

# Cisco IE 3000 65 W DC 入力電源装置の取り付けに関する注意

初版：2013年3月

**【注意】** シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意 ([www.cisco.com/jp/go/safety\\_warning/](http://www.cisco.com/jp/go/safety_warning/)) をご確認ください。

本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動 / 変更されている場合がありますことをご了承ください。

あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。

また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

このマニュアルは、IE 3000 65 W DC 入力電源装置 (PWR-IE65W-PC-DC) の取り付けについて説明します。この DC 入力電源装置は、次の注意事項とともに、Cisco IEM-3000-4PC 拡張モジュールと IEM-3000-4PC-4TC Power over Ethernet (PoE) 拡張モジュールに電力を供給するように設計されています。

- 65 W DC 入力電源装置は、1 個の PoE 拡張モジュールのみをサポートできます。
- 各電源は、PoE 拡張モジュール上で最大 4 個の PoE ポートまたは 2 個の PoE+ ポートをサポートできます。



(注)

各国語で記された安全上の警告および準拠性に関する情報の完全なリストについては、[cisco.com](http://cisco.com) の『Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco IE3000 Switch』を参照してください。

# 内容

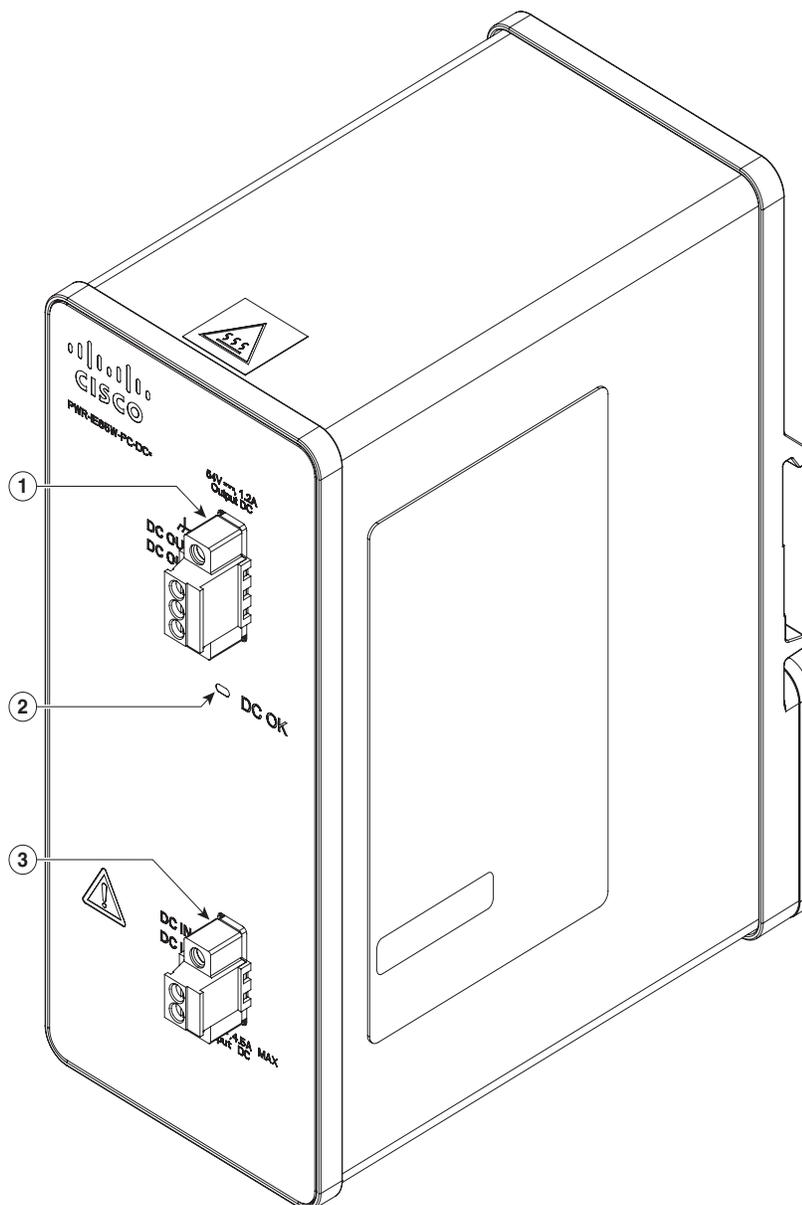
このインストレーション ノートの内容は、次のとおりです。

- 「DC 入力電源装置に関する情報」 (P.3)
- 「安全性」 (P.4)
- 「必要な工具と消耗品」 (P.4)
- 「はじめる前に」 (P.5)
- 「電源装置の取り付け」 (P.6)
- 「DC 入力電源装置の接続」 (P.7)
- 「危険な場所への取り付け」 (P.11)
- 「電源装置の仕様」 (P.14)
- 「マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート」 (P.15)

# DC 入力電源装置に関する情報

DC 入力電源装置 (PWR-IE65W-PC-DC) の前面パネルを [図 1](#) に示します。

図 1 65 W DC 入力電源装置の前面パネル



1	DC 出力端子ブロック (PoE 拡張モジュールへ)	3	DC 入力端子ブロック (サイトの DC 電源から)
