




Dell OpenManage
Power Center
バージョン 1.0
ユーザーガイド



メモ、注意、および警告

-  **メモ:** メモは、コンピューター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:** 注意は、手順に従わない場合にハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示しています。
-  **警告:** 警告は、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。

本書の内容は、予告なく変更されることがあります。
© 2012 すべての著作権は Dell Inc. にあります。

Dell Inc. の書面による許可のない複製は、いかなる形態においても厳重に禁じられています。

本書で使用されている商標: Dell™, the DELL™ ロゴ、Dell Precision™、OptiPlex™、Latitude™、PowerEdge™、PowerVault™、PowerConnect™、OpenManage™、KACE™、FlexAddress™、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々における Intel Corporation の登録商標です。AMD®、AMD ロゴ®、およびこれらの組み合わせは、Advanced Micro Devices, Inc. の登録商標です。AMD Opteron™、AMD Phenom™、および AMD Sempron™ は、Advanced Micro Devices, Inc. の商標です。Microsoft®、Windows®、Windows Server®、MS-DOS®、および Windows Vista® は、米国および/またはその他の国々における Microsoft Corporation の商標または登録商標です。Red Hat Enterprise Linux® と Enterprise Linux® は、米国および/またはその他の国々における Red Hat, Inc. の登録商標です。Novell® は、米国およびその他の国々における Novell Inc. の登録商標です。SUSE は、米国およびその他の国々における Novell Inc. の商標です。Oracle® は、Oracle Corporation および/またはその関連会社の登録商標です。Citrix®、Xen®、XenServer®、および XenMotion® は、米国および/またはその他の国々における Citrix の登録商標または商標です。VMware®、Virtual SMP®、vMotion®、vCenter®、and vSphere® は、米国またはその他の国々における VMWare, Inc. の登録商標または商標です。

商標または製品の権利を主張する事業体を表すためにその他の商標および社名が使用されていることがあります。それらの商標や会社名は、一切 Dell Inc. に帰属するものではありません。

2012 年 2 月

コンテンツ

1	概要	11
	機能	11
	トポロジ	12
	システム要件	13
	サーバー システムのハードウェア要件	13
	サーバー システムのソフトウェア要件	13
	デバイスのハードウェア要件とソフトウェア要件	14
	サポートされているデバイス	14
2	概要	17
	管理コンソールの紹介	17
	ユース ケースの紹介	20
	ユース ケース 1: Power Center のインストール	20
	ユース ケース 2: Power Center へのログイン	21
	ユース ケース 3: ネットワーク上に存在するデバイスの追加	21
	ユース ケース 4: デバイスの管理	22
	ユース ケース 5: データ センターのグループ構造の作成	22
	ユース ケース 6: デバイスまたはグループの電力/温度/イベントの監視	23

ユース ケース 7: 電力ポリシーの作成	23
ユース ケース 8: 2 つ以上のデバイス/グループの 比較	24
3 インストールと起動	25
Power Center のインストール	25
インストールされるディレクトリ	29
Power Center サービス	29
Power Center のアンインストール	30
Power Center の起動	31
Internet Explorer 用の ESC の設定	31
4 アクセス制御	33
認証について	33
ログイン	34
ログインについて	34
ユーザー名とパスワードによるログイン	34
シングルサインオン (SSO) によるログイン	38
複数のユーザーのログイン	43
ログアウト	43
ユーザー ロールの管理	43
ロールの追加	44
ロールの更新	44
ロールの削除	44
ユーザー アカウントの管理	45
ユーザーの追加	45
ユーザーの更新	46
ユーザーの削除	46

特権の管理	46
グローバル構成	50
デバイス検出	50
ロール/ユーザーの管理	51
デバイス/グループの表示	51
デバイス/グループの管理	51
ポリシーの管理	52
イベントの管理	52
ライセンスの管理	53
現在のユーザーの情報の表示	53
ライセンス	53
ライセンスのインポート	53
ライセンスの表示	54
5 デバイス検出	55
サポート対象のデバイスとサポート対象外の デバイス	56
ネットワーク上に存在するデバイスの追加	57
手動によるデバイスの追加	59
シャーシ内のデバイスの再検出	60
プロトコルプロファイル	60
6 デバイス管理	63
デバイスの表示	63
デバイスの編集	65
プロトコルの編集	66
デバイスの削除	67

	デバイスのフィルター処理	67
	デバイスの並び替え	68
7	グループ管理	69
	グループ構造情報の対応付け	69
	グループまたはデバイスの検索	70
8	物理グループ	72
	データセンターの物理グループ	72
	物理グループの作成	72
	物理グループの管理	73
	物理グループへのデバイスの追加	73
	物理グループ内のデバイスの編集	76
	物理グループからのデバイスの削除	76
	物理グループ内でのデバイスの移動	76
	物理グループの移動	77
	物理グループの編集	78
	物理グループの削除	78
	物理グループの表示	78
9	論理グループ	80
	論理グループの作成	80
	論理グループの管理	80
	論理グループの追加	80
	論理グループへのデバイスまたはグループの追加	81

論理グループの編集	82
論理グループの削除	82
論理グループの表示	83
10 電力監視	85
電力監視のレベル	85
電力監視の設定	85
電力の詳細の表示	87
エネルギー消費の表示	89
PDU 電力の監視	91
UPS 電力の監視	91
電力ダッシュボード	92
電力監視/ダッシュボード グラフの印刷	94
11 温度監視	95
温度監視のレベル	95
温度監視の設定	95
温度の詳細の表示	96
シャーシ/ブレード サーバーの温度の監視	99
デバイス/グループの温度の監視	99
温度ダッシュボード	99
温度監視/ダッシュボード グラフの印刷	101

12 電源ポリシー	102
動的電源ポリシーの仕組み	103
電源ポリシーの機能	104
デバイスの電源ポリシー機能のアップグレード	105
ポリシーの作成	105
ポリシーの詳細の表示	108
ポリシーの優先度レベル	109
ポリシーのモード	110
ポリシーの有効化/無効化	110
電力の詳細グラフでのポリシーの表示	110
ポリシーの更新	111
ポリシーの削除	111
ポリシーのフィルター処理	111
緊急電力削減	112
ポリシー関連イベント	113
13 比較	114
期間の変更	114
デバイスまたはグループの追加	115
デバイスまたはグループの削除/変更	116
比較結果の印刷	116

14 イベント管理	117
定義済みのイベント	117
カスタム イベント	121
サポートされている PDU/UPS のイベント	122
イベントの重要度レベル	123
イベントの表示	123
イベントの並べ替え	124
イベントの編集	124
イベントの削除	125
イベントのフィルター処理	125
グループ/デバイスによるイベントのフィルター 処理	126
IPMI デバイスからのテスト イベントの送信	127
15 セキュリティ	129
Windows OS の標準ユーザー アカウントを 使用したサービスの開始	130
OS のセキュリティ強化機能	131
監査ログ	132
証明書管理	134

16 Power Center の構成	136
監視設定	136
既定の単位設定	137
プロトコル タイプ デバイスのタイムアウト 設定	138
エネルギー消費設定	138
SNMP トラップの設定項目	139
データベース ポリシー設定	140
インストール設定	143
データベース設定	143
Kerberos 領域の設定項目	150
Kerberos SSO 用の Power Center サーバーのド メイン アカウント	150
17 バックアップと回復	151
Power Center のデータ	151
Power Center のバックアップ	153
Power Centr の回復	153
18 トラブルシューティング	157

概要

Dell OpenManage Power Center は、データセンター向けの電源管理ソリューションです。このソリューションにより、管理コンソールを介してデータセンター内の電力消費や温度を監視および管理できます。

機能

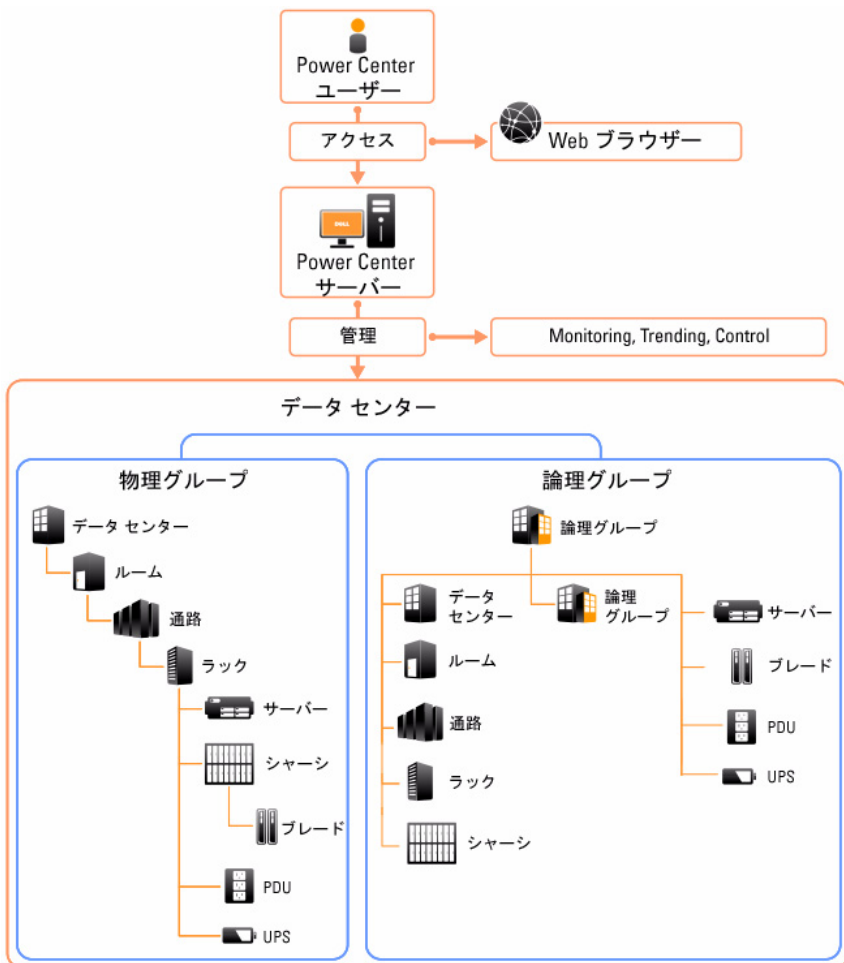
次の表は、OpenManage Power Center で提供される機能を示しています。

表 1-1. 製品の機能

機能	説明
電力監視	次に示す複数のレベルで電力関連の消費量を監視します。 <ul style="list-style-type: none">• 個々のデバイス• データセンター、ルーム、通路、ラック、シャーシ• ユーザーが定義したグループ
温度監視	データセンターの温度データを監視します。
電力制御	デバイスおよびグループレベルでのデータセンターの電力消費を制御するためのポリシーを作成します。
デバイス検出	PowerEdge ブレードサーバーとタワー/ラックサーバー、シャーシ、およびさまざまな PDU と UPS など、Dell の企業システムをサポートします。
ロールベースのアクセス制御	ユーザー認証と複数のロールベース特権レベルをサポートします。
イベント管理	デバイス/グループのイベントを監視および管理します。

トポロジ

次の図は、Web ブラウザーを使用して Power Center サーバーへのアクセスとデータセンターの管理を行う方法を示しています。



システム要件

サーバー システムのハードウェア要件

Power Center は以下の要件を満たすシステムにインストールする必要があります。

- 2.6 Ghz 以上のデュアルコア プロセッサ 1 基
- 4 GB の RAM
- 60 GB のハード ディスクの空き容量
- ギガビットの帯域幅のネットワーク インフラストラクチャ

サーバー システムのソフトウェア要件

Power Center では、次のオペレーティング システムをサポートします。

- Microsoft Windows 2003 Standard/Enterprise/Small Business Server SP2 (x86、x64)
- Microsoft Windows 2003 Standard/Enterprise/Small Business Server R2 (x86、x64)
- Microsoft Windows 2008 Standard/Enterprise/Datacenter (x86、x64)
- Microsoft Windows 2008 R2
- Microsoft Windows 7
- Microsoft Windows Vista (x86、x64)

Power Center では、次の Web ブラウザーをサポートします。

- Mozilla Firefox 5.0 および 6.0
- Microsoft Internet Explorer 7.0、8.0、および 9.0

Power Center は、次の仮想環境で動作することが検証されています。

- VMware ESX (3.5/4.0)
- Microsoft Server 2008 Hyper-V

Power Center のインストールに含まれる主なソフトウェア ツールは次のとおりです。

- Sun Microsystems Java Runtime Environment (JRE) 6
- Apache Tomcat アプリケーション サーバー
- PostgreSQL 8.3.5

デバイスのハードウェア要件とソフトウェア要件

Power Center のサポート対象デバイスに関するハードウェア要件とソフトウェア要件の定義は次のとおりです。

- サーバー デバイスは、Dell iDRAC6/iDRAC7 に準拠している必要があります。
- 配電ユニット (PDU) または無停電電源装置 (UPS) デバイスは、そのベンダーによって SNMP インターフェイスを介して提供される管理情報ベース (MIB) に準拠している必要があります。
- デバイスは、Power Center に排他的アクセスを提供する必要があります。これは、デバイスに対して他の管理ソフトウェアで設定したポリシーが Power Center の電力制御機能に影響するためです。
- Power Center を使用してデバイスとの通信を行う Baseboard Management Controller (BMC) ユーザーは、管理者ロールを保持するローカルユーザーである必要があります。管理者が暗号スイートレベル 0～3 で 1 つ以上を使用できるようにして、「IPMI over LAN」設定を有効にするようにデバイスを設定する必要があります。
- Power Center を使用してシャーシとの通信を行う WS-MAN ユーザーは、管理者ロールを保持するローカルユーザーである必要があります。シャーシは、「Web Server」サービスを有効にするように設定する必要があります。

サポートされているデバイス

Power Center では、同一データ センター内にある管理対象デバイスを最大 2000 台までサポートすることができます。

Power Center で検証およびサポートされているデバイスは次のとおりです。

表 1-2. サポートされているデバイス

カテゴリ	サポートされているプラットフォームフォーム	検証されているモデル
サーバー	Dell	<ul style="list-style-type: none"> • Dell PowerEdge R610 ラック サーバー • Dell PowerEdge R620 ラック サーバー • Dell PowerEdge R710 ラック サーバー • Dell PowerEdge R720 ラック サーバー • Dell PowerEdge M610 ブレード サーバー • Dell PowerEdge M620 ブレード サーバー • Dell PowerEdge T620 タワー サーバー
シャーシ	Dell	<ul style="list-style-type: none"> • Dell PowerEdge M1000e ブレード エンクロージャ
PDU	Dell	<ul style="list-style-type: none"> • Dell 6804 Metered PDU • Dell 6607 Metered PDU • Dell XX5T6 Metered PDU • Dell 6803 Metered PDU • Dell 6605 PDU
	APC	<ul style="list-style-type: none"> • APC Metered Rack PDU AP78001 • APC Switched Rack PDU AP7900 • APC Switched Rack PDU AP7920
	Eaton	<ul style="list-style-type: none"> • Eaton Monitored PDU PW312MI0UC07 • Eaton Switched PDU PW105SW0U154
	Emerson	<ul style="list-style-type: none"> • Emerson Liebert MPH MPH-NCR09NXXE30
	ServerTech	<ul style="list-style-type: none"> • ServerTech Switched PDU CW-24V4J411 • ServerTech Smart CDU、0U CS-24V1-C20M

表 1-2. サポートされているデバイス

カテゴリ	サポートされているプラットフォームフォーム	検証されているモデル
UPS	Dell	<ul style="list-style-type: none"> • Web Card H910P を搭載した Dell N313P Line Interactive UPS • Dell Online Rack UPS 3750R OL K804N • Dell UPS、2700/2300VA、120V、3U K802N
	APC	<ul style="list-style-type: none"> • Web Card SURTD3000XLI を搭載した APC Online UPS • APC Smart-UPS 3000VA RM SUA3000RM2U • Smart-UPS 5000VA RM DL5000RMT5U
	Eaton	<ul style="list-style-type: none"> • Web Card PW5130I1750-XL2U を搭載した Eaton Line Interactive UPS
	Emerson	<ul style="list-style-type: none"> • Web Card GXT2-2700RT208 を搭載した Emerson Online UPS

概要

この章では、Power Center 管理コンソールについて紹介し、Power Center の標準的な使用方法を説明したユース ケースをいくつか示します。

管理コンソールの紹介

Power Center 機能を使用するには、Web ブラウザーを開き、Power Center にログインする必要があります。

Power Center にログインすると、管理コンソールが開き、使用できるページのリストが左側のナビゲーションペインに表示され、現在開いているページが右側のペインに表示されます。

The screenshot displays the Dell OpenManage Power Center web interface. At the top, the Dell logo and 'OPENMANAGE POWER CENTER' are visible, along with a user profile 'admin' and options for 'ログアウト' (Logout) and 'ヘルプ' (Help). The left sidebar contains a navigation menu with the following items: 概要 (Overview), 電力の概要 (Power Overview), グループ管理 (Group Management), 検出 (Discovery), デバイスリスト (Device List), ポリシー (Policy), 比較 (Compare), 設定 (Settings), and イベント ログ (Event Log). The main content area is titled '概要' (Overview) and is divided into several sections:

- 概要 (Overview):** A welcome message: 'Dell® OpenManage® Power Center へようこそ。こちらは、データセンターの電力消費を監視および管理することができるワンプッシュコンソールです。 [詳細を表示](#)'.
- ビデオ ライブラリー (Video Library):** A section titled 'ビデオ ライブラリーの表示' (View Video Library).
- 初期手順 (Initial Steps):** A list of steps:
 - 手順 1: グローバル構成 必要なシステム設定を構成します。 [詳細を表示](#)
 - 手順 2: デバイスの検索 管理するネットワーク デバイスを探します。 [詳細を表示](#)
 - 手順 3: グループの作成 A) ラック レベルまでのデータ センターグループを作成します。 B) ラック レベルまでのデバイスを、ラック スロットに追加します。 [詳細を表示](#)
 - 手順 4: 電力の概要 デバイスまたはグループの電力と温度を監視し、電源ポリシーを作成してデバイスまたはグループに適用します。 [詳細を表示](#)
- 重要なイベント (Important Events):** A table with columns: 重要度 (Severity), エンティティ (Entity), イベントタイプ (Event Type), 説明 (Description), タイムスタンプ (Timestamp), and コメント (Comment). Below the table, it states '現時点ではイベントはありません' (There are no events at this time) and '検出された合計項目数: 0' (Total items detected: 0) with a dropdown menu set to '5'.

表 2-1. 使用可能なアクション

メイン ページ	このページで使用可能なアクション
概要	このページには、Dell OpenManage Power Center の機能と初期設定の手順、および設定後に実行できる追加タスクの一覧が表示されます。初めて使用する場合に役立つビデオをビデオ ライブラリーから選択したり、ヘルプのリンクをクリックして追加情報を参照したりできます。
電力の概要	このページでは、物理グループまたは論理グループのデータセンター電力情報を表示または編集したり、ラックやシャーシのデバイスの情報を表示したりできます。このページには次のタブがあります。 [イベント]、[ダッシュボード]、[電力の詳細]、[温度の詳細]、[ポリシー]、[しきい値]。
グループ管理	このページでは、デバイスの設定と、デバイスを物理グループまたは論理グループとしてまとめる作業を行うことができます。
検出	このページでは、データセンター ネットワークでサポートされているデバイスを検出します。検出されたデバイスは、自動的に [デバイス リスト] ページに追加され、Power Center によって管理できます。このページでは次の操作を行うことができます。 <ul style="list-style-type: none"> • アクティブな検索を表示する • 最近の検出ジョブを表示する • 検出の検索条件を使用して検索を再実行する

表 2-1. 使用可能なアクション

メイン ページ	このページで使用可能なアクション
デバイス リスト	<p>このページには、ネットワークで検出されたデバイスと、手動で追加されたデバイスが一覧表示されます。このページでは次の操作を行うことができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • サポートされているデバイスまたはサポートされていないデバイスを [デバイス リスト] ページに追加する • [デバイス リスト] ページからデバイスを削除する • 単一のデバイスまたは複数のデバイスのデバイス情報を編集する • 単一のデバイスのプロトコル情報を編集する • 現在のニーズに合わせて、デバイスのフィルター処理と並べ替えを行う
ポリシー	このページでは、電源ポリシーを管理できます。
比較	このページでは、選択したグループ間またはデバイス間で電力と温度の状態やエネルギー消費を比較できます。比較結果を印刷することもできます。
設定 → 設定	このページでは、すべての設定の表示と変更を行うことができます。
設定 → ユーザー アカウント	このページでは、ユーザー アカウントの設定と管理を行うことができます。
設定 → ライセンス	このページでは、ライセンスの表示やインポートを行うことができます。
イベント ログ	<p>このページには、すべての重要度レベルのすべてのイベントが表示されます。</p> <p>このページでは次の操作を行うことができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • すべてのイベントを表示する • イベントにコメントを追加する • イベントを削除する • イベントのフィルター処理と並べ替えを行う

ユース ケースの紹介

このセクションでは、Power Center を初めて使用する場合や Power Center 機能について知識を新たにする場合に役立つ標準的な使用方法のシナリオを紹介합니다。

Power Center を初めて使用する場合は、ユース ケース 1～5 の手順を実行することで、データ センターの Power Center 監視の対象となるグループ構造のインストールと設定を行うことができます。監視用にデータ センターを設定した後、ユース ケース 6、7 または 8 を参照して、Power Center を使用し、監視、デバイスやタイム スロット間での電力および温度データの比較、およびポリシーの作成を行うことができます。経験豊富なユーザーであれば、タスク完了方法のクイック リファレンスとして、任意のユース ケースを参照できます。

- 1 Power Center のインストール
- 2 Power Center へのログイン
- 3 ネットワーク上に存在するデバイスの追加
- 4 デバイスの管理
- 5 データ センターのグループ構造の作成
- 6 デバイスまたはグループの電力/温度/イベントの監視
- 7 電源ポリシーの作成
- 8 2つ以上のデバイス/グループの比較

ユース ケース 1: Power Center のインストール

このユース ケースでは、Power Center をインストールする方法について説明します。

- 1 システムがソフトウェア要件とハードウェア要件を満たしていることを確認します。
「概要」の章の「システム要件」を参照してください。
- 2 OpenManagePowerCenter.exe をクリックしてインストールを開始します。
「インストールと起動」の章の「Power Center のインストール」を参照してください。

ユース ケース 2: Power Center へのログイン

このユース ケースでは、Power Center を起動する方法と Power Center にログインする方法について説明します。

- 1 Web ブラウザーを開きます。
- 2 Power Center 管理コンソールを起動できるように Web ブラウザーを設定する必要が生じることがあります。
「インストールと起動」の章の「Internet Explorer 用の ESC の設定」を参照してください。
- 3 次の Power Center 管理コンソール アドレスを入力します。
`https://<Server_Name>:<HTTPS_Port>/powercenter/`
「インストールと起動」の章の「Power Center の起動」を参照してください。
- 4 ユーザー アカウントを選択し、自分のユーザー名とパスワードを入力します。
「アクセス制御」の章の「ログイン」を参照してください。
- 5 Power Center 管理コンソールが表示されます。Power Center の機能を使い始めることができます。

ユース ケース 3: ネットワーク上に存在するデバイスの追加

このユース ケースでは、データ センターのネットワーク上に存在するデバイスを検出する方法について説明します。

- 1 [検出] ページに移動し、ネットワーク上に存在するデバイスを追加します。
- 2 検出するデバイスの検索条件を設定します。
「デバイス検出」の章の「ネットワーク上に存在するデバイスの追加」を参照してください。
- 3 検出されたデバイスが [デバイス リスト] ページに表示されます。

ユース ケース 4: デバイスの管理

このユース ケースでは、デバイスが検出された後にそれらを管理する方法について説明します。

- 1 [デバイス リスト] ページに移動し、管理するデバイスを選択して削除/編集/フィルター処理を行います。
- 2 また、[デバイス リスト] ページの [追加] をクリックして、デバイスを手動で追加して管理することもできます。
「デバイス検出」の章の「手動によるデバイスの追加」を参照してください。

ユース ケース 5: データ センターのグループ構造の作成

このユース ケースでは、データ センターのグループ構造を作成する方法について説明します。

- 1 [グループ管理] ページに移動し、[物理グループの選択] をクリックします。物理グループは、この順序で作成します。データ センター → ルーム → 通路 → ラック → シャーシ。
「物理グループ」の章の「データ センターの物理グループ」を参照してください。
- 2 デバイスを物理グループに追加します。
 - ラック サーバーはラックにのみ追加できます。
 - ブレード サーバーはシャーシ内でのみ検出できます。
 - PDU、UPS、およびサポートされていないデバイスは、物理グループ構造のどのレベルにも接続できます。「物理グループ」の章の「物理グループへのデバイスの追加」を参照してください。

ユース ケース 6: デバイスまたはグループの電力/温度/イベントの監視

このユース ケースは、デバイスまたはグループの電力/温度の詳細とイベントを監視する方法について説明します。

- 1 [電力の概要] ページに移動し、監視するデバイスまたはグループを選択します。
- 2 各種タブをチェックします。
 - [電力の詳細] タブには、デバイス/グループの電力の詳細が表示されます。
「電力監視」の章を参照してください。
 - [温度の詳細] タブには、デバイス/グループの温度の詳細が表示されます。
「温度監視」の章を参照してください。
 - [イベント] タブには、デバイス/グループのイベントが表示されます。
「イベント管理」の章を参照してください。

ユース ケース 7: 電力ポリシーの作成

このユース ケースでは、電源ポリシーを作成する方法について説明します。電源ポリシーでは、データセンターの電力を抑えることができるように、電力消費の上限を定め、それらのポリシーの優先度を設定することができます。

- 1 [電力の概要] ページに移動し、デバイスまたはグループを選択します。
- 2 [ポリシー] タブをクリックし、そのデバイス/グループのポリシーを作成します。
「電源ポリシー」の章の「ポリシーの作成」を参照してください。
- 3 [ポリシー] タブで、そのデバイス/グループのポリシーを表示できます。管理コンソールの [ポリシー] ページに移動すると、データセンター内のポリシーをすべて表示できます。

ユース ケース 8: 2 つ以上のデバイス/グループの比較

このユース ケースでは、2 つまたは 3 つのデバイス/グループの電力/温度の状態とエネルギー コストを比較する方法について説明します。

- 1 [比較] ページに移動します。
- 2 比較するデバイスまたはグループを 2 つまたは 3 つ選択します。
「比較」の章の「デバイスまたはグループの追加」を参照してください。
- 3 比較のためのタイム フレームを設定します。この機能を使用して、同一デバイス/グループの異なる時間範囲における電力/温度データを比較することができます。
「比較」の章の「期間の変更」を参照してください。
- 4 必要に応じて、[印刷] をクリックして比較結果を印刷します。印刷前に Web ブラウザーの設定を変更する必要があることがあります。
「比較」の章の「比較結果の印刷」を参照してください。

インストールと起動

この章では、Power Center のインストール、アンインストール、および起動の方法について説明します。Power Center をインストールした後、セキュリティを向上させるために Power Center サービスのアカウントを変更する必要があることがあります。また、Web ブラウザーを使用して Power Center 管理コンソールを起動することで Power Center の使用を開始できます。また、不要になった時点で Power Center をアンインストールすることも可能です。

Power Center のインストール

Power Center をインストールするには、管理者特権が必要です。そうでない場合は、インストールに失敗することがあります。

Power Center をインストールする前に、システムが最小要件を満たしていることを確認してください。「概要」の章の「システム要件」を参照してください。

Power Center をインストールするには、次の手順を実行します。

- 1 **OpenManagePowerCenter.exe** ファイルをダブルクリックします。
- 2 インストール ウィザードのホーム ページで、[次へ] をクリックします。
- 3 [使用許諾契約書] 画面でライセンス契約を読み、[同意する...] を選択して [次へ] をクリックします。
- 4 [ライセンス] ページで、ライセンス メッセージを読みます。[次へ] をクリックします。
- 5 [インストール先フォルダ] 画面で、既定のインストール パスをそのまま使用するか、あるいは特定のインストール パスを参照します。[次へ] をクリックします。



