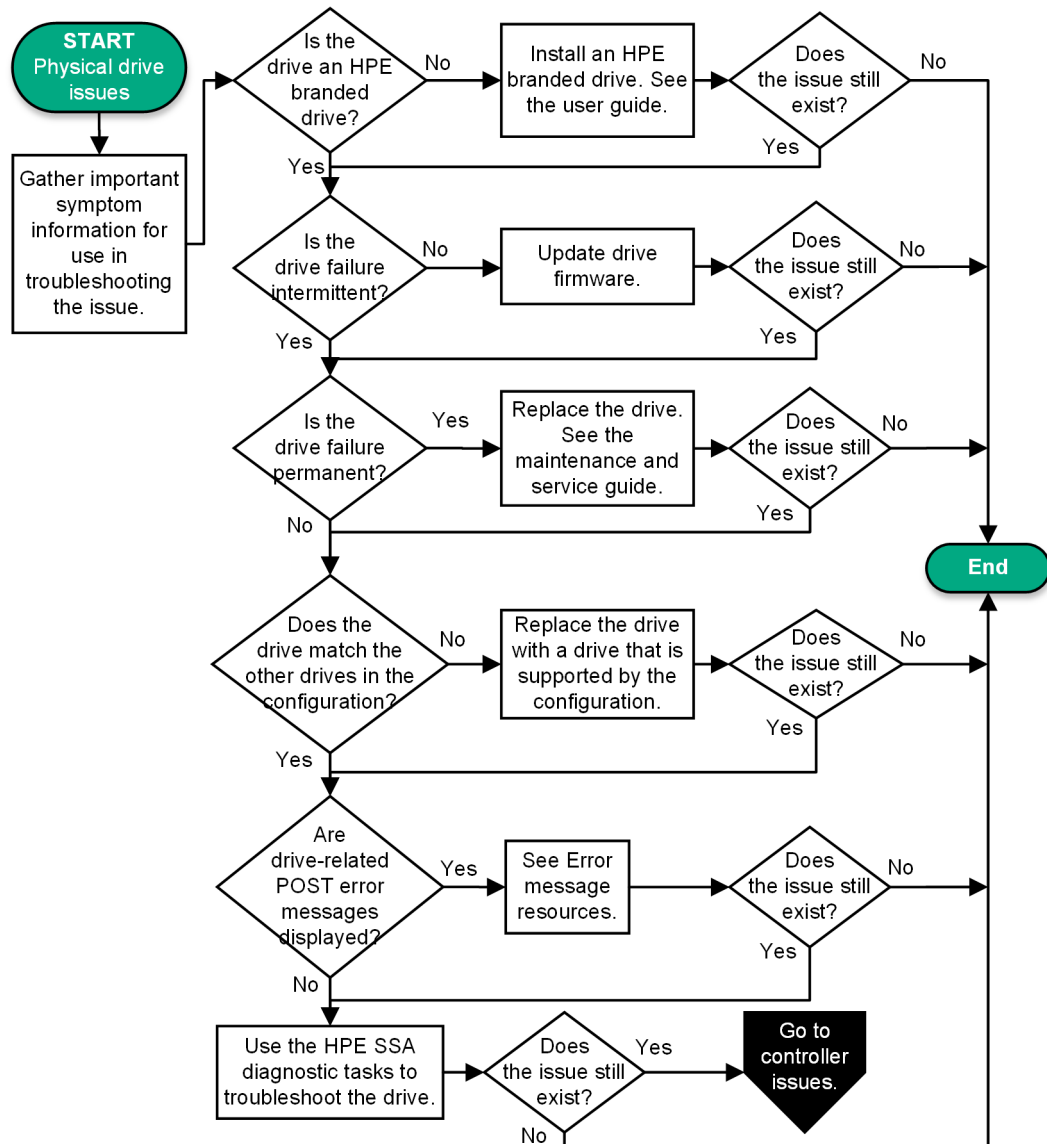


図 16: 物理ドライブの問題のフローチャート

取り外しと交換手順については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

インストール手順については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのユーザーガイドを参照してください。

エラーメッセージについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/gen10-troubleshooting>) にあるエラーメッセージガイドを参照してください。

詳しくは

[HPE Smart Storage Administrator Diagnostics Utility CLI\(163 ページ\)](#)

[ファームウェアまたはシステム ROM の更新\(149 ページ\)](#)

[開始前の重要な情報の収集\(36 ページ\)](#)

[トラブルシューティングの資料\(168 ページ\)](#)

[コントローラーの問題のフローチャート\(53 ページ\)](#)

論理ドライブの問題のフローチャート

症状

- POST 実行中、またはログのいずれかで、論理ドライブのエラーが表示される。
- アレイコントローラーに関連付けられている論理ドライブが POST 実行中に表示されない。

原因

- コントローラーが RAID モードではない。
- ドライブまたはケーブルが適切に取り付けられていない。
- 関連付けられた物理ドライブが使用できない。
- 論理ドライブが構成されている。

アクション

この問題を解決するには、次のフローチャートの手順に従ってください。

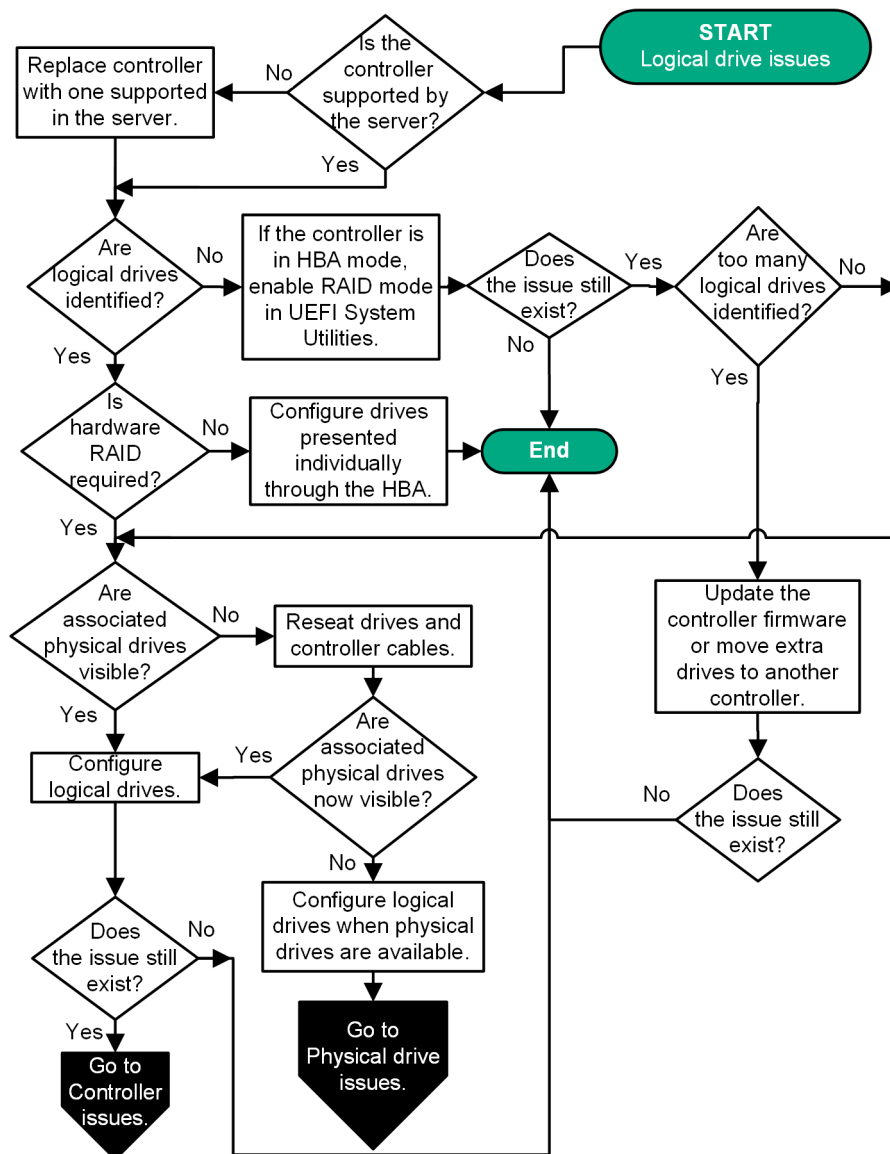


図 17: 論理ドライブの問題

取り外しと交換手順については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

UEFI システムユーティリティについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/UEFI/docs>) にある UEFI システムユーティリティのドキュメントを参照してください。

詳しくは

[製品 QuickSpecs\(171 ページ\)](#)

[物理ドライブの問題のフローチャート\(58 ページ\)](#)

[コントローラーの問題のフローチャート\(53 ページ\)](#)

障害表示のフローチャート

サーバーの障害表示のフローチャート（ブレードサーバー以外）

症状

- サーバーは起動するが、IML に障害イベントが報告される。
- サーバーは起動するが、システムヘルス LED またはコンポーネントヘルス LED が赤色もしくはオレンジ色である。

原因

- 内部または外部コンポーネントが正しく取り付けられていない、または障害が発生している。
- 取り付けたコンポーネントがサポートされていない。
- 冗長化による障害が発生している。
- システムが温度超過状態にある

アクション

この問題を解決するには、次のフローチャートの手順に従ってください。

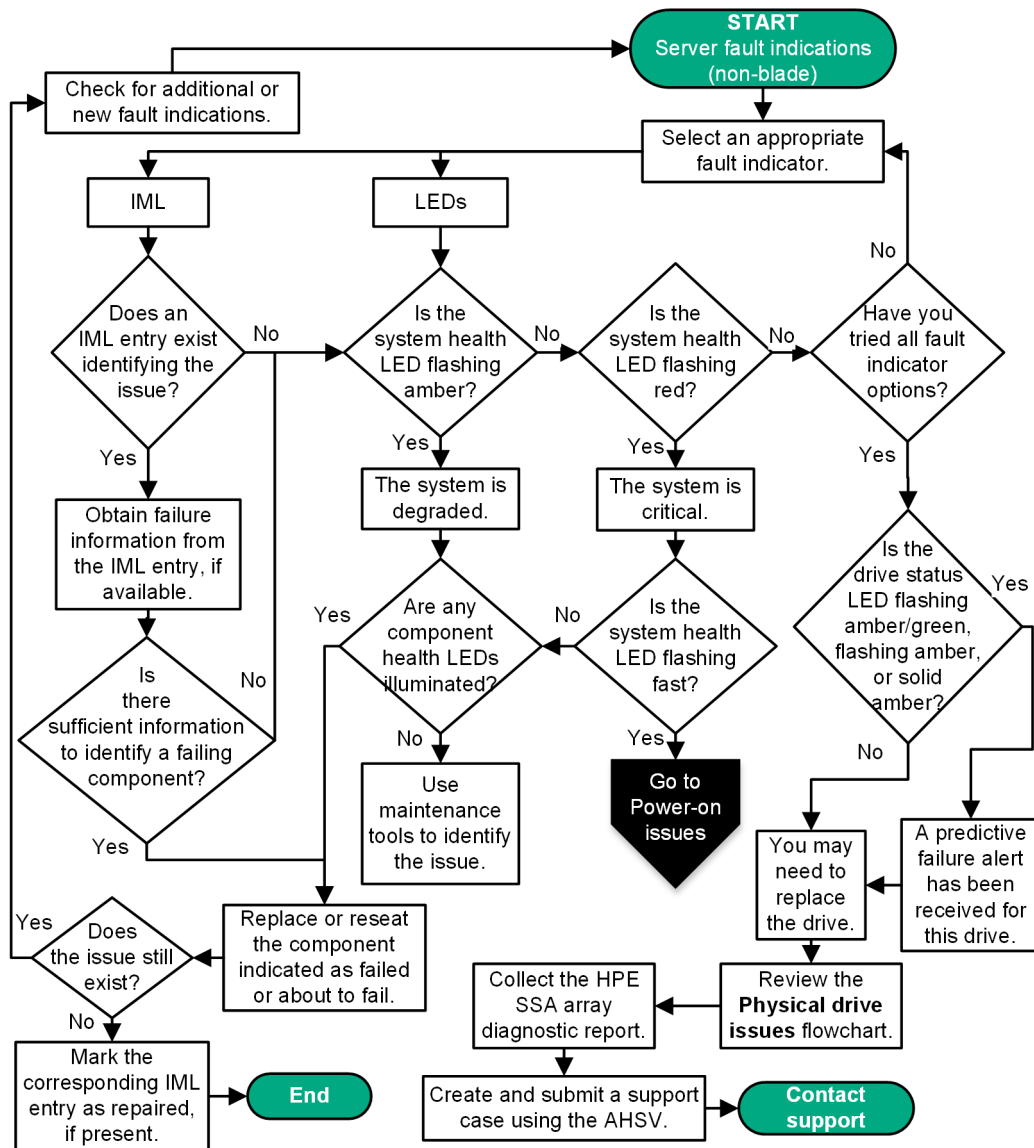


図 18: サーバーの障害表示のフローチャート (ブレードサーバー以外)

アクティブヘルスシステムビューアについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/ahsv-docs>) にある AHSV ユーザーガイドを参照してください。

サーバーの LED の位置とそのステータスについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのドキュメントを参照してください。

取り外しと交換手順については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

詳しくは

[電源投入時の問題のフローチャート\(38 ページ\)](#)

[HPE Smart Storage Administrator Diagnostics Utility CLI\(163 ページ\)](#)

[ソフトウェアおよび構成ユーティリティ\(140 ページ\)](#)

[IML の表示\(161 ページ\)](#)

[開始前の重要な情報の収集\(36 ページ\)](#)

[Hewlett Packard Enterprise サポートへのアクセス\(177 ページ\)](#)

[物理ドライブの問題のフローチャート\(58 ページ\)](#)

サーバーブレードの障害表示のフローチャート（BL c-Class サーバーブレード用）

症状

- サーバーは起動するが、IML に障害イベントが報告される。
- サーバーは起動するが、システムヘルス LED が赤色もしくはオレンジ色である。

原因

- 内部または外部コンポーネントが正しく取り付けられていない、または障害が発生している。
- 取り付けたコンポーネントがサポートされていない。
- 冗長化による障害が発生している。
- システムが温度超過状態にある

アクション

この問題を解決するには、次のフローチャートの手順に従ってください。

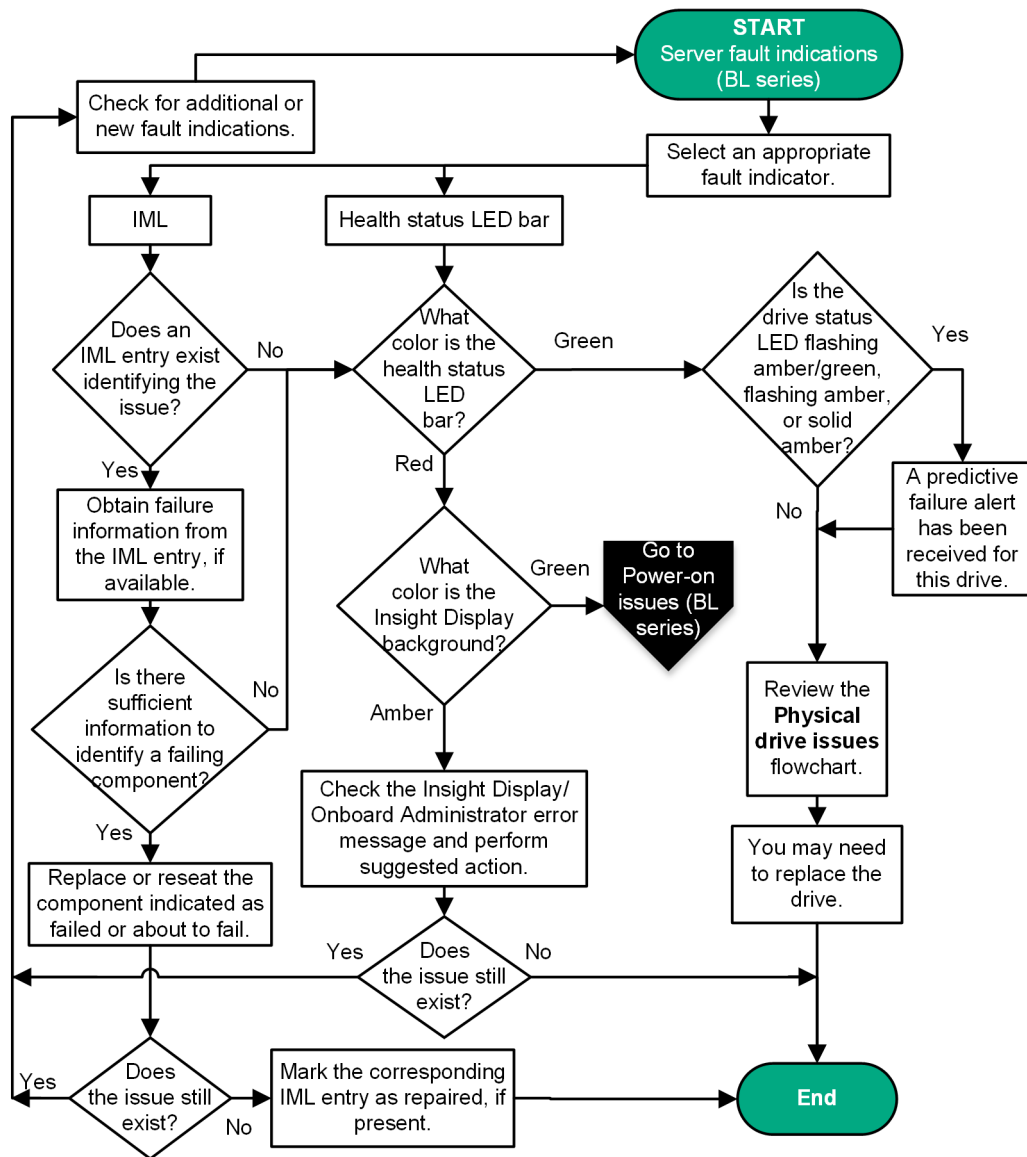


図 19: サーバースレーブの障害表示のフローチャート (BL c-Class サーバースレーブ用)

サーバースレーブ LED については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/bladesystem/docs>) にあるサーバースレーブのドキュメントを参照してください。

取り外しと交換手順については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/bladesystem/docs>) にあるサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

詳しくは

[ドライブの問題 \(ハードディスクドライブおよびソリッドステートドライブ\) \(80 ページ\)](#)

[IML の表示\(161 ページ\)](#)

[サーバースレーブ電源投入時の問題のフローチャート \(BL シリーズのサーバースレーブ\) \(42 ページ\)](#)

[物理ドライブの問題のフローチャート\(58 ページ\)](#)

NIC の問題のフローチャート

症状

- NIC が動作していない。
- NIC 上の 1 つまたは複数のポートが動作していない。

原因

- ファームウェアまたはドライバーが古くなっている、一致していない、または障害が発生している。
- NIC またはケーブルが適切に取り付けられていない。
- NIC、ケーブル、またはその他のハードウェアで障害が発生している。
- ハードウェアコンポーネントが同じ構成でサポートされていない。
- NIC がサーバーではサポートされていない。

アクション

この問題を解決するには、次のフローチャートの手順に従ってください。

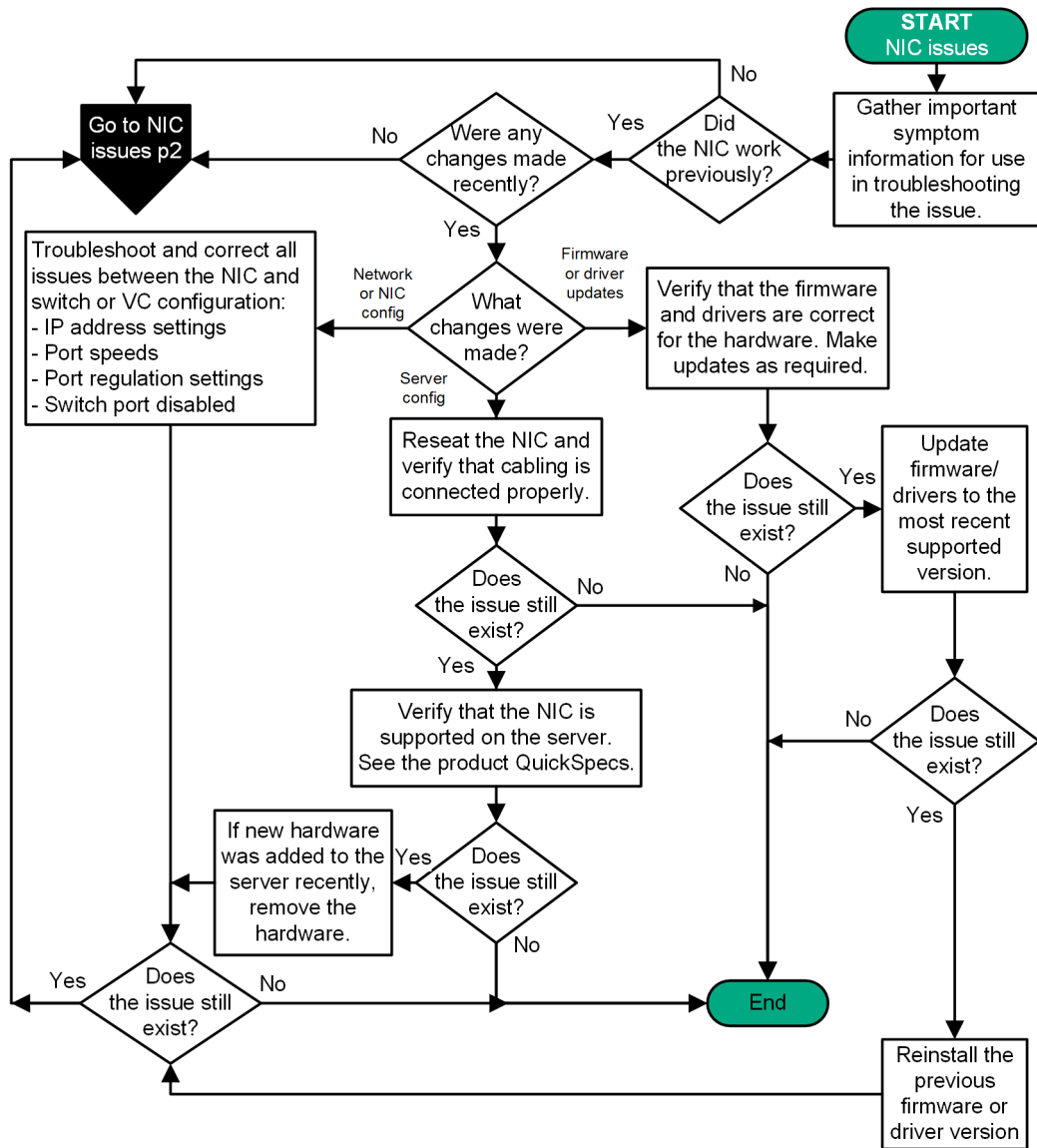


図 20: NIC の問題のフローチャート (1/2)

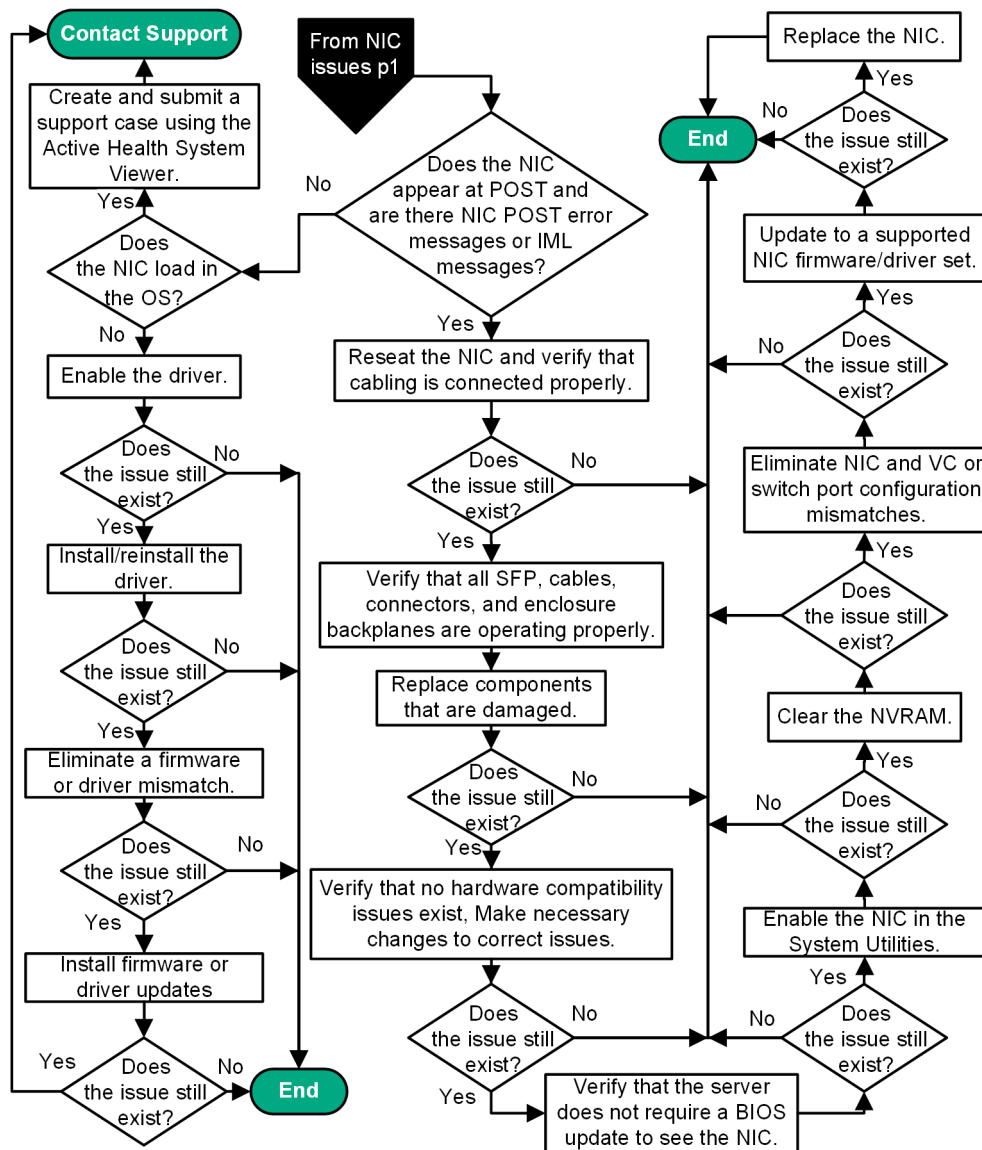


図 21: NIC の問題のフローチャート (2/2)

アクティブヘルスシステムビューアについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/ahsv-docs>) にある AHSV ユーザーガイドを参照してください。

エラーメッセージについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/gen10-troubleshooting>) にあるエラーメッセージガイドを参照してください。

取り外しと交換手順については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

サーバーでサポートされる NIC について詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/qs>) にあるサーバーの QuickSpecs を参照してください。

詳しくは

[製品 QuickSpecs\(171 ページ\)](#)

[ファームウェアまたはシステム ROM の更新\(149 ページ\)](#)

[開始前の重要な情報の収集\(36 ページ\)](#)

[Hewlett Packard Enterprise サポートへのアクセス\(177 ページ\)](#)

一般的な診断フローチャート

症状

症状が明らかでない場合は、このフローチャートを使用してください。ただし、開始前に、トラブルシューティング時に使用する重要な情報を収集してください。詳しくは、**開始前の重要な情報の収集**(36 ページ)を参照してください。

一般的な診断フローチャートは、トラブルシューティングするための包括的な方法を提供します。問題を確認できない場合、または他のフローチャートを利用して問題を解決できない場合は、以下のフローチャートを参照してください。

原因

原因は不明または不明瞭です。

アクション

この問題を解決するには、次のフローチャートの手順に従ってください。

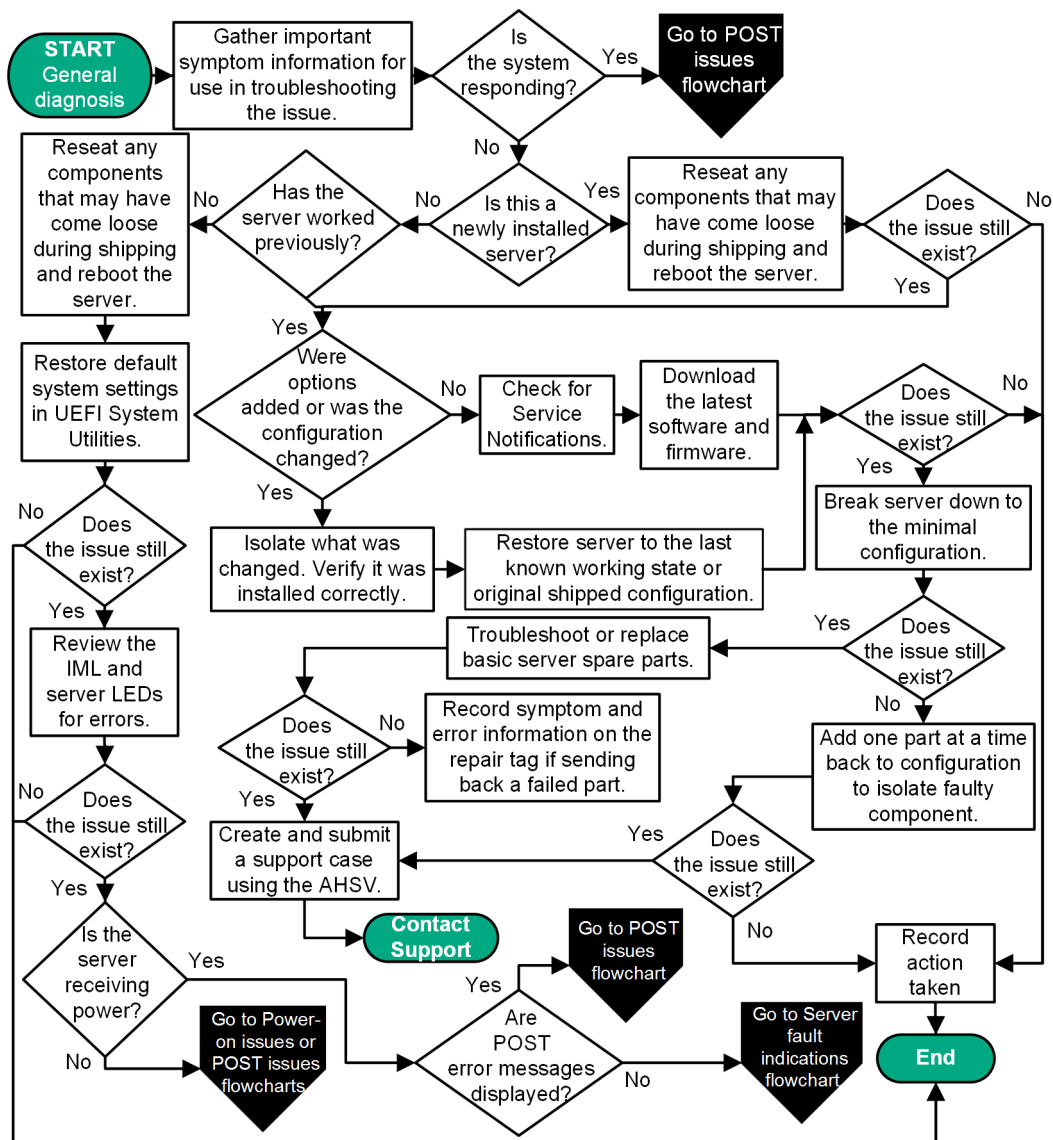


図 22: 一般的な診断フローチャート

アクティブヘルスシステムビューアについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/ahsv-docs>) にある AHSV ユーザーガイドを参照してください。

エラーメッセージについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/gen10-troubleshooting>) にあるエラーメッセージガイドを参照してください。

取り外しと交換手順については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

UEFI システムユーティリティについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/UEFI/docs>) にある UEFI システムユーティリティのドキュメントを参照してください。

詳しくは

[電源投入時の問題のフローチャート\(38 ページ\)](#)

[接続不良の解決策\(20 ページ\)](#)

[サービス通知の検索\(20 ページ\)](#)

[サーバーの最小ハードウェア構成への分割\(18 ページ\)](#)

IML の表示(161 ページ)

症状に関する情報の収集(15 ページ)

障害表示のフローチャート(61 ページ)

POST 実行時の問題のフローチャート(45 ページ)

ハードウェアの問題

すべての ProLiant サーバーに適用される手順

この項で説明する手順は包括的なものであり、ご使用のトラブルシューティングするサーバーがサポートしていないハードウェア機能に関する手順や説明が含まれている場合があります。

△ 注意:
プロセッサの取り外しまたは交換を行う前に、プロセッサのトラブルシューティングに関するガイドラインのガイドラインに必ず従ってください。推奨されているガイドラインに従わないと、システムボードが損傷してシステムボードの交換が必要になる場合があります。

電力の問題

サーバーの電源が投入されない

症状

サーバーに電源が投入されない。

アクション

1. サーバーヘルスの概要を確認します。
2. 「電源投入時の問題のフローチャート」を参照してください。

詳しくは

[電源投入時の問題のフローチャート\(38 ページ\)](#)

[サーバーヘルスサマリーの使用\(28 ページ\)](#)

電源の問題

症状

サーバーに電源が投入されていない。

原因

- サーバーに電源が投入されていない。
- コンポーネントまたはケーブルが正しく接続されていないか、取り付けられていない可能性がある。
- アース付きコンセントが機能していない。
- 電源コードが機能していない。
- 電源ケーブルが機能していない。
- 回路ブレーカーがオフの位置にある。
- ライン電圧が負荷に対して不十分である。
- サーバーをサポートするのに十分な電力が割り当てられていない。

アクション

1. 電源ボタンを押して、オンになっていることを確認します。サーバーに、押すと元の位置に戻る電源ボタンがある場合は、必ずこのスイッチをしっかりと押してください。
2. 「接続不良」がないことを確認します。
3. 電源装置の電源 LED が点灯していることを確認します。
4. 別のデバイスをアース付きコンセントに接続してコンセントが機能しているかどうかを確認します。また、電源が適用される基準を満たすことを確認してください。
5. 電源コードを正常に機能することがわかっている電源コードと交換して、損傷していないことを確認します。
6. 電源ケーブルを正常に機能することがわかっている電源ケーブルと交換して、損傷していないことを確認します。
7. 該当する回路ブレーカーがオンの位置に設定されていることを確認します。
8. 資格のある技術者に電圧を調べてもらい、必要な仕様を満たしていることを確認します。
9. エンクロージャー動的消費電力上限またはエンクロージャー電力制限が、サポートされているサーバーで有効になっている場合は、サーバーをサポートするために十分な電力が割り当てられていることを確認します。

詳しくは、以下のドキュメントを参照してください。

- テクノロジー概要の *HPE Power Capping and HPE Dynamic Power Capping for ProLiant servers* (<http://www.hpe.com/support/hpdpc>)
- HPE BladeSystem Onboard Administrator ユーザーガイド (<http://www.hpe.com/support/BladeSystem/docs>)

詳しくは

[システム電源 LED の定義\(26 ページ\)](#)

[接続不良の解決策\(20 ページ\)](#)

電源装置の問題

症状

電源装置が機能していないか、正常に動作していない。

原因

- 電源装置が完全に取り付けられていない可能性がある。
- AC 電源が供給されていない。
- 電源装置に障害が発生している。
- 電源装置がスタンバイモードに入っている。
- 電源装置の電流制限を超過した。
- サーバーで電源装置がサポートされていない。
- 取り付けられているハードウェアの電力が十分でない。
- 冗長電源装置が構成されているが、電源装置に互換性がない。

アクション

1. 接続不良がないことを確認します。
2. 電源装置に LED がある場合、各電源装置が正常に動作していることを LED が示しているかどうかを確認してください。
 - a. LED が電源装置の問題を示す場合（赤色、オレンジ色、または消灯）は、電源を調べます。
 - b. 電源が正常に機能している場合は、電源装置を交換してください。
3. 特に、最近、ドライブなどのハードウェアを追加した場合は、システムに十分な電力が供給されていることを確認してください。
 - a. 新しく追加したコンポーネントを取り外します。これにより問題が発生しなくなった場合は、追加の電源装置が必要です。
 - b. IML でシステムの情報を調べます。

製品固有の情報については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのドキュメントを参照してください。

詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/poweradvisor-ja>) の HPE Power Advisor を参照してください。

4. 冗長構成を実行する場合は、すべての電源装置のスペア部品番号が同じであり、サーバーがサポートしていることを確認してください。

サポートされている電源装置のリストについては、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/qs>) にあるサーバーの QuickSpecs を参照してください。
5. トラブルシューティングについて詳しくは、「電源投入時の問題のフローチャート」を参照してください。

詳しくは

[電源投入時の問題のフローチャート\(38 ページ\)](#)
[接続不良の解決策\(20 ページ\)](#)

不十分な電源装置の構成

症状

サーバーの電源装置の構成がサーバーの電源要件を満たすのに不十分である。

原因

現在の電源装置の構成がサーバーを操作するのに不十分である。

アクション

1. 電源装置がサーバー構成の電力要件に対応していることを確認します。

詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/poweradvisor-ja>) の HPE Power Advisor を参照してください。
2. このサーバーですべての電源装置がサポートされていることを確認します。
3. 電源装置に LED がある場合は、LED が問題を示すかどうかを確認します。

- a. LED が赤色で表示される場合は、電源装置を交換します。
 - b. LED がオレンジ色で表示される場合、電源装置はスタンバイモードに入っています。
サーバーの電源ボタンを押し続けます。
 - c. LED が消灯している場合は、電源を調べてください。その後、再度サーバーに電源を入れます。
 - d. 電源が正常に機能していても、LED が消灯したままの場合は、電源装置を交換してください。
4. 特に、最近、ドライブなどのハードウェアを追加した場合は、システムに十分な電力が供給されていることを確認してください。
 - a. システムに十分な電力が供給されていることを確認するには、新しく追加したコンポーネントを取り外します。
 - b. 問題が解決したら、そのときに電源装置が必要です。
 - c. この問題がまだ発生する場合は、IML でシステム情報を確認します。

詳しくは、サーバーの Web サイト (<http://www.hpe.com/info/enterprise-docs>) にある Hewlett Packard Enterprise のドキュメントを参照してください。

詳しくは

[製品 QuickSpecs\(140 ページ\)](#)

UPS の問題

UPS が正常に動作していない

症状

UPS が正常に動作していない。

原因

- UPS スイッチが ON の位置にない。
- UPS バッテリーが適切なレベルまで充電されていない。
- UPS ソフトウェアが最新でない。
- UPS 電源コードが接続されていない。
- UPS 電源コードが UPS およびサーバーが設置されている国/地域に適合したタイプではない。

アクション

1. 操作に適切なレベルまで UPS バッテリーが充電されていることを確認します。
詳しくは、UPS のドキュメントを参照してください。
2. UPS の電源スイッチが ON の位置になっていることを確認します。
スイッチの位置については、UPS のドキュメントを参照してください。
3. UPS のソフトウェアが最新バージョンに更新されていることを確認します。

Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/jp/info/rackandpower>) にある電源管理ソフトウェアを使用します。

4. その UPS、およびサーバーが設置されている国/地域に適合したタイプの電源コードが使用されていることを確認してください。
仕様については、UPS のリファレンスガイドを参照してください。
5. 電源コードが接続されていることを確認します。
6. 各回路ブレーカーが ON の位置に設定されていることを確認します。また、必要に応じて、ヒューズを交換します。
問題が繰り返し発生する場合は、サービス窓口に連絡してください。
7. UPS の LED を調べて、バッテリーや設置場所の配線に問題がないかを確認します。
詳しくは、UPS のドキュメントを参照してください。
8. UPS がスリープモードに入ったら、スリープモードを無効にして正常に動作させます。
UPS のスリープモードは、フロントパネルの構成モードでオフにすることができます。
9. バッテリーを交換して、過熱により損傷していないかどうかを確認します。最近、空調が停止した場合は、特にこの手順を実行してください。

注記:

UPS バッテリーに最適な動作温度は、25°C です。周囲温度が最適な温度よりも平均約 8°C~10°C 上昇するごとに、バッテリーの寿命は 50%ずつ短くなります。

バッテリー残量低下の警告が表示される

症状

UPS に低バッテリーの警告が表示される。

原因

- バッテリーを充電する必要がある
- バッテリーの充電に失敗している。
- バッテリーが故障している。

アクション

1. UPS をアース付きのコンセントに 24 時間以上接続して、バッテリーを充電します。
2. バッテリーをテストします。
3. その後、バッテリーをテストし、必要に応じて交換します。
4. バッテリーの残量が少なくなったことを示す警告が表示されるまでの時間を変更して、アラームを正しく設定します。

詳しくは、UPS のドキュメントを参照してください。

UPS の 1 つ以上の LED が赤色で点灯する

症状

1 つ以上の UPS の LED が赤色である。

アクション

製品固有の LED および追加のトラブルシューティングの情報については、UPS のドキュメントを参照してください。

一般的なハードウェアの問題

新しいハードウェアの問題

症状

ハードウェアが正常に動作しない。

原因

- サポートされていないハードウェアである。
- メモリバンクに取り付けられているメモリモジュールの数が足りない。
- 新しいデバイスにデータケーブルは接続されているが、電源ケーブルが接続されていない。

アクション

1. 取り付けられているハードウェアがサーバーでサポートされているオプションであることを確認します。必要に応じて、サポートされていないハードウェアを取り外します。

サポートされるハードウェアについては、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのドキュメントを参照してください。

2. 問題の原因がハードウェアリリースの変更ではないことを確認します。

詳しくは、ハードウェアに付属のリリースノートを参照してください。利用できるドキュメントがない場合は、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/hpesc>) を参照してください。

3. 新しいハードウェアが正しく取り付けられていることを確認します。

デバイス、サーバー、および OS のドキュメントを参照して、すべての要件が満たされていることを確認します。

4. メモリ、I/O、および割り込みの競合がないかどうかを確認します。

5. 接続不良がないことを確認します。

6. すべてのケーブルが正しい位置に接続され、ケーブルの長さも正しいことを確認します。

詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのドキュメントを参照してください。

7. 新しいハードウェアコンポーネントを取り付ける際に、他のコンポーネントを誤って外していないかどうかを確認します。

8. デバイスドライバー、ROM のアップデート、パッチなど、必要なすべてのソフトウェアアップデートがインストールされていて、最新であることを確認します。ハードウェアの正しいバージョンが取り付けられていることを確認します。

たとえば、Smart Array コントローラーを使用している場合、Smart Array コントローラーの最新のデバイスドライバーが必要です。正しいドライバーをインストールする前に、不正なドライバーをアンインストールしてください。

9. ボードやその他のオプションの取り付けまたは交換後に、UEFI システムユーティリティのハードウェアへのすべての変更がシステムで認識されていることを確認します。
新しいハードウェアが適切に構成されていない場合は、構成エラーを示す POST エラーメッセージが受信される場合があります。
UEFI システムユーティリティについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/UEFI/docs>) にある UEFI Information Library の UEFI システムユーティリティ ユーザーガイドを参照してください。
10. スイッチの設定がすべて正しく設定されていることを確認します。
必要なスイッチ設定について詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのドキュメントを参照してください。
11. すべてのボードがサーバーに正しく取り付けられていることを確認します。
12. 新しいハードウェアを取り外します。

詳しくは

[接続不良の解決策\(20 ページ\)](#)

[サーバーのドキュメント\(169 ページ\)](#)

未知の問題

症状

サーバーは正しく機能していないが、特定の原因が不明である。

アクション

1. 問題の原因を示すステータスがあるかどうかを確認するには、サーバーの LED を調べます。
2. サーバーの電源を切り、サーバーから電源ケーブルを外します。サーバーの電源をすべて取り外します。
3. 接続不良がないことを確認します。
4. サーバーのマニュアルに記載されているガイドラインおよび注意事項に従って、サーバーを最小のハードウェア構成にします。サーバーの起動に不要なすべてのカードやデバイスを取り外します。
この手順を完了する前に、サーバーを最小のハードウェア構成にするためのガイドラインを参照してください。モニターは、サーバーの電源投入プロセスを確認するために接続したままにしておきます。
5. 電源ケーブルを接続しなおし、システムの電源を入れます。
 - ビデオが動作しない場合は、このドキュメントに記載されているビデオの問題のトラブルシューティングのトピックを参照してください。

△ 注意:

システムボードの取り外しは、必ず、Hewlett Packard Enterprise のトレーニングを受けた認定技術者が行ってください。システムボードの交換が必要と思われる場合は、作業を進める前に Hewlett Packard Enterprise テクニカルサポートまでご連絡ください。詳しくは、[Hewlett Packard Enterprise サポートへのアクセス\(177 ページ\)](#)を参照してください。

△ 注意:

プロセッサの取り外しまたは交換を行う前に、ご使用の製品のトラブルシューティングガイドの「プロセッサのトラブルシューティングに関するガイドライン」のガイドラインに必ず従ってください。推奨されているガイドラインに従わないと、システムボードが損傷してシステムボードの交換が必要になる場合があります。

- この最小構成でも、システムが稼動しない場合は、主要コンポーネントのいずれかが故障しています。ここまでの手順で、プロセッサ、電源装置、およびメモリが機能していることを確認している場合は、システムボードを交換してください。そうでない場合は、各コンポーネントが正常に機能するかどうかを確認してください。
- システムが起動し、ビデオが動作したら、一度に1つずつサーバーに各コンポーネントを戻します。そのコンポーネントが問題の原因かどうかを特定するには、各コンポーネントを追加した後にサーバーを再起動します。各コンポーネントをサーバーに戻す際は、必ず、サーバーの電源を切り、サーバーのドキュメントに記載されているガイドラインおよび注意事項に従ってください。

詳しくは

[ビデオの問題\(122 ページ\)](#)

[接続不良の解決策\(20 ページ\)](#)

[サーバーの最小ハードウェア構成への分割\(18 ページ\)](#)

[サーバーのドキュメント\(169 ページ\)](#)

[プロセッサのトラブルシューティングに関するガイドライン\(18 ページ\)](#)

他社製デバイスの問題

症状

- 他社製デバイスがサーバーまたは OS では認識されない。
- 他社製デバイスが予想期待どおりに動作していない。

原因

- サーバーまたは OS でデバイスがサポートされていない。
- デバイスが正しく取り付けられていない。

アクション

1. サーバーおよびオペレーティングシステムがデバイスをサポートしていることを確認します。
詳しくは、QuickSpecs およびオペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。
2. 最新の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。
3. デバイスが正しく取り付けられていることを確認します。

サポートされている PCIe テクノロジーと、スロットの PCIe バスの幅について詳しくは、<http://www.hpe.com/info/qs> で入手できるサーバーの QuickSpecs を参照してください。

デバイスのテスト

手順

1. デバイスをアンインストールします。

デバイスが取り外されているときにサーバーが正常に機能する場合は、以下のいずれかの問題が存在します。

- デバイスに問題がある。
- デバイスがサーバーでサポートされていない。
- デバイスの別のデバイスと競合する。

2. バス上にデバイスが1つしかない場合は、そのバスに別のデバイスを取り付けて、バスが機能しているかどうかを確認します。
3. デバイスが正常に機能しているかどうかを確認するには、デバイスを以下の位置に取り付けます。

a. 別のバスの PCIe スロット

b. 同じかまたは同様の設計の正常に機能する別のサーバーの同じスロット

デバイスを取り付けなおすたびにサーバーを再起動してください。

これらのスロットのいずれかでボードが正常に機能する場合は、元のスロットが故障しているかまたはボードが正しく固定されていませんでした。ボードを元のスロットに取り付けなおして確認してください。

4. ボード（または、ボードに接続されるデバイス）をテストする場合は、以下の手順に従ってください。
 - a. 他のボードをすべて取り外して、問題のボードのテストを行います。
 - b. 問題のボードだけを取り外してサーバーをテストしてみます。

5. NVRAM をクリアします。

6. PCIe デバイスやグラフィックコントローラーの動作に、追加の電力が不要であることを確認します。
詳しくは、デバイスのドキュメントを参照してください。

内部システムの問題

ドライブの問題（ハードディスクドライブおよびソリッドステートドライブ）

ドライブに障害が発生している

症状

ドライブに障害が発生している。

アクション

1. 「接続不良」がないことを確認します。
2. 次のコンポーネントについて、アップデートが利用可能かどうかを確認します。

- Smart Array コントローラーファームウェア
 - Dynamic Smart Array ドライバー
 - ホストバスアダプターファームウェア
 - エクスパンダーバックプレーン SEP ファームウェア
 - システム ROM
3. ドライブまたはバックプレーンが正しくケーブル接続されていることを確認します。
 4. ドライブのデータケーブルを正常に機能することがわかっているケーブルと交換して、その SCSI ケーブルが機能することを確認します。
 5. サーバーの動作時には、ドライブブランクが正しく取り付けられているようにします。
ドライブが過熱し、応答が遅くなったりドライブ障害が発生したりする可能性があります。
 6. HPE SSA を実行して、障害が発生したドライブのステータスを確認します。
 7. アレイ内の交換用ドライブが同じ容量以上であることを確認します。
 8. アレイ内の交換用ドライブが同じドライブタイプ (SAS、SATA、SSD など) であることを確認します。
 9. サーバーの電源を切って、入れなおします。
ドライブが認識されたら、ドライブファームウェアの更新が必要かどうか確認します。

詳しくは

[HPE Smart Storage Administrator\(148 ページ\)](#)
[接続不良の解決策\(20 ページ\)](#)

ドライブが認識されない

症状

ドライブが認識されない。

アクション

1. 電力の問題がないことを確認します。
2. 接続不良がないことを確認します。
3. 以下のコンポーネントで使用可能な更新の有無を確認してください。
 - Smart Array コントローラーファームウェア
 - HPE Smart Array S100i SR Gen10 ドライバー
 - HBA ファームウェア
 - エクスパンダーバックプレーン SEP ファームウェア
 - システム ROM
4. ドライブまたはバックプレーンが正しくケーブル接続されていることを確認します。
5. ドライブの LED を調べて、正常な動作を示していることを確認します。

サーバー固有のドライブ LED については、サーバーのドキュメントを参照してください。

6. ドライブがサポートされていることを確認します。
7. サーバーの電源を切って、入れなおします。
ドライブが表示されたら、ドライブファームウェアにアップデートが必要かどうか確認します。
8. ハードディスクドライブを別のベイに取り付けて、ドライブベイが故障していないことを確認します。
9. ドライブが、アレイコントローラー上の交換用ドライブである場合は、元のドライブと同じ種類および同じ容量以上であることを確認します。
10. アレイコントローラーを使用する場合は、アレイ内でドライブが構成されていることを確認します。HPE SSA を実行します。
11. 正しいコントローラードライバーがインストールされており、コントローラーが、取り付けられているハードディスクドライブをサポートしていることを確認します。
12. ストレージエンクロージャーが使用されている場合は、ストレージエンクロージャーの電源が入っていることを確認します。
13. SAS スイッチを使用している場合は、Virtual SAS Manager を使用してディスクがサーバーにゾーニングされていることを確認します。



重要:

HPE Smart Array S100i SR Gen10 および AHCI は、SAS ドライブをサポートしていません。

14. サーバーに HPE Smart Array S100i SR Gen10 が取り付けられている場合は、UEFI システムユーティリティで RAID モードが有効になっていることと UEFI ブートモードを確認します。

詳しくは

[製品 QuickSpecs\(171 ページ\)](#)

[HPE Smart Storage Administrator\(148 ページ\)](#)

[UEFI システムユーティリティ\(145 ページ\)](#)

[接続不良の解決策\(20 ページ\)](#)

[ホットプラグ対応ドライブ LED の定義\(22 ページ\)](#)

[サーバーのドキュメント\(169 ページ\)](#)

データにアクセスできない

症状

ドライブ上のデータにアクセスできない。

原因

- ファイルが壊れている。
- サーバーにウィルスが存在する。
- TPM が取り付けられているが、サーバー上で正しく有効化されていない。

アクション

1. ファイルが壊れていないことを確認します。オペレーティングシステムに対応した修復ユーティリティを実行してください。
2. サーバーにウイルスが存在しないことを確認してください。最新バージョンのウイルススキャンユーティリティを実行してください。
3. TPM が取り付けられ、BitLocker が使用されている場合は、TPM が UEFI システムユーティリティで有効化されていることを確認します。オペレーティングシステムのドキュメントに記載されている TPM 交換リカバリ手順を参照してください。
4. TPM が取り付けられている場合は、TPM がサーバーで実行されている OS と互換性があるモード用に構成されていることを確認してください。OS がサーバーに取り付けられて構成されている TPM のバージョンをサポートしていることを確認します。
5. TPM 2.0 が取り付けられている場合は、サーバーが UEFI ブートモード用に構成されていることを確認します。
6. 暗号化されたデータを新しいサーバーに移行する場合は、オペレーティングシステムのドキュメントに記載されているリカバリ手順に従ってください。

詳しくは

[UEFI システムユーティリティ\(145 ページ\)](#)

サーバーの応答時間が通常より遅い

症状

サーバーの応答時間が通常より遅い。

原因

- ドライブがいっぱいである。
- オペレーティングシステムの暗号化テクノロジーが原因でパフォーマンスが低下している。
- 論理ドライブ上でリカバリ動作が保留されている。

アクション

1. ドライブの容量に空きがあることを確認してください。必要に応じて、ドライブの空き容量を増やします。ドライブでは、15%以上の空き容量を確保しておくことをお勧めします。
2. オペレーティングシステムの暗号化テクノロジーに関する情報を調べてください。暗号化テクノロジーがサーバーのパフォーマンスを低下させている可能性があります。詳しくは、オペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。
3. HPE SSA を使用して、リカバリ動作が論理ドライブで保留になっていないことを確認します。

詳しくは

[HPE Smart Storage Administrator\(148 ページ\)](#)

HPE SmartDrive アイコンまたは LED によって間違っただライブに関するエラーが示されるか、POST、HPE SSA、または HPE SSADUCLI でエラーメッセージが表示される

症状

- HPE SmartDrive アイコンまたは LED が点灯し、エラーを示している。
- POST、HPE SSA、または HPE SADUCLI にエラーメッセージが表示される。

アクション

ドライブバックプレーンからシステムボードへのケーブル接続が正しいことを確認します。サーバー固有のケーブル接続については、サーバーのユーザーガイドを参照してください。

詳しくは

[サーバーのユーザーガイド\(169 ページ\)](#)

SSD Smart Wear のエラー

症状

POST メッセージまたは IML メッセージが受信される。

原因

デバイスへの書き込みの最大使用制限に近づいている。

アクション

デバイスを交換してください。

詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/enterprise-docs>) にあるサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

512e 物理ドライブのサポート

HPE Smart Storage Administrator は、512e 物理ドライブに対する不適切な論理ドライブの境界整列によって生じるパフォーマンスの問題を検出し、修正できます。

以下のシナリオは、ドライブのサポートが必要であることを示しています。

- 複数の論理ドライブが単一のアレイに存在します。
- アレイは、1 つまたは複数の 512e 物理ドライブで構成されています。
- アレイ内の少なくとも 1 つの論理ドライブがネイティブのブロック境界に整列されていません。現在の 512e ドライブの場合は、ネイティブのブロックの境界は 4K です。

HPE SSA は論理ドライブが最適に整列されていないこと、論理ドライブのパフォーマンスは最適ではないことを示す警告を表示します。さらに、アレイは、以下のシナリオのうちいずれか 1 つ以上が満たされている場合、「論理ドライブの再調整」ボタンを表示します。

- ネイティブの 4K の境界に整列されるように論理ドライブを移動するにはアレイに十分な空きスペースがあります。
- コントローラーはトランスフォーメーションを実行することができます（フル充電のバッテリーまたはキャパシターを接続したキャッシュモジュールが必要）。
- コントローラーは SmartCache を有効にしません。

アレイ問題の診断 診断ツール

アレイの問題をトラブルシューティングし、アレイに関するフィードバックを生成するには、次の診断ツールを使用します。

- **イベント通知サービス**

このユーティリティは、アレイイベントを Microsoft Windows システムイベントログおよび IML に報告します。このユーティリティは、SmartStart CD および **Hewlett Packard Enterprise の Web サイト** から入手できます。製品情報を求められたら、サーバーのモデル名を入力してください。

- **HPE Insight Diagnostics**

Insight Diagnostics は、システムのハードウェア構成に関する情報を表示したり、システムやそのコンポーネント（Smart アレイコントローラーに接続されているドライブを含む）に対してテストを実行したりするツールです。このユーティリティは、**Hewlett Packard Enterprise の Web サイト** で入手できます。

- **POST メッセージ**

Smart アレイコントローラーは、再起動時に診断エラーメッセージ（POST メッセージ）を生成します。多くの POST メッセージは、修正処置を提示します。POST メッセージについては、ProLiant サーバートラブルシューティングガイドを参照してください。

- **HPE Smart Storage Administrator**

エラーメッセージについては、ProLiant サーバートラブルシューティングガイドを参照してください。

- **HPE Smart Storage Administrator Diagnostics Utility CLI**

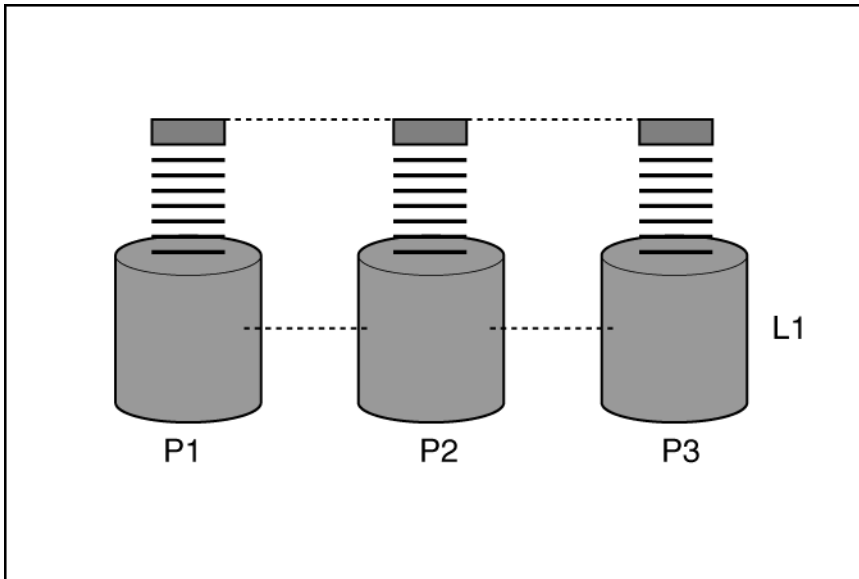
このスタンドアロンの診断ユーティリティは、アレイコントローラー、ストレージエンクロージャー、ドライブケージ、論理ドライブ、物理ドライブ、およびテープドライブに関する構成とエラー情報を提供します。サポートされる SSD について、ユーティリティは現在の使用レベルと予想寿命を提供します。詳しくは、「**Smart Storage Administrator Diagnostics Utility CLI**」を参照してください。

ドライブアレイとフォールトトレランス機能 ドライブアレイ

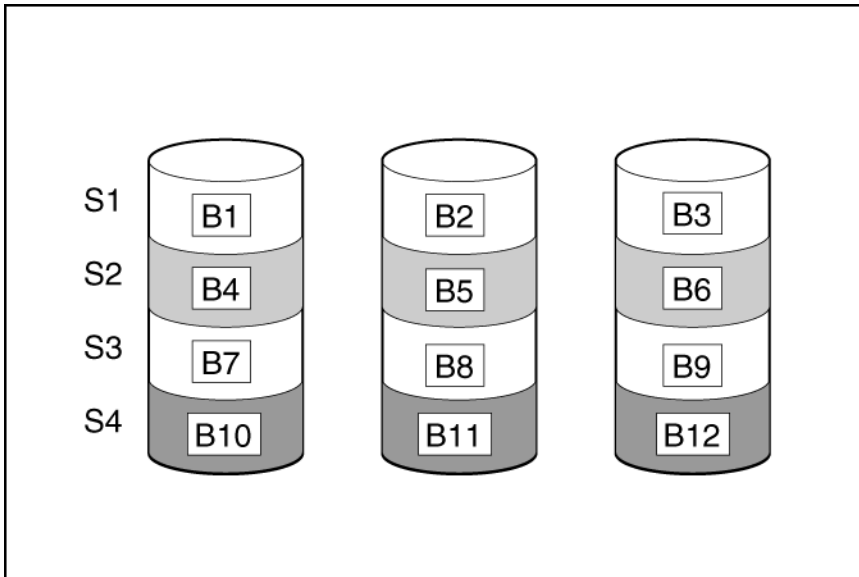
家庭で使用する場合には、1 台の物理（ハードディスク）ドライブが提供する容量とパフォーマンスで十分ですが、ビジネスで使用する場合は、より以上のストレージ容量、データ転送速度、およびドライブ障害時のデータ消失に対する保護が必要です。

