

**Stratus** | ztC Endurance™



## ztC Endurance 3x00、5x00、7x00 システム: ユーザガイド (Windows) (R006C)



For an **Always-On** World

[www.stratus.com](http://www.stratus.com)

## 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 (Windows) (R006C)

製品リリース番号: Automated Uptime Layer with Smart Exchange リリース 2.0.0.0

発行日: 2025年1月28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 (Windows) .....	14
<b>第 1 部: ztC Endurance ハードウェアガイド .....</b>	<b>15</b>
<b>第 1 章: Stratus ztC Endurance システムの概要 .....</b>	<b>17</b>
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 .....	24
ディスクドライブ .....	25
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 .....	28
PCIe スロット番号について .....	29
追加 PCIe アダプタの取り付け .....	29
PCIe アダプタを取り付ける際の重要な考慮事項 .....	30
電源ユニット (PSU) .....	30
周辺コンポーネント .....	31
<b>第 2 章: ztC Endurance システムの設置場所の計画 .....</b>	<b>33</b>
設置計画チェックリスト .....	34

---

---

ActiveService Network の接続の計画 .....	34
ネットワーク接続の計画 .....	35
AC 電源の計画 .....	35
システム設置スペースの計画 .....	35
他のグループとの連携 .....	36
電源の計画 .....	36
冗長電源 .....	36
AC 電源および空調サービスに関する要件 .....	37
電源接続 .....	37
電源コード .....	38
接地要件 .....	40
スペースの計画 .....	40
部屋の要件 .....	41
ケーブルの計画 .....	42
通信回線の計画 .....	42
キャビネットの要件 .....	43
周辺コンポーネントの設置計画 .....	45
<b>第 3 章: ztC Endurance システム ハードウェアの設置および接続 .....</b>	<b>47</b>
安全上の注意事項 .....	47
警告、注意、通知、および注記 .....	48
安全上の注意事項 .....	48
環境に関する警告 .....	52
機器の設置および輸送時の安全上の注意事項 .....	53
電源コードに関する警告および注意事項 .....	53
静電気放電 (ESD) に関する警告 .....	55
ラックシステムの設置 .....	56
キャビネット内へのシステムの設置 .....	56

---

---

垂直レールの番号付け .....	58
設置用のサポート レールの準備 .....	60
サポート レールの取り付けとシステムの挿入 .....	62
システムコンポーネントの接続 .....	66
システムポート .....	67
ケーブルの管理 .....	68
周辺機器の接続 .....	68
電源へのシステムの接続 .....	69
システムを AC 電源に接続するには .....	70
<b>第 4 章: ztC Endurance システムハードウェアの操作 .....</b>	<b>77</b>
ハードウェアの操作 .....	77
スタンバイ電源 .....	77
システム電源 .....	78
電源ボタンを押す .....	78
システムの起動 .....	78
システムのシャットダウン .....	79
Wake On LAN の有効化と無効化 .....	80
ファン速度 .....	81
ハードウェアのトラブルシューティング .....	81
ステータス LED .....	82
ATTN LED を使用した障害診断 .....	89
内蔵ディスクドライブの問題と解決策 .....	91
NMI ボタンの使用 .....	92
<b>第 5 章: システムコンポーネントの取り外しと交換 .....</b>	<b>93</b>
一般的な保守情報 .....	93
システムコンポーネントの開梱 .....	94
システムコンポーネントの保管 .....	94

---

---

システムコンポーネントの再梱包 .....	95
システムコンポーネントの交換 .....	95
一般的な安全対策 .....	96
システムコンポーネントの交換準備 .....	96
静電気対策を実施する .....	97
注意事項および警告の遵守 .....	97
コンピュータ モジュールの取り外しと交換 .....	98
RDIMM の交換と追加 .....	101
ストレージ モジュールの取り外しと交換 .....	103
ディスクドライブの取り外しと挿入 .....	105
I/O モジュールの取り外しと交換 .....	110
PCIe アダプタの取り外しと取り付け .....	113
PSU の取り外しと交換 .....	117
<b>第 6 章: 電気回路および配線に関する情報 .....</b>	<b>121</b>
障害保護要件 .....	121
接地に関する考慮事項 .....	121
回路配線図 .....	122
電源コネクタ .....	127
<b>第 2 部: ztC Endurance ソフトウェアガイド .....</b>	<b>131</b>
<b>第 7 章: システム ソフトウェアのインストール (Windows) .....</b>	<b>133</b>
システム ソフトウェアのインストールの概要 .....	133
出荷時インストール済みシステムの初回起動 .....	133
システム ソフトウェアのインストール準備 .....	136
インストールメディアの準備 .....	137
Windows Server ISO イメージのダウンロード .....	137
スタンバイ OS へのソフトウェア ISO の転送 .....	138
情報収集 .....	140

---

---

インストール前 チェックリスト .....	149
エンド ユーザライセンス契約および保証 .....	151
Microsoft Windows ソフトウェアライセンス条項 .....	151
システムソフトウェアのインストール .....	152
ソフトウェアインストールのためのシステム起動 .....	152
インストール構成ファイルの準備 .....	153
BMC ネットワーク設定の構成 .....	156
Windows のインストール .....	158
Windows と Automated Uptime Layer with Smart Exchange のインストール .....	159
言語サポートのインストールと有効化 .....	163
インストール後のタスク .....	163
システムソフトウェアインストールの確認 .....	164
システム管理オプションの構成 .....	166
リモートシステム管理のためのBMCの構成 .....	167
リモートシステム管理のためのWindowsホストの構成 .....	167
リモートシステム管理のためのSSHの構成 .....	167
データディスクの追加とミラーリング .....	168
インストール後のデータディスクのミラーリング .....	168
ネットワークインタフェースの構成 .....	169
ztC Endurance システムの管理 .....	170
ディスクの管理 .....	170
データディスクでのStorage Spacesの使用 .....	171
Storage Spacesを使用するためのディスク要件 .....	171
RDRディスク作成時の相違点 .....	171
ストレージプール仮想ディスク作成時の相違点 .....	171
ネットワークIP構成設定の更新 .....	172
Windowsコンポーネントの構成 .....	174

---

---

Windows 更新プログラムのインストール .....	174
ASNConnect の有効化 .....	175
ASNConnect への接続の確認 .....	176
ASNConnect の ztC Endurance システムへのインストール .....	176
カスタム セキュリティ証明書 のインストール .....	177
ztC Endurance システムのパスワードの変更 .....	178
<b>第 8 章: ztC Endurance コンソールの使用 .....</b>	<b>183</b>
ztC Endurance コンソール .....	183
ztC Endurance コンソールの要件 .....	185
対応しているインターネット ブラウザ .....	185
ztC Endurance コンソールへの初めてのログイン .....	186
ztC Endurance コンソールへのログイン .....	187
ユーザ情報の編集 .....	189
「ダッシュボード」ページ .....	189
ztC Endurance システム図の理解 .....	190
アラート 記号 .....	191
ダッシュボード上の未解決アラートの解決 .....	192
メール サーバの構成 .....	193
「ハードウェア」ページ .....	194
ハードウェアの状態 .....	195
ハードウェアのアクティビティタイプ .....	195
システムまたはコンポーネントの検出 .....	200
メンテナンス モードの使用 .....	200
コンピュータ モジュールのシャットダウンと再起動 .....	202
「ボリューム」ページ .....	203
所有者情報の指定 .....	204
システムの登録 .....	204

---

---

ユーザの構成 .....	209
ユーザアカウントの管理 .....	210
「アラート履歴」ページ .....	211
「サポート ログ」ページ .....	212
診断ファイルの作成 .....	213
診断ファイルの削除 .....	213
e アラートの構成 .....	214
SNMP の管理 .....	215
SNMP 設定の構成 .....	215
ファイアウォール設定の管理 .....	216
リモート サポート 設定の構成 .....	218
ASN「ハートビート」アラームを構成するには .....	221
インターネット プロキシ設定の構成 .....	221
<b>第 9 章: BMC Web コンソールの概要 .....</b>	<b>223</b>
BMC Web コンソールを使用するための前提条件 .....	223
必須のブラウザ設定 .....	224
追加要件 .....	224
BMC Web コンソールへの接続 .....	224
BMC Web コンソールへのログイン .....	225
BMC Web コンソール オンライン ヘルプの利用 .....	226
BMC Web コンソールでの DNS 設定の構成 .....	226
BMC Web コンソールで DDNS 方式を指定するには .....	227
サポートされない BMC Web コンソール機能 .....	227
避けるべきブラウザ機能 .....	227
KVM での Caps Lock キーの使用を避ける .....	227
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 .....	228
<b>第 3 部: ztC Endurance 関連ドキュメント .....</b>	<b>229</b>

---

---

<b>第 10 章: Automated Uptime Layer with Smart Exchange リリース 2.0.0.0 リリースノート (Windows)</b> .....	<b>231</b>
新機能と機能強化 .....	231
重要な考慮事項 .....	231
Ubuntu システム ソフトウェアの更新を行わない .....	231
BIOS 設定を変更しない .....	232
既知の問題 .....	232
BIOS を使用して Wake On LAN を無効にしない .....	232
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 .....	232
コンピュータ モジュール交換後の ASNCConnect のインストール .....	232
電源状態が「電力なし」から「電源オン」に変わるとシステムが PSU エラーを報告する .....	232
BMC Web コンソールで IPv6 を有効にする必要がある .....	233
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 .....	233
インストール時に 1 つの DNS サーバのみを入力する .....	233
コンピュータ モジュールの交換後にセキュアブート設定を確認する .....	233
zenverify プログラムでのエラー報告 .....	235
Windows インストールの 2 回目の再起動時に表示されるエラーメッセージ .....	235
Linux 用 Windows サブシステムはサポートされない .....	235
OpenSSH サーバオプション機能をインストールしない .....	235
外部ストレージが接続されている場合にインストールが失敗する .....	236
インストール中に Disk Manager が不正なディスク数を表示する必要がある .....	236
Stratus カスタマ サービスに確認する前に Windows 更新プログラムをインストールしない .....	236
Windows ホスト以外でタイムゾーンを変更しない .....	236
Automated Uptime Layer with Smart Exchange を再インストールした後のストレージプールの復旧手順 .....	236
他のシステムに移動すると交換ブート ディスクが Windows ソフトウェアで認識されない .....	237
インストール後の劣化したデータ ディスクのリカバリ .....	237

---

---

Automated Uptime Layer with Smart Exchange のインストール後にアプリケーション ポップアップ イベント ログ メッセージが表示される .....	238
x710 PCIe アダプタ上の IP アドレスに RDP を使用して接続する際の遅延 .....	238
Windows インストール中にアクティブなコンピュート モジュールのファームウェアを書き換ええない ...	239
Stratus ナレッジ ベース記事 へのアクセス .....	239
ヘルプ情報 .....	239
<b>第 11 章: システム リファレンス情報 .....</b>	<b>241</b>
システム仕様 .....	241
ヘルプ情報 .....	246
BIOS セットアップ ユーティリティの使用 .....	248
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 .....	248
セキュリティ .....	248
OpenSSH 設定 .....	249
REST API .....	249
REST API ドキュメント へのアクセス .....	249
REST API テストのためのログイン .....	250
<b>用語集 .....</b>	<b>252</b>



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

『ztC Endurance 3x00、5x00、7x00 システム: ユーザガイド (Windows) (R006C)』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"](#)
- [33 ページの "ztC Endurance システムの設置場所の計画"](#)
- [47 ページの "ztC Endurance システム ハードウェアの設置および接続"](#)
- [77 ページの "ztC Endurance システム ハードウェアの操作"](#)
- [93 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。

- [133 ページの "システムソフトウェアのインストール \(Windows\)"](#)
- [183 ページの "ztC Endurance コンソールの使用"](#)
- [223 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。

- [231 ページの "Automated Uptime Layer with Smart Exchange リリース 2.0.0.0 リリースノート \(Windows\)"](#)
- [241 ページの "システムリファレンス情報"](#)
- [241 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"](#)
- [33 ページの "ztC Endurance システムの設置場所の計画"](#)
- [47 ページの "ztC Endurance システム ハードウェアの設置および接続"](#)
- [77 ページの "ztC Endurance システム ハードウェアの操作"](#)
- [93 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

- [131 ページの "ztC Endurance ソフトウェアガイド"](#)
- [229 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"](#)
- [31 ページの "周辺コンポーネント"](#)
- [33 ページの "ztC Endurance システムの設置場所の計画"](#)
- [47 ページの "ztC Endurance システム ハードウェアの設置および接続"](#)
- [93 ページの "システム コンポーネントの取り外しと交換"](#)
- [131 ページの "ztC Endurance ソフトウェアガイド"](#)
- [241 ページの "システム仕様"](#)
- [241 ページの "システム リファレンス情報"](#)

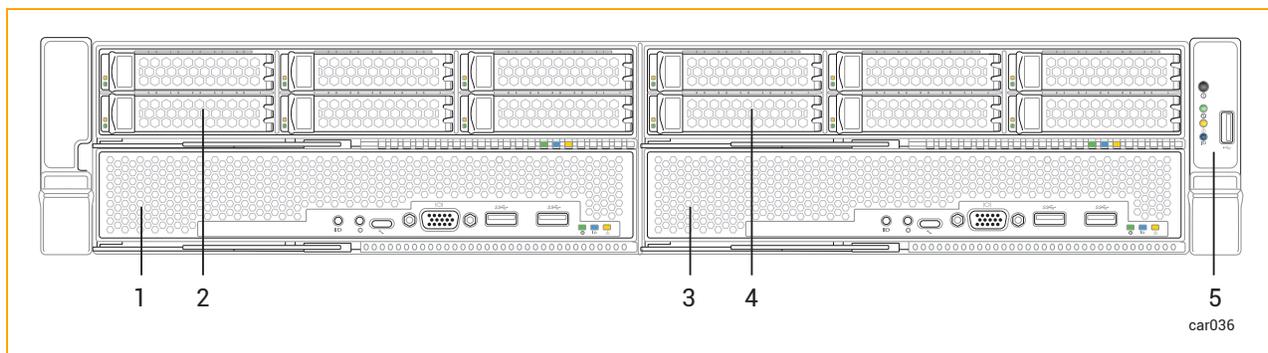
### システムの前面

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
- 82 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、コンピューティング モジュールにある LED に関する情報
- 78 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
- 47 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
- 241 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	コンピュート 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	コンピュート 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

- 33 ページの "ztC Endurance システムの設置場所の計画"
- 241 ページの "システムリファレンス情報"

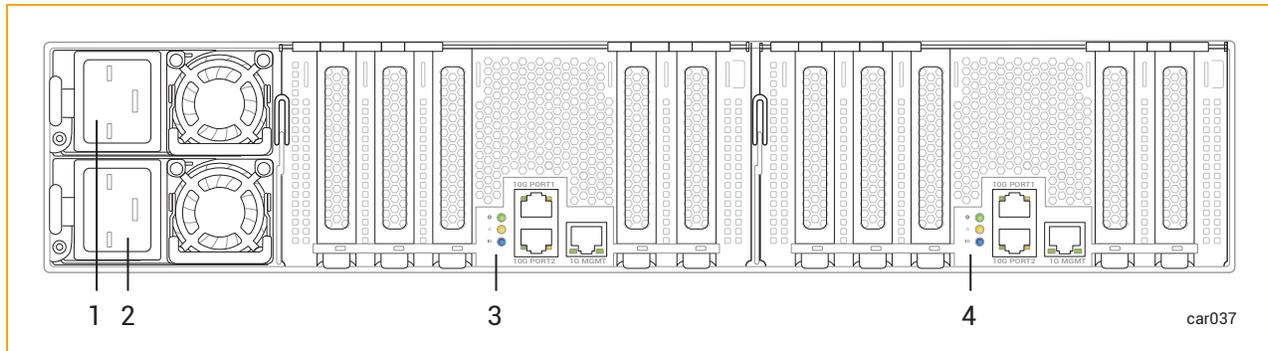
### システムの背面

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
- 82 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
- 47 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
- 241 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

- 33 ページの "ztC Endurance システムの設置場所の計画"
- 241 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。

- [コンピュート 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"](#)
- [93 ページの "システム コンポーネントの取り外しと交換"](#)
- [241 ページの "システム仕様"](#)

## コンピュータ モジュール

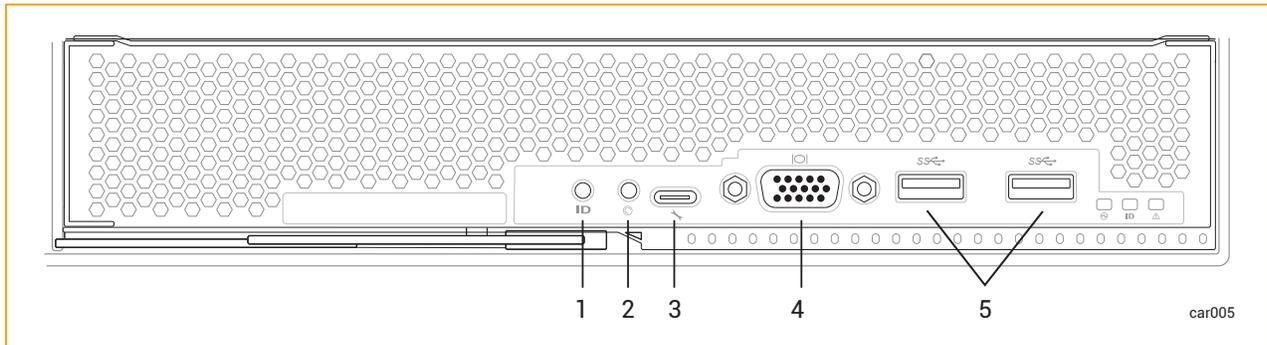
ztC Endurance システムには、コンピュータ モジュール A とコンピュータ モジュール B の 2 つのコンピュータ モジュールが搭載されています。[図 1-1](#) は、システム内での各コンピュータ モジュールの位置を示しています。

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)。[67 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。[82 ページの "ステータス LED"](#) を参照してください。
- NMI ボタン。[92 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。[82 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。[101 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"](#)
- [33 ページの "ztC Endurance システムの設置場所の計画"](#)
- [98 ページの "コンピュー ト モジュールの取り外しと交換"](#)
- [241 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

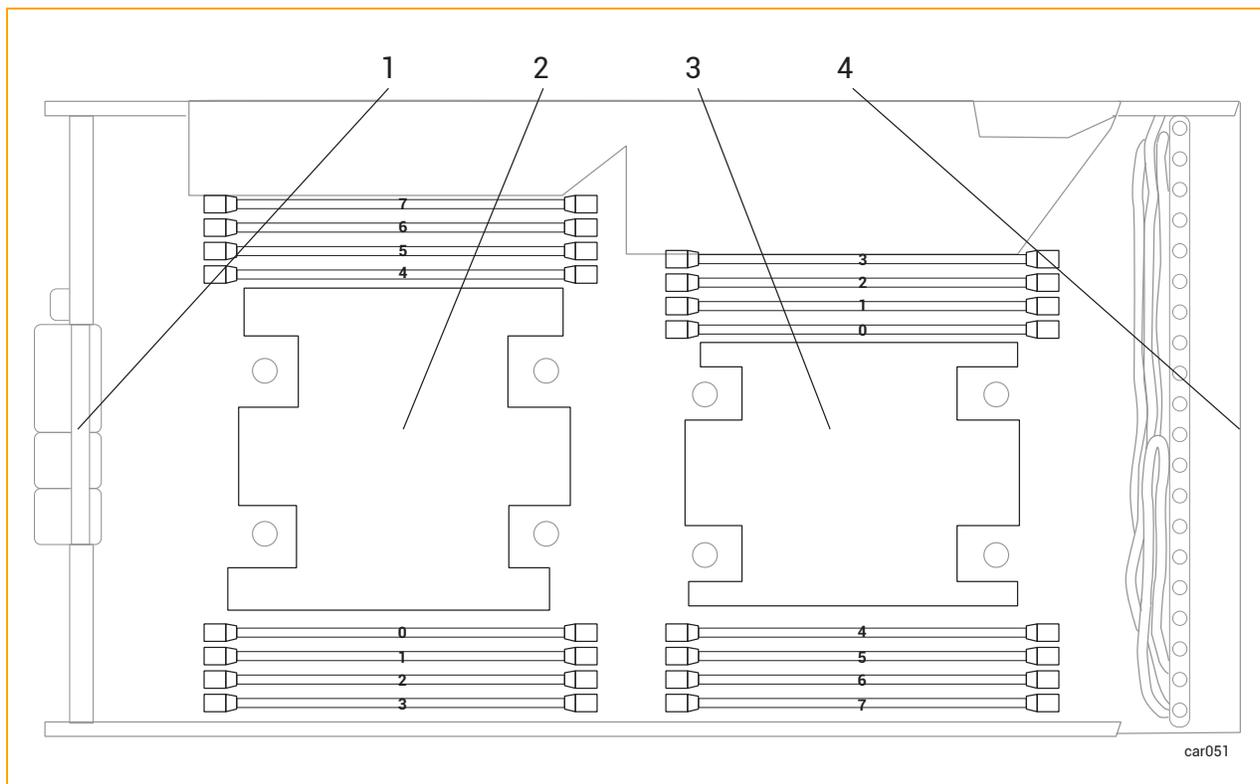
表 1-1 は、各コンピュー ト モジュールに含まれるメモリコンポーネントの一覧です。

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 <sup>1</sup>	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 ト 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: コンピュート モジュール内のメモリコンポーネントの位置



1	コンピューター モジュールの背面	3	プロセッサ 1
2	プロセッサ 0	4	コンピューター 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、コンピューター 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			

	ZEN3100-64	ZEN3100-128	ZEN3100-256
スロット 4			X
<b>プロセッサ 0</b>			
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、コンピュート 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
<b>プロセッサ 0</b>	<b>プロセッサ 1</b>					
スロット 0	スロット 4	X	X		X	X
スロット 1	スロット 5					
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

- [101 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"](#)
- [194 ページの "「ハードウェア」ページ"](#)

<sup>1</sup>ztC 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。

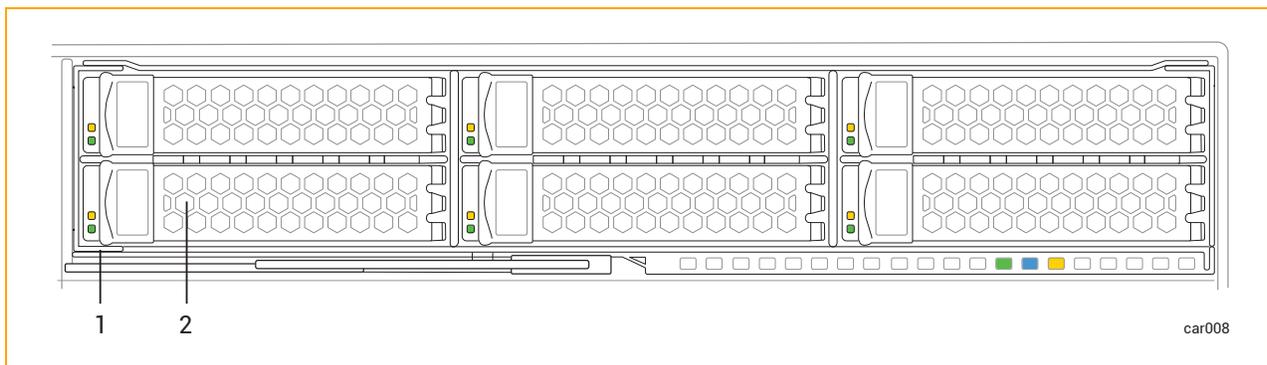
ストレージ モジュール

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。
  - 241 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。
  - 25 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。
  - 91 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。
  - 105 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。82 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"
- 33 ページの "ztC Endurance システムの設置場所の計画"
- 103 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

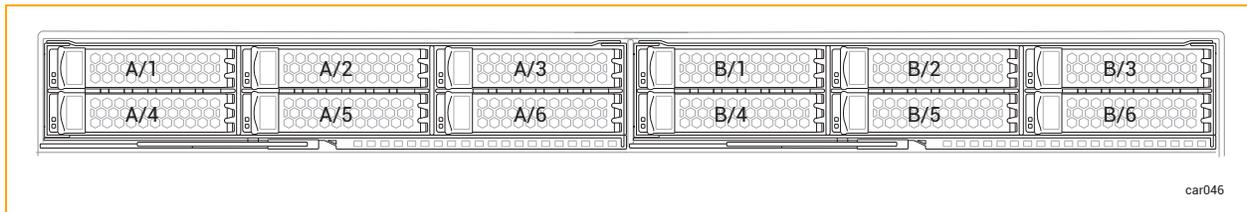
製造元からシステムを受け取る際には、システムと同時に注文したディスクドライブがすでに取り付けられています。追加のディスクドライブを取り付ける場合は、26 ページの "追加ディスクドライブの取り付け" および 27 ページの "ディスクドライブを取り付ける際の重要な考慮事項" を参照し、その後 105 ページの "ディスクドライブの取り外しと挿入" を確認してください。

サポートされているディスクドライブについては、241 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194 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 106 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

- 105 ページの "ディスクドライブの取り外しと挿入"
- 91 ページの "内蔵ディスクドライブの問題と解決策"
- 24 ページの "ストレージ モジュール"

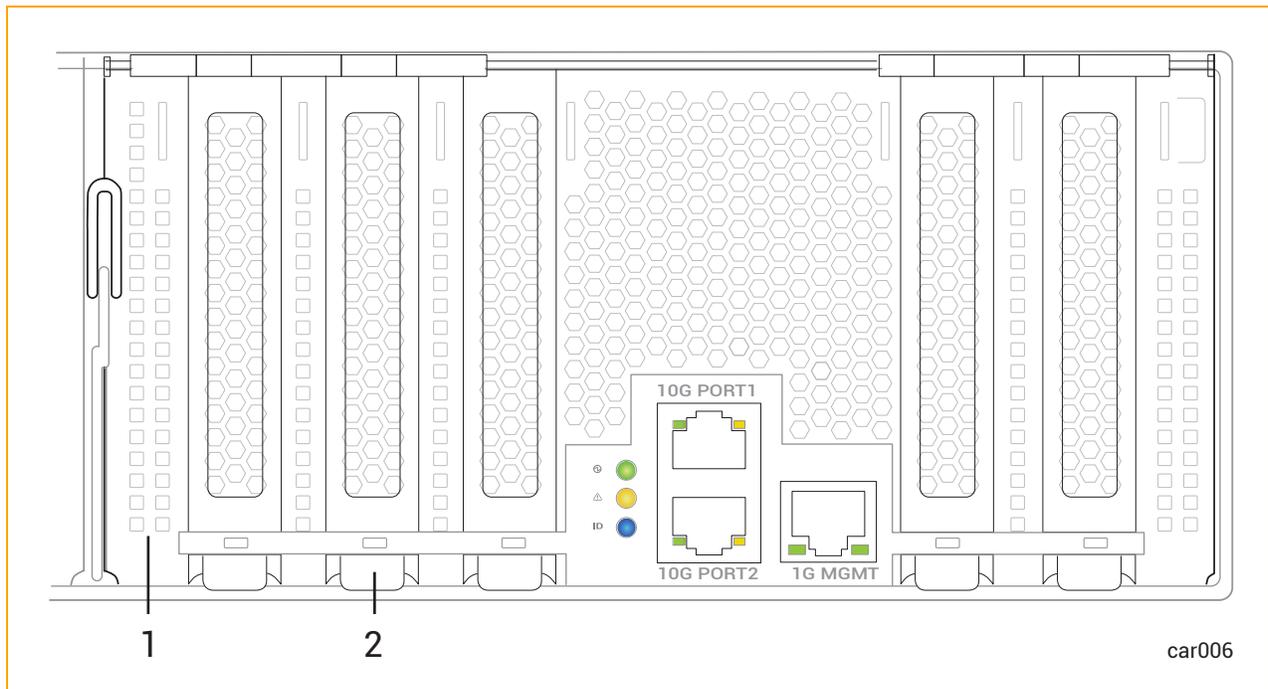
## I/O モジュール

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。67 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。82 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。
  - 241 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。
  - 42 ページの "通信回線の計画" – 通信ラインに関する情報。
  - 28 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。
  - 113 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"](#)
- [33 ページの "ztC Endurance システムの設置場所の計画"](#)
- [110 ページの "I/O モジュールの取り外しと交換"](#)
- [194 ページの "「ハードウェア」ページ"](#)
- [241 ページの "システム リファレンス情報"](#)
- [241 ページの "システム仕様"](#)

### PCIe アダプタ

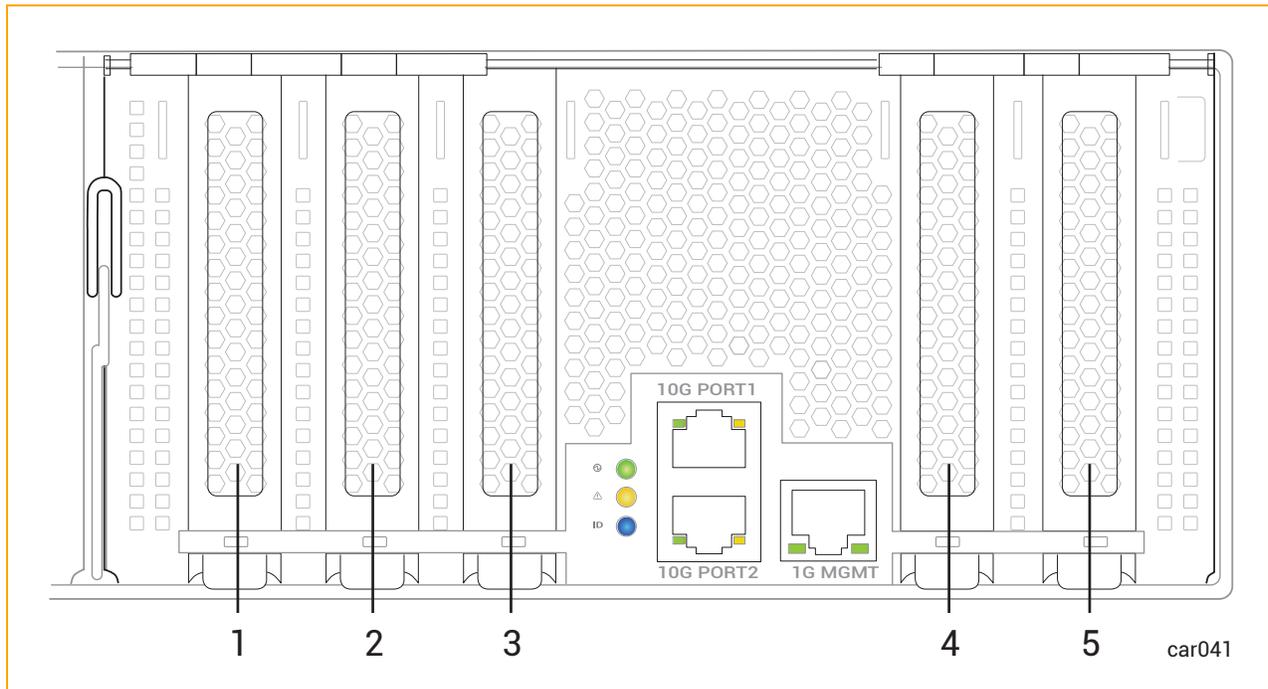
製造元からシステムを受け取る際には、システムと同時に注文した PCIe アダプタがすでに取り付けられた状態で届きます。追加の PCIe アダプタを取り付ける場合は、[29 ページの "追加 PCIe アダプタの取り付け"](#) および [30 ページの "PCIe アダプタを取り付ける際の重要な考慮事項"](#) を参照し、その後 [113 ページの "PCIe アダプタの取り外しと取り付け"](#) を確認してください。

