



ztC Endurance 3x00、5x00、7x00 システム: ユーザ ガイド (VMware)
(R003C)

通知

このドキュメントに記載の情報は通知なしに変更される可能性があります。

Stratus は、許可を受けた Stratus Technologies 担当者が署名した書面による合意で明示的に記述されている場合を除き、本書に記載の情報についてその市販性および特定目的への適合性を含むいかなる種類の保証または明言も行いません。

Stratus Technologies は、本書に含まれるすべての誤り、および本書の提供、パフォーマンス、または使用に関連するいかなる種類の責任あるいは義務を負いません。 Stratus のマニュアルで説明されているソフトウェアは、(a) Stratus Technologies Ireland, Ltd. またはサードパーティの所有物であり、(b) ライセンスの元に提供され、(c) ライセンスの条項により明示的に許可されている方法でのみ複製または使用できるものとしします。

Stratus マニュアルにはユーザ インタフェースおよび Stratus が開発したアプリケーション プログラミング インタフェース (API) でサポートされるすべての機能が説明されています。これらのインタフェースの機能のうち記載されていないものは、Stratus 従業員が使用する目的で提供されており、通知なしに変更される可能性があります。

このマニュアルは著作権で保護されています。 All rights are reserved. Stratus Technologies は、使用者がすべての著作権通知、その他の記載制限事項、およびコピーされた文書に含まれる通知を保持することを条件として、本書（またはその一部）を内部使用の目的のみでダウンロードし、変更を加えずに適度な数のコピーを作成する制限付きの許可をユーザに付与します。

著作権

Stratus、Stratus ロゴ、Stratus ztC、Stratus Technologies ロゴ、Stratus 24x7 ロゴ、Stratus ztC Endurance、Smart Exchange、および Automated Uptime Layer with Smart Exchange は、Stratus Technologies Ireland, Ltd の商標です。

Intel および Intel Inside ロゴは米国その他の国や地域における Intel Corporation またはその関連会社の登録商標です。Xeon は米国その他の国や地域における Intel Corporation またはその関連会社の商標です。

Microsoft、Windows、Windows Server、および Hyper-V は、米国その他の国や地域における Microsoft Corporation の登録商標または商標です。

VMware、vSphere、および ESXiは米国およびその他の地域における VMware, Inc. の登録商標または商標です。

登録商標の Linux は、そのワールドワイドの所有者 Linus Torvalds の独占ライセンスである Linux Mark Institute からのサブライセンスに従い使用されています。

Google および Google ロゴは Google Inc. の登録商標で、許可を得て使用されています。Chrome ブラウザは Google Inc. の商標で、許可を得て使用されています。

Mozilla および Firefox は Mozilla Foundation の登録商標です。

Red Hat は米国およびその他の国における Red Hat, Inc. の登録商標です。

Ubuntu および Canonical は Canonical Ltd. の登録商標です。

その他すべての商標および登録商標は、それぞれの所有者に帰属します。

マニュアル名称: ztC Endurance 3x00、5x00、7x00 システム: ユーザ ガイド (VMware) (R003C)

製品リリース番号: Automated Uptime Layer with Smart Exchange リリース 1.1.0.0

発行日: 2025年3月11日

Stratus Technologies

5 Mill and Main Place, Suite 500

Maynard, Massachusetts 01754-2660

© 2025 Stratus Technologies Ireland, Ltd. All rights reserved.

目次

ztC Endurance 3x00、5x00、7x00 システム: ユーザ ガイド (VMware)	14
第 1 部: ztC Endurance ハードウェア ガイド	15
第 1 章: Stratus ztC Endurance システムの概要	17
システムの前面	17
システムの背面	18
システム CRU モジュール	19
コンピュータ モジュール	20
ztC Endurance システムのメモリ	21
各コンピュータ モジュールのメモリ コンポーネント	21
ztC Endurance 3100 システムのメモリ	22
ztC Endurance 5100 システムのメモリ	23
ztC Endurance 7100 システムのメモリ	24
ストレージ モジュール	25
ディスク ドライブ	26
ディスク ドライブ番号について	26
追加ディスク ドライブの取り付け	26
ディスク ドライブを取り付ける際の重要な考慮事項	27
I/O モジュール	27
PCIe アダプタ	29
PCIe スロット番号について	29
追加 PCIe アダプタの取り付け	30
PCIe アダプタを取り付ける際の重要な考慮事項	31
電源ユニット (PSU)	31
周辺コンポーネント	33
第 2 章: ztC Endurance システムの設置場所の計画	35
設置計画チェックリスト	36

ActiveService Network の接続の計画	36
ネットワーク接続の計画	37
AC 電源の計画	37
システム設置スペースの計画	37
他のグループとの連携	38
電源の計画	38
冗長電源	38
AC 電源および空調サービスに関する要件	39
電源接続	39
電源コード	40
接地要件	43
スペースの計画	44
部屋の要件	44
ケーブルの計画	45
通信回線の計画	46
キャビネットの要件	46
周辺コンポーネントの設置計画	48
第 3 章: ztC Endurance システム ハードウェアの設置および接続	51
安全上の注意事項	51
警告、注意、通知、および注記	52
安全上の注意事項	52
環境に関する警告	57
機器の設置および輸送時の安全上の注意事項	57
電源コードに関する警告および注意事項	58
静電気放電 (ESD) に関する警告	60
ラック システムの設置	61
キャビネット内へのシステムの設置	61

垂直レールの番号付け	63
設置用のサポート レールの準備	65
サポート レールの取り付けとシステムの挿入	68
システム コンポーネントの接続	71
システム ポート	72
ケーブルの管理	73
周辺機器の接続	73
電源へのシステムの接続	74
システムを AC 電源に接続するには	75
第 4 章: ztC Endurance システム ハードウェアの操作	81
ハードウェアの操作	81
スタンバイ電源	81
システム電源	82
電源ボタンを押す	82
システムの起動	83
システムのシャットダウン	84
Wake On LAN の有効化と無効化	86
ファン速度	86
ハードウェアのトラブルシューティング	87
ステータス LED	87
ATTN LED を使用した障害診断	96
内蔵ディスク ドライブの問題と解決策	97
NMI ボタンの使用	98
第 5 章: システム コンポーネントの取り外しと交換	99
一般的な保守情報	99
システム コンポーネントの開梱	100
システム コンポーネントの保管	100

システム コンポーネントの再梱包	101
システム コンポーネントの交換	102
一般的な安全対策	102
システム コンポーネントの交換準備	103
静電気対策を実施する	103
注意事項および警告の遵守	103
コンピュータ モジュールの取り外しと交換	104
RDIMM の交換と追加	107
ストレージ モジュールの取り外しと交換	109
ディスク ドライブの取り外しと挿入	111
I/O モジュールの取り外しと交換	116
PCIe アダプタの取り外しと取り付け	119
PSU の取り外しと交換	123
第 6 章: 電気回路および配線に関する情報	127
障害保護要件	127
接地に関する考慮事項	127
回路配線図	128
電源コネクタ	133
第 2 部: ztC Endurance ソフトウェア ガイド	137
第 7 章: システム ソフトウェアのインストールとアップグレード (VMware)	139
システム ソフトウェアのインストールの概要	139
インストール メディアの準備	140
VMware ESXi および VMware vSphere ソフトウェア コンポーネントのダウンロード	141
スタンバイ OS へのソフトウェア ISO の転送	142
情報収集	144
インストール前チェックリスト	154
エンド ユーザ ライセンス契約および保証	156

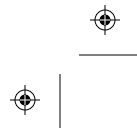
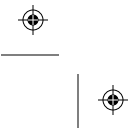
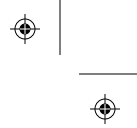
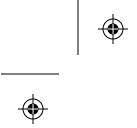
システム ソフトウェアのインストール	157
ソフトウェア インストールのためのシステム起動	157
インストール構成ファイルの準備 (オプション)	158
BMC ネットワーク設定の構成	161
VMware ESXi のインストールと管理 VM の展開	163
インストール後のタスク	167
システム ソフトウェア インストールの確認	168
システム管理オプションの構成	171
リモート システム管理のための BMC の構成	172
リモート システム管理のための ESXi ホスト クライアントまたは vSphere Web クラ イアントの構成	172
リモート システム管理のための SSH の構成	173
データ ディスクの追加とミラーリング	173
ネットワーク インタフェースの構成	174
ネットワーク IP 構成設定の更新	174
VMware コンポーネントの構成と仮想マシンの作成	177
ESXi ホストへの更新とパッチのインストール	177
ASNConnect の有効化	179
ASNConnect への接続の確認	179
ASNConnect の ztC Endurance システムへのインストール	180
カスタム セキュリティ証明書のインストール	180
ztC Endurance システムのパスワードの変更	181
システム ソフトウェアのアップグレード	184
第 8 章: ztC Endurance コンソールの使用	203
ztC Endurance コンソール	204
ztC Endurance コンソールの要件	205
対応しているインターネット ブラウザ	206

ztC Endurance コンソールへの初めてのログイン	206
ztC Endurance コンソールへのログイン	207
ユーザ情報の編集	210
「ダッシュボード」 ページ	210
ztC Endurance システム図の理解	211
アラート記号	211
ダッシュボード上の未解決アラートの解決	213
メール サーバの構成	214
「ハードウェア」 ページ	215
ハードウェアの状態	216
ハードウェアのアクティビティ タイプ	216
システムまたはコンポーネントの検出	221
メンテナンス モードの使用	222
コンピュータ モジュールのシャットダウンと再起動	225
「ボリューム」 ページ	226
所有者情報の指定	226
システムの登録	227
ユーザの構成	233
ユーザ アカウントの管理	234
「アラート履歴」 ページ	236
「サポート ログ」 ページ	237
診断ファイルの作成	237
診断ファイルの削除	238
e アラートの構成	238
SNMP の管理	239
SNMP 設定の構成	240
ファイアウォール設定の管理	240

snmptable によるシステム IP 情報の取得	246
OPC 設定の構成	250
OPC 出力の表示	252
リモート サポート設定の構成	257
ASN「ハートビート」アラームを構成するには	260
インターネット プロキシ設定の構成	260
「アップグレード キット」 ページ	261
第 9 章: BMC Web コンソールの概要	263
BMC Web コンソールを使用するための前提条件	264
必須のブラウザ設定	264
追加要件	264
BMC Web コンソールへの接続	264
BMC Web コンソールへのログイン	265
BMC Web コンソール オンライン ヘルプの利用	266
BMC Web コンソールでの DNS 設定の構成	266
BMC Web コンソールで DDNS 方式を指定するには	267
サポートされない BMC Web コンソール機能	267
避けるべきブラウザ機能	267
KVM での Caps Lock キーの使用を避ける	267
稼働中のシステムの電源をオフにするために BMC Web コンソールを使用しない	267
第 3 部: ztC Endurance 関連ドキュメント	269
第 10 章: Automated Uptime Layer with Smart Exchange リリース 1.1.0.0 リリース ノート	271
新機能と機能強化	271
重要な考慮事項	271
Automated Uptime Layer with Smart Exchange リリース 1.1.0.0 へのアップグレード	271
Ubuntu システム ソフトウェアの更新を行わない	272

VMware のライセンス アクティベーションに関する重要な情報	272
BIOS 設定を変更しない	272
既知の問題	272
BIOS を使用して Wake On LAN を無効にしない	272
I/O エラー発生時の PCIe アダプタによる長いネットワーク遅延	272
DNS サーバにホスト名を登録するには、install.sh が実行されているスタンバイ コン ピュート モジュールの手動による再起動が必要	272
Smart Exchange により、vmkernel.log ファイルに USB ドライバの誤警告が記録される 場合がある	273
交換用コンピュート モジュールを取り付ける際に既存の ASNConnect データを削除する	273
ネットワーク再構成に失敗した場合は bmc_config または net_config スクリプトを再 度実行する	273
コンピュート モジュール交換後に ASNConnect をインストールする	273
ATTN LED は AC 電源コードの取り外しを表示しない	273
上下矢印キーを使用すると ztC Endurance コンソールがハングする場合がある	273
電源状態が「電力なし」から「電源オン」になるとシステムが PSU エラーを報告する	273
BMC Web コンソールで IPv6 を有効にする必要がある	274
X710 アダプタを停止した後もアダプタ リンクがアクティブのままになる	274
静的 IPv6 アドレスから動的 IPv4 アドレスへのシステムの再構成	275
PSU 電源投入後に発生する誤警告 (PSU ファン アラート)	275
管理 VM のディスク容量不足時のアップグレード ファイルの削除	275
システム ソフトウェアのアップグレード前にアクティブなアラートを解消する	276
インストール時に 1 つの DNS サーバのみを入力する	276
BMC パスワードに特定の特殊文字を使用しない	276
コンピュート モジュールの交換後にセキュア ブート設定を確認する	276
zenverify プログラムでのエラー報告	278
Stratus ナレッジ ベース記事へのアクセス	278
ヘルプ情報	278

第 11 章: システム リファレンス情報	279
システム仕様	279
ヘルプ情報	285
BIOS セットアップ ユーティリティの使用	287
BIOS セットアップ ユーティリティを使用する際の重要な考慮事項	287
REST API	288
REST API ドキュメントへのアクセス	288
REST API テストのためのログイン	288
用語集	291



ztC Endurance 3x00、5x00、7x00 システム：ユーザ ガイド (VMware)

『ztC Endurance 3x00、5x00、7x00 システム：ユーザ ガイド (VMware) (R003C)』では、ztC Endurance システムの概要、その展開方法、および使用方法について説明します。

「第 1 部：ztC Endurance ハードウェア ガイド」では、ztC Endurance のハードウェアについて説明します。以下のトピックが含まれます。

- 17 ページの “Stratus ztC Endurance システムの概要”
- 35 ページの “ztC Endurance システムの設置場所の計画”
- 51 ページの “ztC Endurance システム ハードウェアの設置および接続”
- 81 ページの “ztC Endurance システム ハードウェアの操作”
- 99 ページの “システム コンポーネントの取り外しと交換”

「第 2 部：ztC Endurance ソフトウェア ガイド」では、ztC Endurance のソフトウェアについて説明します。以下のトピックが含まれます。

- 139 ページの “システム ソフトウェアのインストールとアップグレード (VMware)”
- 203 ページの “ztC Endurance コンソールの使用”
- 263 ページの “BMC Web コンソールの概要”

「第 3 部：ztC Endurance 関連ドキュメント」では、ztC Endurance のサポート ドキュメントについて説明します。以下のトピックが含まれます。

- 271 ページの “Automated Uptime Layer with Smart Exchange リリース 1.1.0.0 リリースノート”
- 279 ページの “システム リファレンス情報”
- 279 ページの “システム仕様”

関連トピック

- [ztC Endurance 3x00、5x00、7x00 システム：システムの展開 \(R002C\)](#)

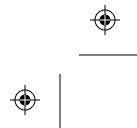
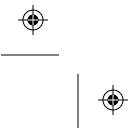
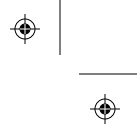
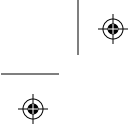
第 1 部: ztC Endurance ハードウェア ガイド

ztC Endurance ハードウェア ガイドでは、以下のトピックについて説明します。

- [17 ページの “Stratus ztC Endurance システムの概要”](#)
- [35 ページの “ztC Endurance システムの設置場所の計画”](#)
- [51 ページの “ztC Endurance システム ハードウェアの設置および接続”](#)
- [81 ページの “ztC Endurance システム ハードウェアの操作”](#)
- [99 ページの “システム コンポーネントの取り外しと交換”](#)

関連トピック

- [137 ページの “ztC Endurance ソフトウェア ガイド”](#)
- [269 ページの “ztC Endurance 関連ドキュメント”](#)
- [ztC Endurance 3x00、5x00、7x00 システム: システムの展開 \(R002C\)](#)



1

第 1 章: Stratus ztC Endurance システムの概要

Stratus ztC Endurance システムは、キャビネット内のレールに取り付けるシステム シャーシで構成されています。システム シャーシの前面および背面には、LED とメンテナンス用アクセス モジュールが配置されています。各モジュールは顧客交換可能ユニット (CRU) であり、お客様による取り外しや交換が可能です。詳細については、以下を参照してください。

- 17 ページの “システムの前面”
- 18 ページの “システムの背面”
- 19 ページの “システム CRU モジュール”
- 33 ページの “周辺コンポーネント”
- 35 ページの “ztC Endurance システムの設置場所の計画”
- 51 ページの “ztC Endurance システム ハードウェアの設置および接続”
- 99 ページの “システム コンポーネントの取り外しと交換”
- 137 ページの “ztC Endurance ソフトウェア ガイド”
- 279 ページの “システム仕様”
- 279 ページの “システム リファレンス情報”

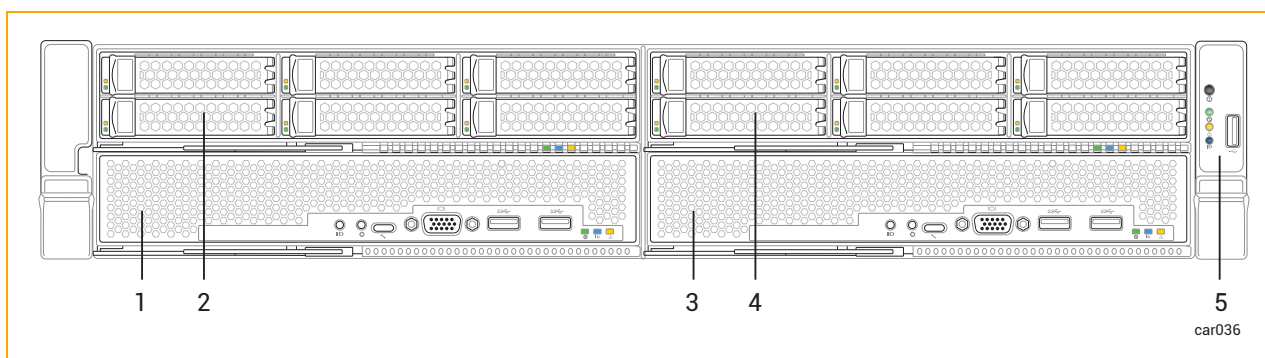
システムの前面

システムの前面には、2 つの ストレージ モジュール と 2 つの コンピュータ モジュール が搭載されています。各ストレージ モジュールおよび各コンピュータ モジュールは、顧客交換可能ユニット (CRU) モジュール です。システムの前面には、右側にコントロール パネル ウィング、左側にブランク ウィングもあります。図 1-1 を参照してください。

詳細については、以下を参照してください。

- 19 ページの “システム CRU モジュール” - コンピュート モジュール ([RDIMM](#) を含む) およびストレージ モジュール ([ディスク ドライブ](#)を含む) に関する情報
- 87 ページの “ステータス LED” - コントロール パネル ウィング、ストレージ モジュール、コンピューター モジュールにある LED に関する情報
- 82 ページの “システム電源” - コントロール パネル ウィングにある電源ボタンに関する情報
- 51 ページの “ztC Endurance システム ハードウェアの設置および接続” - ハードウェアの設置および接続に関する情報
- 279 ページの “システム仕様” - システムとそのコンポーネントの詳細な仕様

図 1-1: システムの前面



1	コンピューター モジュール A	4	ストレージ モジュール B
2	ストレージ モジュール A	5	コントロール パネルのウィング部
3	コンピューター モジュール B		



注記: 左側のウィング部には QR コードがあり、<https://ztcendurancedoc.stratus.com> の ztC Endurance リリース ノートおよびドキュメントにリンクしています。

関連トピック

- 35 ページの “ztC Endurance システムの設置場所の計画”
- 279 ページの “システム リファレンス情報”

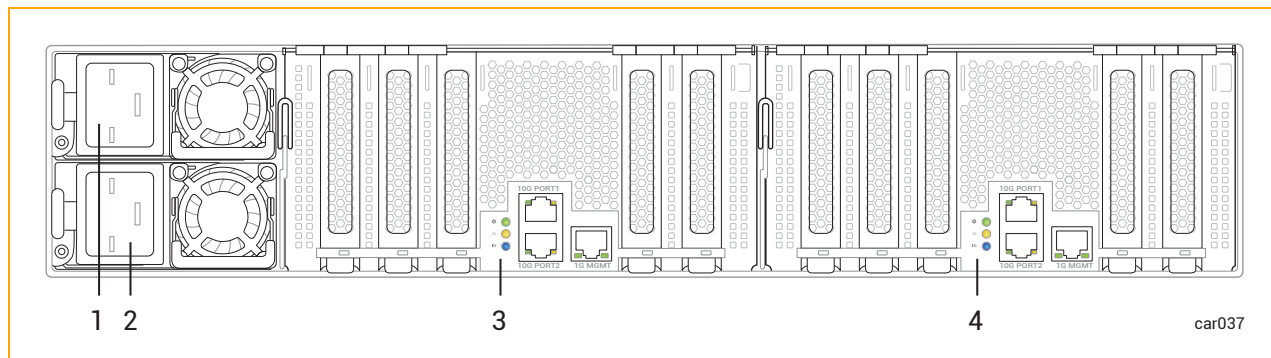
システムの背面

システムの背面には、2 つの電源ユニット (PSU) と 2 つの I/O モジュールが搭載されています。各 PSU および各 I/O モジュールは、[顧客交換可能ユニット \(CRU\) モジュール](#)です。図 1-2 を参照してください。

詳細については、以下を参照してください。

- 19 ページの “システム CRU モジュール” - I/O モジュールおよび PSU に関する情報
- 87 ページの “ステータス LED” - I/O モジュールにある LED に関する情報
- 51 ページの “ztC Endurance システム ハードウェアの設置および接続” - ハードウェアの設置および接続に関する情報
- 279 ページの “システム仕様” - システムとそのコンポーネントの詳細な仕様

図 1-2: システムの背面



1	電源ユニット (PSU) A	3	I/O モジュール A
2	電源ユニット (PSU) B	4	I/O モジュール B

関連トピック

- 35 ページの “ztC Endurance システムの設置場所の計画”
- 279 ページの “システム リファレンス情報”

システム CRU モジュール

ztC Endurance システムには、顧客交換可能ユニット (CRU) モジュールが含まれています。このモジュールは、最小限のトレーニングを受けた施設内の担当者が、工具を使って故障したコンポーネントを簡単に取り外して交換できます。これらの CRU モジュールには以下が含まれます。

- [コンピュータ モジュール](#)およびその [RDIMM](#)
- [ストレージ モジュール](#)およびその [ディスク ドライブ](#)
- [I/O モジュール](#)およびその [PCIe アダプタ](#)
- [電源ユニット \(PSU\)](#)

関連トピック

- [17 ページの “システムの前面”](#)
- [18 ページの “システムの背面”](#)
- [99 ページの “システム コンポーネントの取り外しと交換”](#)
- [279 ページの “システム仕様”](#)

コンピュータ モジュール

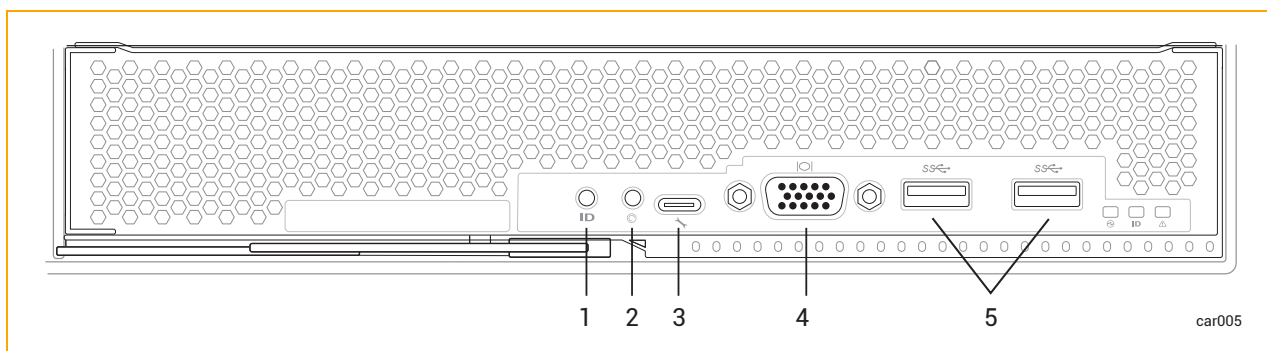
ztC Endurance システムには、コンピュータ モジュール A とコンピュータ モジュール B の 2 つのコンピュータ モジュールが搭載されています。[図 1-1](#) は、システム内での各コンピュータ モジュールの位置を示しています。

コンピュータ モジュールは、ztC Endurance システムを起動して実行するためのプロセッサ、RDIMM、BIOS、BMC、ファン、その他の技術を搭載した [2U](#) コンポーネントです。

[図 1-3](#) は、個々のコンピュータ モジュールを示しています。各コンピュータ モジュールには以下の要素があります。

- ポート (VGA ポート 1 つ、USB 3.0 ポート 2 つ)。[72 ページの “システム ポート”](#) を参照してください。(UART USB-C コネクタはデバッグ ポートであり、Stratus カスタマ サービスがデバッグ用にのみ使用します)。
- ID ボタン。コントロール パネル ウィングにある ID LED を有効にします。[87 ページの “ステータス LED”](#) を参照してください。
- NMI ボタン。[98 ページの “NMI ボタンの使用”](#) を参照してください。
- ステータス LED。コンピュータ モジュールのステータスを示します。[87 ページの “ステータス LED”](#) を参照してください。
- RDIMM。システムのランダムアクセス メモリ (RAM) を提供します。[107 ページの “RDIMM の交換と追加”](#) を参照してください。

図 1-3: コンピュート モジュール



1	ID ボタン	4	VGA ポート
2	NMI ボタン	5	USB 3.0 ポート (x2)
3	デバッグ ポート		

関連トピック

- [17 ページの “システムの前面”](#)
- [35 ページの “ztC Endurance システムの設置場所の計画”](#)
- [104 ページの “コンピュート モジュールの取り外しと交換”](#)
- [279 ページの “システム仕様”](#)

ztC Endurance システムのメモリ

ztC Endurance システムに RDIMM（登録型デュアル インライン メモリ モジュール）を追加または交換する前に、このトピックをお読みください。

各コンピュート モジュールのメモリ コンポーネント

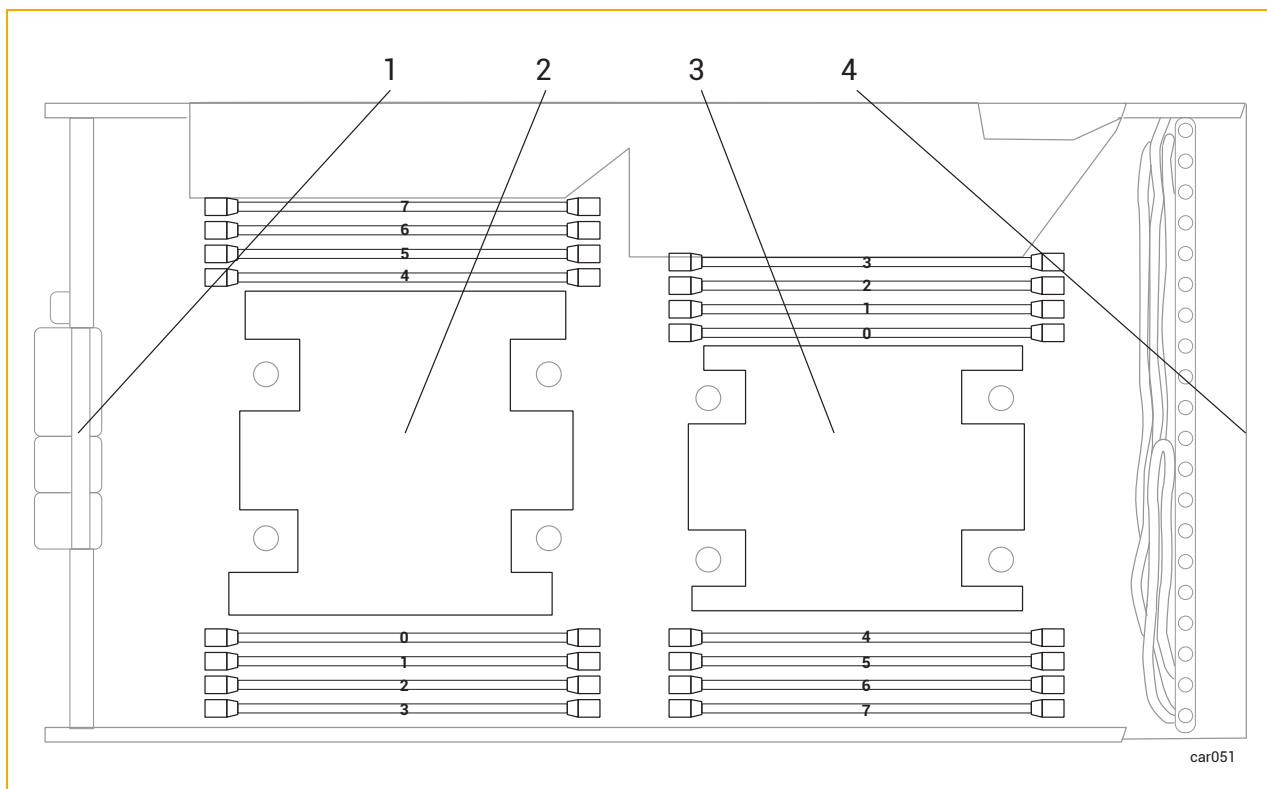
表 1-1 は、各コンピュート モジュールに含まれるメモリ コンポーネントの一覧です。

表 1-1: メモリ コンポーネント

モデル	プロセッサ数	ソケット数	RDIMM スロット数	RDIMM の最小数	RDIMM の最大数
3100	1	2	16 ¹	1	4
5100	2	2	16	2	8
7100	2	2	16	4	16

図 1-4 は、メモリ コンポーネントが含まれるコンピュータ モジュールの領域を示しています。具体的には、(個々のソケットに取り付けられている) 2 つのプロセッサと、各 RDIMM スロットの位置を示しています。

図 1-4: コンピュータ モジュール内のメモリ コンポーネントの位置



1	コンピュータ モジュールの 背面	3	プロセッサ 1
2	プロセッサ 0	4	コンピュータ モ ジュールの前面

ztC Endurance 3100 システムのメモリ

表 1-2 は、ztC Endurance 3100 でサポートされている構成における RDIMM の位置を、コンピュータ モジュールの前面から見た図で示しています。「X」は RDIMM が存在することを示し、それ以外の RDIMM スロットはすべて空です。



注記: 表 1-2 には、空のソケットに隣接する RDIMM スロットは表示されていません。

表 1-2: ztC Endurance 3100 システムのメモリ

	ZEN3100-64	ZEN3100-128	ZEN3100-256
スロット 7			
スロット 6		X	X
スロット 5			
スロット 4			X
プロセッサ 0			
スロット 0	X	X	X
スロット 1			
スロット 2			X
スロット 3			

ztC Endurance 5100 システムのメモリ

表 1-3 は、ztC Endurance 5100 でサポートされている構成における RDIMM の位置を、コンピュータモジュールの前面から見た図で示しています。「X」は RDIMM が存在することを示し、それ以外の RDIMM スロットはすべて空です。

表 1-3: ztC Endurance 5100 システムのメモリ

	ZEN5100-128			ZEN5100-256		ZEN5100-512	
スロット 7	スロット 3						
スロット 6	スロット 2			X		X	X
スロット 5	スロット 1						
スロット 4	スロット 0		X		X	X	X
プロセッサ 0	プロセッサ 1						
スロット 0	スロット 4	X		X		X	X
スロット 1	スロット 5						

	ZEN5100-128			ZEN5100-256		ZEN5100-512	
スロット 2	スロット 6				X	X	X
スロット 3	スロット 7						

ztC Endurance 7100 システムのメモリ

表 1-4 は、ztC Endurance 7100 でサポートされている構成における RDIMM の位置を、コンピュータモジュールの前面から見た図で示しています。「X」は RDIMM が存在することを示しています。

表 1-4: ztC Endurance 7100 システムのメモリ

	ZEN7100-256			ZEN7100-512		ZEN7100-1024	
スロット 7	スロット 3					X	X
スロット 6	スロット 2	X		X	X	X	X
スロット 5	スロット 1					X	X
スロット 4	スロット 0		X	X	X	X	X
プロセッサ 0	プロセッサ 1					X	X
スロット 0	スロット 4	X		X	X	X	X
スロット 1	スロット 5					X	X
スロット 2	スロット 6		X	X	X	X	X
スロット 3	スロット 7					X	X

関連トピック

- 107 ページの “RDIMM の交換と追加”
- 20 ページの “コンピュータ モジュール”
- 215 ページの “「ハードウェア」 ページ”

¹ztC Endurance 3100 システムでは、空のソケットに隣接する 8 つの RDIMM スロットに RDIMM を搭載することはできません。

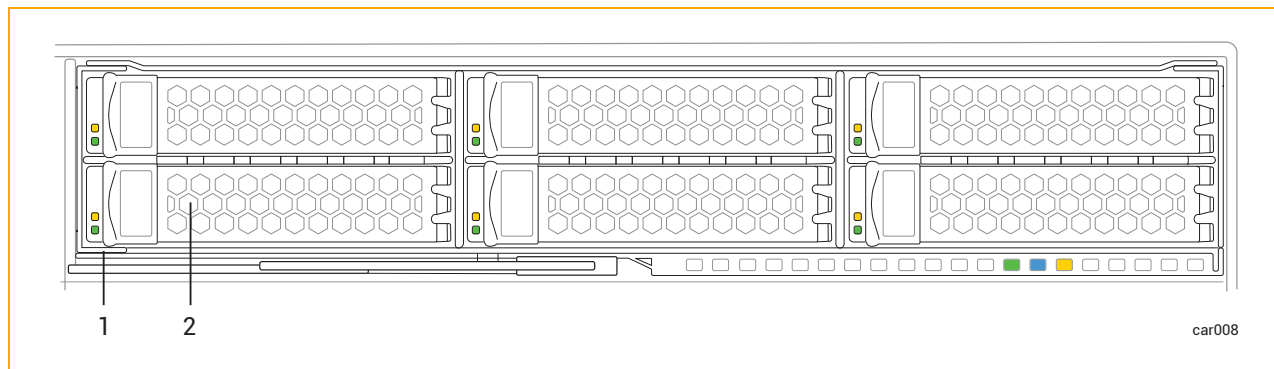
ストレージ モジュール

ztC Endurance システムには、ストレージ モジュール A とストレージ モジュール B の 2 つのストレージ モジュールが搭載されています。図 1-1 は、システム内での各ストレージ モジュールの位置を示しています。

図 1-5 は、個々のストレージ モジュールを示しています。各ストレージ モジュールには以下の要素があります。

- ディスク ドライブ用スロット 6 つ。ディスク ドライブの詳細については、以下を参照してください。
 - 279 ページの “システム仕様” - サポートされているディスク ドライブに関する情報。
 - 26 ページの “ディスク ドライブ” - ディスク ドライブの構成と番号付けに関する情報。
 - 97 ページの “内蔵ディスク ドライブの問題と解決策” - トラブルシューティング情報。
 - 111 ページの “ディスク ドライブの取り外しと挿入” - 保守情報。
- ステータス LED。ストレージ モジュールのステータスを示します。87 ページの “ステータス LED” を参照してください。

図 1-5: ストレージ モジュール



- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | ストレージ モジュール |
| 2 | ディスク ドライブ用スロットとディスク ドライブ (x6) |

関連トピック

- 17 ページの “システムの前面”
- 35 ページの “ztC Endurance システムの設置場所の計画”
- 109 ページの “ストレージ モジュールの取り外しと交換”

ディスク ドライブ

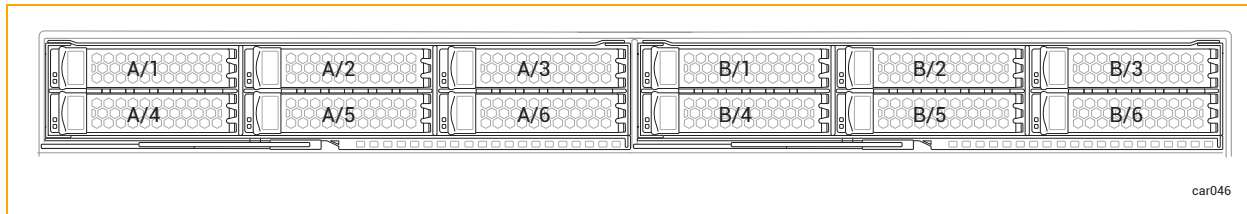
製造元からシステムを受け取る際には、システムと同時に注文したディスク ドライブがすでに取り付けられています。追加のディスク ドライブを取り付ける場合は、26 ページの “追加ディスク ドライブの取り付け” および 27 ページの “ディスク ドライブを取り付ける際の重要な考慮事項” を参照し、その後 111 ページの “ディスク ドライブの取り外しと挿入” を確認してください。

サポートされているディスク ドライブについては、279 ページの “システム仕様” を参照してください。

ディスク ドライブ番号について

ストレージ モジュール A とストレージ モジュール B にはそれぞれ 6 つのディスク ドライブ スロットがあり、システム全体では合計 12 スロットになります。スロットは各ストレージ モジュール内で 1 から 6 までの番号が付けられており、その配置は図 1-6 のとおりです。

図 1-6: ディスク ドライブのスロット番号



ディスク ドライブに関する情報は、ztC Endurance コンソールの 215 ページの “「ハードウェア」ページ” およびオペレーティング システム ソフトウェアから確認できます。物理的なディスク ドライブ スロットの番号は、ソフトウェアの番号に対応しています。たとえば、ディスク ドライブ スロット 1 はソフトウェア上のスロット A/1 および B/1 に対応し、ディスク ドライブ スロット 2 はスロット A/2 および B/2 に対応します。以降も同様です。

追加ディスク ドライブの取り付け

追加のディスク ドライブは、表 1-5 に示された順序でシステムに取り付けてください。たとえば、スロット A/1 と B/1 にすでにディスクが挿入されているシステムに 2 台のディスクを追加する場合は、追加する 2 台のディスクをスロット A/2 と B/2 に挿入します。これでシステムのディスクが合計 4 台になります。

表 1-5: ディスク ドライブの取り付け順序

ディスクの数	ストレージ モジュール A	ストレージ モジュール B
2	スロット 1	スロット 1
4	スロット 1、2	スロット 1、2
6	スロット 1、2、3	スロット 1、2、3
8	スロット 1、2、3、4	スロット 1、2、3、4
10	スロット 1、2、3、4、5	スロット 1、2、3、4、5
12	スロット 1、2、3、4、5、6	スロット 1、2、3、4、5、6

ディスク ドライブを取り付ける際の重要な考慮事項

ディスク ドライブを取り付ける前に、以下の点を考慮してください。

- ブート ドライブはスロット 1 に取り付ける必要があります。
- ストレージ モジュールには異なるモデルのディスク ドライブを搭載できます。ただし、対応するストレージ モジュール A および B のスロットには、同一モデルのディスク ドライブを取り付ける必要があります。たとえば、ストレージ モジュール A のスロット 1 に 1.6TB のディスク ドライブを取り付ける場合、ストレージ モジュール B のスロット 1 にも同じ 1.6TB のディスク ドライブを取り付ける必要があります。
- すべてのディスク ドライブが 112 ページの“ディスク ドライブを挿入するには”に記載されたとおりに正しく挿入されていることを確認してください。

関連トピック

- 111 ページの“ディスク ドライブの取り外しと挿入”
- 97 ページの“内蔵ディスク ドライブの問題と解決策”
- 25 ページの“ストレージ モジュール”

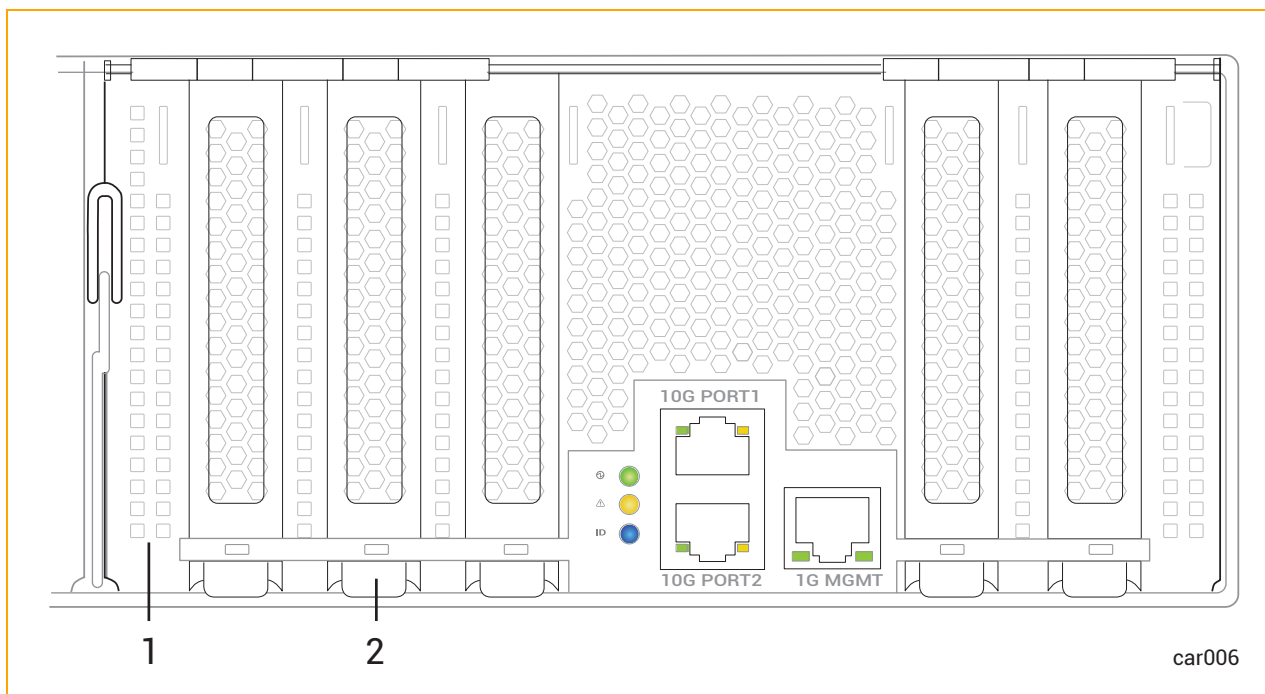
I/O モジュール

ztC Endurance システムには、I/O モジュール A と I/O モジュール B の 2 つの I/O モジュールが搭載されています。図 1-2 は、システム内での各 I/O モジュールの位置を示しています。

図 1-7 は、個々の I/O モジュールを示しています。各 I/O モジュールには以下の要素があります。

- イーサネット ポート。72 ページの “システム ポート” を参照してください。
 - アウトオブバンド管理ネットワーク用 1G (RJ45) ポート 1 つ
 - 10G (RJ45) ポート 2 つ
- ステータス LED。I/O モジュールのステータスを示します。87 ページの “ステータス LED” を参照してください。
- ハーフハイト PCIe アダプタ用 PCIe 4.0 スロット 5 つ。PCIe アダプタの詳細については、以下を参照してください。
 - 279 ページの “システム仕様” - サポートされている PCIe アダプタに関する情報。
 - 46 ページの “通信回線の計画” - 通信ラインに関する情報。
 - 29 ページの “PCIe アダプタ” - PCIe アダプタの構成と番号付けに関する情報。
 - 119 ページの “PCIe アダプタの取り外しと取り付け” - 保守情報。

図 1-7: I/O モジュール



- | | |
|---|---------------------|
| 1 | I/O モジュール |
| 2 | PCIe アダプタ スロット (x5) |

関連トピック

- [18 ページの “システムの背面”](#)
- [35 ページの “ztC Endurance システムの設置場所の計画”](#)
- [116 ページの “I/O モジュールの取り外しと交換”](#)
- [215 ページの “「ハードウェア」 ページ”](#)
- [279 ページの “システム リファレンス情報”](#)
- [279 ページの “システム仕様”](#)

PCIe アダプタ

製造元からシステムを受け取る際には、システムと同時に注文した PCIe アダプタがすでに取り付けられた状態で届きます。追加の PCIe アダプタを取り付ける場合は、以下を参照し、その後 [119 ページの “PCIe アダプタの取り外しと取り付け”](#) を確認してください。

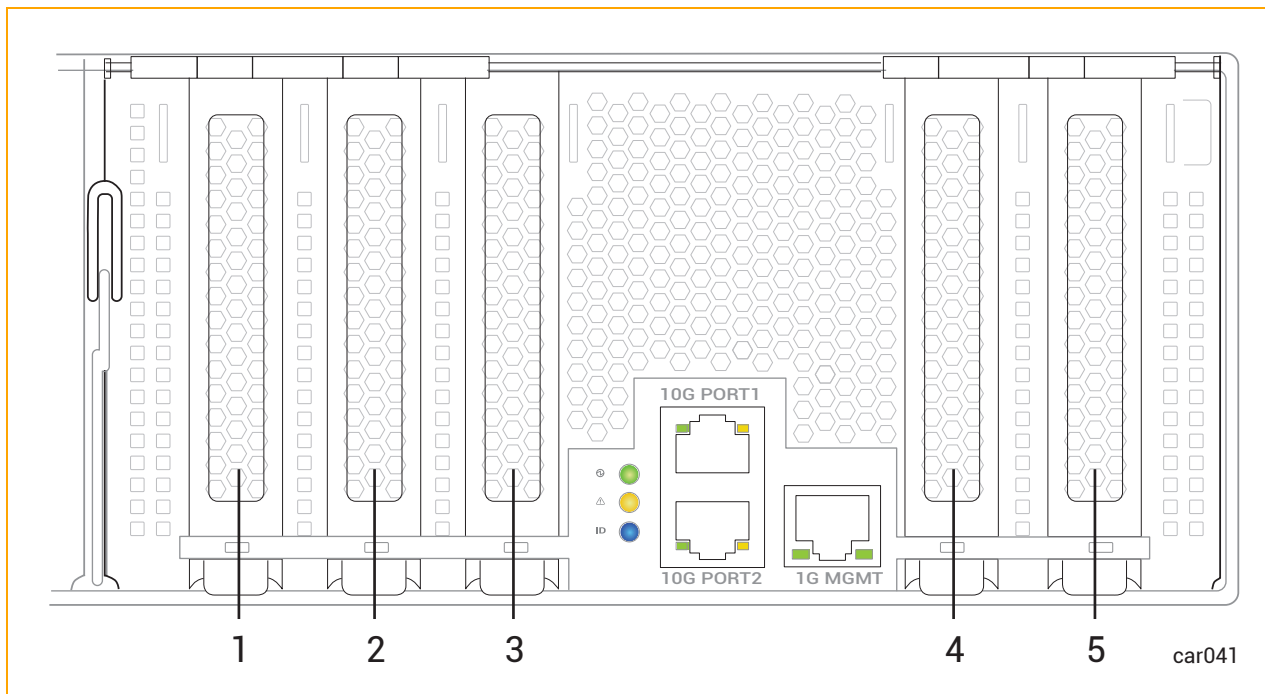
- [29 ページの “PCIe スロット番号について”](#)
- [30 ページの “追加 PCIe アダプタの取り付け”](#)
- [31 ページの “PCIe アダプタを取り付ける際の重要な考慮事項”](#)

サポートされている PCIe アダプタについては、[279 ページの “システム仕様”](#) を参照してください。

PCIe スロット番号について

I/O モジュール A と I/O モジュール B にはそれぞれ 5 つの PCIe アダプタ スロットがあり、システム全体では合計 10 スロットになります。スロットは各 I/O モジュール内で 1 から 5 までの番号が付けられており、その配置は [図 1-8](#) のとおりです。各 I/O モジュールには、デュアルポート 10G アダプタも組み込まれています。

図 1-8: PCIe アダプタの物理スロット番号



1	PCIe スロット 1	4	PCIe スロット 4
2	PCIe スロット 2	5	PCIe スロット 5
3	PCIe スロット 3		

PCIe アダプタに関する情報は、ztC Endurance コンソールの 215 ページの “「ハードウェア」ページ” およびオペレーティング システム ソフトウェアから確認できます。

- PCIe スロット 1 から 5 の物理 PCIe スロットの番号は、ソフトウェアの番号に対応しています。たとえば、PCIe スロット 1 はソフトウェア上のスロット A/1 および B/1 に対応し、PCIe スロット 2 はスロット A/2 および B/2 に対応します。以降も同様です。
- 組み込みのデュアルポート 10G アダプタは、ソフトウェア上ではスロット A/6 と B/6 として表示されます。

追加 PCIe アダプタの取り付け

追加の PCIe アダプタは、表 1-6 に示された順序でシステムに取り付けてください。たとえば、スロット A/1 と B/1 にすでに PCIe アダプタが挿入されているシステムに 2 つの PCIe アダプタを追加する場合は、追加する 2 つの PCIe アダプタをスロット A/2 と B/2 に挿入します。これでシステムの PCIe アダプタが合計 4 つになります。

表 1-6: PCIe アダプタの取り付け順序

アダプタの数	I/O モジュール A	I/O モジュール B
2	スロット 1	スロット 1
4	スロット 1、2	スロット 1、2
6	スロット 1、2、3	スロット 1、2、3
8	スロット 1、2、3、4	スロット 1、2、3、4
10	スロット 1、2、3、4、5	スロット 1、2、3、4、5

PCIe アダプタを取り付ける際の重要な考慮事項

PCIe アダプタを取り付ける前に、以下の点を考慮してください。

- Stratus に承認された PCIe アダプタのみを使用してください。Stratus は、PCIe アダプタを承認する前に、アクティブな PCIe アダプタや I/O モジュールが故障した場合やサービスから取り外された場合の二重化パートナーとの I/O 冗長性など、Stratus システムと適切に連動することを徹底的にテストします。不十分なテストしか行われていない PCIe アダプタを顧客がシステムで使用したことにより、問題を特定し診断することが困難になり、プロジェクトの遅延を招くことが多々ありました。
- 新しい PCIe アダプタ (Stratus が販売または承認したアダプタを含む) は、本番環境で使用する前にテスト環境でアプリケーションとともに徹底的にテストしてください。
- I/O モジュールには異なるモデルの PCIe アダプタを搭載できます。ただし、対応する I/O モジュール A および B のスロットには、同一モデルの PCIe アダプタを取り付ける必要があります。たとえば、I/O モジュール A のスロット 1 に Intel X550-T2 PCIe アダプタを取り付ける場合、I/O モジュール B のスロット 1 にも同じ Intel X550-T2 PCIe アダプタを取り付ける必要があります。

関連トピック

- [119 ページの "PCIe アダプタの取り外しと取り付け"](#)
- [27 ページの "I/O モジュール"](#)
- [215 ページの "「ハードウェア」 ページ"](#)
- [279 ページの "システム仕様"](#)

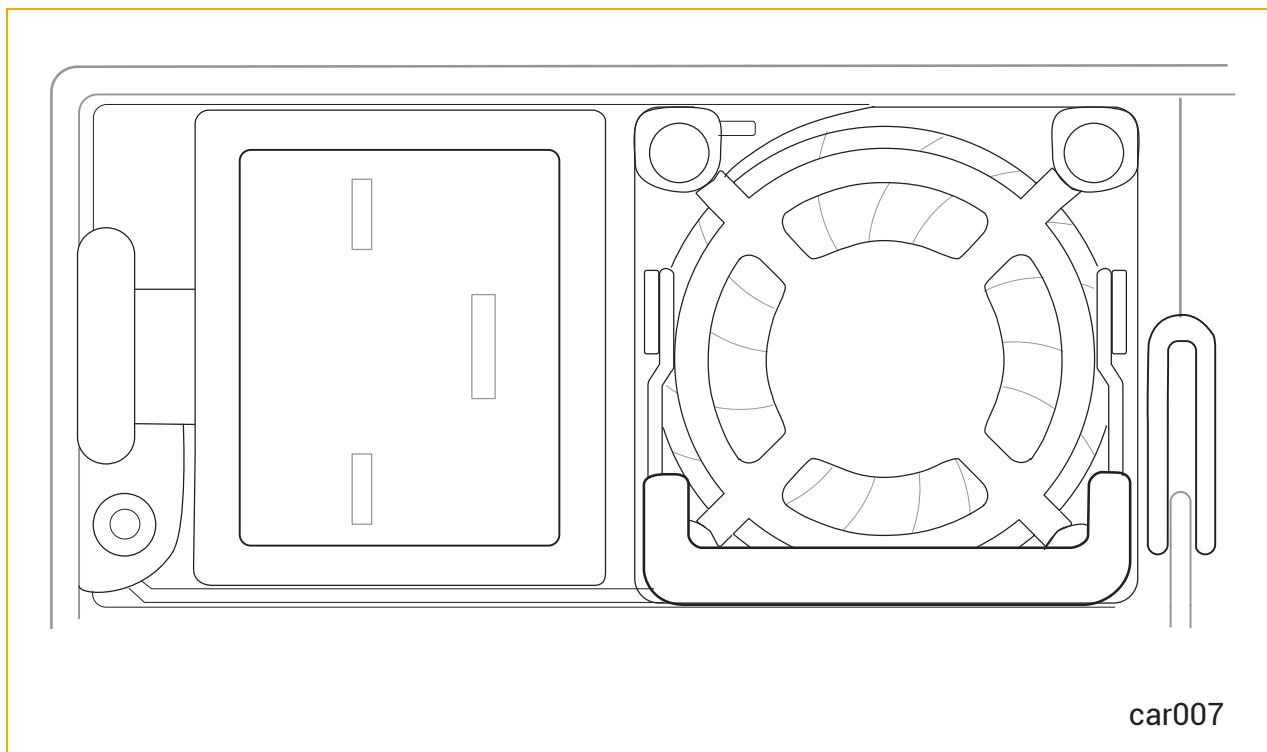
電源ユニット (PSU)

ztC Endurance システムには、PSU A と PSU B の 2 つの電源ユニット (PSU) が搭載されています。

図 1-2 は、システム内での各 PSU の位置を示しています。

図 1-9 は、個々の PSU を示しています。各 PSU には、ユニットのステータスを示すステータス LED が搭載されています。87 ページの“ステータス LED”を参照してください。

図 1-9: 電源ユニット (PSU)



関連トピック

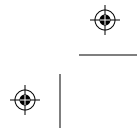
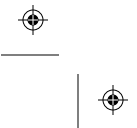
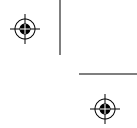
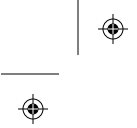
- 18 ページの“システムの背面”
- 35 ページの“ztC Endurance システムの設置場所の計画”
- 123 ページの“PSU の取り外しと交換”
- 82 ページの“システム電源”
- 81 ページの“スタンバイ電源”
- 279 ページの“システム リファレンス情報”
- 279 ページの“システム仕様”

周辺コンポーネント

Stratus は、ztC Endurance システム用のマウスとキーボードを提供します。

マウスとキーボードの設置計画については、[48 ページの“周辺コンポーネントの設置計画”](#)を参照してください。

マウスとキーボードの接続については、[73 ページの“周辺機器の接続”](#)を参照してください。



2

第 2 章: ztC Endurance システムの設置場所の計画

注記:



1. 設置場所の計画の一環として確認すべき重要な安全に関する注意事項の一覧については、52 ページの“安全上の注意事項”を参照してください。
2. 規制に関するすべての通知は、*Stratus* 製品に関するコンプライアンス情報 (R002G) に記載されています。この情報は、StrataDOC の以下の URL で確認できます:
https://stratadoc.stratus.com/compliance_info/Compliance_Information_for_Stratus_Products.htm

ztC Endurance システムの設置場所の計画では、以下を実行します。

- 36 ページの“設置計画チェックリスト”

ztC Endurance システムの設置を計画する際に考慮すべき問題点の概要をまとめた設置場所計画チェックリストを確認します。

- 38 ページの“電源の計画”

システムおよびオプション コンポーネントの要件を満たす電源を用意します (ユーザ提供の配電ユニット (PDU) および無停電電源装置 (UPS) の購入を含む)。

- 44 ページの“スペースの計画”

システムまたはキャビネット、およびキャビネット外のコンポーネントを設置するための机またはテーブルを収容できる十分なスペースを確保します。また、システムおよびコンポーネントの保守作業を行うための十分なスペースも確保します。

周囲温度と空気品質に関するシステムの要件を満たす環境を用意します。

- 46 ページの“通信回線の計画”

十分なネットワーク回線を用意し、接続ケーブルの長さに合わせてシステムおよび外部コンポーネントの配置を計画します。

- [46 ページの “キャビネットの要件”](#)

システムの要件を満たし、ユーザ提供の PDU や UPS を含むすべてのコンポーネントを収容するための十分なスペースを備えたキャビネットを用意します。

- [48 ページの “周辺コンポーネントの設置計画”](#)

システムの要件を満たすモニタ、キーボード、マウス（該当する場合）を用意します。

周辺コンポーネントの電源、冷却、出力、スペースに関する要件に対応します。

ztC Endurance システムに関連する追加ドキュメントについては、StrataDOC (ztC Endurance バージョン) ページ (<https://ztcendurancedoc.stratus.com>) を参照してください。

設置場所の計画および準備の過程では、施設管理部門や業者と緊密に連携し、スペース、電力、環境に関する要件を確認します。関係者の協力を得て、十分な交流 (AC) 電源、冷暖房や換気などの空調 (HVAC) 機能、ネットワーク接続、および電話回線を備えた適切な場所を用意してください。

システムがサービス契約の対象であり、設置場所の計画についてサポートが必要な場合は、Stratus 認定サービス業者に連絡してください。システムの設置に関して Stratus 認定サービス業者との契約がある場合は、設置場所の準備を完了し、システムを設置場所に移動した後で、担当者に連絡してください。Stratus 認定サービス業者の詳細については、[285 ページの “ヘルプ情報”](#) または [Stratus カスタマ サービス ページ](#) (<https://www.stratus.com/jp/services-support/customer-support/>) を参照してください。

ztC Endurance システムの仕様については、[279 ページの “システム仕様”](#) を参照してください。

設置計画チェックリスト

本書に記載されている情報を参照し、以下の質問に回答してください。

ActiveService Network の接続の計画

- ztC Endurance システムを Stratus ActiveService Network (ASN) に接続し、システムが自動的に Stratus カスタマ アシスタンス センター (CAC) または担当の認定 Stratus サービス業者に問題を報告できるようにしますか?
- ASN に接続してシステムの稼働状態やイベントを報告するために、システム内の各 I/O モジュールから少なくとも 1 組のペアとなるイーサネット ポートをインターネット接続が可能なネットワークに接続できますか?
- オプションとして、CAC または担当の認定 Stratus サービス業者がシステムにアクセスし、遠隔診断、トラブルシューティング、問題解決をオンラインで行えるようにするため、各モジュールの Baseboard Management Controller (BMC) のイーサネット ポートをインターネット接続が

可能なネットワークに接続できますか？（BMC は、ホスト オペレーティング システムが実行されていない場合や応答しない場合でも ASN と通信できます）。

ネットワーク接続の計画

- 各 ztC Endurance システムには、ビジネス ネットワークへの接続用に、各 I/O モジュールに 2 つずつ、合計 4 つの 10 ギガビット イーサネット（GbE）ポートが組み込まれています。さらに、各システムには、アウトオブバンド管理用の BMC 専用として、2 つの 1GbE ポートが組み込まれています。ネットワークに接続する組み込みイーサネット ポートの数はいくつですか。また、イーサネット帯域幅を追加するために、組み込み以外のイーサネット PCIe アダプタをオプションでいくつ追加する必要がありますか？
- システム内の組み込みまたは非組み込みイーサネット ポートのうち、インターネット アクセスが必要なポートはいくつありますか？

AC 電源の計画

- システムの両側に電力を供給するために PDU のペアを使用しますか？
- システム電源を UPS で保護しますか？
- 使用するオプション コンポーネントは何ですか？
- すべてのオプション コンポーネントを含めたシステムの AC 電源要件は何ですか？
- PDU またはシステム、およびオプション コンポーネントに付属する電源コードの長さの種類は何ですか？
- 用意する必要のある AC コンセントの種類は何ですか？
- AC 電源は正しく配線されていますか？

システム設置スペースの計画

- 必要に応じて、モニター、キーボード、マウス用のテーブルまたはデスクを用意しましたか？
- システムと外部コンポーネントは計画している設置場所に収まりますか？
- 使用するキャビネットの高さと、キャビネット内に設置するシステムとコンポーネントの合計の高さはどれくらいですか？それらはキャビネットに収まりますか？キャビネットの外に設置するコンポーネントは何ですか？
- システムに接続するインタフェースおよび通信ケーブルの長さの種類は何ですか？
- 設置場所でのシステム配置計画のスケッチは作成しましたか？利用可能なケーブルの長さ、外部デバイスの配置、ネットワークおよび音声通信接続の位置を考慮してください。
スケッチでは以下を示してください。

- システムとその外部コンポーネントの位置
- 電源コード、電話ケーブル、インタフェース ケーブル
- AC 電源コンセント、イーサネット ジャック、スイッチ、ハブの位置



注記: すべてのコードおよびケーブルが、それぞれのコンポーネントとコネクタの間に届く十分な長さであることを確認してください。すべてのケーブルは、人の通行の妨げにならないように配線してください。

他のグループとの連携

- システム配置計画のスケッチと以下の書類のコピーを施設管理グループおよび請負業者に提供しましたか?
 - 38 ページの “冗長電源”
 - 39 ページの “AC 電源および空調サービスに関する要件”
 - 127 ページの “電気回路および配線に関する情報”
 - 設置計画に関するメモ
- 施設管理担当者および請負者と要件を確認し、話し合っ、設置場所のすべての改修内容が理解され、確実に実施されるようにしましたか?

コンポーネントの数や種類について質問がある場合は、Stratus のアカウント担当者または販売代理店にお問い合わせください。

電源の計画

システムおよび周辺コンポーネントに供給する適切な AC 電源を計画するための情報については、以下を参照してください。

- 38 ページの “冗長電源”
- 39 ページの “AC 電源および空調サービスに関する要件”
- 39 ページの “電源接続”
- 40 ページの “電源コード”
- 43 ページの “接地要件”

冗長電源

ztC Endurance システムには、少なくとも 2 つの独立した AC 電源 (A 側電源と B 側電源) が必要であり、それらの電源がシステムの電源コンセントに電力を供給します。一方の電源が失われた場合でも、もう一方の電源が電力を供給し続けられるものでなければなりません。

A 側電源はシステム内の上部電源ユニット (PSU) に電力を供給します。B 側電源は下部 PSU に電源を供給します。

システム内の各 PSU は、システム全体に電力を供給する能力を備えています。両方の PSU に電力が供給されている場合、システム コンポーネントの負荷を分担しますが、いずれかの PSU が故障した場合、または A 側または B 側の電源に電力が供給されなくなった場合、残りの PSU がシステム全体の負荷を担うことができます。

いずれの PSU も ztC Endurance システムに単独で電力を供給できますが、冗長性を最大限に高めるためには、電源を可能な限り分離することが重要です。さらに、ユーザが提供した周辺コンポーネントで、2 つの PSU を備えているものを接続する場合は、それぞれの側を独立した A 側および B 側の電源に接続します。モニタ、管理用 PC、ユーザが提供するその他のコンポーネントなど、2 つの電源を必要としないコンポーネントについては、通常、これらのコンポーネントを A 側の電源に接続します。

顧客が提供する場合、キャビネット内の複数のシステムおよびコンポーネントに電力を供給するために、一對の PDU が使用されることがあります。キャビネット内の上部 PDU は通常 A 側電源を供給します。下部 PDU は通常 B 側電源を供給します。

AC 電源および空調サービスに関する要件

ztC Endurance システムの AC 電源および空調の要件を判断するには、279 ページの“システム仕様”の「AC 電源」セクションの仕様を参照してください。ztC Endurance の PSU はシステム コンポーネントの負荷を分散するため、システムのいずれか一方の側で総電力要件が「AC 電源」セクションに記載されているシステム仕様を超えないようにしてください。

オプションのコンポーネントについては、同梱のドキュメントを参照して、必要な定格入力電圧（交流電圧、ボルト）と周波数（Hz）を確認してください。



通知: 漏電保護機能付きの分岐回路ブレーカーは、各電源コードに対して最低 3.5 ミリアンペア (mA) の漏れ電流を許容する必要があります。

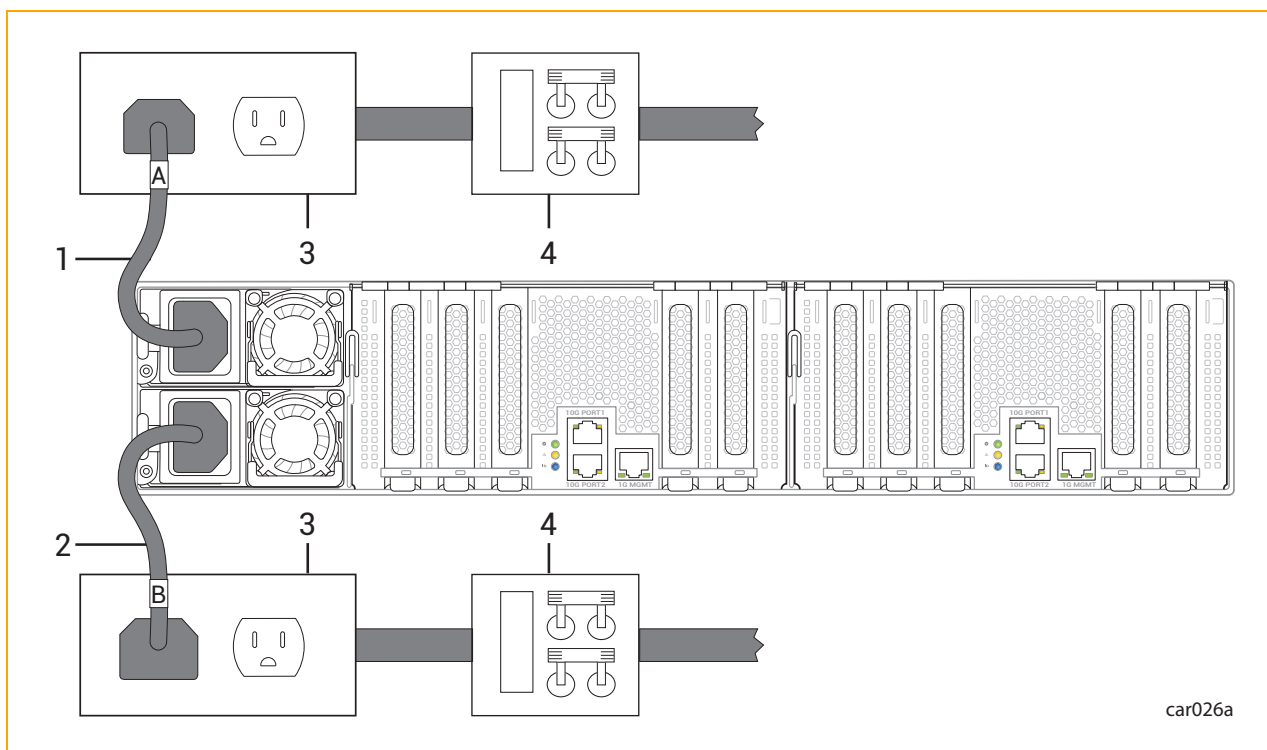
ztC Endurance システムの追加仕様については、279 ページの“システム仕様”を参照してください。

電源接続

設置場所で可能な限り、電氣的に独立した 2 つの AC 電源を用意してください。少なくとも、2 つの電源は別のサーキット ブレーカー（最大 20A）を通じて AC 電源に接続されている必要があり、可能であれば、それ以上のレベルで互いに独立していることが望ましいです。2 つの電源間の電氣的分離が大きいほど、両方が同時に故障する可能性が低くなります。ztC Endurance システムの冗長性により、システムのどちらかの側に電源が供給されていれば、システムは稼働状態を維持します。

図 2-1 は、ztC Endurance システムを 2 つの独立した AC 電源に直接接続する方法の例を示しています。

図 2-1: システムを AC 電源に直接接続する方法



1	A 側電源コード	3	AC 電源コンセント
2	B 側電源コード	4	AC 電源 (主電源) 配電用サーキット ブレーカー (最大 20A)

関連トピック

- 31 ページの “電源ユニット (PSU)”
- 123 ページの “PSU の取り外しと交換”
- 40 ページの “電源コード”
- 74 ページの “電源へのシステムの接続”

電源コード

Stratus は、ztC Endurance システムおよび Stratus が提供する周辺コンポーネント用に、テストおよび承認済みの AC 電源コードを提供しています。



注意: すべての電源コードは、人の通行の妨げにならないように配置してください。



Précaution: Éloigner tous les cordons d'alimentation du passage.

