



Cisco UCS での電源管理

- [電力制限 Cisco UCS \(1 ページ\)](#)
- [電力ポリシーの設定 \(3 ページ\)](#)
- [Cisco UCS サーバーの電源ポリシー \(3 ページ\)](#)
- [電源ポリシーの設定 \(3 ページ\)](#)
- [電源の冗長性方式 \(5 ページ\)](#)
- [Cisco UCSX-9508 シャーシの冗長方式用の電源 \(5 ページ\)](#)
- [ポリシー方式のシャーシグループの電力制限の設定 \(5 ページ\)](#)
- [ポリシー方式のシャーシグループの電力制限 \(5 ページ\)](#)
- [電力制御ポリシー \(6 ページ\)](#)
- [Power Saveモード \(14 ページ\)](#)
- [音響モードファンプロファイル \(16 ページ\)](#)
- [UCS Manager の電源グループ \(20 ページ\)](#)
- [ブレードレベルの電力制限 \(25 ページ\)](#)
- [ファン制御ポリシーの構成 \(27 ページ\)](#)
- [グローバル電力プロファイリングポリシーの設定 \(30 ページ\)](#)
- [グローバル電力割り当てポリシーの設定 \(31 ページ\)](#)
- [電源同期ポリシーの設定 \(33 ページ\)](#)
- [ラックサーバーの電源管理 \(37 ページ\)](#)
- [UCS Mini 電源管理 \(38 ページ\)](#)
- [X-Fabric モジュール \(XFM\) のファンステータスの表示 \(38 ページ\)](#)

電力制限 Cisco UCS

サーバーの最大消費電力は電力制限によって制御できます。また、Cisco UCS Manager での電力割り当ての管理については、ブレードサーバー、UCS C220、C240 M5/M6、C480 M5/C480 M5 ML、C225 M6、C245 M6、Cisco UCS C220 M7 サーバ、Cisco UCS C240 M7 サーバラックサーバー、UCS Mini、ならびに UCS 混在ドメインでも行えます。

Cisco UCS Manager 以下のもので電力制限をサポートしています。

- UCS 6300 シリーズ Fabric Interconnect

- UCS 6324 シリーズ ファブリック インターコネクト (Cisco UCS Mini)
- UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクト
- UCS 6500 シリーズ ファブリック インターコネクト

ポリシー方式のシャーシグループ電力制限または手動でのブレードレベルの電力制限方式を使用して、シャーシ内のすべてのサーバーに適用される電源を割り当てることができます。



(注) Cisco UCSX-9508 シャーシは、ポリシー主導シャーシグループ上限をサポートします。

ポリシー主導シャーシグループ上限を選択すると、Cisco UCS マネージャがCisco UCSX-9508 シャーシの電力割り当てを計算し、手動ブレードレベル電力制限を選択すると、シャーシ管理コントローラ (CMC) がCisco UCSX-9508 シャーシの電力割り当てを計算します。

Cisco UCS Manager は、サーバーへの電力割り当てに役立つ次の電源管理ポリシーを提供しています。

電源管理ポリシー	説明
電源ポリシー	Cisco UCS ドメイン 内のすべてのシャーシに電源の冗長性を指定します。
電源制御ポリシー	シャーシ内の各ブレードの初期電源割り当てを計算するための優先順位を指定します。
省電力ポリシー	シャーシをグローバルに管理して、エネルギー効率または可用性を最大化します。
Cisco UCSX-9508 シャーシ 電力拡張ポリシー	シャーシを管理して、エネルギー効率または可用性を最大化します。 電力拡張ポリシーは、PSU 冗長ポリシー モードがある場合にのみ有効です。たとえば、N+1、N+2、およびグリッドから PSU への冗長モードがある場合、使用可能な総電力を拡張できます。
Cisco UCSX-9508 シャーシファン制御ポリシー	管理され、ファンの速度を制御することにより、サーバの消費電力を削減し、ノイズレベルを下げるすることができます。
グローバル電力割り当てポリシー	シャーシ内のすべてのサーバーに適用されるポリシー方式のシャーシグループの電力制限または手動でのブレードレベルの電力制限を指定します。

電源管理ポリシー	説明
グローバル電力プロファイリング	サーバーの電力制限値を計算する方法を指定します。有効な場合、サーバーは、ベンチマークを通じて検出中にプロファイリングされます。このポリシーは、グローバル電力割り当てポリシーが Policy Driven Chassis Group Cap に設定されている場合に適用されます。

電力ポリシーの設定

Cisco UCS サーバーの電源ポリシー

電源ポリシーはグローバルで、Cisco UCS Manager インスタンスが管理するすべてのシャーシによって継承されます。サービスプロファイルに電源ポリシーを追加して、Cisco UCS ドメイン内のすべてのシャーシの電源に対して冗長性を指定することができます。このポリシーは PSU ポリシーとも呼ばれます。

電源の冗長性の詳細については、『Cisco UCS 5108 Server Chassis Hardware Installation Guide』を参照してください。

電源ポリシーの設定

手順

- ステップ 1 [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。
- ステップ 2 [機器] ノードをクリックします。
- ステップ 3 [Work] ペインの [Policies] タブをクリックします。
- ステップ 4 [Global Policies] サブタブをクリックします。
- ステップ 5 [Power Policy] 領域で、[Redundancy] フィールドの次のオプション ボタンのいずれかをクリックします。

- **[Non Redundant]** : Cisco UCS Manager は必要最小数の電源装置 (PSU) をオンに設定し、それらの PSU 間のロードバランシングを行います。追加の PSU が設置されると、Cisco UCS Manager は追加された装置を「オフ」状態に設定します。いずれかの PSU への電源が切断されると、システムは Cisco UCS Manager が新しい PSU をアクティブ化して負荷の再調整ができるようになるまで、サービスの中断が発生することがあります。

通常、非冗長動作のために Cisco UCS シャーシに少なくとも 2 台の PSU が必要です。小規模構成 (必要電力 7500 ワット未満) の場合にのみ、単一 PSU で電力を供給できます。

- **[N+1]** : 非冗長性を満たす合計数の PSU に加えて、冗長性を与える 1 台の追加 PSU がオンになり、シャーシの電力負荷が均等に分担されます。追加の PSU が設置されると、Cisco UCS Manager は追加された装置を「オフ」状態に設定します。いずれかの PSU への電源が切断されても、Cisco UCS Manager はサービスの中断なしでリカバリできます。

一般に、N+1 動作のためには、1 つの Cisco UCS シャーシに、少なくとも 3 台の PSU が必要です。

- **N+2** : 非冗長性を満たす合計数の PSU に加えて、冗長性を与える 2 台の追加 PSU がオンになり、シャーシの電力負荷が均等に分担されます。追加の PSU が設置されると、省電力モードが有効にされている場合のみ、Cisco UCS Manager は追加された装置を「オフ」状態に設定します。いずれかの PSU への電源が切断されても、Cisco UCS Manager はサービスの中断なしでリカバリできます。

冗長性を考慮すると、PSU の有効数は少なくとも 2 です。たとえば、N の場合は 2 台の PSU、N+1 の場合は 3 台の PSU、N+2 およびグリッドの場合は 4 台の PSU です。

- (注) **N+2 冗長モード**は Cisco UCSX-9508 シャーシでのみサポートされます。他のすべてのシャーシの場合、Cisco UCS マネージャは N+2 モードを N+1 モードとしてのみ扱います。

- **[Grid]** : 2 つの電源がオンにされます。そうでなければ、シャーシに N+1 よりも高い冗長性が要求されます。1 つの電源に障害が発生し、そのため 1 台または 2 台の PSU に電源障害が発生した場合、別の電源回路に接続され機能が存続している PSU がシャーシに電力を供給し続けます。