サポートされている PCIe アダプタについては、[241 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 [194 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

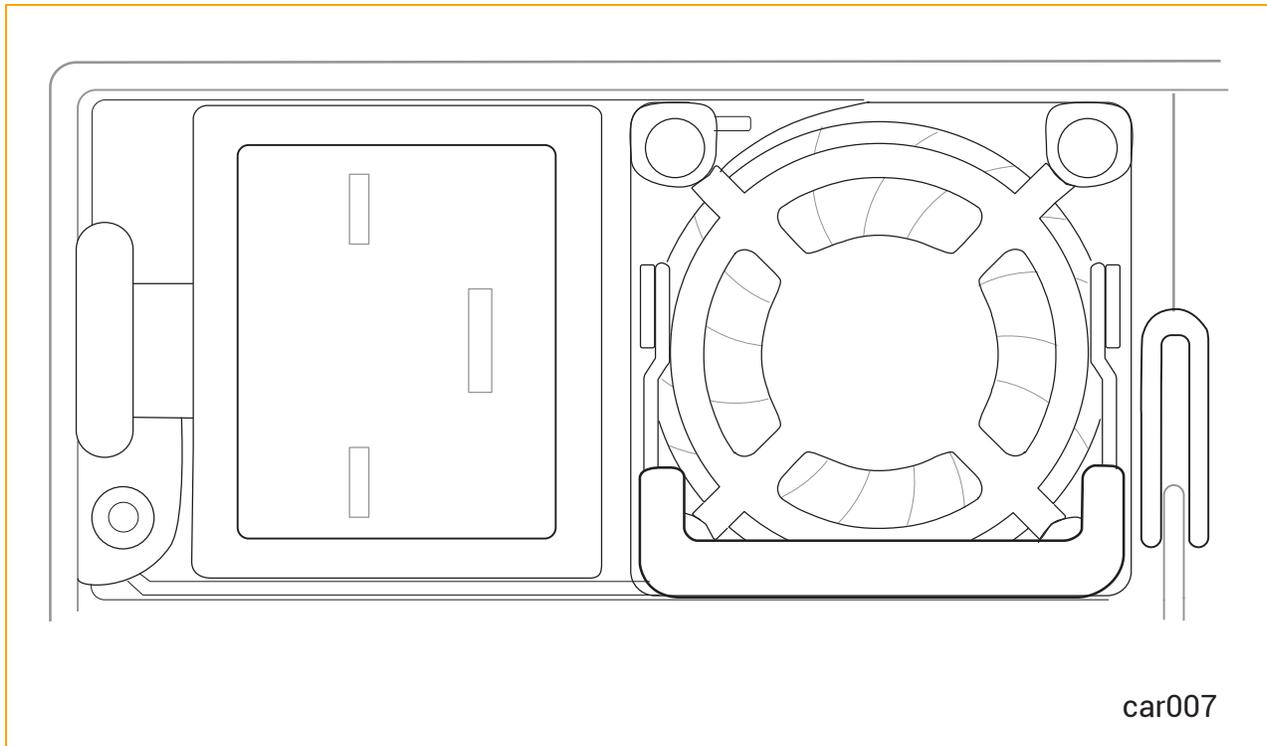
- [113 ページの "PCIe アダプタの取り外しと取り付け"](#)
- [27 ページの "I/O モジュール"](#)
- [194 ページの "「ハードウェア」ページ"](#)

#### 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。82 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"
- 33 ページの "ztC Endurance システムの設置場所の計画"
- 117 ページの "PSU の取り外しと交換"
- 78 ページの "システム電源"
- 77 ページの "スタンバイ電源"
- 241 ページの "システム リファレンス情報"
- 241 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、45 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、68 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、48 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](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。

- 34 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。

- 36 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)。

- 40 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。

- 42 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。

- [43 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。

- [45 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、[246 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/support>) を参照してください。

ztC Endurance システムの仕様については、[241 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ー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、インターフェースケーブル
  - 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?
  - 36 ページの "冗長電源"
  - 37 ページの "AC 電源および空調サービスに関する要件"
  - 121 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業者と要件を確認し、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問い合わせてください。

### 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。

- 36 ページの "冗長電源"
- 37 ページの "AC 電源および空調サービスに関する要件"
- 37 ページの "電源接続"
- 38 ページの "電源コード"
- 40 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、こ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、一对の 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、[241 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。

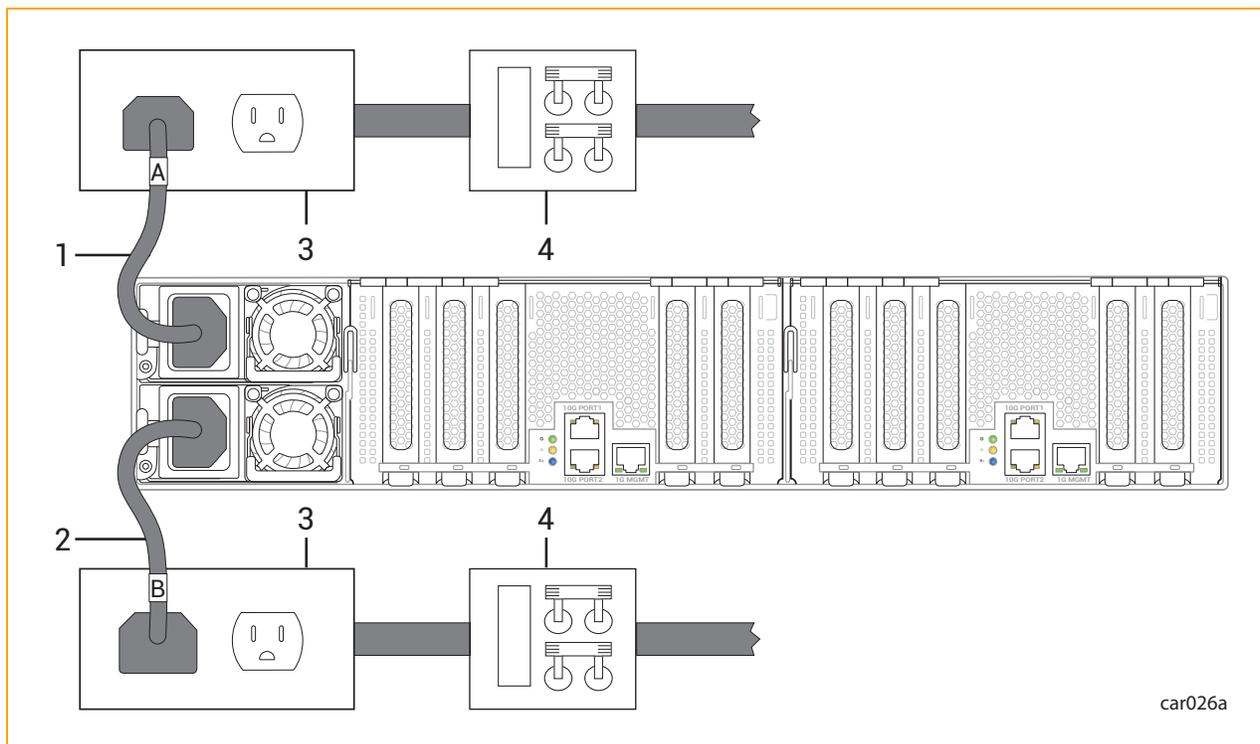
ztC Endurance システムの追加仕様については、[241 ページの "システム仕様"](#) を参照してください。

### 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ます。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

- [30 ページの "電源ユニット \(PSU\)"](#)
- [117 ページの "PSU の取り外しと交換"](#)
- [38 ページの "電源コード"](#)
- [69 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
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

- [30 ページの "電源ユニット \(PSU\)"](#)
- [117 ページの "PSU の取り外しと交換"](#)
- [69 ページの "電源 へのシステムの接続"](#)
- [37 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、[121 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。

- [41 ページの "部屋の要件"](#)
- [42 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、[37 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、[241 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、[241 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。

- [38 ページの "電源コード"](#)
- [42 ページの "通信回線の計画"](#)
- [45 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/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、**241 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**

- [28 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、[241 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 7.62cm (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 15.24cm (6.0 インチ) 以上必要です。
- 前後の垂直レール間の距離は、60.96cm から 80cm (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 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 76mm 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 152mm 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、1000mm 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、モニター、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。

モニターについては、以下の点を確認してください。

- モニターが 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。
- モニターをコンピュータ 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。
- モニター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、[241 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 1.83m (6 フィート) の USB ケーブルが付属しています。マウスにも 1.83m (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、[47 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、[56 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

- [66 ページの "システムコンポーネントの接続"](#)
- [68 ページの "周辺機器の接続"](#)
- [69 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。[48 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、[48 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。

- [52 ページの "環境に関する警告"](#)
- [53 ページの "機器の設置および輸送時の安全上の注意事項"](#)
- [53 ページの "電源コードに関する警告および注意事項"](#)
- [55 ページの "静電気放電 \(ESD\) に関する警告"](#)
- [56 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、[43 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

- [96 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

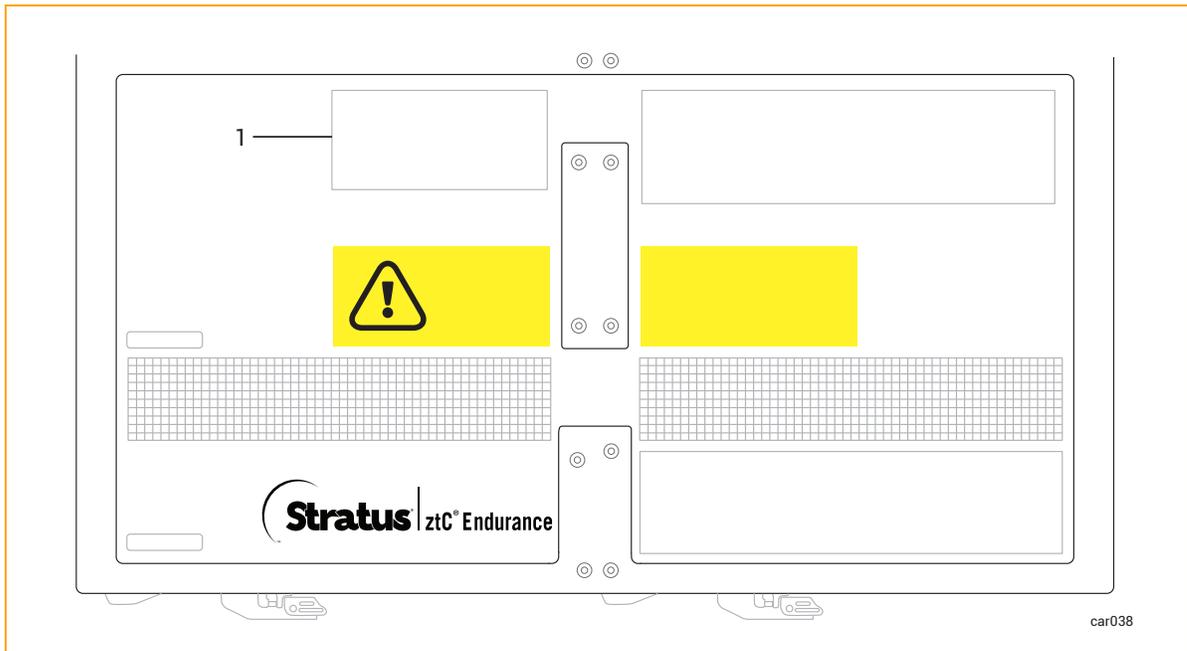
キャビネットにシステムを設置する前に、以下の点を確認してください。

- [47 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 ([43 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。58 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。60 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。62 ページの "サポート レールを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

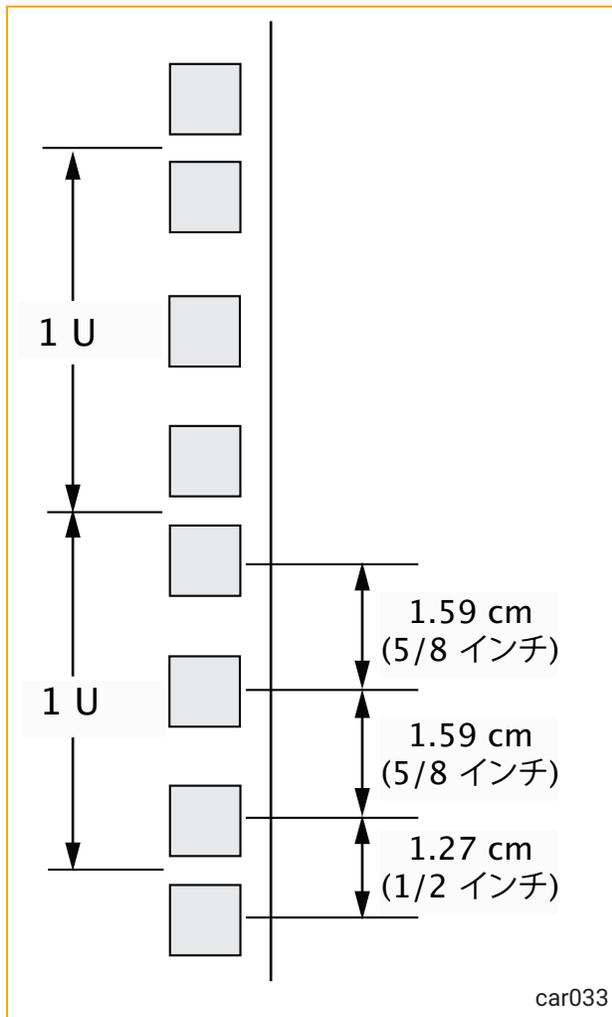
- 133 ページの "出荷時インストール済みシステムの初回起動"
- 158 ページの "Windows のインストール"
- 47 ページの "ztC Endurance システム ハードウェアの設置および接続"
- 66 ページの "システムコンポーネントの接続"
- 68 ページの "周辺機器の接続"
- 69 ページの "電源へのシステムの接続"

### 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 (4.45cm、1.75 インチ) に相当します。EIA レール上の穴は、1.27cm (1/2 インチ)、1.59cm (5/8 インチ)、1.59cm (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、60 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。

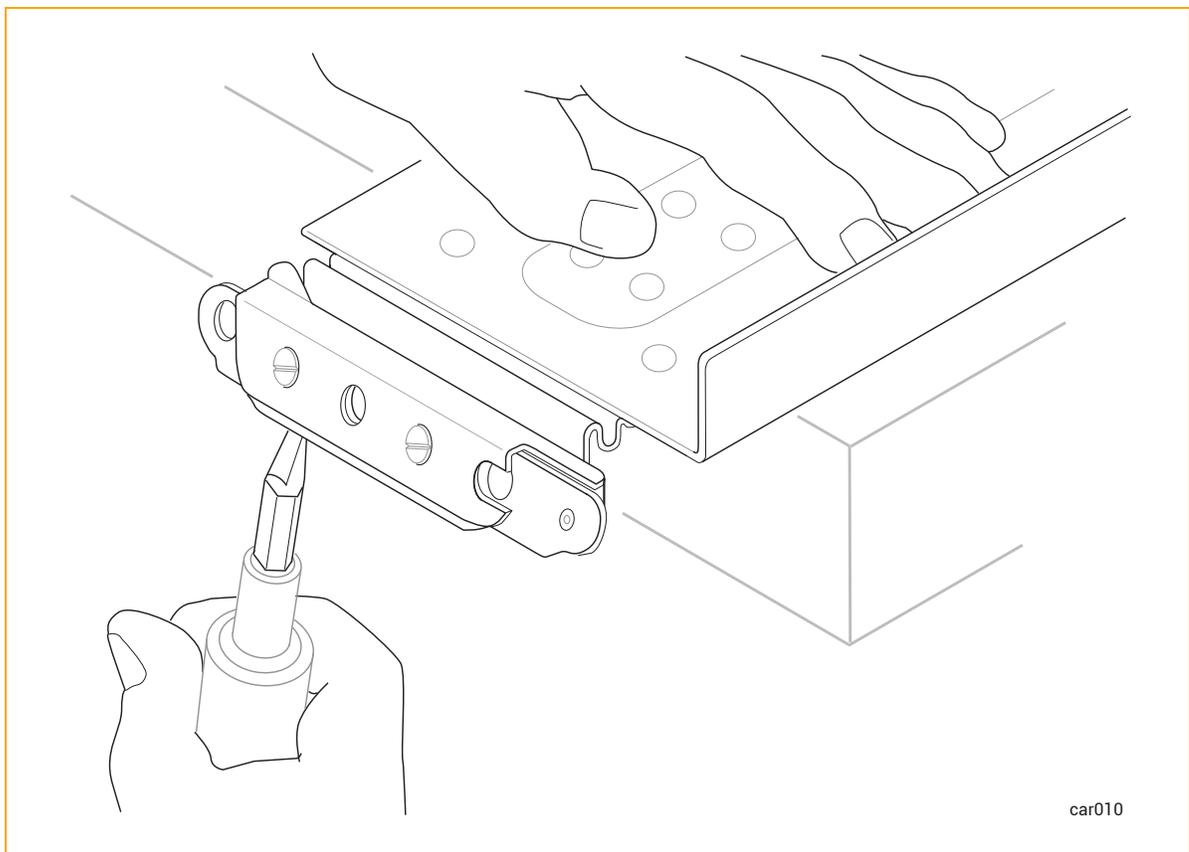
## 設置用のサポート レールの準備

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

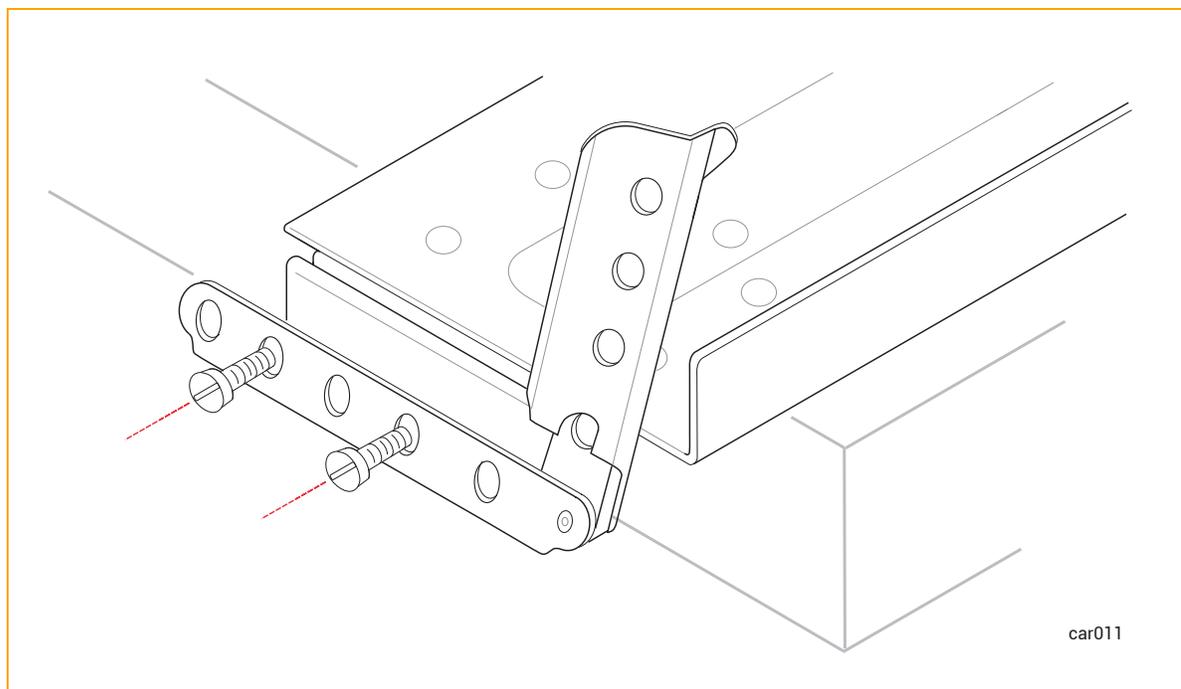
1. コンポーネントを箱から取り出し、安定した作業面に置きます。レールには、5 mm(13/64 インチ) の丸穴があるキャビネット レールで使用するための位置合わせ/サポート ネジが付属しています。
  - キャビネット レールの取り付け穴が直径 5mm (13/64 インチ) の丸穴の場合は、このセクションを飛ばして [62 ページの "サポート レールの取り付けとシステムの挿入"](#) に進んでください。
  - キャビネット レールの取り付け穴が 9.525mm (3/8 インチ) の角穴の場合は、すでに取り付けられているネジの代わりに、銀色の位置合わせネジ (R0897-E0112-01 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



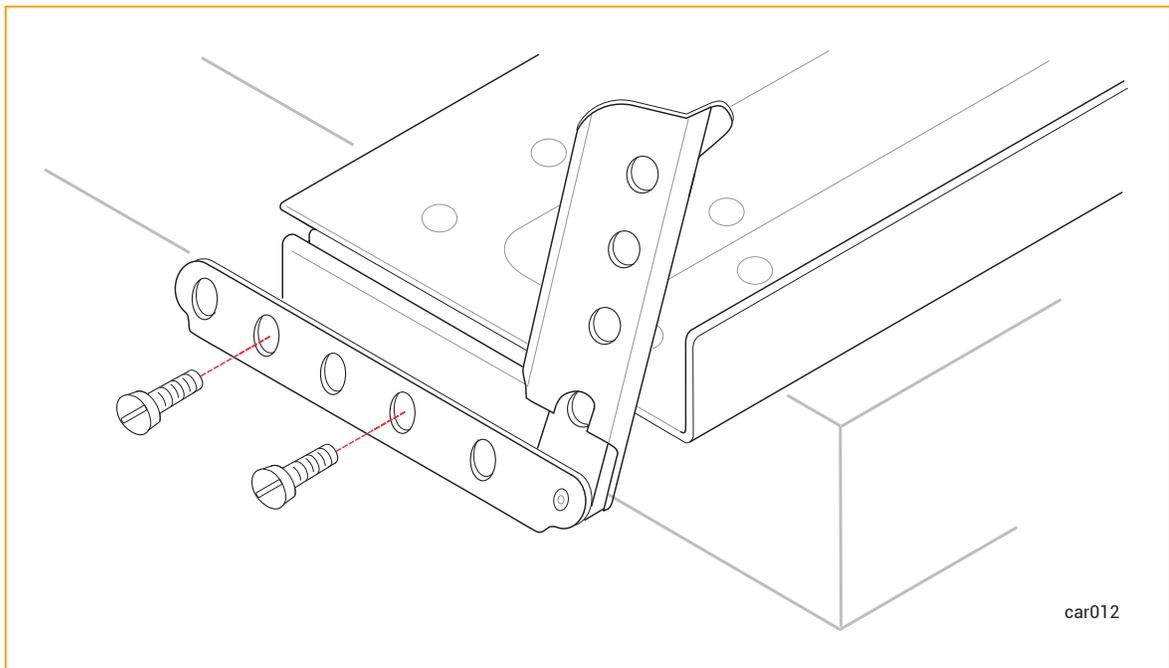
3. ラッチが開いた状態で、マイナスドライバーを使用して既存の2つの位置合わせネジを取り外します。  
 を参照してください。

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。 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、[62 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

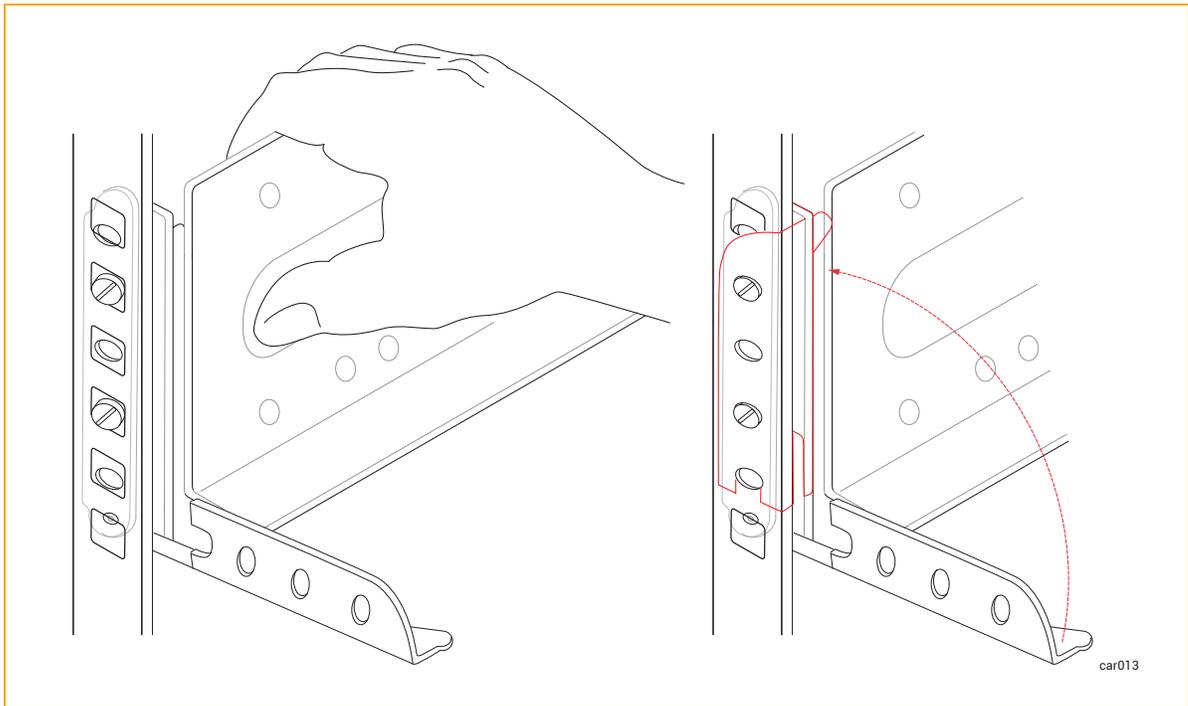
取り付けのためのサポート レールの準備ができたなら、キャビネット内の垂直レールに取り付けられたサポート レールにシステムを挿入します。そのために、以下の作業を行います。

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。[62 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

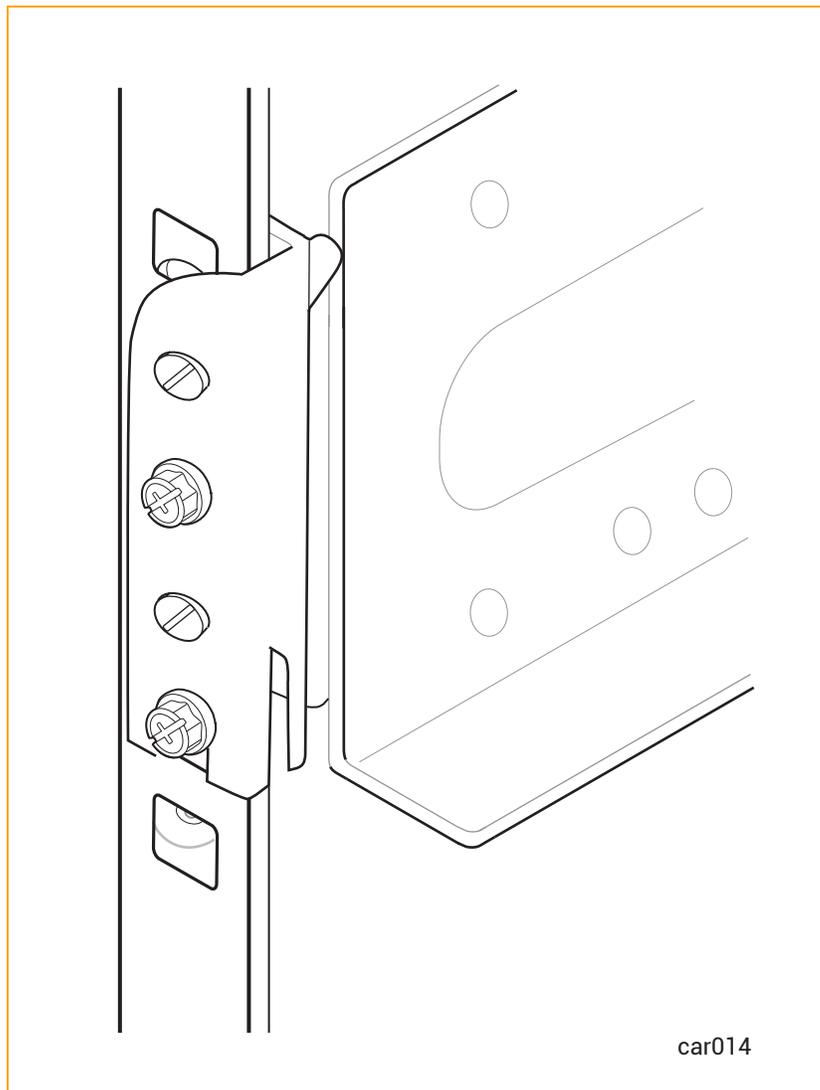
1. 「FRONT LEFT」と表示されたサポート レールを持ち、キャビネットの前面を見ます。
2. 左サポート レールの前部にある銀色の位置合わせネジを、[58 ページの "垂直レールの番号付け"](#) で印を付けた 2U の穴 (最初の U の 3 番目の穴と、2 番目の U の 2 番目の穴) に合わせます。ラッチを閉じます。[図 3-6](#) を参照してください。

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、58 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。



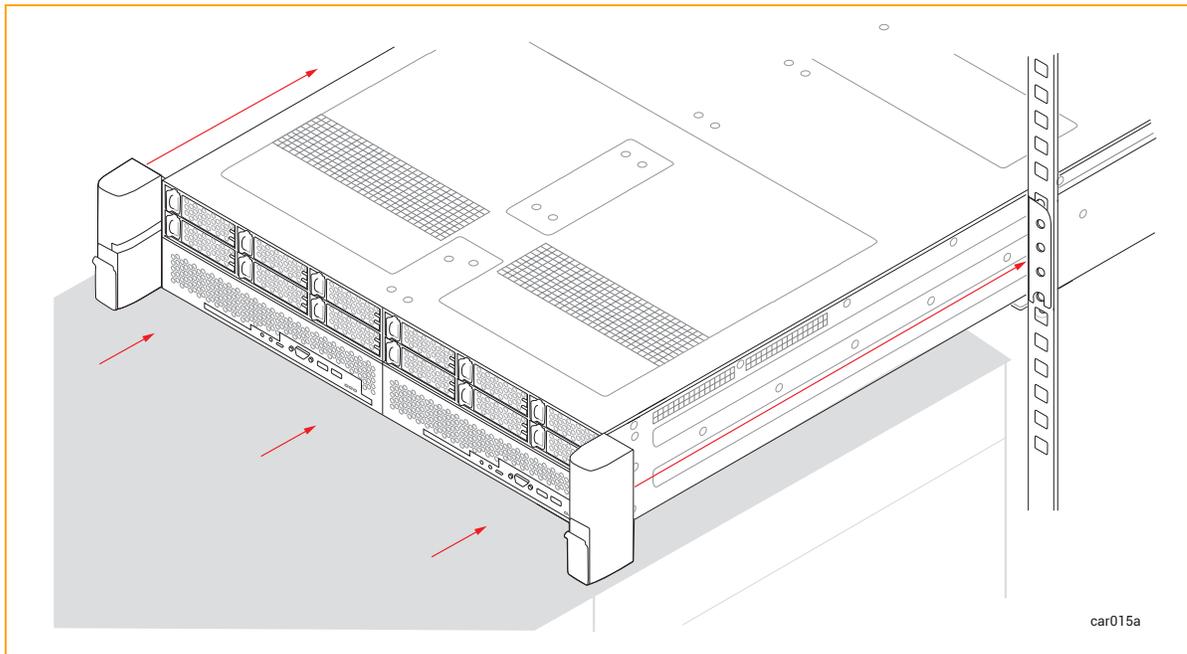
**注意:**人身事故やシステムへの損傷を防ぐため、システムをキャビネットに挿入する作業には最大 3 名が必要になる場合があります。



