



CHAPTER 2

複数のエンティティの管理

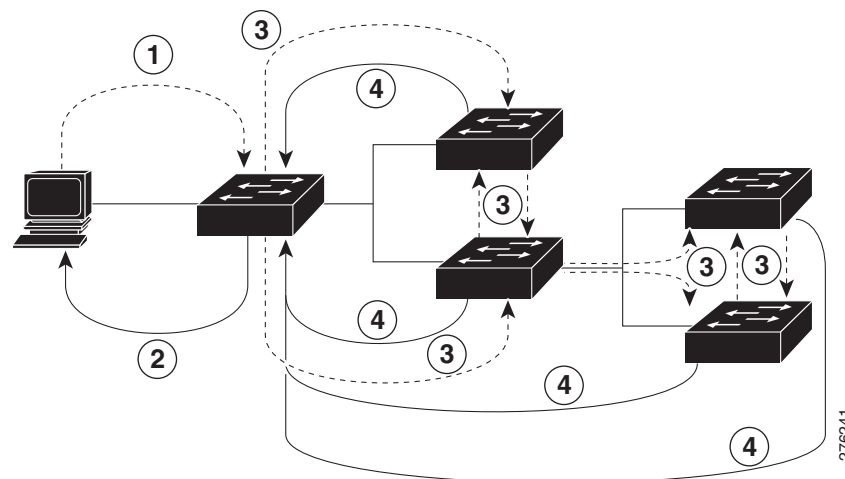
- 「クエリーの実行」 (P.2-1)
- 「複数のエンドポイントに接続された複数のスイッチ」 (P.2-3)
- 「ドメイン内の電力を管理するためのクエリーの使用」 (P.2-4)
- 「例」 (P.2-5)

クエリーの実行

クエリーを送信する管理ステーションは、EnergyWise ドメインから電力使用量に関するすべての応答を受信します。ドメインメンバーは、ネイバー関係を使用してクエリーを送信します。

セキュアな通信を確保するため、ドメインメンバーは共有秘密鍵を使用し、認証済みのクエリーだけをエンドポイントに送信します。

図 2-1 クエリーの要求と応答



| | | | |
|---|------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | ドメインにクエリーとメッセージを送信する | 3 | ドメインメンバーとエンドポイントからのクエリーとメッセージを送信する |
| 2 | ドメインからのクエリーとメッセージに応答する | 4 | ドメインメンバーとエンドポイントからのクエリーとメッセージに応答する |

EnergyWise では、次のクエリー タイプをサポートしています。

- **Collect** : ドメイン メンバーとエンド ポイントからワット (W) 単位の電力消費量情報を受信します。
- **Save** : ドメイン メンバーの実行コンフィギュレーションを保存します。 **energywise allow query save** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。
- **Set** : ドメイン メンバーまたはエンド ポイントの電力レベルを変更します。実行コンフィギュレーションの設定だけが変更されます。
- **Sum** : ドメイン メンバーとエンド ポイントからの情報を要約します。

次の属性を使用して、結果をフィルタリングできます。

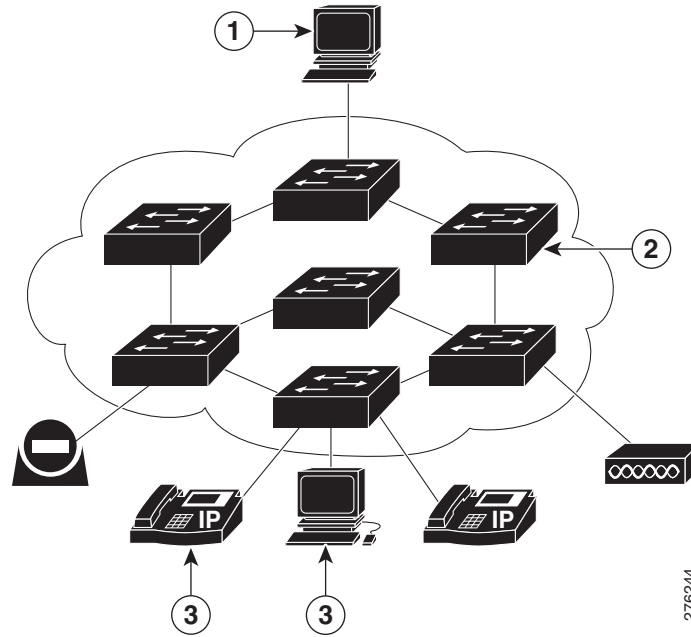
- **Importance** : 事業または導入コンテキストに基づいたエンティティの相対的優先度です。デフォルトは 1 です。指定できる範囲は 1 ~ 100 です。たとえば、卓上電話はビジネスに不可欠な緊急電話よりも重要度が低くなります。
- **Role** : テラー、トレーダー、エグゼクティブなどのエンティティの役割。
- **Name** : エンティティの識別情報。
- **Keywords** : エンティティのタグ。

