

Express5800/R31Aa,R32Aa Automated Uptime Layer with Smart Exchange システムソフトウェア(2.1.0.1-119) アップデート手順書

ztC Endurance システムの AUL 制御ソフトウェア（Automated Uptime Layer with Smart Exchange システムソフトウェア）を、バージョン 2.0.x.x から 2.1.x.x にアップデートする方法について説明します。

システムのアップデートには、以下のアップデートが含まれる場合があります。

- ・ Windows OS および Penguin Solutions 独自のアドイン
- ・ コンピュータモジュールの BMC ファームウェア、BIOS ファームウェア、スタンバイ OS ソフトウェア (Ubuntu)

1. アップデートの概要

- ・ アップデートプロセスには 1～3 時間の所要時間がかかりますので、あらかじめ作業時間の確保を検討してください。

所要時間はリリース 2.0.x.x からリリース 2.1.x.x に アップデートする場合の例ですが、アップデートが必要なコンポーネントの数によって異なります。システムでは、モジュール A 側と モジュール B 側の両方のソフトウェアとファームウェアをアップデートする必要があるため、アップデートの途中で Windows ホストをシャットダウンし、リブート交換(系の切り替え)を実行してアップデート済みの側に切り替えた後で、もう一方のソフトウェアとファームウェアのアップデートを続行する必要があります。

- ・ AUL 制御ソフトウェアのリリース 2.1.x.x へのアップデートにより、ztC Endurance コンソールに新しい「Upgrade Kits」ページが追加されます。この「Upgrade Kits」ページでは、アップデートキットの管理と進行中のアップデートの監視が可能です。

「Upgrade Kits」ページは、アップデート開始から約 10～15 分後に、システムがアップデートの初期タスクを完了し、Windows ホストを再起動すると利用可能になります。その後は、アップデート手順に記載されているように、「Upgrade Kits」ページを使用してアップデートの状況を確認できます。

(注意事項)

- ・ スタンバイ OS の Ubuntu システムソフトウェアを他のソースから更新しないでください。互換性の問題を回避し、システムの適切なフォールトトレラント運用を確保するために、AUL 制御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。
- ・ アップデート手順以外の方法でソフトウェアやファームウェアをアップデートした場合、ztC Endurance システムは自動的に再インストールを行い、AUL 制御ソフトウェアと互換性のあるソフトウェアやファームウェアのバージョンに戻します。
- ・ アップデート中、システムはフォールトトレラントではありません。アップデートが完了し、すべてのモジュールがオンラインになるまで、システムは完全に保護されず、Smart Exchange も実行できません。

- ・ AUL 制御ソフトウェアをバージョン 2.1.x.x-xxx にアップデート後は、バージョン 2.0.x.x-xxx に戻すことはできません。
- ・ 本アップデート物件は、アップデート専用の物件となります。
AUL 制御ソフトウェア(2.1.x.x-xxx)がインストール済みの環境をインストールし直す場合は、下記の Web コンテンツから AUL 制御ソフトウェアのインストール物件をダウンロードして使用してください。詳細はインストール物件の Web コンテンツを参照ください。
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140109982>
- ・ AUL 制御ソフトウェア(2.0.x.x-xxx)の環境を AUL 制御ソフトウェア(2.1.x.x-xxx)のインストール物件でインストールすることはできません。
AUL 制御ソフトウェア(2.0.x.x-xxx)の環境を 2.1.x.x-xxx へアップデートする場合は、必ず、本アップデート物件でアップデートしてください。
- ・ AUL 制御ソフトウェアのアップデート中に、アップデートが予期せず中断したり、失敗したような場合は、メンテナンスガイドの「7.1 サーバーの各種情報の採取 (Support Logs)」を参照して、ログを採取しお問い合わせください。