2	DC OK LED		

DC 入力電源装置には 1 個の LED (DC OK) があります。[表 1](#) には DC OK LED の色とその意味を示します。

表 1 DC OK LED の色と意味

色	意味
消灯	拡張 PoE モジュールへの DC 出力はありません。電源装置に電源が入っていないか、電源装置に障害が発生しています。
緑	PoE 拡張モジュールへの DC 出力は OK です。

## 安全性

このマニュアルの警告事項は、次のように表しています。

### ステートメント 1071：警告の定義



警告

#### 安全上の重要事項

「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。機器の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止対策に留意してください。警告の各国語版については、各警告文の末尾に提示されている番号をもとに、この機器に付属している各国語で記述された安全上の警告を参照してください。ステートメント 1071

これらの注意事項を保管しておいてください。

## 必要な工具と消耗品

電源装置を取り付けるには次の工具と消耗品が必要です。

- ラチェット トルク ドライバ（マイナス）（定期的なキャリブレーションが必要）
- No.2 プラス ドライバ
- ワイヤ カッター
- ワイヤ ストリップ
- 銅線（Belden 部品番号 9344 などの 18 AWG ツイストペア銅線、または国別の適切なタイプ、ケーブルのサイズ、カラー コード）

## はじめる前に

DC 入力電源装置は、ファンを使用しません。電源は、冷却用の周辺の温度に依存します。電源の周囲温度が 140 °F (60 °C) を超えていないことを確認してください。



(注)

スイッチ、PoE 拡張モジュール、DC 入力電源装置が業界のラックに取り付けられる場合、ラック内の温度がラックの外の室温よりも頻繁に高くなります。温度の測定はラック内で行う必要があります。

## 取り付けに関する警告と注意文



警告

この装置は、立ち入りが制限された場所への設置が想定されています。立ち入りが制限された場所とは、特殊な工具、錠と鍵、またはその他のセキュリティ手段を使用しないと入れない場所を意味します。ステートメント 1017



警告

この装置の設置、交換、または保守は、訓練を受けた相応の資格のある人が行ってください。ステートメント 1030



警告

スイッチの過熱を防止するために、周囲温度が次の最大推奨温度を超える環境では使用しないでください。  
140 °F (60 °C) ステートメント 1047



注意

スイッチ周囲のエアフローが妨げられないようにする必要があります。スイッチの過熱を防止するには、少なくとも次のスペースを設ける必要があります。

– 上下：1.0 インチ (25.4 mm)

– 左右：1.0 インチ (25.4 mm)

– 前面：1.0 インチ (25.4 mm)