**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.

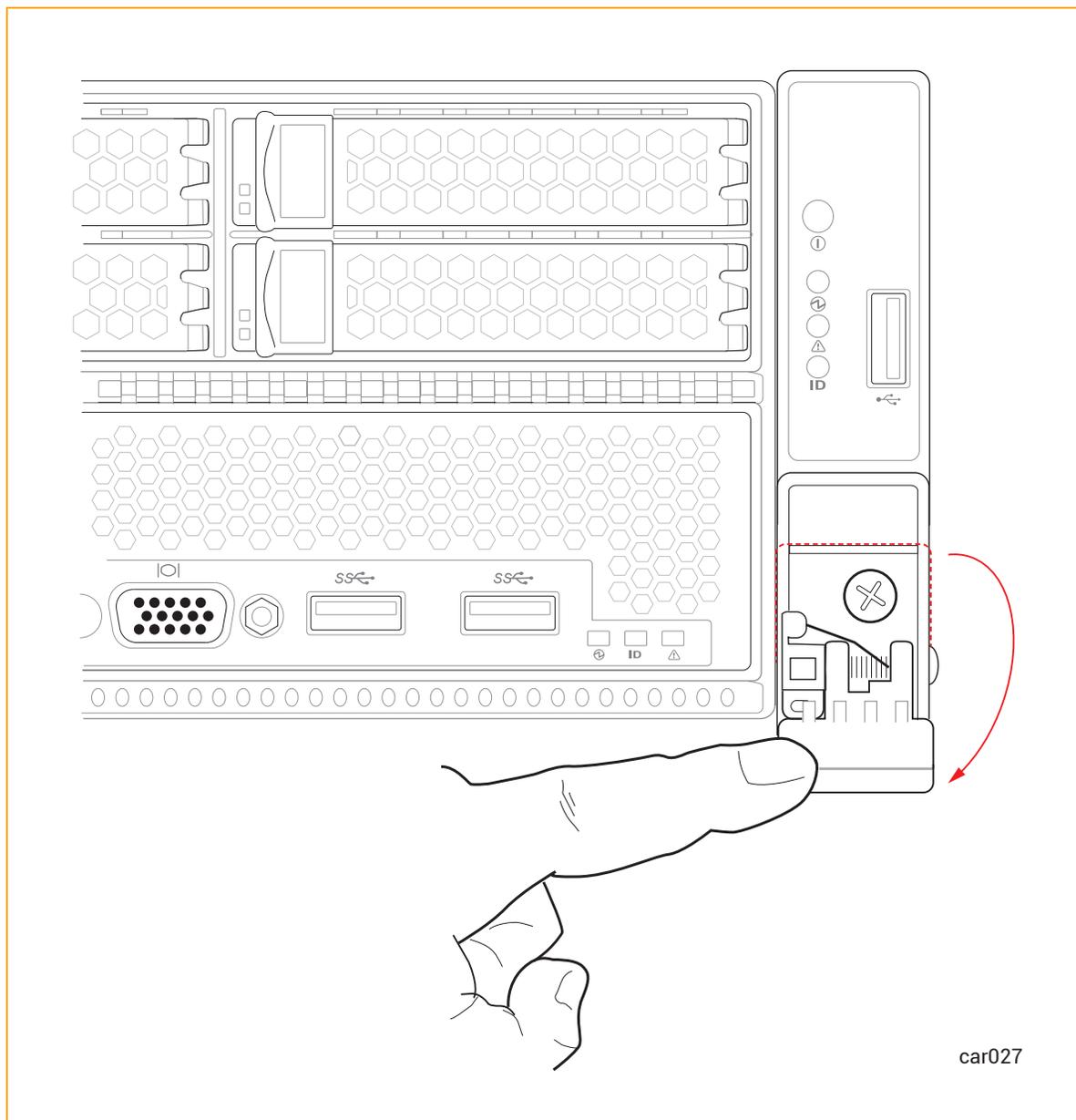
1. システムの両側に1人ずつ、そして(理想的には)システムの前面にも1人立ち、キャビネット前面の開口部にシステムを合わせて、マウント レール上に置きます。
2. システムをキャビネットに挿入し、左右のウイング部がキャビネットのレール面と揃うまでスライドさせます。  
図 3-8 を参照してください。

図 3-8: キャビネット へのシステムの挿入



3. 右ウイ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。

#### 関連トピック

- 133 ページの "出荷時インストール済みシステムの初回起動"
- 152 ページの "システムソフトウェアのインストール"

#### 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。

- 67 ページの "システムポート" – ztC Endurance システムのポート図
- 149 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
- 68 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
- 69 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

- 68 ページの "ケーブルの管理"

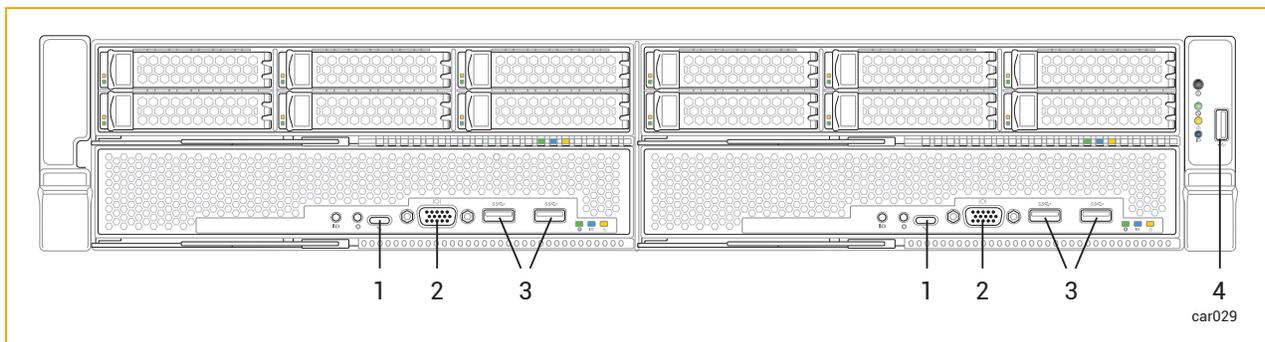
### システムポート

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。



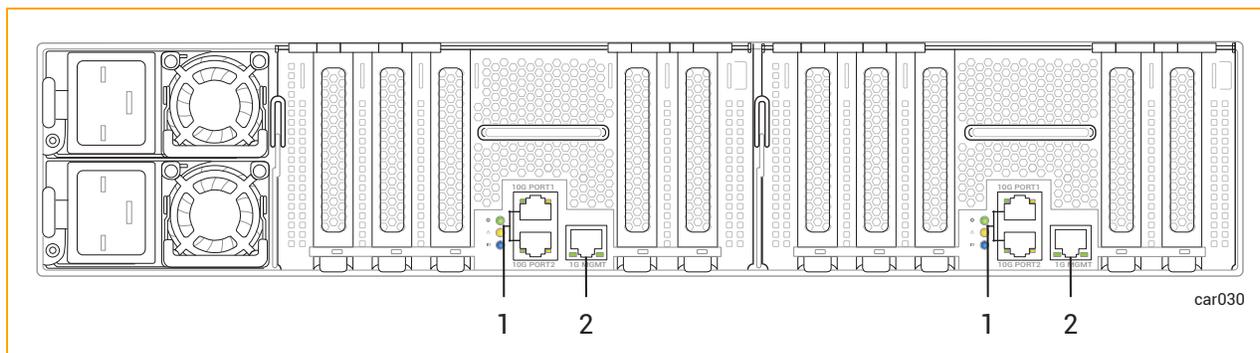
**注記:**コントロールパネルのウイング部にある USB 2.0 ポートは、Smart Exchange 操作中、アクティブなコンピュート モジュールに接続される唯一の前面ポートです。つまり、アクティブなコンピュート モジュールがスタンバイ モジュールになると、USB 2.0 ポートは自動的に新しいアクティブなコンピュート モジュールに接続されます。

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"](#)
- [66 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

- [42 ページの "ケーブルの計画"](#)
- [66 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、[45 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イングにある 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。



**注記:**ソフトウェアのインストールを行う場合は、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 の両方でプロンプトに回答する必要があるため、それぞれのコンピュータ モジュールにモニタとキーボードを接続してください。

### 関連トピック

- [66 ページの "システム コンポーネントの接続"](#)
- [133 ページの "出荷時インストール済みシステムの初回起動"](#)

### 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:**



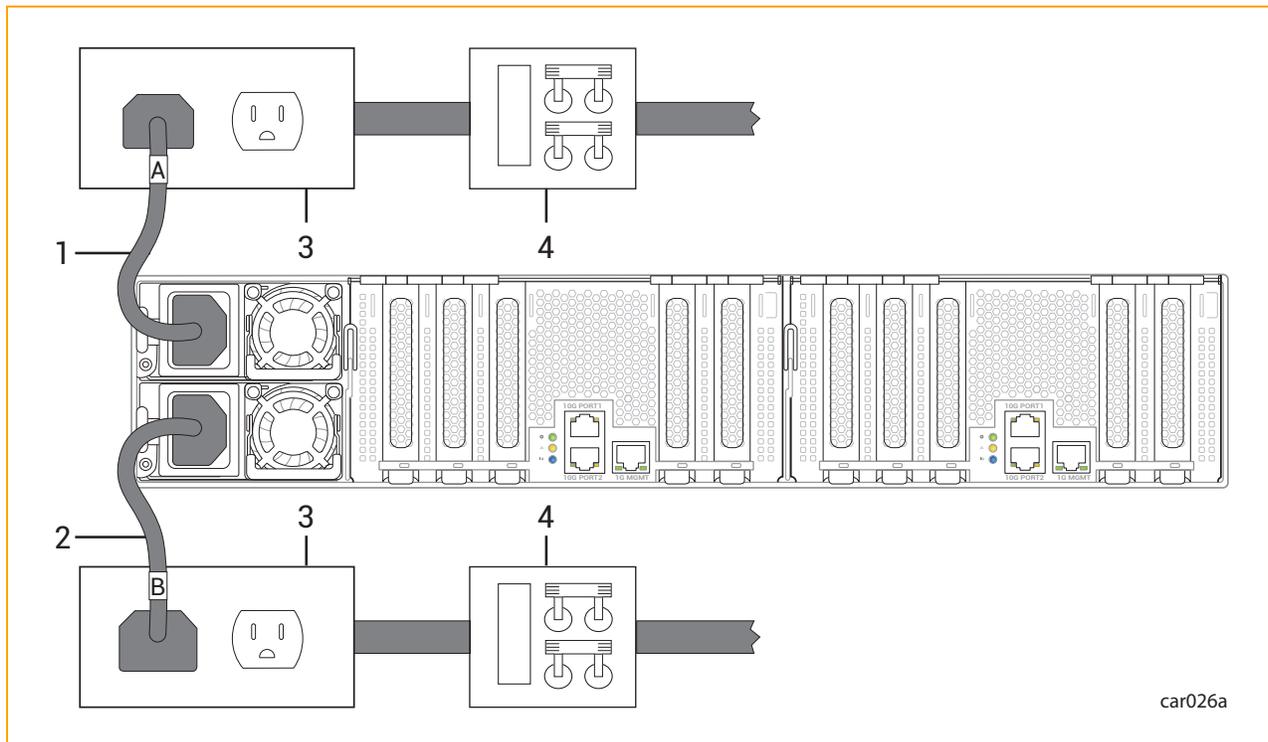
1. Le système ztC Endurance 3100 peut fonctionner en basse ou haute tension. Assurez-vous que vous utilisez des cordons d'alimentation dont la plage de tension est correcte et qui sont adaptés à votre pays. Si vous passez à une plage de tension différente, suivez les instructions décrites dans la section [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、[36 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. [71 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



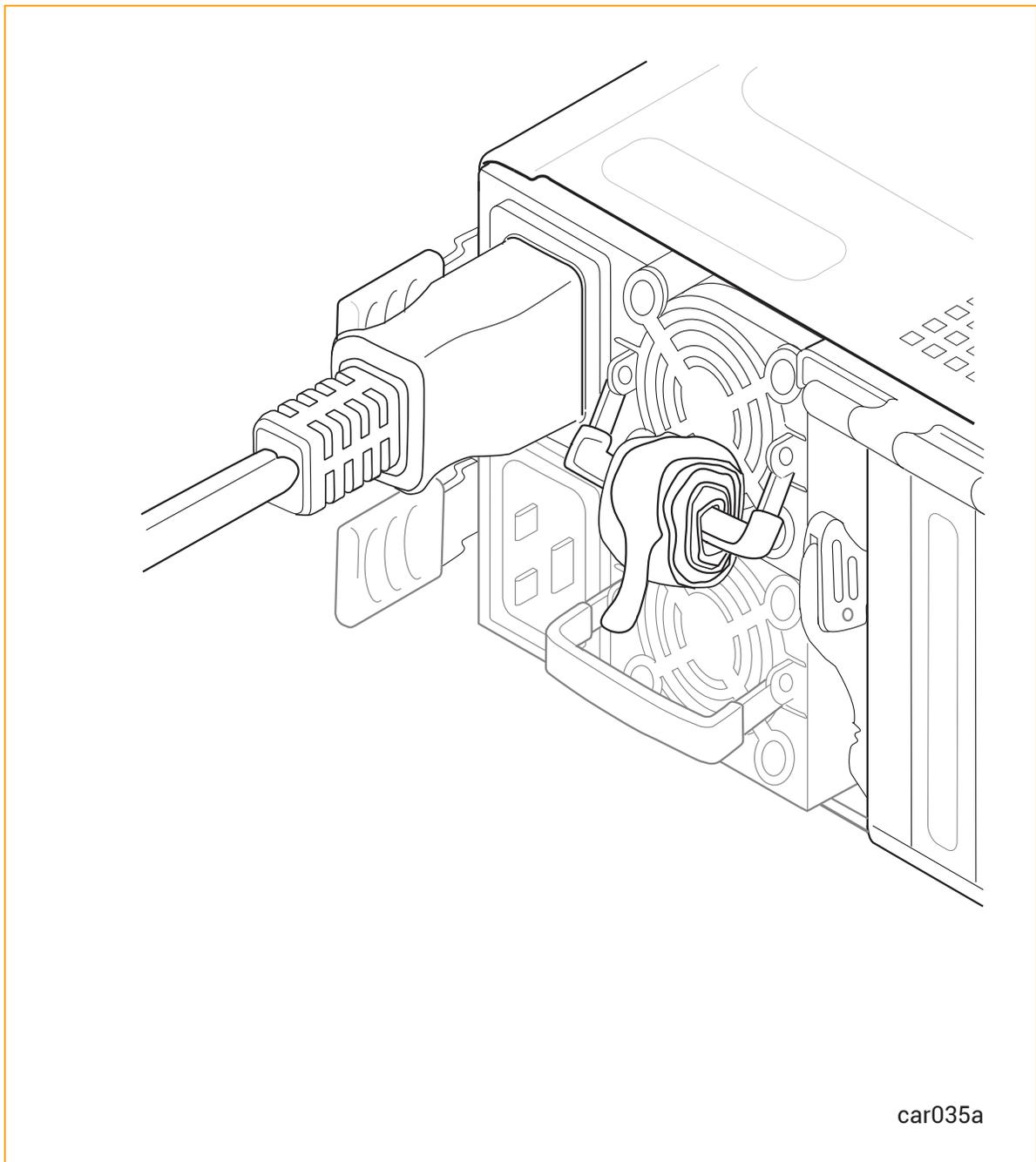
1	A 側電源コード	3	AC 電源コンセント
2	B 側電源コード	4	AC 電源 (主電源) 配電用サーキット ブレーカー (最大 20A)

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

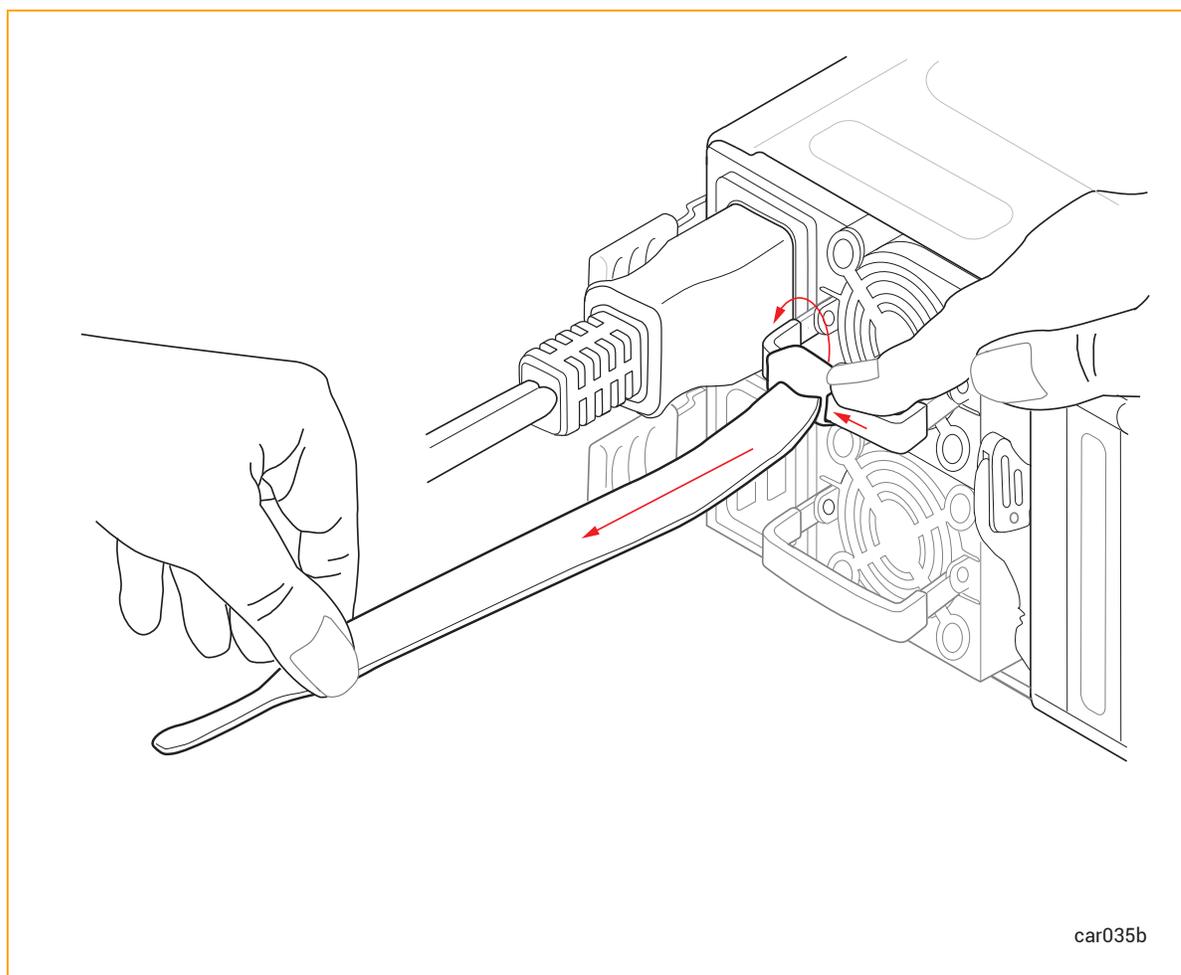
1. システム背面の上部電源ユニット (PSU A) にある電源コード保持ストラップの位置を確認します。図 3-13 を参照してください。

図 3-13:電源コード保持ストラップの位置



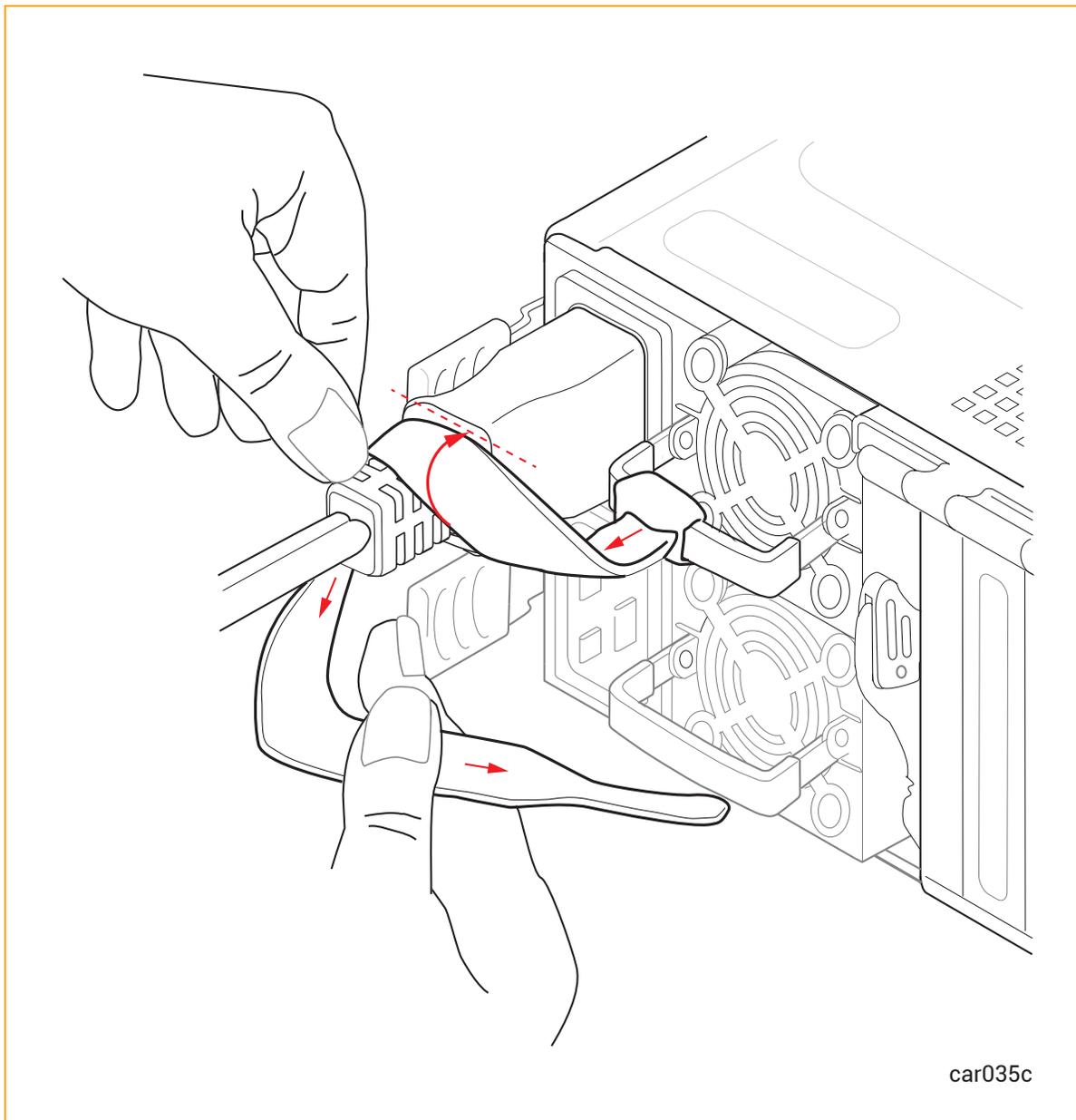
2. 図 3-14 のように、コイル状のストラップの端を引っ張って伸ばします。

図 3-14:電源コード保持ストラップの延長



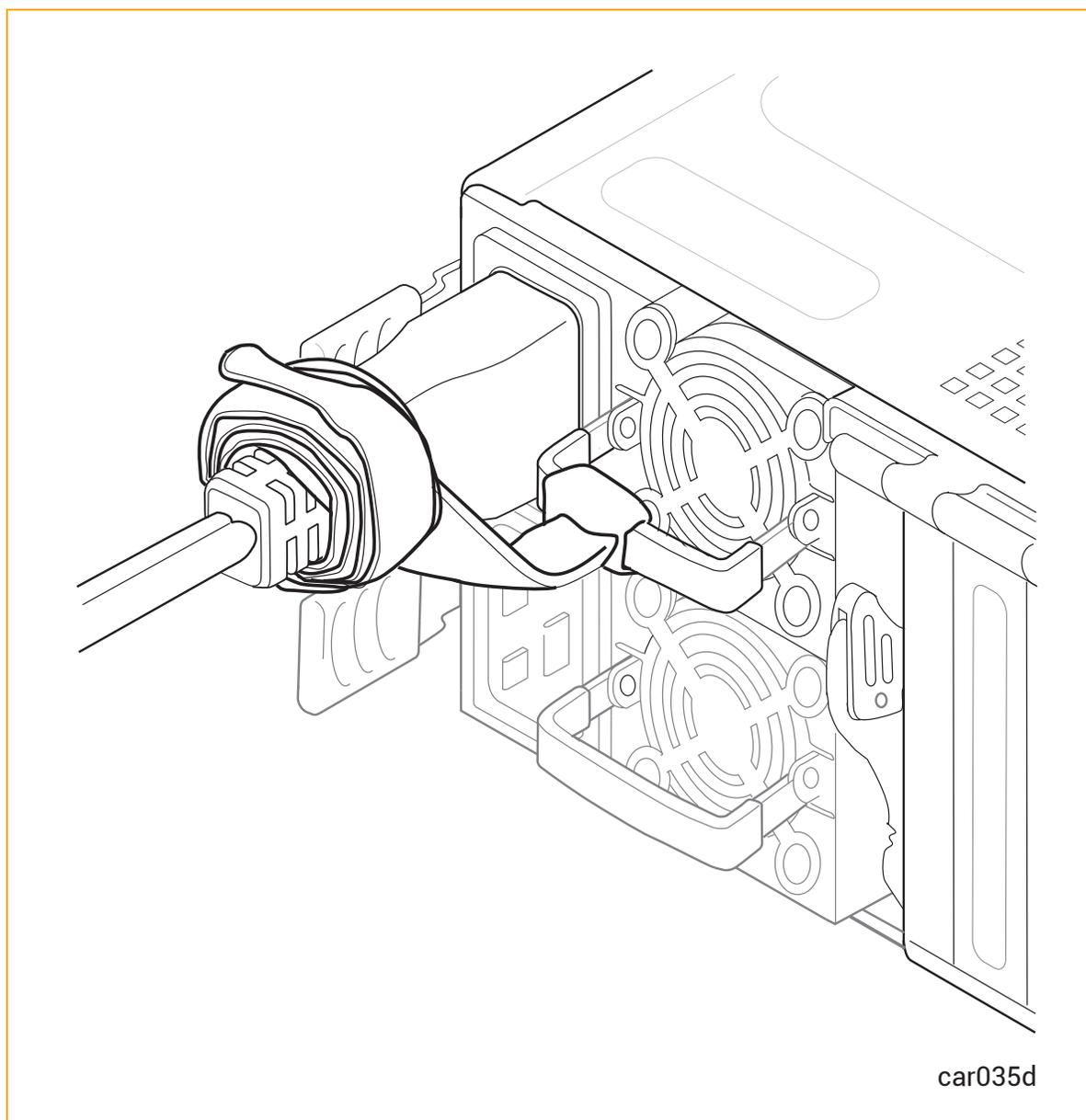
3. 電源コードが動かないように、図 3-15 のように電源コードの成形リブにストラップをしっかりと巻きつけます。

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 も含み

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

- [30 ページの "電源ユニット \(PSU\)"](#)
- [117 ページの "PSU の取り外しと交換"](#)
- [38 ページの "電源コード"](#)
- [37 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。

- [77 ページの "ハードウェアの操作"](#)
- [81 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。

- [77 ページの "スタンバイ電源"](#)
- [78 ページの "システム電源"](#)
- [81 ページの "ファン速度"](#)

### 関連トピック

- [81 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 (67 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

- [78 ページの "システム電源"](#)
- [67 ページの "システムポート"](#)
- [30 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。[78 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)。[79 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。

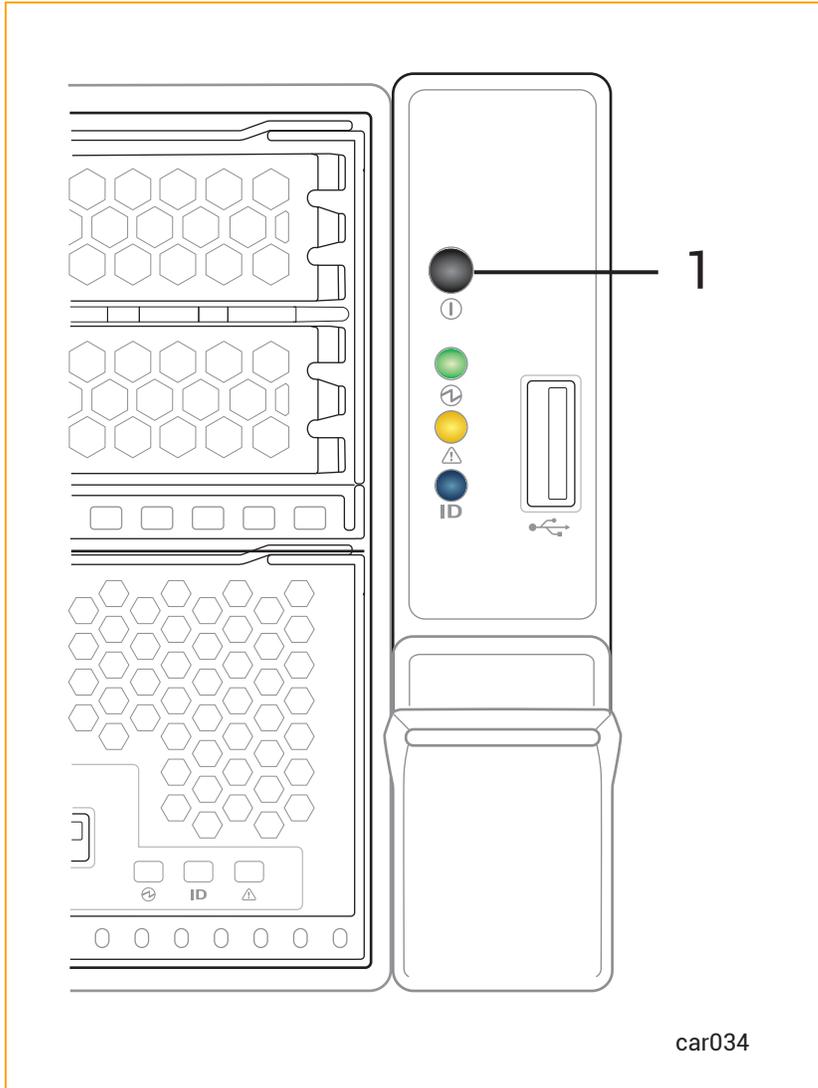
#### システムの起動

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。

## Windows ベースのシステムをシャットダウンするには

Windows 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。

- Windows の **スタート** メニューから、**[シャットダウン]** または **[再起動]** 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。



