

## Cisco Redundant Power System 2300

Cisco® Redundant Power System 2300 (RPS 2300) は、データ、音声、およびビデオの統合ネットワークの可用性を向上させます。このシステムは、Power over Ethernet (PoE) を含む、さまざまな電源要件のための電源の冗長性および復元性を提供します。RPS 2300 は、Cisco Catalyst® 3750-E シリーズ スイッチなどのシスコ スイッチ、およびサービス統合型ルータなどのルータにシームレスなフェールオーバーを提供することにより、中断のない運用と、デバイスの電源障害に対する保護をサポートします。

Cisco RPS 2300 は、使い勝手のよい 1 ラックユニット フォーム ファクタで、接続された 6 台の 48 ポート PoE デバイスのうちの最大 2 台に冗長電源を提供します (図 1)。Cisco Catalyst 3750-E または 3560-E シリーズ スイッチに接続した場合、RPS 2300 はインテリジェント管理機能も提供します。

図 1 Cisco RPS 2300



### 柔軟性とハイアベイラビリティ

Cisco RPS 2300 は、最大 2 台の接続されたネットワーク デバイスに対する完全冗長化電力供給が可能です。RPS 2300 には 2 つの電源ベイがあり、1150 W AC または 750 W AC 電源モジュールを収容できます。これらの電源モジュールは、Cisco Catalyst 3750-E および 3560-E シリーズ スイッチでも使用されます。2 つの 1150 W AC 電源モジュールを使用した場合、Cisco RPS 2300 は、すべてのポートで 15.4 W の PoE を供給する 2 台の 48 ポート スイッチにバックアップ電源を供給できます。Cisco RPS 2300 は、交換可能なファン モジュールも備えています。

### 使いやすさ

Cisco Catalyst 3750-E および 3560-E シリーズ スイッチに Cisco RPS 2300 を接続した場合は、次のような機能を通して電源の冗長性を管理することができます。

- RPS 全体または 6 つの RPS ポートを個別にリモートでアクティブ モードまたはスタンバイ モードにする
- 各 RPS ポートの優先順位の設定
- RPS のステータスのレポート (搭載されている電源の数や接続されているスイッチをバックアップできるかどうかなど)
- スイッチのステータスのレポート (接続されている各スイッチの所要電力のリストなど)
- 障害および例外の履歴レポート

これらの機能は、スイッチの Command Line Interface (CLI; コマンドライン インターフェイス)、または Cisco Network Assistant や CiscoWorks CiscoView などの Graphical User Interface (GUI; グラフィカル ユーザー インターフェイス) ツールから利用できます。

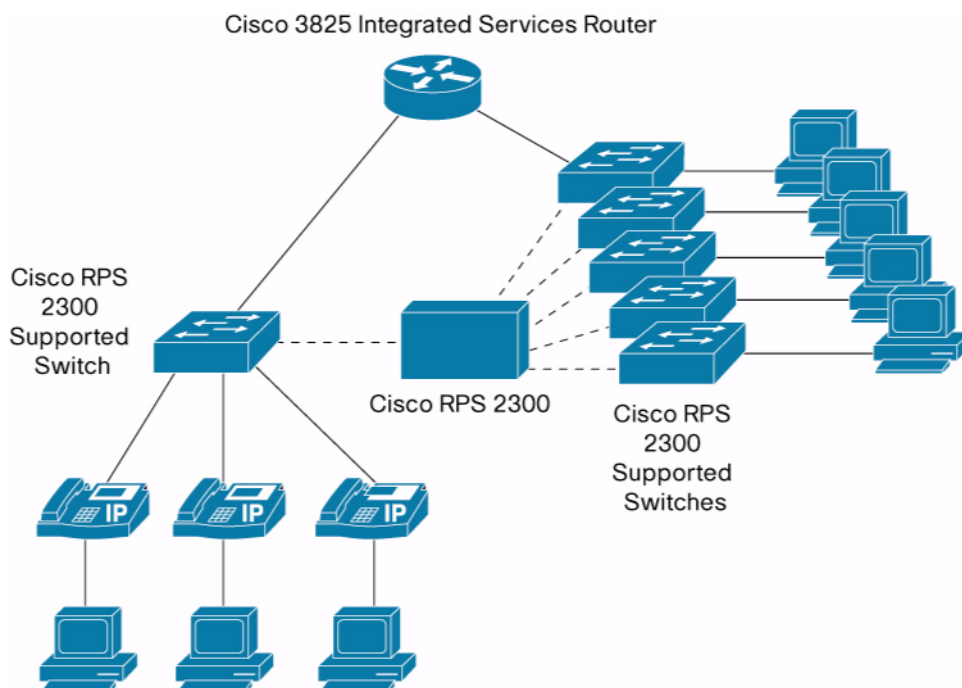
RPS のデフォルトでは、到着順でフェールオーバーが処理されます。デフォルトの優先順位を無効にして、別の優先順位をプログラムすることができます。高い優先順位を持つようにプログラムされたポートは、低優先順位のポートよりも優先されます。このようにして、ネットワーク管理者は RPS フェールオーバー ポリシーを柔軟に定義できます。

