



電源の取り付け

この章では、新しい電源の設置・交換手順について説明します。ルータには、最低1台の電源モジュール（注文により、AC または DC）が取り付けられています。

電源モジュールは、現場交換可能ユニット（FRU）で、安全な場所に導入されている場合はホットスワップ可能です。

- [電源の取り付け](#)（1 ページ）
- [電源モジュール](#)（1 ページ）
- [電源モジュールの取り付け](#)（3 ページ）
- [電源モジュールの取り外し](#)（13 ページ）

電源の取り付け

この章では、新しい電源の設置・交換手順について説明します。ルータには、最低1台の電源モジュール（注文により、AC または DC）が取り付けられています。

電源モジュールは、現場交換可能ユニット（FRU）で、安全な場所に導入されている場合はホットスワップ可能です。

電源モジュール

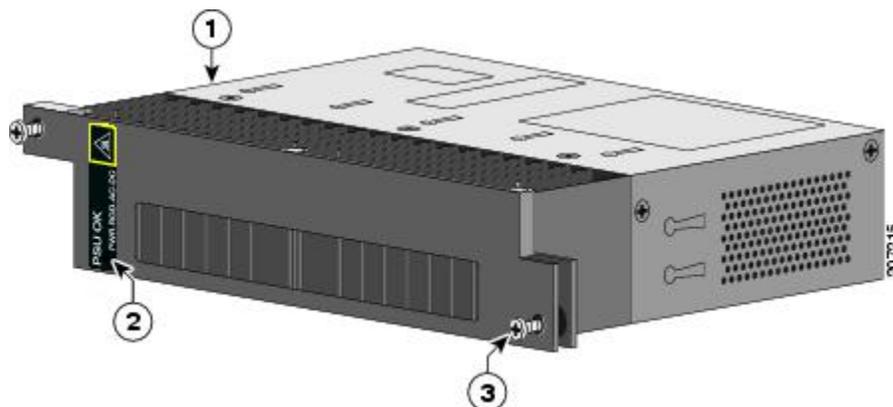
サポートされる電源モジュールを次の表に示します。詳細な仕様については、データシートを参照してください。

表 1: 電源モジュール

モデル	説明
PWR-RGD-AC-DC	高電圧 AC または DC、100-240VAC 50-60Hz/100-250VDC 入力、150 ワット出力
PWR-RGD-LOW-DC	低電圧 DC、24-60VDC 入力、150 ワット出力

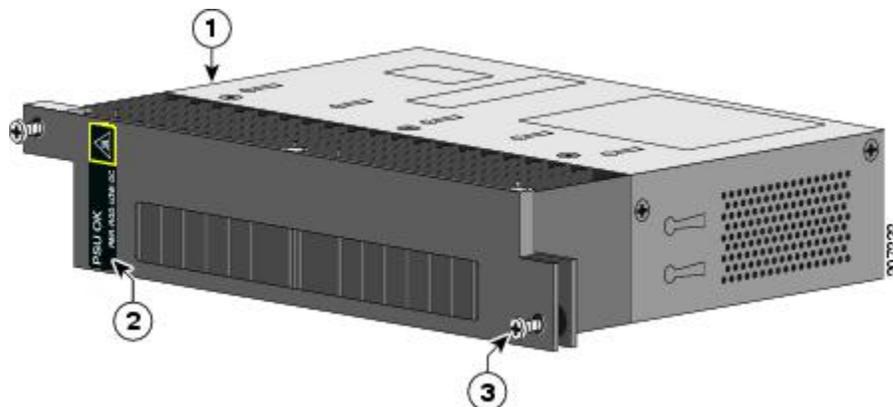
モデル	説明
PWR-RGD-AC-DC-250	高電圧 AC または DC、100-240VAC 50-60Hz/100-250VDC 入力、250ワット出力

図 1: PWR-RGD-AC-DC 電源モジュール



1	電源モジュール	3	非脱落型ネジ
2	PSU OK LED		

図 2: PWR-RGD-LOW-DC 電源モジュール



1	電源モジュール	3	非脱落型ネジ
2	PSU OK LED		

PSU OK LED の説明については、[電源モジュール LED \(3 ページ\)](#) を参照してください。

電源モジュール LED

ルータの電源モジュールLEDには、PSU1、PSU2（ルータ側）、およびPSUOK（電源モジュール側）というラベルが付けられています。これらは、電源モジュールの1と2に電力が供給されているかどうかを表します。

