




**Dell Server PRO Management Pack 3.0.1 の Microsoft
System Center Virtual Machine Manager
ユーザーズガイド**



メモ、注意、警告

-  **メモ:** コンピュータを使いやすくするための重要な情報を説明しています。
-  **注意:** ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その問題を回避するための方法を説明しています。
-  **警告:** 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

© 2013 Dell Inc. 無断転載を禁じます。

本書に使用されている商標：Dell™、Dell のロゴ、Dell Boomi™、Dell Precision™、OptiPlex™、Latitude™、PowerEdge™、PowerVault™、PowerConnect™、OpenManage™、EqualLogic™、Compellent™、KACE™、FlexAddress™、Force10™、Venue™ および Vostro™ は Dell Inc. の商標です。Intel®、Pentium®、Xeon®、Core® および Celeron® は米国およびその他の国における Intel Corporation の登録商標です。AMD® は Advanced Micro Devices, Inc. の登録商標、AMD Opteron™、AMD Phenom™ および AMD Sempron™ は同社の商標です。Microsoft®、Windows®、Windows Server®、Internet Explorer®、MS-DOS®、Windows Vista® および Active Directory® は米国および/またはその他の国における Microsoft Corporation の商標または登録商標です。Red Hat® および Red Hat® Enterprise Linux® は米国および/またはその他の国における Red Hat, Inc. の登録商標です。Novell® および SUSE® は米国およびその他の国における Novell, Inc. の登録商標です。Oracle® は Oracle Corporation またはその関連会社、もしくはその両者の登録商標です。Citrix®、Xen®、XenServer® および XenMotion® は米国および/またはその他の国における Citrix Systems, Inc. の登録商標または商標です。VMware®、vMotion®、vCenter®、vCenter SRM™ および vSphere® は米国またはその他の国における VMware, Inc. の登録商標または商標です。IBM® は International Business Machines Corporation の登録商標です。

2013 -12

Rev. A00

目次

| | |
|---|-----------|
| 1 はじめに | 4 |
| 本リリースの新機能..... | 4 |
| 概要..... | 4 |
| 関連用語..... | 5 |
| PRO Tip について..... | 5 |
| 機能と機能性..... | 5 |
| PRO Tip の管理について..... | 6 |
| 対応オペレーティングシステム..... | 7 |
| 2 Dell Performance and Resource Optimization Pack の使い方 | 8 |
| PRO Tips の環境計画..... | 8 |
| VMM を使用した監視..... | 8 |
| 回復処置の実行..... | 9 |
| 関連文書およびリソース..... | 10 |
| アラートビュー..... | 11 |
| 状態ビュー..... | 11 |
| Health Explorer を使用したアラートのリセット..... | 11 |
| リカバリ処置の上書き..... | 12 |
| アラートとリカバリ処置..... | 13 |
| 3 関連文書およびリソース | 24 |
| セキュリティに関する注意事項..... | 24 |
| その他の必要マニュアル..... | 24 |
| デルへのお問い合わせ..... | 24 |

はじめに


本書では、システム管理者が Dell Server PRO Management Pack (Dell PRO Pack) を使用して Dell システムを監視し、非効率なシステムが検出された場合に是正処置を講じる方法を説明します。

Dell PRO Pack 3.0.1 は次の製品との統合が可能です。


- Microsoft System Center 2012 R2 Operations Manger
- Microsoft System Center 2012 SP1 Operations Manger
- Microsoft System Center 2012 Operations Manger
- Microsoft System Center Operations Manager 2007 R2
- Microsoft System Center 2012 R2 Virtual Machine Manager (VMM)
- Microsoft System Center 2012 SP1 Virtual Machine Manager (VMM)
- Microsoft System Center 2012 Virtual Machine Manager (VMM)

この統合によって、仮想環境をプロアクティブに管理し、Dell システムの高い可用性を確保できます。

PRO Pack の実装方法については、『*Dell Server PRO Management Pack 3.0.1 for Microsoft System Center Virtual Machine Manager* インストールガイド』を参照してください。

 **メモ:** 特に指定のない限り、本書における Operations Manager という呼称は、すべて Microsoft System Center 2012 R2 Operations Manager、Microsoft System Center 2012 SP1 Operations Manger、Microsoft System Center 2012 Operations Manger、および Microsoft System Center Operations Manager 2007 R2 に適用されます。

また、「[機能と機能性](#)」も参照してください。

 **注意:** データ破損および/またはデータ損失が生じる可能性のため、本書で説明する手順は、Microsoft Windows オペレーティングシステム、および Operations Manager と Virtual Machine Manager の対応バージョンすべての使用における知識と経験がある担当者のみが行うことが推奨されます。

 **メモ:** readme には、Dell Pro Pack 3.0.1 のソフトウェアと管理ステーション要件、および既知の問題の情報が含まれています。この readme、[DellMPv301_PROPack_Readme.txt](#) は、自己解凍型実行ファイル [Dell_PROPack_v3.0.1_A00.exe](#) にパッケージされています。ただし、最新の readme については、[dell.com/OMConnectionsEnterpriseSystemsManagement](#) を参照し、[Dell Server PRO Management Pack 3.0.1 for Microsoft System Center Virtual Machine Manager](#) を検索してください。

本リリースの新機能

このリリースの PRO Pack は以下をサポートしています。

- Microsoft System Center 2012 R2 Operations Manger
- Microsoft System Center 2012 R2 Virtual Machine Manager (VMM)

概要

Operations Manager は PRO 対応 Management Pack を使用して、Dell ハードウェアに関する情報を収集し、それぞれの正常性の説明とともに保存します。Dell PRO Pack は Operations Manager と VMM 2012 と連動し、デルの物

理的デバイス、およびそれらにホストされている仮想マシン (VM) を管理します。Dell PRO Pack は、監視下のオブジェクトが異常な状態 (たとえば、仮想ディスクの不具合や予測ドライブエラーなど) になると、Operations Manager の監視およびアラート機能と VMM の問題修正機能を駆使して、これらの問題の解決方法を提示します。

下記も参照してください。

[機能と機能性](#)

[PRO Tip Management について](#)

[アラートとリカバリ処置](#)

関連用語

- **管理下システム** とは、Operations Manager と VMM によって監視、管理されている、Dell OpenManage Server Administrator (OMSA) を実行する Dell システムです。管理下システムは、サポートツールを使用してローカルまたはリモートで管理されます。
- **管理ステーション** (または**管理実行ステーション**) とは、Microsoft Windows 搭載の Dell システムで、仮想負荷を管理するための Operations Manager と SCVMM がインストールされているものを指します。