2. アップデート前のチェック

システムソフトウェアをアップデートする前に、以下について確認してください。

- ・ アップデート方法と注意事項に関する情報は、アップデート手順書(本書) および アップデートモジュールのコンテンツに記載しています。ご参照ください。
- ・ アップデート中に表示されるエンドユーザライセンス契約 (EULA) に同意するか確認の手順があります。
EULA に同意できない場合や、同意する権限がない場合は、アップデートを行わないでください。
EULA を拒否すると、アップデートプロセスが終了します。
- ・ ztC Endurance システムを停止した状態で、システムから (下記の例外を除く) ほとんど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、マウス、アップデートキットのコピーに使用する USB ストレージデバイスは除く)
- ・ ztC Endurance コンソールを使用して、システムが正常に動作していることを確認します。
 - 「Hardware」 ページで、すべてのモジュールが稼働中であり、メンテナンスモードになっていないことを確認します。
 - アップデートを続行する前に、「Dashboard」 ページ上のすべての警告を解決します。画面上部には緑色のチェックマークが表示され、未解決の問題がなく「System is healthy」というメッセージが表示されている必要があります。問題が残っている場合、アップデートは続行されません。

3. アップデートファイルのダウンロード

PP サポートポータルにログインし、以下の手順でソフトウェアをダウンロードして検証します。

- ① サポート情報リストから、AUL 制御ソフトウェアの最新バージョンを確認し、アップデートモジュールのダウンロードのコンテンツを参照します。

サポート情報リスト(Windows)

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140109843>

AUL 制御ソフトウェアの最新バージョン一覧

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140109982>

- ② AUL 制御ソフトウェアのアップデートモジュールなどのすべてのファイルを、管理 PC の Windows 上の同一フォルダに保存してください。

重要：ダウンロードしたファイルを右クリックし、メニューからプロパティを選択して、プロパティ画面を開いてください。

「セキュリティ:」の項目が表示されている場合は [許可する(K)] にチェックを入れ、

「OK」をクリックしてください。

「セキュリティ:」の項目が表示されない場合は、本操作は不要です。

(ダウンロード対象)

- ・ System Software Build 2.1.x.x for Windows Upgrade Kit (アップデートキット(.kit))
※ファイルが分割されています。すべての分割ファイルと結合ツールを同じフォルダにダウンロードし、結合ツールを実行して、ファイルを結合します。
- ・ アップデートキットの結合ツール
※ファイルが Zip 化(圧縮)されています。ダウンロード後にエクスプローラで、ファイルを選択→右クリック→すべて展開 を選択して解凍します。
- ・ System Software Build 2.1.x.x for Windows Upgrade Kit SHA256sum (アップデートキットのチェックサムファイル (.sha256))
- ・ System Software Build 2.1.x.x for Windows zenupgrade-win Program (zenupgrade-win プログラム(.exe))
※Zip 化(圧縮)されている場合は、ダウンロード後にエクスプローラで、ファイルを選択→右クリック→すべて展開 を選択して解凍します。
- ・ System Software Build 2.1.x.x for Windows zenupgrade-win Program SHA256sum (zenupgrade-win プログラムのチェックサムファイル(.sha256))
- ・ Remediate-BmcDomainUpgrade_before.zip (ドメイン名の変更スクリプト)
※ファイルが Zip 化(圧縮)されています。ダウンロード後にエクスプローラで、ファイルを選択→右クリック→すべて展開 を選択して解凍します。

- ③ アップデートキット(.kit)とアップデート実行ファイル(.exe)について、PowerShell を起動しダウンロード先のフォルダで、以下の例のようなコマンドを実行することにより、計算されたチェックサムと SHA256sum (.sha256) ファイルに記載されているチェックサムを比較し、アップデートキットおよびアップデート実行ファイルの整合性を確認します。

(例)

```
PS C:\Users\Administrator> (Get-FileHash 'ztcEndurance_upgrade_win_2.1.0.1-119.kit').Hash
-eq (Get-Content ztcEndurance_upgrade_win_2.1.0.1-119.kit.sha256sum)

True

PS C:\Users\Administrator> (Get-FileHash 'zenupgrade-win_2.1.0.1-119.exe').Hash -eq (Get-
Content zenupgrade-win_2.1.0.1-119.exe.sha256sum)

True
```

チェックサムが一致する場合、コマンドは True を返します。チェックサムが一致しない場合は、ファイルを削除して、再度ファイルをダウンロードし、もう一度この手順を実行します。

4. アップデートファイルをシステムにアップロード

高可用性サーバの Windows ホストの C:\Users\Administrator フォルダにアップデート用の各ファイルをアップロードします。

アップデートファイルをアップロードする際、共有フォルダや、USB ストレージデバイスなどを使用する方法がありますが、USB ストレージデバイスを使用する場合の手順の例は、以下のとおりです。