さらに高密度な配置が必要な場合には、Cisco Technical Assistance Centre (TAC) にお問い合わせください。



注意

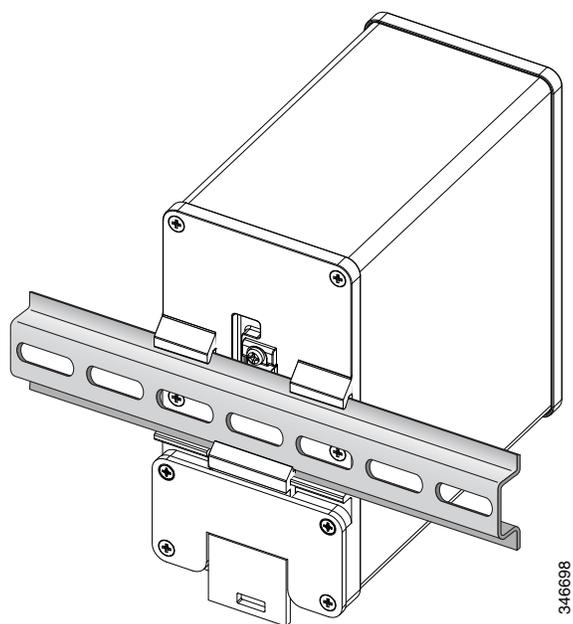
1 つの IEC 60950-1 DC 電源につき、クラス 2/制限電源だけに装置を接続します。

## 電源装置の取り付け

DIN レールに DC 入力電源装置を取り付けるには、次の手順に従ってください。

- ステップ 1** 電源装置をパッケージから取り出します。
- ステップ 2** DIN レールが電源上部付近の 2 つのフックと電源装置シャーシの底面付近のばね付きラッチの間のスペースに収まることを確認し、DIN レールの前面に直接、電源の背面パネルを配置します。
- ステップ 3** DIN レールから離して電源装置の底面を持ち、電源装置の背面にある 2 つのフックを DIN レールの一番上に掛けます。(図 2 を参照)。
- ステップ 4** 電源装置を DIN レール方向に回して、ばね式ラッチが DIN レールの下側にカチッとハマるようにします。

図 2 DIN レールへの電源装置の取り付け



346698

## DC 入力電源装置の接続

最初に DC 入力電源装置を拡張モジュールに接続し、次に DC 電源に接続する必要があります。



(注) DC 入力電源装置は、1 個の PoE 拡張モジュールのみをサポートできます。



(注) DC 入力電源装置は、最大 4 個の PoE ポートまたは 2 個の PoE+ ポートをサポートできます。拡張モジュール上の 4 個の PoE ポートすべてを PoE+ モードで操作する場合は、電源装置を使用できません。設置場所の DC 電源を使用します。