PRO Tip について

PRO (Performance and Resource Optimization : パフォーマンスおよびリソース最適化) Tip は、仮想インフラストラクチャを監視して、これらのリソースの使用を最適化できる場合にアラートを発行する機能です。PRO Tip ウィンドウには、PRO Tip を発行したイベントについての説明と、推奨される解決処置が表示されます。この機能により、特定のしきい値に達した時に、物理ホスト間で VM の負荷分散を実施することが可能になります。また、ハードウェア障害が検出された場合には、VM の移行も行うことができます。

VMM Administrator の PRO Tip ウィンドウは、ホストグループでアクティブな PRO Tip を表示します。Operations Manager コンソールも対応するアラートを表示し、一貫した監視の実行が確実になります。

PRO Tip で提示される処置は、ユーザーが手動で実装することができます。または、推奨する解決処置が自動的に実装されるように PRO Tip を設定することもできます。

機能と機能性

Dell PRO Pack :

- 物理および仮想インフラストラクチャの正常性を継続的に監視することで、Microsoft Hyper-V プラットフォームを実行している Dell PowerEdge システムの PRO 管理を行います。
- Operations Manager と VMM と連動して、電源装置の冗長性の喪失、しきい値を上回る高温度、システムストレージのバッテリーエラー、仮想ディスクの不具合などのイベントを検知します。Dell PRO Pack でサポートされるイベントの詳細については、「[アラートとリカバリ処置](#)」を参照してください。
- 監視下のハードウェアが異常な状態になると、PRO Tip を生成します。
- ダウンタイムなしで VM のライブ移行を実行します。詳しくは、「[VM のライブ移行](#)」を参照してください。
- Dell PRO Pack のデフォルトのリカバリ処置を上書きします。詳細については、「[リカバリ処置の上書き](#)」を参照してください。
- PRO Tip によって提示される解決方法を実行してダウンタイムを最小限に抑えます。解決方法は次の 2 つです。
 - **制限** : このモードでは、メンテナンスタスク完了までの間、サーバーに新しい VM を一時的に設置できなくするように設定することをお勧めします。
 - **制限して移行** : このモードでは、サービスの中断を防ぐため、実行中のすべての VM を正常ではないサーバーから正常なサーバーに移行させることをお勧めします。詳細については、「[リカバリ処置の実装](#)」を参照してください。

PRO Tip の管理について

本項では、Dell PRO Pack の仕組みを理解するため、典型的なセットアップと、PRO Tip 管理に関連するイベントの流れについて説明します。

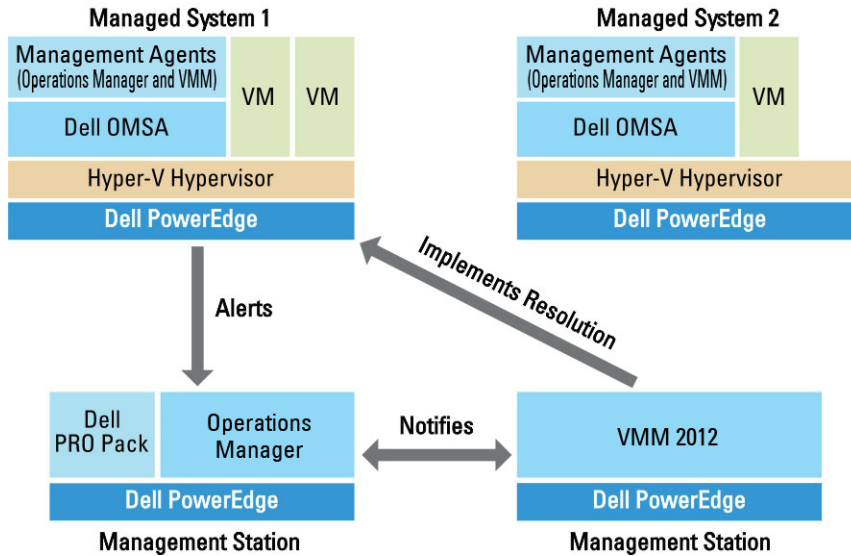


図 1. コンポーネントの相互作用

この図では、PowerEdge システムのグループが管理下システムとなっており、2 台の PowerEdge システムが Operations Manager と VMM をホストしている管理ステーションとなっています。OMSA は、異常状態への移行を検知すると、該当する重要度とともにアラートを発行します。Dell PRO Pack は PRO のために同じアラートを監視します。Dell PRO Pack は OMSA アラートをその解決処置と共にマッピングします。

次の表は、PRO Tip 管理で発生するイベントの順序を示しています。

| シーケンス番号 | イベント |
|---------|--|
| 1 | ホストの Operations Manager エージェントが、OMSA によって生成された警告、エラー、または障害の警告を検出します。 |
| 2 | アラートが Operations Manager に送られます。 |
| 3 | Operations Manager コンソールにアクティブな PRO アラートが表示されます。 |
| 4 | Operations Manager は、アラートとそれに関連付けられている PRO Tip ID を VMM に通知します。 |
| 5 | VMM の PRO Tip ウィンドウに、該当するエントリとそのリカバリ処置が表示されます。 |
| 6 | PRO Tip を実行して、管理下システムでのリカバリ処置を有効にします。すなわち、管理下システムを 制限 モードにするか、 制限して移行 モードにします。 |
| 7 | VMM は、リカバリ処置が正常に完了したことを Operations Manager に通知します。 |
| 8 | 正しく実装された後、VMM コンソールに PRO Tip の状態が 解決済み と表示されます。 |
| 9 | PRO Tip が VMM PRO Tip ウィンドウから消えます。 |
| 10 | Operations Manger から PRO Active アラートが消えます。 |

イベントおよび関連するリカバリ処置の種類の詳細については、「[アラートとリカバリ処置](#)」を参照してください。

対応オペレーティングシステム

Dell PRO Pack 対応の管理下システムおよび管理ステーションのオペレーティングシステムは次のとおりです。

管理下システム：

PRO Pack 向けの管理下システムは、Virtual Machine Manager Server です。詳細については、technet.microsoft.com/en-us/library/gg610649.aspx を参照してください。