「Domestic (国内用)」と記載された電源コードは、American Wire Gauge (AWG) の規格に基づいて作られており、北米での使用を想定しています。UL 62 および CSA C22.2, No. 49 を参照してください。その他すべての電源コードは、国際規格に基づいて製造されており、指定された国々およびその規格を使用する他の国々での使用を想定しています。

表 2-1 は、ztC Endurance 3100、5100、7100 システムを (PDU や UPS を介さずに) 直接 AC 電源に接続するための高圧電源コードの一覧です。

表 2-1: 電源コード: ztC Endurance システムと AC 電源との接続に使用

マーケティング ID	プラグ タイプ	定格	長さ	対象地域
ZEN-PWR-211	IEC 60320 C19 to CEE 7 VII	16A/250V	2.5m (8.2 フィート)	ヨーロッパ、韓国
ZEN-PWR-212	IEC 60320 C19 to IEC/EN 60309	16A/250V	2.5m (8.2 フィート)	英国、シンガポール
ZEN-PWR-213	IEC 60320 C19 to SAA/3/15	15A/250V	2.5m (8.2 フィート)	オーストラリア
ZEN-PWR-214	IEC 60320 C19 to IND/3/16 IS694	16A/250V	2.5m (8.2 フィート)	インド
ZEN-PWR-215	IEC 60320 C19 to JIS C8303 6/15AJ	15A/250V	2.5m (8.2 フィート)	日本
ZEN-PWR-216	IEC 60320 C19 to GB2099/GB1002	16A/250V	2.5m (8.2 フィート)	中国

ZEN-PWR-217	IEC 60320 C19 to NBR14136	16A/250V	2.5m (8.2 フィー ト)	ブラジ ル
ZEN-PWR-218	IEC 60320 C19 to CNS 690	15A/250V	2.5m (8.2 フィー ト)	台湾
ZEN-PWR-221	IEC 60320 C19 to NEMA 6-20	20A/250V	2.5m (8.2 フィー ト)	米国
ZEN-PWR-225	IEC 60320 C19 to ZA/3 SABS 164-1	16A/250V	2.5m (8.2 フィー ト)	南アフ リカ
ZEN-PWR-226	IEC 60320 C19 to NEMA L6-20	20A/250V	2.5m (8.2 フィー ト)	日本

表 2-2 は、ztC Endurance 3100 システムを（PDU や UPS を介さずに）直接 AC 電源に接続するための低圧電源コードの一覧です。

表 2-2: 低圧電源コード: ztC Endurance 3100 システムと AC 電源との接続に使用

マーケティング ID	プラグ タイプ	定格	長さ	対象地域
ZEN-PWR-220	IEC 60320 C19 to 498GJTW	15A/125V	2.5m (8.2 フィート)	日本、 台湾
ZEN-PWR-222	IEC 60320 C19 to NEMA 5-20	20A/125V	2.5m (8.2 フィート)	米国



注記: 予備品やアップグレード品として個別の電源コードを注文する際は、製品のマーケティング ID の後に「-P」を付けてください。

関連トピック

- 31 ページの “電源ユニット (PSU)”
- 123 ページの “PSU の取り外しと交換”
- 74 ページの “電源へのシステムの接続”
- 39 ページの “電源接続”

接地要件



警告: 不適切な接地は、重大な人身事故や機器の大規模な損傷を引き起こす可能性があります。



Avertissement: Une mise à la terre incorrecte peut provoquer des blessures graves et endommager sérieusement l'équipement.

ztC Endurance システムは、電源コードを介して保護接地 (PE) を取得します。ztC Endurance システムの接地に関するより詳細な説明については、127 ページの “接地に関する考慮事項” を参照してください。

スペースの計画

ztC Endurance システムに十分なスペースを確保するための計画については、以下を参照してください。

- [44 ページの “部屋の要件”](#)
- [45 ページの “ケーブルの計画”](#)

部屋の要件

設置場所が適切に設備され、冷却され、適切なサイズの環境を確実に提供できるようにするため、以下の点を確認してください。

- 空気の循環、キャビネット ドアの開閉、キャビネット パネルの取り外し、および前面と背面からのシステムの保守作業のためのクリアランスを確保します。

システムの前面と背面を壁やその他の障害物から少なくとも 0.76m (2.5 フィート) 以上離して設置してください。

- 適切なレベルの温度と湿度を維持し、室内の温度と湿度をモニタするための温度計と湿度計を設置してください。

空調計画の詳細については、[39 ページの “AC 電源および空調サービスに関する要件”](#) を参照してください。また、温度と湿度の要件の詳細については、[279 ページの “システム仕様”](#) を参照してください。

- 空気中の汚染物質 (粒子状および気体状) ができる限り少ない環境を確保してください。



通知: Stratus サーバは本質的にミッションクリティカルな機器であり、サーバを収容するデータセンターは、ASHRAE (TC) 9.9 ドキュメントで定められた浮遊汚染物質 (粒子状および気体状) に関するガイドラインに従う必要があります。粒子状汚染物質については、ISO 14644 - 1 クラス 8 に準拠してください。硫黄や塩素を含む気体状汚染物質については、ANSI/ISA-71.04-1985 の厳格レベル G1 に準拠してください。

システム内にほこりが溜まると、空気の循環や熱伝導が妨げられ、周囲温度の上昇に伴ってコンポーネントの信頼性が低下する可能性があります。

ほこりが詰まったファンは熱気を排出できず、その結果、回路基板が過熱して故障する可能性があります。

回路基板にほこりが付着すると温度が上昇し、コンポーネントの平均故障間隔 (MTBF) が短くなります。

室内に舞うほこりは環境内で潜在的な可燃物となり、室内での火災のリスクを高めます。

テープ デバイスにほこりが付着すると、読み取りや書き込みのエラーが発生し、データのバックアップや復元の失敗につながります。

- システムまたは PDU からの電源コード、および使用されている場合は UPS ユニットに届く範囲内に、電氣的に独立した接地型 AC 壁面コンセントを 2 つ用意します。電源コードを直結する必要がある場合は、電気工事士に相談して電源コードの長さを計画してください。
- 設置場所の床が嵩上げされている場合は、ケーブル配線用の床下配線口を設けてください。
- 将来的な拡張のためのスペースを確保してください。



注意: 静電気放電の多い場所にシステムを設置しないでください。静電気はコンポーネントを損傷する恐れがあります。また、コンポーネントを変圧器やその他の電磁装置の近くに設置しないでください。



Précaution: Ne pas placer le système dans une zone de forte décharge électrostatique. L'électricité statique peut endommager les composants. Ne pas placer de composants à proximité de transformateurs ou d'autres appareils électromagnétiques.

システム コンポーネントの寸法については、279 ページの“システム仕様”を参照してください。

ケーブルの計画

システムからのケーブルを収容するために、以下を準備してください。

- イーサネット ジャック、スイッチ、またはハブ（必要に応じて）
- 電氣的に独立した接地型 AC 壁面コンセント 2 つ、または UPS と壁面コンセント 1 つ（システムまたは PDU からの電源コードが届く範囲にあること）。さらに、PDU に接続しないコンポーネント用の追加コンセント
- モニタ、管理用 PC、ユーザが提供するその他のコンポーネントなどのオプション コンポーネントの電源コードが届く範囲にある AC 壁面コンセント、または PDU の使用

システムに接続する予定のケーブルが、システムと外部コンポーネントまたは接続先との間に十分に届く長さであることを確認してください。特定のケーブルや電源コードに関する情報については、以下のトピックを参照してください。

- 40 ページの“電源コード”
- 46 ページの“通信回線の計画”
- 48 ページの“周辺コンポーネントの設置計画”

通信回線の計画

ztC Endurance システムとその外部コンポーネントの設置場所を計画し、すべての通信およびデータケーブルが接続ポイントに届くようにしてください。

注記:



1. 独自のネットワーク要件がある場合は、**Stratus カスタマ サービス ページ** (<https://www.stratus.com/jp/services-support/customer-support/>) に記載されている電話番号で Stratus カスタマ サービスまでお問い合わせください。
2. ztC Endurance システム用に Stratus が提供する PCIe アダプタについては、279 ページの“システム仕様”を参照してください。

関連トピック

- 29 ページの“PCIe アダプタ”

キャビネットの要件

一般的に、キャビネット内にシステムを設置するための計画では、以下の要素を考慮してください。

- 動作環境の周囲温度の上昇 - 密閉した環境や複数のユニットが設置されたラック内では、ラックの動作周囲温度が室温よりも高くなる場合があります。そのため、メーカーが指定した最大周囲温度 (Tma) に適合する環境に機器を設置することを検討してください。
- 空気流量の減少 - 機器にラックを設置する際は、機器の安全な動作に必要な空気流量が損なわれないようにしてください。
- 機械的負荷 - 機器をラック内に取り付ける際は、不均等な機械的負荷によって危険な状態が発生しないようにしてください。
- 回路の過負荷 - 機器を電源回路に接続する際は、回路の過負荷が過電流保護や電源配線に及ぼす影響について考慮してください。この問題に対処する際には、機器の銘板に記載された定格を適切に考慮する必要があります。
- 信頼性の高い接地 - ラックに取り付けられた機器は常に信頼できる状態でアースを取る必要があります。特に、分岐回路への直接接続以外の電源接続 (例: テーブルタップの使用) には注意が必要です。

キャビネットが以下の要件を満たしていることを確認してください。

- キャビネットは、設置予定のすべてのコンポーネントの重量を支えられる必要があります。ztC Endurance システムのコンポーネントの重量は、279 ページの“システム仕様”に記載されています。周辺コンポーネントの重量を確認するには、そのコンポーネントに付属のドキュメント

を参照してください。

- キャビネットには、前面と背面にそれぞれ 2 本、計 4 本の EIA 規格の垂直レールがあり、キャビネットの各コーナーに配置されている必要があります。これらのレールは、EIA 310-D セクション 1 の仕様で定義された汎用穴パターンを備えている必要があります。
- 前面の垂直レールは、アクセサリ レッグがある場合はその内側の端から少なくとも 1.27 センチメートル (cm) (0.5 インチ) 以上突き出しており、取り付けレールを固定できるようになっている必要があります。
- 前面垂直レールと前面ドアの内側との距離は 7.62 cm (3.0 インチ) 以上必要です。
- システム シャーシ後部と背面ドアの内側との距離は 15.24 cm (6.0 インチ) 以上必要です。
- 前後の垂直レール間の距離は、60.96 cm から 80 cm (24 インチから 31.5 インチ) の範囲内である必要があります。
- 垂直マウント レールは、7.0 mm (0.275 インチ) の丸型または 9.53 mm (0.375 インチ) の角型パターンで、厚さは 1.6 mm から 2.7 mm (0.063 インチから 0.105 インチ) です。
- 垂直マウント レールはメッキ加工されているか、または他の方法で、設置された機器間の接地の連続性が確保されている必要があります。
- ケーブル管理ブラケットを装備し、データおよび電源コードを支えて固定することで、ケーブルがモジュール背面から排出される空気の流れを妨げないようにし、コネクタが外れたり破損したりしないようにする必要があります。
- 漏れ電圧を防ぐため、すべてのコンポーネントは垂直マウント レールを通してキャビネット フレームに接地され、さらに設置場所のビルディング グラウンドに接地される必要があります。信号品質を確保するため、設置場所のビルディング グラウンドへの接地にはアース線を使用してください。
- ケーブルや配線をキャビネットに接続する際の計画を立て、床下に配線するか、上部のケーブルトレイに配線してください。
- エア フローはキャビネット内を前方から後方に流れる必要があります。
- キャビネット内で空気が再循環してはなりません。
- 未使用のラック スペースには、フィルター パネルを取り付けて空気の再循環を防ぐ必要があります。
- キャビネット背面の垂直マウント レールとサイド パネルの間にはブロッカーを取り付けてください。
- 前面と背面のドアには通気孔が均等に配置され、表面積全体の少なくとも 69% を占めている必要があります。



注意: 運転中の過熱を防ぐため、キャビネットの前面と背面のドアには通気性が確保されている必要があります。



Précaution: L' armoire doit avoir des portes avant et arrière ventilées pour empêcher le système de surchauffer pendant le fonctionnement.

- 最終的な設置は、すべての放射、耐性、安全性、およびその他の適用規制に準拠している必要があります。



通知: ztC Endurance システムでは、システム前面に USB ケーブルや USB フラッシュ ドライブを、また背面には各種データ ケーブルや電源ケーブルを取り付けることができます。前面レールとドアの間に 76 mm のクリアランス、システム シャーシ後部と背面ドアの内側の間に 152 mm のクリアランスを確保することを推奨します。これにより、前述のアクセサリやデバイスとの間にクリアランスの問題が発生しないことが保証されます。推奨はできませんが、キャビネットのレールを前方にずらすことで、1000 mm のラックを使用することも可能です。この場合、システム前面のアクセサリの使用は制限されますが、背面の配線スペースを広く取ることができます。

システム設置に推奨されるキャビネットの例は以下のとおりです。

- 垂直型 PDU を設置する場合: 高さ xU x 幅 800 mm (31.5 インチ) x 奥行 1200 mm (47.2 インチ)。例: APC™ NetShelter™ SV AR2580-42U
- PDU を設置しない場合: 高さ xU x 幅 600 mm (23.6 インチ) x 奥行 1070 mm (42.1 インチ)。例: APC NetShelter SX AR3104-24U

周辺コンポーネントの設置計画

キーボード、マウス、モニタ、その他の機器など、追加の周辺コンポーネントについても計画を立てることを忘れないでください。

VMware ESXi をインストールするには、[157 ページの「ソフトウェア インストールのためのシステム起動」](#)に記載された手順に従い、キーボードとモニタをコンピュータ モジュール B に接続する必要があります。インストール後は、オプションとしてモニタとキーボードを取り外してヘッドレス操作を行い、リモートでシステムを管理することもできます。[171 ページの「システム管理オプションの構成」](#)の説明を参照してください。

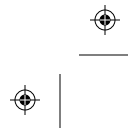
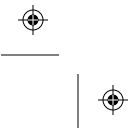
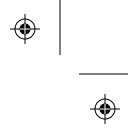
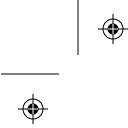
ローカル コンソールから定期的にシステム管理を続ける必要がある場合は、両方のコンピュータ モジュールの VGA ポートと USB ポートを KVM スイッチに接続し、必要に応じて KVM ポートを切り替えてアクティブなコンピュータ モジュールのコンソールを表示することを検討してください。

モニタについては、以下の点を確認してください。

- モニタが 100～240 ボルト交流 (VAC)、50/60 ヘルツ (Hz) のユニバーサル電源に対応すること。
- モニタをコンピュータ モジュールに直接接続する場合、VGA ケーブルが 15 ピンの D-Sub コネクタを備えていること。
- モニタの電源コードが電源まで届く十分な長さであること。
- 電源コードのプラグ タイプが設置場所の外部電源に対応していること。

ztC Endurance システムは、ZEN - PERIPH - KBMS キーボードとマウスをサポートしています。このキーボードとマウスの仕様については、[279 ページ](#)の“システム仕様”を参照してください。

キーボードには 1.83 m (6 フィート) の USB ケーブルが付属しています。マウスにも 1.83 m (6 フィート) の USB ケーブルが付属しています。



3

第 3 章: ztC Endurance システム ハードウェアの設置および接続

ztC Endurance システムを受領したら、以下の手順を実行します。

- 「[ztC Endurance 3x00、5x00、7x00 システム: システムの開梱 \(R004C\)](#)」に記載された手順に従い、開梱します。
- 「[ztC Endurance 3x00、5x00、7x00 システム: システムの展開 \(R002C\)](#)」に記載された手順に従い、システムを検査します。この文書はシステム配送用ボックスに同梱されています。

これらの文書に記載されている作業を完了した後、システムの設置および接続を開始する前に、51 ページの“安全上の注意事項”に記載されている重要な安全情報を必ず読み、理解してください。

その情報を確認した後で、61 ページの“キャビネット内へのシステムの設置”を参照してください。

関連トピック

- 71 ページの“システム コンポーネントの接続”
- 73 ページの“周辺機器の接続”
- 74 ページの“電源へのシステムの接続”

安全上の注意事項

システムを設置する前に、以下の重要な注意事項を確認してください。

- 該当するすべての業界安全基準を遵守してください。52 ページの“安全上の注意事項”を参照してください。
- 設置作業を安全に行うために、必要なスペースと十分な照明を確保してください。
- 指輪、ブレスレット、鍵などの導電性のあるものは身に着けないでください。

本書で使用されている注意書きの種類については、52 ページの“警告、注意、通知、および注記”を参照してください。

警告、注意、通知、および注記

警告、注意、通知、注記は特別な情報を提供し、それぞれ以下の意味を持ちます。



警告: 警告は、回避しない場合に死亡や重傷につながる可能性がある危険な状況を示します。



Avertissement: Un avertissement indique une situation dangereuse qui, si pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.



注意: 注意は、回避しない場合に軽傷や中程度のけがを負う可能性がある危険な状況を示します。



Précaution: Une mise en garde indique une situation dangereuse qui, si pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.



通知: 通知は、対応しない場合にシステム、ハードウェア デバイス、プログラム、またはデータに損害が生じる可能性があるが、健康や安全を脅かすものではない情報を示します。



注記: 注記には、ztC Endurance システムや関連機器またはソフトウェアの操作に関する重要な情報が記載されています。

安全上の注意事項

ここに記載されている安全上の注意事項に加えて、以下も参照してください。

- 57 ページの “環境に関する警告”
- 57 ページの “機器の設置および輸送時の安全上の注意事項”
- 58 ページの “電源コードに関する警告および注意事項”
- 60 ページの “静電気放電 (ESD) に関する警告”
- 61 ページの “ラック システムの設置”



注意: 不適切な種類のバッテリーに交換すると、爆発する危険があります。使用済みのバッテリーは、付属の指示に従って廃棄してください。



Précaution: Il y'a risque d'explosion si la batterie est remplacée per une batterie de type incorrect. Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux instructions.



警告: このシステムは、冗長的な電源供給のために 2 本の電源コードを使用しています。システムの電源を完全に遮断するには、両方の電源コードを抜いてください。



Avertissement: Le système utilise deux cordons d'alimentation pour fournir des sources d'alimentation redondantes. Pour que le système ne soit plus alimenté, déconnecter les deux cordons d'alimentation.



注意: キャビネットが転倒して人にけがをさせたりシステムに損傷を与えたりしないように、システムの設置はキャビネットの下から上に向かって行ってください。



Précaution: Pour empêcher une armoire de basculer et blesser une personne ou endommager le système, installer le système sur la partie inférieure de l'armoire vers le haut.



警告: 火災、感電、機器の故障を防ぐため、機器内に水や異物が入らないようにする必要があります。水やピン、クリップなどの異物が機器に入らないようにしてください。



Avertissement: Afin d'empêcher un incendie, un choc électrique et la panne de l'équipement, empêcher l'eau ou les objets étrangers de pénétrer dans l'équipement. Ne pas laisser l'eau ou les objets étrangers, comme des épingles ou des trombones, entrer dans l'équipement.



警告: 火災や漏電を防ぐため、電源コードを規格外のコンセントに差し込まないでください。このガイドで指定された電圧および電力仕様に合った電源コンセントを使用してください。



Avertissement: Pour empêcher un incendie ou une fuite de courant, ne pas brancher le cordon d'alimentation dans une prise non conforme. Utiliser une prise de courant avec la tension et le type d'alimentation appropriés, comme indiqué dans ce guide.



注意: 延長コードが必要になる可能性がある場所には機器を設置しないでください。電源仕様を満たさない延長コードを使用すると、過熱によって火災につながる恐れがあります。



Précaution: Ne pas installer l'équipement là où il est nécessaire d'utiliser une rallonge. L'utilisation d'une rallonge non conforme aux spécifications en matière d'alimentation induit un risque de surchauffe, ce qui pourrait causer un incendie.



警告: 機器の設置や移設を行う前に、サーバまたは電源から電源コードを外してください。電源コードを外した場合にのみ、すべての電圧が除去されます。



Avertissement: Débrancher les cordons d'alimentation du serveur ou de la source d'alimentation avant d'installer ou de déplacer l'équipement. La tension est éliminée uniquement lorsque les cordons d'alimentation sont débranchés.



警告: 感電による人身事故やシステム損傷のリスクを減らすため、電源コードが 1 本しか接続されていない場合でも、ユニット内で作業する際には十分に注意してください。



Avertissement: Pour réduire le risque qu'un choc électrique puisse blesser une personne ou endommager le système, soyez prudent lorsque vous travaillez dans l'appareil, même lorsqu'un seul cordon d'alimentation est connecté.



警告: 本書に記載されている場合を除き、サーバを分解、修理、改造しないでください。シャーシ内部にユーザが修理可能な部品はありません。モジュールと PSU は、すべて工具を使用せずに保守可能です。パネルやカバーを開けたり外したりする際に工具を使用しないでください。本書の指示に従わない場合、感電や火災の危険、および機器の故障のリスクがあります。



Avertissement: Ne pas démonter, réparer, ou altérer le serveur, excepté tel que décrit dans cette documentation. Il n'y a pas de pièces pouvant être réparées par l'utilisateur dans le châssis. Les modules et le bloc d'alimentation peuvent être réparés entièrement sans outil. Ne pas utiliser d'outils pour retirer ou accéder aux panneaux ou aux couvercles. Il y a un risque de choc électrique ou d'incendie, ainsi que de mauvais fonctionnements de l'équipement, si vous ne respectez pas les instructions dans cette documentation.



注意: サーバの上に物を置かないでください。落下により、けが、ハードウェアの損傷、または火災の原因となることがあります。



Précaution: Ne pas placer d'objet en haut du serveur. L'objet peut chuter et causer des blessures, endommager le matériel, ou causer un incendie.



注意: 高温の表面によるけがのリスクを減らすため、ドライブや内部システムコンポーネントが十分に冷却されてから手を触れてください。



Précaution: Pour diminuer le risque de blessure au contact de surfaces chaudes, laissez refroidir les lecteurs et les composants internes du système avant de les toucher.




警告:

人身事故や機器への損傷のリスクを減らすため、以下の点に注意してください。

1. 地域の労働安全衛生要件および手作業での物品取り扱いに関するガイドラインを遵守してください。
2. 製品の設置や撤去の際、特に製品がレールに固定されていない場合は、製品を持ち上げて安定させるための手助けを求めてください。このサーバの重量は 33.6~46.3 kg (74~102 ポンド) です。

Avertissements:

Pour diminuer le risque de blessure ou de dommage à l'équipement:

1. Respectez les exigences et les directives en matière de santé et de sécurité au travail pour la manutention manuelle du matériel.
-  2. Faites-vous aider pour lever et stabiliser le produit pendant l'installation ou le retrait, en particulier quand le produit n'est pas fixé aux rails. Le serveur pèse entre 33,6 et 46,3 kg (74 à 102 lb). Ce poids indique qu'il faut au minimum trois personnes pour lever le système pendant le déballage, le déplacement et l'installation du système dans un bâti.



注意: コンピュータ、ストレージ、または I/O モジュールを挿入する際は注意してください。これらは可動部品です。固定位置までモジュールを押し込む際には、指を挟まないように注意してください。




Précaution: Soyez prudent lorsque vous insérez une unité centrale de traitement, de la mémoire ou des modules E/S. Ces pièces sont mobiles. Garder les doigts à l'écart pour éviter un pincement au moment de verrouiller les modules en place.




通知: 不適切な場所に機器を設置または保管しないでください。このガイドで指定された要件を満たす場所に機器を設置または保管してください。

環境に関する警告

注意:

1. この製品を腐食性環境で使用または保管しないでください。
2. 腐食性ガスが発生する可能性のある環境での製品の使用や保管は避けてください。腐食性ガスには、二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなどが含まれますが、これらに限定されません。
-  3. この製品は、ほこりの多い環境や、塩化ナトリウムや硫黄などの腐食性物質が含まれる可能性のある環境に設置しないでください。
4. 空気中に大量の金属片や導電性粒子が浮遊している環境でのこの製品の設置は避けてください。そのような環境では、本製品内部で腐食や短絡が発生し、製品の損傷だけでなく火災の原因となる場合があります。
5. 設置または保管予定場所の環境について懸念がある場合は、Stratus 認定サービス業者にお問い合わせください。

Précautions:

1. Ne pas utiliser ou entreposer ce produit dans un milieu corrosif.
2. Éviter d'utiliser ou d'entreposer ce produit dans un environnement qui peut contenir des gaz corrosifs. Ces gaz incluent, mais sans s'y limiter, le dioxyde de soufre, le sulfure d'hydrogène, le dioxyde d'azote, le chlore, l'ammoniaque ou l'ozone.
-  3. Éviter d'installer ce produit dans un environnement poussiéreux ou dans un environnement qui contient des matières corrosives comme le chlorure de sodium ou le soufre.
4. Éviter d'installer ce produit dans un environnement qui contient des écailles de métal ou des particules conductrices dans l'air. Ce type d'environnement peut causer de la corrosion ou des courts-circuits dans le produit, ce qui endommagerait le produit, mais causerait également un incendie.
5. Si vous avez des inquiétudes concernant l'environnement du site où il est prévu d'installer ou entreposer le produit, contactez votre représentant de service Stratus autorisé.

機器の設置および輸送時の安全上の注意事項

安全を確保するため、機器の設置および輸送時には、以下の安全上の注意事項を守ってください。

- 機器に表示されているすべての注意事項および指示に従ってください。
- 電源の電圧および周波数が、機器の電気定格ラベルに記載されている電圧および周波数と一致していることを確認してください。
- いかなる種類の物も、機器の開口部に押し込まないでください。危険な電圧、エネルギー、または可動部品が存在する可能性があります。外部から入った導電性の物体が短絡を引き起こし、火災、感電、または機器の損傷を招く恐れがあります。
- 製品の開口部を塞いだり覆ったりしないでください。製品をラジエーターやヒーターの吹き出し口付近に置かないでください。これらのガイドラインに従わないと、過熱を引き起こし、製品の信頼性に影響を与える可能性があります。
- 製品を落としたり、物理的な衝撃を与えたりしないでください。
- 製品を水や液体から遠ざけてください。
- 製品を輸送する際は、適切な梱包材に入れ、パレットに載せて輸送してください。

電源コードに関する警告および注意事項

この機器の設置は、免許を持つ電気技術者による情報技術機器の設置に関する、地域および地方の電気関連規定に従って行う必要があります。オプションの電源定格については、電源定格ラベルまたはオプションに付属のユーザ ドキュメントを参照してください。

警告:

1. システムを設置する際は、必ず最初に電源コードを接続してから、通信ケーブルを接続してください。
2. 電源コードには保護アース接続が含まれています。シャーシを設置状態に保つために、電源コードは最初に接続し、最後に取り外してください。
3. システム シャーシからモジュールを取り外す前に、モジュールの電源を切り、通信ケーブルを外し、その後に電源コードを外してください。PSU を取り外す際も、電源コードを先に外してください。
4. システム シャーシ内に設置されていないモジュールや PSU に電源コードを接続しないでください。
5. 接地されたシステム シャーシ内に設置されていない I/O モジュールに通信ケーブルを接続しないでください。I/O モジュールをシャーシから取り外す前に、すべての通信ケーブルを I/O モジュールから外してください。

Avertissements:

1. Lors de l'installation du système, toujours connecter le cordon d'alimentation en premier, avant d'ajouter les câbles de communication.
2. Le cordon d'alimentation inclut le raccordement à la terre, il doit être connecté en premier et déconnecté en dernier afin que le châssis reste relié à la terre.
3. Avant d'essayer de supprimer un module du châssis du système, s'assurer que le module est hors tension et les câbles de communication sont débranchés. Avant d'essayer de retirer un bloc d'alimentation, débrancher le cordon d'alimentation.
4. Ne jamais connecter un cordon d'alimentation à un module ou un bloc d'alimentation quand il n'est pas situé dans le châssis du système.
5. Ne pas connecter les câbles de communication à un module E/S qui n'est pas installé dans le châssis d'un système relié à la terre. Débrancher tous les câbles de communication du module E/S avant de retirer le module E/S du châssis.

**注意:**

1. この製品は複数の種類の接地システムで動作するように設計されており、特にニュートラルが接地されている TN システム、または接地されたニュートラルを使用しない IT および TN-C システムの両方に対応します。IT および TN-C システムの場合、L1 および L2 の分岐回路には二極サーキットブレーカーを使用する必要があります。システムに供給される電源の種類が不明な場合は、施設管理者または資格を持つ電気工事士に問い合わせてください。
2. すべての電源コードが同じ電流定格を持つわけではありません。機器に付属の電源コードを他の製品や用途に使用しないでください。家庭用の延長コードをこの製品に使用しないでください。
3. DC 電源装置を使用する際、コンセントは機器から遠くない場所に配置してください。



Précautions:



1. Ce produit est conçu pour fonctionner avec plusieurs types de systèmes de mise à la terre, en particulier TN, où le neutre est mis à la terre, et avec les systèmes IT et TN-C où le neutre relié à la terre n'est pas utilisé. Pour les systèmes IT et TN-C, le circuit de dérivation pour L1 et L2 doit être fourni par un disjoncteur à deux pôles. Contactez votre responsable de réseau ou un électricien qualifié si vous n'êtes pas sûr de savoir quel type d'alimentation est fournie au système.
2. Tous les cordons d'alimentation n'ont pas les mêmes courants nominaux. Utiliser uniquement le cordon d'alimentation fourni avec votre équipement. Ne pas utiliser des cordons d'alimentation domestiques avec votre produit. Ne pas utiliser le cordon d'alimentation fourni avec votre équipement avec d'autres produits ou pour une autre utilisation.
3. La prise d'alimentation C.A. ne doit pas être éloignée de l'équipement pendant son utilisation.


静電気放電 (ESD) に関する警告

注意:



1. 製品全体の品質を最大限に高め、静電気放電による損傷の可能性を排除するために、システム導入時にこのシンボル マークが表示される箇所では、ESD 取り扱い手順を遵守してください。
2. すべての従業員は、システムやボードの取り扱いを行う前に、ESD に関するトレーニング クラスを受講する必要があります。適切なトレーニングを受けていない場合は、直属の上司に連絡してトレーニングの予定を調整してください。
3. 適用可能な場合は、両足のヒール ストラップまたは両腕のリスト ストラップ、もしくはその両方を装着し、適切な接地を確保してください。製品を取り扱う前に、認定された ESD ステーションでストラップの導通性をテストしてください。
4. 何らかの理由でヒール ストラップまたはリスト ストラップを外した場合は、適切な接地を確保するために再度テストする必要があります。
5. 製造部門で働くすべての従業員に対して、静電気放電 (ESD) 対策に関する方針が徹底されていることを確認してください。

Précautions:

1. Afin de maximiser la qualité générale du produit et d' éliminer la possibilité de dommage dû à une décharge électrostatique, respectez les procédés de manutention ESD quand le symbole suivant apparaît pendant l' intégration du système.
2. Tous les employés doivent suivre un cours de formation ESD avant d' effectuer la manutention du système ou du tableau. Si vous n' avez pas été correctement formé, contactez votre superviseur immédiat pour planifier la formation.
-  3. Des bandes antistatiques pour talon à chaque pied et/ou des bracelets antistatiques, le cas échéant, doivent être utilisés pour garantir que vous êtes correctement mis à la terre pendant le test de continuité des bandes au poste ESD certifié.
4. Si vous retirez vos bandes antistatiques pour talon ou vos bracelets antistatiques pour une raison particulière, vous devez refaire le test pour garantir la mise à la terre correcte.
5. Assurez-vous que les politiques concernant les contrôles ESD sont appliquées pour tout le personnel qui travaille dans les départements de production.

ラック システムの設置

設置手順には、[46 ページの「キャビネットの要件」](#)に記載されているものと同一または類似したラックマウント手順が記載されています。そのトピックに記載されている注意事項をよく読み、遵守してください。

関連トピック

- [102 ページの「一般的な安全対策」](#)

キャビネット内へのシステムの設置

キャビネットにシステムを設置する前に、以下の点を確認してください。

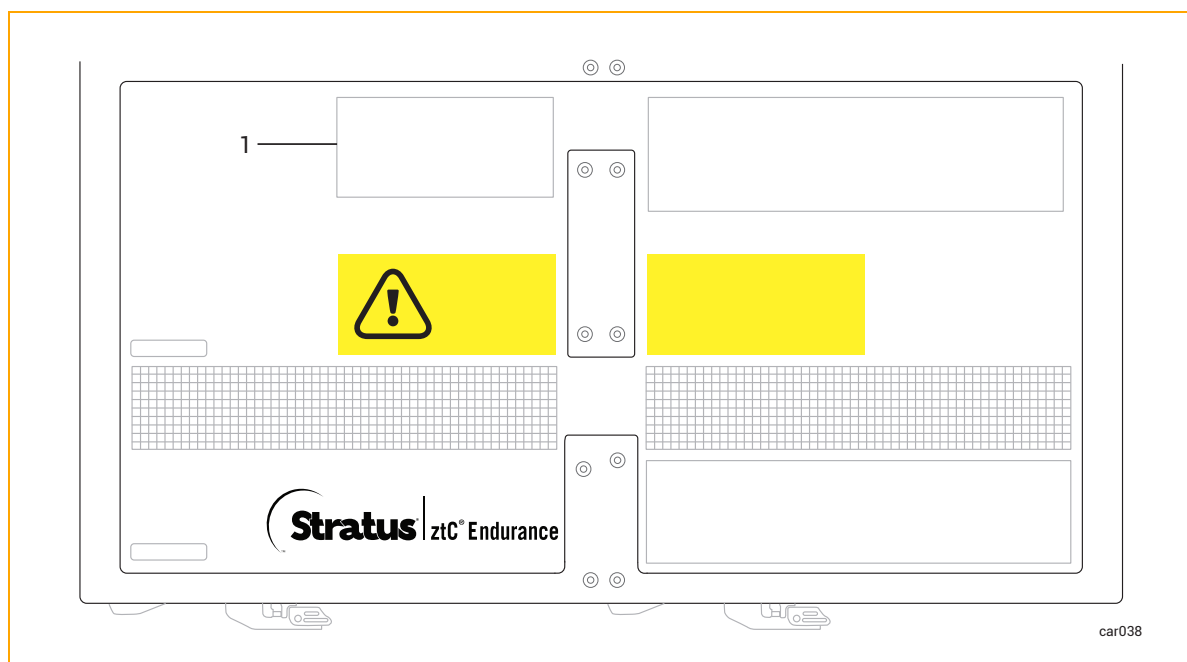
- [51 ページの「安全上の注意事項」](#)に記載されている安全上の注意事項をすべて読んで理解している。
- 「[キャビネットへのシステム設置手順](#)」の手順全体、および関連トピックのすべての情報を読んで理解している。

- キャビネットがシステム要件を満たし、設置場所が適切に準備されている (46 ページの “キャビネットの要件” を参照)。
- システム シャーシ上部にあるアセット ID をメモしてある (図 3-1 を参照)。



通知: ここでアセット ID をメモしておくことは重要です。システムを設置した後、キャビネット内ではアセット ID ラベルが見えなくなる場合があります。また、ソフトウェアのインストール時にアセット ID を入力する必要があります。

図 3-1: アセット ID の場所



1 アセット ID が記載されたラベル

- 設置に必要なコンポーネント:
 - サポート レール (2 本)。1 本は「**FRONT LEFT** (フロント左)」と表示され、もう 1 本は「**FRONT RIGHT** (フロント右)」と表示されています。レールは 670 mm (26 3/8 インチ) から 870 mm (34 1/4 インチ) まで伸縮可能です。
 - 「**R0897-E0112-01**」のラベルが付いたパッケージ。8 本の平頭位置合わせネジ (銀) が含まれています。このネジは、設置時にマウント レールをキャビネットに合わせるために使用します。

- 「R0897-E0113-01」のラベルが付いたパッケージ。4本のプラス/六角頭ネジ（黒）が含まれています。このネジは、レールをキャビネットの背面に固定するために使用します。

- 必要な工具： マイナス ドライバーおよび #2 プラス ドライバー。



注意： 人身事故やシステムへの損傷を防ぐため、システムをキャビネットに挿入する作業は2人で行うことをお勧めします。



Précaution: Pour éviter toute blessure corporelle ou tout dommage à l'étagère, deux personnes sont recommandées pour insérer l'étagère dans l'armoire et sur les supports de montage.

キャビネットへのシステム設置手順

1. 縦のレールに番号を付けます。63 ページの「垂直レールの番号付け」を参照してください。
2. 設置用のサポート レールを準備します。65 ページの「設置用のサポート レールの準備」を参照してください。
3. サポート レールを取り付け、システムをキャビネットに挿入します。68 ページの「サポートレールの取り付けとシステムの挿入」を参照してください。

関連トピック

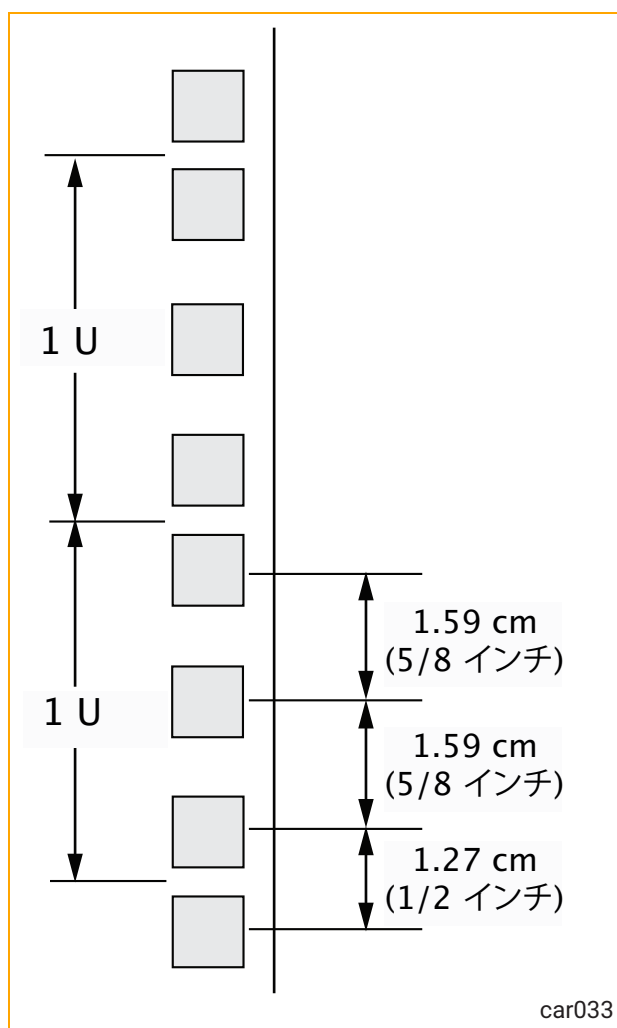
- 51 ページの「ztC Endurance システム ハードウェアの設置および接続」
- 71 ページの「システム コンポーネントの接続」
- 73 ページの「周辺機器の接続」
- 74 ページの「電源へのシステムの接続」

垂直レールの番号付け

キャビネットにシステムを設置する際に、垂直レールに番号が付けられていない場合は、まず番号を付ける必要があります。そのためには、各システムを設置する 2U の穴にマーカーまたは鉛筆で番号を付けてください。

キャビネットのレール、システム、および各種コンポーネントは、Electronic Industries Alliance (EIA) のラック単位 (U) で測定されます。EIA 規格の四角穴パターンに基づく垂直レール上の 3 つの穴は、1U (4.45 cm、1.75 インチ) に相当します。EIA レール上の穴は、1.27 cm (1/2 インチ)、1.59 cm (5/8 インチ)、1.59 cm (5/8 インチ) の繰り返しパターンになっています (図 3-2 を参照)。各 U の中央の穴は、隣接する穴との間隔が均等です。一部のキャビネットでは、垂直レールの番号が各 U の中央の穴を識別します。

図 3-2: EIA 垂直レールの穴のパターン



垂直レールに番号を付けるには

1. 前後の垂直レールそれぞれに、システムを取り付ける 2U のスペースに番号を付けます。



通知: コンポーネントを取り付ける際に水平を確保するため、前部の垂直レールに番号を付けた同じ穴に、後部の垂直レールでも番号を付けます。

2. 同じキャビネットに追加のシステムを取り付ける場合は、各システムにさらに 2U の番号付けを続けます。

キャビネットにシステムを取り付ける手順を続けるには、[65 ページの“設置用のサポート レールの準備”](#)を参照してください。

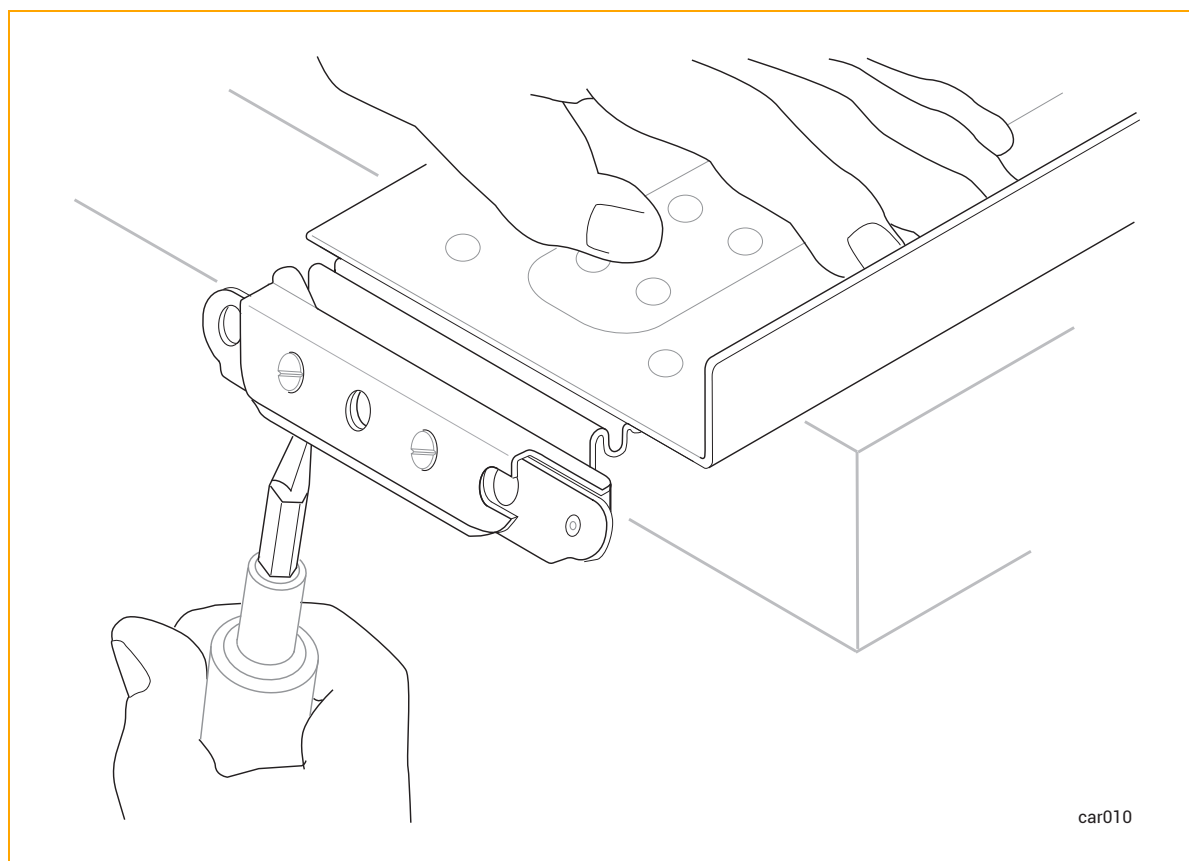
設置用のサポート レールの準備

キャビネットにシステムを設置する際には、垂直レールに番号を付けた後、設置用のサポート レールを準備する必要があります。

サポート レールを準備するには

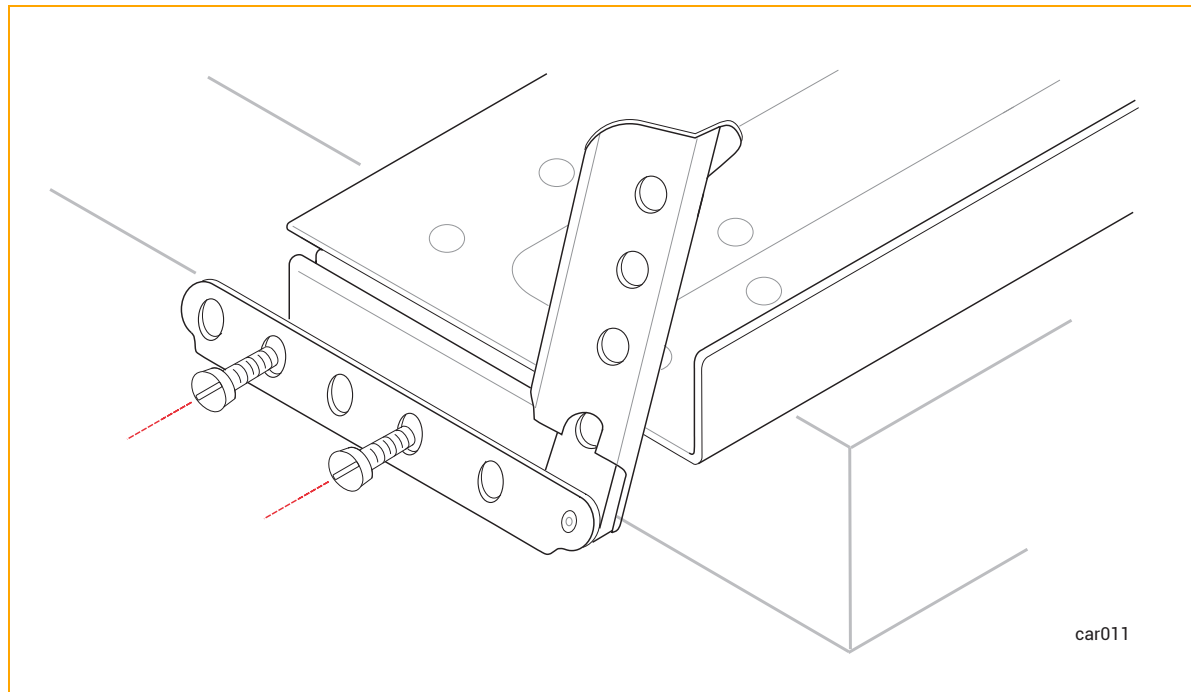
1. コンポーネントを箱から取り出し、安定した作業面に置きます。レールには、5 mm (13/64 インチ) の丸穴があるキャビネット レールで使用するための位置合わせ/サポート ネジが付属しています。
 - キャビネット レールの取り付け穴が直径 5 mm (13/64 インチ) の丸穴の場合は、このセクションを飛ばして 68 ページの “サポート レールの取り付けとシステムの挿入” に進んでください。
 - キャビネット レールの取り付け穴が 9.525 mm (3/8 インチ) の角穴の場合は、すでに取り付けられているネジの代わりに、銀色の位置合わせネジ (R0897-E0112-01 のラベルのあるパッケージ内) を使用してください。ステップ 2 に進みます。
2. マイナス ドライバーを前面ラッチの中央に差し込み、ラッチをこじ開けます。図 3-3 を参照してください。

図 3-3: ドライバーの位置決めとラッチの開け方



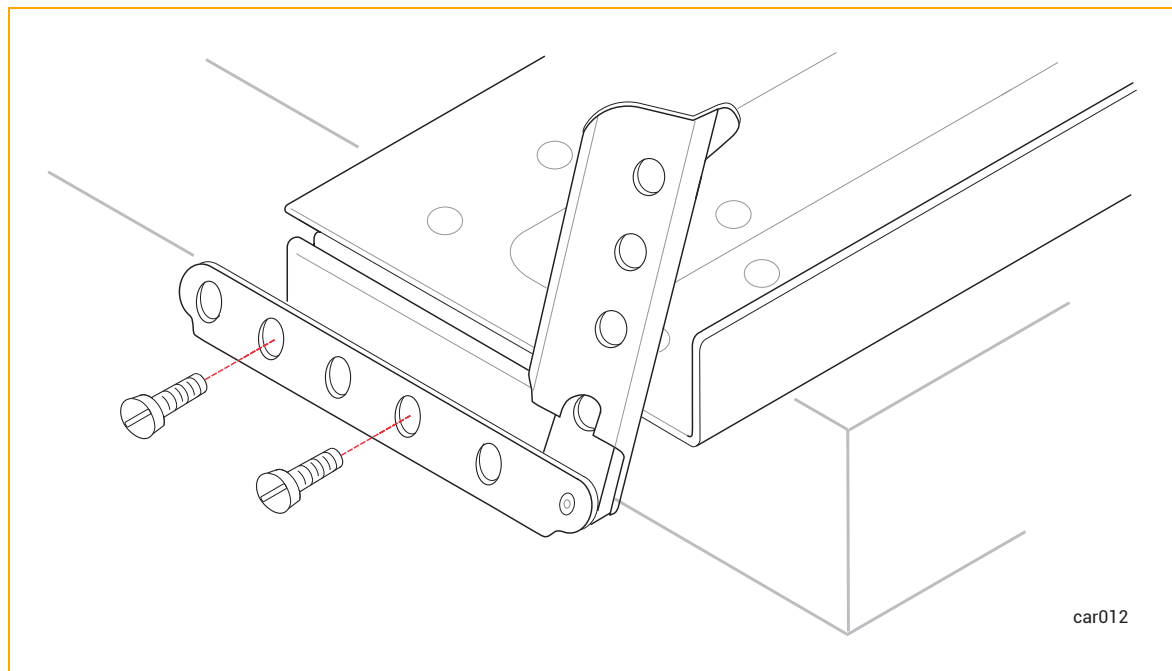
3. ラッチが開いた状態で、マイナス ドライバーを使用して既存の 2 つの位置合わせネジを取り外します。図 3-4 を参照してください。

図 3-4: 既存の位置合わせネジの取り外し



4. マイナス ドライバーを使用して、以前の位置合わせネジがあった穴に 2 つの銀色の位置合わせネジを取り付けます。ラッチは開いたままにしておきます。図 3-5 を参照してください。

図 3-5: 銀色の位置合わせネジの取り付け



5. 後部ラッチでもステップ 3~4 を繰り返します。
6. もう一方のサポート レールでもステップ 3~5 を繰り返します。

キャビネットにシステムを取り付ける手順を続けるには、68 ページの “サポート レールの取り付けとシステムの挿入” を参照してください。

サポート レールの取り付けとシステムの挿入

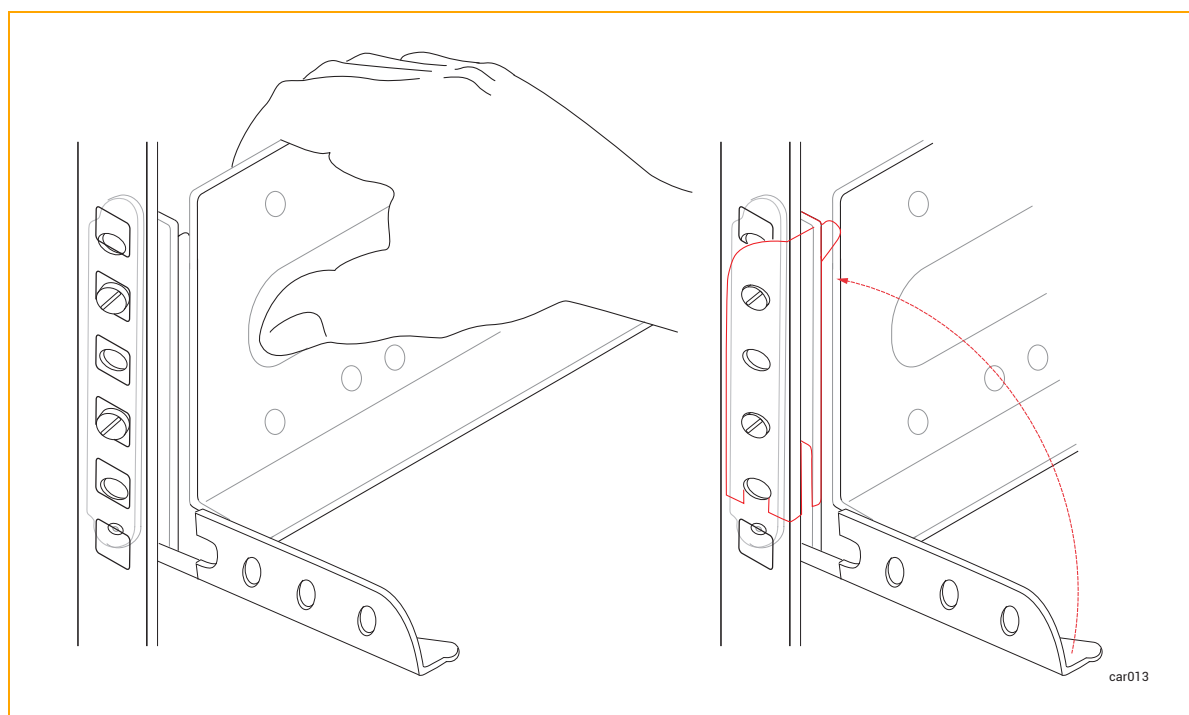
取り付けのためのサポート レールの準備ができたら、キャビネット内の垂直レールに取り付けられたサポート レールにシステムを挿入します。そのために、以下の作業を行います。

1. キャビネット内の垂直レールにサポート レールを取り付けます。68 ページの “サポート レールを取り付けるには” を参照してください。
2. システムをサポート レールに挿入し、システムをキャビネット内にスライドさせます。 “[キャビネットにシステムを挿入するには](#)” を参照してください。

サポート レールを取り付けるには

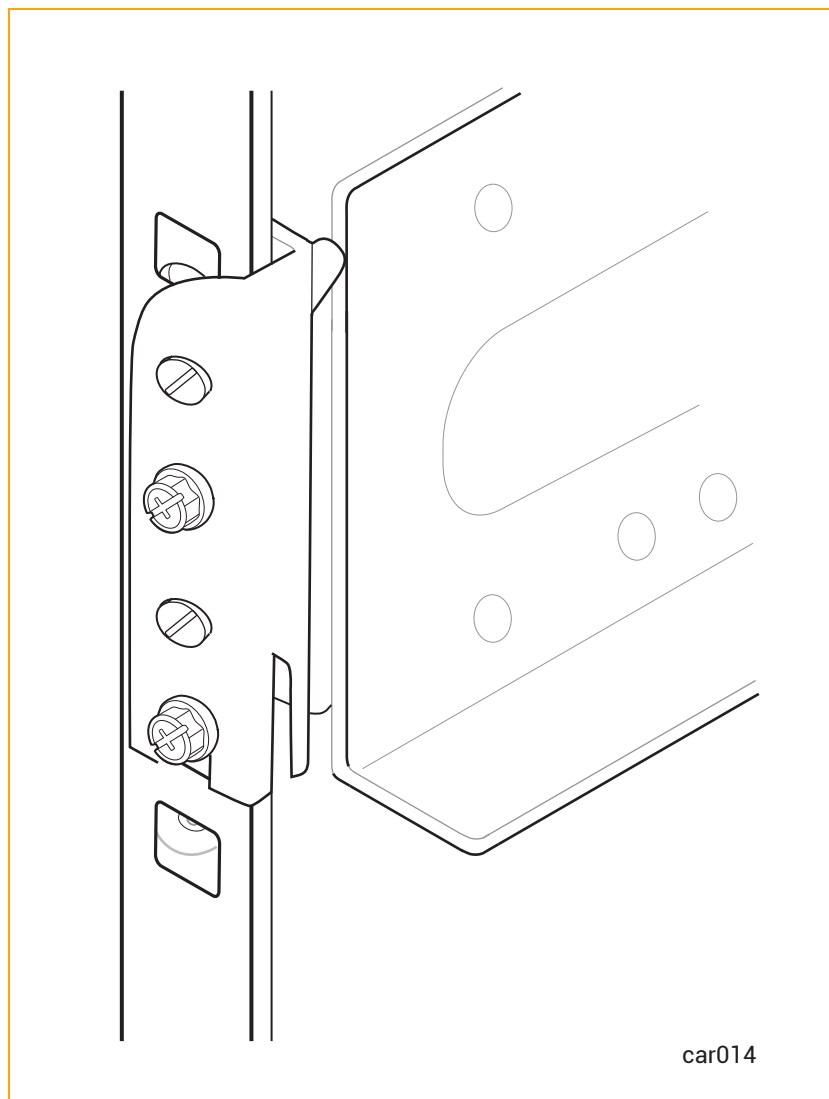
1. 「FRONT LEFT」と表示されたサポート レールを持ち、キャビネットの前面を見ます。
2. 左サポート レールの前部にある銀色の位置合わせネジを、63 ページの “垂直レールの番号付け” で印を付けた 2U の穴 (最初の U の 3 番目の穴と、2 番目の U の 2 番目の穴) に合わせます。ラッチを閉じます。図 3-6 を参照してください。

図 3-6: 前部サポート レールの固定



3. キャビネットの背面に移動し、左サポート レールの後部にある銀色の位置合わせネジを、63 ページの“垂直レールの番号付け”で印を付けた 2U の穴に合わせます。必要に応じてキャビネットの奥行に合わせてサポート レールを調整し、ラッチを閉じます。
4. プラス ドライバーを使用して、銀色の位置合わせネジの下にある穴に黒いプラス/六角頭ネジを 2 本取り付け、レールの後部を固定します。図 3-7 を参照してください。

図 3-7: 後部サポート レールの固定



右側のサポートレールについても、ステップ 1~4 を実行します。

キャビネットにシステムを挿入するには



通知: システムをキャビネットに取り付ける前に、コンピュータ モジュールを取り外してください。そうすることで、システムの総重量が減り、持ち上げや設置が容易になります。



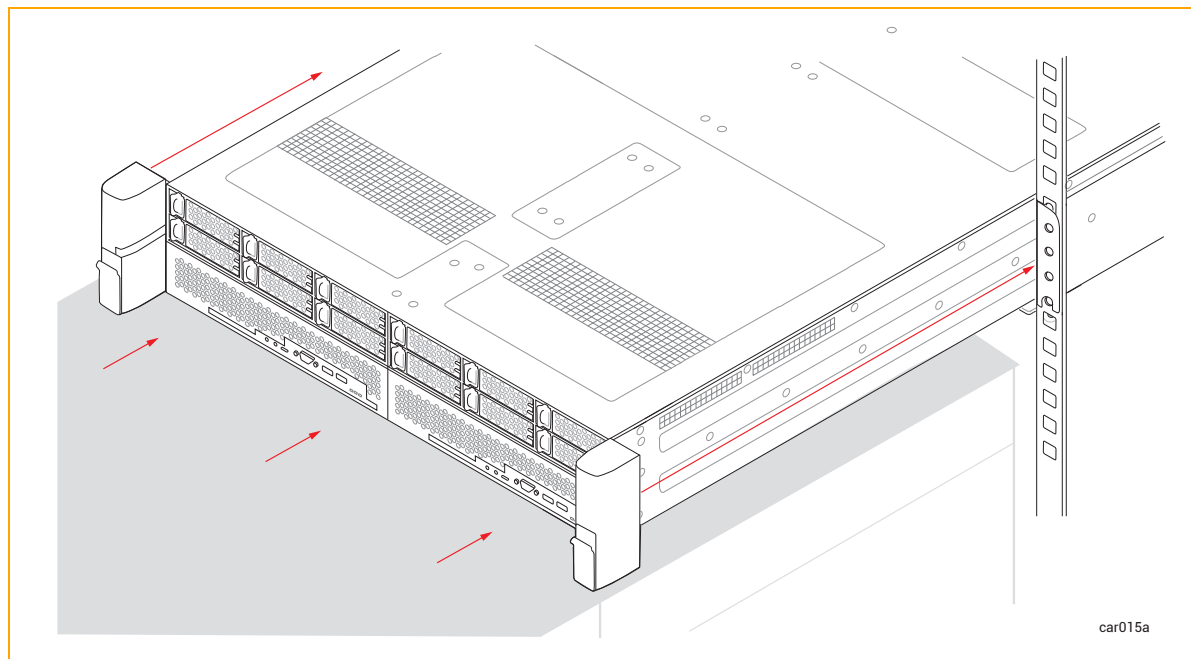
注意: 人身事故やシステムへの損傷を防ぐため、システムをキャビネットに挿入する作業には最大 3 名が必要になる場合があります。



Précaution: Pour éviter toute blessure corporelle ou tout dommage à l' étagère, au moins trois personnes sont fortement recommandées pour insérer l' étagère dans l' armoire et sur les supports de montage.

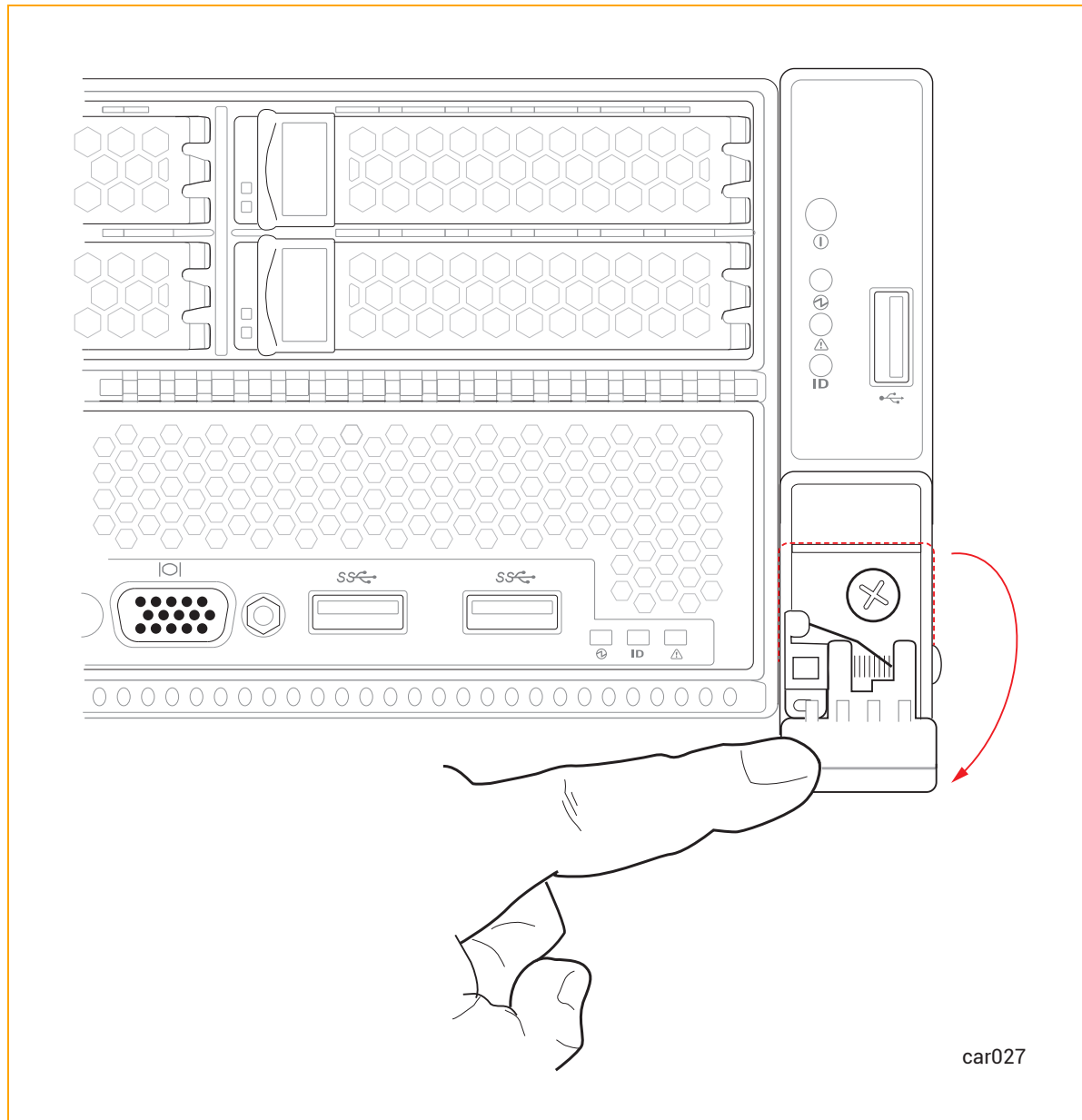
1. システムの両側に 1 人ずつ、そして（理想的には）システムの前面にも 1 人立ち、キャビネット前面の開口部にシステムを合わせて、マウント レール上に置きます。
2. システムをキャビネットに挿入し、左右のウィング部がキャビネットのレール面と揃うまでスライドさせます。図 3-8 を参照してください。

図 3-8: キャビネットへのシステムの挿入



3. 右ウィング部のラッチを下げ、プラス ドライバーでキャプティブ スクリューをレールに固定します。このキャプティブ スクリューを固定することで、システム シャーシと前部レールがキャビネットの垂直レールに固定されます。図 3-9 を参照してください。

図 3-9: キャプティブ スクリューの取り付け



4. 左ウイング部についても、ステップ 3 を繰り返します。

次の手順

139 ページの “システム ソフトウェアのインストールとアップグレード (VMware)” に記載された手順に従い、システム ソフトウェアをインストールします。

システム コンポーネントの接続

システム コンポーネントを接続する際は、以下を参照してください。

- 72 ページの “システム ポート” - ztC Endurance システムのポート図
- 154 ページの “インストール前チェックリスト” - ネットワーク ケーブルの接続に関する情報
- 73 ページの “周辺機器の接続” - キーボード、マウス、モニタの接続に関する情報
- 74 ページの “電源へのシステムの接続” - 電源へのシステムの接続に関する情報

これらの作業に工具は必要ありません。

関連トピック

- 73 ページの “ケーブルの管理”

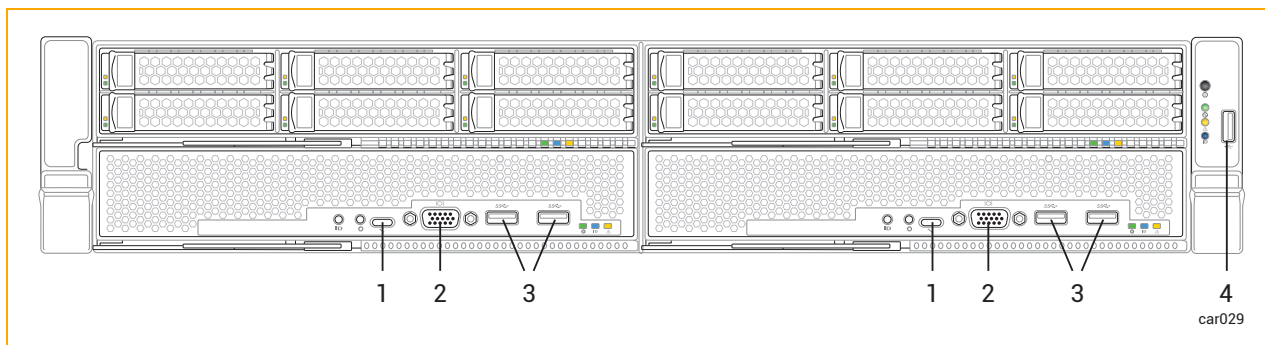
システム ポート

ポートはシステムの前面 (図 3-10) および背面 (図 3-11) にあります。



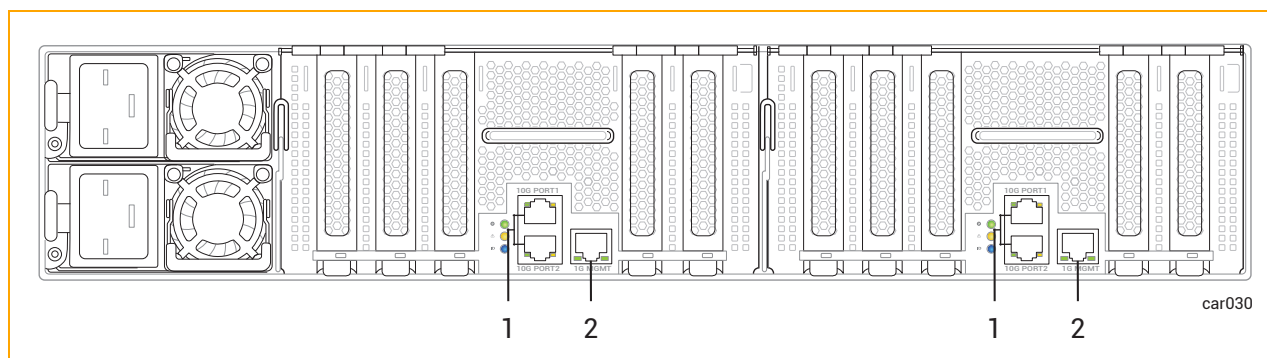
注記: コントロール パネルのウィング部にある USB 2.0 ポートは、Smart Exchange 操作中、アクティブなコンピュート モジュールに接続される唯一の前面ポートです。つまり、アクティブなコンピュート モジュールがスタンバイ モジュールになると、USB 2.0 ポートは自動的に新しいアクティブなコンピュート モジュールに接続されます。

図 3-10: システム ポート: 前面



1	デバッグ ポート (2)	3	USB 3.0 ポート (4)
2	VGA (モニタ) ポート (2)	4	USB 2.0 ポート (1)

図 3-11: システム ポート: 背面



1	10G ポート (4)
2	1G MGMT ポート (2)

関連トピック

- [17 ページの “システムの前面”](#)
- [18 ページの “システムの背面”](#)
- [71 ページの “システム コンポーネントの接続”](#)

ケーブルの管理

キャビネット内にケーブルを配線する際は、すべての電源コードを周辺機器用ケーブルや通信ケーブルからできるだけ離して配置してください。たとえば、キャビネットの片側にすべての電源コードを、反対側にすべての周辺機器用ケーブルと通信ケーブルを配置し、キャビネットに備え付けのケーブル管理リングを使用してコードやケーブルを固定します。

関連トピック

- [45 ページの “ケーブルの計画”](#)
- [71 ページの “システム コンポーネントの接続”](#)

周辺機器の接続

お客様が用意したモニターと、Stratus が提供するマウスおよびキーボードを接続できます。



注記: その他のキーボードおよびマウスはテストされておらず、正しく動作しない場合があります。

モニターとキーボードの要件に関する情報は、[48 ページの “周辺コンポーネントの設置計画”](#) を参照してください。

マウス、キーボード、汎用モニタを接続するには

1. マウスとキーボードの USB ケーブルをコンピュータ モジュールの USB ポートに接続します (図 3-10 を参照)。



注記: マウスやキーボードをコントロール パネル ウィングにある USB 2.0 ポートに接続しないでください。

2. モニタの VGA ケーブルの 15 ピン D-sub コネクタをコンピュータ モジュールのシステム VGA ポートに接続します (図 3-10 を参照)。
3. VGA ケーブルをモニタに接続します。

関連トピック

- 71 ページの “システム コンポーネントの接続”

電源へのシステムの接続

以下の手順に従って、システムを電源に接続し、電源コード保持ストラップを固定します。

警告:



1. ztC Endurance 3100 システムは、低電圧または高電圧のいずれの範囲も動作可能です。使用する国に適した定格で、正しい電圧範囲の電源コードを使用していることを確認してください。異なる電圧範囲に変更する場合は、「[両方の電源コードを交換するには](#)」に記載されている指示に従ってください。
2. ztC Endurance システムの両方の PSU は同じ電圧範囲で運用する必要があります。

Avertissements:



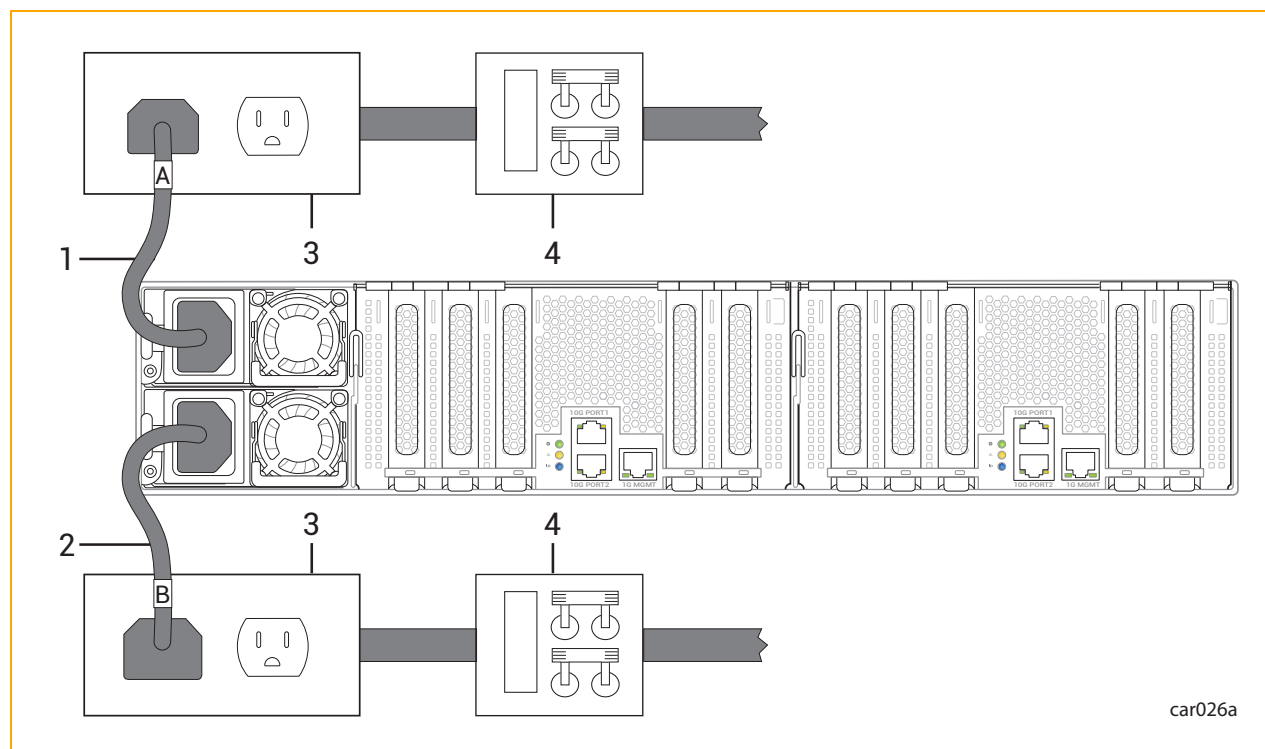
1. Le système ztC Endurance 3100 peut fonctionner en basse ou haute tension. Assurez-vous que vous utilisez des cordons d'alimentation dont la plage de tension est correcte et qui sont adaptés à votre pays. Si vous passez à une plage de tension différente, suivez les instructions décrites dans la section [Pour remplacer les deux cordons d'alimentation](#).
2. Les deux blocs d'alimentation d'un système ztC Endurance doivent fonctionner dans la même plage de tension.