Cisco UCSX-9508 シャーシの場合、グリッド 1 にスロット 1、2、3 があり、グリッド 2 にスロット 4、5、6 がある 3 つの電源の 2 つのグリッドに 6 つの PSU が存在する場合、グリッド 1 が使用されます。電力損失が発生すると、グリッド 2 が引き継ぎます。

電源の冗長性の詳細については、『*Cisco UCS 5108 Server Chassis Hardware Installation Guide*』を参照してください。

電源の冗長性に加えて、**[省電力ポリシー (Power Save Policy)]** エリアから省電力ポリシーを有効にすることも選択できます。詳細については、[省電力モードポリシー \(14 ページ\)](#) を参照してください。

- (注) Cisco UCSX-9508 シャーシの場合は、**[Cisco UCSX-9508 シャーシ電力拡張ポリシー (Cisco UCSX-9508 Chassis Power Extended Policy)]** エリアからシャーシ電力拡張ポリシーを有効または無効にすることもできます。シャーシ拡張ポリシーは、拡張電源が冗長 PSU から取得されるため、非冗長ポリシーでのみ機能します。

ステップ 6 **[Save Changes]** をクリックします。

電源の冗長性方式

PSU 冗長性	最大電力 @ 240 V
グリッド	5000 ワット
N+1	7500 ワット
非冗長	8280 ワット



(注) シャーシ内に 4 つの PSU がインストール済みである場合、このテーブルは有効です。

Cisco UCSX-9508 シャーシの冗長方式用の電源

PSU 冗長性	最大電力 (2800 W)
グリッド	8400 ワット
N+1	14000 ワット
N+2	11200 ワット
非冗長	16800 ワット



(注) シャーシ内に 2800 ワットずつある 6 つの PSU がインストール済みである場合、このテーブルは有効です。

ポリシー方式のシャーシグループの電力制限の設定

ポリシー方式のシャーシグループの電力制限

グローバル制限ポリシーで、ポリシー方式のシャーシグループの電力制限を選択すると、Cisco UCS では、停電のリスクを負うことなく、サーバーのオーバーサブスクリプションを維持できます。オーバーサブスクリプションは、二重のプロセスによって実現できます。たとえば、Cisco UCS のシャーシレベルでは、電源グループのメンバー間で使用可能な電力量を分割し、ブレードレベルでは、シャーシに割り当てられた電力量をプライオリティに基づいてブレード間で分割します。

サービス プロファイルの関連付けや関連付け解除が実行されるたびに、Cisco UCS Manager はシャーシ内の各ブレードサーバーへの電力割り当てを再計算します。必要に応じて、優先順位の低いサービス プロファイルの電力が優先順位の高いサービス プロファイルに再分配されます。

データセンターの回路ブレーカーを安全に保護するために、UCS 電源グループは1秒未満で電力をキャップします。ブレードは、シャーシの電力配分が最適化されるまで 20 秒間その上限にとどまる必要があります。これは、必要とされる一時的なスパイクに反応することがないように、意図的によりゆっくりとしたタイムスケールで実行されます。



(注) システムは、各スロットのサーバーを起動するのに十分な電力をリザーブしています。これは、スロットが空の場合でも同様です。このリザーブ電力が、より多くの電力を必要とするサーバーで使用されることはありません。電力制限に準拠しないブレードはペナルティを課されます。

電力制御ポリシー

Cisco UCS は、電力制御ポリシーの優先順位設定をブレードタイプおよび設定とともに使用して、シャーシ内の各ブレードへの初期電力割り当てを計算します。通常の動作中、シャーシ内のアクティブなブレードは、同じシャーシ内のアイドルブレードから電力を借りることができます。すべてのブレードがアクティブで、電力制限に到達した場合は、優先順位が高い電力制御ポリシーを備えたサービスプロファイルが、優先順位の低い電力制御ポリシーを備えたサービスプロファイルよりも優先されます。

優先順位は 1 ~ 10 の段階にランク付けされており、1 が最も高い優先順位、10 が最も低い優先順位を表します。デフォルトのプライオリティは 5 です。

Cisco UCS Manager 3.2(2)以降、シャーシの動的な電力調整メカニズムがデフォルトで有効になります。このメカニズムはブレードサーバーの電力使用量を継続的に監視し、それに応じて電力割り当てを調整します。シャーシの動的電力調整メカニズムは、Cisco UCS Manager によって設定された全体的なシャーシ電力予算内で動作します。この予算は、使用可能な PSU 電力とグループ電力から計算されます。

ミッションクリティカルなアプリケーションには、**no-cap** という特殊な優先順位も使用できます。優先順位を **no-cap** に設定しても、ブレードサーバーに最大電力が常に供給されるとは限りませんが、シャーシの動的電源調整の予算配分時には、他のサーバーよりもブレードサーバーが優先されます。



(注) すべてのブレードサーバーに **no-cap** 優先順位が設定されており、そのすべてが電力消費量の高い負荷を実行している場合は、動的な調整により実行された電力配分に基づいて、一部のブレードサーバーが高い電力使用量により制限を受ける可能性があります。

グローバル電力制御ポリシー オプションは、Cisco UCS Manager によって管理されるすべてのシャーシによって継承されます。

Cisco UCS Manager 4.1(3)以降、省電力モードと呼ばれるグローバルポリシーを使用できます。デフォルトでは無効になっています。つまり、電源冗長性ポリシーの選択に関係なく、存在するすべての PSU がアクティブなままです。ポリシーを有効にすると、以前の動作が復元されます。

Cisco UCS Manager 4.1(2)以降、電力制御ポリシーは、静音性が求められる環境の Cisco UCS C220 M5 および C240 M5 ラックサーバのファンの調整にも使用されます。これらのファンの音響設定は、これらのサーバでのみ使用できます。C240 SD M5 ラックサーバでは、音響モードがデフォルトモードです。

Cisco UCS Manager 4.2(1)以降、電力制御ポリシーは、高温になる可能性のある環境での冷却の調整にも使用されます。このオプションは、Cisco UCS C220 M6、C240 M6、C225 M6、および C245 M6 ラックサーバでのみ使用でき、任意のファン速度オプションで使用できます。

Cisco UCS Manager 4.3(2)以降では、Cisco UCS X9508 シャーシ電力拡張ポリシーと呼ばれるグローバルポリシー。このオプションは、Cisco UCS X9508 シャーシでのみ使用できます。



(注) 電力制御ポリシーはサービス プロファイルに含める必要があります。また、このサービス プロファイルをイネーブルにするには、サーバーに関連付ける必要があります。

電力制御ポリシーの作成

手順

ステップ 1 [ナビゲーション]ペインで、[サーバ]をクリックします。

ステップ 2 [サーバ] > [ポリシー]を展開します。

ステップ 3 ポリシーを作成する組織のノードを展開します。

システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[root] ノードを展開します。

ステップ 4 [Power Control Policies] を右クリックし、[Create Power Control Policy] を選択します。

ステップ 5 [Create Network Control Policy] ダイアログボックスで、次のフィールドに値を入力します。

名前	説明
[名前 (Name)] フィールド	<p>ポリシーの名前。</p> <p>この名前には、1 ~ 16 文字の英数字を使用できます。 - (ハイフン)、_ (アンダースコア)、: (コロン)、および . (ピリオド) は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。また、オブジェクトが保存された後に、この名前を変更することはできません。</p>
[説明 (Description)] フィールド	<p>ポリシーの説明。ポリシーを使用すべき場所や条件についての情報を含めることをお勧めします。</p> <p>256 文字以下で入力します。次を除く任意の文字またはスペースを使用できます。 ` (アクセント記号)、\ (円記号)、^ (caret)、" (二重引用符)、= (等号)、> (大なり)、< (小なり)、または ' (一重引用符) は使用できません。</p>