管理ステーション：

Operations Manager および VMM の対応構成のリストは次のとおりです。

- Operations Manager 2012 R2 または Operations Manager 2012 SP1 または Operations Manager 2012 - technet.microsoft.com/en-us/library/hh205990.aspx
- System Center Operations Manager 2007 R2 - technet.microsoft.com/en-us/library/bb309428.aspx
- System Center 2012 R2 Virtual Machine Manager または System Center 2012 SP1 Virtual Machine Manager または System Center 2012 Virtual Machine Manager - technet.microsoft.com/en-us/library/gg610562.aspx

Dell Performance and Resource Optimization Pack の使い方

本章では PRO Pack の使い方について説明します。

PRO Tips の環境計画

環境に適した PRO 監視を有効化するための計画が可能です。デフォルトで、すべての PRO 監視は Dell PRO Pack で無効化されています。アラートおよびリカバリ処置のリストは、「[アラートとリカバリ処理](#)」を参照してください。有効化するアラートを選択します。OpsMgr オーサリングコンソール（または）OpsMgr コンソールのオーサリングペインを使用して、該当する PRO 監視を有効化する管理パックの上書きを作成します。

PRO 監視を有効化するための手順は次のとおりです。

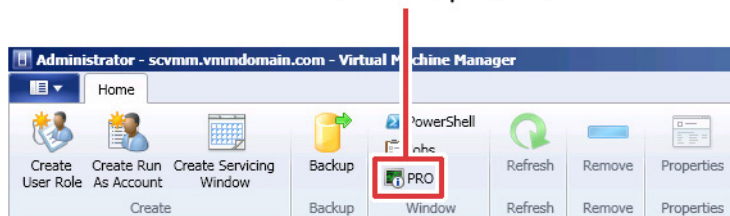
1. OpsMgr コンソールを起動します。
2. ナビゲーションペインで、**オーサリング** をクリックします。
3. **オーサリング** タブで、**管理パックオブジェクト** → **監視** と選択します。
4. 画面上部で **スコープの変更** をクリックします。
スコープ**管理パックオブジェクト** 画面が表示されます。
5. **すべてのターゲットを表示** を選択し、**検索** に **Dell PRO** を入力します。
6. **検出用 Dell PROPack クラス** を選択し、**OK** をクリックします。
7. **エンティティ正常性** → **可用性** と展開します。
8. リストされている監視から有効化する監視を右クリックし、**有効化** → **上書き** → **監視の上書き** → **クラス** のすべてのオブジェクト：**検出用 Dell PROPack クラス** と選択します。
プロパティの上書き ページが表示されます。
9. **有効** を選択し、**上書き値** を **真** に設定して **OK** をクリックします。
Dell PRO 監視下サーバー正常性のアップデートを表示するには、Dell PRO 監視下サーバーの検出と監視の次回サイクルが完了する必要があります。

VMM を使用した監視

SCVMM コンソールに表示される PRO Tip を使用して、仮想環境の正常性を管理できます。

PRO Tip ウィンドウを表示するには、下の図に示すようにツールバーにある **PRO** メニューをクリックします。

Click the PRO Tips menu.



別の方法として、**PRO Tip** ウィンドウで、**新しい PRO Tip の作成時に**、このウィンドウを表示 オプションを選択すると、**PRO Tip** が生成されたときに VMM コンソールでウィンドウが自動的に開きます。

PRO Tip ウィンドウは、**PRO Tip** のソース、ヒント、状態などの情報を表形式で表示します。ウィンドウには、アラートの原因になった問題の説明、原因、回復のための解決方法も表示されます。

回復処置の実行

PRO Tip ウィンドウでは、推奨される処置を実装するか、無視するかを選択できます。**実装** を選択した場合、VMM はアラートの内容に応じて次に説明するいずれかのタスクを実装します。

ホストの制限モードへの切り替え

ホストを **制限** モードに切り換えることで、問題が解決されるまで対象のホストに負荷が割り当てられないようにすることができます。このモードでは、ホストでの **Operations Manager** および関連付けられている VMM の **PRO Tip** のアラートが引き続き受信されます。

メンテナンスをトリガできるシステムの正常性状態は、**Dell PowerEdge** 仮想ホストシステムのシャーシ環境温度警告など、仮想ホストでの重大度の低いハードウェアアラートです。

仮想マシンの移行

PRO Tip Management Pack は、VM を影響を受けているシステムから正常なシステムに移行するために、VMM アルゴリズムを使用します。VMM アルゴリズムの詳細については、**Microsoft** のドキュメント (technet.microsoft.com/en-us/library/hh801542.aspx) を参照してください。

正常なシステムを検出し、VM を移行させるための要件は以下のとおりです。

- **ハードウェア要件** は、十分なメモリやストレージ容量など、VM を稼働させるホストに必要とされる条件です。
- **ソフトウェア要件** は、CPU の割り当て、ネットワーク帯域幅、ネットワークの可用性、ディスク IO 帯域幅、空きメモリなど、ホストで仮想マシンを最適に稼働させるために必要な条件です。

VMM はホストの評価を 0~5 個までの星の数で表します。たとえば、ハードディスクまたはメモリの容量が不十分であるなど、ハードウェア要件が満たされていない場合、そのホストには自動的に星 0 個と評点され、VMM はこのホストへの VM の設置を許可しません。

VM の移行をトリガするシステム正常性状態は、仮想ディスクの不具合や予測ドライブエラーなどのハードウェア障害アラートです。**Dell PRO Pack** はステータスが **実行中** の仮想マシンを移行します。ステータスが **停止**、**一時停止**、**保存済み** の仮想マシンは移行されません。これは関連付けられているサーバーの星評価に基づいています。

回復タスクの実行に成功すると、以下の変化が見られます。

- **PRO** ヒントの状態が **解決済み** に変わり、**PRO Tip** のエントリが **PRO Tip** ウィンドウから削除されます。
- 対応するアラートが **Operations Manager** の **アラートビュー** に表示されなくなります。
- VMM コンソールの **ジョブ** セクションにエントリが表示されます。このエントリは、次の図に示すようにジョブのステータスを **完了済み** と表示します。

The screenshot shows the VMM Jobs console with a list of jobs and a detailed view of the 'Refresh host cluster' job.