Cisco RPS 2300 は、障害を検出すると、Cisco Network Assistant で監視可能なステータス情報を送信します。また、Cisco Catalyst 3750-E、3750、3560-E、3560、3550、2960、および 2950 シリーズ スイッチからは、内部電源障害が発生したときにトラップが送信されるので、障害が発生したスイッチのバックアップ電源として Cisco RPS 2300 を機能させることができます。

### 製品の導入例

Cisco RPS 2300 は、ミッション クリティカルなアプリケーションのネットワーク復元力を確保するために、さまざまなケースで導入できます。図 2 は、IP フォンや PC に接続されたスイッチを持つ音声/データ統合ネットワークにおける Cisco RPS 2300 の導入例を示しています。スイッチの内部電源の障害が発生したときは、代わりに Cisco RPS 2300 から電源が供給されるので、音声およびデータのネットワークの運用中断を防ぐのに役立ちます。このシナリオでは、複数の PoE スイッチが Cisco RPS 2300 に接続されています。

図 2 10/100 IP フォンとデスクトップ コンピュータの接続



ワイヤリング クローゼットを設計またはアップグレードする際は、所要電力、特に PoE 導入のための所要電力について考慮する必要があります。要求されるアベイラビリティのレベルに基づいて、電力アーキテクチャを選択します。対策が必要な電源障害には、主に次のようなものがあります。

- ・ ネットワーク デバイスの内部電源障害
- ・ AC 回路の障害（たとえば、回路ブレーカーのトリップ）
- ・ 電力会社の停電

Cisco RPS 2300 は、最初の 2 つの問題に対処できます。最後の問題には、無停電電源装置 (UPS) が必要です。AC 回路が 1 つだけの場合は (図 3)、電力が UPS から供給されているかどうかに関係なく、RPS に接続されたデバイスを 2 台まで電源障害から保護できます。もう 1 つ AC 回路がある場合は (図 4)、電力が UPS から供給されているかどうかに関係なく、内部電源障害に加えて AC 主供給源の障害からも RPS による保護が可能です。アベイラビリティを最大にするには、RPS を常に UPS と共に使用します (図 5)。