名前	説明
[Fan Speed Policy] ドロップダウン	

名前	説明
	<p>(注) Cisco UCS C125 M5 サーバでは、接続しているすべてのサーバに対して同じ[Fan Speed Policy]が選択されていることを確認します。Cisco UCS Managerは最後に関連付けるサーバの[Fan Speed Policy]を適用します。すべてのサーバに対して同じ [Fan Speed Policy] を選択することで、最後に関連付けるサーバに関係なく希望の [Fan Speed Policy] が選択されます。</p> <p>ファン速度は、ラック サーバのみに対応します。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [低電力 (Low Power)] : サーバを冷却し続けるのに必要な最小速度でファンが動作します。 • [Balanced] : ファンはサーバによって生じた熱に基づき、必要に応じてより高速で稼働します。可能な場合、ファンは必要な最低速度に戻ります。 • [Performance] : ファンは、より高度なサーバパフォーマンスに必要な速度で維持されます。これにはより多くの電力が使用されますが、サーバが加熱し始めた場合にファンがすでに高速で稼働していることを意味しています。 <p>(注) [パフォーマンス (performance)] オプションは、Cisco UCS C シリーズ M5 と M6、M7サーバではサポートされていません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [High Power] : ファンは電力消費量よりパフォーマンスを重視した、より高い速度で維持されます。 • [最大電力 (Max Power)] : ファン速度が常に最高速度に維持されます。このオプションは最大の冷却効果をもたらしますが、最大の電力を使用します。 •

名前	説明
	<p>[音響 (Acoustic)]: 大きな音響が問題となる環境でのノイズレベルを減らすために、ファン速度を低下させます。他のモードのように、電力消費を調整して、コンポーネントのスロットリングを防止するものではありません。[音響 (Acoustic)] オプションを使用すると、短時間のスロットリングが発生しますが、ノイズレベルも低くなります。[音響 (Acoustic)] モードは、Cisco UCS C220 M5 サーバ、Cisco UCS C240 M5 サーバ、Cisco UCS C240 SD M5 サーバ、Cisco UCS C220 M6サーバ、Cisco UCS C240 M6サーバ、Cisco UCS C225 M6サーバと Cisco UCS C220 M7 サーバ、Cisco UCS C240 M7 サーバ</p> <p>(注) C240 SD M5、C220 M6、C240 M6、C225 M6、C245 M6と Cisco UCS C220 M7 サーバ、Cisco UCS C240 M7 サーバのサーバー上で[音響 (Acoustic)] モードがデフォルトモードです。他のすべてのプラットフォームでは、[低電力 (Low Power)] モードがデフォルトモードです。</p> <p>• [任意 (Any)] : サーバが最適なファン速度を決定します。</p> <p>(注) Cisco UCSX-9508 シャーシファン制御ポリシーは、バランス、低電力、高電力、最大電力、および音響速度をサポートします。</p>

名前	説明
[急速冷却 (Aggressive Cooling)] フィールド	<p>潜在的に高温の熱環境向けのオプション設定です。急速冷却を有効にすると、より多くの電力が消費されますが、過熱の可能性を抑えられます。</p> <p>[急速冷却 (Aggressive Cooling)] は、Cisco UCS Cシリーズ M6 と M7 ラック サーバーのみサポートします。</p> <p>2つのオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none">• 無効 (Disabled) (デフォルト)• 有効 (Enabled) <p>(注) [急速冷却 (Aggressive Cooling)] オプションは、ファン速度の設定とは無関係です。</p>

名前	説明
[Power Capping] フィールド	<p>電源グループ内の電力需要が電源装置を超えた場合のサーバの挙動。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [No Cap] : 電源グループ内の他のサーバの電力要求にかかわらず、サーバはフルキャパシティで動作します。 <p>(注) Cisco UCS C-Series M5、M6 および M7 サーバーで、[制限なし (No Cap)] をこのフィールドで選択している場合には、[パフォーマンス (Performance)] を [ファン速度ポリシー (Fan Speed Policy)] フィールドで選択していないことを確認します。ファン速度ポリシーに [Performance] が選択され、パワーキャッピングに [No Cap] が選択されている場合、サーバとサービスプロファイルの関連付けが失敗します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Cap] : サーバは、サーバグループ内での他のサーバとの相対的な優先順位に基づいて、最低限の電力容量を割り当てられます。より多くの電力が使用可能になると、Cisco UCS は制限されたサーバが元の割り当て量を超過することを許容します。電源グループで使用可能な総電力にドロップが発生したときのみ割り当てを減らします。 <p>[cap] を選択する場合、Cisco UCS Manager GUI は [Priority] フィールドを表示します。</p>
[Priority] フィールド	<p>電力制限が有効になったときの、サーバの電力グループ内での優先順位。</p> <p>1 ~ 10 の整数を入力し、1 が優先順位最高になります。</p>

ステップ 6 [OK] をクリックします。

次のタスク

ポリシーをサービス プロファイルまたはサービス プロファイル テンプレートに含めます。

電力制御ポリシーの削除

手順

-
- ステップ 1 [ナビゲーション]ペインで、[サーバ]をクリックします。
 - ステップ 2 [サーバ (Servers)]>[ポリシー (Policies)]>[*Organization_Name*] の順に展開します。
 - ステップ 3 [Power Control Policies] ノードを展開します。
 - ステップ 4 削除するポリシーを右クリックし、[Delete] を選択します。
 - ステップ 5 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい]をクリックします。
-

Power Saveモード

省電力モードポリシー

省電力モードは、中断せずにエネルギー効率（有効な場合）または可用性（無効な場合）のいずれかに重点を置ける、構成可能なシャードポリシーです。デフォルトでは、省電力ポリシーは無効になっています。省電力モードポリシーを無効にすると、電源冗長性の設定に関係なく、存在するすべてのPSUがアクティブなままになります。省電力ポリシーを有効にすると、電源冗長性ポリシーに従って PSU がアクティブに設定されます。



- (注) 現在、要求された電力バジェットが利用可能な電力容量を下回ると、追加の PSU 容量は自動的に省電力モードになります。これにより、アクティブ PSU の効率が向上し、変換損失によるエネルギーの無駄が最小限に抑えられます。ただし、以下のようないくつかのユースケースでは、このデフォルトの動作が停止につながる可能性があります。
1. 要求された電源ポリシー（グリッド）をサポートするために 2X PSU のみを必要とする軽負荷シャーシで、お客様が PSU 入力電源接続に関する設置ガイドの推奨に従わなかった場合。このシナリオでは、シャーシの 1 つのフィードには両方のアクティブな PSU が接続され、別のフィードには省電力モードの他の 2 つの PSU が接続されています。アクティブな PSU に接続されているフィードが失われると、シャーシ全体でサービスが中断されます。
 2. 要求された電源ポリシー（N+1）をサポートするために 3X PSU を必要とする負荷の高いシャーシであり、顧客のラックがシャーシにデュアルフィードを提供している場合。このシナリオでは、3X PSU がアクティブで、1X PSU が省電力モードになっています。（計画的であれ、計画外であれ）アクティブな PSU の 2 つに接続されているフィードが失われ、残りのアクティブな PSU がサポートできるよりも負荷が大きい場合、電力不足が生じる可能性があります。

省電力モードポリシーは、停止状況を回避するのに役立ちます。

電源ポリシーはグローバルで、Cisco UCS Manager が管理するすべてのシャーシによって継承されます。

電源節約ポリシーの作成

このプロセスを使用して、グローバルな省電力ポリシーを作成します。

手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器] ノードをクリックします。
- ステップ 3 [Work] ペインの [Policies] タブをクリックします。
- ステップ 4 [Global Policies] サブタブをクリックします。
- ステップ 5 グローバル省電力ポリシーを有効にするには、[省電力ポリシー（Power Save Policy）] 領域で、[有効（Enable）] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 6 [Save Changes] をクリックします。