| Name | Status | Start Time | Result Name | Owner |
|---|-----------|---------------------|-------------------------------|----------------------|
| Refresh host cluster | Completed | 2/2/2009 2:33:19 PM | WIN-7X611FEN9FX.scedo... | SCEDOM\administrator |
| Change properties of virtual machine host | Completed | 2/2/2009 2:33:16 PM | WIN-7X611FEN9FX.scedo... | SCEDOM\administrator |
| Refresh virtual machine | Completed | 2/2/2009 2:32:59 PM | vm1 | NT AUTHORITY\SYSTEM |
| Set state of a PRO tip | Completed | 2/2/2009 2:30:01 PM | Dell Server has lost power... | SCEDOM\administrator |
| Move virtual machine from WIN-7X611F... | Completed | 2/2/2009 2:29:46 PM | vm1 | SCEDOM\administrator |
| Change properties of virtual machine host | Completed | 2/2/2009 2:29:43 PM | WIN-7X611FEN9FX.scedo... | SCEDOM\administrator |
| Set state of a PRO tip | Completed | 2/2/2009 2:29:08 PM | Dell Server has lost power... | SCEDOM\administrator |
| Implement the fix for a PRO tip | Completed | 2/2/2009 2:28:21 PM | Dell Server has lost power... | SCEDOM\administrator |
| Refresh virtual machine | Completed | 2/2/2009 2:28:11 PM | vm1 | NT AUTHORITY\SYSTEM |

| Property | Previous Value | New Value |
|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Host Volume - F:\ | | |
| Volume capacity | 598922489856 | (none) |
| Volume capacity | (none) | 598922489856 |
| Volume free space | 598023901184 | (none) |
| Volume free space | (none) | 598023901184 |
| Volume mount point | F:*\{Volume{271b71ea-dd38-11... | (none) |
| Volume mount point | (none) | F:*\{Volume{271b71ea-dd38-11... |

ホストグループまたはホストクラス内に正常なホストが他に存在しなかった場合、PRO Tip による仮想マシンの移行の実行は失敗します。このような場合、PRO Tip ウィンドウは該当する PRO Tip の状態を失敗と表示し、エラーセクションにその理由を示します。VMM コンソールのジョブセクションでも、該当するエントリのステータスが失敗と表示されます。

メモ: PRO Tip ウィンドウでは、失敗メッセージは動的に更新されます。ただし、データを更新するためには、一度 PRO Tip ウィンドウの外側をクリックしてから、再びウィンドウ内をクリックしてフォーカスを戻す必要があります。

却下を選択した場合は、PRO Tip は実行されず、以下の変化が見られます。

- VMM PRO Tip コンソールから PRO Tip が削除されます。
- Operations Manager 内のアラートが Dell Server PRO Alert から除去されます。
詳細については、「[Health Explorer を使用したアラートのリセット](#)」を参照してください。

VM ライブ移行

ライブ移行実行中、接続されているユーザーは、Windows Server 2008 R2 フェールオーバークラスターの 1 つのノードから同じクラスタ内の別のノードに、ダウンタイムまたは中断なしに VM を移行することができます。クイック移行とライブ移行との違いは、クイック移行ではダウンタイムが生じますが、ライブ移行ではダウンタイムがない点です。

メモ: Windows Server 2008 Hyper-V はクイック移行をサポートしています。Windows Server 2008 R2 Hyper-V はクイック移行とライブ移行の両方をサポートしています。

関連文書およびリソース

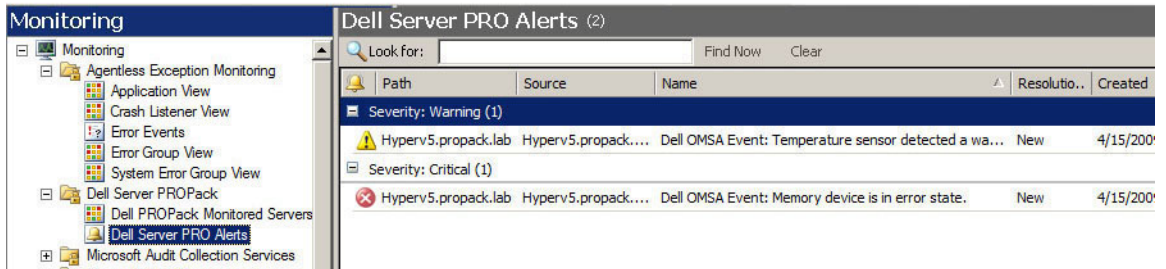
この章では、Pro Pack v3.0.1 での作業に役立つ文書および参考資料に関する詳細を提供します。

アラートビュー

アラートビュー - Dell PRO に固有のアラートが、重大度、ソース、名前、解決状態、作成日時などの情報を伴って表形式で表示されます。

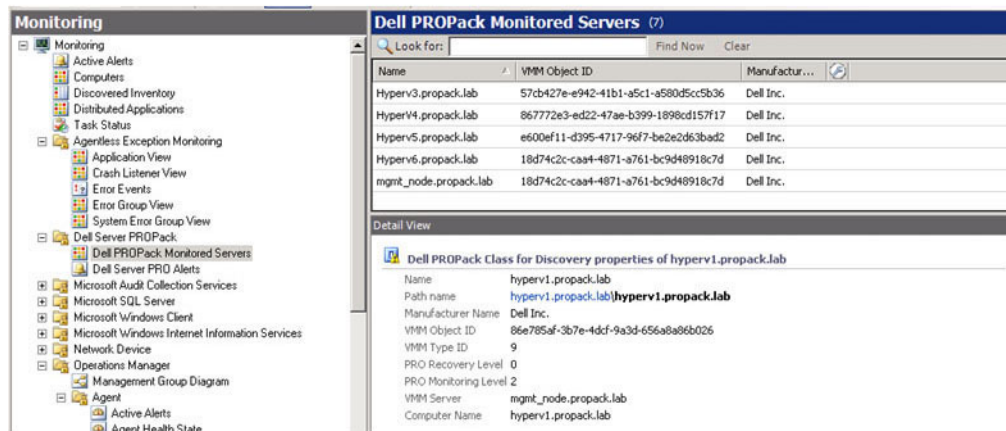
アラートビューにアクセスするには、次の手順を実行します。

1. Operations Manager コンソール を起動します。
2. **監視** タブを選択します。
3. **Dell Server PRO Pack** から **Dell Server PRO Alert** を選択します。
下の図に示すように、アラートは画面の右側に表示されます。



状態ビュー

Dell システムオブジェクトを表形式で表示します。状態ビューはオブジェクトを名前、パス、Dell システムのストレージ正常性などと共に表示します。状態ビューはカスタマイズ可能で、表示するオブジェクトやデータの表記形式などを定義できます。



