



単一のエンティティの管理

- 「概要」 (P.1-2)
- 「EnergyWise ドメインの作成」 (P.1-4)
- 「電力レベル」 (P.1-5)
- 「属性」 (P.1-6)
- 「繰り返しイベント」 (P.1-6)
- 「MIB」 (P.1-7)
- 「IP Phone に接続しているスイッチ」 (P.1-8)
- 「PC に接続しているスイッチ」 (P.1-9)
- 「設定に関するガイドライン」 (P.1-10)
- 「通話中機能の使用」 (P.1-12)
- 「PoE および EnergyWise の相互作用」 (P.1-13)
- 「CLI 互換性の問題」 (P.1-13)
- 「手動による電力の管理」 (P.1-15)
- 「繰り返しイベントの設定」 (P.1-21)
- 「EnergyWise のディセーブル化」 (P.1-24)
- 「例」 (P.1-25)



(注)

スイッチがスタック可能である場合 (Catalyst 3750-E、3750、または 2975 スイッチなど)、特に記述がない限り、スイッチという用語はスタンドアロン スイッチとスイッチ スタックを意味しています。

Cisco EnergyWise をサポートするシスコのネットワーク デバイスについては、Cisco.com の *Cisco IOS Release Notes for Cisco EnergyWise, EnergyWise Phase 2* を参照してください。

Cisco Integrated Services Routers (ISR; サービス統合型ルータ) および Cisco Integrated Service Routers Generation 2 (ISR G2; 第 2 世代サービス統合型ルータ) については、*Configuring Cisco EnergyWise Feature for Branch Routers* を参照してください :

http://www.cisco.com/en/US/docs/routers/access/1900/software/configuration/guide/engryz_artg.html

Cisco EnergyWise の詳細 :

http://www.cisco.com/en/US/products/ps10195/tsd_products_support_series_home.html

Cisco Developer Network の EnergyWise パートナー情報 :

<http://developer.cisco.com/web/esdk/home>

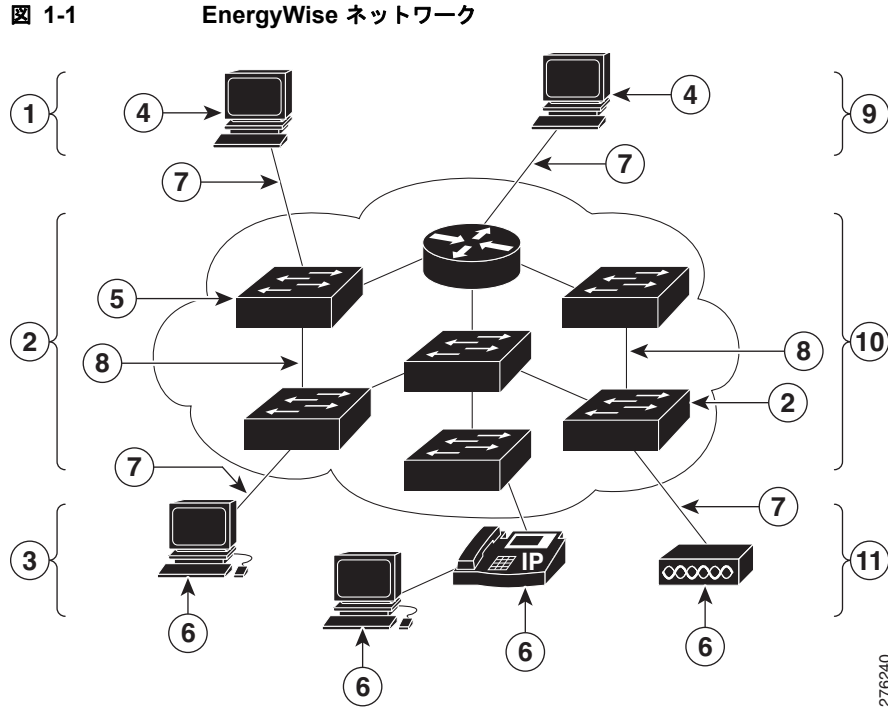
**警告**

Voice over IP (VoIP) サービスおよび緊急コール サービスは、電源障害や停電が発生している場合は機能しません。電源が復旧した後は、装置をリセットまたは再設定して、VoIP および緊急コール サービスへのアクセスを回復しなければならない場合があります。米国では、この緊急番号は 911 です。国内の緊急番号を知っておく必要があります。

警告に関する詳細については、付録「重要な通知」を参照してください。

概要

Cisco EnergyWise ネットワークでは、EnergyWise が受電装置、つまりドメイン内のシスコ デバイスとそれらに接続しているエンドポイントの電力消費量をモニタおよび管理します。エンドポイントは、IP Phone、アクセス ポイント、PC など、ネットワークに接続しているデバイスになります。エンティティは、ドメインメンバーまたはエンドポイントを指します。繰り返しイベントとも呼ばれるポリシーを設定して、電力消費量を管理することができます。



276240

1	ネットワーク管理ステーション	7	TCP
2	ドメイン メンバー	8	UDP
3	エンド ポイント	9	クエリーを実行
4	管理ステーション	10	クエリーを実行、転送し、クエリーに応答
5	ドメイン メンバー	11	クエリーに応答
6	エンド ポイント		

- 管理ステーション : EnergyWise を使用してドメイン メンバーおよびエンド ポイントの電力消費量のモニタと管理を行うアプリケーションおよびデバイスを制御します。管理ステーションでは、クエリーも送信されます。

管理用の *Application Programming Interface (API; アプリケーションプログラミングインターフェイス)* を使用して、電力管理アプリケーションを作成します。

- ドメイン メンバー : 電力を消費する Cisco スイッチ、ルータ、およびネットワーク デバイス。これらのデバイスはネットワークを介してメッセージを転送し、他のシスコ デバイスおよびエンドポイントとの EnergyWise ドメインを形成します。また、管理ステーションから、および他のドメイン メンバーからのクエリーの転送と応答を行い、エンドポイントからの電力消費量情報を集約します。

ドメインは、ネットワーク管理コミュニティと同様に、電力管理の 1 つの単位として処理されます。

- エンドポイント : 電力を消費するデバイス。クエリーに応答するのはエンドポイントだけです。

EnergyWise エンドポイントとして参加するエージェントまたはクライアントを実装するには、エンドポイントの *Software Development Kit (SDK; ソフトウェア開発キット)* を使用します。

ドメイン メンバーおよびエンドポイントは、AC 電源、DC 電源、または電源モジュールから電力を受け取ることができます。

Power over Ethernet (PoE) ドメイン メンバーおよびエンド ポイントは、PoE スイッチまたは Cisco EtherSwitch サービス モジュールからも電力を受け取ることができます。たとえば、PoE スイッチに接続している IP Phone とアクセス ポイントは、スイッチから電力を受け取ります。

EnergyWise ドメインの作成

EnergyWise ドメインは、シスコのドメイン メンバーおよびエンド ポイントで構成されます。ドメイン メンバーは他のメンバーおよびエンド ポイントにメッセージを転送します。