(USB ストレージデバイスを使用する例)

- ① Windows コマンドを使用して、ファイルを NTFS フォーマットの USB ストレージデバイスにコピーします。
- ② USB ストレージデバイスを ztC Endurance システム前面の USB 3.0 ポートのいずれかに接続します。
- ③ Windows コマンドを使用して、ファイルを Windows ホストの C:\Users\Administrator ディレクトリにコピーします。
- ④ USB ストレージデバイスを取り外します。

5. ドメイン名の再設定

システムのドメイン名の設定が「.」を一つも含まない名前になっている場合、アップデートが失敗します。意図せず、「.」を含まないドメイン名が設定されている場合も考慮し、アップデートを実施する前に、「.」を含むドメイン名を再設定してください。

(ドメイン名の確認方法)

- ・ システムインストール時やネットワークアドレスの変更時に使用したインストール設定ファイル(zen_config.yaml)のドメイン名(system_domain)を確認してください。
また、インストール設定ファイル(zen_config.yaml)については、インストレーションガイドの「5. インストール設定情報 (パラメーターファイル)」を参照してください。
- ・ インストール設定ファイルが確認できない場合、管理 PC から BMC Web コンソールにログインして、左ペインの[Settings]をクリックし、右ペインの[Network Settings]、[DNS Configuration]の順にクリックして、[Domain Name]の項目の値を確認してください。
また、BMC Web コンソールについては、メンテナンスガイドの 1 章「4.3 BMC Web コンソール」を参照してください。

(ドメイン名の再設定方法)

「.」を含むドメイン名であれば、既に設定済みの同じ名前を指定でも問題ありません。

- ① Windows 上の Power Shell を管理者権限で起動し、次のコマンドを実行します。

コマンド

```
¥Remediate-BmcDomainUpgrade_before.ps1 -AdminUser "admin" -AdminPassword "<パスワード>" -NewDomain "<新しいドメイン名>"
```

説明

<パスワード>は ztC Endurance Console にログインする admin ユーザのパスワードと同じです。(例 : Zenadmin)

<新しいドメイン名>は「.」を付けた名前を入力して下さい。(例 : test.local)

コマンド例

```
¥Remediate-BmcDomainUpgrade_before.ps1 -AdminUser "admin" -AdminPassword "Zenadmin" -NewDomain "test.local"
```

- ② スクリプトが正常終了すると最後に次のメッセージが表示されます。

=== Done ===

The upgrade will resume and re-run the full BMC update (re-flash + restore BMC network) using the new domain.

6. システムソフトウェアをアップデート

注意 : このアップデートプロセス中は SSH を使用しないでください。ネットワークドライバーをアップデートする際にネットワーク接続が切断され、アップデートが完了しない可能性があるためです。代わりに、リモートデスクトップまたは BMC KVM インタフェース(リモートコントロール)を使用してください。

通知 : 以下のアップデート手順では、BIOS のアップデートが必要な場合、システムが再起動を促します。これは、ホストソフトウェアがアップデートされた直後や、スタンバイコンピュータモジュールが完全にアップデートされた後に発生する可能性があります。いずれの場合も、プロンプトに回答してアップデートを続行してください。

- ・ 後述のアップデート手順は、アップデートが必要なソフトウェアコンポーネントに応じて、約 1.5～3 時間かかります。
- ・ zenupgrade-win を実行するには、**管理者権限** でログインする必要があります。
- ・ アップデートプログラム zenupgrade-win は C:¥Users¥Administrator にあります。

アップデートプログラムの使用方法是以下のとおりです。

Usage : zenupgrade-win_version {options}

Options:

-k filename ztC Endurance upgrade kit (.kit) file
-p password ztC Endurance console administrative password
-u username ztC Endurance console administrative username
(for example, the default admin account)

(アップデートの操作手順)

- ① Windows 上の Power Shell で、zenupgrade-win コマンドを入力します。

以下に例を示します。

(例)

```
PS C:\Users\Administrator> .\zenupgrade-win_2.1.0.1-119.exe -k  
ztcEndurance_upgrade_win_2.1.0.1-119.kit -u admin -p mypassword
```