**注意** 危険な場所で使用する場合は、40 パーセントを超える一時的な障害による定格電圧の超過を防ぐため、準備作業は装置の外側で行うようにしてください。



**警告** この製品は設置する建物にショート（過電流）保護機構が備わっていることを前提に設計されています。保護装置の定格が 5A を超えないことを確認してください。ステートメント 1005



**警告** ラック外部の周囲温度よりも 30 °C (86 °F) 高い状態に適したツイスト ペア導線を使用してください。ステートメント 1067



**警告** 装置は地域および国の電気規則に従って設置する必要があります。ステートメント 1074

## PoE 拡張モジュールへの電源装置の接続

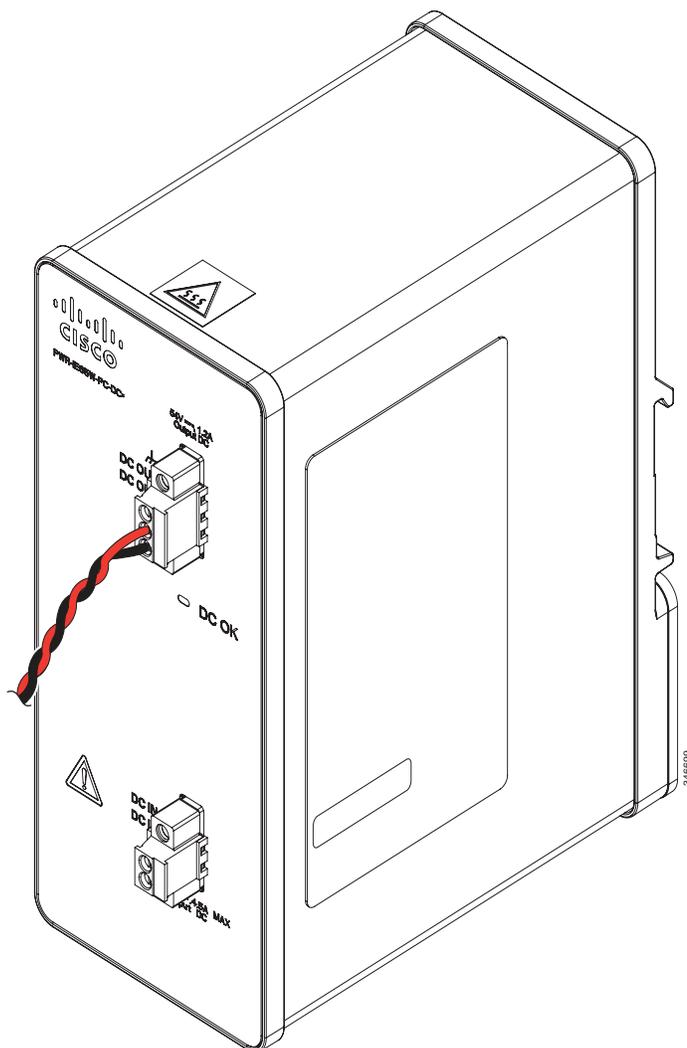
DC 入力電源装置を PoE 拡張モジュールに接続するには、次の手順に従ってください。

- ステップ 1** ツイスト ペア銅線の長さを測定し、電源装置の DC 出力端子ブロックを PoE 拡張モジュールの DC 入力端子ブロックに接続するための長さが十分であるか確認します。
- 電源から PoE 拡張モジュールへの DC 接続の場合、Belden 部品番号 9344 などの 18 AWG ツイスト ペア銅線、または国別の適切なタイプ、ケーブル サイズとカラー コードを使用します。
- ステップ 2** ワイヤストリッパを使用して、ツイスト ペア導線の両端から 0.25 インチ (6.3 mm) ± 0.02 インチ (0.5 mm) をはぎ取ります。導線から絶縁体を 0.27 インチ (6.8 mm) 以上ははぎ取らないでください。
- ステップ 3** ツイスト ペア線のリードを電源装置の DC 出力端子ブロック プラス (+) 接続とマイナス (-) 接続に挿入します。コネクタから絶縁体に覆われた導線のみが出ていることを確認します。(図 3 を参照)。
- ステップ 4** トルク ラチェット ドライバを使用して、端子ブロックのコネクタにツイスト ペアのリードを固定して、端子ブロックのネジを締め付けます。



(注) 端子ブロックのネジを締めすぎないようにしてください。推奨されるトルクの締め付けは 2.2 インチ ポンド (0.25 N-m) です。

図 3 電源装置の DC 出力リードの接続



- ステップ 5** ツイスト ペア導線リードの反対側の端を PoE 拡張モジュール上の入力 DC 端末ブロック コネクタに接続します。端子ブロックから出ていても問題ないのは絶縁体に覆われた導線のみです。

プラス (+) 導線が、電源装置上のプラス (+) コネクタから拡張モジュール上のプラス (+) コネクタで始まり、マイナス (-) 導線が、電源装置上のマイナス (-) コネクタから拡張モジュール上のマイナス (-) コネクタで終了することを確認します。

- ステップ 6** トルク ラチェット ドライバを使用して、端子ブロックのコネクタにツイスト ペアのリードを固定して、拡張モジュール端子ブロックのネジを締め付けます。