たとえば、コア ルータ、10 台のアクセス スイッチ、およびエンド ポイント SDK を実行している電話機、アクセス ポイント、PC などの 400 台のエンド ポイントを備えた建物があるとすると、ルータとスイッチをドメイン メンバーとする *MyBuilding* という EnergyWise ドメインを作成できます。



(注)

管理ステーションおよびエンド ポイントの EnergyWise エージェントに電力管理アプリケーションを実装を実装する場合、ドメイン メンバーではすべて EnergyWise Phase 2 以降を実行している必要があります。

コア ルータおよびアクセス スイッチで EnergyWise をイネーブルにして設定した後は、クラウド コンピューティング アーキテクチャを使用して *MyBuilding* ドメイン自体を設定します。ドメイン メンバー間には、ネイバー関係が設定されます。

- Cisco Discovery Protocol (CDP; シスコ検出プロトコル) がイネーブルである場合、メンバーは CDP を使用してネイバーを検出します。UDP も使用されます。EnergyWise で CDP を使用する場合、CDP 情報は UDP 情報より優先されます。
- CDP がディセーブルである場合、EnergyWise が User Datagram Protocol (UDP; ユーザ データグラム プロトコル) を使用してネイバーを検出します。

CDP も UDP もネイバーを検出しなかった場合は、手動でスタティック ネイバーを設定することもできます。

各ドメイン メンバーは、接続しているエンド ポイントと親子関係を持ちます。子は、400 台のエンド ポイントのいずれかであり、親はドメイン メンバーです。たとえば、IP Phone (子) は PoE スイッチ (親) に接続し、PC はルータに接続します。

EnergyWise ドメインには、カスタム SDK エージェントを実行するエンド ポイントを含めることもできます。

ドメインが設定されると、ドメイン メンバーはクラウド内の他のドメイン メンバーおよびエンド ポイントにクエリーおよびコントロール メッセージを転送できます。

このクラウドは、仮想の分散型電力情報データベースでもあります。次のことを行えます。

- Simple Network Management Protocol (SNMP; 簡易ネットワーク管理プロトコル) または管理ステーションを使用して、すべてのエンティティ (ドメイン メンバーまたはエンド ポイント) にクエリーを送信します。
- EnergyWise クエリーを実行して、電力消費量情報を受信または送信します。
- ドメイン メンバーの管理アプリケーション、サーバ、または Command Line Interface (CLI; コマンドライン インターフェイス) を使用して、電力消費量ポリシーを定義したり、電力消費量情報を受信したりします。

電力レベル

EnergyWise ネットワーク内のデバイスは、製造元が異なります。電力消費量の一貫性を管理するため、EnergyWise では電力ステータスに対応する電力レベルを使用します。

ドメイン メンバーからエンド ポイントに電力レベルを変更する要求が送信された場合、エンド ポイントによって適切な処置が取られます。

表 1-1 電力レベル

カテゴリ	レベル	説明
動作可能	10	フル
	9	高
	8	減
スタンバイ	7	中
	6	節電
	5	低
	4	準備
	3	スタンバイ
動作不可能	2	スリープ
	1	休止
	0	電源切断

指定できる範囲は 0 ～ 10 です。

デフォルトの電力レベルは 10 です。

Cisco スイッチでは、レベル 0 をサポートしていません。スイッチの電源を切ることはできません。

IP Phone などの PoE エンド ポイントは、PoE スイッチ ポートから電力を受け取ります。

- 電力レベルはポート用です。
- ポートは、レベル 0 ～ 10 をサポートします。
- ポートの電力レベルが 0 であると、ポートは電源切断されます。
- 電力レベルが 1 ～ 10 であると、ポートは電源投入されます。電力レベルが 0 である場合に、エンド ポイントが接続している PoE ポートに電源投入するには値を入力します。

属性

表 1-2 Keywords、Name、および Role

	定義	デフォルト
Keywords	クエリーの結果がフィルタリングされるエンティティの説明	なし
Name	エンティティの識別情報	PoE ポートの場合は、ポート名の短縮バージョンになります。たとえば、Gigabit Ethernet 0/2 は Gi0.2 となります。 スイッチの場合はホスト名です。 エンドポイントについては、エンドポイントと、そのエンドポイントで実行しているエージェントまたはクライアントのマニュアルを参照してください。ホスト名を使用することをお勧めします。
Role	エンティティの機能	PoE ポートの場合、デフォルトは <i>interface</i> です スイッチの場合、デフォルトはモデル番号またはスーパーバイザーのモデル番号を使用できます。 エンドポイントについては、エンドポイントと、そのエンドポイントで実行しているエージェントまたはクライアントのマニュアルを参照してください。

繰り返しイベント

エンドポイントの電源を投入および切断し、自動的に電力消費量を管理するように、スイッチを設定できます。

エンドポイント (PoE エンドポイントなど) で EnergyWise を実行していない場合、指定する時間はスイッチの時間帯に基づきます。

エンドポイントでエージェントまたはクライアントを実行している場合、指定する時間はエンドポイントの時間帯に基づきます。

設定は実行コンフィギュレーションだけに保存されます。

スイッチに障害が発生し、再起動した場合は、保存された設定の電力レベルが使用されます。

セキュアなドメイン通信

セキュリティ モードおよび共有秘密鍵と呼ばれるパスワードを設定してリプレイ アタックを防止します。Network Time Protocol (NTP; ネットワーク タイム プロトコル) のある強力なパスワードまたは NTP のない強力なパスワードを設定できます。

NTP を使用してドメイン メンバー間の時間を同期する場合に NTP に共有秘密鍵を設定した場合、EnergyWise ではリプレイ アタックの防止を強化するため、共有秘密鍵の現在の時間が使用されます。

MIB

EnergyWise スイッチでは、CISCO-ENERGYWISE-MIB がサポートされます。

この Management Information Base (MIB; 管理情報ベース) の詳細については、<http://www.cisco.com/public/sw-center/netmgmt/cmtk/mibs.shtml> にアクセスして [SNMP v2 MIBs] または [SNMP v3 MIBs] をクリックしてください。

