

Cisco® Catalyst® 4500 シリーズ スイッチ用 電源装置の選択方法

セクション 1 : 要件の確認

電源装置を選択するとき、以下の事項を確認します。

Power over Ethernet (PoE) の必要性

PoE を必要としない場合、4503、4506、4507R シャーシでは 1000 W 電源装置を選択し、4510R シャーシでは 1400 W 電源装置を選択します。

- PoE 電力 : 1300 W ACV、2800 W ACV、4200 W ACV、1400 W DC-P

必要な受電装置の数とタイプ

サポートされている受電装置の最大数 (クラス 2/クラス 3)

	1300 W	2800 W	4200 W	1400 W DC-P
4503*	101/45	178/80	470/213	全ポート
4506*	100/45	178/80	469/213	全ポート
4507R*	77/35	178/80	446/202	全ポート
4510R*	N/A	178/80	419/190	全ポート

* 構成にはすべて Cisco Catalyst 4500 Supervisor Engine V を使用し、すべてのラインカード スロットに 48 ポート PoE カードを搭載しているとします。



1000 W AC : データ専用の AC 電源装置。4503、4506、4507R シャーシ向けに設計されています。

1300 W ACV : データおよび制限付き PoE 用。最大 46 のクラス 3 デバイスに対応し、小規模な IP テレフォニーおよびワイヤレス展開向けに設計されています。

1400 W AC : データ専用の AC 電源装置。4510R シャーシ向けに設計されています。

2800 W ACV : データおよび PoE 用。最大 80 のクラス 3 デバイスに対応し、中規模の PoE 展開向けに設計されています。

1400 W DC-P : データおよび大規模な PoE または DC PoE の展開に対応。-48 V DC 電源 (パワーシェルフや AC 受電 DC UPS など) と併用する設計となっています。

1400 W DC : データ専用の DC 電源装置。サービスプロバイダー向けの低電流回路を備えた設計となっています。

4200 W ACV : データおよび大規模な PoE の展開に対応した設計となっています。

セクション 2 : 電力の見積もり

最大所要電力は簡単に計算できます。システムの総電力の要件は、データと PoE、および効率損失によって決まります。次の表で、Catalyst 4500 のデータ電力部分に必要なとされる電力のベースライン値を確認してください。

シャーシ	データ電力 (W)	クローゼット内の発熱量 (BTU/Hr)
4503	40	182
4506	60	273
4507R	90	409
4510R	120	546
スーパーバイザ		
Sup II Plus	109	500
Sup II Plus TS	362	705
Sup IV	144	660
Sup V	150	683
Sup V-10GE	150	683
ラインカード		
10/100	65	296
10/100 PoE	65	296
10/100/1000	60	273
10/100/1000 PoE	60	273
48 ポート Pluggable	84	387
10/100 オプティカルファイバ	120	546

PoE 電源装置	データ (W)	PoE (W)	発熱量 (BTU/Hr)
1300 W ACV*	1000	800	1568
2800 W ACV	1400	1400	2387
4200 W ACV*	1400	3700	3580
2500 W シェルフ	N/A	2500	

* 電源装置の最大出力電力は、それぞれ 1300 W および 4200 W になります。

計算式 :

シャーシ部品の合計電力 (W) = 必要なデータ電力

(PoE デバイスの合計電力 [W]) / 89% (効率) = 必要な PoE 電力

(必要なデータ電力 + 必要な PoE 電力) < 電源装置の最大出力電力

必要な PoE 電力 (W) を備えた電源装置を選択します。

例 :

4503 に Sup IV と 48 ポート カード (× 2) を搭載し、すべてのクラス 3 デバイスを使用する場合は、次のようになります。

データ電力 : 4503 + Sup IV + 10/100/1000 PoE × 2 = 304 W

PoE 電力 : (クラス 3 PD × 96) / 89% = 1661 W

総所要電力 = 1661 W + 304 W = 1965 W

発注時には **4200 W AC 電源装置** を選択してください。

PoE デバイスの分類 :

PoE クラス	電力 (W)
0/3	15.4*
1	4*
2	7*

* ポートの所要電力を 89% で除算して、電源装置の所要出力電力を算出しています。

セクション 3 : 入力電源の種類

2つの入力が可能な 4200 W AC

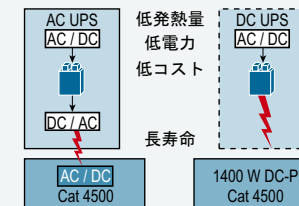
4200 W 電源装置は、100 V または 200 V の AC 回路を組み込めるように設計されています。大規模な PoE の展開を計画しているお客様は、入力に 200 V モードを使用してください。将来的な計画の場合は、4200 W 電源装置に 100 V 回路を 1 つだけ備えて使用することができます。

モード	入力 1	入力 2	PoE (W)	データ (W)	最大電力 (W)
1	100 V	OFF	922	660	1050
2	100 V	100 V	1850	1400	2100
3	200 V	OFF	1850	1400	2100
4	200 V	200 V	3700	1400	4200

セクション 4 : 1400 W DC-P の電源入力オプション

1400 W DC-P 電源装置には、データ専用モード (デフォルト) とインラインパワー モードの 2 つの動作モードがあります。インラインパワーを選択すると、最大 8600 W の電力をシャーシに供給できます (データ + PoE)。これは、すべてのクラス 3 デバイスを接続したフル装備の 4510 を十分にサポートできる電力です。この電力は、AC パワーシェルフや AC 受電 DC UPS など、さまざまな電源から供給することができます。

AC 受電 DC UPS は標準的な商用電源から給電され、1400 W DC-P 電源装置に -48 V DC を出力します。標準的な AC UPS と比べると、このソリューションは効率が高いわりに発熱量が少なく、占有スペースも小さくて済み、寿命も長くなります。また、AC 受電 DC UPS では AC/DC 変換は 1 回で済みますが、AC UPS では 3 回必要です。



詳細情報 :

http://www.cisco.com/jp/product/hs/switches/cat4500/prodlit/c4500poe_ds.shtml

© 2006 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
Cisco, Cisco Systems, および Cisco ロゴは米国およびその他の国における Cisco Systems, Inc. の商標または登録商標です。この文書で説明した商品、サービスはすべて、それぞれの所有者の商標、サービスマーク、登録商標、登録サービスマークです。この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。