注意：上記のアップデートを実行した際に、下記のメッセージが表示され、アップデートが失敗することがあります。

```
Failed to determine alerts status: unable to check for active alerts: unexpected end of JSON input:  
Upgrade cannot proceed until all active alerts have been resolved.
```

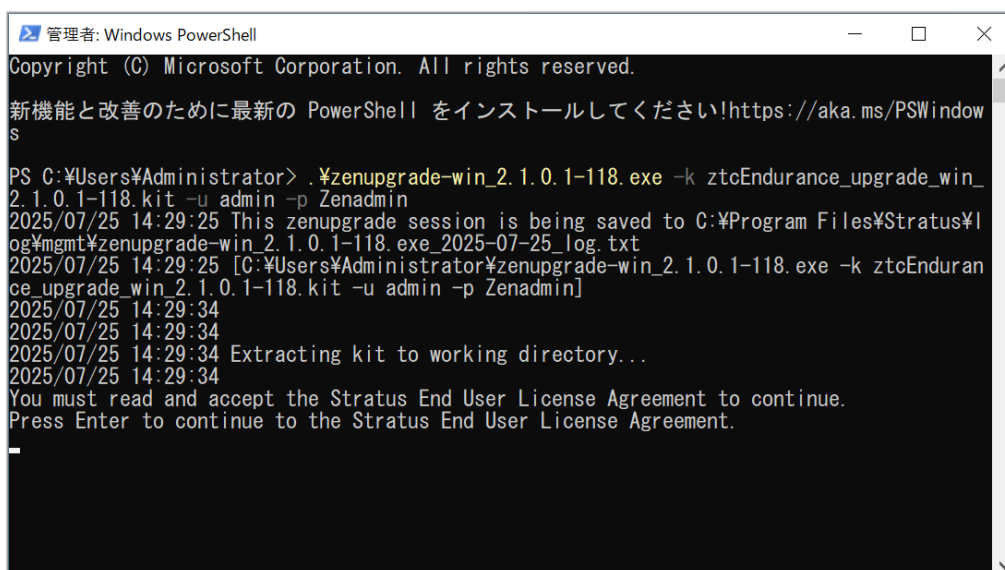
下記の json ファイルを削除してから、アップデートを再実行し、アップデートが実行できるか確認してください。

C:\Program Files\Stratus\mgmt>alertsdata.json

重要: zenupgrade-win プログラムが Windows ホストのソフトウェアをアップデートする際、Windows は再起動して変更を適用するように促す表示がされる場合がありますが、このプロンプトは無視してください。後述の⑤の手順で、Windows を再起動します。zenupgrade-win プログラムがまだ後続のタスクを実行している間にシステムを手動で再起動すると、アップデートが失敗し、システムが使用不能な状態になる可能性があります。

- ② 以下のように表示されたら、Enter キーを押して表示される EULA(ztC Endurance サービス利用規約) の内容を確認します。

You must read and accept the Stratus End User License Agreement to continue.
Press Enter to continue to the Stratus End User License Agreement.