File Transfer Protocol (FTP; ファイル転送プロトコル) を使用して、MIB ファイルにアクセスすることもできます。

ステップ 1 FTP クライアントがパッシブ モードであることを確認します。



(注) 一部の FTP クライアントはパッシブ モードをサポートしていません。

ステップ 2 FTP を使用してサーバ **ftp.cisco.com** にアクセスします。

ステップ 3 ユーザ名 **anonymous** を使用してログインします。

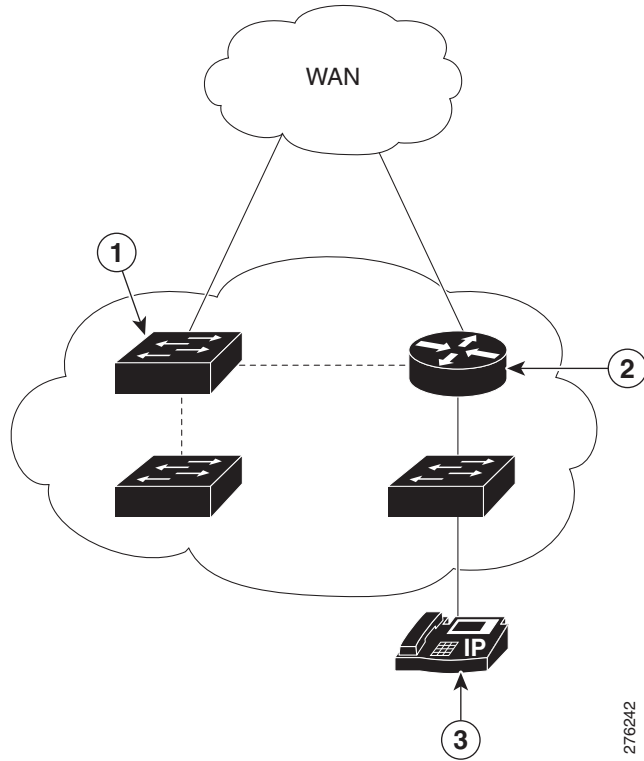
ステップ 4 パスワードが要求されたら、E メールユーザ名を入力します。

ステップ 5 `ftp>` プロンプトで、ディレクトリを **/pub/mibs/v2** または **/pub/mibs/v3** に変更します。

ステップ 6 `get MIB_filename` コマンドを使用して、ファイルのコピーを入手します。

IP Phone に接続しているスイッチ

図 1-2 スイッチおよび IP Phone のシナリオ

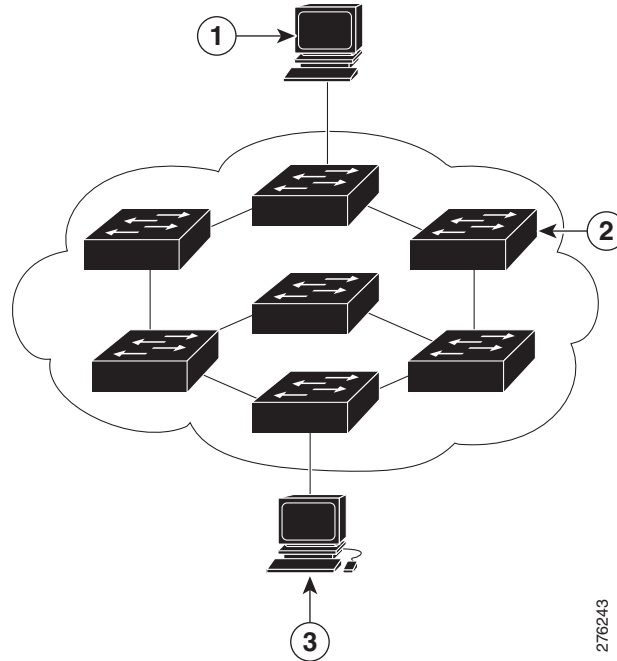


1	管理ステーション	3	エンドポイント
2	ドメインメンバー		

スイッチは、0700 に電源投入、1900 に電源切断する繰り返しイベントをエンドポイントに送信します。エンドポイントで EnergyWise を実行していない場合、指定する時間はスイッチの時間帯に基づきます。

PC に接続しているスイッチ

図 1-3 スイッチおよび PC のシナリオ



1	管理ステーション	3	エンドポイント
2	ドメインメンバー		

スイッチは、0600 に電源投入、2200 に電源切断する繰り返しイベントをエンドポイントに送信します。エンドポイントで EnergyWise を実行していない場合、指定する時間はスイッチの時間帯に基づきます。

設定に関するガイドライン

デフォルトでは、EnergyWise はスイッチでディセーブルになります。

no energywise level コマンドを入力すると、スイッチは電力レベルをすぐにデフォルトに変更しません。電力レベルは、スイッチの再起動時、または **energywise level level** コマンドを入力したときに変更されます。

PoE 対応スイッチなど、PoE ポートが搭載されたスイッチについて：

- スイッチをドメインに追加すると、そのスイッチとすべての PoE スイッチ ポートで EnergyWise がイネーブルになります。
- PoE ポートの電源を切断するには、**energywise level 0** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用します。
- **energywise level 0** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して、スイッチの電源を切断することはできません。

ポートがエラーディセーブル状態である場合：

- そのポートは、**show** コマンド出力と **collect** クエリー結果に EnergyWise エンティティとして表示されます。クエリー結果には、ポートの電力消費量が 0 W であることが示されます。
- ポートは、**set** クエリーに応答しません。



(注)

Cisco IOS Release 12.2(53)SE1、Cisco IOS Release 12.2(54)SG、Cisco IOS Release 12.2(33)SX14、および Cisco IOS Release 15.0(1)M2 は *EnergyWise Phase 2* ソフトウェア リリースと呼ばれます。

繰り返しイベントについて：

- 時間は 24 時間形式で指定します。たとえば、0634 と設定します。
 - 特定の時間には、**energywise level level recurrence importance importance at 34 6 * * *** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを入力します。
 - 時間範囲には、**absolute start 06:34 * * 2009** および **periodic daily 06:34** 時間範囲コンフィギュレーション コマンドを入力します。
- 時間帯はエンド ポイントに基づきます。
 - エンド ポイント (PoE エンド ポイントなど) で EnergyWise を実行していない場合、指定する時間はスイッチの時間帯に基づきます。
 - エンド ポイントでエージェントまたはクライアントを実行している場合、指定する時間はエンド ポイントの時間帯に基づきます。
- 指定の時間にエンド ポイントまたは PoE ポートの電源を投入するようにスイッチを設定すると、0700 から 0701 の間など、1 分以内に電源が投入されます。
- 複数のエンド ポイントに同じ繰り返しイベントを設定すると、すべてのエンド ポイントに 1 分以内に電源が投入されます。
- **day_of_month** および **day_of_week** を EnergyWise Phase 2 ソフトウェア リリースの **energywise level level recurrence importance importance at minute hour day_of_month month day_of_week** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドで使用する場合：
 - EnergyWise Phase 2 リリースよりも前のリリースで最初に **day_of_month** または **day_of_week** が発生すると、繰り返しイベントが発生します。
day_of_month および *day_of_week* を両方指定すると、*day_of_month* または *day_of_week* が最初に発生するとイベントが発生します。

day_of_month を指定して、*day_of_week* にワイルドカードを指定すると、イベントは *day_of_month* の日付に発生します。

day_of_month にワイルドカードを指定して、*day_of_week* を指定すると、イベントは *day_of_week* の日付に発生します。

day_of_month および *day_of_week* の両方にワイルドカードを使用すると、イベントは任意の日に発生します。

- ソフトウェアを EnergyWise Phase 2 リリース以降にアップグレードすると、設定した繰り返しイベントが発生する頻度がアップグレードする前より少なくなる場合があります。この場合、イベントを再設定します。
- **energywise level level recurrence importance importance at minute hour 29 2** * インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用して EnergyWise Phase 2 ソフトウェア リリースで 2 月 29 日にイベントを設定した場合：
 - ソフトウェアを EnergyWise Phase 2 リリース以降にアップグレードする前は、イベントは 2 月に毎日発生します。
 - ソフトウェアのアップグレード後、イベントが発生しない可能性があります。