システムに物理ドライブ（図の Pn）を追加するだけで、総ストレージ容量は増加します。ただし、データは一度に 1 台の物理ドライブにしか転送できないので、読み出し/書き込み（R/W）動作の効率はほとんど向上しません。

システムにアレイコントローラーをインストールすると、複数の物理ドライブの容量を結合して、**論理ドライブ**（**論理ボリューム**とも呼ばれ、この項の図では Ln で示されている）と呼ばれる 1 つまたは複数の仮想ユニットを作成することができます。次に、これを構成するすべての物理ドライブの読み出し/書き込みヘッドは、同時にアクティブになるため、データ転送に必要な総時間は削減されます。



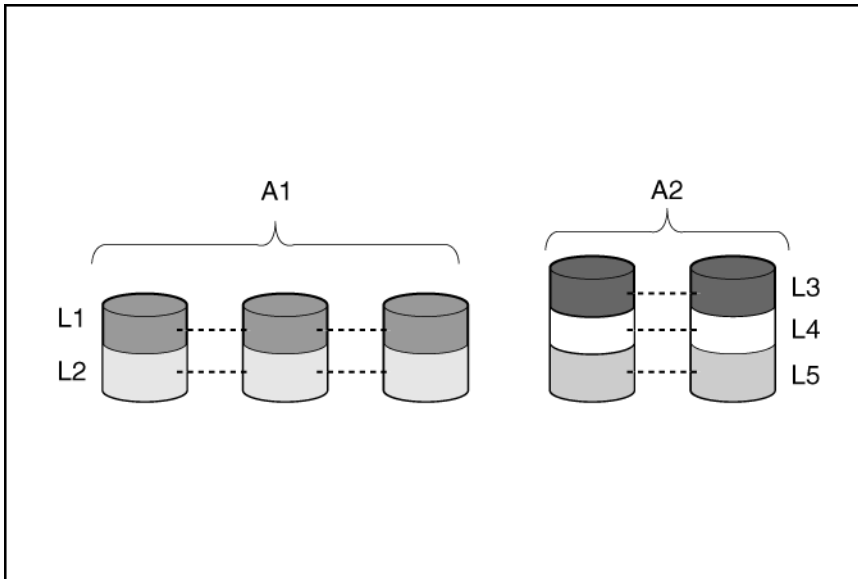
読み出し/書き込みヘッドが同時にアクティブになるので、各ドライブには同じ時間で同じ容量のデータが書き込まれます。データの各単位は**ブロック**（図では B_n で示されている）と呼ばれ、隣接するブロックは、論理ドライブを構成する物理ドライブ全体にわたってデータの**ストライプ**（ S_n ）を形成します。



論理ドライブのデータの読み出しを可能にするには、各ストライプ内のデータブロックシーケンスが同じでなければなりません。この配列プロセスは、アレイコントローラーが実行します。アレイコントローラーは、データブロックをドライブの書き込みヘッドに正しい順序で送信します。

ストライピングプロセスの結果として、特定の論理ドライブ内の各物理ドライブは、同じ量のデータを保存します。1台の物理ドライブの容量が同一論理ドライブ内の他の物理ドライブのものより大きい場合、論理ドライブは大きい方のドライブで小さい方のドライブと同じ容量しか使用できないので、容量が無駄になります。

論理ドライブを含む物理ドライブのグループは、**ドライブアレイ**または単に**アレイ**（図では A_n で示されている）と呼ばれます。通常は、アレイ内のすべての物理ドライブが1つの論理ドライブに構成されるので、アレイという用語が論理ドライブの同義語として使用されることもよくあります。ただし、アレイは、異なるサイズの複数の論理ドライブをそれぞれ含むことができます。



アレイ内の各論理ドライブは、アレイ内のすべての物理ドライブに分散されます。また、論理ドライブは、同じコントローラーの複数のポートにまたがることはできますが、複数のコントローラーにまたがることはできません。

ドライブ障害は、まれにしか発生しませんが、致命的な状態に結びつく可能性があります。前の図のようなアレイの場合、アレイを構成する物理ドライブのいずれかが故障すると、そのアレイに含まれるすべての論理ドライブのデータは永久に消失します。物理ドライブが故障した場合のデータの消失を防ぐために、論理ドライブにフォールトトレランス機能を構成してください。

データ消失に対する保護機能を強化するために、RAID 0 以外の構成では、ドライブをオンラインスペア（ホットスペア）として割り当てることができます。オンラインスペアは、データを含まないドライブで、アレイと同じコントローラーに接続されます。アレイ内の他の物理ドライブが故障すると、コントローラーは、故障したドライブに保存されていた情報を、オンラインスペアに自動的に再構築します。このため、オンラインスペアはなくなりますが、システムは完全な RAID レベルのデータ保護状態に復旧されません（ただし、可能性の低いことですが、データをスペアに書き込みしている間にアレイの別のドライブが故障すると、論理ドライブは、障害から復旧できません）。

オンラインスペアは、構成されると、自動的に同じアレイ内のすべての論理ドライブに割り当てられます。また、独立したオンラインスペアを各アレイに割り当てる必要はなく、複数のアレイがすべて同一コントローラーに接続されている場合、1 台のハードディスクドライブを複数のアレイに対するオンラインスペアに構成できます。

詳しくは

[フォールトトレランス機能\(88 ページ\)](#)

論理ドライブでのハードディスクドライブ障害の影響

ドライブに障害が発生すると、同じアレイに含まれるすべての論理ドライブに影響します。アレイの各論理ドライブが異なるフォールトトレランス機能を使用している場合があります。そのため、各論理ドライブへの影響は異なります。

- RAID 0 構成は、ドライブ障害に耐えることができません。アレイ内の物理ドライブに障害が発生すると、同じアレイ内のすべての RAID 0 論理ドライブにも障害が発生します。
- RAID 1 では、1 台のドライブの障害に耐えられます。
- RAID 10 構成では、故障したドライブが別の故障したドライブと相互にミラー化されていない限り、複数のドライブの障害に耐えられます。
- RAID 5 構成は、1 台のドライブの障害に耐えることができます。

- RAID 50 構成は、各パリティグループ内の 1 台のドライブの障害に耐えることができます。
- RAID 6 構成は、同時に発生する 2 台のドライブの障害に耐えることができます。
- RAID 60 構成は、各パリティグループ内の 2 台のドライブの障害に耐えることができます。
- RAID 1 (ADM) および RAID 10 (ADM) 構成は、相互にミラー化されている 2 台を超えるドライブが故障していなければ、複数のドライブ障害に耐えることができます。

フォールトトレランス機能

フォールトトレランス機能には、いくつかの種類があります。Smart Array コントローラーを使用している場合に最もよく利用される機能は、ハードウェアベースの RAID 機能です。

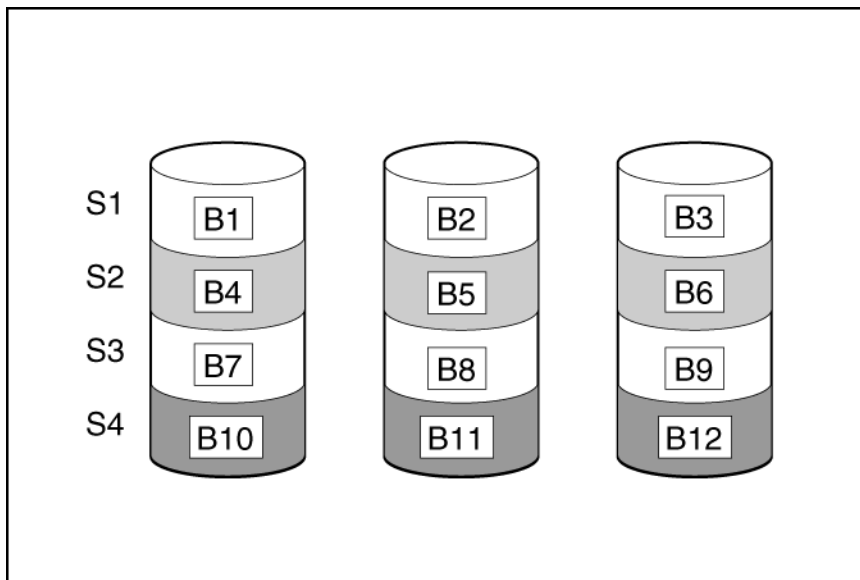
その他のフォールトトレランス機能も利用できます。ただし、ハードウェアベースの RAID 機能の方がはるかに堅牢で制御しやすいフォールトトレランス環境を提供するので、これらの代替フォールトトレランス機能はほとんど使用されません。

詳しくは

[その他のフォールトトレランス機能\(94 ページ\)](#)

RAID 0

RAID 0 構成には、データストライピング機能はありますが、ドライブ障害時にデータの消失を防ぐ機能はありません。ただし、重要度の低いデータを大量に保存する高速ストレージ（たとえば、印刷、画像編集用）で使用する場合、またはコストが最も重要な考慮事項となる場合には役立ちます。



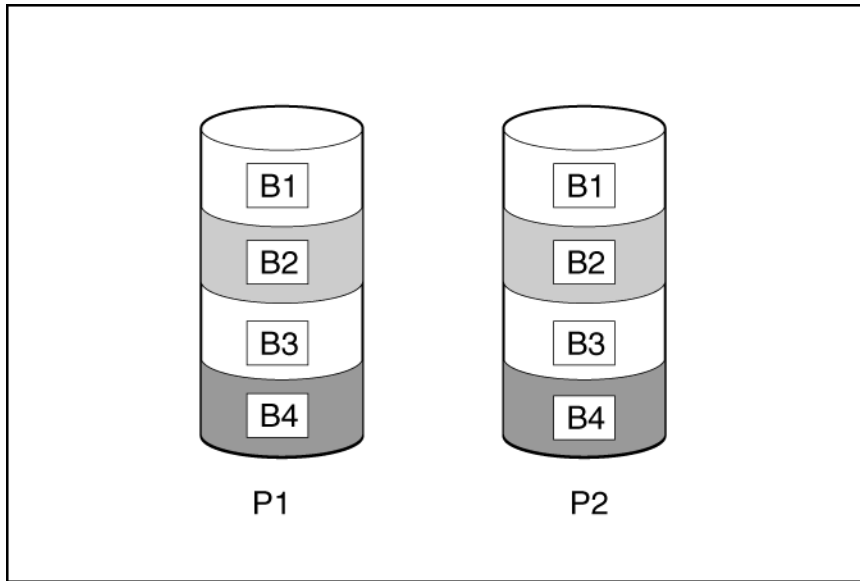
この方法には、以下の利点があります。

- パフォーマンスおよび低コストがデータ保護より重要である場合に役立つ
- どの RAID 機能よりも高い書き込み性能
- どの RAID 機能よりも低い、保存するデータ単位当たりのコスト
- すべてのドライブ容量をデータ保存に使用（フォールトトレランス機能に容量を必要としない）

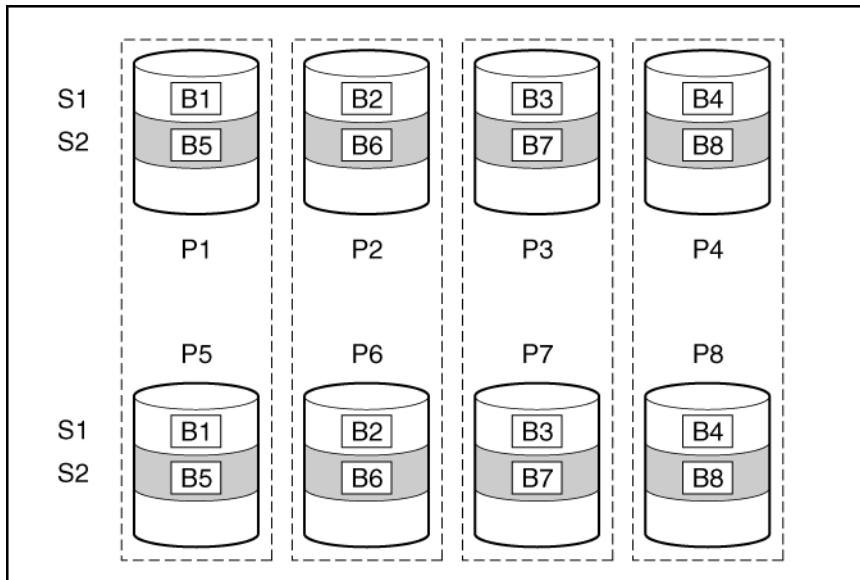
RAID 1 および RAID 1+0 (RAID 10)

RAID 1 および RAID 1+0 (RAID 10) 構成では、データが2台目のドライブに複製されます。使用可能な容量は $C \times (n/2)$ です。ここで、 C はアレイ内の n ドライブのドライブ容量です。少なくとも2台のドライブが必要です。

アレイにただ2台の物理ドライブが含まれる場合、このフォールトトレランス方式を RAID 1 と呼びます。



アレイに3台以上の物理ドライブが含まれ、ドライブが2台1組でミラー化される場合、このフォールトトレランス方式を RAID 1+0 または RAID 10 と呼びます。物理ドライブが故障している場合、ペアでミラーリングされている残りのドライブが必要なデータをすべて提供できます。2台の故障したドライブが同一のミラーリングペアを構成している場合以外は、アレイ内の複数のドライブが故障しても、データが消失することはありません。ドライブの合計数は2ドライブずつ増やす必要があります。



この方法には、以下の利点があります。

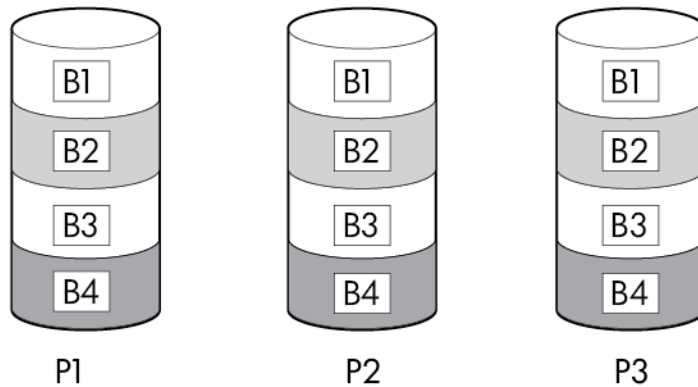
- 高パフォーマンスおよびデータ保護が使用可能容量より重要である場合に役立つ
- どのフォールトトレランス構成よりも高い書き込み性能

- 故障したドライブが別の故障したドライブとミラーリングされていない限り、データは失われない
- アレイ内の物理ドライブの半分が故障してもデータが消失しない可能性がある

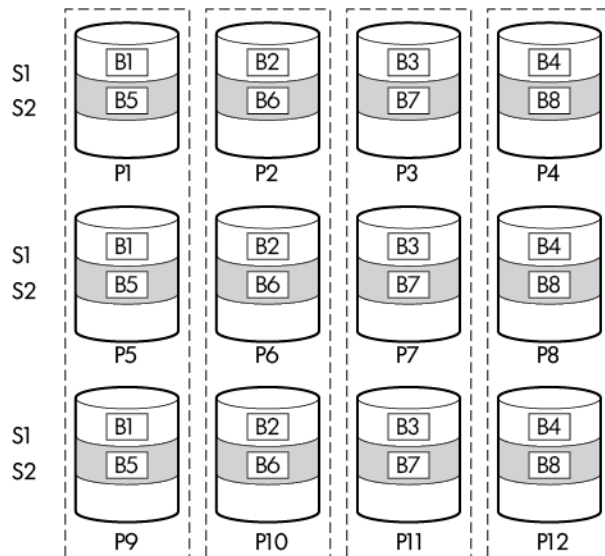
RAID 1 (ADM) および RAID 10 (ADM)

RAID 1 (ADM) および RAID 10 (ADM) 構成では、データは2台の追加ドライブに複製されます。使用可能な容量は $C \times (n/3)$ です。ここで、C はアレイ内の n ドライブのドライブ容量です。少なくとも3台のドライブが必要です。

アレイにただ3台の物理ドライブが含まれる場合、このフォールトトレランス方式を RAID 1 (ADM) と呼びます。



アレイに4台以上の物理ドライブが含まれ、ドライブが3台1組でミラー化される場合、このフォールトトレランス方式を RAID 10 (ADM) と呼びます。物理ドライブが故障している場合、トリオでミラーリングされている2台のドライブが必要なデータをすべて提供できます。3台の故障したドライブが同一のミラーリングトリオを構成している場合以外は、アレイ内の複数のドライブが故障しても、データが消失することはありません。ドライブの合計数は3ドライブずつ増やす必要があります。

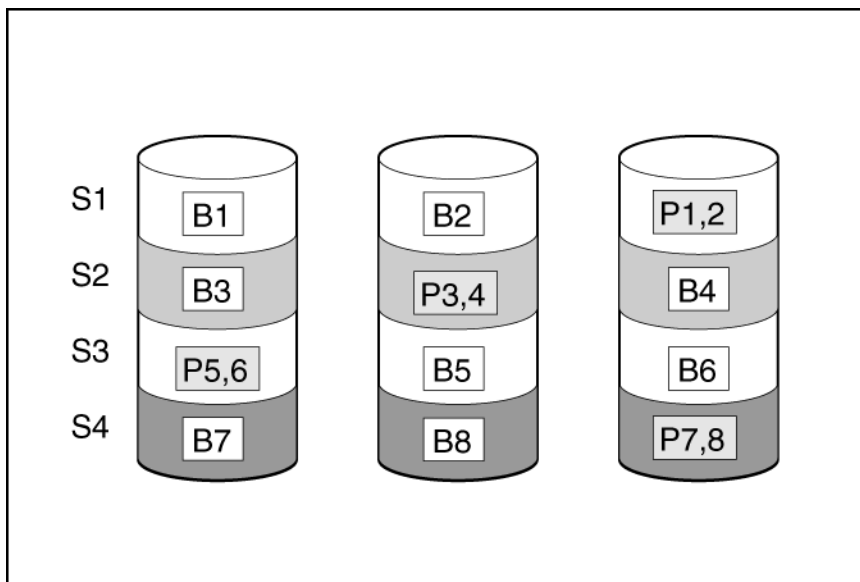


この方法には、以下の利点があります。

- 高パフォーマンスおよびデータ保護が使用可能容量より重要である場合に役立つ
- ロードバランシングによる、どの構成よりも高い読み取り性能
- どの構成よりも高いデータ保護
- 故障した2台のドライブが別の故障したドライブとミラーリングされていない限り、2台のドライブが故障しても、データは失われない
- アレイ内の物理ドライブの2/3が故障してもデータが消失しない可能性がある

RAID 5

RAID 5では、パリティ（図にPx,yで示されています）を使用してデータを保護します。パリティデータは、ストライプ内の各ドライブからのデータを合計（XOR）することにより計算されます。パリティデータのストリップは、論理ドライブ内のすべての物理ドライブに均等に分散されます。物理ドライブが故障すると、故障したドライブのデータは、アレイ内の他のドライブに保存されている残りのパリティデータとユーザーデータから回復できます。使用可能な容量は $C \times (n - 1)$ です。ここで、Cはアレイ内のnドライブのドライブ容量です。少なくとも3台のドライブが必要です。

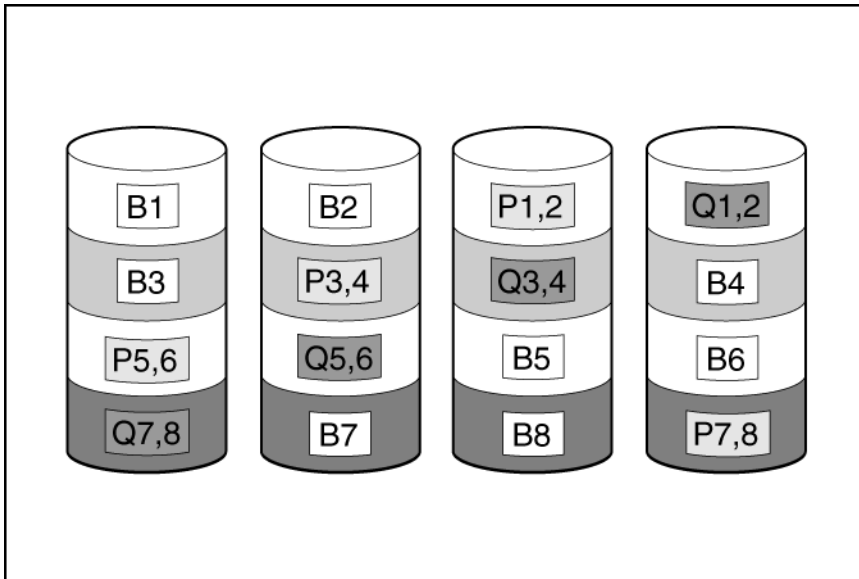


この方法には、以下の利点があります。

- 使用可能な容量、書き込み性能、およびデータ保護が同じくらい重要である場合に役立つ
- どのフォールトトレランス構成よりも使用可能な容量が大きい
- 物理ドライブが1台故障してもデータは失われない

RAID 6

RAID 6では、ダブルパリティを使用してデータを保護します。RAID 6では、異なる2セットのパリティデータ（図ではPx,yとQx,yで示されている）を使用します。これにより、2台のドライブが故障した場合でも、データを保護できます。パリティデータの各セットは、構成ドライブ1台分の容量を消費します。使用可能な容量は $C \times (n - 2)$ です。ここで、Cはアレイ内のnドライブのドライブ容量です。少なくとも4台のドライブが必要です。



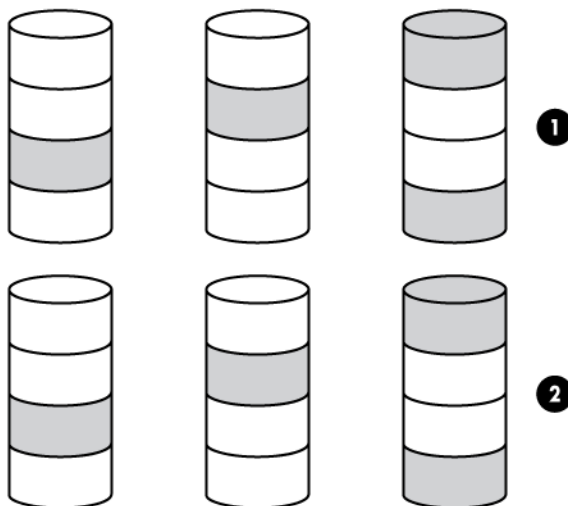
この方式は、コストを重要視するとともにデータの消失を防止したい場合に最適です。RAID 5と比較して、RAID 6 (ADG) を採用したアレイではデータ消失の可能性が低くなります。

この方法には、以下の利点があります。

- データ保護および使用可能な容量が書き込みパフォーマンスより重要である場合に役立つ
- 同時に2台のドライブが故障してもデータが消失しない

RAID 50

RAID 50は、ハードディスクドライブを複数の同一のRAID 5論理ドライブセット (パリティグループ) に構成するネスト型のRAID方式です。RAID 50の最小構成は、6台のドライブを3台のドライブからなる2つのパリティグループに分割した構成です。



ドライブを可能な最大数のパリティグループに構成すると、任意数のハードディスクドライブで、データ消失の確率が最小になります。たとえば、3台のドライブからなる4つのパリティグループは、4台のドライブからなる3つのパリティグループより安定しています。ただし、パリティグループの数が多いほど、アレイに保存できるデータの量が少なくなります。

最初に障害が発生したドライブのデータが再構築される前に、同じパリティグループ内の2番目のドライブに障害が発生すると、すべてのデータが失われる冗長データやパリティデータを保存するために、ネスト型でない RAID 方式より多くのアレイ容量を使用する。

この方法には、以下の利点があります。

- RAID 5 より高性能（特に書き込み時）
- RAID 0 または RAID 5 より優れたフォールトトレランス
- 障害が発生したドライブが異なるパリティグループに属する場合、データの消失なしに最大 n 台の物理ドライブの故障に耐えられる（n はパリティグループの数）

RAID 60

RAID 60 は、ハードディスクドライブを複数の同一の RAID 6 論理ドライブセット（パリティグループ）に構成するネスト型の RAID 方式です。RAID 60 の最小構成は、8 台のドライブを 4 台のドライブからなる 2 つのパリティグループに分割した構成です。

ドライブを可能な最大数のパリティグループに構成すると、任意数のハードディスクドライブで、データ消失の確率が最小になります。たとえば、4 台のドライブからなる 5 つのパリティグループは、5 台のドライブからなる 4 つのパリティグループより安定しています。ただし、パリティグループの数が多いほど、アレイに保存できるデータの量が少なくなります。

物理ドライブの数は、パリティグループの数の整数倍になる必要があります。このため、指定できるパリティグループの数は、物理ドライブの数によって制限されます。特定の台数の物理ドライブに使用できるパリティグループの最大数は、ドライブの総数をその RAID レベルに必要な最小ドライブ数（RAID 50 では 3、RAID 60 では 4）で割った数です。

パリティグループ内で障害が発生した 2 台のドライブのいずれかのデータが再構築される前に、そのパリティグループ内の 3 番目のドライブに障害が発生すると、すべてのデータが失われる冗長データやパリティデータを保存するために、ネスト型でない RAID 方式より多くのアレイ容量を使用する。

この方法には、以下の利点があります。

- RAID 6 より高性能（特に書き込み時）
- RAID 0、5、50、または 6 より優れたフォールトトレランス
- 障害が発生したドライブが異なるパリティグループに属する場合、データの消失なしに最大 2n 台の物理ドライブの故障に耐えられる（n はパリティグループの数）

ハードウェアベースの RAID 方式の比較

すべてのコントローラーがすべての RAID レベルをサポートしているわけではありません。

番号	RAID 0	RAID 1+0	RAID 5	RAID 6 (ADG)	RAID 1 (0) (ADM)
別名	ストライピング (フォールトトレランスなし)	ミラーリング	分散データキャッシング	アドバンストデータキャッシング	Advanced Data Mirroring。アドバンストデータミラーリング
データ用に使用可能なドライブ数の公式 (n = アレイ内のドライブの合計台数)	n	n/2	n-1	n-2	n/3

表は続く

番号	RAID 0	RAID 1+0	RAID 5	RAID 6 (ADG)	RAID 1 (0) (ADM)
使用可能なドライブ容量の割合 ¹	100%	50%	67~93%	50~96%	33%
物理ドライブの最小台数	1	2	3	4	3
1台の物理ドライブの障害に対する耐性	いいえ	対応	対応	対応	対応
複数の物理ドライブに同時に障害が発生した場合の耐性	いいえ	障害が発生した2台のドライブが同じミラーリングペアのドライブでない場合にのみ耐性あり	いいえ	対応	3台のドライブが同じミラーグループにない場合にのみ耐性あり ²
読み出し性能	高	高	高	高	高
書き込み性能	高	中	低	低	中
相対コスト	低	高	中	中	非常に高い

¹ 使用可能なドライブ容量の割合の値は、次のことを前提にして計算されています。(1) アレイ内のすべての物理ドライブが同じ容量である。(2) オンラインスペアが使用されていない。(3) RAID 5 の場合、1つのアレイで使用されている物理ドライブが14台以下である。(4) RAID 6 (ADG) の場合、使用されている物理ドライブが56台以下である。

² ミラーグループには、各ミラーの物理ドライブが含まれます。

RAID 方式の選択

すべてのコントローラーがすべての RAID レベルをサポートしているわけではありません。ご使用のコントローラーの RAID 機能については、[Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)にある、コントローラーモデル固有の情報を参照してください。

最も重要な要素	次に重要な要素	推奨される RAID レベル
フォールトトレランス	コスト効率	RAID 6
	I/O パフォーマンス	RAID 10 (ADM)、RAID 1+0、RAID 50、RAID 60
コスト効率	フォールトトレランス	RAID 6
	I/O パフォーマンス	RAID 5 (フォールトトレランスが不要であれば RAID 0)
I/O パフォーマンス	コスト効率	RAID 5 (フォールトトレランスが不要であれば RAID 0)
	フォールトトレランス	RAID 10 (ADM)、RAID 1+0、RAID 50、RAID 60

その他のフォールトトレランス機能

ご使用のオペレーティングシステムが、ソフトウェアベースの RAID またはコントローラーデュプレキシングもサポートしている場合があります。

- **ソフトウェアベースの RAID** は、オペレーティングシステムが論理ドライブを物理ドライブとみなして使用するという点を除いて、ハードウェアベースの RAID に似ています。物理ドライブの故障によるデータの消失を防止するために、各論理ドライブは、それぞれ別のアレイに含まれていなければなりません。
- **コントローラーデュプレキシング**は、2 枚の同じコントローラーと、同一のデータを保存する独立した同じドライブセットを使用します。1 枚のコントローラーに障害が発生しても、残りのコントローラーとドライブが、すべての要求を処理します。

これらの代替フォールトトレランス機能では、オンラインスペアや自動データ復旧はサポートされず、自動信頼性監視機能や暫定データ復旧もサポートされません。

これらの代替機能のいずれかを使用する場合は、最大ストレージ容量を確保するために、RAID 0 でアレイを構成してください。実装方法について詳しくは、オペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。

ストレージコントローラーの問題

一般的なコントローラーの問題

症状

- POST プロセス中にコントローラーが表示されない。
- POST プロセス中にコントローラーにエラーが表示される。

原因

- ハードウェアが物理的に損傷している。
- コントローラーがサーバーでサポートされていない。
- コントローラーが正しく固定されていない。
- コントローラーが故障している。
- ファームウェアが古くなっている。

アクション

1. コントローラーがサーバーでサポートされていることを確認します。
2. コントローラーが物理的に損傷していないことを確認します。
3. コントローラーがシステム BIOS で認識されている場合は、コントローラーを取り付けなおします。
4. コントローラーの診断を実行し、表示された手順に従います。
5. ファームウェアを更新します。