電源計画の詳細については、38 ページの “電源の計画” を参照してください。

システムを AC 電源に接続するには

1. システムの前面と背面にすべてのモジュールと電源ユニット（PSU）が完全に挿入されていることを確認します。
2. システム用の電源コード 2 本を用意します。
3. A 側電源コードのメス側を、[図 3-12](#) のように上部 PSU に接続します。もう一方の端を A 側の電源に接続します。
4. B 側電源コードのメス側を、[図 3-12](#) のように下部 PSU に接続します。もう一方の端を 2 つ目の独立した B 側の電源に接続します。
5. [76 ページ](#)の“電源コード保持ストラップを固定するには”の説明に従って、電源コード保持ストラップを各電源コードに固定します。

図 3-12: システムを AC 電源に直接接続する方法



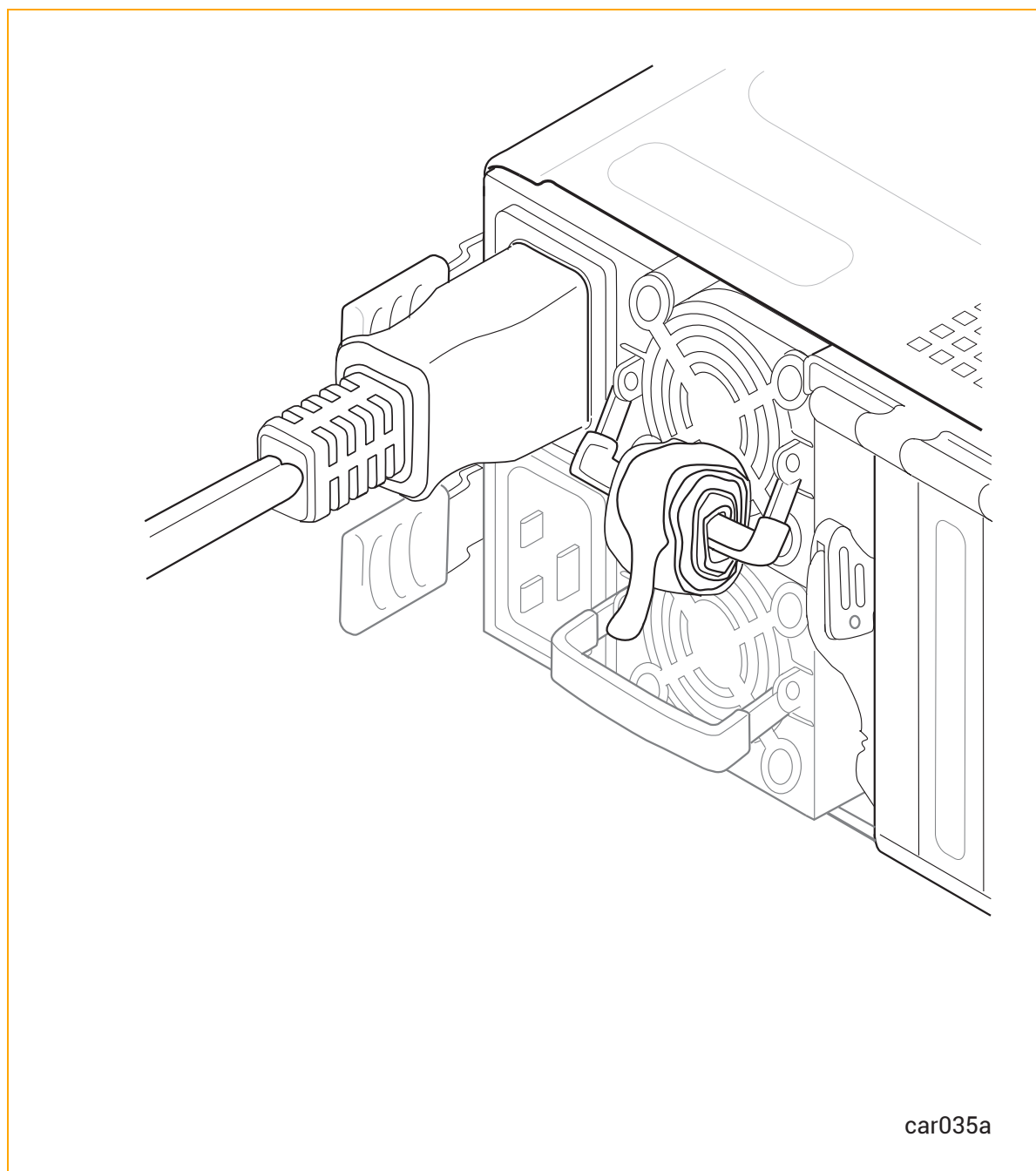
1	A 側電源コード	3	AC 電源コンセント
2	B 側電源コード	4	AC 電源（主電源）配電用サーキット ブレーカー（最大 20A）

システムを電源に接続した後、システムをキャビネットから取り外した場合に電源コードがシステムから意図せず外れるのを防ぐため、電源コード保持ストラップを各電源コードに固定します。

電源コード保持ストラップを固定するには

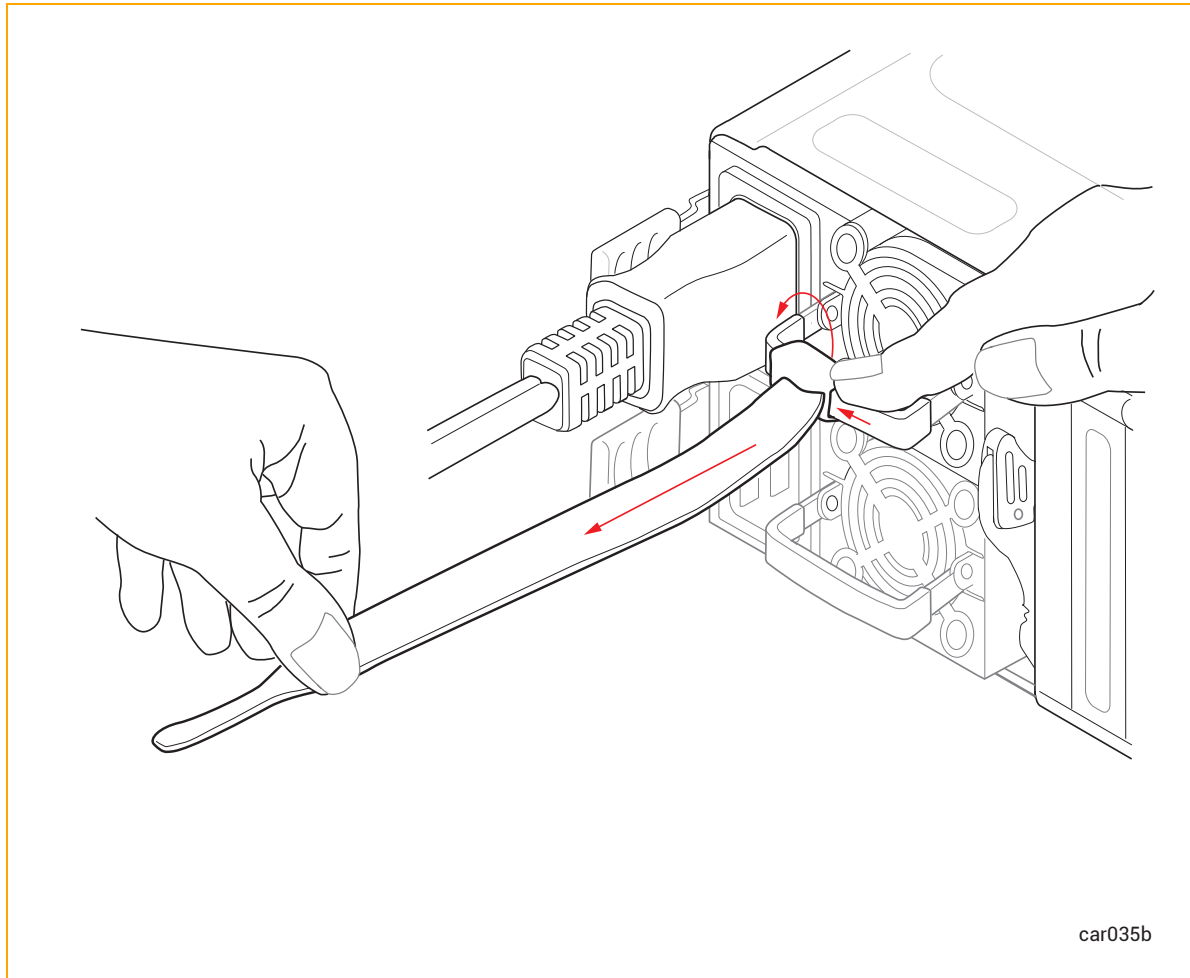
1. システム背面の上部電源ユニット (PSU A) にある電源コード保持ストラップの位置を確認します。図 3-13 を参照してください。

図 3-13: 電源コード保持ストラップの位置



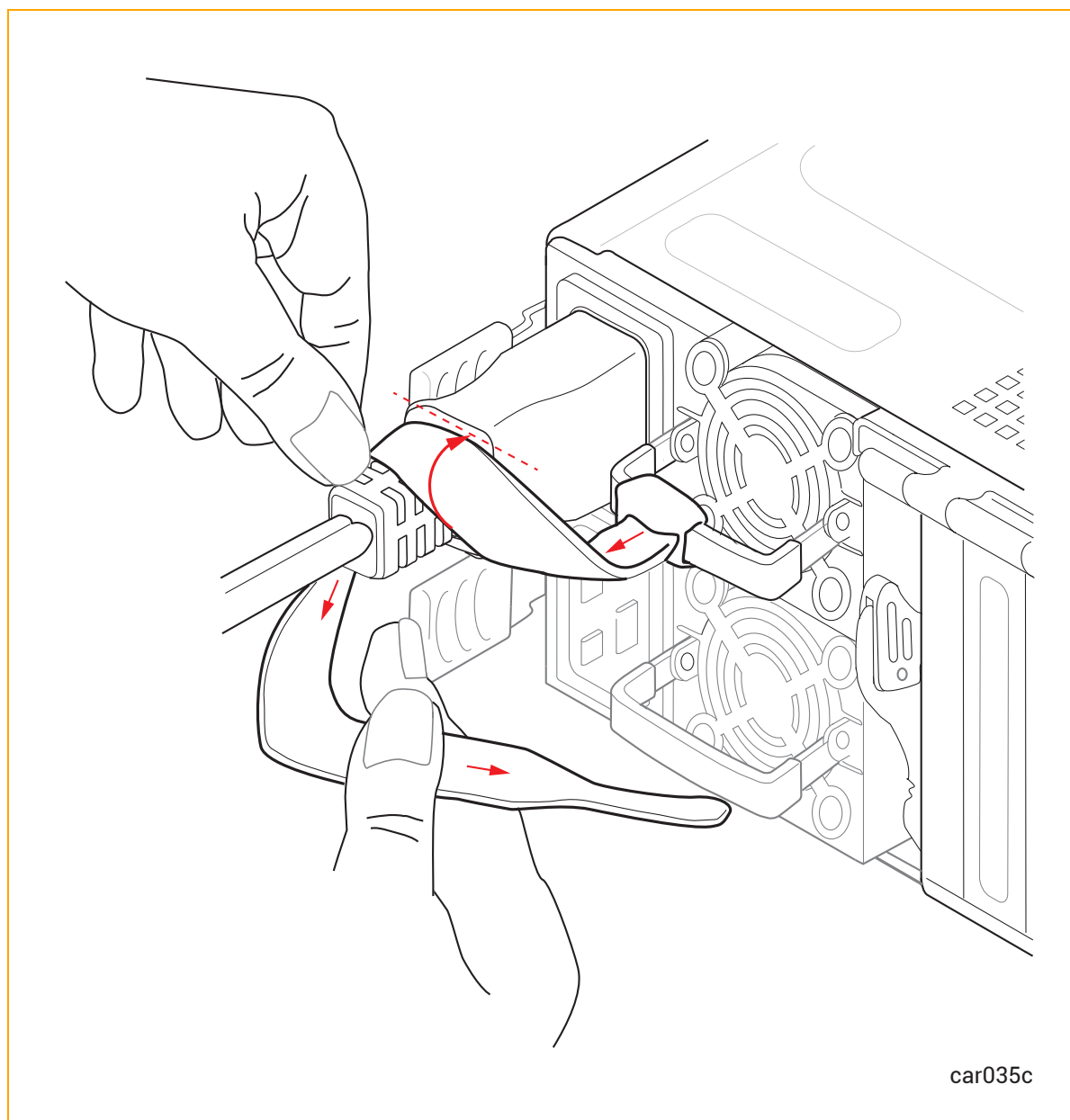
2. 図 3-14 のように、コイル状のストラップの端を引っ張って伸ばします。

図 3-14: 電源コード保持ストラップの延長



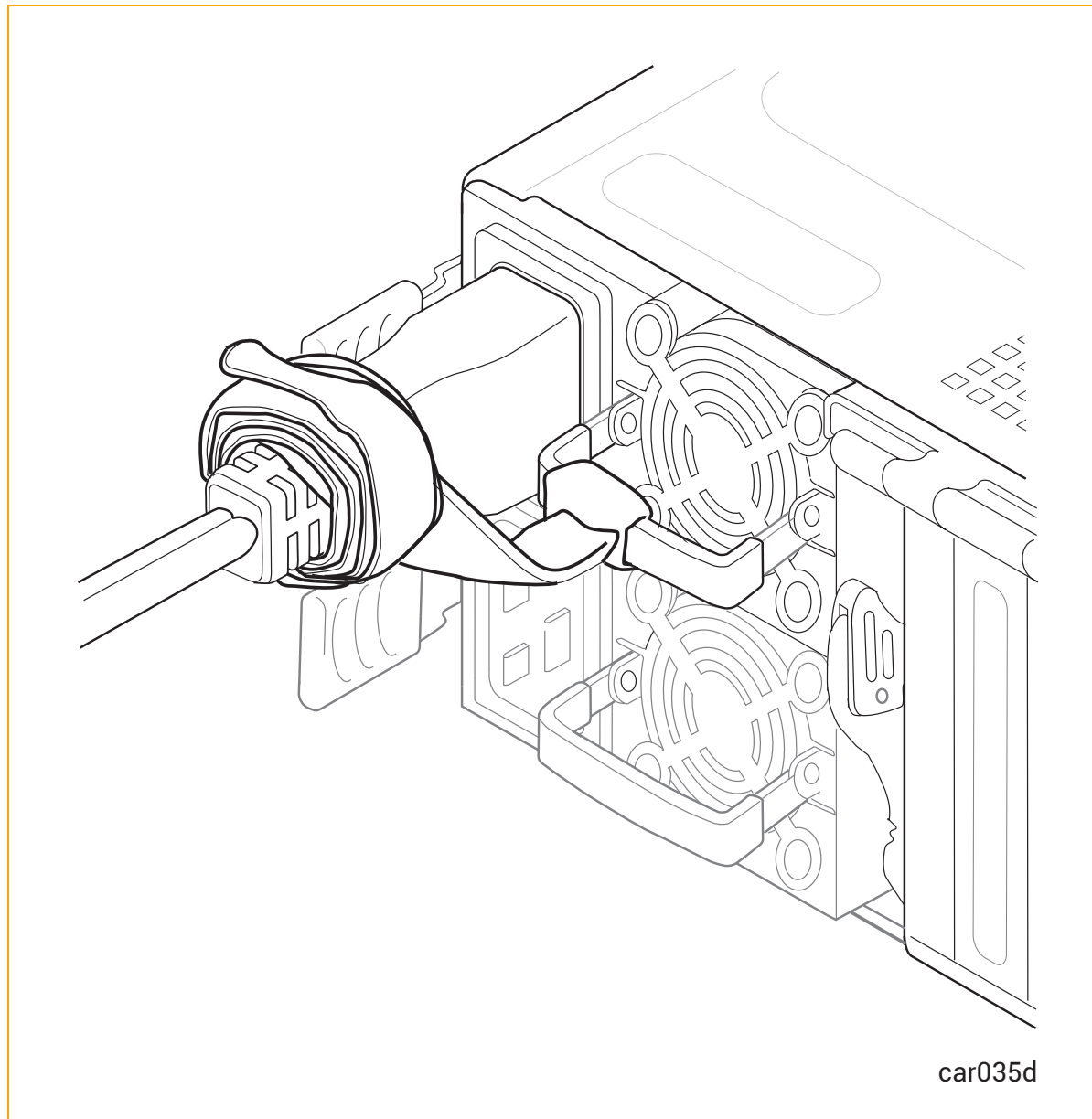
3. 電源コードが動かないように、[図 3-15](#) のように電源コードの成形リブにストラップをしっかりと巻きつけます。

図 3-15: 電源コード保持ストラップの取り付け



4. 図 3-16 のように、ストラップがしっかりと固定されるまで電源コードに巻き続けます。

図 3-16: 電源コード保持ストラップの正しい取り付け方



5. 下部の PSU B でも同様の手順を繰り返します。

両方の電源コードを交換するには

1. [システムの電源をオフにします。](#)
2. 電源コード保持ストラップをほどき、電源コードを外します。図 5-17 を参照してください。
3. システム[前面](#)と[背面](#)のすべての LED が消灯するまで待ちます。これには、両方の PSU の LED も含まれます。すべての LED が消灯すると、スタンバイ電圧が放電したことがわかります。

4. 使用している電圧に適した電源コード 2 本と交換し、[電源コード保持ストラップを固定しま](#)
[す](#)。

関連トピック

- 31 ページの “電源ユニット (PSU)”
- 123 ページの “PSU の取り外しと交換”
- 40 ページの “電源コード”
- 39 ページの “電源接続”

4

第 4 章: ztC Endurance システム ハードウェアの操作

ztC Endurance ハードウェアの操作およびトラブルシューティングに関する詳しい情報は、以下を参照してください。

- [81 ページの “ハードウェアの操作”](#)
- [87 ページの “ハードウェアのトラブルシューティング”](#)

ハードウェアの操作

ztC Endurance ハードウェアの操作に関する詳しい情報は、以下を参照してください。

- [81 ページの “スタンバイ電源”](#)
- [82 ページの “システム電源”](#)
- [86 ページの “ファン速度”](#)

関連トピック

- [87 ページの “ハードウェアのトラブルシューティング”](#)

スタンバイ電源

PSU の電源コードの一方または両方が通電中の電源コンセントに接続されている場合、システムには低レベルのスタンバイ電源が供給されます。スタンバイ電源により、プライマリ Baseboard Management Controller (BMC) は、システムの電源がオフの状態でもシステム コンポーネントのステータスを監視できます。



注記: システムに外部電源を供給すると、BMC は約 2 分で初期化されます。この間、スタンバイ電源、ステータス LED、リモート BMC は動作できません。システムの電源ボタンは、BMC が完全に初期化される前に操作できる場合があります。

スタンバイ電源により、BMC に使用されるポート、つまり 1G 管理ポート (72 ページの “システムポート” を参照) の連続稼働も可能になります。したがって、システム電源がオフの状態でも、管理者 (または権限のある Stratus カスタマ サービス) は 1G 管理ポートを通じてシステムに接続し、問題の診断やリモートでのシステム電源オン/オフを実行できます。



警告: システムがシャットダウンされた後も、スタンバイ電源は引き続き供給されます。スタンバイ デバイスへの電源供給を停止するには、電源コードを外してください。



Avertissement: Une alimentation de réserve reste présente même après l’extinction du système. Pour couper l’alimentation des appareils de réserve, enlever les cordons d’alimentation.

関連トピック

- 82 ページの “システム電源”
- 72 ページの “システム ポート”
- 31 ページの “電源ユニット (PSU)”

システム電源

ztC Endurance システムには、コントロール パネル ウィングに電源ボタンが 1 つあります。このボタンを押してシステムを起動します。

電源ボタンを押す

両方のコンピュート モジュールが同じ状態であると仮定すると、システム電源ボタンの機能は以下のとおりです。



注記: 電源ボタンは両方のコンピュート モジュールに影響します。したがって、一方のコンピュート モジュールが電源オフで、もう一方が起動している場合、電源ボタンを押すと、一方のコンピュート モジュールがオンになり、もう一方がシャットダウンします。

- システムの電源がオフで、スタンバイ電源がオンの場合、電源ボタンを押すとシステムがオンになり、オペレーティング システムが起動します。83 ページの “システムの起動” を参照してください。
- システムの電源がオンで、オペレーティング システムまたは BIOS が起動中、停止中、または実行中の場合、電源ボタンを短く押すと (「短押し」)、システムが正常にシャットダウンします (スタンバイ電源はオンのままです)。84 ページの “システムのシャットダウン” を参照してください。

- オペレーティング システムがハングした場合や、ハードウェアに障害が発生した場合は、電源ボタンを数秒間押し続けると（「長押し」）、強制的なシステム シャットダウンが開始され、途中で VM が突然シャットダウンされます（スタンバイ電源はオンのままです）。可能であれば、強制的なシステム シャットダウンを開始する前に、VMware Tools を使用して VM を停止してください。

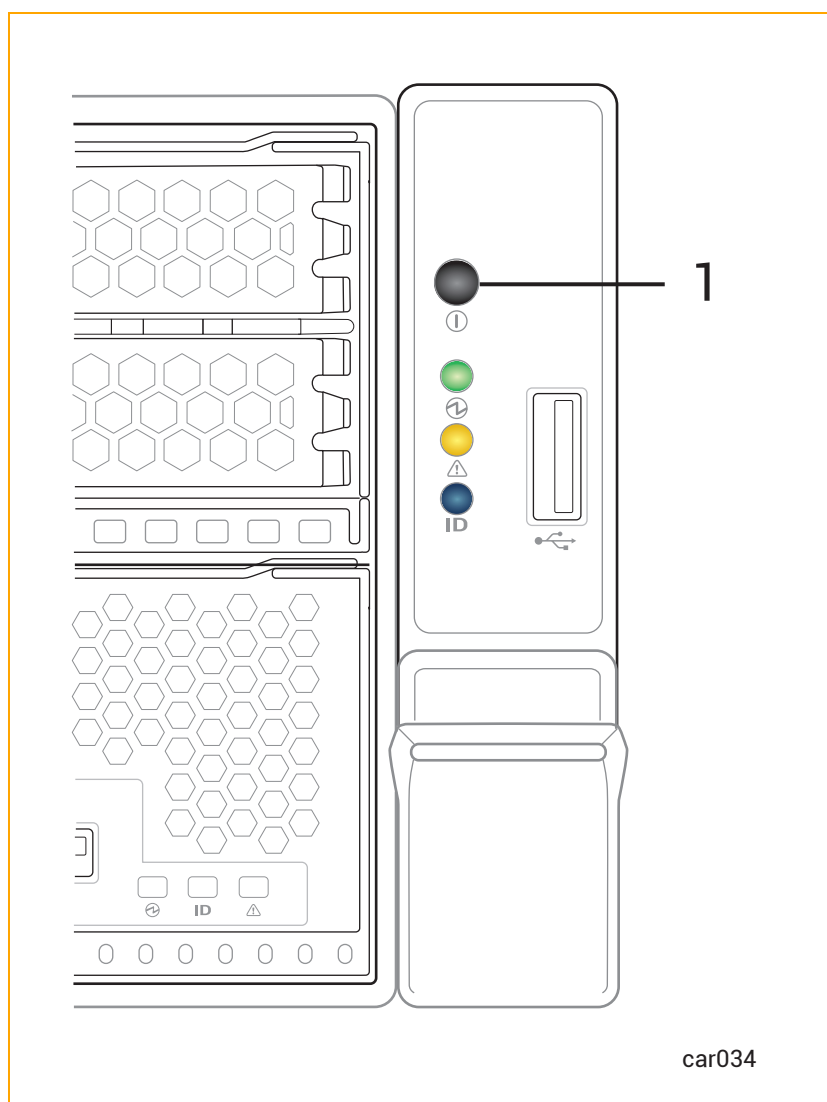
システムの起動

システムの電源コードが通電中の電源に差し込まれていることを確認してください。

システムをブートしてオペレーティング システムを起動するには

1. モニタの電源を入れます。
2. コントロール パネル ウィングにある電源ボタンを押します。図 4-1 を参照してください。

図 4-1: 電源ボタン



1 電源ボタン

システムのシャットダウン

警告: システムのスタンバイ デバイスには、システムがシャットダウンされた後も電源が供給されています。スタンバイ デバイスへの電源供給を停止するには、電源コードを外す必要があります。

Avertissement: Les appareils de réserve du système restent alimentés même après l'extinction du système. Pour couper l'alimentation des appareils de réserve, vous devez enlever les cordons d'alimentation.

システムをシャットダウンする前に、すべてのアプリケーションを終了してください。

VMware vSphere ベースのシステムをシャットダウンするには



通知: システムをシャットダウンする前に、仮想マシンへの影響を考慮してください。必要に応じて、システムのシャットダウン前に仮想マシンを移行することを推奨します。

VMware vSphere ベースのシステムを正常にシャットダウンするには、以下のいずれかを実行します。

- ESXi ホスト クライアントでホストの **[シャットダウン]** をクリックします。
- ESXi のホーム画面で **F12** キーを押し、ユーザ名とパスワードを入力して、シャットダウン (**F2**) を選択します。
- ztC Endurance コンソールの「**ダッシュボード**」ページで **[シャットダウン]** をクリックします。
- コントロール パネル ウィングにある電源ボタンを軽く押します。

VMware vSphere ベースのシステムをシャットダウンする際、以下の動作は正常であることに注意してください。

- すべてのサービスが停止され、キャッシュされたデータがディスクに書き込まれるため、システムは 2 分間電源が入ったままの状態になります。
- VM が稼働中の場合、シャットダウンには 1~2 分以上かかる可能性があります。システム シャットダウン時に仮想マシンをサスペンドするように設定されている場合、稼働中の仮想マシンの数や割り当てられたメモリ量によって、さらに時間がかかることがあります。
- システム BIOS で Wake On LAN が有効になっている場合、システムが電源オフの状態でも、組み込みイーサネット ポートのイーサネット アクティビティと接続速度を示す LED が点灯したままになることがあります。



注記: Wake On LAN は、ホストまたは BMC の 1G 管理ネットワークへの接続のみサポートされています。

Wake On LAN の有効化と無効化

Wake On LAN (WOL) ネットワーク標準により、ネットワーク メッセージを介して、リモートからコンピュータの電源をオンにしたり、スリープ モードから復帰させたりできます。

以下の手順に従って、ztC Endurance システムのポートの WOL を有効化または無効化できます。



通知: Stratus カスタマ サービスからの指示がない限り、その他の BIOS 設定は変更しないでください。

WOL を有効化するには

1. システムが起動を開始したら、**Delete** キーまたは **Esc** キーを押し続けて、システム BIOS セットアップ ユーティリティが表示されるまで待ちます。
2. ユーティリティ画面が表示されたら、矢印キーを使用して Advanced メニューに移動します。
3. Intel(R) i210 Gigabit Backplane Connection を選択して **Enter** キーを押します。
4. NIC Configuration を選択し、有効化するポートを選択します。 **Enter** キーを押します。
5. + キーまたは = キーを使用して Wake On LAN を Enabled に変更し、 **Enter** キーを押します。
6. **F4** キーを押して変更を保存し、ユーティリティを終了します。

WOL を無効化するには

1. 以下の Web サイトから Intel® Ethernet Flash Firmware Utility (BootUtil) をダウンロードします。

<https://www.intel.co.jp/content/www/jp/ja/support/articles/000005790/software/manageability-products.html>

2. 上記の Web サイトに記載されているように、BootUtil の `-WOLDISABLE` または `-WOLD` オプションを使用して、選択したポートの WOL 機能を無効化します。

関連トピック

- 81 ページの “スタンバイ電源”
- 74 ページの “電源へのシステムの接続”
- 40 ページの “電源コード”

ファン速度

高温環境、システムの高負荷時、オペレーティング システム ソフトウェアの読み込み中、システムのシャットダウン中、またはオペレーティング システムの再起動中に、ファン速度の上昇が見られる

かもしれません。ファン速度が上昇するのは、このような条件下で十分な冷却を確保するためであり、正常な動作です。

関連トピック

- [87 ページの “ハードウェアのトラブルシューティング”](#)

ハードウェアのトラブルシューティング

ztC Endurance ハードウェアのトラブルシューティングに関する詳しい情報は、以下を参照してください。

- [87 ページの “ステータス LED”](#)
- [97 ページの “内蔵ディスク ドライブの問題と解決策”](#)
- [98 ページの “NMI ボタンの使用”](#)

関連トピック

- [81 ページの “ハードウェアの操作”](#)

ステータス LED

ステータス LED は、コントロール パネルのウィング部分と各 CRU モジュールの前面に配置されています。このトピックでは、これらの LED について図解で説明します。[図 4-2](#) と [図 4-3](#)、および [表 4-1](#)、[表 4-2](#)、[表 4-3](#)、[表 4-4](#)、[表 4-5](#) を参照してください。

ATTN LED は障害の診断に使用できます。診断方法については、[96 ページの “ATTN LED を使用した障害診断”](#) を参照してください。

図 4-2: 前面 LED: ストレージ モジュール、コントロール パネル ウィング、コンピュータ モジュール

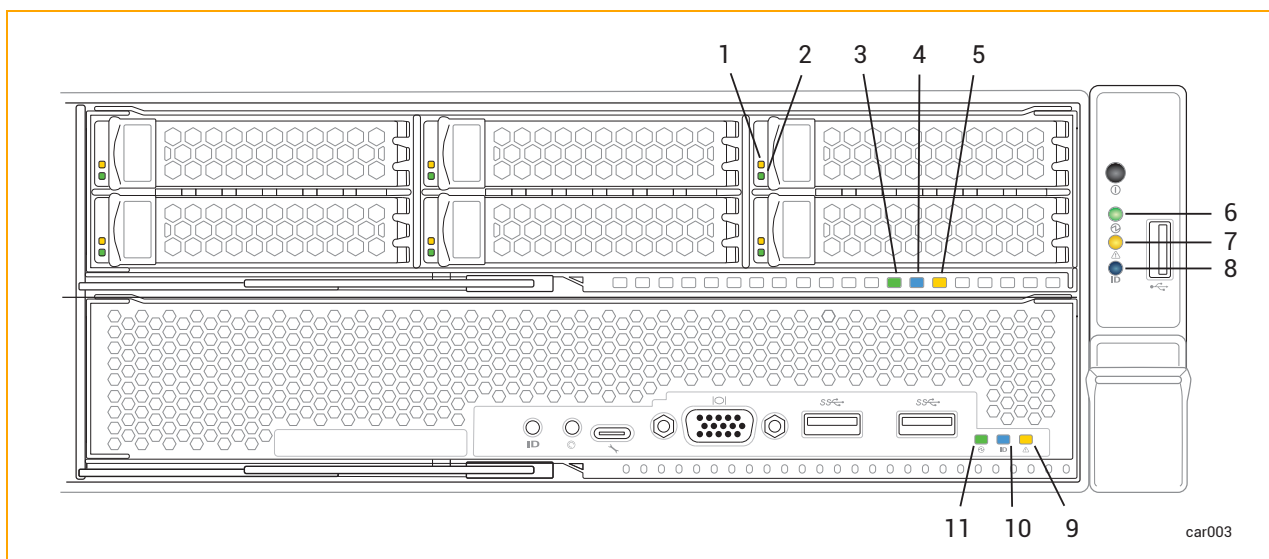


表 4-1: 前面 LED: ストレージ モジュール

番号	LED	状態	説明
1	障害	オフ	正常に動作しています。
		点灯 (オレンジ)	ディスクが故障しており、安全に取り外すことが可能です。111 ページの “ディスク ドライブの取り外しと挿入” を参照してください。
2	ACT	オフ	6.4 TB ディスクの場合、ディスクがアイドル状態または二重化された状態であることを示します。安全に取り外すことが可能です。
		点灯 (緑)	1.6 TB または 3.2 TB ディスクの場合、ディスクがアイドル状態または二重化された状態であることを示します。安全に取り外すことが可能です。
		点滅 (緑)	ディスクにデータを書き込んでいる、または読み込んでいます。
3	PWR	オフ	モジュールへの DC 電源およびスタンバイ電源がオフです。
		点灯 (緑)	モジュールへの DC 電源がオンです。
		点滅 (緑)	システムへのスタンバイ電源がオンで、モジュールへの DC 電源はオフです。
4	UID	オフ	モジュールを識別するリクエストは発生していません (正常動作)。 識別するには、221 ページの “システムまたはコンポーネントの検出” を参照してください。
		点灯 (青)	モジュールを識別するリクエストが発生しています。LED は DC 電源またはスタンバイ電源で点灯します。
5	ATTN	オフ	2 つの状況のいずれかを示します。

表 4-1: 前面 LED: ストレージ モジュール

番号	LED	状態	説明
			<ul style="list-style-type: none"> モジュールを交換する必要はありません。 モジュールを交換する必要がありますが、モジュールを安全に取り外せません。 <p>どちらの状況が該当するかを判断するには、コントロール パネル ウィングの ATTN LED を確認します。その LED が点灯していない場合は、システム内のモジュールを交換する必要はありません。</p>
		点滅 (オレンジ)	<p>障害が発生しています。モジュールは安全に交換可能です。LED は DC 電源またはスタンバイ電源で点灯します。</p> <p>交換するには、109 ページの “ストレージ モジュールの取り外しと交換” を参照してください。</p>

表 4-2: 前面 LED: コントロール パネルのウィング部

番号	LED	状態	説明
6	PWR	オフ	<p>モジュールへの DC 電源およびスタンバイ電源がオフです。</p> <p>電源をオン/オフするには、コントロール パネル ウィングにある電源ボタンを押すか、BMC を使用します。82 ページの “システム電源” を参照してください。</p>
		点灯 (緑)	いずれかのモジュールへの DC 電源がオンです。
		点滅 (緑)	スタンバイ電源がオンで、モジュールに DC 電源が供給されていません。
7	ATTN	オフ	2 つの状況のいずれかを示します。

表 4-2: 前面 LED: コントロール パネルのウィング部

番号	LED	状態	説明
			<ul style="list-style-type: none"> • スタンバイ電源がオフです。 • スタンバイ電源はオンですが、コンピュータ モジュールが挿入されていません。
		点灯 (緑)	<p>2 つの状況のいずれかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • スタンバイ電源がオンで、少なくとも 1 つのコンピュータ モジュールが挿入されていますが、ztC Endurance 管理 VM が稼働していません。 • ztC Endurance 管理 VM が稼働し、すべてのモジュールが揃っており、モジュールの交換は不要です。
		点滅 (オレンジ)	<p>3 つの状況のいずれかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ztC Endurance 管理 VM が稼働していますが、1 つ以上のモジュールが挿入されていないか、交換が必要です。 • チーム化された PCIe アダプタまたはファイバー チャネル ケーブルの 1 つが取り外されています。 • ミラーリング ペアのうち 1 台のディスク ドライブが欠損しています (物理的に取り外されているか、MTBF を下回っています)。 <p>すべてのモジュールの LED を確認し、障害のあるモジュールを特定します。モジュールの一覧については、19 ページの "システム CRU モジュール" を参照してください。</p>

表 4-2: 前面 LED: コントロール パネルのウィング部

番号	LED	状態	説明
			 注記: システム全体のシャットダウン後、ATTN LED はスタンバイ電源を外して再接続するまで最後に状態を維持します。
8	UID	オフ	モジュールを識別するリクエストは発生していません（正常動作）。 識別するには、221 ページの“システムまたはコンポーネントの検出”を参照してください。
		点灯（青）	モジュールを識別するリクエストが発生しています。LED は DC 電源またはスタンバイ電源で点灯します。

表 4-3: 前面 LED: コンピュータ モジュール

番号	LED	状態	説明
9	ATTN	オフ	2 つの状況のいずれかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> モジュールを交換する必要はありません。 モジュールを交換する必要がありますが、モジュールを安全に取り外せません。 どちらの状況が該当するかを判断するには、コントロール パネル ウィングの ATTN LED を確認します。その LED が点灯していない場合は、システム内のモジュールを交換する必要はありません。
		点滅（オレンジ）	障害が発生しています。モジュールは安全に交換可能です。LED は DC 電源またはスタンバイ電源で点灯します。

表 4-3: 前面 LED: コンピュート モジュール

番号	LED	状態	説明
			104 ページの “コンピュー ト モジュールの 取り外しと交換” を参照してください。
10	UID	オフ	モジュールを識別するリクエストは発生して いません (正常動作)。 識別するには、221 ページの “システムまた はコンポーネントの検出” を参照してくださ い。
		点灯 (青)	モジュールを識別するリクエストが発生して います。LED は DC 電源またはスタンバイ 電源で点灯します。
11	PWR	オフ	モジュールへの DC 電源はオフで、もう一方 のコンピュー ト モジュールへの DC 電源が オンです。
		点灯 (緑)	モジュールに DC 電源が供給されています (スタンバイ電源もオン)。
		点滅 (緑)	システムにスタンバイ電源のみが供給されて います。

図 4-3: 背面 LED: PSU および I/O モジュール

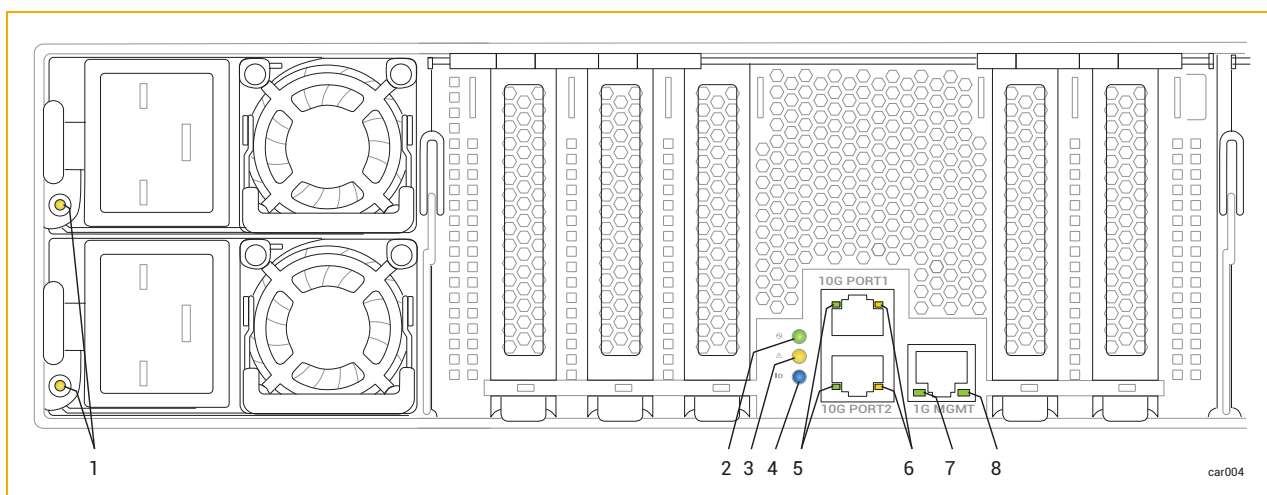


表 4-4: 背面 LED: PSU

番号	状態	説明
1	オフ	すべての PSU に AC 電源が供給されていません。
	点灯 (緑)	出力電源がオンです。
	点滅 (緑、1Hz)	PSU はスタンバイ状態です。AC 電源は 12Vsb にのみ供給されています。
	点滅 (緑、2Hz)	PSU のファームウェアを更新中です。
	点灯 (オレンジ)	2 つの状況のいずれかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> PSU が AC 電源を失いました (AC コードが抜けている可能性があります)。もう 1 つの PSU には AC 電源が供給されています。 PSU の重大なイベント (故障、過電流、短絡、過電圧、ファンの故障、過熱、その他の理由) が発生し、シャットダウンしています。
点滅 (オレンジ、1Hz)	PSU は稼働中ですが、警告イベント (高温、高出力、高電流、またはファンの低速動作) が発生しています。	

表 4-5: 背面 LED: I/O モジュール

番号	LED	状態	説明
2	PWR	オフ	モジュールへの DC 電源およびスタンバイ電源がオフです。
		点灯 (緑)	モジュールへの DC 電源がオンです。
		点滅 (緑)	システムへのスタンバイ電源がオンで、モジュールへの DC 電源はオフです。

表 4-5: 背面 LED: I/O モジュール

番号	LED	状態	説明
3	ATTN	オフ	<p>2 つの状況のいずれかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> モジュールを交換する必要はありません。 モジュールを交換する必要がありますが、モジュールを安全に取り外せません。 <p>どちらの状況が該当するかを判断するには、コントロール パネル ウィングの ATTN LED を確認します。その LED が点灯していない場合は、システム内のモジュールを交換する必要はありません。</p>
		点滅 (オレンジ)	<p>障害が発生しています。モジュールは安全に交換可能です。LED は DC 電源またはスタンバイ電源で点灯します。</p> <p>交換するには、116 ページの “I/O モジュールの取り外しと交換” を参照してください。</p>
4	UID	オフ	<p>モジュールを識別するリクエストは発生していません (正常動作)。</p> <p>識別するには、221 ページの “システムまたはコ</p>

表 4-5: 背面 LED: I/O モジュール

番号	LED	状態	説明
			ンポーメントの検出”を参照してください。
		点灯 (青)	モジュールを識別するリクエストが発生しています。LED は DC 電源またはスタンバイ電源で点灯します。
5	10 Gbps Link /ACT	オフ	リンクが存在しません。
		点灯 (緑)	リンクが安定しています。
		点滅 (緑)	リンクを介してデータが転送されています。
6	10 Gbps Speed	オフ	リンクが存在しません。
		点灯 (緑)	接続速度は 10 Gbps です。
		点灯 (オレンジ)	接続速度は 10 Gbps 未満です。
7	1 Gbps Link /ACT	オフ	リンクが存在しません。
		点灯 (緑)	リンクが安定しています。
		点滅 (緑)	リンクを介してデータが転送されています。
8	1 Gbps Speed	オフ	リンクが存在しない、またはリンク速度が 1 Gbps 未満です。
		点灯 (緑)	接続速度は 1 Gbps です。

ATTN LED を使用した障害診断

コントロール パネル ウィングと CRU モジュールの ATTN LED は、障害の診断に役立ちます。障害とは、モジュールの交換が必要な問題を指します。モジュール上で発生する、モジュール交換を必要としない他のタイプのエラー（例：特定のしきい値以下の修正可能なエラー）とは異なります。

表 4-6 の例では、ATTN LED を使用して障害を診断する方法について、より詳しい情報を説明しています。

表 4-6: 障害の例

ATTN LED のステータス	説明
コントロール パネル ウィングの ATTN LED がオレンジで点滅 すべてのモジュールの ATTN LED がオフ	1 つ以上のモジュールが交換を必要としているか、挿入されていないが、交換が必要なモジュールを安全に取り外せません。 たとえば、コンピュータ モジュール A が交換を必要としているが、現在アクティブなコンピュータ モジュールである可能性があります。
コントロール パネル ウィングの ATTN LED がオレンジで点滅 コンピュータ モジュール A の ATTN LED がオレンジで点滅 その他すべてのモジュールの ATTN LED がオフ	コンピュータ モジュール A が交換を必要としており、安全に取り外せます。また、他の 1 つ以上のモジュールが交換を必要としているか、挿入されていない可能性があるが、交換が必要なモジュールを安全に取り外せません。 たとえば、ストレージ モジュール A が交換を必要としているが、ミラーリングされていないディスクが含まれている可能性があります。
コントロール パネル ウィングの ATTN LED がオレンジで点滅 I/O モジュール B の ATTN LED がオレンジで点滅 その他すべてのモジュールの ATTN LED がオフ	I/O モジュール B が交換を必要としており、安全に取り外せます。また、他の 1 つ以上のモジュールが交換を必要としているか、挿入されていない可能性があるが、交換が必要なモジュールを安全に取り外せません。 たとえば、コンピュータ モジュール A が交換を必要としているが、現在アクティブなコンピュータ モジュールである可能性があります。

関連トピック

- 221 ページの “システムまたはコンポーネントの検出”
- 17 ページの “システムの前面”
- 18 ページの “システムの背面”
- 35 ページの “ztC Endurance システムの設置場所の計画”
- 81 ページの “ハードウェアの操作”
- 99 ページの “システム コンポーネントの取り外しと交換”
- 87 ページの “ハードウェアのトラブルシューティング”

内蔵ディスク ドライブの問題と解決策

表 4-7 には、ディスク ドライブで発生する可能性のある問題とその対処方法が記載されています。

表 4-7: ディスク ドライブのトラブルシューティング

問題	アクション
システムがシステム ディスクから起動しない	システム ディスクがミラーリングされたパートナーから起動してみてください。その際、故障が疑われるシステム ディスクをスロットから 2.5~5 cm (1~2 インチ) 引き出して無効化します。詳細については、111 ページの “ディスク ドライブの取り外しと挿入” を参照してください。
システムがディスク ド ライブを認識しない	ディスク ドライブが正しく取り付けられていることを確認します。詳細については、111 ページの “ディスク ドライブの取り外しと挿入” を参照してください。
応答時間が遅い	ミラーの再生成が行われている可能性があります。ミラーの再生成は、システムがあまり使用されていない時間帯にスケジュールするようにしてください。ただし、ビジネスに不可欠なデータがディスクに含まれている場合は、できるだけ早くミラーを再生成する必要があります。 読み取りまたは書き込み操作がディスク ドライブに多くキューイングされている可能性があります。 ディスクにエラーが発生している可能性があります。システム イベント ログを確認してください。

関連トピック

- [26 ページの “ディスク ドライブ”](#)
- [25 ページの “ストレージ モジュール”](#)
- [87 ページの “ハードウェアのトラブルシューティング”](#)

NMI ボタンの使用

システムの問題を Stratus 認定サービス業者が診断できるようにするには、システムが稼働している間にシステムのメモリのダンプ ファイルを作成する必要がある場合があります。

ダンプ ファイルを作成する方法の 1 つは、アクティブなコンピュータ モジュール上の NMI ボタン (図 1-3 を参照) を押すことです。



通知: NMI ボタンを押すと、実行中のアプリケーションがすべて停止します。アプリケーションを継続して動作させたい場合は、ダンプ操作を実行しないでください。代わりに、この手順のためにダウンタイムを計画してください。

ダンプ信号を生成するには、NMI ボタンを複数回押す必要があるかもしれません。ただし、ダンプ実行中は NMI ボタンを押さないでください。使用できないダンプ ファイルが生成される可能性があります。

VMware vSphere ベースのシステムでダンプ信号が生成されると、モニタに紫色の画面が表示され、ソフトウェア コンポーネントの番号が表示されます (例: 3/9 と表示された場合、9 つのコンポーネントのうち 3 番目のコンポーネントに関連する内容がダンプされています) が表示されます。紫色の画面が表示されない場合は、ダンプ信号が生成されていません。

関連トピック

- [17 ページの “システムの前面”](#)
- [20 ページの “コンピュータ モジュール”](#)

5

第 5 章: システム コンポーネントの取り外しと交換

ztC Endurance システムの多くのコンポーネントは取り外しおよび交換が可能です。システム コンポーネントの取り外しまたは交換の前に、99 ページの“一般的な保守情報”を参照してください。

システム コンポーネントの取り外しおよび交換方法については、以下を参照してください。

- 103 ページの“システム コンポーネントの交換準備”
- 104 ページの“コンピュータ モジュールの取り外しと交換”
- 111 ページの“ディスク ドライブの取り外しと挿入”
- 109 ページの“ストレージ モジュールの取り外しと交換”
- 107 ページの“RDIMM の交換と追加”
- 116 ページの“I/O モジュールの取り外しと交換”
- 119 ページの“PCIe アダプタの取り外しと取り付け”
- 123 ページの“PSU の取り外しと交換”

関連トピック

- 19 ページの“システム CRU モジュール”
- 87 ページの“ハードウェアのトラブルシューティング”

一般的な保守情報

システム コンポーネントの開梱、保管、再梱包に関連する一般的な保守作業を実行するには、以下を参照してください。

- 100 ページの “システム コンポーネントの開梱”
- 100 ページの “システム コンポーネントの保管”
- 101 ページの “システム コンポーネントの再梱包”
- 102 ページの “システム コンポーネントの交換”
- 102 ページの “一般的な安全対策”

システム コンポーネントの開梱

システム コンポーネントを受領したら、以下の手順を実行します。

- 納品書をチェックし、正しいコンポーネントを受け取ったことを確認します。
- 梱包容器に損傷がないか確認します。

納品物に以下のいずれかの条件が当てはまる場合は、保証交換および返品 Web サイト (<https://www.stratus.com/jp/services-support/customer-support/platform-support/warranty-replacement-and-returns/>) を参照してください。

- 間違った納品物を受け取った場合。
- 梱包が破損している場合。

問題がなければ、コンポーネントを開梱します。

システム コンポーネントを開梱するには

1. 印刷物の指示や警告に従い、慎重にパッケージを開封します。
2. 保護包装を慎重に取り外し、コンポーネントの保管や返却に再利用できるように保存します。
3. 納品書とコンポーネントのバー コード ラベルをチェックし、正しいコンポーネントを受け取ったことを確認します。
4. コンポーネントに輸送中の損傷がないか確認します。
5. コンポーネントが静電気防止袋に入っている場合は、取り付けるまで袋に入れたままにしておきます。コンポーネントをすぐに取り付けない場合は、出荷時のパッケージに再梱包して損傷から保護してください。

関連トピック

- 99 ページの “システム コンポーネントの取り外しと交換”

システム コンポーネントの保管

システム コンポーネントを保管する必要がある場合は、保護パッケージに入れたままにし、以下の注意事項に従ってください。

- パッケージの指示に従って、コンポーネントが上下正しい方向に置かれていることを確認します。
- すべての警告ラベルに従ってください。
- 重量物が上に置かれる可能性がある場所にコンポーネントを置かないようにしてください。
- ほこり、電磁場、振動、極度の熱、またはコンポーネントに損傷を与える可能性のあるその他の環境条件からコンポーネントを保護してください。
- 長期間の保存はコンポーネントの耐用年数を縮める可能性があるため、避けてください。

特定のコンポーネントについて適切な保管条件が不明な場合は、285 ページの“ヘルプ情報”を参照してください。また、静電気への暴露からコンポーネントを保護する方法については、103 ページの“システム コンポーネントの交換準備”を参照してください。

関連トピック

- 99 ページの“システム コンポーネントの取り外しと交換”

システム コンポーネントの再梱包

不良品または間違っただシステム コンポーネントを返送する際には、元の梱包材または交換用コンポーネントの梱包材を使用してコンポーネントを梱包します。コンポーネントが以下から適切に保護されていることを確認してください。

- へこみ、傷、衝撃による損傷
- 静電気（ピンクまたは青の静電気防止用（ESD）袋を使用）
- 輸送中の事故によるパッケージの開封
- 宛先ラベルのはがれ

輸送中にコンポーネントが適切に保護されるか不安な場合は、285 ページの“ヘルプ情報”を参照してください。

関連トピック

- 99 ページの“システム コンポーネントの取り外しと交換”

システム コンポーネントの交換

通知: ztC Endurance コンソールが PSU の障害を報告している場合は、I/O モジュール、ストレージ モジュール、コンピュータ モジュールの取り外しやメンテナンスを行わないでください。



追加サービスのために他のモジュールを取り外す前に、両方の PSU の機能を完全に回復する必要があります (つまり、両方の PSU の LED が緑色に点灯している必要があります)。極端な場合、このサービス手順に従わないと、ztC Endurance システムの電力の完全性が損なわれることがあります。

システム コンポーネントを交換する前に、以下の手順を実行します。

- コンポーネントが故障しており、交換が必要であることを確認してください。各コンポーネントのステータス LED、システムのイベントまたはエラー ログ、および ztC Endurance コンソールの「**ダッシュボード**」ページの表示から、障害情報を確認できます。
- コンポーネントを修理に出す必要があるかどうかを判断します。
- 102 ページの「**一般的な安全対策**」に記載された注意事項に従い、適切な安全対策を講じます。

コンポーネントを交換した後で、以下の手順を実行します。

1. コンポーネントが故障している場合は、修理に出します。
2. システムの動作を確認します。
3. 故障した部品を梱包し、発送します。101 ページの「**システム コンポーネントの再梱包**」を参照してください。

関連トピック

- 99 ページの「**システム コンポーネントの取り外しと交換**」
- 87 ページの「**ステータス LED**」
- 210 ページの「**「ダッシュボード」ページ**」

一般的な安全対策

- システム コンポーネントの取り外しや交換の際に発生する可能性がある問題を特定するため、作業を行う前に手順全体をよくお読みください。
- 作業を安全かつ正確に行うために、十分なスペースと照明を確保してください。
- すべての作業は、適用される業界の安全基準および慣行に従って実施してください。

- 適切な接地対策を講じてください。コンポーネント、特に露出した集積回路を扱う際には、適切な接地手順に従って ESD（静電気放電）によるコンポーネントへの損傷を防いでください。51 ページの“安全上の注意事項”に記載された ESD 対策の情報を参照してください。
- 保守作業を行う際には、指輪、ブレスレット、鍵、チェーン、金属繊維を含む衣服など、導電性の物品や素材を身につけないでください。

関連トピック

- 51 ページの“安全上の注意事項”

システム コンポーネントの交換準備

ztC Endurance システム内の顧客交換可能コンポーネントを交換する際に工具は必要ありません。

物理的なシステムを扱う作業では、電子部品が静電気放電（ESD）による損傷を受ける可能性があります。システムを扱う作業の際には、以下の点に注意してください。

- [静電気対策を実施してください。](#)
- [すべての注記、通知、注意、警告に従ってください。](#)

静電気対策を実施する

通知： 取り扱い中に静電気の影響を受けやすいコンポーネントを損傷しないよう、以下の対策を必ず実施してください。



- システム コンポーネントを扱う前に、自分の体を接地します。接地用ストラップを手首に装着し、そのもう一方の端をコンピュータ システムのキャビネットなど適切な接地点に接続してください。
- 静電気の影響を受けやすい部品を取り扱う直前に、システムの塗装されていない部分に触れて静電気を放電してください。
- システムに取り付ける準備ができるまでは、PCIe アダプタを静電気防止袋に保管してください。
- PCIe アダプタは縁を持って取り扱ってください。

注意事項および警告の遵守

以下の警告、注意、通知、注記を遵守してください。



警告： 顧客による交換ができないコンポーネントは、取り外したり交換したりしないでください。取り外しや交換を行うと、重大な人身事故やシステムへの損傷が発生する可能性があります。



Avertissement: Si un composant n' est pas remplaçable par le client, n' essayez pas de le retirer ou de le remplacer. Cela pourrait provoquer des blessures graves et/ou endommager le système.



通知: システム コンポーネントを交換する際は、以下のガイドラインを必ず遵守してください。

- ステータス LED が取り外し可能であることを示している場合にのみ、コンポーネントを取り外してください。各コンポーネントのステータス LED については、87 ページの “ステータス LED” を参照してください。
- 必要に応じて、87 ページの “ステータス LED” を参照して障害が発生したコンポーネントを特定し、メンテナンスを行う前にオフラインにしてください。
- 手順全体を読んで、十分に理解してください。手順の一部が不明確な場合は、285 ページの “ヘルプ情報” を参照してください。

関連トピック

- 51 ページの “安全上の注意事項”
- 102 ページの “一般的な安全対策”

コンピュータ モジュールの取り外しと交換



注意: これらの手順を実行する際には、[静電気対策](#)を実施してください。



Précaution: Utilisez les précautions ESD lors de l'exécution de ces procédures.



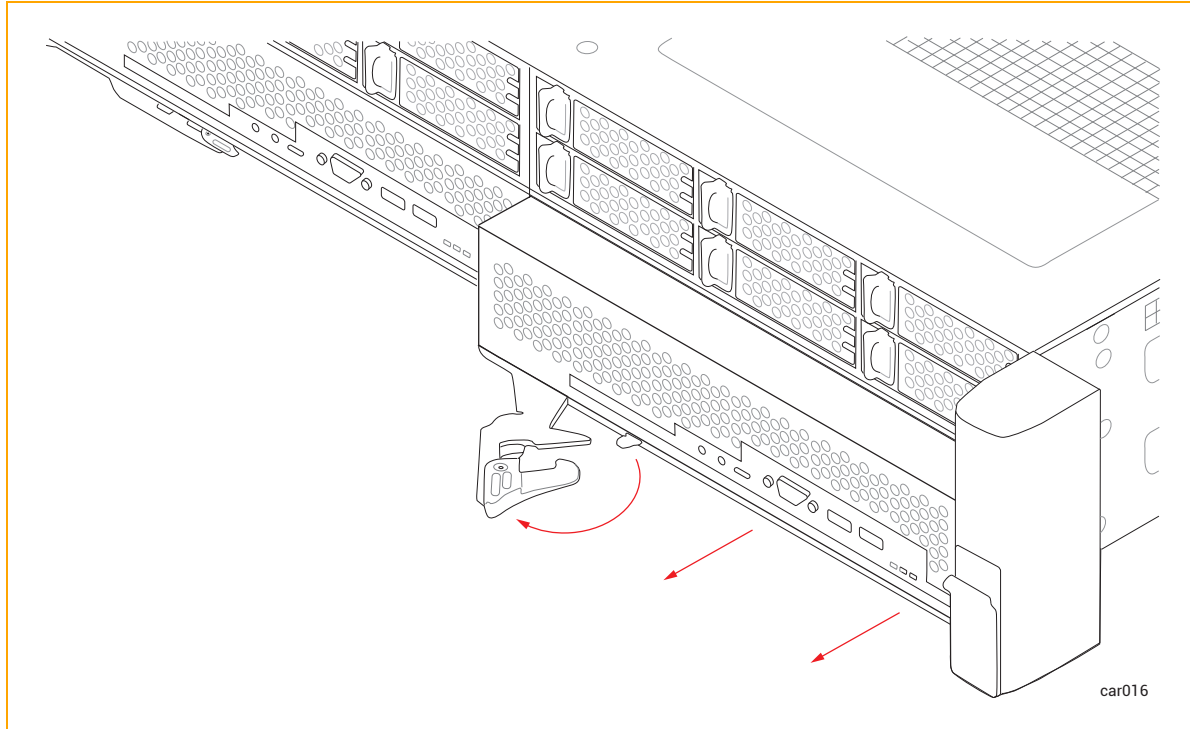
通知: システム コンポーネントを取り外す前に、102 ページの “システム コンポーネントの交換” を必ずお読みください。

コンピュータ モジュールを取り外すには

1. 222 ページの “メンテナンス モードの使用” に記載された手順に従い、コンピュータ モジュールをメンテナンス モードにします。
2. コンピュータ モジュールがメンテナンス モードになったら、225 ページの “コンピュータ モジュールのシャットダウンと再起動” に記載された手順に従ってシャットダウンします。
3. コンピュータ モジュールからすべてのケーブルを外します。
4. 人差し指で、コンピュータ モジュールのリリース レバーのロックを解除します。

- リリース レバーをつかんでシステム シャーシから引き出し、モジュールがシステム シャーシから 4~5 cm ほど突き出すまで引っ張ります。図 5-1 を参照してください。

図 5-1: コンピュータ モジュールの取り外し



- モジュールの両側を持ち、システム シャーシからまっすぐ引き抜いて、平らで安定した場所に置きます。

コンピュータ モジュールを交換するには



注意: 右のコンピュータ モジュールを取り外す前に、左のコンピュータ モジュールが完全に挿入され、固定されていることを確認してください。固定されていない場合、損傷が生じ、右のコンピュータ モジュールを取り外せなくなります。

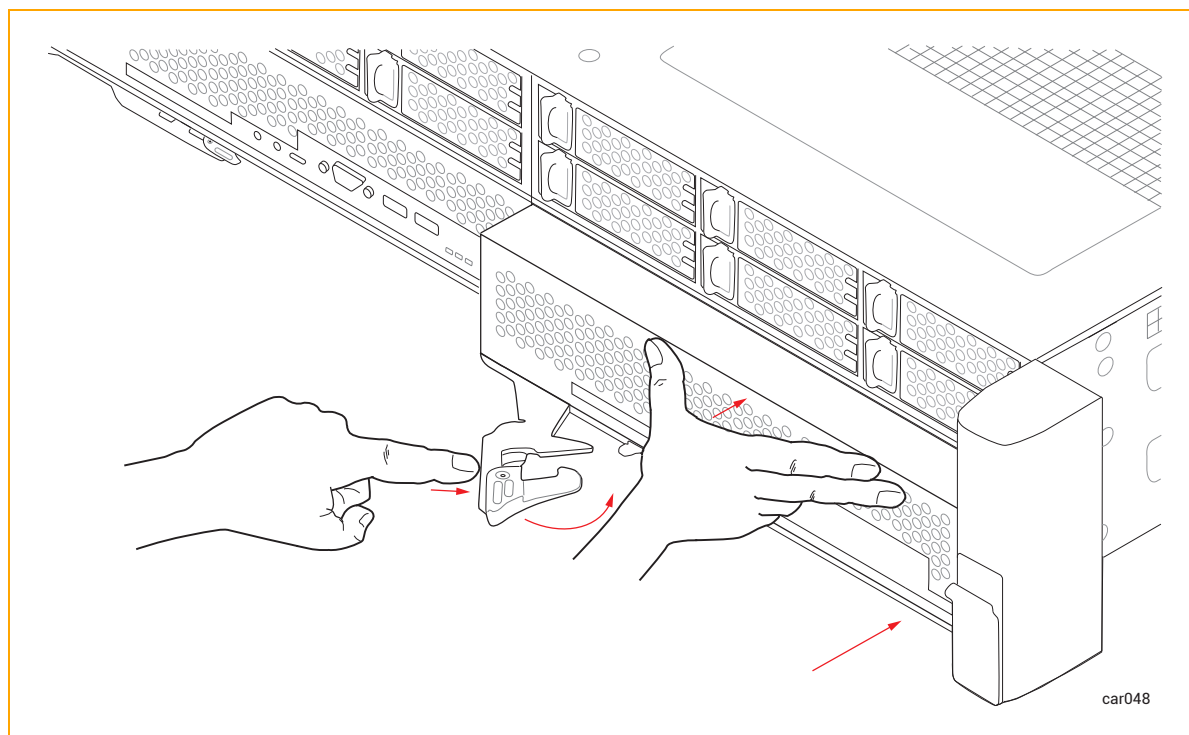


Précaution: Assurez-vous que le module de calcul de gauche est complètement inséré et verrouillé avant de retirer le module de calcul de droite. Sinon, des dommages peuvent en résulter et le module de calcul de droite ne peut pas être retiré.

- ztC Endurance コンソールの 215 ページの “「ハードウェア」 ページ” を参照し、コンピュータ モジュールがメンテナンス モードになっていることを確認します。
- コンピュータ モジュールのリリース レバーを左に回して完全に開きます。

3. コンピュート モジュールの両側を持ち、下部スロットのいずれかに挿入して、止まるまで押し込みます。モジュールが完全に収まり、システム シャーシと揃っていることを確認してください。
4. 片手でコンピュート モジュールの中央部分を押しながら、もう一方の手でリリース レバーをシステム シャーシに向かってカチッと音がするまで押し込みます。図 5-2 を参照してください。

図 5-2: コンピュート モジュールの交換



5. コンピュート モジュールの中央部分をもう一度押して、システム シャーシに完全に収まっていることを確認します。
6. すべてのケーブルを接続します。
7. 222 ページの “メンテナンス モードの使用” に記載された手順に従い、コンピュート モジュールをメンテナンス モードから解除します。



通知: 交換用のコンピュート モジュールを挿入しても、メンテナンス モードを解除しないと、システム ソフトウェアは BMC、BIOS、またはスタンバイ OS を更新できません。システム ソフトウェアには、メンテナンス モードが解除されるまでスタンバイ コンピュート モジュールを更新できないことを示すアラートも表示されます。

関連トピック

- 20 ページの “[コンピュータ モジュール](#)”
- 21 ページの “[ztc Endurance システムのメモリ](#)”

RDIMM の交換と追加

RDIMM の取り付けは、システム メモリをアップグレードする場合や故障した RDIMM を交換する場合に行います。RDIMM を取り付ける前に、21 ページの “[ztc Endurance システムのメモリ](#)” を参照してください。



注意: これらの手順を実行する際には、[静電気対策](#)を実施してください。



Précaution: Utilisez les précautions ESD lors de l'exécution de ces procédures.



注記: RDIMM を取り付ける際は、一度に 1 つのコンピュータ モジュールのみを取り外すため、ダウンタイムを計画する必要はありません。

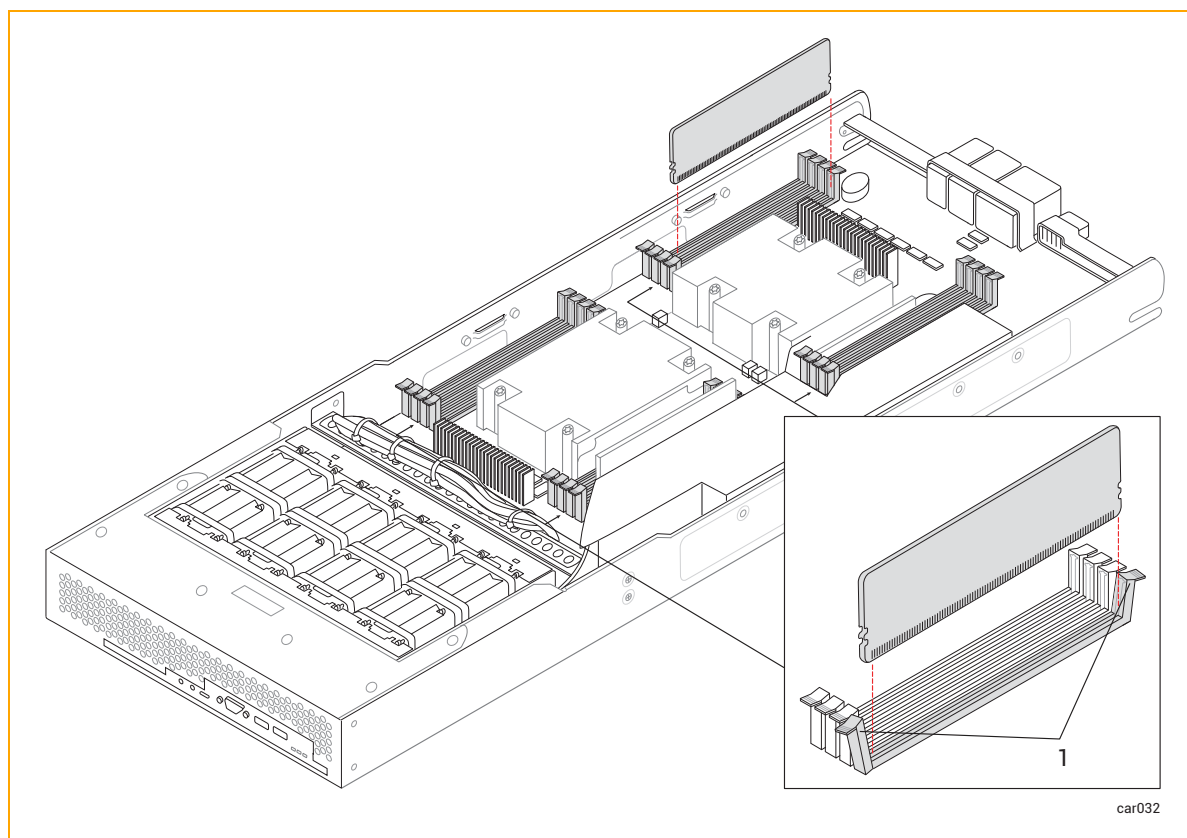


通知: RDIMM の追加作業でサポートが必要な場合は、Stratus 認定サービス業者が有償でオンサイト設置サービスを提供できます。

RDIMM を取り外すには

1. アップグレードする RDIMM が搭載された [コンピュータ モジュール](#) を取り外します。
2. 取り外す RDIMM の両端にあるイジェクタ レバーを押し下げます。図 5-3 を参照してください。

図 5-3: RDIMM の取り外し



1 イジェクタ レバー

3. RDIMM をまっすぐ上に引っ張り、コネクタから取り外します。

RDIMM を取り付けるには

1. RDIMM は必ず正しいスロットに取り付けてください。図 1-4 を参照してください。
2. RDIMM コネクタのイジェクタ レバーが開いた位置（下）にあることを確認し、RDIMM の基部にある小さなスロットをコネクタの基部にある切り欠きに合わせます。RDIMM をしっかりと所定の位置に押し込みます。完全に固定されていることを確認してください。
3. コネクタのイジェクタ レバーが上がって完全にロックされていることを確認します。ロックされていない場合は、RDIMM を取り外して再度挿入してください。
4. 追加の RDIMM がある場合は、ステップ 1 と 2 を繰り返します。
5. RDIMM の取り付けが完了したら、[コンピュータ モジュールを元に戻します](#)。

関連トピック

- 21 ページの “ztC Endurance システムのメモリ”
- 20 ページの “コンピュータ モジュール”

ストレージ モジュールの取り外しと交換



注意: これらの手順を実行する際には、[静電気対策](#)を実施してください。



Précaution: Utilisez les précautions ESD lors de l'exécution de ces procédures.