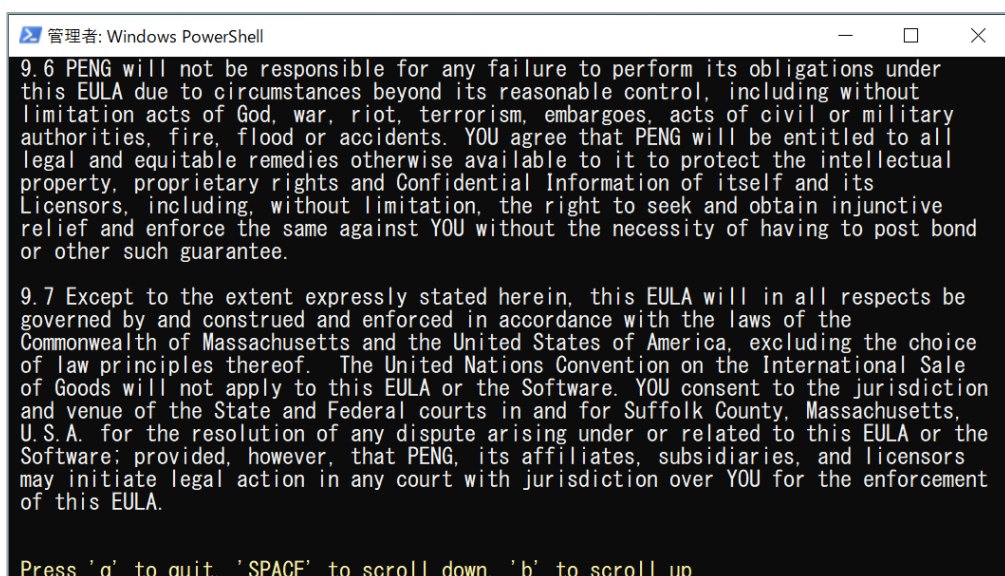
```
管理者: Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

新機能と改善のために最新の PowerShell をインストールしてください!https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\Administrator> .\zenupgrade-win_2.1.0.1-118.exe -k ztcEndurance_upgrade_win_2.1.0.1-118.kit -u admin -p Zenadmin
2025/07/25 14:29:25 This zenupgrade session is being saved to C:\Program Files\Stratus\log\gmt\zenupgrade-win_2.1.0.1-118.exe_2025-07-25_log.txt
2025/07/25 14:29:25 [C:\Users\Administrator\zenupgrade-win_2.1.0.1-118.exe -k ztcEndurance_upgrade_win_2.1.0.1-118.kit -u admin -p Zenadmin]
2025/07/25 14:29:34
2025/07/25 14:29:34
2025/07/25 14:29:34 Extracting kit to working directory...
2025/07/25 14:29:34
You must read and accept the Stratus End User License Agreement to continue.
Press Enter to continue to the Stratus End User License Agreement.
```

- ③ 次のページはスペースキーを押下すると表示されます。

EULA を最後まで確認した後、q を押下して EULA の確認を終了します。



```
管理者: Windows PowerShell

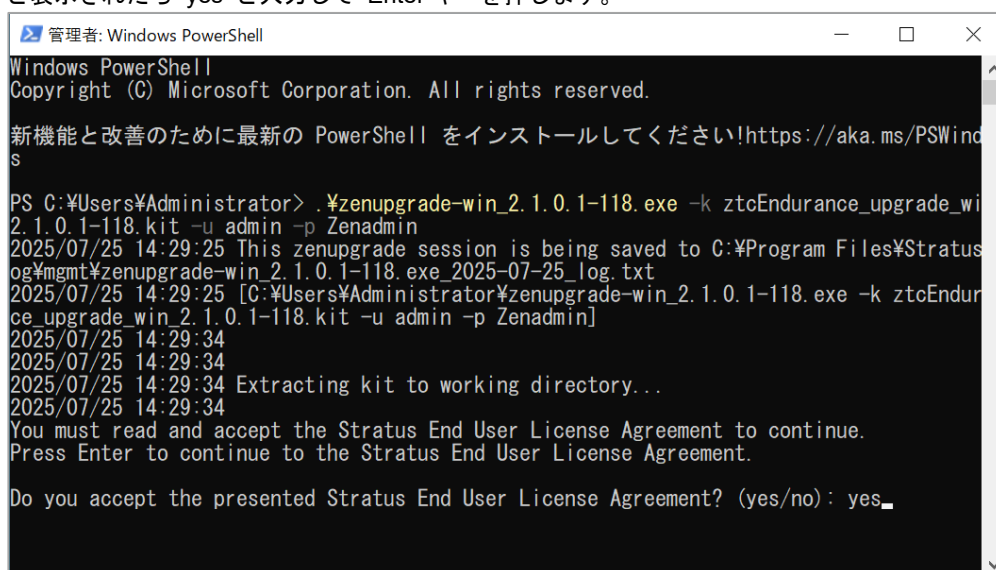
9.6 PENG will not be responsible for any failure to perform its obligations under this EULA due to circumstances beyond its reasonable control, including without limitation acts of God, war, riot, terrorism, embargoes, acts of civil or military authorities, fire, flood or accidents. YOU agree that PENG will be entitled to all legal and equitable remedies otherwise available to it to protect the intellectual property, proprietary rights and Confidential Information of itself and its Licensors, including, without limitation, the right to seek and obtain injunctive relief and enforce the same against YOU without the necessity of having to post bond or other such guarantee.

9.7 Except to the extent expressly stated herein, this EULA will in all respects be governed by and construed and enforced in accordance with the laws of the Commonwealth of Massachusetts and the United States of America, excluding the choice of law principles thereof. The United Nations Convention on the International Sale of Goods will not apply to this EULA or the Software. YOU consent to the jurisdiction and venue of the State and Federal courts in and for Suffolk County, Massachusetts, U.S.A. for the resolution of any dispute arising under or related to this EULA or the Software; provided, however, that PENG, its affiliates, subsidiaries, and licensors may initiate legal action in any court with jurisdiction over YOU for the enforcement of this EULA.

Press 'q' to quit, 'SPACE' to scroll down, 'b' to scroll up
```