6. Active Health System ログをダウンロードし、AHSV を使用して問題を読み取り、診断し、解決します。

詳しくは、<http://www.hpe.com/support/ahsv-ug-en> にある AHSV ユーザーガイドを参照してください。

7. この問題を解決できない場合は、AHSV を使用して Hewlett Packard Enterprise テクニカルサポートにケースを送信してください。

詳しくは、<http://www.hpe.com/support/ahsv-ug-en>にある AHSV ユーザーガイドを参照してください。

8. コントローラーを交換してください。

詳しくは

[サーバーのメンテナンス&サービスガイド\(169 ページ\)](#)

コントローラーの冗長化が失われた

症状

- POST プロセス中にコントローラーにエラーが表示される。
- キャッシュが無効になっている。

原因

- 1つまたは複数のコントローラー上のハードウェアが物理的に損傷している。
- 1つまたは複数のコントローラーがサーバーでサポートされていない。
- コントローラーに冗長操作の互換性がない。
- 1つまたは複数のコントローラーが正しく取り付けられていない。
- 1つまたは複数のコントローラー上のファームウェアが古いか、互換性がない。
- HPE Smart ストレージバッテリーが取り付けられていない。
- HPE Smart ストレージバッテリーがシステムボードに正しく接続されていない。
- キャッシュモジュールのケーブルが PCIe ライザーボードに接続されていない (PCIe ライザーボードに取り付けられているコントローラーの場合)

アクション

1. コントローラーがサーバーでサポートされていることを確認します。
2. 両方のコントローラーが正しく取り付けられているか、固定されていることを確認します。
3. コントローラーが互換性のあるコントローラーモデルであることを確認します。
4. コントローラーのファームウェアバージョンに互換性があり、最新バージョンであることを確認します。
5. コントローラーのキャッシュサイズに互換性があることを確認します。
6. HPE Smart ストレージバッテリーが正しく取り付けられ、接続されていることを確認します。
7. すべてのコントローラーケーブルが正しく接続されていることを確認します。
8. 問題が解決されない場合は、Active Health System ログをダウンロードします。
9. Hewlett Packard Enterprise テクニカルサポートに問い合わせます。

詳しくは

[Active Health System ログ\(141 ページ\)](#)

[Hewlett Packard Enterprise サポートへのアクセス\(177 ページ\)](#)

RAID モードでアクセスされるドライブ上のデータが、非 RAID モードからアクセスされるデータと互換性を持たない

症状

RAID モードでアクセスされるドライブ上にあるデータには、非 RAID モードからアクセスされるデータとの互換性がなく、非 RAID モードでアクセスされるドライブ上にあるデータには、RAID モードからアクセスされるデータとの互換性がない。

アクション

Hewlett Packard Enterprise では、同じモード (RAID モードまたは非 RAID モード) が有効のときにのみドライブデータにアクセスすることをお勧めします。ドライブのデータをバックアップし、リストアしてください。

ドライブを新しいサーバーまたは JBOD に移動すると、Smart Array コントローラーが論理ドライブを表示しない

症状

ドライブを新しいサーバーまたは JBOD に移動すると、Smart Array コントローラーが論理ドライブを表示しない。

原因

ドライブの移行に関する問題が発生した。

アクション

ドライブを移行する際に、ドライブローミングに関するすべてのルールが守られていることを確認してください。[ドライブローミング](#)(97 ページ)を参照してください。

詳しくは

[ドライブローミング](#)(97 ページ)

ドライブローミング

ドライブローミング機能により、データの可用性を維持しながら、ディスクドライブおよびアレイを移動することができます。新しいベイ位置が同じコントローラーからアクセス可能であるかぎり、構成済みの論理ドライブに含まれる 1 台または複数のディスクドライブを、異なるベイ位置に移動することができます。さらに、1 つのアレイ全体をあるコントローラーから別のコントローラーに移動できます。これは異なったサーバーに搭載されているコントローラー間でも可能です。物理ドライブを新しいベイ位置に移動するには、論理ドライブのステータスが正常である必要があります。

ドライブローミングは、オフライン機能です。サーバーがオンラインのときにアレイを削除して新しい物理位置に移動させる方法はありません。

10SFF (2.5 型) ドライブバックプレーンまたは 12LFF (3.5 型) ドライブバックプレーンを備えるサーバーでデータ障害またはディスクエラーが発生する

症状

10SFF (2.5 型) または 12LFF (3.5 型) ドライブバックプレーンを備えるサーバーでデータ障害またはディスクエラーが発生する。

原因

ドライブバックプレーンがコントローラーに正しくケーブル接続されていない。

アクション

ドライブバックプレーンポートが1つのコントローラーのみに接続されていることを確認します。バックプレーンをコントローラーに接続するために必要なケーブルは1本だけです。バックプレーンの2つ目のポートをコントローラーにケーブル接続すると、追加の帯域幅が提供されます。

詳しくは

[サーバーのユーザーガイド\(169 ページ\)](#)

RAID モードが無効の場合に HPE Smart Array S100i SR Gen10 ドライブが検出されない

症状

RAID モードが無効の場合に、HPE Smart Array S100i SR Gen10 ドライブが検出されない。

原因

サーバーで HPE Smart Array S100i SR Gen10 ドライブが有効になっており、UEFI システムユーティリティで RAID モードが無効になっている場合、ドライブは AHCI ドライブまたは HPE H220i ドライブとして表示され、RAID コントローラーは POST またはデバイスマネージャーで検出されません。RAID モードが有効になっている場合、ドライブは HPE Smart Array S100i SR Gen10 ドライブとして表示されません。

アクション

1. サーバーを再起動します。
2. POST 実行中に **F9** (システムユーティリティ) キーを押して、UEFI システムユーティリティを開始します。
3. **System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Storage Options > SATA Controller Options > Embedded SATA Configuration > Smart Array SW RAID Support** の順に選択し、**Enter** を押します。
4. SATA コントローラーオプション画面で、内蔵 SATA 構成オプションについて、ドロップダウンメニューから **Smart Array SW RAID サポート** を選択して、**OK** をクリックします。
「重要 : Smart Array SW RAID はブートモードがレガシー BIOS モードで設定されている場合はサポートされません。」という警告メッセージが表示された場合は、**OK** をクリックします。
5. **F12** キーを押します。保存して終了します。
6. **変更を保存** をクリックして、変更を保存します。
7. **再起動** をクリックします。

HPE Smart アレイ S100i SR Gen10 ドライブが認識されない

症状

OS のインストール時に、OS のインストールが HPE Smart アレイ S100i SR Gen10 ドライブを認識しない。

アクション

HPE Smart アレイ S100i SR Gen10 ドライバーを手動でインストールします。

詳しくは、コントローラーのドキュメントを参照してください。

ファンと温度の問題

一般的なファンの問題

症状

ファンが正常に動作しない。

原因

- ファンが正しく固定されていない。
- ファンの構成がサーバーの稼動要件を満たしていない。
- サーバーの通気が正しく確保されていない。
- 1つまたは複数の必要なファンが取り付けられていない。
- 必要なファンブランクが取り付けられていない。
- POST 実行中または IML にエラーメッセージが表示される。
- 1つまたは複数のファンが動作していない。

アクション

1. ファンが正しく固定され動作していることを確認します。
 - a. サーバーのドキュメントの手順および警告に従って、アクセスパネルを取り外し、ファンにアクセスして、ファンを交換します。
 - a. 正しい手順に従って、各ファンを取り外してから取り付けなおします。
 - b. アクセスパネルを元に戻してサーバーを再起動します。
2. ファンの構成がサーバーの稼動要件を満たしていることを確認します。
3. 通気の問題がないことを確認します。アクセスパネルを取り外したまま長時間サーバーを稼動させている場合、通気が妨げられ、温度上昇によりコンポーネントが損傷する場合があります。
4. サーバーの起動中に温度異常情報やファン障害情報を示す POST エラーメッセージが表示されていないことを確認します。
5. iLO またはオプションの IML ビューアーを使用して IML を参照し、ファンに関するイベントリストエラーメッセージが示されていないかどうかを確認します。
6. iLO Web インターフェイスで、**情報、システム情報**ページの順に進み、次の情報を確認します。
 - a. **ファン**タブをクリックし、ファンのステータスと速度を確認します。
 - b. **温度**タブをクリックし、温度タブで各場所の温度表示値を確認します。ホットスポットが見つかった場合は、通気がケーブルや他の異物でふさがれていないことを確認します。

ホットスポットは絶対温度ではなく、コンポーネントの仕様に対する相対温度です。ホットスポットは、センサー上の温度タブに一覧表示されている警告しきい値の 3°C 以内の温度として定義されます。

7. 動作していない必要なファンを交換して、サーバーを再起動します。ファンの要件に関する仕様については、[サーバーのドキュメント](#)(169 ページ)を参照してください。
8. すべてのファンスロットにファンまたはブランクが取り付けられていることを確認します。
9. ファンの通気がケーブルや他の異物でふさがれていないことを確認します。
10. HPE BladeSystem c-Class エンクロージャーのファンの問題については、Onboard Administrator SHOW ALL のファンのセクションと、FAN FRU 低レベルファームウェアを確認してください。詳しくは、*HPE BladeSystem c-Class Enclosure Troubleshooting Guide* (Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (http://www.hpe.com/support/BladeSystem_Enclosure_TSG_en)) を参照してください。

詳しくは

- [サーバーのユーザーガイド](#)(169 ページ)
- [サーバーのドキュメント](#)(169 ページ)
- [トラブルシューティングの資料](#)(168 ページ)

ファンが予想よりも高速で回転している

症状

ファンが予想よりも高速で回転している。

原因

- システムの温度センサーが警告しきい値の約 10°C 以内を示している。
- エアバッフルまたはブランクが見つからないか、正しく取り付けられていないことが原因で、通気が妨げられている。
- プロセッサヒートシンクがサーバーのドキュメントの指示どおりに取り付けられていない。
- サポートされているファンがサーバーに取り付けられていない。

アクション

1. iLO ファームウェア、システム BIOS、オプションのファームウェアなど、最新のファームウェアバージョンにサーバーを更新します。
2. 温度タブを確認します。センサーの温度が警告しきい値の約 10°C 以内である場合は、ファンの速度が速くなる可能性があります。
3. ドライブブランク、プロセッサヒートシンクブランク、電源装置ブランクなど、すべてのエアバッフルおよび必要なブランクが取り付けられていることを確認します。
4. 正しいプロセッサヒートシンクが取り付けられていることを確認します。
5. システムで標準ファンとパフォーマンスファンの両方がサポートされている場合は、正しいファンが取り付けられていることを確認します。

詳しくは

- [ファームウェアまたはシステム ROM の更新](#)(149 ページ)
- [サーバーのドキュメント](#)(169 ページ)

過剰なファンの雑音（高速）

症状

ファンが過剰な雑音を出しながら高速で回転している。

原因

ファンが（予想どおりに）高速で回転している場合や、ファンに問題がある場合は低速度時に、雑音が発生する可能性がある。

アクション

1. iLO の Web インターフェイスのナビゲーションツリーで**システム情報**をクリックします。
2. ファンタブをクリックします。
3. ファンのステータスとファンの速度を確認します。
ファンの速度が 60%を超えると、騒音になると予想されます。
4. ファンが予想よりも高速で回転している場合は、「ファンが予想よりも高速で回転している」を参照してください。

詳しくは

[サーバーのドキュメント\(169 ページ\)](#)

[ファンが予想よりも高速で回転している\(100 ページ\)](#)

過剰なファンの雑音（低速）

症状

低速で異常なガタガタという雑音を確認され、ファンに問題がある可能性がある。

アクション

ファンを交換してください。

詳しくは、サーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

詳しくは

[サーバーのドキュメント\(169 ページ\)](#)

ホットプラグ対応ファンの問題

症状

ホットプラグ対応ファンが正常に機能していない。

アクション

1. LED を調べて、ホットプラグ対応ファンが動作していることを確認します。
LED については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/docs>) にあるサーバーのドキュメントを参照してください。

注記:

冗長ファンを搭載するサーバーの場合、バックアップファンが定期的に回転して機能のテストを行う場合があります。これは冗長ファンの正常な動作の一部です。

2. POST エラーメッセージが表示されていないことを確認します。
POST エラーメッセージが表示されている場合は、エラーを解決するために必要な手順を完了します。
3. ホットプラグ対応ファンがサーバーの要件を満たしていることを確認します。
詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/docs>) にあるサーバーのドキュメントを参照してください。

詳しくは

[サーバーのドキュメント\(169 ページ\)](#)

HPE BladeSystem c-Class エンクロージャーのファンが高速回転している

症状

他のエンクロージャーのファンは通常で回転しているのに、HPE BladeSystem c-Class エンクロージャーのファンはすべて高速で回転している。

アクション

1. すべてのファン LED が緑色で点灯しているのに、chassis のファンが通常で回転している場合は、Onboard Administrator または iLO から次の情報を調べてください。
 - OA SHOW ALL コマンドの出力のファンのセクションを調べて、より多くのファン回転速度を消費しているファンゾーンを確認します。
 - そのファンゾーン内の影響を受けるサーバーに関する仮想ファン値を調べて、多くのファン回転速度を消費しているサーバーを特定します。

可能性のある原因としては、ROMBIOS または iLO ファームウェアが古いことや、サーバーが POST の実行または再起動を繰り返していることがあります。

1 台のファンが約 80% で動作しており、Onboard Administrator をリセットして問題が解決する場合は、Onboard Administrator ファームウェア 3.60 以降にアップグレードして問題を解決します。

詳しくは、*HPE BladeSystem c-Class Enclosure Troubleshooting Guide* ([Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)) を確認してください。

メモリの問題

一般的なメモリの問題

症状

DIMM エラーが発生したか、DIMM の障害が発生した。

原因

- メモリがサーバーの要件を満たしていない。
- DIMM の障害が発生した。

- 他社製のメモリがサーバーに取り付けられている。
- DIMM が正しく固定されていない。

アクション

- メモリ構成を確認して最小にしてください。DIMM を取り扱う際は注意が必要です。
- DIMM がサーバーの要件を満たしていることと、サーバーで指示されている手順に従って取り付けられていることを確認してください。
サーバーには、メモリチャンネルにメモリモジュールをすべて取り付ける必要がある、メモリチャンネル内のすべてのメモリモジュールのサイズ、種類、および速度が同一でなければならないなどの要件があります。
- メモリスロットに対応するサーバーの LED をすべて確認してください。
- 他社製のメモリをすべて取り外してください。
- システム ROM を最新バージョンに更新します。
- DIMM を取り付けなおしてください。
- DIMM を交換してください。

詳しくは

[メモリ構成の確認と最小化\(103 ページ\)](#)
[ファームウェアまたはシステム ROM の更新\(149 ページ\)](#)
[DIMM の取り扱いのガイドライン\(21 ページ\)](#)
[サーバーのドキュメント\(169 ページ\)](#)
[サーバーのメンテナンス&サービスガイド\(169 ページ\)](#)

メモリ構成の確認と最小化

メモリの問題をトラブルシューティングする際は、障害のある DIMM を判別するために最小構成で DIMM を特定する必要がある場合があります。

前提条件

DIMM を取り扱う際は注意が必要です。

手順

1. DIMM に障害があるか確認できない場合は、他のすべての DIMM を取り外して各チャンネルの DIMM をテストしてください。
2. チャンネルにある各 DIMM を正常に動作している DIMM と交換して、障害のある DIMM を特定してください。

詳しくは

[DIMM の取り扱いのガイドライン\(21 ページ\)](#)

サーバーのメモリ容量の不足

症状

- サーバーのメモリが不足している。
- POST エラーメッセージまたは IML メッセージが表示される。

原因

- メモリが適切に構成されていない。
- OS エラーが示されている。

アクション

1. メモリが正しく構成されていることを確認します。詳しくは、製品のドキュメントを参照して、メモリの構成要件を確認してください。
2. オペレーティングシステムエラーが示されていないことを確認します。
3. システム ROM を最新バージョンに更新します。

詳しくは

[ファームウェアまたはシステム ROM の更新\(149 ページ\)](#)

DIMM の構成エラー

症状

POST エラーメッセージまたは IML メッセージが表示される。

原因

- サーバー用に構成されているアドバンスドメモリプロテクション設定が DIMM 構成でサポートされていない。
- メモリチャネルが正しい順序で取り付けられていなかった。
- サポートされていない DIMM がサーバーに取り付けられている。
- 対応するプロセッサが取り付けられていない。

アクション

- DIMM の取り付けガイドに従って、DIMM が取り付けられていることを確認します。
- DIMM の取り付けガイドに従って、アドバンスドメモリプロテクションが設定され、DIMM が取り付けられていることを確認します。
- DIMM がサーバーでサポートされていることを確認します。サポートされるオプションのリストは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/qs>) で入手できる製品の QuickSpecs を参照してください。

- サーバー上のすべての DIMM に関連付けられたプロセッサが取り付けられていることを確認します。
- システム ROM を最新バージョンに更新します。

詳しくは

[ファームウェアまたはシステム ROM の更新\(149 ページ\)](#)
[DIMM および NVDIMM の取り付け情報\(22 ページ\)](#)
[サーバーのユーザーガイド\(169 ページ\)](#)

サーバーが既存のメモリを認識できない

症状

既存のメモリがサーバーで認識されない。

原因

- サーバーに取り付けられているプロセッサがサーバーでサポートされていない。
- サーバーに取り付けられているすべての DIMM に関連付けられたプロセッサが取り付けられていない。
- メモリが適切に構成されていない。
- DIMM が劣化している。
- DIMM が正しく取り付けられていないか、固定されていない。

アクション

1. 取り付けられている DIMM に関連付けられたプロセッサがサーバーでサポートされていることを確認します。
サポートされるオプションのリストについては、Hewlett Packard Enterprise 製品の QuickSpecs Web サイト (<http://www.hpe.com/info/qs>) を参照してください。
2. サーバーのすべての DIMM に関連付けられたプロセッサが取り付けられていることを確認します。
各プロセッサに関連付けられている DIMM スロットについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise Information Library (<http://www.hpe.com/info/docs>) にあるサーバーのドキュメントを参照してください。
3. メモリが正しく構成されていることを確認します。
4. メモリを取り付けなおします。

❗ 重要:

DIMM を取り扱う際は注意が必要です。詳しくは、「DIMM の取り扱いのガイドライン」を参照してください。

5. 劣化した DIMM をすべて交換します。
6. システム ROM を更新します。

詳しくは

[ファームウェアまたはシステム ROM の更新\(149 ページ\)](#)
[サーバーのドキュメント\(169 ページ\)](#)

サーバーが新しいメモリを認識できない

症状

サーバーに取り付けられている新しいメモリがサーバーで認識されない。

原因

- このサーバーでメモリがサポートされていない。
- メモリがサーバーの要件に従って取り付けられていない。
- サーバーのメモリ制限を超過した。
- サーバーでプロセッサがサポートされていない。
- メモリが正しく取り付けられていないか、固定されていない。

アクション

1. メモリがサーバーに適したタイプであることを確認します。
サポートされるオプションのリストは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/qs>) にある製品の QuickSpecs を参照してください。
2. メモリがサーバーの要件に従って取り付けられていることを確認します。
3. サーバーまたはオペレーティングシステムで許容されるメモリ容量を超えていないことを確認します。
4. サーバーがプロセッサコアの数をサポートしていることを確認します。
一部のサーバーモデルでは、32 コアしかサポートしていないために、認識されるメモリ容量が減少する場合があります。
5. IML にイベントリストエラーメッセージが表示されていないことを確認します。
6. メモリが正しく固定されていることを確認します。
7. 既存のメモリとの競合がないことを確認します。サーバーのセットアップユーティリティを実行します。
8. 正常に機能することがわかっているサーバーにメモリを取り付けて、メモリをテストします。
メモリが、メモリをテストする新しいサーバーの要件を満たしていることを確認しておいてください。
9. システム ROM を最新バージョンに更新します。
10. メモリを交換します。
詳しくは、サーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

詳しくは

ファームウェアまたはシステム ROM の更新(149 ページ)
サーバーのドキュメント(169 ページ)
インテグレートドマネジメントログ(161 ページ)
サーバーのメンテナンス&サービスガイド(169 ページ)

訂正不能なメモリエラー

症状

- POST エラーメッセージまたは IML メッセージが表示される。
- STOP エラーまたはブルースクリーン (Windows)
- パープルスクリーン (Linux)
- Linux カーネルパニック
- システムの「ハング」
- システムの「フリーズ」
- ASR
- サーバーが予期せずに再起動したり、電源が切断したりする
- パリティエラーが発生する

原因

- DIMM が正しく取り付けられていないか、固定されていない。
- DIMM の障害が発生した。

アクション

1. DIMM を取り付けなおしてください。
2. システム ROM を最新バージョンに更新します。
3. それでも問題が解決されない場合は、DIMM を交換します。

詳しくは

[ファームウェアまたはシステム ROM の更新\(149 ページ\)](#)
[サーバーのメンテナンス&サービスガイド\(169 ページ\)](#)

訂正可能なメモリエラーのしきい値を超過した

症状

- パフォーマンスが低下している。
- メモリ LED がオレンジ色である。
- 他の症状なしで ECC エラーが発生する。

原因

- DIMM が正しく取り付けられていないか、固定されていない。
- DIMM の障害が発生した。

アクション

1. システム ROM を最新バージョンに更新します。
2. DIMM を交換してください。

詳しくは

[ファームウェアまたはシステム ROM の更新\(149 ページ\)](#)
[サーバーのメンテナンス&サービスガイド\(169 ページ\)](#)

NVDIMM の問題

NVDIMM 取り付けのエラー

症状

- POST エラーメッセージまたは IML メッセージが表示される。
- システムが停止する。

原因

- サポートされていない数の NVDIMM がサーバー上に取り付けられている。
- サポートされていない DIMM がサーバーに取り付けられている。
- サポートされていない DIMM タイプがサーバーに混在している。
- NVDIMM および RDIMM が正しい順序で取り付けられていません。
- 取り付けのガイドラインに従ってプロセッサ 1 に標準 DIMM を 1 つ以上取り付ける必要がありますが、取り付けられていません。

アクション

1. IML で、NVDIMM が無効になっている理由を示している可能性があるメッセージを確認します。エラーメッセージに記載されている手順を実行します。

エラーメッセージについての詳細は、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/gen10-troubleshooting>) にあるご使用のサーバーのエラーメッセージガイドを参照してください。

2. 取り付けのガイドラインに従って、すべての DIMM が取り付けられていることを確認します。

詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/docs/memory-population-rules>) にある DIMM の取り付けガイドラインを参照してください。

3. 構成でサポートされていない DIMM タイプをすべて削除します。

詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイトにあるご使用の製品のサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

- HPE ProLiant Gen10 (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>)
- HPE Synergy (<http://www.hpe.com/info/synergy-docs>)

NVDIMM は無効になっている

症状

- すべての NVDIMM が無効になっている。
- プロセッサのすべての NVDIMM が無効になっている。

原因

- ノードインタリービングが有効になっている。
- NVDIMM が取り付けられていると、現在の AMP モードがサポートされない。
- サーバーに新しい NVDIMM が取り付けられた。
- 使用可能なバックアップ電源が装備されていないスロットに NVDIMM が取り付けられた。

アクション

1. IML で、NVDIMM が無効になっている理由を示している可能性があるメッセージを確認します。エラーメッセージに記載されている手順を実行します。

エラーメッセージについての詳細は、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/gen10-troubleshooting>) にあるご使用のサーバーのエラーメッセージガイドを参照してください。

2. UEFI システムユーティリティ設定が NVDIMM をサポートするように構成されていることを確認します。

- UEFI システムユーティリティでノードインタリービングが有効になっている場合、設定を**無効**に変更します。
- アドバンスドメモリプロテクションがアドバンスド ECC サポート以外の設定に設定されている場合は、設定を**アドバンスド ECC サポート**に変更します。

詳しくは、サーバーの Web サイト (<http://www.hpe.com/info/uefi/docs>) にあるご使用の Hewlett Packard Enterprise の UEFI システムユーティリティユーザーガイドを参照してください。

3. サーバーに新しい NVDIMM を取り付けられた場合、NVDIMM をサニタイズして NVDIMM を使用できるようにします。

詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/NVDIMM-docs>) にある *HPE 16GB NVDIMM User Guide* を参照してください。

4. NVDIMM が NVDIMM をサポートしているスロットに取り付けられていることを確認します。NVDIMM を NVDIMM がサポートされているスロットに移動します。

詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイトにあるご使用の製品のサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

- HPE ProLiant Gen10 (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>)
- HPE Synergy (<http://www.hpe.com/info/synergy-docs>)

5. サポートされている HPE Smart Storage バッテリーがサーバーに適切に取り付けられ、動作していることを確認します。

サポートされているコンポーネントのリストについては、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/qs>) にあるサーバーの QuickSpecs を参照してください。

不揮発性メモリドライブが OS に表示されない

症状

不揮発性メモリドライブが OS に表示されない場合、この症状は通常、基になる NVDIMM がマップから除外されていることを示します。

原因

訂正不能メモリエラーは NVDIMM に存在し、アドレス範囲のスクラブが有効ではありません。

アクション

1. UEFI システムユーティリティで、**不揮発性メモリアドレス範囲スクラブオプションを有効**に設定します。
 - a. システムユーティリティ画面で、**システム構成 > BIOS/プラットフォーム構成 (RBSU) > メモリオプション > 不揮発性メモリオプション > 不揮発性メモリの整合性チェック**の順に選択します。
 - b. 有効を選択します。
 - c. 設定を保存します。

詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/uefi/docs>) にあるご使用の製品の UEFI システムユーティリティユーザーガイドを参照してください。

不揮発性メモリドライブが読み取り専用である

症状

「読み取り専用」とマークされた不揮発性メモリドライブは通常、検出された基になる NVDIMM がブートプロセス中のバックアップ用に装備されていない。

解決方法 1

原因

- 以前のバックアップ操作が失敗した。
- 現在のリストア操作が失敗した。
- 一般的な装備エラーが発生した。
- 消去エラーが発生した。
- NVDIMM コントローラーのエラーが発生した。

アクション

IML で障害またはエラーの原因を確認します。IML で推奨される処置を実行します。

解決方法 2

原因

不揮発性メモリのバックアップ電源要件が、使用可能なバックアップバッテリー電力を超えている。

アクション

最近サーバーに追加された任意のハードウェアを削除します。

解決方法 3

原因

バックアップのエネルギーソースが十分に充電されておらず、充電プロセスがユーザーによってスキップされた。

アクション

システムを再起動し、バックアップのエネルギーソースが十分に充電されるまで待ちます。

解決方法 4

原因

バックアップのエネルギーソースが十分に充電されておらず、充電プロセスがタイムアウトになった。

アクション

1. IML で追加のバックアップ電源に関連するメッセージを確認し、推奨される処置を実行します。
2. それでもまだ問題が起きる場合は、バックアップ電源を交換してください。

不揮発性メモリドライブが不揮発性を失う

症状

不揮発性メモリドライブが、OS の起動後、データを保持する機能を失う可能性がある。このイベントが発生すると、サーバーは OS に通知する。このイベントの処理は、OS とバージョンによって異なる。

解決方法 1

原因

不揮発性メモリアドレス範囲スクラブエラーのしきい値を超えている。

アクション

UEFI システムユーティリティを使用して、バックアップストレージデバイスを再初期化します。

解決方法 2

原因

バックアップ電源の容量は、バックアップ操作をサポートしていません。

アクション

1. IML を調べて、バックアップ電源のエラーを確認します。
2. IML に示されたバックアップ電源装置を交換してください。

解決方法 3

原因

実行時に NVDIMM コントローラーのエラーが発生した。

アクション

1. IML を調べて、NVDIMM コントローラーのエラーを確認します。
2. IML に示された手順を実行します。

HPE スケーラブル不揮発性メモリの問題

不揮発性メモリドライブが OS に表示されない

症状

不揮発性メモリドライブが OS に表示されない場合、この症状は通常、基になる NVDIMM がマップから除外されていることを示します。

解決方法 1

原因

訂正不能メモリエラーは論理 NVDIMM に存在し、アドレス範囲のスクラブが有効ではありません。

アクション

1. UEFI システムユーティリティで、**不揮発性メモリアドレス範囲スクラブオプションを有効に設定**します。
 - a. システムユーティリティ画面で、**システム構成 > BIOS/プラットフォーム構成 (RBSU) > メモリオプション > 不揮発性メモリオプション > 不揮発性メモリの整合性チェック**の順に選択します。
 - b. 有効を選択します。
 - c. 設定を保存します。

詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/uefi/docs>) にあるご使用の製品の UEFI システムユーティリティユーザーガイドを参照してください。

解決方法 2

原因

無効な構成データが 1 つまたは複数のバックアップストレージ デバイスに存在する。

アクション

バックアップストレージデバイスを初期化します。

解決方法 3

原因

サーバー上で物理メモリが不足している。

アクション

- IML でメモリ障害を確認し、推奨される処置を実行します。
- メモリを増設します
メモリの増設について詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのユーザーガイドを参照してください。

解決方法 4

原因

物理 NVDIMM がサーバーに取り付けられているために、スケーラブル不揮発性メモリ機能が無効になっている。

アクション

サーバーから物理 NVDIMM を取り外します。
サーバーからの NVDIMM の取り外しについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

不揮発性メモリドライブが読み取り専用である

症状

「読み取り専用」とマークされた不揮発性メモリドライブは通常、検出された基になる NVDIMM がブートプロセス中のバックアップ用に装備されていない。

解決方法 1

原因

以前のバックアップ操作が失敗した。

アクション

IML でバックアップ障害の原因を確認し、推奨される処置を実行します。

解決方法 2

原因

現在のリストア操作が失敗した。

アクション

IML でリストア障害の原因を確認し、推奨される処置を実行します。

解決方法 3

原因

一般的なスケラブルな不揮発性 NVDIMM 装備エラーが発生した。

アクション

IML でその他のエラーをチェックし、推奨される処置を実行します。

解決方法 4

原因

不揮発性メモリのバックアップ電源要件が、使用可能なバックアップバッテリー電力を超えている。

アクション

最近サーバーに追加された任意のハードウェアを削除します。

解決方法 5

原因

バックアップのエネルギーソースが十分に充電されておらず、充電プロセスがユーザーによってスキップされた。

アクション

システムを再起動し、バックアップのエネルギーソースが十分に充電されるまで待ちます。

解決方法 6

原因

バックアップのエネルギーソースが十分に充電されておらず、充電プロセスがタイムアウトになった。

アクション

1. IML で追加のバックアップ電源に関連するメッセージを確認し、推奨される処置を実行します。
2. それでもまだ問題が起きる場合は、バックアップ電源を交換してください。

解決方法 7

原因

バックアップ電源の容量は、スケーラブルな不揮発性メモリのバックアップ操作をサポートしていません。

アクション

1. IML でバックアップ電源エラーを確認します。
2. IML に示されたバックアップ電源装置を交換してください。

不揮発性メモリドライブが不揮発性を失う

症状

不揮発性メモリドライブが、OS の起動後、データを保持する機能を失う可能性がある。このイベントが発生すると、サーバーは OS に通知する。このイベントの処理は、OS とバージョンによって異なる。