表 2: 電源モジュールの LED

色	システムステータス
消灯	電源モジュール（1 または 2）が取り付けられていません。
緑	有効な入力が入力されており、出力は動作範囲内です。
赤	有効な入力が入力されており、出力は動作範囲外か、提供されていません。
赤の点滅	電源モジュール（1、または2）は取り付けられていますが、有効な入力がありません。

電源モジュールの取り付け

設置に関するガイドライン

電源モジュールの取り外しまたは取り付け時は、次の注意事項に従ってください。

電源モジュールがルータにしっかり取り付けられていないと、システムの動作が停止することがあります。



警告 Blank faceplates and cover panels serve three important functions: they prevent exposure to hazardous voltages and currents inside the chassis; they contain electromagnetic interference (EMI) that might disrupt other equipment; and they direct the flow of cooling air through the chassis. Do not operate the system unless all cards, faceplates, front covers, and rear covers are in place. Statement 1029



警告 Do not reach into a vacant slot while installing or removing a module. Exposed circuitry is an energy hazard. Statement 206



警告 Only trained and qualified personnel should be allowed to install, replace, or service this equipment. Statement 1030



警告

Avoid using or servicing any equipment that has outdoor connections during an electrical storm. There may be a risk of electric shock from lightning. Statement 1088

電源モジュールの取り付け

ここでは、PSU1 または PSU2 スロットに電源モジュールを取り付ける手順を説明します。



警告

The covers are an integral part of the safety design of the product. Do not operate the unit without the covers installed. Statement 1077



警告

This unit might have more than one power supply connection. All connections must be removed to de-energize the unit. Statement 1028



注意

Equipment installation must comply with local and national electrical codes.

必要な工具類

- 5 ~ 35 in-lb の締め付けが可能なトルク ドライバー
- 丸端子、Y 端子、またはフランジ付 Y 端子（端子は絶縁処理する必要があります）
 - 丸端子（Tyco 部品番号 2-34158-1（16-14 AWG 線用）、2-34852-1（12-10 AWG 線用）など）
 - Y 端子（Tyco 部品番号 54367-2（16-14 AWG 線用）など）
 - フランジ付 Y 端子（Tyco 部品番号 2-324165-1（16-14 AWG 線用）、1-324581-1（12-10 AWG 線用）など）
- AC または高電圧 DC 電源には 16-14 AWG 線と適切な端子を使用します
- 低電圧 DC 電源には 12-10 AWG 線と適切な端子を使用します
- 圧着工具（Thomas & Bett 部品番号 WT2000、ERG-2001 など）
- 6 ゲージの銅製アース線
- 低電圧電源モジュール用の 12-AWG 線（最小）と高電圧電源モジュール用の 16-AWG 線（最小）
- 電源接続には 90 °C（194 °F）以上に対応する導線を使用
- UL および CSA 定格スタイル 1007 または 1569 ツイストペア銅線
- 6、10、12、14、および 16 ゲージ線の被覆を剥がすためのワイヤストリッパ
- No. 2 プラス ドライバ
- マイナス ドライバ

ルータの接地

設置場所のアース接続手順、および次の警告事項に従ってください。



警告

This equipment must be grounded. Never defeat the ground conductor or operate the equipment in the absence of a suitably installed ground conductor. Contact the appropriate electrical inspection authority or an electrician if you are uncertain that suitable grounding is available. Statement 1024



警告

When installing or replacing the unit, the ground connection must always be made first and disconnected last. Statement 1046



注意

Follow the grounding procedure instructions, and use an appropriately Listed or certified lug (included with the router) for number-6 AWG wire and 10-32 ground-lug screws.