音響モードファンプロファイル

音響モードファンプロファイル

音響モードファンプロファイルはCisco UCS C220 M5 サーバ、C240 M5、C240 SD M5、C220 M6、C240 M6、C225 M6と C245 M6、C220 M7 と C240 M7 ラックサーバーで使用できます。

音響モードのファンポリシーを設定すると、M5 および M6 ラックサーバーのノイズレベルを低減できます。M5 および M6、M7 サーバーの大容量ファンは、冷却能力を増やしますが、音響ノイズも大きくなります。M5 および M6、M7 サーバーの標準ファンプロファイル（低電力、バランス、高電力、最大電力）は、エネルギー消費を最適化するためにサーバーを調整するように設計されています。これらのファンプロファイルの主な目的は、CPU と周辺機器のスロットリングを防ぐことです。

音響モードの目的は、ファンの速度を下げて、大きな音響が問題となる環境でのノイズレベルを減らすことです。音響モードが選択されている場合、電力制限は効果がありません。

音響モードは、Cisco UCS Manager 4.1.1 以降でサポートされています。音響モードは C240 SD M5、C220 M6、C240 M6、C225 M6 と C245 M6、C220 M7 と C240 M7 サーバーのデフォルトモードで、このサーバーの GUI で自動的に選択されます。他のすべての M5 と M6、M7 サーバーでは、デフォルトは低電力です。

音響モードの構成

手順

ステップ 1 [ナビゲーション]ペインで、[サーバ]をクリックします。

ステップ 2 [サーバ]>[ポリシー]を展開します。

ステップ 3 ポリシーを作成する組織のノードを展開します。

システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、**[root]** ノードを展開します。

ステップ 4 [Power Control Policies] を右クリックし、[Create Power Control Policy] を選択します。これらの手順では [電源制御 (Power Control)] メニューを使用しますが、これらのメニューで管理されるファンポリシーを作成します。

ステップ 5 [Create Network Control Policy] ダイアログボックスで、次のフィールドに値を入力します。

名前	説明
[名前 (Name)] フィールド	<p>ポリシーの名前。</p> <p>この名前には、1 ~ 16 文字の英数字を使用できます。 - (ハイフン) 、 _ (アンダースコア) 、 : (コロン) 、 および . (ピリオド) は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。また、オブジェクトが保存された後に、この名前を変更することはできません。</p>
[説明 (Description)] フィールド	<p>ポリシーの説明。ポリシーを使用すべき場所や条件についての情報を含めることをお勧めします。</p> <p>256文字以下で入力します。次を除く任意の文字またはスペースを使用できます。 ` (アクセント記号) 、 \ (円記号) 、 ^ (caret) 、 " (二重引用符) 、 = (等号) 、 > (大なり) 、 < (小なり) 、または ' (一重引用符) は使用できません。</p>

名前	説明
[Fan Speed Policy] ドロップダウン	<p>ファン速度は、C シリーズラック サーバのみに対応します。音響モードは、Cisco UCS C220 M5、C240 M5、C240 SD M5、C220 M6、C240 M6、C220 M7 と C240 M7、と C245 M6 ラック サーバでのみ使用可能なファンポリシーです。</p> <p>ファンの速度には次のいずれかを指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [音響 (Acoustic)]: 大きな音響が問題となる環境でのノイズレベルを減らすために、ファン速度を低下させます。[音響 (Acoustic)] オプションを選択すると、ノイズレベルを低下させるために短期的なスロットリングが行われることがあります。 <p>(注) 音響モードを使用する Cisco UCS C シリーズ M5 および M6 サーバでは、上限値が [電力制限 (Power Capping)] フィールドで自動的に選択されます。音響モードは C240 SD M5、C220 M6、C240 M6、C220 M7 と C240 M7、C225 M6、と C245 M6 ラック サーバのデフォルトのファン速度ポリシーです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [High Power]: ファンは電力消費量よりパフォーマンスを重視した、より高い速度で維持されます。 • [最大電力 (Max Power)]: ファン速度が常に最高速度に維持されます。このオプションは最大の冷却効果をもたらしますが、最大の電力を使用します。 • [Any]: サーバが最適なファンの速度を決定します。 <p>(注) パフォーマンス モードは、M5 および M6、M7 サーバでは使用できません。</p>

名前	説明
[Power Capping] フィールド	<p>電源グループ内の電力需要が電源装置を超えた場合に電力制限がかかります。音響モードを使用する Cisco UCS C シリーズ M5 および M6 サーバーでは、上限値が [電力制限 (Power Capping)] フィールドで自動的に選択されます。</p> <p>(注) 音響モードは、C240 SD M5、C220 M6、C240 M6、C220 M7 と C240 M7、C225 M6 と C245 M6 ラックサーバーのデフォルトファン速度ポリシーであり、上限オプションとともに自動的に選択されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 制限なし：音響モードが選択されている場合、サーバの電力スロットリングの優先順位を設定できます。 • 制限：サーバは、電力スロットリングに必要な音響モードと、サーバグループ内での他のサーバとの相対的な優先順位に基づいて、電力容量を割り当てられます。 <p>[制限 (cap)] が選択されると、Cisco UCS Manager GUI に [優先度 (Priority)] フィールドが表示されます。</p>
[Priority] フィールド	<p>電力制限が有効になったときの、サーバの電力グループ内での優先順位。</p> <p>1 ~ 10 の整数を入力し、1 が優先順位最高になります。音響モードのデフォルトは5です。</p>

ステップ 6 [OK] をクリックします。

次のタスク

ポリシーをサービス プロファイルまたはサービス プロファイル テンプレートに含めます。

UCS Manager の電源グループ

電源グループは、すべてが同じ配電ユニット（PDU）から電源を得ているシャーシのセットです。Cisco UCS Manager では、1 つ以上のシャーシを含む電源グループを作成し、その電源グループに AC ワット単位でピーク電力キャップを設定することができます。

シャーシ レベルで電力制限を実装するには、以下が必要です。

- IOM、CIMC、および BIOS バージョン 1.4 以上
- 2 つの電源ユニット

ピーク電力キャップは、特定の電源グループ内のすべてのブレードサーバーで使用可能な最大電力を表すスタティック値です。電源グループにブレードを追加、または電源グループからブレードを除外し、手動でピーク電力値を変更しなかった場合、電源グループはピーク電力キャップを調整して、その電源グループ内のすべてのブレードの基本的な電源投入要件に適合させます。

最低 AC 890 ワットが各シャーシに設定されます。これは、空のシャーシに電源を供給するために必要な最低電力量である DC 電力 800 ワットに変換されます。ハーフ幅のブレードを関連付けるには、グループの制限値を AC 電力 1475 ワットに設定する必要があります。フル幅のブレードでは、AC 電力 2060 ワットに設定する必要があります。

シャーシが電源グループに追加されると、シャーシ内のブレードに関連付けられているすべてのサービスプロファイルが、その電源グループの一部になります。同様に、シャーシに新規ブレードを追加すると、そのブレードは、当然のこととして、シャーシの電源グループの一部になります。



- (注) 電源グループの作成は、サーバープールの作成とは異なります。ただし、電源修飾子を作成してサーバー プール ポリシーに追加することで、サーバー プールに同じ電源グループのメンバーを組み入れることができます。

シャーシを除外または削除すると、そのシャーシは電源グループから削除されます。

UCS Manager は明示的な電源グループと暗黙的な電源グループをサポートしています。

- [Explicit] : 電源グループを作成し、シャーシとラックを追加し、グループに電力パジェットを割り当てることができます。
- [Implicit] : 電力消費を安全限界内に制限することで、シャーシが常に保護されるようになります。デフォルトでは、明示的な電源グループに属さないすべてのシャーシがデフォルトグループに割り当てられ、適切な制限が設定されます。UCS Manager に接続する新しいシャーシは、別の電源グループに移動するまで、デフォルトの電源グループに追加されません。

