

# Catalyst 9000スイッチの電源のトラブルシューティング

## 内容

---

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[物理的なトラブルシューティング](#)

[一般的な検証コマンド](#)

[Catalyst 9300](#)

[確認コマンド](#)

[特に考慮すべき事項](#)

[Catalyst 9500](#)

[確認コマンド](#)

[Catalyst 9400 および Catalyst 9600](#)

[電源モジュールの設定モード](#)

[複合モード](#)

[冗長モードN+1](#)

[冗長モードN+N](#)

[確認コマンド](#)

[特に考慮すべき事項](#)

[ROMMON変数SINGLE\\_SUP\\_CHASSIS](#)

[パワーバジェットモードデュアルスーパーバイザ](#)

[ソフトウェア不具合](#)

[関連情報](#)

---

## はじめに

このドキュメントでは、Catalyst 9000シリーズスイッチの電源モジュールのトラブルシューティングを行うための一般的な方法について説明します。

## 前提条件

### 要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- Catalyst 9000シリーズスイッチアーキテクチャ。

## 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- C9300
- C9500
- C9400
- C9600

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

## 物理的なトラブルシューティング

1. PS LEDの色（緑/オレンジ/赤/消灯）を確認します。

LEDステータス	意味
オフ	どの電源装置にもAC電源はありません。
緑	この電源装置は、主電源モードで正常に動作します。
オレンジに点灯	次のいずれかを示します。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 出力電力が利用できません</li><li>• AC/DC入力が動作範囲内にあります</li><li>• 過電圧/過電流/過熱状態</li><li>• ファン障害による過熱保護(OTP)</li></ul>
オレンジに点滅	高温または高出力で動作を継続する電源モジュールや、低速で動作するファンなどの警告イベントを示します。
赤	電源装置の障害。



注：各プラットフォームのハードウェアインストールガイドを参照してください。LEDの色の意味はプラットフォームによって異なります。

2. LEDの色が緑でない場合は、次のテストを試します。

テスト	手順
電源をリセットします。	<ul style="list-style-type: none"><li>• PSをスロットから取り外します。</li><li>• 2～3分待機します。</li><li>• PSをスロットに再挿入します。</li></ul>
電源ケーブルをリセットします	<ul style="list-style-type: none"><li>• 該当するPSから電源ケーブルを取り外します。</li><li>• 2～3分待機します。</li><li>• 電源ケーブルをPSに再度接続します。</li></ul>

## コンポーネントの交換

- 電well-known working源コードを使用してみてください
  - well-Known working
- の電源コンセントを使用してみてください。
- 同じスロットで予備の電源装置を試します。
- 同じ障害のあるPSをwell-known workingスロットで試します。
- 同じ障害のあるPSを別のスイッチで試します。

メモ：必要に応じて、PSファンをブロックする可能性のあるケーブルタイなどの物が無いことを確認します。

## 一般的な検証コマンド

コマンド	使用方法
スイッチ#show inventory	電源がインベントリで検出されることを確認します。
スイッチ#show post	すべてのテストが passed の状態であることを確認します。
スイッチ#show log	問題に関連するエラーメッセージを探します。

## Catalyst 9300

### 確認コマンド

PSのステータスとバジェットを確認するには、 `show environment power` 特権EXECコマンドを使用します。

```
Switch#show env power SW PID Serial# Status Sys Pwr PoE Pwr Watts -- -----
```

`show power inline`特権EXECコマンドを使用して、インストールされている電源に基づいて、PoEに使用できる電力バジェットが適切に割り当てられていることを確認します。

```
Switch#show power inline Module Available Used Remaining (Watts) (Watts) (Watts) -----
```

スタックの電源モード、電源割り当て、スタックの電源ポートのステータスなどを確認するには、`show stack-power detail`特権EXECコマンド (スタック電源として設定されたデバイスだけに適用) を使用します。

```
Switch#show stack-power detail Power Stack Stack Stack Total Rsvd Alloc Sw_Avail Num Num Name Mode Topo
```

### 特に考慮すべき事項

- 各モデルで利用可能なPoEバジェットについては、ハードウェアインストールガイドを参照してください。一部のモデ

ルではPoEバジェットが低くなっています。たとえば、C9300-48UXMではPoEバジェットが490 Wで1100 W AC電源を使用していますが、これはハードウェア障害と誤解される可能性があります。