**(注)** 端子ブロックのネジを締めすぎないようにしてください。推奨されるトルクの締め付けは 2.2 インチ ポンド (0.25 N-m) です。

## DC 電源の電源装置への接続



(注) 必ず銅の導体を使用してください。

DC 電源に電源装置を接続するには、次の手順に従ってください。

- ステップ 1** DC 入力電源装置に接続する DC 回路に電気が流れていないことを確認します。さらに予防策として、回路の作業をしている場合に誤って電源が再投入されないように、電源回路ブレーカーに適切な安全フラグおよびロックアウト装置を設置するか、または回路ブレーカーのハンドルに粘着テープを貼り付けます。
- ステップ 2** 電源装置を DC 電源に接続するのに十分な長さになるように、ツイスト ペア銅線の長さを計測してカットします。
- 電源から DC 電源への接続の場合、Belden 部品番号 9344 などの 18 AWG ツイスト ペア銅線、または国別の適切なタイプ、ケーブル サイズとカラー コードを使用します。
- ステップ 3** ワイヤストリッパを使用して、アース線の両端とツイスト ペア導線の両端から 0.25 インチ (6.3 mm) ± 0.02 インチ (0.5 mm) の絶縁体をはぎ取ります。導線から絶縁体を 0.27 インチ (6.8 mm) 以上ははぎ取らないでください。
- ステップ 4** ツイスト ペア線のリードを DC 入力端子ブロック プラス (+) 接続とマイナス (-) 接続に挿入します。コネクタからは、絶縁体に覆われた導線のみが出ているようにします。図 4 を参照してください。



警告

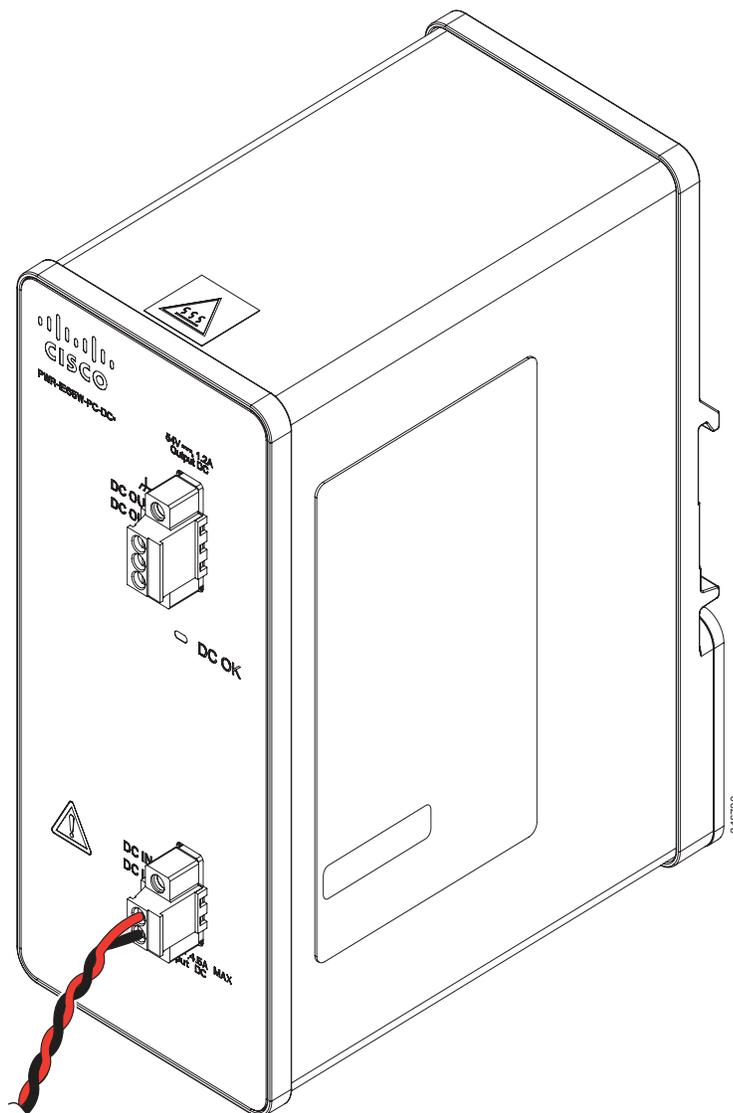
DC 入力電源装置から露出した導線が伸びていると、感電を引き起こす可能性があります。DC 入力電源線の露出部分が電源およびリレー コネクタからはみ出していないことを確認してください。ステートメント 122

- ステップ 5** トルク ラチェット ドライバを使用して、端子ブロックのコネクタにツイスト ペアのリードを固定して、拡張モジュール端子ブロックのネジを締め付けます。