解決方法 1

原因

不揮発性メモリアドレス範囲スクラプエラーのしきい値を超えている。

アクション

UEFI システムユーティリティを使用して、バックアップストレージデバイスを再初期化します。

解決方法 2

原因

バックアップ電源の容量は、スケーラブルな不揮発性メモリのバックアップ操作をサポートしていません。

アクション

1. IML を調べて、バックアップ電源のエラーを確認します。
2. IML に示されたバックアップ電源装置を交換してください。

HPE スケーラブル不揮発性メモリのバックアップおよびリストア障害

症状

スケーラブル不揮発性メモリのバックアップまたはリストア操作時に障害が発生する。通常この症状は、ハードウェアエラーおよび障害が原因で発生します。

解決方法 1

原因

バックアップストレージデバイスで障害が発生する。

アクション

1. 障害が発生したバックアップストレージデバイスを示すメッセージを見つけるには、IML を確認します。
2. IML によって示される障害が発生したバックアップストレージデバイスを交換します。
バックアップストレージデバイスの交換については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

解決方法 2

原因

バックアップストレージデバイスが見つからない。

アクション

1. 見つからないバックアップストレージデバイスを示すメッセージを見つけるには、IML を確認します。
2. IML によって示される障害が発生したバックアップストレージデバイスを交換します。
バックアップストレージデバイスの交換については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

解決方法 3

原因

不揮発性メモリのバックアップ電源要件が、使用可能なバックアップバッテリー電力を超えている。

アクション

最近サーバーに追加された任意のハードウェアを削除します。
サーバーからのコンポーネントの取り外しについては、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

解決方法 4

原因

バックアップ電源が十分に充電されておらず、充電プロセスがユーザーによってスキップされた。

アクション

サーバーを再起動し、バックアップ電源が十分に充電されるまで待ちます。

解決方法 5

原因

バックアップ電源が十分に充電されておらず、充電プロセスがタイムアウトになった。

アクション

1. IML で追加のバックアップ電源に関連するメッセージを確認します。
2. IML に示された処置を実行します。
3. それでもまだ問題が起きる場合は、バックアップ電源を交換してください。

スケーラブル不揮発性メモリを構成できない

原因

物理 NVDIMM-N がサーバーに取り付けられているために、HPE スケーラブル不揮発性メモリ機能が無効になっている。

アクション

サーバーから物理 NVDIMM-N を取り外します。

からの NVDIMM-N の取り外しについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>) にあるサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

プロセッサの問題

プロセッサのトラブルシューティング

症状

POST エラーメッセージまたは IML メッセージが受信される。

原因

- 1 つまたは複数のプロセッサがサーバーでサポートされていない。
- プロセッサの構成がサーバーでサポートされていない。
- サーバーの ROM が最新でない。
- プロセッサが正しく固定されていない。
- プロセッサの障害が発生した。

アクション

1. 各プロセッサが、サーバーによってサポートされており、サーバーのドキュメントの指示どおりに取り付けられていることを確認します。

プロセッサソケットは非常に特殊な取り付け手順を必要とするため、サポートされているプロセッサだけを取り付けてください。

2. サーバーの ROM が最新のものであることを確認します。
3. サーバーで、ステッピング、コア速度、またはキャッシュサイズの異なるプロセッサの混在をサポートしていない場合は、これらの点で異なるプロセッサを混在させていないことを確認してください。
4. サーバーにプロセッサが 1 基だけ取り付けられている場合は、プロセッサを取り付けなおします。サーバーの再起動後問題が解決される場合は、プロセッサが正しく取り付けられていませんでした。
5. サーバーにプロセッサが 1 基だけ取り付けられている場合は、正常に機能することがわかっているプロセッサと交換します。
サーバーの再起動後に問題が解決される場合は、元のプロセッサが故障しています。
6. サーバーに複数のプロセッサが取り付けられている場合は、以下の手順に従って各プロセッサをテストします。
 - a. プロセッサを 1 基だけ残して、他のすべてのプロセッサをサーバーから取り外します。
サーバーでプロセッサターミネータボードまたはブランクを使用している場合は、各プロセッサをプロセッサターミネータボードまたはブランクと交換します。
 - b. 取り外していないプロセッサを正常に機能することがわかっているプロセッサと交換します。
サーバーの再起動後に問題が解決される場合は、1 つ以上の元のプロセッサが故障しています。各プロセッサを 1 基ずつ取り付けて、そのたびに再起動してみます。これにより、故障しているプロセッサ（複数の場合もあります）が見つかります。各手順で、サーバーがプロセッサの構成をサポートしていることを確認してください。

詳しくは

[製品 QuickSpecs\(171 ページ\)](#)

[サーバーのユーザーガイド\(169 ページ\)](#)

訂正不能なマシンチェック例外

症状

訂正不能なマシンチェック例外を示す POST エラーメッセージまたは IML メッセージが受信される。

アクション



注意:

プロセッサを取り付けるか、交換する前に、必ず[プロセッサのトラブルシューティングに関するガイドライン](#)(18 ページ)に記載されているガイドラインに従ってください。推奨されているガイドラインに従わないと、システムボードが損傷してシステムボードの交換が必要になる場合があります。

プロセッサを交換してください。

Trusted Platform Module の問題

TPM が故障しているか検出されない

症状

TPM が故障しているか、検出されなくなった。

原因

- TPM に障害が発生した。
- UEFI システムユーティリティで TPM が正しく構成されていない。
- ブートモードがサーバーに取り付けられている TPM 用に構成されていない。

アクション

1. TPM が取り付けられ、BitLocker が使用されている場合は、TPM が UEFI システムユーティリティで有効化されていることを確認します。
オペレーティングシステムのドキュメントに記載されている TPM 交換リカバリ手順を参照してください。
2. TPM が取り付けられている場合は、TPM がサーバーで実行されている OS と互換性があるモード用に構成されていることを確認してください。
OS がサーバーに取り付けられて構成されている TPM のバージョンをサポートしていることを確認します。
3. TPM 2.0 が取り付けられている場合は、サーバーが UEFI ブートモード用に構成されていることを確認します。
4. TPM は取り付けただままにして、Hewlett Packard Enterprise 認定サービスプロバイダーに新しいシステムボードと TPM を依頼してください。

システムバッテリーが低電力または電力損失

症状

低電力または電力損失を示すエラーメッセージが受信される。

原因

リアルタイムクロックシステムのバッテリーが低電力または電源損失の状態で作動している。

アクション

バッテリーを交換します。詳しくは、[Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)にあるサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

システムボードと電源バックプレーンの問題

症状

システムボードと電源バックプレーンのいずれかで問題が発生していることを示す POST メッセージまたは IML メッセージが受信される。

アクション

- 他のコンポーネントに関わって発生する可能性がある問題についてすべてのエラーメッセージを確認し、特定されたコンポーネントのトラブルシューティングを行います。
- システムボードまたは電源バックプレーンに接続不良がないことを確認します。プロセッサを取り付けなおす必要はありません。

- 最近追加されたコンポーネントがあれば取り外します。取り外しおよび交換手順について詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/enterprise-docs>) にある製品のメンテナンス&サービスガイドを参照してください。
- 電源を切り、サーバーの電源をすべて取り外します。システムバッテリーを 10 分間取り外しておきます。バッテリーを取り付けなおして、サーバーの電源を入れます。システムバッテリーの位置と、サーバー固有の手順については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/enterprise-docs>) にある製品のドキュメントを参照してください。
- BIOS ユーティリティ (F9) を使用して、NVRAM をリセットします。システムが起動しない場合、NVRAM をリセットするには、システムメンテナンススイッチ SW6 を使用します。
- AHSV を使用して、AHS でアップロードしたデータの使用によるサーバーの問題を読み取り、診断して、解決します。AHSV は、Hewlett Packard Enterprise が推奨する、経験とベストプラクティスに基づいた修復処置を提供します。問題を解決できない場合は、AHSV を使用してサポートケースを送信してください。詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/ahsv-docs>) にある AHSV ユーザーガイドを参照してください。

詳しくは

[接続不良の解決策\(20 ページ\)](#)

[サーバーのユーザーガイド\(169 ページ\)](#)

microSD カードの問題

システムが microSD カードから起動しない

症状

システムがドライブから起動していない。

原因

- microSD カードから起動するようにドライブのブート順序が設定されていない。
- microSD カードが iLO で検出されない。
- microSD カードが適切に取り付けられていない。

アクション

1. UEFI システムユーティリティのドライブブート順序が、サーバーが microSD カードから起動するように設定されていることを確認します。
2. iLO Web インターフェイスを使用して、microSD カードが iLO によって検出されていることを確認します。
3. サーバーのすべての電源を切ります。microSD カードを取り付け、サーバーの電源を入れます。

USB ドライブキーの問題

システムが USB ドライブから起動しない

症状

システムが USB ドライブから起動しない。

原因

- UEFI システムユーティリティで USB ドライブキーが有効になっていない。
- USB ドライブキーから起動するようにドライブのブート順序が設定されていない。
- USB ドライブキーが適切に取り付けられていない。

アクション

1. UEFI システムユーティリティで USB が有効になっていることを確認します。
2. UEFI システムユーティリティのドライブブート順序が、サーバーが USB ドライブキーから起動するように設定されていることを確認します。
3. USB ドライブキーを取り付けなおします。
4. USB ドライブキーを別の USB ポート（使用可能な場合）に移動します。

詳しくは

[UEFI システムユーティリティのドキュメント\(170 ページ\)](#)

グラフィックアダプターとビデオアダプターに関する問題

一般的なグラフィックアダプターとビデオアダプターに関する問題のトラブルシューティング

症状

グラフィックが指定どおり表示されない。

原因

- サーバーでグラフィックアダプターまたはビデオアダプターがサポートされていない。
- 電力がグラフィックアダプターまたはビデオアダプターをサポートするのに十分でない。
- グラフィックアダプターまたはビデオアダプターが正しく取り付けられていないか、固定されていない。

アクション

- サーバーでサポートされているオプションとしてリストされているカードのみを使用してください。サポートされるオプションの詳細なリストについては、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/qs>) にある製品 QuickSpecs を参照してください。
- サーバーに取り付けられている電源装置が、サーバー構成をサポートできるだけの十分な電力を供給することを確認します。ハイパワーのグラフィックアダプターの中には、特別なケーブル、ファン、または補助電源が必要なものがあります。アダプターの電源要件について詳しくは、グラフィックオプションに付属のドキュメントまたはベンダーの Web サイトを参照してください。サーバーの電源機能について詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/enterprise-docs>) にあるサーバーのドキュメントを参照してください。
- アダプターが正しく固定されていることを確認します。

外付デバイスの問題

ビデオの問題

画面に何も表示されない（サーバーに電源を入れてから、60 秒を超えた場合）

症状

サーバーの電源を投入してから 60 秒以上画面に何も表示されない。

原因

- モニターに電力が供給されていない。
- モニターが正しくケーブル接続されていない。
- モニターのケーブルが正しく接続されていない。
- サーバーに取り付けられている PCIe デバイスまたはグラフィックコントローラーへの電力が十分でない。
- ビデオ拡張ボードが取り付けられているが、電力が供給されていないか、正しく構成されていない。
- サーバーに取り付けられているビデオ拡張ボードがサポートされていない。
- ビデオドライブが最新でない。

アクション

1. モニターの電源コードが、正常に機能しているアース付きコンセントに接続されていることを確認します。
2. モニターの電源を入れ、モニターの電源ランプが点灯して、モニターに電源が供給されていることを確認します。
3. モニターが対象のサーバーまたはコンソールスイッチにケーブル接続されていることを確認します。
4. 次の接続を確認して、接続不良がないことを確認します。
 - ラックマウント型サーバーの場合は、コンソールスイッチに接続されているケーブルを調べます。また、スイッチがサーバー用に正しく設定されていることを確認してください。モニターを直接サーバーに接続して、コンソールスイッチが故障していないことを確認する必要がある場合もあります。
 - タワー型サーバーの場合は、モニターからサーバー、サーバーからコンセントまでのケーブルの接続を調べます。
 - ブレードの場合は、SUV ケーブルが、モニターの VGA ケーブルおよびブレード前面のコネクタと接続されていることを確認します。
5. どれかキーを押すか、またはパスワードを入力して、画面がアクティブになるまでしばらく待って、省電力機能が有効になっていないことを確認してください。
6. PCIe デバイスやグラフィックコントローラーの動作に、追加の電力が不要であることを確認します。詳しくは、デバイスのドキュメントを参照してください。
7. オンボードビデオの代わりに、ビデオ拡張ボードが追加されていないことを確認します。ビデオ拡張ボードが追加されていると、ビデオが機能していないように見えることがあります。オンボードビデオからビデオケーブルを外して、拡張ボード上のビデオジャックに接続しなおしてください。

注記: すべてのサーバーでは、ビデオ拡張ボードが装着されている場合はオンボードビデオが自動的にバイパスされます。

8. どれかキーを押すか、またはパスワードを入力して、画面がアクティブになるまでしばらく待って、電源投入時パスワード機能が有効になっていないことを確認します。
また、POST が完了したときに画面に鍵の形のアイコンが表示されるかどうかでも電源投入時パスワードが有効になっているかどうかわかります。パスワードがわからない場合は、システムボードのパスワードの無効スイッチを使用して、電源投入時パスワードを無効にする必要があります。Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/enterprise-docs>) にあるサーバーのドキュメントを参照してください。
9. PCI ホットプラグ対応スロットにビデオ拡張ボードが取り付けられている場合は、該当するスロットの電源 LED をチェックして、スロットに電源が供給されていることを確認してください。
Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/enterprise-docs>) にあるサーバーのドキュメントを参照してください。
10. サーバーおよび OS がビデオ拡張ボードをサポートしていることを確認します。
11. ビデオのドライバーが最新のものであることを確認します。
ドライバーの要件については、他社のビデオアダプターのドキュメントを参照してください。

詳しくは

[接続不良の解決策\(20 ページ\)](#)

省電力機能を使用すると、モニターが正常に機能しない

症状

省電力機能を使用すると、モニターが正常に機能しない。

原因

モニターで省電力機能がサポートされていない。

アクション

モニターで省電力機能がサポートされていることを確認します。モニターで省電力機能がサポートされていない場合は、この機能を無効にします。

省電力機能を使用すると、モニターが正常に機能しない

症状

省電力機能を使用すると、モニターが正常に機能しない。

原因

モニターで省電力機能がサポートされていない。

アクション

モニターで省電力機能がサポートされていることを確認します。モニターで省電力機能がサポートされていない場合は、この機能を無効にします。

ビデオの色が正しく出ない

症状

モニターにビデオの色が間違っ表示される。

原因

- ビデオケーブルが適切なポートにしっかりと接続されていない。
- モニターおよびコンソールスイッチにサーバーのビデオ出力との互換性がない。
- ビデオケーブルが損傷している。

アクション

- 15 ピン VGA ケーブルがサーバーの正しい VGA ポートとモニターにしっかりと接続されていることを確認します。
- モニターおよびコンソールスイッチが、サーバーの VGA 出力と互換性があることを確認します。
- VGA ケーブルが損傷していないことを確認します。
動作が確認されているケーブルと交換します。

動きの遅い水平線が表示される

症状

動きの遅い水平線がモニターに表示される。

原因

電磁障害が発生している。

アクション

モニターを他のモニターや変圧器から遠ざけてください。

マウスとキーボードの問題

症状

マウスまたはキーボードが正常に動作しません。

アクション

1. すべてのケーブルとコードがしっかりと正しく接続されていることを確認します。以下の点を確認します。

- コンソールスイッチングデバイスを使用している場合は、サーバーがスイッチに正しく接続されていることを確認します。
 - ラックマウント型サーバーの場合は、スイッチボックスまでのケーブルを調べて、スイッチがサーバー用に正しく設定されていることを確認します。
 - タワー型サーバーの場合は、入力デバイスからサーバーまでのケーブルの接続を調べてください。
2. コンソールスイッチングデバイスを使用している場合は、すべてのケーブルとコネクタが適切な長さで、スイッチによりサポートされていることを確認します。
詳しくは、スイッチのドキュメントを参照してください。
 3. オペレーティングシステム用の最新の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。
 4. ドライバーを正常に機能することがわかっているドライバーと交換して、デバイスドライバーが壊れていないことを確認します。
 5. システムを再起動します。サーバーの再起動後、入力デバイスが正しく機能するかどうかを確認します。
 6. 正常に機能することがわかっている同等のデバイス（同タイプのマウスまたはキーボード）とデバイスを交換します。
 - 新しいマウスやキーボードでも問題が発生する場合は、システム I/O ボードのコネクタポートが故障しています。ボードを交換してください。
 - 問題が発生しなくなった場合は、元の入力デバイスが故障しています。デバイスを交換してください。
 7. キーボードやマウスが正しいポートに接続されていることを確認します。POST の実行中にキーボードのランプが点滅するか、NumLock LED が点灯することを確認します。これが確認されなかった場合は、接続ポートを変えてください。
 8. キーボードやマウスの汚れを取り除きます。

詳しくは

[接続不良の解決策\(20 ページ\)](#)

拡張ボードの問題

拡張ボードの交換時にシステムがリカバリメソッドを要求する

症状

BitLocker で暗号化されているサーバーで拡張ボードを交換する間に、システムからリカバリメソッドが要求される。

アクション

BitLocker で暗号化されているサーバーの拡張ボードを交換する場合は、拡張ボードを交換する前に必ず BitLocker を無効にしてください。BitLocker を無効にしていない場合、システムは、BitLocker が構成されたときに選択されたリカバリメソッドを要求します。1 つまたは複数の正しいリカバリパスワードを入力できないと、暗号化されているすべてのデータにアクセスできなくなります。

取り付けが完了してから BitLocker を有効にしてください。

BitLocker については、[Microsoft 社の Web サイト](#)から、サーバー用の BitLocker に関する資料を参照してください。

ネットワークコントローラーまたは FlexibleLOM の問題

ネットワークコントローラーまたは FlexibleLOM は取り付けられているが、動作していない

症状

ネットワークコントローラーまたは FlexibleLOM が動作していない。

アクション

1. ネットワークコントローラーまたは FlexibleLOM の LED を調べて、問題の原因を示すステータスがあるかどうかを確認します。LED については、ネットワークコントローラーのドキュメントやサーバーのドキュメントを参照してください。
2. IML を調べて、この問題を示している可能性のあるエラーメッセージを確認します。
3. 「接続不良」がないことを確認します。
4. ネットワーク速度に適した正しい種類のケーブルが使用されていること、あるいは正しい SFP または DAC ケーブルが使用されていることを確認します。デュアルポートの 10 GB ネットワークデバイスの場合、両方の SFP ポートのメディア (DAC ケーブルや同等の SFP+モジュールなど) が同じである必要があります。1 台のデバイスに種類が異なる SFP (SR/LR) が混在することはサポートされていません。
5. ネットワークケーブルを正常に機能することがわかっているケーブルと交換して、このネットワークケーブルが機能していることを確認します。
6. ソフトウェアの問題が障害の原因になっているのではないことを確認します。詳しくは、オペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。
7. サーバーおよびオペレーティングシステムがコントローラーをサポートしていることを確認します。詳しくは、オペレーティングシステムのドキュメントやサーバーのドキュメントを参照してください。
8. UEFI システムユーティリティでコントローラーが有効になっていることを確認します。
9. サーバーの ROM が最新バージョンであることを確認します。
10. コントローラーのドライバーが最新バージョンであることを確認します。
11. コントローラーに有効な IP アドレスが割り当てられ、構成設定が正しいことを確認します。

詳しくは

[接続不良の解決策\(20 ページ\)](#)

[サーバーのドキュメント\(169 ページ\)](#)

ネットワークコントローラーまたは FlexibleLOM が動作しなくなった

症状

ネットワークコントローラーまたは FlexibleLOM が動作しなくなった。

アクション

1. ネットワークコントローラーまたは FlexibleLOM の LED を調べて、問題の原因を示すステータスがあるかどうかを確認します。LED については、ネットワークコントローラーのドキュメントやサーバーのドキュメントを参照してください。
2. コントローラー用の正しいネットワークドライバーがインストールされ、ドライバーファイルが壊れていないことを確認します。ドライバーを再インストールします。

3. 「接続不良」がないことを確認します。
4. ネットワークケーブルを正常に機能することがわかっているケーブルと交換して、このネットワークケーブルが機能していることを確認します。
5. ネットワークコントローラーまたは FlexibleLOM が損傷していないことを確認します。

詳しくは

[接続不良の解決策\(20 ページ\)](#)

[サーバーのドキュメント\(169 ページ\)](#)

拡張ボードを追加したらネットワークコントローラーまたは FlexibleLOM が動作しなくなった

症状

サーバーに拡張ボードを追加したらネットワークコントローラーまたは FlexibleLOM が動作しなくなった。

原因

- ネットワークコントローラーまたは FlexibleLOM が正しく固定されていないか、接続されていない。
- ネットワークコントローラーまたは FlexibleLOM が OS またはサーバーでサポートされていない。
- ネットワークコントローラーまたは FlexibleLOM を取り付けたことで、サーバー構成が変更された。
- ネットワークコントローラーまたは FlexibleLOM ドライバーが期限切れになった。
- ドライバーのパラメーターがネットワークコントローラーの構成と一致しない。

アクション

1. 「接続不良」がないことを確認します。
2. サーバーおよびオペレーティングシステムがコントローラーをサポートしていることを確認します。詳しくは、オペレーティングシステムのドキュメントやサーバーのドキュメントを参照してください。
3. 新しい拡張ボードを取り付けた場合、ネットワークドライバーを再インストールして、サーバーの構成が変更されないようにしてください。
 - a. オペレーティングシステムで、機能していないコントローラーのネットワークコントローラードライバーをアンインストールします。
 - b. サーバーを再起動して、UEFI システムユーティリティの適切なオプションを実行します。サーバーがコントローラーを認識し、コントローラーがリソースを使用できることを確認します。
 - c. サーバーを再起動して、ネットワークドライバーを再インストールします。
4. 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。詳しくは、オペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。
5. ドライバーのパラメーターがネットワークコントローラーの構成と一致していることを確認します。詳しくは、オペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。

詳しくは

[接続不良の解決策\(20 ページ\)](#)

[サーバーのドキュメント\(169 ページ\)](#)

ネットワークインターコネクトブレードの問題

症状

ネットワークインターコネクトブレードに問題が発生している。

原因

ネットワークインターコネクトブレードが正しく固定されていないか、接続されていない。

アクション

ネットワークインターコネクトブレードが正しく固定され接続されていることを確認してください。

HPE Smart ストレージバッテリーの問題

HPE Smart Storage バッテリーが長時間中断されると、充電が失われる場合がある

症状

HPE Smart Array コントローラー用に HPE Smart Storage バッテリーが構成されているサーバーに、キャッシュモジュールまたは HPE Smart Storage バッテリーに障害が発生したことを示す POST エラーメッセージが表示される場合がある。

原因

HPE Smart Storage バッテリーがしきい値まで放電されて永久に動作しなくなったため、交換する必要がある。

アクション

1. iLO で HPE Smart Storage バッテリーのステータスを確認します。
2. AHSV を使用して Active Health System ログをダウンロードします。
3. AHSV を使用して、サポートケースを送信します。Hewlett Packard Enterprise のテクニカルサポートに連絡してください。

詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/ahsv-docs>) にある AHSV ユーザーガイドを参照してください。

詳しくは

[Active Health System ログ](#)(141 ページ)

HPE Smart Storage バッテリーの構成エラー

症状

HPE Smart Storage バッテリーが構成されている HPE サーバーで、POST エラーメッセージまたは IML メッセージが受信される。

原因

バッテリーバックアップ式のデバイスの数が、取り付けられている HPE Smart Storage バッテリーの容量を超過した。

アクション

1. 以下のいずれかを実行します。

- HPE Smart Storage バッテリーが完全に充電されていることを確認します。HPE Smart Storage バッテリーでは、サーバーまたは chassis のバッテリーバックアップ式のデバイスの数をサポートするまで充電するのに、電源が入ったサーバーまたは chassis で最大 120 分かかる場合があります。
- 充電レベルがサーバーまたは chassis に取り付けられているバッテリーバックアップ式のデバイスをサポートするのに十分でない場合は、バッテリーの充電中に HPE Smart Storage バッテリーの出力が有効ではなくなる可能性があります。電源が入ったサーバーまたは chassis でバッテリーを完全に充電するには、最大 120 分かかる場合があります。
- iLO で HPE Smart Storage バッテリーのステータスを確認します。
- HPE Smart Storage バッテリーを使用しているバッテリーバックアップ式のデバイスを取り外します。HPE Smart Array コントローラーおよび NVDIMM で、HPE Smart Storage バッテリーが使用されません。

詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイトにあるご使用の製品のサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

- HPE ProLiant Gen 10 (<http://www.hpe.com/info/proliantgen10-docs>)
- HPE Synergy (<http://www.hpe.com/info/synergy-docs>)

詳しくは

[サーバーのユーザーガイド\(169 ページ\)](#)

HPE Smart Storage バッテリーの障害

症状

HPE Smart Array コントローラー用に HPE Smart Storage バッテリーが構成されている HPE ProLiant サーバーで、キャッシュモジュールの障害または HPE Smart Storage バッテリーの障害を示す POST エラーメッセージまたは IML メッセージが受信される。

原因

- HPE Smart Storage バッテリーとの通信に失敗した。
- HPE Smart Storage バッテリーの出力が有効になっていない。

アクション

- HPE Smart Storage バッテリーが適切に取り付けられていて接続されていることを確認します。詳しくは、<http://www.hpe.com/info/SmartArrayGen10-docs> にある *HPE Smart Array コントローラーユーザーガイド* を参照してください。
- iLO で HPE Smart Storage バッテリーのステータスを確認します。
- システム ROM を更新します。
- 問題が解消されない場合は、Active Health System ログをダウンロードして、問題の解決支援のためにサポート担当者に送信してください。

詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/ahsv-docs>) にある Active Health System Viewer のドキュメントを参照してください。

ケーブルの問題

古い Mini-SAS ケーブルの使用時に、ドライブエラー、再試行、タイムアウト、および保証対象外のドライブ障害が発生する

症状

古い Mini-SAS ケーブルの使用時に、エラー、再試行、タイムアウト、および保証対象外のドライブ障害が発生する。

原因

Mini-SAS ケーブルが寿命に近づいている可能性がある。

アクション

Mini-SAS コネクタの製品寿命は、接続/切断回数 250 回です（外部、内部、およびケーブル Mini-SAS コネクタ）。

寿命が近づいている古い Mini-SAS ケーブルを使用しているのであれば、交換してください。

SUV ケーブルに接続されている場合に、USB デバイスが認識されない、エラーメッセージが表示される、またはデバイスの電源が入らない

症状

- SUV ケーブルに接続しても USB デバイスが認識されない。
- エラーメッセージが表示される。
- SUV ケーブルに接続してもデバイスの電源が投入されない。

原因

SUV ケーブル上の USB コネクタで、500 mA を超える電源を必要とするデバイスがサポートされていない。

アクション

1. USB デバイスを取り外し、次のいずれかを実行します。
 - 必要とする電源が 500 mA 未満の USB デバイスを接続します。
 - 外部電源の USB ハブを SUV ケーブルに接続し、USB デバイスをハブに接続します。

ソフトウェアの問題

オペレーティングシステムの問題および解決

オペレーティングシステムの問題

オペレーティングシステムのロックアップ

症状

オペレーティングシステムがロックアップする。

アクション

- 最新のウィルススキャンユーティリティを使用してウィルスをスキャンしてください。
- iLO イベントログを確認します。
- IML を確認します。
- 必要に応じて、確認できるように、NMI クラッシュダンプ情報を収集します。
- Active Health System Viewer (AHSV) を使用して、AHS データをアップロードし、サーバーの問題を読み取り、診断し、解決します。問題を解決できない場合は、Active Health System Viewer を使用してケースを送信します。詳しくは、<http://www.hpe.com/support/ahsv-docs> で入手できる Active Health System Viewer のドキュメントを参照してください。

エラーログにエラーが表示された

症状

エラーログにエラーメッセージが表示される。

アクション

エラーログに表示された情報に従います。

詳しくは、オペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。

サービスパックのインストール後に問題が発生する

症状

サービスパックのインストール後に問題が発生する

アクション

オペレーティングシステムをアップデートします。

詳しくは

[オペレーティングシステムのアップデート\(132 ページ\)](#)

オペレーティングシステムのアップデート

オペレーティングシステムをアップデートするための前提条件

オペレーティングシステムをアップデートする前に、各アップデートのリリースノートをよく読んでください。

オペレーティングシステムのアップデート（サービスパック、ホットフィックス、およびパッチ）を適用する場合は、注意してください。アップデートが提供する特定の修正が必要ない場合、Hewlett Packard Enterprise ではアップデートを適用しないことをお勧めします。アップデートによって、Hewlett Packard Enterprise 独自のファイルが上書きされてしまう場合があります。

オペレーティングシステムのアップデート

オペレーティングシステムをアップデートする場合は、以下の手順に従ってください。

手順

1. システム全体のバックアップを取ります。
2. 各オペレーティングシステムの指示に従って、オペレーティングシステムをアップデートします。
3. 最新のドライバーをインストールします。

アップデートを適用したが問題がある場合は、[Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)で問題を修正するためのファイルを見つけてください。

ソフトウェアの再構成または再ロード

ソフトウェアを再構成または再ロードするための前提条件

他のすべての方法で問題が解決されなかった場合、システムを再構成します。システムを再構成する前に、次の手順に従ってください。

手順

1. ソフトウェアの再ロードに必要なダウン時間と断続的な問題のトラブルシューティングにかかる時間を推定して比較します。問題のあるソフトウェアを削除して再インストールして最初からやりなおす方が簡単な場合があります。また、消去ユーティリティを使用した後ですべてのシステムソフトウェアを再インストールする方が簡単な場合もあります。