図 3 Cisco RPS 2300 と接続ネットワーク デバイスが同じ AC 回路を使用

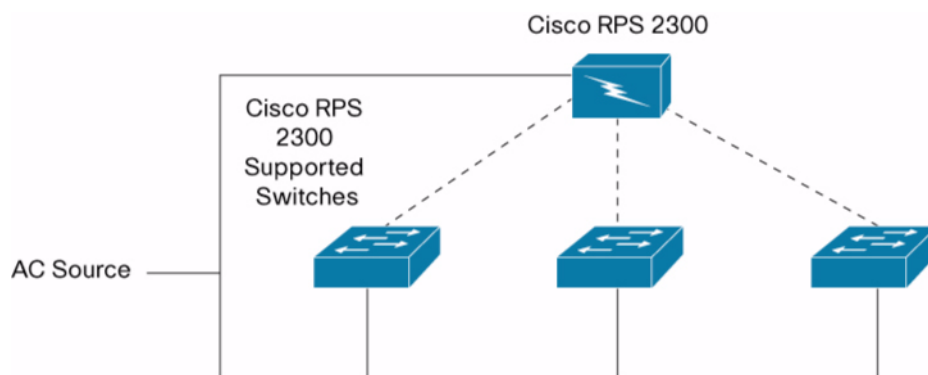


図 4 Cisco RPS 2300 と接続ネットワーク デバイスが異なる AC 回路を使用

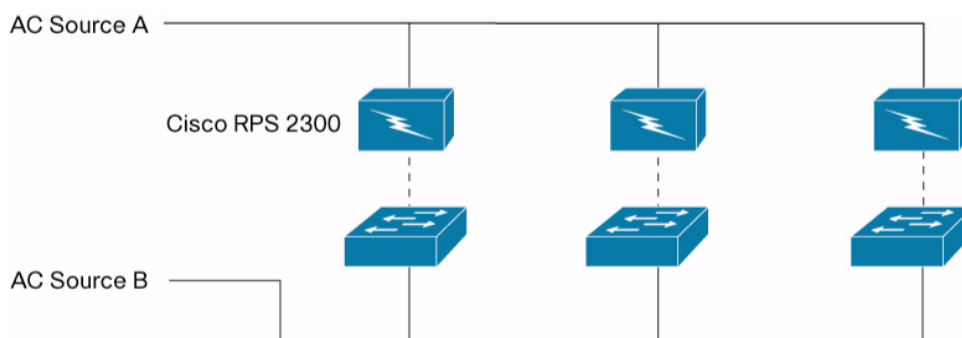
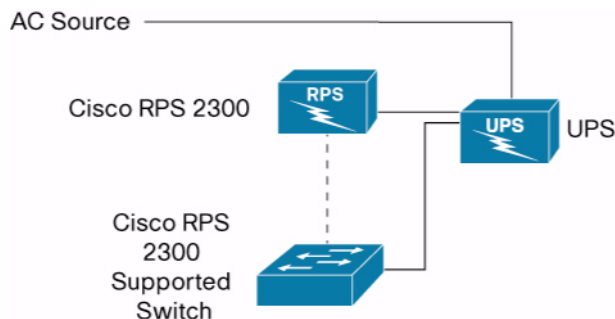


図 5 アベイラビリティを最大にするために、Cisco RPS 2300 と接続ネットワーク デバイスと共に UPS を使用



## 機能と利点

### ハイアベイラビリティおよびネットワーク アップタイムの増加

- モジュラ電源およびファン モジュールによってアベイラビリティが向上します。
- 60  $\mu$ s 未満でフェールオーバーできるので、スイッチ内部電源障害発生時のスイッチのリポートを回避できます。
- Cisco RPS 2300 を Cisco Catalyst 3750-E または 3560-E シリーズ スwitch のバックアップとして使用する場合は、リポートなしでスイッチの電源に復帰することができます。その他のデバイスの場合は、内蔵電源に復帰するときにリポートすることがあります。
- PoE スwitch だけでなく、従来のイーサネット スwitch もサポートします。
- RPS と接続デバイスとが別々の AC 回路を使用している場合は、バックアップとして RPS から AC 電力を供給できます。

### 使いやすく導入が容易

- 電源がモジュール化されているため、柔軟な構成が可能です。
- RPS 全体または個々の RPS ポートを、リモートでアクティブ モードまたはスタンバイ モードにすることができます。
- 1 ラックユニット フォーム ファクタとなっているので、ワイヤリング クローゼットのスペースを効率的に使用できます。
- RPS ポートの優先順位およびフェールオーバー ポリシーを設定できます。
- Cisco Catalyst 3750-E および 3560-E シリーズ スwitch に接続した場合は、強力な管理機能を利用できます。Cisco RPS 2300 における以下のアクティビティの特定と監視を、CLI、CiscoWorks LMS、または Cisco Network Assistant ネットワーク管理アプリケーションを使用して行うことができます。
  - スwitch の接続および所要電力
  - 個々の RPS ポートの給電ステータス
  - 正味電力使用量
  - バックアップ、障害、および例外の履歴
- 稼働中でも外部デバイスおよびモジュラ電源の挿入が可能です。
- 前面パネルおよび電源の LED にシステムと電源のステータスが表示されます。