メモ: インストール パスに使用できるのは ANSI 文字 (英語の文字、数字、および単純な記号) のみです。ANSI 文字以外を使用しているインストール パスは使用しないでください。

6 [OpenManage Power Center の設定] 画面で、次の HTTPS 設定を変更します。

- [HTTPS ポート]: 既定では、Power Center は HTTPS 通信にポート 8643 を使用します。別のポートを選択する場合は、新しいポート番号を入力してください。ポート番号は 2000 から 9000 の間にする必要があります。
- [KeyStore パスワード]: KeyStore パスワードを入力します。このパスワードは KeyStore ファイルにアクセスするために使用されます。パスワードを入力した後、確認のため [パスワードの確認] フィールドにもう一度入力します。



メモ: このパスワードは 5 文字以上にする必要があります。また、ANSI 文字セット以外の文字や二重引用符 (") は使用できません。

- [HTTPS 証明書情報]: HTTPS 証明書用の情報 (名前、組織、住所、州、国番号など) を入力します。この情報は証明書管理に使用されます。


[次へ] をクリックします。

7 [OpenManage Power Center の設定] 画面で、引き続き PostgreSQL データベース サーバーのアカウントについて次の情報を入力します。

- [別のデータベース サーバーを使用します]: このオプションを選択すると、Power Center データベースをリモート サーバーにインストールできます。このオプションを使用するには、システムが次の要件を満たしている必要があります。
 - リモート サーバーで PostgreSQL データベース サービス (v8.3.5) を実行している。これは <http://www.postgresql.org> からダウンロードできます。
 - リモート サーバーに Power Center データベースがない。
 - リモート サーバーのデータベース サービスでリモート データベース接続が許可されている。詳細については、「Power Center の設定」の章の「リモート システムでのデータベースの変更」を参照してください。
 - 正しい接続情報 (サーバー名、データベースのポート、データベースのユーザー名、データベースのユーザー パスワード) が指定されている。

このオプションを有効にして別のデータベース サーバーを使用する場合は、リモート サーバーのデータベース サービスについて次の情報を入力します。

- [ユーザー名]: PostgreSQL データベース サーバーのユーザー名を入力します。
- [ユーザー パスワード]: PostgreSQL データベース サーバーのユーザー パスワードを入力します。

 **メモ:** パスワードは、大文字、小文字、数字、英数字以外の文字の中から3種類以上を組み合わせ、8文字以上にしてください。スペースを含めることはできません。


- [パスワードの確認]: 確認のためもう一度パスワードを入力します。
- [PostgreSQL ポート]: 既定値は 6443 です。既定のポートが既に他のデータベースで使用されている場合は、異なるポートを入力してください。
- [PostgreSQL データ ディレクトリ]: PostgreSQL データの場所です。[別のデータベース サーバーを使用します] オプションを有効にした場合は、このフィールドの情報を入力する必要はありません。

[次へ] をクリックします。

8 [OpenManage Power Center の設定] 画面で、引き続き Power Center スーパー ユーザー アカウント ([ユーザー アカウント] ページではインストール アカウントとも呼ばれます) の設定を変更します。このアカウントは、Power Center 管理コンソールにログインするために使用されます。

- [ユーザー名]: スーパー ユーザーの名前を入力するか、デフォルト名 admin をそのまま使用します。
- [ユーザー名] の規則:
 - a Power Center ユーザーごとに一意のものである必要があります。
 - b 印刷可能な大文字または小文字を使用し、20 文字以内で入力してください。"/\ [] ; | = , + * ? < > . @ は使用できません。

- c 大文字と小文字は区別されません。
- [ユーザー パスワード]: スーパー ユーザー アカウント用のユーザー パスワードを作成します。

 **メモ:** パスワードは、大文字、小文字、数字、英数字以外の文字の中から3種類以上を組み合わせ、8文字以上にしてしてください。スペースも使用できます。

- [パスワードの確認]: 確認のためもう一度パスワードを入力します。
[次へ] をクリックします。

- 9 [Power Center の設定] 画面で、引き続き Kerberos 設定を変更します。この設定はオプションです。オプションを有効にして次の設定を変更することで SSO をサポートできます。SSO の詳細については、「アクセス制御」の章の「シングル サインオン」を参照してください。この手順をスキップするには、[次へ] をクリックします。

- [領域名]: KDC サーバーの領域名 (ドメイン名) を入力します。
- [KDC サーバー]: KDC サーバーのアドレスを入力します。IP アドレスまたはサーバー名のどちらかを使用します。
- [Kerberos 事前認証のユーザー名]: Kerberos 事前認証アカウントのユーザー名を入力します。

 **メモ:** Java Kerberos 関連のライブラリ実装の制限により、漢字を使用したユーザー名は使用できません。


- [Kerberos 事前認証のユーザー パスワード]: Kerberos 事前認証アカウントのパスワードを入力します。

[次へ] をクリックします。

- 10 [プログラムのインストール準備の完了] 画面で、[インストール] をクリックします。
- 11 インストールが完了したら、[終了] をクリックしてインストールウィザードを終了します。

インストールされるディレクトリ

既定では、次のパスに Power Center パッケージがインストールされます。C:\Program Files\Dell\OpenManagePowerCenter。

 **メモ:** Power Center を Windows ボリュームのルート フォルダにインストールすることはできません。インストール先には、ルート以外のフォルダか別のボリュームを選択する必要があります。

Power Center パッケージには次のフォルダが含まれます。

表 3-1. インストールされるディレクトリ

ディレクトリ	説明
bin	Power Center バイナリ
conf	Power Center 構成ファイル
external	Power Center によってインストールされる他のアプリケーション
ログ	Power Center イベント ログ
Pgdata (既定)	データベース ファイル

データを保護するため、次のファイルに対するアクセスはネットワーク サービス ユーザーまたは管理者ユーザーだけに限定されます。


- OpenManagePowerCenter\conf\app.config.xml
- OpenManagePowerCenter\external\apache-tomcat\conf\server.xml

Power Center サービス

Power Center には次のサービスが含まれます。

- Dell OpenManage Power Center: アクション要求を Power Center サーバーに引き渡す Power Center Web アプリケーションに対応した Apache Tomcat サーバー。
- Dell OpenManage Power Center Database Server: Power Center 用の PostgreSQL 内部データベース。

- Dell OpenManage Power Center SNMP Dispatcher: Windows SNMP トラップ サービスがインストールされている場合、SNMP トラップの経路を Dell OpenManage Power Center Server サービスに変更します。Windows SNMP トラップ サービスがインストールされていない場合、このサービスは自動的に停止します。


 **メモ:** Windows SNMP トラップ サービスがインストールされている場合は、無効になっていないことを確認してください。無効になっていると Power Center が正しく機能しません。

- Dell OpenManage Power Center Server: Power Center サーバーのコア サービス。デバイスとの通信を含むあらゆるアクションが実施されます。

サービスを停止または開始するには、[Windows サービス] リストから該当するサービスを選択し、実行するアクションを選択します。

Power Center では、すべてのサービスをネットワーク サービス アカウントで開始します。セキュリティを高めるために、使用するアカウントを Windows OS の標準ユーザー アカウントに変更することもできます。アカウントを変更する方法の詳細については、「セキュリティ」の章の「Windows OS の標準ユーザー アカウントを使用したサービスの開始」を参照してください。

Power Center のアンインストール

 **メモ:** Power Center をアンインストールしても、ポリシー (EPR を含む) で設定された既存の電力の上限値はデバイスに対して引き続き有効になります。この設定がデバイスに影響しないようにするには、Power Center をアンインストールする前に、Power Center 管理コンソールからすべてのデバイスを削除します。デバイスを削除するときは、ポリシーも同時に削除されるため、ブレーカーが落ちることがないように事前にデータセンターの電力容量を確認してください。

Power Center をアンインストールするには:

- 1 [スタート] → [コントロール パネル] → [プログラムの追加と削除] に移動します。
- 2 [プログラムの追加と削除] ダイアログで、Dell Power Measurement, Mitigation, and Management を選択し、[削除] をクリックします。
- 3 [はい] をクリックして確認します。画面の指示に従います。

インストール時に [別のデータベース サーバーを使用します] オプションをオンにしていない場合、Power Center データベースと設定が削除されます。

インストール時に [別のデータベース サーバーを使用します] オプションをオンにして別のデータベースを使用した場合、データベースはアンインストールされません。

Power Center の起動

Power Center 管理コンソールを起動するには、Web ブラウザーに次のアドレスを小文字で入力します。

`https://<Server_Name>:<HTTPS_Port>/powercenter/`

例: `https://localhost:8643/powercenter/`



メモ: Windows 2003 では、別の HTTPS ポートを使用して同じサーバーに Power Center を再インストールする場合、Windows OS に一度ログオフしてからログインし直して、新しい HTTPS ポートを有効にする必要があります。



メモ: Power Center では、1024*768 ピクセル以上の画面解像度だけがサポートされます。Power Center 管理コンソールを起動する前に、システムで画面解像度が正しく設定されていることを確認してください。

Internet Explorer 用の ESC の設定

Windows 2003 Server または Windows 2008 OS を使用する Power Center サーバーで、Internet Explorer 8 以上のバージョンの Web ブラウザーを使用する場合、既定で Internet Explorer のセキュリティ強化の構成 (ESC) 機能が有効になります。Internet Explorer で Power Center が正しく機能するようにするには、この機能を無効にするか、または Power Center サイト/リンクを信頼するように Internet Explorer の設定を変更する必要があります。

Windows 2008 でこの機能を無効にするには:

- 1 [コントロールパネル] → [システムとセキュリティ] → [管理ツール] → [サーバー マネージャー] に移動します。
- 2 [サーバーの概要] → [セキュリティ情報] セクションで、[IE ESC の構成] をクリックします。

- 3 [Internet Explorer セキュリティ強化の構成] ウィンドウが開きます。管理者とユーザーの両方についてセキュリティ強化の構成を [オフ] に設定します。

Windows 2003 Server でこの機能を無効にするには:

- 1 [コントロール パネル] → [プログラムの追加と削除] → [Windows コンポーネントの追加と削除] に移動します。
- 2 [Internet Explorer セキュリティ強化の構成] チェック ボックスをオフにします。
- 3 [次へ] をクリックし、[完了] をクリックします。

Power Center サイト/リンクを信頼するには:

- 1 [Internet Explorer] → [ツール] → [インターネット オプション] → [セキュリティ] に移動します。
- 2 [信頼済みサイト] をクリックし、信頼済みサイトに about:Blank を追加します。



メモ: 設定を有効にするには、Internet Explorer の再起動が必要になる場合があります。

アクセス制御

この章では、Power Center のアクセス制御について説明します。主な内容は次のとおりです。

- ログイン/ログアウト: Power Center にログインするには、ユーザーアカウントを入力するか、Kerberos シングル サインオン (SSO) を使用します。
- ユーザー / ロール / 特権の管理: ログイン後、管理コンソールでユーザーアカウントを管理できます。Power Center では、ロールベースのアクセス制御が提供されています。最初にロールを設定し、各ロールの特権を定義する必要があります。その後、Power Center アカウントを設定し、それらに異なるロールを割り当てることができます。
- ライセンス: Power Center には、有効なライセンスが必要です。試用版ライセンスが期限切れになる前に、ライセンスをインポートする必要があります。

認証について

Power Center は、Power Center の管理対象ユーザーと Windows ユーザーをサポートします。

クロスドメイン認証では、Power Center サーバーがインストールされているドメインによって、ドメインが推移的に双方向で信頼されている必要があります。


一方方向で信頼されているドメインや、Power Center サーバーがインストールされているドメインによって信頼されていないドメインでは、これらのドメインにおけるユーザーアカウントの認証はサポートされず、失敗する場合があります。


ログイン

ログインについて

Power Center では、次のログイン方法をサポートしています。

- ユーザー名とパスワードによるログイン: 自分のユーザー アカウントを使用して、Power Center にログインできます。詳細については、この章の「ユーザー名とパスワードによるログイン」を参照してください。
- Kerberos シングル サインオン (SSO) によるログイン: ドメイン アカウントを使用して Windows ドメインに既にログインしている場合は、この機能により、ユーザー名とパスワードを入力せずにログインできます。Power Center でサポートされるのは、Kerberos ベースの SSO のみです。SSO の詳細については、この章の「単一ドメイン環境」と「複数ドメイン環境」を参照してください。

 **メモ:** SSO による Power Center へのログインはローカルでは使用できません。つまり、Power Center サーバーでは SSO を使用して Power Center にログインすることはできません。SSO による Power Center へのログインはリモートでのみ使用できます。

 **メモ:** SSO を使用してログインするには、SSO ユーザー アカウントを Power Center に追加しておく必要があります。SSO を使用すると、ログインページがスキップされ、[概要] ページが直接開きます。Power Center にログインした後は、[ログアウト] をクリックしてもログアウトできません。ログアウトするには、Web ブラウザーか Power Center 管理コンソールを閉じてください。


Power Center では、まず Kerberos SSO が試行されます。これに失敗すると、Power Center のログイン フォームが表示され、ユーザー アカウント情報による Power Center へのログインが可能になります。

ユーザー名とパスワードによるログイン

ユーザー名とパスワードを使用して Power Center にログインする場合は、次のいずれかのアカウントを使用できます。

- Power Center アカウント: このアカウントは Power Center で作成できます。初めてログインするときには、インストール時に作成される Power Center ユーザー アカウントを使用する必要があります。
- ドメイン アカウント: Windows ドメイン アカウント。

- ローカル Windows アカウント: Power Center サーバーの Windows ローカル アカウント。

 **メモ:** Windows ドメインまたは Windows ローカル アカウントのいずれかを使用して Power Center にログインする前に、[ユーザー アカウント] ページにアクセスして Power Center にアカウントを追加する必要があります。

Power Center 管理コンソールを開く方法の詳細については、「インストールと起動」の章の「Power Center の起動」を参照してください。

Power Center アカウントによるログイン

Power Center アカウントを使用してログインするには:

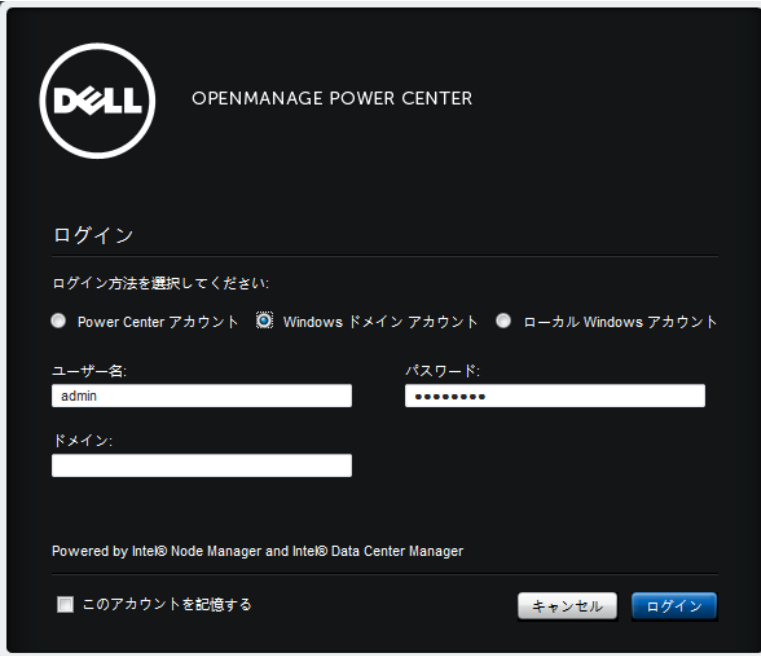


- [Power Center アカウント] (既定) を選択します。
- [ユーザー名] を入力します。Power Center アカウントのユーザー名です。

- 3 [パスワード]を入力します。Power Center アカウントのユーザーパスワードです。
- 4 [ログイン]をクリックします。

Windows ドメイン アカウントによるログイン

Windows ドメイン アカウントを使用してログインするには:



- 1 [Windows ドメイン アカウント] を選択します。
- 2 [ユーザー名]を入力します。Windows ドメイン アカウントのユーザー名です。
- 3 [パスワード]を入力します。Windows ドメイン アカウントのユーザーパスワードです。
- 4 [ドメイン]を入力します。このユーザー アカウントのドメイン名です。
- 5 [ログイン]をクリックします。

Windows ローカル アカウントによるログイン

Windows ローカル アカウントを使用してログインするには:

ログイン

ログイン方法を選択してください:

Power Center アカウント Windows ドメイン アカウント ローカル Windows アカウント

ユーザー名: admin

パスワード:

Powered by Intel® Node Manager and Intel® Data Center Manager

このアカウントを記憶する

キャンセル ログイン

- 1 [ローカル Windows アカウント] を選択します。
- 2 [ユーザー名] を入力します。ローカル Windows アカウントのユーザー名です。
- 3 [パスワード] を入力します。ローカル Windows アカウントのユーザー パスワードです。
- 4 [ログイン] をクリックします。

ログインに成功すると、[概要] ページが開きます。これで、Power Center の機能を使い始めることができます。



メモ: Windows ローカルアカウントのパスワードを空白にすると、Windows のセキュリティ ポリシーの設定によっては Power Center にログインできないことがあります。セキュリティ ポリシー設定の詳細については、Microsoft の Web サイトまたは Windows のヘルプを参照してください。

シングルサインオン (SSO) によるログイン

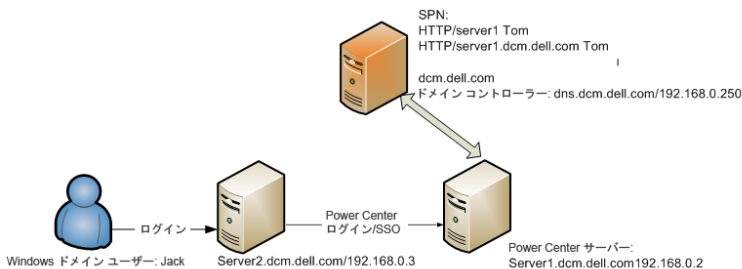
SSO では、他のアプリケーションとシステムが認証目的で利用する集中認証サーバーを使用し、ユーザーが自分の資格情報を複数回入力しなくて済むようにする手法をこのサーバーに組み合わせます。

Kerberos SSO では、Windows Active Directory (AD) のドメインコントローラー、Power Center サーバー、および Web ブラウザー向けの特定のドメイン環境設定が必要です。

単一ドメイン環境

次の図は、次のコンポーネントが含まれている単一ドメイン環境を設定する方法を示しています。

- ドメインコントローラー : dns.dcm.dell.com は、ドメイン dcm.dell.com をサポートする Windows AD サーバーです (親と子)。
- Power Center サーバー : server1.dcm.dell.com は、Power Center がインストールされているサーバーです。
- Power Center クライアント : server2.dcm.dell.com は、Power Center サーバーに接続するクライアントサーバーです。



Kerberos SSO の単一ドメイン環境を設定するには、次の手順を実行します。

手順 1. Power Center のインストール

Power Center のインストール時に次の設定を行います。

- 1 領域名を設定します。領域の完全修飾ドメイン名 (FQDN) を入力する必要があります。たとえば、dcm.dell.com です。
- 2 AD のドメイン コントローラーのアドレスを設定します。複数のアドレスはコンマで区切ります。たとえば、192.168.0.250 などです。
- 3 dcm.dell.com のドメイン ユーザーを Power Center サーバーの Kerberos SSO 用ドメイン アカウントとして指定します。このユーザー アカウントは、既存の有効なドメイン ユーザー アカウントである必要があります。たとえば、「Tom」と Tom のパスワードなどです。

手順 2. Power Center サービスのサービス プリンシパル名 (SPN) を AD のドメイン コントローラーに設定

- 1 AD のドメイン コントローラーに管理者としてログインします。
- 2 コマンド コンソールを開きます。
- 3 Power Center の 2 つの SPN を追加します。一方の SPN にはサーバーの FQDN を使用し、他方の SPN にはサーバーの NetBIOS 名を使用します。サービスの SPN に関連付けるユーザー アカウントは、Power Center のインストール時または [設定] ページで設定した Power Center サーバーの Kerberos SSO 用ドメイン アカウントである必要があります。例:

```
setspn -a HTTP/server1.dcm.dell.com Tom
```

```
setspn -a HTTP/server1 Tom
```

手順 3. Web ブラウザーの設定

SSO をサポートするように Web ブラウザーを設定する必要があります。設定方法の詳細については、Web ブラウザーのヘルプを参照してください。サポートされている Web ブラウザーのリストについては、「概要」の章の「システム要件」を参照してください。



メモ: Kerberos SSO を正しく設定するには: 1) 関連するすべてのコンピューターの日付と時刻が一致している必要があります。2) DNS を正しく構成する必要があります。

SSO を Firefox でサポートするには、適切な KDC に Kerberos 資格情報を送信する必要があります。

SSO を Internet Explorer でサポートするには、Power Center サーバーをローカル イン트라ネット サイトとして追加する必要があります。

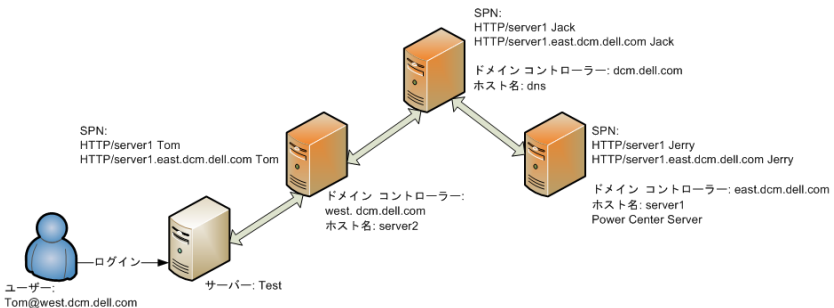
例として Microsoft Internet Explorer 8 での設定手順を次に示します。

- 1 [Internet Explorer 8] → [インターネット オプション] → [セキュリティ] → [ローカル イン트라ネット] を選択し、[サイト] をクリックします。[ローカル イン트라ネット] ウィンドウが開きます。
- 2 [詳細設定] をクリックし、Power Center サイトをローカル イン트라ネットに追加します。たとえば、server1.dcm.dell.com です。

複数ドメイン環境

次の図は、次のコンポーネントが含まれている複数ドメイン環境を設定する方法を示しています。

- ドメイン コントローラー：図には、親ドメイン dcm.dell.com および子ドメイン east.dcm.dell.com と west.dcm.dell.com など、いくつかの Windows AD のドメイン コントローラーがあります。
- Power Center サーバー：server1.east.dcm.dell.com は、Power Center がインストールされているサーバーです。これは AD のドメイン コントローラーであり、ドメイン名は east.dcm.dell.com です。
- Power Center クライアント：test.west.dcm.dell.com は、Power Center サーバーに接続するクライアントサーバーです。



Kerberos SSO の複数ドメイン環境を設定するには、次の手順を実行します。

手順 1. Power Center のインストール

Power Center のインストール時に次の設定を行います。

- 1 Power Center をインストールするドメインの既定の領域名を設定します。FQDN を入力する必要があります。たとえば、east.dcm.dell.com です。

- 2 AD のドメイン コントローラーのアドレスを設定します 複数のアドレスはコンマで区切ります。たとえば、「192.168.0.2, 192.168.0.3」などです。
- 3 east.dcm.dell.com のドメイン ユーザーを Power Center サーバーの Kerberos SSO 用ドメイン アカウントとして指定します。たとえば、「Jerry」と Jerry のパスワードなどです。

手順 2. Power Center サービスの SPN の設定

関連するすべての AD のドメイン コントローラーに Power Center サービスの SPN を設定します。この例では、3つのドメインが関連しています。dcm.dell.com、east.dcm.dell.com、および west.dcm.dell.com です。各ドメインで次の手順を繰り返します。

- 1 AD のドメイン コントローラーに管理者としてログインします。
- 2 コマンド コンソールを開きます。
- 3 Power Center の 2 つの SPN を追加します。
 - それが既定の領域 (手順 1 で設定) にある場合、サービスの SPN に関連付けるユーザー アカウントは、手順 1 で設定した Power Center サーバーの Kerberos SSO 用ドメイン アカウントである必要があります。次の例を参照してください。

```
setspn -a HTTP/server1.east.dcm.dell.com Jerry
setspn -a HTTP/server1 Jerry
```

- それが既定の領域にない場合 (たとえば dcm.dell.com にある場合)、サービスの SPN に関連付けるユーザー アカウントは、現在のドメイン内のドメイン ユーザー アカウントである必要があります。たとえば、Jack は dcm.dell.com 内のドメイン ユーザーです。サービスの SPN を dcm.dell.com のドメイン コントローラーに作成するには、次のコマンドを使用します。

```
setspn -a HTTP/server1.east.dcm.dell.com Jack
setspn -a HTTP/server1 Jack
```

手順 3. Web ブラウザーの設定

SSO をサポートするように Web ブラウザーを設定する必要があります。設定の詳細については、この章の「単一ドメイン環境」の手順 3 を参照してください。

Windows NT LAN Manager (NTLM) 認証の制限

Power Center では、Windows ドメイン ユーザーの認証に対して Kerberos SSO をサポートします。この機能を有効にするには、Windows 統合認証オプションをサポートするように Power Center を設定します。これには、Kerberos と NTLM の 2 つの認証メカニズムが含まれています。

NTLM は Power Center ではサポートされていません。クライアントの Web ブラウザーで NTLM を使用して Power Center のドメイン ユーザーを認証している場合は、いくつかの制限があります。

制限の内容

Web ブラウザーで、Windows のユーザー名とパスワードを求めるメッセージ ボックスが表示されます。



- ユーザー名とパスワードを入力した後に [OK] を押すと、その情報が正しいかどうかに関係なく、Power Center のログイン ページが表示され、ログイン ページでの認証が求められます。
- [キャンセル] を押すと、HTTP ステータス 401 エラーが発生し、Power Center にログインできません。

これが発生する状況

Kerberos SSO のいずれかの要素が正しく設定されていない場合 (Power Center サーバー、Web ブラウザー、または AD のドメイン コントローラーの設定のいずれか)。

解決方法

Power Center サーバー、AD コントローラー、および Web ブラウザーを Kerberos SSO 用に正しく設定します。設定方法の詳細については、上記のセクションと、Web ブラウザーのヘルプを参照してください。

複数のユーザーのログイン

Power Center には、最大で 10 人のユーザーが同時にログインできます。複数のユーザーが Power Center にログインしている場合、いずれかのユーザーが Power Center で変更 (デバイスの削除や移動など) を行うと、ログインしている他のユーザーの環境で予期しない動作が発生する可能性があります。次に例を示します。

- 同じページを表示している別のユーザーに異なるデータが表示されることがあります。
- 同じデバイスで操作を実行している別のユーザーにエラー メッセージが表示されることがあります。

ログアウト

タスクの完了後、Power Center からログアウトできます。

Power Center からログアウトするには、管理コンソールの右上の隅にある [ログアウト] をクリックします。

ユーザー ロールの管理

Power Center では、3 種類の定義済みのロールをサポートします。各ロールには異なる特権があります。

- 管理者: すべての特権。
- パワー ユーザー: 「ロール/ユーザーの管理」と「ライセンスの管理」以外のすべての特権。
- ゲスト: 「デバイス/グループの表示」特権のみ。

Power Center でロールを追加/編集/削除できるのは、「ロール/ユーザーの管理」特権を持つユーザーだけです。

ロールの追加

管理者は、新しいロールの追加、そのロールへの特権の割り当て、および新しいロールへのユーザーの追加を行うことができます。

ロールを追加するには:

- 1 [設定] → [ユーザー アカウント] → [ユーザー ロール] を選択し、[ロールの追加] をクリックします。
- 2 次のロール情報を入力します。
 - 名前: ロール名。長さは 50 文字未満にする必要があります。また、一意のロール名にする必要があります。
 - 説明: オプション。ロールの説明。長さは 1024 文字未満にする必要があります。
 - 特権: このロールの特権を選択します。
- 3 [適用] をクリックします。

ロールの更新

ロールを更新するには:

- 1 [設定] → [ユーザー アカウント] → [ユーザー ロール] を選択し、[編集] をクリックします。
- 2 ロール名、説明、または特権を編集します。
- 3 [適用] をクリックします。



