



ファームウェア更新 をより簡単に

自動アップデートの設定は
74秒で完了

iDRAC9

vs. Supermicro IPMIには
自動アップデート機能なし



セキュリティ強化

のためのUSBポートの
動的な有効・無効化は

37秒で設定可

システム停止は不要

iDRAC9



エージェントレス ライフサイクル 管理

により監視と管理を
省力化

Dell OME

サーバーの導入とアップデートの容易さ、 総合的なセキュリティ、強力なインフラストラクチャ分析機能：Dellの管理ツールが 他社ツールを凌駕

Supermicroの同種の管理ツールと比較

新しいデータセンターハードウェアを選択する際の重要な考慮事項は、管理者がインフラストラクチャの導入、監視、保護、および保守に利用する組み込み管理ツールの有効性です。

堅牢な機能とより優れた自動化を備えたツールを選択することで、サーバーのセキュリティを維持し、日常的な管理者タスクを合理化して、日々の時間を取り戻すことができます。

当社は、Dell™ と Supermicro® 両社の管理ポートフォリオの能力と、提供される機能を比較するために、実機による検証を行いました。比較した点は以下です。

表1: テストした管理ツール。出典: Principled Technologies

	Dell	Supermicro
組み込み/ リモートサーバー管理	iDRAC9 (Integrated Dell Remote Access Controller)	Supermicro Intelligent Management (IPMI)
一対多の デバイスおよび コンソール管理	Dell OpenManage™ Enterprise (OME)	Supermicro Server Manager (SSM)

検証の結果、Dellの管理ツールによってサーバーの導入と構成はより容易になり、より多くのセキュリティ機能が提供され、エージェントレスのライフサイクル管理が提供され、インフラストラクチャのパフォーマンスを監視するためのより堅牢な分析オプションが提供されることがわかりました。

よりシンプルなサーバーの監視・管理手法を採用して、 管理者の業務を簡素化しましょう。

表2では、Dellの管理ポートフォリオのツールが、Supermicroのポートフォリオの同等のツールよりも使用が容易であることを示しています（注：これらの利点については、次のページで詳しく説明します）。

表2: DellとSupermicroの管理ツールの比較結果のまとめ 出典: Principled Technologies.