次の表は、電源バジェットの割り当て時および電源グループとの連動時に、表示される可能性のあるエラーメッセージを示しています。

エラーメッセージ	Cause	推奨処置
<p>電力グループ POWERGROUP_NAME のバ ジエットが不十分です (Insufficient budget for power group POWERGROUP_NAME)</p> <p>および/または</p> <p>Chassis N cannot be capped as group cap is low. Please consider raising the cap.</p> <p>および/または</p> <p>Admin committed insufficient for power group GROUP_NAME, using previous value N</p> <p>および/または</p> <p>Power cap application failed for chassis N</p>	<p>シャーシに電力制限を割り当 てている状態で下限が満たさ れなかった場合、またはブ レードの追加や電源ポリシー の変更のために電力要件が増 えた場合に、これらのメッ セージのいずれかが表示され ます。</p>	<p>電力制限を、指定された電源 グループの [Power Group] ペー ジに表示された [Minimum Power Cap for Allowing Operations (W)] 値まで増やし ます。</p>
<p>Chassis N cannot be capped as the available PSU power is not enough for the chassis and the blades. Please correct the problem by checking input power or replace the PSU</p>	<p>シャーシの電力バジェット要 件が使用可能な PSU 電力を上 回っている場合に表示されま す。</p>	<p>PSU 入力電力と冗長性ポリ シーをチェックし、シャーシ 用に十分な電力が使用可能で あることを確認します。</p> <p>PSUに障害がある場合は、PSU を交換します。</p>
<p>Power cap application failed for server N</p>	<p>サーバーが割り当てを超える 電力を消費しており、制限で きない場合、または電力が割 り当てられていないサーバー に電源が投入されている場合 に表示されます。</p>	<p>関連付けられていないサー バーの電源をオフにします。</p>

エラーメッセージ	Cause	推奨処置
P-State lowered as consumption hit power cap for server	サーバーが、割り当てられた電力以下に電力消費を削減するよう制限されている場合に表示されます。	これは情報メッセージです。サーバー電力を制限する必要がない場合は、サービスプロファイルの電力制御ポリシーの [Power Capping] フィールドの値を [no-cap] に設定します。
Chassis N has a mix of high-line and low-line PSU input power sources.	このエラーは、シャーシにハイラインとローラインの PSU 入力電源が混在して接続されている場合に発生します。	これは、サポートされていない設定です。PSU はすべて同様の電源に接続する必要があります。

電源グループの作成

始める前に

グローバル電力割り当てポリシーが [Global Policies] タブで [Policy Driven Chassis Group Cap] に設定されていることを確認します。



(注) リリース 4.3(2b) 以降、Cisco UCS Manager は Cisco UCSX-9508 シャーシの電源グループの作成をサポートしています。

手順

ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

ステップ 2 [機器] ノードをクリックします。

ステップ 3 [Work] ペインの [Policies] タブをクリックします。

ステップ 4 [Power Groups] サブタブをクリックします。

ステップ 5 テーブルの右側のアイコンバーで、[+] をクリックします。

[+] アイコンが無効になっている場合、テーブルのいずれかのエントリをクリックして、有効にします。

ステップ 6 [Create Power Group] ウィザードの最初のページで、次のフィールドに値を入力します。

a) 電源グループの一意の名前および説明を入力します。

この名前には、1 ~ 16 文字の英数字を使用できます。- (ハイフン)、_ (アンダースコア)、: (コロン)、および . (ピリオド) は使用できますが、それ以外の特殊文字とス

ペースは使用できません。また、オブジェクトが保存された後に、この名前を変更することはできません。

- b) [Next] をクリックします。

ステップ 7 [Create Power Group] ウィザードの [Add Chassis Members] ページで、次の手順を実行します。

- a) [Chassis] テーブルで、電源グループに含める 1 つ以上のシャーシを選択します。
b) 電源グループに含まれるすべてのシャーシを表示する [Selected Chassis] テーブルにシャーシを追加するには、[>>] ボタンをクリックします。

電源グループから 1 つ以上のシャーシを除外するには、[<<] ボタンを使用します。

- c) [Next] をクリックします。

ステップ 8 [Create Power Group] ウィザードの [Add Rack Members] ページで、次の手順を実行します。

- a) [Rack Unit] テーブルで、電源グループに含める 1 つ以上のラックユニットを選択します。
b) 電源グループに含まれるすべてのラックを表示する [Selected Rack Unit] テーブルにラックを追加するには、[>>] ボタンをクリックします。

電源グループから 1 つ以上のラックユニットを除外するには、[<<] ボタンを使用します。

- c) [Next] をクリックします。

ステップ 9 [Create Power Group] ウィザードの [Add FEX Members] ページで、次の手順を実行します。

- a) [FEX] テーブルで、電源グループに含める 1 つ以上の FEX を選択します。
b) 電源グループに含まれるすべての FEX を表示する [Selected FEX] テーブルにシャーシを追加するには、[>>] ボタンをクリックします。

電源グループから 1 つ以上の FEX を除外するには、[<<] ボタンを使用します。

- c) [Next] をクリックします。

ステップ 10 [Create Power Group] ウィザードの [Add FI Members] ページで、次の手順を実行します。

- a) [FI] テーブルで、電源グループに含める 1 つ以上の FI を選択します。
b) 電源グループに含まれるすべてのシャーシを表示する [Selected FI] テーブルに FI を追加するには、[>>] ボタンをクリックします。

電源グループから 1 つ以上の FI を除外するには、[<<] ボタンを使用します。

- c) [Next] をクリックします。

ステップ 11 [Create Group Wizard] の [Power Group Attributes] ページで、次の手順を実行します。

- a) 次のフィールドに入力します。

名前	説明
[Input Power(W)] フィールド	電源グループで使用可能な最大ピーク時電力 (W)。 0 ~ 10000000 の整数を入力します。
[Recommended value for Input Power] フィールド	電源グループのすべてのメンバーに対する入力電力値の推奨範囲。

- b) [終了] をクリックします。
-

電源グループへのシャーシの追加

手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
 - ステップ 2 [機器] ノードをクリックします。
 - ステップ 3 [Work] ペインで、[Power Groups] タブをクリックします。
 - ステップ 4 シャーシを追加する電源グループを右クリックし、[Add Chassis Members] を選択します。
 - ステップ 5 [Add Members Chassis] ダイアログ ボックスで、次のようにします。
 - a) [Chassis] テーブルで、電源グループに含める 1 つ以上のシャーシを選択します。
 - b) 電源グループに含まれるすべてのシャーシを表示する [Selected Chassis] テーブルにシャーシを追加するには、[>>] ボタンをクリックします。
電源グループから 1 つ以上のシャーシを除外するには、[<<] ボタンを使用します。
 - c) [OK] をクリックします。
-

電源グループからのシャーシの削除

手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
 - ステップ 2 [機器] ノードをクリックします。
 - ステップ 3 [Work] ペインで、[Power Groups] タブをクリックします。
 - ステップ 4 シャーシを削除する電源グループを展開します。
 - ステップ 5 電源グループから削除するシャーシを右クリックし、[Delete] を選択します。
 - ステップ 6 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい] をクリックします。
-

電源グループの削除

手順

- ステップ 1 [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。
- ステップ 2 [機器] ノードをクリックします。
- ステップ 3 [Work] ペインで、[Power Groups] タブをクリックします。
- ステップ 4 削除する電源グループを右クリックして、[Delete] を選択します。
- ステップ 5 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい]をクリックします。

ブレード レベルの電力制限

手動によるブレード レベルの電力制限

手動によるブレード レベルの電力制限がグローバル制限ポリシーで設定されている場合は、Cisco UCS ドメインの各ブレード サーバーに対して電力制限を設定できます。



- (注) Cisco UCSX-9508 シャーシは、手動ブレード レベルの電力制限をサポートしません。手動ブレード レベル電力制限を選択すると、シャーシ管理コントローラ (CMC) が Cisco UCSX-9508 シャーシの電力割り当てを計算します。