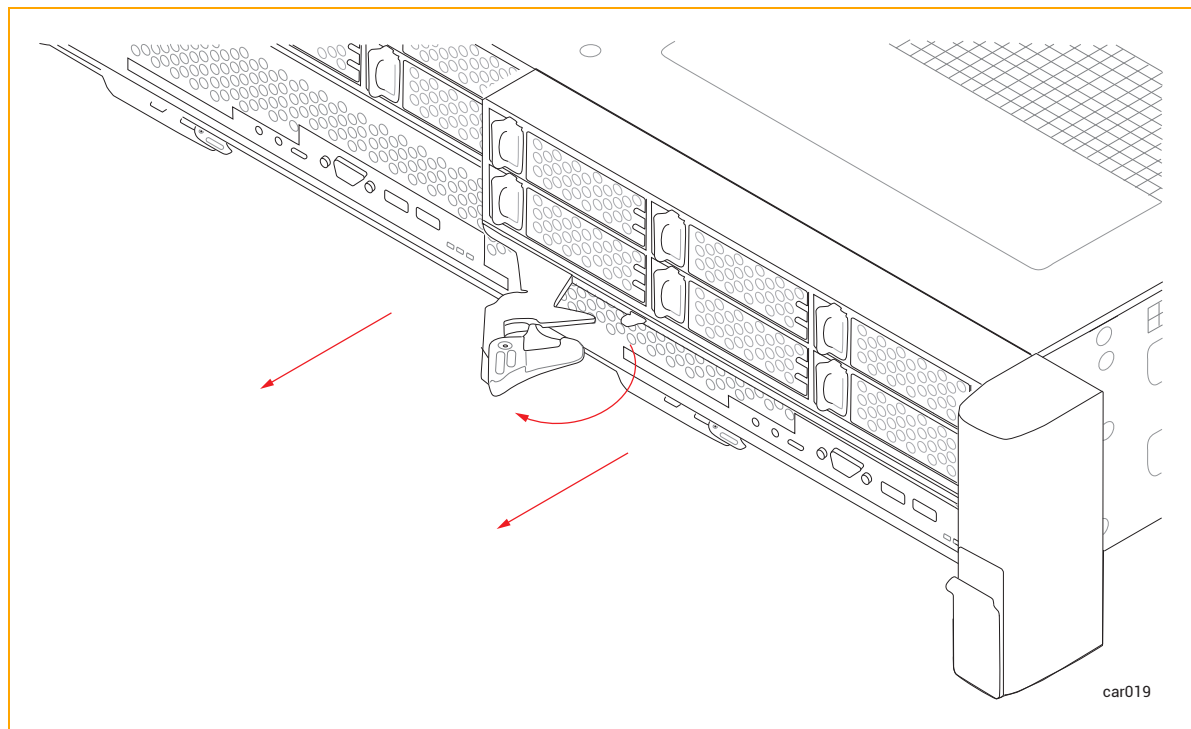


通知: システム コンポーネントを取り外す前に、102 ページの “システム コンポーネントの交換” を必ずお読みください。

ストレージ モジュールを取り外すには

1. 人差し指で、ストレージ モジュールのリリース レバーのロックを解除します。
2. リリース レバーをつかんでシステム シャーシから引き出し、ストレージ モジュールがシステム シャーシから 4~5 cm ほど突き出すまで引っ張ります。図 5-4 を参照してください。

図 5-4: ストレージ モジュールの取り外し



3. ストレージ モジュールの両側を持ち、システム シャーシからまっすぐ引き抜いて、平らで安定した場所に置きます。

ストレージ モジュールを交換するには



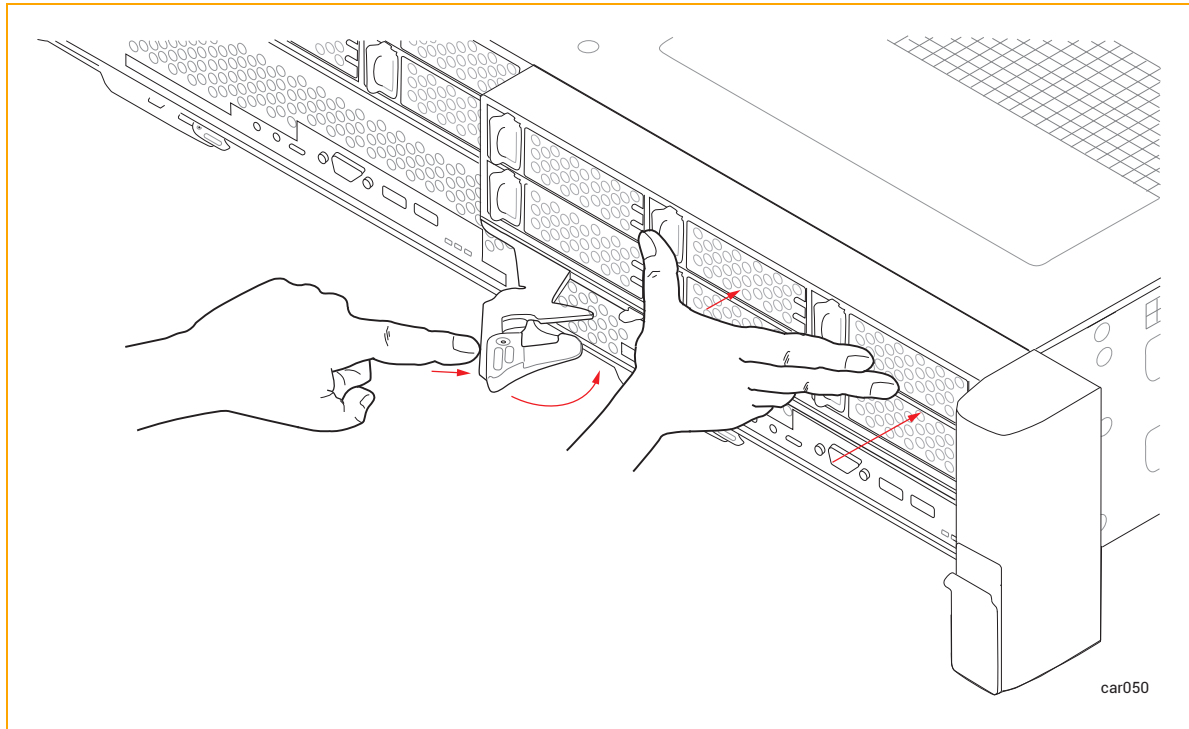
注意: 右のストレージ モジュールを取り外す前に、左のストレージ モジュールが完全に挿入され、固定されていることを確認してください。固定されていない場合、損傷が生じ、右のストレージ モジュールを取り外せなくなります。



Précaution: Assurez-vous que le module de stockage de gauche est complètement inséré et verrouillé avant de retirer le module de stockage de droite. Sinon, des dommages peuvent en résulter et le module de stockage droit ne peut pas être retiré.

1. ストレージ モジュールのリリース レバーを左に回して完全に開きます。
2. ストレージ モジュールの両側を持ち、上部スロットのいずれかに挿入して、止まるまで押し込みます。モジュールが完全に収まり、システム シャーシと揃っていることを確認してください。
3. 片手でストレージ モジュールの中央部分を押しながら、もう一方の手でリリース レバーをシステム シャーシに向かってカチッと音がするまで押し込みます。図 5-5 を参照してください。

図 5-5: ストレージ モジュールの交換



4. ストレージ モジュールの中央部分をもう一度押して、システム シャーシに完全に収まっていることを確認します。

関連トピック

- 25 ページの “ストレージ モジュール”
- 111 ページの “ディスク ドライブの取り外しと挿入”

ディスク ドライブの取り外しと挿入

ディスク ドライブをストレージ モジュールから取り外して、交換やその他のメンテナンス作業を行うことができます。この手順を実行するために、電源をオフにしたりストレージ モジュールを取り外したりする必要はありません。



注意: これらの手順を実行する際には、[静電気対策](#)を実施してください。

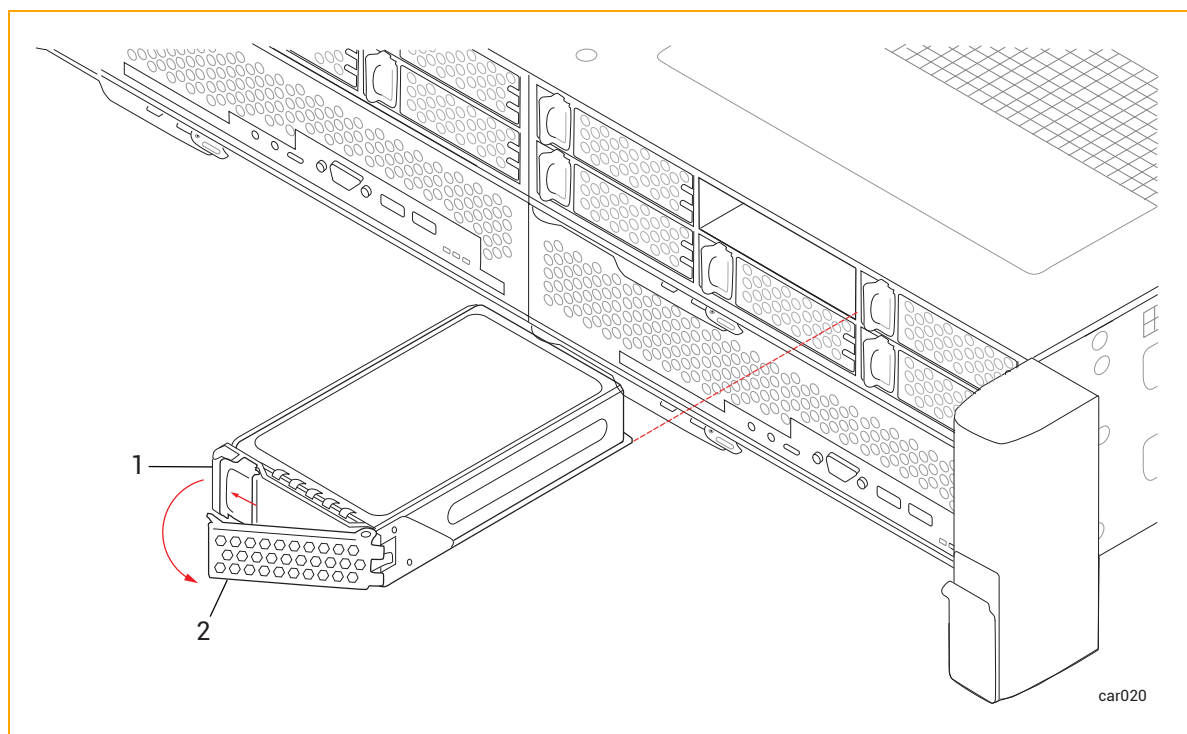


Précaution: Utilisez les précautions ESD lors de l'exécution de ces procédures.

ディスク ドライブを取り外すには

1. リリース レバーが開くまで、リリース レバーのボタンを左にスライドさせます。図 5-6 を参照してください。

図 5-6: ディスク ドライブの取り外し



- | | |
|---|----------|
| 1 | リリース ボタン |
| 2 | リリース レバー |

2. リリース レバーを引き、ディスク ドライブを取り外します。

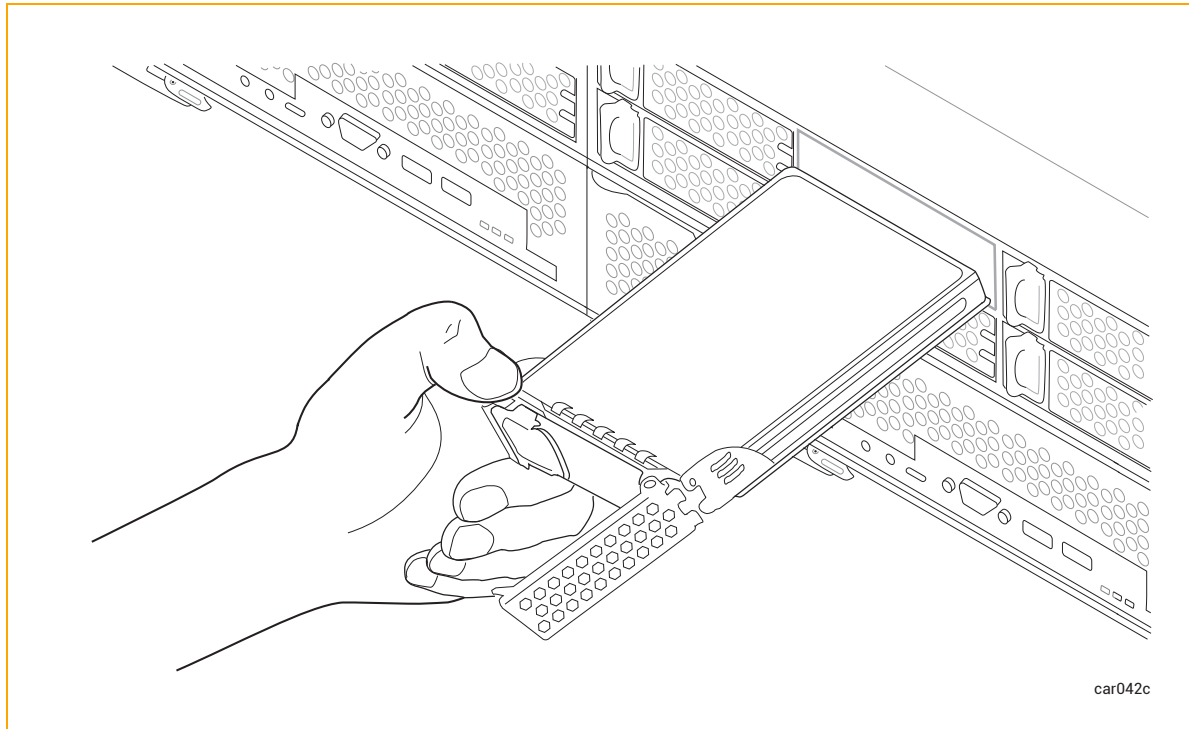
ディスク ドライブを挿入するには



注記: ディスク ドライブを挿入する前に、26 ページの“ディスク ドライブ”に記載された情報を十分に理解しておく必要があります。

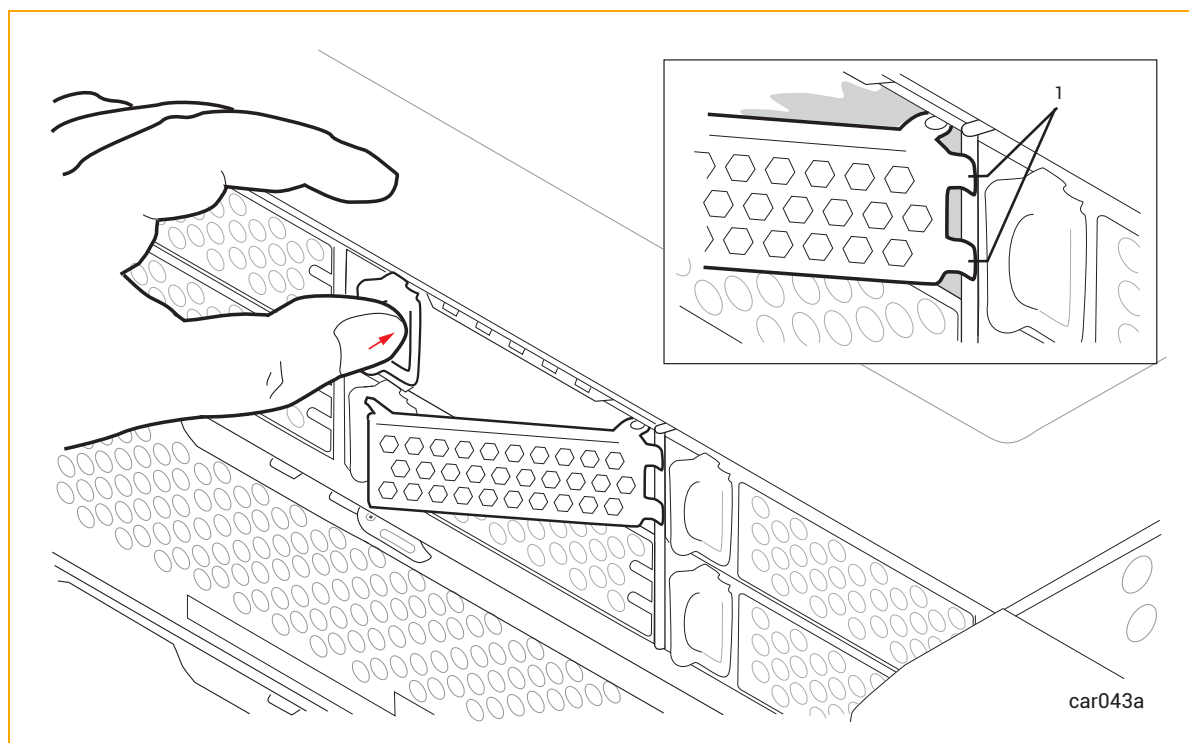
1. リリース レバーが完全に開いた状態で、図 5-7 のように、ディスク ドライブを少し傾けてスロットに挿入します。ディスク ドライブがスロットから 7.6 cm (3 インチ) ほど突き出したところで止めます。

図 5-7: ディスク ドライブの挿入: ステップ 1



2. リリース レバーが完全に開いた状態にしたまま、左手の親指でリリース ボタンを押しながら、ディスク ドライブをスロットにゆっくり挿入します。リリース レバーの右側にある 2 つの突起がスロットの開口部と揃ったところで止めます。図 5-8 を参照してください。

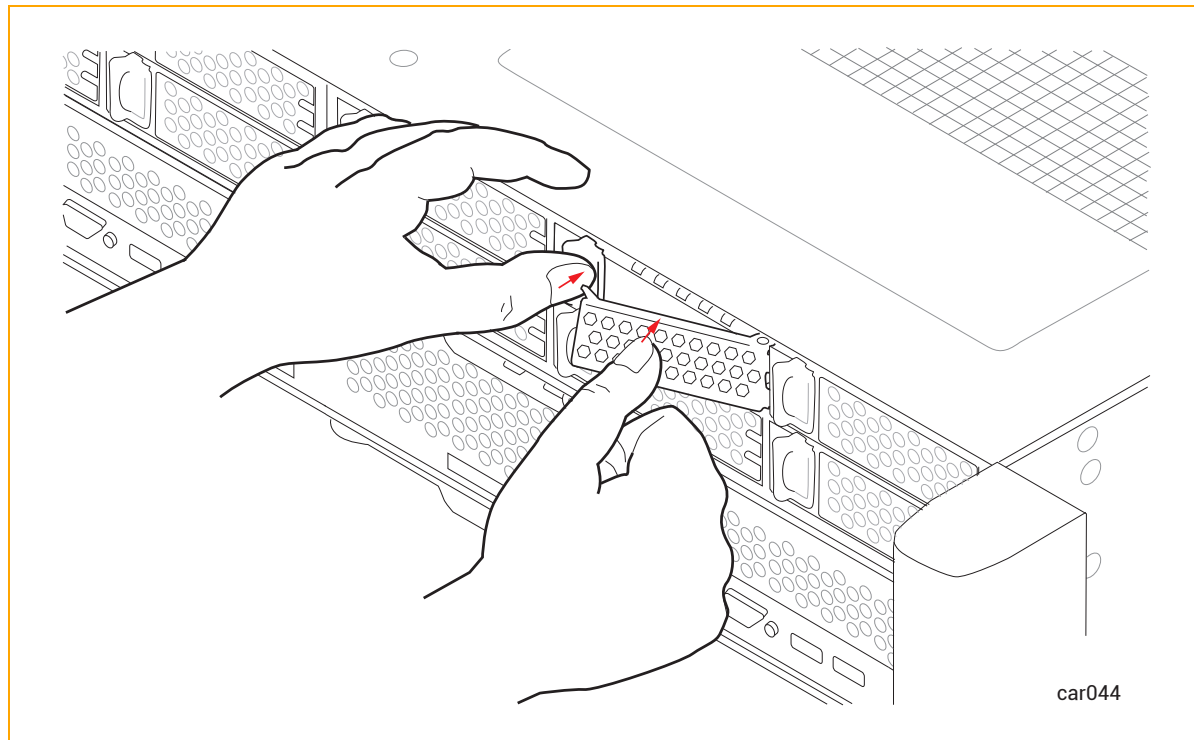
図 5-8: ディスク ドライブの挿入: ステップ 2



1 突起

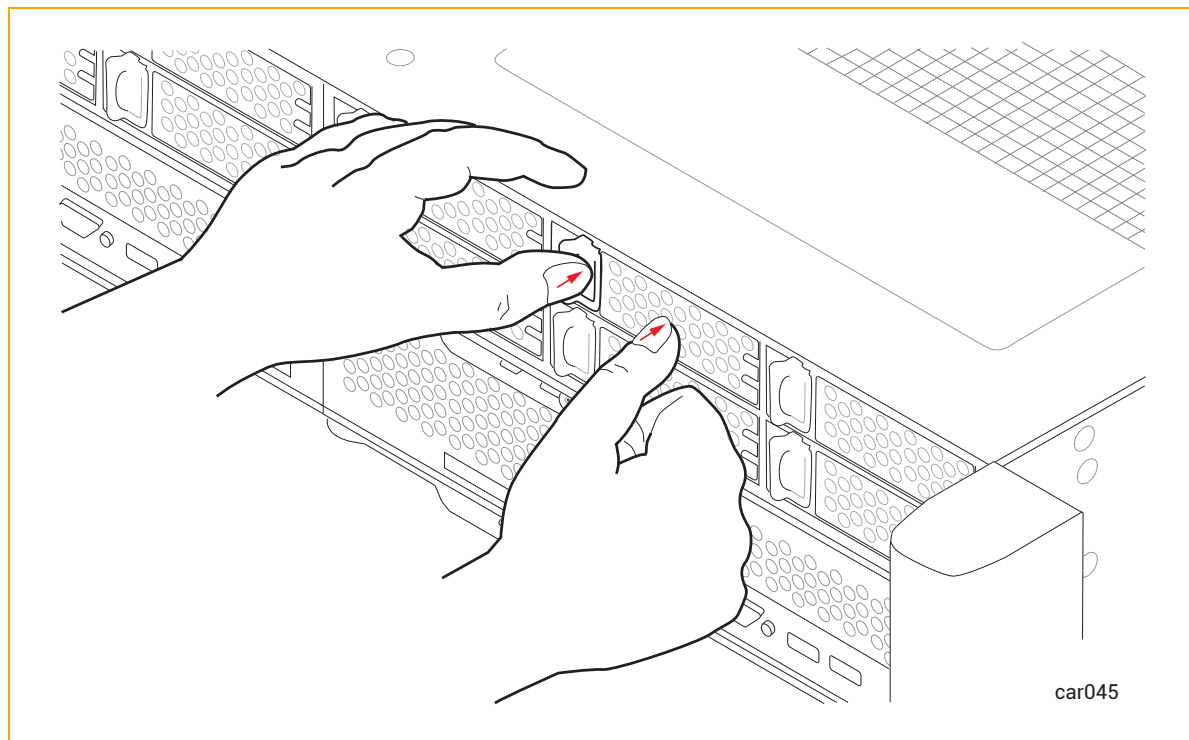
3. 左手の親指でリリース ボタンを押し続けながら、右手の親指でリリース レバーを押し込み、ロックされるまで押します。図 5-9 を参照してください。

図 5-9: ディスク ドライブの挿入: ステップ 3



4. もう一度しっかりと押し込んで、ディスク ドライブが完全収まっていることを確認します。図 5-10 を参照してください。

図 5-10: ディスク ドライブの挿入: ステップ 4



5. ztC Endurance システムの電源がオンになっている場合は、ディスク ドライブの [ACT LED](#) を確認します。LED が緑色に点灯している場合、ディスク ドライブは正しく挿入されています。LED が消灯している場合は、ディスク ドライブが正しく挿入されていません。ディスク ドライブを取り外し、この手順を繰り返してください。

関連トピック

- [26 ページの "ディスク ドライブ"](#)
- [97 ページの "内蔵ディスク ドライブの問題と解決策"](#)
- [25 ページの "ストレージ モジュール"](#)
- [279 ページの "システム仕様"](#)

I/O モジュールの取り外しと交換



注意: これらの手順を実行する際には、[静電気対策](#)を実施してください。



Précaution: Utilisez les précautions ESD lors de l'exécution de ces procédures.

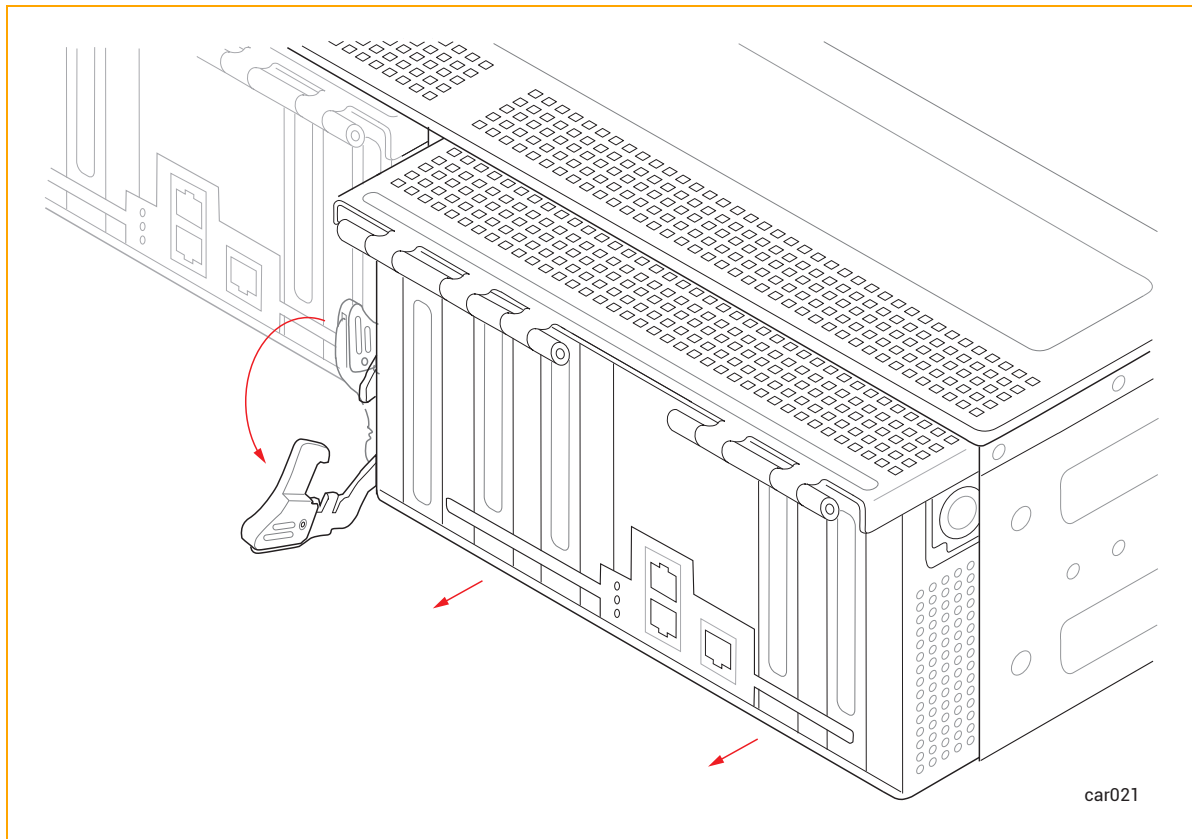


通知: システム コンポーネントを取り外す前に、102 ページの “システム コンポーネントの交換” を必ずお読みください。

I/O モジュールを取り外すには

1. I/O モジュールからすべてのケーブルを外します。
2. 人差し指で、I/O モジュールのリリース レバーのロックを解除します。
3. リリース レバーをつかんで下に引き、完全に伸ばして、I/O モジュールがシステム シャーシから 4~5 cm ほど突き出すまで引っ張ります。図 5-11 を参照してください。

図 5-11: I/O モジュールの取り外し



注意: ステップ 4 を実行する前に、図のようにリリース レバーを完全に伸ばしてください。



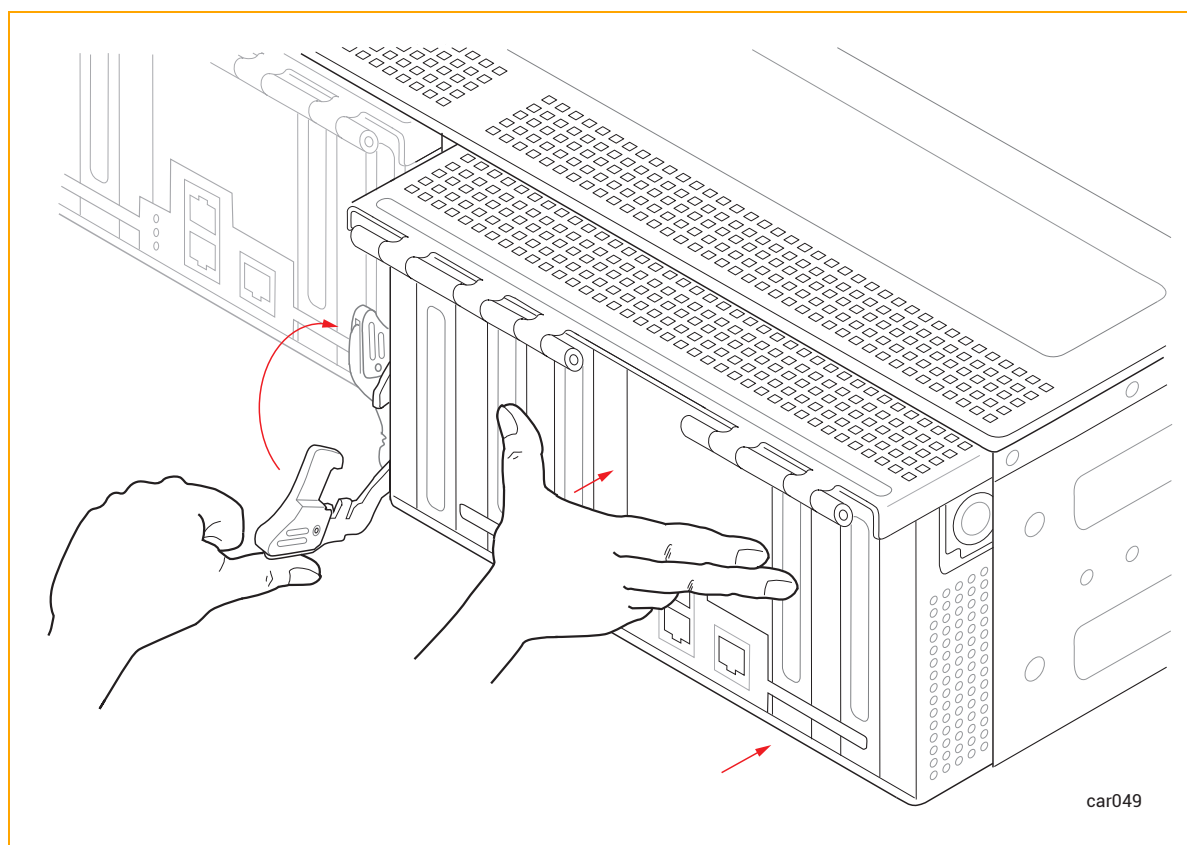
Précaution: Le levier de déverrouillage doit être complètement étendu comme indiqué sur la figure avant d'effectuer l'étape 4.

4. I/O モジュールの両側を持ち、システム シャーシからまっすぐ引き抜いて、平らで安定した場所に置きます。

I/O モジュールを交換するには

1. I/O モジュールのリリース レバーを伸ばして完全に開きます。
2. I/O モジュールをシステム シャーシに挿入して、止まるまで押し込みます。モジュールが完全に収まり、システム シャーシと揃っていることを確認してください。
3. 片手で I/O モジュールの中央部分を押しながら、もう一方の手でリリース レバーをカチッと音がするまで押し上げます。図 5-12 を参照してください。

図 5-12: I/O モジュールの交換



4. I/O モジュールの中央部分をもう一度押して、システム シャーシに完全に収まっていることを確認します。
5. すべてのケーブルを接続します。

関連トピック

- [27 ページの “I/O モジュール”](#)
- [119 ページの “PCIe アダプタの取り外しと取り付け”](#)
- [29 ページの “PCIe アダプタ”](#)

PCIe アダプタの取り外しと取り付け



注意: これらの手順を実行する際には、[静電気対策](#)を実施してください。



Précaution: Utilisez les précautions ESD lors de l'exécution de ces procédures.

注記:



1. PCIe アダプタの取り外しや取り付けの際に ztC Endurance システムをシャットダウンする必要はありません。I/O モジュールを 1 つ取り外し、PCIe アダプタの取り外しや取り付けを行い、I/O モジュールを再度取り付けるだけです。もう一方の I/O モジュールでも上記の手順を繰り返します。
2. 小型フォームファクタ プラガブル (SFP) モジュールを含むサポート対象 PCIe アダプタは、PCIe スロット全体の長さを占めます。これらの長いアダプタの取り外しや取り付けをより簡単に行うには、以下の手順に従って最初に SFP モジュールを取り外します。

PCIe アダプタを取り外すには

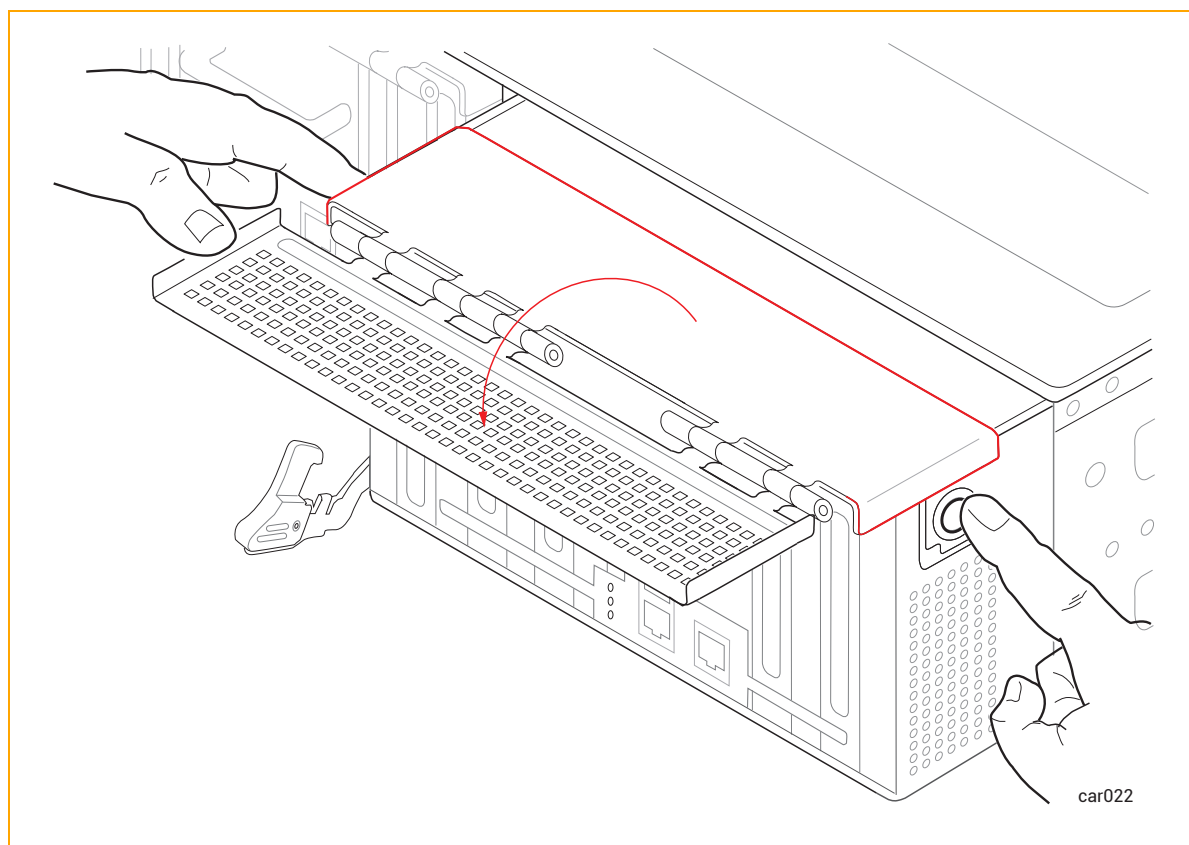
通知:



1. PCIe アダプタを取り扱う際は、端の部分をしっかりと持ってください。電子部品には触れないでください。
2. システムに取り付けられていない PCIe アダプタは、常に静電気防止袋に保管してください。

1. [I/O モジュールを取り外します。](#)
2. I/O モジュールの両側にあるボタンを押して金属ケージのロックを解除し、金属ケージを開きます。[図 5-13](#) を参照してください。

図 5-13: 金属ケージを開く

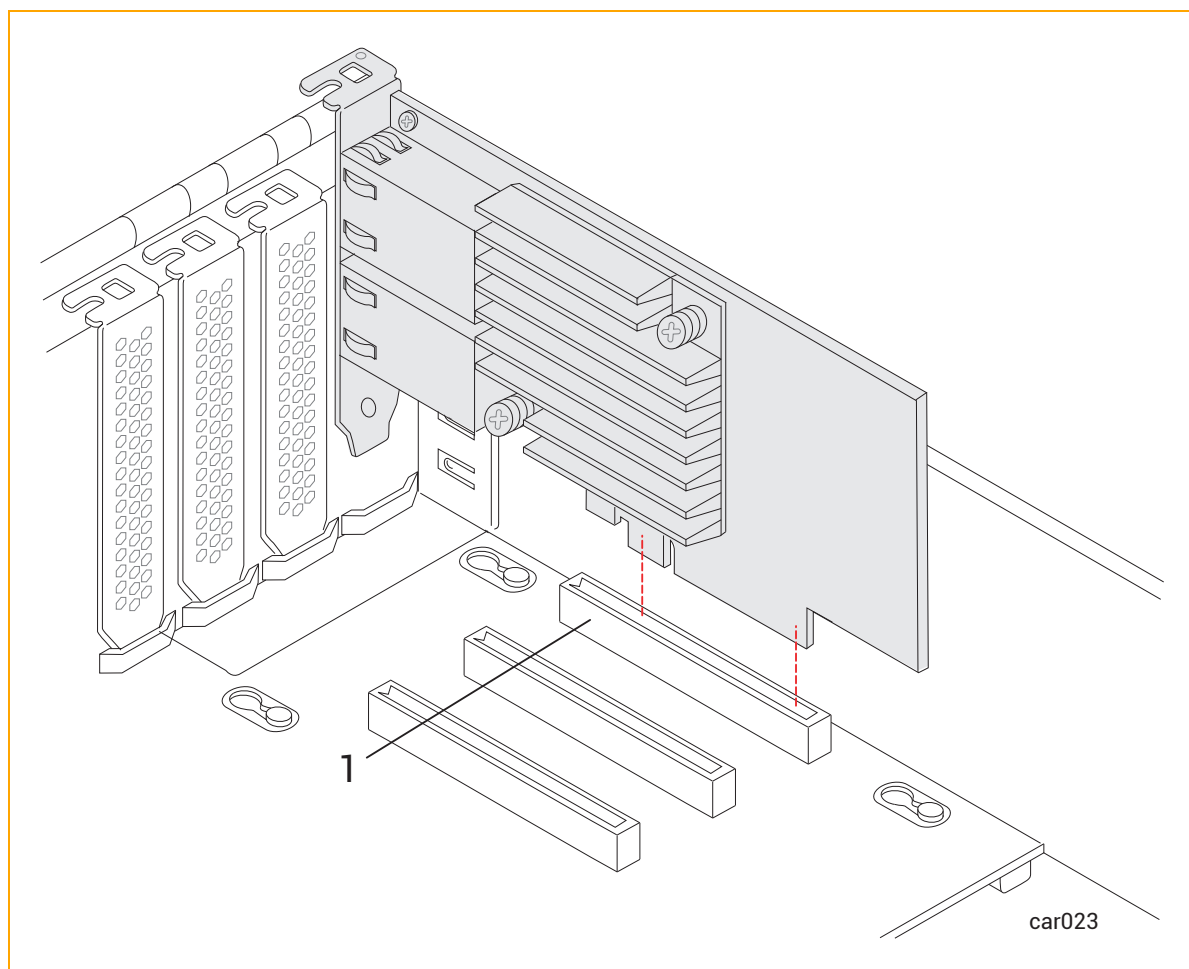


3. PCIe アダプタに SFP モジュールが含まれている場合は、それらを取り外して次のステップに進みます。

含まれていない場合は、そのまま次のステップに進みます。

4. PCIe アダプタをコネクタから引き抜きます。図 5-14 を参照してください。

図 5-14: PCIe アダプタの取り外し



1 コネクタ

5. アダプタが簡単に外れない場合は、アダプタに一定の圧力をかけながら、アダプタを左右に強く引っ張ってみてください。

PCIe アダプタを取り付けるには

注記: PCIe アダプタを取り付ける前に、29 ページの“PCIe アダプタ”に記載された重要な情報を十分に理解しておく必要があります。

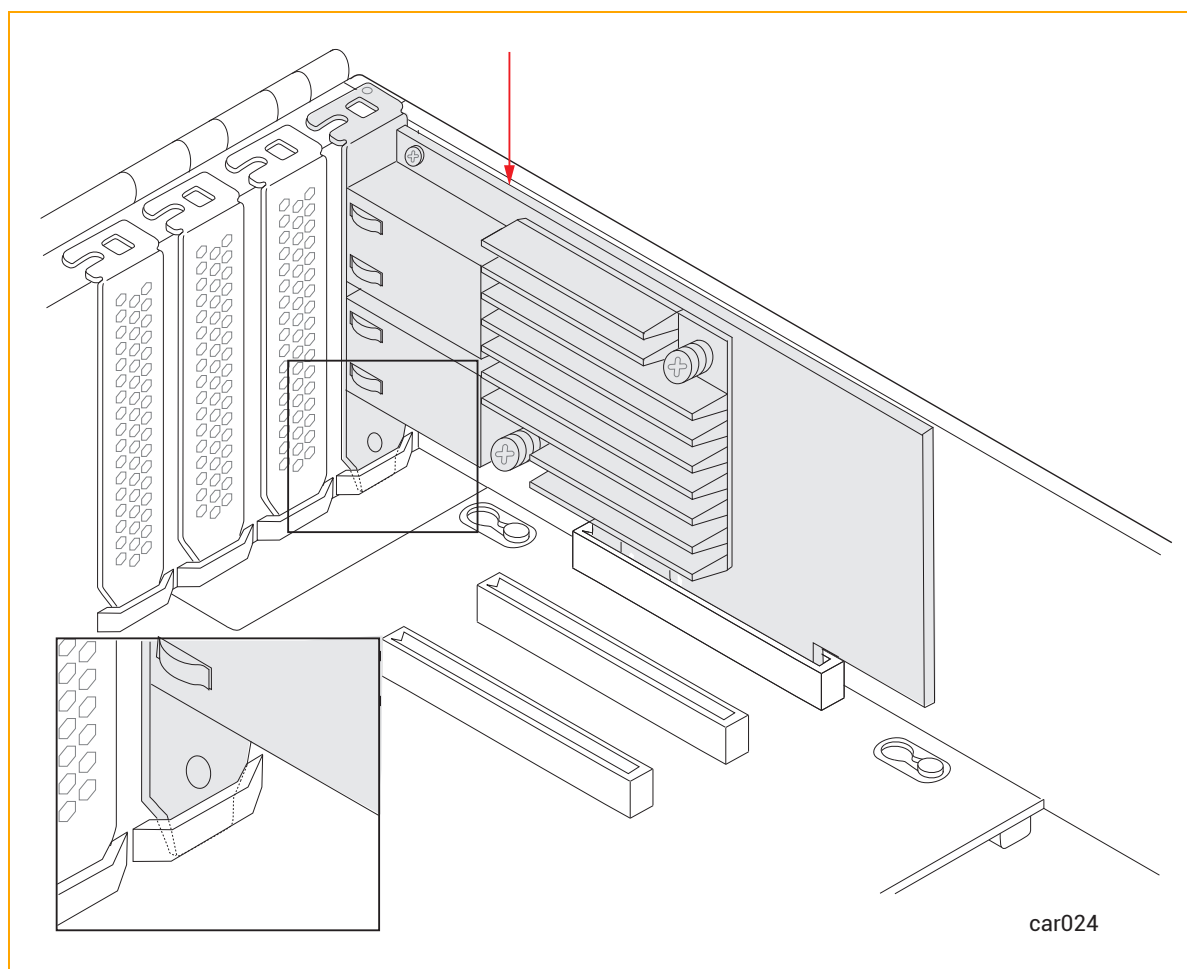
通知: この手順を開始する前に、I/O モジュールを動かして、前面が取り付け位置の表面から約 5 cm 突き出すようにします。そうしないと、PCIe アダプタを正しく取り付けることができません。

1. PCIe アダプタに SFP モジュールが含まれている場合は、それらを取り外して次のステップに進みます。

含まれていない場合は、そのまま次のステップに進みます。

2. PCIe アダプタをコネクタにしっかりと取り付けます。その際、ボード コネクタの反対側にあたる PCIe アダプタの上部に圧力をかけます (図 5-15 の矢印を参照)。取り付けが完了したら、PCIe アダプタの上部ブラケットがシャーシ面と揃っていることを確認してください。

図 5-15: PCIe アダプタの取り付け



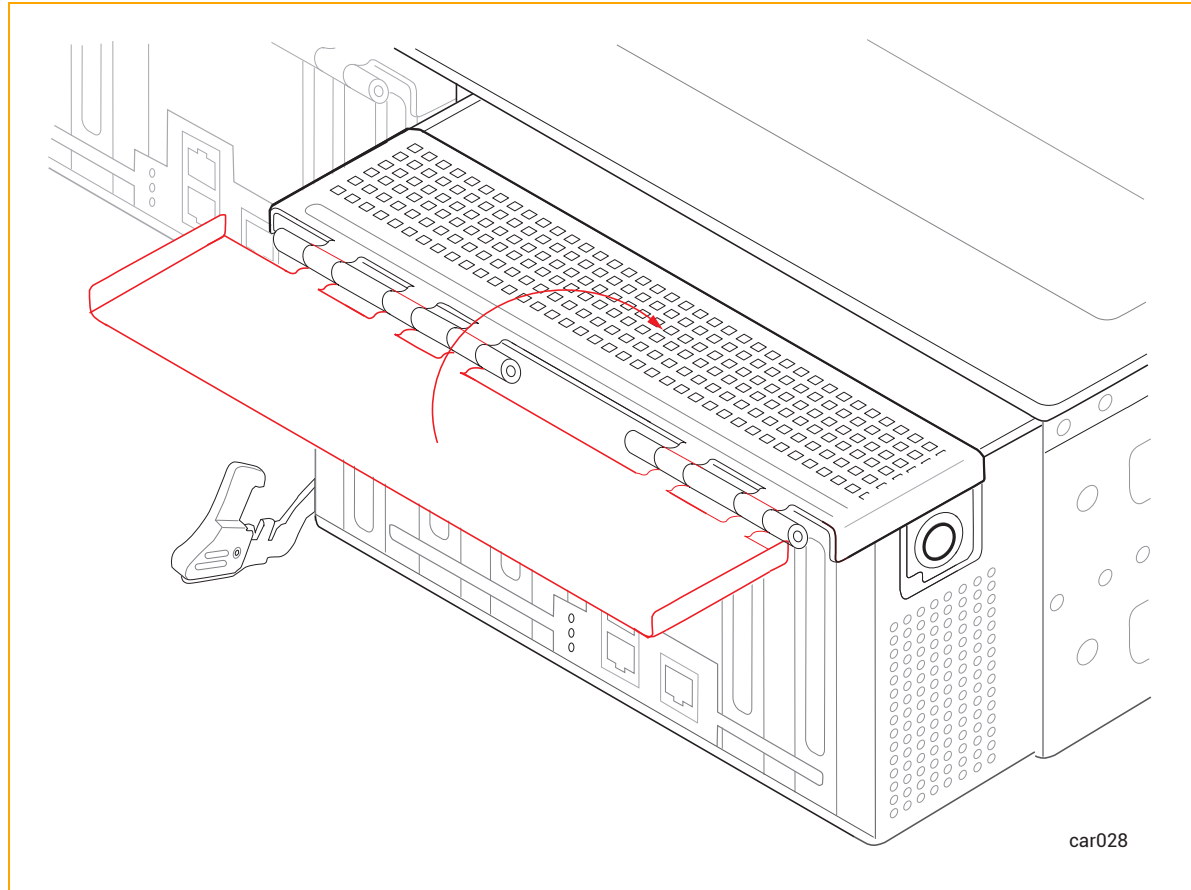
通知: PCIe アダプタが正しく装着されていない場合、金属ケージを正しく閉じることができません。この状態は、I/O モジュールがシャーシに引っかかる原因となります。

3. 以前に SFP モジュールを取り外した場合は、それらを PCIe アダプタに再度挿入して次のステップに進みます。

取り外していない場合は、そのまま次のステップに進みます。

4. 金属ケージを閉じ、カチッと音がするまで押し込みます。図 5-16 を参照してください。

図 5-16: 金属ケージを閉じる



5. [I/O モジュールを元に戻します。](#)

関連トピック

- [29 ページの "PCIe アダプタ"](#)
- [27 ページの "I/O モジュール"](#)

PSU の取り外しと交換



注意: これらの手順を実行する際には、[静電気対策](#)を実施してください。



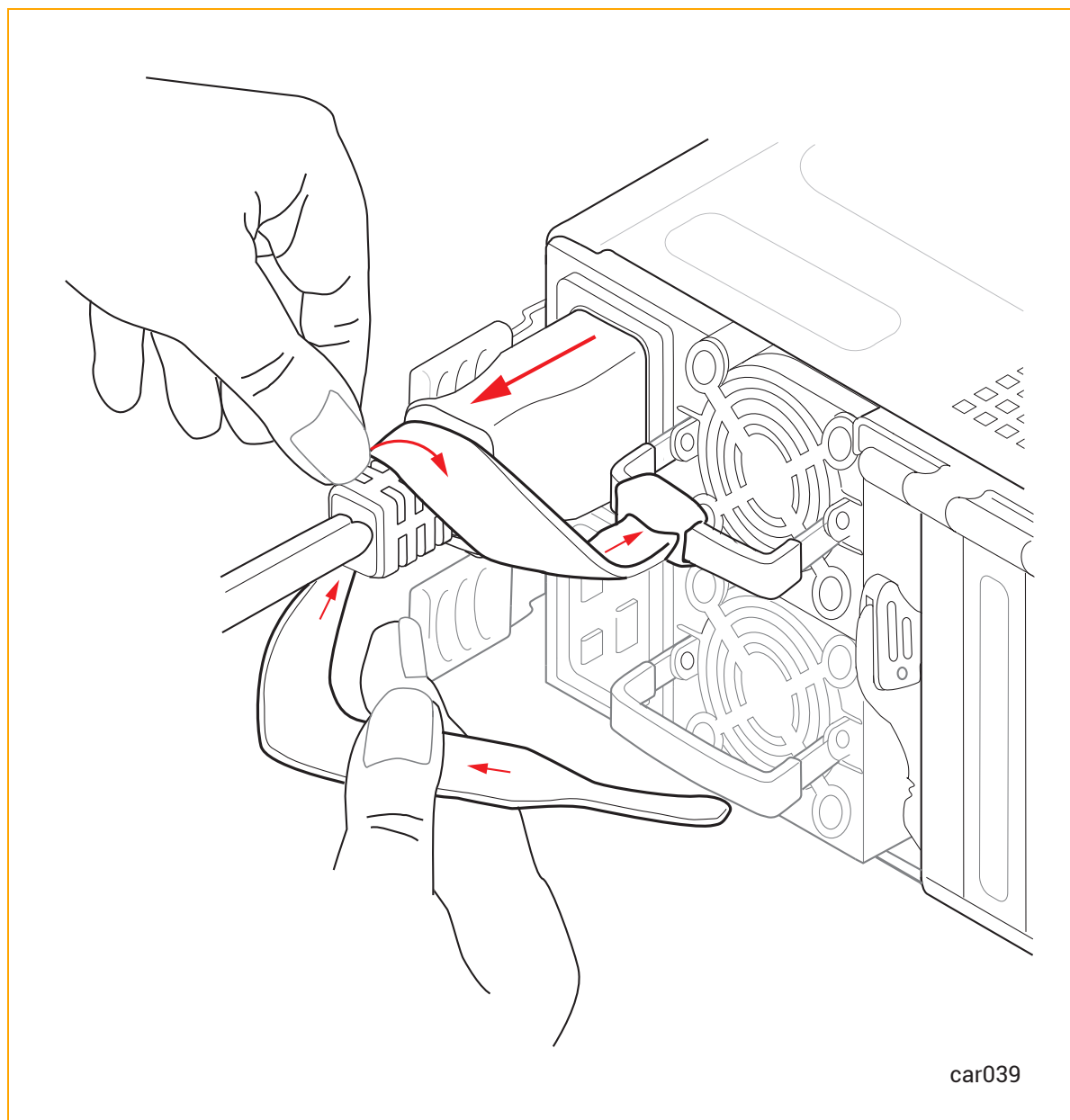
Précaution: Utilisez les précautions ESD lors de l'exécution de ces procédures

 **通知:** システム コンポーネントを取り外す前に、102 ページの “システム コンポーネントの交換” を必ずお読みください。

PSU を取り外すには

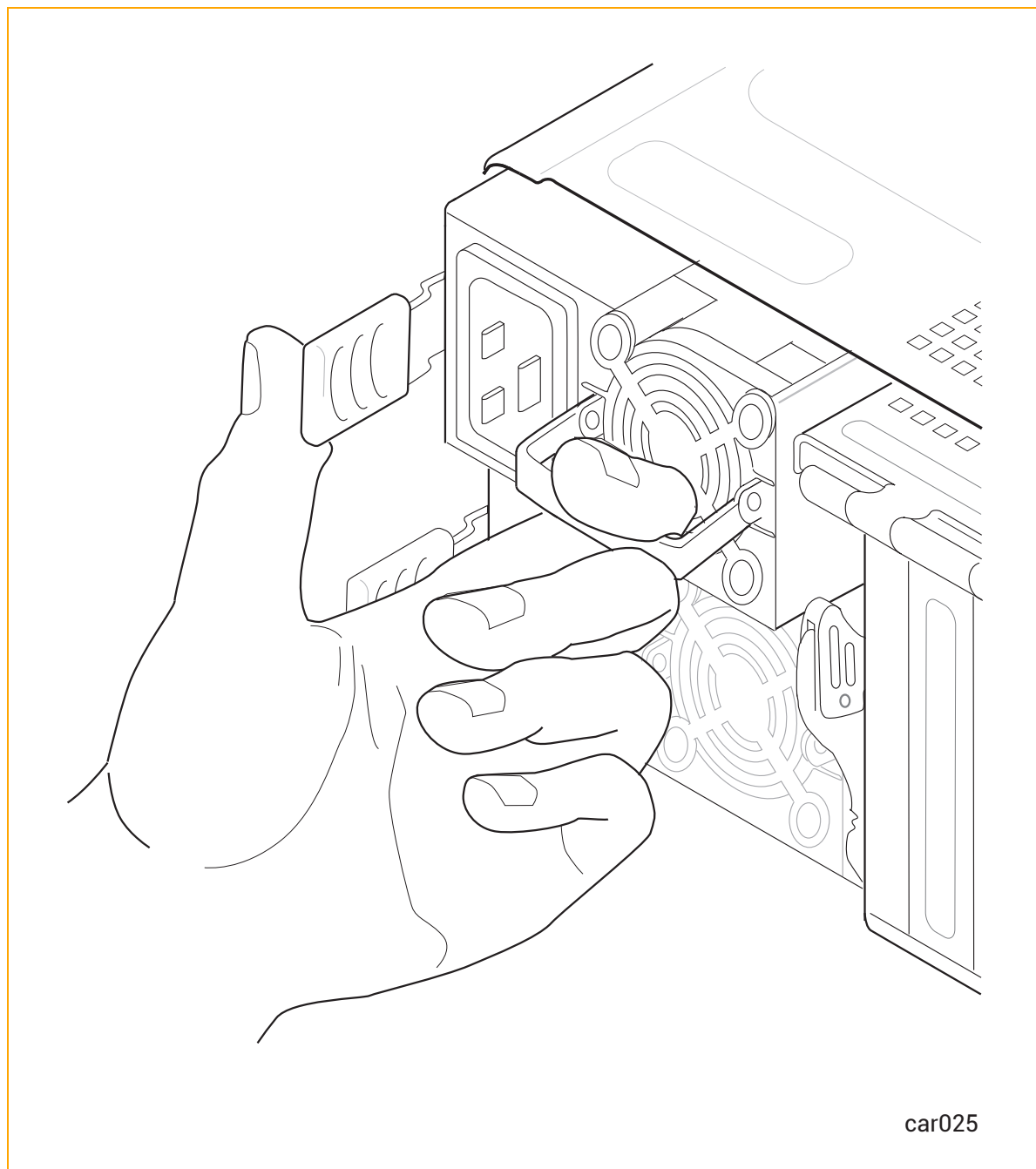
1. 電源コード保持ストラップをほどき、電源コードを外します。図 5-17 を参照してください。

図 5-17: 電源コードと保持ストラップの取り外し



- リリース レバーを右に押したまま、ハンドルを引いて PSU を外します。図 5-18 を参照してください。

図 5-18: PSU リリース レバーを押す



- リリース レバーを放して、PSU をシステム シャーシから引き出します。

PSU を交換するには



注意: システム シャーシに PSU を挿入する際は、[図 5-17](#) のように、プラグが左側、ファンが右側になるようにしてください。そうでない場合、損傷が発生する可能性があります。



Précaution: Lorsque vous insérez un bloc d'alimentation dans le châssis du système, assurez-vous que la fiche est à gauche et que le ventilateur est à droite, comme indiqué sur la [Figure 5-17](#). Sinon, des dommages pourraient en résulter.