(注) 端子ブロックのネジを締めすぎないようにしてください。推奨されるトルクの締め付けは 2.2 インチ ポンド (0.25 N-m) です。

図 4 電源装置での DC 電源のケーブル接続



**ステップ 6** ツイスト ペア導線リードの反対側の端を DC 電源プラス (+) コネクタとマイナス (-) コネクタに接続します。

**ステップ 7** DC 電源回路ブレーカーから安全フラグを除外し、回路ブレーカーをオンの位置に設定します。

DC 入力電源装置には電源スイッチはありません。DC 電源がオンになるとすぐに、電源装置に通電され、DC 電圧が拡張モジュールにフィードされます。電源装置の前面パネルの LED は緑色で点灯し、装置が正常に動作していることを示します。装置に電力が供給されていないか、正常に動作していない場合、LED はオフになります。

## 危険な場所への取り付け

ここでは、危険な場所への DC 入力電源装置の取り付けを制御する一連の警告と注意について説明します。危険な場所に電源装置を取り付ける前に、次の警告および注意事項を読み、理解する必要があります。



**警告**

ある種の化学薬品にさらされると、密閉されたリレー デバイスに使用されている素材の密封機能が低下する可能性があります。ステートメント 381



**警告**

電源が入った状態で電源およびアラーム コネクタを接続または接続を取り外すと、電気アークが発生する可能性があります。これは、危険な場所での設置中に爆発を引き起こす原因になる可能性があります。スイッチおよびその他の回路の電源がすべて切断されていることを確認してください。電源が誤ってオンにならないようにし、そのエリアが危険でないことを確認してから、作業を進めてください。ステートメント 1058



**警告**

スイッチを危険な場所に設置する場合は、DC 電源がスイッチ付近にない場合があります。次の作業を行う前に、DC 回路に電気が流れていないことと、誤って電源がオンにならないことを確認したり、そのエリアが危険でないことを確認してから、作業を進めてください。ステートメント 1059



**警告**

この装置は、「オープン タイプ」装置として提供されます。想定される環境条件に対応し、稼働中の部品の取り扱いによる怪我を防止できるように設計されたラック内に取り付ける必要があります。ラックの内部には、工具を使わないとアクセスできないようにする必要があります。

ラックは、IP 54 または NEMA type 4 の最小限のラック定格標準を満たしている必要があります。ステートメント 1063



**警告**

この機器をクラス I、ディビジョン 2 の危険な場所で使用する場合は、適切なラックに搭載する必要があります。この際に使用する配線方式は、制御電気コードに適合し、クラス I、ディビジョン 2 設置に関する Authority Having Jurisdiction に従う、すべての電源配線、入力配線、および出力配線に適したものでなければなりません。ステートメント 1066



**警告**

爆発の危険性：装置を設置、保守、または交換する前に、そのエリアが危険でないことを確認する必要があります。ステートメント 1082



**警告**

爆発の危険性：コンポーネントの代用品はクラス I、ディビジョン 2/ゾーン 2 に適合していない場合があります。ステートメント 1083



**注意**

この装置がクラス I、ディビジョン/ゾーン 2 の危険な場所の環境に設置される場合、この装置は少なくとも IP54、ATEX の安全性が確認されているラックに設置する必要があります。



**注意**

この装置がクラス I、ディビジョン/ゾーン 2 の危険な場所の環境に設置される場合、この装置は IEC 60664-1 ごとに汚染度 2 の環境に設置する必要があります。



**注意**

この装置は、クラス I、ディビジョン 2、グループ A、B、C、D または危険がない場所での使用にだけ対応しています。

危険場所への設置に関する警告と注意をよく確認し、「必要な工具と消耗品」(P.4) で始まる電源装置の設置手順に従ってください。

## 危険場所の標準への準拠

次の危険場所の標準への準拠は、次の IE 3000 65 W DC 入力電源装置 (PWR-IE65W-PC-DC) に適用されます。

- ANSI/ISA 12.12.1-2012
- UL 60079-0、第 5 版、2009-10-21
- UL 60079-15、第 3 版、2009-7-17
- CSA C22.2 No.213-M1987
- CAN/CSA-C22.2 No.60079-15: 12
- CAN/CSA-C22.2 No.60079-0: 11
- EN 60079-0:2012
- EN 60079-15:2010
- IEC 60079-0、第 6 版
- IEC 60079-15、第 4 版