Health Explorer を使用したアラートのリセット

Health Explorer はアラートを表示し、これに対する処置を行うことを可能にします。PRO Tip ウィンドウで却下を選択すると、アラートがウィンドウから削除されます。

アラートを手動でリセットするには、次の手順を実行します。

1. 処置 メニュー上で、**Health Explorer** をクリックします。
2. 閉じたいアラートを右クリックします。

3. 正常性のリセットを選択します。このアラートが PRO Tip ウィンドウから削除されます。

リカバリ処置の上書き

PRO Pack 3.0.1 は 2 つのリカバリ処置をサポートします。次のフラグ値によってそれぞれのリカバリ処置がトリガされます。

- 1: 移行
- 2: サーバーの制限モードへの切り替え

デフォルトのフラグ値を変更することで、デフォルトのリカバリ処置を上書きできます。たとえば、Operations Manager コンソールで提供されている上書きオプションを使用して、リカバリ処置フラグ値を 2 から 1 に変更します。デフォルト値を 1 に上書きし、PRO Tip を実行した後、このリカバリ処置によってホストからの VM の移行がトリガされます。1 および 2 以外の値を入力すると、PRO Tip の実装は失敗し、エラーメッセージが表示されます。

リカバリ処置を上書きするには、以下の手順を実行します。

1. Operations Manager の **作成** タブをクリックします。
2. **作成** → **Management Pack オブジェクト** → **監視** を参照します。
3. Dell PRO Pack 監視を検索します。
4. 上書きする監視を選択します。
5. 右クリックして **上書き** → **上書きリカバリ** → **監視** を選択します。
6. **上書き** チェックボックスをチェックします。
7. **上書き値** の値を変更します。



メモ: 有効を選択すると、Operations Manager はユニット監視を自動実装します。この処理の中には VMM の移行が含まれるため、それを考慮した上で値を確認し、設定してください。

8. **強制** オプションを選択します。
9. **適用** をクリックします。



注意: デフォルトの管理パックの設定を保存すると、PRO Pack と Management Pack 間の依存性が作成されます。PRO Pack を削除する場合は、デフォルトの Management Pack に Operations Manager のデフォルト設定が含まれることから、デフォルトの管理パックも一緒に削除する必要があります。したがって、新しい MP を使用して設定を保存することを推奨します。

10. **OK** をクリックします。
11. アラートと PRO Tip を生成します。
12. **Pro Tip の実装** を選択します。

これによって、リカバリ処置が正常に上書きされたことが確認されます。



図 2. 上書きプロパティ

アラートとリカバリ処置

以下の表に、アラートと推奨されるリカバリ処置を示します。

| Dell イベント ID | Operations Manager および VMM の PRO Tip のアラートの説明 | 重大度 | アラートの原因 | Dell PRO Tip の推奨リ カバリ処置 |
|--------------|---|-----|---|----------------------------|
| 1053 | 温度センサーが警告 値を検出しました | 警告 | 指定したシステムの バックプレーンボ ード、システムボ ード、CPU、またはドライブ キャリア上の温度セ ンサーが警告しきい 値を超えました。 | 制限 |
| 1054 | 温度センサーが障害 値を検出しました | エラー | 指定したシステムの バックプレーンボ ード、システムボ ード、CPU、またはドライブ キャリア上の温度セ ンサーが障害しきい 値を超えました。 | 制限して移行 |
| 1104 | ファンセンサーが障 害値を検出しました | エラー | 指定したシステムの ファンセンサーが 1 つまたは複数のファ ンの障害を検出し ました。 | 制限 |
| 1154 | 電圧センサーが障害 値を検出しました | エラー | 指定したシステムの 電圧センサーが障害 しきい値を超えま した。 | 制限して移行 |
| 1203 | 電流センサーが警告 値を検出しました | 警告 | 指定したシステムの 電流センサーが警告 しきい値を超えま した。 | 制限 |

| Dell イベント ID | Operations Manager および VMM の PRO Tip のアラートの説明 | 重大度 | アラートの原因 | Dell PRO Tip の推奨リ カバリ処置 |
|--------------|---|-----|--|----------------------------|
| 1204 | 電流センサーが障害 値を検出しました | エラー | 指定したシステムの 電流センサーが障害 しきい値を超えまし た。 | 制限して移行 |
| 1305 | 冗長性が低下してい ます | 警告 | 指定したシステムの 電源センサー読み取 り値が警告しきい値 を超えました。 | 制限 |
| 1306 | 冗長性喪失 | エラー | 電源装置の接続が切 断されているか、故 障しました。 | 制限 |
| 1353 | 電源装置が警告を検 出しました | 警告 | 指定したシステムの 電源センサー読み取 り値が定義可能な警 告しきい値を超えま した。 | 制限 |
| 1354 | 電源装置が障害を検 出しました | エラー | 電源装置の接続が切 断されているか、故 障しました。 | 制限 |
| 1403 | メモリデバイス状態 の警告です | 警告 | メモリデバイスの修 正レートが許容値を 超えました。 | 制限 |
| 1404 | メモリデバイスエラ ーです | エラー | メモリデバイスの修 正レートが許容値を 超えた、メモリスペ アバンクがアクティ ブになった、または マルチビットの ECC エラーが発生しまし た。 | 制限して移行 |
| 1703 | バッテリーセンサーが 警告値を検出しまし た | 警告 | 指定したシステムの バッテリーセンサー が、バッテリーが予測 不具合状態にあるこ とを検出しました。 | 制限 |
| 2048 | デバイス障害エラー です | 重要 | 物理ディスクなどの ストレージコンポー ネントまたはエンク ロージャに障害があ ります。障害のある コンポーネントは、 コントローラによっ て再スキャンまたは 整合性チェックなど のタスクの実行中に | 制限して移行 |