1. PSU をシステム シャーシに挿入して、止まるまで押し込みます。
2. 必要に応じて、リリース レバーを右に押し、PSU が完全に収まり、リリース レバーがロックされるまで、PSU を静かに押し込みます。
3. 電源コードを接続し、[76 ページ](#)の“電源コード保持ストラップを固定するには”に記載された手順に従って、電源コード保持ストラップを締めます。

関連トピック

- [31 ページ](#)の“電源ユニット (PSU)”
- [40 ページ](#)の“電源コード”
- [74 ページ](#)の“電源へのシステムの接続”

6

第 6 章：電気回路および配線に関する情報

システム設置場所での電源配線を担当する業者や施設管理担当者に提供する必要のある電気回路および配線に関する情報については、以下を参照してください。

- 127 ページの “障害保護要件”
- 127 ページの “接地に関する考慮事項”
- 128 ページの “回路配線図”
- 133 ページの “電源コネクタ”

障害保護要件

ztC Endurance システム内の各 CRU モジュールには、内部の障害/過負荷電流保護機能が備わっています。ただし、このシステムは、電源コードや PSU AC インレットの配線における潜在的な障害に対する保護について、設置場所の配電システムに依存しています。

ztC Endurance システムおよび PDU の電源コードは、20A を超える分岐回路に接続しないでください。

関連トピック

- 127 ページの “電気回路および配線に関する情報”

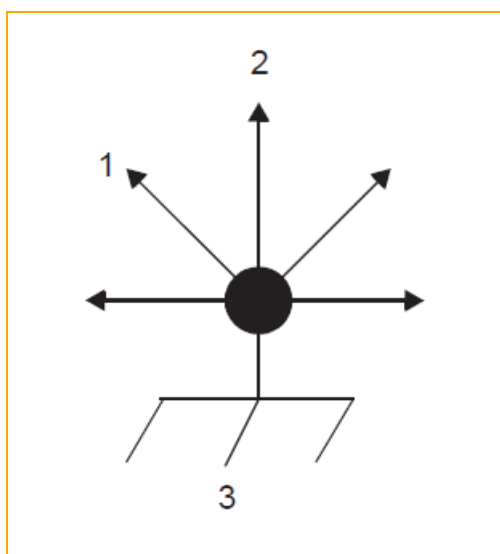
接地に関する考慮事項

システムは、システムに接続された電源コードを介してアース基準接地を取得します。同様に、システムに接続された各周辺機器も、電源コードを通じて接地されます。配線システムの一部として、高信頼性の安全接地導体が設置されていることを必ず確認してください（米国電気工事規格 NFPA 70 または同等の規定に準拠）。オーディオ/ビデオ、情報通信技術機器に関する国際安全規格（EN62368）でも接地導体が必要とされていますが、これを保護接地（PE: Protective Earth）と呼びます。

設置場所の状況によっては、システム ベースとそれに接続された周辺機器との間で接地電位が異なる場合があります。システム内のすべての接地は、配電システムと同じ基準点に戻る**必要があります**。その基準点は、アース基準接地に対して可能な限り**ゼロ (0) ボルト電位**に近い状態を維持してください。アース基準接地は通常、金属製の接地棒 (メタル ステーク) が地面に埋められており、そこに 1 つまたは複数の建物からの接地導体が接続されています。

同じアース基準接地に保つためには、[図 6-1](#) で示したようなスター接地がよく使用されます。システム ベース接地などの各アース基準接地は、ゼロボルト (0V) のアース接地が存在する共通ポイントに個別に戻されます。スター接地により、すべての機器が同じ電位となり、予測不能または特性不明の接地システムに関連するノイズや安全上の問題が発生しないことが保証されます。

図 6-1: スター接地の例



- | | |
|---|---------------------|
| 1 | モニタへ |
| 2 | ztC Endurance システムへ |
| 3 | アース基準接地 (0V) |

関連トピック

- [127 ページの “電気回路および配線に関する情報”](#)

回路配線図

このトピックに表示された回路配線図は、ホット、グラウンド、ニュートラルの AC 信号を ztC Endurance システムやその他のコンポーネントの電源入力プラグに接続する方法を示しています。

以下の図では、ztC Endurance システムの電源入力は、[図 6-2](#) および [図 6-3](#) で示されているように、名称の曖昧さを排除するために「X」および「Y」と表記されています。単相電源の場合、X 入力

は L (ライン/ホット) 入力に接続され、Y 入力は N (ニュートラル) 入力に接続されます。一方、単相三線または三相電源の場合、X および Y の入力は L1、L2、または L3 (個別のライン) に接続されます。したがって、単相三線または三相電源では、X と Y の両方がシステムの基準 (アース リファレンス グラウンド) に対して電氣的にホットになる可能性があります。

図 6-2 は、顧客提供の PDU (A または B) の X および Y 入力の物理的位置を示す正面図です。

図 6-2: PDU 電源入力ラベル表示

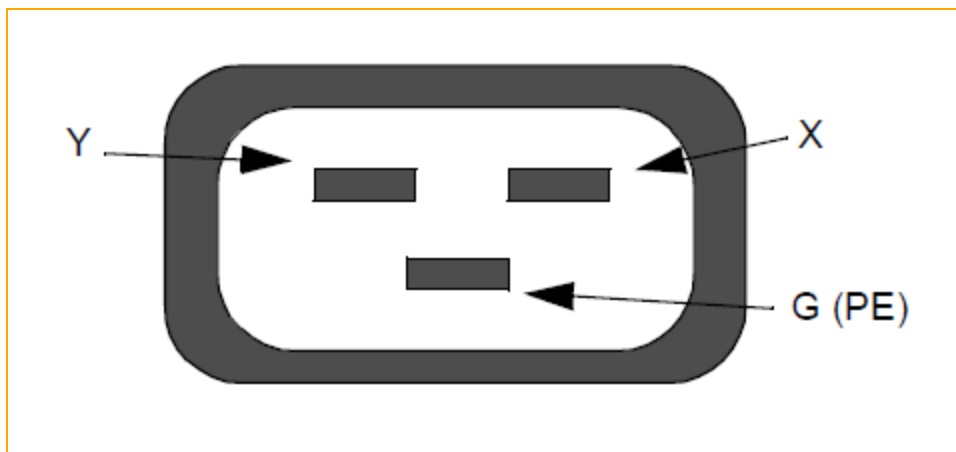


図 6-3 は、ztC Endurance システムの PSU (A または B) の X および Y 入力の物理的位置を示す正面図です。

図 6-3: ztC Endurance エンクロージャ電源入力ラベル表示

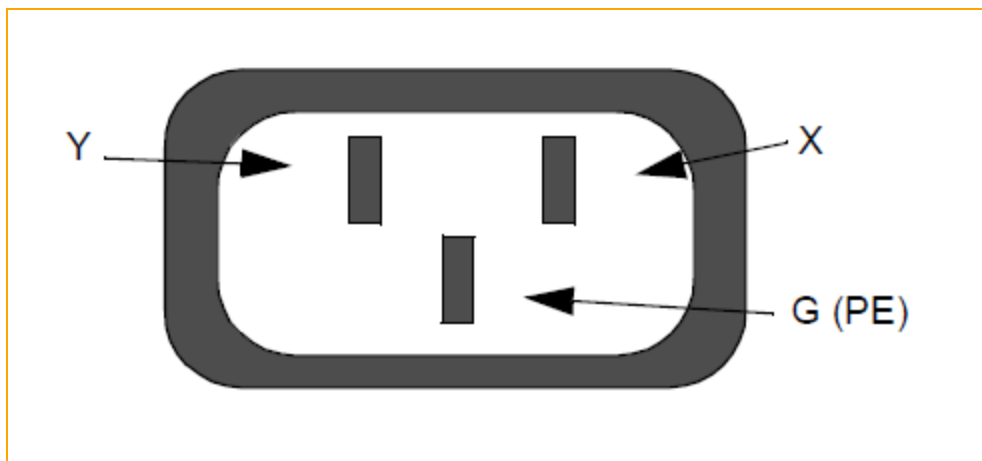


図 6-4 は、単相 120V AC 回路の接続を示しています。この用途には単極サーキット ブレーカーが必要です。

図 6-4: 単相 120V AC 回路接続

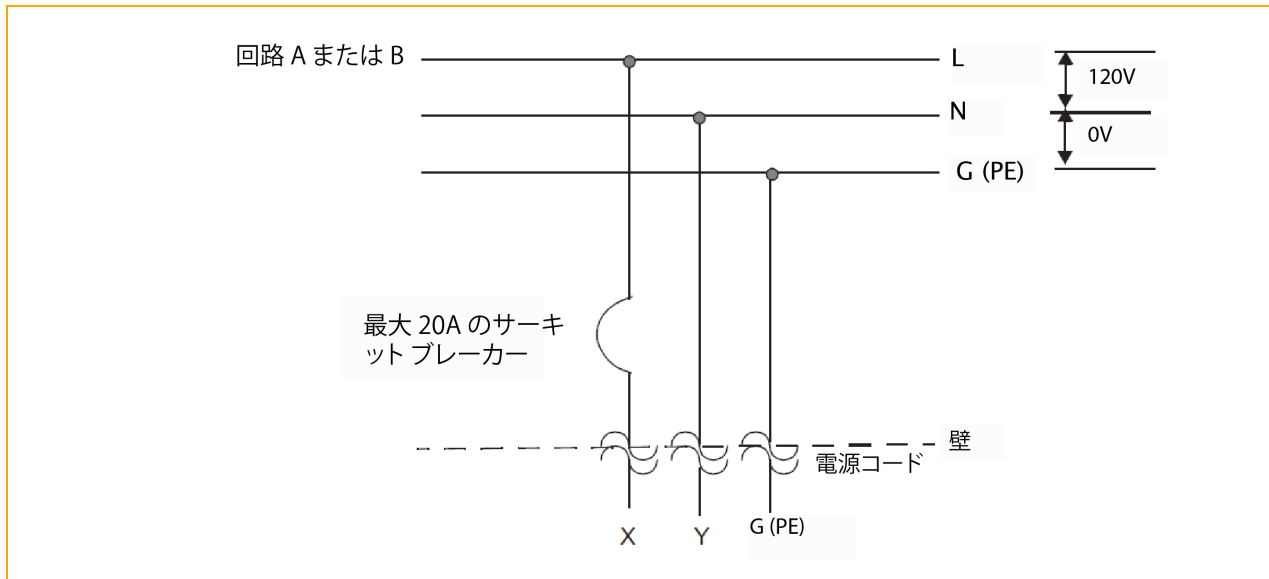


図 6-5 は、単相 240V AC 回路の接続を示しています。この用途には単極サーキット ブレーカーが必要です。

図 6-5: 単相 240V AC 回路接続

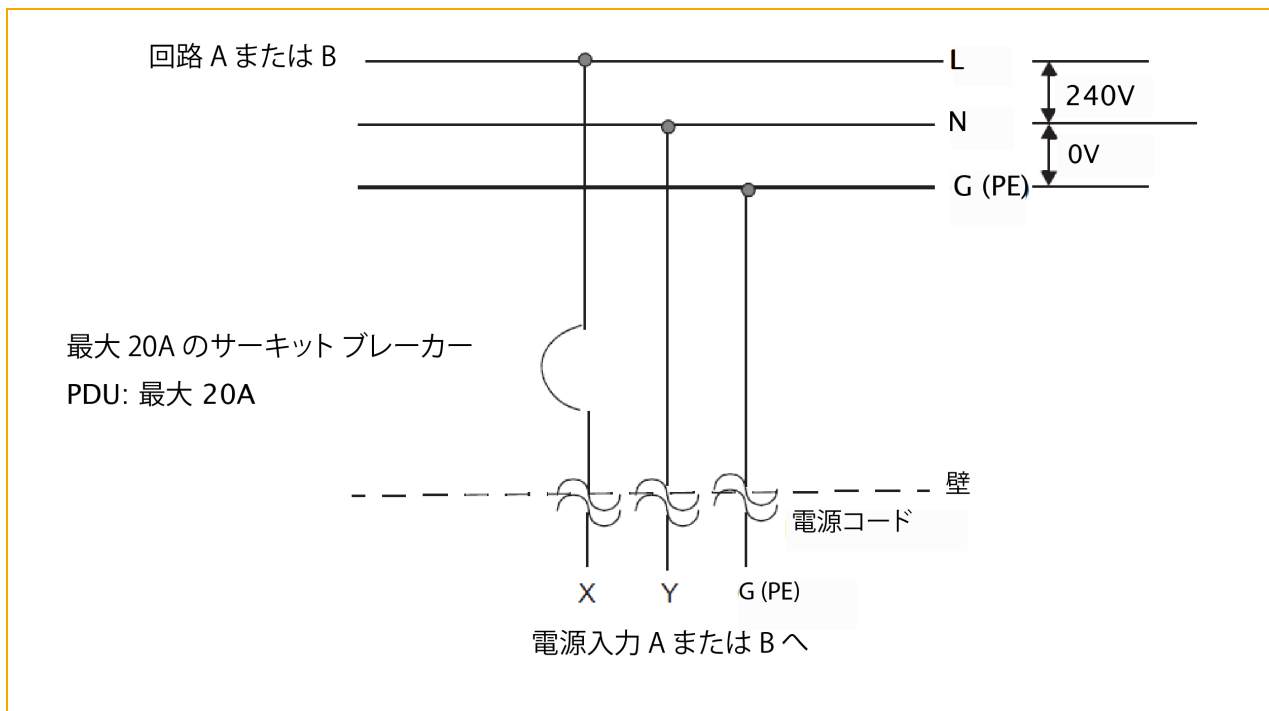


図 6-6 は、単相三線 120/240V AC 回路の接続を示しています。この用途には二極サーキット ブレーカーが必要です。

図 6-6: 単相三線 120/240V AC 回路接続

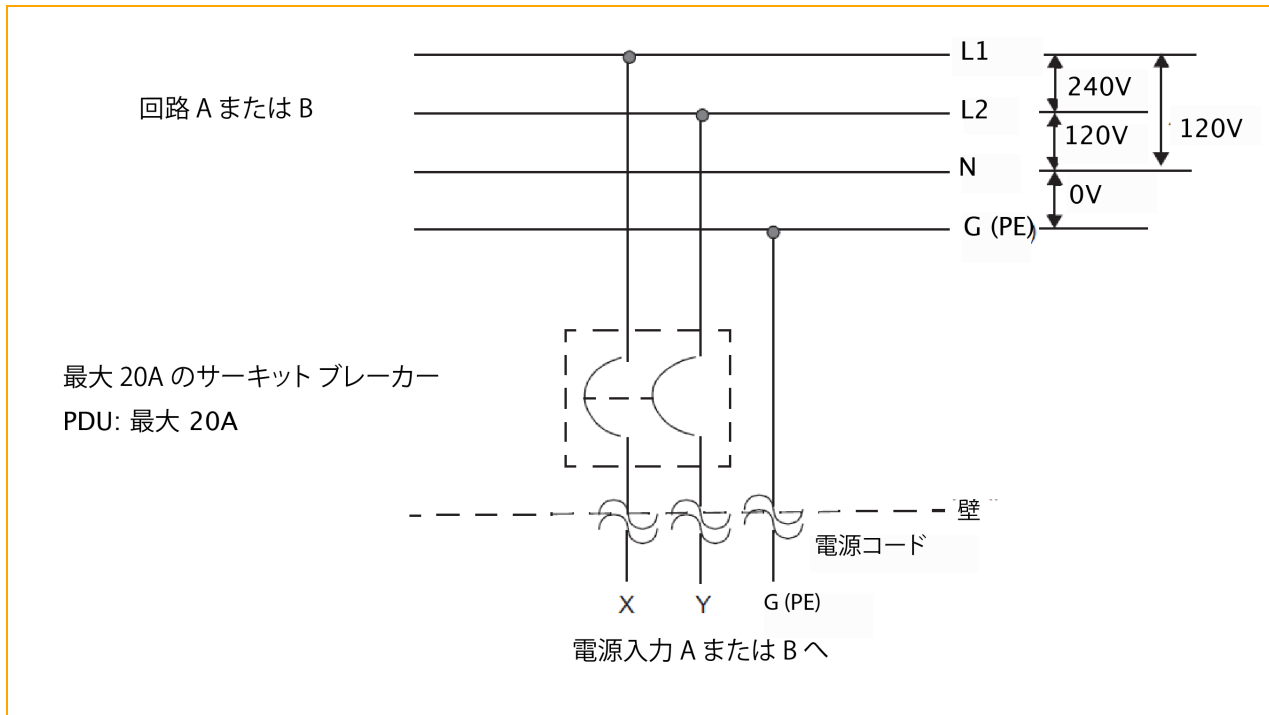


図 6-7 は、三相 208V AC (スター接続またはデルタ接続) 回路の接続を示しています。これは相間接続のソース接続です。ztC Endurance システムの X および Y 入力、L1 と L2、L2 と L3、または L1 と L3 に接続できます。この用途には二極サーキット ブレーカーが必要です。

図 6-7: 三相 208V AC (スター接続またはデルタ接続) 回路の接続 (相間接続)

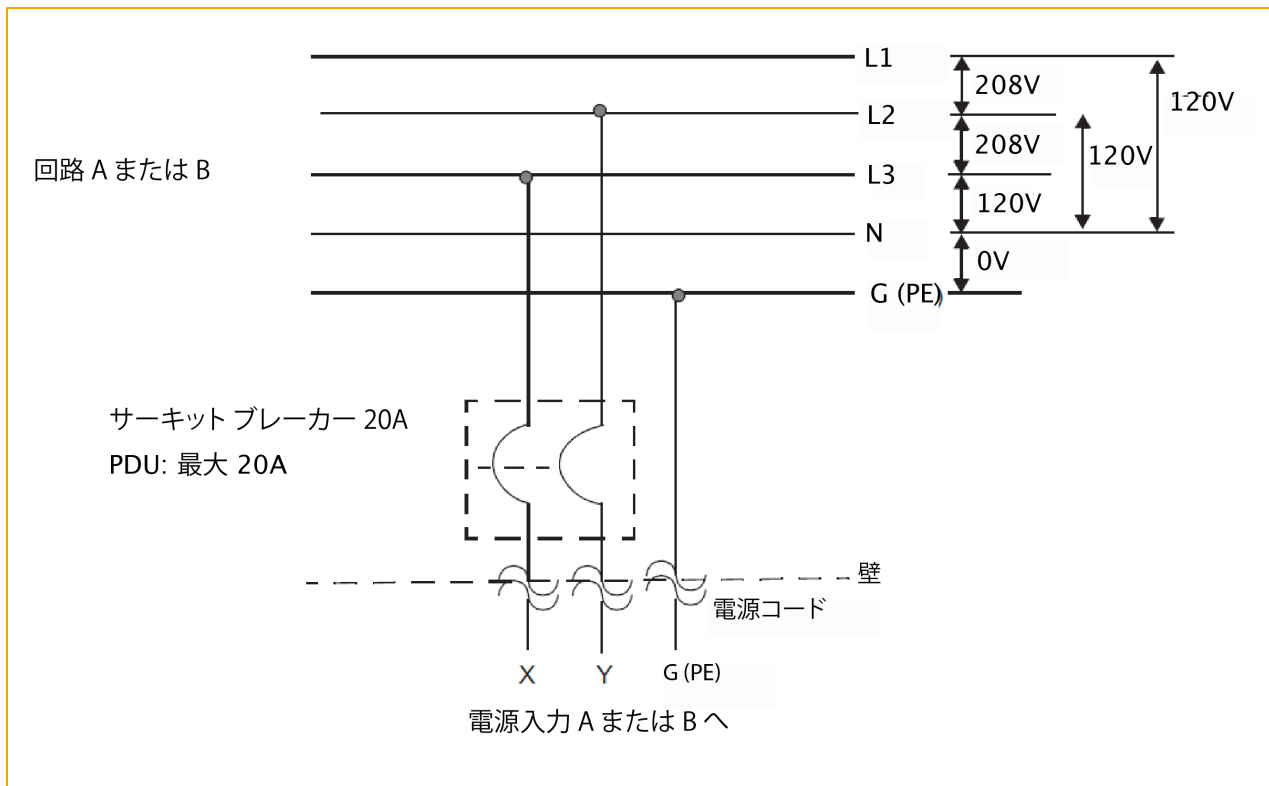
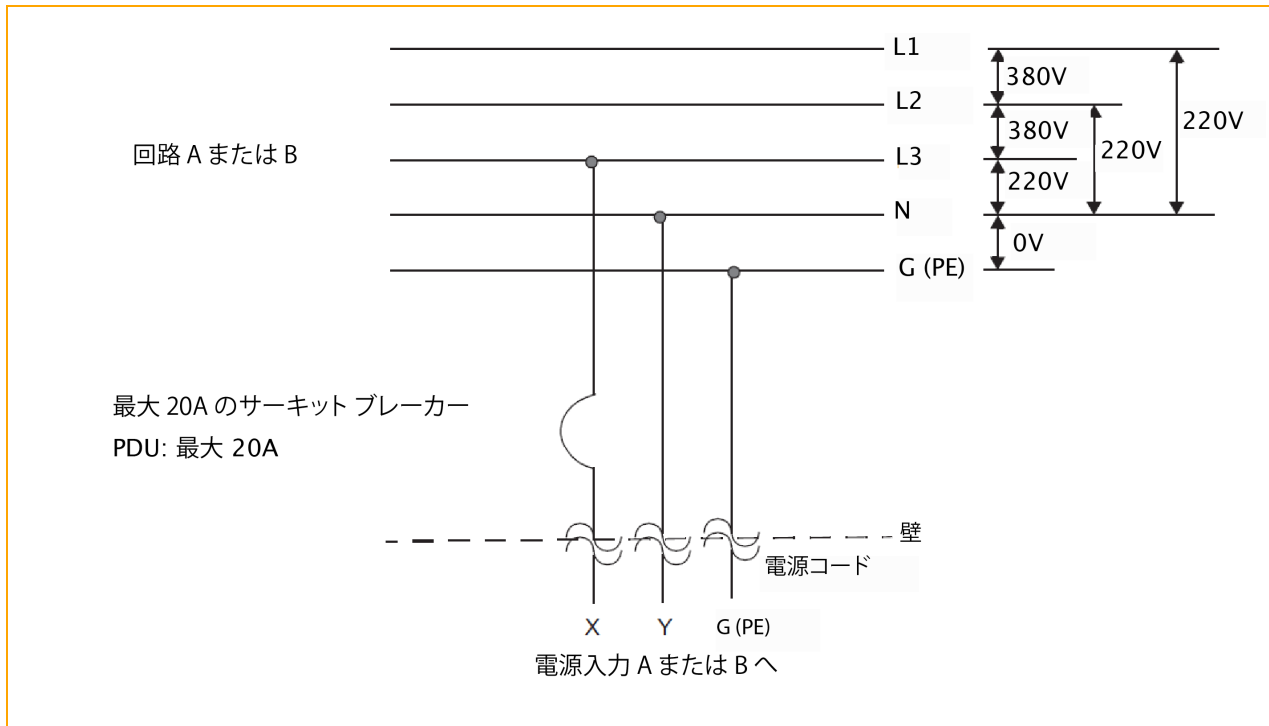


図 6-8 は、三相 380V AC (スター接続またはデルタ接続) 回路の接続を示しています。これは相対ニュートラルのソース接続です。ztC Endurance システムの X 入力、L1、L2、または L3 に接続できます。この用途には単極サーキットブレーカーが必要です。

図 6-8: 三相 380V AC (スター接続またはデルタ接続) 回路の接続 (相対ニュートラル接続)




関連トピック

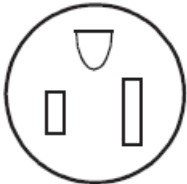
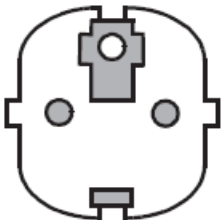
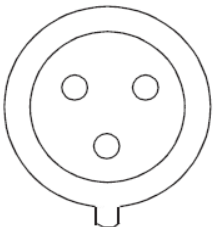
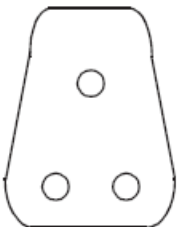
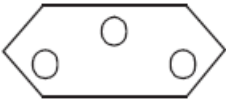
- [127 ページの “電気回路および配線に関する情報”](#)


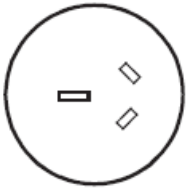
電源コネクタ

表 6-1 では、Stratus が ztC Endurance システムおよびオプション デバイスに付属して提供する AC 電源コードに必要なコネクタについて説明します。

表 6-1: AC 電源コンセント用コネクタ

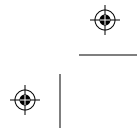
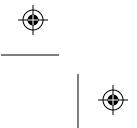
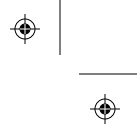
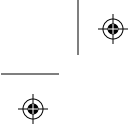
コネクタ	構成	定格	説明
NEMA L6-20		20A、250 ボルト AC	2 極、3 線式

コネクタ	構成	定格	説明
NEMA 5-15		15A、125 ボルト AC	2 極、3 線式
CEE (7) VII		20A、250 ボルト AC	2 極、3 線式
IEC 60309 (旧 IEC 309)		16-20A、250 ボルト AC	2 極、3 線式
SABS 164-1:1992		16A、250 ボルト AC	2 極、3 線式
SEV 1011-S24507		10A、250 ボルト AC	2 極、3 線式

コネクタ	構成	定格	説明
SAA/3/15 AS/NZS 3112-1993		15A、250 ボルト AC	2 極、3 線式
GB1002-1996		10A、250 ボルト AC	2 極、3 線式

関連トピック

- [127 ページの “電気回路および配線に関する情報”](#)



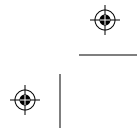
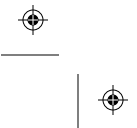
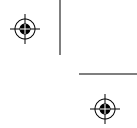
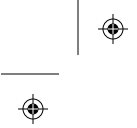
第 2 部: ztC Endurance ソフトウェア ガイド

ztC Endurance ソフトウェア ガイドでは、以下のトピックについて説明します。

- [139 ページの “システム ソフトウェアのインストールとアップグレード \(VMware\)”](#)
- [203 ページの “ztC Endurance コンソールの使用”](#)
- [263 ページの “BMC Web コンソールの概要”](#)

関連トピック

- [15 ページの “ztC Endurance ハードウェア ガイド”](#)
- [269 ページの “ztC Endurance 関連ドキュメント”](#)



7

第 7 章: システム ソフトウェアのインストールとアップグレード (VMware)

システム ソフトウェアのインストールとアップグレードに関する情報は、以下を参照してください。

- [139 ページの “システム ソフトウェアのインストールの概要”](#) (下記)
- [184 ページの “システム ソフトウェアのアップグレード”](#)

システム ソフトウェアのインストールの概要

システム ソフトウェアを ztC Endurance システムにインストールする準備をするには、以下の手順を行う必要があります。

- [51 ページの “ztC Endurance システム ハードウェアの設置および接続”](#) に記載された手順に従い、ztC Endurance システムのハードウェアを設置します。
- [140 ページの “インストール メディアの準備”](#) に記載された手順に従い、インストール メディアをダウンロードして準備します。
- [144 ページの “情報収集”](#) および [154 ページの “インストール前チェックリスト”](#) に記載された追加のインストール前作業を実行します。
- エンド ユーザ ライセンス契約 (EULA) に同意するため、[156 ページの “エンド ユーザ ライセンス契約および保証”](#) に記載された手順に従って参照し、内容を確認します。

これらの作業を完了したら、[157 ページの “システム ソフトウェアのインストール”](#) に記載された手順に従って、システム ソフトウェアをインストールできます。

ソフトウェアのインストールには、以下の一般的な手順を含めて約 60 分かかります。

1. システムの電源をオンにし、両方のコンピュータ モジュールにプリインストールされたスタンバイ OS を起動します。



注記: スタンバイ OS は、各コンピュータ モジュール内の NVMe 内蔵ドライブにプリインストールされています。通常、スタンバイ OS へのアクセスが必要となるのは、インストールやトラブルシューティングの目的の場合のみです。

2. コンピュータ モジュール B のスタンバイ OS にログオンします。
3. BMC 構成スクリプトを実行し、ソフトウェア インストールをサポートするために必要な Base Management Controller (BMC) のネットワーク設定を構成します。
4. ソフトウェア インストール スクリプトを実行します。追加のネットワーク設定、パスワード、ソフトウェア インストールに必要な ESXi メディアの場所を入力します。
5. ソフトウェアのインストールを開始します。コンピュータ モジュール B で実行されているインストール スクリプトが、システムの A 側 (コンピュータ モジュール A、ストレージ モジュール A、I/O モジュール A) のインストール プロセスをリモートで開始します。スクリプトは自動的に ESXi をインストールし、ztC Endurance 管理 VM を展開し、システム ソフトウェアの冗長構成を開始します。
6. インストール スクリプトは、構成手順を完了する間にコンピュータ モジュール A を最大 4 回再起動します。その後、システム ディスク ペアのミラーリングを開始してから、システム内のその他のデータ ディスク ペアのミラーリングを開始します (インストール後、システム内の追加ディスクにデータストアを作成するための構成が必要です)。
7. システムのインストールが正常に完了すると、インストール スクリプトに現在のシステム設定と ztC Endurance コンソールおよび ESXi ホスト クライアントのアドレスが表示されます。

ソフトウェアのインストール後、167 ページの “インストール後のタスク” に記載されたインストール後の作業を実行する必要があります。

関連トピック

- [137 ページの “ztC Endurance ソフトウェア ガイド”](#)
- [269 ページの “ztC Endurance 関連ドキュメント”](#)

インストール メディアの準備

表 7-1 は、VMware ESXi を実行する ztC Endurance システムに関連するインストール メディアの一覧です。

表 7-1: VMware ESXi 用インストール メディア

ソフトウェア	説明	ISO の入手方法
Stratus ztC Endurance Automated Uptime Layer with Smart Exchange for VMware vSphere	Stratus フォールト トレラント システム ソフトウェアおよび管 理 VM。	ISO をダウンロードする必要はあり ません。システム ソフトウェアのイ ンストールに備えて、工場出荷時に スタンバイ OS にプリロードされて います。
VMware ESXi	VMware vSphere ハイパーバイザ	ISO をダウンロードする必要があり ます。
ゲスト オペレーティ ング システム	仮想マシンにインストールする Microsoft Windows、Red Hat Enterprise Linux、またはその他 のサポート対象オペレーティング システム ¹	ISO をダウンロードする必要があり ます。

ソフトウェアのインストールに備え、以下のトピックに記載された手順に従い、インストール メディアをダウンロードして準備してください。

- 141 ページの “VMware ESXi および VMware vSphere ソフトウェア コンポーネントのダウンロード”
- 142 ページの “スタンバイ OS へのソフトウェア ISO の転送”

VMware ESXi および VMware vSphere ソフトウェア コンポーネントのダウンロード

インストール プロセスを開始する前に、インストールに必要な VMware ESXi およびその他の VMware vSphere コンポーネントをダウンロードしてください。



注記: Broadcom® は VMware のライセンス条件を変更しました。Stratus が提供する VMware 永久ライセンスをアクティベートする必要がある場合は、次の Web サイトに記載された情報を参照してください。 <https://www.stratus.com/jp/go/vmware-activation/>

VMware vSphere ソフトウェアをダウンロードするには

1. VMware または認定 VMware vSphere リセラーから VMware vSphere ライセンスを購入します。必要に応じて Stratus カスタマ サービス に連絡し、ztC Endurance システム、システム リ

¹ztC Endurance システムでのゲスト オペレーティング システムのサポートに関する詳細は、**VMware 互換性ガイド** (<http://www.vmware.com/resources/compatibility>) を参照してください。

ソース、ワークロードに必要なライセンスの種類を確認してください。

2. ソフトウェアの購入後、注文したソフトウェアのダウンロード手順が記載された確認メールが届きます。
3. ztC Endurance システムを初めてインストールする場合は、VMware ESXi 8.0 Update 2 用の ISO イメージをダウンロードします。その他の VMware vSphere ソフトウェアは、必要に応じて後からダウンロードできます。



注記: ESXi 8.0 Update 2 用の ISO イメージをダウンロードしてください。VMware vSphere 用の Automated Uptime Layer with Smart Exchange (リリース 1.1.0.0) は VMware ESXi 8.0 Update 2 のみをサポートしています。

4. VMware ESXi ISO イメージを USB デバイスにコピーし、142 ページの “スタンバイ OS へのソフトウェア ISO の転送” に記載された手順に従ってシステムに転送します。
5. 必要に応じて、登録時に受け取ったライセンス キーを管理するために vCenter Server システムを設定するか、インストール後に VMware Host Client または vSphere Web Client に VMware ESXi ライセンス キーを入力する準備をします。詳細については、VMware vSphere のドキュメントを参照してください。



注記: ソフトウェア ライセンスのアクティベーション コード証明書、ライセンス キー、シリアル番号は安全な場所に保管してください。ソフトウェアの初回インストール後も、再インストールやアップグレードの際に必要な場合があります。

スタンバイ OS へのソフトウェア ISO の転送

システム ソフトウェアをインストールするには、少なくとも、Automated Uptime Layer with Smart Exchange ISO と VMware ESXi ISO が必要です。

Automated Uptime Layer with Smart Exchange ISO は工場出荷時にスタンバイ OS にすでにプリロードされています。ESXi ISO をダウンロードするには、141 ページの “VMware ESXi および VMware vSphere ソフトウェア コンポーネントのダウンロード” に記載された手順に従い、ESXi ISO ファイルを USB ストレージ デバイス (USB メモリやポータブル ハード ドライブなど) にコピーします。

ESXi ISO を含む USB デバイスを準備したら、コンピュータ モジュール B のスタンバイ OS にデバイスをマウントし、必要に応じて以下の手順でスタンバイ OS にファイルをコピーします。インストール プロセスの高速化やトラブルシューティングに利用できるようにするため、ESXi ISO をスタンバイ OS にコピーしておくことをお勧めします。



通知: ソフトウェアのインストールを確実に成功させるには、信頼できるブランドの USB デバイスを使用してください。たとえば、Stratus は SanDisk® ブランドのデバイスでソフトウェア インストールのテストに成功しています。

コンピュータ モジュール B のスタンバイ OS に USB ストレージ デバイスをマウントするには

1. コンピュータ モジュール B に接続されたキーボードを使用して、zenadmin ユーザとしてスタンバイ OS にログインします。デフォルト パスワードは zenadmin（または提供された他の認証情報）です。
2. USB デバイスをコンピュータ モジュール B の USB 3.0 ポートのいずれかに接続します。USB 3.0 ポートの場所については、72 ページの “システム ポート” を参照してください。



通知: USB デバイスをコントロール パネル ウィングにある USB 2.0 ポートに接続しないでください。

3. 以下の目的で、次の例のようなコマンドを実行します。
 - USB デバイスのデバイス名を確認する
 - マウント ポイントとしてディレクトリを作成し、デバイスをマウントする
 - ESXi ISO が存在することを確認するため、USB デバイスの内容を一覧表示する

```
$ dmesg | tail -20
.
.
Vendor: Generic   Model: STORAGE DEVICE   Rev: 1033
Type:   Direct-Access           ANSI SCSI revision: 00
SCSI device sdb: 512000 512-byte hdwr sectors (262 MB)
sdb: Write Protect is off
sdb: Mode Sense: 02 00 00 00
sdb: assuming drive cache: write through
SCSI device sdb: 512000 512-byte hdwr sectors (262 MB)
sdb: Write Protect is off
sdb: Mode Sense: 02 00 00 00
sdb: assuming drive cache: write through
sdb: sdb1
sd 1:0:0:0: Attached scsi removable disk sdb
sd 1:0:0:0: Attached scsi generic sgl type 0
usb-storage: device scan complete
.
.
$ mkdir /mnt/usb
$ mount /dev/sdb1 /mnt/usb
```

```
$ ls /mnt/usb  
VMware-VMvisor-Installer-n.n-nnnnnnnn.x86_64.iso
```

コンピュータ モジュール B のスタンバイ OS に ESXi ISO ファイルをコピーするには

以下の目的で、次の例のようなコマンドを実行します。

- ESXi ISO をスタンバイ OS の /opt/stratus/install ディレクトリにコピーする
- そのディレクトリに ISO が存在することを確認する (次の例には ESXi ISO ファイルのみが表示されていますが、ディレクトリには他のファイルも含まれています)
- USB デバイスをアンマウントして、コンピュータ モジュールから安全に取り外せるようにする

```
$ sudo cp /mnt/usb/VMware-VMvisor-Installer-n.n-nnnnnnnn.x86_64.iso  
/opt/stratus/install  
  
$ ls /opt/stratus/install  
VMware-VMvisor-Installer-n.n-nnnnnnnn.x86_64.iso  
$ sudo umount /mnt/usb
```

情報収集

システム ソフトウェアをインストールする前に、初回インストール プロセスで設定する設置場所固有の設定を記録してください。必要に応じて、これらの表を印刷し、各値を記録するためのワークシートとして使用できます。

表 7-2 では、ソフトウェアのインストールに必要なパスワードについて説明しています。表 7-3 では、ソフトウェアのインストールに必要なシステムとネットワークの設定について説明しています。これらの設定は、インストール スクリプトのプロンプト (163 ページの “VMware ESXi のインストールと管理 VM の展開” を参照) またはインストール構成ファイル (158 ページの “インストール構成ファイルの準備 (オプション)” を参照) で使用されます。表 7-3 の多くの設定では、2 つの**設定名**が表示されています。大文字と小文字が混在する長い設定名 (例: **BMCA hostname**) は、インストール スクリプトのプロンプトに近い形式のものです。すべて小文字の短い設定名 (例: **bmca_hostname**) は、インストール構成ファイル内の名前と一致するものです。

注記:

1. ztC Endurance システムには、ユーザ設定可能なパスワードが合計 3 つ必要です。内訳は、Baseboard Management Controller (BMC) Web コンソール用に 1 つ、ztC Endurance スタンバイ OS と管理 VM で共有するものが 1 つ、ESXi ホスト用に 1 つです。
2. また、このシステムには合計 10 個以上の IP アドレスが必要です。内訳は、BMC 用に 4 つ、スタンバイ オペレーティング システム (OS) 用に 4 つ、ESXi ホスト用に 1 つ、ztC Endurance 管理 VM 用に 1 つです。すべての IP アドレスは同じサブネット上になければなりません。
3. BMC とスタンバイ OS に複数の IP アドレスを割り当てることで、BMC またはスタンバイ OS がどちらの I/O モジュールを介しても通信できるようになり、冗長性が確保されます。
4. システムは DHCP アドレスと静的 IP アドレスの混在をサポートしていますが、システム コンポーネント間の通信を中断させず、稼働時間を最大限に確保するには、静的 IP アドレスを使用するのが最適です。
5. インストール後に ztC Endurance システムにアクセスできるようにするため、これらのパスワードとネットワーク設定を安全な場所に記録してください。この情報を手元に置いておくと、サービス コールが発生した場合に Stratus 認定サービス業者がシステムにアクセスするのに役立ちます。
6. インストール構成ファイルを使用する場合、以下の表に記載された設定の順序は、ファイルに設定を入力する際に求められる実際の順序と完全に一致していません。

表 7-2: パスワード設定ワークシート

基本設定	説明	入力
システム パスワード		
BMC Web コンソール管理者パスワード	BMC Web コンソール admin ユーザ アカウント用パスワード。 ソフトウェアのインストールとトラブルシューティングに対応するには、BMC Web コンソールにパスワードを設定する必要がありますが、172 ページの“リモート システム管理のための BMC の構成”に記載されているように、BMC Web コンソールを使用してリモートでシステムを監視および管理することもできます。	

基本設定	説明	入力
	<p>注記: 特殊文字 #、!、\$ を BMC Web コンソールの admin パスワードに使用しないでください。</p>	
管理用 zenadmin パスワード	<p>ztC Endurance スタンバイ OS および管理 VM の zenadmin ユーザ アカウント用パスワード。</p> <p>163 ページの “VMware ESXi のインストールと管理 VM の展開” に記載された手順に従い、スタンバイ OS にログインしてシステム ソフトウェアをインストールします。ソフトウェアのインストール中に zenadmin アカウントの新しいパスワードを指定すると、デフォルトのパスワード (zenadmin) が置き換わります。</p> <p>ほとんどのユーザは管理 VM のコンソールにアクセスする必要はありませんが、ソフトウェアのインストール、システム操作、および必要に応じてトラブルシューティングをサポートするために、このパスワードを設定する必要があります。</p>	
ESXi の root パスワード	ESXi ホスト の root ユーザ アカウント用パスワード。	

表 7-3: インストール設定ワークシート

設定	説明	入力
システム情報変数		
system_id	<p>注記: インストール構成ファイルを準備する場合にのみ適用されます。158 ページの “インストール構成ファイルの準備 (オプション)” を参照してください。</p> <p>ホスト名の構成に含めるシステム ID です。たとえば、システムの完全修飾ドメイン名 (FQDN) が ocean.abc.com で、ocean がホスト名で DNS ドメイン名が abc.com である場合、system_id は ocean です。</p> <p>この設定は、多数のシステム用にインストール構成ファイルを作成する場合に便利です。構成ファイルの最初に ID を 1 回入力し、必要に応じて \$SYSTEM_ID 変数として置き換えることができます。</p>	

設定	説明	入力
system_domain	<p>注記: インストール構成ファイルを準備する場合にのみ適用されます。158 ページの “インストール構成ファイルの準備 (オプション)” を参照してください。</p> <p>ホスト名の構成に含めるシステム ドメインです。たとえば、システムの完全修飾ドメイン名が ocean. abc. com で、ocean がホスト名で DNS ドメイン名が abc. com である場合、system_domain は abc. com です。</p> <p>この設定は、多数のシステム用にインストール構成ファイルを作成する場合に便利です。構成ファイルの最初にドメイン 1 回入力し、必要に応じて \$SYSTEM-DOMAIN 変数として置き換えることができます。</p>	
system_nameserver	<p>注記: インストール構成ファイルを準備する場合にのみ適用されます。158 ページの “インストール構成ファイルの準備 (オプション)” を参照してください。</p> <p>インストール構成ファイルのネーム サーバ フィールドで使用するシステム ネーム サーバ。この変数には IP アドレスを指定するか、--NONE-- を指定します。</p> <p>この設定は、多数のシステム用にインストール構成ファイルを作成する場合に便利です。構成ファイルの最初にネーム サーバを 1 回入力し、必要に応じて \$NAMESERVER 変数として置き換えることができます。</p>	
BMC 設定		
BMCA hostname bmca_hostname	<p>BMC A のホスト名。BMC A はコンピュータ モジュール A の BMC です。ホスト名または完全修飾ドメイン名 (FQDN) を指定できます。</p> <p>このホスト名または BMC A の IP アドレスに接続して、BMC Web コンソールを使用してコンピュータ モジュール A の監視と管理をリモートから行います。</p>	
BMCB hostname bmcb_hostname	<p>BMC B のホスト名。BMC B はコンピュータ モジュール B の BMC です。ホスト名または FQDN を指定できます。</p> <p>このホスト名または BMC B の IP アドレスに接続して、</p>	

設定	説明	入力
	BMC Web コンソールを使用してコンピュータ モジュール B の監視と管理をリモートから行います。	
BMC network protocol bmc_netproto	BMC の IP プロトコル (dhcp または static)。	
BMC A eth 0 bmca_eth0	BMC A の eth 0 インタフェースの IPv4 または IPv6 アドレス (IP アドレス/プレフィックス) を指定するか、空白のままにします (DHCP 用)。	
BMC A eth 1 bmca_eth1	BMC A の eth 1 インタフェースの IPv4 または IPv6 アドレス (IP アドレス/プレフィックス) を指定するか、空白のままにします (DHCP 用)。	
BMC B eth 0 bmcb_eth0	BMC B の eth 0 インタフェースの IPv4 または IPv6 アドレス (IP アドレス/プレフィックス) を指定するか、空白のままにします (DHCP 用)。	
BMC B eth 1 bmcb_eth1	BMC B の eth 1 インタフェースの IPv4 または IPv6 アドレス (IP アドレス/プレフィックス) を指定するか、空白のままにします (DHCP 用)。	
スタンバイ OS 設定		
Standby CMA hostname standbya_ hostname	Standby A のホスト名。Standby A はコンピュータ モジュール A で動作するスタンバイ OS です。ホスト名または FQDN を指定できます。	
Standby CMB hostname standbyb_ hostname	Standby B のホスト名。Standby B はコンピュータ モジュール B で動作するスタンバイ OS です。ホスト名または FQDN を指定できます。	
Standby network protocol	スタンバイ OS の IP プロトコル (dhcp または static)。	

設定	説明	入力
standby_ netproto		
Standby CMA IP Address 1 standbya_ ipaddr_1	Standby A の eno1 インタフェースの IPv4 または IPv6 アドレス (IP アドレス/プレフィックス) を指定するか、空白のままにします (DHCP 用)。	
Standby CMA IP Address 2 standbya_ ipaddr_2	Standby A の eno2 インタフェースの IPv4 または IPv6 アドレス (IP アドレス/プレフィックス) を指定するか、空白のままにします (DHCP 用)。	
Standby CMB IP Address 1 standbyb_ ipaddr_1	Standby B の eno1 インタフェースの IPv4 または IPv6 アドレス (IP アドレス/プレフィックス) を指定するか、空白のままにします (DHCP 用)。	
Standby CMB IP Address 2 standbyb_ ipaddr_2	Standby B の eno2 インタフェースの IPv4 または IPv6 アドレス (IP アドレス/プレフィックス) を指定するか、空白のままにします (DHCP 用)。	
Standby Nameserver standby_ nameserver	スタンバイ OS の IPv4/IPv6 ネーム サーバ アドレスを指定するか、空白のままにします (DHCP 用)。 インストール構成ファイルを使用する場合の注意: ネーム サーバを使用せず、インストール中にネーム サーバの入力を求められないようにする場合は、--NONE-- を指定してください。	
VMware ESXi 設定		
ESXi hostname esx_hostname	ESXi ホストのホスト名。ホスト名または FQDN を指定できます。 ESXi ホスト クライアントを使用してシステムの設定と管理を行うには、このホスト名または ESXi ホストの IP	

設定	説明	入力
	<p>アドレスに接続します。</p> <p>ESXi ホスト クライアントの概要については、172 ページの “リモート システム管理のための ESXi ホスト クライアントまたは vSphere Web クライアントの構成” を参照してください。</p>	
ESXi network protocol esx_bootproto	ESXi ホストの IP プロトコル (dhcp または static)。	
ESXi IP address esx_ipaddr	ESXi ホストの IP アドレス。	
ESXi Gateway esx_gateway	ESXi ホストの IPv4/IPv6 ゲートウェイ アドレスを指定するか、空白のままにします (DHCP 用)。	
ESXi Netmask esx_netmask	ESXi ホストの IPv4 サブネット アドレスを指定するか、空白のままにします (DHCP/IPv6 用、または IP アドレスにプレフィックスが指定されている場合)。	
ESXi IPv6 Prefix esx_ipv6_prefix	ESXi ホストの IPv6 プレフィックスを指定するか、空白のままにします (DHCP 用)。	
ESXi Nameserver esx_nameserver	<p>ESXi ホストの IPv4/IPv6 ネーム サーバ アドレスを指定するか、空白のままにします。</p> <p>インストール構成ファイルを使用する場合の注意: ネーム サーバを使用せず、インストール中にネーム サーバの入力を求められないようにする場合は、--NONE-- を指定してください。</p>	
Numerical keyboard type esx_keyboard	<p>キーボード タイプに対応する数値 (値の範囲: 00~27)。</p> <p>たとえば、US デフォルト キーボードは 26 です。完全</p>	

設定	説明	入力
	な一覧は、以下の「 有効なキーボードのタイプ 」を参照してください。	
Path/URL to the ESXi ISO esx_iso	ESXi ISO のパスまたは URL。たとえば、142 ページの “ スタンバイ OS へのソフトウェア ISO の転送 ” に記載されているように ISO をスタンバイ OS にコピーした場合、場所は次のようになります。 /opt/stratus/install/VMware-VMvisor-Installer-n.n-nnnnnnnn.x86_64.iso	
ztC Endurance 管理 VM 設定		
Management VM Name mgmtvm_name	管理 VM のホスト名。デフォルトは <i>ESXihostname-ZTCmgmt</i> です。 たとえば、ESXi のホスト名が ocean の場合、管理 VM 名は ocean-ZTCmgmt です。	
Management VM network protocol mgmtvm_netproto	管理 VM の IP プロトコル (dhcp または static)。	
Management VM Domainname mgmtvm_domainname	管理 VM の DNS サフィックス名。 たとえば、管理 VM の FQDN が ocean-ZTCmgmt.abc.com の場合、DNS サフィックス名は abc.com です。 インストール構成ファイルを使用する場合の注意: 管理 VM のドメイン名を使用せず、インストール中にドメイン名の入力を求められないようにする場合は、--NONE-- を指定してください。	
Management VM IP Address mgmtvm_ipaddr	管理 VM の IPv4/IPv6 アドレス (IP アドレス/プレフィックス) を指定するか、空白のままにします (DHCP 用)。 この IP アドレスまたは ztC Endurance 管理 VM のホスト名に接続して、ztC Endurance コンソールでシステムのエラーログの監視および管理を行い	

設定	説明	入力
	<p>ます。詳細については、203 ページの “ztC Endurance コンソールの使用” を参照してください。</p>	
<p>Management VM Nameserver mgmtvm_ nameserver</p>	<p>管理 VM の IPv4/IPv6 ネーム サーバ アドレスを指定するか、空白のままにします (DHCP 用)。</p> <p>インストール構成ファイルを使用する場合の注意: ネーム サーバを使用せず、インストール中にネーム サーバの入力を求められないようにする場合は、--NONE-- を指定してください。</p>	
<p>ztC Endurance 管理ネットワーク設定 (BMC、スタンバイ OS、管理 VM で使用)</p>		
<p>Mgmt Gateway zenmgmt_gateway</p>	<p>管理ネットワークの IPv4/IPv6 ゲートウェイ アドレスを指定するか、空白のままにします (DHCP 用)。</p>	
<p>Mgmt Netmask zenmgmt_netmask</p>	<p>管理ネットワークの IPv4 サブネット アドレスを指定するか、空白のままにします (DHCP/IPv6 用、または IP アドレスにプレフィックスが指定されている場合)。</p>	
<p>Mgmt IPv6 Prefix zenmgmt_ipv6_ prefix</p>	<p>管理ネットワークの IPv6 プレフィックスを指定するか、空白のままにします (DHCP/IPv6 用、または IP アドレスにプレフィックスが指定されている場合)。</p>	
<p>ActiveService Network (ASN) によるサポート通知の設定</p>		
<p>Enable Support Notifications asn_enabled</p>	<p>ASN 経由でサポート通知を有効にするかどうかを示します (「yes」または「no」)。</p> <p>サポート通知を有効にすると、ztC Endurance システムはセキュアなインターネット接続を介して Stratus カスタマ サービスにシステムの稼働状態とステータスに関する通知を送信できます。インストール後に ztC Endurance コンソールで関連設定にアクセスするには、257 ページの “リモート サポート設定の構成” を参照してください。</p>	

設定	説明	入力
Asset ID	アセット識別子 (ID) を <i>zennnnn</i> の形式で指定します。 この値は、サポート通知を有効にしない場合でも必要です。	
asn_asset_id	システム シャーシの上部にあるアセット ID ステッカーの位置については、61 ページの “キャビネット内へのシステムの設置” を参照してください。	

有効なキーボードのタイプ

VMware ESXi の設定で、**キーボードのタイプ番号**として指定可能なキーボードのタイプは以下のとおりです。

- 00: ベルギー
- 01: ブラジル
- 02: クロアチア
- 03: チェコ
- 04: デンマーク
- 05: エストニア
- 06: フィンランド
- 07: フランス
- 08: ドイツ
- 09: ギリシャ
- 10: アイスランド
- 11: イタリア
- 12: 日本
- 13: ラテン アメリカ
- 14: ノルウェー
- 15: ポーランド
- 16: ポルトガル
- 17: ロシア
- 18: スロベニア
- 19: スペイン
- 20: スウェーデン
- 21: スイス (フランス語)
- 22: スイス (ドイツ語)
- 23: トルコ
- 24: ウクライナ
- 25: 英国
- 26: 米国デフォルト
- 27: 米国ドヴォラック

関連トピック

- [181 ページの “ztC Endurance システムのパスワードの変更”](#)

インストール前チェックリスト

以下のチェックリストは、VMware ESXi および Automated Uptime Layer with Smart Exchange の初回インストールまたは完全再インストール用に提供されたものです。

- 最新リリース ノートおよびソフトウェア インストールに関するトピックが、お使いのディストリビューションに対応するものであることを確認してください。インストールをリストアするには、リストアするリリース レベルの適切なバージョンに対応するものがが必要です。

最新のリリース ノートおよびドキュメントの更新は、StrataDOC (ztC Endurance バージョン) ページ (<https://ztcendurancedoc.stratus.com>) でオンラインで確認できます。
- 51 ページの “ztC Endurance システム ハードウェアの設置および接続” に記載された手順に従い、システムのハードウェアを設置します。インストール プロセス中は、キーボードとモニタが確実にシステムに接続されていることを確認してください。
- 141 ページの “VMware ESXi および VMware vSphere ソフトウェア コンポーネントのダウンロード” に記載された手順に従って VMware ESXi ISO をダウンロードし、ISO ファイルを USB デバイスにコピーします。USB デバイスをマウントし、142 ページの “スタンバイ OS へのソフトウェア ISO の転送” に記載された手順に従い、オプションで ESXi ISO をシステムに転送します。
- インストール中に表示されるエンドユーザ ライセンス契約 (EULA) に同意する準備をします。

Automated Uptime Layer with Smart Exchange のインストール前に同意する必要がある EULA のテキストを確認するには、156 ページの “エンド ユーザ ライセンス契約および保証” を参照してください。EULA に同意できない場合や、同意する権限がない場合は、インストールを行わないでください。いずれかの EULA を拒否すると、インストール プロセスが終了します。
- システムがセキュアなインターネット接続を介して Stratus にシステムの最新の稼働状態を自動的に送信できるようにするかどうかを検討してください。

ソフトウェアのインストール中に、ASN を介したサポート通知を有効または無効にするよう求められます。
- リリースを再インストールする場合は、データ ファイルをバックアップし、インストール プロセスが完了した後でセキュリティとネットワーク操作に関してシステムを再構成できるように、バックアップ ファイルを用意してください。
- ztC Endurance システムを停止した状態で、システムからすべての周辺機器を取り外します。取り外すデバイスには以下が含まれます。
 - サポートされていない PCIe アダプタ
 - USB デバイス (キーボードを除く)



通知: インストール プロセスでは、お客様が追加したハードウェアや不明なハードウェアの存在に対応できません。そのようなハードウェアは、インストールを完了してシステムが期待どおりに動作することを確認した後で追加し、サポートするためのシステム構成を行ってください。

- 両方の I/O モジュールで、**10G PORT2** からビジネス ネットワークへ、**1G MGMT** ポートからアウトオブバンド管理ネットワークへ、それぞれネットワーク ケーブルを接続します。これらのネットワーク ポートの場所を示す図は、[72 ページの "システム ポート"](#) を参照してください。

インストール プロセスでは、ESXi 管理ネットワークと仮想マシンをサポートするために、10Gb ポートが自動的にデフォルトの vSwitch に構成されます。インストールに関する問題を防ぐため、インストール プロセスが完了し、インストールが成功したことを確認するまでは、この構成を変更しないでください。[168 ページの "システム ソフトウェア インストールの確認"](#) を参照してください。たとえば、インストールが完了し、Automated Uptime Layer with Smart Exchange が稼働するまでは、ESXi ホストを vSphere Distributed Switch (VDS) に追加しないでください。

- ソフトウェアをインストールまたは再インストールする場合は、インストール プロセスを行うために、同じモデル、ファームウェア レベル、ジオメトリのディスク ドライブのペアが揃っていることを確認し、[そのディスク ドライブが各ストレージ モジュールのスロット 1 に取り付けられていることを確認してください](#)。

- システム ソフトウェアを再インストールする際、システム ディスクの Virtual Machine File System (VMFS) データストアに仮想マシンやデータ ファイルが含まれている場合は、インストール前にこのデータを別の VMFS データストアに移動またはバックアップしてください。既存のシステム ディスクに VMware ESXi を再インストールすると、このデータは上書きされます。インストールのいずれかの段階で、前のリリースに戻す必要がある場合は、インストールプロセスのために未使用の新しいディスク ペアを挿入してください (新しいディスクを購入するには、認定された Stratus サポート担当者に連絡してください)。

VMware ESXi は、Stratus MPM ディスク フォーマットをネイティブで読み取ることができません。これは、Automated Uptime Layer with Smart Exchange のインストール後のみサポートされます。MPM ボリュームを含むシステム ディスクを挿入すると、ESXi のインストール プログラムはそれを読み取ることができず、既存の VMFS データストアを保持するオプションは表示されません。

エンド ユーザ ライセンス契約および保証

Automated Uptime Layer with Smart Exchange を実行する ztC Endurance システムをインストールするには、システムおよびソフトウェアに関連するエンド ユーザ ライセンス契約 (EULA) を読み、同意する必要があります。Automated Uptime Layer with Smart Exchange に必要な以下の EULA を Stratus の Web サイトで確認できます。

Stratus Technologies ztC Endurance Series Software End User License Agreement

ztC Endurance 製品サービス一般条件書

ストラタス テクノロジー ztC Endurance 製品ハードウェア限定保証

<https://www.stratus.com/services-support/customer-support/platform-support/warranty-info/>

ztC Endurance システムに含まれるサードパーティ製ソフトウェア コンポーネントについても、追加の EULA が適用されます。Stratus Technologies ztC Endurance ソフトウェア EULA に同意し、ztC Endurance システムを使用することで、以下の EULA の条件にも同意したものとみなされます。

GNU 一般公衆利用許諾契約書 (GPL)

<https://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.en.html>

GNU 劣等一般公衆利用許諾契約書

<https://www.gnu.org/licenses/lgpl-3.0.en.html>

システム ソフトウェアのインストール

システム ソフトウェアのインストールを開始する前に、154 ページの “インストール前チェックリスト” のタスクを完了していることを確認します。その後、以下のセクションに記載された手順に従い、VMware ESXi、ztC Endurance 管理 VM、Automated Uptime Layer with Smart Exchange をインストールしてください。

- 157 ページの “ソフトウェア インストールのためのシステム起動”
- 158 ページの “インストール構成ファイルの準備 (オプション)”
- 161 ページの “BMC ネットワーク設定の構成”
- 163 ページの “VMware ESXi のインストールと管理 VM の展開”

ソフトウェア インストールのためのシステム起動

システム ハードウェアを準備し、ソフトウェア インストールのためにシステムをブートするには、以下の手順を実行します。

1. システムのハードウェアを設置して構成します (51 ページの “ztC Endurance システム ハードウェアの設置および接続” を参照)。キャビネットにシステム ハードウェアを設置した後で、少なくとも以下を実行してください。
 - a. 両方の I/O モジュールで、**10G PORT2** からビジネス ネットワークへ、**1G MGMT** ポートからアウトオブバンド管理ネットワークへ、それぞれネットワーク ケーブルを接続します。

- b. コンピュート モジュール B にモニタとキーボードを接続し、ソフトウェアのインストールを開始します。



注記: システムのローカル コンソールにマウスは必要ありません。スタンバイ OS と VMware ESXi ではテキストベースのユーザ インタフェースが使用されるからです。

ネットワークおよび USB ポートの場所を示す図は、72 ページの“システム ポート”を参照してください。

2. 必要に応じて、スタンバイ OS の動作を確認し、そのモジュールで行われる自動インストールの状況を表示する場合は、コンピューター モジュール A にも別のモニタとキーボードを接続します。ただし、自動インストールを妨げないようにしてください。
3. 両方の PSU の電源入力端子に電源コードを差し込み、対応する電源に接続します。詳細については、74 ページの“電源へのシステムの接続”を参照してください。
4. 各ストレージ モジュールの左上スロットに、システム ディスクとしてインストールするために最低 1 枚の空ディスクを挿入します。必要に応じて、各ストレージ モジュールの対応するスロットに追加のディスク ペアを挿入し、データ ディスクとして準備します。これらのディスクは後で挿入することもできます。システム内のデータ ディスク ペアはインストール プロセス中に自動的にミラーリングされますが、インストール後に ESXi ホストでデータストアとして使用可能にするために構成する必要があります (173 ページの“データ ディスクの追加とミラーリング”を参照)。
5. 141 ページの“VMware ESXi および VMware vSphere ソフトウェア コンポーネントのダウンロード”に記載された手順に従って VMware ESXi ISO をダウンロードし、ISO ファイルを USB デバイスにコピーします。USB デバイスをマウントし、142 ページの“スタンバイ OS へのソフトウェア ISO の転送”に記載された手順に従い、オプションで ESXi ISO をシステムに転送します。
6. ソフトウェアのインストールを開始する準備ができたなら、システムの電源をオンにします。システム内の両方のコンピューター モジュールでスタンバイ OS が起動します。VMware ESXi はコンピューター モジュール A にインストールされるため、このモジュールがソフトウェアのインストールに備えて I/O モジュールとストレージ モジュール内のすべてのデバイスを制御します。ただし、インストールの操作はコンピューター モジュール B のコンソールから行います。
7. 163 ページの“VMware ESXi のインストールと管理 VM の展開”に記載された手順に従い、システム ソフトウェアのインストールを続けます。

インストール構成ファイルの準備 (オプション)

オプションとして、144 ページの“情報収集”で収集したすべてのネットワーク設定とパスワードを含む構成ファイルを作成できます。この構成ファイル (zen_config.yaml) は、

/opt/stratus/install にあるテンプレート ファイルで、これを特定の構成に合わせて変更します。このオプションは、BMC 構成またはソフトウェアのインストールを開始する前に、すべての構成エントリを計画して入力する際に役立ちます。特に、類似したパラメータを持つ複数のシステムをインストールする予定がある場合に便利です。

zen_config.yaml テンプレートの例を以下に示します (テンプレート ファイルには若干の違いがある場合があります)。

```
# SYSTEM INFORMATION
system_id:                               # Use '$SYSTEM-ID$' to include in hostname construction
system_domain:                           # Use '$SYSTEM-DOMAIN$' to include in hostname construction
system_nameserver:                       # Use '$NAMESERVER$' to use this for nameserver fields below or '--NONE--'

# Information shared by all components on the 1G ztC Endurance management network
# BMCs, Standby, Management VM
zenmgmt_gateway:                         # IPV4/V6 address or None (for dhcp)
zenmgmt_netmask:                         # IPV4 subnet address or None (for dhcp/ipv6/(if prefix supplied in ip))
zenmgmt_ipv6_prefix:                     # IPV6 prefix or None (for dhcp/ipv4/(if prefix supplied in ip))

# BMC
bmca_hostname: $SYSTEM-ID$bmca.$SYSTEM-DOMAIN$ # BMCA hostname (may be a fully qualified domain name)
bmc_b_hostname: $SYSTEM-ID$bmc.$SYSTEM-DOMAIN$ # BMCB hostname (may be a fully qualified domain name)
bmc_netproto:                             # BMC IP protocol ('dhcp' or 'static')
bmca_eth0:                                # BMC A eth 0 IPV4/V6 address(ipaddr/prefix) or None (for dhcp)
bmca_eth1:                                # BMC A eth 1 IPV4/V6 address(ipaddr/prefix) or None (for dhcp)
bmc_b_eth0:                               # BMC B eth 0 IPV4/V6 address(ipaddr/prefix) or None (for dhcp)
bmc_b_eth1:                               # BMC B eth 1 IPV4/V6 address(ipaddr/prefix) or None (for dhcp)

# Standby
standby_a_hostname: $SYSTEM-ID$a.$SYSTEM-DOMAIN$ # Standby A hostname (may be a fully qualified domain name)
standby_b_hostname: $SYSTEM-ID$b.$SYSTEM-DOMAIN$ # Standby B hostname (may be a fully qualified domain name)
standby_netproto:                         # Standby IP protocol ('dhcp' or 'static')
standby_a_ipaddr_1:                       # Standby IPV4/V6 address(ipaddr/prefix) or None (for dhcp) for A eno1
standby_a_ipaddr_2:                       # Standby IPV4/V6 address(ipaddr/prefix) or None (for dhcp) for A eno2
standby_b_ipaddr_1:                       # Standby IPV4/V6 address(ipaddr/prefix) or None (for dhcp) for B eno1
standby_b_ipaddr_2:                       # Standby IPV4/V6 address(ipaddr/prefix) or None (for dhcp) for B eno2
standby_nameserver: $NAMESERVER$          # Standby IPV4/V6 address or '--NONE--' (for dhcp)

# ESX
esx_hostname: $SYSTEM-ID$. $SYSTEM-DOMAIN$ # ESX hostname (may be a fully qualified domain name)
esx_bootproto:                            # IP protocol ('dhcp' or 'static')
esx_ipaddr:                               # IPV4/V6 address(ipaddr/prefix) or None (for dhcp)
esx_gateway:                              # IPV4/V6 address or None (for dhcp)
esx_netmask:                              # IPV4 subnet address or None (for dhcp/ipv6/(if prefix supplied in ip))
esx_ipv6_prefix:                          # IPV6 prefix or None (for dhcp/ipv4/(if prefix supplied in ip))
esx_nameserver: $NAMESERVER$              # IPV4/V6 address or '--NONE--'
esx_keyboard:                             # ESX keyboard type (e.g. US Default)
esx_iso:                                  # ESX ISO path/URL

# Management VM
mgmtvm_netproto:                          # IP protocol ('dhcp' or 'static')
mgmtvm_ipaddr:                            # IPV4/V6 address(ipaddr/prefix) or None (for dhcp)
mgmtvm_nameserver: $NAMESERVER$           # IPV4/V6 address or '--NONE--'
mgmtvm_domainname: $SYSTEM-DOMAIN$       # DNS suffix name or '--NONE--'
mgmtvm_name: $SYSTEM-ID$-ZTCmgmt         # Management VM name (default: <ESXi hostname>-ZTCmgmt)

# ASN
asn_enabled:                              # Indicates whether Support Notifications over ASN are enabled ('yes' or 'no')
asn_asset_id:                             # Asset Identifier

# EOF
```

同じ構成ファイルを、161 ページの “BMC ネットワーク設定の構成”、163 ページの “VMware ESXi のインストールと管理 VM の展開”、174 ページの “ネットワーク IP 構成設定の更新” で使用します。

インストール プロセスが完了する前にインストール スクリプトを終了すると、システムは最新の構成エントリのコピーを、/opt/stratus/install ディレクトリ内にタイムスタンプ付きのファイル名を付けて自動的に保存します。

スタンバイ OS では、テキスト エディタの vi または nano を使用して構成ファイルを変更します。これらのテキスト エディタに慣れていない場合は、適切に使用してミスを防ぐために、さまざまなモードやキーボード ショートカットについて理解することが重要です。

- vi の詳細については、Web 上のヘルプ リソースを参照してください。以下に例を示します。

<https://www.redhat.com/sysadmin/get-started-vi-editor>

- nano テキスト エディタの詳細については、Web 上のヘルプ リソースを参照してください。以下に例を示します。

<https://www.nano-editor.org/docs.php>



注記: zenadmin アカウントで特権コマンドを使用するには、sudo ディレクティブを追加する必要があります。sudo 権限なしで vi や nano でファイルを開くと、構成ファイルを元の特権付きディレクトリに保存できなくなります。

追加の考慮事項:

- 構成ファイルを変更する前に、元のファイルのコピーを作成することを検討してください。たとえば、以下のコマンドを実行します。 `sudo cp filename filename.orig`
- sudo ディレクティブの使用を忘れていて、システムが構成ファイルを保存できない場合は、/home/zenadmin ディレクトリに変更を保存できます。その後、コマンド ラインで構成ファイルのパス名を指定できます。また、/home/zenadmin が現在の作業ディレクトリである場合は、単にファイル名を指定できます。
- 構成ファイルにエントリを入力する際は、コロン (:) とエントリ テキストの間にスペースを追加する必要があります。例: `bmca_eth0: 10.10.40.32`
- ファイルに文字を入力したりファイルを操作したりする際には、インストール スクリプトがファイルを正しく読み込めなくなるようなサポート対象外の文字やテキストを挿入しないように注意してください。
- 他のオペレーティング システムやワード プロセッサで構成ファイルを変更しないでください。サポート対象外の改行や特殊文字が追加される可能性があります。vi や nano などのプレーンテキスト エディタのみを使用してください。

BMC ネットワーク設定の構成

ztC Endurance システムの Baseboard Management Controller (BMC) のネットワーク設定を構成するには、BMC 構成スクリプトを使用します。システム BIOS 構成ユーティリティでも BMC ネットワーク設定を構成できますが、BMC 構成スクリプトを使用すると、変更が容易になり、実行中のシステムでも構成を変更できます。

BMC 構成スクリプトを実行しない場合、システムは自動的に BMC ネットワーク アドレスの DHCP 設定を使用し、デフォルトの BMC Web コンソール パスワードを保持します。

注記:

1. BMC 構成スクリプトでネットワーク設定を変更する際に、いずれかのコンピュータモジュールで BMC Web コンソールを開いていると、接続が失われます。スクリプトまたは構成ファイルに入力した新しいアドレスに再接続する必要があります。
2. ソフトウェアのインストール スクリプトでも同じ BMC 設定の変更が求められますが、インストール手順を実行中にネットワークが遮断されないようにするため、BMC 構成スクリプトを使用してこれらの設定を変更するのが最善です。
3. DDNS 方式をプログラムで変更する方法はありません。BMC Web コンソールの **DNS 構成** ページで [DDNS の設定を変更](#) してください。
4. BMC Web コンソールの使用の詳細については、263 ページの “BMC Web コンソールの概要” および 266 ページの “BMC Web コンソール オンライン ヘルプの利用” を参照してください。

BMC 構成プロセスおよびソフトウェアのインストール プロセスに必要な構成設定がすでに含まれているファイルを作成する場合は、158 ページの “インストール構成ファイルの準備 (オプション)” を参照してください。BMC 構成スクリプト、ソフトウェア インストール スクリプト、またはネットワーク構成スクリプトを実行する際に、このファイルを入力として指定できます。

BMC 構成スクリプトは `/opt/stratus/bin/bmc_config.sh` にあります。

BMC 構成スクリプトの使用方法は以下のとおりです。

```
Usage : bmc_config.sh {options}

Options:
-h           prints this menu
-u url       url with ISO image location
-f filename  path to ISO image
-y filename  path to configuration yaml file
```



注記: zenadmin アカウントで特権コマンドを使用するには、sudo ディレクティブを追加する必要があります。

各設定のプロンプトを表示しながら bmc_config.sh スクリプトを実行するには、以下のコマンドを実行します。

```
sudo /opt/stratus/bin/bmc_config.sh -f /opt/stratus/install/zen-aul-se-vmw-  
n.n.n.n-nnn.iso
```

すでに設定が含まれている構成ファイルを使用して bmc_config.sh スクリプトを実行するには、以下のコマンドを実行します。

```
sudo /opt/stratus/bin/bmc_config.sh -y /opt/stratus/install/zen_config.yaml
```

上記のコマンドで、zen_config.yaml を別のディレクトリにインストールした場合は、そのディレクトリを指定します。



注記: zen_config.yaml ファイルを使用して bmc_config.sh スクリプトを実行すると、BMC 構成設定が日付と時刻のスタンプ付きの新しい .yaml ファイルに保存されます (例: config_26042023_180016.yaml)。その後、この新しい .yaml ファイルをソフトウェア インストール スクリプトとともに使用できます。

BMC ネットワーク設定を構成するには

1. オプションとして、158 ページの “インストール構成ファイルの準備 (オプション)” に記載されているように、構成設定がすでに含まれているファイルを作成するか、144 ページの “情報収集” から情報を手動で入力する準備をします。
2. コンピュータ モジュール B に接続されたキーボードを使用して、zenadmin ユーザとしてスタンバイ OS にログオンします。デフォルト パスワードは zenadmin (または提供された他の認証情報) です。
3. このトピックで前述したコマンドのいずれかを使用して、BMC 構成スクリプトを開始します。

```
sudo /opt/stratus/bin/bmc_config.sh {options}
```

4. 構成スクリプトは、インストール構成ファイルから既存の設定を読み込み、入力を促します。



注記: インストール構成ファイルにすでに設定を入力している場合、BMC 構成スクリプトは未入力の設定のみをプロンプトで要求します。

5. BMC Web コンソールの admin パスワードを入力し、**Enter** キーを押して続行します。

6. スクリプトが BMC 構成設定の入力を求めます。変更が必要な設定の新しい値を入力し、`Enter` キーを押して続行します。既存の値をそのまま使用する場合は、フィールドを空白のままにして `Enter` キーを押します。スクリプトが「**Confirm input**」と表示するまで繰り返します。
7. スクリプトは入力した設定の概要を表示し、設定を適用するか、各設定を再度確認して修正するかを尋ねます。以下のいずれかを実行します。
 - 入力した設定を受け入れて BMC に適用するには、「`y`」を入力して `Enter` キーを押します。
 - パスワードを隠した状態で各プロンプトを再度表示するには、「`n`」を入力して `Enter` キーを押します。各プロンプトに対して変更内容を入力し、`Enter` キーを押して続行します。
 - パスワードをクリア テキストで表示した状態で各プロンプトを再度表示するには、「`unhide`」を入力します。各プロンプトに対して変更内容を入力し、`Enter` キーを押して続行します。
8. 構成スクリプトは指定した BMC 設定の実装を開始し、終了します。
9. 出力を表示し、BMC 構成スクリプトが正常に完了したことを確認します。

VMware ESXi のインストールと管理 VM の展開

BMC 構成スクリプトを実行した後、システム ソフトウェアをインストールするためにインストールスクリプトを実行します。インストール スクリプトを実行すると、自動的に以下が行われます。

- VMware ESXi のインストール
- 管理 VM の展開
- Automated Uptime Layer コンポーネントのインストール
- システム ディスクのペアのミラーリング
- システム内の追加ディスク ペアのミラーリング (存在する場合)

BMC 構成プロセスおよびソフトウェアのインストール プロセスに必要な構成設定がすでに含まれているファイルを作成する場合は、[158 ページの「インストール構成ファイルの準備 \(オプション\)」](#)を参照してください。BMC 構成スクリプト、ソフトウェア インストール スクリプト、またはネットワーク構成スクリプトを実行する際に、このファイルを入力として指定できます。

インストール スクリプトは `/opt/stratus/bin/install.sh` にあります。

インストール スクリプトの使用方法は以下のとおりです。

```
Usage : install.sh {options}
Options:
```



```
-h          prints this menu
-u url      url with AUL-SE installer image location
-f filename path to AUL-SE installer ISO image
-y filename path to configuration yaml file
```



注記: zenadmin アカウントで特権コマンドを使用するには、sudo ディレクティブを追加する必要があります。

構成ファイルを使用せずにインストール スクリプトを実行するには、以下のコマンドを実行します (各設定のプロンプトが表示されます)。

```
sudo /opt/stratus/bin/install.sh -f /opt/stratus/install/zen-aul-se-vmw-n.n.n.n-  
nnn.iso
```

すでに設定が含まれている構成ファイルを使用してインストール スクリプトを実行するには、以下のコマンドを実行します。

```
sudo /opt/stratus/bin/install.sh -y /opt/stratus/install/zen_config.yaml
```

上記のコマンドで、zen_config.yaml を別のディレクトリにインストールした場合は、そのディレクトリを指定します。

インストール プロセスが完了する前にインストール スクリプトを終了すると、システムは最新の構成エントリのコピーを、/opt/stratus/install ディレクトリ内にタイムスタンプ付きのファイル名を付けて自動的に保存します。

ソフトウェア インストールの所要時間は約 60 分です。

VMware ESXi と Automated Uptime Layer をインストールするには

1. オプションとして、158 ページの “インストール構成ファイルの準備 (オプション)” に記載されているように、構成設定がすでに含まれているファイルを作成するか、144 ページの “情報収集” から情報を手動で入力する準備をします。
2. コンピュータ モジュール B に接続されたキーボードを使用して、zenadmin ユーザとしてスタンバイ OS にログインします。デフォルト パスワードは zenadmin (または提供された他の認証情報) です。
3. ESXi ISO ファイルが保存されている USB デバイスを、コンピュータ モジュール B の USB 3.0 ポートのいずれかに接続し (72 ページの “システム ポート” を参照)、142 ページの “スタンバイ OS へのソフトウェア ISO の転送” に記載された説明に従って USB デバイスをマウントします。オプションとして、ESXi ISO ファイルをスタンバイ OS にコピーします。

- このトピックで前述したコマンドのいずれかを使用して、ソフトウェア インストール スクリプトを開始します。

```
$ sudo /opt/stratus/bin/install.sh {options}
```

- 構成スクリプトは、インストール構成ファイルから既存の設定を読み込み、入力を促します。
- ztC Endurance EULA を読みます。条件に同意して続行するには、「y」を入力して **Enter** キーを押します。
- ztC Endurance サービス利用規約を読みます。条件に同意して続行するには、「y」を入力して **Enter** キーを押します。

注記:

- 以下のエントリについては、144 ページの“情報収集”で収集した設定を参照してください。
- インストール構成ファイルにすでに設定を入力している場合、インストールスクリプトは未入力の設定のみをプロンプトで要求します。

- BMC ネットワーク インタフェースの構成を求められた場合は、以下の手順を実行します。
 - すでに `bmc_config.sh` を実行した場合は、「n」を入力して **Enter** キーを押します。
`bmc_config.sh` をまだ実行していない場合、インタフェースを今すぐ構成する場合は「y」を入力し、後で構成する場合は「n」を入力して、**Enter** キーを押します。



注記: BMC Web コンソールを介してコンピュータ モジュールのコンソールに接続している場合、BMC ネットワーク設定を変更すると接続が切断されます。該当する場合は、161 ページの“BMC ネットワーク設定の構成”または 174 ページの“ネットワーク IP 構成設定の更新”に記載された手順に従い、後で BMC ネットワーク設定を構成することを検討してください。

- 新しい BMC Web コンソールの admin パスワード、ztC Endurance 管理 zenadmin パスワード、ESXi の root パスワードを入力します。各パスワードを入力したら、**Enter** キーを押して続行します。
- BMC ネットワーク インタフェースを今すぐ構成する場合は、BMC ホスト名を入力します。各エントリを入力したら、**Enter** キーを押して続行します。
- BMC ネットワーク プロトコルを「dhcp」または「static」と入力し、**Enter** キーを押します。
- dhcp を選択した場合は、次の手順に進みます。static を選択した場合は、4 つの BMC IP アドレスを入力します。各エントリを入力したら、**Enter** キーを押して続行します。

13. 各コンピュータ モジュールのスタンバイ ホスト名を入力します。各エントリを入力したら、`Enter` キーを押して続行します。
14. スタンバイ ネットワーク プロトコルを「dhcp」または「static」と入力し、`Enter` キーを押します。
15. dhcp を選択した場合は、次の手順に進みます。static を選択した場合は、4 つのスタンバイ IP アドレスとネーム サーバを入力します (該当する場合)。各エントリを入力したら、`Enter` キーを押して続行します。
16. ESXi ホスト名を入力し、`Enter` キーを押します。
17. ESXi ネットワーク プロトコルを「dhcp」または「static」と入力し、`Enter` キーを押します。
18. dhcp を選択した場合は、次の手順に進みます。static を選択した場合は、ESXi IP アドレス、ゲートウェイ、ネットマスク、ネーム サーバを入力します (該当する場合)。各エントリを入力したら、`Enter` キーを押して続行します。
19. キーボード タイプに対応する数字を入力し、`Enter` キーを押します。たとえば、US デフォルトキーボードの場合は、「26」と入力して `Enter` キーを押します。
20. ESXi ISO のファイル パスまたは URL を入力し、`Enter` キーを押します。たとえば、142 ページの「スタンバイ OS へのソフトウェア ISO の転送」に記載されているように ESXi ISO をスタンバイ OS にコピーした場合、ファイル パスは次のようになります。

```
/path/VMware-VMvisor-Installer-n.nUn-nnnnnnnn.x86_64.iso.
```