ドメインを設定する場合：

- ドメインの共有秘密鍵には、強力なパスワードを使用します。
- すべてのドメイン メンバーに対して、Network Time Protocol (NTP; ネットワーク タイム プロトコル) または NTP 以外の共有秘密鍵のうち、同じセキュリティ モードを設定する必要があります。

次のような強力なパスワードを使用する必要があります。

- 大文字と小文字の両方が含まれている (a ~ z と A ~ Z など)。
- 英字、数字、および句読記号が含まれている (0 ~ 9 および !@#\$%^&*()_+~=\`{}[]:"';<>?/, など)。
- 5 文字以上の英数字である。
- いずれかの言語の単語や、スラング、方言、および専門用語ではない。
- 家族の名前など、個人情報に基づいていない。

次のような脆弱なパスワードは使用しないでください。

- 8 文字未満である。
- 辞書に載っている単語である (英語またはその他の言語)。
- その他、次のような簡単に推測できる言葉、または一般的に使用されている言葉である。

家族、ペット、友人、同僚、または物語の登場人物の名前。

コンピューティング用語または名称 (コマンド、サイト、会社、モデル、またはアプリケーションなど)。

誕生日やその他の個人情報 (住所または電話番号など)。

予測できる英数字の組み合わせ (aaabbb、qwerty、zyxwvuts、123321 など)。

上記のいずれかを後ろから読んだもの。

上記のいずれかの前後に数字を加えたもの (secret1 または 1secret など)。

通話中機能の使用

ポートの電源を切断する前に、PoE ポートに接続している Cisco IP Phone がトラフィックを送信中または受信でなくなるまでスイッチが待機するように設定するには、アクティビティチェックとも呼ばれるこの機能を使用します。



(注)

Catalyst 6500 スイッチでは、インターフェイス統計を使用して、PoE ポートに接続された Cisco IP Phone がトラフィックを送信または受信していないかを判断します。

次のシスコ デバイスで **energywise activitycheck** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用します。

- Catalyst 4500 スイッチ



(注)

PoE ポートの電源を切断する前に、Catalyst 4500 スイッチでは、インターフェイス統計を使用して、PoE ポートに接続された Cisco IP Phone がトラフィックを送信または受信していないかを判断します。

- Catalyst 3750-X、3750-E、3750、3560-X、3650-E、3560、2975、および 2960 スイッチ
- Cisco EtherSwitch サービス モジュール (NME-16ES-1G、NME-16ES-1G-P、NME-X-23ES-1G、NME-X-23ES-1G-P、NME-XD-24ES-1S-P、NME-XD-48ES-2S-P)
- 拡張 Cisco EtherSwitch サービス モジュール (SM-D-ES2-48、SM-D-ES3-48-P、SM-D-ES3G-48-P、SM-ES2-16-P、SM-ES2-24、SM-ES2-24-P、SM-ES3-16-P、SM-ES3-24-P、SM-ES3G-16-P、SM-ES3G-24-P)

Catalyst 4500 以外のデバイスに **energywise activitycheck** コマンドを入力する前に、この設定があるポートにある VoIP の Automatic Quality of Service (自動 QoS) をイネーブルにする必要があります。

- IP Phone からのパケットにはすべて Class of Service (CoS; サービス クラス) 値 5 が割り当てられています。

サービス クラスを確認するには、**show mls qos maps cos-output-q** 特権 EXEC コマンドを使用して、CoS 出力キューしきい値マップを表示します。

この例では、Gigabit Ethernet 0/1 で CoS 値 5 がキュー 1 およびしきいち値 3 にマッピングされています。

Cos-outputq-threshold map:

```
cos:  0  1  2  3  4  5  6  7
```

```
-----
```

```
queue-threshold: 4-3 4-2 3-3 2-3 3-3 1-3 2-3 2-3
```

PoE ポートの設定です。

```
<output truncated>
interface GigabitEthernet0/1
 srr-queue bandwidth share 10 10 60 20
 queue-set 2
 priority-queue out
 mls qos trust device cisco-phone
 mls qos trust cos
 auto qos voip cisco-phone
 service-policy input AutoQoS-Police-CiscoPhone
<output truncated>
```

- VoIP の自動 QoS が PoE ポートでイネーブルになっています。
- 自動 QoS が IP Phone でイネーブルになっています。IP Phone からのパケットの CoS 値はスイッチによって変更されません。
- 複数のシスコ デバイスを介してスイッチが IP Phone に接続されている場合は、デバイスで受信パケットの CoS 値を信頼して、変更しないことを確認してください。
- **energywise activitycheck** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを入力したら、スイッチに接続された Cisco IP Phone でトラフィックを送受信していない場合にポートの電源が切られることを確認してください。通話中
 - ポート電力レベルを 0 に設定するクエリーを実行します。スイッチによって IP Phone の電源が切断されません。
 - **show mls qos interface statistics** 特権 EXEC コマンドを使用して、キュー 1 のパケット数を含むポート QoS 統計を表示します。

PoE および EnergyWise の相互作用

表 1-3 エンティティが EnergyWise に参加している場合

EnergyWise エンティティ	PoE モード		
	auto	never	static
PoE ポート	可	不可	可
PoE 以外のポート	不可	不可	不可

PoE ポート モードが **never** である場合、ポートの電源は切断されますが、EnergyWise はディセーブルになりません。次のことを行えます。

- ポートに EnergyWise を設定する。
- ポートの電力レベルを設定する。変更は、ポート モードを **auto** または **static** に変更した後で反映されます。スイッチを再起動する必要はありません。

EnergyWise がディセーブルである場合、エンティティでは PoE を使用してポートの電力消費量を管理できます。

CLI 互換性の問題

EnergyWise Phase 2 には、EnergyWise Phase 1 との下位互換性はありません。



(注) Catalyst 6500 スイッチでは、EnergyWise Phase 1 はサポートされません。

スイッチで実行中の EnergyWise バージョンを表示するには、**show energywise version** 特権 EXEC コマンドを使用します。

スイッチで実行中のソフトウェア バージョンを表示するには、**show version** 特権 EXEC コマンドを使用します。



(注)

スイッチで EnergyWise Phase 2 を実行している場合、**no energywise domain** グローバル コンフィギュレーション コマンドを入力して EnergyWise をディセーブルにしてから、EnergyWise Phase 1 をサポートするソフトウェアにダウングレードしてください。