**通知:**稼働中の ztC Endurance 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でください。詳細については、[227 ページの "サポートされない BMC Web コンソール機能"](#) を参照してください。

Windows 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、システムは数分間電源が入ったままの状態になります。
- 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<sup>®</sup> 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

- [133 ページの "出荷時インストール済みシステムの初回起動"](#)
- [77 ページの "スタンバイ電源"](#)
- [69 ページの "電源 へのシステムの接続"](#)
- [38 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

- [81 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。

- [82 ページの "ステータス LED"](#)
- [91 ページの "内蔵ディスクドライブの問題と解決策"](#)

- 92 ページの "NMI ボタンの使用"

### 関連トピック

- 77 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イング部分と各 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、89 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 ウイング、コンピュータ モジュール

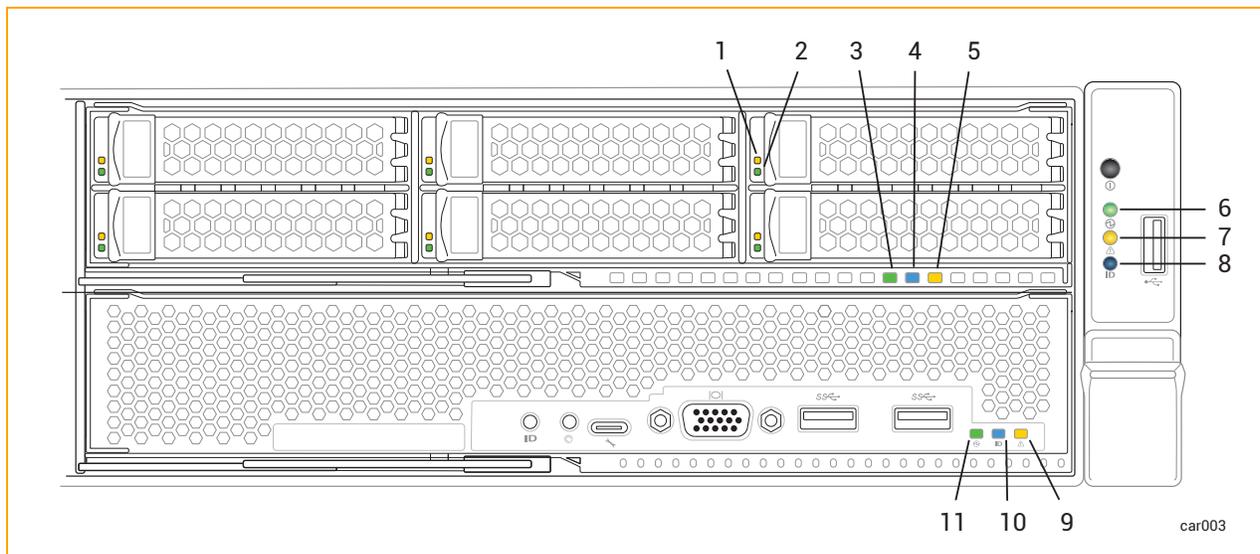


表 4-1: 前面 LED: ストレージ モジュール

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。105 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	アイドル状態または二重化された状態。安全に取り外すことが可能です。
		点灯 (緑)	ドライブが存在します。

表 4-1:前面 LED: ストレージ モジュール

番号	LED	状態	説明
		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、 <a href="#">200 ページの "システムまたはコンポーネントの検出"</a> 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>モジュールを交換する必要はありません。</li> <li>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。</li> </ul> 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イングの 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。 交換するには、 <a href="#">103 ページの "ストレージ モジュールの取り外しと交換"</a> を参照してください。

表 4-2:前面 LED: コントロールパネルのウイング部

番号	LED	状態	説明
6	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。  電源をオン/オフするには、コントロールパネルウイングにある電源ボタンを押すか、BMC を使用します。78 ページの "システム電源" を参照してください。
		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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>スタンバイ電源がオフです。</li> <li>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。</li> </ul>
		点灯 (緑)	2 つの状況のいずれかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>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、Stratus Management Service が実行されていません。</li> <li>LED がオレンジで点滅する原因となる 3 つの状況のいずれにも該当しません。</li> </ul>
		点滅 (オレンジ)	3 つの状況のいずれかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows OS が起動し、Stratus Management Service が実行されていますが、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。</li> <li>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。</li> <li>ミラーリングペアのうち 1 台のディスクドラ</li> </ul>

表 4-2:前面 LED: コントロールパネルのウイング部

番号	LED	状態	説明
			<p>イブが欠損している (物理的に取り外されている、または交換が必要)。</p> <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> <div style="border: 1px solid #00FFFF; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>注記:</b>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。</p> </div>
8	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、200 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。</p>
		点灯 (青)	<p>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。</p>

表 4-3:前面 LED: コンピュート モジュール

番号	LED	状態	説明
9	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"> <li>• モジュールを交換する必要はありません。</li> <li>• 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。</li> </ul> <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イングの 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>

表 4-3:前面 LED: コンピュート モジュール

番号	LED	状態	説明
		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。 <a href="#">98 ページの "コンピュータ モジュールの取り外しと交換"</a> 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、 <a href="#">200 ページの "システムまたはコンポーネントの検出"</a> 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せん。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タ 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

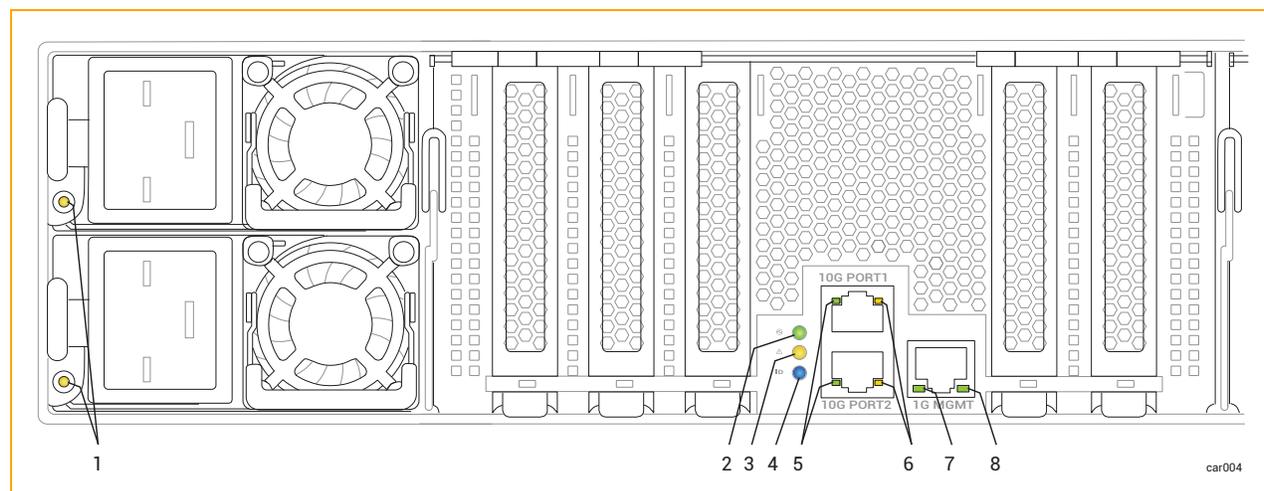


表 4-4:背面 LED: PSU

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"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
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。
3	ATTN	オフ	2 つの状況のいずれかを示します。

表 4-5:背面 LED: I/O モジュール

番号	LED	状態	説明
			<ul style="list-style-type: none"> <li>モジュールを交換する必要はありません。</li> <li>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。</li> </ul> <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、110 ページの "<a href="#">I/O モジュールの取り外しと交換</a>" 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、200 ページの "<a href="#">システムまたはコンポーネントの検出</a>" を参照してください。</p>

表 4-5:背面 LED: I/O モジュール

番号	LED	状態	説明
		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イングと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
<p>コントロールパネルウイングの ATTN LED がオレンジで点滅</p> <p>すべてのモジュールの ATTN LED がオフ</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>
<p>コントロールパネルウイングの ATTN LED がオレンジで点滅</p> <p>コンピュータ モジュール A の ATTN LED がオレンジで点滅</p> <p>その他すべてのモジュールの ATTN LED がオフ</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>
<p>コントロールパネルウイングの ATTN LED がオレンジで点滅</p> <p>I/O モジュール B の ATTN LED がオレンジで点滅</p> <p>その他すべてのモジュールの ATTN LED がオフ</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>

## 関連トピック

- 200 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"
- 33 ページの "ztC Endurance システムの設置場所の計画"
- 77 ページの "ハードウェアの操作"
- 93 ページの "システムコンポーネントの取り外しと交換"
- 81 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 ~ 5cm (1 ~ 2 インチ) 引き出して無効化します。詳細については、105 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、105 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

- [25 ページの "ディスクドライブ"](#)
- [24 ページの "ストレージ モジュール"](#)
- [81 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ト モジュール上の NMI ボタン (図 1-3 を参照) を 4 ~ 8 秒間押し続けることです。



**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 ボタンを複数回押したままにする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。

## 関連トピック

- [17 ページの "システムの前面"](#)
- [20 ページの "コンピュート 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、93 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。

- [96 ページの "システムコンポーネントの交換準備"](#)
- [98 ページの "コンピュータ モジュールの取り外しと交換"](#)
- [105 ページの "ディスクドライブの取り外しと挿入"](#)
- [103 ページの "ストレージ モジュールの取り外しと交換"](#)
- [101 ページの "RDIMM の交換と追加"](#)
- [110 ページの "I/O モジュールの取り外しと交換"](#)
- [113 ページの "PCIe アダプタの取り外しと取り付け"](#)
- [117 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"](#)
- [81 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。

- [94 ページの "システム コンポーネントの開梱"](#)
- [94 ページの "システム コンポーネントの保管"](#)
- [95 ページの "システム コンポーネントの再梱包"](#)
- [95 ページの "システム コンポーネントの交換"](#)
- [96 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

- [93 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、[246 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、[96 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

- [93 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、[246 ページの "ヘルプ情報"](#) を参照してください。

### 関連トピック

- [93 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、コンピュート 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 が緑色に点灯する必要があります)。  
**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、システムのエVENT 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。
- [96 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。[95 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

- [93 ページの「システムコンポーネントの取り外しと交換」](#)
- [82 ページの「ステータス LED」](#)
- [189 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。[47 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

- [47 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、[82 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、[82 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、[246 ページの "ヘルプ情報"](#) を参照してください。

## 関連トピック

- [47 ページの "安全上の注意事項"](#)
- [96 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.

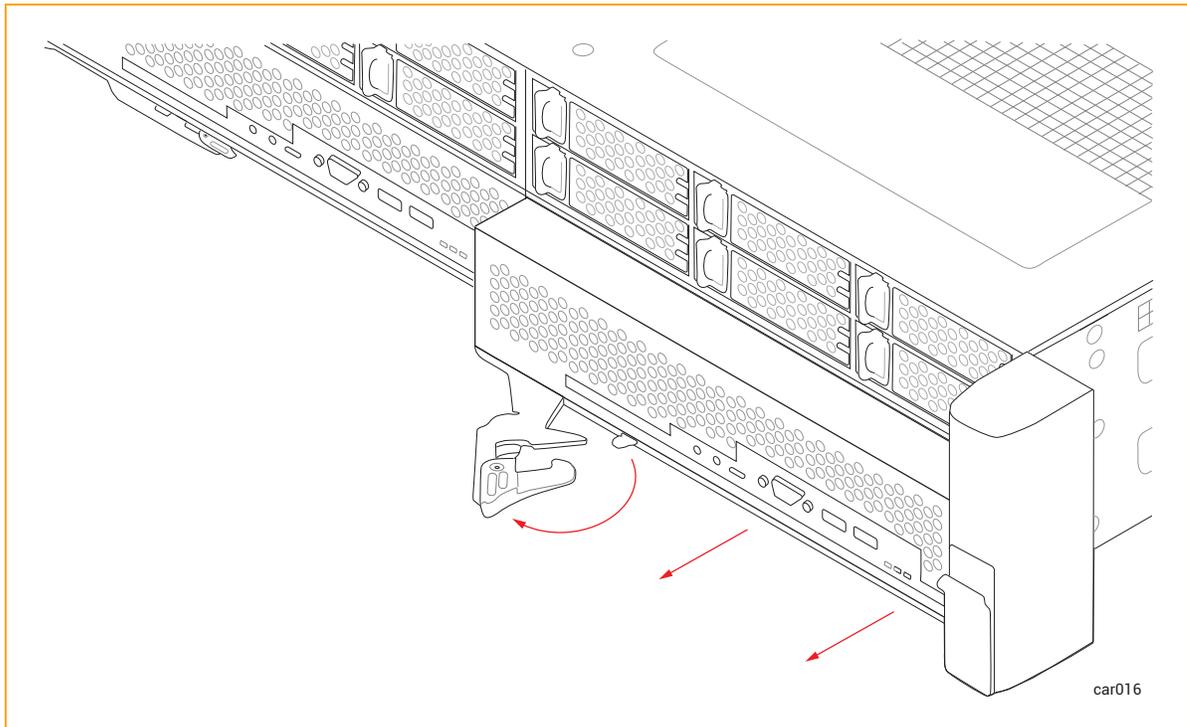


**通知:**システムコンポーネントを取り外す前に、[95 ページの "システムコンポーネントの交換"](#)を必ずお読みください。

### コンピュータ モジュールを取り外すには

1. [200 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、[202 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。
5. 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



6. 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。

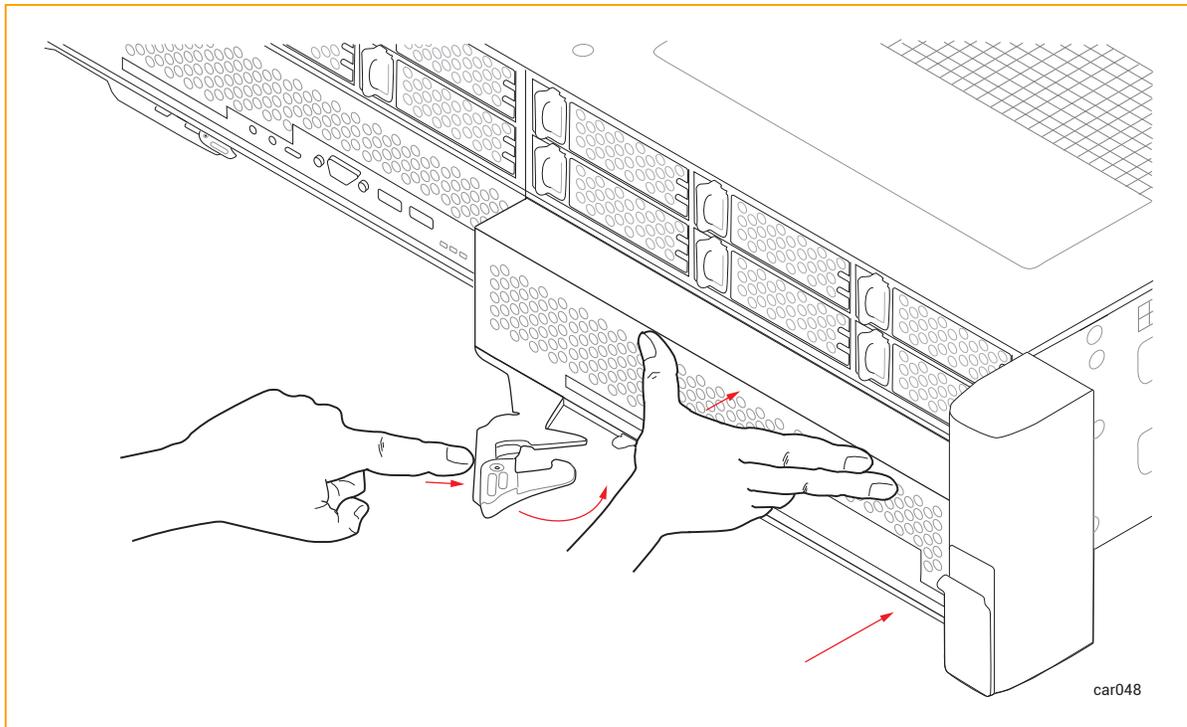


**Précaution:** Assurez-vous que le module de calcul de gauche est complètement inséré et verrouillé avant de retirer le module de calcul de droite. Sinon, des dommages peuvent en résulter et le module de calcul de droite ne peut pas être retiré.

1. ztC Endurance コンソールの 194 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。
2. 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. コンピュータ 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. 片手でコンピュータ 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:コンピュータ モジュールの交換



5. コンピュータ 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. 200 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から解除します。



**通知:** 交換用のコンピュータ 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タ 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 を取り付けの前に、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 を取り付けの際は、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。

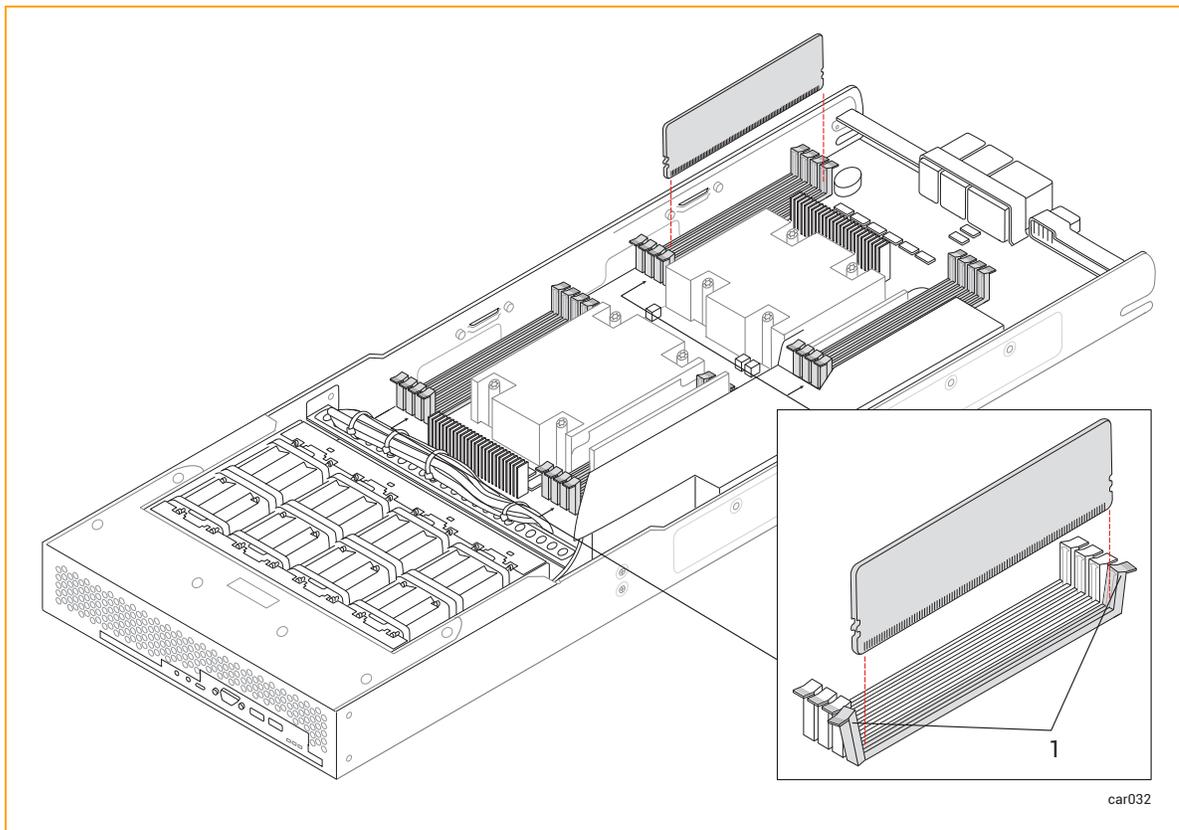


**通知:**RDIMM の追加作業でサポートが必要な場合は、Stratus 認定サービス業者が有償でオンサイト 設置 サービスを提供できます。

### 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.

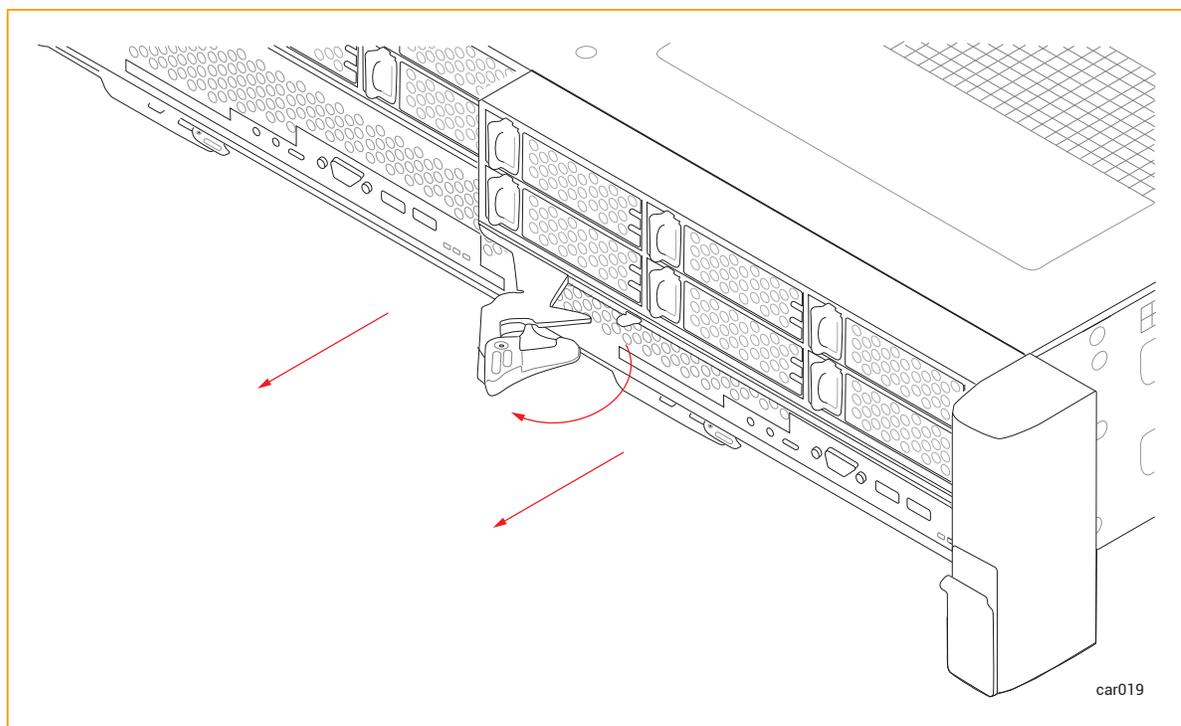


**通知:**システムコンポーネントを取り外す前に、95 ページの "システムコンポーネントの交換" を必ずお読みください。

## 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



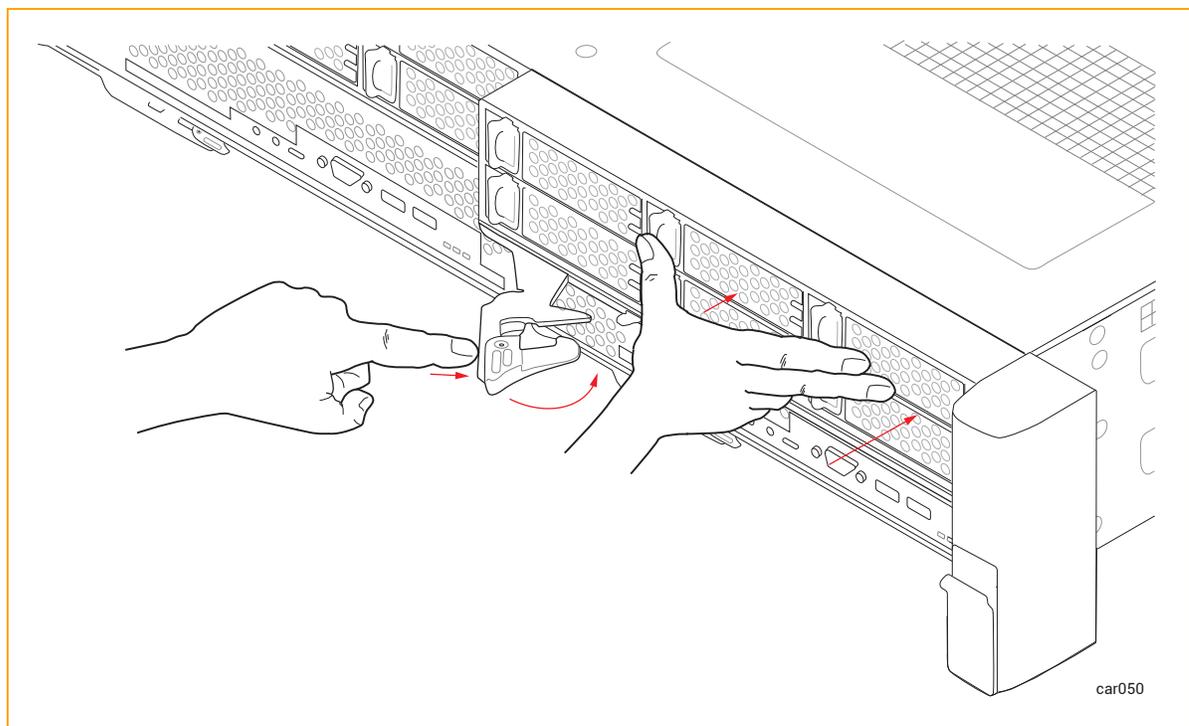
**注意:** 右のストレージ モジュールを取り外す前に、左のストレージ モジュールが完全に挿入され、固定されていることを確認してください。固定されていない場合、損傷が生じ、右のストレージ モジュールを取り外せなくなります。



**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

- [24 ページの "ストレージ モジュール"](#)
- [105 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、電源をオフにしたリストレージ 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。

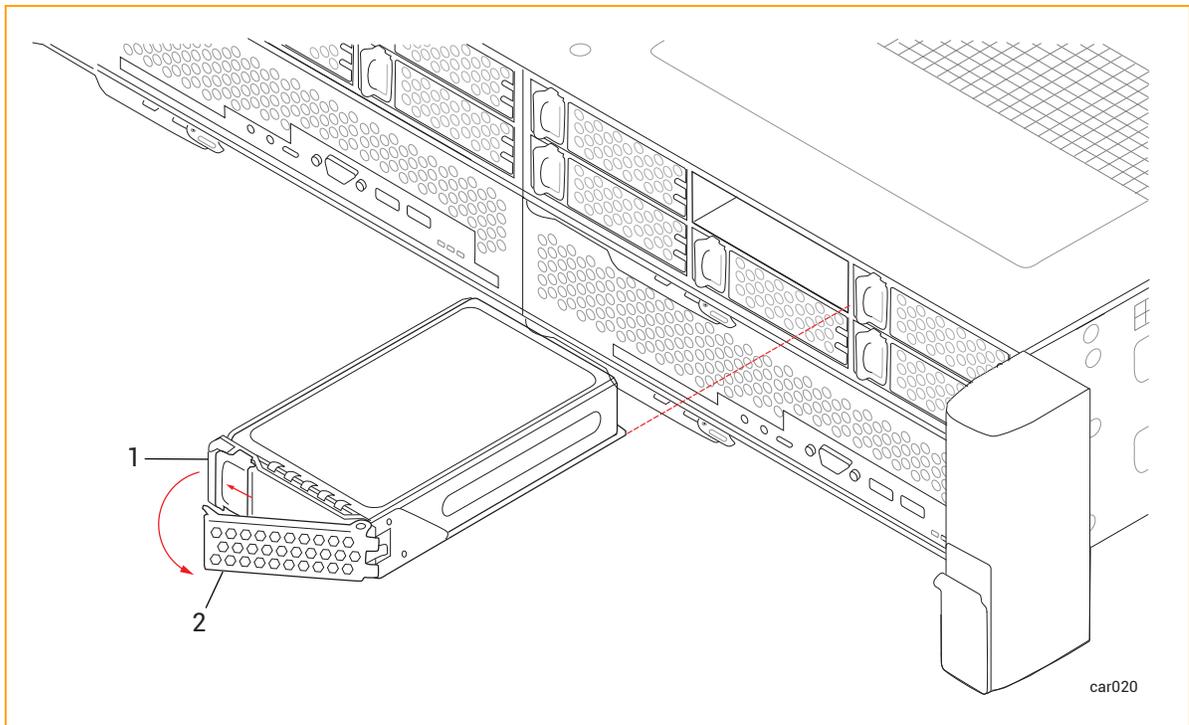


**Précaution:** Utilisez les précautions ESD lors de l'exécution de ces procédures.

#### 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。

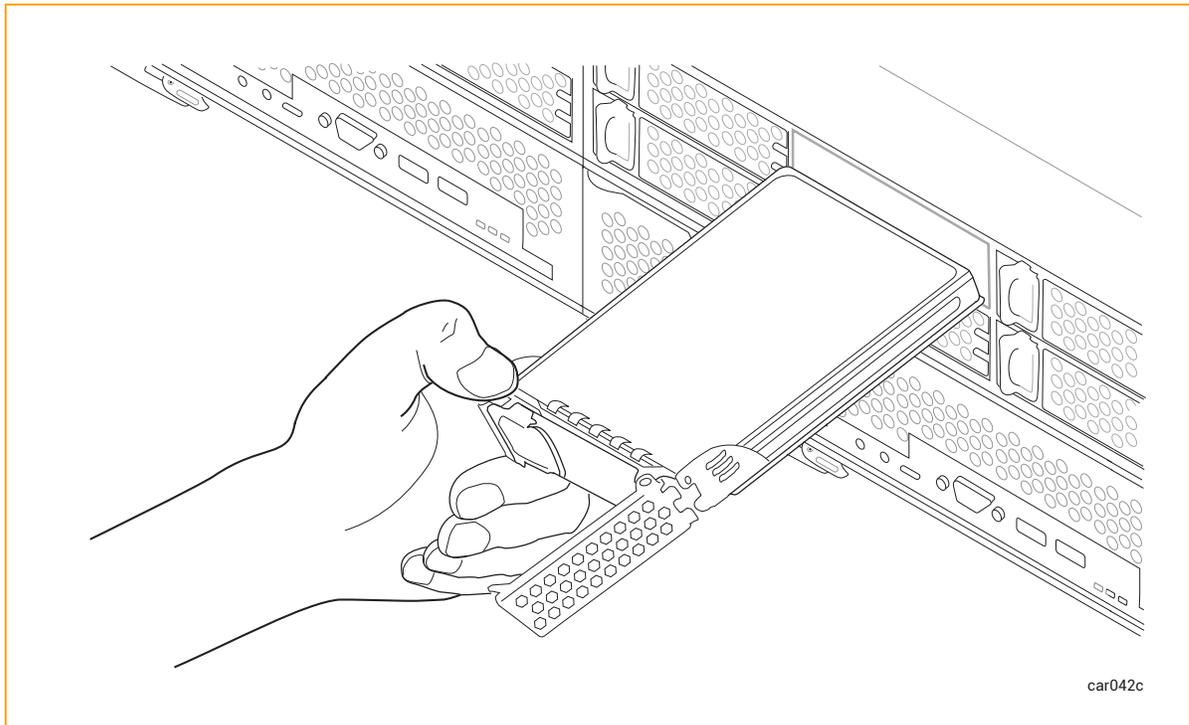
ディスクドライブを挿入するには



**注記:** ディスクドライブを挿入する前に、25 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。

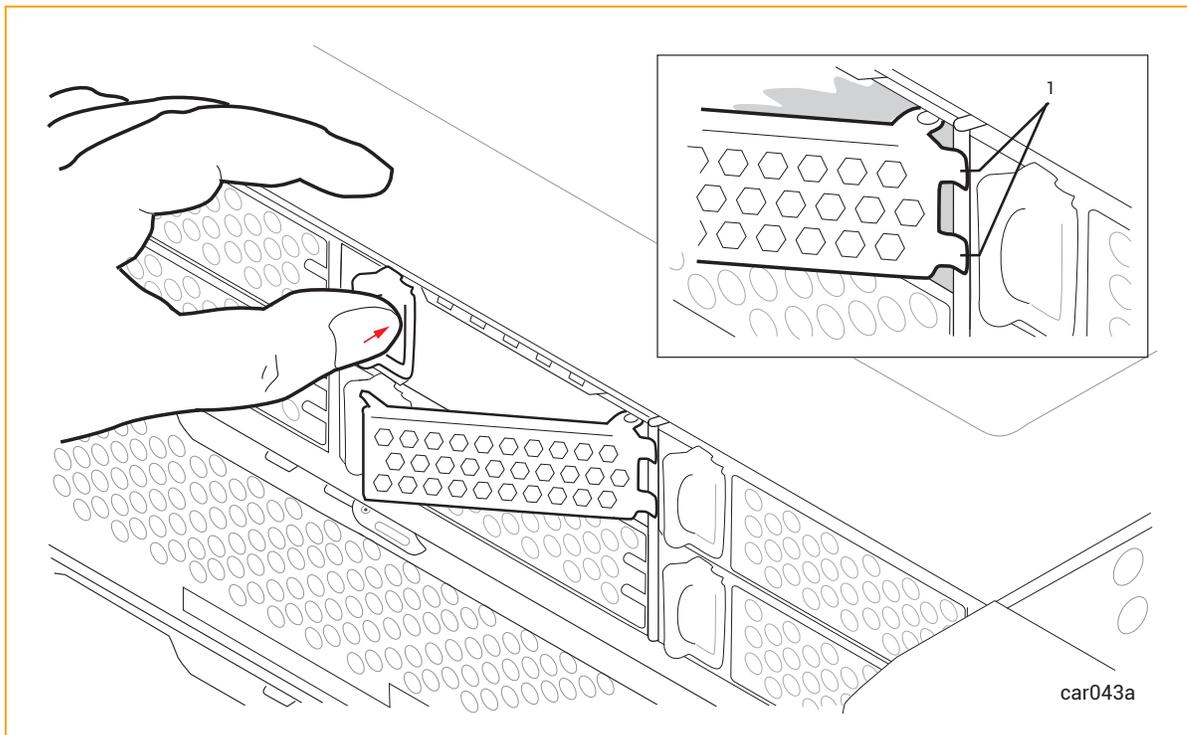
1. リリースレバーが完全に開いた状態で、[図 5-7](#) のように、ディスクドライブを少し傾けてスロットに挿入します。ディスクドライブがスロットから 7.6cm (3 インチ) ほど突き出したところで止めます。