クエリーの結果には、重要度の値がクエリーに指定された値以下であるエンティティが表示されます。

複数のエンドポイントに接続された複数のスイッチ

3 台のスイッチから、エンドポイントの Software Development Kit (SDK; ソフトウェア開発キット) を実行する IP Phone、アクセスポイント、IP カメラ、および PC にクエリーとメッセージを送信します。

図 2-2 複数のスイッチとエンドポイントのシナリオ




| | | | |
|---|----------|---|---------|
| 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 | | |

276244

ドメイン内の電力を管理するためのクエリーの使用

EXEC モードで開始します。

| コマンド | 目的 |
|--|--|
| <p>ステップ1 energywise query importance importance {keywords word,word,... name name} collect {delta usage} [timeout timeout]</p> <p>または</p> <p>energywise query importance importance {keywords word,word,... name name} sum {delta usage} [timeout timeout]</p> | <p>(任意) ドメイン エンティティの電力情報を表示するためのクエリーを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • importance importance : 重要度の値が、指定した値以下であるエンティティだけがクエリーに応答します。 importance の範囲は 1 ~ 100 です。 • (任意) keywords word,word : 1 つ以上のキーワードに基づいて結果をフィルタリングします。 • (任意) name name : 名前に基づいて結果をフィルタリングします。ワイルドカードを使用する場合は、* を使用するか、または name* というように名前のフレーズの末尾にアスタリスクを指定します。 • collect {delta usage} : ドメイン メンバーとエンド ポイントからの電力消費量情報をワット (W) 単位で表示します。 <ul style="list-style-type: none"> – delta : 仮定 (what-if) 計算用に電力レベルごとの実際の電力消費量と最大電力消費量の差と一緒に、デルタベクトルを表示します。 – usage : 実際の電力消費量を表示します。 • sum {delta usage} : ドメイン メンバーとエンド ポイントからの電力消費量情報の要約を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> – delta : デルタベクトルを表示します。 – usage : 実際の電力消費量を表示します。 <p>(注) sum キーワードの結果に含まれる <i>Responded</i> 合計は正確ではありません。<i>Queried</i> の合計は正確な値であり、クエリーに応答するエンティティの数となります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • (任意) timeout timeout : 管理ステーションがクエリーの結果を待機する秒数を設定します。 デフォルト値は 3 秒です。指定できる範囲は 1 ~ 180 です。 <p>別のクエリーを実行するには、この手順を繰り返します。</p> |

| コマンド | 目的 |
|---|---|
| ステップ 2 energywise query importance importance {keywords word,word,... name name} set level level [timeout timeout] | <p>(任意) ドメイン メンバー、Power over Ethernet (PoE) ポート、またはエンド ポイントの電源投入または電源切断を行うためのクエリーを実行します。</p> <p> 注意 このクエリーを使用する際は、十分注意してください。このクエリーは、コマンドの入力対象のエンティティおよびクエリー条件に一致した他のドメイン デバイスの両方に影響を及ぼします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • importance importance : 重要度の値に基づいて結果をフィルタリングします。値が指定の値以下のエンティティだけが表示されます。<i>importance</i> の範囲は 1 ~ 100 です。 • (任意) keywords word,word,... : 1 つ以上のキーワードに基づいて結果をフィルタリングします。 • (任意) name name : 名前に基づいて結果をフィルタリングします。ワイルドカードを使用する場合は、* を使用するか、または name* というように名前のフレーズの末尾にアスタリスクを指定します。 • set level level : エンティティまたは PoE ポートの電力レベルを設定します。指定できる範囲は 0 ~ 10 です。 • (任意) timeout timeout : 管理ステーションがクエリーの結果を待機する秒数を設定します。 デフォルト値は 3 秒です。指定できる範囲は 1 ~ 180 です。 <p>別のクエリーを実行するには、この手順を繰り返します。</p> |