スイッチで EnergyWise Phase 1 を実行しており、EnergyWise Phase 2 をサポートするリリースにソフトウェアをアップグレードする場合

- 実行コンフィギュレーションの EnergyWise 設定が更新されます。スイッチにより、**energywise domain** コマンド内の同一ドメイン パスワードとして管理パスワードが設定されます。

copy running-config startup-config 特権 EXEC コマンドを入力して、コンフィギュレーション ファイルに EnergyWise 設定を保存します。

- EnergyWise を適切に動作させるには、次のことが必要です。
 - すべてのドメイン メンバーが次のいずれかを実行している。

EnergyWise Phase 1

EnergyWise Phase 2 以降



(注)

EnergyWise のリリースを確認するには、**show energywise version** 特権 EXEC コマンドを使用します。

EnergyWise は、コマンド出力で、*EnergyWise specification* と示されます。

- すべてのドメイン メンバーのドメイン名とセキュリティ モードが同一である。
- スイッチがスタック可能であり (Catalyst 3750-E、3750、または 2975 スイッチなど)、スイッチ スタックのメンバーである場合は、スタック メンバーすべてが同じ EnergyWise バージョンを実行している必要がある。

EnergyWise Phase 1 の次のコマンドは変更されています。

- **energywise domain domain-name secret [0 | 7] password** グローバル コンフィギュレーション コマンド

energywise domain domain-name security {ntp-shared-secret | shared-secret} [0 | 7]

shared-secret グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して、EnergyWise ドメインを再設定することをお勧めします。

ドメインを再設定しないと、スイッチは管理パスワードとドメインパスワードを同期化します。

- **energywise management tcp-port-number** グローバル コンフィギュレーション コマンド

energywise management security shared-secret [0 | 7] shared-secret port tcp-port-number グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して、ドメインの管理パスワードを再設定することをお勧めします。

Catalyst 4500 固有の問題については、付録 A 「Cisco EnergyWise および Catalyst 4500 スイッチ」を参照してください。

Catalyst 6500 固有の問題については、付録 B 「Cisco EnergyWise および Catalyst 6500 スイッチ」を参照してください。

手動による電力の管理

- 「EnergyWise のイネーブル化」 (P.1-16)
- 「エンティティの属性の設定」 (P.1-17)
- 「PoE ポートの電源投入」 (P.1-19)
- 「ポートの属性の設定」 (P.1-19)

EnergyWise のイネーブル化

EXEC モードで開始します。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code>	グローバル コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 2	<code>energywise domain <i>domain-name</i> security {ntp-shared-secret shared-secret} [0 7] <i>domain-password</i> [protocol udp port <i>udp-port-number</i> [interface <i>interface-id</i> ip <i>ip-address</i>]]</code>	<p>エンティティで EnergyWise をイネーブルにし、指定した <i>domain-name</i> のドメインにエンティティを割り当て、ドメインのセキュリティ モードを設定し、ドメイン内のすべての通信を認証するドメイン パスワードを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ntp-shared-secret : NTP による強力なパスワードを使用します。メンバー間に ±30 秒の時間差があると、エンティティはイベントを廃棄します。 • shared-secret : NTP を使用しない強力なパスワードを設定します。 ドメイン セキュリティの詳細については、「セキュアなドメイン通信」を参照してください。 • (任意) 0 : 暗号化されていないパスワードを使用します。これがデフォルトです。 • (任意) 7 : 非表示のパスワードを使用します。 0 と 7 のいずれも入力しない場合は、デフォルト値 0 が使用されます。 • (任意) port <i>udp-port-number</i> : ドメインと通信する UDP ポートを指定します。 指定できる範囲は 1 ~ 65000 です。デフォルト値は 43440 です。 • (任意) interface <i>interface-id</i> : IP アドレスが動的に割り当てられている場合、ドメインと通信するポートを指定します。<i>interface-id</i> を指定することをお勧めします。ブリッジ型ネットワークでは、このコマンドを使用してください。 • (任意) ip <i>ip-address</i> : インターフェイスが Switched Virtual Interface (SVI; スイッチド仮想インターフェイス) であり、VLAN Trunking Protocol (VTP; VLAN トランッキング プロトコル) プルーニングがイネーブルである場合に、ドメインと通信する IP アドレスを指定します。ルーテッド ネットワークでは、このコマンドを使用してください。 <p><i>domain-name</i> および <i>domain-password</i> について</p> <ul style="list-style-type: none"> • 英数字と、#、(、\$、!、& などの記号を入力できます。 • 文字と記号の間にアスタリスク (*) や空白を入力しないでください。
ステップ 3	<code>end</code>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 4	<code>show energywise</code> <code>show energywise domain</code>	エントリを確認します。
ステップ 5	<code>copy running-config startup-config</code>	(任意) コンフィギュレーション ファイルにエントリを保存します。

エンティティの属性の設定

EXEC モードで開始します。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code>	グローバル コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 2	<code>energywise importance importance</code>	(任意) 重要度を設定します。 指定できる範囲は 1 ~ 100 です。デフォルトは 1 です。
ステップ 3	<code>energywise keywords word,word,...</code>	(任意) 少なくとも 1 つのキーワードを割り当てます。 複数のキーワードを割り当てる場合は、各キーワードをカンマで区切ります。キーワードの区切り文字としてスペースを使用しないでください。 <ul style="list-style-type: none"> 英数字と、#、(、\$、!、& などの記号を入力できます。 文字と記号の間にアスタリスク (*) や空白を入力しないでください。 デフォルトでは、キーワードは定義されません。
ステップ 4	<code>energywise management security shared-secret [0 7] mgmt-password [port tcp-port-number]</code>	(任意) 管理ステーションがドメインとの通信に使用するスイッチに、管理パスワードを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> (任意) 0 : 暗号化されていないパスワードを使用します。 (任意) 7 : 非表示のパスワードを使用します。 0 と 7 のいずれも入力しない場合は、デフォルト値 0 が使用されます。 <ul style="list-style-type: none"> <i>mgmt-password</i> について <ul style="list-style-type: none"> 英数字と、#、(、\$、!、& などの記号を入力できます。 文字と記号の間にアスタリスク (*) や空白を入力しないでください。 port tcp-port-number : 管理アクセス用の Transmission Control Protocol (TCP; 伝送制御プロトコル) ポートを指定します。指定できる範囲は 1025 ~ 65535 です。デフォルト値は 43440 です。 デフォルトでは、管理パスワードは設定されません。
ステップ 5	<code>energywise name name</code>	(任意) EnergyWise 固有のエンティティ名を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> 英数字と、#、(、\$、!、& などの記号を入力できます。 文字と記号の間にアスタリスク (*) や空白を入力しないでください。 デフォルトはホスト名です。