- ④ Do you accept the presented Stratus End User License Agreement? (yes/no) :

と表示されたら yes と入力して Enter キーを押します。



```
管理: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

新機能と改善のために最新の PowerShell をインストールしてください!https://aka.ms/PSWin
s

PS C:\Users\Administrator> .\zenupgrade-win_2.1.0.1-118.exe -k ztcEndurance_upgrade_wi
2.1.0.1-118.kit -u admin -p Zenadmin
2025/07/25 14:29:25 This zenupgrade session is being saved to C:\Program Files\Stratus
og\mgmt\zenupgrade-win_2.1.0.1-118.exe_2025-07-25_log.txt
2025/07/25 14:29:25 [C:\Users\Administrator\zenupgrade-win_2.1.0.1-118.exe -k ztcEndur
ce_upgrade_win_2.1.0.1-118.kit -u admin -p Zenadmin]
2025/07/25 14:29:34
2025/07/25 14:29:34
2025/07/25 14:29:34 Extracting kit to working directory...
2025/07/25 14:29:34
You must read and accept the Stratus End User License Agreement to continue.
Press Enter to continue to the Stratus End User License Agreement.

Do you accept the presented Stratus End User License Agreement? (yes/no): yes_
```

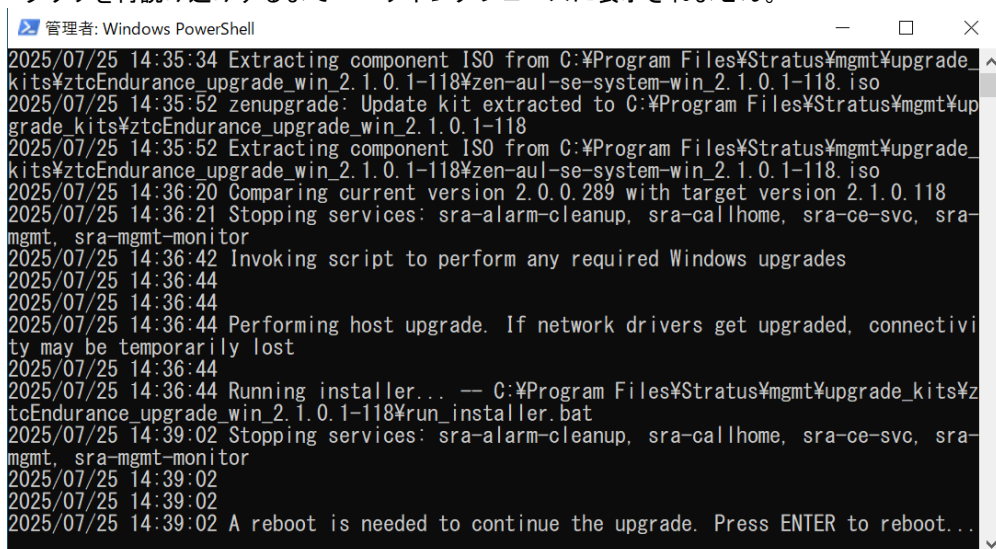
- ⑤ zenupgrade-win プログラムは、ソフトウェアのアップデートコンポーネントを準備し、AUL 制御ソフトウェアをアップデートします。

約 10 分後にアップデートプログラムがこれらの初期タスクを完了すると、システムは Windows ホストを再起動するために Enter キーを押すよう促されますので、Enter キーを押します。