- 2番目の電源が挿入されても、PoEバジェットが1台のPSからのバジェットとして残るシナリオがいくつかありました。スイッチが2つ目のPSのPoEバジェットを検出せず、電源がGoodステータスで検出される場合は、回避策として完全な電源の再投入を試みることができます。

両方のPSから電源ケーブルを取り外し、スイッチの電源を切ります。

- PS1を取り外します。
- PS2を取り外します。
- 数分待ちます。
- PS1を再挿入します。
- PS2の再挿入
- 電源コードをPS1に接続します
- 電源コードをPS2に接続します。



注：スタックの場合、影響を受けるすべてのメンバの電源をオフ/オンする必要があります。

---

## Catalyst 9500

### 確認コマンド

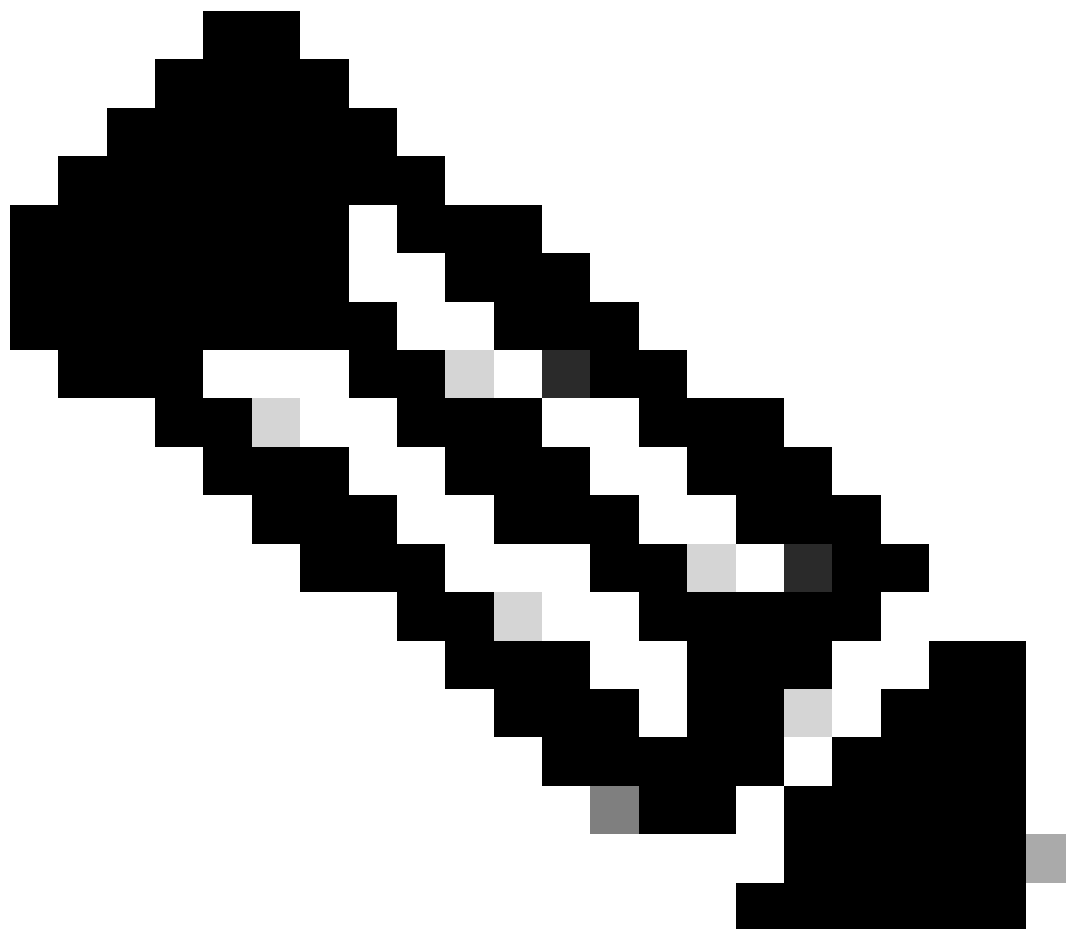
show power detail特権EXECコマンドを使用して電源のステータスを確認すると、このコマンドを使用して電源の容量とモデルも確認できます。

```
Switch#show power detail Switch:1 Power Fan States Supply Model No Type Capacity Status 0 1 -----
```

show platform hardware chassis power-supply detail switch [switch number] all特権EXECコマンドを使用して、入出力値が適切な範囲にあることを確認します (このコマンドはC9600プラットフォームでも有効です)。

```
Switch#show platform hardware chassis power-supply detail switch 1 all PS1: Input Voltage : 200.0000 V
```