### コスト効率の高いソリューション

- 革新的な電力供給アーキテクチャから生まれた、コスト効用に優れた RPS です。デバイスを 6 台まで接続でき、最大 2 台のデバイスをアクティブにバックアップできるので、デバイスあたりの冗長電力供給コストが削減されます。
- さまざまな Cisco Catalyst 固定構成スイッチおよび Cisco サービス統合型ルータをサポートします。

### 技術仕様

#### サポートしている製品

- Cisco Catalyst 3750-E シリーズ スイッチ
- Cisco Catalyst 3560-E シリーズ スイッチ
- Cisco Catalyst 3750 シリーズ スイッチ
- Cisco Catalyst 3560 シリーズ スイッチ
- Cisco Catalyst 3550 シリーズ スイッチ
- Cisco Catalyst 2960 シリーズ スイッチ
- Cisco Catalyst 2950 シリーズ スイッチ
- Cisco Catalyst Express 500 シリーズ スイッチ（特定の PoE モデルのみ）
- Cisco 3825 サービス統合型ルータ
- Cisco 2851 サービス統合型ルータ
- Cisco 2821 サービス統合型ルータ
- Cisco 2811 サービス統合型ルータ

#### モジュラ電源

Cisco RPS 2300 で使用する電源は次の 2 つから選択できます。これらの電源は、Cisco Catalyst 3750-E および 3560-E シリーズ スイッチでも使用できます。

- C3K-PWR-1150WAC 電源
- C3K-PWR-750WAC 電源

Cisco RPS 2300 は、電源が 1 台でも 2 台でも動作します。2 台の電源を搭載する場合は、両方が同じ型式である必要があります。表 1 に、Cisco RPS 2300 が同時にバックアップできるスイッチの数を構成別に示します。

表 1. Cisco RPS 2300 がアクティブにバックアップできるスイッチの数

	Cisco RPS 2300 の構成			
	1 × 750 W	2 × 750 W	1 × 1150 W	2 × 1150 W
1150 W 電源を搭載する Cisco Catalyst 3750E または 3560E スイッチ	未サポート	1	1	2
サポートしているその他すべてのネットワーク デバイス	1	2	1	2

表 2 に、1150 W および 750 W 電源の電源仕様を示します。

表 2. 電源仕様

項目	電源	
	C3K-PWR-1150WAC	C3K-PWR-750WAC
最大出力電力	1150 W	750 W
入力電圧および周波数の範囲	115 ~ 240 VAC、50 ~ 60 Hz	100 ~ 240 VAC、50 ~ 60 Hz
入力電流	12 ~ 6 A	10 ~ 5 A
出力定格	12V@25A および -52V@16.4A	12V@25A および -52V@8.7A
出力保持時間	最小 20 ms	最小 20 ms
電源入力レセプタクル	IEC 320-C13 (IEC60320-C13)	IEC 320-C13 (IEC60320-C13)
電源コード定格	15 A	15 A
LED インジケータ	「AC OK」: 電源装置への入力電力が正しく動作している 「PS OK」: 電源装置からの出力電力が正しく動作している	

表 3 は、電源の対応表です。

表 3. 電源対応表

Cisco Catalyst 3750-E および 3560-E シリーズ スイッチと RPS タイプ	電源	
	C3K-PWR-1150WAC	C3K-PWR-750WAC
48 ポート PoE スイッチ	○	○
24 ポート PoE スイッチ	○	○
48 ポート スイッチ	○	○
24 ポート スイッチ	○	○
Cisco RPS 2300	○	○

表 4 に、Cisco RPS 2300 の DC 出力定格を示します。

表 4. 供給電力 (DC 出力定格)