次の設定オプションを使用できます。

- [Watts] : サーバーが一度に消費可能な最大電力量を指定できます。この最大値には、0 ~ 1300 W の任意の量を指定できます。



- (注) 256GB DIMM を使用する B480 M5 システムには、1300 W の手動ブレード レベル 制限が必要です。

- [Unbounded] : サーバーに対して電力使用制限を課しません。サーバーは、必要なだけ電力を使用できます。

サーバーの電力使用量の瞬間的な上昇がそのサーバーに設定された最大値以上になっても、Cisco UCS Manager によってサーバーが切断またはシャットダウンされることはありません。代わりに、サーバーで使用可能な量まで電力が Cisco UCS Manager によって削減されます。この削減により、サーバーの速度 (CPU 速度など) が低下する可能性があります。



- (注) 手動によるブレードレベル電力制限は、**[Equipment] > [Policies] > [Global Policies] > [Global Power Allocation Policy]**の順に設定します。電力制御ポリシーで設定された優先順位は関係ありません。

サーバーのブレードレベル電力制限の設定

始める前に

グローバル電力割り当てポリシーが **[Global Policies]** タブで **[Manual Blade Level Cap]** に設定されていることを確認してください。

手順

- ステップ 1** [ナビゲーション]ペインで、**[機器]**をクリックします。
- ステップ 2** **[機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバー (Servers)]** の順に展開します。
- ステップ 3** 電力使用量を設定するサーバーを選択します。
- ステップ 4** **[Work]** ペインで、**[General]** タブをクリックします。
- ステップ 5** **[Power Budget]** 領域で次の手順を実行します。
- 見出しの右側の **[Expand]** アイコンをクリックしてフィールドを表示します。
 - 次のフィールドに入力します。

名前	説明
[Admin Status] フィールド	このサーバーが電力制限されているかどうか。次のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> [Unbounded] : どのような場合でもサーバーは電力制限されません。 [Enabled] : Cisco UCS Manager GUI は [Watts] フィールドを表示します。 <p>(注) 手動ブレードレベルの電力制限は、シャーシで使用可能な電力に関係なく、単一システムの電力消費を制限します。</p>
[Watts] フィールド	要求を満たす十分な電力がシャーシにない場合に、サーバーが使用できる最大ワット数です。 値の範囲は 0 ~ 10000000 です。

ステップ 6 [Save Changes] をクリックします。

ブレード レベル電力制限の表示

手順

ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

ステップ 2 [機器] > [シャーシ] を展開します。

ステップ 3 サーバ電力使用量を表示するシャーシを選択します。

ステップ 4 次のいずれかを実行します。

- シャーシ内のすべてのサーバの電力使用量を表示するには、[Work] ペインの [Power] タブをクリックします。
- シャーシ内の 1 台のサーバの電力使用量を表示するには、シャーシを展開して目的のサーバをクリックします。その後、[Work] ペインの [Power] タブをクリックします。

ステップ 5 必要に応じて [Motherboards] ノードを展開し、電力カウンタを表示します。

ファン制御ポリシーの構成

ファン制御ポリシー

ファン制御ポリシーを使ってファンの速度を制御することにより、サーバの消費電力を削減し、ノイズレベルを下げることができます。ファン制御ポリシーを導入すると、サーバー内のコンポーネントに基づき、そのサーバーに適したファン速度を決定できます。

ファン速度をグローバルに管理すると、一般的な冷却ニーズに基づいて、エンクロージャー内のすべての B シリーズ サーバー ファンに単一のポリシーを適用することで、電力管理に役立ちます。グローバル ポリシーでシャーシごとにファン速度を設定します。

ファン制御ポリシー オプションには次のものがあります。

- **[バランス (Balanced)]** : サーバーで生成された熱に基づき、必要に応じてファン速度を上げます。可能な場合、ファンは必要な最低速度に戻ります。これがデフォルトのオプションです。
- **[低電力 (Low Power)]** : サーバーを冷却し続けるのに必要な最小速度でファンが動作します。

Cisco UCSX-9508 シャーシのファン制御ポリシー

ファン制御ポリシーを使ってファンの速度を制御することにより、サーバーの消費電力を削減し、Cisco UCSX-9508 シャーシのノイズレベルを下げるすることができます。ファン制御ポリシーを導入すると、サーバー内のコンポーネントに基づき、そのサーバーに適したファン速度を決定できます。

ファン速度をグローバルに管理すると、一般的な冷却ニーズに基づいて、エンクロージャー内のすべての B シリーズと X シリーズサーバー ファンに単一のポリシーを適用することで、電力管理に役立ちます。X シリーズサーバーのためにグローバルポリシーでシャーシごとにファン速度を設定します。

ファン制御ポリシー オプションには次のものがあります。

- **[バランス (Balanced)]** : サーバーで生成された熱に基づき、必要に応じてファン速度を上げます。可能な場合、ファンは必要な最低速度に戻ります。これがデフォルトのオプションです。
- **[低電力 (Low Power)]** : サーバーを冷却し続けるのに必要な最小速度でファンが動作します。
- **[High Power]** : ファンは電力消費量よりパフォーマンスを重視した、より高い速度で維持されます。
- **[最大電力 (Max Power)]** : ファン速度が常に最高速度に維持されます。このオプションは最大の冷却効果をもたらしますが、最大の電力を使用します。
- **[音響 (Acoustic)]** : 大きな音響が問題となる環境でのノイズレベルを減らすために、ファン速度を低下させます。他のモードのように、電力消費を調整して、コンポーネントのスロットリングを防止するものではありません。[音響 (Acoustic)] オプションを使用すると、短時間のスロットリングが発生しますが、ノイズレベルも低くなります。

ファン制御ポリシーの作成

サーバー構成およびサーバーコンポーネントに基づいて、ファン制御ポリシーを作成し、適切なファン制御設定を決定できます。

手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器] ノードをクリックします。
- ステップ 3 [Work] ペインの [Policies] タブをクリックします。
- ステップ 4 [ファン制御ポリシー (Fan Control Policy)] エリアで、次のオプション ボタンのいずれかをクリックしてファン制御設定を決定します。
 - **[バランス (Balanced)]** : この設定は、ほぼすべてのサーバー構成を冷却できます。これがデフォルトのオプションです。

- [低電力 (Low Power)] : この設定は、最小構成のサーバーに最適です。

ステップ 5 [Save Changes] をクリックします。

Cisco UCSX-9508 シャーシのファン制御ポリシーの作成

サーバー構成およびサーバー コンポーネントに基づいて、Cisco UCSX-9508 シャーシのファン制御ポリシーを作成し、適切なファン制御設定を決定できます。

手順

ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

ステップ 2 [機器] ノードをクリックします。

ステップ 3 [Work] ペインの [Policies] タブをクリックします。

ステップ 4 [ポリシー (Policies)] > [グローバル ポリシー (Global Policies)] > [Cisco UCSX-9508 シャーシ ファン制御ポリシー (Cisco UCSX-9508 Chassis Fan Control Policy)] の順に選択します。次のオプション ボタンのいずれかをクリックしてファン制御設定を決定します。

- [バランス (Balanced)] : サーバーで生成された熱に基づき、必要に応じてファン速度を上げます。可能な場合、ファンは必要な最低速度に戻ります。これがデフォルトのオプションです。
- [低電力 (Low Power)] : サーバーを冷却し続けるのに必要な最小速度でファンが動作します。
- [High Power] : ファンは電力消費量よりパフォーマンスを重視した、より高い速度で維持されます。
- [最大電力 (Max Power)] : ファン速度が常に最高速度に維持されます。このオプションは最大の冷却効果をもたらしますが、最大の電力を使用します。
- [音響 (Acoustic)] : 大きな音響が問題となる環境でのノイズレベルを減らすために、ファン速度を低下させます。他のモードのように、電力消費を調整して、コンポーネントのスロットリングを防止するものではありません。[音響 (Acoustic)] オプションを使用すると、短時間のスロットリングが発生しますが、ノイズレベルも低くなります。