---



注：電源仕様については、データシートを参照してください。

---



## 電源モジュールの設定モード

### 複合モード

これはデフォルトの電源モードです。使用可能な電源はすべてアクティブで、電力を共有し、最大100%の容量で動作できます。コンバインドモードで使用可能な電力は、個々の電源の合計です。

他の電源モジュールのモードが設定されている場合は、`power redundancy-mode combined`コマンドを使用してデフォルトモードに戻すことができます。

```
Switch(config)#power redundancy-mode switch 1 combined
```

### 冗長モードN+1

このモードでは、 $n$ 個の電源モジュールがアクティブです ( $n$ は1 ~ 7個の電源モジュールです)。+1は冗長用に予約された電源モジュールです。

デフォルトのスタンバイ電源スロットはPS8です。`power redundancy-mode redundant n+1 [standby-PS-slot]`コマンドを使用してスタンバイスロットを指定します。

次の例では、スロット5に挿入された電源モジュールがスタンバイとして設定されます。

```
Switch(config)#power redundancy-mode switch 1 redundant N+1 5
```

### 冗長モードN+N

このモードでは、 $n$ 個の電源がアクティブで、 $n$ 個の電源モジュールがスタンバイとして設定されます。このモードのデフォルトのスタンバイスロットはPS5 ~ PS8です。`power redundancy-mode redundant n+n [standby-PS-slots]`コマンドを使用してスタンバイスロットを指定します。

次の例では、スロット2、3、および4に挿入された電源がスタンバイとして設定されます。

```
Switch(config)#power redundancy-mode switch 1 redundant N+N 2 3 4
```

### 確認コマンド

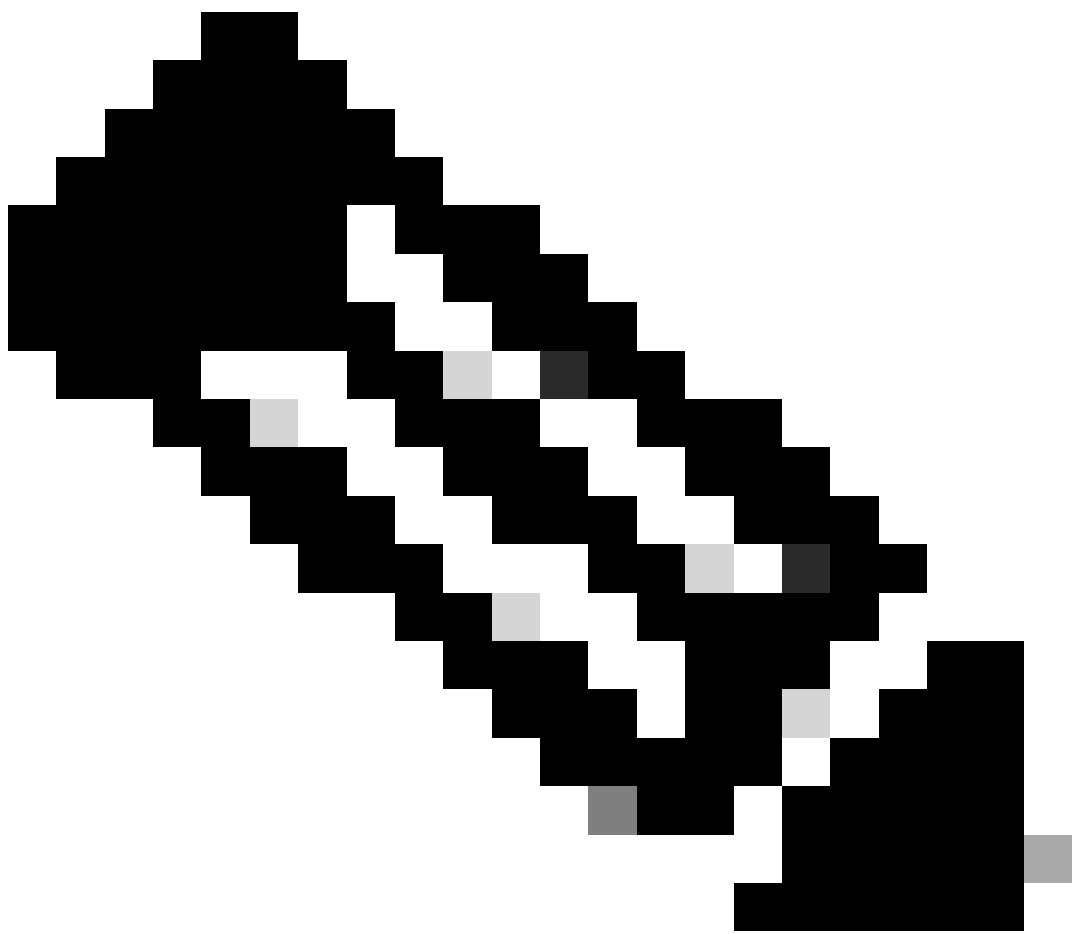
`show environment status`特権EXECコマンドを使用して、電源のステータスを確認し、PS Current Configuration ModeおよびPS Current Operating Stateを実行します。

```
Switch#show environment status Switch:1 Power Fan States Supply Model No Type Capacity Status 1 2 -----
```