21. ztC Endurance 管理 VM のホスト名を入力し、`Enter` キーを押します。
22. 管理 VM のネットワーク プロトコルを「dhcp」または「static」と入力し、`Enter` キーを押します。
23. dhcp を選択した場合は、次の手順に進みます。static を選択した場合は、管理 VM のドメイン名、IP アドレス、ネーム サーバを入力します。各エントリを入力したら、`Enter` キーを押して続行します。
24. ztC Endurance 管理ネットワークのゲートウェイ、ネットマスク、IPv6 プレフィックスを入力します (該当する場合)。各エントリを入力したら、`Enter` キーを押して続行します。
25. ASN 経由でサポート通知を有効にするかどうかを選択します。「y」または「n」を入力し、`Enter` キーを押します。

ASN 経由でサポート通知を有効にすると、ztC Endurance システムはセキュアなインターネット接続を介して Stratus カスタマ サービスにシステムの稼働状態とステータスに関する通知を送信できます。

26. システムのアセット ID (zennnnn) を入力します。この ID はシステム シャーシ上部にあるラベルに記載されています (61 ページの “キャビネット内へのシステムの設置” を参照)。Enter キーを押します。
27. インストール スクリプトは入力した設定の概要を表示し、インストールを開始するか、各設定を再度確認して修正するかを尋ねます。以下のいずれかを実行します。
 - 入力した設定を受け入れてインストールを開始するには、「y」を入力して Enter キーを押します。 **すぐにインストールが開始されます。**
 - パスワードを隠した状態で各プロンプトを再度表示するには、「n」を入力して Enter キーを押します。各プロンプトに対して変更内容を入力し、Enter キーを押して続行します。
 - パスワードをクリア テキストで表示した状態で各プロンプトを再度表示するには、「u」または「unhide」を入力します。各プロンプトに対して変更内容を入力し、Enter キーを押して続行します。
28. 入力内容を確認した後、インストール スクリプトは指定された設定を実装し、すべてのシステム コンポーネントがインストールに備えて適切に構成されていることを確認します。
29. VMware EULA を読みます。条件に同意して続行するには、「y」を入力して Enter キーを押します。

VMware EULA に同意すると、インストール スクリプトが実装および検証プロセスを続行します。
30. ESXi のインストール続行を求められたら「y」を入力し、Enter キーを押して続行します。
31. インストール スクリプトは自動的に ESXi をインストールし、管理 VM を展開し、システム ソフトウェアの構成を開始します。スクリプトは、構成手順を完了する間にコンピュータ モジュール A を最大 4 回再起動します。その後、システム ディスク ペアのミラーリングを開始してから、システム内のその他のデータ ディスクのペアをミラーリングします。
32. システムのインストールが正常に完了すると、インストール スクリプトに現在のシステム設定と ztC Endurance コンソール および ESXi ホスト クライアントのアドレスが表示されます。まだ行っていない場合は、この情報を確実に取得するために、これらの設定を今すぐメモしてください。
33. インストール後の作業を完了してシステムを構成するには、167 ページの “インストール後のタスク” を参照してください。

インストール後のタスク

システム ソフトウェアのインストール後に、以下のようなインストール後のタスクを完了する必要があります。

- 168 ページの “システム ソフトウェア インストールの確認”
- 171 ページの “システム管理オプションの構成”
- 206 ページの “ztC Endurance コンソールへの初めてのログイン”
- 227 ページの “システムの登録”
- 233 ページの “ユーザの構成”
- e アラート通知の構成
 - 214 ページの “メール サーバの構成”
 - 238 ページの “e アラートの構成”
- 173 ページの “データ ディスクの追加とミラーリング”
- 174 ページの “ネットワーク インタフェースの構成”
- 174 ページの “ネットワーク IP 構成設定の更新”
- 177 ページの “VMware コンポーネントの構成と仮想マシンの作成”
- 177 ページの “ESXi ホストへの更新とパッチのインストール”
- 179 ページの “ASNConnect の有効化”
- 181 ページの “ztC Endurance システムのパスワードの変更”

システム ソフトウェア インストールの確認



通知: ESXi ホストを起動または再起動する際、VMware ESXi の起動には数分かかり、その後、ztC Endurance 管理 VM の起動にはさらに時間がかかります。システムを再起動したばかりの場合、zen_verify やその他のユーティリティが適切な出力を表示できるようになるには 5~10 分かかることがあります。

システムが正しく構成されていることを確認するには、スタンバイ OS で以下のコマンドを実行します。

```
$ sudo /opt/stratus/bin/zen_verify.sh
```



注記: zenadmin アカウントで特権コマンドを使用するには、sudo ディレクティブを追加する必要があります。

システムが正しくインストールされていれば、すべてのテストに合格して以下のような出力が表示されます。

```
$ sudo /opt/stratus/bin/zen_verify.sh
Enter ESXi hostname or IP address:      ocean.abc.com
Enter ESXi password:
Validating entered ESXi credentials...
Enter Management VM password:
Validating entered management VM password...
Host ESXi OS Version check              [PASS]
Host ESXi Stratus vib check              [PASS]
Host ESXi MPM check                      [PASS]
Host ESXi ZTC portgroup check            [PASS]
Host ESXi Network configuration check    [PASS]
Host ESXi Storage configuration check     [PASS]
Management VM OS Version check           [PASS]
Management VM Stratus debian check       [PASS]
Standby Ubuntu OS Version check          [PASS]
Standby Ubuntu debian check              [PASS]
BMC Firmware version check               [PASS]
BIOS Firmware version check              [PASS]
SES Firmware version check               [PASS]
CPLD Firmware version check              [PASS]
Smart Exchange compatibility             [PASS]
Host ESXi-Management VM communication    [PASS]
```

テストの説明は以下のとおりです。

- ホスト ESXi OS バージョン チェック

ESXi ホストがサポートされている VMware ESXi バージョンを実行していることを確認します。

- ホスト ESXi Stratus vib チェック

ESXi ホストに正しい Stratus 専用 vSphere インストール バンドル (VIB) が含まれていることを確認します。

- ホスト ESXi MPM チェック

Stratus MPM ブート ボリュームが適切に構成され、ストレージ モジュール間でミラーリングされていることを確認します。つまり、すべてのディスクがミラーの一部であることを確認します。

- ホスト ESXi ZTC ポートグループ チェック

ESXi ホストの ztC Endurance 管理ネットワーク ポート グループが適切に構成され、I/O モジュール間で冗長化されていることを確認します。つまり、管理 VM が使用する vSwitch が想定どおりのポート グループで構成されていることを確認します。

- ホスト ESXi ネットワーク構成チェック

すべての vSwitch とポート グループが想定どおりの数のアクティブなアップリンクを持ち、スロットの割り当てに従ってペアリングされていることを確認します。

- ホスト ESXi ストレージ構成チェック

すべてのディスク ミラーが冗長稼働用に構成されていることを確認します。つまり、すべてのディスク ミラーが 2 つのディスクを含み、スロットの割り当てに従ってペアリングされていることを確認します。

- 管理 VM OS バージョン チェック

ztC Endurance 管理 VM がサポートされるバージョンの Ubuntu オペレーティング システム (OS) を実行していることを確認します。

- 管理 VM Stratus Debian チェック

ztC Endurance 管理 VM に Debian/GNU Linux の正しいベースライン パッケージが含まれていることを確認します。

- スタンバイ Ubuntu OS バージョン チェック

ztC Endurance スタンバイ OS がサポートされている Ubuntu OS バージョンを実行していることを確認します。

- スタンバイ Ubuntu Debian チェック

ztC Endurance スタンバイ OS に Debian/GNU Linux の正しいベースライン パッケージが含まれていることを確認します。

- BMC ファームウェア バージョン チェック

システムの Baseboard Management Controller (BMC) のファームウェアが最新であることを確認します。

- BIOS ファームウェア バージョン チェック

システムの基本入出力システム (BIOS) ファームウェアが最新であることを確認します。

- SES ファームウェア バージョン チェック

システムの SCSI エンクロージャ サービス (SES) ファームウェアが最新であることを確認します。

- CPLD ファームウェア バージョン チェック

システムの複雑プログラマブル ロジック デバイス (CPLD) ファームウェアが最新であることを確認します。

- Smart Exchange 互換性

コンピュータ モジュールが Smart Exchange と互換性があることを確認します。つまり、コンピュータ モジュールが同じ BIOS バージョン、同じ ce_mod バージョン、同じメモリ量を持っていることを確認します。

- ホスト ESXi 管理 VM 通信

システムの同期を保ち、常にフォールト トレランス モードで実行されるようにするため、ztC Endurance 管理 VM が相互に通信できることを確認します。

システム管理オプションの構成

ztC Endurance システムの一部の管理操作は、システムに接続されたモニタとキーボード（ローカル コンソール）から実行できますが、通常は、リモート管理システムを使用して VMware ESXi ホストと仮想マシンのすべての管理操作を行います。

システムのリモート システム管理オプションの設定に関する情報は、以下のトピックを参照してください。

- [207 ページの "ztC Endurance コンソールへのログイン" および 203 ページの "ztC Endurance コンソールの使用"](#)

ztC Endurance コンソールを使用して、リモート管理システムからシステムのステータスをモニタし、ztC Endurance システムのフォールト トレラント機能を管理します。

- [172 ページの "リモート システム管理のための BMC の構成"](#)

BMC Web コンソールを使用して、Lights-Out Management（遠隔管理）を実行したり、リモート管理システムから ztC Endurance システムのローカル コンソールへの接続を開いたりできます。

- [172 ページの "リモート システム管理のための ESXi ホスト クライアントまたは vSphere Web クライアントの構成"](#)

ESXi ホスト クライアントまたは vSphere Web クライアントを使用して、リモート管理システムから ESXi ホストとその仮想マシンを構成および管理します。

- [173 ページの "リモート システム管理のための SSH の構成"](#)

セキュア シェル (SSH) クライアントを使用して、リモート管理システムから ztC Endurance 管理 VM（または有効な場合は ESXi シェル）にログインし、コマンドライン レベルで ztC Endurance システムを管理します。

追加のシステム管理オプションに関する情報は、VMware vSphere のドキュメントを参照してください。

リモート システム管理のための BMC の構成

BMC Web コンソールを使用して、Windows または Linux を実行しているリモート管理システムから ztC Endurance システムを管理します。BMC Web コンソールでは、システムの状態の監視、システム電源のオン/オフ、ESXi ホストの構成の管理、ESXi ログの表示、ESXi Shell へのターミナル セッションのオープン (有効の場合) を実行できます。

BMC Web コンソールの使用の詳細については、263 ページの “BMC Web コンソールの概要” および 266 ページの “BMC Web コンソール オンライン ヘルプの利用” を参照してください。

BMC IP アドレスを構成する必要がある場合は、161 ページの “BMC ネットワーク設定の構成” を参照してください。

リモート システム管理のための ESXi ホスト クライアントまたは vSphere Web クライアントの構成

ESXi ホスト クライアントまたは vSphere Web クライアントを使用して、リモート管理システムから ESXi ホストとその仮想マシンを構成および管理します。本トピックでは、その概要を説明します。

スタンドアロン ESXi ホストを管理するには、ESXi ホスト クライアントを使用します。ESXi ホスト クライアントにアクセスするには、Web ブラウザを開き、インストール時に指定した IP アドレスまたは ESXi の完全修飾ホスト名を入力します。以下に例を示します。

`http://vmwarehost.yourdomain.com`

vCenter Server システムに関連付けられた ESXi ホストのグループを管理するには、vSphere Web クライアントを使用します。必要に応じて、Windows または Linux を実行するリモート管理システムに vCenter Server をインストールします。次に、vCenter Server システム (または vSphere 環境内の別のシステム) に VMware vSphere Web クライアント (サーバ) コンポーネントをインストールし、vSphere Web クライアントを vCenter Server システムに登録します。

vSphere Web クライアントにアクセスして ESXi ホストを管理するには、vCenter Server システムの URL を開きます。

`https://vCenterServer.yourdomain.com/`



通知: [ハードウェア] タブ (ESXi ホスト クライアントの「モニタ」ページ) および [ハードウェア ステータス] タブ (vSphere Web クライアント内 ESXi ホストの [モニタ] タブ) では、ztC Endurance システムに関する情報が不正確で不完全に表示されます。ztC Endurance システムの正確なステータスやセンサー情報を表示するには、203 ページの “ztC Endurance コンソールの使用” の説明に従って、Web ブラウザで ztC Endurance コンソールを開きます。

ESXi ホスト クライアントまたは vSphere Web クライアントを使用して、ESXi ホスト上の仮想マシンに CD、DVD、USB メディアを接続する場合は、いずれかのクライアントを実行している管理 PC に VMware リモート コンソール (VMRC) をインストールします。リモート メディアが必要な場合は、

ESXi ホスト クライアントまたは vSphere Web クライアントから VMRC を起動し、メディアを接続します。

VMware vSphere 環境におけるこれらの管理オプションおよびその他の管理オプションのインストールと使用に関する詳細情報については、VMware vSphere のドキュメントを参照してください。

リモート システム管理のための SSH の構成

セキュア シェル (SSH) クライアントを使用して、リモート システムから ztC Endurance 管理 VM (または有効な場合は ESXi シェル) にログインし、コマンドライン レベルで ztC Endurance システムを管理します。一部のリモート システムでは、これを可能にするために追加のソフトウェアをダウンロードする必要がある場合があります。

たとえば、Windows システムから ztC Endurance システムを管理するには、オープンソースの SSH クライアント スイートである PuTTY をダウンロードして使用できます。

<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html>

特に、putty.exe プログラムでは、Telnet プロトコルと同様に、コマンド ラインでプログラムを実行するためのシェルにアクセスできます。ただし、セキュアな暗号化が使用される点が Telnet とは異なります。

PuTTY には、リモート システムから ESXi ホストにファイルをセキュアに転送できる pscp.exe コマンドライン ユーティリティも含まれています。たとえば、必要に応じて、新しいファームウェア ファイルや構成ファイルをシステムに転送するために pscp.exe を使用できます。

グラフィカル ユーザ インタフェースを備えたセキュア コピー (SCP) クライアントが必要な場合は、オープンソースの WinSCP ユーティリティを試すことができます。

<http://winscp.net/eng/index.php>

多くの Linux ベースや UNIX ベースのシステムでは、SSH ユーティリティがすでにインストールされていてデフォルトで有効化されています。これらのユーティリティの使用方法については、ssh(1) および scp(1) を参照してください。

データ ディスクの追加とミラーリング

インストール プロセスでは、各ストレージ モジュールの左上スロットにあるディスクが自動的に Stratus MPM ミラーリング ディスク ボリュームとして構成されます。このボリュームは、ESXi ホストのシステム ディスクになります。

インストール中にシステム内に追加のディスクが存在する場合、インストール プロセスは各ストレージ モジュールの対応するスロットにあるディスクを追加の Stratus MPM ミラーリング ディスク ボリュームとして自動的に構成します。ただし、これらの残りのボリュームはフォーマットされておらず、割り当てられていません。ボリュームを使用するには、ESXi ホスト クライアントまたは vSphere Web クライアントで VMFS データストアを作成する必要があります。

VMFS データストアを作成するには、*vSphere Storage* ガイドの手順に従います。ただし、以下の点に注意してください。

- 「ディスク/LUN の選択」 ページで、データストアを作成するミラーリング ボリュームを選択します。
- 「ディスク/LUN の選択」 ページには、フォーマット可能なボリュームの一覧が表示されます。既存のミラーリング ボリュームは、**ローカル STRATUS ディスク (mpmn)** として表示されます。

ネットワーク インタフェースの構成

インストール プロセスでは、各 I/O モジュールに組み込まれた 10GbE ポートのうち 1 つを自動的に vSwitch に構成し、ESXi 管理ネットワークおよび仮想マシンのトラフィックを処理する VM ネットワークをサポートするポート グループを設定します。残りの組み込みイーサネット ポートおよびオプションの非組み込みイーサネット PCIe アダプタは未割り当ての状態になります。未割り当てのネットワーク アダプタは手動で vSwitch に構成し、フォールト トレランスを確保した上で、接続する仮想マシン、ネットワーク環境、パフォーマンス要件に基づいてポート グループに割り当てる必要があります。

VMware vSphere 環境におけるパフォーマンスと負荷分散に関する考慮事項の詳細については、VMware vSphere のドキュメントを参照してください。

ネットワーク IP 構成設定の更新

最初のソフトウェア インストール後に ztC Endurance システムのネットワーク設定を更新する必要がある場合は、ネットワーク構成スクリプトを使用します。たとえば、エンド ユーザ向けの設定と仮想マシンでシステムを準備したものの、その後、異なるネットワークまたはサブネットに（場合によっては新しい場所に）システムを展開するために、ネットワーク設定を更新する必要がある場合があります。

ネットワーク構成スクリプトにより、以下のネットワーク設定が更新されます。

- Baseboard Management Controller (BMC)
- 各コンピュート モジュールのスタンバイ OS
- ESXi ホスト
- 管理 VM



通知: ネットワーク構成スクリプトを実行すると、すべての変更を完了するため、アクティブなコンピュートモジュールが 2 回再起動されます。アプリケーションへのアクセスが一時的に失われるため、スクリプトは本番環境以外のシステム、または計画されたメンテナンス期間中のみ実行するようにしてください。

注記:

1. ソフトウェアの初期インストールを準備している場合は、ネットワーク構成スクリプトを使用せずに、BMC 構成スクリプトまたはソフトウェア インストール スクリプトを使用してネットワーク設定を構成してください。157 ページの “システム ソフトウェアのインストール” に記載された手順を参照してください。
2. BMC Web コンソールを介してコンピュータ モジュールのコンソールに接続している場合、BMC ネットワーク設定を変更すると接続が切断されます。スクリプトまたは構成ファイルに入力した新しいアドレスに再接続する必要があります。

ネットワーク構成スクリプトに必要な新しいネットワーク設定がすでに含まれているファイルを作成する場合は、158 ページの “インストール構成ファイルの準備 (オプション)” を参照してください。このファイルを指定して、ネットワーク構成スクリプト、BMC 構成スクリプト、またはソフトウェアインストール スクリプトを実行する際の入力として使用できます。

インストール スクリプトは `/opt/stratus/bin/net_config.sh` にあります。

ネットワーク構成スクリプトの使用方法は以下のとおりです。

```
Usage : net_config.sh {options}

Options:
-h          prints this menu
-u url      url with ISO image location
-f filename path to ISO image
-y filename path to configuration yaml file
```



注記: zenadmin アカウントで特権コマンドを使用するには、`sudo` ディレクティブを追加する必要があります。

各設定のプロンプトを表示しながら `net_config.sh` スクリプトを実行するには、以下のコマンドを実行します。

```
sudo /opt/stratus/bin/net_config.sh -f /opt/stratus/install/zen-aul-se-vmw-
n.n.n.n-nnn.iso
```

すでに設定が含まれている構成ファイルを使用して `net_config.sh` スクリプトを実行するには、以下のコマンドを実行します。

```
sudo /opt/stratus/bin/net_config.sh -y /opt/stratus/install/zen_config.yaml
```

システム ネットワーク設定を更新するには

1. オプションとして、158 ページの “インストール構成ファイルの準備 (オプション)” に記載されているように、構成設定がすでに含まれているファイルを作成するか、144 ページの “情報収集” から情報を手動で入力する準備をします。
2. どちらかのコンピュート モジュールのスタンバイ OS に zenadmin ユーザとしてログインします。
3. このトピックで前述したコマンドのいずれかを使用して、ネットワーク構成スクリプトを開始します。

```
sudo /opt/stratus/bin/net_config.sh {options}
```

4. 構成スクリプトは、インストール構成ファイルから既存の設定を読み込み、入力を促します。



注記: インストール構成ファイルにすでに設定を入力している場合、ネットワーク構成スクリプトは未入力の設定のみをプロンプトで要求します。

5. 現在の zenadmin パスワードを入力し、`Enter` キーを押して続行します。
6. 現在の ESXi の root パスワードを入力し、`Enter` キーを押して続行します。
7. スクリプトは、BMC、スタンバイ OS、ESXi ホスト、管理 VM の IP 構成設定の入力を求めます。変更が必要な設定の新しい値を入力し、`Enter` キーを押して続行します。既存の値をそのまま使用する場合は、フィールドを空白のままにして `Enter` キーを押します。スクリプトが「**Confirm input below**」と表示するまで繰り返します。
8. スクリプトは入力した設定の概要を表示し、設定を適用するか、各設定を再度確認して修正するかを尋ねます。以下のいずれかを実行します。
 - 入力した設定を受け入れてシステムに適用するには、「`y`」を入力して `Enter` キーを押します。
 - パスワードを隠した状態で各プロンプトを再度表示するには、「`n`」を入力して `Enter` キーを押します。各プロンプトに対して変更内容を入力し、`Enter` キーを押して続行します。
 - パスワードをクリア テキストで表示した状態で各プロンプトを再度表示するには、「`unhide`」を入力します。各プロンプトに対して変更内容を入力し、`Enter` キーを押して続行します。
9. 構成スクリプトは指定したネットワーク設定の実装を開始します。出力を表示し、変更が成功したことを確認します。

10. コンピュート モジュールのネットワーク設定を変更するために、現在のスタンバイ OS へのログイン セッションが自動的に切断されます。
11. システムが再起動した後、BMC、スタンバイ OS、ESXi ホスト、管理 VM が正常に機能していることを確認します。

VMware コンポーネントの構成と仮想マシンの作成

167 ページの “インストール後のタスク” の実行が完了した後、VMware ESXi ホストを構成し、仮想マシンを作成できます。

インストール プロセス中に内部データ ディスクを初期化およびミラーリングした場合は、173 ページの “データ ディスクの追加とミラーリング” に記載された概要に従って、これらに VMFS データストアを作成できます。

追加のネットワーク接続を構成する必要がある場合は、174 ページの “ネットワーク インタフェースの構成” に記載された概要に従って、ポート グループと vSwitch を構成できます。

フォールト トレランスを有効にするために、仮想マシンに追加のソフトウェアは必要ありません。システムの稼働時間は ztC Endurance 管理 VM と Automated Uptime Layer with Smart Exchange によって管理されます。ゲスト オペレーティング システムのインストール後は、標準の VMware Tools のみをインストールする必要があります。

ESXi ホストへの更新とパッチのインストール

Stratus は、Automated Uptime Layer with Smart Exchange と標準リリースの VMware ESXi の併用に対応しているため、VMware から直接 VMware ESXi のパッチをダウンロードし、標準の VMware ユーティリティを使用してシステムにインストールできます。

通常、VMware Update Manager を実行して ESXi ホストにパッチを適用します。Update Manager はホストのベースラインを作成し、インストール可能なパッチの一覧を表示します。ただし、VMware からパッチの ZIP ファイルを手動でダウンロードし、esxcli コマンドを実行してインストールすることも可能です。

たとえば、まず以下のようなコマンドを実行して、パッチ バンドル内のソフトウェア プロファイルを一覧表示します。

```
# esxcli software sources profile list -d /pathname/VMware-ESXi-7.0U3j-21053776-depot.zip
```

Name	Vendor	Acceptance Level
ESXi-7.0U3j-21053776-standard	VMware, Inc.	PartnerSupported
ESXi-7.0U3j-21053776-no-tools	VMware, Inc.	PartnerSupported

次に、以下のようなコマンドを実行してパッチを適用します。-p オプションを使用して、前のコマンドで表示されたリストから更新するプロファイルを指定してください。以下に例を示します。

```
# esxcli software profile update -p ESXi-7.0U3j-21053776-standard -d  
/pathname/VMware-ESXi-7.0U3j-21053776-depot.zip
```

このコマンドの出力には、パッチを適用した結果としてインストール、削除、またはスキップされた VIB ファイルが表示されます。



通知: パッチを適用するために `esxcli software vib install` コマンドを使用しないでください。このコマンドで警告が表示されても、`-force` オプションを使用して強制的にパッチを適用すると、一部の Stratus VIB ファイルが標準の ESXi VIB ファイルに置き換えられる可能性があります。Stratus のフォールトトレラント コンポーネントが置き換えられると、システムの継続的な稼働が損なわれることになります。

ESXi ホストをメンテナンス モードにする必要のないパッチについては、ztC Endurance 管理 VM で `esxcli` コマンドを実行する (または VMware Update Manager を使用する) ことにより適用できます。プロンプトが表示されたら、ESXi ホストを再起動してパッチを適用してください。

ESXi ホストをメンテナンス モードにする必要があるパッチについては、VM 内で次のコマンドを実行して、管理 VM を適切にシャットダウンしてください。

```
# shutdown -h now
```

管理 VM がシャットダウンした後、ESXi ホストをメンテナンス モードにして、ESXi Shell で `esxcli` コマンドを実行します (または、VMware Update Manager を使用します)。ホストがメンテナンス モードにある間、管理 VM は自動的に再起動しません。そのため、パッチ適用プロセスを完了できます。プロンプトが表示されたら、ESXi ホストを再起動してパッチを適用してください。ホストへのパッチ適用後、メンテナンス モードを無効にすると、管理 VM を手動で再起動するか、メンテナンス モードを無効にしてから 20 分以内に自動的に再起動するように設定できます。管理 VM が稼働していない間、システムはフォールトトレラントではありませんのでご注意ください。

VMware の更新ユーティリティを使用して ESXi ホストにパッチを適用する方法の詳細については、VMware vSphere のドキュメントを参照してください。

このセクションで述べたパッチ適用の適格性リストを確認した上で、自身の判断でパッチをインストールしてください。ただし、VMware ESXi の新しいアップデート リリース (VMware ESXi 9.0, Update n) やポイント リリース (VMware ESXi 9.n.n 以上) をインストールする前に、そのリリースが Stratus によって検証済みであることを確認し、Automated Uptime Layer with Smart Exchange の補助アップデートが必要かどうかを判断してください。サポート対象リリースの一覧は、以下の Web サイトを参照してください。

<https://www.stratus.com/go/support/ossupportmatrixes>

ソフトウェア更新を適用する際は、選択するソースを問わず注意してください。むやみにアップデートを適用すると、システムに深刻な問題を引き起こす可能性があります。

ASNConnect の有効化

ASNConnect by BeyondTrust は、Stratus カスタマ サービスが ztC Endurance システムの各種コンポーネントにリモートで接続できるようにし、診断、トラブルシューティング、サービス/サポート活動を支援するためのサードパーティ製リモート アクセス ソリューションです。

ASNConnect により、Stratus カスタマ サービスは以下のコンポーネントにリモートで接続できます。

- BMC A 上: SSH インタフェースおよび BMC Web コンソール
- BMC B 上: SSH インタフェースおよび BMC Web コンソール
- VMware ESXi ホスト上: ESXi ホスト クライアントまたは vSphere Web クライアント
- Stratus 管理 VM 上: SSH インタフェース、ファイル転送インタフェース、ztC Endurance コンソール
- スタンバイ コンピュータ モジュール上: SSH インタフェース

ASNConnect を使用するには、ztC Endurance システムにソフトウェアをインストールする必要があります。

ASNConnect への接続の確認

ASNConnect を ztC Endurance システムにインストールする前に、curl コマンドを使用して ztC Endurance システムが TCP ポート 443 経由で **asnconnect.stratus.com** に接続できることを確認してください。以下の例は成功した接続を示しています。

```
curl -v asnconnect.stratus.com:443
* About to connect() to asnconnect.stratus.com port 443 (#0)
* Trying 3.145.54.234...
* Connected to asnconnect.stratus.com (3.145.54.234) port 443 (#0)
> GET / HTTP/1.1
> User-Agent: curl/7.29.0
> Host: asnconnect.stratus.com:443
> Accept: /*/*
>
* Empty reply from server
* Connection #0 to host asnconnect.stratus.com left intact
```


ASNConnect の ztC Endurance システムへのインストール



注記: ASNConnect をインストールする前に、システムのライセンス登録を完了する必要があります。詳細については、227 ページの “システムの登録” を参照してください。

1. [ztC Endurance コンソール](#) にログインします。
2. 左側のナビゲーション パネルで、[リモート サポート] の下の [サポート構成] をクリックします。
3. [リモート サポート アクセスの有効化] の横にあるチェック ボックスをクリックします。これにより、ASNConnect が自動的にインストールされ、スタンバイ B で有効になります。
4. [保存] をクリックします (または、[キャンセル] をクリックして以前に保存された値をリストアします)。



注記: インストールが完了したら、Smart Exchange を実行して、スタンバイ A に ASNConnect を自動インストールして有効化します。詳細については、222 ページの “メンテナンス モードの使用” を参照してください。

これで、ztC Endurance システムで ASNConnect を使用する準備が整いました。

関連トピック

- [167 ページの “インストール後のタスク”](#)
- [204 ページの “ztC Endurance コンソール”](#)
- [257 ページの “リモート サポート設定の構成”](#)

カスタム セキュリティ証明書のインストール

ztC Endurance 管理サーバは、自己署名付き SSL 証明書を使用してサーバ自体を初期化し、管理サーバとの通信が暗号化されるようにします。証明書の所有者の身元が第三者によって確認される必要はありません。この証明書の詳細を表示するには、ブラウザのアドレス バーの左側にある警告アイコンをクリックします。

サーバにカスタム証明書をインストールする場合は、certificate_installer スクリプトを実行します。このスクリプトを使用して、デフォルトの証明書に戻すことも、現在の証明書を表示することもできます。

このスクリプトは /opt/stratus/sbin/ にあり、root として実行する必要があります。インストーラには、証明書ファイルに加えて、秘密キーを含むキー ファイルが必要です。両方のファイルは .pem 形式である必要があります。

インストール スクリプトの使用方法は以下のとおりです。


```
$ sudo /opt/stratus/sbin/certificate_installer.sh
To install/recover/display the certificate:

Usage: sudo /opt/stratus/sbin/certificate_installer.sh [Option]
-d, displays current certificate
-r, recovers to default certificate
-c [PATH to certificate.pem] -k [PATH to key.pem], installs the customer certificate
-h, displays help
$
```



注記: `certificate_installer` スクリプトは、証明書を変更する操作の後に管理サーバを自動的に再起動するため、インストール後に手動で再起動する必要はありません。

カスタム証明書をインストールするには

1. 新しい有効な証明書とキーの `.pem` ファイルを ztC Endurance コンソール仮想マシンの `/tmp` ディレクトリにコピーします。
2. コマンドは次のように入力します。

```
$ sudo /opt/stratus/sbin/certificate_installer.sh -c/tmp/cert.pem -k/tmp/key.pem
```

デフォルトの証明書に戻すには

```
$ sudo /opt/stratus/sbin/certificate_installer.sh -r
```

現在使用中の証明書に関する情報を表示するには

```
$ sudo /opt/stratus/sbin/certificate_installer.sh -d
```

ztC Endurance システムのパスワードの変更

ztC Endurance システムには、以下の 4 種類のパスワードが必要です。

- BMC Web コンソール管理者パスワード
- 管理 VM とスタンバイ OS の `zenadmin` パスワード
- ESXi の `root` パスワード
- ztC Endurance コンソールおよび REST API のパスワード

このトピックでは、これらのパスワードについて説明し、インストール後に（可能な場合）それらを更新する方法を説明します。これらのパスワードの詳細については、144 ページの“情報収集”を参照してください。

BMC Web コンソール パスワード

BMC Web コンソールの管理者パスワードを変更するには、265 ページの “BMC Web コンソールへのログイン” に記載された手順に従って、BMC Web コンソールにログインします。

[Settings (設定)] をクリックし、[User Management (ユーザ管理)] をクリックします。

「User Management (ユーザ管理)」ページでは、ユーザ名とパスワードを設定できます。



注記: 両方の BMC にはユーザ名が admin のアカウントが必要であり、両方の BMC で同じ管理者パスワードを使用する必要があります。

インストール後にパスワードを変更した場合は、cfgpasswd コマンドを使用してシステム管理ソフトウェアに通知する必要があります。



通知: システム管理ソフトウェアは、BMC への IPMI アクセスに同じパスワードを使用します。したがって、パスワードの変更をシステム管理ソフトウェアに通知しないと、システム管理ソフトウェアから BMC にアクセスしようとしても失敗します。

システム管理ソフトウェアに通知するには

1. 管理 VM で以下のコマンドを実行します。

```
sudo /opt/stratus/sbin/cfgpasswd --bmcadmin
```

2. プロンプトが表示されたら、BMC Web コンソールで作成した新しい BMC 管理者パスワードを入力します。



注記: cfgpasswd コマンドはパスワードを変更するものではなく、単にシステム管理ソフトウェアに変更を通知するものです。

以下の例は、cfgpasswd コマンドの使用方法を示しています。

```
zenadmin@sys001-ztcgmt:~$ sudo /opt/stratus/sbin/cfgpasswd --bmcadmin
Stopping sra-mgmt...
Enter value for BMC admin password: xxxxxxxxxxxx
Confirm value for BMC admin password: xxxxxxxxxxxx
Installed /opt/stratus/config/install-config.json
Restarting sra-mgmt...
zenadmin@sys001-ztcgmt:~$
```

管理者権限のないユーザは、`cfgpasswd` コマンドを使用せずに BMC Web コンソールで追加のユーザ名とパスワードを設定できます。システム管理ソフトウェアはこれらのユーザ名やパスワードを使用しないため、それらについて通知する必要はありません。

zenadmin パスワード

システム管理ソフトウェアは、BeyondTrust のインストールと構成、サポート ログ、ソフトウェアのアップグレードのために、管理 VM およびスタンバイ OS 上の Ubuntu オペレーティング システムの zenadmin アカウントを使用します。



通知: 管理 VM と両方のスタンバイ OS では、zenadmin アカウントに同じパスワードが必要です。

zenadmin アカウントのパスワードを変更するには

- Linux の `passwd` コマンドを使用して、以下の手順で各 Ubuntu インスタンスのパスワードを変更します。
 - `ssh` コマンドを使用して、管理 VM と各スタンバイ OS に接続します (例: `ssh zenadmin@xxx-ztcmgmt.yyy.com`)。各スタンバイ OS に接続するには、Smart Exchange を実行する必要があります。
 - Linux の `passwd` コマンドを実行します。
- 以下の手順で、前の手順で作成した新しいパスワードをシステム管理に通知します。
 - 管理 VM で以下のコマンドを実行します。

```
sudo /opt/stratus/sbin/cfgpasswd --zenadmin
```
 - プロンプトが表示されたら、新しいパスワードを入力します。



注記: `cfgpassword` コマンドはパスワードを変更するものではありません。パスワードで保護されたアカウントへのアクセスが必要なおときに、管理ソフトウェアが使用するパスワードの暗号化されたコピーを保存するだけです。

- 管理 VM と現在のスタンバイ OS で以下のコマンドを実行して、パスワードを確認します。

```
sudo /opt/stratus/sbin/cfgpasswd --verify
```

ESXi の root パスワード

ESXi の root パスワードを変更するには、ESXi ホスト クライアントを使用します (ESXi ホスト クライアントへのログイン方法については、172 ページの “リモート システム管理のための ESXi ホスト クライアントまたは vSphere Web クライアントの構成” を参照してください)。Stratus ソフトウェアはこのパスワードを使用しないため、変更しても ztC Endurance システムに影響はありません。

ztC Endurance コンソールのパスワード

ztC Endurance コンソールのユーザ名とパスワードを変更するには、234 ページの “ユーザアカウントの管理” に記載された手順に従って、ztC Endurance コンソールを使用します。

REST API は同じユーザ名とパスワードを使用します。



通知: ユーザ名とパスワードを変更する場合は、REST API を使用する外部アプリケーションも同じユーザ名とパスワードに変更する必要があります。

システム ソフトウェアのアップグレード

このトピックの手順に従って、Stratus ztC Endurance システムの Automated Uptime Layer with Smart Exchange システム ソフトウェアをリリース 1.0.x.x からリリース 1.1.x.x にアップグレードします。システムのアップグレードには、以下のアップグレードが含まれます。

- 管理 VM ソフトウェア (Ubuntu)
- VMware ESXi ハイパーバイザ ソフトウェアおよび Stratus 独自アドイン
- コンピュート モジュールの BMC ファームウェア、BIOS ファームウェア、スタンバイ OS ソフトウェア (Ubuntu)

注記:

- アップグレード パスと制限事項に関する最新情報は、「Automated Uptime Layer with Smart Exchange リリース 1.1.0.0 リリース ノート」(<https://ztcendurancedoc.stratus.com>) を参照してください。
- アップグレード プロセスには約 **3 時間**かかりますので、そのためのメンテナンス ウィンドウをスケジュールすることを検討してください。システムでは、A 側と B 側の両方のソフトウェアとファームウェアをアップグレードする必要があるため、アップグレードの途中で仮想マシンと ESXi ホストをシャットダウンし、リブート交換を実行してアップグレード済みの側に切り替えた後で、もう一方のソフトウェアとファームウェアのアップグレードを続行する必要があります (ESXi ホストはアップグレード プロセス中に 1 回だけ再起動します。各コンピュート モジュールのスタンバイ OS はさらに再起動しますが、仮想マシンの可用性には影響しません)。

仮想マシンのダウンタイムは、以下の 2 つの方法のいずれかで管理できます。

- 仮想マシンのダウンタイムを最小限に抑えるため、アップグレード中も仮想マシンを稼働し続けることができます。アップグレード開始から約 **1.5 時間**後に、システムは自動的に仮想マシンと ESXi ホストの両方をシャットダウンし、ストレージとデバイスを再プロビジョニングするためにリブート交換を実行し、すでにアップグレード済みの側で ESXi ホストと仮想マシンを起動します。仮想マシンが自動起動するように適切に設定されている場合、このリブート交換プロセスによるダウンタイムは約 **20~25 分**です。ただし、仮想マシンの数や、それらのシャットダウンと再起動に通常どれくらいの時間がかかるかによって異なります。
- アップグレードを開始する前に仮想マシンをシャットダウンすることもできます。仮想マシンが自動起動するように適切に設定されていれば、再起動後すぐに起動し、ダウンタイムの合計は約 **1.5 時間**になります。
- ダウンタイムを最小限に抑えるには、ESXi ホストが起動したときに自動的に起動するように、仮想マシンが適切に設定されていることを確認することが重要です。アップグレードが成功したことを確認するまでは仮想マシンを起動させたくない場合は、任意で自動起動を無効にすることも可能です。ただし、アップグレード後に再度有効にすることを忘れないでください。自動起動の設定管理に関する情報は、VMware vSphere のドキュメントを参照してください。

管理 VM の自動起動設定は変更しないでください。管理 VM は、システムの適切なフォールト トレラントな運用を維持し、アップグレード操作を管理するために常時稼働している必要があります。

- 運用中のシステムをアップグレードする前に、すべての仮想マシンをバックアップしていることを確認してください。
- アップグレード プロセスを確実に成功させるために、ESXi Host Client または vSphere Web Client ですべての仮想マシンのスナップショットを削除してから、アップグレードを開始してください。スナップショットが存在する場合、アップグレードは実行されません。
- システム ソフトウェアをアップグレードする前に、システムが正常な稼働状態であることを確認してください。すべてのモジュールが稼働しており、メンテナンスモードになっていない状態である必要があります。ztC Endurance コンソールで、アップグレードを続行する前に、「ダッシュボード」ページ上のすべての警告を解決します。マストヘッドには緑色のチェックマーク (✓) が表示され、未解決の問題がなく「システムは正常です」と表示されている必要があります。問題が残っている場合、アップグレードは続行されません。
- アップグレード プロセス中、新しくアップグレードされたソフトウェア上で管理 VM が再起動される際、1~2 分間、ztC Endurance コンソールへのアクセスが一時的に失われます。その後、システムが新しくアップグレードされた側へのリポート交換を実行する際には、約 15~20 分間、アクセスが失われます。ztC Endurance コンソールが復帰したら、Web ブラウザを再読み込みし、再度ログインしてください。
- Automated Uptime Layer with Smart Exchange リリース 1.1. x. x へのアップグレードにより、ztC Endurance コンソール に新しい「アップグレード キット」ページが追加されます。ここでは、アップグレード キットの管理と進行中のアップグレードの監視が可能です。「アップグレード キット」ページは、アップグレード開始から約 10~15 分後に、システムがアップグレードを完了し、管理 VM を再起動すると利用可能になります。その後は、アップグレード手順に記載されているように、「アップグレード キット」ページを使用してアップグレードの完了状況を確認できます。
- ソフトウェアのアップグレードが進行中の場合、ztC Endurance コンソールの「アップグレード キット」ページに別のアップグレード キットをアップロードしないでください。アップロードすると、アップグレードが中断されます。
- アップグレード後は、227 ページの「システムの登録」の説明に従って、ztC Endurance システムを登録し、ライセンス ファイルをダウンロードして、そのライセンス ファイルを適用する必要があります (179 ページの「ASNConnect の有効化」の説明に従い、ASNConnect を使用してサービス担当者がシステムをリモートで診断できるようにする必要がある場合は、ASNConnect ソフトウェアを有効にする前に、アクティブなライセンスをシステムにインストールする必要があります)。



- Automated Uptime Layer with Smart Exchange リリース 1.0.0.0 では、管理 VM の Ubuntu OS の無人アップグレードがデフォルトで有効になっています。リリース 1.0.0.0 をインストールした後にシステムがインターネットに接続されたことがある場合、元のリリース 1.0.0.0 の Ubuntu ソフトウェア パッケージよりも新しいアップデートをダウンロードしている可能性があります。その場合は、リリース 1.1.0.0 以上へのアップグレード プロセス中に、パッケージの依存関係を解決するためインターネットへのアクセスが必要となります（システムがインターネットに接続されたことがない場合は、アップグレード時に接続する必要はありません）。
- リリース 1.1.0.0 以上にアップグレードすると、システムは管理 VM の Ubuntu の無人アップグレードを恒久的に無効化します。互換性の問題を回避し、システムの適切なフォールト トレラント運用を確保するため、管理 VM またはスタンバイ OS の Ubuntu の無人アップグレードは有効にしないでください。
- リリース 1.1.0.0 以上にアップグレードすると、システムが完全に再インストールされ、各コンピュータ モジュール内のスタンバイ OS が上書きされます。必要に応じて、アップグレード前にスタンバイ OS からカスタム ファイルを保存し、指示がない限り、スタンバイ OS と管理 VM を変更しないようにしてください。



注意: Stratus からの指示がない限り、管理 VM またはスタンバイ OS の Ubuntu システム ソフトウェアを他のソースから更新しないでください。互換性の問題を回避し、システムの適切なフォールト トレラント運用を確保するために、Automated Uptime Layer with Smart Exchange ソフトウェアとともにインストールされるリリースおよびソフトウェア パッケージのみを使用してください。



注意: ドキュメント化されたアップグレード手順以外の方法でソフトウェアやファームウェアをアップグレードした場合、ztC Endurance システムは自動的に再インストールを行い、Automated Uptime Layer with Smart Exchange と互換性のあるソフトウェアやファームウェアのバージョンに戻します。システムが以前の BIOS リビジョンに戻す必要がある場合、前述のとおり、自動的にリブート交換が実行され、仮想マシンで約 20~25 分のダウンタイムが発生します。



注意: アップグレード中、システムはフォールト トレラントではありません。アップグレードが完了し、すべてのモジュールがオンラインになるまで、システムは完全に保護されず、Smart Exchange も実行できません。

アップグレード手順は次のとおりです。

189 ページの “I. アップグレード ファイルをダウンロードする”

191 ページの “II. アップグレード ファイルをシステムにアップロードする”

192 ページの “III. ESXi ネットワーク構成を確認する”

194 ページの “IV. システム ソフトウェアをアップグレードする”

201 ページの “V. アップグレード後のタスクを完了する”

I. アップグレード ファイルをダウンロードする

Automated Uptime Layer with Smart Exchange アップグレード キットおよびアップグレード プログラムをダウンロードするには、**Stratus カスタマ サービス ポータル**へのアクセスが必要です。以下の手順に従ってポータルにログインし、ソフトウェアをダウンロードしてください。

Automated Uptime Layer with Smart Exchange アップグレード キットおよびプログラムをダウンロードするには

1. 以下のリンクをクリックして、**Stratus カスタマ サービス ポータル**にアクセスします。

<https://www.stratus.com/jp/services-support/customer-support/>

2. [Log-in to the Stratus Service Portal (Stratus サービス ポータルへのログイン)]、[Login (ログイン)] の順にクリックし、認証情報を入力して [サインイン] をクリックします。
3. 「Welcome to Customer Service」ページで、[Software Downloads (ソフトウェアダウンロード)] をクリックします。
4. 「Software Downloads」ページで、製品、オペレーティング システム、モデルを選択します。たとえば、VMware ESXi 用 Automated Uptime Layer with Smart Exchange を搭載した ztC Endurance 3100、5100、7100 システムのアップグレード ファイルをダウンロードする場合は、以下の値を選択します。
 - a. [Product (製品)] で、[ztC Endurance] を選択します。
 - b. [Operating System (オペレーティング システム)] で、[ESXi] を選択します。
 - c. [Model (モデル)] で、[3100]、[5100]、[7100] を選択します。

[ztC Endurance - ESXi Downloads] が表示されます。

5. [Upgrade Kit & Program] をクリックします。
6. **System Software Build 1.1.0.0** のファイルを探します。アップグレード プロセスに必要な以下のファイルをすべてダウンロードします。
 - System Software Build 1.1.0.0 for VMware vSphere zenupgrade Program
 - System Software Build 1.1.0.0 for VMware vSphere Upgrade Kit SHA256sum
 - System Software Build 1.1.0.0 for VMware vSphere Upgrade Kit

必要な VMware ESXi アップグレード リソースをダウンロードするには、Broadcom® サポート ポータルへのアクセスが必要です。ポータルにログインし、以下のような手順に従ってアップグレード リソースをダウンロードしてください。

VMware ESXi アップグレード リソースをダウンロードするには

1. 以下のリンクをクリックし、Broadcom サポート ポータルにアクセスします。
<https://support.broadcom.com>
2. **[Login]** をクリックし、ポータルにログインするための認証情報を入力します。
3. 上部ナビゲーション バーで、アカウント名の左にある製品プルダウン メニューをクリックし、**[VMware Cloud Foundation]** を選択します。
4. 左側のナビゲーション バーで、**[My Downloads]** をクリックします。
5. 検索ボックスに「**VMware vSphere**」と入力します。検索結果から **[VMware vSphere]** をクリックします。
6. VMware vSphere 製品のリストから、ライセンスを所有しているバージョン (例: **VMware vSphere - Enterprise Plus**) をクリックします。
7. リリース一覧から **[8.0]** をクリックします。
8. **[VMware vSphere Hypervisor (ESXi)]** のエントリを探し、**[View Group]** をクリックします。
9. 右上のリリース プルダウン メニューで、リリース **[8.0U2]** を選択します。
10. **VMware vSphere Hypervisor (ESXi) Offline Bundle** をダウンロードします。ファイル名は **VMware-ESXi-8.0U2-22380479-depot.zip** です。



注記: この特定リリース (**8.0U2**) とビルド番号 (**22380479**) の ESXi リソース ファイルをダウンロードする必要があります。このビルドのみが、Automated Uptime Layer with Smart Exchange Release 1.1.0.0 でサポートされています。zip ファイルは解凍しないでください。アップグレード プログラムは zip ファイルをそのまま処理します。

II. アップグレード ファイルをシステムにアップロードする

Stratus カスタマ サービス ポータルからアップグレード ファイルをダウンロードした後、リモート管理コンピュータから ztC Endurance システムの管理 VM にそのファイルをアップロードします。

アップグレード ファイルをアップロードする方法としては、以下のような選択肢があります。

- ネットワーク経由でアップグレード ファイルをアップロードするには、セキュア コピー (SCP) ユーティリティを使用します。ファイル転送に使用する SCP ユーティリティのダウンロード方法については、[173 ページの “リモート システム管理のための SSH の構成”](#) を参照してください。
- USB ストレージ デバイスを使用してアップグレード ファイルをアップロードするには、VMware vSphere のドキュメントに記載された手順に従い、VMware リモート コンソールを使用してストレージ デバイスを管理 VM に接続します。管理 VM のコマンドラインで USB ストレージ デバイスをマウントするには、[142 ページの “スタンバイ OS へのソフトウェア ISO の転送”](#) の説明と同様のコマンドを使用して、デバイス名を決定し、マウント ポイントとしてディレクトリを作成し、デバイスをマウントします。ただし、今回のファイル転送先はスタンバイ OS ではなく管理 VM であることに注意してください。

どちらかのオプションを使用して、以下のアップグレード ファイルを管理 VM の /home/zenadmin ディレクトリにアップロードします。

- zenupgrade プログラム
- アップグレード キット (.kit)
- アップグレード キットの SHA256sum ファイル (.sha256)
- ESXi アップグレード リソース (-depot.zip)

III. ESXi ネットワーク構成を確認する

Automated Uptime Layer with Smart Exchange リリース 1.0.x.x を実行しているシステムで、特定の高度な ESXi ネットワーク構成操作を実行した場合、その変更によってリリース 1.1.x.x へのアップグレードが失敗する可能性があります。アップグレードを確実に成功させるため、アップグレード手順を開始する前に、以下の手順を実行してください。

1. ESXi Shell から ESXi ホストへのアクセスを有効にします。
 - a. ESXi ホスト クライアントにログインし、左側のナビゲーション パネルで **[管理]** をクリックして、**[ユーザ]** をクリックします。
 - b. root ユーザに対して**シェル アクセス**が有効になっていない場合は、root ユーザを選択し、**[ユーザの編集]** をクリックして、**[シェル アクセスの有効化]** チェックボックスをオンにします。
2. root ユーザとして、ESXi ホストに ssh 接続します。
3. 以下のコマンドを実行して、vmknic 構成をファイルに保存します。

```
# /usr/lib/vmware/configmanager/bin/configstorecli config current get -c  
esx -g network -k vmknics > /var/tmp/vmknics.orig-1.0.json
```

4. 以下のように、vi テキスト エディタで /var/tmp/vmknics.orig-1.0.json ファイルを開きます。

```
# vi /var/tmp/vmknics.orig-1.0.json
```

vi の使用方法の詳細については、Web 上のヘルプ リソースを参照してください。以下に例を示します。

<https://www.redhat.com/sysadmin/get-started-vi-editor>

5. ファイル内で、かっこ {} 内で以下の device 行から始まる vmk0 エントリを見つけます。

```
{  
"device": "vmk0"
```

6. vmk0 エントリの閉じかっこの直前にある項目を確認し、以下のいずれかを実行します。

- nic: で始まる行が存在する場合は、次の手順に進みます。
- nic: で始まる行が存在しない場合は、追加の操作は不要です。ファイルを保存せずにテキスト エディタを閉じて (「:q!」と入力)、この手順の残りのステップをスキップし、アップグレードを続行します。

たとえば、nic: で始まる行は以下のようになります。

```
"mac_mode": "PNIC_BASED",  
"nic": "vmnic0",  
"net_stack_instance_key": "defaultTcpipStack",  
"port_connection_type": "VSS_PORT_GROUP",  
"port_group": "VMkernel",  
"tso_mss": 0  
}
```

7. nic: 行が存在する場合は、その行のみをファイルから削除し、元の設定が含まれている `-orig` ファイルを上書きしないように、変更を新しいファイルに保存します。たとえば、以下を実行します。
 - a. vi テキスト エディタで、カーソルを `nic:` 行に移動します。
 - b. 「`dd`」と入力して、現在の行を削除します。
 - c. 「`:w /var/tmp/vmknics.new-1.0.json`」と入力して、設定を新しい `json` ファイルに保存します。
 - d. 「`:q!`」と入力して、元の `json` ファイルを上書きせずにテキスト エディタを閉じます。
8. 以下のコマンドを実行して、更新した設定を構成ストアに保存します。

```
$ /usr/lib/vmware/configmanager/bin/configstorecli config current set -  
c esx -g network -k vmknics -j /var/tmp/vmknics.new-1.0.json
```

9. ESXi ホスト クライアントで、変更を適用するために ESXi ホストを再起動します。
10. ESXi Shell の使用を終了したら、システムを保護するためにシェルを無効にします。この手順のステップ 1 を繰り返し、**[ESXi Shell の有効化]** チェックボックスをオフにして ESXi Shell のアクセスを無効にします。

これでアップグレードを続行できます。

IV. システム ソフトウェアをアップグレードする

以下の手順では、システム ソフトウェアのアップグレードを開始するために `zenupgrade` プログラムを使用します。

前の手順の指示に従った場合、アップグレード プログラムは管理 VM の `/home/zenadmin` にあります。

アップグレードの使用方法は以下のとおりです。

```
Usage : zenupgrade_version {options}

Options:
-d filename  VMware ESXi upgrade depot (.depot.zip) file
-k filename  ztC Endurance upgrade kit (.kit) file
-p password  ztC Endurance コンソール administrative password
-u username  ztC Endurance コンソール administrative username
              (for example, the default admin account)
```



注記: `zenadmin` アカウントで特権コマンドを使用するには、`sudo` ディレクティブを追加する必要があります。

`zenupgrade` プログラムを実行するには、たとえば以下のコマンドを実行します。

```
sudo ./zenupgrade_n.n.n.n-nnn -k ztCEndurance_upgrade_n.n.n.n-nnn.kit -d
VMware-ESXi-n.nnn-nnnnnnnn-depot.zip -u admin -p password
```

`zenupgrade` プログラムは、アップグレード プロセスのログ情報を管理 VM の `/var/log/sra-mgmt/zenupgrade_n.n.n.n-nnn_timestamp_log.txt` に保存します。

Automated Uptime Layer with Smart Exchange リリース 1.0.x.x から 1.1.x.x 以上にアップグレードするには

1. 前の手順で説明したとおり、`zenupgrade` プログラム、ztC Endurance アップグレード キット、ESXi アップグレード リソースを管理 VM にアップロードしたことを確認します。
2. ztC Endurance コンソールで、システムが正常で未解決のアラートがないことを確認します。アラートがある場合は、すべて解決してクリアします。アラートが残っている場合、アップグレードは続行されません。

3. 必要に応じて、ESXi ホスト クライアントまたは vSphere Web クライアントで、アップグレードの準備として仮想マシン（管理 VM を除く）をシャットダウンします。シャットダウンしない場合、アップグレード プロセスの途中でシステムが自動的に仮想マシンをシャットダウンし、再起動します。
4. 以下のいずれかの方法で、zenadmin ユーザとして管理 VM にログインします。
 - SSH クライアントで接続を開きます。詳細については、173 ページの「リモート システム管理のための SSH の構成」を参照してください。
 - ESXi ホスト クライアントまたは vSphere Web クライアントから、ブラウザ コンソール ウィンドウまたはリモート コンソール ウィンドウを開きます。VMware vSphere のドキュメントを参照してください。
5. アップグレード中に ActiveService Network (ASN) が動作しないようにするため、アップグレードを開始する前に、ztC Endurance システム上で ASN を無効にする必要があります (ztC Endurance コンソールの「サポート構成」ページで ASN を無効にするだけでは不十分な場合があります)。

管理アプライアンスのコマンド ラインで、以下のコマンドを実行して ASN サービスを無効にします。

```
$ sudo systemctl stop callhome
$ sudo systemctl disable callhome
```



注記: zenadmin アカウントで特権コマンドを使用するには、sudo デイレクティブを追加する必要があります。

ASN サービスはアップグレード後に再起動できます。201 ページの“V. アップグレード後のタスクを完了する”を参照してください。

6. 管理アプライアンスのコマンド ラインで、zenupgrade プログラム、アップグレードキット、アップグレード キットの SHA256sum ファイル、VMware ESXi アップグレード リソースが格納されているディレクトリに移動します。前の手順の指示に従った場合、これらのファイルは /home/zenadmin にあるため、以下のコマンドを実行します。

```
$ cd /home/zenadmin
```

7. 以下のコマンドを実行して、計算されたチェックサムと SHA256sum (.sha256) ファイルに記載されているチェックサムを比較し、アップグレード キット (.kit) ファイルの整合性を確認します。

```
$ sha256sum -c ztcEndurance_upgrade_n.n.n.n-nnn.sha256
```

チェックサムが一致する場合、コマンドはキット ファイルが**正常**であることを示します。チェックサムが一致しない場合は、キット ファイルを削除して新しいコピーをダウンロードし、もう一度この手順を実行します。

8. 以下のコマンドを実行して、zenupgrade プログラムの属性を変更して実行可能にします。

```
$ chmod +x zenupgrade_n.n.n.n-nnn
```

9. 以下のように zenupgrade プログラムを実行して、アップグレード プロセスを開始します。

```
$ sudo ./zenupgrade_n.n.n.n-nnn -k ztcEndurance_upgrade_n.n.n.n-nnn.kit -d VMware-ESXi-8.0U2-nnnnnnnn-depot.zip -u admin -p password
```

10. プロンプトが表示されたら、ztC Endurance サービス利用規約を読みます。本契約および ztC Endurance に関連するその他の契約の全文を表示するためのリンクについては、[156 ページの「エンド ユーザ ライセンス契約および保証」](#)を参照してください。利用規約に同意する場合は、「yes」と入力して **Enter** キーを押します。
11. zenupgrade プログラムは、ソフトウェア アップグレードのコンポーネントを準備し、管理 VM の以下のコンポーネントをアップグレードします。

- Ubuntu OS
- VMware ESXi ソフトウェアおよびユーティリティ
- Automated Uptime Layer with Smart Exchange ソフトウェアおよびユーティリティ

約 10 分後にアップグレード プログラムがこれらの初期タスクを完了すると、システムはアップグレード済みソフトウェア上で管理 VM を自動的に再起動します。再起動により、シェル セッションへの接続は失われます。



注意: アップグレードの過程で、変更を適用するために管理 VM、ESXi ホスト、またはスタンバイ OS の再起動を求めるプロンプトが表示される場合がありますが、これらのプロンプトは無視し、zenupgrade プログラムが各コンポーネントを適切なタイミングで自動的に再起動するまで待ってください。zenupgrade プログラムがまだ動作している間にコンポーネントを手動で再起動すると、アップグレードが失敗し、システムが使用不能な状態になる可能性があります。

注記:

- ztC Endurance コンソールは管理 VM によって提供されているため、管理 VM が再起動する間、1~2 分間コンソールへのアクセスができなくなります。
- Web ブラウザを再読み込みして再度ログインすると、このリリースに含まれる新しい ztC Endurance コンソールページが表示されます。これには、アップグレードの進捗状況を監視できる新しい「アップグレード キット」ページも含まれます。「アップグレード キット」ページは、Web ブラウザを再読み込みするまでユーザ インタフェースに表示されません。

12. 引き続きアップグレードの進行状況を監視するには、「アップグレード キット」ページを開きます。アップグレードが実行されている間、「アップグレード キット」ページにはホスト (ESXi)、コンピューター モジュール A、コンピューター モジュール B の状態が「保留」、「コンポーネント更新中」、または「最新」と表示されます。また、「ダッシュボード」ページに表示されるアラートでアップグレードの進行状況を監視することもできます。

注意: 「アップグレード キット」ページでは、アップグレードの進行状況を確認できますが、アップグレードがバックグラウンドで進行中でも、長時間進捗がないように見える場合があります。



アップグレード中はシステムに干渉したり、再起動したりしないでください。干渉や再起動により、システムが使用不能な状態になる可能性があります。アップグレードで 3 時間以上経過しても、「アップグレード キット」ページに進行の兆候が見られない場合は、それ以上作業を進める前に、Stratus 認定サービス業者にお問い合わせください。

13. 引き続き、システムは自動的に以下のタスクを完了します。これには約 1 時間かかります。
- 現在アクティブなコンピューター モジュール上で稼働している ESXi ホスト ソフトウェアをアップグレード
 - スタンバイ コンピューター モジュールをメンテナンス モードに移行
 - スタンバイ コンピューター モジュール上のスタンバイ OS をシャットダウン

- スタンバイ コンピュート モジュール上の BMC および BIOS ファームウェアをアップグレード
 - スタンバイ コンピュート モジュール上のスタンバイ OS ソフトウェア (Ubuntu) を再インストール
 - スタンバイ コンピュート モジュールを再起動
14. スタンバイ コンピュート モジュールが最新の状態になると、システムは自動的にリブート交換を開始します。
- 実行中の仮想マシンを自動的にシャットダウン (該当する場合)
 - ESXi ホストを自動的にシャットダウン
 - アップグレード済みのコンピューター モジュールのメンテナンス モードを解除
 - リブート交換を実行し、ストレージとデバイスをアップグレード済みのコンピューター モジュールに再プロビジョニング
 - アップグレード済みのコンピューター モジュール上で ESXi ホストおよび仮想マシン (該当する場合) を起動

注記:

- システムは、アップグレード プロセス開始から約 1.5 時間後に自動的にリブート交換を開始します。
- リブート交換が開始されるタイミングは、以下の方法で確認できます。
 - 「ダッシュボード」ページで、「コンピュー ト モジュール x でスタンバイ システムの更新が進行中」アラートがクリアされます。
 - 「アップグレード キット」ページで、コンピュー ト モジュール x の状態が「最新」に更新され、ホストの状態が一時的に「リブート交換進行中」になります。

この時点で、システムは仮想マシン（該当する場合）および ESXi ホストをシャットダウンし、リブート交換の準備を始めます。

- ztC Endurance コンソールへのアクセスが 15~20 分間失われます。管理 VM が再起動したら、Web ブラウザを再読み込みし、再度ログインしてください。
- システムで仮想マシンが稼働していた場合、リブート交換中は約 20~25 分間、仮想マシンへのアクセスができなくなります。
- リブート交換後は、それ以上のダウンタイムは発生しません。

15. リブート交換後、システムが新しくアップグレードされたコンピュー ト モジュール、ソフトウェア、ファームウェア上で稼働するようになると、以下の処理が自動的に実行されます。

- スタンバイ コンピュー ト モジュールをメンテナンス モードに移行
- スタンバイ コンピュー ト モジュール上のスタンバイ OS をシャットダウン
- スタンバイ コンピュー ト モジュール上の BMC および BIOS ファームウェアをアップグレード
- スタンバイ コンピュー ト モジュール上のスタンバイ OS ソフトウェア (Ubuntu) を再インストール
- スタンバイ コンピュー ト モジュールを再起動
- スタンバイ コンピュー ト モジュールのメンテナンス モードを解除

16. ztC Endurance コンソールの「アップグレード キット」ページで、引き続きアップグレードの進行状況を監視します。この時点で、「アップグレード キット」ページでは、ホスト (ESXi) と新しくアップグレードされたコンピュータ モジュール **x** の状態が「最新」と表示され、スタンバイ コンピュータ モジュール **x** の状態は「コンポーネント更新中」と表示されます。また、「ダッシュボード」ページでコンピュータ モジュールの状態を確認することもできます。
17. システムがスタンバイ コンピュータ モジュールをアップグレードすると、アップグレード プロセスは完了します。「アップグレード キット」ページで、アップグレード キットの状態が「適用済み」に変更されます。

V. アップグレード後のタスクを完了する

1. アップグレード後、システムは ESXi アップグレード リソースを自動的に削除し、Automated Uptime Layer with Smart Exchange アップグレード キットを /home/zenadmin から /opt/stratus/mgmt/upgrade_kits に移動します。管理 VM のディスク領域を解放する必要がある場合のみ、オプションで以下の手順に従ってアップグレード キットと関連ファイルを削除できます。
 - a. 261 ページの “「アップグレード キット」 ページ” に記載された手順に従い、ztC Endurance コンソールからアップグレード キットを選択して削除します。
 - b. 以下の例のように、/opt/stratus/mgmt/upgrade_kits にあるファイルとフォルダを削除します。

```
$ sudo ls /opt/stratus/mgmt/upgrade_kits
temp_kitDir_nnnnnnnnnn  ztcEndurance_upgrade_1.1.0.0-nnn
ztcEndurance_upgrade_1.1.0.0-nnn.kit
$
$ sudo bash -c "rm -r /opt/stratus/mgmt/upgrade_kits/*"
$ sudo ls /opt/stratus/mgmt/upgrade_kits
$
```

2. ztC Endurance コンソールで、システムが正常で未解決のアラートがないことを確認します。続行する前に、アラートをすべて解決し、クリアしてください。
3. ztC Endurance コンソールに登録を求めるアラートが表示される場合は、227 ページの “システムの登録” の説明に従って、システムを登録し、ライセンス ファイルをダウンロードして、そのライセンス ファイルを適用します。
4. 新しいソフトウェア上で、システムおよび仮想マシンが正常に機能していることを確認します。
5. 仮想マシンの自動起動を無効にした場合は、再度有効にすることを忘れないでください。
6. 管理アプライアンスのコマンド ラインで、以下のコマンドを実行して ASN サービスを再度有効にします。

```
$ sudo systemctl start callhome
$ sudo systemctl enable callhome
```

必要に応じて、257 ページの “リモート サポート設定の構成” の説明に従ってテストアラートを生成し、ASN 接続が機能していることを確認します。

7. 必要に応じて、179 ページの “ASNConnect の有効化” の手順に従って ASNConnect を構成します (ztC Endurance システムには ASNConnect を実行するための有効な製品ライセンスが必要です)。

関連トピック

- 139 ページの “システム ソフトウェアのインストールとアップグレード (VMware)”
- 261 ページの “「アップグレード キット」 ページ”
- 203 ページの “ztC Endurance コンソールの使用”

8

第 8 章: ztC Endurance コンソールの使用

ztC Endurance コンソールは、リモート管理用コンピュータから ztC Endurance システムの管理とモニタリングを行うためのブラウザベースのインタフェースです。コンソールの概要については、204 ページの “ztC Endurance コンソール” を参照してください。

ztC Endurance コンソール内の各ページに関する情報については、以下のトピックを参照してください。

- 210 ページの “「ダッシュボード」 ページ”
- 214 ページの “メール サーバの構成”
- 215 ページの “「ハードウェア」 ページ”
- 226 ページの “「ボリューム」 ページ”
- 226 ページの “所有者情報の指定”
- 227 ページの “システムの登録”
- 233 ページの “ユーザの構成”
- 236 ページの “「アラート履歴」 ページ”
- 237 ページの “「サポート ログ」 ページ”
- 238 ページの “e アラートの構成”
- 250 ページの “OPC 設定の構成”
- 240 ページの “SNMP 設定の構成”
- 257 ページの “リモート サポート設定の構成”
- 260 ページの “インターネット プロキシ設定の構成”
- 261 ページの “「アップグレード キット」 ページ”

ztC Endurance コンソール

ztC Endurance コンソールは、リモート管理用コンピュータから ztC Endurance システムの管理とモニタリングを行うためのブラウザベースのインタフェースです。コンソールからは、システム全体だけでなく、個々のモジュール、モジュールのコンポーネント、その他のリソースへのアクセスも可能であり、多くの管理作業を実行できます。

ztC Endurance コンソールで実行されるリモート管理コンピュータの要件については、205 ページの“ztC Endurance コンソールの要件”を参照してください。

ztC Endurance コンソールの左側パネルに表示されるオプションを使用して、以下のさまざまな管理機能を実行できます。

- ダッシュボードからシステム アラートを確認します。210 ページの“「ダッシュボード」ページ”を参照してください。
- メール サーバを構成します。214 ページの“メール サーバの構成”を参照してください。
- システムおよびそのコンポーネントに関する情報を表示します。215 ページの“「ハードウェア」ページ”を参照してください。
- ボリュームのリソースをモニタし、その状態、名前、データ同期ステータス、サイズ、データストアなどを確認します。226 ページの“「ボリューム」ページ”を参照してください。
- システムの管理者または所有者の名前と連絡先を指定します。226 ページの“所有者情報の指定”を参照してください。
- システムを登録します。227 ページの“システムの登録”を参照してください。
- ユーザを構成します。233 ページの“ユーザの構成”を参照してください。
- アラートを表示します。236 ページの“「アラート履歴」ページ”を参照してください。
- サポート ログを表示します。237 ページの“「サポート ログ」ページ”を参照してください。
- 通知を構成します。238 ページの“e アラートの構成”および 240 ページの“SNMP 設定の構成”を参照してください。
- OPC 機能を有効化します。250 ページの“OPC 設定の構成”を参照してください。
- 注意の必要なイベントが発生した際に、Active Service Network (ASN) 経由で Stratus カスタマ サービスにアラートを送信するように、リモート サポート設定システムを構成します。257 ページの“リモート サポート設定の構成”を参照してください。
- 通知メッセージとリモート サポートのアクセス機能に対応するようにプロキシ設定を構成します。260 ページの“インターネット プロキシ設定の構成”を参照してください。

- ソフトウェア アップグレード キットをアップロードします。261 ページの “「アップグレード キット」 ページ” を参照してください。

さらに、ztC Endurance コンソールを使用して以下の操作を実行できます。

- ユーザ情報を編集します。210 ページの “ユーザ情報の編集” を参照してください。
- 左側パネル上部の ztC Endurance のモデル番号にカーソルを合わせて、システムのシリアル番号を確認します。
- ztC Endurance コンソール上部のバナーで、管理 VM の IP アドレス、システムのソフトウェア バージョン番号、アセット ID を確認します。

関連トピック

- 206 ページの “ztC Endurance コンソールへの初めてのログイン”
- 207 ページの “ztC Endurance コンソールへのログイン”
- 203 ページの “ztC Endurance コンソールの使用”

ztC Endurance コンソールの要件

ztC Endurance コンソールは、ztC Endurance システムをブラウザベースでリモート管理する機能を提供し、システムの処理、ストレージ、ネットワーク、電源を管理します。



注記: ztC Endurance コンソールは、ztC Endurance システムの基盤を管理します。ESX 固有の機能 (VM 管理など) を使用する場合は、ESXi ホスト クライアントまたは vSphere Web クライアントを使用してください。

- ESXi のインストール終了時に返される ztC Endurance コンソールの IP アドレスを確認します (163 ページの “VMware ESXi のインストールと管理 VM の展開” を参照)。この IP アドレス (ztC Endurance 管理 VM の IP アドレスでもあります) を使用して、ztC Endurance コンソールにログインします。
- 使用するコンピュータは、ztC Endurance 管理ネットワークを含むサブネットにアクセスできる必要があります (このネットワークは **1G MGMT** と表示されたポートで有効になっています)。このポートの位置については、図 3-11 を参照してください。
- サポートされるブラウザを使用してください。206 ページの “対応しているインターネット ブラウザ” を参照してください。

関連トピック

- 204 ページの “ztC Endurance コンソール”
- 203 ページの “ztC Endurance コンソールの使用”

対応しているインターネット ブラウザ

ztC Endurance コンソールに接続するには、ブラウザを使用します。ztC Endurance システムと互換性のあるブラウザのみを使用してください。互換性のないブラウザを使用すると、表示に問題が生じる場合や、一部のウィザードが表示されない場合があります。