ステップ 5 [Save Changes] をクリックします。

グローバル電力プロファイリングポリシーの設定

グローバル電力プロファイリングポリシー

グローバル電力プロファイリングポリシーは、電力割り当てをシャーシ内のすべてのサーバーにどのように適用するかを指定します。このポリシーは、グローバル電力割り当てポリシーを [Policy Driven Chassis Group Cap] に設定している場合に適用されます。グローバル電力プロファイリングポリシーは次のいずれかに設定できます。

- [Disabled] : ブレードの最小/最大電力の制限値は、各コンポーネントの静的消費電力値に基づき算出されています。
- [Enabled] : ブレードの最小/最大電力の制限値は、サーバー ディスカバリの一部として測定されています。これらの値は、ブレードの実際の消費電力とほぼ同じです。



(注) グローバル電力プロファイリングポリシーを有効にした後、最小/最大電力の上限値を取得するためにブレードを再認識させる必要があります。

グローバル電力プロファイルポリシーの設定

手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器] ノードをクリックします。
- ステップ 3 [Work] ペインの [Policies] タブをクリックします。
- ステップ 4 [Global Policies] サブタブをクリックします。
- ステップ 5 グローバル電力プロファイルポリシーをイネーブルにするには、[Global Power Profile Policy] 領域で [Profile Power] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 6 [Save Changes] をクリックします。

グローバル電力割り当てポリシーの設定

グローバル電力割り当てポリシー

グローバル電力割り当てポリシーを使用すると、ポリシー方式のシャーシグループ電力制限またはブレードレベルの手動電力制限のいずれかの電力割り当て方式をシャーシ内のサーバーに適用できます。

デフォルトのポリシー方式のシャーシグループ電力制限による電力割り当て方式を適用することを推奨します。



重要 ブレードレベルの手動電力制限の設定に変更を加えると、ポリシー方式のシャーシグループ電力制限に設定されたグループや設定オプションが失われる結果になります。



(注) Cisco UCSX-9508 シャーシは、ポリシー主導シャーシグループ上限のみをサポートします。ポリシー主導シャーシグループ上限を選択すると、Cisco UCS マネージャが Cisco UCS X9508 シャーシの電力割り当てを計算し、手動ブレードレベル電力制限を選択すると、シャーシ管理コントローラ (CMC) が Cisco UCSX-9508 シャーシの電力割り当てを計算します。



(注) Cisco UCSX-9508 シャーシ [割り当て済み (W) (Allocated (W))] と [測定最大 (Measured Max)] (W) は一致しません。割り当てられた最大値は、シャーシレベルの電力制限を計算するために使用され、インテリジェント ファブリック モジュール (IFM) は、電力制限に基づいて電力を割り当てます。

グローバル電力割り当てポリシーの設定

手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器] ノードをクリックします。
- ステップ 3 [Work] ペインの [Policies] タブをクリックします。
- ステップ 4 [Global Policies] サブタブをクリックします。

ステップ 5 [Global Power Allocation Policy] 領域で、Cisco UCS ドメインで使用される電力制限管理モードを設定するために **[Allocation Method]** フィールドで次のラジオ ボタンのいずれかをクリックします。

- **[Manual Blade Level Cap]** : 電力割り当ては、すべてのシャーシの個々のブレードサーバに設定されます。このオプションを選択した場合、電源グループは作成できません。
- **[Policy Driven Chassis Group Cap]** : 電力割り当ては、関連付けられたサービス プロファイルに含まれる電力制御ポリシーによって、シャーシレベルで設定されます。このオプションを選択すると、Cisco UCS ドメインに 1 つ以上のシャーシを含む電源グループを作成できます。

(注) Cisco UCS X9508 シャーシは、**[ポリシー主導シャーシグループ上限 (Policy Driven Chassis Group Cap)]** をサポートします。

ポリシー主導シャーシグループ上限を選択すると、Cisco UCS Manager が Cisco UCS X9508 シャーシの電力割り当てを計算し、手動ブレード レベル電力制限を選択すると、シャーシ管理コントローラ (CMC) が Cisco UCS X9508 シャーシの電力割り当てを計算します。

デフォルトでは、電力割り当ては電力制御ポリシーによって各シャーシで実行されます。

ステップ 6 [Save Changes] をクリックします。

電源投入操作時の電源管理

電源投入時のブート調整

Cisco UCS Manager は、使用可能な電力量に基づいて、できるだけ多くのブレードをブートしようとします。ブレードをブートするために必要な電力が使用できない場合、Cisco UCS Manager は有限状態マシン (FSM) の CheckPowerAvailability ステージでのブートに切り替え、ブレードで「サーバー x/y に電源投入するために使用可能な電力が不足しています」とのエラーが表示されます。

必要な電力が使用可能になると、FSMはブレードの電源投入を続行します。ブレードの電源がオフになった後、割り当てられた電力バジェットは再利用されます。



- (注) ブレードに割り当てられた電力バジェットが再利用されると、割り当てられた電力は 0W として表示されます。

制限事項

Cisco UCS Manager 外でブレードの電源を入れた場合や、割り当てに使用できる電力が十分でない場合は、次の障害が発生します。

```
Power cap application failed for server x/y
```

サービス プロファイルの関連付け中の電力割り当て

サービス プロファイルの関連付け中にブレードに割り当てられる電力は、使用されている電力制御ポリシーと、電力グループから使用可能な電力によって決まります。正常なサービス プロファイルの関連付け中に電力がサーバーに割り当てられた後は、ブレードの最小電力制限が保証されます。電力制御ポリシーの優先度が **no-cap** に設定されている場合、ブレードには可能な最大電力制限が割り当てられ、表示されている測定済みの最大電力制限を上回る場合があります。



(注) 関連付けられたブレードの優先度が **no-cap** に変更され、最大電力制限を割り当てることができない場合は、次のいずれかのエラーが表示される場合があります。

- **PSU-insufficient** : PSU に使用可能な電力が不足しています。
- **Group-cap-insufficient** : グループの制限値がブレードには不足しています。

電源同期ポリシーの設定

電源同期ポリシー

Cisco UCS Manager には、関連するサービス プロファイルとサーバー間の電源同期の問題に対処するためにグローバルな（デフォルト）電源同期ポリシーが含まれています。サービス プロファイルの電源状態が、サーバーの実際の電源状態と異なる場合、電源同期ポリシーを使用すると、電源状態を同期することができます。このポリシーを使用すれば、サーバーの関連付けられたサービス プロファイル上の電源状態をいつ同期するかを制御することができます。電源同期ポリシーは他の電源関連ポリシーに影響しません。

電源同期ポリシーは、すべてのサービス プロファイルにデフォルトで適用されます。デフォルトの電源同期ポリシーを削除できませんが、デフォルトのポリシーは編集できます。独自の電源同期ポリシーを作成し、サービス プロファイルに適用できます。また、サービス プロファイルに固有の電源同期ポリシーを作成することもできます。作成したポリシーはデフォルトのポリシーよりも常に優先されます。

Cisco UCS Manager サービス プロファイルで参照されている電源同期ポリシーが存在しない場合、関連付けられたサービス プロファイルに障害を作成します。指定したサービス プロファイルの電源同期ポリシーを作成するか、サービス プロファイル内に存在するポリシーを参照先に変更すれば、Cisco UCS Manager は自動的に障害をクリアします。

電源同期の動作

Cisco UCS Manager は、サーバーの実際の電源状態がオフの場合のみ電源状態を同期します。現在の電源同期の動作は、シャローアソシエーションの後の実際の電源状態と望ましい電源状態に基づいています。