メモ: 定義済みのロールは編集できません。

ロールの削除

ロールを削除するには:

- 1 [設定] → [ユーザー アカウント] → [ユーザー ロール] を選択し、[削除] をクリックします。
- 2 ロールのチェック ボックスをオンにして削除します。
- 3 [適用] をクリックします。



メモ: 定義済みのロールは削除できません。

ユーザー アカウントの管理


ユーザーを作成して、ユーザーにさまざまなロールを割り当てることができます。

「ロール/ユーザーの管理」特権のあるユーザーは、Power Center でユーザーを追加/編集/削除できます。

ユーザーの追加

「ロール/ユーザーの管理」特権のあるユーザーは、新しいユーザーを追加し、そのユーザーにロールを割り当てることができます。

ユーザーを追加するには:

- 1 [設定] → [ユーザー アカウント] → [ユーザー アカウント] を選択し、[ユーザーの追加] をクリックします。
 - 2 ユーザー タイプを選択します。必要な情報を入力します。
 - ローカル Windows アカウント: Windows アカウントの有効なユーザー名を入力します。ユーザー アカウント名またはグループアカウント名のどちらかにすることができます。
 - Windows ドメイン アカウント: Windows ドメイン アカウントの有効なユーザー名と Windows ドメイン名を入力します。ユーザー アカウント名またはグループ アカウント名のどちらかにすることができます。
 - Power Center アカウント: Power Center アカウントのユーザー名とパスワードを作成します。ユーザー名とパスワードの規則の詳細については、「インストールと起動」の章の「Power Center のインストール」の手順 8 を参照してください。
 - 3 ユーザー ロールを選択します。複数 (0 ~ 4) のロールを選択して、ユーザーにより多くの特権を割り当てることができます。
-  **メモ:** ユーザー A をロール 1 とロール 2 に割り当てると、ユーザー A にはロール 1 とロール 2 のすべての特権が付与されます。
- 4 ユーザーの説明を入力します。このフィールドはオプションです。これは、同じユーザー名のユーザーが 2 人いる場合に便利です。説明を入力して 2 人を区別できます。
 - 5 [適用] をクリックします。

ユーザーの更新

ユーザーの作成後、ユーザーの特権またはパスワードを更新することはできますが、ユーザーのタイプと説明は更新できません。

ユーザーを更新するには:

- 1 [設定] → [ユーザー アカウント] → [ユーザー アカウント] を選択します。
- 2 [パスワードの更新] をクリックしてユーザーのパスワードを更新するか、[編集] をクリックし、ロール 1、ロール 2、ロール 3、ロール 4 を編集してユーザーの特権を更新します。
- 3 [適用] をクリックします。



メモ: インストール中に作成された Power Center のスーパー ユーザーの特権は編集できません。

ユーザーの削除

ユーザーを削除するには:

- 1 [設定] → [ユーザー アカウント] → [ユーザー アカウント] を選択し、[削除] をクリックします。
- 2 ユーザーのチェック ボックスをオンにして削除します。
- 3 [適用] をクリックします。



メモ: インストール中に作成された Power Center 管理対象ユーザー (スーパー ユーザー) は削除できません。

特権の管理

ユーザーの特権とは、特定のタイプの Power Center の機能を実行する権利です。特権は設定を変更できませんが、ロール (複数の特権をまとめたもの) は変更できます。

Power Center では、各ロールに対して次の特権が定義されています。

- グローバル構成
- デバイス検出
- ロール/ユーザーの管理
- デバイス/グループの表示
- デバイス/グループの管理

- ポリシーの管理
- イベントの管理
- ライセンスの管理

Power Center 管理コンソールの各ページの機能は、ユーザーの特権に応じて異なります。

- 全機能が有効: ユーザーは表示と編集が可能です。
- 一部の機能が有効: ユーザーは部分的に表示および編集できます。
- 全機能が無効: ユーザーには空白のページが表示されます。

次の表に、各ページの機能の状態をユーザーの特権別に示します。

表 4-1. ページと特権

ページ	特権およびページの状態
概要	<p>全機能が有効: すべてのユーザー</p> <p>一部の機能が有効: 該当なし</p> <p>全機能が無効: 該当なし</p>
電力の概要	<p>全機能が有効: 「デバイス/グループの管理」、「デバイス/グループの表示」、 「イベントの管理」、および「ポリシーの管理」特権のあるユーザー。</p> <p>一部の機能が有効: 「デバイス/グループの表示」および「ポリシーの管理」特権のみを持つユーザーには、[しきい値] タブは表示されません。 「デバイス/グループの表示」および「イベントの管理」特権のみを持つユーザーには、[ポリシー] タブは表示されません。</p> <p>全機能が無効: 「デバイス/グループの表示」特権のないユーザー。</p>

表 4-1. ページと特権

ページ	特権およびページの状態
グループ管理	<p>全機能が有効: 「デバイス/グループの管理」特権のあるユーザー。</p> <p>一部の機能が有効: 該当なし</p> <p>全機能が無効: 「デバイス/グループの管理」特権のないユーザー。</p>
検出	<p>全機能が有効: 「デバイス検出」特権のあるユーザー。</p> <p>一部の機能が有効: 該当なし</p> <p>全機能が無効: 「デバイス検出」特権のないユーザー。</p>
デバイス リスト	<p>全機能が有効: 「デバイス/グループの表示」 および 「デバイス/グループの管理」 特権のあるユーザー。</p> <p>一部の機能が有効: 「デバイス/グループの表示」 特権のあるユーザーは、このページでデバイスを表示できます。</p> <p>全機能が無効: 「デバイスの管理」 および 「デバイス/グループの表示」 特権のないユーザーには、空白のページが表示されます。</p>
ポリシー	<p>全機能が有効: 「デバイス/グループの表示」 および 「ポリシーの管理」 特権のあるユーザー。</p> <p>一部の機能が有効: 該当なし</p> <p>全機能が無効: 「デバイス/グループの表示」 および 「ポリシーの管理」 特権のないユーザーには、空白のページが表示されます。</p>

表 4-1. ページと特権

ページ	特権およびページの状態
比較	<p>全機能が有効: 「デバイス/グループの表示」特権のあるユーザー。</p> <p>一部の機能が有効: 該当なし</p> <p>全機能が無効: 「デバイス/グループの表示」特権のないユーザー。</p>
設定 → 設定	<p>全機能が有効: 「グローバル構成」特権のあるユーザー。</p> <p>一部の機能が有効: 「グローバル構成」特権のないユーザーには、このページで一部の設定のみが表示されます。</p> <p>全機能が無効: 該当なし</p>
設定 → ユーザー アカ ウント	<p>全機能が有効: 「ロール/ユーザーの管理」特権のあるユーザー。</p> <p>一部の機能が有効: 「ロール/ユーザーの管理」特権のないユーザーには、自分自身のユーザー情報のみが表示されます。</p> <p>全機能が無効: 該当なし</p>
設定 → ライセンス	<p>全機能が有効: 「ライセンスの管理」特権のあるユーザー。</p> <p>一部の機能が有効: 「ライセンスの管理」特権のないユーザーは、ライセンス情報の表示のみが可能です。</p> <p>全機能が無効: 該当なし</p>

表 4-1. ページと特権

ページ	特権およびページの状態
イベント ログ	全機能が有効: 「イベントの管理」 および 「デバイス/グループの表示」 特権のあるユーザー。 一部の機能が有効: 「デバイス/グループの表示」 特権のあるユーザーは、このページでイベントの表示のみが可能です。 全機能が無効: 該当なし

グローバル構成

「グローバル構成」特権では、次の操作が可能です。

- Power Center のグローバル構成の変更。たとえば、サンプリング間隔やデータベースの設定を変更できます。

この特権がない場合

[設定] ページの一部のみが表示され、変更を行うことはできません。
[編集] オプションはありません。

デバイス検出

「デバイス検出」特権では、次の操作が可能です。

- ネットワーク デバイスの検出

この特権がない場合

Power Center で [電力の概要] ページは表示されません。[設定] ページは表示されますが、変更を行うことはできません。

ロール/ユーザーの管理

「ロール/ユーザーの管理」特権では、次の操作が可能です。

- ロールの作成
- ロールの削除
- ロールの更新
- ユーザーの作成
- ユーザーの削除
- ユーザーの更新

この特権がない場合

自分自身のユーザー アカウント情報の表示とパスワードの更新のみが可能です。[ユーザー アカウント] ページに [ユーザー ロール] および [ユーザー アカウント] のセクションは表示されません。

デバイス/グループの表示

「デバイス/グループの表示」特権では、次の操作が可能です。

- すべてのデバイスとグループの情報の表示

この特権がない場合

デバイスとグループの情報は表示されず、[設定] ページの表示のみが可能です。




メモ: 「デバイス/グループの表示」特権のみを持つユーザーには、次の制限があります。1) [検出] ページは使用できません。2) [デバイス グループ] の下のページでは、追加/削除/編集機能を使用できません。

デバイス/グループの管理

「デバイス/グループの管理」特権では、次の操作が可能です。

- 論理グループの作成
- データ センター / ルーム / 通路 / ラック / デバイスの作成
- 親論理グループへのデータ センター / ルーム / 通路 / ラック / デバイス / 論理グループの関連付け
- データ センター / ルーム / 通路 / ラック / デバイス / 論理グループの削除
- デバイスの管理
- [デバイス リスト] からのデバイス/グループの削除

 **メモ:** 「デバイス/グループの管理」特権をユーザーに割り当てると、そのユーザーに「デバイス/グループの表示」特権が自動的に割り当てられます。


この特権がない場合

すべてのデバイスとグループの情報を表示することは可能ですが、デバイスとグループの追加/削除/編集/管理はできません。

ポリシーの管理

「ポリシーの管理」特権では、次の操作が可能です。

- ポリシーの追加/削除
- ポリシーの更新
- グループ/デバイスに対する緊急電力削減の開始/停止

 **メモ:** ポリシーを管理するには、「デバイス/グループの表示」特権も必要です。


この特権がない場合

[電力の概要] ページに [ポリシー] タブは表示されません。

イベントの管理

「イベントの管理」特権では、次の操作が可能です。

- イベント条件 (しきい値) の追加/削除
- イベント条件 (しきい値) の更新
- イベントの削除

 **メモ:** イベントを管理するには、「デバイス/グループの表示」特権も必要です。

この特権がない場合

イベント情報の表示とイベントへのコメントの追加は可能ですが、イベントの削除はできません。[電力の概要] ページに [しきい値] タブは表示されません。

ライセンスの管理

「ライセンスの管理」特権では、次の操作が可能です。

- ライセンスのインポート

この特権がない場合

ライセンス情報の表示は可能ですが、[ライセンスのインポート] オプションは使用できません。

現在のユーザーの情報の表示

現在のユーザーの情報を表示して更新するには、任意のページの右上の隅にあるログインユーザー名をクリックするか、[設定] → [ユーザーアカウント] → [現在のユーザー] を選択します。次の操作が可能です。

- 現在のユーザーの情報の表示
- 現在のユーザーのパスワードの更新

ユーザーのパスワードを更新する手順:

- 1 [パスワードの更新] をクリックします。
- 2 現在のパスワードと新しいパスワードを入力します。確認のために新しいパスワードをもう一度入力します。
- 3 [適用] をクリックします。

ライセンス

Power Center には、有効なライセンスが必要です。ライセンスのインポートや確認は、[ライセンス] ページで実行できます。

ライセンスのインポート

Power Center は、インストール時に、60 日間の試用版ライセンスを自動的にインストールします。試用版ライセンスの期限が切れると、Power Center のほとんどの機能が無効になります。試用版ライセンスが期限切れになる前に、無期限ライセンスをインポートする必要があります。



メモ: ライセンスをインポートできるのは、「ライセンスの管理」特権を持っているユーザーだけです。

ライセンスをインポートするには:

- 1 ライセンスを www.dell.com/powercenter で申請します。
- 2 [ライセンスのインポート] をクリックします。
- 3 [ファイルのアップロード] をクリックします。
- 4 ライセンスファイルを選択し、[開く] をクリックします。

Power Center がライセンスをインポートし、インポートに成功するとメッセージが表示されます。ライセンス情報は、[ライセンス] ページで確認できます。

ライセンスの表示

Power Center のライセンス情報には、次の内容が含まれています。

- 製品名: 製品名。
- バージョン: 製品のバージョン。
- ライセンス タイプ: 試用版 (60 日間) または無期限。
- 有効期限: 試用版ライセンスの場合のみ。ライセンスの有効期限日が次の形式で表示されます。YYYY-MM-DD、残り日数: xx。
- 状態: 有効または期限切れ。



メモ: [概要] ページには、ライセンスの有効期限までの日数が 30 日未満になると、警告メッセージが表示されます。

デバイス検出

Power Center でデバイスを管理するには、最初にデバイスを Power Center 管理コンソールに追加する必要があります。デバイスを追加するには、ネットワークからデバイスを検出するか、手動でデバイスを追加します。

この章では、ネットワークからデバイスを検出し Power Center 管理コンソールに手動で追加する方法について説明します。

Power Center のデバイス検出には、データセンターのすべてのデバイスの自動検出と、各デバイスに関する基本情報の収集があります。基本情報とは、デバイス名、接続状態、デバイス タイプ、デバイス モデル、デバイスの IP アドレスとホスト名、通信に使用するプロトコルなどです。これにより、デバイス状態とデータセンター情報を追跡できます。また、検出されたデバイスを Power Center で管理することもできます。データセンターに新しいか変更されたデバイスがある場合、デバイス検出機能を使用して、そのデバイスを再検出できます。

デバイスを Power Center に追加するには、「デバイス/グループの管理」特権および「デバイスの検出」特権が必要です。

デバイスを追加するには、次の 2 つのシナリオがあります。

- ネットワークからデバイスを追加する: ネットワークからデバイスを検出できます。検出されたデバイスは [デバイス リスト] に自動的に追加されます。
- デバイスを手動で追加する: Power Center 管理コンソールを使用し、デバイス プロパティを指定して、デバイスを [デバイス リスト] に追加できます。



メモ: ネットワーク セキュリティ ポリシーを使用している場合、検出機能が正常に動作しないことがあります。

サポート対象のデバイスとサポート対象外のデバイス

サポートされているデバイスを追加または検出したり、グループ構造を作成してデータセンターを構築したりすることができます。Power Centerでは検出または管理できないデバイスタイプもあります。サポートされていないデバイスについては、手動で追加してデータセンターのグループ構造を完成させる必要があります。

サポートされているデバイスの場合:

- デバイスタイプには、サーバー、UPS、PDU、およびシャーシがあります。
- 接続プロトコルと資格情報を設定し、デバイスが Power Center と通信できるようにします。
- サポートされているデバイスを [デバイス リスト] に追加するか、検出します。検出、グループ構造への追加、電力および温度の監視、電力管理ポリシーの適用、およびイベントの送信などの管理機能を実行します。

サポートされていないデバイスの場合:

- Power Center はサポートされていないデバイスと通信しないため、接続プロトコルと資格情報は不要です。
- サポートされていないデバイスは検出することができず、手動でのみ [デバイス リスト] に追加されます。
- Power Center はサポートされていないデバイスをグループ構造に追加しますが、用意されている管理機能でそのデバイスを管理することはできません。

サポートされているデバイスまたはサポートされていないデバイスを追加するときには、次の電力値の入力が必要になる場合もあります。

- **フェイスプレート電力:** グループ/デバイスが消費する可能性がある最大電力量。この値は、電力仕様に記載されています。フェイスプレート電力の定格は、通常、デバイスが使用する実際の電力よりもはるかに高いものです。
- **負荷軽減電力:** 既定の最大電力値。電力測定を完了できない場合は、この値が使用されます。



メモ: フェイスプレート電力値は、常に負荷軽減電力値よりも大きくなります。

ネットワーク上に存在するデバイスの追加

このセクションでは、Power Center 管理コンソールを使用してネットワークからデバイスを検出する方法について説明します。

ネットワーク上に存在するデバイスを追加する前に、DNS サーバーが正しく設定されていることを確認してください。特に、次のことを確認します。

- Power Center のネットワークで DNS サーバーが実行されていること。
- 指定する DNS サーバーに、デバイスを検出しようとしているネットワーク用の DNS 逆引きゾーンが設定されていること。



メモ: Power Center サーバーでは、オペレーティングシステムのネットワーク設定で指定された DNS サーバーからデバイス名が取得されます。そのため、デバイスの IP アドレスが DNS サーバーで別のデバイス名に解決されると、実際のものとは異なるデバイス名が取得されることがあります。

ネットワークからデバイスを検出するには、次の手順を実行します。

手順 1. IP 範囲を入力する

- 1 [検出] ページに移動します。
- 2 IP アドレス範囲を入力するか、リストからアドレスを1つ選択します。正しい範囲が表示されない場合は、次の手順に従って追加します。
- 3 [IP 範囲の追加] をクリックして、次のフィールドに情報を入力します。
 - 最初: 開始 IP アドレス。たとえば、192.168.1.1 などです。
 - 最後: 終了 IP アドレス。たとえば、192.168.1.255 などです。
 - ネットワーク マスク: ネットワーク マスク。たとえば、255.255.255.0 などです。
- 4 [適用] をクリックします。新しい IP 範囲が IP 範囲リストに追加され、ページの一番上に表示されます。
- 5 少なくとも1つの IP 範囲を選択して、[次へ] をクリックします。



メモ: [IP 範囲] セクションの一覧には、ユーザーが追加した IP 範囲に加え、最新の3回の検出タスクで使用された IP 範囲も表示されます。

手順 2. プロトコルを選択する

新しいプロトコル プロファイルを作成するか、既存のプロトコル プロファイルを使用できます。

新しいプロトコル プロファイルを作成するには:

- 1 [プロトコルの追加] をクリックします。
次のフィールドに情報を入力します。
 - プロファイル名: プロファイル名を入力します。プロファイル名は、16 文字未満にする必要があります。
 - 説明: プロファイルの説明を入力します。
 - プロトコル: ネットワーク経由でデバイスと通信するのに使用するプロトコルを選択します。選択したプロトコルの資格情報を入力する必要があります。プロトコル情報の詳細については、この章の「プロトコル プロファイル」を参照してください。
- 2 [適用] をクリックします。新しいプロトコル プロファイルが追加され、ページの一番上に表示されます。詳細を参照するには、プロファイルの横の + をクリックします。
- 3 接続プロトコルを選択して、[次へ] をクリックします。

手順 3. 概要を表示してデバイスを検索する

- 1 [概要] 情報が表示されます。情報を確認して [検索] をクリックします。
- 2 検索が完了したら、[デバイス リスト] ページに移動し、ページに正しいデバイスの一覧が表示されることを確認します。

デバイス検出に関連して、次のタスクも実行できます。

IP 範囲を編集するには:

- 1 [編集] をクリックします。
- 2 新しい IP 範囲を入力します。
- 3 [適用] をクリックします。IP アドレス範囲が更新されます。

アクティブな検索を表示するには:

- 1 [アクティブな検索の表示] をクリックして、アクティブな検索の状態を表示します。
- 2 検索の進捗率バーが表示され、検索が完了すると自動的に消えます。

最近の検出ジョブを表示するには:

- 1 [最近の検出ジョブ] セクションには、直近 4 件の検出検索が表示されます。
- 2 [詳細] をクリックして、各検索の履歴情報を表示します。


検索を再実行するには:

- 1 [最近の検出ジョブ] セクションで、検出ジョブの横の [検索の再実行] をクリックします。
- 2 検出ジョブの検索条件を使用して検索が自動的に開始され、[デバイスリスト] ページのデバイス情報が更新されます。

手動によるデバイスの追加

このセクションでは、Power Center 管理コンソールに手動でデバイスを追加する方法について説明します。

手動でデバイスを追加するには:

- 1 [デバイス リスト] ページに移動して、[追加] をクリックします。
 - 2 追加するデバイスについて、デバイスおよびプロトコル情報 ([必要なデバイス情報]、[プロトコル情報]、[オプションのデバイス情報]) を入力します。
- **必要なデバイス情報:**
 - デバイス名: デバイスの名前を入力します。
 - デバイス タイプ: [サーバー]、[UPS]、[PDU]、[シャーシ]、または [サポート外] などのデバイス タイプを選択します。
 - IP アドレスまたはホスト名: 有効な IP アドレスまたはホスト名を入力します。サポートされていないデバイスの場合はオプションです。
 -  **メモ:** [IP アドレス] フィールドと [ホスト名] フィールドは、どちらか一方のみを入力します。この情報については、Power Center で有効性が確認されます。有効な IP アドレスまたはホスト名が入力されていることを確認してください。
 - **プロトコル情報:** サポートされていないデバイスの場合は不要です。プロトコルの資格情報の詳細については、この章の「プロトコルプロファイル」を参照してください。

- プロトコル: デバイス タイプを選択すると、対応するプロトコル タイプが表示されます。前の手順で UPS または PDU を選択した場合は、プロトコルを選択する必要があります。
- 資格情報: プロトコルの資格情報を入力します。
- オプションのデバイス情報:
 - デバイス モデル: デバイス モデルを入力します。このフィールドは、サポートされていないデバイスを追加すると表示されます。
 - デバイス サイズ: デバイスの高さを選択します。1 ~ 10 ラック単位です。
 - 説明: デバイスの説明を入力します。
 - フェイスプレート電力: フェイスプレート電力値を入力します。
 - 負荷軽減電力: 負荷軽減電力値を入力します。
- 3 [適用] をクリックします。

シャーシ内のデバイスの再検出

シャーシ内のデバイスを物理的に追加、削除、または変更した場合、次の方法でデバイス情報を更新できます。

- 1 [グループ管理] → [物理 (論理) グループ] → [物理グループをすべて表示] に移動します。
- 2 選択した物理/論理グループのアイコンとそのデバイス/グループをクリックして、シャーシレベルに移動します。
- 3 [シャーシ デバイスの再検出] をクリックします。

シャーシのデバイス情報が自動的に更新されます。

プロトコル プロファイル

Power Center サーバーでは、プロトコル プロファイルを使用して、デバイスの接続プロトコルと資格情報を指定することによってデバイスと通信します。新しいプロファイルの追加、既存のプロファイルの編集、またはプロファイルの削除を行うことができます。プロトコル プロファイルを選択してデバイスを検出できます。

Power Center は次の接続プロトコル タイプをサポートしており、いくつかのオプション設定が用意されています。



メモ: デバイス管理者から、正しいプロトコルタイプと資格情報を入手してください。IPMI/WS-MAN プロトコルのユーザー名とパスワードは、iDRAC/CMC Web コンソールで使用する情報と同じにする必要があります。

- IPMI: サーバーで使用する IPMI プロトコルを選択します。
 - IPMI のユーザー名: 最大長は 16 文字です。
 - IPMI パスワード: 最大長は 255 文字です。
 - IPMI キー: 40 桁の 16 進数文字列。
- WS-MAN: シャーシで使用する WS-MAN プロトコルを選択します。
 - WS-MAN のユーザー名: HTTP 基本ユーザー名。最大長は 255 文字です。
 - WS-MAN パスワード: HTTP 基本パスワード。最大長は 255 文字です。
 - WS-MAN ポート: 既定値は 443 です。1 ~ 65535 のポート番号を入力することもできます。
 - WS-MAN 検証証明書: オプション。デバイスの証明書検証を有効にします。



メモ: 信頼証明書は、[WS-MAN 検証証明書] オプションを有効にする前にシステムにインポートする必要があります。そうしない場合には、通信に失敗する可能性があります。Dell Chassis Management Controller を使用した証明書のインストール方法の詳細については、『Using Windows Remote Management (WinRM) to Remotely Manage Dell PowerEdge M1000e Using the Chassis Management Controller (CMC)』の「Configuration - New SSL Server Certificate Configuration」を参照してください。このホワイトペーパーは <http://www.delltechcenter.com/page/dcim.modular.cmc.winrm> からダウンロードできます。Power Center への証明書のインポート方法の詳細については、「セキュリティ」の章の「証明書管理」を参照してください。

- SNMP v1v2c: SNMPv1 または SNMP v2/v2c の中から、PDU または UPS の SNMP プロトコルバージョンを選択します。
 - SNMP コミュニティ文字列: 必須。最大長は 255 文字です。

- SNMP v3: PDU または UPS の SNMP v3 を選択します。
 - SNMP のユーザー名: 必須。最大長は 255 文字です。
 - SNMP 認証パスワード: 必須。最大長は 16 文字です。
 - SNMP 暗号化パスワード: 最大長は 255 文字です。[SNMP 認証パスワード] を空にすると、[SNMP 暗号化パスワード] も空になります。

各プロトコルに複数のプロトコル プロファイルを設定できます。

デバイス管理

[デバイス リスト] ページには、ネットワークで検出されたデバイスと、手動で追加されたデバイスが一覧表示されます。このページでは次の操作を行うことができます。

- サポートされているデバイスまたはサポートされていないデバイスを [デバイス リスト] ページに追加する
- [デバイス リスト] ページからデバイスを削除する
- 単一のデバイスまたは複数のデバイスのデバイス情報を編集する
- 単一のデバイスのプロトコル情報を編集する
- 現在のニーズに合わせて、デバイスのフィルター処理と並べ替えを行う

デバイスの表示

[デバイス リスト] ページには、次のデバイス情報が表示されます。

表 6-1. デバイス情報


フィールド	説明
名前	デバイス名。Power Center は、ネットワーク検出時にこの名前を解決します。
状態	デバイスの状態。 <ul style="list-style-type: none">• 接続済み• 接続の切断• 不明
IP アドレス	デバイスの IP アドレス。
ホスト名	デバイスのホスト名。

表 6-1. デバイス情報

フィールド	説明
シリアル番号またはサービスタグ	<p>デバイスのシリアル番号またはサービス タグ。</p> <ul style="list-style-type: none"> • サービス タグ: Dell のシャーシとサーバーのサービス タグが表示されます。 • シリアル番号: Dell の PDU と UPS のシリアル番号が表示されます。 • 該当なし: それ以外のデバイスについては、すべて「該当なし」と表示されます。
デバイス タイプ	<p>デバイス タイプ。</p> <ul style="list-style-type: none"> • サーバー • PDU • UPS • シャーシ • サポート外
デバイス モデル	PowerEdge M610 などのデバイス モデル。
プロトコル	<p>通信に使用されるプロトコル。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IPMI • SNMPv1v2c または SNMPv3 • WS-MAN
電源能力	<p>電源の監視と上限の設定機能、またはデバイスをアップグレード可能かどうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不明 • なし • 監視 • 監視と上限の設定 • 監視、アップグレード可能
グループ	デバイスの物理グループ。
検出時間	デバイスが検出された時間。
説明	デバイスの説明。
デバイス サイズ	ラック単位 (U) でのデバイスの物理サイズ。

表 6-1. デバイス情報

フィールド	説明
フェイスプレート ト電力	デバイスのフェイスプレート電力。
負荷軽減電力	デバイスの負荷軽減電力。


 **メモ:** 既に検出されて [デバイス リスト] ページに表示されているデバイスが検出タスクで再度検出された場合、[デバイス リスト] ページに表示されたそのデバイスに関するすべてのデバイス情報が更新されます。デバイス検出の詳細については、「デバイス検出」の章の「ネットワーク上に存在するデバイスの追加」を参照してください。


デバイスの編集

Power Center 管理コンソールに一覧表示されているデバイスのデバイス情報を編集できます。

単一デバイスを編集するには:

- 1 [デバイス リスト] ページに移動します。
- 2 [タスクの編集] → [編集] をクリックします。
- 3 デバイスの [名前]、[説明]、[IP アドレス] または [ホスト名]、[デバイス サイズ]、[フェイスプレート電力] または [負荷軽減電力] を編集します。


 **メモ:** シャーシの [フェイスプレート電力] と [負荷軽減電力] は編集できません。

 **メモ:** [IP アドレス] フィールドと [ホスト名] フィールドは、どちらか一方のみを入力します。IP アドレスを編集した場合、Power Center で有効性は確認されません。ホスト名を編集した場合は、Power Center で有効性が確認されます。有効なホスト名を入力するようにしてください。ホスト名を編集して 0 ~ 4294967295 の範囲の整数を指定した場合、Power Center サーバーでは、デバイスとの通信にその整数で表すことができる IP アドレスが使用されます。たとえば、ホスト名として 3232235777 を指定した場合、Power Center サーバーでのデバイスとの通信には IP アドレス 192.168.1.1 が使用されます。