注意:

システム消去ユーティリティを実行する前にバックアップを実行します。このユーティリティは、システムを工場出荷時の初期設定に戻し、既存のハードウェアの構成情報（アレイの設定およびディスクのパーティションを含む）を削除して、接続されているハードディスクドライブの内容をすべて消去します。このユーティリティの使用については、手順書を参照してください。

2. サーバーがソフトウェアを実行するのに十分なリソース（プロセッサ速度、ハードディスクドライブの空き容量、およびメモリ）を備えていることを確認します。
3. サーバーの ROM が最新のもので、構成が正しいことを確認します。
4. ここまでの手順で用意したすべてのトラブルシューティング情報の記録を印刷しておいてください。
5. 開始する前に、正しいバックアップを2つ作成します。バックアップユーティリティを使用してバックアップをテストします。

6. オペレーティングシステムおよびアプリケーションソフトウェアに関する参照資料を調べて、最新情報を入手します。
7. 正しく機能することがわかっている最新の構成で動作しない場合は、オペレーティングシステムの復旧ソフトウェアを使用してシステムを復旧します。

詳しくは、オペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。

バックアップバージョンの復元

最近、オペレーティングシステムまたはソフトウェアをアップグレードして問題を解決できない場合は、前に保存したバージョンのシステムを復元してみてください。バックアップを復元する前に、現在のシステムのバックアップを作成してください。前のシステムを復元しても問題が訂正されない場合、追加機能を失わずに現在のシステムを復元することができます。

詳しくは、バックアップソフトウェアに付属のドキュメントを参照してください。

Linux に関する情報の入手先

Linux オペレーティングシステム固有のトラブルシューティング情報については、ProLiant 用 Linux の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/proliantlinux>) を参照してください。

HPE ProLiant サーバーで発生する可能性のある Linux のインストールに関する問題の解決を容易にするために、Hewlett Packard Enterprise テクニカルサポートに問い合わせる前に sosreport または supportconfig を取得してください。

詳しくは

[Hewlett Packard Enterprise サポートへのアクセス\(177 ページ\)](#)

[Linux のレポート\(167 ページ\)](#)

アプリケーションソフトウェアの問題

ソフトウェアのロックアップ

症状

ソフトウェアがロックアップする。

原因

- ソフトウェアとサーバーにインストールされている他のソフトウェアとの互換性がない。
- ソフトウェアに既知の問題が存在する可能性がある。
- サーバーの構成が変更された可能性がある。
- サーバーがウイルスに感染された可能性がある。

アクション

1. アプリケーションのログおよびオペレーティングシステムのログを調べて、ソフトウェアがロックアップした理由を示すエントリーを確認します。
2. サーバーにインストールされている他のソフトウェアとの間で不適合がないかどうかを調べます。
3. ソフトウェアベンダーのサポート Web サイトにアクセスして、既知の問題を確認します。

4. ログファイルを参照して、問題の原因となっている可能性のあるサーバーに対する変更がないかどうかを確認します。
5. 最新のウィルススキャンユーティリティを使用してサーバーがウィルスに感染していないかスキャンしてください。

ソフトウェアの設定変更後のエラー

症状

設定が変更された後にシステムがロックアップする。

原因

新しいシステム設定がサポートされていない。

アクション

システムログを調べて、行われた変更を確認し、元の構成に戻します。

システムソフトウェア変更後のエラー

症状

システムソフトウェアの変更後にエラーが発生する。

アクション

設定を元の構成に戻します。複数の設定を変更した場合は、設定を一度に1つずつ元に戻して問題の原因を突き止めてください。

アプリケーションインストール後のエラー

症状

サーバーへのアプリケーションインストール後にエラーが発生する。

アクション

- アプリケーションのログおよびオペレーティングシステムのログを調べて、ソフトウェアが停止した理由を示すエントリーを確認します。
- システムの設定を調べて、エラーの原因になっていないかどうかを確認します。サーバーのセットアップユーティリティで設定を確認して、ソフトウェアスイッチを手動で設定しなければならない場合があります。詳しくは、アプリケーションのドキュメント、ベンダーの Web サイト、あるいはその両方を参照してください。
- 上書きされたファイルがないか調べます。アプリケーションで追加されるファイルを確認するには、アプリケーションのドキュメントを参照してください。
- アプリケーションを再インストールします。
- 最新の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。

ROM の問題

リモート ROM フラッシュの問題

コマンドライン構文エラー

症状

正しいコマンドライン構文が使用されていない場合、構文が間違っていることを示すエラーメッセージが表示され、プログラムが終了します。

原因

不正なコマンドラインが使用されている。

アクション

1. コマンドライン構文を修正します。
2. プロセスを再起動します。

ターゲットコンピューターでアクセスが拒否された

症状

ネットワーク接続されているが、管理権限が付与されていないターゲットコンピューターにアクセスすると、問題について説明したエラーメッセージが表示され、プログラムが終了する。

原因

ユーザーが要求しているアクセスに対する管理者権限がない。

アクション

1. ターゲットコンピューターまたはサーバーに対する管理者権限を取得します。
2. プロセスを再起動します。

Windows ベースのシステムでは、リモートレジストリサービスが実行されていることを確認してください。

コマンドラインパラメーターが無効または正しくない

症状

コマンドラインに誤ったオプションパラメーターを追加した場合に、パラメーターが無効または正しくないことを示すエラーメッセージが表示され、プログラムが終了する。

原因

無効または不正なコマンドラインパラメーターが使用されている。

アクション

1. 無効なパラメーターを修正します。
2. プロセスを再起動します。

リモート通信でネットワーク接続の障害が発生する

症状

接続の中断を示すエラーメッセージが表示され、プログラムが終了する。

原因

ネットワーク接続を確立できないため、ROM フラッシュの準備中に、管理クライアントとターゲットサーバー間のリンクが中断する可能性があります。オンラインでの ROM フラッシュの準備中に、リモート接続処理に障害が発生した場合、ターゲットシステムで ROM フラッシュは行われません。

アクション

1. 接続障害の原因の確認と修正を試みます。
2. プロセスを再起動します。

ROM フラッシュ中の障害

症状

サーバーが起動しない。

原因

ROM フラッシュ中にフラッシュを中断できないか、ROM イメージが壊れたためサーバーが起動しない。障害の考えられる最大の原因は、フラッシュプロセスの実行中のシステムの電源の切断です。

アクション

ROMPaq ディザスタリカバリ手順を開始してください。

ターゲットシステムがサポートされていない

症状

ターゲットシステムが、サポートされているサーバーのリストにない場合は、エラーメッセージが表示され、プログラムが終了します。

原因

リモート ROM フラッシュユーティリティを使用してアップグレードできるのは、サポートされているシステムだけです。

アクション

サーバーがサポートされているかどうかを確認するには、[Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)にアクセスしてください。

ファームウェアの更新時にシステムがリカバリメソッドを要求する

症状

ファームウェアの更新時にシステムがリカバリメソッドを要求する。

アクション

1. 必ず、ファームウェアを更新する前に BitLocker を無効にしてください。

BitLocker を無効にしていない場合、システムは、BitLocker が構成されたときに選択されたリカバリメソッドを要求します。1 つまたは複数の正しいリカバリパスワードを入力できないと、暗号化されているすべてのデータにアクセスできなくなります。

2. ファームウェアを更新します。

BitLocker がオプション ROM を監視するように構成されている場合は、システムの最新状態の維持 (149 ページ) に示されているファームウェアのアップグレード手順に従ってください。BitLocker は、以下のオプション ROM を監視するように構成できます。

- NIC
- Smart アレイストレージ
- 単体の HBA

3. ファームウェアの更新が完了してから BitLocker を有効にしてください。

BitLocker については、Microsoft 社の Web サイト (<http://technet.microsoft.com/ja-jp/library/cc732774.aspx>) から、サーバー用の BitLocker に関する資料を参照してください。

詳しくは

システムの最新状態の維持(149 ページ)

ファームウェアの更新

手順

1. デバイスのファームウェアのバージョンを確認します。
2. 利用可能なファームウェアの最新バージョンを確認します。
詳しくは、オペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。
3. TPM (Trusted Platform Module) がサーバーに取り付けられて有効化されている場合は、ファームウェアを更新する前に BitLocker を無効にします。
詳しくは、オペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。
4. ファームウェアをダウンロードし、ご使用のハードウェア構成用にサポートされている最新バージョンに更新します。
5. ファームウェアのバージョンを調べて、ファームウェアが更新されたことを確認します。
6. TPM がサーバーに取り付けられて有効化されている場合は、ファームウェアの更新が完了してから BitLocker を有効化します。
詳しくは、オペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。

起動時の問題

サーバーが起動しない

症状

サーバーが起動しない。

原因

- システム ROMPaq フラッシュが失敗しています。
- システム ROM が壊れています。
- ROMPaq を使用した SYSROM の更新後、サーバーが起動に失敗しています。
- 論理ドライブが、RAID コントローラーで構成されていません。
- コントローラーのブート順序が正しく設定されていません。
- Smart Array に複数の論理ドライブが含まれている場合は、HPE SSA (F5 キー) 内で起動論理ドライブが選択されていなければならない場合があります。
- 無効または破損したファームウェアが検出された。

アクション

- OS 起動時の問題のフローチャートの手順を確認します。
- コントローラーのブート順序を確認します。
詳しくは、<http://www.hpe.com/info/uefi/docs> で入手できる UEFI システムユーティリティユーザーガイドを参照してください。
- 次のいずれかの方法を使用して冗長 ROM にアクセスします。
 - 冗長 ROM (非ブレードサーバー) にアクセスする
 - 冗長 ROM (サーバーブレード) にアクセスする

詳しくは

[冗長 ROM \(非ブレードサーバー\) にアクセスする\(138 ページ\)](#)

[冗長 ROM \(サーバーブレード\) にアクセスする\(139 ページ\)](#)

[OS 起動時の問題のフローチャート\(50 ページ\)](#)

冗長 ROM (非ブレードサーバー) にアクセスする

システム ROM が壊れたら、ほとんどの場合、システムは自動的に冗長 ROM に切り替えます。システムが自動的に冗長 ROM に切り替わらない場合は、以下の手順を実行してください。

手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. 必要に応じて、ラックからサーバーを取り外します。
3. アクセスパネルを取り外します。
4. システムメンテナンススイッチの 1、5、および 6 の位置をオンに変更します。
5. アクセスパネルを取り付けます。
6. サーバーをラックに取り付けます。
7. サーバーの電源を入れます。
8. システムがビープ音を鳴らしたら、手順 1~3 を繰り返します。

9. システムメンテナンススイッチの 1、5、および 6 の位置をオフに変更します。

10. 手順 5 および 6 を繰り返します。

現在のバージョンとバックアップバージョンの ROM が両方とも壊れている場合、システムボードを返却して交換を依頼してください。

システム ROM が壊れていないときにバックアップ ROM を切り替えるには、[UEFI システムユーティリティ](#) (145 ページ) を使用してください。

冗長 ROM (サーブレード) にアクセスする

システム ROM が壊れたら、ほとんどの場合、システムは自動的に冗長 ROM に切り替えます。システムが自動的に冗長 ROM に切り替わらない場合は、以下の手順を実行してください。

手順

1. サーバーの電源を切ります。
2. サーバーを取り外します。
3. アクセスパネルを取り外します。
4. システムメンテナンススイッチの 1、5、および 6 の位置をオンに変更します。
5. アクセスパネルを取り付けます。
6. サーバーをエンクロージャーに取り付けて、サーバーの電源を入れます。
7. システムがビープ音を鳴らしたら、手順 1~3 を繰り返します。
8. システムメンテナンススイッチの 1、5、および 6 の位置をオフに変更します。
9. 手順 5 および 6 を繰り返します。

現在のバージョンとバックアップバージョンの ROM が両方とも壊れている場合、システムボードを返却して交換を依頼してください。

システム ROM が壊れていないときにバックアップ ROM を切り替えるには、[UEFI システムユーティリティ](#) (145 ページ) を使用してください。

UEFI サーバーの PXE ブートに関するガイドライン

- サーバーが UEFI ブートモード用に構成されている場合、PXE サーバーは UEFI ブートイメージで構成される必要があります。x64 EFI マシンの場合、DHCP サーバーも x64 EFI DHCP ブート要求をサポートするように構成される必要があります。詳しくは、<http://www.hpe.com/info/UEFI/docs> で入手できる UEFI のドキュメントを参照してください。
- UEFI ブートモードで VMware ESX を起動する場合、UEFI 最適化ブートが有効になっている必要があります。
- サーバーが UEFI ブートモードで起動するとき、レガシー OS インストールによるメディアは起動されません。これには、DOS ターゲットおよびレガシー BIOS ブートモードでインストールされている Windows または Linux システムが含まれます。また、レガシー BIOS ブートモードで起動するサーバーにはその逆が当てはまります。

ソフトウェアおよび構成ユーティリティ

サーバーモード

この項に示すソフトウェアおよび構成ユーティリティは、オンラインモード、オフラインモード、または両方のモードで動作します。

ソフトウェアまたは構成ユーティリティ	サーバーモード
Active Health System (140 ページ)	オンラインおよびオフライン
HPEiLO 5 (141 ページ)	オンラインおよびオフライン
HPE Smart Storage Administrator (148 ページ)	オンラインおよびオフライン
iLO RESTful API (143 ページ)	オンラインおよびオフライン
Intelligent Provisioning (144 ページ)	オフライン
Windows および Linux 用の Scripting Toolkit (145 ページ)	オンライン
Service Pack for ProLiant (149 ページ)	オンラインおよびオフライン
Smart Update Manager (149 ページ)	オンラインおよびオフライン
UEFI システムユーティリティ (145 ページ)	オフライン

製品 QuickSpecs

製品の特長、仕様、オプション、構成、および互換性については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/qs>) にある製品の QuickSpecs を参照してください。

アクティブヘルスシステムビューア

アクティブヘルスシステムビューア (AHSV) は、AHS のアップロードデータを使用してサーバーの問題を迅速に読み取り、診断し、解決するために使用するオンラインツールです。AHSV は、Hewlett Packard Enterprise が推奨する、経験とベストプラクティスに基づいた修復処置を提供します。AHSV には、以下の機能があります。

- サーバーの構成情報の読み取り
- ドライバー/ファームウェアインベントリの表示
- イベントログの確認
- 障害検出解析アラートへの応答
- 新しいサポートケースのオープンおよび既存のサポートケースの更新

Active Health System

Active Health System は、サーバーハードウェアとシステム構成の変化を監視し、記録します。

Active Health System は、以下の機能を提供します。

- 1,600 を超えるシステムパラメーターの継続的なヘルス監視
- すべての構成変更のログの取得
- ヘルスおよびサービス通知の統合（正確なタイムスタンプ付き）
- アプリケーションのパフォーマンスに影響を与えないエージェントレスの監視

Active Health System について詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイトにある iLO ユーザーガイドを参照してください。

Active Health System のデータ収集

Active Health System では、ユーザーの経営、財務、顧客、従業員、またはパートナーに関する情報を収集しません。

収集される情報の例を示します。

- サーバーモデルとシリアル番号
- プロセッサのモデルと速度
- ストレージの容量と速度
- メモリの容量と速度
- ファームウェア/BIOS およびドライバーのバージョンと設定

Active Health System は、サードパーティのエラーイベントログ活動（たとえば、OS を介して作成し、渡した内容）から OS データを解析したり、変更したりしません。

Active Health System ログ

Active Health System が収集したデータは Active Health System ログに保存されます。データは、安全に記録され、オペレーティングシステムから分離され、しかも顧客データから独立しています。

Active Health System ログが満杯になると、ログ内の最も古いデータが新しいデータで上書きされます。

Active Health System ログがダウンロードされ、サポート担当者に送信されて、担当者がお客様の問題の解決をサポートするのにかかる時間は 5 分以内です。

Active Health System データをダウンロードし、Hewlett Packard Enterprise に送信することで、お客様は、分析、技術的な解決、および品質改善のためにデータが使用されることに同意したものと見なされます。収集されるデータは、Privacy Statement（<http://www.hpe.com/info/privacy> に掲載されています）に従って管理されます。

ログを Active Health System Viewer にアップロードすることもできます。詳しくは、Web サイト（<http://www.hpe.com/support/ahsv-docs>）にある Active Health System Viewer のドキュメントを参照してください。

HPEiLO 5

iLO 5 は、HPE ProLiant サーバーおよび Synergy コンピュートモジュールのシステムボードに組み込まれたリモートサーバー管理プロセッサです。iLO では、リモートの場所からサーバーを監視および制御できます。iLO 管理は、サーバーをリモートで構成、更新、監視、および修復するための複数の方法を提供する強力なツールです。iLO（Standard）は、追加コストまたはライセンスなしで Hewlett Packard Enterprise サーバーに事前設定されています。

サーバー管理者の生産性を向上させる機能および追加のセキュリティ機能がライセンス付与されています。詳しくは、<http://www.hpe.com/support/ilo-docs>にある iLO ライセンスガイドを参照してください。

iLO について詳しくは、Hewlett Packard Enterprise Web サイトの iLO ユーザーガイドを参照してください。

iLO 連携

iLO 連携では、iLO Web インターフェイスを使用して、1つのシステムから複数のサーバーを管理できます。

iLO 連携が構成されている場合、iLO はマルチキャスト検出およびピアツーピア通信を使用して、iLO 連携グループ内のシステム間の通信を可能にします。

iLO 連携ページがロードされると、Web インターフェイスを実行する iLO システムから iLO のピアへ、そしてそれらのピアから他のピアへ、選択した iLO 連携グループのすべてのデータが取得されるまでデータリクエストが送信されます。

iLO は次の機能をサポートします。

- グループのヘルスステータス - サーバーのヘルス情報とモデル情報を表示します。
- グループ仮想メディア - iLO 連携グループ内のサーバーからアクセスできる URL ベースのメディアに接続します。
- グループ電力制御 - iLO 連携グループ内のサーバーの電源ステータスを管理します。
- グループ消費電力上限 - iLO 連携グループ内のサーバーに消費電力上限を動的に設定します。
- グループファームウェアアップデート - iLO 連携グループ内のサーバーのファームウェアを更新します。
- グループライセンスのインストール - ライセンスキーを入力して、iLO 連携グループ内のサーバー上でライセンス済みの iLO 機能を有効にします。
- グループ構成 - 複数の iLO システムに対する iLO 連携グループメンバーシップを追加します。

どのユーザーも iLO 連携ページの情報を表示できますが、次の機能を使用するにはライセンスが必要です。グループ仮想メディア、グループ電源制御、グループ消費電力上限、グループ構成、およびグループファームウェアアップデート。

iLO 連携について詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト上の iLO ユーザーガイドを参照してください。

iLO サービスポート

サービスポートは、ProLiant Gen10 サーバーおよび Synergy Gen10 コンピュータモジュールで iLO のラベルが付けられている USB ポートです。

サーバーに物理的にアクセスできる場合、サービスポートを使用して次のことができます。

- サポートされている USB フラッシュドライブに Active Health System ログをダウンロードします。
この機能を使用する場合、接続されている USB フラッシュドライブにホストオペレーティングシステムはアクセスできません。
- サポートされる USB Ethernet アダプターにクライアント（ノートパソコンなど）を接続して、iLO Web インターフェイス、リモートコンソール、CLI、iLO RESTful API、またはスクリプトにアクセスします。

Hewlett Packard Enterprise は、HPE USB Ethernet アダプター（部品番号 Q7Y55A）を使用することをお勧めします。

iLO サービスポートを使用すると、次のようになります。

- 操作が iLO イベントログに記録されます。
- サービスポートのステータスを示すようにサーバーの UID が点滅します。
REST クライアントと iLO RESTful API を使用してサービスポートのステータスを取得することもできます。
- サービスポートを使用してサーバー内のデバイスまたはサーバー自体を起動することはできません。
- サービスポートに接続してサーバーにアクセスすることはできません。
- 接続されているデバイスにサーバーからアクセスすることはできません。

iLO サービスポートについて詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイトの iLO ユーザーガイドを参照してください。

iLO RESTful API

iLO には、Redfish API 準拠である iLO RESTful API が含まれています。iLO RESTful API は、基本的な HTTPS 操作（GET、PUT、POST、DELETE、および PATCH）を iLO Web サーバーに送信することで、サーバー管理ツールから構成、インベントリ、および監視タスクを実行するために使用できる管理インターフェイスです。

iLO RESTful API について詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト（<http://www.hpe.com/info/restfulinterface/docs>）を参照してください。

iLO RESTful API を使用したタスクの自動化について詳しくは、<http://www.hpe.com/info/redfish> にあるライブラリとサンプルコードを参照してください。

RESTful インターフェイスツール

RESTful インターフェイスツール（iLOREST）は、HPE サーバー管理タスクを自動化するためのスクリプティングツールです。これは、iLO RESTful API を利用する、簡素化されたコマンドのセットを提供します。ツールは、ご使用のコンピューターにインストールしてリモートで使用することも、Windows または Linux オペレーティングシステムを搭載するサーバーにローカルでインストールすることもできます。RESTful インターフェイスツールでは、自動化時間を短縮するための対話型モード、スクリプト可能なモード、および CONREP のようなファイルベースモードが提供されます。

詳しくは、次の Web サイトを参照してください。<http://www.hpe.com/info/resttool>

iLO Amplifier Pack

iLO Amplifier Pack は、iLO Advanced の機能を活用して迅速な検出、詳細なインベントリレポート、およびファームウェアとドライバーの更新を可能にする、高度なサーバーインベントリとファームウェアおよびドライバーの更新ソリューションです。iLO Amplifier Pack は、ファームウェアとドライバーの大規模更新を目的として、サポートされている数千台のサーバーの迅速なサーバー検出およびインベントリを実行します。

iLO Amplifier Pack について詳しくは、次の Web サイトにある *iLO Amplifier Pack ユーザーガイド* を参照してください（<http://www.hpe.com/support/ilo-ap-ug-ja>）。

Intelligent Provisioning

Intelligent Provisioning は、ProLiant サーバー、および HPE Synergy コンピュートモジュールに組み込まれた単一サーバーの展開ツールです。Intelligent Provisioning によって、サーバーのセットアップがシンプルになり、信頼性が高く一貫した方法でサーバーを展開できます。

Intelligent Provisioning は、使用許諾されたベンダーのオリジナルメディアおよび Hewlett Packard Enterprise ブランドバージョンの OS ソフトウェアをシステムにインストールします。Intelligent Provisioning は、Service Pack for ProLiant (SPP) に含まれている最適化されたサーバーサポートソフトウェアを統合するためにシステムも準備します。SPP は、ProLiant サーバーとサーバーブレードおよびそれらのサーバーを収納するエンクロージャー、ならびに HPE Synergy コンピュートモジュール向けの包括的なシステムソフトウェアおよびファームウェアソリューションです。これらのコンポーネントには、ファームウェアコンポーネントと OS コンポーネントの基本的なセットがプリロードされています。これらのコンポーネントは、Intelligent Provisioning とともにインストールされます。

❗ 重要:

HPE ProLiant XL サーバーは、Intelligent Provisioning によるオペレーティングシステムのインストールはサポートしませんが、メンテナンス機能はサポートします。詳しくは、*Intelligent Provisioning ユーザーガイド*の「メンテナンスの実行」およびオンラインヘルプを参照してください。

サーバーの実行後、ファームウェアをアップデートすると、追加コンポーネントをインストールできます。サーバーの製造時以降のすでに古くなったコンポーネントをアップデートすることもできます。

Intelligent Provisioning にアクセスするには、次のようにします。

- POST 画面から **F10** を押します。
- ILO Web ブラウザーユーザーインターフェイスで、**Always On** を使用します。**Always On** を使用すると、サーバーを再起動せずに Intelligent Provisioning にアクセスすることができます。

Intelligent Provisioning の動作

Intelligent Provisioning には、次のコンポーネントが含まれます。

- クリティカルブートドライバー
- Active Health System (AHS)
- 消去ユーティリティ
- 展開設定

❗ 重要:

- サーバーには、ファームウェアおよびドライバーがプリロードされていますが、初期セットアップ時にファームウェアをアップデートして、最新のバージョンに保つようしてください。また、Intelligent Provisioning の最新バージョンをダウンロードおよびアップデートすると、サポートされる最新機能を利用できます。
 - ProLiant サーバーでは、ファームウェアは Intelligent Provisioning のファームウェアの更新ユーティリティを使用してアップデートされます。
 - 現在使用中のバージョンとの互換性が必要な場合は、ファームウェアのアップデートを実行しないでください。
-

注記:

Intelligent Provisioning は、マルチホーム構成内では機能しません。マルチホームホストとは、複数のネットワークに接続されているか、複数の IP アドレスを持っているホストです。

Intelligent Provisioning は、次のオペレーティングシステムのインストールをサポートします。

- Microsoft Windows Server
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi/vSphere カスタムイメージ

OS のすべてのバージョンがサポートされているわけではありません。サポート対象のオペレーティングシステムのバージョンについては、Hewlett Packard Enterprise の Web サイトにある OS サポートマトリックス (<http://www.hpe.com/info/ossupport>) を参照してください。

管理ソフトウェアのセキュリティ

HPE ProLiant Gen10 サーバーは、業界内で最も高度な、かつすぐに使用できるさまざまなセキュリティ機能を備えており、内蔵のセキュアな管理アプリケーションとファームウェアに基づいています。HPE の内蔵管理製品によって提供される管理セキュリティは、最新のワークロードをセキュアにサポートし、未許可アクセスや未承認の用途からコンポーネントを保護します。iLO Advanced および iLO Advanced Premium Security Edition ライセンスで使用可能な内蔵管理およびオプションのソフトウェアとファームウェアは、高度なサイバー攻撃に対する保護、検出、リカバリを確実に実行するセキュリティ機能を提供します。詳しくは、Hewlett Packard Enterprise Information Library (<http://www.hpe.com/info/EIL>) にある *HPE Gen10 サーバーセキュリティリファレンスガイド* を参照してください。

iLO Advanced Premium Security Edition のライセンスについて詳しくは、<http://www.hpe.com/servers/ilopremium-ja> を参照してください。

Windows および Linux 用の Scripting Toolkit

Windows および Linux 用の STK は、サーバーの無人/自動での大量展開の作成を可能にするサーバー展開製品です。STK は、ProLiant サーバーをサポートするように設計されています。このツールキットには、モジュール式のユーティリティセットと、このユーティリティセットを使用して自動サーバー展開プロセスを作成する方法を記載した非常に役立つドキュメントが含まれています。

STK を使用すると、標準となるサーバー構成スクリプトを柔軟に作成できます。ユーザーは、作成したスクリプトを使用して、サーバーの構成プロセスで発生する多くの手動での手順を自動化することができます。この自動サーバー構成プロセスにより、各展開にかかる時間が短縮されるため、迅速に多数のサーバーへの展開が可能になります。

STK のダウンロードについて詳しくは、または STK をダウンロードするには、[Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](http://www.hpe.com/servers/ilopremium-ja) を参照してください。

UEFI システムユーティリティ

UEFI システムユーティリティは、システム ROM に内蔵されています。これを使用すると、次のような広範な構成作業を実行できます。

- システムデバイスとインストールされたオプションの構成。
- システム機能の有効化と無効化。
- システム情報の表示。

- プライマリブートコントローラーまたはパーティションの選択。
- メモリオプションの構成。
- その他のプリブート環境の起動。

UEFI を搭載する HPE サーバーでは、以下を提供できます。

- サイズが 2.2 TB 以上のブートパーティションのサポート。このような構成は、以前まで、RAID ソリューションを使用している場合に、ブートドライブでしか使用できませんでした。
- セキュアブート。システムファームウェア、オプションカードファームウェア、オペレーティングシステム、ソフトウェアを連携して、プラットフォームのセキュリティを強化することができます。
- UEFI グラフィカルユーザーインターフェイス (GUI)
- 内蔵 UEFI シェル。スクリプトやツールを実行するための起動前環境を提供します。
- UEFI オプション ROM のみをサポートするオプションカード向けブートサポート。

ブートモードの選択

このサーバーには、2 つのブートモード構成があります。UEFI モードおよびレガシー BIOS モードです。一部のブートオプションでは、特定のブートモードを選択することが必要です。デフォルトでは、ブートモードは **UEFI モード** に設定されています。次の特定のオプションを使用するには、システムを **UEFI モード** で起動する必要があります。

- セキュアブート、UEFI 最適化ブート、汎用 USB ブート、IPv6 PXE ブート、iSCSI ブート、および URL からのブート
- ファイバーチャネル/FCoE スキャンポリシー

注記:

使用するブートモードはオペレーティングシステムのインストールと一致しなければなりません。そうでない場合、ブートモードを変更するとサーバーがインストール済みのオペレーティングシステムで起動する機能に影響を与える場合があります。

前提条件

UEFI モードで起動する場合は、**UEFI 最適化ブート** を有効なままにしてください。

手順

1. システムユーティリティ画面で、**システム構成 > BIOS/プラットフォーム構成 (RBSU) > ブートオプション > ブートモード** を選択します。
2. 設定を選択します。
 - **UEFI モード** (デフォルト) —UEFI 互換性のあるオペレーティングシステムで起動するようシステムを設定します。
 - **レガシー BIOS モード** - レガシー BIOS 互換モードで従来のオペレーティングシステムに起動するようにシステムを構成します。
3. 設定を保存します。
4. サーバーを再起動します。

セキュアブート

セキュアブートはサーバーのセキュリティ機能で、完全に BIOS に組み込まれており、特殊なハードウェアは不要です。セキュアブートにより、ブートプロセス中に起動した各コンポーネントにデジタル記号が付けられ、このシグネチャーが UEFI BIOS に内蔵された一連の信頼済みの証明書と照合されて検証されます。セキュアブートは、ブートプロセス中に次のコンポーネントのソフトウェア ID を検証します。

- PCIe カードからロードされた UEFI ドライバー
- 大容量ストレージデバイスからロードされた UEFI ドライバー
- プリブート UEFI シェルアプリケーション
- OS UEFI ブートローダー