	Dellの管理ツールは 他社のツールと比べて何が違うか	どのくらい違うか
 <p>より簡単なファームウェア更新 iDRAC9 vs. Supermicro IPMI OME vs. Supermicro SSM</p>	<ul style="list-style-type: none"> iDRAC9による自動オンラインアップデート機能。スケジュールオプションも提供。 OMEでは、カスタムファームウェアリポジトリの作成が可能。BIOS、BMCおよび他のサーバーコンポーネントのファームウェアを、追加のツールやエージェントなしで更新可能。 	<ul style="list-style-type: none"> iDRACでの自動アップデートはわずか74秒で設定完了。 SupermicroのIPMIには自動アップデート機能がないため、管理者が手動で更新する必要あり。 SSMはBIOSとBMCのファームウェア更新のみサポート。他のコンポーネントの更新にはSUMが必須。
 <p>より多くのセキュリティ機能 iDRAC9 vs. Supermicro IPMI OME vs. Supermicro SSM</p>	<ul style="list-style-type: none"> iDRAC9はマルチファクタ認証（MFA）をサポートするほか、システム停止不要の動的なUSBポートの無効化も提供。 OMEは、ロールベースのアクセス制御（RBAC）とスコープベースのアクセス制御（SBAC）の両方を提供し、デバイスの管理を特定のデバイスグループのサブセットに制限できます。 	<ul style="list-style-type: none"> Supermicro IPMIはMFAサポートなし。 Supermicro IPMIでは、USBポートの無効化にはシステムの再起動とBIOS設定への入力が必要。 Supermicro SSMでは、RBACは提供されていますが、より制限の厳しいSBACは提供なし。
 <p>より簡単なライフサイクル管理 OME vs. Supermicro SSM</p>	<ul style="list-style-type: none"> OMEによる完全なエージェントレスライフサイクル管理により、管理と監視が容易。 	<ul style="list-style-type: none"> SSMでは、詳細なローカルシステムの健全性メトリクスのためにはSuperDoctor5エージェントが必要。また、追加のコンポーネントを更新するにはSupermicro Update Manager (SUM)が必要。
 <p>より簡単なサーバー導入 iDRAC9 vs. Supermicro IPMI</p>	<ul style="list-style-type: none"> iDRAC9を使用して、わずか1のステップで完全なDellサーバープロファイルをインポート。 iDRAC9には堅牢なBIOS設定オプションがあり、52ものBIOS機能やRAID、NIC、iDRACなどのコンポーネントの設定が可能。 	<ul style="list-style-type: none"> SupermicroのIPMIでは、サーバープロファイル全体ではなく、IPMIの設定のみを保存および復元することができました。 iDRAC9には52のBIOS設定機能がありますが、IPMIにはBIOSの設定オプションはありません。
 <p>より豊富なレポーティング・分析オプション iDRAC9 vs. Supermicro IPMI OME vs. Supermicro SSM</p>	<ul style="list-style-type: none"> iDRAC9は、テレメトリストリーミングを提供し、ユーザーは簡単にサーバーの稼働データをSplunkなどの分析ツールに送信可能。 OMEは、テレメトリデータを直接CloudIQに送信し監視を容易にすることも可能。 	<ul style="list-style-type: none"> IPMIでは、管理者がメッセージを集約および最終的な分析のために送信するSYSLOG機能のみが提供。 SSMには、Dell CloudIQと同等のクラウドベースの監視ソリューションはありません。
 <p>よりサステナブルな機能 OME vs. Supermicro SSM</p>	<ul style="list-style-type: none"> OME Power Managerではより多くの監視メトリクスが提供され、その中には二酸化炭素排出量データも含む。 	<ul style="list-style-type: none"> SSMには堅牢なサーバー使用率のメトリクスは少なく、二酸化炭素排出量を追跡する方法はありません。
 <p>より多くの監視方法 OME vs. Supermicro SSM</p>	<ul style="list-style-type: none"> OpenManage モバイルアプリを使用して、どこからでもDellサーバーを管理可能。 OMEは、サーバーのIPと資格情報を使用してサードパーティのデバイスも監視可能。さらに、サードパーティのSNMP MIBSのインポートも可。 	<ul style="list-style-type: none"> SSMにはモバイルアプリはありません。 SSMでは、サーバーIPを持つサードパーティ製デバイスの監視は許可されません。

Dellの管理ポートフォリオの拡張された機能により、 サーバー管理の自動化と容易化を実現

リモート管理

iDRAC9を通じて、**52のBIOS 設定機能にアクセスでき**、リモート管理を容易にすることができました。一方、Supermicro IPMI ではシステム情報の提供のみであり、管理者はリモートコンソールのBIOS設定でBIOSを構成する必要があります。

Dell OMEは、HTML5ベースのリモートコンソール機能を提供しており、リモート管理に使用することができます。一方、Supermicro SSMにはHTML5ベースのコンソールはなく、代わりに、更新が必要なJREベースのコンソールが提供されています。

より簡単なサーバー導入

イメージと設定を使用してサーバーを構成および展開するには、管理者の多大な作業が必要になる場合があります。Dell iDRAC9とOME には、このプロセスを容易にし、サーバーをより迅速に本番環境に移行させる機能が用意されています。

iDRAC9を使用して、わずか12のステップと2分22秒で完全なサーバープロファイルを設定し、他のサーバーに移植することができました。これらの完全なサーバープロファイルには、すべてのBIOS設定、ドライブ構成、電源ポリシーなどが含まれていました。これによりシステム間の統一性が維持され、管理上の負担が軽減されます。

Supermicro IPMIには同様の機能は提供されていません。

IPMI自体の設定を保存し、他のプラットフォームに復元することはできます。ただし、同じIPMI設定で他のサーバーを設定すると、競合が生じる可能性があります。たとえば、IPアドレスの重複は、サーバーのいずれかまたは両方がネットワーク上で到達不能になる可能性があります。

より簡単なファームウェアアップデート

ファームウェアを最新の状態に保つことは、環境のセキュリティを確保するために重要ですが、自動化がないとファームウェアの追跡や更新は時間のかかる作業になります。**iDRAC9ではファームウェアの自動更新と、更新の事前スケジュール設定が可能です。**一方、Supermicro IPMIでは同様の機能が提供されている証拠は見つかりませんでした。IPMIでは、[メンテナンス]をクリックして[ファームウェア管理]タブにアクセスし、更新を完了することはできましたが、管理者の介入なしには、ファームウェアのチェックを行う機能がさ見つけられませんでした。