show power detail特権EXECコマンドを使用すると、各ラインカード、スーパーバイザ、さらにはファントレイごとに消費または予約された電力量を確認することもできます。さらに、電力バジェットモードを確認できます。これは、**Single Sup** またはDual Supのいずれかです。

```
Switch#show power detail Switch:1 Power Fan States Supply Model No Type Capacity Status 1 2 -----
```

---



注：電力バジェットモードがDual Supの場合、2番目のスーパーバイザが取り付けられていない場合でも、2番目のスーパーバイザに電力が自動的に予約されます。

---

---

## 特に考慮すべき事項

### ROMMON変数SINGLE\_SUP\_CHASSIS

デフォルトでは、ハイアベイラビリティを確保するために両方のスーパーバイザに電力が予約されます。一部のC9600は、ROMMON変数SINGLE\_SUP\_CHASSIS="0"またはSINGLE\_SUP\_CHASSIS="1".を使用して設定できます。この変数が0に設定されている場合は電力バジェットモードがDual Sup用であり、1に設定されている場合は電力バジェットモードがSingle Supであることを示します。この変数が設定されているかどうかを確認するには、show romvar privilege EXECコマンドを使用します。

```
Switch#show romvar | in SUP MODEL_NUM="C9600-SUP-1" SINGLE_SUP_CHASSIS="0"
```

ROMMON変数SINGLE\_SUP\_CHASSISが1に設定されている場合、コマンドshow power detailには反映されませんが、2番目のスーパーバイザに対する予約済み電力にはDual Sup0が反映されます。

```
Power Budget Mode : Dual Sup Power Out of In Mod Model No State Budget Instantaneous Peak Reset Reset -
```

ROMMON変数はシングルスーパーバイザモードを示しますが、2番目のスーパーバイザが挿入されると、十分な電力が利用可能であれば、そのスーパーバイザは適切な電力バジェットを消費します。2番目のスーパーバイザが取り付けられていない場合でも、2番目のスーパーバイザ用にスイッチの電力を予約する必要がある場合は、ROMMON変数SINGLE\_SUP\_CHASSISを0に設定できます。そのためには、ROMMONモードに入る必要があります。



注:2台目のスーパーバイザを取り付ける場合は、必ず適切な数の電源を取り付けるようにしてください。

---

#### パワーバジェットモードデュアルスーパーバイザ

スーパーバイザが1つだけ取り付けられており、十分な電源モジュールが取り付けられていない場合は、デフォルトのパワーバジェットモードによって、ラインカードでの電源供給の妨害およびshow power denyステータスが発生する可能性があります。

Mod Mode1 No State Budget Instantaneous Peak Reset Reset --- -----

これを解決するには、Single Supの電力バジェットモードを設定できます。この電力バジェットモードでは、スイッチは2番目のスーパーバイザ用に予約されている電力を使用してラインカードを有効にできます。

```
Switch(config)#power budget mode single-sup
```

ある時点で2番目のスーパーバイザを取り付ける必要がある場合は、スイッチをDual Supに設定し直し、電源要件を満たすために必要な電源装置を適切な数だけ取り付けるのを忘れないでください。

```
Switch(config)#no power budget mode single-sup
```