図 5 に、DC 入力電源装置用準拠ラベルを示します。

図 5 準拠ラベル

  	
<p>Cisco Systems, Inc. 开关电源 / 交換式電源供應器          170 West Tasman Drive          San Jose, CA 95134          USA</p>  	
<p>MODEL NO.: PWR-IE65W-PC-DC=          INPUT (輸入/輸入): 24-48V , 4.5A          OUTPUT (輸出/輸出): 54V , 1.2A, 65W MAX LPS</p>	
<p>この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A          This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.          Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.</p>	
<p>Ta = -40°C to +60°C          This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:          (1) this device may not cause harmful interference.          (2) this device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.</p>	 
<p>IND. CONT. EQ. FOR USE IN HAZARDOUS LOCATIONS          Class I, Div. 2, Groups A B C D          Class I, Zone 2, Ex nA IIC T3 Gc X          CE  I 3 G, Ex nA IIC T3 Gc</p>	 
<p>DEMKO 13ATEX1246761X          Class I, Zone 2, AEx nA IIC T3 Gc</p>	<p>SEE INSTALLATION GUIDE          VOIR LE GUIDE D'INSTALLATION</p>
<p>声明: 警告使用者:          此为A级产品, 在生活环境中, 这是甲类的資訊产品, 在居住的环境中使用時, 可能會造成無線電干擾, 在這種情況下, 使用者會被要求採取某些適當的對策。          该产品可能会造成无线电干扰。          在这种情况下, 可能需要用户对          其干扰采取切实可行的措施。</p>	
<p>SERIAL NO. _____ MFG. DATE _____          BARCODE _____ XX/XX/XXX          SN:XXXXXXXX          PID / VID: _____          BARCODE _____          PWR:XXXXXXXX          MADE IN CHINA</p>	<p>  <a href="http://cisco-returns.com">http://cisco-returns.com</a></p>

47-25501-01 REV.B0

346701

## 電源装置の仕様

表 2 に、DC 入力電源装置の電気仕様を示します。

**表 2 DC 入力電源装置の電気仕様**

仕様	説明
DC 入力電圧	18 VDC (最小) ~ 60 VDC (最大)
DC 入力電流	4.5 A (最大)
電源装置出力容量	73 W (最大)
電源装置出力	1.2 A @ 54 VDC
出力保持時間	最小 20 ミリ秒

表 3 に、DC 入力電源装置の物理仕様を示します。

**表 3 DC 入力電源用の寸法と重量**

仕様	説明
DC 入力電源装置の寸法 (高さ x 幅 x 奥行)	5.9 x 2.6 x 4.6 インチ (14.99 x 6.6 x 11.68 cm)
重量	1.18 ポンド (0.54 kg)

表 4 に、DC 入力電源装置の環境仕様を示します。

**表 4 DC 入力電源装置の環境仕様**

仕様	説明
動作温度	-40 ~ 140 °F (-40 ~ 60 °C)
保管温度	-40 ~ 185 °F (-40 ~ 85 °C)
湿度 (動作時)	10 ~ 95% (結露しないこと)
動作時の高度	最高 10,000 フィート (3049 m)
保管時の高度	最高 15,000 フィート (4573 m)

## マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

マニュアルの入手方法、サービス要求の送信方法、およびその他の有用な情報の収集については、次の URL で、毎月更新される『*What's New in Cisco Product Documentation*』を参照してください。シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧も示されています。

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

『*What's New in Cisco Product Documentation*』は RSS フィードとして購読できます。また、リーダーアプリケーションを使用してコンテンツがデスクトップに直接配信されるように設定することもできます。RSS フィードは無料のサービスです。シスコは現在、RSS バージョン 2.0 をサポートしています。

©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)

この資料の記載内容は2008年10月現在のものです。

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。



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/>