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。

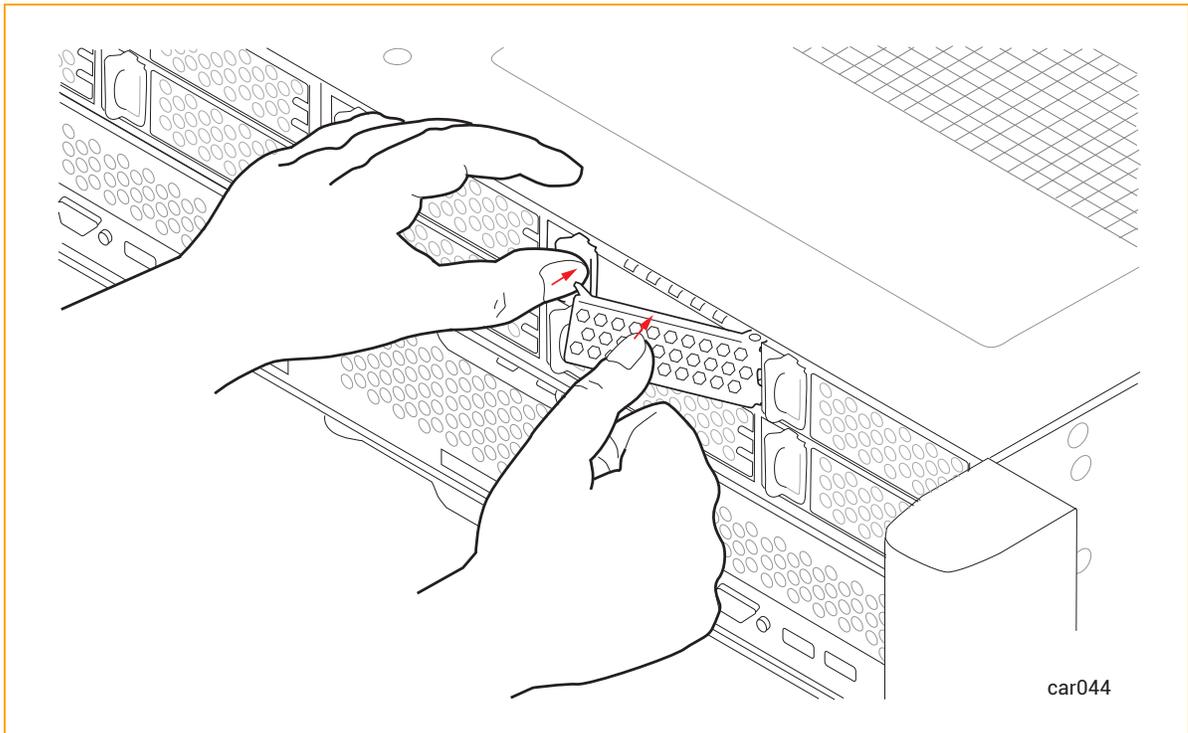
図 5-8: ディスクドライブの挿入: ステップ 2



1 突起

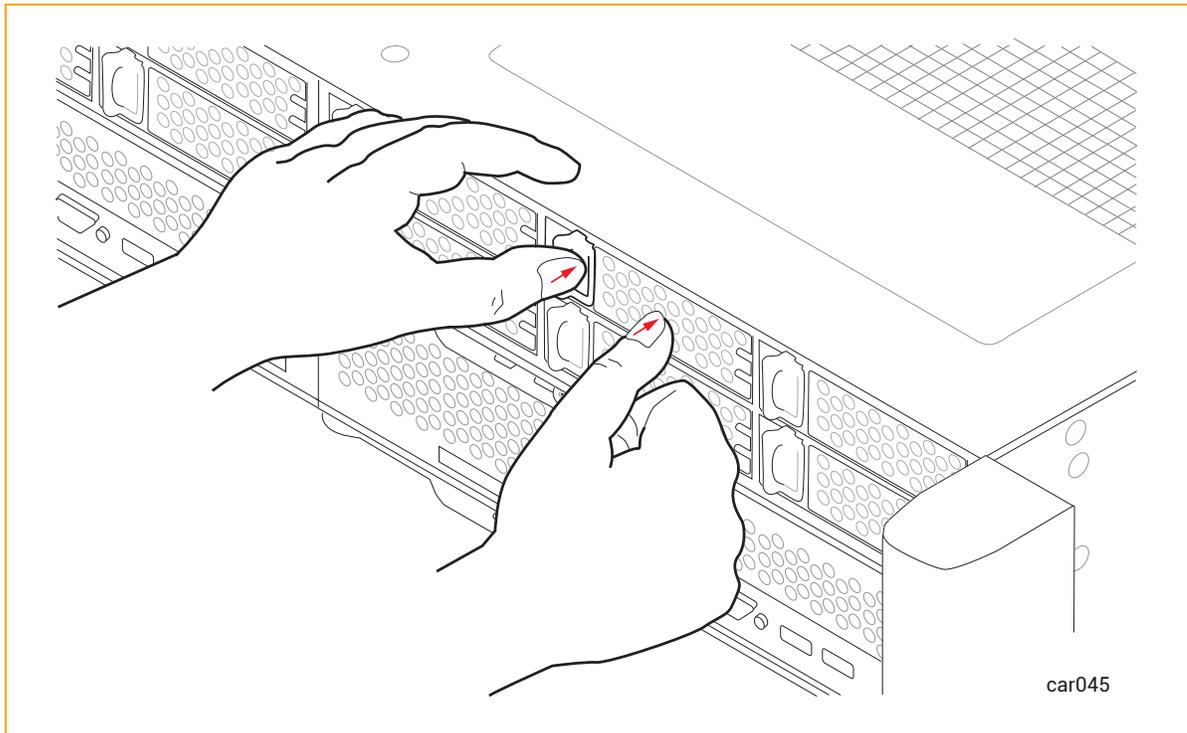
3. 左手の親指でリリースボタンを押し続けながら、右手の親指でリリースレバーを押し込み、ロックされるまで押します。図 5-9 を参照してください。

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

- [25 ページの "ディスクドライブ"](#)
- [91 ページの "内蔵 ディスクドライブの問題と解決策"](#)
- [24 ページの "ストレージ モジュール"](#)
- [241 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.

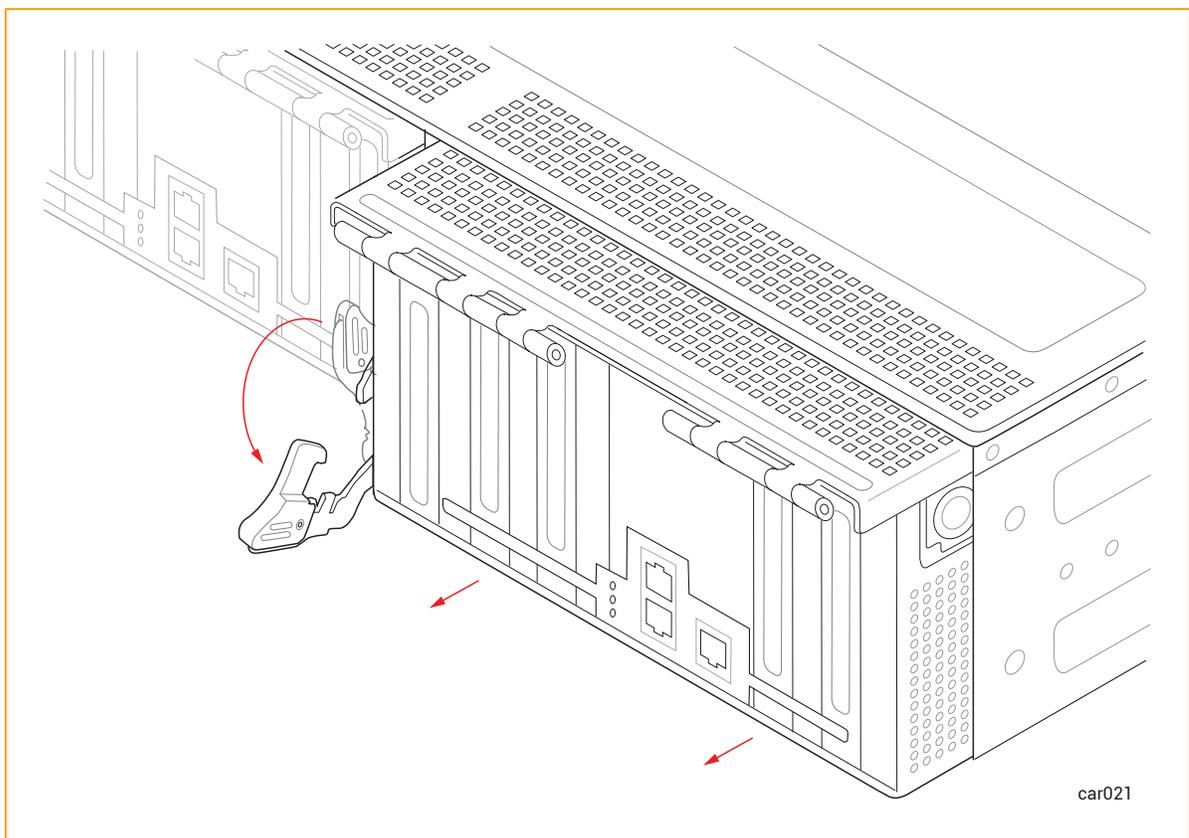


**通知:**システムコンポーネントを取り外す前に、95 ページの "システムコンポーネントの交換" を必ずお読みください。

### 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。



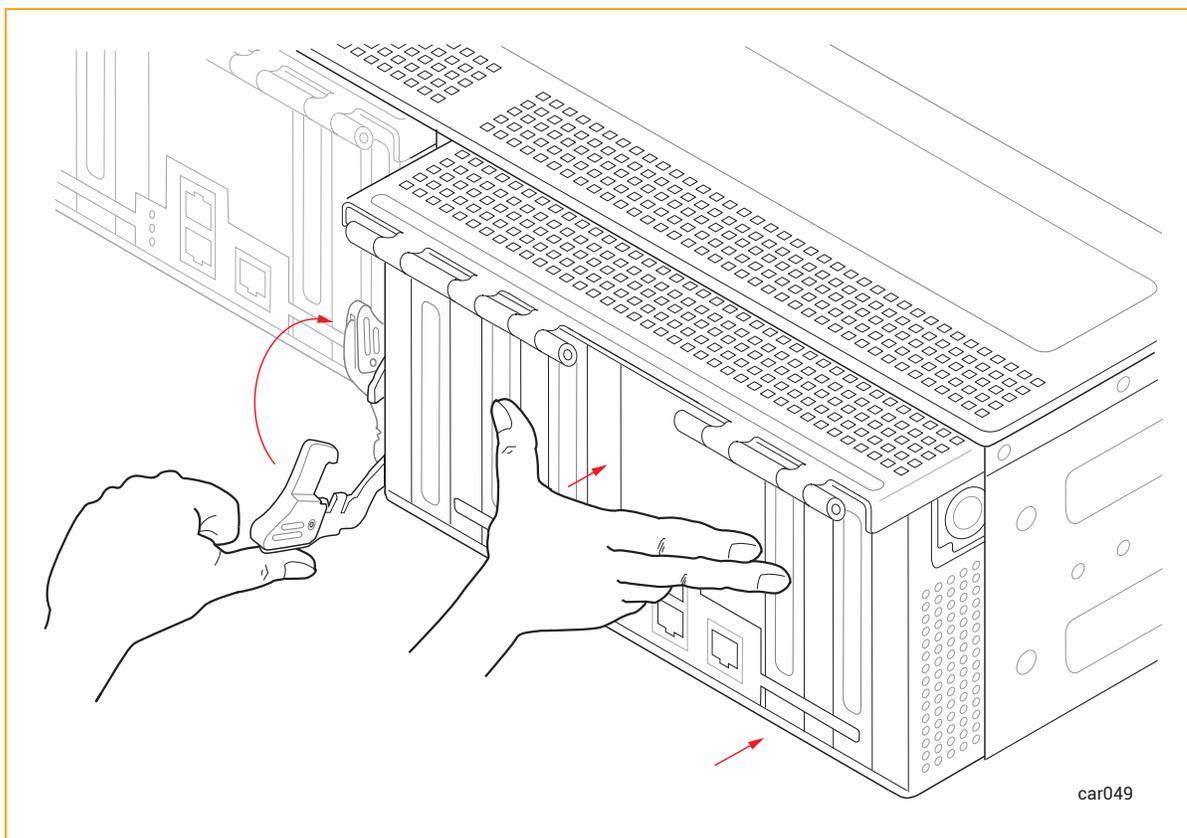
**Précaution:** Le levier de déverrouillage doit être complètement étendu comme indiqué sur la figure avant d'effectuer l'étape 4.

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"
- 113 ページの "PCIe アダプタの取り外しと取り付け"
- 28 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

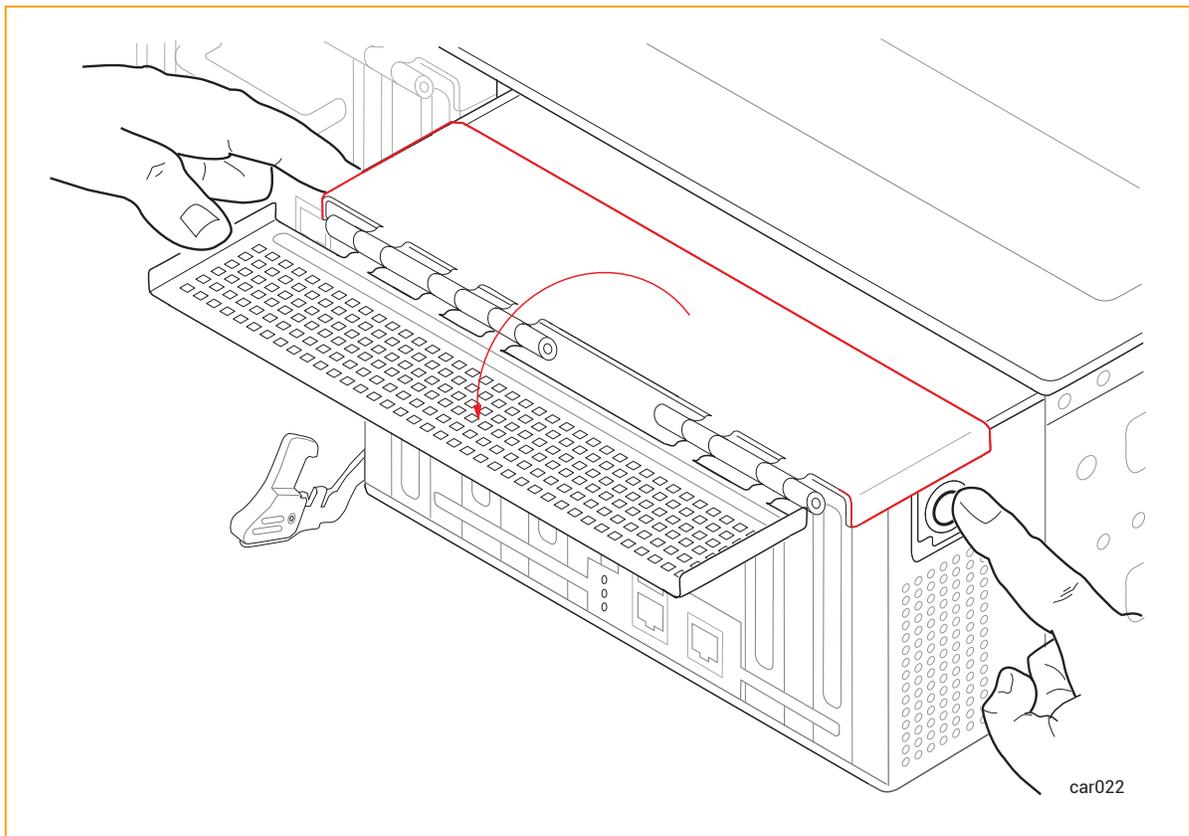
### 通知:



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。

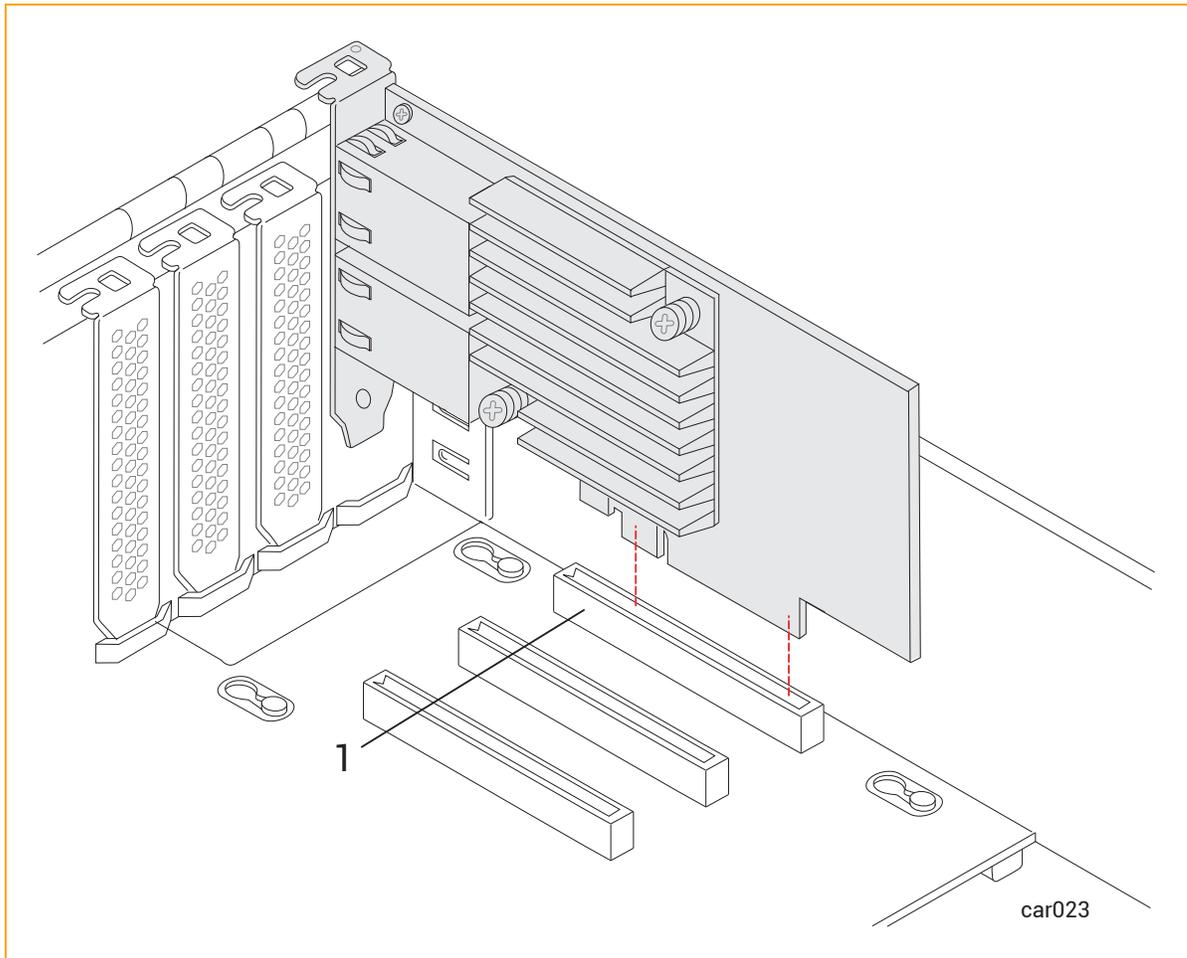
1. [I/O モジュールを取り外します](#)。
2. I/O モジュールの両側にあるボタンを押して金属ケージのロックを解除し、金属ケージを開きます。図 5-13 を参照してください。

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



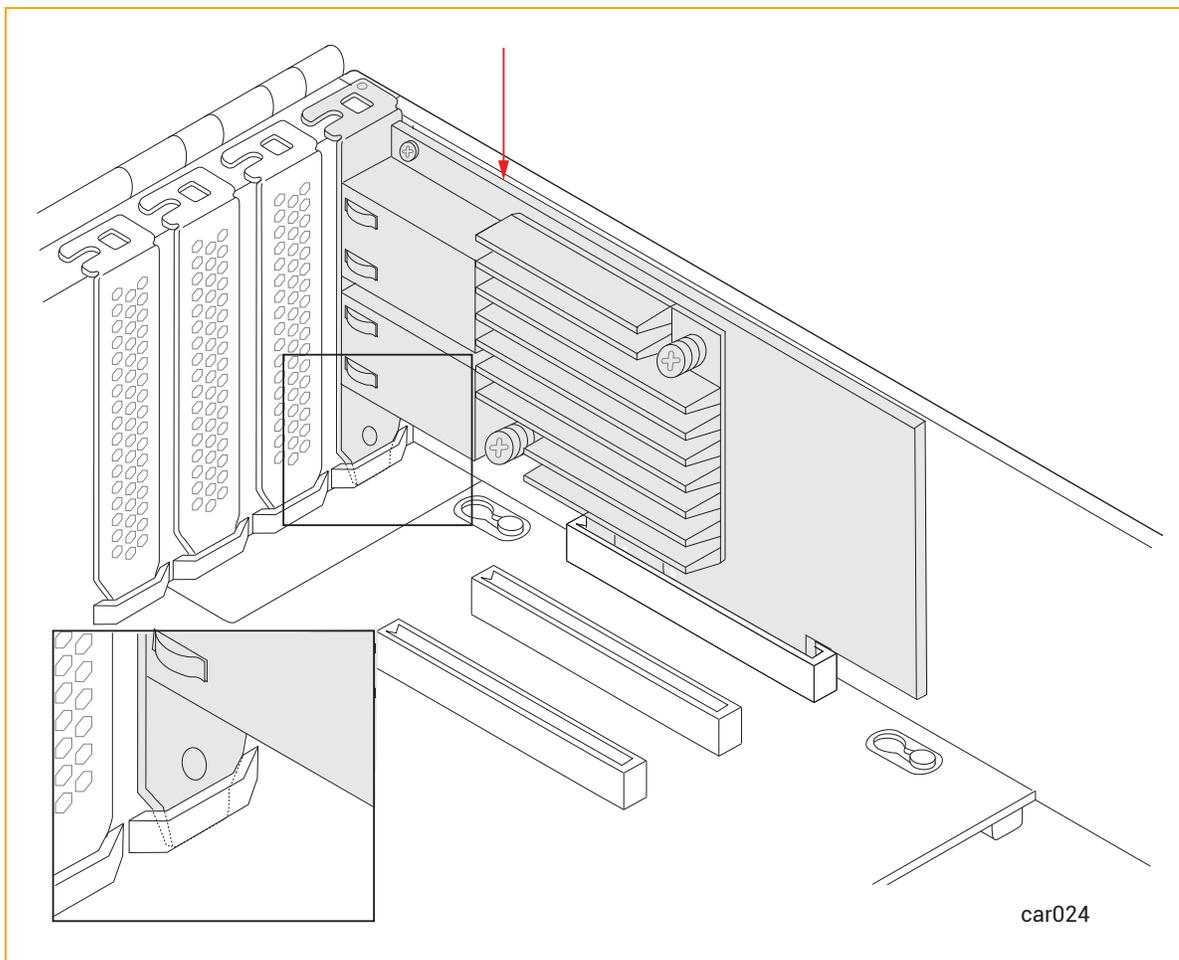
**注記:** PCIe アダプタを取り付ける前に、28 ページの "PCIe アダプタ" に記載された情報を十分に理解しておく必要があります。