| Dell イベント ID | Operations Manager および VMM の PRO Tip のアラートの説明 | 重大度 | アラートの原因 | Dell PRO Tip の推奨リ カバリ処置 |
|--------------|---|-----|--|----------------------------|
| | | | 特定されている可能性が あります。 | |
| 2056 | 仮想ディスクに不具合が発生しました | 重要 | 仮想ディスクに含まれる 1 つまたは複数の物理ディスクに障害が発生しました。 | 制限して移行 |
| 2057 | 仮想ディスクの劣化警告です | 警告 | この警告メッセージは、冗長仮想ディスクに含まれる物理ディスクに障害が発生した場合に生成されます。 | 制限 |
| 2076 | 仮想ディスクの整合性チェックに失敗しました | 重要 | 仮想ディスクに含まれている物理ディスクに障害が発生したか、パリティ情報にエラーがあります。 | 制限して移行 |
| 2082 | 仮想ディスクの再構築失敗です | 重要 | 仮想ディスクに含まれている物理ディスクに障害が発生したか、破損しています。 | 制限 |
| 2083 | 物理ディスクの再構築失敗です | 重要 | 仮想ディスクに含まれている物理ディスクに障害が発生したか、破損しています。 | 制限 |
| 2094 | 予測される障害の報告です | 警告 | 物理ディスクの障害が予測されました。 | 制限 |
| 2100 | 温度が最大警告しきい値を超えました | 警告 | 物理ディスクのエンクロージャが熱くなりすぎています。異常発熱にはいくつかの原因が考えられます。 | 制限 |
| 2101 | 温度が最小警告しきい値を下回りました | 警告 | 物理ディスクエンクロージャの温度が低すぎます。 | 制限 |
| 2102 | 温度が最大障害しきい値を超えました | 重要 | 物理ディスクのエンクロージャが熱くなりすぎています。異常発熱にはいくつかの原因が考えられます。 | 制限して移行 |
| 2103 | 温度が最小障害しきい値下回りました | 重要 | 物理ディスクエンクロージャの温度が低すぎます。 | 制限して移行 |

| Dell イベント ID | Operations Manager および VMM の PRO Tip のアラートの説明 | 重大度 | アラートの原因 | Dell PRO Tip の推奨リ カバリ処置 |
|--------------|--|-----|--|----------------------------|
| 2112 | エンクロージャのシ ャットダウンです | 重要 | 物理ディスクエンク ロージャの温度が、 最大許容範囲より高 くなっているか、最 小許容範囲より低く なっています。 | 制限して移行 |
| 2122 | 冗長性が低下してい ます | 警告 | 1つ、または複数のエン クロージャコンポ ーネントに障害が発 生しています。たと えば、ファンまたは 電源装置に障害があ る可能性があります。 | 制限 |
| 2123 | 冗長性喪失 | 警告 | 仮想ディスクまたは エンクロージャがデ ータ冗長性を失いま した。 | 制限して移行 |
| 2125 | コントローラキャッ シュが、欠落してい るかオフラインにな っている仮想ディス クのために停滞して います | 警告 | IO の実行中にコント ローラが仮想ディス クから切断されまし た。 | 制限 |
| 2129 | BGI (バックグラウン ド初期化) エラー | 重要 | 仮想ディスクの BGI に失敗しました。 | 制限 |
| 2137 | 通信タイムアウト警 告です | 警告 | コントローラがエン クロージャと通信で きません。 | 制限して移行 |
| 2145 | コントローラのバッ テリ残量が少なくな りました | 警告 | コントローラバッテ リの充電レベルが低 下しています。 | 制限 |
| 2169 | コントローラのバッ テリを交換する必要 があります | 重要 | コントローラのバッ テリを充電できませ ん。バッテリーの充電 回数の上限にすでに 達しているか、バッ テリ充電器が機能し ていない可能性があります。 | 制限して移行 |
| 2171 | コントローラのバッ テリ温度が正常値を 超過しました | 警告 | 室温が高すぎるか、 システムファンが劣 化または故障してい る可能性があります。 | 制限 |

| Dell イベント ID | Operations Manager および VMM の PRO Tip のアラートの説明 | 重大度 | アラートの原因 | Dell PRO Tip の推奨リ カバリ処置 |
|--------------|---|-----|--|----------------------------|
| 2174 | コントローラのバッテリが除去されました | 警告 | コントローラがバッテリと通信できません。バッテリが取り外されているか、接触部が劣化している可能性があります。 | 制限して移行 |
| 2178 | コントローラのバッテリ学習サイクルがタイムアウトになりました | 警告 | 評価サイクルを開始する前に、コントローラのバッテリを完全に充電する必要があります。 | 制限 |
| 2187 | コントローラ DIMM でシングルビットの ECC エラー限度を超えました | 警告 | コントローラのメモリが誤動作しています。 | 制限して移行 |
| 2201 | グローバルホットスペアエラーです | 警告 | コントローラがグローバルホットスペアに割り当てられているディスクと通信できません。ディスクに障害があるか、取り外されている可能性があります。 | 制限 |
| 2203 | 専用ホットスペアエラーです | 警告 | 専用ホットスペアとして割り当てられているディスクとコントローラが通信できません。 | 制限 |
| 2206 | 利用可能なホットスペアディスクは SATA ディスクのみです。SATA ディスクは SAS ディスクの代替にはできません。 | 警告 | ホットスペアとして割り当てられる唯一の物理ディスクは、SATA 技術を使用しています。 | 制限 |
| 2207 | ホットスペアディスクとして利用可能なのは SAS ディスクのみです。SAS ディスクは SATA ディスクの代替にできません。 | 警告 | ホットスペアとして割り当てられる唯一の物理ディスクは、SAS 技術を使用しています。 | 制限 |
| 2213 | 再充電の最大回数を超えました | 警告 | 仮想ディスクまたはエンクロージャのデータ冗長性が失われました。仮想ディス | 制限 |

| Dell イベント ID | Operations Manager および VMM の PRO Tip のアラートの説明 | 重大度 | アラートの原因 | Dell PRO Tip の推奨リ カバリ処置 |
|--------------|---|-----|--|----------------------------|
| | | | クの場合は、仮想ディスクに含まれている1つまたは複数の物理ディスクに障害があります。 | |
| 2246 | コントローラのバッテリーが劣化しています | 警告 | バッテリーの温度が高くなっています。これはバッテリーが充電中であることが原因となっている可能性があります。 | 制限 |
| 2264 | デバイスが欠落しています | 警告 | コントローラがデバイスと通信できません。デバイスが取り外されている可能性があります。 | 制限 |
| 2265 | デバイスが不明の状態です | 警告 | コントローラがデバイスと通信できません。デバイスの状態を判断できません。 | 制限して移行 |
| 2268 | Storage Management の通信エラーです | 重要 | Storage Management がコントローラとの通信を失いました。これは、コントローラのドライブまたはファームウェアに問題がある場合に発生する可能性があります。 | 制限して移行 |
| 2272 | 巡回読み取りが修正 不能のメディアエラー を検出しました | 重要 | 巡回読み取りが修正不能のエラーを検出しました。再マッピング不能な不良ディスクブロックが存在する可能性があります。 | 制限して移行 |
| 2273 | 物理ディスクのブ ロックがコントローラ によって破壊されま した | 重要 | 物理ディスクのブロックを読み取ろうとして、コントローラで回復不能のメディアエラーが発生したため、そのブロックが無効とマークされました。 | 制限して移行 |
| 2282 | ホットスペアの SMART ポーリングに 失敗しました | 警告 | コントローラのファームウェアがホットスペアの SMART ポ | 制限して移行 |