Cisco RPS 2300 の電源構成	DC 出力電力	
	12 V DC <sup>1</sup> (W)	-52 V DC <sup>2</sup> (W)
1 × C3K-PWR-750WAC	252 W (21 A)	416 W (8 A)
2 × C3K-PWR-750WAC	540 W (45 A)	832 W (16 A)
1 × C3K-PWR-1150WAC	252 W (21 A)	800 W (15.4 A)
2 × C3K-PWR-1150WAC	540 W (45 A)	1600 W (30.8 A)

<sup>1</sup> 12 V 時の RPS ポートあたり最大出力は 300 W です。

<sup>2</sup> -52 V 時の RPS ポートあたり最大出力は 800 W です。

表 5 に、Cisco RPS 2300 の発熱量に関する情報を示します。

表 5. 発熱量

Cisco RPS 2300 の電源構成	発熱量	
	負荷なし (BTU/時)	最大負荷 (BTU/時)
1 × C3K-PWR-750WAC	198	724
2 × C3K-PWR-750WAC	198	1299
1 × C3K-PWR-1150WAC	198	1056
2 × C3K-PWR-1150WAC	221	1963

表 6 に、1150 W および 750 W 電源の物理仕様と環境仕様を示します。

表 6. 電源の物理仕様と環境仕様

製品仕様	電源	
	C3K-PWR-1150WAC	C3K-PWR-750WAC
物理仕様	高さ × 幅 × 奥行 : 4.2 × 15.24 × 37.85 cm (1.65 × 6.0 × 14.90 インチ) 重量 : 2.6 Kg (5.6 ポンド)	高さ × 幅 × 奥行 : 4.2 × 15.24 × 28.96 cm (1.65 × 6.0 × 11.4 インチ) 重量 : 1.8 Kg (3.9 ポンド)
合計入力 BTU (1,000 BTU/時 = 290 W)	3,924 BTU/時、1150 W	4,225 BTU/時、765 W
動作温度	-5 ~ 45° C (23 ~ 113° F)	
保管温度	-20 ~ 65° C (-4 ~ 149° F)	
相対動作湿度 (結露なし)	10 ~ 85% (結露しないこと)	
相対非動作湿度 (結露なし)	0 ~ 95% (結露しないこと)	
動作高度	3,000 m (10,000 フィート) (最大 45° C)	
保管高度	4,570 m (15,000 フィート)	
平均故障間隔 (MTBF)	Telcordia SR-332, Method 1, Case 3 を使用して計算された MTBF は 300,000 時間を超えます。MTBF 実証値は 500,000 時間です (信頼水準 90%)。	Telcordia SR-332, Method 1, Case 3 を使用して計算された MTBF は 300,000 時間を超えます。MTBF 実証値は 500,000 時間です (信頼水準 90%)。
電磁適合性認定	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FCC Part 15 Class A</li> <li>• EN 55022 : 1998 (CISPR22) Class A</li> <li>• EN 55024 : 1998 (CISPR24)</li> <li>• VCCI Class A</li> <li>• AS/NZS CISPR22 Class A</li> <li>• CE</li> <li>• MIC</li> <li>• GOST</li> <li>• 中国 EMC 認定</li> <li>• BSMI (C3K-PWR-750WAC のみ)</li> </ul>	
安全性認定	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UL/CSA 60950-1 first edition</li> <li>• EN 60950-1:2001</li> <li>• IEC 60950-1:2001</li> <li>• AS/NZS 60950-1</li> <li>• CE</li> <li>• CLEI</li> <li>• CCC</li> <li>• NOM (パートナーおよびディストリビュータ経由)</li> </ul>	

表 7 に、Cisco RPS 2300 の音響ノイズ仕様を示します。

表 7. Cisco RPS 2300 の音響ノイズ仕様<sup>3</sup>

Cisco RPS 2300 の電源構成	音響ノイズレベル (dB)	
	アイドル時	負荷時
2 × C3K-PWR-1150WAC	48.9	57.7 ~ 66.2
2 × C3K-PWR-750WAC	51.3	59.5 ~ 66.7

<sup>3</sup> 周囲温度 35 ~ 55° C 時

**寸法および重量****C3K-PWR-1150WAC または C3K-PWR-750WAC 電源なし :**

- 高さ × 幅 × 奥行 : 4.5 × 44.5 × 43.6 cm (1.75 × 17.5 × 17.15 インチ)
- 高さ : 1 RU
- 重量 : 4.9 Kg (10.8 ポンド)