- 4 [適用] をクリックします。

バッチ編集機能を使用すると、複数のデバイスの情報を一度に編集できます。


デバイスをバッチ編集するには:

- 1 [デバイス リスト] ページに移動します。
 - 2 [タスクの編集] → [バッチ編集] をクリックします。
 - 3 編集するデバイスのチェック ボックスをオンにして、[次へ] をクリックします。
 - 4 デバイスの [サイズ]、[フェイスプレート電力]、[負荷軽減電力]、[説明]、または [プロトコル] を入力します。
-  **メモ:** 1) プロトコルのタイプが異なるデバイスを選択した場合、プロトコル情報は編集できません。2) プロトコル情報を編集し、[ユーザー名] フィールドを空のままにすると、ユーザー名は変更されずに残ります。3) フィールドの横の [クリア] チェック ボックスをオンにすると、このフィールドの現在の値がクリアされます。[クリア] チェック ボックスをオンにせずにこのフィールドを空のままにすると、その値は変更されずに残ります。
- 5 [適用] をクリックします。

プロトコルの編集

[デバイス リスト] ページに一覧表示されているデバイスの通信プロトコルを編集できます。

プロトコルを編集するには:

- 1 [デバイス リスト] ページに移動します。
 - 2 [プロトコル] 列で、編集するデバイス プロトコル リンクをクリックします。
 - 3 [プロトコルの編集] ウィンドウが開きます。プロトコルの詳細を入力します。プロトコルの資格情報を入力する必要があります。プロトコル情報の詳細については、この章の「プロトコル プロファイル」を参照してください。
-  **メモ:** 1) フィールドの横の [クリア] チェック ボックスをオンにすると、このフィールドの現在の値がクリアされます。2) [クリア] チェック ボックスをオンにせずにフィールドを空のままにすると、その値は変更されずに残ります。
- 4 [適用] をクリックします。

デバイスの削除

重複するデバイスを手動で削除する場合、または Power Center でデバイスの管理を行わない場合は、そのデバイスを [デバイス リスト] ページから削除できます。

1 つまたは複数のデバイスを削除するには:

- 1 [デバイス リスト] ページに移動します。
- 2 [タスクの削除] → [削除] をクリックします。
- 3 デバイスのチェック ボックスをオンにして削除します。
- 4 [適用] をクリックします。

すべてのデバイスを削除するには:

- 1 [デバイス リスト] ページに移動します。
- 2 [タスクの削除] → [すべて削除] をクリックします。
- 3 ポップアップ メッセージを確認し、[はい] をクリックして続行します。

デバイスのフィルター処理

フィルターを適用して、特定のデバイス (特定のタイプのデバイスなど) のみを表示できます。

デバイスをフィルター処理するには:

- 1 [デバイス リスト] ページに移動します。
- 2 [フィルター] をクリックします。
- 3 [フィルター] ウィンドウが開きます。左側のペインで、フィルター処理オプション ([IP 範囲]、[日付範囲]、[プロトコル]、[状態]、[デバイス タイプ/モデル]、[物理グループ]、[フェイスプレート/負荷軽減電力]、または [電源能力]) をクリックし、特定のフィルター処理オプション ウィンドウを表示します。
- 4 フィルター処理オプション ウィンドウで、表示される情報に基づいてフィルター処理オプションを選択します。1 つ以上のオプションを使用してデバイスをフィルター処理できます。

- **IP 範囲:** デバイスの開始 IP アドレスと終了 IP アドレスを入力します。
 - **日付範囲:** デバイス検出の開始日と終了日を入力します。日付を <YYYY-MM-DD> 形式で手動入力するか、カレンダーから選択します。開始日の 00:00:00 から終了日の翌日の 00:00:00 までに検出されたデバイスが表示されます。たとえば、フィルター処理オプションの開始日と終了日に両方とも「2011-01-01」と入力すると、2011 年 1 月 1 日の 00:00:00 と 2011 年 1 月 2 日の 00:00:00 の間に検出されたすべてのデバイスが表示されます。
 - **プロトコル:** 通信で使用するプロトコルを選択します。複数のプロトコルを選択できます。
 - **状態:** デバイスの状態を選択します。複数の状態を選択できます。
 - **デバイス タイプ/モデル:** デバイス タイプまたはデバイス モデルを選択します。デバイス モデルは、デバイス タイプの具体的なモデル情報です。たとえば、PowerEdge M610 などです。[デバイス リスト] ページに現在表示されているすべてのモデルが表示されます。[デバイス タイプ] と [デバイス モデル] の両方を選択した場合は、デバイス タイプがデバイス モデルに適合することを確認してください。適合しないと、結果は何も表示されません。
 - **物理グループ:** デバイスが属する物理グループを選択します。データセンター、ルーム、通路、ラック、シャーシなど、任意のレベルの物理グループを選択できます。
 - **フェイスプレート電力/負荷軽減電力:** デバイスのフェイスプレート電力または負荷軽減電力の範囲を入力します。
 - **電源能力:** デバイスの電源能力を選択します。複数の電源能力を選択できます。
- 5 [適用] をクリックします。[デバイス リスト] ページに、フィルター処理されたデバイスが表示されます。

デバイスの並び替え

既定では、[デバイス リスト] ページで、デバイスは [名前] のアルファベット順 (A~Z) に一覧表示されます。リストを並び替えるには、フィールドの横にある上下の記号をクリックして、昇順または降順でデバイスを表示します。現在並び替えが行われているフィールドの記号は、オレンジ色で表示されます。

グループ管理

複数のデバイスをグループとして設定して管理することができます。

Power Center では、2 種類のグループを作成してデバイスを編成することができます。

- **物理グループ**

物理グループとは、実際の物理レイアウトを表す構造の対応付けを持つグループ/デバイスのグループです。

物理グループの作成および管理の詳細については、「物理グループ」の章を参照してください。

- **論理グループ**

論理グループは、論理的に関連するグループとデバイスの集合です。論理グループを実際の物理レイアウトに対応付ける必要はありません。

論理グループの作成および管理の詳細については、「論理グループ」の章を参照してください。

グループ構造情報の対応付け

Power Center では、Dell PowerEdge ラック サーバーおよびタワー サーバーのグループ構造の対応付けがサポートされます。特定のモデルの詳細については、「概要」の章の「サポートされているデバイス」を参照してください。

Power Center でグループ構造を作成または更新すると、サポートされているデバイスのファームウェアで場所の情報が自動的に更新されます。構造の対応付けは次のとおりです。

- データ センター: Power Center のデータ センターおよびルームの情報 (形式は <データ センター – ルーム>)。
- 通路: Power Center の通路の情報。
- ラック: Power Center のラックの情報。

- ラック スロット: Power Center のラック スロットの情報。
- シャーシ: Power Center のシャーシの情報 (該当する場合)。



メモ: サポートされているデバイスについての更新された場所の情報を表示するには、1) Power Center でデバイスの状態が「接続済み」であることを確認し、2) デバイスのファームウェアで場所の情報が更新されるまで数分待つ必要があります。

グループまたはデバイスの検索

データ センターのグループ構造の設定が完了すると、[電力の概要] ページと [グループ管理] ページでグループやデバイスを検索できるようになります。

[電力の概要] ページでは次の操作を行うことができます。

- 物理グループまたはデバイス (サポートされていないデバイスを除く) を検索する。
- 論理グループを検索する。
- イベントの状態を表示する。グループやデバイスに重要なイベントまたは警告のイベントがあると、そのグループまたはデバイスのアイコンの横にイベント アイコンが表示されます。重要なイベントと警告のイベントの両方がある場合は、重要なイベントのアイコンだけが表示されます。
- グループ/デバイスの電力の詳細を表示する。電力データの詳細については、「電力監視」の章を参照してください。
- 上部に表示される [グループの管理] リンクをクリックして、選択したグループ/デバイスの [グループ管理] ページを開く。

[グループ管理] ページでは次の操作を行うことができます。

- 物理グループを検索する。
- 論理グループを検索する。
- 選択したグループを管理する。グループの管理方法の詳細については、この章の他のセクションを参照してください。
- 上部に表示される [電力の概要を表示] リンクをクリックして、[電力の概要] ページを開いて電力の詳細を確認する。

物理グループまたはデバイスを検索するには:

- 1 [電力の概要] → [物理グループ/デバイスの選択] を選択するか、[グループ管理] → [物理グループの選択] を選択します。ページの上部にデータセンターの物理グループ構造が表示されます。
- 2 データセンターとそのグループのアイコンをクリックしてグループ構造を展開します。
- 3 目的のグループまたはデバイスを選択します。
- 4 選択したグループ/デバイスがページの右側に表示され、選択したグループ/デバイスの [電力の概要] ページまたは [グループ管理] ページが表示されます。

論理グループを検索するには:

- 1 [電力の概要] → [論理グループの選択] を選択するか、[グループ管理] → [論理グループの選択] を選択します。ページの上部に論理グループの一覧が表示されます。
- 2 コンテンツを表示する論理グループのアイコンをクリックします。
- 3 目的のグループまたはデバイスを選択します。
- 4 選択したグループがページの右側に表示され、選択したグループの [電力の概要] ページまたは [グループ管理] ページが表示されます。

物理グループ

物理グループとは、実際の物理レイアウトを表す構造の対応付けを持つグループ/デバイスのグループです。

IT/設備管理者には、データセンター内の物理レイアウトに基づいて、デバイスおよびグループを編成する必要が生じる場合があります。Power Center を使用すると、電力/温度情報を監視したり、個々のデバイス、シャーシ、ラック、通路、ルーム、またはデータセンターレベルでポリシー/イベントを管理したりできます。

データセンターの物理グループ

Power Center は、次のグループ構造を持つ物理グループを管理します。

データ → センター → ルーム → 通路ラック → シャーシ。物理グループは、この順序で作成する必要があります。

PDU、UPS、およびサポートされていないデバイスは、物理グループ構造のどのレベルにも接続できます。PDU および UPS デバイスの情報は、グループのページが一番下にあります。

物理グループを手動で作成し、次に管理コンソール経由でデバイスをグループに追加できます。

物理グループの作成

物理グループを作成するには:

- 1 [グループ管理] → [物理グループ] を選択し、[物理グループの選択] をクリックします。
- 2 [新規追加] をクリックします。
- 3 そのデータセンターの [名前] と [説明] を入力します。

- 4 [タスク] セクションで [新規追加] <エンティティ名> をクリックすると、一度に複数のグループを作成できます。[グループの重複] をクリックし、作成するグループの [番号] を入力します。Power Center は、(1 から始まる) 番号を追加することによって、その番号まで自動的にグループに命名します。たとえば、「GroupA」という名前と番号「10」を入力すると、GroupA1、GroupA2...GroupA10 という名前で 10 個のグループが作成されます。
- 5 [適用] をクリックします。

物理グループの管理

物理グループへのデバイスの追加

物理グループを作成した後、そのグループにデバイスを追加または関連付けることができます。



デバイスを追加または関連付けるには:

- 1 物理グループのアイコンをクリックします。[ルームのコンテンツ] ページが開きます。[新しいルームの追加] をクリックし、[名前] および [説明] を入力して、[適用] をクリックします。
- 2 ルームのアイコンをクリックします。[通路のコンテンツ] ページが開きます。[新しい通路の追加] をクリックし、[名前] および [説明] を入力して、[適用] をクリックします。
- 3 通路のアイコンをクリックします。[ラックのコンテンツ] ページが開きます。[新しいラックの追加] をクリックし、[名前]、[説明]、[容量] (ラックのサイズ)、および [合計電力容量] (ラックの合計電力容量) を入力して、[適用] をクリックします。




メモ: ラックの電力容量のフィールドは、ラックの電力の物理的な制限を示します。この値は、データセンターの電力供給トポロジにおける PDU の容量で決まります。また、このフィールドにより、ラック用に設定できる電源ポリシーの上限も設定されます。

- 4 ラックのアイコンをクリックします。[ラックのデバイス] ページが開きます。次のデバイスは、ラックに追加しても [デバイスリスト] に表示されません。
 - ブレード サーバー。
 - デバイス サイズ情報なしのデバイス。たとえば、PDU や UPS、または デバイス 情報を入力せずに手動で追加されたデバイスなどです。


- サイズがラックの連続空きスロットを超えるデバイス。
デバイスは次の方法でラックに追加できます。
- デバイスをラックに追加する
 - a [ラックのデバイス] → [ラックに追加] をクリックします。
 - b スロットを選択し、[選択したスロットにデバイスを追加] をクリックします。
 - c [デバイスをラックに追加] ウィンドウには、物理グループに対して定義されていないすべてのデバイスが表示されます。次のオプションを使用してデバイス情報を編成します。
 - 追加の列を表示: 既定では、3つのデバイス情報列 ([選択]、[名前]、[状態]) が表示されます。[追加の列を表示] をクリックしてすべての列を表示します。
 - フィルター: フィルター処理オプションを使用してデバイスをフィルター処理します。
 - d 追加するデバイスの横の [選択] をクリックし、[適用] をクリックします。選択したデバイスが選択したスロットに追加され、[デバイスリスト] に表示されます。
-  **メモ:** デバイスサイズが 1U より大きく、選択したスロットの一番上に使用可能なスロットがある場合、Power Center はそのラックに自動的にデバイスを追加します。スロットが空いていない場合は、デバイスの追加に失敗します。この場合は別のスロットを選択する必要があります。
-  **メモ:** シャーシでデバイスを追加または削除することはできませんが、シャーシでデバイスを再検出することはできます。デバイスを再検出する方法の詳細については、「デバイス検出」の章の「シャーシ内のデバイスの再検出」を参照してください。
- バッチ処理でデバイスをラックに追加する
 - a [ラックのデバイス] → [バッチ追加] をクリックします。
 - b [ラックにデバイスをバッチ追加] ウィンドウには、物理グループに対して定義されていないすべてのデバイスが表示されます。次のオプションを使用すると、必要なデバイス情報を表示することができます。

- 追加の列を表示: 既定では、3つのデバイス情報列 ([選択]、[名前]、[状態]) が表示されます。[追加の列を表示] をクリックすると、デバイス情報のすべての列を表示できます。
- フィルター: デバイスの長いリストから特定のデバイスのみを表示する必要がある場合は、フィルター処理オプションを使用してデバイスをフィルター処理できます。
- c 追加するデバイスの横の [選択] をクリックし、次のオプションの1つを使用してデバイスのスロットを選択します。
 - スロット番号: デバイスのスロット番号を指定できます。Power Center は、デバイスサイズに応じて、このスロット以降のスロットにデバイスを追加します。
 - 自動: [自動] を選択した場合、Power Center は、デバイスサイズと空きスロットに応じて、選択したデバイス用のスロットを自動的に割り当てます。選択したすべてのデバイスがラックに追加されます。
- d 前の手順を繰り返して、デバイスとその対応スロットをさらに選択します。異なるページから複数のデバイスを選択できます。
- e [適用] をクリックします。


 **メモ:** 十分な空きスロットがない場合は、ラックへのデバイスのバッチ追加に失敗します。この場合はデバイスとスロットを選択し直す必要があります。


• 関連デバイスをラックに追加する

- a [ラック関連デバイス] → [ラックに追加] をクリックします。
- b [デバイスをラックに関連付ける] ウィンドウで、追加するデバイスを選択します。
- c [適用] をクリックします。

 **メモ:** PDU または UPS だけを物理グループに関連付けることができます。

5 物理グループが作成され、デバイスがグループに追加または関連付けられます。

 **メモ:** 1つの物理的な場所には1つのデバイスだけが存在できます。

-  **メモ:** Dell Chassis Management Controller (CMC) を物理グループに追加して、ブレードサーバーが見つかった場合は、ブレードサーバーの資格情報を手動で更新する必要があります。Power Center で正しい資格情報を指定すると、その状態が「接続の切断」から「接続済み」に更新されます。

物理グループ内のデバイスの編集


デバイスを追加または関連付けした後で、デバイス情報を編集できます。デバイスを編集するには、次のいずれかを実行します。

- [タスクの編集] → [スロットの更新] をクリックして、デバイスのスロットを変更します。
- [タスクの編集] → [移動] をクリックして、デバイスを別のデータセンターに移動します。
- [タスクの編集] → [編集] をクリックして、デバイスを編集します。

物理グループからのデバイスの削除

グループからデバイスを削除するには:


- 1 [削除] をクリックします。
- 2 デバイスのチェック ボックスをオンにして削除します。
- 3 [適用] をクリックします。

-  **メモ:** デバイスを削除しても、[デバイス リスト] ページには引き続き表示されます。必要に応じて、このデバイスを任意の物理グループまたは論理グループに追加できます。

物理グループ内でのデバイスの移動

デバイスを移動して、データセンター内でデバイスを物理的に移動したときの実際のデータセンター デバイス構造と似たものとなるようにグループ構造を更新することができます。

サーバーまたはシャーシは、別のラックにのみ移動できます。PDU、UPS、およびサポートされていないデバイスは、物理グループ構造のどのレベルにでも移動できます。

 **メモ:** シャーシのブレードは、シャーシをラックに追加したときに自動的に設定されます。シャーシをラックに追加したときにブレードが検出されなかった場合は、[デバイスリスト]に「切断」と表示されます。その後、検出プロセスでブレードが検出されると、状態が「接続済み」に更新されず。ブレードをシャーシ内やシャーシ間で物理的に移動した場合、Power Center ユーザー インターフェイスのシャーシのグループ構造は、Power Center の検出プロセスでシャーシが再検出されるまで更新されません。

デバイスを移動するには:

- 1 [移動] をクリックします。
- 2 [デバイスの移動] ウィンドウでは、デバイスの物理グループ構造が一番上に表示され、その下に物理グループ (データ センター) のリストがアクティブリンクとして表示されます。ラックのデバイスを移動する場合は、アクティブリンクをクリックしてグループ内のラックを表示し、デバイスの移動先にするラックを選択します。物理グループに関連付けられているデバイスを移動する場合は、アクティブリンクをクリックして別のグループを選択します。
- 3 [移動] をクリックします。デバイスが、選択したラックまたはグループに移動されます。

物理グループの移動

物理グループを移動し、データ センター内で物理グループを物理的に移動したときの実際のデータ センター デバイス構造と似たものになるようにグループ構造を更新することができます。物理グループには、ルーム、通路、またはラックなどがあります。

物理グループは、次の物理グループ構造に従って移動する必要があります。データ センター → ルーム → 通路 → ラック。

物理グループを移動するには:

- 1 [移動] をクリックします。
- 2 [物理グループの移動] ウィンドウでは、物理グループの物理グループ構造が一番上に表示され、その下に物理グループ (データ センター) のリストがアクティブリンクとして表示されます。アクティブリンクをクリックしてグループを展開し、その物理グループの一部となっているすべてのグループを表示して、グループを1つ選択します。
- 3 [移動] をクリックします。物理グループが選択したグループに移動されます。

物理グループの編集

物理グループを作成した後、グループ情報を編集して更新できます。


物理グループのグループ情報を編集するには:

- 1 [グループ管理] → [物理グループ] を選択し、[物理グループの選択] をクリックし、アイコンをクリックしてグループを選択します。
- 2 [編集] をクリックします。
- 3 グループの [名前] および [説明] を編集します。
- 4 [適用] をクリックします。

物理グループの削除

物理グループを削除するには:

- 1 [グループ管理] → [物理グループ] を選択し、[物理グループの選択] をクリックし、アイコンをクリックしてグループを選択します。
- 2 [削除] をクリックします。
- 3 グループのチェック ボックスをオンにして削除します。
- 4 [適用] をクリックします。

 **メモ:** 物理グループの削除がポリシーに影響を与える場合は、イベントが送られます。このイベントは、[イベント ログ] ページで確認できます。

物理グループの表示

物理グループの詳細を表示するには、[物理グループ] ページに移動します。[物理グループ] ページへのアクセス シナリオは 2 つあります。

- Power Center 管理コンソールの左側のペインからアクセスする: [グループ管理] → [物理グループの選択] をクリックしてこのページにアクセスできます。このページには、すべてのデータ センターが一覧表示されます。データ センターのアクティブ リンクをクリックすると、コンテンツを展開できます。
- [電力の概要] ページからアクセスする: [電力の概要] ページの一番上に表示される [グループの管理] リンクをクリックして、特定のグループ/デバイスのコンテンツ ページにアクセスできます。このページには、このグループ/デバイスのコンテンツに関する詳細な情報が表示されます。

[物理グループ] ページには、すべての物理グループが名前アルファベット順 (A ~ Z) に一覧表示されます。物理グループのアクティブリンクをクリックすると、詳細が表示されます。

- グループ構造の情報:

アイコンをクリックすると、グループ構造 (ルーム、通路、ラック、シャーシを含む) が表示されます。

- グループの詳細:

タブをクリックすると、詳細が表示されます。

- イベント: グループのイベント (重要なイベント、警告のイベントなど)。イベントの重要度の詳細については、「イベントの管理」の章の「イベントの重要度レベル」を参照してください。
- ダッシュボード: 電力ダッシュボードおよび温度ダッシュボード。
- 電力の詳細: 電力のグラフおよびエネルギー消費の概要。
- 温度の詳細: 温度のグラフおよび詳細の概要。
- ポリシー: 物理グループに対して作成されたポリシーとそれらの状態。
- しきい値: 電力しきい値および温度しきい値。
- ラック: ラックのデバイスの情報。このタブは、ラックレベルの情報を表示するときに表示されます。
- シャーシ: シャーシのデバイスの情報。このタブは、シャーシレベルの情報を表示するときに表示されます。

ダッシュボード、電力の詳細、温度の詳細、ポリシー、およびしきい値の詳細については、「電力監視」および「温度監視」の章を参照してください。

論理グループ

論理グループは、論理的に関連するグループとデバイスの集合です。論理グループを実際の物理レイアウトに対応付ける必要はありません。たとえば、すべてのプリント ファイル サーバーまたはメール サーバーで構成される論理グループがあります。

論理グループの作成

論理グループを作成するには:

- 1 [電力の概要] → [論理グループ] を選択し、[論理グループの選択] をクリックします。
- 2 [新しい論理グループの追加] をクリックします。
- 3 その論理グループの [名前] と [説明] を入力します。
- 4 [新しい論理グループの追加] をクリックすると、一度に複数のグループを作成できます。[グループの重複] をクリックし、作成するグループの [番号] を入力します。Power Center は、(1 から始まる) 番号を追加することによって、その番号まで自動的にグループに命名します。たとえば、「GroupA」という名前と番号「10」を入力すると、GroupA1、GroupA2...GroupA10 という名前でも 10 個のグループが作成されます。
- 5 [適用] をクリックします。

論理グループの管理

論理グループを作成した後、そのグループに物理グループ、デバイス、または他の論理グループを追加できます。

論理グループの追加

論理グループを追加するには:

- 1 [新規追加] をクリックします。
- 2 物理グループ、論理グループ、またはデバイスを選択し、[適用] をクリックします。

論理グループへのデバイスまたはグループの追加

論理グループにデバイスやグループを追加することができます。一度に追加できるのは、1つのデバイスまたはグループだけです。

次のいずれかのカテゴリから、デバイスまたはグループを追加します。

- 物理グループ
- 論理グループ
- すべてのデバイス



メモ: シャーシは[すべてのデバイス]ウィンドウに表示されないため、[すべてのデバイス]カテゴリから論理グループにシャーシを追加することはできません。ただし、既にシャーシをラックに追加している場合は、[物理グループ]カテゴリからシャーシを追加できます。

デバイスまたはグループを論理グループに追加するには:

- 1 左側のペインでカテゴリ ([物理グループ]、[論理グループ]、または [すべてのデバイス]) のいずれかをクリックして、特定のグループ/デバイスの選択ウィンドウを表示します。
 - 2 選択ウィンドウで、表示される情報に基づいてグループまたはデバイスを選択します。
- **物理グループ:**
 - a グループ選択ウィンドウに、物理グループがアクティブリンクとして一覧表示されます。アクティブリンクをクリックしてグループを展開し、その物理グループの一部となっているすべてのグループを表示します。
 - b 物理グループのアクティブリンクをクリックし、[選択] をクリックします。
 - c 選択した物理グループが追加され、[グループ管理: 論理グループ] ページに表示されます。
 - **論理グループ:**
 - a グループ選択ウィンドウに、論理グループがアクティブリンクとして一覧表示されます。
 - b 論理グループのアクティブリンクをクリックします。
 - c 選択した論理グループが追加され、[グループ管理: 論理グループ] ページに表示されます。

- すべてのデバイス:
 - a グループ選択ウィンドウに、すべてのデバイスのリストが表示されます。
 - b [選択] をクリックして、デバイスを [グループ管理: 論理グループ] ページに表示されます。

論理グループの編集

論理グループを作成した後、その論理グループの情報を編集できます。
論理グループを編集するには:

- 1 [グループ管理] → [論理グループ] を選択し、[論理グループの選択] をクリックし、アイコンをクリックしてグループを選択します。
- 2 [編集] をクリックします。
- 3 そのグループの新しい [名前] と [説明] を入力します。
- 4 [適用] をクリックします。

論理グループの削除

論理グループを削除するには:

- 1 [グループ管理] → [論理グループ] を選択し、[論理グループの選択] をクリックし、アイコンをクリックしてグループを選択します。
- 2 [削除] をクリックします。
- 3 グループのチェック ボックスをオンにして削除します。
- 4 [適用] をクリックします。



メモ: 論理グループの削除がポリシーに影響を与える場合は、イベントが送られます。このイベントは、[イベント ログ] ページで確認できます。

論理グループの表示

論理グループの詳細を表示するには、[論理グループ] ページに移動します。[論理グループ] ページへのアクセス シナリオは 2 つあります。

- Power Center 管理コンソールの左側のペインからアクセスする: [グループ管理] → [論理グループの選択] をクリックしてこのページにアクセスできます。このページには、すべての論理グループが一覧表示されます。論理グループのアクティブ リンクをクリックすると、コンテンツを展開できます。
- [電力の概要] ページからアクセスする: [電力の概要] ページの一番上に表示される [グループの管理] リンクをクリックして、特定のグループ/デバイスのコンテンツ ページにアクセスできます。このページには、このグループ/デバイスのコンテンツに関する詳細な情報が表示されます。

[論理グループ] ページには、すべての論理グループが名前アルファベット順 (A ~ Z) に一覧表示されます。論理グループのアクティブ リンクをクリックすると、詳細が表示されます。

- グループ構造の情報:

アイコンをクリックすると、グループ構造 (物理グループ構造、論理グループ コンポーネント、その論理グループの直下にあるデバイスなど) が表示されます。

- グループの詳細:

タブをクリックすると、詳細が表示されます。

- イベント: 論理グループ内のすべてのイベント (重要なイベント、警告イベント、情報イベントなど)。イベントの重要度の詳細については、「イベントの管理」の章の「イベントの重要度レベル」を参照してください。
- ダッシュボード: 電力ダッシュボード、温度ダッシュボード、および電力容量の詳細 (ラックのみ)。
- 電力の詳細: 電力のグラフおよびエネルギー消費の概要。
- 温度の詳細: 温度のグラフおよび詳細の概要。
- ポリシー: 論理グループに適用されているポリシーとそれらの状態。
- しきい値: 電力しきい値および温度しきい値。

ダッシュボード、電力の詳細、温度の詳細、ポリシー、およびしきい値の詳細については、「電力監視」および「温度監視」の章を参照してください。

電力監視

Power Center では、現在および過去の電力関連のデータ (電力消費やコストなど) を監視できます。この機能は、データセンター内の電力の状態を把握したり、電力インフラストラクチャ、冷却、設備などの補強ニーズに対応する計画を立てたりするのに便利です。

さまざまなデバイス/グループのレベルでの電力監視、監視のニーズに合うような電力監視設定の変更、および電力状態のグラフの印刷を行うことができます。

電力監視のレベル

Power Center では、次のようなレベルで電力を監視できます。

物理グループと論理グループ:

- 個々のデバイス
- ラック
- 通路
- ルーム
- データセンター

論理グループのみ:

- ユーザーが定義した論理グループ

電力監視の設定

Power Center での電力監視設定を変更できます。設定には次の項目があります。

- しきい値 (イベントの平均電力と最大電力)
- デバイスとグループの範囲 (すべてを監視するかどうか)
- サンプリング間隔 (1、3、6分)
- 既定の単位 (ワット、または1時間あたりの BTU)
- エネルギー消費 (電力消費およびコスト)

[しきい値] は、グループ/デバイスの電力がしきい値を超過したときに通知を受信する場合に便利です。電力の値が、重要または警告のしきい値を超えると、それに関連するイベントが送信されます。

しきい値を設定するには:

- 1 [電力の概要] → [物理グループ/デバイスの選択] または [論理グループの選択] に移動し、グループ/デバイスのアイコンをクリックします。
- 2 [しきい値] → [電力しきい値] に移動して、[編集] をクリックします。
- 3 次の項目について値を入力します。
 - 最大電力での重要なしきい値:
最大電力が設定値を超えると、重要レベルのイベント「最大電力」が送信されます。
 - 平均電力での重要なしきい値:
平均電力が設定値を超えると、重要レベルのイベント「平均電力」が送信されます。
 - 最大電力での警告しきい値:
最大電力が設定値を超えると、警告レベルのイベント「最大電力」が送信されます。
 - 平均電力での警告しきい値:
平均電力が設定値を超えると、警告レベルのイベント「平均電力」が送信されます。
- 4 [適用] をクリックします。

しきい値を設定した後、[電力の詳細] タブにしきい値を示す異なる色のラインが4本表示されます。

デバイス/グループ範囲とサンプリング間隔の設定方法の詳細については、「Power Center の設定」の章の「監視設定」を参照してください。

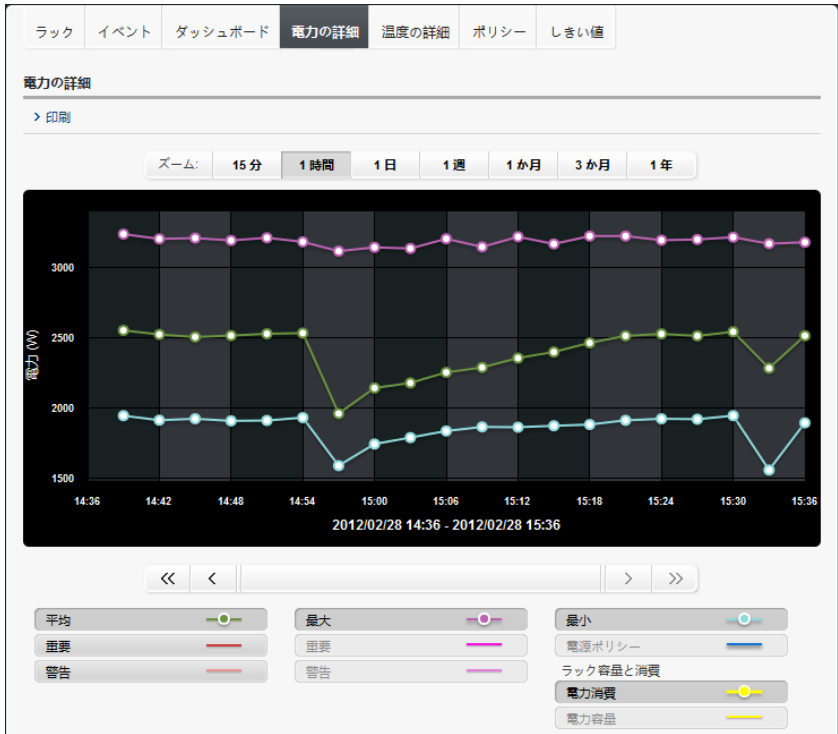
既定の単位とエネルギー消費の設定方法の詳細については、「Power Center の設定」の章の「エネルギー消費設定」を参照してください。

電力の詳細の表示

[電力の概要] → [物理 (または論理) グループ] に移動して、グループ/デバイスのアイコンをクリックし、続いて [電力の詳細] タブを開いて電力の詳細を表示します。

[電力の詳細] ページには、PDU と他のデバイス/グループに関するさまざまな情報が表示されます。Power Center には、UPS の電力の詳細は表示されません。

デバイス/グループ (PDU および UPS を除く) の [電力の詳細] グラフには、既定では、直前 1 時間の電力の詳細が表示されます。



次の操作を行うこともできます。

現在の期間の電力の詳細を表示する

- 期間のタブをクリックし、現在の電力の詳細を参照します。

表 10-1. 期間と間隔

期間	説明	間隔
15Min	15分	1分
1H	1時間	3分
1D	1日	1時間
1W	1週間	6時間
1M	1か月	1日
3M	3か月	1週間
1Y	1年	2週間



メモ: この表では、サンプリング間隔が既定値 (1 分) の場合の間隔を示しています。サンプリング間隔を変更すると、15Min と 1H の期間の間隔が変わります。たとえば、サンプリング間隔を 3 分に変更すると、15Min の期間の間隔は 3 分になります。また、サンプリング間隔を 6 分に変更すると、15Min の期間の間隔は 3 分になり、1H の期間の間隔は 6 分になります。サンプリング間隔の設定方法の詳細については、「Power Center の設定」の章の「監視のサンプリング間隔」を参照してください。


別の期間の電力の詳細を表示する


- 矢印ボタン <> をクリックすると、前または次のサンプリング時間の詳細が表示されます。矢印ボタン <<>> をクリックすると、現在の期間の結果の前または次のページの詳細が表示されます。

[平均]、[最大]、または [最小] をクリックすると、選択した値が表示されます。

- **平均:** 前の時点から現在の時点までの間の平均値。
- **最大:** 前の時点から現在の時点までの間の最大値。
- **最小:** 前の時点から現在の時点までの間の最小値。


たとえば、1H (1 時間) の期間の電力の詳細を表示している場合、15:00 の最大値が 500W で間隔が 6 分であれば、14:54 から 15:00 までの間の電力消費の最大値が 500W であることを示します。

 **メモ:** 一般に、[最大]のラインでは、瞬間値が電力の上限値を超えることがあります。この値については、Power Center で監視され、正常な電力の範囲に収まるように制御されます。ユーザーが注意する必要があるのは、[平均]の電力値が電力の上限値を超える場合だけです。

 **メモ:** 時間の間隔(ある時点から次の時点までの時間)は [設定] ページで設定できます。間隔の設定方法の詳細については、「Power Center の設定」の章の「監視設定」を参照してください。


ラックの場合は、[電力消費] をクリックして、すべてのラック PDU の PDU 電力消費を表示することもできます。

また、[電源ポリシー] をクリックして、電源ポリシーを変更することもできます。

 **メモ:** [電源ポリシー] ボタンを使用できるのは、[ポリシー] ページで電源ポリシーを設定してある場合だけです。電源ポリシーの設定方法の詳細については、「電源ポリシー」の章を参照してください。

PDU デバイスについては、電力の詳細として次の情報が表示されます。サポートされる PDU デバイスの詳細については、「概要」の章の「システム要件」を参照してください。


- PDU デバイスの情報: PDU の名前、モデル、IP アドレスなど。
- PDU コンセントの情報: コンセント番号、電力 (W)、電圧 (V)、アンペア (A)、情報の記録日時 (形式は <YYYY-MM-DD HH:MM:SS>) など。この表には、コンセントごとの情報と、すべてのコンセントの電力消費合計が表示されます。

 **メモ:** PDU のコンセント情報に関して Power Center でサポートされるのは、Dell Managed Rack PDU 6605 だけです。

エネルギー消費の表示

[電力の詳細] ページには、次のエネルギー消費情報が表示されます。

- IT 機器エネルギー: 選択したデバイス/グループ内のすべての管理対象デバイスのエネルギー消費合計とコスト合計。

 **メモ:** Power Center では、デバイスが S0 (オン) 状態にある際にそのデバイスの電力消費を読み取ることができます。S4/S5 状態にあるデバイスについては、Power Center は固定値 (30W) を使用して電力消費を計算します。

- 冷却エネルギー: 選択したデバイス/グループの冷却に必要なエネルギー消費およびコストの見積もり。

冷却エネルギー = IT 機器エネルギー \times 冷却乗数

冷却乗数は、[設定] → [エネルギー消費] ページで設定できます。

- 消費電力 (合計): IT 機器エネルギーと冷却エネルギーにかかるエネルギー消費およびコストの合計。計算式は次のようになります。

コスト = (IT 機器エネルギー T_1 * 冷却乗数) * 固定率 T_1 + (IT 機器エネルギー T_2 * 冷却乗数) * 固定率 T_2 + ... + (IT 機器エネルギー T_n * 冷却乗数) * 固定率 T_n



メモ: $T_1/T_2/.../ T_n$ は、特定の固定率での期間 (時間単位) です。



メモ: 既定では、[コスト]列に「0」と表示されます。コストを表示するには、コスト比率を設定する必要があります。この比率はグローバル設定であり、[設定] → [エネルギー消費] ページで設定できます。



メモ: [エネルギー消費] セクションには、[設定] ページで構成した値に基づいて情報が表示されます。この情報は、見積もり目的でのみ使用してください。



メモ: Power Center でデバイスやグループを新たに追加または作成した場合、監視時間が1週間を経過するまでは、電力およびエネルギー消費について、「1W」と「1M」の期間で異なるデータが表示されます。また、監視時間が1日を経過するまでは、「1H」と「1D」の期間でも異なるデータが表示されます。これは、Power Center では、期間ごとに異なるサンプリング間隔が使用されるためです。たとえば、2011年10月15日の09:00にPower Center にデバイスを追加し、現在の時間が2011年10月17日の11:10であるとします。この場合、1Mの期間 (サンプリング間隔1日) については、2011年9月17日00:00から2011年10月17日00:00までの電力およびエネルギー消費が計算されます。一方、1Wの期間 (サンプリング間隔1時間) については、2011年10月10日11:00から2011年10月17日11:00までの電力およびエネルギー消費が計算されます。2つの期間の間に11時間の差があるため、表示されるデータは同じになりません。

PDU 電力の監視

PDU 電力の監視についてのシナリオは2つあります。

- グループの [ダッシュボード] ページから [PDU ダッシュボード] を表示する場合: [PDU ダッシュボード] では、すべての PDU 情報が表として示されます。
- PDU の [ダッシュボード] ページから [PDU ダッシュボード] を表示する場合: [PDU ダッシュボード] では、特定の PDU 情報が次のようにグラフに表示されます。



- 左と右のボックスには、PDU の瞬時電力値が表示されます。
- このページには、デバイスから読み取られた PDU の詳細も一覧表示されます。この PDU デバイスについてのデータが存在しない場合は、「該当なし」と表示されます。

UPS 電力の監視

UPS 電力の監視についてのシナリオは2つあります。

- グループの [ダッシュボード] ページから [UPS ダッシュボード] を表示する場合: [UPS ダッシュボード] では、すべての UPS 情報が表として示されます。

- UPS の [ダッシュボード] ページから [UPS ダッシュボード] を表示する場合: [UPS ダッシュボード] では、特定の UPS 情報が次のようにグラフに表示されます。



- 左と右のボックスには、UPS の温度が表示されます。
- このページには、デバイスから読み取られた UPS の詳細も一覧表示されます。この UPS デバイスについてのデータが存在しない場合は、「該当なし」と表示されます。

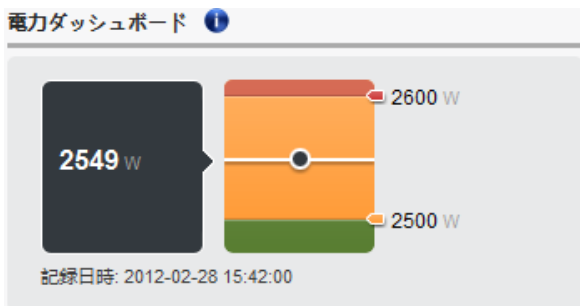
電力ダッシュボード

[ダッシュボード] ページで、Power Center の全体的な状態を監視できます。

ダッシュボードを表示するには:

- [電力の概要] → [物理/論理グループ] に移動します。
- グループ/デバイスのアイコンをクリックして、[ダッシュボード] をクリックします。

ダッシュボード グラフに、以下の内容が表示されます。




デバイスの場合 (PDU および UPS を除く):

- 左のボックスに最新のサンプリング間隔の平均電力消費が表示されます。
- 右のボックスに、[しきい値] タブで設定した電力しきい値と比較した場合の平均電力消費のレベルが表示されます。

グループの場合:

- 左のボックスに、グループ内の電源監視機能を持つデバイスについての最新のサンプリング間隔の合計電力値が表示されます。
- 右のボックスに、[しきい値] タブで設定した電力しきい値と比較した場合の平均電力値のレベルが表示されます。

 **メモ:** 合計電力値は、電力データを合計して算出された電力値です。計算式は、データを時間に基づいて合計するかグループに基づいて合計するかによって異なります。

右のボックスでは、それぞれ異なる重要度を別の色で示します。

- 赤は、重要なイベントをトリガーする電力範囲を示します。
- オレンジは、警告のイベントをトリガーする電力範囲を示します。
- 緑は、イベントをトリガーしない電力範囲を示します。

サンプリング間隔の設定方法の詳細については、「Power Center の設定」の章の「監視設定」を参照してください。

しきい値の設定方法の詳細については、この章の「電力監視の設定」を参照してください。

電力監視/ダッシュボード グラフの印刷

電力監視および電力ダッシュボードのグラフを PDF ファイルまたはプリンターに出力するには、[印刷] をクリックします。

Web ブラウザーの [背景を印刷] オプション、およびその他の印刷設定を設定して有効にする必要があります。この設定を行わないと、結果が背景なしで印刷されたり、ページの配置がずれたりします。

Mozilla Firefox で [背景を印刷] を有効にするには:

- 1 [ファイル] → [ページ設定] → [書式とオプション] に移動します。
- 2 [背景を印刷 (色と画像)] オプションのチェック ボックスをオンにします。
- 3 [OK] をクリックします。

Microsoft Internet Explorer で [背景を印刷] を有効にするには:

- 1 [ファイル] → [ページ設定] に移動します。
- 2 [背景の色とイメージを印刷する] オプションのチェック ボックスをオンにします。
- 3 [OK] をクリックします。

Microsoft Internet Explorer 8 でグラフを印刷するときは、次の点を確認する必要があります。

- Web ブラウザーのモードが Internet Explorer 7 モードになっていないこと。
- [ファイル] → [ページ設定] で次のオプションがすべて選択されていること。
 - [縦]
 - [背景の色とイメージを印刷する]
 - [縮小して全体を表示できるようにする]

温度監視

Power Center では、現在および過去のデータセンターの温度を監視できます。これは、データセンターの温度状態を把握し、ホットスポット (熱だまり) を特定するのに役立ちます。

さまざまなデバイス/グループのレベルでの温度状態の監視、監視のニーズに合うような温度監視設定の変更、および温度状態のグラフの印刷を行うことができます。

温度監視のレベル

Power Center では、次のようなレベルで温度を監視できます。

- デバイス レベル:
デバイスの温度関連のデータを監視できます。
- 物理グループ レベル:
物理グループレベル (データセンター、ルーム、通路、シャーシモジュール) で温度関連のデータを監視できます。
- 論理グループ レベル:
論理グループレベルで温度関連のデータを監視できます。

温度監視の設定

Power Center での温度監視設定を変更できます。設定には次の項目があります。

- しきい値 (イベントに対するインレット温度範囲)
- デバイスとグループの範囲 (すべてを監視するかどうか)
- サンプリング間隔 (1、3、6分)
- 既定の単位 (摂氏または華氏)

[しきい値] は、グループ/デバイスの温度がしきい値を超過したときに通知を受信する場合に便利です。温度の値が、重要または警告のしきい値を超えると、それに関連するイベントが送信されます。

しきい値を設定するには:

- 1 [電力の概要] → [物理 (または論理) グループ] に移動し、グループ/デバイスのアイコンをクリックします。
- 2 [しきい値] → [温度しきい値] に移動し、[編集] をクリックします。
- 3 次の項目について値を入力します。
 - 平均インレット温度の重要なしきい値 – より大きい: この設定より温度が高くなると、重要レベルのイベント「平均インレット温度」が送信されます。
 - 平均インレット温度の重要なしきい値 – より小さい: この設定より温度が低くなると、重要レベルのイベント「平均インレット温度」が送信されます。
 - 平均インレット温度の警告しきい値 – より大きい: この設定より温度が高くなると、警告レベルのイベント「平均インレット温度」が送信されます。
 - 平均インレット温度の警告しきい値 – より小さい: この設定より温度が低くなると、警告レベルのイベント「平均インレット温度」が送信されます。
- 4 [適用] をクリックします。

しきい値を設定した後、[温度の詳細] タブにしきい値を示す異なる色のラインが4本表示されます。

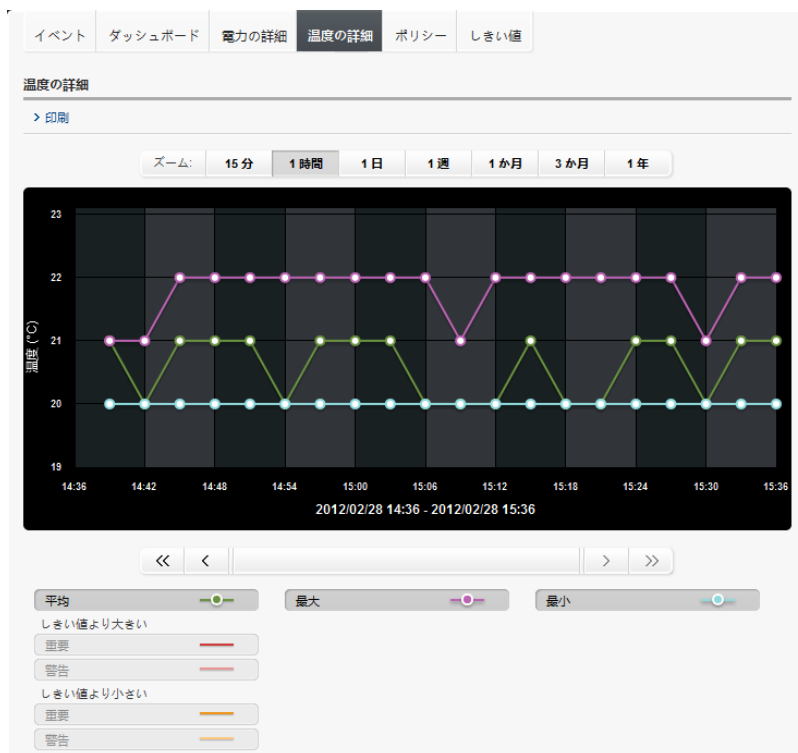
デバイス/グループ範囲とサンプリング間隔の設定方法の詳細については、「Power Center の設定」の章の「監視設定」を参照してください。

既定の単位とエネルギー消費の設定方法の詳細については、「Power Center の設定」の章の「エネルギー消費設定」を参照してください。

温度の詳細の表示

[電力の概要] → [物理 (または論理) グループ] ページに移動し、グループ/デバイスのアイコンをクリックし、[温度の詳細] タブを開いて温度の詳細を表示します。

温度の詳細:



既定では、[温度の詳細] グラフに、直前 1 時間の温度の詳細が表示されます。次の操作を行うこともできます。

- 現在の期間の温度の詳細を表示する

期間のタブをクリックし、現在の温度の詳細を参照します。

表 11-1. 期間と間隔

期間	説明	間隔
15Min	15 分	1 分
1H	1 時間	3 分
1D	1 日	1 時間
1W	1 週間	6 時間

表 11-1. 期間と間隔

期間	説明	間隔
1M	1 か月	1 日
3M	3 か月	1 週間
1Y	1 年	2 週間



メモ: この表では、サンプリング間隔が既定値 (1 分) の場合の間隔を示しています。サンプリング間隔を変更すると、15Min と 1H の期間の間隔が変わります。たとえば、サンプリング間隔を 3 分に変更すると、15Min の期間の間隔は 3 分になります。また、サンプリング間隔を 6 分に変更すると、15Min の期間の間隔は 3 分になり、1H の期間の間隔は 6 分になります。サンプリング間隔の設定方法の詳細については、「Power Center の設定」の章の「監視のサンプリング間隔」を参照してください。

- 別の期間の温度の詳細を表示する

矢印ボタン <> をクリックすると、前または次のサンプリング時間の詳細が表示されます。矢印ボタン <<>> をクリックすると、現在の期間の結果の前または次のページの詳細が表示されます。

[平均]、[最大]、および [最小] をクリックすると、選択した値が表示されます。


- 平均: 前の時点から現在の時点までの間の平均値。
- 最大: 前の時点から現在の時点までの間の最大値。
- 最小: 前の時点から現在の時点までの間の最小値。


たとえば、1H (1 時間) の期間の温度の詳細を表示している場合、15:00 の最大値が 40°C で間隔が 6 分であれば、14:54 から 15:00 までの間の温度の最大値が 40°C であることを示します。

シャーシの詳細:

シャーシの [温度の詳細] ページにアクセスすると、[シャーシの詳細] の表が表示されます。[シャーシの詳細] の表には、シャーシ内のすべてのブレード サーバーとその温度の詳細が一覧表示されます。

- デバイス: デバイス名。
- 平均: 最新のサンプリング間隔の平均値。
- 最大: 最新のサンプリング間隔の最大値。
- 最小: 最新のサンプリング間隔の最小値。

 **メモ:** 時間の間隔(ある時点から次の時点までの時間)は [設定] ページで設定できます。間隔の設定方法の詳細については、「Power Center の設定」の章の「監視設定」を参照してください。

 **メモ:** データが存在しない場合、[平均]、[最大]、または [最小] フィールドには「該当なし」と表示されます。たとえば、ブレードサーバーがサポート外のデバイスである場合です。

シャーシ/ブレードサーバーの温度の監視

ブレードサーバー レベルのインレット温度を監視できます。

平均、最大、最小の詳細など、シャーシレベルのインレット温度を監視することもできます。

デバイス/グループの温度の監視

Power Center では、デバイスおよびグループのインレット温度範囲の温度監視をサポートしています。インレット温度範囲は、グループのデバイスの最高温度表示と最低温度表示との平均インレット温度差です (摂氏または華氏)。この値は、[温度の詳細] のグラフの最高温度と最低温度から計算できます。

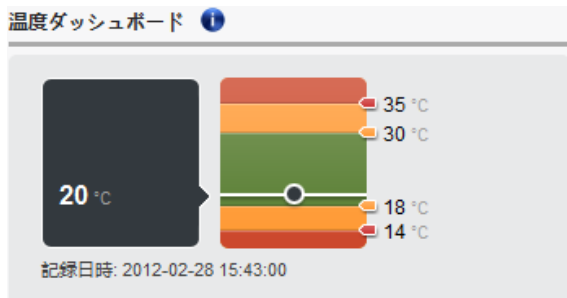
温度ダッシュボード

[ダッシュボード] ページには、Power Center の全体的な状態が表示されます。

ダッシュボードを表示するには:

- 1 [電力の概要] → [物理/論理グループ] に移動します。
- 2 グループ/デバイスのアイコンをクリックして、[ダッシュボード] をクリックします。

ダッシュボード グラフに、以下の内容が表示されます。




デバイスの場合 (PDU および UPS を除く):

- 左のボックスに最新のサンプリング間隔の平均温度状態が表示されます。
- 右のボックスに、[しきい値] タブで設定した温度しきい値と比較した場合の平均温度状態のレベルが表示されます。

グループの場合:

- 左のボックスに、グループ内の電源監視機能を持つデバイスについての最新のサンプリング間隔の合計温度値が表示されます。
- 右のボックスに、[しきい値] タブで設定した温度しきい値と比較した場合の合計温度値のレベルが表示されます。

 **メモ:** 合計温度値は、温度データを合計して算出された温度値です。計算式は、データを時間に基づいて合計するかグループに基づいて合計するかによって異なります。

右のボックスでは、それぞれ異なる重要度を別の色で示します。

- 赤は、重要なイベントをトリガーする温度範囲を示します。
- オレンジ色は、警告のイベントをトリガーする温度範囲を示します。
- 緑色は、イベントをトリガーしない温度範囲を示します。

サンプリング間隔の設定方法の詳細については、「Power Center の設定」の章の「監視設定」を参照してください。

しきい値の設定方法の詳細については、「温度監視」の章の「温度監視の設定」を参照してください。

温度監視/ダッシュボード グラフの印刷

温度監視および温度ダッシュボードのグラフを PDF ファイルまたはプリンターに出力するには、[印刷] をクリックします。

Web ブラウザーの [背景を印刷] オプション、およびその他の印刷設定を設定して有効にする必要があります。この設定を行わないと、結果が背景なしで印刷されたり、ページの配置がずれたりします。

[背景を印刷] オプションおよびその他の印刷設定を有効にする方法については、「電力監視」の章の「電力監視/ダッシュボード グラフの印刷」を参照してください。

電源ポリシー

電源ポリシーは、デバイスまたはグループの電力の上限を管理するために使用される一連の設定です。ポリシーは、さまざまな状況における電力管理の定義に有用です。たとえば次のような場合に使用できます。

- 電力消費が回路の容量を超過しないようにポリシーを設定できます。
- デバイス/グループの負荷に応じて時刻をスケジュールしたポリシーを設定できます。たとえば、負荷が低いときにはできるだけ低い上限を設定し、データセンターでの電力使用量を削減することができます。
- ラックの収容密度が高くなるようにポリシーを設定できます。たとえば、Power Center によって監視されるラック A_01 に現在10台のデバイスが収容されているとします。[電力の詳細] ページから電力消費を監視することにより、ラック A_01 に追加可能なデバイスの数を見積もることができます。また、デバイスを追加した後、ラック A_01 の電力消費合計の上限を定めるポリシーを設定できます。

Power Center では、2種類のポリシーをサポートしています。

- 静的電源ポリシー：各デバイスの電力の上限はユーザーが設定します。ユーザーが再設定しない限り変更されることはありません。静的電源ポリシーにより、グループ内のデバイスごとに電力の上限を設定できます。ラック、シャーシ、またはデバイスの静的電源ポリシーを作成できます。
- 動的電源ポリシー：各デバイスの電力の上限は、各デバイスの電力消費情報と他の電力情報に基づき、必要に応じて Power Center によって動的に割り当てられます。Power Center は、毎回の監視サイクルでデバイスごとに電力消費を評価して、各デバイスの電力の上限を変更する必要があるかどうかを決定します。動的電源ポリシーにより、グループ全体の電力の上限を維持しつつ、グループ内のデバイスごとに電力を動的に配分できます。動的電源ポリシーによるデバイス/グループの性能への影響は、静的電源ポリシーの場合よりも小さくなります。動的電源ポリシーは、論理グループ、データセンター、ルーム、通路、ラック、またはシャーシについて作成できます。

動的電源ポリシーの仕組み

動的ポリシーの仕組みについて理解するには、まず次の用語について理解する必要があります。

- 消費: デバイスの使用電力です。
- 電力の上限: デバイスが消費することを許可された最大電力量です (需要と等しいとは限りません)。
- 電力余裕: 電力ポリシーにおけるデバイスまたはデバイス グループの電力の上限と電力消費の差分です。
- 需要: 負荷を処理するためにデバイスが要求する電力量です。

動的電源ポリシーの最優先事項は、グループの電力の上限を維持することです。この上限を維持することは、上限を超える電力を必要とせず、すべてのデバイスが負荷を処理できることを意味します。ポリシーで設定された各デバイスの電力の上限がほぼ保たれた状態で、電力の上限のほとんどまたは全体が配分されている場合は、デバイス グループに電力の上限を配分するときにデバイスの優先度が考慮されないことがあります。優先度が低いデバイスでも、上限を保つために電力をさらに必要とする場合には、実際に優先度が高いデバイスよりも多くの電力が供給されることもあります。電力の上限の制約が厳しすぎ、グループの電力消費が電力の上限を上回る場合は、電源ポリシーのイベントが送信されます。1つ以上のデバイスが、割り当てられた電力の上限を超え、電源ポリシーの違反が定常的に発生する場合は、電力の割り当てを再検討するか、負荷を調整する必要があります。