| Dell イベント ID | Operations Manager および VMM の PRO Tip のアラートの説明 | 重大度 | アラートの原因 | Dell PRO Tip の推奨リ カバリ処置 |
|--------------|---|-----|--|----------------------------|
| | | | ーリングを実行しようとしたが、完了できませんでした。 | |
| 2283 | 冗長パスが壊れています | 警告 | コントローラの 2 つのコネクタが同じエンクロージャに接続しています。 | 制限して移行 |
| 2289 | コントローラ DIMM のマルチビット ECC エラーです | 重要 | 読み取りまたは書き込み処理中に、マルチビットに関連するエラーが発生しました。 | 制限して移行 |
| 2290 | コントローラ DIMM のシングルビット ECC エラー | 警告 | 読み取りまたは書き込み処理中に、シングルビットに関連するエラーが発生しました。 | 制限 |
| 2292 | エンクロージャとの通信が喪失されました | 重要 | コントローラがモジュール管理モジュール (EMM) との通信を失いました。ケーブルが緩んでいるか欠陥がある可能性があります。 | 制限して移行 |
| 2293 | EMM (エンクロージャ管理モジュール) エラーです | エラー | 障害の原因は、EMM への電源の喪失による可能性があります。 | 制限して移行 |
| 2298 | エンクロージャに不良セクタがあります | 警告 | エンクロージャに不良セクタがあります。エンクロージャセンサーはファン速度、温度プローブなどを監視します。 | 制限 |
| 2299 | 不良 PHY | 重要 | 物理的な接続または PHY に問題があります。 | 制限 |
| 2300 | 不安定エンクロージャエラーです | 重要 | コントローラがエンクロージャから安定した応答を受信していません。 | 制限して移行 |
| 2301 | エンクロージャハードウェアエラーです。 | 重要 | エンクロージャまたはエンクロージャのコンポーネントに障害が発生したか、劣 | 制限して移行 |

| Dell イベント ID | Operations Manager および VMM の PRO Tip のアラートの説明 | 重大度 | アラートの原因 | Dell PRO Tip の推奨リ カバリ処置 |
|--------------|---|-----|---|----------------------------|
| 2302 | エンクロージャが応 答していません | 重要 | 化した状態にありま す。 エンクロージャまた はエンクロージャの コンポーネントに障 害が発生したか、劣 化した状態にありま す。 | 制限して移行 |
| 2306 | 不良ブロックテーブ ルが 80% 埋っていま す | 警告 | 不良ブロックテーブ ルは不良ディスクブ ロックの再マッピン グに使用されるテー ブルです。このテー ブルは不良ディスク ブロックが再マップ されるたびに埋って いきます。 | 制限 |
| 2307 | 不良ブロックテーブ ルが満杯です | 重要 | 不良ブロックテーブ ルとは、不良ディス クブロックの再マッ ピングに使用される テーブルです。 | 制限 |
| 2310 | 仮想ディスクが永久 的に劣化しました | 重要 | 冗長仮想ディスクの 冗長性が失われまし た。これは仮想ディ スク内の 1 つまたは 複数の物理ディスク に問題がある場合に 発生する可能性があ ります。 | 制限して移行 |
| 2312 | エンクロージャの電 源装置に AC エラー があります | 警告 | 電源装置に AC エラ ーがあります | 制限 |
| 2313 | エンクロージャの電 源装置に DC エラー があります | 警告 | 電源装置に DC エラ ーがあります。 | 制限 |
| 2314 | システムスタートア ップ中に SAS コンポ ーネントの初期化シ ーケンスが失敗しま した。SAS の管理と 監視は不可能です。 | 重要 | Storage Management は、SAS デバイスを 監視または管理でき ません。 | 制限して移行 |
| 2318 | バッテリーまたはバッ テリ充電器の問題が 検出されました。バ | 警告 | バッテリーまたはバッ テリ充電器が正常に 機能していません。 | 制限 |

| Dell イベント ID | Operations Manager および VMM の PRO Tip のアラートの説明 | 重大度 | アラートの原因 | Dell PRO Tip の推奨リ カバリ処置 |
|--------------|---|-----|---|----------------------------|
| | バッテリーの正常性が低下した状態です。 | | | |
| 2319 | コントローラ DIMM でのシングルビット ECC エラーです。 DIMM が劣化してい ます。 | 警告 | デュアルインライン メモリモジュール (DIMM) が誤動作を 始めました。 | 制限して移行 |
| 2320 | シングルビット ECC エラーです。DIMM が危険な劣化状態 です。 | 重要 | DIMM が誤動作して います。データ損失 またはデータ破損が 差し迫った状態 です。 | 制限して移行 |
| 2321 | シングルビット ECC エラーです。コント ローラ DIMM が機能 していません。これ 以上の報告はありま せん。 | 重要 | デュアルインライン メモリモジュール (DIMM) で誤作動が 発生しています。デ ータの損失または破 損が切迫した状態 です。 | 制限して移行 |
| 2322 | DC 電源がオフにな っています | 重要 | 電源装置がオフにな っています。ユーザ ーが電源装置をオフ にしたか、装置に欠 陥があります。 | 制限して移行 |
| 2324 | AC 電源ケーブルが 外れています | 重要 | 電源ケーブルが引き 抜かれたか、取り外 されています。また は電源ケーブルが加 熱されて変形し、機 能していない可能性 もあります。 | 制限して移行 |
| 2327 | NVRAM に破損した データがあります。 コントローラは NVRAM を再初期化 しています | 警告 | NVRAM に破損した データがあります。 これは電源サージ、 バッテリー障害、ま たはその他の原因の ために発生する可能 性があります。コン トローラは NVRAM を再初期化してい ます。 | 制限して移行 |
| 2328 | NVRAM に破損した データがあります | 警告 | NVRAM に破損した データがあります。 コントローラは状況 を修正できません | 制限して移行 |