※この時点で、zenupgrade-win プログラムの処理は完了し、Windows の再起動後に、管理サービスが残りのアップデート手順を実行します。

スタンバイのコンピュータモジュールが再起動すると、ztC Endurance コンソールへのアクセスが数分間失われます。

Web ブラウザを再読み込みして再度ログインすると、このリリースに含まれる新しい ztC Endurance コンソールページが表示されます。これには、アップデートの進捗状況を監視できる新しい「Upgrade Kits」ページも含まれます。「Upgrade Kits」ページは、Web ブラウザを再読み込みするまでユーザインタフェースに表示されません。



```
管理: Windows PowerShell
2025/07/25 14:35:34 Extracting component ISO from C:\Program Files\Stratus\mgmt\upgrade_
kits\ztcEndurance_upgrade_win_2.1.0.1-118\zen-aul-se-system-win_2.1.0.1-118.iso
2025/07/25 14:35:52 zenupgrade: Update kit extracted to C:\Program Files\Stratus\mgmt\up
grade_kits\ztcEndurance_upgrade_win_2.1.0.1-118
2025/07/25 14:35:52 Extracting component ISO from C:\Program Files\Stratus\mgmt\upgrade_
kits\ztcEndurance_upgrade_win_2.1.0.1-118\zen-aul-se-system-win_2.1.0.1-118.iso
2025/07/25 14:36:20 Comparing current version 2.0.0.289 with target version 2.1.0.118
2025/07/25 14:36:21 Stopping services: sra-alarm-cleanup, sra-callhome, sra-ce-svc, sra-
mgmt, sra-mgmt-monitor
2025/07/25 14:36:42 Invoking script to perform any required Windows upgrades
2025/07/25 14:36:44
2025/07/25 14:36:44 Performing host upgrade. If network drivers get upgraded, connectivi
ty may be temporarily lost
2025/07/25 14:36:44
2025/07/25 14:36:44 Running installer... -- C:\Program Files\Stratus\mgmt\upgrade_kits\z
tcEndurance_upgrade_win_2.1.0.1-118\run_installer.bat
2025/07/25 14:39:02 Stopping services: sra-alarm-cleanup, sra-callhome, sra-ce-svc, sra-
mgmt, sra-mgmt-monitor
2025/07/25 14:39:02
2025/07/25 14:39:02
2025/07/25 14:39:02 A reboot is needed to continue the upgrade. Press ENTER to reboot...
```


7. アップデートの完了

アップデートの進行状況を監視します。

- ①「Upgrade Kits」ページを開いて、アップデートの進行状況の監視をします。アップデートが実行されている間、「Upgrade Kits」ページには Windows ホスト、コンピュータモジュール A、コンピュータモジュール B の状態が「Pending」、「Updating packages」、または「Up to date」と表示されます。

注意: 「Upgrade Kits」ページでは、アップグレードの進行状況を確認できますが、アップグレードがバックグラウンドで進行中でも、長時間進捗がないように見える場合があります。アップグレード中はシステムに干渉したり、再起動したりしないでください。干渉や再起動により、システムが使用不能な状態になる可能性があります。アップグレードで3時間以上経過しても、「Upgrade Kits」ページに進行の兆候が見られない場合は、それ以上作業を進める前に、お問い合わせください。

- ②システムは以下のタスクを自動的に実行します。

- ・スタンバイコンピュータモジュールをメンテナンスモードに移行
- ・スタンバイコンピュータモジュール上のスタンバイ OS をシャットダウン
- ・スタンバイコンピュータモジュール上の BMC および BIOS ファームウェアをアップデート
- ・スタンバイコンピュータモジュール上のスタンバイ OS ソフトウェア(Ubuntu)をアップデート
- ・スタンバイコンピュータモジュールを再起動

- ③スタンバイコンピュータモジュールが最新の状態になると、ztC Endurance コンソールのプロンプトへの応答後、システムがリブート交換を開始し、以下を実行します。

- ・Windows ホストを自動的にシャットダウン
- ・アップグレード済みのコンピュータモジュールのメンテナンスモードを解除
- ・リブート交換を実行し、ストレージとデバイスをアップグレード済みのコンピュータモジュールに再プロビジョニング
- ・アップグレード済みのコンピュータモジュール(以前のスタンバイモジュール、現在のアクティブモジュール)上で Windows ホストを起動