例

- 「Name 属性を使用したクエリー」 (P.2-6)
- 「キーワードを使用したクエリー」 (P.2-6)
- 「電力レベルを設定するためのクエリー」 (P.2-6)

以降の例では、スイッチ 1 とスイッチ 2 が同じドメイン内にあります。*shipping.1* というエンティティはスイッチ 1 の PoE ポートであり、*shipping.2* というエンティティはスイッチ 2 の PoE ポートです。

Name 属性を使用したクエリー

名前が *shipping* から始まり、重要度の値が 80 以下であるドメイン エンティティの電力消費量を表示するには、スイッチ 1 に対して次のクエリーを実行します。

```
Switch# energywise query importance 80 name shipping.* collect usage
EnergyWise query, timeout is 3 seconds:
```

| Host | Name | Usage | Level | Imp |
|--------------|------------|---------|-------|-----|
| 192.168.20.1 | shipping.1 | 6.3 (W) | 10 | 1 |
| 192.168.20.2 | shipping.2 | 8.5 (W) | 10 | 1 |

```
Queried: 2   Responded: 2   Time: 0.4 seconds
```

最初の行 (*shipping.1*) はスイッチ 1 の結果です。2 番目の行 (*shipping.2*) は、スイッチ 1 のネイバーであるスイッチ 2 の結果です。

キーワードを使用したクエリー

名前と役割が異なり、重要度の値が 80 以下であり、*Admin* キーワードが付く IP Phone の電力消費量を表示するには、スイッチ 1 に対して次のクエリーを実行します。

```
Switch# energywise query importance 80 keyword Admin collect usage
EnergyWise query, timeout is 3 seconds:
```

| Host | Name | Usage | Level | Imp |
|--------------|------------|-----------|-------|-----|
| 192.168.40.2 | shipping.1 | 6.3 (W) | 10 | 1 |
| 192.168.50.2 | orders.1 | 10.3 (W) | 10 | 1 |
| 192.168.60.3 | pc.1 | 200.0 (W) | 8 | 75 |

```
Queried: 3   Responded: 3   Time: 0.5 seconds
```

スイッチ 1 は、スイッチ 1 のネイバーであるスイッチ 2 に接続する 2 台の電話機を報告します。

電力レベルを設定するためのクエリー

スイッチ 1 に対して、次のように目的に沿ったクエリーを実行します。

- *shipping.2* エンティティの電力レベルを 0 に設定する。
Switch# **energywise query importance 80 name shipping.2 set level 0**
- *shipping.1* エンティティおよび *shipping.2* エンティティの電力レベルを手動で 0 に設定する。
Switch# **energywise query importance 90 name shipping.* set level 0**
- キーワード *Admin* を持つエンティティの電力レベルを 10 に設定する。

```
Switch# energywise query importance 60 keyword Admin set level 10
EnergyWise query, timeout is 3 seconds:
!!!!
Success rate is (2/2) setting entities
```

```
Queried: 2   Responded: 2   Time: 0.15 seconds
```

電力レベルを確認する。

```
Switch# energywise query importance 85 keyword Admin collect usage
EnergyWise query, timeout is 3 seconds:
```

| Host | Name | Usage | Level | Imp |
|--------------|------------|-----------|-------|------|
| ---- | ---- | ----- | ----- | ---- |
| 192.168.40.2 | shipping.1 | 6.3 (W) | 10 | 1 |
| 192.168.50.2 | orders.1 | 10.3 (W) | 10 | 1 |
| 192.168.60.3 | pc.1 | 200.0 (W) | 8 | 85 |

```
Queried: 3    Responded: 3    Time: 0.9 seconds
```

また、スイッチ 1 とスイッチ 2 に対して **show energywise usage** 特権 EXEC コマンドを使用して、電力レベルを確認することもできます。