**C3K-PWR-1150WAC 電源 2 基搭載時 :**

- 高さ × 幅 × 奥行 : 4.5 × 44.5 × 52.3 cm (1.75 × 17.5 × 20.6 インチ)
- 高さ : 1 RU
- 重量 : 10 Kg (22 ポンド)

**C3K-PWR-1150WAC 電源 1 基搭載時 :**

- 高さ × 幅 × 奥行 : 4.5 × 44.5 × 52.3 cm (1.75 × 17.5 × 20.6 インチ)
- 高さ : 1 RU
- 重量 : 7.4 Kg (16.4 ポンド)

**C3K-PWR-750WAC 電源 2 基搭載時 :**

- 高さ × 幅 × 奥行 : 4.5 × 44.5 × 43.6 cm (1.75 × 17.5 × 17.15 インチ)
- 高さ : 1 RU
- 重量 : 8.5 Kg (18.6 ポンド)

**C3K-PWR-750WAC 電源 1 基搭載時 :**

- 高さ × 幅 × 奥行 : 4.5 × 44.5 × 43.6 cm (1.75 × 17.5 × 17.15 インチ)
- 高さ : 1 RU
- 重量 : 6.7 Kg (14.7 ポンド)

**コネクタおよびケーブル接続****Cisco RPS 2300 と外部デバイスとの接続 :**

- 1.5 m (4.9 フィート) RPS ケーブル
- RPS 側の端は 22 ピン コネクタ、スイッチ側の端は次の 2 種類のコネクタ
  - Cisco Catalyst 3750-E および 3560-E シリーズ スイッチには 22 ピン コネクタ (CAB-RPS2300-E=)
  - 他のすべての Cisco ネットワーク デバイスには 14 ピン コネクタ (CAB-RPS2300=)
- Cisco RPS 2300 には、いずれかの種類のケーブル 1 本が付属しています。他のケーブルは別途注文する必要があります。

**Cisco RPS 2300 電源ケーブルの接続 :**

- IC3K-PWR-1150WAC および C3K-PWR-750WAC 電源には、長さ 1.82 m (6 フィート) の 15 A ケーブル 1 本が付属しています。
- 国別のケーブルはオプションとして注文できます。



## ファン

Cisco RPS 2300 は、現場で交換可能なファン モジュール (BLWR-RPS2300=) を備えています。

- ・ ファン モジュール寸法 : 4.2 × 10.16 × 30.23 cm (1.65 × 6.0 × 11.9 インチ)
- ・ システム ファン モジュールは、周囲温度 45° C および高度 3,000 m、最大負荷の下で最大 45 立方フィート/分 (CFM) の能力があります。
- ・ C3K-PWR-1150WAC の 2 つのファンはどちらも、周囲温度 45° C および高度 3,000 m、最大負荷の下で最大 18 CFM の能力があります。

## インジケータ

- ・ ステータス LED : スタンバイ/アクティブ、出力電力、温度、ファン モジュール
- ・ DC 出力 LED : 6 つのチャンネルそれぞれの DC 出力ステータス
- ・ 各電源のステータス LED : AC 電力ステータス、電源ステータス

## アクセサリ キット

アクセサリ キット (ACC-RPS2300=) には次のものが含まれます。

- ・ ラック取り付け金具
- ・ ネジ
- ・ アース ラグ
- ・ 接着型の脚

## RPS 2300 の MTBF (平均故障間隔)

- ・ IC3K-PWR-750WAC 電源 2 基とブロワー 1 基搭載時 : MTBF 170,000 時間
- ・ IC3K-PWR-1150WAC 電源 2 基とブロワー 1 基搭載時 : MTBF 170,000 時間
- ・ IBLWR-RPS2300= の MTBF は 1,480,000 時間