セキュアブートが有効になっている場合には、以下が必要です。

- ブートプロセス中、ブートローダーを持つオペレーティングシステムとファームウェアコンポーネントは、実行するために適切なデジタルシグネチャーを持っている必要があります。
- オペレーティングシステムは、起動するためには、セキュアブートをサポートし、認証済みキーの 1 つで署名された EFI ブートローダーを持っている必要があります。サポートされるオペレーティングシステムについて詳しくは、<http://www.hpe.com/servers/ossupport> を参照してください。

独自の証明書を追加または削除することにより、UEFI BIOS に組み込まれている証明書をカスタマイズできます。カスタマイズは、サーバーに直接取り付けられた管理コンソールから行うことも、または iLO リモートコンソールを使用してサーバーにリモート接続して行うこともできます。

セキュアブートは、次のように構成できます。

- 以下の各項で説明されているシステムユーティリティオプションを使用する。
- iLO RESTful API を使用して、証明書をクリアし、復元する。詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/redfish>) を参照してください。
- 内蔵 UEFI シェルで `secboot` コマンドを使用し、セキュアブートデータベース、キー、およびセキュリティレポートを表示する。

内蔵 UEFI シェルの起動

内蔵 UEFI シェルオプションを使用して、内蔵 UEFI シェルを起動します。内蔵 UEFI シェルは、UEFI ブートローダーを含む UEFI アプリケーションのスクリプトを作成し、実行するための起動前のコマンドライン環境です。このシェルには、システム情報を取得し、システム BIOS を構成および更新するために使用できる CLI ベースのコマンドも用意されています。

前提条件

内蔵 UEFI シェルが有効に設定されていること。

手順

1. システムユーティリティ画面で、**内蔵アプリケーション > 内蔵 UEFI シェル**を選択します。
内蔵 UEFI シェル画面が表示されます。
2. 任意のキーを押して、その場にいることを知らせます。

この手順により、セキュアブートの無効化や他社製の UEFI ツールを使用したセキュアブート証明書の管理など、特定の機能が制限されなくなります。

3. 管理者パスワードが設定されている場合はプロンプトで入力し、**Enter** キーを押します。
Shell>プロンプトが表示されます。
4. タスクの完了に必要なコマンドを入力します。
5. `Exit` コマンドを入力して、シェルを終了します。

HPE Smart Storage Administrator

HPE SSA は、HPE Smart アレイ SR コントローラーでアレイを構成するためのメインツールです。これには、HPE SSA GUI、HPE SSA CLI、および HPE SSA スクリプティングの 3 つのインターフェイス形式があります。どの形式も構成タスクをサポートしています。高度なタスクのいくつかは、1 つの形式だけで使用可能です。

HPE SSA の診断機能は、スタンドアロンのソフトウェア HPE Smart Storage Administrator 診断ユーティリティ CLI でも使用できます。

サーバーまたはコンピュートモジュールの初回プロビジョニング中は、アレイを構成してからでないとオペレーティングシステムをインストールできません。アレイは SSA を使用して構成することができます。

HPE SSA はオフライン（HPE Intelligent Provisioning を経由するか、スタンドアロンのブート可能な ISO イメージとして）とオンラインのどちらでもアクセスできます。

- オフライン環境での HPE SSA へのアクセス



重要:

オフライン環境で既存のサーバーを更新する場合は、構成手順を実行する前に Service Pack for ProLiant から HPE SSA の最新バージョンを入手します。

さまざまな方法のいずれかを使用して、ホストオペレーティングシステムを起動する前に HPE SSA を実行できます。オフラインモードでは、オプションの Smart アレイコントローラーや内蔵 Smart アレイコントローラーなど、検出済みでサポート済みのデバイスを構成したり、保守したりできます。ブートコントローラーやブートボリュームの設定のような一部の HPE SSA 機能は、オフライン環境でのみ使用できます。

- オンライン環境での HPE SSA へのアクセス

この方法では、管理者が HPE SSA 実行可能ファイルをダウンロードしてインストールする必要があります。ホストオペレーティングシステムを起動した後で、HPE SSA をオンラインで実行できます。

詳しくは、[Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)で入手できる *HPE Smart アレイ SR Gen10 構成ガイド*を参照してください。

USB サポート

Hewlett Packard Enterprise Gen10 サーバーは、サーバーに接続されているデバイスに応じて、すべての USB 動作速度をサポートします。

外部 USB 機能

外部 USB のサポートにより、サーバーの管理、構成、および診断のために、ローカル接続した USB デバイスを使用できます。

セキュリティを強化するには、UEFI システムユーティリティの USB オプションで外部 USB 機能を無効にできます。

冗長 ROM のサポート

サーバーでは、冗長化された ROM のサポートで、ROM を安全にアップグレードしたり構成したりすることができます。サーバーには、1 つの ROM が搭載され 2 つの独立した ROM イメージとして機能します。標準の実装では、ROM の片方のサイドに現在のバージョンの ROM プログラムが内蔵され、ROM のもう一方のサイドにバックアップバージョンの ROM が内蔵されています。

注記: サーバーの工場出荷時には、ROM の両サイドに同じバージョンの ROM が実装されています。

安全とセキュリティ上の利点

システム ROM をフラッシュする場合、フラッシュメカニズムがバックアップ ROM を上書きし、現在の ROM をバックアップとして保存して、新しい ROM が何らかの理由で壊れたときに代替のバージョンの ROM に簡単に戻ることができるようにします。この機能では、ROM のフラッシュ中に電源障害が発生した場合でも、既存のバージョンの ROM が保護されます。

システムの最新状態の維持

ファームウェアまたはシステム ROM の更新

ファームウェアまたはシステム ROM を更新するには、以下のいずれかの方法を使用します。

- システムユーティリティのファームウェアの更新オプション。
- 内蔵 UEFI シェルの fwupdate コマンド。
- Service Pack for ProLiant (SPP)
- HPE オンラインフラッシュコンポーネント
- Moonshot Component Pack

Service Pack for ProLiant

SPP は、単一の ISO ファイルダウンロードとして提供されるシステムソフトウェアおよびファームウェアソリューションです。このソリューションは展開ツールとして SUM を使用し、サポートされる ProLiant サーバーでテストされています。

SPP は SUM および iSUT と連携して ProLiant サーバーおよび BladeSystem インフラストラクチャを体系的に更新する、Smart Update システムメンテナンスツールです。

SPP は、Windows または Linux ホストオペレーティングシステム上でオンラインモードで使用することができます。また、ISO ファイルに格納されたオペレーティングシステムでサーバーが起動されている場合は、オフラインモードで使用できます。

SPP をダウンロードするには、SPP のダウンロードページ (http://www.hpe.com/jp/servers/spp_dl) を参照してください。

Smart Update Manager

SUM は、HPE ProLiant、HPE BladeSystem、HPE Synergy、HPE Apollo、および HPE Moonshot のサーバー、インフラストラクチャ、関連オプションについて、そのファームウェア、ドライバー、システムソフトウェアの保守とアップデートを行う革新的なツールです。

SUM は相互依存性の問題を回避するために、同時にアップデートできる関連ノードを特定します。

SUM の主な機能は、次のとおりです。

- ノードに取り付けられているハードウェアや、インストールされているファームウェアおよびソフトウェアのバージョンを検出する検出エンジン。
- SUM は、アップデートを正しい順序で展開します。また、アップデートの展開前にすべての依存関係が満たされていることを確認します。
- 相互依存性チェック。
- 順を追って進む自動のローカルホストガイドアップデートプロセス。
- Web ブラウザーベースのモード。
- カスタムベースラインと ISO を作成する機能。
- iLO レポジトリ用のサポート (Gen10 iLO 5 ノードのみ)。
- 複数のリモートノード用のファームウェアとソフトウェアの同時展開。
- SPP によるローカルのオフラインファームウェア展開。
- すべてのモードでの広範なログ機能。

注記:

SUM は、コントローラーに接続されているフラッシュ式ハードディスクドライブを含め、他社製のコントローラーをサポートしません。

Smart Update ツール

Smart Update ツールは、iLO 4、HPE OneView、iLO Amplifier Pack、Service Pack for ProLiant (SPP)、および Smart Update Manager (SUM) で、ファームウェアとドライバーのアップデートのステージング、インストール、およびアクティブ化に使用されるソフトウェアユーティリティです。

注記:

HPE OneView または iLO Amplifier Pack は、iSUT が各サーバーで実行されてアップデートを展開する間、iLO を管理します。同じツールによって両方のアプリケーションが管理されるとは限りません。アップデートが利用可能な場合に管理者に通知するプロセスを作成します。

- **Smart Update ツール** : iLO をポーリングして、管理ネットワーク経由のアップデートについて HPE OneView または iLO Amplifier Pack から要求があるか確認し、アップデートのステージング、展開、およびアクティブ化を調整します。iSUT によって提供される適切なコマンドラインオプションを発行することで、ポーリング間隔を調整することができます。ターゲットサーバー上でインベントリを実行し、展開をステージングし、アップデートを展開してから、サーバーを再起動します。
- **iLO Amplifier Pack** : サーバーに対して利用可能なアップデートを表示します。iLO を通じて iSUT (または SUT 1.x) と通信して更新を実行します。
- **HPE OneView** : サーバーに対して利用可能なアップデートを表示します。iSUT (または SUT 1.x) と通信してアップデートを開始し、HPE OneView のサーバープロファイルページのファームウェアセクションでステータスを報告します。HPE OneView はダッシュボードでのコンプライアンスレポートの作成を自動化します。
- **SPP** : 1 つの ISO イメージとして提供される統合されたシステムソフトウェアおよびファームウェアアップデートソリューションです。
- **SUM** : HPE ProLiant サーバーおよび関連付けられたオプションのファームウェアとドライバーをメンテナンスするためのツールです。

注記:

iLO Amplifier Pack および HPE OneView で同時に 1 つのノードを管理しないでください。

システムユーティリティからのファームウェアの更新

システム BIOS、NIC、ストレージカードなどのシステムのファームウェアコンポーネントをアップデートするのにファームウェアのアップデートオプションを使用します。

手順

1. Hewlett Packard Enterprise サポートセンターから、ご使用のサーバーのシステム ROM フラッシュバイナリコンポーネントにアクセスします。
2. バイナリファイルを USB メディアまたは iLO 仮想メディアにコピーします。
3. メディアをサーバーに接続します。
4. システムユーティリティを起動し、**内蔵アプリケーション > ファームウェアのアップデート**を選択します。
5. デバイスを選択します。
ファームウェアのアップデート画面に、現在使用中のファームウェアバージョンを含め、選択したデバイスの詳細が表示されます。
6. **ファームウェアファイルを選択**を選択します。
7. ファイルエクスプローラーのリストからフラッシュファイルを選択します。
ファームウェアファイルがロードされ、**ファームウェアのアップデート画面のファームウェアファイルを選択**フィールドにファイルの詳細が表示されます。
8. **イメージの説明**を選択し、ファームウェアイメージを選択します。
デバイスは、複数のファームウェアイメージを持つことができます。
9. **ファームウェアの更新を開始**を選択します。

UEFI 内蔵シェルからのファームウェアの更新

手順

1. Hewlett Packard Enterprise サポートセンター (<http://www.hpe.com/support/hpesc>) から、ご使用のサーバー用のシステム ROM フラッシュバイナリコンポーネントにアクセスします。
2. USB メディアまたは iLO 仮想メディアにバイナリファイルをコピーします。
3. メディアをサーバーに接続します。
4. UEFI 内蔵シェルへ起動します。
5. USB キーに割り当てられているファイルシステムボリュームを取得するには、`map - r`を入力します。
6. ご使用のサーバー用のシステム ROM フラッシュバイナリコンポーネントを含むファイルシステムへと変更します。 `fs0` や `fs1` など、利用可能な `fsx` ファイルシステムの 1 つに入り、**Enter** キーを押します。
7. `cd` コマンドを使用して、現在のディレクトリから、バイナリファイルを含むディレクトリに移動します。

- fwupdate -d BIOS -f *filename* と入力し、システム ROM をフラッシュします。
- サーバーを再起動します。アップデートを有効にして、ハードウェアの安定性を維持するには、ファームウェアのアップデート後に再起動する必要があります。

オンラインフラッシュコンポーネント

このコンポーネントは、サポートされるオペレーティングシステム上で直接インストールできる、更新されたシステムファームウェアを提供します。さらに、SUM と組み合わせて使用すると、このスマートコンポーネントによって、ユーザーは中央の場所からリモートサーバー上のファームウェアを更新することができます。このリモート展開機能により、ファームウェアの更新を実行するために、ユーザーがサーバーの場所に物理的にいる必要がなくなります。

ドライバー

- ❗ **重要:**
必ず、バックアップを作成してから、デバイスドライバーをインストールまたはアップデートしてください。

次のいずれかの **Smart Update ソリューション** を使用してドライバーを更新します。

- 最新の Service Pack for ProLiant (Smart Update Manager を含む) のダウンロード
- カスタム SPP ダウンロードの作成
- Smart Update Manager for Linux のダウンロード
- 特定のドライバーのダウンロード

サーバーに対応するドライバーを見つけるには、**Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイト** に移動してから、ご使用の製品名または製品番号を検索します。

ソフトウェアおよびファームウェア

インストールされているソフトウェアまたはコンポーネントで古いバージョンが必要な場合を除き、サーバーを最初に使用する前に、ソフトウェアとファームウェアを更新してください。

システムソフトウェアおよびファームウェアアップデートを入手するには、次のいずれかの方法を使用します。

- Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/servers/spp/download>) から、SPP をダウンロードしてください。
- 個々のドライバー、ファームウェア、またはその他のシステムソフトウェアコンポーネントを、Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイト (<http://www.hpe.com/support/hpesc>) のサーバー製品ページからダウンロードしてください。

オペレーティングシステムのバージョンサポート

サポートされているオペレーティングシステムのバージョンについては、**オペレーティングシステムサポートマトリックス** を参照してください。

HPE Pointnext ポートフォリオ

HPE Pointnext は、信頼を提供し、リスクを軽減して、俊敏性と安定性を実現します。ハイブリッド IT により、オンプレミス環境を簡素化して強化し、パブリッククラウドの性質や特性を活かすことで、お客様の成功を支援します。

サポートサービスでは、ビジネスニーズに合わせて、適切なサービスレベル、対象期間、応答時間を選択できます。詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイトを参照してください。

<https://www.hpe.com/us/en/services/operational.html>

次の分野でアドバイザリおよび変換サービスを利用します。

- プライベートまたはハイブリッドのクラウドコンピューティング
- ビッグデータおよびモビリティの要件
- データセンターのインフラストラクチャの改善
- サーバー、ストレージ、およびネットワーク技術の活用

詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイトを参照してください。

<http://www.hpe.com/jp/services/consulting>

事前通知

Hewlett Packard Enterprise は、今後予定されている以下のものについて、登録したお客様に 30 ～ 60 日前に通知を送信します。

- ハードウェア、ファームウェア、およびソフトウェアの変更
- 報告
- パッチ
- セキュリティアラート

[Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)で事前通知を登録できます。

レポートおよびログ

レポートおよびログの概要

Hewlett Packard Enterprise に連絡したとき、以下のレポートまたはログのいくつかを収集することを求められる場合があります。

- Active Health System ログ — Active Health System ログをダウンロードして、Hewlett Packard Enterprise サポートにケースを送信するには、Active Health System Viewer を使用します。詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/ahsv-docs>) にある Active Health System Viewer のドキュメントを参照してください。
- インテグレートドマネジメントログ
- HPE Smart Storage Administrator Diagnostic Utility CLI レポート
- HPS レポート
- Linux レポート—`sosreport` と `supportconfig`

Active Health System ログ

Active Health System ログは、Hewlett Packard Enterprise サポートがシステムを分析するために必要な基本情報が含まれている単一のファイルです。

Active Health System ログは、手動でダウンロードして Hewlett Packard Enterprise に送信することができます。ログは、次のツールを使用してダウンロードできます。

- アクティブヘルスシステムビューアー
- HPE iLO
- Intelligent Provisioning
- Windows オペレーティングシステム用の Active Health System Download CLI
- Linux ディストリビューション用の Active Health System Download CLI
- `curl` コマンド行ツール

Active Health System ログは、オフラインまたはオンラインのいずれかの方法で取得できます。

オペレーティングシステム	オンラインのサーバー	オフラインのサーバー
Microsoft Windows	AHS Download CLI、iLO Web インターフェイス	Intelligent Provisioning
Linux	Active Health System Download CLI、 iLO Web インターフェイス	Intelligent Provisioning
VMware	iLO Web インターフェイス	Intelligent Provisioning
その他のオペレーティングシステム	iLO Web インターフェイス	Intelligent Provisioning

Intelligent Provisioning 診断ツール

診断ツールは、サーバー起動時の POST 実行中に F10 キーを押すことによってアクセスできる NAND フラッシュモジュールに組み込まれています。詳しくは、[Intelligent Provisioning ソフトウェアドキュメント](#)を参照してください。

Active Health System ログのダウンロード方法


Active Health System ログをダウンロードするには、次の方法を使用できます。

- **iLO Web インターフェイス—Active Health System ログ**ページから日付の範囲のログをダウンロードするか、ログ全体をダウンロードします。
- **Intelligent Provisioning** - 手順については、Intelligent Provisioning ユーザーガイドを参照してください。
- **Active Health System Download ユーティリティ**—手順については、Active Health System Viewer ユーザーガイドを参照してください。
- **iLO RESTful API** - 詳しくは、<http://www.hpe.com/support/restfulinterface/docs> を参照してください。

日付範囲を指定した Active Health System ログのダウンロード

手順

1. ログに含める日付の範囲を入力します。デフォルトは 7 日間です。
 - a. **開始**ボックスをクリックします。
カレンダーが表示されます。
 - b. カレンダーで範囲の開始日を選択します。
 - c. **終了**ボックスをクリックします。
カレンダーが表示されます。
 - d. カレンダーで範囲の終了日を選択します。

デフォルト値の範囲をリセットするには、**リセットアイコン**  をクリックします。

2. オプション：ダウンロードしたファイルに含める以下の情報を入力します。
 - サポートケース番号（最大 14 文字）
 - 連絡先担当者の氏名
 - 電話番号（最大 39 文字）
 - メールアドレス
 - 会社名

入力した連絡先情報は、Hewlett Packard Enterprise Privacy Statement に準拠して取り扱われます。この情報は、サーバーに保存されるログデータには記録されません。

3. **ダウンロード**をクリックします。
4. ファイルを保存します。

5. 開いているサポートケースがある場合は、ログファイルをメールで gsd_csc_case_mngmt@hpe.com に送信できます。

メールの件名は、次のように表記してください。CASE: <ケース番号>。

25 MB を超えるファイルは、圧縮して FTP サイトにアップロードする必要があります。必要に応じて、FTP サイトについて Hewlett Packard Enterprise にお問い合わせください。

6. オプション：ファイルを Active Health System Viewer にアップロードします。

詳しくは、<http://www.hpe.com/servers/ahsv> をご覧ください。

Active Health System ログ全体のダウンロード

Active Health System ログ全体のダウンロードには、かなり時間がかかる場合があります。技術的な問題のために Active Health System ログをアップロードする必要がある場合、Hewlett Packard Enterprise は、問題が発生した特定の日付範囲のログをダウンロードすることをお勧めします。

手順

1. アドバンス設定を表示をクリックします。
2. オプション：ダウンロードしたファイルに含める以下の情報を入力します。

- サポートケース番号（最大 14 文字）
- 連絡先担当者の氏名
- 電話番号（最大 39 文字）
- メールアドレス
- 会社名

入力した連絡先情報は、Hewlett Packard Enterprise Privacy Statement に準拠して取り扱われます。この情報は、サーバーに保存されるログデータには記録されません。

3. ログ全体をダウンロードをクリックします。
4. ファイルを保存します。
5. 開いているサポートケースがある場合は、ログファイルをメールで gsd_csc_case_mngmt@hpe.com に送信できます。

メールの件名は、次のように表記してください。CASE: <ケース番号>。

25 MB を超えるファイルは、圧縮して FTP サイトにアップロードする必要があります。必要に応じて、FTP サイトについて Hewlett Packard Enterprise にお問い合わせください。

6. オプション：ファイルを Active Health System Viewer にアップロードします。

詳しくは、<http://www.hpe.com/servers/ahsv> をご覧ください。

curl を使用した Active Health System ログの抽出

手順

1. curl をインストールします。
2. curl は以下の Web サイトからダウンロードできます。 <http://curl.haxx.se/>

3. コマンドウィンドウを開きます。
4. 以下の例に似たコマンドを実行します。

❗ **重要:**

これらのコマンドを入力するときは、スペースやその他のサポートされていない文字を使用しないでください。

コマンドライン環境でアンパサンドなどの特殊文字が必要な場合、この文字の前にエスケープ文字を付ける必要があります。詳しくは、このコマンドライン環境のドキュメントを参照してください。

- 日付範囲を指定して Active Health System ログをダウンロードする場合 :

```
curl "https://<iLO_IP_address>/ahsdata/ahs.ahs?from=<yyyy-mm-dd>&to=<yyyy-mm-dd>" -k -v -u <username>:<password> -o <filename>.ahs
```

- 過去 7 日間の Active Health System ログをダウンロードし、Hewlett Packard Enterprise サポートケース番号をログヘッダーに追加する場合 :

```
curl "https://<iLO_IP_address>/ahsdata/ahs.ahs?days=<number_of_days>&case_no=<number>" -k -v -u <username>:<password> -o <filename>.ahs
```

- 過去 7 日間の Active Health System ログをダウンロードし、ケース番号と連絡先情報を含める場合 :

```
curl "https://<iLO_IP_address>/ahsdata/ahs.ahs?days=<number_of_days>&case_no=<number>&contact_name=<name>&phone=<phone_number>&email=<email_address>&co_name=<company>" -k -v -u <username>:<password> -o <filename>.ahs
```

- Active Health System ログ全体をダウンロードする場合 :

```
curl "https://<iLO_IP_address>/ahsdata/ahs.ahs?downloadAll=1" -k -v -u <username>:<password> -o <filename>.ahs
```

5. ファイルは指定したパスに保存されます。

6. コマンドウィンドウを閉じます。

iLO での curl コマンドの使用法

curl を使用して Active Health System ログを抽出する場合、コマンドコンポーネントには以下が含まれます。

オプション

<iLO IP address>

iLO IP アドレスを指定します。

from=<yyyy-mm-dd>&to=<yyyy-mm-dd>

ログの開始と終了の日付範囲を示します。year-month-day の形式で日付を入力してください。たとえば、2017/07/29 は、2017-07-29 と入力します。

days=<number of days>

今日の日付から過去<number of days>日間のログファイルをダウンロードすることを指定します。

`downloadAll=1`

ログ全体をダウンロードすることを指定します。

`-k`

指定すると HTTPS 警告が無視されます。

`-v`

指定すると、詳細な出力が表示されます。

`-u <username>:<password>`

iLO ユーザーアカウント認証情報を指定します。

`-o <filename>.ahs`

出力ファイルの名前とパスを指定します。

`case_no=<HPE support case number>`

ログヘッダーに追加する Hewlett Packard Enterprise サポートケース番号を指定します。

ダウンロードしたログに連絡先情報を追加するためのオプション

`phone=<phone number>`

ログヘッダーに追加する電話番号を指定します。

`email=<email address>`

ログヘッダーに追加する電子メールアドレスを指定します。

`contact_name=<contact name>`

ログヘッダーに追加する連絡先の名前を指定します。

`co_name=<company name>`

ログヘッダーに会社名を挿入します。

Active Health System ログの消去

ログファイルが壊れた場合、またはログを消去して再開する場合は、次の手順を使用して Active Health System ログを消去してください。

前提条件

iLO 設定の構成権限

手順

1. **アドバンス設定を表示**をクリックします。
2. **ログをクリア**セクションまでスクロールしてから、**クリア**をクリックします。
3. 要求を確認するメッセージが表示されたら、**OK**をクリックします。
ログがクリア中であることが iLO によって通知されます。
4. iLO をリセットします。
一部の Active Health System データは iLO の起動中にのみログに記録されるため、iLO をリセットする必要があります。この手順を行うことにより、データ一式が確実にログに記録されます。
5. サーバーを再起動します。

サーバーの起動時にオペレーティングシステムの名前とバージョンなど、一部の情報がログに記録されるため、サーバーの再起動が必要です。この手順を行うことにより、データ一式が確実にログに記録されます。

AHS ログを IP でダウンロードする

詳しくは、Intelligent Provisioning のユーザーガイド <http://www.hpe.com/info/intelligentprovisioning/docs> を参照してください。

手順

1. Intelligent Provisioning [F10] を起動時に開きます。
2. メンテナンスの実行をクリックします。
3. Active Health System ダウンロードをクリックします。
4. 範囲はデフォルトのままにするか、Hewlett Packard Enterprise 技術者から指示されたままにしてください。
5. ダウンロードをクリックします。

AHS ログを、AHS CLI for Windows を使用してダウンロードする

手順

1. AHS ダウンロードユーティリティを [Hewlett Packard Enterprise サポートセンター](#) からダウンロードします。
2. パッケージをサーバーにインストールします。
3. AHSdownload をコマンドラインから実行します。
AHS ログはサーバーにダウンロードされます。
4. ログをローカル PC に移動します。

AHS ログを、AHS CLI for Linux を使用してダウンロードする

手順

1. AHS ダウンロードユーティリティを [Hewlett Packard Enterprise サポートセンター](#) からダウンロードします。
2. パッケージをサーバーにインストールします。
3. AHSdownload をコマンドラインから実行します。
AHS ログはサーバーにダウンロードされます。
4. ログをローカル PC に移動します。

AHS ログを、iLO を使用してクリアする

ログファイルが壊れた場合は、次の手順を使用してログ機能をクリアして再起動します。この手順を実行するには、iLO 設定権限が必要です。

手順

1. iLO 4 を使用する場合は、**情報 > Active Health System ログ**ページに移動します。
iLO 5 を使用する場合は、ナビゲーションツリーで**情報**をクリックして、**Active Health System ログ**タブをクリックします。
2. **アドバンス設定を表示**をクリックします。
3. **ログをクリア**セクションまでスクロールしてから、**クリア**ボタンをクリックします。
4. **アドバンス設定を表示**をクリックします。
5. **ログをクリア**セクションまでスクロールしてから、**クリア**をクリックします。
6. **OK** をクリックします。
ログがクリア中であることが iLO によって通知されます。
7. iLO をリセットします。
一部の AHS データが iLO の起動時のみログに記録されるため、AHS ログの消去後に iLO のリセットが必要です。この手順を行うことにより、データ一式が確実にログに記録されます。
8. サーバーを再起動します。

❗ 重要:

サーバーの起動時にオペレーティングシステムの名前とバージョンなど、一部の情報がログに記録されるため、AHS ログのクリア後にはサーバーの再起動が必要です。この手順を行うことにより、データ一式が確実にログに記録されます。

詳しくは、HPE iLO のユーザーガイド (<http://www.hpe.com/info/enterprise/docs>) を参照してください。

AHSV を使用して、トラブルシューティングを行うか、サポートケースを開く

Hewlett Packard Enterprise では、サーバーの問題の読み取り、診断、および解決に使用するオンラインツールであるアクティブヘルスシステムビューア (AHSV) に AHS ログをアップロードする際にトラブルシューティングを支援するルールセットを定義しています。

アクティブヘルスシステムビューアの使用について詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/ahsv-ug-en>) にある *Active Health System Viewer ユーザーガイド* を参照してください。

手順

1. サーバーから、AHS ログをダウンロードします。
詳しくは、*Active Health System Viewer ユーザーガイド* の「AHS ログをダウンロードする」を参照してください。
2. HPE パスポートの認証情報を使用して AHSV (<http://www.hpe.com/servers/ahsv>) にログインし、AHS ログを AHSV にアップロードします。
3. AHSV ダッシュボードに移動して、エラーを確認します。
4. 障害検出解析ページに移動して、他のエラー条件と修正を特定します。推奨される処置に従い、エラーをクリアします。
5. 問題が解決しない場合は、AHSV ダッシュボードからサポートケースを開きます。

詳しくは、*Active Health System Viewer ユーザーガイド*の「サポートケースを作成する」を参照してください。

インテグレートドマネジメントログ

IML は、数百のイベントを記録して簡単に表示できる形式で格納します。IML は、各イベントに 1 分単位のタイムスタンプを設定します。

IML に記録されたイベントは、次のような複数の方法で表示できます。

- HPE SIM から
- UEFI システムユーティリティから
- 内蔵 UEFI シェルから
- オペレーティングシステム固有の IML ビューアーから
 - Windows の場合: IML ビューアー
 - Linux の場合: IML ビューアーアプリケーション
- iLO Web インターフェイスから

IML の表示

手順

1. ナビゲーションツリーで**情報**をクリックし、**インテグレートドマネジメントログ**タブをクリックします。
2. オプション: IML のソート、検索、およびフィルター処理機能を使用して、ログのビューをカスタマイズします。

記録されたイベントの合計数がフィルターアイコンの上に常に表示されます。フィルターを適用すると、フィルター条件を満たすイベントの数がフィルターアイコンの下に表示されます。

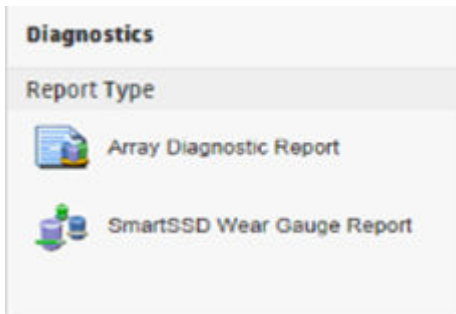
3. オプション: イベントをクリックして、イベントの詳細ペインを表示します。

HPE SSA 診断タスク

1. HPE SSA を開きます。

HPE SSA について詳しくは、*HPE Smart Storage Administrator ユーザーガイド* ([Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)) を参照してください。