コマンド	目的
ステップ 6 energywise neighbor [<i>hostname</i> <i>ip-address</i>] <i>udp-port-number</i>	(任意) スタティック ネイバーを割り当てます。 <ul style="list-style-type: none"> • (任意) Domain Name System (DNS; ドメイン ネーム システム) のホスト名 (<i>hostname</i>) または IP アドレス (<i>ip-address</i>)。 • クエリーを送受信する UDP ポート (<i>udp-port-number</i>)。指定できる範囲は 1 ~ 65000 です。 デフォルトでは、スタティック ネイバーは割り当てられません。
ステップ 7 energywise role <i>role</i>	(任意) EnergyWise ドメインでのエンティティのロールを指定します。たとえば、 <i>lobby.b20</i> とします。 <ul style="list-style-type: none"> • 英数字と、#、(、\$、!、& などの記号を入力できます。 • 文字と記号の間にアスタリスク (*) や空白を入力しないでください。 デフォルトはモデル番号です。
ステップ 8 energywise allow query { <i>save</i> <i>set</i> }	(任意) スイッチが管理ステーションまたは別のドメイン メンバーからクエリーを受信した場合に、スイッチが次の動作を行うように設定します。 <ul style="list-style-type: none"> • save : 実行コンフィギュレーションを保存するクエリーに応答します。 • set : 電力レベルまたは EnergyWise 属性を変更するクエリーに応答します。 デフォルトでは、スイッチは set クエリーに応答します。
ステップ 9 energywise endpoint security { <i>none</i> <i>shared-secret</i> [<i>0</i> <i>7</i>] <i>shared-secret</i> }	(任意) エンドポイントのセキュリティ モードを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> • none : セキュリティをディセーブルにします。 • shared-secret : ドメイン メンバーとのセキュアな通信を確保するためのパスワードを使用します。 • (任意) 0 : 暗号化されていないパスワードを使用します。 • (任意) 7 : 非表示のパスワードを使用します。 0 と 7 のいずれも入力しない場合は、デフォルト値 0 が使用されます。 <ul style="list-style-type: none"> • <i>shared-secret</i> について <ul style="list-style-type: none"> – 英数字と、#、(、\$、!、& などの記号を入力できます。 – 文字と記号の間にアスタリスク (*) や空白を入力しないでください。 デフォルトでは、パスワードは設定されません。
ステップ 10 end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 11 show energywise show energywise domain	エントリを確認します。
ステップ 12 copy running-config startup-config	(任意) コンフィギュレーション ファイルにエントリを保存します。

PoE ポートの電源投入

EXEC モードで開始します。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code>	グローバル コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 2	<code>interface interface-id</code>	設定するポートまたはポートの範囲を指定し、インターフェイス コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 3	<code>energywise level level</code>	ポートを手動で電源投入します。 <ul style="list-style-type: none"> 接続している PoE エンド ポイントには、電力レベル 10 を入力します。 PoE 非対応のエンド ポイントには、電力レベル 1 ~ 10 を入力します。エンド ポイントで適切な処置が取られます。
ステップ 4	<code>end</code>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 5	<code>show energywise domain</code> <code>show energywise children</code>	エントリを確認します。
ステップ 6	<code>copy running-config startup-config</code>	(任意) コンフィギュレーション ファイルにエントリを保存します。 (注) 手順 3 で設定した電力レベルは、スイッチが再起動するときのデフォルトの電力レベルになります。

ポートの属性の設定



(注) `energywise activitycheck` コマンドは次でサポートされます。

Catalyst 4500、3750-X、3750-E、3750、3560-X、3560-E、3650、2975、および 2960 スイッチ
Cisco EtherSwitch サービス モジュール (NME-16ES-1G、NME-16ES-1G-P、NME-X-23ES-1G、
NME-X-23ES-1G-P、NME-XD-24ES-1S-P、NME-XD-48ES-2S-P)

拡張 Cisco EtherSwitch サービス モジュール (SM-D-ES2-48、SM-D-ES3-48-P、SM-D-ES3G-48-P、
SM-ES2-16-P、SM-ES2-24、SM-ES2-24-P、SM-ES3-16-P、SM-ES3-24-P、SM-ES3G-16-P、
SM-ES3G-24-P)

EXEC モードで開始します。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code>	グローバル コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 2	<code>interface interface-id</code>	設定するポートまたはポートの範囲を指定し、インターフェイス コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 3	<code>energywise importance importance</code>	(任意) ポートの重要度の値を設定します。 指定できる範囲は 1 ~ 100 です。デフォルトは 1 です。

コマンド	目的
ステップ 4 <code>energywise keywords word,word,...</code>	<p>(任意) ポートに少なくとも 1 つのキーワードを割り当てます。複数のキーワードを割り当てる場合は、各キーワードをカンマで区切ります。キーワードの区切り文字としてスペースを使用しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 英数字と、#、(、\$、!、& などの記号を入力できます。 文字と記号の間にアスタリスク (*) や空白を入力しないでください。 <p>デフォルトでは、キーワードは定義されません。</p>
ステップ 5 <code>energywise name name</code>	<p>(任意) EnergyWise 固有のポート名を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 英数字と、#、(、\$、!、& などの記号を入力できます。 文字と記号の間にアスタリスク (*) や空白を入力しないでください。 <p>デフォルトは、ポート名の短縮バージョンです。たとえば、Gigabit Ethernet 1/0/2 の場合は <code>Gi1.0.2</code> となります。</p>
ステップ 6 <code>energywise role role</code>	<p>(任意) ドメインでのポートのロールを指定します。たとえば、<code>lobbyport</code> とします。</p> <ul style="list-style-type: none"> 英数字と、#、(、\$、!、& などの記号を入力できます。 文字と記号の間にアスタリスク (*) や空白を入力しないでください。 <p>デフォルトのロールは <code>interface</code> です。</p>
ステップ 7	<p>(任意) <code>energywise activitycheck</code> コマンドを入力する前</p> <ul style="list-style-type: none"> ポートおよび接続された IP Phone で自動 QoS がイネーブルになっていることを確認します。 複数のシスコ デバイスを介してスイッチが IP Phone に接続されている場合は、デバイスで受信パケットの CoS 値を信頼していることを確認します。 <p>自動 QoS の設定については、「単一のエンティティの管理」の章の「通話中機能の使用」を参照してください。</p> <p>自動 QoS を設定するには、お使いのシスコ ネットワーク デバイスに付属しているソフトウェア マニュアルを参照してください。</p>
ステップ 8 <code>energywise activitycheck</code>	<p>(任意) スイッチがポートの電源を切断する前に、接続している IP Phone がトラフィックを送信中または受信中でないことを確認します。</p> <p>(注) スイッチでは、IP Phone が保留状態であるかどうかを判断できません。</p> <p>コマンドが有効であることを確認するには、「単一のエンティティの管理」の章の「自動 QoS および EnergyWise の相互作用」を参照してください。</p>

コマンド	目的
ステップ 9 <code>energywise allow query set</code>	(任意) インターフェイスが管理ステーションや別のドメインメンバーからクエリーを受信した場合に、電力レベルおよび EnergyWise 属性を変更するクエリーに応答するようにインターフェイスを設定します。 デフォルトでは、スイッチはこのクエリーに応答します。
ステップ 10 <code>end</code>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 11 <code>show running-config</code>	エントリを確認します。
ステップ 12 <code>copy running-config startup-config</code>	(任意) コンフィギュレーションファイルにエントリを保存します。