---

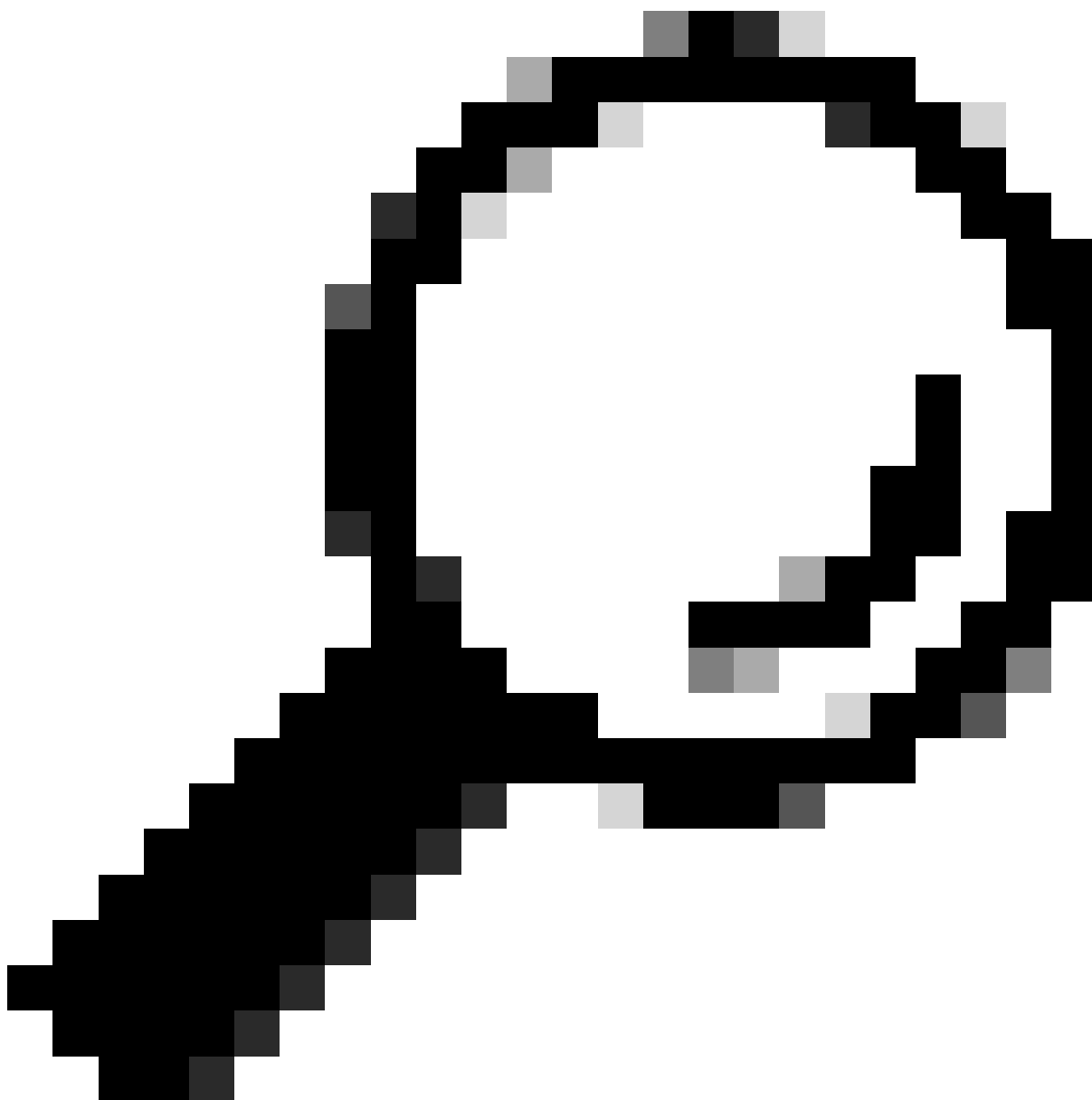


---

Dual Sup 警告：スイッチバックを電源バジェットモードに設定せず、適切な数のPSをインストールしない場合は、システムがシャットダウンされる可能性のある低電力状態をトリガーする可能性があります。