**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

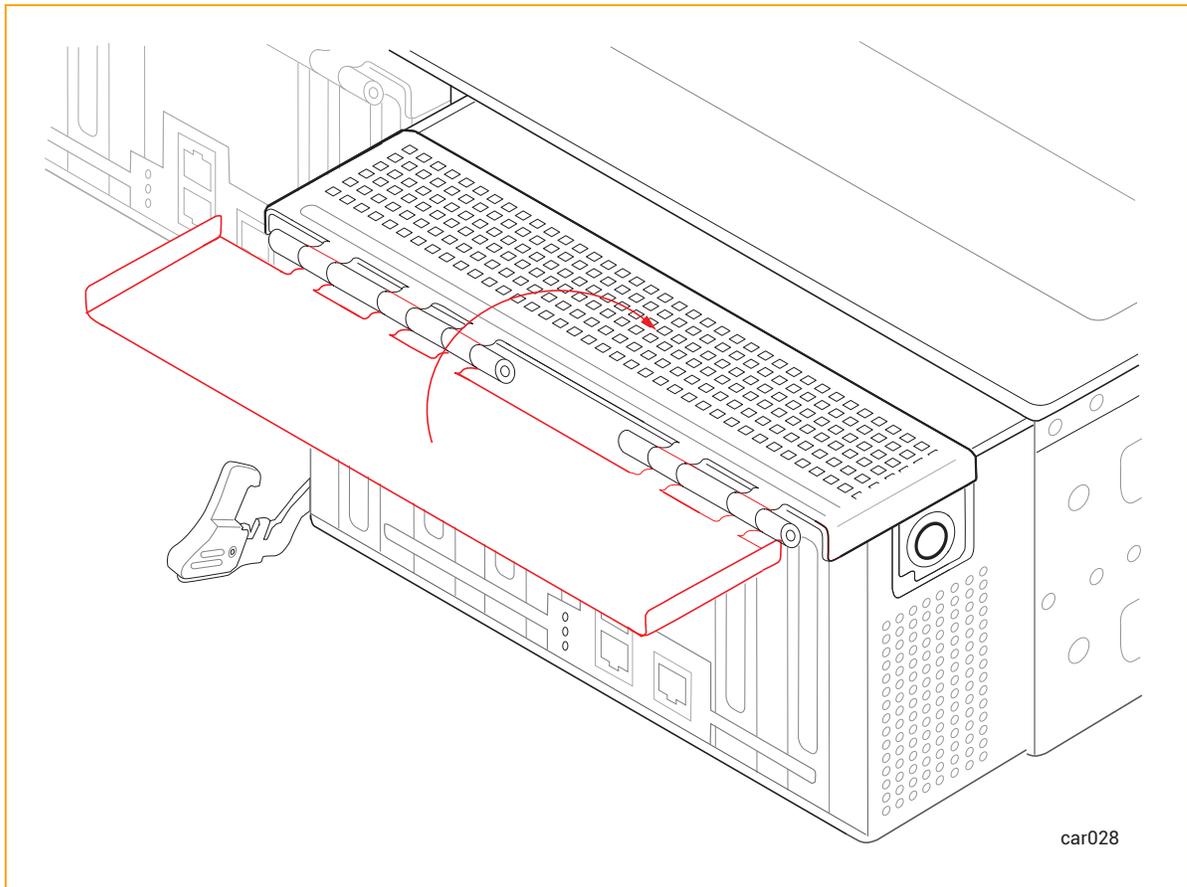


**通知:** PCIe アダプタが正しく装着されていない場合、金属ケージを正しく閉じることができません。この状態は、I/O モジュールがシャーシに引っかかる原因となります。

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

- 28 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

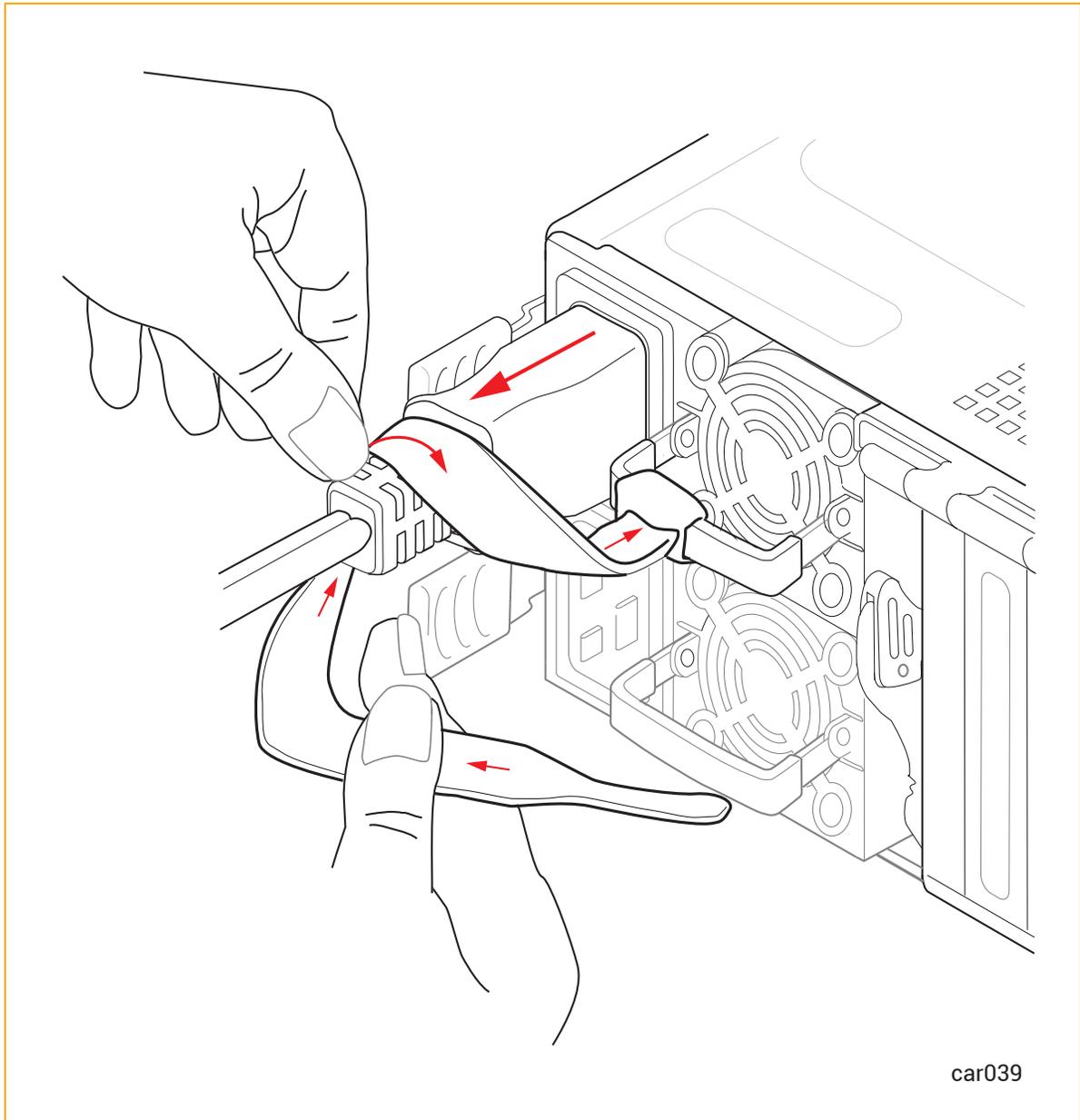


**通知:**システムコンポーネントを取り外す前に、95 ページの "システムコンポーネントの交換" を必ずお読みください。

## PSU を取り外すには

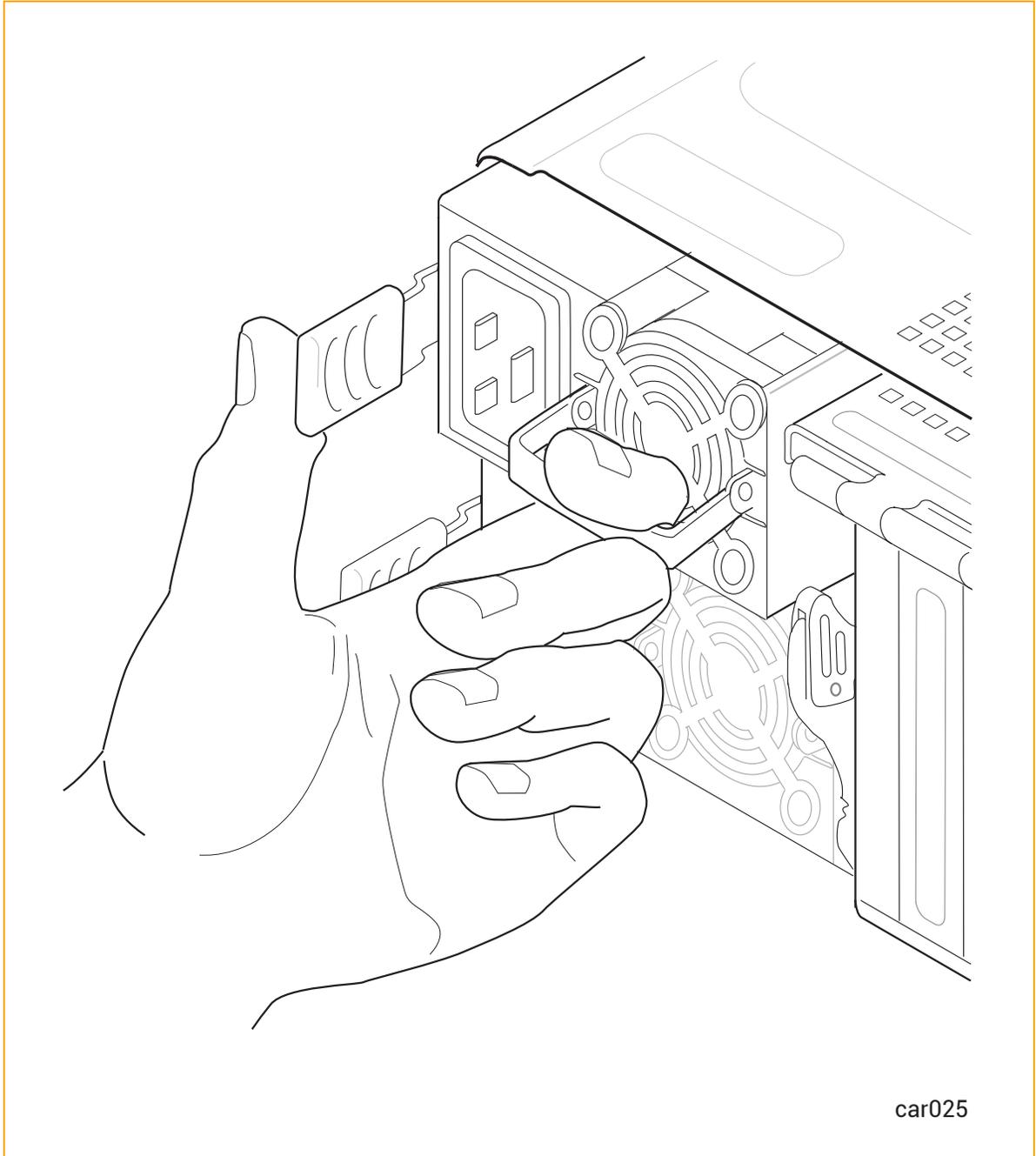
1. 電源コード保持ストラップをほどき、電源コードを外します。図 5-17 を参照してください。

図 5-17:電源コードと保持ストラップの取り外し



2. 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



3. 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 [図 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、71 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

- [30 ページの "電源ユニット \(PSU\)"](#)
- [38 ページの "電源コード"](#)
- [69 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が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。

- [121 ページの "障害保護要件"](#)
- [121 ページの "接地に関する考慮事項"](#)
- [122 ページの "回路配線図"](#)
- [127 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

- [121 ページの "電気回路および配線に関する情報"](#)

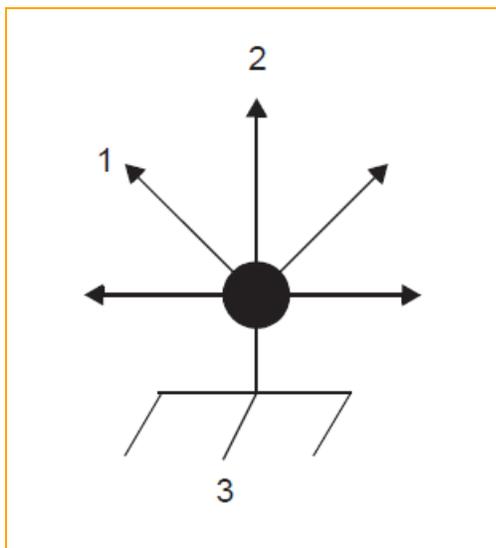
### 接地に関する考慮事項

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、配電システムの同じ基準点に戻る**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

- [121 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 電源入カラベル表示

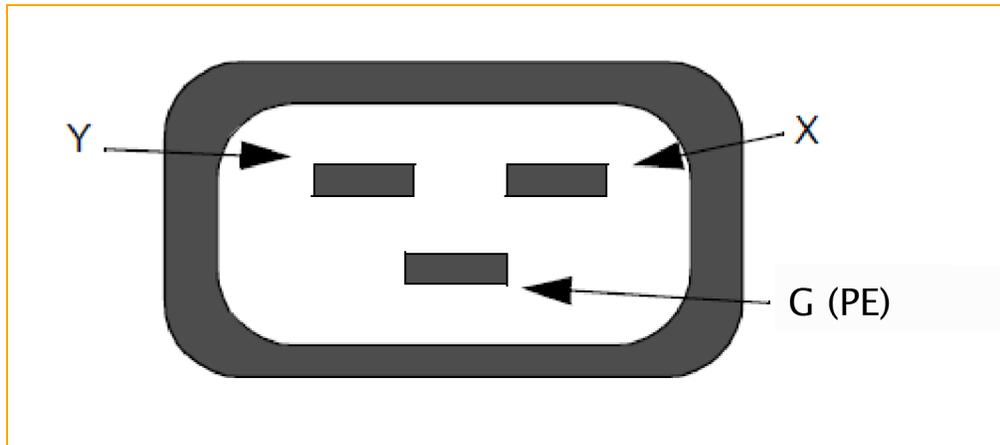


図 6-3 は、ztC Endurance システムの PSU (A または B) の X および Y 入力の物理的位置を示す正面図です。

図 6-3:ztC Endurance エンクロージャ電源入カラベル表示

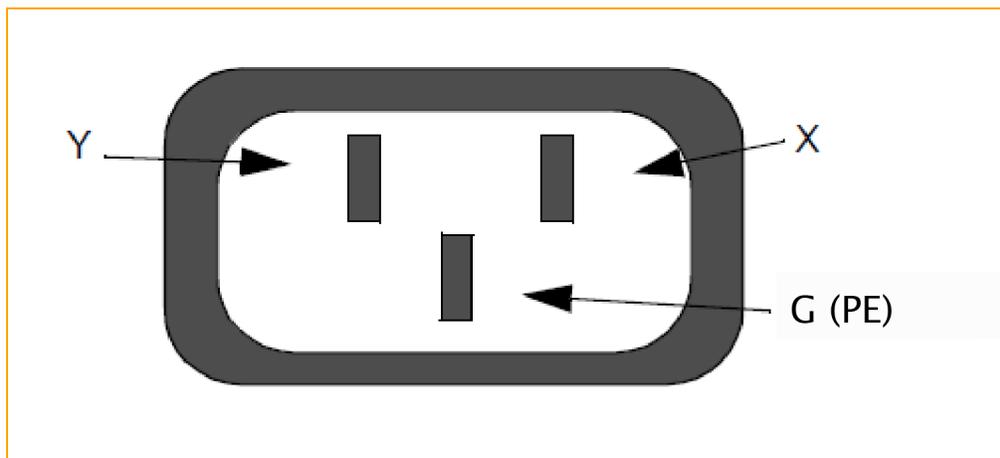


図 6-4 は、単相 120V AC 回路の接続を示しています。この用途には単極サーキットブレーカーが必要です。

図 6-4: 単相 120V AC 回路接続

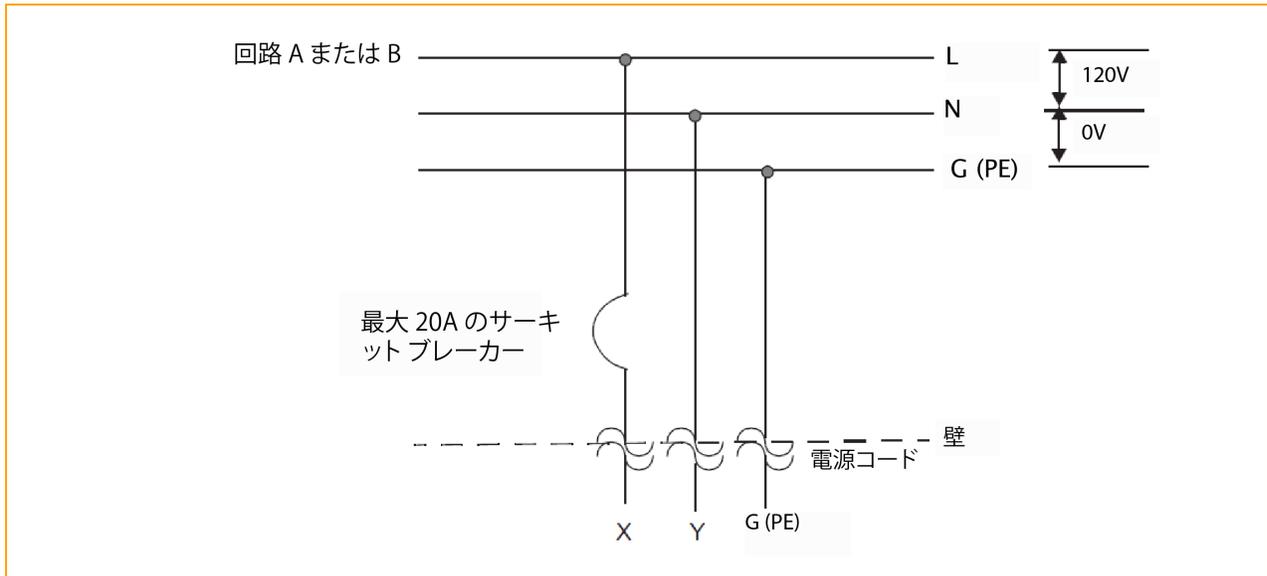


図 6-5 は、単相 240V AC 回路の接続を示しています。この用途には単極サーキットブレーカーが必要です。

図 6-5: 単相 240V AC 回路接続

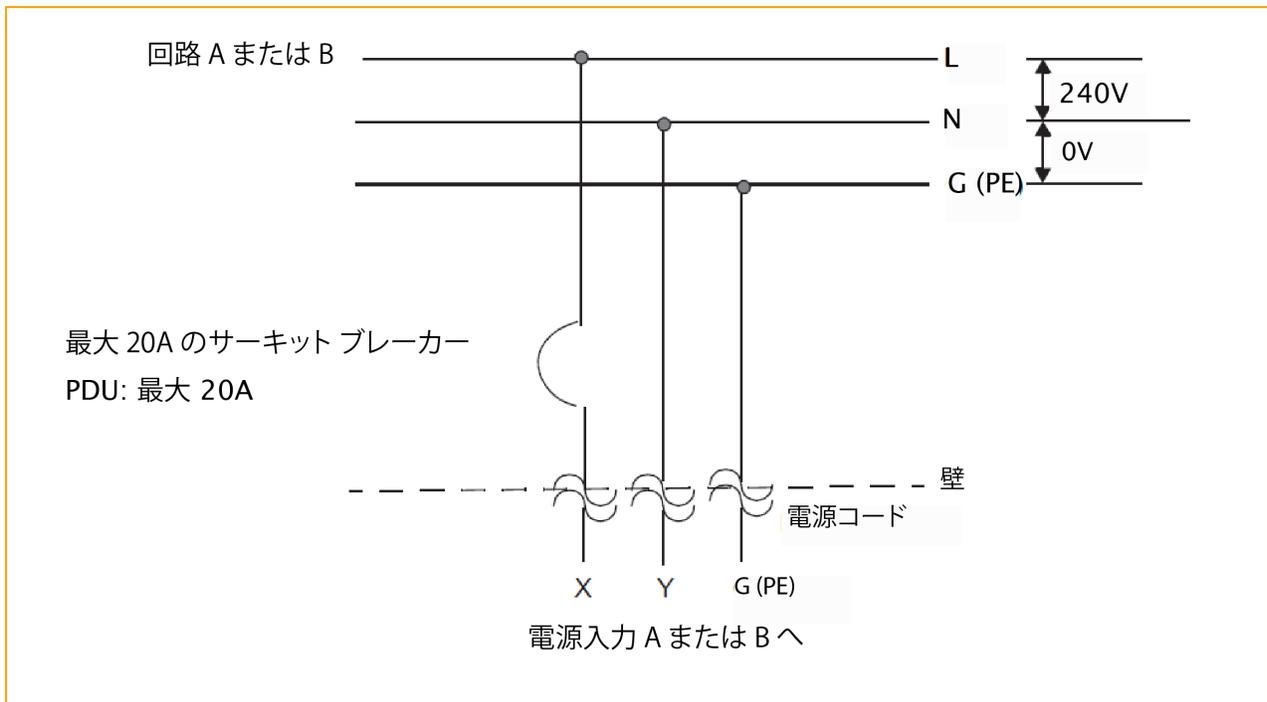


図 6-6 は、単相三線 120/240V AC 回路の接続を示しています。この用途には二極サーキットブレーカーが必要です。

図 6-6: 単相三線 120/240V AC 回路接続

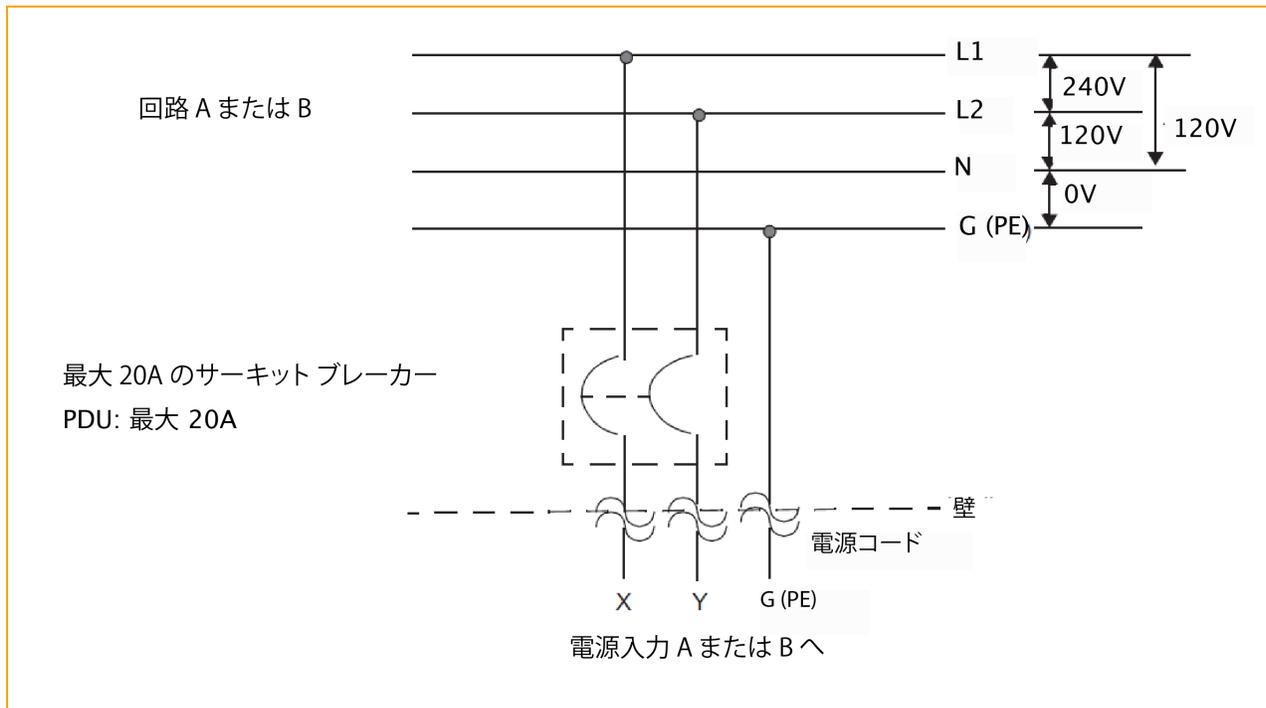


図 6-7 は、三相 208V AC (スター接続またはデルタ接続) 回路の接続を示しています。これは相間接続のソース接続です。ztC Endurance システムの X および Y 入力は、L1 と L2、L2 と L3、または L1 と L3 に接続できます。この用途には二極サーキットブレーカーが必要です。

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)

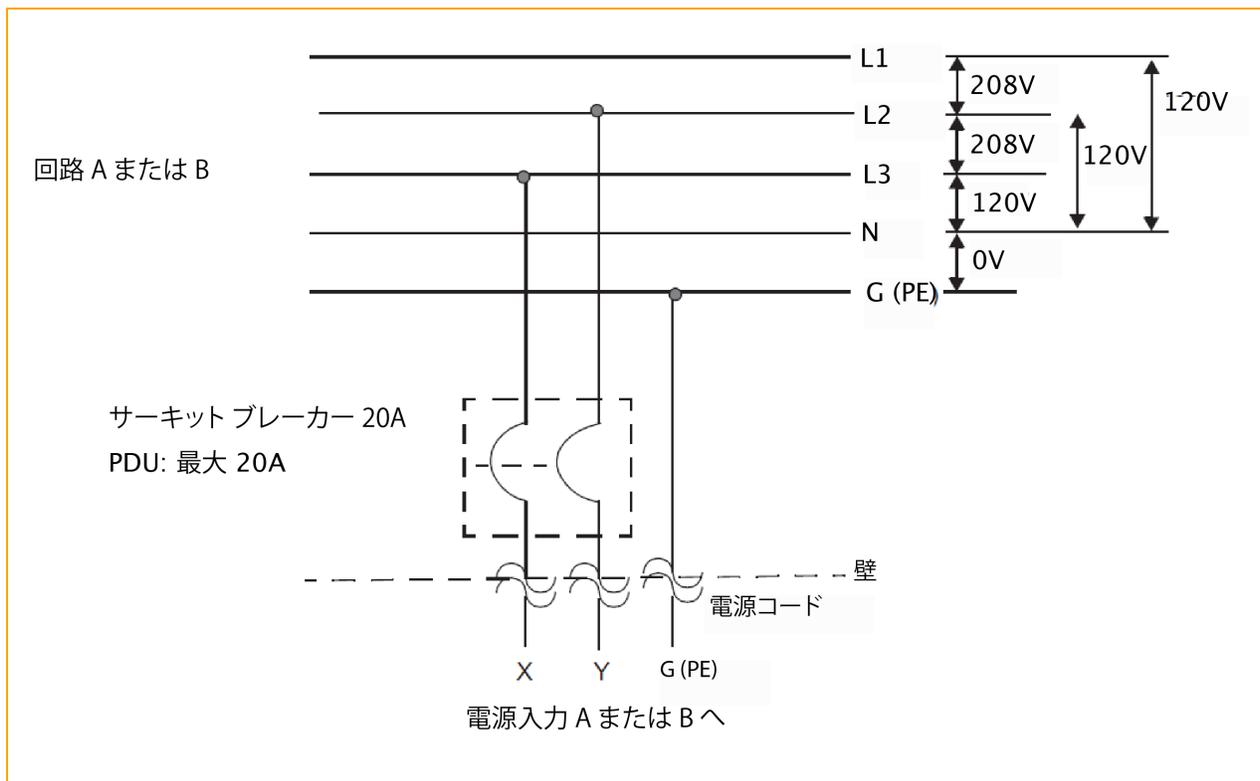
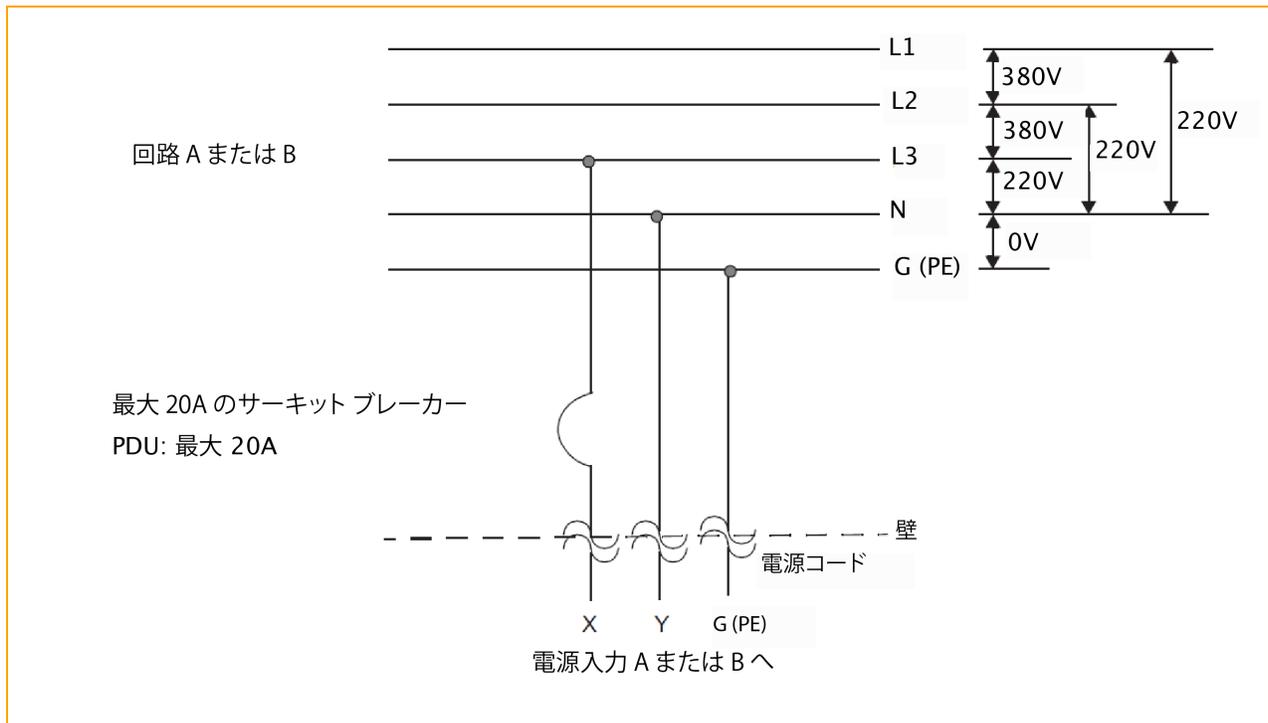


図 6-8 は、三相 380V AC (スター接続またはデルタ接続) 回路の接続を示しています。これは相対ニュートラルのソース接続です。ztC Endurance システムの X 入力、L1、L2、または L3 に接続できます。この用途には単極サーキットブレーカーが必要です。

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)



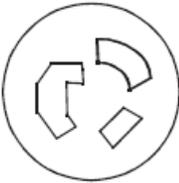
### 関連トピック

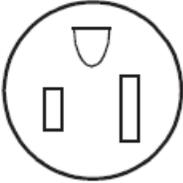
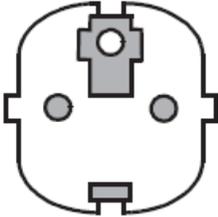
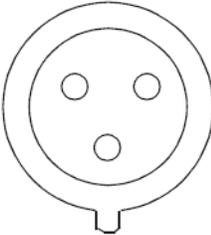
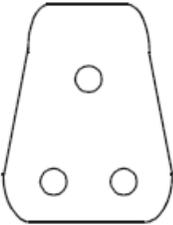
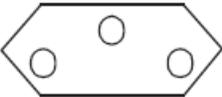
- [121 ページの "電気回路および配線に関する情報"](#)

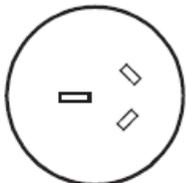
### 電源コネクタ

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**

- [121 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。

- [133 ページの "システム ソフトウェアのインストール \(Windows\)"](#)
- [183 ページの "ztC Endurance コンソールの使用"](#)
- [223 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"](#)
- [229 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 (Windows)

### システム ソフト ウェアのインストールの概要

適切なシステム ソフト ウェアのインストール手順を実行します。

- システム ソフト ウェアが Stratus により工場 でインストールされている場合は、[133 ページの "出荷時インストール済みシステムの初回起動"](#) を参照してください。そのトピックに記載されている手順を完了した後で、[163 ページの "インストール後のタスク"](#) を実行します。
- システム ソフト ウェアが Stratus により工場 でインストールされていない場合は、[136 ページの "システムソフトウェアのインストール準備"](#) を参照してください。

### 関連トピック

- [131 ページの "ztC Endurance ソフトウェアガイド"](#)
- [229 ページの "ztC Endurance 関連ドキュメント"](#)

### 出荷時インストール済みシステムの初回起動

Stratus が工場 でシステム ソフト ウェアをインストールした場合、以下の手順を完了して ztC Endurance システムを初めて起動します。

1. インストールを開始する前に、初回インストールプロセス中に構成する設置場所固有の設定を記録しておいてください ([140 ページの "情報収集"](#) を参照)。
2. ztC Endurance システムのハードウェアを設置して接続します ([47 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)。



**注記:**68 ページの "周辺機器の接続" に記載されているように、モニタとキーボードを 2 台ずつ接続してください。インストールでは、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 の両方でプロンプトに回答する必要があります。

3. モニタと ztC Endurance システムの電源をオンにします (78 ページの "システムの起動" を参照)。
4. 各コンピュータ モジュールが起動したら、両方のコンピュータ モジュールで以下の手順を実行します。
  - a. 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 アドレスを取得します (224 ページの "BMC Web コンソールへの接続" を参照)。
  - b. 225 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。
  - c. BMC Web コンソールダッシュボードで、**[Remote Control (リモート制御)]** をクリックし、次に **[Launch H5Viewer (H5Viewer の起動)]** をクリックします (H5Viewer は KVM)。
5. KVM から、アクティブなコンピュータ モジュール (コンピュータ モジュール A) のブート プロセスを監視します。システムは自動的に 3 回ブートします。ブートするたびに **F7** キーを押して Boot Manager 画面を表示し、以下の選択を行います。
  - a. **1 回目と 2 回目のブート時には**、デフォルトの ubuntu オプション (例: ubuntu (Micron\_MNNN\_XXXXXXXX)) を選択して **Enter** キーを押します。
  - b. **3 回目のブート時には**、Stratus Maintenance オプション (例: Stratus Maintenance (Micron\_MNNN\_XXXXXXXX)) を選択して **Enter** キーを押します。この時点では、スタンバイコンピュータ モジュール (コンピュータ モジュール B) 上で実行されている win\_sysprep.sh スクリプトがコンピュータ モジュール A を制御します。
6. **コンピュータ モジュール B** で以下を実行します。
  - a. ステップ **1** で収集した情報を使用してインストール構成ファイル (zen\_config.yaml) を作成します (153 ページの "インストール構成ファイルの準備" を参照)。
  - b. 以下のコマンドを実行して Stratus ztC Endurance Sysprep ウィザードを開始します。sudo /opt/stratus/bin/win\_sysprep.sh -y zen\_config.yaml
  - c. 以下のプロンプトが表示されます。「Please complete the Windows Setup configuration on peer compute module, enter new Windows password and click Finish, but do NOT login to Windows. When completed please type [Yes/Y]」。このプロンプトにはまだ回答せず、ステップ **7** に進みます。
7. **コンピュータ モジュール A** で以下のプロンプトに回答します。

- a. 居住国、使用する言語、キーボードレイアウトを選択します。[Next (次へ)] をクリックします。
- b. [Accept (同意する)] をクリックして、Microsoft ソフトウェア使用許諾契約および Stratus エンドユーザーライセンス契約 (EULA) に同意します。
- c. 「Customize settings (設定のカスタマイズ)」ページで、以下のプロンプトが表示されます。  
「Type a password for the built-in administrator account that you can use to sign in to this computer (このコンピュータにサインインするために使用する組み込みの管理者アカウントのパスワードを入力してください)」。資格情報を入力し、[Finish (完了)] をクリックします。  
Windows ログイン画面が表示されます。