繰り返しイベントの設定

EXEC モードで開始します。

コマンド	目的
ステップ 1 <code>show energywise</code>	(任意) EnergyWise がイネーブルであることを確認します。
ステップ 2 <code>configure terminal</code>	グローバル コンフィギュレーション モードに入ります。
ステップ 3 <code>time-range time-range-name</code>	(任意) 時間範囲に名前を割り当て、時間範囲コンフィギュレーション モードに入ります。時間範囲を設定しない場合は、ステップ 6 に進みます。 時間範囲は、システム クロックに基づきます。 <ul style="list-style-type: none"> エンドポイント (PoE エンドポイントなど) で EnergyWise を実行していない場合、指定する時間はスイッチの時間帯に基づきます。 エンドポイントでエージェントまたはクライアントを実行している場合、指定する時間はエンドポイントの時間帯に基づきます。 absolute および periodic 時間範囲コンフィギュレーション コマンドを使用して、繰り返しイベントの日時を指定します。1 つの absolute 条件と複数の periodic 条件を使用できます。 absolute または periodic 条件に終了日時が設定されている場合、スイッチはこれらの値を無視します。 構文については、『Cisco IOS Network Management Command Reference, Release 12.4』の「snmp broadcast client through xsm vdm」を参照してください。

■ 繰り返しイベントの設定

コマンド	目的
ステップ 4 <code>absolute start hh:mm day_of_month month year</code>	<p>(任意) 繰り返しイベントの開始日時を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>hh:mm</i> : 時および分単位で時間 (24 時間形式) を指定します。たとえば、08:14 は 0814、20:55 は 2055 となります。 • <i>day month year</i> : 日付を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> – <i>day_of_month</i> : 指定できる範囲は 1 ~ 31 です。* をワイルドカードとして使用します。 – <i>month</i> : 指定できる範囲は 1 月から 12 月です。* をワイルドカードとして使用します。 – <i>year</i> : 最も小さい年値は 1993 です。 <p>構文については、『Cisco IOS Network Management Command Reference, Release 12.4』の「absolute through action snmp-trap」を参照してください。</p>
ステップ 5 <code>periodic days_of_the_week hh:mm</code>	<p>(任意) 繰り返しイベントの週単位の開始時間と曜日を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>days_of_the_week</i> : 有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> – Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Friday, Saturday、または Sunday : 1 つの曜日、開始曜日から終了曜日の間にダッシュを使用した曜日の範囲、またはカンマで区切った複数の曜日を入力します。 – daily : 繰り返しイベントが月曜日から日曜日までの場合に入力します。 – weekday : 繰り返しイベントが月曜日から金曜日までの場合に入力します。 – weekend : イベントが土曜日と日曜日に発生する場合に入力します。 • <i>hh:mm</i> : 時および分単位で時間 (24 時間形式) を指定します。たとえば、08:47 は 0847、23:05 は 2305 となります。 <p>構文については、『Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference, Release 12.4』の「monitor event-trace through Q」を参照してください。</p>
ステップ 6 <code>interface interface-id</code>	<p>設定するポートまたはポートの範囲を指定し、インターフェイス コンフィギュレーション モードに入ります。</p>

コマンド	目的
ステップ 7 energywise level level recurrence importance importance {at minute hour day_of_month month day_of_week time-range time-range-name}	<p>(任意) 電源投入または電源切断のイベントをスケジューリングします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • level level : 電力レベルを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> – エンドポイントの電源を切断するには、0 を入力します。 – エンドポイントの電源を投入するには、次のように入力します。 PoE エンドポイントの場合は 10 を入力します。 別の受電装置の場合は、電力レベル 1 ~ 10 を入力します。エンドポイントで適切な処置が取られます。 • importance importance : エンドポイントの重要度の値が重要度の値以下である場合に、イベントが発生します。指定できる範囲は 1 ~ 100 です。 • at minute hour day_of_month month day_of_week : 繰り返しイベントの時間 (24 時間形式) を cron 形式で指定します。 <ul style="list-style-type: none"> – minute : 指定できる範囲は 0 ~ 59 です。* をワイルドカードとして使用します。 – hour : 指定できる範囲は 0 ~ 23 です。* をワイルドカードとして使用します。 – day_of_month : 指定できる範囲は 1 ~ 31 です。* をワイルドカードとして使用します。 – month : 指定できる範囲は 1 (1 月) ~ 12 (12 月) です。* をワイルドカードとして使用します。 – day_of_week : 指定できる範囲は 0 (日曜日) ~ 7 (日曜日) です。* をワイルドカードとして使用します。 <p>cron 形式の詳細については、energywise (インターフェイス コンフィギュレーション) コマンドを参照してください。</p> • time-range time-range-name : 繰り返しイベントの時間範囲を指定します。 <p>エンドポイント (PoE エンドポイントなど) で EnergyWise を実行していない場合、指定する時間はスイッチの時間帯に基づきます。</p> <p>エンドポイントでエージェントまたはクライアントを実行している場合、指定する時間はエンドポイントの時間帯に基づきます。</p> <p>別のイベントをスケジューリングするには、この手順を繰り返します。</p>
ステップ 8 end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 9 show energywise recurrence	エントリーを確認します。
ステップ 10 copy running-config startup-config	(任意) コンフィギュレーションファイルにエントリーを保存します。

EnergyWise のディセーブル化

表 1-4 EnergyWise コマンド

コマンド	モード	目的
<code>clear energywise neighbors</code>	特権 EXEC	検出されたネイバーおよびエージェントまたはクライアントを実行しているエンドポイントを EnergyWise ネイバーテーブルから削除します。スイッチは、ネイバーの再検出をただちに開始します。
<code>no energywise</code>	インターフェイス コンフィギュレーション	PoE ポートまたはエンドポイントで、EnergyWise をディセーブルにします。
<code>no energywise activitycheck</code>	インターフェイス コンフィギュレーション	ポートの電源を切断する前に、PoE ポートに接続している Cisco IP Phone がトラフィックを送信中または受信中でなくなるまでスイッチが待機しないように設定します。
<code>no energywise allow query save</code>	グローバル コンフィギュレーション	実行コンフィギュレーションを保存するクエリに回答しないように、スイッチを設定します。
<code>no energywise allow query set</code>	グローバル コンフィギュレーション	電力レベルまたは EnergyWise 属性を変更するクエリに回答しないように、スイッチを設定します。
<code>no energywise allow query set</code>	インターフェイス コンフィギュレーション	電力レベルまたは EnergyWise 属性を変更するクエリに回答しないように、インターフェイスを設定します。
<code>no energywise domain</code>	グローバル コンフィギュレーション	ドメイン メンバーで EnergyWise をディセーブルにします。
<code>no energywise endpoint</code>	グローバル コンフィギュレーション	接続している EnergyWise 互換のエンドポイントとの親子関係を確立しないように、スイッチを設定します。エンドポイントはスイッチからクエリやメッセージを受信できません。
<code>no energywise [importance keywords [word,word,...] level name [name] role [role]]</code>	インターフェイス コンフィギュレーション	スイッチ ポートの EnergyWise 設定を削除します。 no energywise level コマンドを入力すると、スイッチは電力レベルをすぐにデフォルトに変更しません。電力レベルは、スイッチの再起動時、または energywise level level コマンドを入力したときに変更されます。
<code>no energywise {importance keywords [word,word,...] name neighbor [hostname ip-address] udp-port-number role}</code>	グローバル コンフィギュレーション	エンティティの EnergyWise 設定を削除します。
<code>no energywise level level recurrence importance importance {at minute hour day_of_month month day_of_week timerange timerange-name}</code>	インターフェイス コンフィギュレーション	スイッチ ポートの繰り返しイベント設定を削除します。
<code>no energywise management</code>	グローバル コンフィギュレーション	クエリを送信する、接続している管理ステーションと通信しないように、スイッチを設定します。