Dell OMEは、Dell Update Manager プラグインを利用しています。このプラグインにより、管理者はカスタムリポジトリを作成し、Dellとの自動オンライン同期を選択することができます。

(注：OMEはこのプラグインなしでもこれらのタスクを実行することができます。) SSMでは、管理者はシステムのBIOSおよびBMCのファームウェアを更新することはできます。ただし、他のすべてのコンポーネントは、Supermicro Update Manager (SUM) を介して更新する必要があります。このツールはSupermicro X12ハードウェアおよび旧モデルにUEFI (統合された拡張可能なファームウェアインターフェース) として提供されます。あるいは管理者は、SUMをOS にインストールしてインバンドまたはアウトバンドでサーバーを管理します。

Dell OMEは、追加のエージェントを必要とせずフルライフ

サイクル管理を行えます。一方、SSMでは、管理者がSuperDoctor5 エージェントを使用してローカル システムの状態を監視し、SUMまたはローカルBMCを使用してBIOS/BMCファームウェアを管理および設定する必要があります。

iDRAC9について

Dell PowerEdge™ サーバーには、システムの警告やリモート管理機能を含むDell Lifecycle Controllerを備えたIntegrated Dell Remote Access Controller 9 (iDRAC9) が搭載されています。Dellによると、iDRAC9の主な利点は次の通りです。

- **サーバーの可用性の向上**：ダウンタイムの防止や復旧時間の短縮のための問題の早期通知でサーバーの可用性を向上します。
- **環境のセキュリティ**：安全なリモートアクセス機能により、環境のセキュリティが確保されます。
- **管理の容易さ**：シンプルな展開とサービス性により、管理が容易になります。¹

iDRAC9が提供する機能について詳しく知りたい場合は、こちらをご覧ください。 www.dell.com/support/iDRAC.

包括的かつ使いやすいセキュリティ機能により、システムのセキュリティを維持

iDRAC9とOMEを通じて、Dellの管理ポートフォリオはSupermicroのツールよりも多くの組み込みのセキュリティ機能を提供することがわかりました。評価したセキュリティ機能は次のとおりです。

- **マルチファクタ認証 (MFA):** MFAは、ログイン資格情報に加えてパスコードを要求し、セキュリティを強化する役割を果たします。
- **USBポートの動的な有効化/無効化:** USBポートの無効化および有効化により、管理者はUSBポートを介したサーバへのアクセスを制御することができます。「動的」とは、これらの機能を一度設定し、設定の変更なしで必要に応じて展開できることを指します。管理者がアクセス権限を提供するまで誰も、システム、OS、またはBIOSの構成設定を変更するためにUSBメモリやキーボードを接続することはできません。
- **スコープベースのアクセス制御 (SBAC):** ロールベースのアクセス制御を機能拡張する方法であり、管理者が特定のデバイスへの権限を制限することで、さらなるセキュリティの強化を実現できます。管理者は、役割ごとに割り当てられた権限を、さらにデバイス単位で制御できます。これにより、セキュリティの向上と特定のデバイスへのアクセス制限が可能になります。

表 3: 管理ツールが提供する組み込みのセキュリティ機能の比較。出典:Principled Technologies

	Dell	Supermicro
マルチファクタ認証 (MFA)	✓	✗
ダウンタイム不要、動的なUSBポート有効・無効化	✓	✗
スコープベースのアクセス制御 (SBAC)	✓	✗

Dell iDRAC9はSecuriIDによるMFAを提供します。これは7ステップで設定できる簡単なプロセスです。対照的に、Supermicro IPMIにはMFAの機能は見当たりませんでした。Dell iDRAC9はMFAを備えているため、これらのサーバーシステムには、重要なデータを安全に保つのに役立つ、追加の保護レイヤーがあります。