---

---

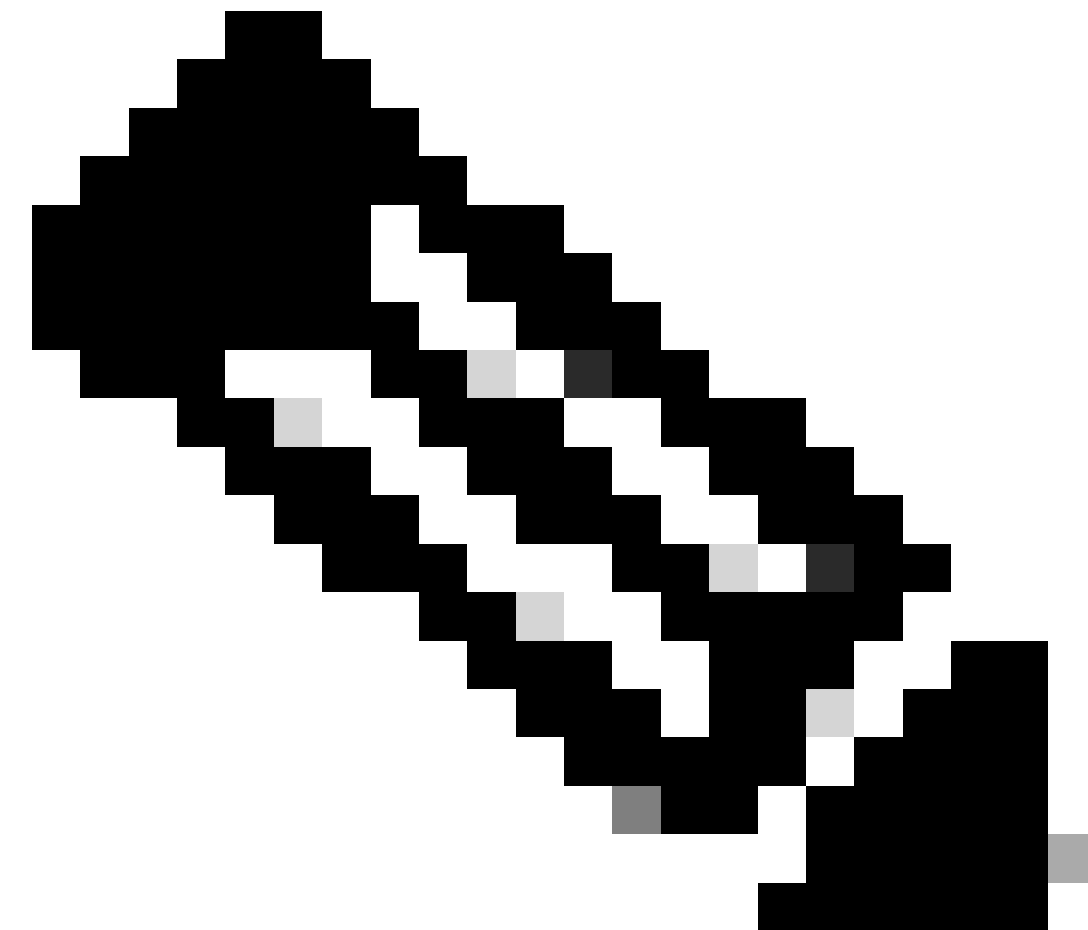


ヒント: Cisco Power Calculatorは、電力要件の計画の出発点として役立つ教育用リソースです。

---

## ソフトウェア不具合

- Cisco Bug ID [CSCwc87761:C9300L PWR-C1-350WAC-P電源がオフになる可能性がある \(電源ケーブルのOIRが必要\)](#)
  - Cisco Bug ID [CSCvk48435:Cat9500シリーズスイッチPWR-C4-950WAC-R=でのPSの障害](#)
  - Cisco Bug ID [CSCvx30283 - CAT 9400 | 16.9.xおよび16.12.x | スタンバイスロットのLiteON PSUが、しばらくすると障害状態になる](#)
  - Cisco Bug ID [CSCvz62847 - CAT 9400 | 17.3.x | スタンバイスロットのLiteON PSUが、しばらくすると障害状態になる](#)
- 



注：内部バグ情報およびツールにアクセスできるのは、登録ユーザだけです。

---

---

---

## 関連情報

- [Cisco Power Calculator](#)
- [Cisco Catalyst 9600シリーズスイッチハードウェアインストールガイド](#)
- [Cisco Catalyst 9300シリーズスイッチハードウェアインストールガイド、製品概要](#)
- [『Cisco Catalyst 9500 Series Switches Data Sheet』](#)
- [シスコのテクニカルサポートとダウンロード](#)



## 翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。