たとえば、次のイベントによりシャロー アソシエーションが行われます。

- ファブリック インターコネクト (FI) と IOM との接続切断。
- IOM のリセット
- FI の停電または再起動
- シャーシの再認識
- シャーシの停電
- サービス プロファイルの変更

次の表では、現在の電源同期動作について説明します：

イベント	望ましい電源状態	イベント前の実際の電源状態	イベント後の実際の電源状態
シャロー アソシエーション	点灯	オフ	点灯
シャロー アソシエーション	オフ	消灯	消灯
シャロー アソシエーション	点灯	ON	ON
シャロー アソシエーション	オフ	点灯	ON

電源同期ポリシーの作成

手順

ステップ 1 [ナビゲーション]ペインで、[サーバ]をクリックします。

ステップ 2 [サーバ] > [ポリシー]を展開します。

ステップ 3 ポリシーを作成する組織のノードを展開します。

システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、**[root]** ノードを展開します。

ステップ 4 [Power Sync Policies] を右クリックし、[Create Power Sync Policy] を選択します。

ステップ 5 [Create Power Sync Policy] ダイアログボックスで、次のフィールドに値を入力します。

名前	説明
[名前 (Name)] フィールド	<p>ポリシーの名前。</p> <p>この名前には、1～16文字の英数字を使用できます。- (ハイフン)、_ (アンダースコア)、: (コロン)、および. (ピリオド) は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。また、オブジェクトが保存された後に、この名前を変更することはできません。</p>
[説明 (Description)] フィールド	<p>ポリシーの説明。ポリシーを使用すべき場所や条件についての情報を含めることをお勧めします。</p> <p>256文字以下で入力します。次を除く任意の文字またはスペースを使用できます。` (アクセント記号)、\ (円記号)、^ (caret)、" (二重引用符)、= (等号)、> (大なり)、< (小なり)、または' (一重引用符) は使用できません。</p>

名前	説明
[Sync-Option] フィールド	<p>物理サーバに関連付けられたサービスプロファイルの目的の電源状態を同期できるオプション。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Default Sync] : 最初のサーバアソシエーション後に、設定変更または管理接続を行うと、サーバの再アソシエーションをトリガーします。このオプションは、物理サーバの電源状態がオフで、任意の電源状態がオンの場合、必要な電源状態を物理サーバに同期します。これはデフォルトの動作です。 • [Always Sync] : 最初のサーバアソシエーションまたはサーバ再アソシエーションが行われると、このオプションは物理サーバの電源状態がオンで必要な電源状態がオフの場合であっても、必要な電源状態を物理電源状態に同期します。 • [Initial Only Sync] : このオプションは、サービスプロファイルがサーバに初めて関連付けられた時やサーバが再稼働する時にのみ電源状態をサーバに同期します。このオプションを設定すると、物理サーバ側から電源状態をリセットしてもサービスプロファイルの任意の電源状態には影響しません。

ステップ 6 [OK] をクリックします。

次のタスク

ポリシーをサービスプロファイルまたはサービスプロファイルテンプレートに含めます。

電源同期ポリシーの変更

手順

ステップ 1 [ナビゲーション]ペインで、[サーバ]をクリックします。

ステップ 2 [サーバ] > [ポリシー]を展開します。

ステップ 3 ポリシーを作成する組織のノードを展開します。

システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、**[root]** ノードを展開します。

ステップ 4 **[root]** ノードからサービス プロファイル ポリシーを選択します。

ステップ 5 **[Work]** ペインの **[Policies]** タブをクリックします。

ステップ 6 **[Actions]** 領域から **[Change Power Sync Policy]** をクリックします。

表示される情報は、**[Select the Power Sync Policy]** ドロップダウン リストの選択内容により異なります。次のオプションを選択できます。

- **[No Power Sync Policy]** : このオプションを選択すると、Cisco UCS Manager GUI は他の情報を一切表示しません。このオプションを選択すると、Cisco UCS Manager はデフォルトの電源同期ポリシーを暗黙的に使用します。Cisco UCS Manager はサービスプロファイル組織の下でデフォルトの電源同期ポリシーを検索します。該当するポリシーが見つからない場合、ルートにあるデフォルトの電源同期ポリシーを使用します。
- **[既存の Power Sync ポリシーを使用する (Use an Existing Power Sync Policy)]** : グローバルポリシーを選択する場合。Cisco UCS Manager GUIは、既存のポリシーを選択できる **[電源同期ポリシー (Power Sync Policy)]** ドロップダウンリストを表示します。
- **[Create a Local Power Sync Policy]** : このサービス プロファイルでのみアクセス可能な電源同期ポリシーを作成するには、このオプションを選択します。また、**[Power Sync Policy]** 領域の **[Create Power Sync Policy]** リンクを使用して電源同期ポリシーを作成することもできます。

電源同期ポリシーの削除

手順

ステップ 1 **[ナビゲーション]** ペインで、**[サーバ]** をクリックします。

ステップ 2 **[サーバ (Servers)]** > **[ポリシー (Policies)]** > **[Organization Name]** の順に展開します。

ステップ 3 **[Power Sync Policies]** ノードを展開します。

ステップ 4 削除するポリシーを右クリックし、**[Delete]** を選択します。

ステップ 5 確認ダイアログボックスが表示されたら、**[はい]** をクリックします。

ラック サーバーの電源管理

次のラック サーバーでは、パワー キャッピングがサポートされています。

- Cisco UCS C220 M5 サーバ

- Cisco UCS C240 M5 サーバ
- Cisco UCS C240 SD M5 サーバ
- Cisco UCS C480 M5 サーバ
- Cisco UCS C480 M5 ML サーバー
- Cisco UCS C220 M6サーバ
- Cisco UCS C240 M6サーバ
- Cisco UCS C225 M6サーバ
- Cisco UCS C245 M6サーバ

パワーキャッピングは Cisco UCS C125 M5 サーバ ではサポートされません。

UCS Mini 電源管理

リモート オフィスとブランチ サイトに使用され、一部のサーバ導入用の Cisco UCS 6324 ファブリック インターコネクト (FI) でブレードサーバの電源を管理できます。UCS Manager は、Cisco UCS 6324 ファブリック インターコネクトとともに使用する場合に、デュアル ライン電源装置と 110 V をサポートします。110 V 電源はフル装備のシャーシに十分な電力を供給できない場合があるため、110V 使用時の電力配賦を管理できます。デュアル電源は Cisco UCS Mini 6324 の AC-48V と DC-48V の両方の標準です。

X-Fabric モジュール (XFM) のファンステータスの表示

この手順は、XFM を搭載した Cisco UCS X9508 サーバー シャーシにのみ適用されます。

手順

ステップ 1 [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。

ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [XFM モジュール (XFM Modules)] > [XFM モジュール番号 (XFM Module Number)] > [ファン (Fans)] > [ファン モジュール番号機器 (Fan Module Number Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [IO モジュール (IO Modules)] の順に展開します。

ステップ 3 表示するファン番号を選択します。

ステップ 4 [Work] ペインの [General] タブをクリックします。

このファンの全体的なステータスが表示されます。このタブのフィールドは次のとおりです。

列	説明
[Name] カラム	ナビゲーション ツリーを使用して、特定のコンポーネントおよびそのサブコンポーネントを表示することができます。コンポーネントを右クリックすると、そのコンポーネントに使用できる処理を表示できます。
[Operability] カラム	コンポーネントの動作状態の簡潔な説明。 ファンが動作しない場合は、新しいファン モジュールと交換できます。詳細については、Cisco テクニカル サポートに連絡してください。
[Performance] カラム	コンポーネントのパフォーマンス状態の簡潔な説明。
[Power] カラム	コンポーネントの電源状態の簡潔な説明。
[Temperature] カラム	コンポーネントの気温状態の説明。

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。