所要時間46秒、手順数4ステップによるDell iDRAC9での1回限りの動的USB構成の設定後、前面と側面のUSBポートの無効化を、4ステップ、37秒で一切のシステムダウンタイムなしにできました。図1に示されているようにSupermicro IPMIでは、同じ結果を得るためにシステムを再起動しBIOSに入る必要があり、6ステップと2分50秒を要しました。

Supermicro SSMはRBACのみを提供しますが、Dell OMEはRBACとSBACの両方を提供しており、セキュリティを強化するためにシステムへのアクセスを制限する点で、さらに一歩進んでいます。Dell OME SBACでは、デバイスマネージャーの役割を「スコープ」と呼ばれるデバイスグループのサブセットに制限することができます。これにより、追加のセキュリティ層が提供され、管理者がインフラストラクチャを管理するためのさらなるオプションが与えられます。

動的なUSB有効・無効化設定の所要時間と手順を比較

78% 短時間。2/3 の手順で。
時間 (mm:ss) | 数値が低いほど優秀

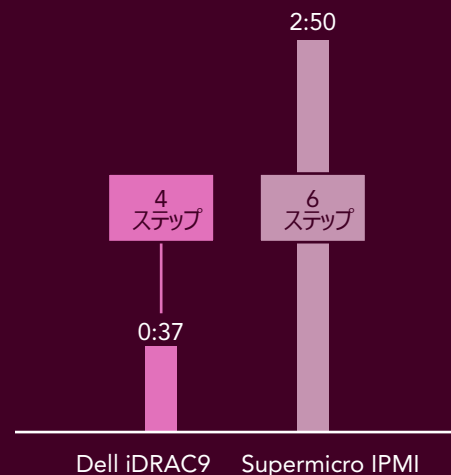


図1: Dynamic USBのユースケースを完了するためにかかった時間と手順を、iDRAC9とIPMIとで比較。出典: Principled Technologies.

Dell OpenManage Enterpriseについて

より高度な一対多のサーバー管理機能について、DellはOpenManage Enterpriseを提供しています。OpenManage Enterpriseは、単一のコンソールからサーバーを統合的に管理し、タスクを自動化することでIT管理を簡素化します。OpenManageのソリューション概要によれば、管理者はOpenManage Enterpriseを使用して、フォームファクタに関係なく最大8,000台のデバイスを管理し、編集可能なテンプレートを介して全体の設定ライフサイクルを管理し、バッチスケジューリングを通じてリモート管理を効率化することができます。²

OpenManage Enterpriseが提供する機能について詳しく知るには、以下をご覧ください。

<https://www.dell.com/ja-jp/dt/solutions/openmanage/>

[openmanage/enterprise.htm#scroll=off](https://www.dell.com/ja-jp/dt/solutions/openmanage/enterprise.htm#scroll=off)

より高度な分析とレポートオプションにより、システムの正常性を監視

システムの正常性監視は、アプリケーションが最適なパフォーマンスで稼働するために重要です。Dellは、組み込みのサーバー管理とコンソール管理の両方で、クラウドベースの管理ツールと同期することができるテレメトリストリーミングデータを提供しています。iDRAC9は、個々のサーバーからの詳細なリアルタイムの分析データをDell OMEに送り込むことができます。また、OMEを使用すると管理者は、テレメトリデータを別のDell管理ツールである CloudIQ for PowerEdgeに直接送信することもできます。(注: この機能はiDRAC9 Enterprise または Datacenter ライセンスで使用できます。)

当社が検証したSupermicroのツールでは、いずれも、クラウドベースの管理システムへのテレメトリストリーミングは提供されていませんでした(表4参照)。Supermicro IPMIには、管理者がアクティブなイベントのトラブルシューティングに役立つデータを収集するSYSLOG機能はありますが、イベントに至るまでの状態を理解したい場合は、テレメトリほど有用なものではありません。

表4: 管理ツールが提供するテレメトリストリーミングオプションの比較。Supermicroのツールは解析のためのテレメトリ機能を提供していません。出典: Principled Technologies.