表 8-1 は、ztC Endurance システムに対応している Windows ベースのブラウザの一覧です。

表 8-1: 対応しているブラウザ

対応しているブラウザ	リリース
Microsoft Edge	118 以降
Mozilla® Firefox®	118 以降
Google® Chrome™	118 以降

ztC Endurance コンソールへの初めてのログイン



注記: これが ztC Endurance コンソールへの初回ログインではない場合は、207 ページの“ztC Endurance コンソールへのログイン”を参照してください。

システムを展開するには、ztC Endurance コンソールにログインしてデフォルトのパスワードを変更してください。

ztC Endurance コンソールに初めてログインするには

1. ネットワークに接続されたデスクトップまたはノートパソコンで、ブラウザのアドレスバーに、ztC Endurance システムの 2 つの管理 IP アドレスのどちらかのセキュアバージョン (**https**) を入力します。



注記: セキュリティ メッセージが表示されたら、Web サイトに進みます。後でセキュリティ例外を追加して、「セキュア接続の構成」メッセージを表示せずにサイトを読み込めるようにすることもできます。

2. ztC Endurance コンソールのログイン ページが表示されます。[**ユーザ名**] に **admin**、[**パスワード**] に **admin** (または提供されている場合はその他の資格情報) を入力し、[**ログイン**] をクリックします。
3. パスワードを変更するよう通知する**警告**メッセージが表示されたら、[**OK**] をクリックします。



通知: セキュリティ上の理由から、**admin** のパスワードを今すぐ変更する必要があります。後で **admin** アカウントのデフォルトのユーザ プロファイルを更新する際に、再度変更できます。これらの変更は「[ユーザ](#)」ページで行います (233 ページの「[ユーザの構成](#)」を参照)。

4. [パスワードの変更] ウィンドウで、求められたパスワード情報を入力して [続行] をクリックします。パスワードはシステムのパスワード ポリシーに準拠している必要があります (パスワード ポリシーについては「[パスワード ポリシー](#)」を参照)。
5. パスワードが正しくリセットされましたというメッセージが表示されたら、[完了] をクリックします。
6. ログイン ページが表示されたら、[ユーザ名] に **admin** を入力し、新しいパスワードを入力して [ログイン] をクリックします。

ztC Endurance コンソールが表示され、初回ログオンが完了します。今後コンソールにログオンする際に使用できるよう、このシステム IP アドレスはブックマークに保存するか、メモしてください。

必要に応じて、167 ページの「[インストール後のタスク](#)」の追加のタスクを実行します。

関連トピック

- [ztC Endurance 3x00、5x00、7x00 システム: システムの展開 \(R002C\)](#)
- [207 ページの「ztC Endurance コンソールへのログイン」](#)
- [204 ページの「ztC Endurance コンソール」](#)

ztC Endurance コンソールへのログイン



注記: これが ztC Endurance コンソールへの初回ログインの場合は、206 ページの「[ztC Endurance コンソールへの初めてのログイン](#)」を参照してください。

ztC Endurance システムを管理するために、ztC Endurance コンソールにログインします。コンソールを使用して、処理、ストレージ、ネットワーク、電源など、システムの管理を行うことができます。また、アラートの確認や、その他の管理タスクを実行することもできます。

注記:



1. 使用されていない場合、ログイン セッションは 10 分後にタイムアウトします。
2. システムのログイン セッション数の上限 10 です。
3. ユーザ名の文字数制限は 64 文字で、先頭に特殊文字は使用できません。
4. パスワードは、システムの 209 ページの “パスワード ポリシー” に準拠している必要があります。

ztC Endurance コンソールにログインするには

1. ztC Endurance システムの 2 つの管理 IP アドレスのどちらか、または完全修飾ドメイン名 (FQDN) をブラウザのアドレス バーに入力します。

`https://IP_address`

または

`https://FQDN_name`

2. ログイン ページが表示されたら、**ユーザ名**と**パスワード**を入力します。

パスワードを忘れた場合、**[パスワードをお忘れですか?]** をクリックします。**[パスワードのリセット]** ページが表示されます。パスワードのリセットに必要な情報を入力します。



注記: パスワードをリセットするには、ユーザ アカウントで構成した電子メール アドレス (234 ページの “ユーザ アカウントの管理” を参照) で、システム上に電子メール アカウントを持っている必要があります。電子メールを受信できない場合は、システム管理者に連絡してください。

パスワードをリセットするには



注記: パスワードをリセットする際に電子メールを受信するには、メールサーバが構成されている必要があります。214 ページの「メールサーバの構成」を参照してください。

- a. 「パスワードのリセット」ページが表示されたら、**ユーザ名**を入力して **[続行]** をクリックします。ローカル ユーザ アカウントに設定されている電子メールアドレスに電子メールが送信されます。電子メールにはパスワードのリセットページへのリンクが含まれています。
- b. 電子メール アカウント内で、パスワード リセット リンクを含む電子メールを開き、リンクをクリックします。「パスワードのリセット」ページが再び表示されます。
- c. **[新しいパスワード]** と **[パスワードの確認]** に、新しいパスワードを入力します。新しいパスワードは、システムの 209 ページの「パスワード ポリシー」に準拠している必要があります。
[続行] をクリックします。
- d. ページが開き、パスワードが正しくリセットされ、システムに新しいパスワードでログインできることを知らせるメッセージが表示されます。**[完了]** をクリックします。

3. **[ログイン]** をクリックします。

パスワード ポリシー

システムのパスワード ポリシーでは、パスワードが以下の条件を満たしている必要があります。

- 最小の長さは 8 文字、最大の長さは 256 文字です。
- 大文字と小文字の両方を含める必要があります。

関連トピック

- 206 ページの「ztC Endurance コンソールへの初めてのログイン」
- 204 ページの「ztC Endurance コンソール」

ユーザ情報の編集

ユーザ名、電子メール アドレス、姓名、またはパスワードを変更してユーザ情報 (ユーザ プロファイル) を編集します。

ユーザ情報を編集するには

1. コンソールの右上にあるユーザ名をクリックします。

[ユーザの編集] ダイアログ ボックスが開きます。

2. 以下の値を入力または変更します。

- ユーザ名
- 電子メール アドレス
- 名 (オプション)
- 姓 (オプション)
- パスワード



注記: パスワードは、システムの 209 ページの “パスワード ポリシー” に準拠している必要があります。

- パスワードの確認

3. [保存] をクリックします (または、変更をキャンセルするには [キャンセル] をクリックします)。

関連トピック

- 204 ページの “ztC Endurance コンソール”

「ダッシュボード」 ページ

「ダッシュボード」 ページは、以下の機能を提供します。

- ztC Endurance システム上の未対応のアラートのサマリを表示します。
- [シャットダウン] ボタンをクリックして、システム全体のシャットダウンを実行できます。






通知: 82 ページの “システム電源” に記載されたトピックを理解していない場合は、[シャットダウン] ボタンをクリックしないでください。

「ダッシュボード」 ページは、ztC Endurance コンソールにログインすると開きます。他のページから開くには、左側のナビゲーション パネルで [システム] の下にある [ダッシュボード] をクリックします。

「ダッシュボード」ページは、以下のように構成されています。


- ページ上部のマストヘッドには、システム名、IP アドレス、ソフトウェアのバージョン、アセット ID などの情報が表示されます。また、登録ステータス、システム アラート ステータス、現在のユーザ名、および【ログアウト】オプションが表示されます。
- 上部パネルには、ztC Endurance のシステム図が表示されます。さらに、上部パネルの右上には、【シャットダウン】ボタンと、ztC Endurance ヘルプ ページに移動する【ヘルプ】ボタンが表示されます。
- 下部パネルには、システム図に示されたコンポーネントに関連するアラートのリストが表示されます。
- 左側のナビゲーション パネルには、システムの設定や情報の確認を行うためのページが表示されます。また、ナビゲーション パネルの上部にあるモデル名の上にカーソルを合わせると、システムのシリアル番号が表示されます。

未処理のアラートに関する追加情報を表示するには、システム図内のアラート記号（例：）をクリックするか、システム図の下にあるアラート リストのエントリをクリックします。アラート リストは、システム図に示された各コンポーネントのタブだけでなく、【すべて】、【システム】、【無視】などのタブにも表示されることがあります。これらのタブは、アラートの種類に応じてシステム図の下に表示されます。アラート情報には以下が含まれます。

- 問題に関連するコンポーネント（例：ztC Endurance システムまたはモジュール）
- 注意が必要なアクティビティまたはタスクの説明
- 問題を解決すべき理由がある場合は、【アクション】列の上向き矢印（）をクリックすると表示されます（下向き矢印（）をクリックすると、この情報を非表示にできます）。

アクティブなアラートはできるだけ早期に解決してください（213 ページの「ダッシュボード上の未解決アラートの解決」を参照）。

ztC Endurance システム図の理解

システム図は、システムのステータスを視覚的に表現したものです。星印（）はアクティブなモジュールを示します。

システム図では、どのディスク ドライブ スロットや PCIe カード スロットが装着されているかも表示されます。図でディスク ドライブ スロットがグレー表示されている場合、そのスロットは空です。同様に、PCIe カード スロットにポートを持つ PCIe カードではなくスロット カバーが表示されている場合、そのスロットは空です。

アラート記号が表示されている場合、それは情報目的のアラートか、対処が必要な重大なアラートを表します。アラート記号をクリックすると、そのアラートに関する情報が表示されます。

アラート記号

一般的なアラート記号は、重大度の高い順に以下のとおりです。

- 重大または深刻 (🚨)
- 中程度 (⚠️)
- 軽度 (🟡)
- 情報 (ℹ️)
- 良好 (✅)

デバイス固有のアラート記号には、以下のものがあります。

- PSU の記号:
 - ⚡: PSU の故障または機能低下に関するアラートを報告
 - ⚡: PSU に関する警告アラートを報告 (例: PSU が単一構成の場合)
- ディスクの記号:
 - 🗑️: 物理ディスクの故障または機能低下に関するアラートを報告
 - 🗑️: 物理ディスクに関する警告アラートを報告 (例: ディスクが単一構成の場合)
- ネットワークの記号:
 - 🌐: チーム化されたネットワーク ポートの故障または機能低下に関するアラートを報告
 - 🌐: チーム化されたネットワーク ポートに関する警告アラートを報告 (例: ネットワーク ポートが単一構成の場合)

関連トピック

- [204 ページの “ztC Endurance コンソール”](#)
- [206 ページの “ztC Endurance コンソールへの初めてのログイン”](#)
- [207 ページの “ztC Endurance コンソールへのログイン”](#)
- [214 ページの “メール サーバの構成”](#)
- [215 ページの “「ハードウェア」 ページ”](#)
- [226 ページの “「ボリューム」 ページ”](#)
- [226 ページの “所有者情報の指定”](#)
- [227 ページの “システムの登録”](#)
- [233 ページの “ユーザの構成”](#)
- [236 ページの “「アラート履歴」 ページ”](#)
- [237 ページの “「サポート ログ」 ページ”](#)
- [238 ページの “e アラートの構成”](#)
- [239 ページの “SNMP の管理”](#)
- [250 ページの “OPC 設定の構成”](#)
- [257 ページの “リモート サポート設定の構成”](#)
- [260 ページの “インターネット プロキシ設定の構成”](#)
- [261 ページの “「アップグレード キット」 ページ”](#)

ダッシュボード上の未解決アラートの解決

「ダッシュボード」 ページに表示されている未解決のアラートをすべて解決します。

未解決のアラートを解決するには

ztC Endurance コンソールの「ダッシュボード」 ページの ztC Endurance システム図にアラートが表示されている場合は、そのアラートをクリックします。その情報が下部パネルに表示されます。以下のオプションがあります。

- アラートを解決します。

たとえば、「**Stratus によるサポートを最大限に活用するには、サポート通知サービスを有効にする必要があります**」というメッセージが表示された場合は、サポート通知サービスを有効にします。[257 ページの “リモート サポート設定の構成”](#) を参照してください。

- 軽微なアラートの場合、([アクション] 列の下の) [無視] をクリックしてアラートを無視し、リストから削除します。[無視] をクリックするとアラートが表示されなくなります。より重大なアラートは無視できません。

無視したアラートをリストに戻すには、アラート リストの上にある [無視] タブをクリックし、[アクション] 列の下の [リストア] をクリックします。

関連トピック

- [204 ページの "ztC Endurance コンソール"](#)
- [210 ページの "「ダッシュボード」 ページ"](#)
- [238 ページの "e アラートの構成"](#)

メール サーバの構成

メール サーバを構成して、たとえばパスワードのリセットが必要な場合や、テスト アラートを生成する場合に、ztC Endurance システムで電子メールを送信できるようにします。

メール サーバを構成するには



注記: メール サーバの設定を変更する際、認証が有効化されている場合はメール サーバのパスワードを再入力する必要があります。

1. 左側のナビゲーション パネルで、[システム] の下の [メール サーバ構成] をクリックします。
2. 「メール サーバ構成」 ページで、[メール サーバの有効化] ボックスをクリックします。以下の設定を指定または選択するためのボックスが表示されます。
 - **SMTP サーバ (必須)** - 会社が電子メールの送信に利用している簡易メール転送プロトコル (SMTP) サーバの名前を入力します。
 - **ポート番号** - e アラートの送信に使用するポート番号を入力します。ポート番号を指定しない場合、デフォルトの SMTP ポート 25 が使用されます。
 - **送信者の電子メール アドレス** - 次のいずれかが該当する場合、送信者の有効な電子メール アドレスを指定して e アラートの配信を有効にします。
 - ztC Endurance システムに DNS サーバが指定されておらず、かつ SMTP サーバがドメイン リテラル (noreply@IP_address 形式の From アドレス) を受け入れるように構成されていない場合。
 - e アラートの送信者の電子メール アドレスとして、(noreply@company.com などの) 別のアドレスを使用する場合。

SMTP サーバが受け付ける任意の電子メール アドレスを使用できます。

- **暗号化接続** - ドロップダウン メニューから、SMTP サーバに必要な暗号化プロトコルの値を選択します。



注記: TLS または SSL のどちらを選択しても、接続時に最適なプロトコルを ztC Endurance ソフトウェアが選択します。

- なし - 暗号化なし。デフォルトではポート番号 25 が使用されます。
 - TLS - Transport Layer Security (TLS) プロトコル。TLS の場合、**[ポート番号]** にはデフォルトで 25 が使用されますが、Stratus では 587 を指定することを推奨します。ただし、587 が正しいポート番号であることをネットワーク管理者に確認してください。
 - SSL - Secure Sockets Layer (SSL) プロトコル。SSL の場合、**[ポート番号]** にはデフォルトで 25 が使用されますが、Stratus では 465 を指定することを推奨します。ただし、465 が正しいポート番号であることをネットワーク管理者に確認してください。
- **認証の有効化** - 電子メールを送信するために SMTP サーバが認証を必要とする場合は、このボックスをオンにします。その後、SMTP アカウントの **[ユーザ名]** と **[パスワード]** を入力します。



注記: 認証が有効な状態 (**[認証の有効化]** ボックスがすでに選択されているか、ここで選択した場合) でメール サーバの設定を変更すると、メール サーバのパスワードを再入力する必要があります。

3. **[保存]** をクリックします (または、**[キャンセル]** をクリックして以前に保存された値をリストアします)。

関連トピック

- [204 ページの “ztC Endurance コンソール”](#)

「ハードウェア」 ページ

「ハードウェア」 ページには、ztC Endurance システムのハードウェア コンポーネントに関する情報が表示されます。上部パネルには、システム内の各コンピュータ モジュール、I/O モジュール、ストレージ モジュール、PSU の状態、アクティビティ タイプ、名前、シリアル番号が一覧表示されます。下部パネルには、上部パネルで現在選択されているコンポーネントの詳細情報が表示されます。

下部パネルでタブを選択すると、表示される情報は通常、直観的に理解できる内容です。ただし、[\[メモリ\]](#)、[\[ネットワーク\]](#)、[\[ファイバー チャネル\]](#)、[\[ストレージ\]](#) の各タブに関する追加情報は、このセクションの後半で説明します。

「ハードウェア」ページでは、ハードウェア コンポーネントに関する情報を表示するだけでなく、以下の操作も可能です。

- ID LED を点滅させるボタンをクリックして、ハードウェア コンポーネントを識別します (221 ページの “システムまたはコンポーネントの検出” を参照)。
- コンピュート モジュールをメンテナンス モードにし、シャットダウンしてから稼働状態に戻します (222 ページの “メンテナンス モードの使用” を参照)。
- BMC ログイン ページに移動します。コンピュート モジュールの [BMC] タブで IP アドレスをクリックすると、BMC ログイン ページに移動します (265 ページの “BMC Web コンソールへのログイン” を参照)。
- コンピュート モジュールの [OS] タブをクリックして、オペレーティング システムの情報 (名前、バージョン、IP アドレス、ホスト名) を表示します。

ハードウェアの状態

状態の値は、コンポーネントの状態の重大度を示します。次の値があります。

- 情報目的 (i): システムに積極的に関与していないハードウェア スロット。
- 正常、同期済み、または OK の状態 (✓): 正常に動作中。
- 軽度、警告、または一貫性のない状態 (⚠): ユーザの注意を推奨。
- 中程度の状態 (!): モジュールは単一構成。ユーザの注意が必要。
- 破損、故障、または重大な状態 (✗): コンポーネントが動作していない。ユーザの注意が必要。アクティビティ テキストに、この状態に関する追加情報が記載されている場合があります。
- 同期中 (🔄): 再び冗長性を確保するためにコンポーネントが動作中、またはコンピュート モジュールが Smart Exchange を実行中。
- メンテナンス モード (🔒): コンポーネントはメンテナンス モード。222 ページの “メンテナンス モードの使用” を参照してください。

ハードウェアのアクティビティ タイプ

アクティビティの値は、コンポーネントの現在のアクティビティ タイプを示します。次の値があります。

- 稼働中 (▶): コンポーネントは動作環境を提供しており、正常に動作中。この値は、アクティブまたはスタンバイのコンピュート モジュールにのみ適用されます。
- 接続済み (🟢): コンポーネントはアクティブなコンピュート モジュールにアクティブに接続され、正常に動作中。この値は、ストレージ モジュール、I/O モジュール、PSU に適用されま

す。

- **シャットダウン中 (✖)**: コンピュート モジュールがシャットダウン処理中。225 ページの “[コンピュート モジュールのシャットダウンと再起動](#)” を参照してください。
- **シャットダウン (✖)**: コンピュート モジュールがシャットダウン済み。
- **Smart Exchange (||)**: アクティブなコンピュート モジュールが他のコンピュート モジュールに対して Smart Exchange を実行中。
- **リカバリ中 (🕒)**: コンピュート モジュールが移行中。
- **ブート中 (🕒)**: コンピュート モジュールがブート中。
- **故障 (✖)**: コンポーネントが故障し、動作していない状態。
- **切断 (✖)**: コンポーネントはアクティブなコンピュート モジュールに接続されていない状態。
- **オフ (■)**: コンポーネントの電源がオフになっている状態。

[メモリ] タブに関する詳しい情報

「ハードウェア」ページでは、特定のコンピュータ モジュールのメモリについて詳しく知ることができます。該当するコンピュータ モジュールを選択し、下部パネルの [メモリ] タブをクリックしてください。メモリの各列には、以下の内容が表示されます。

- **状態:** RDIMM の状態を表示します。たとえば、[状態] 列に緑のチェックマークが表示されている場合、RDIMM の状態が良好であることを示します。ハードウェアの状態と関連するアイコンの詳細については、[216 ページの “ハードウェアの状態”](#) を参照してください。
- **名前:** RDIMM の名前を表示します (例: DIMM8)。
- **スロット:** チャンネル上の 2 つの RDIMM スロットのうち、RDIMM が物理的に差し込まれているスロットを表示します。ztC Endurance システムではチャンネルごとに 1 つのスロットのみが実装されるため、この列の値は無視できます。
- **ソケット:** RDIMM が接続されているプロセッサを表示します。たとえば、値が 1 の場合、RDIMM はプロセッサ 1 に接続されていることを示します。
- **チャンネル:** プロセッサと RDIMM の間のチャンネル (物理的な配線セット) の番号を示します。ztC Endurance システム内の各プロセッサには、8 つの RDIMM チャンネルがあります。
- **容量:** RDIMM のサイズをギガバイト単位で表示します (例: 32 GB)。

RDIMM の詳細については、[21 ページの “ztC Endurance システムのメモリ”](#) を参照してください。

[ネットワーク] タブに関する詳しい情報

「ハードウェア」ページでは、システムのイーサネット PCIe アダプタについて詳しく知ることができます。

- 特定のコンピュート モジュールに組み込まれたイーサネット PCIe アダプタについて確認するには、該当するコンピュート モジュールを選択し、下部パネルの **[ネットワーク]** タブをクリックします。
- 特定の I/O モジュールのイーサネット PCIe アダプタについて確認するには、該当する I/O モジュールを選択し、下部パネルの **[ネットワーク]** タブをクリックします。

ネットワークの各列には、以下の内容が表示されます。

- **状態**: コンポーネントの状態を表示します。たとえば、**[状態]** 列に緑のチェックマークが表示されている場合、PCIe アダプタの状態が良好であることを示します。ハードウェアの状態と関連するアイコンの詳細については、[216 ページの“ハードウェアの状態”](#)を参照してください。
- **場所**: コンポーネントの場所を表示します。たとえば、コンピュート モジュール内では、**embedded-A** は組み込みの PCIe アダプタが PCIe スロット A に配置されていることを示します。I/O モジュール内では、**slot B/2** は PCIe アダプタが I/O モジュール B のスロット 2 に配置されていることを示します。
- **名前**: コンポーネントの名前を表示します (例: **vmnic0**)。
- **ポート**: コンポーネントが接続されているポートを表示します (例: **1**)。
- **PCI ID**: システム上のコンポーネントの PCIe アドレス識別子を示します (例: **0000:9e:00.1**)。
- **速度**: コンポーネントの速度を示します (例: **10 Gbps**)。
- **MAC アドレス**: コンポーネントに焼き付けられた MAC アドレスを示します (例: **34:a6:61:fb:18.94**)。仮想 MAC アドレスは表示されません。

[ファイバー チャネル] タブに関する詳しい情報

「ハードウェア」ページでは、システムのファイバー チャネル (FC) PCIe アダプタについて詳しく知ることができます。該当する I/O モジュールを選択し、下部パネルの [ファイバー チャネル] タブをクリックしてください。



注記: [ファイバー チャネル] タブは、FC PCIe アダプタが搭載されているシステムでのみ表示されます。

ファイバー チャネルの各列には、以下の内容が表示されます。

- **状態:** コンポーネントの状態を表示します。たとえば、[状態] 列に緑のチェックマークが表示されている場合、FC PCIe アダプタの状態が良好であることを示します。ハードウェアの状態と関連するアイコンの詳細については、[216 ページの「ハードウェアの状態」](#)を参照してください。
- **場所:** コンポーネントの場所を表示します。たとえば、**slot A/2** は、FC PCIe アダプタが I/O モジュール A のスロット 2 に配置されていることを示します。
- **名前:** コンポーネントの名前を表示します (例: **vmhba3**)。
- **PCI ID:** システム上のコンポーネントの PCIe アドレス識別子を示します (例: **0000:9e:00.1**)。
- **速度:** コンポーネントの速度を示します (例: **32 Gbps**)。
- **WW ノード名:** コンポーネントの固有識別子を表示します (例: **20:00:f4:c7:aa:3c:10:a5**)。
- **WW ポート名:** コンポーネント上のポートの固有識別子を表示します (例: **21:00:f4:c7:aa:3c:10:a5**)。

[ストレージ] タブに関する詳しい情報

「ハードウェア」ページでは、特定のストレージ モジュールのディスクについて詳しく知ることができます。該当するストレージ モジュールを選択し、下部パネルの [ストレージ] タブをクリックしてください。ストレージの各列には、以下の内容が表示されます。

- **状態:** ディスクの状態を表示します。たとえば、[状態] 列に緑のチェックマークが表示されている場合、ディスクの状態が良好であることを示します。ハードウェアの状態と関連するアイコンの詳細については、216 ページの “ハードウェアの状態” を参照してください。
- **場所:** ディスクの場所を表示します。たとえば、**slot A/6** は、ディスクがストレージ モジュール A のスロット 6 に配置されていることを示します。
- **名前:** ディスクの名前を表示します (例: **vmhba64:C0:T0:L0**)。ディスク スロットが空の場合、「**Empty (空)**」と表示されます。
- **PCI ID:** システム上のディスクの PCIe アドレス識別子を示します (例: **0001:74:00.0**)。
- **可用性:** ディスクが冗長化されているか (他の物理ディスクとペアになっているか) を示します。ディスク スロットが空の場合、「**Unused (未使用)**」と表示されます。
- **論理 ID:** ディスクの論理 ID を表示します (例: **mpm1**)。ディスク スロットが空の場合、「**Unconfigured (未構成)**」と表示されます。

関連トピック

- 99 ページの “システム コンポーネントの取り外しと交換”
- 210 ページの “「ダッシュボード」ページ”
- 26 ページの “ディスク ドライブ”
- 21 ページの “ztC Endurance システムのメモリ”
- 29 ページの “PCIe アダプタ”
- 19 ページの “システム CRU モジュール”
- 99 ページの “一般的な保守情報”
- 204 ページの “ztC Endurance コンソール”

システムまたはコンポーネントの検出


以下を検出できます。

- キャビネット内の特定の ztC Endurance システム
- ztC Endurance システム内の特定のコンポーネント

ztC Endurance システムを検出するには

コンピュータ モジュールの ID ボタンを押します (図 1-3 を参照)。コントロール パネル ウィングの青い ID LED が 30 秒間点灯します (図 4-2 を参照)。

ztC Endurance システム内のコンポーネントを検出するには

1. 左側のナビゲーション パネルで、[システム] の下の [ハードウェア] をクリックします。
2. 「ハードウェア」ページの上部パネルで、検出するコンポーネントを選択して [検出] () ボタンをクリックします。そのコンポーネントの青い ID LED が 30 秒間点灯します。各コンポーネントの ID LED の位置については、87 ページの “ステータス LED” を参照してください。

関連トピック

- [215 ページの “「ハードウェア」ページ”](#)
- [210 ページの “「ダッシュボード」ページ”](#)
- [20 ページの “コンピュータ モジュール”](#)

メンテナンス モードの使用

[コンピュータ モジュールをメンテナンス モードにする](#)と、サービスがオフラインになります。コンピュータ モジュールがメンテナンス モードにある間は、監視、リカバリ、自動電源オンなどの操作は、そのコンピュータ モジュールでは実行できません。

アクティブなコンピュータ モジュールをメンテナンス モードにすると、システムは自動的に Smart Exchange を実行します。

Smart Exchange とは

Smart Exchange は、システムの可用性を維持し、データ損失を防ぐための Stratus 独自のプロセスです。ztC Endurance システムがアクティブなコンピュート モジュールの劣化や障害を検出した場合、Smart Exchange は以下を実行します。

- スタンバイ コンピュート モジュールを自動的にアクティブ化し、処理中のデータをコピーします。
- 元のアクティブ コンピュート モジュールに接続されているすべての I/O およびストレージを、新たにアクティブ化されたコンピュート モジュールに再ルーティングします。

Smart Exchange はシステムが稼働中に行われますが、ごく短時間（通常 1 秒未満）の停止を除いて、オペレーティング システムや顧客アプリケーションには検知されません。

サービスを再開するには、[コンピュート モジュールを手動でメンテナンス モードから解除する必要があります](#)。



注記: このトピックでは ztC Endurance システムのメンテナンス モードについて説明します。ESXi ホストのメンテナンス モードと混同しないでください。これらは無関係な操作です。ESXi ホストをメンテナンス モードにする方法については、[VMware のドキュメント](#)を参照してください。

アクティブなコンピュート モジュールがメンテナンス モードに入ると、Smart Exchange が完了した後で、スタンバイ コンピュート モジュールがアクティブになります。この操作の間、アクティブなコンピュート モジュールとスタンバイ コンピュート モジュールの間の通信は無効になり、元のアクティブなコンピュート モジュール上で稼働しているオペレーティング システムと VM は、新しいアクティブなコンピュート モジュールに移行されます。これにより、操作によって引き起こされる可能性のあるあらゆる障害から、オペレーティング システムと VM が保護されます。

通知:



1. コンピュート モジュールは、メンテナンス モードにしてからシャットダウンする必要があります。コンピュート モジュールのシャットダウンに関する情報は、225 ページの [“コンピュート モジュールのシャットダウンと再起動”](#) を参照してください。
2. コンピュート モジュールがメンテナンス モードにある間、システムはフォールトトレラントではありません。連続稼働時間を確保するために、できるだけ早くサービスを完了し、コンピュート モジュールをメンテナンス モードから解除してオンラインに戻してください。

コンピュート モジュールをメンテナンス モードにするには

1. 「ハードウェア」 ページで、コンピュート モジュールを選択します。
2. [作業開始] をクリックします。
3. [確認] ウィンドウで [はい] をクリックします。

コンピュート モジュールがメンテナンス モードにある場合、その状態は「メンテナンス モード」と表示され、アクティビティは「実行中」と表示されます。この時点で、必要に応じて安全に [コンピュート モジュールをシャットダウン](#) できます。

コンピュート モジュールをメンテナンス モードから解除するには

1. 「ハードウェア」 ページで、メンテナンス モードにあるコンピュート モジュールを選択します。
2. [最終処理] をクリックして、コンピュート モジュールをメンテナンス モードから解除します。

コンピュート モジュールがメンテナンス モードを終了すると、その状態は「正常」と表示され、アクティビティは「実行中」と表示されます。

関連トピック

- [204 ページの “ztC Endurance コンソール”](#)
- [215 ページの “「ハードウェア」 ページ”](#)
- [225 ページの “コンピュート モジュールのシャットダウンと再起動”](#)
- [104 ページの “コンピュート モジュールの取り外しと交換”](#)

コンピュータ モジュールのシャットダウンと再起動

「ハードウェア」ページから、コンピュータ モジュールのシャットダウンと再起動が可能です。これは、システムからコンピュータ モジュールを物理的に取り外す必要があるメンテナンス作業を行うために実行します。



通知: コンピュータ モジュールは、メンテナンス モードにしてからシャットダウンする必要があります。コンピュータ モジュールをメンテナンス モードにする方法については、[222 ページの「メンテナンス モードの使用」](#)を参照してください。

コンピュータ モジュールをシャットダウンするには

1. 「ハードウェア」ページで、メンテナンス モードにあるコンピュータ モジュールを選択します。
2. [シャットダウン] をクリックします。
3. [確認] ウィンドウで [はい] をクリックします。

コンピュータ モジュールがシャットダウンされた場合、その状態は「メンテナンス モード」と表示され、アクティビティは「シャットダウン」と表示されます。この時点で、安全に[コンピュータ モジュールを取り外す](#)ことができます。

コンピュータ モジュールを再起動するには

1. 「ハードウェア」ページで、停止しているコンピュータ モジュールを選択します。
2. [ブート] をクリックします。
3. [確認] ウィンドウで [はい] をクリックします。

コンピュータ モジュールが再起動を完了すると、その状態は引き続き「メンテナンス モード」と表示され、アクティビティは「実行中」と表示されます。

4. [コンピュータ モジュールをメンテナンス モードから解除](#)します。

関連トピック

- [204 ページの「ztC Endurance コンソール」](#)
- [215 ページの「ハードウェア」ページ](#)
- [222 ページの「メンテナンス モードの使用」](#)
- [104 ページの「コンピュータ モジュールの取り外しと交換」](#)

「ボリューム」 ページ

「ボリューム」 ページには、ストレージ モジュール内の物理デバイスから作成された論理ストレージ ボリュームに関する情報が表示されます。このページを開くには、左側のナビゲーション パネルで [システム] の下にある [ボリューム] をクリックします。

「ボリューム」 ページの上部パネルには、以下の列とボリュームに関する情報が表示されます。

- 状態
- 名前
- ディスクの同期。ボリュームが同期中の場合、この列に完了率と推定完了時間が表示されます。
- サイズ
- データストア

「ボリューム」 ページの上部パネルでボリュームの名前をクリックすると、下部パネルにそのボリュームに関する追加情報が表示されます。この情報には、ボリュームの物理メンバーとその状態が含まれます。

ボリュームに関する情報は、`snmptable` コマンドを使用して表示することもできます。246 ページの “[snmptable によるシステム IP 情報の取得](#)” を参照してください。

関連トピック

- [26 ページの “ディスク ドライブ”](#)
- [204 ページの “ztC Endurance コンソール”](#)

所有者情報の指定

ztC Endurance システムの管理者または所有者の名前と連絡先情報を指定して、その情報をサポート 目的で利用できるようにします。この連絡先情報は、e アラートで送信されるすべての電子メールに 記載されます。

この所有者情報は ztC Endurance コンソールで利用可能であり、簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) 要求に応じて提供されます。



注記: 登録ポータルでの手順 (227 ページの “[システムの登録](#)” を参照) のステップ 1 と ステップ 2 で指定した情報は、「所有者情報」 ページにシステム所有者情報として自動的に 表示されます。ただし、すでに「所有者情報」 ページでシステム所有者情報を指定した後 でシステムを登録した場合、登録時に指定した情報はシステム所有者情報を上書きしませ せん。

システムの所有者情報を指定するには

1. 左側のナビゲーション パネルで、[システム] の下の [所有者情報] をクリックします。
2. 「所有者情報」 ページで、[フル ネーム]、[電話番号]、[電子メール アドレス]、[サイト アドレス] の各フィールドに情報を入力します。
3. [保存] をクリックします。

関連トピック

- [204 ページの “ztC Endurance コンソール”](#)

システムの登録

ztC Endurance システムを登録することにより、以下のメリットがあります。

- 問題が発生して Stratus に連絡する場合や交換部品が必要となった場合、Stratus カスタマ サービスによる迅速なサービス提供が可能になります。
- **Stratus カスタマ サービス ポータル** (<https://service.stratus.com>) に登録され、技術リソース (Stratus ナレッジ ベースの記事、カスタマ サービスの出版物、ソフトウェアのダウンロードなど) にアクセスできるようになります。これらのリソースは、登録ユーザのみが利用可能です。

これらのサービスを利用するには、最初に ztC Endurance コンソールにログインした直後、または ztC Endurance リリース 1.0. x. x からアップグレードした直後にシステムを登録することが重要です。ただし、後でシステムを登録することもできます。この作業はインターネット アクセスの有無にかかわらず実行できます。



注記: 登録ポータルでの手順のステップ 1 とステップ 2 で指定した情報は、「所有者情報」 ページにシステム所有者情報として自動的に表示されます (226 ページの “所有者情報の指定” を参照)。ただし、すでに「所有者情報」 ページでシステム所有者情報を指定した後でシステムを登録した場合、登録時に指定した情報はシステム所有者情報を上書きしません。

インターネットに接続されていないシステムでは、(インターネットに接続されていない) ztC Endurance コンソールの場所と、インターネットにアクセスできる場所の間でファイルを移動する必要があります。ファイルを移動するには、以下の 2 つの方法があります。

- USB フラッシュ ドライブ - (システムに接続可能な) 管理用 PC と、インターネットに接続されているコンピュータの間で USB フラッシュ ドライブを移動します。
- ノート パソコンやスマートフォンなどのモバイル デバイス - ztC Endurance コンソールにログインできる場所と、インターネットにアクセスできる場所との間でモバイル デバイスを移動します。



前提条件: システムを登録する前に、「[登録ポータルの手順を完了するには](#)」を読み、必要な情報がすべて手元にあることを確認してください。

登録ポータルの手順を完了するには

Step 1: General Information (ステップ 1: 一般情報) - 次の情報を入力します。

- **First Name (名)** および **Last Name (姓)**
- **Company Email (会社電子メール)** - 最終展開サイトである会社のアドレスを使用します。個人の電子メール アドレスは使用しないでください。

Service Terms (契約条件) を確認して同意する必要もあります。

Step 2: Location Info (ステップ 2: 場所情報) - 次の情報を入力します。

- **End User Company Name (エンド ユーザの会社名)** - システムを展開する会社の名前を入力します。
- **Deployment Shipping Address (展開場所の配送先住所)** - 交換部品の配送先となる住所を入力します。最終展開サイトである会社の所在地を使用してください。私書箱は使用しないでください。以下のフィールドがあります。
 - [Address 1 (番地 1)] と [Address 2 (番地 2)]
 - [City (市区町村)]、[State (都道府県)]、[Postal Code (郵便番号)]、[Country (国)]
 - [Special Instructions (特記事項)] (たとえば「常に荷物受け取りドック 2 に配達」など)

Step 3: Contact Detail (ステップ 3: 連絡先詳細) - 以下の情報を入力します。

- **Primary Technical Contact (1 次技術担当)** および **Secondary Technical Contact (2 次技術担当)** - 認定された Stratus サービス担当者で連絡を取る技術者の名前を入力します。
- **Service Renewal Contact (サービス更新担当者)** - 毎年のサービス契約更新業務担当者の名前を入力します。

各連絡先について、[First Name (名)]、[Last Name (姓)]、[Email Address (電子メールアドレス)]、[Desk Phone (社内電話番号)]、および [Mobile (optional) (携帯 (オプション))] を入力します。後で **Stratus カスタマ サービス ポータル** (<https://service.stratus.com>) を使用して連絡先を追加できます。

ページ下部の **[Next (次へ)]** をクリックすると、Stratus が情報を確認します。

情報に問題がある場合、**[Problem Encountered (問題が発生しました)]** パネルが開いて問題の説明が表示されます。可能であれば、**[Back (戻る)]** をクリックして問題を修正します。問題が解決しない場合は **[Next (次へ)]** をクリックして続行すると、登録を完了する

ためのファイルをダウンロードできるようになります。問題を解決してアカウントを正しく設定できるよう、認定された Stratus サービス担当者が連絡します。

[Information Verification (情報確認)] ページが表示され、情報を確認できます。情報を変更するには **[Back (戻る)]** をクリックします。情報を送信して登録を完了するには **[Next (次へ)]** をクリックします。

[Step 4: License Key (ステップ 4: ライセンス キー)] - インターネットに接続されているシステムでは、ztC Endurance コンソールの「**ライセンス**」ページを確認してライセンスがインストールされていることを確認します。インターネットに接続されていないシステムでは、**[Download License (ライセンスのダウンロード)]** をクリックしてライセンス キーのファイルをダウンロードし、これを ztC Endurance システムにインストールします。ファイルをダウンロードした場所は必ずメモしてください。

システムを登録してライセンスを取得するには

インターネットに接続されているシステムの場合

1. ztC Endurance コンソールで以下のいずれかを実行します。
 - a. 左側のナビゲーション パネルで、[システム] の下の [ライセンス] をクリックします。
 - b. マストヘッドにある [ライセンスの登録] をクリックします。
2. [オンラインのライセンス登録とアクティベーション] で、[オンライン登録] をクリックして、新しいブラウザ タブを開いて Stratus 登録 Web ポータルを表示します。その後、[登録 Web ポータルの手順](#)を完了します。

ステップ 4 で、ztC Endurance コンソールの「ライセンス」ページを確認してライセンスがインストールされていることを確認します。必要に応じて、[オンラインのライセンス チェック] の横にある [ライセンスを今すぐチェック] をクリックします。[ステータス] が [ライセンスがインストールされました] に変わったら、ライセンスが正常に更新されており、これで登録が完了します。

ライセンスが 5 分以内に正常に更新されない場合は、登録 Web ポータルの [Download License (ライセンスのダウンロード)] をクリックしてライセンス キーのファイルをダウンロードします。次の手順に進みます。

3. ztC Endurance コンソールの「ライセンス」ページで、[オフラインのライセンス チェックとライセンスの手動インストール] の下の [アクティベート済みライセンス キーのシステムへのインストール] から [ファイルの選択] をクリックします。ファイルを保存した場所に移動し、ファイルを選択して [開く] をクリックします。
4. ztC Endurance コンソールの「ライセンス」ページで、[アップロード] をクリックしてファイルをシステムにアップロードします。必要に応じて、[オンラインのライセンス チェック] の横にある [ライセンスを今すぐチェック] をクリックします。[ステータス] が [ライセンスがインストールされました] に変わったら、ライセンスが正常に更新されており、これで登録が完了します。

インターネットに接続されていないシステムの場合

システムがインターネットに接続されていない場合、(インターネットに接続されていない) ztC Endurance コンソールの場所と、インターネットにアクセスできる場所の間でファイルを移動する必要があります。以下の手順はその方法の 1 つを示していますが、他の方法も可能です。

ztC Endurance コンソールにアクセスできるコンピュータまたはモバイル デバイスでの手順

1. 管理用 PC を使用する場合、USB ポートに USB フラッシュ ドライブを挿入します。
モバイル デバイスを使用する場合、そのデバイスが ztC Endurance コンソールにアクセスできることを確認します。
2. ztC Endurance コンソールで、左側のナビゲーション パネルの **[システム]** の下の **[ライセンス]** をクリックします。
3. ステップ 1、**[URL ファイルによるオフラインのライセンス登録]** (**[オフラインのライセンス登録とライセンスの手動インストール]** バーの下) で、**[URL ファイルのダウンロード]** をクリックして **register_site_file.html** ファイルを USB フラッシュ ドライブまたはモバイル デバイスに保存します。USB フラッシュ ドライブを使用している場合は、ドライブを取り出します。
4. インターネット アクセスのある場所に移動します。

インターネット アクセスのある場所での手順

1. USB フラッシュ ドライブを使用している場合は、インターネットに接続されているコンピュータの USB ポートに挿入します。
2. 保存したファイルに移動し、ファイル名をクリックします。ブラウザでファイルが開き、Stratus 登録 Web ポータルにリダイレクトされます。[登録 Web ポータルの手順](#) を完了します。

ステップ 4 で、恒久ライセンス キーのファイルをダウンロードして USB フラッシュ ドライブまたはモバイル デバイスに保存します。USB フラッシュ ドライブを使用している場合は、ドライブを取り出します。

3. コンソールにアクセスできる場所に戻ります。

ztC Endurance コンソールにアクセスできるコンピュータまたはモバイル デバイスでの手順

1. USB フラッシュ ドライブを使用する場合、管理用 PC の USB ポートに挿入します。
モバイル デバイスを使用する場合、そのデバイスが ztC Endurance コンソールにアクセスできることを確認します。
2. ztC Endurance コンソールで、左側のナビゲーション パネルの **[システム]** の下の **[ライセンス]** をクリックします。
3. ステップ 2、**[アクティベート済みライセンス キーのシステムへのインストール]** (**[オフラインのライセンス登録とライセンスの手動インストール]** バーの下) で、**[ファイルの選択]** をクリックします。ライセンス キーのファイルを保存した場所に移動し、ファイルを選択して **[開く]** をクリックします。
4. **[アップロード]** をクリックして、システムにファイルをアップロードします。

関連トピック

[207 ページの “ztC Endurance コンソールへのログイン”](#)

ユーザの構成

「**ユーザ**」ページでは、ztC Endurance システムのユーザ アカウントの追加、変更、削除を行います。ユーザを選択して、そのユーザのパスワードが最後に更新された日時を確認することもできます。また、管理者はこのページを使用して、選択したユーザに対して次回ログイン時にパスワードの変更を強制できます。

このページを開くには、左側のナビゲーション パネルで **[管理ツール]** の下にある **[ユーザ]** をクリックします。

ユーザ アカウントを管理するには

新しいユーザを追加するには、下部パネルにある **[追加]** をクリックします。**[ユーザの追加]** ウィンドウで、必要な情報を入力して **[保存]** をクリックします。

既存のユーザを変更するには、ユーザ アカウントの名前をクリックして **[編集]** をクリックします。**[ユーザの編集]** ウィンドウで、情報を変更して **[保存]** をクリックします。

既存のユーザを削除するには、ユーザ アカウントの名前をクリックして **[削除]** をクリックします。**[確認]** ウィンドウで、**[はい]** をクリックします。

ユーザが最後にパスワードを変更した日時を調べるには、選択したユーザの **[前回のパスワード更新時刻]** 列を確認します。ユーザに次回ログイン時にパスワードの変更を強制するには、管理者がそのユーザを選択して **[パスワードの失効]** をクリックします。

詳細については、[234 ページの “ユーザ アカウントの管理”](#) を参照してください。

ユーザ アカウントをソートおよび検索するには

アカウントの数が多く場合、列見出しをクリックしてアカウントを特定のパラメータによってソートできます。アカウントのソート基準には、**タイプ**、**ユーザ名**、**名**、**姓**、**電子メール**、**ロール**、**前回のパスワード更新時刻**を使用できます。

関連トピック

- [204 ページの “ztC Endurance コンソール”](#)

ユーザ アカウントの管理

ztC Endurance コンソールの「**ユーザ**」ページで、ユーザの追加、編集、削除、パスワードの指定、ユーザ アカウントへのユーザ ロールの割り当てを行えます。ユーザを選択してそのパスワードが最後に更新された日時を表示することもできます。また、管理者は、ユーザを選択して次のログイン時にパスワードを変更するよう強制できます。

以下のユーザ ロールがあります。

- **管理者**: 完全なシステム管理者権限
- **プラットフォーム マネージャー**: ユーザの追加、削除、変更を除く、システム管理者権限
- **読み取り専用**: システム構成を表示する権限 (構成の変更やシステム ソフトウェアのインストールは不可)

以下の手順では、まず左側のナビゲーション パネルで、**[管理ツール]** の下の **[ユーザ]** を選択し、「**ユーザ**」ページを開きます。

ユーザ アカウントを追加するには

1. 下部パネルで **[追加]** をクリックします。
2. **[ロール]** ドロップダウン ウィンドウで **[管理者]**、**[プラットフォーム マネージャー]**、**[読み取り専用]** のいずれかを選択します。
3. **[ユーザ名]**、**[電子メール アドレス]**、**[名]**、**[姓]**、**[パスワード]**、**[パスワードの確認]** の各フィールドに値を入力します。ユーザ名は 1 ~ 64 文字で、スペースを含めることはできません。パスワードはシステムの [209 ページの “パスワード ポリシー”](#) に準拠しなければなりません。**[保存]** をクリックします。

ユーザ アカウントを編集するには

1. 編集するアカウントを選択します。
2. 下部パネルで **【編集】** をクリックします。
3. 必要に応じてユーザの情報を編集します。たとえば、ユーザのロールを変更するには、**【ロール】** ドロップダウン ウィンドウで **【管理者】**、**【プラットフォーム マネージャー】**、**【読み取り専用】** のいずれかを選択します。
4. **【保存】** をクリックします。

ユーザにユーザ パスワードの変更を強制するには

1. パスワードを失効させるユーザを選択します。
2. **【パスワードの失効】** をクリックします。
3. **【確認】** ダイアログ ボックスで **【はい】** をクリックします。

ユーザ アカウントを削除するには

1. 削除するアカウントを選択します。
2. 下部パネルで **【削除】** をクリックします。
3. **【確認】** ダイアログ ボックスで **【はい】** をクリックします。

注記:



1. デフォルトの **admin** アカウントが唯一の管理者アカウントである場合、そのアカウントを削除することはできませんが、アカウントを編集してその名前とパスワードを変更する必要があります。
2. パスワードを忘れた場合の回復機能を有効にするには、**admin** も含めて各ユーザ アカウントの電子メール アドレスを指定する必要があります。電子メール アドレスを指定していないユーザがコンソールのログイン ページで「パスワードをお忘れですか?」リンクをクリックすると、システムは **user@example.com** に電子メールを送信します。

関連トピック

- [204 ページの “ztC Endurance コンソール”](#)
- [233 ページの “ユーザの構成”](#)

「アラート履歴」 ページ

「アラート履歴」 ページには、ztC Endurance システムで発生したイベントに関するメッセージが表示されます。このページを開くには、左側のナビゲーション パネルで **「アラートとログ」** の下にある **「アラート履歴」** をクリックします。

注記: サポート通知アラート、e アラート、および SNMP トラップは、ztC Endurance コンソールでこれらを有効にした場合にのみ生成されます。詳細については、以下を参照してください。



- 257 ページの “リモート サポート設定の構成”
- 238 ページの “e アラートの構成”
- 240 ページの “SNMP 設定の構成”

アラート情報を表示するには、アラートを下にスクロールします。デフォルトでは、アラートは一番新しいものから順に表示されています。上部パネルでアラートをクリックすると、以下の情報が下部パネルに表示されます。

- アラートが発生した日時
- 問題および解決方法（利用可能な場合）に関する情報
- このアラートに対して**サポート通知**、**e アラート**、または **SNMP トラップ**が送信されたかどうか

上部パネルの右側にある矢印をクリックすると、アラートに関するより詳細な情報が表示されます。もう一度クリックすると、詳細情報が非表示になります。

アラート情報の表示には `snmptable` を使用することもできます。246 ページの “`snmptable` によるシステム IP 情報の取得” を参照してください。

アラートを削除するには、アラートを選択して **「削除」** をクリックします。

すべてのアラートを削除するには、**「すべてページ」** をクリックします。



注記: 削除またはページできるのは、解決済みのアラートおよび情報アラートのみです。未解決のアラートは、解決されるまでリストおよび**「ダッシュボード」** ページに残ります。

関連トピック

- 204 ページの “ztC Endurance コンソール”

「サポート ログ」 ページ

「サポート ログ」 ページでは、診断ファイルを生成できます。診断ファイルには、ztC Endurance システムのログ ファイルと特定時点における構成情報が含まれます。この情報を使用して、Stratus カスタマ サービスがシステムの問題を解決することができます。

詳細については、以下を参照してください。

- [237 ページの “診断ファイルの作成”](#)
- [238 ページの “診断ファイルの削除”](#)

関連トピック

- [204 ページの “ztC Endurance コンソール”](#)

診断ファイルの作成

診断ファイルは特定時点における ztC Endurance システムのログ ファイルと構成情報を提供します。診断ファイルを作成すると、Stratus カスタマ サービスによるシステムの問題解決に役立ちます。また、診断ファイルをダウンロードすることもできます。



注記: Automated Uptime Layer with Smart Exchange ソフトウェアは診断ファイル用に固定された容量のストレージ スペースを割り当てます。ストレージ スペースが不足して診断ファイルを生成できない場合、システムは以前に作成されたファイルを削除します。

診断ファイルを作成するには

1. 左側のナビゲーション パネルで、[アラートとログ] の下の [サポート ログ] をクリックします。
2. 「サポート ログ」 ページで [診断ファイルの生成] をクリックします。

診断ファイルの生成が完了すると ([ステータス] 列に「完了」と表示されます)、ファイルをダウンロードできます。

診断ファイルをダウンロードするには

1. 左側のナビゲーション パネルで、[アラートとログ] の下の [サポート ログ] をクリックします。
2. 「サポート ログ」 ページで、ダウンロードしたい診断ファイルの行の任意の場所をクリックします。ドロップダウン メニューが表示されたら、[ダウンロード] (📄) をクリックします。

関連トピック

[204 ページの “ztC Endurance コンソール”](#)

診断ファイルの削除

ztC Endurance システムから診断ファイルを削除します。

診断ファイルを削除するには

1. 左側のナビゲーション パネルで、[アラートとログ] の下の [サポート ログ] をクリックします。
2. 「サポート ログ」 ページで、削除したい診断ファイルの行の任意の場所をクリックします。ドロップダウン メニューが表示されたら、[削除] をクリックします。



注記: 診断ファイルの生成中は、ドロップダウン メニューが表示されません。

関連トピック

- [204 ページの “ztC Endurance コンソール”](#)

e アラートの構成

電子メール通知 (e アラート) を構成することで、ztC Endurance システムはアラートが発生または解決されるたびに、設定された受信者リストに電子メールを送信できるようになります。アラートの状態が変わるたびに、e アラートが送信されます。



前提条件: e アラートが正常に機能するには、メール サーバを構成する必要があります。
[214 ページの “メール サーバの構成”](#) を参照してください。

e アラートを有効にするには

1. 左側のナビゲーション パネルで、[通知] の下の [e アラート] をクリックします。
2. 「e アラート」 ページで、[e アラートを有効化] ボックスをクリックします。[受信者リスト] の設定が表示されます。[受信者リスト] フィールドに有効な送信者の電子メール アドレスを指定して、e アラートの配信を有効にします。追加の受信者の電子メール アドレスは改行して指定してください。

SMTP サーバが受け付ける任意の電子メール アドレスを使用できます。

3. [保存] をクリックします。



通知: e アラートの配信が遅れているように見え、「Message submission rate for this client has exceeded the configured limit」というメッセージが sra-mgmt ログに表示される場合、短期間に送信された e アラートの数がメール サーバで設定された電子メールの制限数を超過している可能性があります。メール サーバの電子メールの制限数を増やす必要がある場合は、電子メール管理者に連絡してください。



注記: e アラートの構成を有効化または更新した場合、テスト アラートを作成して、電子メール メッセージが受信されることを確認します。

テスト アラートを作成するには

[**テスト アラートの作成**] をクリックします。Automated Uptime Layer with Smart Exchange ソフトウェアがテスト アラートを作成し、「テスト アラート」という件名のサンプル電子メールをすべての電子メール受信者に送信します。SNMP が構成されている場合、SNMP がトラップの受信者にトラップを送信します (240 ページの “SNMP 設定の構成” を参照)。また、構成されている場合はサポート構成が Stratus 認定サービス業者に通知を送信します (257 ページの “リモート サポート設定の構成” を参照)。数分後、ソフトウェアはテスト アラートをクリアし、そのアラートがクリアされたことを通知する電子メールをすべての電子メール受信者に送信します。配信ステータスについては、「**アラート履歴**」ページ (236 ページの “**アラート履歴**” ページ” を参照) で確認してください。



通知: テスト アラートの生成直後に受信者リストが変更された場合、テスト アラートの受信者は、アラートがクリアされたことを通知するフォローアップ電子メールを受信できない可能性があります。この状況を回避するため、受信者がフォローアップ電子メールを受信するまでは、受信者リストを変更しないでください。

関連トピック

- 204 ページの “ztC Endurance コンソール”

SNMP の管理

Simple Network Management Protocol (簡易ネットワーク管理プロトコル、SNMP) は、アラームの受信、トラップの送信、およびシステム ステータスのモニタリングに使用される標準プロトコルです。SNMP は、階層的に構成された管理情報ベース (MIB) に格納されたシステム定義情報を利用します。

SNMP を使用するようにシステムを構成する方法については、240 ページの “SNMP 設定の構成” を参照してください。

snmptable コマンドを実行して、システムに関するアラート、ハードウェア コンポーネント、ポリシーなどの情報を取得する方法については、246 ページの “snmptable によるシステム IP 情報の取得” を参照してください。

MIB ファイルのコピーは、**Stratus カスタマ サービス ポータル** (<https://service.stratus.com>) からダウンロードできます。ソフトウェアのダウンロード手順については、285 ページの “ヘルプ情報” を参照してください。

関連トピック

- [204 ページの “ztC Endurance コンソール”](#)

SNMP 設定の構成

ztC Endurance システムの簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) の設定を構成して、SNMP 管理アプリケーションがシステムをリモートで監視できるようにします (SNMP 情報は、コンピュータ モジュール、ストレージ モジュール、ディスクなど、多くのシステム コンポーネントにも関連します)。SNMP 要求および SNMP トラップを次のように有効にできます。

- SNMP 要求 - Automated Uptime Layer with Smart Exchange ソフトウェアでサポートされる MIB に登録されているオブジェクトの値を取得するために、システムに送信される要求。これには、ztC Endurance システムを記述するオブジェクトの集合であるシステム固有の MIB が含まれます。MIB ファイルのコピーは、**Stratus カスタマ サービス ポータル** (<https://service.stratus.com>) からダウンロードできます。ソフトウェアのダウンロード手順については、[285 ページの “ヘルプ情報”](#) を参照してください。
- SNMP トラップ - アラートなどのイベントが発生した後、ztC Endurance システムのいずれかのコンポーネントによって作成されるメッセージ。このメッセージは、通常ネットワーク管理ステーション (NMS) などの所定の受信者リスト宛てに送信されます。

ファイアウォール設定の管理

NMS との間で SNMP 要求やトラップの送受信をするために、ファイアウォールの一部を変更する必要がある場合があります。

- ztC Endurance ソフトウェアをインストールしたときに、組織のファイアウォールが自動的に構成され、仮想マシン (VM) への受信および送信トラフィック用にポート 161 (Get/Walk) および 162 (Traps) が開かれました。ユーザによる対応は不要です。
- ホスト上で実行されている VM と通信する際、ESXi ホストのファイアウォールの構成は不要です。
- ztC Endurance システムのネットワークと NMS の設置場所の間にファイアウォールがある場合は、組織のファイアウォールを更新する必要があるかもしれません。ファイアウォールの変更については、ネットワーク管理者に問い合わせてください。

適切な手順に従い、SNMP 要求またはトラップを有効化します。

SNMP 要求を有効にするには

SNMP 要求を有効にするには、次のいずれかの操作を実行します。

- ztC Endurance コンソールの「**SNMP 構成**」ページから SNMP 要求を有効にします。
 - SNMPv3 要求を有効にできる、ztC Endurance システムの完全な MIB への読み取り専用アクセスを持つ SNMPv3 ユーザを追加します。
 - SNMPv1 要求と SNMPv2 要求のアクセス制御を構成します。ここでは全ユーザに要求の送信を禁止 (**制限あり**) するか、あるいはデフォルトの public コミュニティを使用して全ユーザに許可 (**制限なし**) します。
- snmpd.conf ファイルを編集して SNMP 要求の機能をカスタマイズします。SNMPv1 要求と SNMPv2 要求のアクセス制御をカスタマイズできます。SNMPv3 要求のユーザのリストもカスタマイズすることができます。詳細については、下記の「[SNMP 要求の機能をカスタマイズするには](#)」を参照してください。

「SNMP 構成」ページから SNMP 要求を有効にするには

1. 左側のナビゲーション パネルで、[通知] の下の [SNMP 構成] をクリックします。
2. 「SNMP 構成」ページで、[SNMP 要求の有効化] の横のチェック ボックスをオンにします。
3. [SNMP 要求のユーザ リスト (バージョン3)] および snmpd.conf ファイルの読み取り専用コピーが表示されます。

[SNMP 要求のユーザ リスト (バージョン3)] の下にユーザ名が表示される場合、そのユーザのセキュリティ レベルが表示されます。ユーザは完全な MIB への読み取り専用アクセスをもっています。

ユーザ名が表示されない場合、SNMPv3 ユーザを追加できます。



通知: SNMPv3 ユーザを追加または削除する際は、必ずこの手順を使用してください。この目的のために、`/etc/snmp/snmpd.conf` および `/var/lib/net-snmp/snmpd.conf` ファイルを編集しないでください。

SNMPv3 ユーザを追加するには

- a. **+** [追加] ボタンをクリックすると、**ユーザの追加**ウィザードが起動します。
- b. 次の値を入力します。

ユーザ名 - SNMPv3 エージェントにアクセスできるユーザの名前。名前は一意でなければなりません。

セキュリティ レベル - ユーザのセキュリティ レベル。有効な値は次のとおりです。

- **認証なし・プライバシーなし** - メッセージにセキュリティが適用されず、認証も暗号化も行われません。
- **認証あり・プライバシーなし** - メッセージは認証されますが、暗号化はされません。[**認証タイプ**] と [**認証パスワード**] に値を入力する必要があります。
- **認証あり・プライバシーあり** - メッセージは認証され暗号化されます。[**認証タイプ**]、[**認証パスワード**]、[**暗号化タイプ**]、および [**暗号化パスワード**] に値を入力する必要があります。

セキュリティ レベルに認証またはプライバシーが含まれる場合、次のフィールドが表示されます。

認証タイプ - ユーザの認証のタイプ。有効な値は次のとおりです。

- **MD5**: メッセージ ダイジェスト アルゴリズム (MD5) をユーザの認証タイプとして構成します。
- **SHA**: セキュア ハッシュ アルゴリズム (SHA) をユーザの認証タイプとして構成します。

認証パスワード - ユーザの必須のパスワード。認証秘密鍵の生成に使用されます。パスワードは 8 文字以上で、ユーザ名と同じ文字列は設定できません。

暗号化タイプ - ユーザの暗号化のタイプ。有効な値は次のとおりです。

- **AES**: 高度暗号化標準 (AES) をユーザの暗号化タイプとして構成します。
- **DES**: データ暗号化標準 (DES) をユーザの暗号化タイプとして構成します。

暗号化パスワード - ユーザの必須のパスワード。暗号化秘密鍵の生成に使用されます。パスワードは 8 文字以上で、ユーザ名と同じ文字列は設定できません。

c. **【保存】** をクリックして変更を保存します。

1. **アクセス オプション**を選択します。

制限あり (デフォルト) - ユーザによる SNMPv1 要求および SNMPv2 要求の送信を禁止します。

制限なし - デフォルトの public コミュニティを使用して SNMPv1 要求と SNMPv2 要求の送信を全ユーザに許可します。

カスタム (snmpd.conf をユーザが手作業で編集した場合に利用可能。下記の「[SNMP 要求の機能をカスタマイズするには](#)」を参照) - カスタムのアクセスを可能にします。

2. **【保存】** をクリックします (以前に保存した値に戻すには **【キャンセル】** をクリックします)。

snmpd.conf ファイルを編集して SNMP 要求の機能をカスタマイズするには

snmpd.conf ファイルを編集して SNMP 要求の機能をカスタマイズします。

SNMPv1 要求と SNMPv2 要求のアクセス制御をカスタマイズするには、次のように /etc/snmp/snmpd.conf ファイルを編集します。

1. ホストにログインします。
2. 標準の /etc/snmp/snmpd.conf ファイルを手動で編集します。
3. ファイルを保存します。



通知: システム管理ソフトウェアは、**snmpd.conf** の変更を検知すると自動的に **snmpd** を再起動します。手動で **snmpd** を再起動しないでください。

SNMP トラップを有効にするには

注記:



1. SNMP トラップ (バージョン 3) の受信者を追加する場合、受信サーバ上のトラップ ユーザのエンジン ID が 0x80001370017F000001 であることを確認する必要があります。
2. SNMP トラップの設定を有効化または変更した場合は、テスト アラートを生成して、トラップを受信できることを確認してください。

1. 左側のナビゲーション パネルで、[通知] の下の [SNMP 構成] をクリックします。
2. 「SNMP 構成」 ページで、[SNMP トラップの有効化] の横のチェック ボックスをオンにします。
3. SNMP コミュニティの名前を入力するか、デフォルト値 (**public**) のままにします。
4. [SNMP トラップの受信者リスト (バージョン 3)] の下に、トラップ ユーザのリストと、トラップ ユーザがいる受信サーバの IP アドレスが表示されます。ztC Endurance システムは受信サーバ上のトラップ ユーザに SNMPv3 トラップを送信します。必要に応じて受信者を追加します。システムでサポートされるトラップ受信者は 1 人だけであることに注意してください。

受信者を追加するには

- a. **+** [追加] ボタンをクリックして、**受信者の追加**ウィザードを起動します。
- b. 次の値を入力します。

受信者アドレス - 受信サーバのホスト名または IPv4 アドレス。

ユーザ名 - 受信サーバ上のトラップ ユーザの名前。名前はその受信者に一意でなければなりません。

セキュリティ レベル - ユーザのセキュリティ レベル。有効な値は次のとおりです。

- **認証なし・プライバシーなし** - メッセージにセキュリティが適用されず、認証も暗号化も行われません。
- **認証あり・プライバシーなし** - メッセージは認証されますが、暗号化はされません。[**認証タイプ**] と [**認証パスワード**] に値を入力する必要があります。
- **認証あり・プライバシーあり** - メッセージは認証され暗号化されます。[**認証タイプ**]、[**認証パスワード**]、[**暗号化タイプ**]、および [**暗号化パスワード**] に値を入力する必要があります。

セキュリティ レベルに認証またはプライバシーが含まれる場合、次のフィールドが表示されます。

認証タイプ - ユーザの認証のタイプ。有効な値は次のとおりです。

- **MD5**: メッセージ ダイジェスト アルゴリズム (MD5) をユーザの認証タイプとして構成します。
- **SHA**: セキュア ハッシュ アルゴリズム (SHA) をユーザの認証タイプとして構成します。

認証パスワード - ユーザの必須のパスワード。認証秘密鍵の生成に使用されます。パスワードは 8 文字以上で、ユーザ名と同じ文字列は設定できません。

暗号化タイプ - ユーザの暗号化のタイプ。有効な値は次のとおりです。

- **AES**: 高度暗号化標準 (AES) をユーザの暗号化タイプとして構成します。
- **DES**: データ暗号化標準 (DES) をユーザの暗号化タイプとして構成します。

暗号化パスワード - ユーザの必須のパスワード。暗号化秘密鍵の生成に使用されます。パスワードは 8 文字以上で、ユーザ名と同じ文字列は設定できません。

- c. **[保存]** をクリックして変更を保存します。
5. **[保存]** をクリックします。(以前に保存した値に戻すには **[キャンセル]** をクリックします)。
 6. 構成ウィンドウの下部にある **[テスト アラートの作成]** ボタンをクリックします。

Automated Uptime Layer with Smart Exchange ソフトウェアがテスト アラートを生成し、SNMP がトラップを SNMP トラップの受信者に送信します。e アラートが構成されている場合は、「テスト アラート」という件名のサンプル電子メールが e アラートのすべての電子メール受信者に送信されます (238 ページの “e アラートの構成” を参照)。サポート構成が設定されている場合は、Stratus カスタマ サービスに通知が送信されます (257 ページの “リモート サポート設定の構成” を参照)。配信ステータスについては、アラート履歴ログ (236 ページの “アラート履歴” ページ” を参照) を確認してください。

関連トピック

- 204 ページの “ztC Endurance コンソール”
- 239 ページの “SNMP の管理”

snmptable によるシステム IP 情報の取得

snmptable コマンドを実行して、システムに関するアラート、モジュール、ボリュームなどの情報を取得できます。






注記: このトピックで示す snmptable の例では -v2C オプションを使用していますが、-v1 または -v3 オプションも有効です。



















アラート情報を表示するには

アラートに関する情報を表示するには、次のコマンドを実行します。

```
snmptable -m +/usr/share/snmp/mibs/STRATUS-ZTC-ENDURANCE-MIB.txt -v2c -c
public localhost zenAlertTable
```

コマンドの出力には以下が表示されます。

フィールド	説明
zenAlertIndex	アラート番号。
zenAlertSeverity	アラートの重大度（数値については zenAlertSeverityNum を参照してください）。これらの値と ztC Endurance コンソール内の対応する記号は以下のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> clear  informational  minor  major  serious  critical 
zenAlertType	アラートのタイプ。例: <ul style="list-style-type: none"> • Network_noLink • Cru_simplex
zenAlertSource	アラートのソース。例: <ul style="list-style-type: none"> • io_module_A:slot6 • io_module_B:io_module_B
zenAlertDateTime	アラートの日時。yyyy-mm-dd hh:mm:ss 形式で yyyy が年、mm が月、dd が日付、hh が時、mm が分、ss が秒を表します（例: 2023-11-03 23:49:45）。

フィールド	説明																		
zenAlertCallHomeSent	true の場合は call-home が送信されました。 false の場合は送信されていません。																		
zenAlertEAlertSent	true の場合は e アラートが送信されました。 false の場合は送信されていません。																		
zenAlertSNMPTrapSent	true の場合は SNMP トラップが送信されました。 false の場合は送信されていません。																		
zenAlertInformation	アラートに関する情報。例: <ul style="list-style-type: none"> • CRU with device path IO slot B/6 simplex • Network interface IO slot A/6 on IO module A has no link/carrier. 																		
zenAlertSNMPTrapOID	SNMP トラップのオブジェクト識別子 (OID)。たとえば、SNMPv2-SMI::zeroDotZero (zeroDotZero は SNMP における OID 0 の表記方法) です。																		
zenAlertSeverityNum	zenAlertSeverity の数値。これらの値と ztC Endurance コンソール内の対応する記号は以下のとおりです。 <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: right;">0</td> <td style="width: 60%;">クリア</td> <td style="width: 35%; text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">1</td> <td>情報目的</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">2</td> <td>軽度</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">3</td> <td>重度</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">4</td> <td>深刻</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">5</td> <td>重大</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </table>	0	クリア		1	情報目的		2	軽度		3	重度		4	深刻		5	重大	
0	クリア																		
1	情報目的																		
2	軽度																		
3	重度																		
4	深刻																		
5	重大																		

ボリューム情報を表示するには

ボリューム情報を表示するには、次のコマンドを実行します。

```
snmptable -m +/usr/share/snmp/mibs/STRATUS-ZTC-ENDURANCE-MIB.txt -v2c -c
public localhost zenMirrorTable
```

コマンドの出力には以下が表示されます。

フィールド	説明
zenMirrorIndex	増分番号 (1、2 など)。情報を表示しているボリュームを示します。
zenMirrorName	ミラー名 (mpm1 から mpm6 まで)。
zenMirrorUUID	ミラーの一意の ID (例: 325d706d:2840a200:09c6d390:6424c6e8)。
zenMirrorSizeGB	ボリュームのサイズ (単位: ギガバイト) (例: 1788)。
zenMirrorResync	再同期が実行中の場合、現在の再同期ステータス。
zenMirrorDiskName1	ミラー ディスクの 1 つのディスク名 (例: vmhba3:C0:T0:L0)。
zenMirrorDiskState1	ミラー ディスクの 1 つのディスクの状態 (例: in_sync)。
zenMirrorDiskName2	もう一方のミラー メンバーのディスク名。
zenMirrorDiskState2	もう一方のミラー メンバーのディスクの状態。

関連トピック

- [236 ページの "「アラート履歴」 ページ"](#)
- [226 ページの "「ボリューム」 ページ"](#)
- [204 ページの "ztC Endurance コンソール"](#)

OPC 設定の構成

Open Platform Communication (OPC) の設定を構成して、OPC サーバの機能を有効にします。この機能は OPC クライアントによって受信され表示される ztC Endurance システムのパフォーマンス データを発行します。これにより、ztC Endurance システムを他の産業機械と一緒にモニタリングできるようになります。

OPC 機能を使用するには、OPC クライアント ソフトウェアを選択して個別のコンピュータにインストールしてから、OPC クライアントを構成してください ([251 ページの “OPC クライアントをインストールおよび構成するには”](#) を参照)。OPC クライアントは、OPC 用に構成する ztC Endurance システム上のポートからデータを受信するように構成しなければなりません。デフォルトのポートは 4840 ですが、それ以外のポート番号も指定できます。