| Dell イベント ID | Operations Manager および VMM の PRO Tip のアラートの説明 | 重大度 | アラートの原因 | Dell PRO Tip の推奨リ カバリ処置 |
|--------------|---|-----|--|----------------------------|
| 2329 | SAS ポートレポート | 警告 | このアラートのテキストはコントローラによって生成され、状況によって異なります。 | 制限して移行 |
| 2337 | コントローラはバッテリバックアップユニット (BBU) からキャッシュされたデータを回復できません | 重要 | コントローラはキャッシュからデータを回復できません。 | 制限 |
| 2340 | エラーが修正されな いまま、バックグラ ウンドの初期化 (BGI) が終了しまし た | 重要 | バックグラウンドの初期化タスクで修正不能のエラーが発生しました。 | 制限して移行 |
| 2342 | 整合性チェックによ って整合性のないパ リティデータが検出 されました。デー タの冗長性が失われ ている可能性があります | 警告 | ソースディスクのデータと、ターゲットディスクの冗長データが一致しません。 | 制限して移行 |
| 2349 | 書き込み処理中に、 不良ディスクブロッ クを再割り当てでき ませんでした | 重要 | 再割り当てできない不良ブロックがディスクに含まれているため、書き込み処理を完了できませんでした。データの損失が起きている可能性があります。 | 制限 |
| 2350 | リビルドまたはリカ バリの処理中に、リ カバリ不可のディス クメディアエラーが ありました | 重要 | リビルドまたはリカバリの処理中に、リカバリ不可のディスクメディアエラーが発生しました。 | 制限 |
| 2356 | SAS SMP 通信エラー です | 重要 | このアラートのテキストはコントローラによって生成され、状況によって異なります。このテキストにおいて SMP とは SAS Management Protocol を意味します。 | 制限 |
| 2357 | SAS エキスパンダエ ラーです | 重要 | エンクロージャに問題がある可能性があ | 制限 |

| Dell イベント ID | Operations Manager および VMM の PRO Tip のアラートの説明 | 重大度 | アラートの原因 | Dell PRO Tip の推奨リ カバリ処置 |
|--|---|-----|---|----------------------------|
| | | | ります。エンクロー ジヤおよびそのコン ポーネントの正常性 を確認してくださ い。 | |
| 2387 | 仮想ディスク不良ブ ロックの媒体エラー が検出されました | 重要 | 仮想ディスクの不良 ブロックは、1つまた は複数のメンバー物 理ディスクに回復不 能の不良ブロックが あることが原因です | 制限して移行 |
| 2396 | 整合性チェックで、 複数の回復できない 媒体エラーが検出さ れました | 重要 | 物理ドライブの媒体 エラーです。 | 制限 |
| 2397 | 整合性チェックが修 正不能エラーを伴っ て完了しました | 重要 | 物理ドライブの媒体 エラーです。 | 制限して移行 |
| 2416 | ディスク媒体エラー が検出されました。 | 警告 | ディスク媒体エラー が検出されました。 | 制限 |
| 2417 | 仮想ディスクに回復 不能の媒体エラーが 検出されました | 重要 | 仮想ディスクに回復 不能の媒体エラーが 検出されました。 | 制限して移行 |
| 2,4 ドライバ名： b06bdrv、ebdrv b57w2k、 b57nd60x、 b57nd60a、l2nd | Dell OMNIC Broadcom ネットワークインタ フェースリンクがダ ウンしています | 重要 | ネットワークリンク がダウンしていま す。 | 制限 |
| 13,27,29,70 ドライ バ名：e1express、 e1qexpress、 ixgbe、e1000 | Dell OMNIC Intel ネット ワークインタフェ ースリンクがダウン しています | 重要 | リンクが切断されま した。 | 制限 |

関連文書およびリソース

この章では、Pro Pack v3.0.1 での作業に役立つ文書および参考資料に関する詳細を提供します。

セキュリティに関する注意事項


Operations Console アクセス特権は、Operations Manager によって内部処理されます。これは、Operations Manager コンソールの **管理セキュリティ** 機能にある **ユーザー役割** を使用してセットアップすることができます。ユーザーに割り当てられた役割のプロファイルは、ユーザーが実行できる処置、および管理できるオブジェクトを決定します。セキュリティの考慮事項についての詳細は、technet.microsoft.com で Microsoft System Center 2012 R2 Operations Manager、Microsoft System Center 2012 SP1 Operations Manager、Microsoft System Center 2012 Operations Manager、Microsoft System Center Operations Manager 2007 R2 用マニュアル、または Microsoft Systems Center Essentials 2010 オンラインヘルプを参照してください。

その他の必要マニュアル

このガイド以外にも、デルサポートサイト dell.com/support/manuals から次のガイドを入手できます。

- 『*Dell OpenManage Server Administrator CIM* リファレンスガイド』では、標準の管理オブジェクトフォーマット (MOF) ファイルの拡張である共通情報モデル (CIM) プロバイダについて説明しています。CIM プロバイダ MOF は、管理オブジェクトの対応クラスを記述します。
- 『*Dell OpenManage Server Administrator* メッセージリファレンスガイド』では、Server Administrator ホームページアラートログ、またはオペレーティングシステムのイベントビューアに表示されるメッセージを記載しています。本書は、Server Administrator が発行するアラートメッセージのテキスト、重大度、および原因について説明しています。
- 『*Dell OpenManage Server Administrator* コマンドラインインタフェースユーザーズガイド』は、システムステータスの表示、ログへのアクセス、レポートの作成、コンポーネントパラメータの設定、および重要なしきい値の設定を行うコマンドラインインタフェース (CLI) コマンドの説明を含む、Server Administrator 用のコマンドラインインタフェースの完全なマニュアルです。
- 「用語集」では、本書で使用されている用語が説明されています。

デルへのお問い合わせ

 **メモ:** お使いのコンピュータがインターネットに接続されていない場合は、購入時の納品書、出荷伝票、請求書、またはデルの製品カタログで連絡先をご確認ください。

デルでは、オンラインまたは電話によるサポートとサービスのオプションを複数提供しています。サポートやサービスの提供状況は国や製品ごとに異なり、国/地域によってはご利用いただけないサービスもございます。デルのセールス、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

1. dell.com/support にアクセスします
2. サポートカテゴリを選択します。
3. ページの上部にある 国/地域 の選択 ドロップダウンメニューで、お住まいの国または地域を確認します。
4. 必要なサービスまたはサポートのリンクを選択します。