



## レポートの背景情報：

# セキュリティ、サステナビリティ、 効率性を高める堅牢な Dell の サーバー管理ツール

このドキュメントでは、テストの内容、方法、および結果について説明します。これらのデータが現実世界のメリットとどのように結びつくかについては、『セキュリティ、サステナビリティ、効率性を高める堅牢な Dell のサーバー管理ツール』レポートをご覧ください。

実地テストは 2024 年 2 月 17 日に終了しました。テスト中に、適切なハードウェアとソフトウェアの構成を決定し、利用可能になった更新を適用しました。このレポートの結果には、2024 年 2 月 17 日以前に確定された構成が反映されています。やむを得ず、これらの構成が、このレポートの公開時点で使用可能な最新のバージョンではない可能性があります。

## システム構成情報

表 1：今回のテストで使用したシステムの詳細情報。

システム構成情報	Dell PowerEdge R760	Supermicro SYS-221H-TNR
BIOS 名とバージョン	Dell 1.8.2	Supermicro 1.4
デフォルト以外の BIOS 設定	インテル ターボ・ブースト機能を有効化、 仮想化技術を有効化	インテル ターボ・ブースト機能を有効化、 仮想化技術を有効化
OS 更新プログラム / パッチの最終適用日	2023 年 2 月 17 日	2024/02/15
電源管理ポリシー	Balanced (初期) / Performance (テスト後)	Balanced (初期) / Performance (テスト後)
プロセッサ		
プロセッサ数	2	2
ベンダーとモデル	2 x インテル® Xeon® Gold 6454S CPU @2.20 GHz	インテル Xeon Gold 6454S CPU @2.2GHz
コア数 (プロセッサあたり)	32	32
コア周波数 (GHz)	2.20	2.2
ステッピング	8	8

システム構成情報	Dell PowerEdge R760	Supermicro SYS-221H-TNR
メモリー モジュール		
システム メモリーの合計 (GB)	256	256
メモリーモジュールの数	16	16
ベンダーとモデル	Hynix® SYS-221H-TNR	Micron MTC10F1084S1RC48BA1
サイズ (GB)	16	16,384
タイプ	DDR5	DDR5
速度 (MHz)	4,800	4,800
サーバーでの実行速度 (MHz)	4,800	4,800
ストレージ コントローラー		
ベンダーとモデル	Dell PERC H965i 前面 (組み込み)	Broadcom® SAS 3908
ファームウェア バージョン	17.15.08.00	5.240.02-3768
BIOS バージョン	-	7.24.01.0_0x07180100
ローカル ストレージ		
ドライブ数	6	6
ドライブのベンダーとモデル	Samsung® MZILG1T6HCJRAD3	Micron 5400 MTFDDAAK1T(TGB)
ドライブ サイズ (GB)	1,500	1,787
ドライブ情報 (速度、インターフェイス、タイプ)	24 Gbps、SAS、SSD	6Gb SATA SSD
ネットワークアダプター		
ベンダーとモデル	1 x Broadcom ギガビット Ethernet BCM5720 1 x Broadcom Adv Dual 10GBASE-T Ethernet 1 x Broadcom BCM57504 4x25G SFP28 PCIE	Supermicro Dual-Port 1-Gigabit Ethernet Adapter AOC-SGP-i2 (2 x RJ45)
ポートの数とタイプ	2 x 1GbE、2 x 10GbE、4 x 25GbE	2 x 1 GbE
ドライバーのバージョン	22.31.6、22.31.13.70、22.31.13.70	8.50
冷却ファン		
ベンダーとモデル	Dell シルバー	Supermicro
冷却ファンの数	6	4
電源装置		
ベンダーとモデル	Dell 06C11WA02	Supermicro PWS-1K24A-1R
電源装置の数	2	2
個々のワット数 (W)	1,400	1,200

# テスト方法

## 動的 USB ポートの有効化

### Dell iDRAC (41 秒)

1. iDRAC にログインします。
2. [Configuration] > [System Settings] に移動します。
3. [Hardware Settings] > [Front Ports] を展開します。iDRAC9 で前面 USB ポートの [Enabled] と [Disabled] を切り替えます。[送信] をクリックします。
4. [OK] をクリックして、確定します。

### Supermicro IPMI (2 分 51 秒)

1. Supermicro IPMI にログインします。
2. リモート コンソールを起動します。
3. 左端のドロップダウンメニューをクリックし、[Power] > [Power Reset] を選択します。
4. リモート コンソールで、プロンプトが表示されたら Del を押してセットアップに入ります。
5. BIOS 画面から、[Advanced] > [Chipset Configuration] > [South Bridge] > [Legacy USB Support] を選択し、[Enabled]、[Disabled]、[Auto] のいずれかのオプションを選択します。
6. 設定を保存し、再起動して変更を適用します。