電源ポリシーで、すべてのデバイスに対して適切な電力の上限が確立され、その後でデバイスの電力要件が変動した場合は、あるデバイスでより多くの電力が必要になったとしても、ポリシーで別のデバイスに割り当てられた電力の上限を低くすると、その別のデバイスがポリシーに違反することになるため、電力を獲得できないことがあります。ポリシーで1つ以上のデバイスの上限を強制的に低い値に設定するときは、デバイスの静的電源ポリシーを低いレベルで作成できます。この場合は、重複するポリシーの中で最も制限を受けた電力の上限がデバイスに適用されます。

ポリシーで定義されたすべてのデバイスの電力の上限要件が満たされた後に、電力の上限で電力が余った (電力余裕と呼ばれる) 場合は、電源ポリシーで定義されたデバイスの優先度と需要に従って、この余った電力を動的に割り当てることができます。

デバイスの平均電力消費が、そのデバイスに設定された電力の上限より低くなった場合、その電力の上限は監視サイクルごとに評価および調整されます。余分の電力は、他のデバイスで消費できる電力余裕とみなされます。

電源ポリシーの機能

Power Center では、デバイスの電源ポリシー機能の状態を次のように定義します。

- 不明: Power Center に接続されたことのないサポート対象外のデバイス。
- なし: 電源ポリシー機能なし。そのデバイスでは、ポリシーを何も設定できません。
- 監視: 電源監視機能のみ。
- 監視と上限の設定: 電源監視機能と電力の上限の設定機能あり。
- 監視、アップグレード可能: 電源監視機能あり、電力の上限の設定機能を持つようにアップグレード可能。

この電源ポリシー機能の状態は、[デバイス リスト] ページの [電源能力] 列に表示されます。

Dell iDRAC7 に準拠するサーバーの場合、ライセンスの変更によって電源ポリシー機能に変更が加えられると、Power Center は管理コンソール内のそのサーバーの情報を 24 時間以内に変更します。次の 2 つのシナリオがあります。

シナリオ 1. ライセンスが期限切れになるか、またはインポートされていない

この場合は次のように処理されます。

- デバイスにポリシーが存在する場合は、「サーバーの機能が変更されました」イベントを受け取ります。
- [電力の概要] ページで、デバイスの [ポリシー] タブが無効に設定されます。
- [デバイス リスト] ページで、デバイスの電源能力状態が「なし」に設定されます。
- [ポリシー] ページでこのデバイスのポリシーを編集することはできません。できるのは、ポリシーを削除することだけです。

シナリオ 2. インポートするライセンスがないのにライセンスのインポートを試みる

この場合は次のように処理されます。

- デバイスにポリシーが存在する場合は、「サーバーの機能が変更されました」イベントを受け取ります。
- [電力の概要] ページで、デバイスの [ポリシー] タブが [有効] に設定されます。
- [デバイス リスト] ページで、デバイスの電源能力状態が変更されます。
- デバイスのポリシーは編集可能です。[ポリシー] ページからポリシーを編集できます。

デバイスの電源ポリシー機能のアップグレード

Dell PowerEdge M620 などの一部のデバイスの電源ポリシー機能は、アップグレードして電力消費の上限を設定できるようにすることができます。これらのデバイスには、[監視、アップグレード可能] と表示されます。デバイスをアップグレードして電力消費の上限を設定できるようにするには、[デバイス リスト] ページに移動してデバイスの横の [アップグレード] をクリックし、ポップアップ表示されるヘルプ ページの指示に従ってデバイスの電源能力をアップグレードします。アップグレードが完了すると、24 時間以内に電源能力状態が [監視と上限の設定] に変わります。

ポリシーの作成

デバイス/グループの静的ポリシーまたは動的ポリシーを作成できます。

静的電源ポリシーは、ラック、シャーシ、またはデバイスについて、動的電源ポリシーは任意のグループ/デバイスについて作成できます。電源ポリシーは、監視と上限の設定が可能な電源能力を備えたグループ/デバイスにのみ適用されます。

同じデバイス/グループで複数のポリシーを作成できます。これは、同じデバイス/グループで、異なる時間帯に異なるポリシーを適用する場合に便利です。

新規ポリシーを作成するには:

- 1 [電力の概要] → [物理/論理グループ] ページに移動します。
- 2 ラック/シャーシ/デバイスのアイコンをクリックして、[ポリシー] タブに移動します。
- 3 [新規ポリシーの作成] をクリックします。
- 4 [新規ポリシーの作成] ウィンドウが開きます。次の手順に従って電力の上限を設定します。
 - a 英語のアルファベット 25 文字以内でポリシー名を入力します。
 - b [ポリシー タイプ] ドロップダウンリストで、[静的] または [動的] を選択します。この手順は、ラック/シャーシについてのポリシーを作成する場合にのみ実行します。
 - c 電力の上限値を見積もるための [平均電力] と [最大電力] の値を表示する固定期間を選択します。[平均電力]、[最大電力]、[下限]、および [上限] の値は、監視と上限の設定が可能な電源能力を備えたデバイスのみを対象とした値です。
 - d グループまたはデバイスの [電力の上限値] または [能力パーセンテージ] を入力します。
 - 電力の上限値: [下限] と [上限] の間の値を入力します。下限は、デバイス/グループが検出または追加されて以来の、最小限の電力消費量です。上限は、デバイス/グループが最大負荷状態にあるときの最大電力消費量です。下限値より低い電力の上限値を入力することはできません。この値は、監視と上限の設定が可能な電源能力を備えたデバイスに対する総電力消費割り当て量です。
 - 能力パーセンテージ: [上限] 値のパーセンテージ (1% ~ 100%) を入力して、電力の上限を設定します。

「電力の上限値」と「能力パーセンテージ」の値には関係があります。次の式は、これら 2 つの値の関係を示しています。

上限 * 能力パーセンテージ = 電力の上限値


- e [次へ] をクリックします。




メモ: 電力の上限の既定の単位はワットです。これは、別の単位に変更することができます。既定の単位を変更する方法の詳細については、「Power Center の設定」の章の「既定の単位設定」を参照してください。


5 グループ/デバイスの電力の配分:

- 動的ポリシーの場合、グループ内の個々のデバイスの優先度 (高、中、および低) は、必要に応じて変更できます。優先度を選択してから、[次へ] をクリックします。

 **メモ:** このページにはすべてのデバイスが表示されますが、構成できるのは監視と上限の設定が可能な電源能力を備えたデバイスの優先度だけです。

 **メモ:** さまざまなデバイス/グループで処理される負荷に関連したサービスレベルの取り決めに基づいて、優先度を設定できます。Power Center は、電力の上限が十分に利用されていないと、優先度が高いデバイス/グループの電力を多めに予約します。

- 静的ポリシーの場合、Power Center は既定で、各デバイスの電力の上限と同じ上限値のパーセンテージを使用します。別の値 ([電力の上限値] または [能力パーセンテージ]) を入力して [次へ] をクリックすることもできます。

 **メモ:** 入力したデバイスの電力上限値の合計が、前の手順で設定した電力の上限値より高いときは、Power Center は [電力の上限値] を変更してメッセージプロンプトを表示します。

6 次の項目で構成されるポリシー スケジュールを入力します。

- タイム スタンプ: 時刻です。
 - 常時: ポリシーは常時有効です。
 - 範囲: ポリシーを有効にする開始時刻と終了時刻を入力します。00:00 と 23:59 の間の任意の時刻を入力できます。たとえば 23:00 – 07:00 のように、終了時刻より遅い時刻を開始時刻として入力する場合、有効な時間帯は当日の 23:00 から翌日の 07:00 までとなります。
- 定期的なパターン: 曜日です。
 - 常時: ポリシーは月曜から日曜まで有効です。
 - 曜日: ポリシーを有効にする曜日を選択します。
- 繰り返し期間: 開始日と終了日です。
 - 常時: ポリシーは 1 年中有効です。
 - 範囲: ポリシーを有効にする開始日と終了日を入力します。スケジュールを定義したら、[次へ] をクリックします。

- 7 ポリシー概要情報を確認して [適用] をクリックします。新規ポリシーが作成され、直ちに有効になります。



メモ: Power Center で障害が発生しても、ポリシー (EPR を含む) で設定された既存の電力の上限値はデバイスで有効なままになります。これは、ポリシーが適用されるデバイスの性能に影響を及ぼします。そのような影響を防止するため、Power Center のデータのバックアップを定期的を作成する必要があります。Power Center で障害が発生した後にポリシーを復元するには、次の手順を実行します。1) Power Center を再インストールします。2) バックアップデータを使用して回復します。上の2つの手順が完了した後は、以前から存在するポリシーを使用してデバイスを制御できます。Power Center のデータのバックアップと回復の詳細については、「バックアップと回復」の章を参照してください。

ポリシーの詳細の表示

ポリシーは次のページで表示できます。

- [ポリシー] ページ: このページには、すべてのポリシーの一覧が表示されます。このページでポリシーを作成することはできません。ポリシーを編集、削除、並べ替え、フィルター処理、または有効化/無効化することができます。
- [電力の概要] → [ポリシー] ページ: このページには、ある特定のエンティティのポリシーが一覧表示されます。ポリシーを表示するには、[電力の概要] ページに移動し、物理グループまたは論理グループを選択し、エンティティを選択してその [ポリシー] タブをクリックします。このページでは、ポリシーを編集、削除、並べ替え、または有効化/無効化できます。

これら2つのページでは、次のポリシーの詳細を表示します。

- 有効: ポリシーが有効か無効かを示します。
- アクティブ: ポリシーが使用中かどうかを示します。
- エンティティ名: エンティティの名前です。
- ポリシー名: ポリシーの名前です。
- タイプ: 静的電源ポリシーか動的電源ポリシーです。
- 電力の上限: エンティティに対する電力の上限です。
- 日付範囲: ポリシーを有効にする期間の開始日と終了日です。

- 時間範囲: ポリシーを有効にする時刻です。
- 曜日: ポリシーを有効にする曜日です。

ポリシーの優先度レベル

ポリシーを作成またはアップグレードするときには、デバイス/グループごとに異なる優先度レベルを選択できます。たとえば、デバイス/グループで処理される負荷に関連付けられたサービスレベルの取り決めに基づいて、優先度を設定できます。

Power Center は、デバイス/グループの電力の上限が十分に利用されていないと、優先度が高いデバイス/グループに電力を多めに予約しようとしています。

デバイス/グループごとに、次の3レベルの優先度を設定できます。

- 低
- 中 (既定)
- 高

優先度リストはポリシーに固有ですが、1つのデバイス/グループには、ポリシーごとに異なる優先度レベルが指定されていることがあります。あるポリシーでのデバイス/グループの優先度値が、同じノードの別のポリシーでの優先度値より高い場合は、高いほうの優先度値が低いほうの優先度値より優先されます。

たとえば、デバイス <A、B、C> についてポリシー 1 を、またデバイス <B、C、D> についてポリシー 2 を作成し、同じ時間帯が設定されたポリシーで異なる優先度または電力の上限を構成したとします。この場合、Power Center は次のルールに従います。

- 1つのエンティティについて重複するポリシーが存在する場合は、電力の上限が最小のポリシーが適用されます。
- 1つのエンティティについて重複する動的ポリシーが存在し、両方のポリシーが現在有効な場合は、このエンティティの最高の優先度 (高 > 中 > 低) が適用されます。

ポリシーのモード

ポリシーのモードは、[ポリシー] ページの [有効] および [アクティブ] 列に表示されます。緑の記号は [有効] または [アクティブ] を示します。Power Center では、3 種類のポリシー モードをサポートしています。

表 12-1. ポリシーのモード

有効列	アクティブ列	モード	説明
緑	緑	有効かつアクティブ	ポリシーは現在使用されています。
緑	該当なし	有効だがアクティブではない	ポリシーは利用可能ですが、現在は使用されていません。
該当なし	該当なし	無効	ポリシーは作成されていますが、使用することはできません。

ポリシーの有効化/無効化

新しいポリシーを作成すると、既定で有効になります。

ポリシーを無効にするか再び有効にするするには:

- 1 [ポリシー] ページ、または [電力の概要] ページの [ポリシー] タブに移動します。
- 2 [有効/無効] をクリックします。
- 3 ポリシーの [有効] チェック ボックスをオンまたはオフにします。
- 4 [適用] をクリックします。

電力の詳細グラフでのポリシーの表示

ポリシーは [電力の詳細] グラフで表示できます。

ポリシーを表示するには:

- 1 [電力の概要] → [物理/論理グループ] に移動します。
- 2 デバイス/グループのアイコンをクリックして、[電力の詳細] タブに移動します。
- 3 グラフの下で [電源ポリシー] をクリックします。
- 4 [電源ポリシーの選択] をクリックし、ポリシーを選択します。

ポリシーの実施状況が [電力の詳細] グラフに表示されます。

ポリシーを非表示にするには:

もう一度 [電源ポリシー] をクリックします。

ポリシーの更新

ポリシーを更新するには:

- 1 [ポリシー] ページ、または [電力の概要] ページの [ポリシー] タブに移動します。
- 2 選択したポリシーの横の [編集] をクリックします。
- 3 [ポリシーの編集] ウィンドウが開きます。ポリシーの詳細を更新します。この章の「ポリシーの作成」を参照してください。
- 4 [適用] をクリックします。ポリシーが更新され、直ちに有効になります。

ポリシーの削除

ポリシーを削除するには:

- 1 [ポリシー] ページ、または [電力の概要] ページの [ポリシー] タブに移動します。
- 2 [削除] をクリックします。
- 3 ポリシーのチェック ボックスをオンにして削除します。
- 4 [適用] をクリックします。

ポリシーのフィルター処理

フィルターを適用して特定のポリシーのみを表示できます。


ポリシーをフィルター処理するには:

- 1 [ポリシー] ページに移動します。
- 2 [フィルター] をクリックします。
- 3 [フィルター] ウィンドウが開きます。左側のペインでフィルター処理オプション ([ポリシー タイプ]、[電力の上限]、または [ポリシーの状態]) をクリックし、特定のフィルター処理オプション ウィンドウを表示します。

- 4 フィルター処理オプションウィンドウで、表示される情報に基づいてフィルター処理オプションを選択します。1つ以上のオプションを使用してポリシーをフィルター処理できます。
- **ポリシータイプ:** 静的電源ポリシーまたは動的電源ポリシーを選択します。複数のポリシータイプを選択できます。
- **電力の上限:** 最小および最大の電力の上限値を設定して、デバイス/グループの電力の上限範囲を定義します。
- **ポリシーの状態:** ポリシーの状態を選択します。状態は、[有効]、[無効]、[アクティブ]、および [非アクティブ] です。複数のオプションを選択できます。
- 5 [適用] をクリックします。[ポリシー] ページにフィルター処理されたポリシーが表示されます。

緊急電力削減

たとえば、電源障害が起きてデバイスがUPSからの電力で稼働している場合のように、緊急事態が発生したときには、緊急電力削減を開始して電力消費を最小限に設定できます。

 **警告:** 緊急電力削減を適用すると、極めて低いレベルまでデバイスの電力が抑えられますが、性能に影響を及ぼします。監視と上限の設定が可能な電源能力を備えたすべてのデバイスが影響を受けます。この機能は、緊急事態時のみ使用してください。

緊急電力削減を開始するには:

- 1 [電力の概要] → [物理/論理グループ] に移動します。
- 2 デバイス/グループのアイコンをクリックして、[ポリシー] タブに移動します。
- 3 右上の隅にある [緊急電力削減] をクリックします。
- 4 [緊急電力削減] ウィンドウで、メッセージを確認し、[続行] をクリックします。

このグループ内で監視と上限の設定が可能な電源能力を備えたすべてのデバイスは、最小電力消費状態に設定されます。[緊急電力削減] ボタンは、すべてのページで右上の隅に表示されます。[電力の概要] ページと [グループ管理] ページでは、緊急電力削減の影響を受けるデバイスに [EPR 適用中] というマークが表示されます。

緊急電力削減をキャンセルするには:

- 1 任意のページの右上の隅にある [緊急電力削減] をクリックします。 [緊急電力削減] ウィンドウが開きます。
- 2 [削除] 列で、緊急電力削減をキャンセルするデバイス/グループを選択します。複数のデバイス/グループを選択できます。
- 3 [適用] をクリックします。 [電力の概要] ページと [グループ管理] ページで、デバイス/グループに付けられていた [EPR 適用中] というテキストが表示されなくなります。 [緊急電力削減] ウィンドウからすべてのデバイス/グループを削除すると、 [緊急電力削減] ボタンが表示されなくなります。

ポリシー関連イベント

ポリシーが構成されているデバイス/グループに対して、たとえばデバイスまたはグループの削除、移動、または追加など、グループ構造の変更が行われると、警告のイベントが送信されます。ポリシー関連イベントの詳細については、「イベント管理」の章の「定義済みのイベント」を参照してください。

比較

Power Center により、デバイスまたはグループを追加して、選択した期間における電力と温度の状態やエネルギー消費を比較することができます。たとえば、2つのルームを選択して温度を比較したり、同様のデバイスがある2つのグループを選択して電力消費を比較したり、ある1つのグループのデータを異なる2つの期間で比較したりできます。比較結果を印刷することもできます。

比較可能な電力と温度の情報には次のものがあります。

- 電力消費: 平均、最大、最小およびピーク時間の電力消費。
- 温度: 平均、最高および最低温度。
- エネルギー: IT エネルギーと冷却エネルギーを含むエネルギー消費合計とコスト合計。

グループ/デバイスを比較するには、[比較] ページに移動し、次の2つの手順を完了します。

- 1 期間を変更します。
- 2 デバイスまたはグループを追加します。

期間の変更

日付と時間の範囲を選択し、選択した期間内での監視対象デバイスの電力状態と温度状態を比較できます。

日付と時間を指定して期間を選択するには:

- 1 [期間の変更] をクリックします。
- 2 [開始日] と [終了日] で開始日と終了日を選択します。日付は、カレンダーから選択するか、<YYYY-MM-DD> 形式で手動入力することができます。
- 3 [開始時刻] と [終了時刻] で開始時刻と終了時刻を選択します。ドロップダウンリストから選択できます。1日(24時間)分のデータを比較する必要がある場合は、この日付の00:00と、比較する翌日の00:00を選択します。
- 4 [適用] をクリックします。

デバイスまたはグループの追加

1つから3つのデバイスまたはグループを追加して、電力状態と温度状態を比較できます。一度に追加できるのは、1つのデバイスまたはグループだけです。

デバイスまたはグループを追加するには:

- 1 [デバイス/グループの追加] をクリックします。
- 2 左側のペインでカテゴリ ([物理グループ]、[論理グループ]、または [すべてのデバイス]) のいずれかをクリックして、特定のグループ/デバイスの選択ウィンドウを表示します。
- 3 選択ウィンドウで、表示される情報に基づいてグループまたはデバイスを選択します。
- **物理グループ:**
 - a グループ選択ウィンドウに、物理グループがアクティブリンクとして一覧表示されます。アクティブリンクをクリックしてグループを展開し、その物理グループの一部となっているすべてのグループを表示します。
 - b 物理グループのアクティブリンクをクリックし、[選択] をクリックします。
 - c 物理グループが [比較] ページに追加され、表示されます。
- **論理グループ:**
 - a グループ選択ウィンドウに、論理グループがアクティブリンクとして一覧表示されます。
 - b 論理グループのアクティブリンクをクリックします。
 - c 論理グループが [比較] ページに追加され、表示されます。
- **すべてのデバイス:**
 - a グループ選択ウィンドウに、すべてのデバイスのリストが表示されます。
 - b [選択] をクリックして、デバイスを [比較] ページに追加します。
- 4 [比較] ページに戻り、比較を実行します。

デバイスまたはグループの削除/変更

グループまたはデバイスを比較対象から削除するには、選択したグループ/デバイスの X ボタンをクリックします。

比較対象のデバイス/グループを変更するには、デバイス/グループの削除を先に行い、それから別のデバイス/グループを追加します。

比較結果の印刷

比較結果を印刷するには、[比較] ページで [印刷] をクリックします。

Web ブラウザーの [背景を印刷] オプション、およびその他の印刷設定を設定して有効にする必要があります。この設定を行わないと、結果が背景なしで印刷されたり、ページの配置がずれたりします。

[背景を印刷] オプションおよびその他の印刷設定を有効にする方法については、「電力監視」の章の「電力監視/ダッシュボード グラフの印刷」を参照してください。

イベント管理

この章では、イベントタイプ、重要度レベル、サポートされている PDU/UPS のイベント、および Power Center におけるイベントの管理方法について説明します。

データセンターの電力/温度の状態が異常なことを示すイベントを受信できます。

Power Center は、次のイベントタイプを検出します。

- 定義済みのイベント
- カスタム イベント

Power Center の内部イベント リッスン ポートは 6553 です。Power Center は、このポートを使用して Power Center 内部からのイベントを受信します。別のアプリケーションがポート 6553 を使用する場合は、その設定を変更し、このポートを Power Center 用に確保してください。

既定の外部イベント リッスン ポートは 162 です。Power Center は、このポートを使用して外部デバイスからのイベントを受信します。SNMP トラップ サービスが実行され、ポート 162 が使用されている場合、Power Center は自動的にポート 1162 を使用して、SNMP トラップ サービスが転送する外部イベントを受信します。

定義済みのイベント

定義済みイベントとは、システム条件を基準にして Power Center が定義するイベントのことです。Power Center では、異なる重要度レベルで次のイベント (A ~ Z) が定義されています。

表 14-1. 定義済みのイベント

タイプ	説明	重要度レベル
シャーシのブレード変更	シャーシのいくつかのブレードが変更されています。シャーシを手動で再検出する必要があります。	情報
	メモ: Power Center は、15 分に 1 回の頻度でシャーシの変更を検出します。	

表 14-1. 定義済みのイベント


タイプ	説明	重要度レベル
デバイスにイベントを登録できません	デバイスは、デバイス イベントを Power Center サーバーに自動的に登録できません。	警告
シャーシとの通信に失敗しました	Power Center でシャーシとの通信が切断されました。	警告
シャーシとの通信が復元されました	Power Center でシャーシとの通信が復元されました。	情報
ノードとの通信に失敗しました	Power Center でデバイスとの通信が切断されました。	警告
ノードとの通信が復元されました	Power Center でデバイスとの通信が復元されました。	情報
データベースメンテナンス正常終了	データベース メンテナンスが正常に終了しました。	情報
階層変更ポリシー	グループ構造が、ポリシーに影響しました。	警告
内部エラー	Power Center の内部エラー。	警告
IPMI 電源装置	サーバーの電源装置に関連するイベント。	重要
IPMI 電源	サーバーの電源に関連するイベント。	重要
IPMI プロセッサ温度トリップ	サーバー プロセッサの温度トリップに関連するイベント。	重要
IPMI ファン	サーバーのファンに関連するイベント。	重要
IPMI テスト	IPMI テスト イベントが受信されました。	情報
Kerberos SSO 初期化に失敗しました	Kerberos 関係の構成が正しくないため SSO 初期化に失敗しました。	警告
UPS バッテリ異常	UPS のバッテリー障害に関連するイベント。	重要


表 14-1. 定義済みのイベント


タイプ	説明	重要度レベル
UPS 低バッテリー	UPS の低バッテリーの制限およびしきい値超過に関連するイベント。	重要
UPS 温度異常	UPS の温度制限およびしきい値超過に関連するイベント。	重要
UPS 入力異常	UPS の電源入力障害に関連するイベント。	重要
UPS 出力異常	UPS の電源出力障害に関連するイベント。	重要
UPS 過負荷	UPS の出力電力負荷制限およびしきい値超過に関連するイベント。	重要
UPS バイパス 運転	UPS のバイパス運転に関連するイベント。	情報
UPS バイパス 異常	UPS のバイパス障害に関連するイベント。	重要
UPS シャットダ ウン	サーバーのファンに関連するイベント。	情報
UPS チャージエ ラー	UPS のチャージエラーに関連するイ ベント。	重要
UPS ファンエ ラー	UPS の電力ファンエラーに関連するイ ベント。	重要
UPS 通信切断	UPS の通信切断に関連するイベント。	警告
プロトコル タイ ムアウトの変更 に失敗しました	プロトコル タイムアウトの変更に失敗し ました。	警告
PDU 高負荷	PDU 電力が高負荷しきい値より大きく なっています。	警告
PDU 低負荷	PDU 電力が低負荷しきい値より小さく なっています。	警告
PDU 過負荷	PDU は過負荷です。	重要
PDU コンセント 高負荷	PDU のコンセント電力が高負荷しきい値 より高くなりました。	警告
PDU コンセント 低負荷	PDU のコンセント電力が低負荷しきい値 より低くなりました。	警告

表 14-1. 定義済みのイベント

タイプ	説明	重要度レベル
PDU コンセント 過負荷	PDU のコンセントは過負荷状態です。	重要
PDU コンセント オフ	PDU コンセントはオフです。	情報
PDU コンセント オン	PDU コンセントはオンです。	情報
サーバーの機能 が変更されま した	たとえばライセンス変更など、サーバーの機能が変更されています。 メモ: 「サーバーの機能が変更されました」 イベントは、ポリシーが適用されているデバイスにのみ適用できます。このイベントが表示された場合は、そのデバイスのポリシーを確認してください。	警告

 **メモ:** PDU または UPS からイベントを受け取るには、その PDU/UPS のコンソールからのイベントを定期受信するよう登録する必要があります。

 **メモ:** Power Center でサポートされる IPMI イベント (IPMI 電源装置、IPMI 電源、IPMI プロセッサ温度トリップ、IPMI ファン) は、Dell PowerEdge タワーサーバーとラックサーバーですべてサポートされています。Dell PowerEdge ブレードサーバーでは、IPMI プロセッサ温度トリップイベントのみがサポートされています。

 **メモ:** Power Center は、Dell iDRAC デバイスの場合には、IMPI トラップ形式のみをサポートしています。Dell iDRAC デバイスからイベントを受信するには、iDRAC 管理コンソールで、アラート機能が有効になっており、Power Center でサポートされるすべてのイベント (IPMI 電源装置、IPMI 電源、IPMI プロセッサ温度トリップ、IMPI ファン) について IPMI トラップ形式が選択されていることを確認してください。たとえば、Dell iDRAC7 管理コンソールで、PWR/PSU/CPU/ファンに関連するすべてのアラートについて IPMI トラップを選択する必要があります。Dell iDRAC 管理コンソールの使用方法の詳細については、Dell iDRAC のヘルプを参照してください。

カスタム イベント

カスタム イベントは、カスタム条件しきい値に達したときトリガーされます。

Power Center には、次のカスタム イベントがあります。

表 14-2. カスタム イベント

タイプ	説明	重要度レベル
平均電力	平均電力消費が、[しきい値] に設定した平均値より大きくなりました。	重要または警告。しきい値タイプによる。
平均インレット温度	平均温度が、[しきい値] に設定した平均値より大きくなるか、小さくなりました。	重要または警告。しきい値タイプによる。
最大電力	電力消費が、[しきい値] に設定した最大値より大きくなりました。	重要または警告。しきい値タイプによる。
ポリシーは管理できません	このポリシーに関連する、電力の上限を設定可能なデバイスの平均電力消費が、このポリシーの電力の上限値を超えたため、ポリシーを管理できません。	重要
ポリシーが正常に戻っています	電力消費が電力上限値を下回ったため、ポリシーを管理できます。	情報
電力が正常に戻っています	電力消費が、[しきい値] に設定した正常範囲に戻りました。	情報
温度が正常に戻っています	温度が、[しきい値] に設定した正常範囲に戻りました。	情報

次のように状態が変化すると、対応する「重要」または「警告」イベントは「情報」イベントになります。

- 「電力/温度が正常に戻っています」イベントがトリガーされる。

たとえば「平均インレット温度」について、重要なしきい値を 50°C に、警告しきい値を 40°C に設定すると、平均温度が 60°C に達したときに重要なイベントと警告のイベントが送信されます。平均温度が 45°C に戻ると、重要なイベントは自動的に情報イベントになります。平均温度が 35°C に戻ると、「警告」イベントは自動的に「情報」イベントになります。