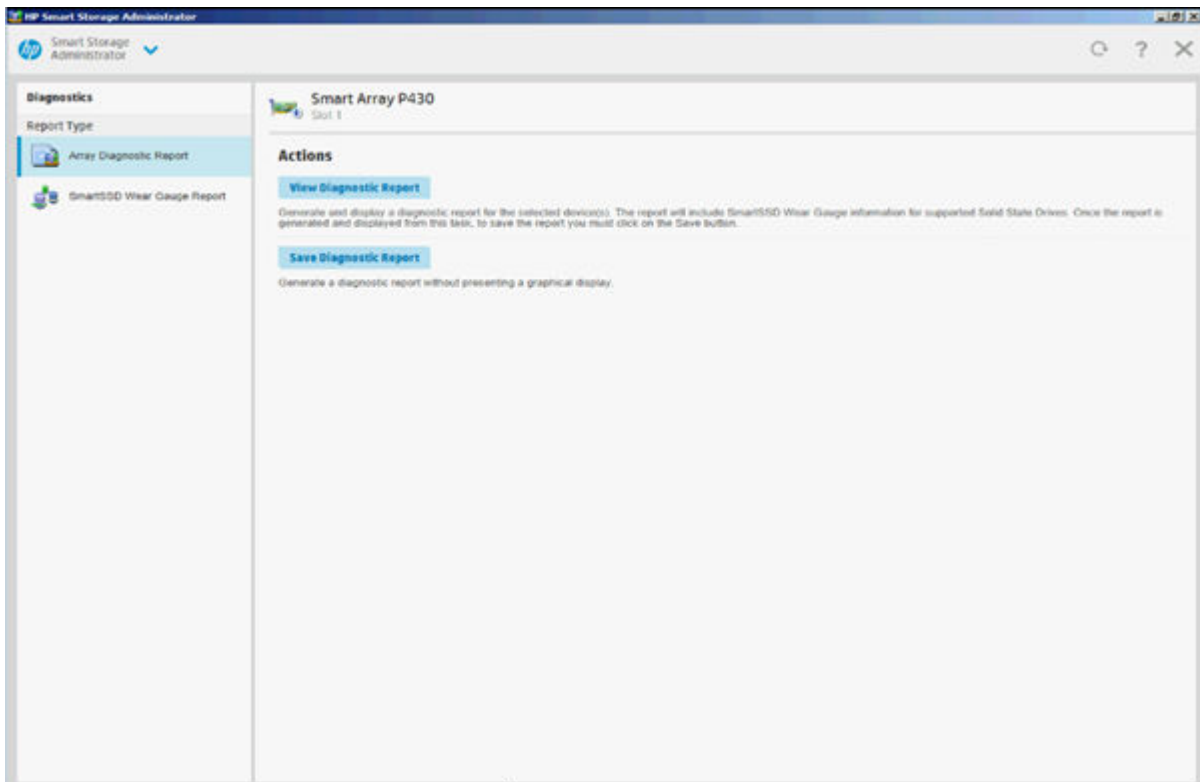
2. 次のいずれかの操作を実行して、**診断**パネルを開きます。
 - クイックナビゲーションメニューで、デバイスを選択して**診断**をクリックします。
 - 使用可能なデバイスを**ホーム**画面から選択して、使用可能なオプションの下にある**診断**をクリックします。
3. レポートタイプを選択します。



この例では、アレイ診断レポートの選択を使用します。

4. アレイ診断レポートを選択します。

アレイ診断レポートのアクションパネルが表示されます。



5. いずれかのタスクボタンをクリックします。

- 診断レポートの表示を選択すると、レポートが表示されます。現在のレポートの表示が完了したら、閉じるまたは保存をクリックします。
- 診断レポートの保存を選択した場合は、レポートが生成されるのを待って、レポートを閉じるまたはレポートを保存するをクリックします。

レポートとそれらをブラウザで表示する方法については、*HPE Smart Storage Administrator ユーザーガイド* ([Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)) を参照してください。

HPE Smart Storage Administrator Diagnostics Utility CLI

ユーティリティについて

HPE Smart Storage Administrator Diagnostics Utility CLI は、システム内のストレージデバイスに関するすべての可能な情報を収集し、すべての問題を検出し、詳しい構成レポートを.zip 形式で提供します。

ソフトウェアをダウンロードしてインストールすると、オンライン環境で CLI としてユーティリティを実行できます。このユーティリティの機能は、オフライン環境で実行できる HPE Smart Storage Administrator の診断機能に反映されています。

ユーティリティは、2 種類のレポートを生成します。

- アレイ診断レポート

このレポートには、アレイコントローラー、ストレージエンクロージャー、ドライブケース、論理ドライブ、物理ドライブ、テープドライブのようなすべてのデバイスに関する情報が含まれます。サポートされるソリッドステートドライブについては、SmartSSD Wear Gauge 情報も含まれます。

- SmartSSD Wear Gauge レポート

このレポートには、システムに接続されているソリッドステートドライブの現在の使用レベルと予想寿命に関する情報が含まれます。

詳しくは、「[報告される情報](#)」を参照してください。

報告される情報

アレイ診断レポートは、デバイス（アレイコントローラー、ストレージエンクロージャー、ドライブケース、物理ドライブ、論理ドライブ、およびテープドライブ）に関する詳細な情報を提供します。

たとえば、標準的な内蔵コントローラーのデバイス情報は次のとおりです。

- ソフトウェアバージョン
- エラー
- コントローラー情報：
 - 名前
 - 装着デバイス
 - 説明
 - PCI バス
 - PCI デバイス
 - PCI 機能
- ドライブ情報：
 - インターフェイス
 - WWID
 - ドライブモデル
 - シリアル番号

- ファームウェアリビジョン
- 合計ブロック数

SmartSSD Wear Gauge レポートには、システムに接続されているソリッドステートドライブの現在の使用レベルと予想寿命に関する情報が含まれます。

レポート要約ページには、検出された SSD に関する以下の計算結果が表示されます。

- ソリッドステートドライブ消耗ステータス合計
- Smart アレイソリッドステートドライブ総数
- 非 Smart アレイソリッドステートドライブ総数
- ソリッドステート SAS ドライブ総数
- ソリッドステート SATA ドライブ総数
- ソリッドステートドライブ総数

以上の合計に加えて、要約ページには以下の表も表示されます。

- 消耗ステータスのあるソリッドステートドライブ
- 予想される余命が 56 日未満のソリッドステートドライブ
- 残り使用量が 2%未満のソリッドステートドライブ
- 残り使用量が 5%未満のソリッドステートドライブ
- Smart アレイコントローラー
- 非 Smart アレイコントローラー

生成されたレポートはブラウザに表示され、レポートページには SmartSSD ステータス表の以下のフィールドが表示されます。

フィールド	説明
SSD Wear Status	次のいずれかのメッセージで SSD Wear ステータスを示します。 <ul style="list-style-type: none"> • OK • Not Supported • The SmartSSD Wear Gauge log is full. Wear Gauge parameters are not available. • SSD has less than 5% usage remaining before wearout. • SSD has less than 2% usage remaining before wearout. • SSD has less than an estimated 56 days before it reaches the maximum usage limit for writes (wearout) and should be replaced as soon as possible. • SSD has less than 5% of usage remaining before wearout. It has less than an estimated 56 days before it reaches the maximum usage limit and should be replaced as soon as possible. • SSD has less than 2% of usage remaining before wearout. It has less than an estimated 56 days before it reaches the maximum usage limit and should be replaced as soon as possible. • SSD has reached the maximum rated usage limit for writes (wearout) and should be replaced immediately.
Power Cycles	SSD が電源オフ状態から電源がオンになった回数を示します。
Power On Hours	SSD の電源がオンになっていた時間を示します。
Estimated Life Remaining Based On Workload To Date	SSD 利用率が 100%に達するまでの予想日数を示します。SSD 利用率が 0%の場合、このフィールドは表示されません。
Usage Remaining	消費していない SSD のパーセント (%) を示します。残り使用量は、100%と SSD 利用率%の差です。
SSD Utilization	消費した SSD のパーセント (%) を示します。

ユーティリティのインストール

手順

1. **HPE Smart Storage Administrator の Web サイト**にアクセスします。
2. **Download software** をクリックします。
3. OS を選択します。
4. 希望のソフトウェアとバージョンを識別し、**Download** をクリックします。
5. 実行可能ファイルを保存し、実行します。

デフォルトで、ソフトウェアは C:\Program Files\HP System Tools\ にインストールされます。

CLI モードでのユーティリティの起動

手順

1. スタート、アプリ、システムツール、**Read Me** の順にクリックします。
2. コマンドプロンプトを開きます。
3. `ssaduccli.exe` がインストールされているディレクトリに移動します (cd)。
通常、このディレクトリは `C:\Program Files\Smart Storage Administrator\ssaduccli\bin` です。
4. 次のいずれかを実行します。
 - 次のコマンドで診断レポートを生成します。 `ssaduccli -f adu-report.zip`
 - 次のコマンドで SmartSSD Wear Gauge レポートを生成します。 `ssaduccli -ssd -f ssd-report.zip`

他のオプションを表示するには、次のコマンドを使用します。

```
ssaduccli -help
```

診断レポート手順

診断レポートの表示

手順

1. ユーティリティを起動します。
2. ユーティリティを使用して作成した.zip ファイルにアクセスします。
3. HTML ファイルを開いてレポートを表示します。

診断レポートファイルの識別と表示

診断レポート出力アーカイブには、以下のファイルが含まれます。

- `ADUReport.txt` - テキスト形式の診断レポート
- `ADUReport.xml` - XML 形式の診断レポート
- `ADUReportViewer.htm` - XML 診断レポート用の HTML ビューアー
- `SlotX.txt` (`SlotX.old`) - コントローラーのシリアル出力ログ

シリアル出力ログファイルは、Smart アレイ SAS/SATA イベント通知サービスがインストールされ、動作している場合のみ使用できます。

手順

1. `ADUReportViewer.htm` をディレクトリに抽出します。
2. ブラウザーで `ADUReportViewer.htm` を開きます。

SmartSSD Wear Gauge レポート手順

SmartSSD Wear Gauge レポートの表示

手順

1. ユーティリティを起動します。
2. ユーティリティを使用して作成した.zip ファイルにアクセスします。
3. HTML ファイルを開いてレポートを表示します。

SmartSSD Wear Gauge レポートファイルの識別と表示

SmartSSD Wear Gauge レポート出力アーカイブには、以下のファイルが含まれます。

- SmartSSDWearGaugeReport.txt - テキスト形式の SmartSSD wear gauge レポート
- SmartSSDWearGaugeReport.json - JSON 形式の SmartSSD wear gauge レポート
- SmartSSDWearGaugeReport.htm - JSON wear gauge レポート用の HTML ビューアー

手順

1. 以下のファイルを単一ディレクトリに抽出します。
 - SmartSSDWearGaugeReport.json
 - SmartSSDWearGaugeReport.htm
2. ブラウザーで SmartSSDWearGaugeReport.htm を開きます。

HPS レポート

HPS レポートは、Windows サーバー環境から重要な動作および構成情報を取得するために使用されます。HPS レポートユーティリティは、**Hewlett Packard Enterprise の Web サイト**からダウンロードできます。レポートの作成を開始するには、実行ファイルを実行します。これにより、cab ファイルが C:\WINDOWS\HPSReports\Enhanced\Report ディレクトリに保存されます。

このレポートは、**Hewlett Packard Enterprise テクニカルサポート**に問い合わせる前に実行し、cab ファイルを送信できるように準備してください。

Linux のレポート

HPE サーバーで発生する可能性のある Linux のインストールに関する問題の解決を容易にするために、Hewlett Packard Enterprise サポートにご連絡いただく前に **sosreport** または **supportconfig** をキャプチャーしてください。

詳しくは

[Hewlett Packard Enterprise サポートへのアクセス\(177 ページ\)](#)

トラブルシューティング用情報の入手先

オンライン情報

Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイト

トラブルシューティングのためのツールと情報および最新バージョンのドライバーとフラッシュ ROM イメージは、[Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)から入手できます。

Hewlett Packard Enterprise Information Library

HPE ProLiant サーバーのドキュメントは、[Hewlett Packard Enterprise Information Library](#) で入手できます。

旧モデルの HPE ProLiant サーバーに関するトラブルシューティング情報の入手先

『HPE ProLiant サーバートラブルシューティングガイド』は、Gen8 よりも古いモデルの ProLiant サーバーおよびサーバーブレードについて、一般的な問題を解決するための手順を紹介し、障害を特定し識別するための一連の包括的な対策、エラーメッセージの意味、問題の解決方法、およびソフトウェアのメンテナンスについて説明しています。このガイドには、複雑なトラブルシューティングプロセスを正しい手順で進めていくのに役立つ、問題別のフローチャートが用意されています。このガイドを表示するには、言語を選択してください。

- [英語](#)
- [フランス語](#)
- [イタリア語](#)
- [スペイン語](#)
- [ドイツ語](#)
- [オランダ語](#)
- [日本語](#)

サーバーブレードエンクロージャーに関するトラブルシューティング情報の入手先

HPE BladeSystem c-Class Enclosure Troubleshooting Guide は、Insight Display の使用から、より複雑なコンポーネントレベルのトラブルシューティングにいたるまで、HPE BladeSystem c-Class エンクロージャーのトラブルシューティング手順と解決策を説明しています。詳しくは、[Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)を参照してください。

トラブルシューティングの資料

トラブルシューティングの資料は、以下のドキュメントの HPE Gen10 サーバー製品で使用できます。

- *HPE ProLiant Gen10 サーバー用のトラブルシューティングガイド*は、一般的な問題を解決するための手順を紹介し、障害を特定し識別するための一連の包括的な対策、問題の解決方法、ソフトウェアのメンテナンスについて説明しています。
- *Error Message Guide for HPE ProLiant Gen10 servers and HPE Synergy*では、エラーメッセージのリストを提供し、エラーメッセージの意味と解決方法について説明しています。
- *Integrated Management Log Messages and Troubleshooting Guide for HPE ProLiant Gen10 and HPE Synergy*は、クリティカルおよび警告 IML イベントを解決するための IML メッセージおよび関連するトラブルシューティング情報を提供します。

トラブルシューティングリソースにアクセスするには、Hewlett Packard Enterprise Information Library (<http://www.hpe.com/info/gen10-troubleshooting>) を参照してください。

サーバーのドキュメント

各サーバーには、セットアップ、インストール、保守、サービス、およびケーブル接続に関する情報を含む、製品固有のドキュメントがいくつか用意されています。サーバーのドキュメントには、次の場所からアクセスできます。

- 製品固有の Information Library サーバーに同梱されている『はじめに』ドキュメントを参照してください。
- **Hewlett Packard Enterprise Information Library**—製品を選択して、リストに表示されるドキュメントを絞り込んでください。
- **Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイト**

サーバーのユーザーガイド

このサーバーユーザーガイドには以下のタイプの情報が掲載されています。

- コンポーネントと LED の説明
- セットアップ
- ケーブル配線
- ソフトウェア
- ハードウェアオプションの取り付け
- 仕様情報

製品のドキュメントには、次の場所からアクセスできます。

- 製品固有の Information Library—サーバーに同梱されている『はじめに』ドキュメントを参照してください。
- Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/enterprise-docs>) —製品を選択して、リストに表示されるドキュメントを絞り込んでください。
- Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイト (<http://www.hpe.com/support/hpesc>)

サーバーのメンテナンス&サービスガイド

サーバーのメンテナンス & サービス ガイドの内容は、以下のとおりです。

- サーバーのスペアパーツリスト
- スペアパーツの取り外しと取り付け
- ケーブル配線
- コンポーネントと LED の説明
- 仕様情報

製品のドキュメントには、次の場所からアクセスできます。

- 製品固有の Information Library — サーバーに同梱されている『はじめに』ドキュメントを参照してください。
- Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/enterprise-docs>) — 製品を選択して、リストに表示されるドキュメントを絞り込んでください。
- Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイト (<http://www.hpe.com/support/hpesc>)

セットアップ/インストールガイド

セットアップ/インストールガイドでは、通常、シャーシまたはエンクロージャーおよび 1 つ以上のサーバーを含むシステムに関する以下のタイプの情報を提供します。

- プランニング
- インストール
- コンポーネントと LED の説明
- ケーブル配線
- システム構成情報

製品のドキュメントには、次の場所からアクセスできます。

- 製品固有の Information Library—サーバーに同梱されている『はじめに』ドキュメントを参照してください。
- Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/enterprise-docs>) — 製品を選択して、リストに表示されるドキュメントを絞り込んでください。
- Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイト (<http://www.hpe.com/support/hpesc>)

HPE iLO ソフトウェアのドキュメント

iLO について詳しくは、[Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)にある HPE iLO のユーザーガイドを参照してください。

UEFI システムユーティリティのドキュメント

UEFI システムユーティリティについて詳しくは、[Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)で提供される UEFI システムユーティリティユーザーガイドを参照してください。このユーザーガイドは、数多くのトピックに関する情報を提供し、以下の内容を含んでいます。

- システム構成メニューオプションの使用
- iLO 4 構成ユーティリティの使用

- Smart アレイコントローラー情報の表示
- NIC および FCoE 設定の表示と構成
- ワンタイムブートメニューの使用
- トラブルシューティング

Intelligent Provisioning ソフトウェアのドキュメント

Intelligent Provisioning について詳しくは、Intelligent Provisioning ユーザーガイド ([Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)) を参照してください。このユーザーガイドは、サーバーの構成、OS のインストール、メンテナンスタスクの実行、トラブルシューティング、およびその他の高度なトピックに関する情報を提供します。

製品 QuickSpecs

製品の特長、仕様、オプション、構成、および互換性について詳しくは、製品の QuickSpecs ([Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)) を参照してください。

ホワイトペーパー

ホワイトペーパーは、専門的な技術分野の知識に関するオンラインドキュメントです。一部のホワイトペーパーでは、詳細な説明と手順が説明されています。Hewlett Packard Enterprise 製品、Hewlett Packard Enterprise テクノロジー、OS、ネットワーク製品、パフォーマンスなどの項目について説明しています。下記 Web サイトにあるいずれかのホワイトペーパーを参照してください。

- [Hewlett Packard Enterprise サポートセンター](#)
- [Hewlett Packard Enterprise Information Library](#)

サービス通知、アドバイザリ、およびお知らせ

サービス通知、アドバイザリ、およびお知らせには、HPE に関する既知の問題についての情報が記載されています。サービス通知、アドバイザリ、またはお知らせを見つけるには、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/hpesc>) でご使用の製品を検索します。ドキュメントのタイプでリストを絞り込むには、フィルターを使用します。

サブスクリプションサービス

[Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)に登録することで、サポートアラート、製品サポートコミュニケーション、ドライバー更新、ソフトウェアリリース、ファームウェア更新、およびお客様による交換可能部品の情報をメールで受け取ることができます。

すでに受け取っているサポートアラートのオプションを変更するには、設定変更 (サインイン) のリンクをクリックしてください。

HPE Pointnext ポートフォリオ

HPE Pointnext は、信頼を提供し、リスクを軽減して、俊敏性と安定性を実現します。ハイブリッド IT により、オンプレミス環境を簡素化して強化し、パブリッククラウドの性質や特性を活かすことで、お客様の成功を支援します。

サポートサービスでは、ビジネスニーズに合わせて、適切なサービスレベル、対象期間、応答時間を選択できます。詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイトを参照してください。

<https://www.hpe.com/us/en/services/operational.html>

次の分野でアドバイザリおよび変換サービスを利用します。

- プライベートまたはハイブリッドのクラウドコンピューティング
- ビッグデータおよびモビリティの要件
- データセンターのインフラストラクチャの改善
- サーバー、ストレージ、およびネットワーク技術の活用

詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイトを参照してください。

<http://www.hpe.com/jp/services/consulting>

製品情報

製品に関する追加情報

Hewlett Packard Enterprise のサーバーの Web サイトの製品情報を参照してください。

HPE Smart メモリ速度情報

メモリ速度の情報について詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<https://www.hpe.com/docs/memory-speed-table>) を参照してください。

サーバーを登録する

より迅速なサービスとより効果的なサポートを受けるには、Hewlett Packard Enterprise 製品登録 Web サイトで製品を登録してください。

サーバーの機能およびインストール手順の概要

サーバーの機能については、Hewlett Packard Enterprise の Web サイトにある製品の QuickSpecs を参照してください。

インストール手順については、次の場所にあるサーバーのユーザーガイドを参照してください。

- Hewlett Packard Enterprise Information Library
- Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイト

主な機能とオプションの部品番号

製品の特長、仕様、オプション、構成、および互換性について詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイトで入手できる製品の QuickSpecs を参照してください。

サーバーおよびオプションの仕様、記号、取り付けに関する警告、および注意事項

「リファレンス情報」パックに入っている、印刷されたお知らせを参照してください。

次の提供元から入手できるサーバーのドキュメントを参照してください。

- Hewlett Packard Enterprise Information Library
- Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイト

HPE Smart アレイコントローラーのドキュメント

HPE Smart アレイコントローラーについて詳しくは、[Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)で入手できるドキュメントを参照してください。

交換用部品の部品番号

Hewlett Packard Enterprise では、製品の部品を継続的に改善および変更します。現在サポートされているスペア部品の完全な情報については、Hewlett Packard Enterprise PartSurfer の Web サイトを参照してください。

- デスクトップ : <http://www.hpe.com/info/partssurfer>
- 携帯電話 : <http://partsurfermobile.ext.hpe.com>

分解手順、製品番号、仕様

次の提供元から入手できるサーバーのメンテナンス&サービスガイドを参照してください。

- [Hewlett Packard Enterprise Information Library](#)
- [Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイト](#)

分解または取り外しおよび交換手順のビデオ

取り外しおよび交換手順について詳しくは、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<https://www.hpe.com/support/sml-csr>) を参照してください。

技術的な情報

ホワイトペーパーは、専門的な技術分野の知識に関するオンラインドキュメントです。一部のホワイトペーパーでは、詳細な説明と手順が説明されています。Hewlett Packard Enterprise 製品、Hewlett Packard Enterprise テクノロジー、OS、ネットワーク製品、パフォーマンスなどの項目について説明しています。下記 Web サイトにあるいずれかのホワイトペーパーを参照してください。

- [Hewlett Packard Enterprise サポートセンター](#)
- [Hewlett Packard Enterprise Information Library](#)

製品インストール情報

外部ケーブル接続に関する情報

ケーブル接続については、[Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)を参照してください。

電源容量

すべての HPE ProLiant Gen10 サーバーについては、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/poweradvisor-ja>) にある HPE Power Advisor を参照してください。

スイッチの設定、LED の機能、ドライブ、メモリ、拡張ボード、およびプロセッサの取り付け手順、ボードのレイアウト

アクセスパネルのラベルおよびサーバーのユーザーガイドを参照してください。アクセスパネルラベルは、サーバーに貼付されています。サーバーのユーザーガイドは次の場所にあります。

- [Hewlett Packard Enterprise Information Library](#)
- [Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイト](#)

製品構成情報

デバイスドライバーに関する情報

デバイスドライバーの情報については、[Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)を参照してください。

DDR4 メモリ構成

[Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)で、DDR4 Smart Memory Configurator を探します。

オペレーティングシステムのインストールおよび構成情報（工場出荷時にインストールされたオペレーティングシステムの場合）

サーバーに同梱されているプリインストールオペレーティングシステムのインストールドキュメントを参照してください。

サーバーの構成情報

以下の場所にある、サーバーのユーザーガイドまたはセットアップおよびインストールガイドを参照してください。

- [Hewlett Packard Enterprise Information Library](#)
- [Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイト](#)

サーバーセットアップソフトウェアのインストールおよび構成情報

以下の場所にある、サーバーのユーザーガイドまたはセットアップおよびインストールガイドを参照してください。

- [Hewlett Packard Enterprise Information Library](#)
- [Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイト](#)

サーバーのソフトウェアのインストールと構成

以下の場所にある、サーバーのユーザーガイドまたはセットアップおよびインストールガイドを参照してください。

- [Hewlett Packard Enterprise Information Library](#)
- [Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイト](#)

HPE iLO に関する情報

HPE iLO のすべてのドキュメントについては、[Hewlett Packard Enterprise の Web サイト](#)を参照してください。

サーバーの管理

[Hewlett Packard Enterprise Information Library](#)にある *HPE Systems Insight Manager* のドキュメントを参照してください。

サーバー管理システムのインストールおよび構成情報

HPE Systems Insight Manager インストール/ユーザーガイド ([Hewlett Packard Enterprise Information Library](#)) を参照してください。

フォールトトレランス機能、セキュリティ機能、メンテナンス、構成とセットアップ

次の提供元から入手できるサーバーのドキュメントを参照してください。

- [Hewlett Packard Enterprise Information Library](#)
- [Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイト](#)

Web サイト

全般的な Web サイト

Hewlett Packard Enterprise Information Library

<http://www.hpe.com/info/EIL>

Single Point of Connectivity Knowledge (SPOCK) ストレージ互換性マトリックス

<http://www.hpe.com/storage/spock>

ストレージのホワイトペーパーおよび分析レポート

<http://www.hpe.com/storage/whitepapers>

その他の Web サイトについては、[サポートと他のリソース](#)を参照してください。

サポートと他のリソース

Hewlett Packard Enterprise サポートへのアクセス

- ライブアシスタンスについては、Contact Hewlett Packard Enterprise Worldwide の Web サイトにアクセスします。

<http://www.hpe.com/assistance>

- ドキュメントとサポートサービスにアクセスするには、Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイトにアクセスします。

<http://www.hpe.com/support/hpesc>

ご用意いただく情報

- テクニカルサポートの登録番号（該当する場合）
- 製品名、モデルまたはバージョン、シリアル番号
- オペレーティングシステム名およびバージョン
- ファームウェアバージョン
- エラーメッセージ
- 製品固有のレポートおよびログ
- アドオン製品またはコンポーネント
- 他社製品またはコンポーネント

アップデートへのアクセス

- 一部のソフトウェア製品では、その製品のインターフェイスを介してソフトウェアアップデートにアクセスするためのメカニズムが提供されます。ご使用の製品のドキュメントで、ソフトウェアの推奨されるソフトウェアアップデート方法を確認してください。
- 製品のアップデートをダウンロードするには、以下のいずれかにアクセスします。

Hewlett Packard Enterprise サポートセンター

<http://www.hpe.com/support/hpesc>

Hewlett Packard Enterprise サポートセンター：ソフトウェアのダウンロード

<http://www.hpe.com/support/downloads>

Software Depot

<http://www.hpe.com/support/softwaredepot>

- eNewsletters およびアラートをサブスクライブするには、以下にアクセスします。

<http://www.hpe.com/support/e-updates-ja>

- お客様の資格を表示したりアップデートしたり、契約や保証をお客様のプロファイルにリンクしたりするには、Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの **More Information on Access to Support Materials** ページにアクセスします。

<http://www.hpe.com/support/AccessToSupportMaterials>

❗ **重要:**

一部のアップデートにアクセスするには、Hewlett Packard Enterprise サポートセンターからアクセスするときに製品資格が必要になる場合があります。関連する資格を使って HPE パスポートをセットアップしておく必要があります。

カスタマーセルフリペア (CSR)

Hewlett Packard Enterprise カスタマーセルフリペア (CSR) プログラムでは、ご使用の製品をお客様ご自身で修理することができます。CSR 部品を交換する必要がある場合、お客様のご都合のよいときに交換できるよう直接配送されます。一部の部品は CSR の対象になりません。Hewlett Packard Enterprise もしくはその正規保守代理店が、CSR によって修理可能かどうかを判断します。

リモートサポート (HPE 通報サービス)

リモートサポートは、保証またはサポート契約の一部としてサポートデバイスでご利用いただけます。リモートサポートは、インテリジェントなイベント診断を提供し、ハードウェアイベントを Hewlett Packard Enterprise に安全な方法で自動通知します。これにより、ご使用の製品のサービスレベルに基づいて、迅速かつ正確な解決が行われます。ご使用のデバイスをリモートサポートに登録することを強くおすすめします。

ご使用の製品にリモートサポートの追加詳細情報が含まれる場合は、検索を使用してその情報を見つけてください。

リモートサポートおよびプロアクティブケア情報

HPE 通報サービス

<http://www.hpe.com/jp/hpalert>

HPE プロアクティブケアサービス

<http://www.hpe.com/services/proactivecare-ja>

HPE プロアクティブケアサービス：サポートされている製品のリスト

<http://www.hpe.com/services/proactivecaresupportedproducts>

HPE プロアクティブケアアドバンスドサービス：サポートされている製品のリスト

<http://www.hpe.com/services/proactivecareadvancedsupportedproducts>

保証情報

ご使用の製品の保証またはサーバー、ストレージ、電源、ネットワーク、およびラック製品の安全と準拠に関する情報に関するドキュメントを確認するには、「エンタープライズの安全性、規制への適合」の Web サイトを参照してください。

<http://www.hpe.com/support/Safety-Compliance-EnterpriseProducts>

追加保証情報

HPE ProLiant と x86 サーバーおよびオプション

<http://www.hpe.com/support/ProLiantServers-Warranties>

HPE エンタープライズサーバー

<http://www.hpe.com/support/EnterpriseServers-Warranties>

HPE ストレージ製品

<http://www.hpe.com/support/Storage-Warranties>

HPE ネットワーク製品

<http://www.hpe.com/support/Networking-Warranties>

規定に関する情報

安全、環境、および規定に関する情報については、Hewlett Packard Enterprise サポートセンターからサーバー、ストレージ、電源、ネットワーク、およびラック製品の安全と準拠に関する情報を参照してください。

<http://www.hpe.com/support/Safety-Compliance-EnterpriseProducts>

規定に関する追加情報

Hewlett Packard Enterprise は、REACH（欧州議会と欧州理事会の規則 EC No 1907/2006）のような法的な要求事項に準拠する必要に応じて、弊社製品の含有化学物質に関する情報をお客様に提供することに全力で取り組んでいます。この製品の含有化学物質情報レポートは、次を参照してください。

<http://www.hpe.com/info/reach>

RoHS、REACH を含む Hewlett Packard Enterprise 製品の環境と安全に関する情報と準拠のデータについては、次を参照してください。

<http://www.hpe.com/info/ecodata>

社内プログラム、製品のリサイクル、エネルギー効率などの Hewlett Packard Enterprise の環境に関する情報については、次を参照してください。

<http://www.hpe.com/info/environment>

ドキュメントに関するご意見、ご指摘

Hewlett Packard Enterprise では、お客様により良いドキュメントを提供するように努めています。ドキュメントを改善するために役立てさせていただきますので、何らかの誤り、提案、コメントなどがございましたら、ドキュメントフィードバック担当 (docsfeedback@hpe.com) へお寄せください。この電子メールには、ドキュメントのタイトル、部品番号、版数、およびドキュメントの表紙に記載されている刊行日をご記載ください。オンラインヘルプの内容に関するフィードバックの場合は、製品名、製品のバージョン、ヘルプの版数、およびご利用規約ページに記載されている刊行日もお知らせください。