**通知:** コンピュータ モジュール B で実行しているインストールスクリプトが「Installation completed successfully.」というメッセージを表示するまで、Windows にはログインしないでください。

8. コンピュータ モジュール B で以下を実行します。
  - a. ステップ [6c](#) で表示されたプロンプトに「yes」と入力して続行します。
  - b. 「Enter the password changed during the Windows Setup」というプロンプトで、パスワードを入力します。
  - c. システムが正常にインストールされると、インストールスクリプトが「Stratus Windows Setup completed successfully.」というメッセージを表示します。
  - d. 以下のコマンドを実行して、以前作成した zen\_config.yaml ファイルに指定されたネットワーク構成設定を適用します。

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



**注記:** コマンドの出力には、zTC Endurance コンソールに接続するための 2 つの IP アドレスと、Windows ホストに接続するための 1 つの IP アドレスが含まれます。後で使用するため、これらの IP アドレスをメモしてください。

9. コンピュータ モジュール A で、[141 ページ](#)の「パスワード設定ワークシート」に記録した資格情報を使用して Windows Administrator アカウントにログインします。



**通知:** このステップで Windows Administrator アカウント以外のアカウントにログインすると、インストールが失敗します。

10. [163 ページ](#)の「インストール後のタスク」に記載された手順に従い、システムを構成します。

## システム ソフトウェアのインストール準備

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。

- 47 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。
- 137 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。
- 140 ページの "情報収集" および 149 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、151 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、152 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 45 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 Windows 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 Windows をインストールし、冗長性を確保するためにシステム ソフトウェアの構成を開始します。
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 ディスクのペアをミラーリングしてから、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 (インストール後、システム内の追加 ディスクにボリューム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 Windows ホス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、163 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。

## インストールメディアの準備

表 7-1 は、Windows 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: Windows 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 Windows	Stratus フォールトトレラントシステムソフトウェア	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。
Windows Server 2022 (x64) Standard Edition または Windows Server (x64) Datacenter Edition	Windows オペレーティングシステム	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。

- 137 ページの "Windows Server ISO イメージのダウンロード"
- 138 ページの "スタンバイ OS へのソフトウェア ISO の転送"

### Windows Server ISO イメージのダウンロード

インストールプロセスを開始する前に、Windows Server の ISO イメージをダウンロードしてください。



**通知:** Stratus がすでに ztC Endurance システムに Windows Server をインストールしている場合は、Windows Server の ISO イメージをダウンロードおよび転送する必要はありません。以下の手順を省略して、140 ページの "情報収集" に進んでください。

## Windows Server ISO イメージ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、Microsoft Windows Server 評価ページにアクセスします。

<https://www.microsoft.com/en-us/evalcenter/evaluate-windows-server-2022>



**注記:**上記のリンクでは、米国英語版の評価ページが開きます。他の言語の評価ページを探すには、使用する言語の Microsoft ホーム ページを開き、「Windows Server 評価ページ」を検索してください。

2. ダウンロードする Windows Server 製品を選択し、Microsoft の指示に従ってダウンロードします。このプロセス中に、会社に関する基本的な情報を提供する必要があります。
3. ダウンロードが完了したら、Windows ISO イメージを USB デバイスにコピーし、138 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。

### 関連トピック

- [152 ページの "システム ソフトウェアのインストール"](#)

### スタンバイ OS へのソフトウェア ISO の転送



**通知:**Stratus がすでに ztC Endurance システムに Windows Server をインストールしている場合は、Windows Server の ISO イメージを転送する必要はありません。以下の手順を省略して、140 ページの "情報収集" に進んでください。

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Windows 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。Windows ISO をダウンロードするには、137 ページの "Windows Server ISO イメージのダウンロード" に記載された手順に従い、Windows 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。

Windows 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、Windows 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。
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、67 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イングにある 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
  - Windows 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  
W2K22_DataCtr_EN_March2022_OA26_noprompt-n.n.n.n-nnn.iso
```

### コンピュータ モジュール B のスタンバイ OS に Windows 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。

- Windows ISO をスタンバイ OS の /opt/stratus/install ディレクトリにコピーします。
- 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 Windows 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/W2K22_DataCtr_EN_March2022_OA26_noprompt-n.n.n.n-nnn.iso  
/opt/stratus/install  
  
$ ls /opt/stratus/install  
W2K22_DataCtr_EN_March2022_OA26_noprompt-n.n.n.n-nnn.iso  
$ sudo umount /mnt/usb
```

### 関連トピック

- [158 ページの "Windows のインストール"](#)

### 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 (158 ページの "Windows のインストール" および 133 ページの "出荷時インストール済みシステムの初回起動" を参照) またはインストール構成ファイル (153 ページの "インストール構成ファイルの準備" 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 オペレーティング システム (OS) 用に 1 つ、Windows ホスト用に 1 つです。
2. また、このシステムには合計 11 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 OS 用に 4 つ、Windows ホスト用に 3 つ (内蔵 PCIe アダプタ用の管理 IP アドレス 2 つと、I/O スロット 6 の下部ポート用のチーム化アドレス 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も役立ちます。
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	<p>BMC Web コンソール admin ユーザアカウント用パスワード。</p> <p>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、<a href="#">167 ページの "リモート システム管理のための BMC の構成"</a> 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。</p> <p><b>注記:</b> 特殊文字 #、!、\$ を BMC Web コンソールの</p>	

基本設定	説明	入力
	admin パスワードに使用しないでください。	
管理用 zenadmin パスワード	ztC Endurance スタンバイ OS の zenadmin ユーザアカウント用パスワード。  158 ページの "Windows のインストール" 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。	
Windows Administrator パスワード	Windows ホストの Administrator 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><b>注記:</b> 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。153 ページの "インストール構成ファイルの準備" 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>	
system_domain	<p><b>注記:</b> 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。153 ページの "インストール構成ファイルの準備" を参照してください。</p>	

設定	説明	入力
	<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><b>注記:</b> 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。153 ページの "インストール構成ファイルの準備" 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>	
<b>BMC 設定</b>		
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。詳細については、167 ページの "リモートシステム管理のための BMC の構成" を参照してください。</p>	

設定	説明	入力
BMC B hostname bmcb_hostname	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。  このホスト名または BMC B 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 B の監視と管理をリモートから行います。詳細については、167 ページの " <a href="#">リモート システム管理のための BMC の構成</a> " を参照してください。	
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)。	
<b>スタンバイ OS 設定</b>		
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	Standby B のホスト名。Standby B はコンピュー	

設定	説明	入力
hostname standbyb_ hostname	ト 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 standby_netproto	スタンバイ OS の IP プロトコル (dhcp または static)。	
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)。  <b>インストール構成ファイルを使用する場合の注意:</b> 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。	

設定	説明	入力
<b>Windows 設定</b>		
Windows hostname  win_hostname	Windows ホストの名前。ホスト名または FQDN を指定できます。  このホスト名または Windows ホストの IP アドレスに接続して、システムの設定と管理を行います。	
Windows network protocol  win_bootproto	Windows ホストの IP プロトコル (dhcp または static)。	
Windows IP address  win_ipaddr	Windows ホストの IP アドレス。  <div data-bbox="472 856 1024 1234" style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <p><b>通知:</b> インストール中にこの値を IPv6 アドレスに設定することはできません。インストール後にシステムで IPv6 アドレスがサポートされるようにする場合は、172 ページの "ネットワーク IP 構成設定の更新" の説明に従って net_config.sh スクリプトを実行します。</p> </div>	
Windows Gateway  win_gateway	Windows 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)。  <div data-bbox="472 1415 1024 1793" style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <p><b>通知:</b> インストール中にこの値を IPv6 アドレスに設定することはできません。インストール後にシステムで IPv6 ゲートウェイがサポートされるようにする場合は、172 ページの "ネットワーク IP 構成設定の更新" の説明に従って net_config.sh スクリプトを実行します。</p> </div>	

設定	説明	入力
Windows Netmask win_netmask	Windows 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)。	
Windows IPv6 Prefix win_ipv6_prefix	Windows 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)。 値は 128 以下の整数でなければなりません。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <b>通知:</b> インストール中にこの値を設定することはできません。インストール後にシステムで IPv6 アドレスがサポートされるようにする場合は、172 ページの "ネットワーク IP 構成設定の更新" の説明に従って net_config.sh スクリプトを実行します。</div>	
Windows Nameserver win_nameserver	Windows 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。 <b>インストール構成ファイルを使用する場合の注意:</b> 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。	
Path/URL to the Windows ISO win_iso	Windows ISO のパスまたは URL。たとえば、138 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。  <code>/path/W2K22_DataCtr_EN_March2022_0A26_noprompt-n.n.n.n-nnn.iso</code>	
Windows Type win_osname	Windows オペレーティングシステムのタイプ (Datacenter または Standard)。	
<b>Windows 管理ネットワーク設定</b>		

設定	説明	入力
(ztC Endurance コンソールで使用)		
Windows management network protocol win_mgmt_netproto	Windows 管理ネットワークの IP プロトコル (dhcp または static)	
Windows management IP address 1 win_mgmt_ipaddr1	Windows 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)。	
Windows management IP address 2 win_mgmt_ipaddr2	Windows 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)。	
<b>ztC Endurance 管理ネットワーク設定</b> (BMC およびスタンバイ OS で使用)		
Mgmt Gateway zenmgmt_gateway	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)。	
Mgmt Netmask zenmgmt_netmask	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)。	
Mgmt IPv6 Prefix zenmgmt_ipv6_prefix	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)。	

設定	説明	入力
<b>ActiveService Network (ASN) によるサポート通知の設定</b>		
Enable Support Notifications asn_enabled	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」)。  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、218 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。	
Asset ID asn_asset_id	アセット識別子 (ID) を zennnnn 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。  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、56 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

- 133 ページの "出荷時インストール済みシステムの初回起動"
- 158 ページの "Windows のインストール"
- 178 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、Windows 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。

- 47 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、モニタ、マウス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。
- 137 ページの "Windows Server ISO イメージのダウンロード" に記載された手順に従って Windows 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、138 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 Windows 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ーライセンス契約 (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、151 ページの "エンド ユーザー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
  - 外部ストレージシステム
  - USB デバイス (キーボードとマウスを除く)



**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、67 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、Windows ホスト ネットワークをサポートするために、10G ポートが自動的に組み込みアダプタチームに構成されます。Automated Uptime Layer with Smart Exchange のインストール中に、システムに組み込みのアダプタに加えて 10G および 1G のアダプタを追加する場合、

Automated Uptime Layer with Smart Exchange がチームの構成を支援します。インストールが完了すると、チームは Server Manager の **NIC Teams** の下に表示されます。

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。164 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。

- 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 NTFS ボリュームに情報やデータ 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 NTFS ボリューム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 Windows 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)。

Windows は、Stratus RDR 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 のインストール後にのみサポートされます。RDR ボリュームを含むシステム ディスクを挿入すると、Windows 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 NTFS ボリュームを保持するオプションは表示されません。

#### 関連トピック

- [152 ページの "システム ソフトウェアのインストール"](#)

## 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際には、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 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/>

Microsoft Windows ソフトウェア ライセンス条項は、以下の Web サイトで確認できます。

#### Microsoft Windows ソフトウェア ライセンス条項

<https://learn.microsoft.com/ja-jp/legal/windows-server/system-insights-eula>

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>

### 関連トピック

- [152 ページの "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



**注記:**システムソフトウェアが工場ですべてにインストールされている場合は、133 ページの "出荷時インストール済みシステムの初回起動" の手順に従ってください。

システムソフトウェアのインストールを開始する前に、149 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、Windows と Automated Uptime Layer with Smart Exchange をインストールしてください。

- [152 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"](#)
- [153 ページの "インストール構成ファイルの準備"](#)
- [156 ページの "BMC ネットワーク設定の構成"](#)
- [158 ページの "Windows のインストール"](#)

### 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 ([47 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 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、[67 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 ト 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、[69 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 Windows ホストでボリュームとして使用可能にするために構成する必要があります ([168 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. [137 ページの "Windows Server ISO イメージのダウンロード"](#) に記載された手順に従って Windows 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、[138 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 Windows 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 ト モジュールでスタンバイ OS が起動します。Windows はコンピュー ト 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 ト モジュール B のコンソールから行います。
7. [158 ページの "Windows のインストール"](#) 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。

## 関連トピック

- [152 ページの "システム ソフトウェアのインストール"](#)

## インストール構成ファイルの準備

オプションとして、[140 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)。



**通知:** テンプレート ファイルに win\_osname ではなく windows\_osname のエントリが含まれている場合は、そのエントリを win\_osname に変更してください。

```
# 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
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_b.$SYSTEM-DOMAIN$ # 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 node hostname (may be a fully qualified domain name)
standby_b_hostname: $SYSTEM-ID$b.$SYSTEM-DOMAIN$ # Standby B node 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)

# Windows
win_hostname: $SYSTEM-ID$. $SYSTEM-DOMAIN$ # Windows hostname (may be a fully qualified domain name)
win_bootproto: # IP protocol ('dhcp' or 'static')
win_ipaddr: # IPV4/V6 address(ipaddr/prefix) or None (for dhcp)
win_gateway: # IPV4/V6 address or None (for dhcp)
win_netmask: # IPV4 subnet address or None (for dhcp/ipv6/(if prefix supplied in ip))
win_ipv6_prefix: # IPV6 prefix or None (for dhcp/ipv4/(if prefix supplied in ip))
win_nameserver: $NAMESERVER$ # IPV4/V6 address or '--NONE--'
windows_iso: # Windows ISO path/URL
win_osname: # Type of windows OS Datacenter/Standard

# Windows Management (ztC Endurance UI console)
win_mgmt_netproto: # Windows Management network protocol ('dhcp' or 'static')
win_mgmt_ipaddr1: # Windows Management IPV4/V6 address(ipaddr/prefix) or None (for dhcp)
win_mgmt_ipaddr2: # Windows Management IPV4/V6 address(ipaddr/prefix) or None (for dhcp)

# 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、156 ページの "BMC ネットワーク設定の構成"、158 ページの "Windows のインストール"、172 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。

たとえば、vi でファイルを作成または変更するには、以下のようなコマンドを入力します。

```
$ sudo vi filename
```

ファイルの編集が完了したら、**Esc** キーを押して「wq」と入力し、**Enter** キーを押してファイルを保存して終了します。

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。
- vi テキスト エディタで誤って変更した場合は、**Esc** キーを押して、「q!」と入力して **Enter** キーを押すと、変更を保存せずに終了できます。

- 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。

### 関連トピック

- [133 ページの "出荷時インストール済みシステムの初回起動"](#)
- [158 ページの "Windows のインストール"](#)

### 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、[223 ページの "BMC Web コンソールの概要"](#) および [226 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、[153 ページの "インストール構成ファイルの準備"](#) 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
```

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、153 ページの "インストール構成ファイルの準備" 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、140 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。

## 関連トピック

- [133 ページの "出荷時インストール済みシステムの初回起動"](#)
- [152 ページの "システム ソフトウェアのインストール"](#)

## Windows のインストール

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ソフトウェア インストール スクリプトを実行します。ソフトウェア 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。

- Windows のインストール
- Automated Uptime Layer with Smart Exchange 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、153 ページの "インストール構成ファイルの準備" 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。

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

ソフトウェア 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ソフトウェア 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
```

すでに設定が含まれている構成ファイルを使用してソフトウェア 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ソフトウェア 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。

#### Windows と Automated Uptime Layer with Smart Exchange のインストール

Windows と Automated Uptime Layer with Smart Exchange をインストールするには、以下の手順を実行します。

1. オプションとして、153 ページの "インストール構成ファイルの準備" 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、140 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. コンピュート 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. Windows ISO ファイルが保存されている USB デバイスを、コンピュート モジュール B の USB 3.0 ポートのいずれかに接続し (67 ページの "システムポート" を参照)、138 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、Windows ISO ファイルをスタンバイ OS にコピーします。
4. 前のセクションで説明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}
```

5. 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。
6. 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。
7. 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:**

1. 以下のエントリについては、140 ページの "情報収集" で収集した設定を参照してください。
2. 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。

8. 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ト 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、156 ページの "BMC ネットワーク設定の構成" または 172 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。

9. 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、Windows Administrator 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。
10. 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。
11. 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。
12. 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. 各コンピュート 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. Windows ホスト名を入力し、**Enter** キーを押します。
17. Windows 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、Windows 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。



**通知:** インストール中に IPv6 のアドレスやゲートウェイを設定することはできません。インストール後にシステムで IPv6 のアドレスやゲートウェイがサポートされるようにする場合は、[172 ページの "ネットワーク IP 構成設定の更新"](#) の説明に従って net\_config.sh スクリプトを実行します。net\_config.sh では、IPv6 は Windows のプライマリ インタフェースには使用できませんが、Windows 管理ネットワークには使用できません。

19. Windows タイプを「standard」または「datacenter」と入力し、**Enter** キーを押します。
20. Windows 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、[138 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 Windows 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/W2K22_DataCtr_EN_March2022_OA26_noprompt-n.n.n.n-nnn.iso.
```

21. Windows 管理 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。

22. 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、両方の Windows 管理用 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。
23. 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。
24. システムのアセット ID (zenxxxxx) 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 (56 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。
25. 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てください。
  - 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。
26. 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。
27. Windows 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。

Windows 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。
28. Windows 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。
29. インストールスクリプトは自動的に Windows をインストールし、システムソフトウェアの構成を開始します。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 ディスクのペアをミラーリングします



**注記:**「Please monitor your Windows host. You will need to login manually after the reboot for the installation to complete.」というメッセージが表示された場合、「Installation completed successfully.」というメッセージが表示されるまで無視してかまいません。

30. システムのインストールが正常に完了すると、ソフトウェア 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 コンソールの 2 つの IP アドレスおよび Windows ホストの 1 つの IP 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。

インストールスクリプトには、「Installation completed successfully.」というメッセージも表示されます。

31. 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、[163 ページの "インストール後のタスク"](#) を参照してください。

## 関連トピック

- [152 ページの "システム ソフトウェアのインストール"](#)

## 言語サポートのインストールと有効化

Windows Server の英語版にはいくつかの言語 インタフェース ライブラリのサポートが含まれており、多言語版には複数の言語 インタフェースのサポートが含まれています。追加の言語をインストールする場合は、以下の手順に従います。

- 他の言語をインストールするには、インターネット接続が必要です。また、後で表示言語を変更することも、インストールされている別の言語に切り替えることもできます。
- Windows オペレーティングシステムに言語をダウンロードする手順については、Windows オンライン ヘルプを検索してください。
- 後で表示言語を変更したり、インストールされている別の言語に切り替えたりするには、Windows オンライン ヘルプに記載されている手順に従ってください。

## 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。

- [164 ページの "システム ソフトウェア インストールの確認"](#)
- [166 ページの "システム管理オプションの構成"](#)
- [186 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 "システムの登録"](#)
- システム基本設定の構成
  - [204 ページの "所有者情報の指定"](#)
  - [218 ページの "リモート サポート設定の構成"](#)
- [209 ページの "ユーザの構成"](#)

- e アラート 通知の構成
  - 193 ページの "メール サーバの構成"
  - 214 ページの "e アラートの構成"
- 170 ページの "ディスクの管理"
- 169 ページの "ネットワーク インタフェースの構成"
- 172 ページの "ネットワーク IP 構成設定の更新"
- 174 ページの "Windows 更新プログラムのインストール"
- 175 ページの "ASNConnect の有効化"
- 178 ページの "ztC Endurance システムのパスワードの変更"
- 163 ページの "言語 サポートのインストールと有効化"

### システムソフトウェア インストールの確認



**通知:** Windows ホストを起動または再起動する際、Windows の起動には数分かかります。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 Windows hostname or IP address:      ocean.abc.com
Enter Windows password:
Windows authentication success
Host Windows Network check                [PASS]
Host Windows Storage Configuration check  [PASS]
Stratus Driver Version check              [PASS]
Host Windows Storage check               [PASS]
Host Windows AUL Version check           [PASS]
Host Windows OS Version check            [PASS]
```

Host Windows Network Teaming 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]

テストの説明は以下のとおりです。

- ホスト Windows ネットワーク チェック

すべてのネットワークアダプタが両方の I/O モジュールで対称スロットに基づいてチーム化されていることを確認します。

ホスト Windows 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、両方の I/O モジュールで対称になっていることを確認します。

- Stratus ドライババージョン チェック

すべての Windows Automated Uptime Layer with Smart Exchange ドライバのバージョンが最新であることを確認します。

- ホスト Windows ストレージ チェック

すべてのディスクがミラーリングされた LUN の一部であることを確認します。

- ホスト Windows AUL バージョン チェック

Windows ホストが正しいバージョンの Automated Uptime Layer with Smart Exchange を実行していることを確認します。

- ホスト Windows OS バージョン チェック

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

- ホスト Windows ネットワーク チーミング チェック

組み込みの PCIe アダプタ ポートのうち少なくとも1つがペアになっ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。

## 関連トピック

- [152 ページの "システム ソフトウェアのインストール"](#)

## 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、キーボード、マウス (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 Windows ホスト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。

- [187 ページの "ztC Endurance コンソールへのログイン"](#) および [183 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状態をモニタし、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。

- [167 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。

- 167 ページの "[リモート システム管理のための Windows ホストの構成](#)"

リモート デスクトップを使用して、リモート 管理システムから Windows ホストにログインします。

- 167 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 Windows PowerShell ユーティリティにログインし、コマンドラインレベルで ztC Endurance システムを管理します。

#### 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 コンソールを使用すると、システムの状態の監視、システム電源のオン/オフ、Windows ホストの構成の管理、Windows ログの表示を実行できます。

BMC Web コンソールの使用の詳細については、[223 ページの "BMC Web コンソールの概要"](#) および [226 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、[156 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 Windows ホストの構成

リモート 管理システムからリモート デスクトップを使用して、Windows ホストを構成および管理します。

リモートデスクトップの使用方法の詳細については、Microsoft の Web サイトで提供されている Windows 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 Windows ホストにログインし、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 Windows 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 ユーザー 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 RDR 仮想ディスク (論理ユニット番号または LUN と呼ばれることもあります) にミラーリングされます。この RDR 仮想ディスクが Windows ホストのシステム ディスクになります。

RDR 仮想ディスクの番号を確認するには、以下の方法があります。

- Windows Disk Manager では、RDR 仮想ディスクが **ディスク番号** (例: **ディスク 2**) として表示されます。
- コマンド ライン (コマンド プロンプトまたは Windows PowerShell) で `rdmadm` コマンドを実行すると、各 RDR 仮想ディスクが 1 行になり、各行に `Phys #` (例: `2`) が含まれます。この番号は、Disk Manager で **ディスク番号**として表示される番号と同じです。

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 RDR 仮想ディスクに自動的にミラーリングします。ただし、これらの残りの RDR 仮想ディスクはフォーマットされておらず、割り当てられていません。RDR 仮想ディスクを使用するには、Windows Disk Management で NTFS ボリュームを作成する必要があります。NTFS ボリュームの作成の詳細については、Microsoft Windows の Web サイトを参照してください。

### インストール後のデータ ディスクのミラーリング

インストール完了後にデータ ディスクを追加する場合は、[ディスクを挿入](#)してから、Windows PowerShell で `zen_mirror.ps1` スクリプトを使用してミラーリングします。

`zen_mirror.ps1` スクリプトは `\ProgramFiles\Stratus\bin` にあり、使用方法は以下のとおりです。

```
Usage : zen_mirror.ps1 [request]
```

```
request:
```

```
all           Create mirrors for all internal drives
boot         Create a mirror of the boot drive
1..6        Create a mirror of the selected drive slot [1..6]
list         Display the current RDM state
help         Display this help screen (default)
```

`zen_mirror.ps1` 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。

```
\zen_mirror.ps1 [request]
```



**注記:** all 要求を使用してシステムにすでにミラーリングされたディスクが含まれている場合、zen\_mirror.ps1 の出力には「Disk pair in slot N is already mirrored」というメッセージが含まれますが、それ以外の既存のミラーリングされたディスクは無視されます。

## 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、両方の I/O モジュールに組み込まれた 10GbE ポートが自動的に PCIe アダプタ チームに構成されます。インストール後のセットアップ中に、zen\_team.ps1 チーム化スクリプトを実行して、組み込み 1GbE アダプタとオプションの非組み込みアダプタを自動的にチーム化します。このスクリプトは、ztC Endurance システムでサポートされている PCIe アダプタの LBFO チームを管理するのに役立ちます (サポートされている PCIe アダプタの一覧については、[241 ページの "システム仕様"](#) を参照してください)。

チーム化スクリプトは以下のディレクトリにあります。

```
C:\Program Files\Stratus\bin
```

チームが作成されると、以下の名前が付けられます。

- 組み込み 10GbE アダプタから作成されたチームは、EMBEDDED-1 および EMBEDDED-2 と名付けられます。
- 組み込み 1GbE アダプタまたはオプションの非組み込みアダプタから作成されたチームには、PCIe アダプタの種類に基づいて名前が付けられます (例: X710-2.0 や X550-4.0)。

チーム名を表示するには、zen\_team.ps1 list コマンドを使用します。以下に例を示します。

```
PS C:\Users\Administrator> & 'C:\Program Files\Stratus\bin\zen_team.ps1' list
[2024-09-25 21:48:04] [INF] Starting ztC Endurance LBFO teaming script version
[2024-09-25 21:48:04] [INF] Listing adapter info
[2024-09-25 21:48:11] [INF]
[2024-09-25 21:48:11] [INF]      Name           Device           Location         Status
MAC Address      TeamOrMembers
[2024-09-25 21:48:11] [INF]      ----           -
-----
[2024-09-25 21:48:11] [INF]      X550-1.0        TEAM            ---             Up
EE-96-91-EE-1B-58 [Ethernet 10, Ethernet 16]
[2024-09-25 21:48:11] [INF]      EMBEDDED-1      TEAM            ---             Up
EE-AD-61-FB-19-EF [Ethernet 9, Ethernet]
[2024-09-25 21:48:11] [INF]      EMBEDDED-2      TEAM            ---             Up
EE-AD-61-FB-19-EE [Ethernet 20, Ethernet 8]
[2024-09-25 21:48:11] [INF]      X710-2.0        TEAM            ---             Up
EE-A6-B7-20-C4-04 [Ethernet 18, Ethernet 4]
[2024-09-25 21:48:11] [INF]      X550-4.0        TEAM            ---             Up
EE-96-91-EE-11-30 [Ethernet 14, Ethernet 7]
[2024-09-25 21:48:11] [INF]      Ethernet 13     0000:02:00.0    CPU-0           Up
EE-AD-61-FB-16-B8
[2024-09-25 21:48:11] [INF]      Ethernet 12     0000:05:00.0    CPU-1           Up
```

EE-AD-61-FB-16-B9	[2024-09-25 21:48:11] [INF]	Ethernet 16	0000:C9:00.0	IOA/1-0	Up
B4-96-91-EE-0E-54 X550-1.0	[2024-09-25 21:48:11] [INF]	Ethernet 17	0000:C9:00.1	IOA/1-1	Disconnected
B4-96-91-EE-0E-55	[2024-09-25 21:48:11] [INF]	Ethernet 18	0000:CA:00.0	IOA/2-0	Up
40-A6-B7-1F-3B-40 X710-2.0	[2024-09-25 21:48:11] [INF]	Ethernet 11	0000:CA:00.1	IOA/2-1	Disconnected
40-A6-B7-1F-3B-41	[2024-09-25 21:48:11] [INF]	Ethernet 7	0000:CC:00.0	IOA/4-0	Up
B4-96-91-EE-11-30 X550-4.0	[2024-09-25 21:48:11] [INF]	Ethernet 6	0000:CC:00.1	IOA/4-1	Disconnected
B4-96-91-EE-11-31	[2024-09-25 21:48:11] [INF]	Ethernet 8	0000:CE:00.0	IOA/6-0	Up
34-AD-61-FB-19-F0 EMBEDDED-2	[2024-09-25 21:48:11] [INF]	Ethernet	0000:CE:00.1	IOA/6-1	Up
34-AD-61-FB-19-F1 EMBEDDED-1					
...					