## 保証

制限付きライフタイム保証

## 発注情報

- ・ ICisco RPS 2300 の一般的な発注構成は次のとおりです。
  - Cisco RPS 2300 (PWR-RPS2300)
  - RPS ケーブル × 1。Cisco Catalyst 3750-E および 3560-E シリーズ スイッチ用の CAB-RPS2300-E=、または他のすべてのネットワーク デバイス用の CAB-RPS2300= のいずれかを注文できます。追加のケーブルは別途またはスペアとして注文する必要があります。
  - 少なくとも 1 基の電源 (C3K-PWR-1150WAC または C3K-PWR-750WAC)。C3K-PWR-1150WAC はクラス 3 (15.4W) PoE ポート 48 個のバックアップが可能、C3K-PWR-750WAC はクラス 3 (15.4W) PoE ポート 24 個またはクラス 2 (7W) PoE ポート 48 個のバックアップが可能です。注文された電源 1 基につき 1 本の電源ケーブルが付属します。電源の価格は RPS 2300 の基本価格に含まれていないため、別途お支払いいただきます。
  - ファン モジュール (BLWR-RPS2300=) × 1

- 電源ベイ仕切り板 (BLNK-RPS2300=) × 1。Cisco RPS 2300 内を効果的に冷却するために電源ベイをブロックします。メモ：この仕切り板は、RPS 2300 と共に電源を 1 基だけ注文した場合に提供されます。RPS 2300 と共に電源を 2 基注文した場合は、スペアとして注文する必要があります。
  - Cisco RPS 2300 アクセサリ キット (ACC-RPS2300=) × 1
- ・ 注文可能なスペアを表 8 に示します。

表 8. Cisco RPS 2300 用に発注可能なスペア

製品番号	説明
PWR-RPS2300	RPS 2300 シャーシ
C3K-PWR-1150WAC	Catalyst 3750-E/3560-E 1150WAC 電源
C3K-PWR-750WAC	Catalyst 3750-E/3560-E 750WAC 電源
BLWR-RPS2300=	Cisco Redundant Power System 2300 用スペア 45CFM プロウ
CAB-RPS2300-E=	RPS 2300 Catalyst 3750E/3560E スイッチ用スペア RPS ケーブル
CAB-RPS2300=	Cisco Redundant Power System 2300 用スペア RPS ケーブル
BLNK-RPS2300=	Cisco Redundant Power System 2300 用スペア ベイ仕切り板
ACC-RPS2300=	Cisco Redundant Power System 2300 用スペア アクセサリ キット

## サービスとサポート

表 9. Cisco RPS 2300 の Cisco SMARTnet<sup>®</sup> メンテナンス契約

製品番号	説明
CON-SNT-RPS2300	SMARTnet 8x5xNBD (1 日 8 時間、週 5 日受付、翌営業日) Advance Replacement Service
CON-SNTE-RPS2300	SMARTnet 8x5x4 (1 日 8 時間、週 5 日受付、4 時間以内) Advance Replacement Service
CON-SNTP-RPS2300	SMARTnet 24x7x4 (1 日 24 時間、週 7 日受付、4 時間以内) Advance Replacement Service
CON-S2P-RPS2300	SMARTnet 24x7x2 (1 日 24 時間、週 7 日受付、2 時間以内) Advance Replacement Service
CON-OS-RPS2300	SMARTnet 8x5xNBD (1 日 8 時間、週 5 日受付、翌営業日) Onsite Replacement Service
CON-OSE-RPS2300	SMARTnet 8x5x4 (1 日 8 時間、週 5 日受付、4 時間以内) Onsite Replacement Service
CON-OSP-RPS2300	SMARTnet 24x7x4 (1 日 24 時間、週 7 日受付、4 時間以内) Onsite Replacement Service
CON-PREM-RPS2300	SMARTnet 24x7x2 (1 日 24 時間、週 7 日受付、2 時間以内) Onsite Replacement Service

シスコが提供するサービスについての詳細は、下記の URL を参照してください。

<http://www.cisco.com/jp/services/>

©2008 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、および Cisco Systems ロゴは、Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用は Cisco と他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0809R)

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。



シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂 9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先: シスコ コンタクトセンター

0120-092-255 (フリーコール、携帯・PHS 含む)

電話受付時間: 平日 10:00 ~ 12:00、13:00 ~ 17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

お問い合わせ先