次の変更が行われると、対応する「重要」なイベントは「情報」イベントになります。

- デバイス/グループが Power Center から削除される。
- [しきい値] 設定などのイベント条件が Power Center から削除される。
- [しきい値] 設定などのイベント条件が Power Center で更新される。
- 電源ポリシーが削除されるか無効にされる。
- 「ポリシーが正常に戻っています」イベントがトリガーされる。

しきい値の詳細については、「電力監視」の章の「電力監視の設定」、および「温度監視」の章の「温度監視の設定」を参照してください。

サポートされている PDU/UPS のイベント

Power Center では、さまざまな PDU および UPS で異なるイベントがサポートされています。次の表に、Power Center で検証されるイベントを示します。他のイベントが存在することもあります。




表 14-3. サポートされている PDU/UPS のイベント


PDU/UPS モデル	サポートされているイベント
Dell UPS	UPS 低バッテリー、UPS 入力異常
APC UPS	UPS 低バッテリー、UPS シャットダウン、UPS バイパス運転
Eaton UPS	UPS 低バッテリー、UPS 入力異常、UPS バッテリー異常
Emerson UPS	UPS 低バッテリー
Dell PDU	PDU 低負荷、PDU 高負荷、PDU 過負荷、PDU コンセント低負荷*、PDU コンセント高負荷*、PDU コンセント過負荷、PDU コンセント オン、PDU コンセント オフ* メモ: * マークのあるイベントは、Dell Managed Rack PDU 6605 でのみサポートされます。
APC PDU	PDU 低負荷、PDU 高負荷、PDU 過負荷
ServerTech PDU	PDU 高負荷、PDU コンセント オン、PDU コンセント オフ
Emerson PDU	PDU 低負荷、PDU 高負荷、PDU 過負荷

イベントの重要度レベル

次の表に、Power Center でのイベントの重要度レベルの一覧を示します。

表 14-4. イベントの重要度レベル

重要度レベル	アイコン	説明
重要		管理対象デバイスまたは Power Center の正常動作を妨げるエラー。対策を講じてこの問題を解決する必要があります。
警告		注意を必要とするエラー。根本原因を調べ、対策を講じるかどうかを決定する必要があります。
情報		エラーでも警告でもないイベントを示す。これは情報を示すイベントであり、対策を講じる必要はありません。

 **メモ:** Power Center で定義されている重要度レベルと監視対象のデバイスに定義されているレベルが、一致しないことがあります。たとえば、他のプラットフォームでは重要レベルのイベントが、Power Center では警告レベルのイベントである場合があります。

イベントの表示

重要なイベントの通知は、重要なイベントの合計数と一緒に、Power Center 管理コンソールの左側のペインにある [現在の状態] セクションで確認できます。

次のページでイベントを表示できます。

- [電力の概要] ページ

このページには、重要度レベルが [重要] および [警告] のイベントのみが表示されます。

[電力の概要] → [物理/論理グループ] に移動します。このページには、さまざまなデバイス/グループレベルでのイベントが表示されます。1つのデバイス/グループレベルで表示されるイベントには、このデバイス/グループ内のグループ/デバイスで発生したすべてのイベントが含まれます。

このページには、重要度レベルが重要と警告になっているイベントの一覧が、最新のイベントから以前のイベントの順に表示されます。矢印ボタン <> をクリックすると、前/次のページを表示できます。

- [イベント ログ] ページ

このページには、すべての重要度レベルのすべてのイベントが表示されます。

[イベント ログ] ページに移動します。矢印ボタン <> をクリックすると、前/次のページを表示できます。

イベントの並べ替え

[イベント ログ] ページには、既定で、[タイム スタンプ] に従って降順に (日付の新しいものから順に) イベントが表示されます。1つのフィールドを基準に並び替えを行うには、そのフィールドの横にある上下の記号をクリックすると、イベントが昇順または降順で一覧表示されます。現在並び替えが行われているフィールドの記号は、オレンジ色で表示されます。



イベントの編集



イベントがトリガーされた理由や操作が行われた理由を説明するメモを付加するなどしてイベントを編集する場合は、イベントにコメントを追加できます。

イベントにコメントを追加するには:

- 1 [イベント ログ] ページに移動します。
- 2 [コメント] 列内のアイコンをクリックします。

表 14-5. イベント コメントのアイコンと説明

アイコン	説明
	既存のコメントがあります。クリックすると、他のコメントを追加できます。
	コメントがありません。クリックしてコメントを追加できます。

- 3 [イベント コメント] ウィンドウが開きます。[コメントの追加] をクリックします。
 - 4 [説明] フィールドにコメントを入力し、[適用] をクリックします。
-  **メモ:** コメントの最大長は、512 文字です。
-  **メモ:** [適用] をクリックした後は、入力したコメントを編集できません。他のコメントを追加することのみ可能です。Power Center は、各コメントに [ユーザー名] と [タイムスタンプ] 情報を自動的に追加します。

イベントの削除

Power Center は、データベースの消去設定に従って古いイベントを自動的に削除します。データベースの消去設定の詳細については、「Power Center の設定」の章の「データベース ポリシー設定」を参照してください。

Power Center のイベントを手動で削除することもできます。

イベントを削除するには:

- 1 [イベント ログ] ページに移動します。
- 2 [削除] → [削除] をクリックします。
- 3 削除するイベントのチェック ボックスをオンにして、[適用] をクリックします。

すべてのイベントを削除するには:

- 1 [イベント ログ] ページに移動します。
- 2 [削除] → [すべて削除] をクリックします。
- 3 メッセージ ウィンドウが表示されるので、メッセージを確認して [はい] をクリックします。現在ページに表示されているすべてのイベントが削除されます。

イベントのフィルター処理

多くのイベントが発生している状態で、先週の重要なイベントなど特定のイベントを表示する場合、イベントをフィルター処理できます。

イベントをフィルター処理するには:

- 1 [イベント ログ] ページに移動します。
- 2 [フィルター] をクリックします。

- 3 [フィルター] ウィンドウが開きます。左側のペインで、フィルター処理オプション ([日付範囲]、[重要度]、または [タイプ]) をクリックし、特定のフィルター処理オプション ウィンドウを表示します。
- 4 フィルター処理オプション ウィンドウで、表示される情報に基づいてフィルター処理オプションを選択します。複数のフィルター処理オプションを選択できます。
 - [日付範囲]: イベントの開始日と終了日を入力します。日付は、<YYYY-MM-DD> 形式で手動入力するか、カレンダーから選択することができます。開始日の 00:00:00 から終了日の翌日の 00:00:00 までのイベントだけが表示されます。たとえば、フィルター処理オプションの開始日と終了日に両方とも「2012-01-01」と入力すると、2012年1月1日の00:00:00から2012年1月2日の00:00:00までのすべてのイベントが表示されます。
 - 重要度: イベントの重要度レベルを選択します。複数の重要度レベルを選択できます。
 - タイプ: イベント タイプを選択します。複数のイベント タイプを選択できます。選択できるのは、[最大電力]、[平均電力]、[平均インレット温度]、および [イベント ログ] ページに現在表示されているイベント タイプだけです。
- 5 [適用] をクリックします。[イベント ログ] ページに、フィルター処理されたイベントが表示されます。

グループ/デバイスによるイベントのフィルター処理

イベントはグループまたはデバイス別にフィルター処理できます。

グループまたはデバイス別にイベントをフィルター処理するには:

- 1 左側のペインで、フィルター処理オプション ([物理グループ]、[論理グループ]、または [すべてのデバイス]) をクリックし、特定のフィルター処理オプション ウィンドウを表示します。
- 2 フィルター処理オプション ウィンドウで、表示される情報に基づいてフィルター処理オプションを選択します。1つのグループまたはデバイスを選択できます。

- **物理グループ:**
 - a フィルター処理オプション ウィンドウに、物理グループがアクティブリンクとして一覧表示されます。アクティブリンクをクリックしてグループを展開し、その物理グループの一部となっているすべてのグループを表示します。
 - b 物理グループのアクティブリンクをクリックし、[選択] をクリックします。
- **論理グループ:**
 - a フィルター処理オプション ウィンドウに、論理グループがアクティブリンクとして一覧表示されます。
 - b 論理グループのアクティブリンクをクリックします。
- **すべてのデバイス:**
 - a フィルター処理オプション ウィンドウに、すべてのデバイスのリストが表示されます。
 - b デバイスの横の [選択] をクリックします。
- 3 [イベント ログ] ページに、フィルター処理されたイベントが表示されます。

IPMI デバイスからのテスト イベントの送信

Power Center では、IPMI デバイスから送信されるテスト イベントを表示することが可能なため、IPMI デバイスと Power Center の間のイベントチャンネルを確認することができます。

テスト イベントの送信前に、次を確認してください。

- [デバイス リスト] ページに IPMI デバイスが追加されている。
- IPMI デバイスのネットワーク接続状態が「接続済み」になっている。
- Power Center サーバーのアドレスが、IPMI デバイスのイベント送信先リストに追加されている。

IPMI デバイスからテスト イベントを送信するには、Dell PowerEdge M610 に関する次の例を参照してください。

- 1 Dell PowerEdge M610 の iDRAC 管理コンソールにアクセスし、SNMP トラップ設定に関連するページに移動します。
- 2 Power Center サーバーのアドレスの横にある [送信] をクリックして、テスト イベントを送信します。
- 3 Power Center 管理コンソールにアクセスします。[イベント ログ] ページに情報イベント「IPMI テスト」が表示されるのを確認できます。

手順 1 および 2 の詳細については、IPMI デバイスのヘルプを参照してください。

セキュリティ

Power Center は、データの気密性、データの整合性、およびユーザー認証のセキュリティを確保できるように設計されています。Power Center は、認証機能とユーザー アカウントのアクセス制御機能（「アクセス制御」の章を参照）を提供するだけでなく、Power Center サーバーへのすべての通信チャネルと、Power Center サーバーに保存されている機密データ（たとえば、パスワード）も保護します。

Power Center システムのセキュリティを強化するには、次のガイドラインと機能を参照してください。

- Windows オペレーティングシステム (OS) の標準のユーザー アカウントを使用したサービスの開始: Power Center のインストール後、既定で Power Center のサービスは、ネットワーク サービス アカウントを使用してログオンされます。ネットワーク サービス アカウントの代わりに、Windows OS の標準ユーザー アカウントを使用できます。Windows OS のユーザー アカウントのほうがセキュリティが強力です。
- OS のセキュリティ強化機能: Power Center がインストールされている OS に、OS のセキュリティ強化機能を展開できます。これにより、Power Center のセキュリティ関連設定のための最低限のセキュリティ基盤が構築されます。
- 監査ログ: Power Center では、重要なユーザー操作のアクション ログを追跡します。この操作には、ユーザーのログイン/ログアウト、緊急電力削減、ネットワーク探索の開始/停止、セキュリティ構成、およびポリシーの変更が含まれます。
- 証明書の管理: Power Center により、Power Center 管理コンソールと Power Center サーバーの間の SSL/TLS 通信、および Power Center サーバーとシャーシの間の通信で、通信における気密性およびデータ整合性を強化できます。SSL/TLS 認証は、証明書に基づいています。Power Center は、keystore ファイルを使用して証明書を管理します。

Windows OS の標準ユーザー アカウントを使用したサービスの開始

Windows OS の標準ユーザー アカウントを設定するには、次の手順を実行します。

- 1 すべての Power Center のサービスを停止します。
- 1 [コントロール パネル] → [ユーザー アカウント] に移動し、新しい標準ユーザー (ローカルまたはドメイン) を作成するか、または既存の標準ユーザーを選択します。たとえば、ユーザー A などです。
- 2 次のディレクトリまたはファイルのフル コントロール アクセス許可をユーザー A に与えます。

ディレクトリ:

- Dell¥OpenManagePowerCenter¥bin
- Dell¥OpenManagePowerCenter¥external¥apache-tomcat
- Dell¥OpenManagePowerCenter¥external¥pgsql¥bin
- Dell¥OpenManagePowerCenter¥logs
- Dell¥OpenManagePowerCenter¥pgdata

ファイル:

- Dell¥OpenManagePowerCenter¥conf¥user.config.xml
- Dell¥OpenManagePowerCenter¥conf¥app.config.xml
- Dell¥OpenManagePowerCenter¥external¥apache-tomcat¥conf¥context.xml
- Dell¥OpenManagePowerCenter¥external¥apache-tomcat¥conf¥server.xml
- Dell¥OpenManagePowerCenter¥external¥apache-tomcat¥conf¥tomcat-users.xml
- Dell¥OpenManagePowerCenter¥external¥apache-tomcat¥conf¥web.xml
- Dell¥OpenManagePowerCenter¥external¥jre¥lib¥security¥krb5.conf
- Dell¥OpenManagePowerCenter¥external¥jre¥lib¥security¥login.conf
- Dell¥OpenManagePowerCenter¥keystore.ssl

- Dell¥OpenManagePowerCenter¥pgdata¥pg_hba.conf
 - Dell¥OpenManagePowerCenter¥pgdata¥postgres.conf
- 3 Dell¥OpenManagePowerCenter¥external¥apache-tomcat¥work 以下のすべての内容を削除します。
 - 4 標準ユーザー A を使用してサービスにログオンするように、Power Center のサービスの [プロパティ] を更新します。「アカウント \A にサービスとしてログオンする権利が与えられました」というメッセージが表示されたら、確認のために [OK] を押します。
 - 5 Power Center のすべてのサービスを開始して、更新を有効にします。

OS のセキュリティ強化機能

Power Center をインストールする予定の OS に Power Center のセキュリティ強化機能の設定を展開するには、OS のセキュリティ強化機能の基本設定を次のように変更しておく必要があります。

- インストール設定
 - システム ボリュームに Power Center とそのデータベースをインストールしないでください。
 - ドメイン コントローラーに Power Center とそのデータベースをインストールしないでください。
- Service Pack および修正プログラムの設定
 - すべての重要な Service Pack および修正プログラムをインストールします。
 - Windows 2003 の場合は、バージョン SP2 以上を使用してください。
- アカウント ポリシー設定

Windows 2003、Windows 2008、および Windows 7/Vista の場合:

- 最低限必要な長さのパスワードを使用します。
- パスワードの有効期間を使用します。

Windows 2008 および Windows 7/Vista の場合:

- Center for Internet Security (CIS) 2008 および Windows 7/Vista のセキュリティ強化機能ベンチマークのすべてのアカウント ポリシーを適用します。
- ユーザー権利設定
 - CIS ベンチマークの Windows 2003、Windows 2008、および Windows 7/Vista に対するすべてのユーザー権利セキュリティ強化機能要件を適用します。
- セキュリティ オプション設定
 - ドメイン コントローラーの要件を含む、CIS ベンチマークの Windows 2003、Windows 2008、および Windows 7/Vista に対するすべてのユーザー権利セキュリティ強化機能要件を適用します。
- ファイルおよびレジストリのアクセス許可設定
 - CIS ベンチマークの Windows 2003 に対するセキュリティ強化機能要件を適用します。

CIS ベンチマークの詳細については、<http://cisecurity.org> を参照してください。

Power Center でサポートされる OS の詳細については、「概要」の章の「システム要件」を参照してください。

監査ログ

Power Center では、重要な操作を追跡し、監査目的で関連情報をログファイルに保存します。

各ログには、次の基本情報が含まれます。

- ユーザー名
- 時間
- アクション
- 詳細: アクションによって異なります。次の表を参照してください。

追跡された詳細には次の項目が含まれます。

表 15-1. 監査ログの詳細

アクション	追跡される情報
成功/失敗したユーザー ログイン/ログアウト	ソース IP
緊急電力削減の追加/削除	影響を受けた単一のデバイス/グループ
電源ポリシーの設定/更新/削除	影響を受けた単一のデバイス/グループ
ネットワーク探索の開始/停止	プロトコル プロファイルや IP 範囲などを含むネットワーク探索情報
セッション タイムアウトの変更	古い/新しいタイムアウトの値
Power Center 管理対象ユーザーのパスワードの変更	ユーザー名
ロール特権の更新	ロール名、古い/新しい特権の値
ロールに対するユーザーの追加/削除	ユーザー名、古い/新しいロール名の値
ユーザーの追加/削除	ユーザー名

イベント ログはログ ファイルに保存されます。ログ ファイルは次の場所にあります。

```
<InstallDir>OpenManagePowerCenter¥logs¥Audit.log.x
```

すべての監査ログ ファイルの合計サイズは 20 MB に制限されています。このサイズは、3つのログ ファイルに均等に分割されます (それぞれおよそ 6.67 MB)。新しいログによってファイルのサイズが単一ログ ファイルの制限を超えた場合、Power Center はログ ファイルを新しい名前に変更し、新しいログに元のファイル名を付けて新しいログ ファイルに格納します。

監査ログ ファイルの生成時の命名規則は次のようになります。

- audit.log: 最初の監査ログ ファイルの名前。このファイルには常に最新のアクションが記録されます。
- audit.log.1: 2つ目の監査ログ ファイルの名前。このファイルは、audit.log がファイル サイズ制限を超えたときにコピーされます。

- `audit.log.2`: 3つ目の監査ログファイルの名前。このファイルは、`audit.log` がファイル サイズ制限を超えたときに、`audit.log.1` からコピーされます。

Power Center では、最大3つの監査ログ ファイルを保持します。3つのファイルが存在しているときに `audit.log` がファイル サイズ制限を超えると、`audit.log.1` で `audit.log.2` が上書きされ、`audit.log` で `audit.log.1` が上書きされます。

証明書管理

Power Center では、Keytool を使用してキーの組 (公開キーおよび関連する秘密キー) を生成し、インストール中に公開キーを自己署名証明書でラップします。

Keytool は、Java ランタイム環境のキーおよび証明書管理ユーティリティで、`<InstallDir>%external%re%bin%keytool.exe` にあります。秘密キーと自己署名証明書は、`<InstallDir>%keystore.ssl` の `keystore` ファイルに格納されています。自己署名証明書の有効期限は、インストール後3か月です。秘密キーと自己署名証明書を3か月以内に更新することを強くお勧めします。

Power Center の証明書は、Keytool を使用して管理できます。考えられる一般的なシナリオを次に示します。

- シナリオ 1: キーの組と自己署名証明書を生成する

Power Center のインストール時に、Power Center サーバーのキーの組と自己署名証明書が生成されます。



メモ: `keystore` ファイルからエントリを削除する場合は、必ず少なくとも1つのキーの組のエントリを `keystore` ファイルに残してください。キーの組がないと、Power Center は機能しません。

- シナリオ 2: 自己署名証明書を証明機関 (CA) が発行した署名付き証明書に置き換える

CA によって署名された証明書は、Web ブラウザーに信頼されやすくなります。CA によって証明書に署名されるには、次の手順を実行します。

- 証明書の署名要求 (CSR) を作成して、CA に送信する。
- CA の証明書をインポートする。
- CA からの証明書応答をインポートする。

- シナリオ 3: 新しい信頼証明書をインポートする

デバイス (たとえば、シャーシ、または WS-MAN を介して公開された管理インターフェイス) や Web サービス プロバイダーの中には、通信の確立中、Power Center の検証のために証明書を発行するものがあります。証明書の検証で、Power Center が keystore ファイル内の信頼証明書から信頼パスを確立することによってその証明書の有効性を証明できないと、通信は失敗します。このシナリオでは、新しい信頼証明書をインポートして、証明書を検証するために信頼パスが確立できるようにする必要があります。

証明書の管理方法の詳細については、Keytool のヘルプを参照してください。

Power Center の構成

Power Center の設定項目すべては、[設定] ページで構成できます。次の手順を実行します。

- 1 選択した設定項目の [編集] をクリックします。
- 2 新しい値を入力または選択します。
- 3 [適用] をクリックします。

設定項目には、設定後直ちに有効になるものと、ならないものがあります。詳細については、以下のセクションを参照してください。

監視設定


これらの設定項目を使用して、監視を有効/無効にし、サンプリング間隔を設定します。

- すべてのデバイスとグループの監視: すべてのデバイスとグループの監視を有効または無効にする場合に選択します。既定は [はい] です。[いいえ] を選択すると、デバイス/グループの電力および温度の詳細を表示できなくなります。
- 電力のサンプリング間隔: 設定したサンプリング間隔 (1、3、または 6 分) に従って、Power Center で電力データが取得されます。電力データは、[電力の詳細] ページで表示できます。既定は 1 分です。電力データの詳細については、「電力監視」の章を参照してください。
- 温度のサンプリング間隔: 設定したサンプリング間隔 (1、3、または 6 分) に従って、Power Center で温度データが取得されます。温度データは、[温度の詳細] ページで表示できます。既定は 1 分です。温度データの詳細については、「温度監視」の章を参照してください。

性能の調節とレベル設定で推奨されるサンプリング間隔

Power Center で電力と温度のサンプリング間隔を適切に構成することは重要です。サンプリング間隔は、ネットワークの使用帯域幅、データベースのサイズ、および傾向グラフの表示遅延などのシステムの性能と使用スペースに影響を及ぼします。

Power Center での電力および温度の既定のサンプリング間隔は 1 分です。この値は、小中規模の環境 (デバイス数が 1000 未満) には適切ですが、管理対象デバイスの数が増えて環境の規模が大きくなった場合は、値を調整して 3～6 分にする必要があります。

 **メモ:** デバイス数には、サポートされるデバイスの数のみを含めます。サポート外のデバイスは数えません。

設定が有効になるタイミング

- すべてのデバイスとグループの監視: 設定直後。
- 電力/温度のサンプリング間隔: 1 日の時刻で 30 分おき。たとえば、08:00、08:30、09:00 など。

既定の単位設定

これらの値を使用して、電力/温度の値を選択した測定単位に変換し、選択した通貨でエネルギー消費コストを表示します。

- 電力単位: 電力単位を選択します。この単位は電力の詳細の表示に使用されます。Power Center は、選択した単位に従って電力値を自動的に変換します。
- 温度単位: 温度単位を選択します。この単位は温度の詳細の表示に使用されます。Power Center は、選択した単位に従って温度値を自動的に変換します。
- 通貨: 通貨を選択します。この単位はエネルギー消費コストの表示に使用されます。単位を変更しても、Power Center は為替レートに従ってコスト値を変換しません。Power Center は、通貨記号の表示のみを変更します。

設定が有効になるタイミング

設定直後。

プロトコル タイプ デバイスのタイムアウト設定

これらの設定項目を使用して、デバイスと Power Center サーバー間のタイムアウトを構成します。

- IPMI: Power Center と IPMI 対応デバイス間の通信タイムアウト (1 ~ 20 秒)。既定は 3 秒です。
- SNMP: Power Center と SNMP 対応デバイス間の通信タイムアウト (1 ~ 20 秒)。既定は 3 秒です。
- WS-MAN: Power Center と WS-MAN デバイス間の通信タイムアウト (5 ~ 180 秒)。既定は 60 秒です。

設定が有効になるタイミング

Power Center は、次回から、設定の影響を受けるデバイスとの通信を試みます。

エネルギー消費設定

これらの設定は、エネルギー消費コストの計算に使用されます。

- 固定率: キロワット時 (kWh) 当たりの電力料金。[既定の単位] で設定した通貨が使用されます。既定は 0 です。
- 冷却乗数: この乗数を使用して、デバイス/グループを冷却するのに必要なエネルギーを見積もることができます。既定は 1.5 です。冷却乗数を適用する方法の詳細については、「電力監視」の章の「エネルギー消費の表示」を参照してください。

設定が有効になるタイミング

- 固定率: 1 日の時刻で次の 1 時間が始まる時。たとえば、8:15 に設定を変更した場合、新しい設定は 9:00 から有効になります。
- 冷却乗数: 設定直後。

SNMP トラップの設定項目

これらの設定項目を使用して、Power Center が、優先されるサードパーティアプリケーションに次のカスタム イベントを送信できるようにします。

- 平均電力
- 平均インレット温度
- 最大電力
- ポリシーは管理できません
- ポリシーが正常に戻っています
- 電力が正常に戻っています
- 温度が正常に戻っています

イベントの詳細については、「イベント管理」の章の「カスタム イベント」を参照してください。

イベントをサードパーティ アプリケーションに送信するには、次の手順を実行します。


手順 1. MIB ファイルをアプリケーションにインポートする

- 1 次の場所で Power Center の MIB ファイルを見つけます。
<InstallDir>\Conf\DellOpenManagePowerCenter-MIB.mib
- 2 MIB ファイルをアプリケーションにインポートします。アプリケーションのヘルプを参照してください。

手順 2. SNMP トラップの設定項目を構成する

- 1 [編集] をクリックします。
- 2 [有効] フィールドで、[はい] を選択します。
- 3 次の情報を入力します。
 - 送信先の IP/ホスト: イベントを送信する送信先デバイスの IP アドレスまたはホスト名。送信先の IP/ホストの最大長は、255 文字です。
 - ポート: イベント トラップを受信する送信先デバイスのポート番号。1 ~ 65535 の範囲で空いているポートをどれでも使用できます。
 - コミュニティ名: コミュニティの分かりやすい名前。たとえば、パブリック。コミュニティ名の最大長は、255 文字です。


- 4 [適用] をクリックします。

 **メモ:** SNMP トラップの受信側を 3 つまで追加できます。

設定を適用した後は、設定を更新したり、設定のテストを実行したりできます。

設定を更新するには:

- 1 [編集] をクリックします。
- 2 [送信先の IP/ホスト]、[ポート]、または [コミュニティ名] のフィールドに情報を入力します。

 **メモ:** 1) [ポート] フィールドが空の場合、Power Center はポート 162 を使用します。設定を適用後は、ページを最新の状態に更新して、ポート番号を確認できます。2) 3 つすべてのフィールドを空のままにすると、Power Center はこの設定を削除します。3) [コミュニティ名] フィールドは空のままにすることができます。このフィールドが空の場合、Power Center によって送信される SNMP トラップメッセージにコミュニティ名は含まれません。

- 3 [適用] をクリックします。

設定のテストを実行するには:

- 1 [テストの実行] をクリックします。
- 2 このセクションに、[成功] または [失敗] メッセージのどちらかが表示されます。

データベース ポリシー設定

これらの設定項目を使用して、データベース メンテナンス ポリシーを構成します。

Power Center は、データセンターの監視データをデータベース ファイルに保存します。Power Center は、圧縮された電力/温度データを使用して最適化することにより、クエリ性能を高め、データベースのサイズを最小化します。

Power Center は、電力/温度の圧縮データと非圧縮データの両方をデータベースに保存します。[データ圧縮] では、[サンプリング間隔] で指定した元の間隔ではなく、粗めの間隔 (毎時または毎日) で監視データの集約および保存を行います。[データ圧縮] により、データ クエリの効率を高めることができます。

Power Center は、圧縮された電力/温度データおよびイベント データを最大で 365 日間、圧縮されていない電力/温度データを最大で 14 日間保持します。


[以下より古いデータを消去] フィールドと [データ圧縮] フィールドを使用して、Power Center で圧縮および非圧縮データを保持する時間を構成します。保存期間を超えるデータ、または消去日付より古いデータは削除されます。これにより、データ クエリの効率が向上します。データは、[毎日以下の時間にデータベースを消去] フィールドを使用して自動的に消去するか、手動操作で直ちに消去を開始することができます (「すぐにデータベースを消去するには」のタスクを参照してください)。

データベース メンテナンスについて、次の項目を設定できます。

- **データ圧縮:** 非圧縮データを保持する日数 (1 ~ 14) を設定できます。既定は 7 日です。
- **以下より古いデータを消去:** 圧縮データとイベント ログを保持する日数 (1 ~ 365) を設定できます。既定は 365 日です。
- **毎日以下の時間にデータベースを消去:** データベースの消去を開始する時刻 (00:00:00 ~ 23:00:00) を設定できます。既定は 23:00:00 です。
- **データベースのエクスポート:** 選択した日付範囲のデータを .csv ファイルにエクスポートできます。[データベースのエクスポート] をクリックし、開始日の 00:00:00 から終了日の翌日の 00:00:00 までの間にすべてのデータが .csv ファイルにエクスポートされるように、開始日と終了日を定義します。既定では、.csv ファイルが Web ブラウザーの Downloads フォルダーに保存されます。