## ztC Endurance システムの管理

ztC Endurance システムを管理するために必要なタスクについては、以下のトピックをお読みください。

- [170 ページの "ディスクの管理"](#)
- [172 ページの "ネットワーク IP 構成設定の更新"](#)
- [174 ページの "Windows コンポーネントの構成"](#)
- [174 ページの "Windows 更新プログラムのインストール"](#)
- [175 ページの "ASNConnect の有効化"](#)
- [177 ページの "カスタム セキュリティ証明書のインストール"](#)
- [178 ページの "ztC Endurance システムのパスワードの変更"](#)

### ディスクの管理

ztC Endurance システムのディスクの管理に関する詳しい情報は、以下のトピックをお読みください。

- [171 ページの "データ ディスクでの Storage Spaces の使用"](#)
- [168 ページの "データ ディスクの追加とミラーリング"](#)

### 関連トピック

- [105 ページの "ディスクドライブの取り外しと挿入"](#)
- [25 ページの "ディスクドライブ"](#)

## データ ディスクでの Storage Spaces の使用

データ ディスクに Windows Storage Spaces を使用できます。

一般的に、Stratus による Storage Spaces の実装は、Microsoft の Web サイトで提供されている Windows ドキュメントに記載されている実装と非常に似ています。このトピックでは、その相違点について説明します。

- [171 ページの "Storage Spaces を使用するためのディスク要件"](#)
- [171 ページの "RDR ディスク作成時の相違点"](#)
- [171 ページの "ストレージ プール仮想ディスク作成時の相違点"](#)

Storage Spaces の詳細については、Microsoft Web サイトの以下のページを参照してください。

<https://learn.microsoft.com/ja-jp/windows-server/storage/storage-spaces/overview>

### Storage Spaces を使用するためのディスク要件

ztC Endurance システムで Storage Spaces を使用する場合、以下のディスク要件が適用されます。

- Storage Spaces は内部 RDR データ ディスクでのみサポートされます。
- Storage Spaces は動的ディスク、ファイバー チャネル デバイス (例: 外部ストレージ システム)、または USB デバイスではサポートされません。
- Storage Spaces はブート ディスクのいかなる部分でも推奨されません。

### RDR ディスク作成時の相違点

ストレージ プールに新しいディスクを追加するには、RDR ディスクを作成する必要があります。このプロセスにおける Stratus 固有の相違点は以下のとおりです。

- ztC Endurance システムではエンクロージャ認識がサポートされていないため、「[エンクロージャの回復性を指定](#)」ページでは [[エンクロージャ認識を有効にする](#)] チェック ボックスが常にグレー表示されています。
- 「[ストレージ レイアウトを選択](#)」ページでは、[\[シンプル \(最高のパフォーマンスのために推奨\)\]](#) を選択します。

### ストレージ プール仮想ディスク作成時の相違点

新しい仮想ディスク ウィザードを実行中に、仮想ディスクを作成し、「[仮想ディスク名の指定](#)」ページで新しい仮想ディスク名を指定すると、[\[この仮想ディスクにストレージ ティアを作成\]](#) チェック ボックスがグレー表示になります。ztC Endurance システムがサポートする NVMe ディスクドライブにはストレージ階層が適用されません。

### 関連トピック

- [170 ページの "ディスクの管理"](#)
- [25 ページの "ディスクドライブ"](#)

## 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
- Windows ホスト



**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に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。152 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ト 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。
3. スクリプトまたは構成ファイルに Windows ISO イメージの場所を指定する必要があります。スクリプトで Windows ネットワーク設定を変更するには ISO 内のソフトウェア ライブラリへのアクセスが必要となるためです。

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、153 ページの "インストール構成ファイルの準備" 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。

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 デイ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
```

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、153 ページの "インストール構成ファイルの準備" 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、140 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. Windows Administrator の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、Windows ホストの 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、Windows ホストが正常に機能していることを確認します。

## 関連トピック

- [133 ページの "出荷時インストール済みシステムの初回起動"](#)
- [152 ページの "システム ソフトウェアのインストール"](#)

## Windows コンポーネントの構成

[163 ページの "インストール後のタスク"](#) に記載された作業を完了した後、Windows ホストを構成できます。

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、[168 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、これらにボリュームを作成できます。

追加のネットワーク接続を構成する必要がある場合は、[169 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、アダプタ チームを構成できます。

## Windows 更新プログラムのインストール

Stratus は、2024 年 11 月までの Windows Knowledge Base (KB) アップデートおよびホット フィックスをテスト済みです。このトピックでは、以降の Windows KB アップデートやホット フィックスのインストールに関する重要な情報を提供しています。

**通知:**

1. インストール直後や工場出荷時にインストールされたシステムを初めて起動した際に、Windows Update が実行される場合があります。保留されているインストールが完了したら、手動でリブートを実行してください。手動でリブートしない場合、Windows は後で強制的に再起動することがあります。その後の更新プログラムはデフォルトで自動的に無効化されます。保留されているインストールを確認するには、Windows Update をチェックしてください。
2. Stratus カスタマ サービスに確認する前に Windows 更新プログラムをインストールしないでください。一部の Windows 更新プログラムは Stratus によって検証されていない場合があります。
3. 必要な更新プログラムをインストールするには、**[更新とセキュリティ]** の設定で Windows Update を有効にします。更新プログラムをインストールした後、Automated Uptime Layer with Smart Exchange が Windows Update を自動的に無効化します。

**注記:**

1. Windows 更新プログラムではシステムの再起動が要求される場合があります。
2. 最後にテストされた更新プログラムについては、Stratus カスタマ サービスにお問い合わせください。
3. 言語サポートを有効化した後で、必要な Windows 更新プログラムを必ずインストールしてください。インストールしない場合、言語パックのインストールで Windows 更新プログラムの一部が上書きされる可能性があります。

**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
- Windows ホスト 上: Windows デスクトップ、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、Windows PowerShell を開き、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、204 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、200 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

- [163 ページの "インストール後のタスク"](#)
- [183 ページの "ztC Endurance コンソール"](#)
- [218 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、`cert_installer.exe` コマンドを実行します。このコマンドを使用して、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。

`cert_installer.exe` コマンドは `C:\Program Files\Stratus\bin` にあり、Administrator 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。

コマンドの使用方法は以下のとおりです。

```
C:\Program Files\Stratus\bin\cert_installer.exe
```

```
To Install/recover/display the Certificate:
```

```
Usage: cert_installer.exe [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:** `cert_installer.exe` コマンドは、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 `C:\Program Files\Stratus\bin` から ztC Endurance システムの Administrator ホーム ディレクトリ (例: `C:\Users\Administrator\Desktop\joseph`) にコピーします。
2. Windows PowerShell から以下のコマンドを発行して、証明書をインストールします。

```
PS C:\Users\Administrator\Desktop\joseph\cert_installer.exe -c
C:\Users\Administrator\Desktop\joseph\cert.pem -k
C:\Users\Administrator\Desktop\joseph\key.pem
```

デフォルトの証明書に戻すには

```
PS C:\Users\Administrator\Desktop\joseph\cert_installer.exe -r
```

現在使用中の証明書に関する情報を表示するには

```
PS C:\Users\Administrator\Desktop\joseph\cert_installer.exe -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
- スタンバイ OS の zenadmin パスワード
- Windows Administrator 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、[140 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、225 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. Windows PowerShell で以下のコマンドを実行します。
 

```
& 'C:\Program Files\Stratus\bin\cfgpasswd.exe' --zenadmin
```
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。

```
PS C:\Users\Administrator> & 'C:\Program
Files\Stratus\bin\cfgpasswd.exe' --bmcadmin
Enter value for BMC admin password: xxxxxxxx
Confirm value for BMC admin password: xxxxxxxx
Stopping sra-mgmt...
Updated BMC admin password
Installed new C:\Program Files\Stratus\install\install-config.json
Restarting sra-mgmt...
Configured password for zenadmin account is correct on current Standby
```

```
server.  
PS C:\Users\Administrator>
```

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、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:**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

1. 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。
  - a. Windows ホストまたは管理用 PC から、ssh コマンドを使用して各スタンバイ OS に接続します (例: `ssh username@hostname`)。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。
  - b. Linux の passwd コマンドを実行します。
2. 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。
  - a. Windows ホストから、Windows PowerShell で以下のコマンドを実行します。  
& 'C:\Program Files\Stratus\bin\cfgpasswd.exe' --zenadmin
  - b. 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。

3. Windows ホスト上で以下のコマンドを実行して、現在のスタンバイ OS のパスワードを確認します。  
& 'C:\Program Files\Stratus\bin\cfgpasswd.exe' --verify

## Windows Administrator パスワード

Windows Administrator パスワードの変更方法については、Microsoft の Web サイトで提供されている Windows のドキュメント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、[210 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。

# 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ーフェースです。コンソールの概要については、[183 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。

- [189 ページの "ダッシュボード" ページ](#)
- [193 ページの "メール サーバの構成"](#)
- [194 ページの "ハードウェア" ページ](#)
- [203 ページの "ボリューム" ページ](#)
- [204 ページの "所有者情報の指定"](#)
- [204 ページの "システムの登録"](#)
- [209 ページの "ユーザの構成"](#)
- [211 ページの "アラート履歴" ページ](#)
- [212 ページの "サポート ログ" ページ](#)
- [214 ページの "e アラートの構成"](#)
- [215 ページの "SNMP 設定の構成"](#)
- [218 ページの "リモート サポート設定の構成"](#)
- [221 ページの "インターネット プロキシ設定の構成"](#)

### 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ーフェースです。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、[185 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。[189 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。[193 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。[194 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、サイズなどを確認します。[203 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。[204 ページの "所有者情報の指定"](#) を参照してください。
- ユーザを構成します。[209 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。[211 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。[212 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。[214 ページの "e アラートの構成"](#) および [215 ページの "SNMP 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。[218 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。[221 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。

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。[189 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 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

- [186 ページの "ztC Endurance コンソールへの初めてのログイン"](#)
- [187 ページの "ztC Endurance コンソールへのログイン"](#)
- [183 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。Windows 固有の機能については、Windows PowerShell などの Windows ツールを使用してください。

- Windows 上でのインストール終了時に返される 2 つの ztC Endurance コンソールの IP アドレスを確認します ([158 ページの "Windows のインストール"](#) を参照)。これらの IP アドレスのどちらかを使用して、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。[185 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

- [183 ページの "ztC Endurance コンソール"](#)
- [183 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、187 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際には、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 (209 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、163 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 \(R002C\)](#)
- [187 ページの "ztC Endurance コンソールへのログイン"](#)
- [183 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、186 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 189 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 (210 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。193 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 189 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

- [186 ページの "ztC Endurance コンソールへの初めてのログイン"](#)
- [183 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 (ユーザプロフィール) 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189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

- [183 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:**78 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、登録ステータス情報、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。
- マストヘッドの下には、ztC Endurance のモデル番号が表示されます。システムのシリアル番号を確認するには、ztC Endurance のモデル番号にカーソルを合わせます。また、マストヘッドの下には、システムのホスト名、コンピュータ モジュール A の管理 IP アドレス、コンピュータ モジュール B の管理アドレス、ソフトウェアのバージョン番号、および資産 ID も表示されます。さらに、**[シャットダウン]** ボタンと、ztC Endurance の「ヘルプ」ページにリンクされている **[ヘルプ]** ボタンも表示されます。
- 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。

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
- 問題を無視する機能 (**[アクション]** 列に **[無視]** が表示されている場合のみ)。**[無視]** タブをクリックし、無視したアラートの **[アクション]** 列で **[リストア]** をクリックすると、アラートを復元できます。
- 問題を解決すべき理由 (アラートの行をクリックすると表示)。この情報は、**[情報]** 列に表示されます。

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 (192 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 (🟢)
- 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

- [183 ページの "ztC Endurance コンソール"](#)
- [186 ページの "ztC Endurance コンソールへの初めてのログイン"](#)
- [187 ページの "ztC Endurance コンソールへのログイン"](#)
- [193 ページの "メール サーバの構成"](#)
- [194 ページの "「ハードウェア」ページ"](#)
- [203 ページの "「ボリューム」ページ"](#)
- [204 ページの "所有者情報の指定"](#)
- [209 ページの "ユーザの構成"](#)
- [211 ページの "「アラート履歴」ページ"](#)
- [212 ページの "「サポート ログ」ページ"](#)
- [214 ページの "e アラートの構成"](#)
- [215 ページの "SNMP の管理"](#)
- [218 ページの "リモート サポート 設定の構成"](#)
- [221 ページの "インターネット プロキシ設定の構成"](#)

## 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。[218 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

- 183 ページの "ztC Endurance コンソール"
- 189 ページの "「ダッシュボード」ページ"
- 214 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

- [183 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 ([200 ページの "システムまたはコンポーネントの検出"](#) を参照)。
- コンピュータ 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 ([200 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。コンピュータ 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 ([225 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。200 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。202 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タ 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、[195 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。

- 特定のコンピュータ 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タ 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、[195 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、コンピュータ 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: **eno1**)。
- **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: **0000:02:00.0**)。
- **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: **0c:48:c6:c7:2c:d6**)。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、[195 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: **fchba\_cb:00.0**)。
- **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:cb:00.0**)。
- **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:10:80**)。
- **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:c7aa:3c:10:80**)。

## [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、[195 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: **0000\_0000\_0000\_0001\_00A0\_7523\_4006\_303A**)。ディスク スロットが空の場合、「**Empty (空)**」と表示されます。



**注記:** [ストレージ] タブの [名前] の値には、Windows によって割り当てられた固有の「名前」が表示されます。この名前は、rdmadm および get-disk や wmic diskdrive などの Windows ターミナル インタフェース コマンドでシリアル番号として参照されるものです。この名前は、物理ディスクのステッカーに記載されているシリアル番号とは異なります。

- **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: **RDM 1**)。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

- [93 ページの "システム コンポーネントの取り外しと交換"](#)
- [189 ページの "「ダッシュボード」ページ"](#)
- [25 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"](#)
- [28 ページの "PCIe アダプタ"](#)
- [19 ページの "システム CRU モジュール"](#)
- [93 ページの "一般的な保守情報"](#)
- [183 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、[82 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

- [194 ページの "「ハードウェア」ページ"](#)
- [189 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**なコンピュート 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](#)。

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アプリケーションは、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アプリケーションが保護されます。

### 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、[202 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。

コンピュータ 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**コンピュータ モジュールをシャットダウン**できます。

#### 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. **[最終処理]** をクリックして、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。

コンピュータ 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

- [183 ページの "ztC Endurance コンソール"](#)
- [194 ページの "「ハードウェア」ページ"](#)
- [202 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"](#)
- [98 ページの "コンピュータ 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、[200 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

- [183 ページの "ztC Endurance コンソール"](#)
- [194 ページの "「ハードウェア」ページ"](#)
- [200 ページの "メンテナンス モードの使用"](#)
- [98 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
- マウント

「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。

### 関連トピック

- [25 ページの "ディスクドライブ"](#)
- [183 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 (204 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

- 183 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 (204 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所在地を使用します。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 サービス担当者と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へ移動し、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

[187 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、[210 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い場合、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

きます。

## 関連トピック

- [183 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 [189 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

- [183 ページの "ztC Endurance コンソール"](#)
- [209 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。



- 218 ページの "リモート サポート 設定の構成"
- 214 ページの "e アラートの構成"
- 215 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

- 183 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。

- 213 ページの "診断ファイルの作成"
- 213 ページの "診断ファイルの削除"

## 関連トピック

- 183 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 カスタム 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

[183 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

- [183 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。193 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え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 (215 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 (218 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 (211 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

- 183 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、215 ページの "**SNMP 設定の構成**" 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、246 ページの "**ヘルプ情報**" を参照してください。

### 関連トピック

- 183 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、コンピュート 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、[246 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、ホスト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。
- 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、以下の手順を実行します。

### 「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。要求の受信者を指定するオプションが下に表示されます。
3. **[コミュニティの閲覧/追加]** で、ドロップダウンメニューから既存のコミュニティを選択するか、**[新しいコミュニティを追加]** を選択し、表示されるボックスにコミュニティ名を入力します。
4. システムが任意のホストからの要求を受け入れるか、指定されたホストからの要求のみを受け入れるかを指定します。指定したホストからの要求を受け入れることを選択した場合は、**[SNMP 要求の受信者リスト]** フィールドが表示されます。
5. **[SNMP 要求の受信者リスト]** フィールドに、対象となる受信者の IP アドレスまたはホスト名を入力します。
6. **[保存]** をクリックして変更を保存します。

## SNMP トラップを有効にするには



**注記:**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. **[コミュニティの閲覧/追加]** で、ドロップダウン メニューから既存のコミュニティを選択するか、**[新しいコミュニティを追加]** を選択し、表示されるボックスにコミュニティ名を入力します。
4. **[SNMP トラップの受信者リスト]** フィールドに、上記で選択したコミュニティに関連する受信者の IP アドレスまたはホスト名を入力します。
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 (214 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 (218 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 (211 ページの "アラート履歴" ページ) を参照してください。

### 関連トピック

- 183 ページの "ztC Endurance コンソール"
- 215 ページの "SNMP の管理"

## 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。221 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 (214 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 (215 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 (211 ページの ["アラート履歴" ページ](#)) を参照してください。サポート通知に失敗すると、後続のアラートが作成されません。

ASN「ハートビート」アラームを構成するには

1. 「v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

- [183 ページの "ztC Endurance コンソール"](#)
- [246 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

- [183 ページの "ztC Endurance コンソール"](#)

# 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 ベースのインターフェースです。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

- [223 ページの "BMC Web コンソールを使用するための前提条件"](#)
- [224 ページの "BMC Web コンソールへの接続"](#)
- [225 ページの "BMC Web コンソールへのログイン"](#)
- [226 ページの "BMC Web コンソール オンライン ヘルプの利用"](#)
- [227 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<sup>®</sup> バージョン 2.0 以降 (Linux<sup>®</sup> および Windows<sup>®</sup>)
- Chrome<sup>™</sup> バージョン 2.0 以降 (Windows)
- Microsoft<sup>®</sup> 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ー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

- [223 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、[223 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タ 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、[225 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

- [183 ページの "ztC Endurance コンソール"](#)
- [223 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、[226 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すると、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

- [223 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

- [223 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

- [223 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:** 223 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ト 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 コンピュート 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。

- [231 ページの "Automated Uptime Layer with Smart Exchange リリース 2.0.0.0 リリースノート \(Windows\)"](#)
- [241 ページの "システム リファレンス情報"](#)
- [241 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"](#)
- [131 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 2.0.0.0 リリースノート (Windows)

これらのリリースノート (更新日時 2025/01/28、米国東部標準時 11:12) は、Automated Uptime Layer with Smart Exchange リリース 2.0.0.0 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。

- [231 ページの "新機能と機能強化"](#)
- [231 ページの "重要な考慮事項"](#)
- [232 ページの "既知の問題"](#)
- [239 ページの "Stratus ナレッジ ベース記事 へのアクセス"](#)
- [239 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 2.0.0.0 では、Windows 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

#### 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、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。

## BIOS 設定を変更しない

Stratus カスタム 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://learn.microsoft.com/ja-jp/troubleshoot/windows-client/setup-upgrade-and-drivers/wake-on-lan-feature> に記載されている Windows 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

静的チーム構成モードで構成されたチームに 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。

### コンピュータ モジュール交換後の ASNCConnect のインストール

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 (246 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 ASNCConnect ソフトウェアを削除してもらう必要があります。その後、175 ページの "ASNCConnect 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 ASNCConnect をインストールできます。

### 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。69 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せん。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、[223 ページの "BMC Web コンソールの概要"](#) を参照してください。

### 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。

### インストール時に 1 つの DNS サーバのみを入力する

インストール構成ファイル (`zen_config.yaml`) やインストールスクリプトで入力を求められたダイアログに、スタンバイ OS または Windows ホストのネームサーバを複数入力しようとする、ネームサーバの入力を 1 つのみにしない限り、スクリプトが先に進みません。必要に応じて、インストール後に標準の Windows 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。

### 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タ モジュールをメンテナンス モードにします。200 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。224 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。225 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** **バー** 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。[200 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 2.0.0.0 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。

### Windows インストールの 2 回目の再起動時に表示されるエラー メッセージ

Windows OS のインストール中、進行バーが 100% に達すると ztC Endurance システムが再起動します。シ ステムが起動した後、Windows が設定の最終処理を行っていることが表示され、その後もう一度再起動しま す。この 2 回目の再起動中に以下が発生する場合があります。

- システムが KMODE\_EXCEPTION\_NOT\_HANDLED エラー メッセージを表示してフリーズする場合があります。この問題が発生した場合は、コンピュー ト モジュール A の電源をオフにし、再度オンにしてイン ストールを続行してください。このエラーにはそれ以外の問題はなく、インストールの他の部分には影響し ません。
- システムが No Signal エラー メッセージを表示してフリーズし、BMC Web コンソールへの接続が失わ れる場合があります。この問題が発生した場合は、コンピュー ト モジュール A の電源をオフにし、再度オ ンにしてインストールを続行してください。このエラーにはそれ以外の問題はなく、インストールの他の部 分には影響しません。
- システムが KMODE\_EXCEPTION\_NOT\_HANDLED エラーメッセージを表示しますが、フリーズはしません。 この場合、特に対応は不要です。このエラーに問題はなく、インストールの他の部分には影響しませ ません。

### Linux 用 Windows サブシステムはサポートされない

AUL-Smart Exchange for Windows を実行している ztC Endurance システムでは、Linux 用 Windows サブ システム (WSL) はサポートされていません。

### OpenSSH サーバオプション機能をインストールしない

Windows インストール中に、[設定] > [アプリ] > [アプリと機能] > [オプション機能] メニューから OpenSSH サーバ機能を使用しないでください。インストールでは異なる OpenSSH アプリケーションを使用します。

**OpenSSH サーバ機能と OpenSSH アプリケーションを一緒に使用しようとする**と、警告は表示されませんが、機能もアプリケーションも動作しません。

#### 外部ストレージが接続されている場合にインストールが失敗する

Windows インストールを開始する前に、外部ストレージを ztC Endurance システムから取り外してください。「Windows は応答しない応答ファイルの <DiskConfiguration> 設定を適用できませんでした。」というメッセージが表示されて Windows セットアップが失敗した場合は、直ちに外部ストレージを取り外して **[OK]** をクリックしてください。クリックする前にこのメッセージが表示されなくなった場合は、外部ストレージが取り外されていることを確認してから、インストールを再開してください。

#### インストール中に Disk Manager が不正なディスク数を表示する場合があります

システムソフトウェアのインストール中、最初の Smart Exchange が発生する前に、Windows Disk Manager が、リムーバブルディスクまたは CD-ROM ドライブの数を誤って表示し、それぞれにドライブ文字が割り当てられることがあります。この表示エラーを修正するには、Windows ホストへの BMC KVM セッションを終了します。

#### Stratus カスタマ サービスに確認する前に Windows 更新プログラムをインストールしない

Windows インストールが完了すると、Windows Update は自動的に無効になります。Stratus カスタマ サービスに確認する前に Windows 更新プログラムをインストールしないでください。

#### Windows ホスト以外でタイムゾーンを変更しない

Windows ホスト以外では、ztC Endurance システムのタイムゾーンを変更しないでください。たとえば、スタンバイ OS 上や BIOS 上でタイムゾーンを変更しようとししないでください。

#### Automated Uptime Layer with Smart Exchange を再インストールした後のストレージプールの復旧手順

ztC Endurance システムで Storage Spaces を使用しており、Automated Uptime Layer with Smart Exchange を再インストールする必要がある場合は、**Server Manager** でストレージプールの状態を確認してください。状態が「不明」または「正常でない」になっている場合は、以下の手順を実行してください。

1. **Server Manager** で、不明/正常でないストレージプールを右クリックします。**[読み書きアクセスを設定]** を選択します。
2. 各仮想ディスクを右クリックし、**[仮想ディスクを接続]** を選択します。**[はい]** をクリックします。
3. **ディスク管理**を開きます。前の手順で仮想ディスクを接続した後、ディスクは**[オフライン]**として表示されます。各ディスクを右クリックし、**[オンライン]**を選択します(ディスクに割り当てられるドライブ文字は元のものと同じではありませんが、変更できます)。仮想ディスクが**[切断済み]**として表示されます。
4. Windows PowerShell で以下のコマンドを使用して、IsManualAttach の値を false に設定します。

```
PS C:\Users\Administrator> Set-VirtualDisk -FriendlyName Pool1-vdisk1 -  
IsManualAttach $false
```

5. **Server Manager** を更新します。
6. 仮想ディスクをクリックし、**[プロパティ]** を選択して **[詳細]** を展開します。
7. **[プロパティ]** ドロップダウン メニューから、**[IsManualAttach]** を選択します。値が「**False**」であることを確認します。
8. 必要に応じて、値が「**False**」のままであることを確認する場合は、システムを再起動して、**Server Manager** から手順 6 と 7 を繰り返します。

### 他のシステムに移動すると交換ブート ディスクが Windows ソフトウェアで認識されない

以前に使用したディスクを ztC Endurance システムに追加する予定で、既存のデータを保持するつもりがない場合は、システムに挿入する前に、diskpart コマンドを実行してディスクを消去してください。そうしないと、既存のデータによっては結果が予測不可能になる場合があります (たとえば、既存データが OS イメージであった場合、システムは意図したディスクではなく、以前に使用したディスクから起動しようとする可能性があります)。

### インストール後の劣化したデータ ディスクのリカバリ

以下のいずれかの状況では、ディスクを移行する必要があります。

- データ LUN (つまり RDR 仮想ディスク) のディスクをあるシステムから別のシステムに移動する場合
- 1 つ以上のデータ LUN が接続されているシステムで OS を再インストールする場合

これらの状況でディスクを移行しない場合、以前の二重化された各データ LUN は、それぞれが同一のデータを持つ 2 つの同一の単純化 (劣化) データ LUN に分割され、機能が制限されます。この場合、以下の手順を実行して、データ LUN を完全に機能する二重化 (ミラーリング) された LUN に手動で復元する必要があります。

1. Windows PowerShell で、コマンド `.\rdmadm.exe show all` を使用してすべてのディスクを表示します。以前の 2 ディスク二重化 (ミラーリング) データ LUN に対して、1 ディスク単純化 (劣化) LUN が 2 つ表示されます。
2. Windows **ディスク管理**を開きます。ほとんどの場合、単純化されたデータ LUN の半分が **[オフライン]** として表示されます。



**注記:** **[オフライン]** として表示される LUN がない場合は、再度 `rdmadm show all` コマンドの出力を確認します。B/x の位置にあるディスクを持つすべてのデータ LUN の Phys # をメモしてください。ステップ 4 では、メモした Phys # と同じ **ディスク番号** を持つ LUN を選択します。

3. **[オフライン]**として表示されるディスクを右クリックして**[オンライン]**に設定します。それぞれの**ディスク番号**をメモしておきます。
4. 手順 3 の LUN の各ボリュームを右クリックし、**[ボリュームの削除]**を選択します。
5. PowerShell で、すべてのデータ LUN を削除し、それらをパススルー ディスクに変換します。以下の例を参照してください。



**注記:**LUN 上のデータは保持されます。

```
PS C:\Program Files\Stratus\bin> .\rdmadm.exe delete_plex lun3 plex0
```

```
Disk 0000_0000_0000_0001_00A0_7523_3E7F_E15C. (plex 0) removed from LUN 3
```

6. データを含む各パススルー ディスクから新しい LUN を作成します。以下の例を参照してください (これらは手順 3 で示されている**ディスク番号**とは異なる Phys #を持つパススルー ディスクです)。

```
PS C:\Program Files\Stratus\bin> .\rdmadm.exe create_lun tgt2
```

```
New LUN created from disk 0000_0000_0000_0001_00A0_7522_3E1D_F4C4.
```

7. 空のディスクを対応する LUN に追加します。以下の例を参照してください。

```
PS C:\Program Files\Stratus\bin> .\rdmadm.exe add_plex lun2 tgt4
```

```
Disk 0000_0000_0000_0001_00A0_7522_3E1D_F565. added to LUN 337a4edc-f8a0-40ab-8920-000699989ac0
```

8. **ディスク管理**で、ディスクが**[オフライン]**として表示されている場合は、それらを**[オンライン]**に設定します。
9. PowerShell で、コマンド `.\rdmadm.exe show all` を使用してすべてのディスクを表示します。リカバリしたディスクは「SYNCING」として表示されます。

### Automated Uptime Layer with Smart Exchange のインストール後にアプリケーション ポップアップ イベント ログメッセージが表示される

Automated Uptime Layer with Smart Exchange をインストールした後、Windows システム イベント ログに次のメッセージを含むエントリが表示されることがあります:「The description for Event ID 56 from source Application Popup cannot be found」。これらのイベントログのエントリは、再起動後、またはプラグアンドプレイによるストレージ モジュールまたは I/O モジュールの取り外し後に発生することがあります。このメッセージはエラーを示すものではなく、無視しても問題ありません。

### x710 PCIe アダプタ上の IP アドレスに RDP を使用して接続する際の遅延

Remote Desktop Protocol (RDP) を使用して x710 PCIe アダプタまたはチームの IP アドレスに接続すると、Smart Exchange 後に RDP セッションを再開する際に 7 ~ 25 秒のネットワーク遅延が発生する場合があります

す。この遅延を回避するには、x710 PCIe アダプタまたはチームの IP アドレスに接続する際に RDP を使用しないでください。ただし、この遅延はシステム全体には影響しません。

#### Windows インストール中にアクティブなコンピュート モジュールのファームウェアを書き換えな

Windows インストール中に、アクティブなコンピュート モジュールの BMC および BIOS ファームウェアの更新を促すメッセージが表示されることがあります。ただし、インストール中に BMC および BIOS ファームウェアを更新すると、インストールが失敗する可能性があります。インストール後にファームウェアを更新できるようにするには、両方のプロンプトに対して「No」と回答してください。

インストール後、更新するには再起動が必要である旨の警告が ztC Endurance コンソールに表示された場合は、Windows 管理者アカウントにログインし、以下のコマンドを実行してください。

```
"C:\Program Files\Stratus\bin\sysupdate.exe" -allowexchange -u admin -p  
password
```

```
"C:\Program Files\Stratus\bin\sysupdate.exe" -reset system -u admin -p  
password
```

#### 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、[246 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、[246 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。

- [241 ページの "システム仕様"](#)
- [246 ページの "ヘルプ情報"](#)
- [248 ページの "BIOS セットアップ ユーティリティの使用"](#)
- [249 ページの "REST API"](#)
- [248 ページの "セキュリティ"](#)

### 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"><li>• 3100: 4.5 kg (10 ポンド)</li><li>• 5100 および 7100: 5.4 kg (12 ポンド)</li></ul> 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	RDIMM 容量: 64 GB 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 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 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
ポート	UART (USB-C) デバッグポート x 1。Stratus カスタム サービス専用 VGA ポート x 1 USB 3.0 ポート x 2
<b>ストレージ モジュール</b>	
物理的寸法	最大重量: 4.5 kg (10 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)
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
<b>I/O モジュール</b>	
物理的寸法	最大重量: 2.3 kg (5 ポンド) 長さ: 285.8 mm(11.25 インチ) 幅: 181 mm(7.125 インチ) 高さ: 82.6 mm(3.25 インチ)
ポート	I/O モジュールごとに: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 GbE ポート x 2</li> <li>• 1 GbE (管理用) ポート x 1</li> </ul>

PCIe アダプタ	<p>以下の PCIe アダプタの詳細については、<a href="https://www.intel.com/">https://www.intel.com/</a> を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel X550-T2 (10GbE、2P、Copper)</li> <li>Intel X710-DA2 (10GbE、2P、Fibre)</li> </ul> <p>以下の Fibre-Channel PCIe アダプタの詳細については、<a href="https://www.marvell.com/">https://www.marvell.com/</a> を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Marvell® Qlogic® QLE2770-SR-SP</li> </ul>
<b>コントロールパネル(右) ウィング</b>	
ポート	USB 2.0 ポート x 1 (システムあたり)
<b>PSU</b>	
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>
<b>レールキット</b>	
重量 (箱入り)	4 kg (9 ポンド)
<b>USB キーボードおよび USB マウス</b>	
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	
重量 (箱入り)	1.2 kg (2.6 ポンド)

り)	
<b>AC 電源</b>	
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 #8B4513; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>通知:</b>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> <p>7100: 6015 BTU/時</p>
<b>環境条件</b>	
動作温	5° C ~ 35° C (41° F ~ 95° F)

度	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	0m ~ 3,048m (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 2000m (6562 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、15mm エッジで 300mm/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
<b>物理的寸法</b>	
重量	3100: <ul style="list-style-type: none"> <li>梱包およびパレットなし: 30.4 kg (67 ポンド) ~ 34 kg (75 ポンド)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>梱包あり、パレットなしの最大重量: 45.8 kg (101 ポンド)</li> </ul> 5100 および 7100: <ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>梱包あり、パレットなしの最大重量: 47.1 kg (104 ポンド)</li> </ul>
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)
<b>音響特性 (室温 22° C)</b>	
デシベル値	3100: <ul style="list-style-type: none"> <li>プレブート中 (電源オン後最初の 20 秒間): &lt;= 77 dBa (PSU ファン全速運転時)</li> <li>ブート中: &lt;= 68.5 dBa</li> <li>動作中: &lt;= 56.1 dBa</li> </ul> 5100 および 7100: <ul style="list-style-type: none"> <li>プレブート中 (電源オン後最初の 20 秒間): &lt;= 77 dBa (PSU ファン全速運転時)</li> <li>ブート中: &lt;= 68.8 dBa</li> <li>動作中: &lt;= 59.4 dBa</li> </ul>
<b>内部バッテリー</b>	
リチウムバッテリー	CR2032: 445

**関連トピック**

- [47 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"](#)
- [38 ページの "電源コード"](#)
- [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 Stratus 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 ペ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 Stratus 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 (KBnnnnnn) 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、利用可能な記事を開覧します。

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/support>

### 関連トピック

- [229 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際には、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 つのコンピュート 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ト 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 つのコンピュート モジュールのみを起動することです。[202 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。
- 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。

## セキュリティ

このトピックでは、セキュリティ関連の問題について説明します。

## OpenSSH 設定

AUL-Smart Exchange for Windows のインストール中、Microsoft OpenSSH アプリケーションが ztC Endurance のスタンバイ OS と Windows ホストとの間の動作を調整します。

システムソフトウェアをインストールした後、ファイアウォール設定で以下のオプションの選択を解除することで、OpenSSH を無効化できます。

- OpenSSH for Zen Install (Zen インストール用 OpenSSH)
- OpenSSH SSH Server Preview (sshd) (OpenSSH SSH サーバプレビュー)

## 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。

- [249 ページの "REST API ドキュメントへのアクセス"](#)
- [250 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。この URL には、ztC Endurance コンソールのホスト名または IP アドレスが含まれています。

```
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.yourcompany.com` の場合、REST API ドキュメントの URL は `https://sys22.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ます。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/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、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。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

---

### ノンマスカブル割り込み (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 のコンピュータ 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タ 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。

---

## 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 ト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。