- ④ztC Endurance コンソールが再起動を促すプロンプトを表示したら、[OK] をクリックし、次に [Yes] をクリックします。この時点で、システムは Windows ホストをシャットダウンし、リブート交換の準備を始めます。

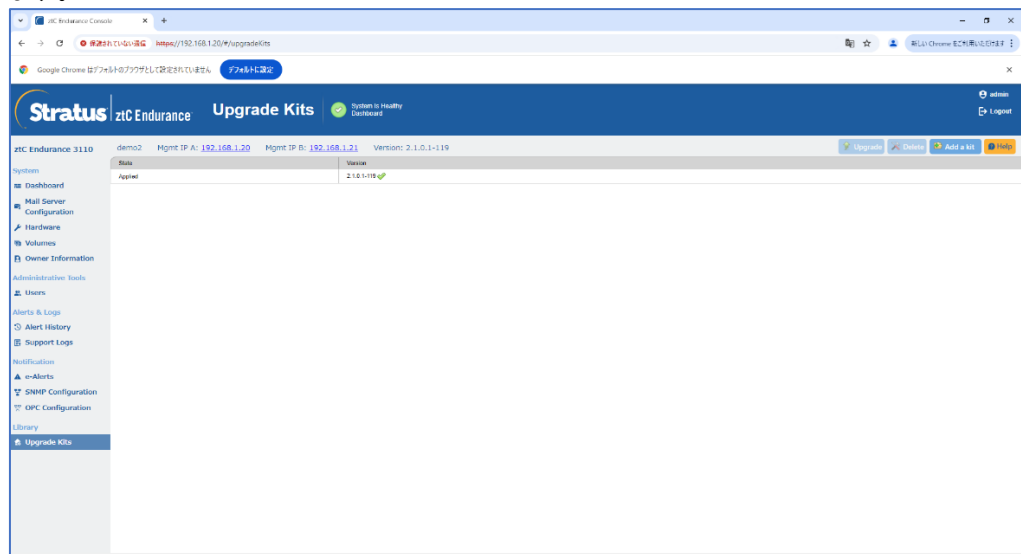
注意: ・ztC Endurance コンソールへのアクセスが15~20分間失われます。Windows ホストが再起動したら、Web ブラウザを再読み込みし、再度ログインしてください。
・リブート交換後は、それ以上のダウンタイムは発生しません。

⑤リブート交換後、システムが新しくアップグレードされたコンピュータモジュール、ソフトウェア、ファームウェア上で稼働するようになると、以下の処理が自動的に実行されます。

- ・スタンバイコンピュータモジュールをメンテナンスモードに移行
- ・スタンバイコンピュータモジュール上のスタンバイ OS をシャットダウン
- ・スタンバイコンピュータモジュール上の BMC および BIOS ファームウェアをアップデート
- ・スタンバイコンピュータモジュール上のスタンバイ OS ソフトウェア(Ubuntu)をアップデート
- ・スタンバイコンピュータモジュールを再起動
- ・スタンバイコンピュータモジュールのメンテナンスモードを解除

⑥ztC Endurance コンソールの「Upgrade Kits」ページで、引き続きアップグレードの進行状況を監視します。この時点で、「Upgrade Kits」ページでは、ホスト(Windows)と新しくアップデートされたコンピュータモジュールの状態が「Up to date」と表示され、スタンバイコンピュータモジュールの状態は「Updating packages」と表示されます。また、「Dashboard」ページでコンピュータモジュールの状態を確認することもできます。

⑦システムがスタンバイコンピュータモジュールをアップグレードすると、アップグレードプロセスは完了します。「Upgrade Kits」ページで、アップグレードキットの状態が「適用済み」に変更されます。



8. アップデート後の確認

①ztC Endurance コンソールで、システムが正常で未解決のアラートがないことを確認します。

下記を続行する前に、アラートをすべて解決し、クリアしてください。

②[Upgrade Kits] ページの機能が不要であれば、下記の手順で ztC Endurance コンソールから削除します。

- ・ 左側のナビゲーションパネルで、[Library] の下の [Upgrade Kits] をクリックします。
- ・ 削除するアップグレードキットを選択し、[Delete] をクリックします。
- ・ プロンプトで [Yes] をクリックします