次のデータがエクスポートされます。

- サポートされているデバイスの測定データ (グループを除く): サポートされていないデバイスの測定データはありません。
- 時間ごとのデータ: 時間ごとのデータは、前の 1 時間 (タイムスタンプ - 1) に収集されたデータのことです。たとえば、データのタイムスタンプが 14:00:00 の場合、「PowerAvg」フィールドには 13:00:00 から 14:00:00 までの平均電力が表示されます。

 **メモ:** 指定したタイムスタンプのデータがない場合、このフィールドには「-1」が表示されます。

.csv ファイルには、次のフィールドがあります。

- DeviceId: Power Center 内部デバイスの一意的デバイス ID。
- DeviceType: デバイス タイプ。たとえば、Server、PDU、UPS、CMC など。
- DeviceName: デバイス名。
- DeviceIP: デバイスの IP アドレス。
- Timestamp: データのタイムスタンプ。
- PowerAvg: 平均電力値。
- PowerMin: 最小電力値。
- PowerMax: 最大電力値。
- InletTemperatureAvg: 平均インレット温度値。
- InletTemperatureMin: 最小インレット温度値。
- InletTemperatureMax: 最大インレット温度値。

データを .csv ファイルにエクスポートした後は、次の作業を行うことができます。

- たとえばデータを使用してグラフを作成する場合など、Microsoft Excel を使用して .csv ファイルを開き、データを分析する。
- 独自のアプリケーション (またはスクリプト) を記述して、.csv ファイル内のデータを解析する。
- **すぐにデータベースを消去:** いつでも手動でデータベースを消去できます。[すぐにデータベースを消去] をクリックすると、Power Center は、[以下より古いデータを消去] の設定に従ってデータベースの消去を直ちに開始します。完了すると、[イベント ログ] ページに「データベース メンテナンス正常終了」という情報イベントが表示されます。

設定が有効になるタイミング

設定直後。

インストール設定

Power Center のインストール時に、Power Center サーバーと、データベース、KDC サーバー、Kerberos 事前認証の間の通信設定を構成します。インストール後に、[設定] ページでこれらの設定を変更できます。

- データベース設定
- Kerberos 領域の設定項目
- Kerberos SSO 用の Power Center サーバーのドメイン アカウント

データベース設定

データベースの接続情報を変更するには、[設定] ページでデータベースの設定項目を構成できます。Power Center では、ローカルおよびリモートシステムのデータベース設定を変更できます。

- ローカル データベースの設定を変更する: ローカル データベースの設定を使用して Power Center をインストールする場合は、インストール後に [設定] ページでそれらの設定 ([PostgreSQL ホスト] を除く) を変更できます。Power Center は、ローカル データベースからリモート データベースへの切り換えをサポートしていません。
- リモート データベースの設定を変更する: リモート データベースの設定を使用して Power Center をインストールする場合は、インストール後に [設定] ページですべての設定を変更できます。

データベースの設定を変更するには、システムが次の要件を満たしている必要があります。

- 正しい接続情報 (サーバー名、データベースのポート、データベースのユーザー名、データベースのユーザー パスワード) が指定されている。
- 新しいデータベースは既存の Power Center データベースであり、PostgreSQL のバージョンが 8.3.5 である。
- 新しいデータベースがリモート サーバーに配置されている場合、リモート サーバーのデータベース サービスでは、リモート データベース接続を受け入れることができなければならない。

次のデータベース設定は、[設定] ページで構成できます。

- PostgreSQL ホスト
- PostgreSQL ポート
- ユーザー名
- パスワード

次のセクションで、ローカル システムおよびリモート システムで、データベース設定を変更する方法について説明します。データベースの設定を変更するときには、Power Center のサービスを開始または停止する必要があります。Power Center のすべてのサービスを開始または停止するには、ご使用の Windows OS サービスの開始/停止方法を参照してください。

ローカル データベースの設定の変更

データベース設定を変更するには、次の手順を実行します。

手順 1. Power Center 管理コンソールでデータベースの設定を変更する

- 1 [設定] → [データベース] に移動して、[編集] をクリックします。
- 2 次のデータベース情報を入力します。
 - PostgreSQL ポート: PostgreSQL ポート番号 (既定: 6443)
 - ユーザー名: PostgreSQL データベースのユーザー名
 - パスワード: PostgreSQL データベースのユーザー パスワード



メモ: 新しいデータベースは、以前から Power Center で使用されていたデータベースである必要があります。

- 3 [適用] をクリックします。
- 4 Power Center サーバーで、Power Center のすべてのサービスを停止します。

手順 2. ローカル サーバーで PostgreSQL データベースの設定を変更する

データベース ポートを変更するには、次の手順を実行します。

- 1 管理者特権で Windows にログインします。
- 2 管理者特権でコマンド ラインを開きます。

- 3 次のコマンドを実行して元のデータベース サービスを削除します (以下のコマンドは、Power Center が C:\Program Files\Dell\OpenManagePowerCenter にインストールされていることが前提です。Power Center が別の場所にインストールされている場合は、正しい場所で置き換えてください)。

```
"C:\Program  
Files\Dell\OpenManagePowerCenter\external\pgsql\bin  
\pg_ctl.exe" unregister -N "Dell OpenManage Power  
Center Database Server"
```

- 4 次のコマンドを実行して、新しいデータベース ポートで新しいデータベース サービスを作成します (以下のコマンドは、新しいデータベース ポートが 6543 であることが前提です。ポート番号が異なる場合は、正しい番号で置き換えてください)。

```
"C:\Program  
Files\Dell\OpenManagePowerCenter\external\pgsql\bin  
\pg_ctl.exe" register -N "Dell OpenManage Power  
Center Database Server" -D "C:\Program  
Files\Dell\OpenManagePowerCenter\pgdata" -o "-F -p  
6543"
```

- 5 ネットワーク サービス アカウントを使用して、Dell OpenManage Power Center Database Server のサービスを実行します。ネットワーク サービス アカウントを使用したサービスの実行方法の詳細については、Windows のヘルプを参照してください。次に Windows 7 の場合の例を示します。

- a [コンピューターの管理] → [サービスとアプリケーション] → [サービス] を開き、[Dell OpenManage Power Center Database Server] サービスを選択して右クリックし、[プロパティ] を選択します。
- b [プロパティ] ウィンドウで、[ログオン] タブをクリックします。[次のアカウント] フィールドに移動し、ネットワーク サービス アカウントの情報を入力して [OK] をクリックします。

- 6 Dell OpenManage Power Center Database Server サービスを開始します。このサービスが開始すれば、これまでの手順での設定はすべて正しいこととなります。

データベースのユーザー名やパスワードを変更するには、次の手順を実行します。

- 1 管理者特権で Windows にログインします。
- 2 Dell OpenManage Power Center Database Server サービスを停止します。
- 3 pg_hba.conf ファイル (既定で、Power Center の pgdata は C:\Program Files\Dell\OpenManagePowerCenter\pgdata にインストールされます) を変更します。

元の設定:

```
# IPv4 local connections:
host    all             all             127.0.0.1/32
password
```

新しい設定:

```
# IPv4 local connections:
host    all             all             127.0.0.1/32
trust
```

- 4 Dell OpenManage Power Center Database Server サービスを開始します。
- 5 ユーザー名を変更するには次のコマンドを実行します (以下のコマンドは、Power Center が C:\Program Files\Dell\OpenManagePowerCenter にインストールされていることが前提です。また、NewName は新しいユーザー名です)。

```
"C:\Program
Files\Dell\OpenManagePowerCenter\external\pgsql\bin
\psql.exe" -p 6443 -U postgres -d dcmap -c "ALTER
ROLE dcmdba RENAME TO NewName;"
```



メモ: ユーザー名を変更する場合は、パスワードをリセットする必要があります。

- 6 パスワードを変更するには次のコマンドを実行します (以下のコマンドは、Power Center が C:\Program Files\Dell\OpenManagePowerCenter にインストールされていることが前提です。また、NewPassword は新しいパスワードです)。

```
"C:\Program
Files\Dell\OpenManagePowerCenter\external\pgsql\bin
\psql.exe" -p 6443 -U postgres -d dcmap -c " ALTER
Role dcmdba PASSWORD 'NewPassword';"
```

- 7 Dell OpenManage Power Center Database Server サービスを停止します。

- 8 「C:\Program Files\Dell\OpenManagePowerCenter\pgdata\pg_hba.conf file」を元の値に復元します。次のコマンドを参照してください (既定で、Power Center の pgdata は C:\Program Files\Dell\OpenManagePowerCenter\pgdata にインストールされます)。

現在の値:

```
# IPv4 local connections:
host      all          all          127.0.0.1/32
trust
```

元の値に置き換える:

```
# IPv4 local connections:
host      all          all          127.0.0.1/32
password
```

- 9 pgAdmin ツールを使用し、新しいユーザー名またはパスワードでログインできれば、これまで手順での設定はすべて正しいこととなります。

手順 3. すべての Power Center のサービスを起動する

すべての Power Center のサービスを起動します。

リモート データベースの設定の変更

Power Center では、リモート データベースから他のリモート データベースへの切り換えをサポートしていますが、切り換え先のリモート データベースは、切り換え前から Power Center によってすでに使用されている必要があります。

手順 1. Power Center 管理コンソールでデータベースの設定を変更する

- 1 [設定] → [データベース] に移動して、[編集] をクリックします。
- 2 次のデータベース情報を入力します。
 - PostgreSQL ホスト: ホスト名または IP アドレス (既定: localhost)
 - PostgreSQL ポート: PostgreSQL ポート番号 (既定: 6443)
 - ユーザー名: PostgreSQL データベースのユーザー名
 - パスワード: PostgreSQL データベースのユーザー パスワード
- 3 [適用] をクリックします。
- 4 Power Center サーバーで、Power Center のすべてのサービスを停止します。

手順 2. リモート データベースでリモート接続の受け入れを有効にする

既定では、Power Center データベースは、ローカル ホストの接続要求のみを受け付けます。Power Center データベースを (他のサーバー上にある) リモート Power Center データベースに変更すると、Power Center のサービスは開始されません。次に示す、Power Center のサービスを停止して再開する方法の例を参照してください。

次の手順は、ローカル ホストが 192.168.11.11、リモート データベースホストが 192.168.11.22、およびリモート データベース フォルダーが C:\Program Files\Dell\OpenManagePowerCenter\pgdata に存在することが前提です。

リモート データベース ホストで次の手順を実行します。

- 1 Dell OpenManage Power Center Database Server サービスを停止します。
- 2 読み取り/書き込みアクセス許可を持つ OS ユーザーを、「C:\Program Files\Dell\OpenManagePowerCenter\pgdata\postgresql.conf」および「C:\Program Files\Dell\OpenManagePowerCenter\pgdata\pg_hba.conf」に追加します。

ファイルアクセス許可の変更方法については、オペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。

- 3 テキスト エディターで「C:\Program Files\Dell\OpenManagePowerCenter\pgdata\postgres.conf」を開き、次のように更新します。
 - 元の値: "listen_addresses = 'localhost'". これは、データベース サービスが、ローカル ホストからの接続要求のみを処理することを意味します。
 - 新しい値: "listen_addresses = '*'". これは、データベース サービスがすべてのホストからの接続要求を処理することを意味します。
- 4 テキスト エディターで「C:\Program Files\Dell\OpenManagePowerCenter\pgdata\pg_hba.conf」を開き、次のように設定を追加します。
 - 元の値 (ローカル ホストの接続要求のみを受け付ける):

```
# IPv4 local connections: host all all 127.0.0.1/32 password
```
 - 新しい値 (ローカル ホストと (192.168.11.11) からの接続要求を受け付ける):

```
# IPv4 local connections:  
  
host all all 192.168.11.11/32 password  
  
host all all 127.0.0.1/32 password
```
- 5 Dell OpenManage Power Center Database Server サービスを開始します。



メモ: PostgreSQL クライアント認証の詳細については、<http://www.postgresql.org/docs/8.3/static/client-authentication.html> を参照してください。

手順 3. リモート サーバーで PostgreSQL データベースの設定を変更する
この章の「ローカル システムでのデータベースの変更」セクションの「PostgreSQL データベースでのデータベース設定の変更」を参照してください。

手順 4. すべての Power Center のサービスを起動する

すべての Power Center のサービスを起動します。

Kerberos 領域の設定項目

次の Kerberos 領域設定は、[設定] ページで構成できます。

- 領域名: KDC サーバーのドメイン名
- KDC サーバー: KDC サーバーのアドレス (IP アドレスまたはサーバー名)

変更した後は、Power Center のサービスを再開する必要があります。

設定が有効になるタイミング

すべての Power Center のサービスが再開された後。

Power Center サービスの再開方法の詳細については、「インストールと起動」の章の「Power Center サービス」を参照してください。

Kerberos SSO 用の Power Center サーバーのドメインアカウント

次の Kerberos SSO 事前認証設定は、[設定] ページで構成できます。

- ユーザー名: Kerberos 事前認証アカウントのユーザー名
- パスワード: Kerberos 事前認証アカウントのパスワード

設定が有効になるタイミング


設定直後。

Kerberos 事前認証設定の詳細については、「インストールと起動」の章の「Power Center のインストール」を参照してください。

バックアップと回復

Power Center のデータをバックアップおよび回復できます。

Power Center の回復をサポートするには、まず Power Center のデータをバックアップしておく必要があります。Power Center では、完全なバックアップと回復のみをサポートしています。増分バックアップと回復はサポートしていません。

 **メモ:** Power Center のデータは、定期的にバックアップしてください。

バックアップと回復の操作中には、Power Center のサービスを開始または停止しなければならない場合があります。Power Center サービスの詳細については、「インストールと起動」の章の「Power Center サービス」を参照してください。Power Center のサービスの開始または停止方法の詳細については、Windows ヘルプを参照してください。

Power Center のデータ

Power Center のデータは、次の 3 つのカテゴリで定義されています。

表 17-1. Power Center のデータ

カテゴリ	ファイル	説明
構成ファイル	app.config.xml	
	user.config.xml	
	web.config.xml	
	server.xml	
	login.conf	
	krb5.conf	
	java.security	
キー ストア ファイル	keystore.ssl	

表 17-1. Power Center のデータ

カテゴリ	ファイル	説明
データベース データ ファイル	pgdata	これは、フォルダーで す。Power Center は、 PostgreSQL を利用して データを保存します。 pgdata は標準の PostgreSQL データ フォル ダーです。

C:\Program Files\Dell\OpenManagePowerCenter への Power Center のインス
トールの場合、データ ファイルは次の場所に格納されます。

C:\Program Files\Dell\OpenManagePowerCenter\conf\app.config.xml

C:\Program Files\Dell\OpenManagePowerCenter\conf\user.config.xml

C:\Program Files\Dell\OpenManagePowerCenter\conf\web.config.xml

C:\Program Files\Dell\OpenManagePowerCenter\external\apache-tomcat\
conf\server.xml

C:\Program Files\Dell\OpenManagePowerCenter\external\jre\lib\se
curity\login.conf

C:\Program Files\Dell\OpenManagePowerCenter\external\jre\lib\se
curity\krb5.conf

C:\Program Files\Dell\OpenManagePowerCenter\external\jre\lib\se
curity\java.security

C:\Program Files\Dell\OpenManagePowerCenter\keystore.ssl

C:\Program Files\Dell\OpenManagePowerCenter\pgdata

Power Center のバックアップ

Power Center をバックアップするには、次の手順を実行します。

- 1 すべての Power Center のサービスを停止します。
- 2 すべての Power Center データをバックアップします。
 - a ファイル権限の変更方法については、オペレーティング システムのドキュメントを参照してください。OS ユーザーに、Power Center データ表の一覧にあるファイルの読み取り権限を追加する必要があります。読み取り権限は、pgdata フォルダのすべてのサブコンテンツに追加する必要があります。
 - b ローカル: これらの Power Center データ ファイルをすべてバックアップの場所にコピーします。リモート: pgdata フォルダを除くこれらすべての Power Center データ ファイルを、バックアップの場所にコピーします。リモート サーバーのデータベース (すなわち、pgdata) は、PostgreSQL のバックアップと回復に関する次の Web ページの指示に従ってバックアップする必要があります。



メモ: PostgreSQL データベース ファイル pgdata で、増分バックアップ/回復などのカスタマイズされたデータベース バックアップ/回復を実行する場合は、PostgreSQL のバックアップおよび回復に関する次の Web ページを参照してください。

<http://www.postgresql.org/docs/8.3/interactive/backup.html>.

- 3 すべての Power Center のサービスを起動します。

Power Center のバックアップが完了しました。


Power Centr の回復

Power Center のデータを回復するには、次の完全回復の手順を実行します。

- 1 元のインストールと同じバージョンおよび同じユーザー入力で、Power Center をインストールします。
- 2 すべての Power Center のサービスを停止します。

3 すべての Power Center データ ファイルを回復します。

- a ファイル権限の変更方法については、オペレーティング システムのドキュメントを参照してください。OS ユーザーに、Power Center データ表の一覧にあるファイルの読み取りおよび書き込み権限を追加する必要があります。

 **メモ:** これらの権限は後で削除する必要あるため、行った操作を記録してください。

- b ローカル: server.xml と java.security を除いて、上の Power Center のデータ ファイルすべてを、バックアップ ファイルで置き換えます。リモート: server.xml と java.security、および pgdata フォルダを除いて、上の Power Center のデータ ファイルすべてを、バックアップ ファイルで置き換えます。PostgreSQL のバックアップと回復に関する Web ページの指示に従って、リモート データベースを回復します。(ローカルとリモートの両方の場合: 最善の結果を得るには、バックアップとしてこれらのファイルの名前を変更し、バックアップ ファイルをこの場所にコピーします)。
- c server.xml については、元の server.xml バックアップ ファイルのパラメーターを使用して、パラメーターを手動で更新する必要があります。

1) SSL ポートの更新:

次の強調表示されている値を、server.xml バックアップ ファイルの値で置き換えます。

```
<Connector port="8688" protocol="HTTP/1.1"
server="localhost" maxHttpHeaderSize="8192"
```

```
connectionTimeout="60000" xpoweredBy="false"
allowTrace="false" scheme="http" redirectPort=
"8643"/>
```

```
<Connector protocol=
"org.apache.coyote.http11.Http11Protocol" port=
"8643" minSpareThreads="5" maxSpareThreads="75"
maxHttpHeaderSize="8192" enableLookups="true"
disableUploadTimeout="true" connectionTimeout=
"60000" acceptCount="100" maxThreads="200"
server="localhost" allowTrace="false" scheme=
```

```
"https" secure="true" SSLEnabled="true"  
xpoweredBy="false" keystoreFile="E:\Program  
Files\Dell\OpenManagePowerCenter\keystore.ssl"  
keystorePass="DCM10!pass" clientAuth="false"  
sslProtocol="TLS"/>
```

2) KeyStore パスの更新:

次の太字の値を、回復した keystore.ssl ファイルの実際の場所で置き換えます。

```
<Connector protocol=  
"org.apache.coyote.http11.Http11Protocol" port=  
"8643" minSpareThreads="5"  
  
maxSpareThreads="75" maxHttpHeaderSize="8192"  
enableLookups="true" disableUploadTimeout="true"  
connectionTimeout="60000" acceptCount="100"  
maxThreads="200" server="localhost" allowTrace=  
"false" scheme="https" secure="true" SSLEnabled=  
"true" xpoweredBy="false" keystoreFile=  
"E:\Program  
Files\Dell\OpenManagePowerCenter\keystore.ssl"  
keystorePass="DCM10!pass" clientAuth="false"  
sslProtocol="TLS"/>
```

3) KeyStore パスワードの更新:

次の太字の値を、server.xml バックアップ ファイルの値で置き換えます。


```
<Connector protocol=  
"org.apache.coyote.http11.Http11Protocol" port=  
"8643" minSpareThreads="5"  
  
maxSpareThreads="75" maxHttpHeaderSize="8192"  
enableLookups="true" disableUploadTimeout="true"  
  
connectionTimeout="60000" acceptCount="100"  
maxThreads="200" server="localhost" allowTrace=  
"false"
```

```
scheme="https" secure="true" SSLEnabled="true"  
xpoweredBy="false" keystoreFile="E:\Program  
Files\Dell\OpenManagePowerCenter\keystore.ssl"  
keystorePass="DCM10!pass" clientAuth="false"  
sslProtocol="TLS"/>
```

- d java.security については、`login.config.url.1` パラメータの値を `file:${java.home}/lib/security/login.conf` に手動で更新する必要があります。例:


```
login.config.url.1=file:${java.home}/lib/security/login.conf
```

- e ファイル権限の削除方法については、オペレーティング システムのドキュメントを参照してください。各ファイルに対して追加した権限を削除する必要があります。

 **メモ:** Power Center のサービスが、フルコントロール権限で Power Center のデータ ファイルにログオンするときのアカウントを確認してください(この章の「Power Center のデータ」を参照)。正しくない場合、回復に失敗します。たとえば、Power Center のサービスがネットワーク サービス (既定) アカウントでログオンし、このアカウントに回復する `pgdata` フォルダーに対するフルコントロール権限がない場合、Dell OpenManage Power Center Database Server サービスは開始せず、回復に失敗します。

4 すべての Power Center のサービスを起動します。

Power Center の回復が完了しました。

 **メモ:** Power Center データ表の一覧にあるファイルの読み取り/書き込み権限を変更するときは、バックアップおよび回復を成功させるために、次の手順に進む前に権限をよく確認してください。

トラブルシューティング

この章では、Power Center で作業中に発生する可能性のあるいくつかの既知の問題と、考えられる解決方法を示します。

- **問題 1:** Power Center サーバーは正常に実行されていますが、クライアント ブラウザーから Power Center 管理コンソールにアクセスできません。
 - **原因:** プロキシ設定によって、ブラウザーがネットワーク上の Power Center サーバーにアクセスできなくなっている可能性があります。
 - **解決方法:** プロキシ設定を確認し、適切に設定されていることを確認します。
- **問題 2:** [概要] ページでビデオ リンクをクリックしても、ビデオを再生できません。
 - **原因:** Web ブラウザーに Flash Player がインストールされていません。
 - **解決方法:** Web ブラウザーに最新バージョンの Adobe Flash Player をインストールします。
- **問題 3:** Power Center から自動的にログアウトされます。
 - **原因:** 考えられる原因を次に示します。1) ネットワーク接続が失われた。2) ユーザー アカウントが削除されている。
 - **解決方法:** 1) ネットワークの接続状態を調べ、Power Center サーバーに接続されていることを確認します。2) ユーザー アカウントの状態を調べ、高い権限を持つ別のユーザーによって削除されていないことを確認します。

- **問題 4:** ネットワーク接続の状態は接続済みですが、Dell iDRAC6 デバイス (Dell PowerEdge Server) に接続できません。
 - **原因:** Dell iDRAC6 デバイスは、同時接続セッションの数が3つに制限されています。接続セッションの限界に到達しました。解放されるまでの間にセッションが一時的に占有されるという状況は、さまざまな理由で発生します。たとえば、短期間のうちに、間違っ資格情報を指定して Dell iDRAC6 デバイスへの接続を3回以上試みた場合などです。
 - **解決方法:** Dell iDRAC6 デバイスが接続セッションを解放するまで1分以上待ち、それから再試行します。
- **問題 5:** Power Center がデバイスから送信されるイベントを受信できません。
 - **原因:** 考えられる原因を次に示します。1) その Power Center は、デバイスから送信されるイベントの送信先ホストではありません。2) ネットワーク接続に問題があります。3) 基本的なサービスが開始していません。
 - **解決方法:** 次のことを確認してください。1) デバイスで、Power Center サーバーの IP アドレスが送信先として登録されている。2) デバイスのネットワークと Power Center サーバーが接続されており、パケットを相互に経路指定することができる。3) Windows SNMP トラップ サービスが Power Center サーバーにインストールされている場合、このサービスおよび Dell OpenManage Power Center SNMP Dispatcher が Power Center サーバーで開始されます。
- **問題 6:** インストール時に Power Center でリモート データベースを使用すると、Power Center 管理コンソールを起動するときに "サーバー側でエラーが発生しました。サポートに連絡してください。" というエラー メッセージが表示されます。
 - **原因:** リモート データベース サーバーの IP またはホスト名が変更されたため、Power Center とリモート データベース サーバーの間の接続が失われました。

- **解決方法:** 1) リモート データベースの IP またはホスト名を以前の値に変更します。2) データベース サーバーの新しいアドレスを指定して、Power Center の構成ファイルを更新します。次の手順を実行します (次の手順では、Power Center が C:\Program Files にインストールされていることが前提です。Power Center が別の場所にインストールされている場合は、正しい場所で置き換えてください)。a) 現在の OS ユーザーに、C:\Program Files\Dell\OpenManagePowerCenter\confにある構成ファイル 「app.config.xml」と 「user.config.xml」 に対する読み取りおよび書き込み権限を割り当てます。b) テキスト エディターでその 2 つのファイルを開きます。c) DB_SERVER_NAME の値を、新しいデータベースサーバーの IP またはホスト名に変更します。d) 手順 a) で構成ファイルに対して割り当てた権限を削除します。e) Power Center のすべてのサービスを再開し、もう一度 Power Center 管理コンソールを起動します。
- **問題 7:** Firefox Web ブラウザーを長時間実行するとクラッシュします。
 - **原因:** Firefox では、長時間実行するとメモリ リークが発生する可能性があります。メモリ リーク関連の問題により、Firefox が正常に動作しなくなることがあります。
 - **解決方法:** Firefox Web ブラウザーを再起動し、Power Center に再度ログインします。
- **問題 8:** [ダッシュボード] タブで電力/温度データを表示できません。
 - **原因:** 電力/温度のサンプリング間隔の設定を変更した可能性があります。新しい設定が有効になるまで、電力/温度データを一時的に表示できなくなる場合があります。
 - **解決方法:** 新しい設定が有効になるのを待ちます。設定が有効になるタイミングの詳細については、「構成」の章の「監視設定」を参照してください。
- **問題 9:** Power Center が破損したか、またはアンインストールしたのに、デバイスで以前から存在する電力ポリシー (EPR を含む) が有効なまま残っています。
 - **原因:** Power Center が破損したか、またはアンインストールした場合でも、デバイスに以前から存在する電力ポリシー (EPR を含む) の電力の上限値は有効なまま残ります。

- **解決方法:** 次の手順を実行する前に、データセンターの電力容量を確認してブレーカーがトリップしないようにしてください。
 - 1) Power Center をアンインストールする場合は、アンインストールの前にすべてのデバイスが削除されていることを確認します。
 - 2) Power Center が破損した場合は、次のいずれかの手順を実行して電源ポリシーを削除します。2.1) デバイス数が少ない場合は、Dell iDRAC 管理コンソールを開き、電源ポリシーを手動で削除します。2.2) デバイス数が多い場合は、次の手順を実行します。
 - a) Power Center をインストールします。
 - b) すべてのデバイスを Power Center 管理コンソールに追加します。
 - c) それらすべてのデバイスを含む論理グループを作成し、このグループの電源ポリシーを作成します。
 - d) Power Center 管理コンソールからすべてのデバイスを削除します。手順 a) ~ d) を完了すると、Power Center は、まずポリシーを削除し、次にデバイスを削除します。
- **問題 10:** Windows イベント ログに、PostgreSQL のエラー ログ「FATAL: terminating connection due to administrator command」が記録されます。
 - **原因:** これは、Power Center サーバーがシャットダウンされることによって発生します。通常、Power Center データベースサービス (Dell OpenManage Power Center Database Server サービス) は他の Power Center サービスの後に停止しますが、Power Center サーバーが直ちにシャットダウンされると、他の Power Center サービスがまだ停止していなくても、Power Center データベースサービスは強制的に停止されます。この場合、他の Power Center サービスによって閉じることができないデータベース接続セッションは Power Center データベースサービスによって閉じられ、このエラーが生成されます。このようなエラーは、サービスを直ちにシャットダウンするときに Windows によって生成されるため、Power Center はその重要なデータをトランザクションによって保護します。したがって、この種のエラーは、Power Center に影響しません。
 - **解決方法:** アクションは不要です。