## BIOS 構成項目の変更

### Dell iDRAC (32 秒)

1. iDRAC にログインします。
2. [Configuration] > [BIOS Settings] に移動します。
3. [System Profile Settings] を展開し、[System Profile] の横にあるプルダウンメニューから [Performance] を選択します。[Apply] をクリックし、[OK] をクリックして確定します。
4. ページ下部までスクロールし、[At Next Reboot] をクリックします。OK をクリックして確定します。

### Supermicro IPMI (2 分 38 秒)

1. Supermicro IPMI にログインします。
2. 左側のメニューで、[Remote Control] をクリックします。
3. [Launch Console] をクリックします。
4. リモート コンソールの右上にある電源アイコンをクリックします。[Power Cycle] を選択し、[Apply] をクリックします。
5. IPMI によってリモート コンソール内に POST 画面が表示されます。
6. POST 画面のメッセージでプロンプトが表示されたら、Del キーを押してセットアップを実行します。
7. 矢印キーを使用して、[Advanced] > [CPU Configuration] > [Advanced Power Management Configuration] に移動し、[Power Technology] を [Custom] に、[Power Performance Tuning] を [BIOS Controls EPB] に、[ENERGY\_PERF\_BIAS\_CFG Mode] を [Performance] に設定します。F4 を押して保存し、終了します。[Yes] を選択して確定し、Enter を押して再起動します。

## ファームウェアのアップデート

### Dell iDRAC を使用した自動アップデートのスケジュール設定

1. iDRAC にログインします。
2. [Maintenance] > [System Update] > [Automatic Update] に移動します。[Enable Automatic Update] オプションをクリックします。
3. サーバー再起動のタイプには、[Schedule Updates and Reboot Server] を選択します。
4. HTTPS の場所を選択します。デフォルトの HTTPS アドレスは downloads.dell.com です。
5. [Update Window Schedule] セクションで、ファームウェア アップデートの開始時刻と頻度 (毎日、毎週、毎月) を指定します。
6. [Schedule Update] をクリックします。
7. OK をクリックして確定します。

## Supermicro IPMI を使用したファームウェアの手動アップデート (1 分 6 秒)

1. <https://www.supermicro.com/en/support/resources/downloadcenter/firmware/MBD-X13DEM/BMC> からファームウェアをダウンロードします。
2. ダウンロードしたバンドルのコンテンツをローカル コンピューター上の任意のディレクトリーに展開します。
3. アップデートするコンポーネントのアーカイブを見つけ (BMC)、ローカル コンピューター上の任意のディレクトリーに展開します。
4. Supermicro BMC コントローラーにログインします。
5. [Maintenance] > [Firmware Management] を選択します。
6. 更新するコンポーネントを選択します (BMC)。すべてのチェックボックスをオンにして、[Next] をクリックします。
7. [Select File] をクリックします。
8. 展開先の BMC フォルダーを参照し、.BIN ファイルを選択します。[Open (開く)] をクリックします。
9. [Upload] をクリックします。
10. ファイルのアップロードが完了したら、古いバージョンから新しいバージョンへのアップグレードを確認し、[Update] をクリックします。

[レポートを読む ▶](#)

このプロジェクトは、デル・テクノロジーズの委託を受けて作成されています。



**Facts matter.®**

Principled Technologies は、Principled Technologies, Inc. の登録商標です。  
他のすべての製品名は各社の商標です。

### 保証の免責事項、責任の制限:

Principled Technologies, Inc. はそのテストの精度と妥当性を確保するために適切な努力を行っていますが、テストの結果と分析、それらの精度、完全性、または品質に関して、特定の目的に対する適合性の黙示保証を含め、明示または黙示にかかわらず、いかなる保証も放棄します。すべての個人または事業体は自己の責任においてテストの結果に依存し、Principled Technologies, Inc. およびその従業員、その請負業者が、テスト手順や結果における疑わしいエラーや欠陥による損失や損害についてのいかなる主張に対しても、何ら責任を負わないことを認めるものとします。

Principled Technologies, Inc. は、そのテストに関連する間接的、特別的、付随的、結果的な損害に対して、当該損害の可能性について知らされていた場合でも、一切責任を負わないものとします。いかなる場合も Principled Technologies, Inc. は、直接的損害を含め、Principled Technologies, Inc. のテストに関連して支払われた金額を超える責任を負わないものとします。お客様の唯一の救済手段は、ここに示すとおりです。