例

- 「ドメインの設定」(P.1-25)
- 「手動による電力の管理」(P.1-25)
- 「自動による電力の管理」(P.1-26)



(注) ここで挙げる例では、*interface-id* の形式は、タイプスロットまたはモジュール番号/ポート番号です (例: `gigabitethernet 0/5`)。インターフェイスを指定するには、お使いのデバイスのソフトウェアマニュアルを参照してください。

ドメインの設定

```
Switch# show energywise
Interface  Role          Name          Usage      Lvl  Imp  Type
-----  ----  -----  -----  ---  ---  ----
                fanfare      jsmith        1009.0 (W)  5    100  paren

Switch# configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)# energywise domain cisco security ntp-shared-secret cisco protocol udp port
43440 ip 2.2.4.30
Switch(config)# energywise importance 50
Switch(config)# energywise keywords lab1,devlab
Switch(config)# energywise name LabSwitch
Switch(config)# energywise neighbor member1 43440
Switch(config)# energywise role role.labaccess
Switch(config)# energywise allow query save
Switch(config)# end
Switch# show energywise domain
Name      : member1
Domain    : cisco
Protocol  : udp
IP        : 2.2.2.21
Port      : 43440
Switch# show energywise neighbors
Capability Codes: R - Router, T - Trans Bridge, B - Source Route Bridge
                  S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater, P - Phone
Id  Neighbor Name          Ip:Port          Prot  Capability
--  -----
1   member-21             2.2.2.21:43440   udp   S I
2   member-31             2.2.4.31:43440   static S I
3   member-22             2.2.2.22:43440   cdp   S I
```

手動による電力の管理

ラボの IP Phone に電源を投入するには、次のように入力します。

```
Switch# configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)# energywise domain cisco security shared-secret cisco protocol udp port
43440 ip 2.2.4.44
Switch(config)# interface gigabitethernet0/3
Switch(config-if)# energywise importance 65
Switch(config-if)# energywise name labphone.5
Switch(config-if)# energywise role role.labphone
Switch(config-if)# end
```

PoE ポートに接続された IP Phone の電源を切断するには、次のように入力します。

```
Switch# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)# energywise domain cisco security shared-secret cisco protocol udp port
43440 ip 2.2.4.44
Switch(config)# interface gigabitethernet0/2
Switch(config-if)# energywise importance 65
Switch(config-if)# energywise name labphone.5
Switch(config-if)# energywise role role.labphone
Switch(config-if)# energywise level 0
Switch(config-if)# end
```

スイッチでは、EnergyWise がイネーブルにされているかにかかわらず、IP Phone に電力を供給します。

自動による電力の管理

ラボの IP Phone は、自動的に 0800 に電源投入、2000 に電源切断されます。

```
Switch# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)# energywise domain cisco security shared-secret cisco protocol udp port
43440 ip 2.2.4.30
Switch(config)# interface gigabitethernet1/0/3
Switch(config-if)# energywise level 10 recurrence importance 90 at 0 8 * * *
Switch(config-if)# energywise level 0 recurrence importance 90 at 0 20 * * *
Switch(config-if)# energywise importance 50
Switch(config-if)# energywise name labInterface.3
Switch(config-if)# energywise role role.labphone
Switch(config-if)# end
```

```
Switch# show energywise recurrences
Id      Addr      Class Action Lvl Cron
--      ---      -
1       Gi0/3     QUERY SET    10 minutes: 0 hour: 8 day: * month: * weekday: *
2       Gi0/3     QUERY SET    0  minutes: 0 hour: 20 day: * month: * weekday: *
```

```
Switch# show running-config
<output truncated>
interface GigabitEthernet0/3
energywise level 10 recurrence at 0 8 * * *
energywise level 0 recurrence at 0 20 *
energywise importance 50
energywise role role.labphone
energywise name labInterface.3
end
<output truncated>
```

1 階にある PC は、自動的に 0600 に電源投入、2000 に電源切断されます。

```
Switch# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)# energywise domain cisco security shared-secret cisco protocol udp port
43440 ip 2.2.4.30
Switch(config)# time-range onfirstfloor
Switch(config-time-range)# absolute start 0:00 1 August 2009
Switch(config-time-range)# periodic weekdays 6:11
Switch(config-time-range)# periodic weekend 9:37
Switch(config)# time-range offfirstfloor
Switch(config-time-range)# absolute start 0:00 1 August 2009
Switch(config-time-range)# periodic weekdays 20:19
Switch(config-time-range)# periodic weekend 18:59
```

```
Switch(config)# interface gigabitethernet0/3
Switch(config-if)# energywise level 10 recurrence importance 70 time-range onfirstfloor
Switch(config-if)# energywise level 0 recurrence importance 70 time offfirstfloor
Switch(config-if)# energywise name floor.1
Switch(config-if)# energywise role pc-mgr
Switch(config-if)# end
```

```
Switch# show energywise recurrences
Id      Addr      Class Action Lvl Cron
--      ----      -
1       Gi0/3     QUERY SET   10 onfirstfloor
2       Gi0/3     QUERY SET   0  offfirstfloor
```

```
Switch# show running-config
<output truncated>
interface GigabitEthernet0/3
energywise level 10 recurrence importance 70 time-range onfirstfloor
energywise level 0 recurrence importance 70 time-range offfirstfloor
energywise role pc-mgr
energywise name floor.1
end
<output truncated>
```

時間範囲の終了日時が次のように設定されているとします。

```
Switch(config)# time-range offfirstfloor
Switch(config-time-range)# absolute start 0:00 1 August 2009 23:58 31 December 2011
Switch(config-time-range)# periodic monday 20:01 friday 23:55
Switch(config-time-range)# periodic saturday 18:05 sunday 23:30
```

スイッチは、これらの値を無視します。