テレメトリ ストリーミング機能の有無	Dell	Supermicro
組み込みサーバー管理 iDRAC9 vs. IPMI	✓	✗
コンソール管理 Dell OME vs. SSM	✓	✗

表5では、Dell OMEとSupermicro SSMで利用可能な主な機能とオプションの一部を比較したものです。特に、Dell OMEは、サードパーティのデバイスの監視、レポートオプション、および詳細な監視のためのテレメトリデータストリーミングなど、より多くの監視オプションを提供することで、管理者のタスクを容易にします。また、Dell OMEのアラートベースの自動化機能により、重大な問題が発生した場合にシステムを自動的に電源オフすることも可能です。

表5: Dell と Supermicro の管理ツールの比較の要約。出典: Principled Technologies

	Dell OME	Supermicro SSM
サードパーティ製デバイスの監視	OMEは、サーバーのIPと認証情報を使用してサードパーティ製デバイスを監視できます。これにより、コンソールを切り替えることなく、環境内での異種デバイスの監視が可能となります。	サードパーティ製デバイスのサポートなし
モバイル監視/管理	OpenManage Mobileを使用すると、OMEに接続されているサーバーの管理をどこからでも行うことができます。	Supermicro IPMIViewアプリが一部の制限付きの管理機能を提供されているものの、同等のモバイルアプリなし。
エージェントレスのライフサイクル管理	OMEによる完全なエージェントレスライフサイクル管理	ローカルシステムの正常性監視にはSuperDoctor5エージェントが必要で、ファームウェアの管理にはSUMが必要。
サステナビリティ関連機能	広範な電力使用メトリクスに基づいて二酸化炭素排出量を計るデフォルトまたは顧客定義の変数を利用して、ユーザー企業の二酸化炭素排出量を収集・計算・保存・レポート	SSMにも、現在の電力使用量、最大電力使用量、最小電力使用量、ワット単位の平均電力使用量など、 限られた電力使用メトリック は含まれますが、二酸化炭素排出量データは利用できません。
プラグインベースのアーキテクチャ	Dell OMEは、プラグインを使用して基本レベルのOMEの機能を向上させます。Update Managerプラグインを使用することで、カスタムリポジトリを作成し、ファームウェアの自動オンライン同期を利用することができます。	プラグインによる強化はなし
充実したレポート オプション	OMEは、組み込みのレポート機能を備え、カスタマイズされたレポートの作成も可能です。	SSMは限定的な組み込みレポート機能を提供しており、 報告メトリクスが少なく 、カスタマイズオプションもありません。
テレメトリ データのストリーミング	OMEは、CloudIQプラグインがインストール・有効化されている場合、環境パフォーマンスデータを自動的にCloudIQにストリーミングし、データを容易に閲覧可能にします。	自動テレメトリ ストリーミングなし

結論

堅牢な管理ツールによる管理作業の合理化は、環境の健全性を向上させ、管理者に、革新やビジネス成長を支援するための時間を与えることができます。Dell と Supermicro の管理ポートフォリオのツールを比較したところ、Integrated Dell Remote Access Controller 9 (iDRAC9) と Dell OpenManage Enterpriseが、Supermicroの同種のツールよりも多くの機能を提供し、使いやすいことがわかりました。Dell iDRAC9 と OME はルーチンタスクの自動化を実現して、管理者の時間と労力を節約できます。さらに、Dellのツールの拡張されたセキュリティ機能は、悪意ある攻撃からのセキュリティを強化し、高度なレポートオプションは、成長を目指す現代の組織にとって重要な懸念事項であるIT環境の健全性に関して、より深い洞察を提供します。

1. Dell, "Integrated Dell Remote Access Controller 9 User's Guide," accessed March 9, 2023, https://www.dell.com/support/manuals/en-us/idrac9-lifecycle-controller-v6.x-series/idrac9_6.xx_ug/overview-of-idrac?guid=guid-a03c2558-4f39-40c8-88b8-38835d0e9003&lang=en-us.
2. Dell, "OpenManage Enterprise Solution Brief," accessed March 9, 2023, https://www.dell.com/en-us/dt/solutions/openmanage/enterprise.htm#pdf-overlay=//www.delltechnologies.com/asset/en-us/products/servers/briefs-summaries/dell_emc_openmanage_enterprise_solution_brief.pdf.

このレポートの背後にある詳細データはこちら <https://facts.pt/OS2Up1L> ▶



Facts matter.®

Principled Technologies is a registered trademark of Principled Technologies, Inc. All other product names are the trademarks of their respective owners. For additional information, review the science behind this report.

This project was commissioned by Dell Technologies.