OPC 設定を構成するには

1. 左側のナビゲーション パネルで、**[通知]** の下の **[OPC 構成]** をクリックします。
2. 「**OPC 構成**」 ページで、**[OPC サーバの有効化]** の横のチェック ボックスをオンにします。
3. デフォルトのポート番号は **4840** です。必要に応じて別の番号を指定します。
4. システムに合わせて次のチェック ボックスのうち 1 つまたは両方をオンにします。
 - **匿名 OPC クライアント接続の許可**: OPC クライアントは ztC Endurance システム上の OPC サーバに接続する際にユーザ名とパスワードを必要としません (チェック ボックスをオンにしない場合、OPC クライアントがユーザ名とパスワードを提供する必要があります)。
 - **[ユーザ] で構成されたユーザ名とパスワードによる OPC クライアント接続の許可**: OPC クライアントは ztC Endurance へのログインに使用するのと同じユーザ名とパスワードを使って ztC Endurance コンソールシステム上の OPC サーバに接続できます (チェック ボックスをオンにしない場合、OPC クライアントは、「**ユーザ**」 ページで指定したローカル ユーザ アカウントのユーザ名とパスワードを使って OPC サーバにログインできません。 [234 ページの “ユーザ アカウントの管理”](#) を参照してください)。
5. **[保存]** をクリックします (以前に保存した値に戻すには **[キャンセル]** をクリックします)。

OPC クライアントをインストールおよび構成するには

OPC クライアント ソフトウェアは個別のコンピュータにインストールして構成する必要があります。数多くの市販製品から好みの OPC クライアント ソフトウェアを選択できます。下記の手順では、Unified Automation の UaExpert® ソフトウェアを使用して OPC クライアントをインストールして構成する方法を説明します。

UaExpert ソフトウェアを使用した OPC クライアントのインストールと構成



注記: 以下の手順だけでなく、UaExpert ソフトウェアに付属の操作手順にも従ってください。

1. UaExpert ソフトウェアの Windows バージョンをダウンロードしてインストールします。<https://www.unified-automation.com/products/development-tools/uaexpert.html> を参照してください。
2. UaExpert ソフトウェアを初めて起動する場合、ソフトウェアを初回起動する際の指示に従ってください。
3. UaExpert ソフトウェアを実行します。

[Unified Automation UaExpert - The OPC Unified Architecture Client - NewProject (Unified Automation UaExpert - OPC Unified Architecture クライアント - 新規プロジェクト)] というメイン ウィンドウが開きます。

4. メニュー バーの [Server (サーバ)] をクリックして [Add (追加)] を選択します。[Add Server (サーバの追加)] ダイアログ ボックスが表示されます。
5. [Advanced (詳細)] タブをクリックします。
6. [Endpoint Url (エンドポイント URL)] ボックスにエンドポイントの URL を入力します。これは ztC Endurance システムのクラスタ IP アドレスです (例: `opc.tcp://tcp_cluster_ip_address:4840/`)。
7. [Security Settings (セキュリティ設定)] で、[Security Policy (セキュリティ ポリシー)] と [Message Security Mode (メッセージ セキュリティ モード)] の両方に [None (なし)] を選択します。
8. [Authentication Settings (認証設定)] で、お使いの構成に適したものを次から 1 つ選択します。
 - **Anonymous (匿名):** 匿名 OPC クライアント接続を許可するチェック ボックスをオンにした場合、これを選択します。

- **Username (ユーザ名)** および **Password (パスワード)**: ユーザ名とパスワードを使用した OPC クライアント接続を許可するチェック ボックスをオンにした場合、値を入力します。入力するユーザ名とパスワードは、ztC Endurance システム上で OPC アクセス用に読み取り専用ユーザのために追加されるユーザ名とパスワードに一致していなければなりません。ztC Endurance システムにユーザを追加する方法の詳細については、[234 ページの “ユーザ アカウントの管理”](#) を参照してください。

9. **[OK]** をクリックして **[Add Server (サーバの追加)]** ダイアログ ボックスを閉じます。

メイン ウィンドウが再び表示されます。左側のパネルで、**[Servers (サーバ)]** の下の **[Project (プロジェクト)]** ボックスにサーバの名前が表示されます。

10. 新しいサーバを選択してから、ツール バーでマイナス記号のアイコンの右に表示される接続ボタンをクリックします。

クライアントがサーバに正しく接続すると、メイン ウィンドウの **[Address Spaces (アドレス空間)]** ボックスにサーバのエンド ポイントが表示されます。

[Address Spaces (アドレス空間)] ボックスで最上位レベルをクリックして展開表示すると、利用できるデータ値を検査できます。**[Attributes (属性)]** ボックスの **[Value (値)]** 列に、選択した項目の現行値が表示されます。

関連トピック

- [252 ページの “OPC 出力の表示”](#)
- [204 ページの “ztC Endurance コンソール”](#)
- [203 ページの “ztC Endurance コンソールの使用”](#)

OPC 出力の表示

ztC Endurance システム上で OPC サーバの機能を有効にすると、ztC Endurance システム以外のコンピュータ上の OPC クライアントから、システムのパフォーマンス データを公開できます。このデータは複数のアドレス空間に分割され、その各アドレス空間がいくつかのデータ項目を含むサブオブジェクトに分かれています。ztC Endurance システム上の OPC サーバ機能は、これらのデータ項目の値を OPC クライアントに渡し、クライアントがデータを表示します。

このトピックでは、Unified Automation の UaExpert® ソフトウェアで作成された OPC クライアントを使って ztC Endurance システムの基本インベントリおよび健全性情報を表示する方法を説明します。

OPC クライアントの操作方法の詳細については、クライアント ウィンドウ上部のナビゲーション メニューにある **[ヘルプ]** タブをクリックしてください。

OPC 出力を表示するには

1. OPC クライアントを作成したコンピュータ上で、OPC クライアントを開きます。
2. 左側の [Project (プロジェクト)] パネルで、[Project (プロジェクト)]、[Servers (サーバ)]、[ztC OPC Server (ztC OPC サーバ)] の順にクリックします。

[ztC OPC Server (ztC OPC サーバ)] を選択すると、[Project (プロジェクト)] の下にある [Address Space (アドレス空間)] パネルに [Root (ルート)] の階層が表示されます。
3. [Address Space (アドレス空間)] パネルで、[Root (ルート)] の下の [Objects (オブジェクト)] をクリックします。[Objects (オブジェクト)] の下で、[Server (サーバ)] および [ztCEndurance] を選択できます。システムの各物理コンポーネントは、パネル内のデータ項目として表されます。データ項目をクリックすると、コンポーネントのステータスを確認できます。ウィンドウの右側にある [Attributes (属性)] パネルには、選択されたデータ項目の値が表示されます。

以下の表では、OPC クライアントで表示可能なデータ項目の一部について説明します。

サーバ

現在 OPC サーバを実行しているコンピュータ モジュールに関する情報を確認するには、**[Server (サーバ)]** をクリックし、**[ServerStatus (サーバ ステータス)]** をクリックして **[BuildInfo (ビルド情報)]** サブオブジェクトを表示します。

[BuildInfo (ビルド情報)] サブオブジェクトに、次のデータ項目の値が表示されます。

データ項目	説明
ProductUri	「 http://www.stratus.com/ 」と表示されます。
ManufacturerName	「 Stratus Technologies Ireland, Ltd 」と表示されます。
ProductName	ハードウェアの製品名 (ztC Endurance) が表示されます。
SoftwareVersion	Automated Uptime Layer with Smart Exchange ソフトウェアのバージョン番号が表示されます。
BuildNumber	Automated Uptime Layer with Smart Exchange ソフトウェアのビルド番号が表示されます。
BuildDate	Automated Uptime Layer with Smart Exchange ソフトウェアのビルドの日付が表示されます。

Server オブジェクトのその他の情報は、『*OPC Unified Architecture Specification*』の「Part 5: Information Model」を参照してください。この文書は opcfoundation.org から入手できます。

ztCEndurance

ztCEndurance オブジェクトは、接続された ztC Endurance システムの物理コンポーネントごとにアドレス空間を分割します。サブオブジェクトは、**Compute Modules** (コンピュータモジュール)、**I/O Modules** (I/O モジュール)、**Mirrors** (ミラー)、**Power Supply Units** (電源ユニット)、**Storage Modules** (ストレージモジュール)、**System** (システム) です。これらのサブオブジェクトを開くと、それぞれのコンポーネントを表示できます。

たとえば、データ項目 **ComputeModuleA** を展開すると、以下のデータ項目が表示されます。

データ項目	説明
BMCIPv4AddressA	BMC A の IP アドレスが表示されます。 データ型: 文字列
BMCIPv4AddressB	BMC B の IP アドレスが表示されます。 データ型: String
Healthy	モジュールが正常であるかどうかを示します。 <i>true</i> の場合は、モジュールが存在し、正常に実行されており (緑のチェックマーク付き)、メンテナンス モードではないことを示します。 <i>false</i> の場合は、モジュールが存在しないか、実行中ではない (緑のチェックマーク付きでない) か、メンテナンス モードであることを示します。 データ型: Boolean
Present	モジュールが存在するかどうかを示します (<i>true</i> または <i>false</i>)。 データ型: Boolean
State	モジュールがオンラインであるかどうかを示します。値の例: <i>ONLINE/ACTIVE</i> 。 データ型: String

追加のデータ項目

以下の表は、前出の例には含まれていないが、[ztCEndurance] タブの他のサブオブジェクトに表示されるデータ項目を示しています。

データ項目	説明
LinkSpeed	管理 PC のリンク速度を示す数値。 データ型: Int64
LinkUp	ネットワーク ケーブルが接続され、通信しているかを示します (<i>true</i> または <i>false</i>)。 データ型: Boolean
EnduranceRemaining	システムの予測寿命がどれだけ残っているかを示すパーセント値。 データ型: UInt64

システム

システムのデータ項目は、高レベルのステータス情報に加え、システム全体のアクセス メソッドに関する情報も提供します。

データ項目	説明
Healthy	システムの正常性を示します (<i>true</i> または <i>false</i>)。 データ型: Boolean
Model	システムのモデル名が表示されます。 データ型: String
OutstandingSeverityLevel	ログイン ページのシステム全体のステータス アイコンに対応します。 データ型: UInt32
StratusManagementURL	ztC Endurance システムの HTTPS URL が表示されます。 データ型: String
SecureManagementURL	ztC Endurance コンソールの HTTPS URL が表示されます。 データ型: String

関連トピック

- [250 ページの “OPC 設定の構成”](#)

リモート サポート設定の構成

ztC Endurance システムに初めてログインする際、注意の必要なイベントが発生した場合に ztC Endurance システムが Active Service Network (ASN) を介して Stratus カスタマ サービスにサポート通知 (アラート) を送信できるように、サポート構成を設定します。

サポート構成の設定を行うには



注記: [サポート通知の有効化] の設定を有効化または変更した場合は、テスト アラートを生成して、Stratus カスタマ サービスがシステムからシステム稼働状態に関するメッセージを受信できることを確認してください。

1. 左側のナビゲーション パネルで、[リモート サポート] の下の [サポート構成] をクリックします。
2. 「サポート構成」 ページで、システムに応じた適切な設定に変更します。



通知: リモート サポート アクセスを有効にする予定がある場合は、[ASNConnect by BeyondTrust](#) ソフトウェアがすでにインストールされている必要があります。インストールされていない場合、[リモート サポート アクセスの有効化] オプションはグレー表示になります。

- [リモート サポート アクセスの有効化] - Stratus カスタマ サービス がトラブルシューティングの目的で ztC Endurance システムにリモート接続できるようにします。この設定は、有効にした後でも必要に応じて無効にすることができます。
- [サポート通知の有効化] - ztC Endurance システムから Stratus カスタマ サービスに稼働状態およびステータス通知を送信できるようにします。[サポート通知の有効化] を有効にすると、注意が必要なイベントが発生するたびにアラートが送信されます。また、[定期レポートの有効化] を選択して、Stratus カスタマ サービスに定期的な「ハートビート」 call-home メッセージを送信することもできます。



注記: ASN ハートビート アラームのエラーを Stratus カスタマ サービスが監視できるようにするには、**Stratus カスタマ サービス ポータル**でハートビートを有効にする必要があります。260 ページの「ASN「ハートビート」アラームを構成するには」を参照してください。

3. [保存] をクリックします (または、[キャンセル] をクリックして以前に保存された値をリストアします)。
4. 組織のファイアウォールを構成して、サポート メッセージが許可されるようにします。

サポート メッセージが許可されるようにファイアウォールを構成するには

組織のファイアウォールを構成して Stratus カスタマ サービスとの通信を許可するには、必要に応じて次の情報を使用してください。

メッセージ タイプ: Call-Home とライセンス
プロトコル: TCP
ポート: 443
Stratus サポート サーバ アドレス: *.stratus.com

メッセージ タイプ: サポート診断
プロトコル: TCP
ポート: 443
Stratus サポート サーバ アドレス: *.stratus.com

メッセージ タイプ: ASNConnect
プロトコル: TCP
ポート: 443、デフォルト プロキシ ポート: 3128 (デフォルト プロキシ ポート番号は変更できます)
Stratus サポート サーバ アドレス: *.asnconnect.stratus.com

SNMP 管理システムがアラートを受信して ztC Endurance システムにトラップを送信できるようにするには、ファイアウォールを以下のように構成します。

メッセージ タイプ: SNMP
プロトコル: SNMP
ポート: 161 (Get/Walk) 162 (トラップ)

5. テスト アラートを作成します。

テスト アラートを作成するには

[[テスト アラートの作成](#)] をクリックします。システムがテスト アラートを生成し、サポート構成が Stratus カスタマ サービスに通知を送信します。e アラートが構成されている場合は、「テスト アラート」という件名のサンプル電子メールが e アラートのすべての電子メール受信者に送信されます (238 ページの "[e アラートの構成](#)" を参照)。SNMP が構成されている場合は、SNMP トラップの受信者にトラップが送信されます (240 ページの "[SNMP 設定の構成](#)" を参照)。配信ステータスについては、「[アラート履歴](#)」ページ (236 ページの "[「アラート履歴」ページ](#)" を参照) で確認してください。サポート通知に失敗すると、後続のアラートが作成されます。

ASN「ハートビート」アラームを構成するには

1. 「サポート構成」ページで、[サポート通知の有効化] が選択されていることを確認し、[定期レポートの有効化] を選択します。[保存] をクリックします。
2. **Stratus カスタマ サービス ポータル**にログインし、定期的なASN「ハートビート」アラームを有効にしたい ztC Endurance アセットを開きます。[サービス ネットワーク構成] リンクをクリックします。
3. 「サービス ネットワーク構成」ページで [ハートビートの有効化] を選択します。[ハートビート間隔] で、[日] と [1] を選択し、[デフォルトのハートビート猶予期間] を選択します。[構成の保存] をクリックします。

関連トピック

- [204 ページの "ztC Endurance コンソール"](#)
- [285 ページの "ヘルプ情報"](#)

インターネット プロキシ設定の構成

組織でインターネット アクセスにプロキシ サーバを使用する必要があり、ztC Endurance あるいは他の認定 Stratus サービス業者とサービス契約を交わしている場合は、ztC Endurance システムのプロキシ設定を構成します。

プロキシ サーバは ztC Endurance システムとインターネットとの間のセキュアなブリッジとして機能します。Automated Uptime Layer with Smart Exchange ソフトウェアは、サポート通知メッセージまたはリモート サポートのアクセス機能に関連する発信 HTTP トラフィック用としてのみプロキシ サーバ情報を使用します。

インターネット プロキシ設定を構成するには

1. 左側のナビゲーション パネルで、[リモート サポート] の下の [プロキシ構成] をクリックします。
2. 「プロキシ構成」ページで、[プロキシの有効化] ボックスをクリックしてプロキシ サービスを有効にします。
3. [スキーム] で、**https** または **http** を選択します。
4. [プロキシ サーバ] ボックスにプロキシ サーバの完全修飾ホスト名か、IP アドレスを入力します。
5. デフォルトのポート番号 (3128) と異なるポートを使用する場合は、[ポート番号] ボックスにポート番号を入力します。
6. プロキシ サーバに認証が必要な場合、[認証の有効化] ボックスをクリックし、[ユーザ名] と [パスワード] を入力します。

パスワードを入力しない場合、以前のパスワードが引き続き必要となります。以前のパスワードが空で、新しいパスワードも入力しない場合、パスワードは空のままになります。

7. **[保存]** をクリックします（または、**[キャンセル]** をクリックして以前に保存された値をリストアします）。

関連トピック

- [204 ページの “ztC Endurance コンソール”](#)

「アップグレード キット」 ページ

ztC Endurance の「アップグレード キット」 ページでは、システムを新しいバージョンの Automated Uptime Layer with Smart Exchange ソフトウェアにアップグレードする際に使用するアップグレードキットのアップロードと管理を行えます。

システムにアップグレード キットをアップロードするには

1. 左側のナビゲーション パネルで、**[ライブラリ]** の下の **[アップグレード キット]** をクリックします。
2. 「アップグレード キット」 ページで、マストヘッドの下にある **[キットの追加]** ボタンをクリックして、ztC Endurance - キットのアップロード ウィザードを開きます。
3. **[ztC Endurance - キットのアップロード ウィザード]** ダイアログ ボックスで、Google Chrome の場合は **[ファイルの選択]**、Firefox または Internet Explorer の場合は **[参照]** をクリックしてから、**.kit** ファイルを参照して選択します。
4. **.kit** ファイルを選択した後、**[アップロード]** または **[インポート]** をクリックします（実行される機能は同じです）。ファイルをアップロードする間、「**ファイルをアップロードしています**」というメッセージが表示されます。アップロードの所要時間は、ローカルに保存されているファイルで最大 2 分間、ネットワーク経由で保存されているファイルの場合は 10 分以上かかることがあります。**.kit** ファイルのアップロード中はウィザードを閉じないでください。アップロードに失敗した場合、ウィザードに「**ファイルのアップロードに失敗しました**」というメッセージが表示されます。
5. アップロードが完了したら、ウィザードの **[閉じる]** をクリックします。「アップグレード キット」 ページに、アップグレード キットの状態とバージョン番号が表示されます。また、**[キットの追加]** ボタンの横に **[削除]** ボタンも表示されます。
6. 複数のアップグレード キットが読み込まれている場合は、使用するキットを選択します。

アップグレード キットのアップロード後、次の手順については [184 ページの “システム ソフトウェアのアップグレード”](#) を参照してください。

アップグレード キットを削除するには

1. 左側のナビゲーション パネルで、[ライブラリ] の下の [アップグレード キット] をクリックします。
2. 削除するアップグレード キットを選択し、[削除] をクリックします。
3. プロンプトで [はい] をクリックします。

関連トピック

[204 ページの "ztC Endurance コンソール"](#)

[203 ページの "ztC Endurance コンソールの使用"](#)

9

第 9 章: BMC Web コンソールの概要

BMC Web コンソールは、システム管理者や権限のあるユーザが ztC Endurance システムの管理を行うための Web ベースのインタフェースです。BMC Web コンソールは、ユーザに対して以下の機能を提供します。

- リモート電源制御
- リモート キーボード/ビデオ/マウス (KVM)
- リモート メディア
- 診断目的のログおよびセンサーの受動的検査



注記: 各 BMC は、それぞれのコンピュータ モジュールから取得できる情報のみを提供します。すべての情報を取得するには、両方の BMC に照会する必要があります。

関連トピック

- [264 ページの “BMC Web コンソールを使用するための前提条件”](#)
- [264 ページの “BMC Web コンソールへの接続”](#)
- [265 ページの “BMC Web コンソールへのログイン”](#)
- [266 ページの “BMC Web コンソール オンライン ヘルプの利用”](#)
- [266 ページの “BMC Web コンソールでの DNS 設定の構成”](#)
- [267 ページの “サポートされない BMC Web コンソール機能”](#)

BMC Web コンソールを使用するための前提条件

BMC Web コンソールに接続する前に、管理用 PC が以下の要件を満たしていることを確認してください。

必須のブラウザ設定

- このサイトからのポップアップを許可する
- このサイトからのファイル ダウンロードを許可する
- このサイトで JavaScript を有効にする (任意の JavaScript リリースが使用可能)
- このサイトでクッキーを有効にする

BMC Web コンソール は以下のブラウザをサポートしています。

- Firefox® バージョン 2.0 以降 (Linux® および Windows®)
- Chrome™ バージョン 2.0 以降 (Windows)
- Microsoft® Edge バージョン 105 以降 (Windows)

追加要件

リモート メディア接続を使用する場合は、リモート メディアをホストするシステムのネットワーク インタフェースでリンク速度を 100Mbps に下げてください。

関連トピック

- [263 ページの “BMC Web コンソールの概要”](#)

BMC Web コンソールへの接続

BMC Web コンソールに接続するには、サポートされている Web ブラウザに BMC Web コンソールの IP アドレスを入力します。サポートされているブラウザの詳細については、[264 ページの “BMC Web コンソールを使用するための前提条件”](#) を参照してください。IP アドレスは ztC Endurance コンソールから取得できます。ztC Endurance コンソールが実行されていない場合は、BIOS セットアップユーティリティから IP アドレスを取得できます。

ztC Endurance コンソールから BMC Web コンソールの IP アドレスを取得するには

1. [ztC Endurance コンソール にログインします。](#)
2. 左側のナビゲーション パネルで、[システム] の下の [ハードウェア] をクリックします。
3. [ハードウェア] の下で、リストから正しいコンピュート モジュールを選択します。
4. 下部のパネルで [BMC] タブをクリックして IP アドレスを表示します。
5. 接続する BMC Web コンソールの IP アドレスをクリックします。

BIOS セットアップ ユーティリティから BMC Web コンソールの IP アドレスを取得するには

1. [BIOS セットアップ ユーティリティに入ります](#)。
2. [Server Mgmt] をクリックします。
3. [Server Mgmt] の下で [BMC Network Configuration] をクリックします。
4. [LAN Channel 1] または [LAN Channel 8] までスクロールして、Station IP Address を見つけます。IP アドレスをコピーして Web ブラウザに貼り付け、Enter キーを押して BMC Web コンソールに接続します。

BMC Web コンソールの IP アドレスに接続した後、265 ページの [“BMC Web コンソールへのログイン”](#) に記載された手順に従ってログインします。

関連トピック

- [204 ページの “ztC Endurance コンソール”](#)
- [263 ページの “BMC Web コンソールの概要”](#)

BMC Web コンソールへのログイン

[BMC Web コンソールに接続](#)した後、ログイン ページで認証されたユーザ名とパスワードを入力してログインします。初めて BMC Web コンソールにログインする際は、以下のデフォルトの認証情報を使用してください。

ユーザ名: **admin**

パスワード: **admin**

通知:

1. システム インストール後に BMC Web コンソールを使用して**管理者**パスワードを変更すると、システム エラーが発生します。
2. システム インストール前には、BMC Web コンソールのユーザ名とパスワードはデフォルトで **admin** に設定されています。インストール中に**管理者**アカウント用の新しいパスワードの入力を求められます。インストールが完了した後は、個人用に別のユーザ アカウントを作成する必要があります。詳細については、[266 ページの “新しいユーザ アカウントを作成するには”](#) を参照してください。

BMC Web コンソールにログインするには

1. BMC ログイン ページの [Username] の横にユーザ名を入力します（初回ログインの場合は「admin」）。

2. [Password] の横にパスワードを入力します (初回ログインの場合は「admin」)。
3. [Sign me in] をクリックします。

注記:



複数のユーザが BMC Web コンソールにログインできますが、H5Viewer (KVM) に接続できるのは一度に 1 人のみです。新しいユーザがログインしようとする時、現在のユーザに新しいユーザへのアクセス許可を求めるメッセージが H5Viewer に表示されます。現在のユーザが応答しない場合、新しいユーザに自動的にアクセスが許可されます。

新しいユーザ アカウントを作成するには

1. BMC Web コンソールのダッシュボードから、[Settings (設定)] をクリックします。
2. [Settings (設定)] の下で、[User Management (ユーザ管理)] をクリックします。
3. ページ上部のドロップダウン ボタンから希望するチャンネルを選択します。表示されている利用可能なスロットのいずれかをクリックします。
4. 新しいユーザの情報を入力し、完了したら [Save (保存)] をクリックします。

関連トピック

- [263 ページの “BMC Web コンソールの概要”](#)

BMC Web コンソール オンライン ヘルプの利用

BMC Web コンソールには、各ページに関する情報を提供するヘルプ システムが組み込まれています。ヘルプ ボタン (?) は各ページの右上にあります。ヘルプ ボタンをクリックすると、そのページに関する情報が表示されます。もう一度ヘルプ ボタンをクリックすると、情報が非表示になります。

関連トピック

- [263 ページの “BMC Web コンソールの概要”](#)

BMC Web コンソールでの DNS 設定の構成

BMC Web コンソールでドメイン ネーム システム (DNS) 設定を構成して、DHCP モードでシステムの名前を DNS サーバに登録します。

BMC Web コンソールには、以下の 3 つの DDNS 構成オプションがあります。

- **nsupdate** (デフォルト値) - DNS ネームサーバと直接通信します。
- **FQDN** - クライアントが指定した FQDN を DNS サーバに設定するよう、DHCP サーバに要求します。
- **Hostname** - DNS サーバにホスト名を設定するよう、DHCP サーバに要求します。

BMC Web コンソールで DDNS 方式を指定するには

1. [BMC Web コンソール にログインします。](#)
2. 左側のナビゲーション パネルで、[設定] の下の [ネットワーク設定] をクリックし、[DNS 構成] をクリックして「DNS 構成」ページを開きます。
3. 希望する設定を選択するか、ネットワーク管理者に推奨設定について問い合わせます。
4. [保存] をクリックします。

関連トピック

- [263 ページの “BMC Web コンソールの概要”](#)

サポートされない BMC Web コンソール機能

BMC Web コンソール内の一部のアクションは、顧客による使用がサポートされていません。



通知: 263 ページの “BMC Web コンソールの概要” に記載されていない機能を実行すると、ztC Endurance システムの動作に支障が生じる可能性があります。

避けるべきブラウザ機能

BMC Web コンソールにログインした後は、以下のブラウザ機能の使用を避けてください。

- ブラウザの「戻る」および「進む」ボタン
- ブラウザの再読み込みボタン
- キーボードの **F5** キー
- キーボードのバックスペース キー
- キーボードのテンキー

上記のブラウザ機能を使用する代わりに、BMC Web コンソール画面右上のユーザ メニューにあるボタンを使用してください。

KVM での Caps Lock キーの使用を避ける

BMC の KVM インタフェースでは、**Caps Lock** キーが正しく解釈されません。大文字を入力する際は、必ず **Shift** キーを使用してください。

稼働中のシステムの電源をオフにするために BMC Web コンソールを使用しない

稼働中の ztC Endurance システムの電源をオフにする際には、**BMC Web コンソールではなく**、ztC Endurance コンソールを使用してください。

BMC Web コンソール を使用してシステムの電源をオフにすると、以下の望ましくない結果が生じる可能性があります。

- ユーザが誤ってアクティブなコンピュータ モジュールの電源をオフにすると、アプリケーションのダウンタイムが発生する可能性があります。
- ユーザがスタンバイ コンピュータ モジュールの電源をオフにすると、システム管理ソフトウェアが最大のシステム可用性を維持するためにモジュールを再起動しようとする場合があります。

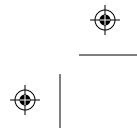
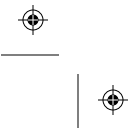
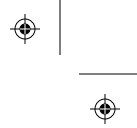
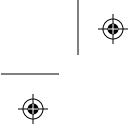
第 3 部: ztC Endurance 関連ドキュメント

リリース情報、およびリファレンスとトラブルシューティング情報については、以下の関連ドキュメントを参照してください。

- 271 ページの “Automated Uptime Layer with Smart Exchange リリース 1.1.0.0 リリースノート”
- 279 ページの “システム リファレンス情報”
- 279 ページの “システム仕様”

関連トピック

- 15 ページの “ztC Endurance ハードウェア ガイド”
- 137 ページの “ztC Endurance ソフトウェア ガイド”



10

第 10 章: Automated Uptime Layer with Smart Exchange リリース

1.1.0.0 リリース ノート

これらのリリース ノート（更新日時 2025/03/11、米国東部標準時 10:27）は、Automated Uptime Layer with Smart Exchange リリース 1.1.0.0 を対象とするものです。以下のセクションを参照してください。

- [271 ページの “新機能と機能強化”](#)
- [271 ページの “重要な考慮事項”](#)
- [272 ページの “既知の問題”](#)
- [278 ページの “Stratus ナレッジ ベース記事へのアクセス”](#)
- [278 ページの “ヘルプ情報”](#)

新機能と機能強化

Automated Uptime Layer with Smart Exchange リリース 1.1.0.0 では、VMware ESXi および Automated Uptime Layer with Smart Exchange を実行する ztC Endurance 3100、5100、7100 システムが導入されています。詳細については、[17 ページの “Stratus ztC Endurance システムの概要”](#) を参照してください。

重要な考慮事項

Automated Uptime Layer with Smart Exchange リリース 1.1.0.0 へのアップグレード

システム ソフトウェアをリリース 1.0.x.x から 1.1.x.x にアップグレードするには、[184 ページの “システム ソフトウェアのアップグレード”](#) に記載された手順に従います。

Ubuntu システム ソフトウェアの更新を行わない

Stratus からの指示がない限り、Ubuntu の自動アップグレードを有効にしたり、管理 VM またはスタンバイ OS の Ubuntu システム ソフトウェアを他のソースから更新したりしないでください。互換性の問題を回避し、システムの適切なフォールト トレラント運用を確保するために、Automated Uptime Layer with Smart Exchange ソフトウェアとともにインストールされるリリースおよびソフトウェアパッケージのみを使用してください。今後リリースされるパッケージには、サポートされている Ubuntu パッケージの更新がすべてバンドルされる予定です。

VMware のライセンス アクティベーションに関する重要な情報

Broadcom® は VMware のライセンス条件を変更しました。Stratus が提供する VMware 永久ライセンスをアクティベートする必要がある場合は、次の Web サイトに記載された情報を参照してください。
<https://www.stratus.com/jp/go/vmware-activation/>

BIOS 設定を変更しない

Stratus カスタマ サービスからの指示がない限り、BIOS 設定をデフォルト設定から変更しないでください。

既知の問題

BIOS を使用して Wake On LAN を無効にしない

BIOS で Wake On LAN を Disabled に設定しても、この機能は無効になりません。代わりに、
https://docs.vmware.com/en/VMware-vSphere/7.0/com.vmware.vsphere.vm_admin.doc/GUID-879FA851-2B24-49E6-B58F-F25D0E923D17.html に記載されている VMware の設定を使用して Wake On LAN を無効にしてください。

I/O エラー発生時の PCIe アダプタによる長いネットワーク遅延

物理ポートが静的ポート グループとして構成されている IP Hash vSwitch に PCIe アダプタを追加すると、I/O モジュールが起動する際に長いネットワーク遅延が発生する可能性があります。

DNS サーバにホスト名を登録するには、install.sh が実行されているスタンバイ コンピュート モジュールの手動による再起動が必要

システムを DHCP 用に構成し、ホスト名を DNS サーバに登録したい場合は、以下のいずれかの手順で DNS に登録します。

- install.sh (または net_config.sh) を実行したスタンバイ コンピュート モジュールを手動で再起動します。
- コマンド `sudo netplan apply` を実行します。

Smart Exchange により、vmkernel.log ファイルに USB ドライバの誤警告が記録される場合がある

Smart Exchange により、vmkernel.log ファイルに USB ドライバの誤警告が記録される場合がある

VMware の USB ドライバは、ハードウェアが一時的に「消えて」から「再び表示される」ために、Smart Exchange の処理を誤ってエラーと認識することがあります。この場合、ドライバが vmkernel.log ファイルに複数の警告を記録することがあり、以下のような警告が記録される場合があります。これらの警告は無視しても問題ありません。

```
2023-02-02T15:26:02.581Z Wa(180) vmkwarning: cpu63:2098291)WARNING: vmkusb: Retry 1
time(s) for command = 15 (0x0000000000000000,
0x00000000, 0x01013c00)
2023-02-02T15:26:02Z In(182) vmkernel: : Failure^[[0m
```

交換用コンピュータ モジュールを取り付ける際に既存の ASNConnect データを削除する

交換用コンピュータ モジュールを取り付ける場合は、交換用コンピュータ モジュールに ASNConnect をインストールする前に、既存の ASNConnect 構成データの削除方法について、Stratus カスタマ サービスにお問い合わせください。

ネットワーク再構成に失敗した場合は bmc_config または net_config スクリプトを再度実行する

ネットワーク再構成に失敗した場合は、bmc_config スクリプトまたは net_config スクリプトを再度実行します。

コンピュータ モジュール交換後に ASNConnect をインストールする

コンピュータ モジュールを交換する場合は、Stratus 認定サービス業者に連絡して (285 ページの “ヘルプ情報” を参照)、古いコンピュータ モジュールに関連付けられている ASNConnect ソフトウェアを削除してもらう必要があります。その後、179 ページの “ASNConnect の有効化” に記載された手順に従い、新しいコンピュータ モジュールに ASNConnect をインストールできます。

ATTN LED は AC 電源コードの取り外しを表示しない

この ztC Endurance リリースでは、コントロール パネル ウィングの ATTN LED に AC 電源コードが取り外されたことは表示されません。この LED は、PSU 自体が取り外された場合や障害が発生した場合にのみ点灯します。ATTN LED の詳細については、表 4-2 を参照してください。

上下矢印キーを使用すると ztC Endurance コンソールがハングする場合がある

「ハードウェア」ページで上下矢印キーを使用すると、ztC Endurance コンソールがハングする可能性があります。この問題が発生した場合は、**F5** キーまたは再読み込みボタンを使用してページを再読み込みしてください。

電源状態が「電力なし」から「電源オン」になるとシステムが PSU エラーを報告する

ztC Endurance システムが「電力なし」状態から「電源オン」になると、ztC Endurance コンソールが一方または両方の PSU が故障したと報告する場合があります。この状況が発生する可能性がある

例としては、初回電源オン時や、両方の電源コードをシステムから取り外し、再接続してシステムを起動した場合などがあります。両方の PSU の LED が緑色に点灯している限り、差し迫った危険はなく、都合の良いときに問題に対処できます。ただし、PSU の LED がオレンジ色に点灯または点滅している場合は、PSU に早急な対応が必要な本当の問題が発生している可能性があります。

この問題が発生した場合は、以下のように対応します。

- ztC Endurance システムに物理的にアクセスできる場合:
 - a. PSU の LED のステータスを確認します。両方の PSU の LED が緑色に点灯している場合は、PSU が正常であることを示しています。図 4-3 および表 4-4 を参照してください。
 - b. ztC Endurance コンソールで故障と報告された PSU の電源コードを取り外します。図 5-17 を参照してください。
 - c. 該当する PSU の LED が完全に消灯するまで待ちます。図 4-3 を参照してください。
 - d. 電源コードを再接続します。74 ページの“電源へのシステムの接続”を参照してください。
- システムがリモートにあり、物理的にアクセスできない場合は、Stratus カスタマ サービスにヘルプを依頼してください。

BMC Web コンソールで IPv6 を有効にする必要がある

ztC Endurance システムは、BMC Web コンソールで [IPv6 の有効化] 設定が選択された状態で出荷されます。この設定を無効にすると、ztC Endurance システムは動作しません。

[IPv6 の有効化] 設定は、[設定] > [ネットワーク設定] > [ネットワーク IP 設定] にあります。この設定を選択すると、[IPv6 DHCP の有効化] 設定が表示されます。この設定も選択してください。BMC Web コンソールの詳細については、263 ページの“BMC Web コンソールの概要”を参照してください。

X710 アダプタを停止した後もアダプタ リンクがアクティブのままになる

Intel X710 PCIe アダプタまたは Intel X710 組み込みアダプタに対して以下のコマンドを実行すると、リンクが無効化されます。

```
esxcli network nic down -n vmnicNV
```

ただし、esxcfg-nics -l コマンドの出力ではリンクが無効化されていると報告されるものの、アダプタと接続先スイッチのリンク LED は点灯したままになり、リンクがまだアクティブであることを示す場合があります。そのため、静的リンク アグリゲーション構成の問題が発生する可能性があります。ESXi ホストでアダプタが無効化されているにもかかわらず、スイッチがリンクをアクティブとして認識するためです。

静的 IPv6 アドレスから動的 IPv4 アドレスへのシステムの再構成

ztC Endurance システムが静的 IPv6 アドレスで構成されており、動的 (DHCP) IPv4 アドレスを使用するようにシステムを再構成する場合は、`net_config.sh` を実行する前に以下の手順を実行してください。

1. いずれかの BMC Web コンソールにログインします。
2. **[設定]** を選択し、**[ネットワーク設定]**、**[ネットワーク IP 設定]** の順に選択します。
3. 「**ネットワーク IP 設定**」ページで、以下を実行します。
 - a. **[IPv6 DHCP の有効化]** チェック ボックスを選択します。
 - b. **[IPv6 アドレス]** フィールドに「0」を入力します。
 - c. **[保存]** をクリックして BMC Web コンソールを終了します。

他の BMC Web コンソールでも上記の手順を繰り返します。

PSU 電源投入後に発生する誤警告 (PSU ファン アラート)

PSU の電源を切断し、その後電源を再投入 (PSU を取り外して再挿入、または電源コードを抜いて再接続) すると、以下のようなアラートが表示されることがあります。

```
inventory power supply unit A: sensor Fan_PSUA (7200.000000 RPM) below lower
critical threshold
```

この誤警告は 15 秒以内に自動的に解除されます。その後、以下のようなアラートが表示されます。

```
inventory power supply unit A: sensor Fan_PSUA (RPM 31950.000000) no longer
below lower critical threshold
```

これらのアラートは無視しても問題ありません。

管理 VM のディスク容量不足時のアップグレード ファイルの削除

ztC Endurance の新しいリリースにアップグレードした後、アップグレードで使用されたファイルが原因で管理 VM のディスク容量が不足することがあります。管理 VM のスペースを解放するには、以下の手順を実行します。

1. [261 ページの「アップグレード キット」ページ](#)に記載された手順に従い、ztC Endurance コンソールからアップグレード キットを選択して削除します。
2. 以下の例のように、`/opt/stratus/upgrade_kits` にあるファイルとフォルダを削除します。

```
$ sudo ls /opt/stratus/mgmt/upgrade_kits
temp_kitDir_1204548283  ztcEndurance_upgrade_1.1.0.0-556  ztcEndurance_upgrade_
```

```
1.1.0.0-556.kit
$
$ sudo bash -c "rm -r /opt/stratus/mgmt/upgrade_kits/*"
$ sudo ls /opt/stratus/mgmt/upgrade_kits
$
```

システム ソフトウェアのアップグレード前にアクティブなアラートを解消する

システム ソフトウェアをアップグレードしようとした際に、ztC Endurance システムにアクティブなアラート（情報アラートを含む）がある場合、以下のメッセージが表示されてアップグレードが失敗します。

```
Upgrade cannot proceed until all active alerts have been resolved.
```

すべてのアクティブなアラートを解消した後で、アップグレードを続行できます。

インストール時に 1 つの DNS サーバのみを入力する

スタンバイ OS、ESXi ホスト、または管理 VM のインストール構成ファイル（zen_config.yaml）、またはインストール スクリプトで表示されたプロンプトに 2 つ以上のネーム サーバを入力すると、スクリプトは進行しません。入力するネーム サーバは 1 つにする必要があります。必要に応じて、インストール後に標準の Ubuntu または VMware ESXi 管理ユーティリティを使用して、2 つ目のネーム サーバを追加できます。

特にスタンバイ OS の場合、以前に追加のネーム サーバを 1 つ以上追加し、その後コンピュート モジュールを交換するか、システム ソフトウェアをアップグレードした場合は、追加のネーム サーバを手動でスタンバイ OS に再度追加する必要があります。これは、これらの操作によってスタンバイ OS が再インストールされ、ztC Endurance のインストールで指定されていない構成操作が再インストール中に失われるためです。

BMC パスワードに特定の特殊文字を使用しない

特殊文字 #、!、\$ を BMC Web コンソールの admin パスワードに使用しないでください。インストール プロセス中にこれらの特殊文字を含む BMC パスワードを入力すると、Invalid placeholder in string というエラー メッセージが表示され、インストールに失敗します。

コンピュート モジュールの交換後にセキュア ブート設定を確認する

コンピュート モジュールを交換した後は、その Secure Boot 設定がアクティブなコンピュート モジュールの既知の Secure Boot 設定と一致していることを確認してください。設定を確認および変更する手順は以下のとおりです。

1. ztC Endurance コンソールから、交換するコンピュート モジュールをメンテナンス モードにします。222 ページの“メンテナンス モードの使用”を参照してください。



通知: 交換するコンピュータ モジュールをメンテナンス モードにしてから、この手順の残りの作業を行わないと、エラーが発生する可能性があります。

2. 交換するコンピュータ モジュールの BMC Web コンソールに接続します。264 ページの “BMC Web コンソールへの接続” を参照してください。
3. BMC Web コンソールにログインします。265 ページの “BMC Web コンソールへのログイン” を参照してください。
4. BMC Web コンソールの左側の列から [Remote Control (リモート制御)] をクリックし、次に [LaunchH5Viewer (H5Viewer の起動)] をクリックします。
5. ビューアから、ztC Endurance スタンバイ OS の zenadmin ユーザ アカウントの認証情報を入力します。
6. 以下のコマンドを実行して、交換するコンピュータ モジュールの Secure Boot 設定のステータス (Enabled または Disabled) を確認します。

```
$ sudo mokutil --sb-state
```

- 結果がアクティブなコンピュータ モジュールの既知の Secure Boot 設定と一致する場合は、ステップ 13 に進みます。
- 結果がアクティブなコンピュータ モジュールの既知の Secure Boot 設定と一致しない場合は、ステップ 7 に進みます。

7. 以下のコマンドを実行して、スタンバイ コンピュータ モジュールを再起動します。

```
$ sudo reboot
```

8. パワーオン セルフテスト (POST) モード中に、**Delete** キーを押して BIOS セットアップ ユーティリティに入ります。

スタンバイ コンピュータ モジュールが再度電源サイクルに入って再起動した場合は、もう一度 **Delete** キーを押してください。
9. Main メニューから、左右の矢印キーを使用して [Security] タブを選択します。[Security] タブで、上下の矢印キーを使用して [Secure Boot] を選択し、**Enter** キーを押して「Secure Boot」画面を表示します。
10. 「Secure Boot」画面で、上下の矢印キーを使用して [Secure Boot] に移動します。次に、**スペース** キーを使用して設定 (Enabled または Disabled) を切り替えて、アクティブなコンピュータ モジュールの既知の Secure Boot 設定と一致させます。
11. **F4** キーを押してから [Yes] を選択し、**Enter** キーを押して保存して終了します。

12. スタンバイ コンピュートモジュールが再起動したら、再度ログインします。設定を確認する場合は、ステップ 6 のコマンドを実行します。
13. 準備ができたなら、ビューアと BMC Web コンソールを閉じます。
14. ztC Endurance コンソールから、交換したコンピュー ト モジュールをサービスに戻します。
[222 ページの “メンテナンス モードの使用”](#) を参照してください。

zenverify プログラムでのエラー報告

ztC Endurance システムを設置した後、スタンバイ コンピュート モジュールから zenverify プログラムを実行して、システムの設置状態を確認します。現在、コンピュー ト モジュールの CPLD (複雑プログラマブル ロジック デバイス) のバージョンが 1.2.0 の場合、zenverify で CPLD ファームウェア バージョンのエラーが報告されます。これは報告上のエラーであり、実際の障害ではありません。Automated Uptime Layer with Smart Exchange リリース 1.1.0.0 では、コンピュー ト モジュールの CPLD のバージョン 1.2.0 と 1.4.0 の両方がサポートされています。このエラーは無視しても問題ありません。

Stratus ナレッジ ベース記事へのアクセス

Stratus ナレッジ ベース記事へのアクセスに関する情報は、[285 ページの “ヘルプ情報”](#) を参照してください。

ヘルプ情報

ztC Endurance システムに関する技術的な質問がある場合は、[285 ページの “ヘルプ情報”](#) を参照してください。

11

第 11 章: システム リファレンス情報

参考情報およびトラブルシューティング情報については、以下のサポート ドキュメントを参照してください。

- [279 ページの “システム仕様”](#)
- [285 ページの “ヘルプ情報”](#)
- [287 ページの “BIOS セットアップ ユーティリティの使用”](#)
- [288 ページの “REST API”](#)

システム仕様

コンピュータ モジュール (記載数量はコンピュータ モジュール 1 基のもの)	
物理的 寸法	最大重量: <ul style="list-style-type: none">• 3100: 4.5 kg (10 ポンド)• 5100 および 7100: 5.4 kg (12 ポンド) 長さ: 565.2 mm (22.25 インチ) 幅: 219 mm (8.625 インチ) 高さ: 41.2 mm (1.625 インチ)
プロ セッサ	3100: Intel® Sapphire Rapids 2.0 GHz 12 コア プロセッサ x 1 5100: Intel Sapphire Rapids 2.0 GHz 12 コア プロセッサ x 2

	7100: Intel Sapphire Rapids 2.0 GHz 24 コア プロセッサ x 2
システムメモリ	<p>RDIMM 容量: 64 GB</p> <p>3100: 物理 DDR5 RDIMM スロット x 8。利用可能な RDIMM 構成: 64 GB、128 GB、256 GB</p> <p>5100: 物理 DDR5 RDIMM スロット x 16。利用可能な RDIMM 構成: 128 GB、256 GB、512 GB</p> <p>7100: 物理 DDR5 RDIMM スロット x 16。利用可能な RDIMM 構成: 256 GB、512 GB、1024 GB</p>
ポート	<p>UART (USB-C) デバッグ ポート x 1。Stratus カスタマ サービス専用</p> <p>VGA ポート x 1</p> <p>USB 3.0 ポート x 2</p>
ストレージ モジュール	
物理的寸法	<p>最大重量: 4.5 kg (10 ポンド)</p> <p>長さ: 565.2 mm (22.25 インチ)</p> <p>幅: 219 mm (8.625 インチ)</p> <p>高さ: 41.2 mm (1.625 インチ)</p>
ディスクドライブ	ストレージ モジュールごとに最大 6 台の U.3 Non-Volatile Memory Express (NVMe) ソリッドステート ドライブ (SSD) ドライブをサポート。利用可能なドライブ容量: 1.6 TB、3.2 TB、6.4 TB
I/O モジュール	
物理的寸法	<p>最大重量: 2.3 kg (5 ポンド)</p> <p>長さ: 285.8 mm (11.25 インチ)</p> <p>幅: 181 mm (7.125 インチ)</p> <p>高さ: 82.6 mm (3.25 インチ)</p>
ポート	<p>I/O モジュールごとに:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 GbE ポート x 2 • 1 GbE (管理用) ポート x 1

PCIe アダプタ	<p>以下の PCIe アダプタの詳細については、https://www.intel.com/ を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel X550-T2 (10GbE、2P、Copper) • Intel X710-DA2 (10GbE、2P、Fibre) <p>以下の Fibre-Channel PCIe アダプタの詳細については、https://www.marvell.com/ を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marvell® Qlogic® QLE2770-SR-SP <p>以下の PCIe アダプタの詳細については、https://www.intel.com/ を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel XXV710-DA2 (25 GbE、2P、Fibre)
コントロール パネル (右) ウィング	
ポート	USB 2.0 ポート x 1 (システムあたり)
PSU	
物理的 寸法	<p>重量: 1.4 kg (3 ポンド)</p> <p>長さ: 311.2 mm (12.25 インチ)</p> <p>幅: 38.1 mm (1.5 インチ)</p> <p>高さ: 73 mm (2.875 インチ)</p>
レール キット	
重量 (箱入り)	4 kg (9 ポンド)
USB キーボードおよび USB マウス	
物理的 寸法	<p>重量 (箱入り): 0.9 kg (2 ポンド)</p> <p>奥行: 20.3 cm (8 インチ)</p> <p>幅: 48.3 cm (19 インチ)</p> <p>高さ: 6.4 cm (2.5 インチ、2U)</p>

米国用電源コード (電源コードの詳細については、40 ページの “電源コード” を参照)	
重量 (箱入り)	1.2 kg (2.6 ポンド)
AC 電源	
入力電力 (ワット)	<p>3100: 1247.4W (100V) または 1425W (200V)</p> <p>5100: 2970W</p> <p>7100: 2970W</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>通知: これらの入力電力定格は、製品設計および電力を供給する分岐回路が製品を安全に動作させることを保証するために、米国国家認証試験機関 (NRTL) によって定められたものです。これらの試験には、過酷な環境条件下での運用パラメータ、アプリケーション負荷、オプション製品の構成など、さまざまな項目が含まれます。これらの定格は、特定の製品構成や運用状況を反映していない (実際のシステムの入力電力がこれらの定格を下回る) 場合があります、これらの定格に従うことで、NRTL によって試験された安全な設置が保証されます。</p> </div>
定格入力電圧	<p>3100: 100-127V または 200-240V、50/60 Hz</p> <p>5100: 200 - 240V、50/60 Hz</p> <p>7100: 200 - 240V、50/60 Hz</p>
力率	0.99
皮相電力 (VA)	<p>3100: 1260 VA 100V (12.6A x 2) または 1440 VA 200V (7.2A x 2)</p> <p>5100: 3000 VA 200V (15A x 2)</p> <p>7100: 3000 VA 200V (15A x 2)</p>
保護接地/アース電流	各 AC 電源コードに対して最大 0.8 mA
熱負荷	<p>3100: 4097 BTU/時</p> <p>5100: 5868 BTU/時</p>

	7100: 6015 BTU/時
環境条件	
動作温度	5° C～35° C (41° F～95° F) 標高 609.6 m (2000 フィート) より上では、243.8 m (800 フィート) につき最大動作温度を 1° C (0.56° F) 下げる
保管温度	-39° C～60° C (-38° F～140° F)、通気状態
動作高度	0 m～3,048 m (0～10,000 フィート)。中国市場では、規制により最大接地高度が 2,000 m (6,562 フィート) に制限される場合あり
動作中の温度変化の最大速度	1 時間あたり 12° C (54° F)
動作時の相対湿度	10%～80% (結露しないこと)
保管時の相対湿度	5%～95% (結露しないこと)
保管中の温度変化の最大速度	1 時間あたり 20° C (68° F)
衝撃	動作時: 最小 - 固定設定、半正弦波、2G、10ms、10 回 非動作時: 最小 - ラックに固定し、15 mm エッジで 300 mm/s の速度で衝突および落下を 3 回
振動	動作時: 最小 - 固定設定、対数スイープ、5～30Hz 正弦波、0.25G、1.5 分 x2 (合計 3 分)、3 軸全方向

	非動作時: 最小 - 固定設定、3~200Hz ランダム波、0.59G、30 分、Z 軸方向
物理的寸法	
重量	<p>3100:</p> <ul style="list-style-type: none"> 梱包およびパレットなし: 30.4 kg (67 ポンド)~34 kg (75 ポンド) 梱包あり、パレットなしの最大重量: 45.8 kg (101 ポンド) <p>5100 および 7100:</p> <ul style="list-style-type: none"> 梱包およびパレットなし: 32.2 kg (71 ポンド)~35.3 kg (78 ポンド) 梱包あり、パレットなしの最大重量: 47.1 kg (104 ポンド)
高さ	87.10 mm (3.429 インチ)
幅	446 mm (17.559 インチ)
奥行	910 mm (35.826 インチ)
音響特性 (室温 22° C)	
デシベル値	<p>3100:</p> <ul style="list-style-type: none"> プレブート中 (電源オン後最初の 20 秒間): <= 77 dBa (PSU ファン全速運転時) ブート中: <= 68.5 dBa 動作中: <= 56.1 dBa <p>5100 および 7100:</p> <ul style="list-style-type: none"> プレブート中 (電源オン後最初の 20 秒間): <= 77 dBa (PSU ファン全速運転時) ブート中: <= 68.8 dBa 動作中: <= 59.4 dBa
内部バッテリー	
リチウム バッテリー	CR2032: 445

関連トピック

- 51 ページの “安全上の注意事項”
- 21 ページの “ztC Endurance システムのメモリ”
- 17 ページの “Stratus ztC Endurance システムの概要”

ヘルプ情報

以下のリソースは、ztC Endurance システムに関連するヘルプ情報を提供します。

- StrataDOC (ztC Endurance バージョン) ページでは、オンライン ドキュメントを確認できます。

<https://ztcendurancedoc.stratus.com>

- Stratus カスタマ サービス ポータル (<https://service.stratus.com>) にログイン後、以下を実行できます。
 - [ソフトウェアのダウンロード](#)
 - [ナレッジ ベースの検索](#)。ナレッジ ベースには、ztC Endurance を含むすべての Stratus 製品に関する技術記事が掲載されています。一部のオンライン ヘルプでは、これらのナレッジ ベース記事 (例: KBnnnnnnn) が直接参照されている場合もあります。



通知: Stratus カスタマ サービス ポータルにアクセスするには、1 つ以上の Stratus 製品が有効なサービス契約でカバーされている必要があります。サービス契約に関する質問がある場合は、Stratus 認定サービス業者にお問い合わせください。

Stratus カスタマ サービス ポータルにログインするには

1. Stratus カスタマ サービス ポータル (<https://service.stratus.com>) にログインします。

必要な場合は次の手順で新しいアカウントを作成します。

- a. **[Register (登録)]** をクリックします。
- b. 勤務先の電子メール アドレスや登録コードなどの連絡先情報を入力して **[Submit (送信)]** をクリックします。

勤務先電子メール アドレスには Stratus の登録顧客企業のドメイン名 (「stratus.com」など) を含める必要があります。要求を承認するために会社のアカウントの管理者にポータルから電子メールが送信されます。

- c. 承認後、Stratus から受け取った電子メールに記載されているリンクをクリックします。
- d. 新しいパスワードを入力してアカウントの構成を完了します。

アカウントの作成に関してヘルプが必要な場合は Stratus 認定サービス業者に連絡してください。

Stratus カスタマ サービス ポータルからソフトウェアをダウンロードするには

1. Stratus カスタマ サービス ポータル (<https://service.stratus.com>) にログインします。
2. 「Welcome to Customer Service」ページで、**[Software Downloads (ソフトウェアダウンロード)]** をクリックします。
3. 「Software Downloads」ページで、製品、オペレーティング システム、モデルを選択し、画面の指示に従って目的のソフトウェアをダウンロードします。

Stratus カスタマ サービス ポータルからナレッジ ベースにアクセスするには

1. Stratus カスタマ サービス ポータル (<https://service.stratus.com>) にログインします。
2. 「Welcome to Customer Service」 ページで、以下のいずれかを実行します。
 - [Search (検索)] ボックスに、必要な情報に関連するキーワードまたは KB 記事番号 (KBnnnnnnn) を入力し、検索ボタンをクリックします。
 - [Knowledge (ナレッジ)] をクリックし、製品名をクリックして、利用可能な記事を読みます。

オンライン マニュアルを参照しても疑問点が解決されず、システムにサービス契約が適用される場合には、Stratus 認定サービス業者まで問い合わせてください。詳細については、以下の ztC Endurance サポート ページを参照してください。

<https://www.stratus.com/jp/services-support/customer-support/>

関連トピック

- [269 ページの "ztC Endurance 関連ドキュメント"](#)

BIOS セットアップ ユーティリティの使用

BIOS セットアップ ユーティリティを使用して、BIOS 設定を変更し、システム ハードウェアを制御します。

ユーティリティを起動するには、システムが起動して Stratus ztC Endurance の画面が表示されたら、**Delete** キーまたは **Esc** キーを押し続けて、BIOS セットアップ ユーティリティが表示されるまで待ちます。



通知: Stratus カスタマ サービスから指示がない限り、BIOS 設定をデフォルト設定から変更しないでください。

BIOS セットアップ ユーティリティを使用する際の重要な考慮事項

BIOS セットアップ ユーティリティを使用するには、以下の重要な点を考慮してください。

- BIOS に変更を加える際は、1 つのコンピュータ モジュールのみが稼働していることを確認してください。もう一方のコンピュータ モジュールは電源を切っておく必要があります。これを確実に行う最も安全な方法は、1 回に 1 つのコンピュータ モジュールのみを起動することです。[225 ページの "コンピュータ モジュールのシャットダウンと再起動"](#) を参照してください。

- Stratus ソフトウェアは、特定のタイミングで一部の BIOS 設定をデフォルト値から変更します。たとえば、Stratus ソフトウェアは、インストールが完了すると OS のウォッチドッグ タイマーを有効にします。

関連トピック

- [184 ページの “システム ソフトウェアのアップグレード”](#)

REST API

ztC Endurance システムは Representational State Transfer (REST) アプリケーション プログラミング インタフェース (API) をサポートしています。REST API 操作にアクセスすることで、システム情報の収集や管理タスクの実行が可能です。REST API を使用すると、ネットワーク経由で ztC Endurance システムにアクセスできる場所であればどこからでも、システムの監視と管理を行うことができます。

システムは、OpenAPI (Swagger™ と呼ばれます) 仕様を介して REST API とインタラクティブな REST API ドキュメントを提供します。ドキュメントには ztC Endurance システム上で直接アクセスできます。

ztC Endurance システムの REST API の詳細については、以下のセクションを参照してください。

- [288 ページの “REST API ドキュメントへのアクセス”](#)
- [288 ページの “REST API テストのためのログイン”](#)

REST API ドキュメントへのアクセス

Web ブラウザで以下の URL を開きます。これには、ztC Endurance コンソール システムのホスト名または IP アドレスが含まれます。

```
https://console_hostname_or_IP_address/apidoc
```

たとえば、ztC Endurance コンソールのホスト名が `https://sys22-ztcmgmt.ops.yourcompany.com` の場合、REST API ドキュメントの URL は `https://sys22-ztcmgmt.ops.yourcompany.com/apidoc` になります。

この URL を開くと、REST API ドキュメント ページが表示されます。このページには、API の操作と構文に関する説明があり、自身のシステム上で操作を試すために役立つインタフェースが提供されています。

REST API テストのためのログイン



注記: REST API ドキュメント ページのほとんどの操作では、以下の手順を実行する必要はなく、**[Execute (実行)]** をクリックした後にユーザ名とパスワードを入力するだけで済みます。ただし、REST API ドキュメント ページに記載されているすべての操作を使用したい場合は、以下の手順を実行する必要があります。

1. REST API ドキュメント ページを開きます。
2. `session_api` をクリックして展開します。システムに `session_api` 操作の構文が表示されます。
3. `POST /sessions` をクリックして展開し、次に `[Try it out (試す)]` をクリックします。
4. `LoginRequest` の下にある `username` および `password` の隣の `string` を、実行したい REST API 操作に適切な権限レベルを持つユーザ アカウントのユーザ名とパスワードに置き換えます。以下の例では、新しいユーザ名とパスワードが太字で表示されています。

```
{
  "username": "admin",
  "password": "admin"
}
```

5. `[Execute (実行)]` をクリックします。
6. 下にスクロールして `[Server response (サーバの応答)]` を表示し、`[Response body (応答の本文)]` を確認します。操作が成功した場合、応答には REST API セッション認証トークン (`authToken`) が含まれます。以下の例では、認証トークンが太字で表示されています。操作が成功しなかった場合、応答には、「`Unauthorized (未認証)`」のようなメッセージが含まれる場合があります。

```
{
  "authToken": "a8ab7d17f4f3721494eb646ce81dfc24",
  "email": "jbrown@abccompany.com",
  "maxAge": 600000,
  "role": "admin",
  "status": "success"
}
```

7. ログインに成功したら、次のステップで使用するために、引用符で囲まれた認証トークンのテキストをコピーします。
8. REST API ドキュメント ページの上部の右側にある `[Authorize (承認)]` をクリックします。
9. `[key (apiKey)]` の下の `[Value (値)]` フィールドに認証トークン文字列を貼り付け、`[Authorize (承認)]` をクリックします。これにより、REST API ドキュメント ページから「実行」する操作の認証トークンがリクエスト ヘッダーに保存されます。



注記: トークンは 10 分後に期限切れとなるため、新しいトークンを作成するにはこの手順を繰り返す必要があります。

トークンをクリアするには、[Authorize (承認)] ダイアログ ボックスの隣にある [Logout (ログアウト)] ボタンを使用します。

10. [Close (閉じる)] または [X] をクリックしてダイアログを閉じ、REST API ドキュメント ページに戻ります。
11. REST API テストを行います。

用語集

A

ActiveService Network (ASN)

サーバとカスタマ アシスタンス センター (CAC) または担当の認定サービス業者との間の通信を可能にするインフラストラクチャ。お客様は、モデムまたはインターネットを介して ASN に接続できます。システムで異常が発生した場合、ASN を通じて CAC または担当の認定サービス業者にアラートを送信できます。また、ASN により、CAC または担当の認定サービス業者がサーバにアクセスすることも可能です。

B

Baseboard Management Controller (BMC)

ztC Endurance システムのアウトオブバンド監視および管理に使用されるコントローラ。各 ztC Endurance システムには 2 つの BMC が含まれており、プライマリ BMC は、システムの電源がオフの状態でもシステム コンポーネントのステータスを監視します。BMC にはイーサネット ポートが搭載されており、Stratus ActiveService Network (ASN) に接続できます。BMC は、ホスト オペレーティング システムが利用できない場合でも ASN と通信できます。そのため、リモート管理が可能であり、CAC や担当の Stratus 認定サービス業者が必要に応じてインターネット経由でトラブルシューティングを行うことができます。

BIOS (Basic Input/Output System)

コンピュータの電源が投入された後に、マイクロプロセッサがコンピュータ システムを起動するために使用するプログラム。また、コンピュータのオペレーティング システム (OS) と、ハード ディスク、ビデオ アダプタ、キーボード、マウス、プリンタなどの接続デバイス間のデータ フローも管理します。

E

e アラート

ztC Endurance システムが管理者による対応を必要とするイベントを検知するたびに、システム管理者に送信する電子メール アラート。

F

完全修飾ドメイン名

オンライン上の特定コンピュータ (ホスト) の完全なドメイン名。完全修飾ドメイン名 (FQDN) はホスト名とドメイン名で構成され、それらがピリオドで区切られています。FQDN は、ドメイン ネーム システム (DNS) 階層内でオブジェクトの特定の位置を示し、インターネットに接続された各エンティティをインターネット フレームワーク内で一意に識別し、位置の特定を可能にします。

I

I/O モジュール

ztC Endurance システムの背面に配置されている CRU モジュール。各 I/O モジュールには、管理 LAN 接続用の 1G イーサネット ポート 1 つ、ビジネス ネットワーク接続用の 10G ポート 2 つ、ステータス LED、およびハーフハイト PCIe アダプタ用の PCIe 4.0 スロット 5 つが搭載されています。ztC Endurance システムには 2 つの I/O モジュールが含まれています。

M

MTBF

MTBF (平均故障間隔) とは、デバイスがエラーなく稼働する平均時間のことです。MTBF については、以下の点が挙げられます。1) コンピュータ、I/O、ストレージの各モジュール、および PSU とディスクについて、故障とイベントの時刻が記録されます。2) イベントは故障ではありませんが、特定のイベントが一定数発生し、それらの間の平均稼働時間が特定のしきい値を下回る場合は、故障としてカウントされます。3) 故障が一定数発生し、それらの間の平均稼働時間が特定のしきい値を下回る場合、そのデバイスは運用から除外されるか、交換の対象としてフラグ付けされます。

N

NVMe (Non-Volatile Memory Express) ドライブ

NVMe は、PCI Express (PCIe) バスを使用して SSD (ソリッドステート ドライブ) ストレージをサーバまたは CPU に接続するために設計されたプロトコルです。NVMe は、大手 IT プロ

バイダのコンソーシアムが高速性と性能の向上を目指して 2008 年に策定しました。

P

PCIe スロット/PCIe アダプタ

Peripheral Component Interconnect Express (PCIe または PCI-E) は、コンピュータを 1 つまたは複数の周辺機器に接続するためのシリアル拡張バス規格です。PCIe は、PCI や PCI-X などのパラレル バスよりも低遅延で、より高速なデータ転送が可能です。

R

RDIMM

Registered Dual In-line Memory Module の略。RDIMM は、システムのメモリ コントローラとダイナミック ランダムアクセス メモリ モジュールとの間にレジスタを配置することで、大容量化と信頼性の向上を実現しています。

S

Smart Exchange

システムの可用性を維持し、データ損失を防ぐための独自プロセス。ztC Endurance システムがアクティブなコンピュート モジュールの劣化や障害を検出した場合、Smart Exchange は以下を実行します。1) スタンバイ コンピュート モジュールを自動的にアクティブ化し、処理中のデータをコピーします。2) 元のアクティブ コンピュート モジュールに接続されているすべての I/O およびストレージを、新たにアクティブ化されたコンピュート モジュールに再ルーティングします。Smart Exchange はシステムが稼働中に行われますが、ごく短時間（通常 1 秒未満）の停止を除いて、オペレーティング システムや顧客アプリケーションには検知されません。

Stratus カスタマ サービス ポータル

ztC Endurance システム ソフトウェアのダウンロード、ナレッジ ベース記事の閲覧、サポートの取得が可能な場所。Stratus カスタマ サービス ポータルにアクセスするには、1 つ以上の Stratus 製品が有効なサービス契約でカバーされている必要があり、アカウントの作成が必要です。Stratus カスタマ サービス ポータルの URL は <https://www.stratus.com/jp/services-support/customer-support/> です。

Z

ztC Endurance コンソール

ztC Endurance システムの管理とモニタリングをリモートの管理コンピュータから行う機能を提供するブラウザベースのインタフェース。コンソールからは、システム全体だけでなく、

個々のモジュール、モジュールのコンポーネント、その他のリソースへのアクセスも可能であり、多くの管理作業を実行できます。

こ

コントロールパネルのウイング部

ztC Endurance システムの前面右側に配置されているモジュール。USB 2.0 ポート、ztC Endurance システムの電源ボタン、およびシステムの電源状態 (PWR)、障害状態 (ATTN)、モジュール識別状態 (UID) を示す LED が組み込まれています。

コンピュータ モジュール

ztC Endurance システムの前面に配置されている顧客交換可能ユニット (CRU)。プロセッサ、RDIMM、BIOS、BMC、ファン、その他の技術が搭載されており、ztC Endurance システムを起動し動作させる役割を担います。各システムには 2 つのコンピュータ モジュールが含まれています。

す

スタンバイ電源

ztC Endurance システムがシャットダウンされた後も供給される低レベルの電力。スタンバイ電源により、プライマリ Baseboard Management Controller (BMC) は、システムの電源がオフの状態でもシステム コンポーネントのステータスを監視できます。スタンバイ電源を利用することで、管理者や ztC Endurance カスタマ サポート (権限がある場合) は、IG 管理ポートを通じてシステムに接続し、問題の診断やリモートでのシステム電源オン/オフを実行できます。電源を完全に遮断するには、電源コードを抜く必要があります。

ストレージ モジュール

ztC Endurance システムの前面に配置されている CRU モジュール。ストレージ モジュールにはステータス LED が搭載されており、データ ディスク ドライブ用スロットが 6 つあります。各 ztC Endurance システムには 2 つのストレージ モジュールが含まれています。

の

ノンマスクابل割り込み (NMI)

システムが応答しなくなったときに開始されるプロセス。システム コントローラがシステムの再起動を試みるために、メモリの内容をダンプ ファイルに保存し、その後オペレーティング システムを再起動します。この割り込みは、システム コントローラが問題解決を試みている間、すべての CPU を同期させることを目的としています。

め

メンテナンス モード

ztC Endurance のコンピュート モジュールの動作を一時停止し、サービスを実施できるようにしたモジュールの状態。アクティブなコンピュート モジュールがメンテナンス モードに移行すると、システムは Smart Exchange を実行し、スタンバイ コンピュート モジュールをアクティブ化します。コンピュート モジュールは、メンテナンス モードにしてからシャットダウンする必要があります。

り

リポート交換

2 つのモジュール間のファームウェアの不一致により Smart Exchange が実行できない場合に、アクティブなコンピュート モジュールからスタンバイ コンピュート モジュールに切り替えるプロセス。リポート交換中、システムは以下を実行します。1) スタンバイ コンピュート モジュールをアクティブにするよう指示します。2) 元のアクティブなコンピュート モジュールをシャットダウンします。3) 新しいアクティブなコンピュート モジュールを再起動し、元のアクティブなコンピュート モジュールに接続されていたすべての I/O とストレージを自動的に引き継ぎます。4) 新しいアクティブなコンピュート モジュール上でシステム ソフトウェアを起動します。リポート交換は通常、ソフトウェアのアップグレード、ファームウェアの更新、トラブルシューティングの過程で開始されます。

漢字

管理 LAN

ztC Endurance システムの管理に使用されるローカル エリア ネットワーク (LAN)。I/O モジュールには、アウトオブバンド管理 LAN への接続用として 1G MGMT ポートが搭載されています。

簡易ネットワーク管理プロトコル(SNMP)

ネットワーク接続されたデバイスのステータスを監視するために使用されるネットワーク プロトコル。ztC Endurance で SNMP 設定を構成することで、管理アプリケーションによるシステムのリモート監視が可能になり、アラート状態が発生した場合に指定された受信者にシステムからメッセージを送信できるようになります。

顧客交換可能ユニット (CRU)

最小限のトレーニングを受けた施設内の担当者が、工具を使って故障したコンポーネントを簡単に取り外し、交換できるモジュール。ztC Endurance の CRU モジュールは、コンピュートモジュールとその RDIMM、ストレージ モジュールとそのディスク ドライブ、I/O モジュールとその PCIe アダプタ、電源ユニット (PSU) です。

識別ボタン

特定のシステムまたはコンポーネントの ID LED を 30 秒間点灯し、その位置を特定できるようにするボタン。識別ボタンは、コンピュータ モジュールの前面と、ztC Endurance コンソールの「ハードウェア」ページにあります。

電源ユニット (PSU)

ztC Endurance システムを電源に接続するためのユニット。各システムには、背面に 2 つの PSU が搭載されています。