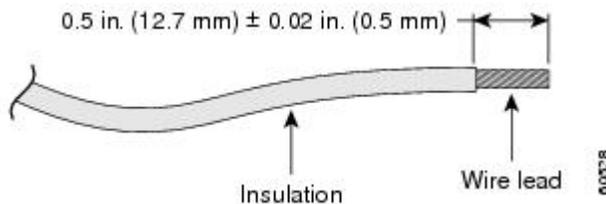
(注) アースラグを使用して、整備中に静電気防止用のリストストラップを取り付けることができます。

次の手順に従って、ルータに2穴ラグを取り付けます。現地のすべての接地要件が満たされていることを確認します。

ステップ1 プラスドライバまたはプラスのラチェットトルクドライバを使用して、ルータのケーブル側からアースネジを取り外します。ステップ4でこのネジを使用します。

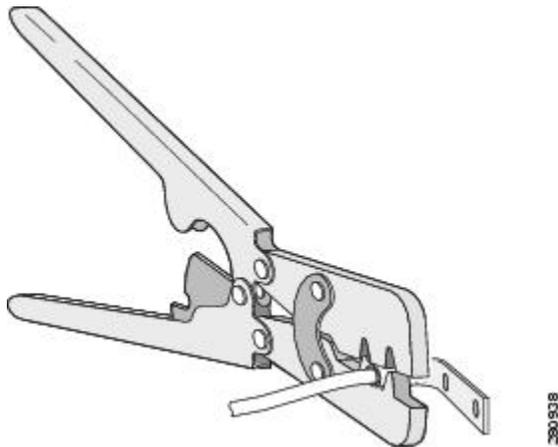
ステップ2 6ゲージアース線の端から 12.7 mm (0.5 インチ) ± 0.5 mm (0.02 インチ) の部分を剥がします。次の図を参照してください。推奨されている長さ以上に被覆を剥がすと、コネクタからむき出しの導線がはみ出る可能性があります。

図 3: アース線の被覆の除去

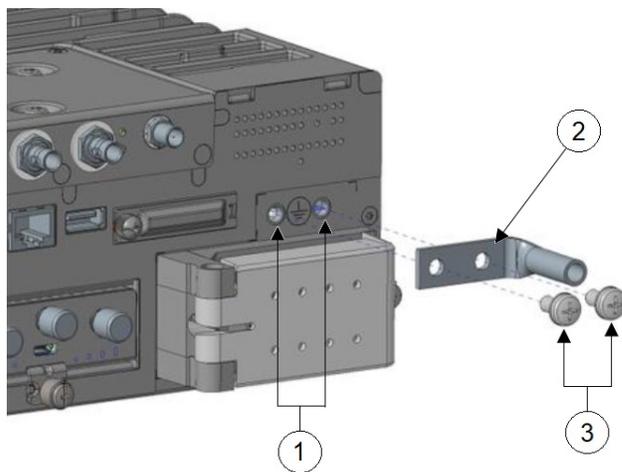


ステップ3 アース線を端子ラグに挿入して、端子と導線を圧着します（次の図を参照してください）。

図 4: 端子ラグの圧着



ステップ 4 端子ラグを通して、ステップ 1 で外したアースネジをスライドさせます。アースネジをケーブル側の開口部に挿入します。



1	アースラグの取り付けポイント	2	端子ラグ
3	M4 ネジ (2)		

ステップ 5 ラチェットトルクドライバを使用して、アースネジを 11 ~ 14 in-lb の力で締めます。

ステップ 6 アース線の反対側を適切なアースに接続します。

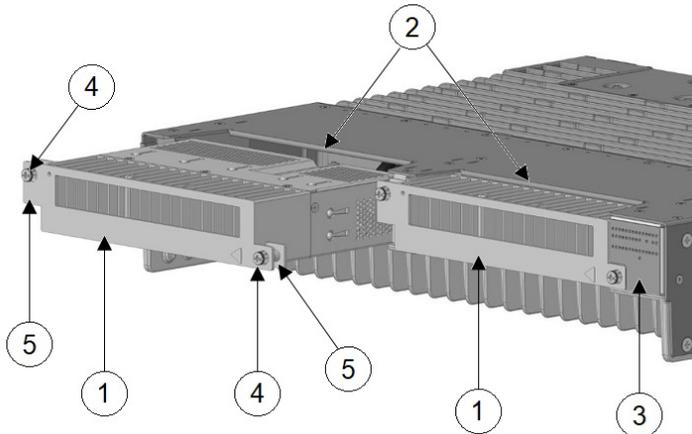
ルータへの電源モジュールの取り付け

ステップ 1 必ず、AC または DC 回路で電源をオフにしてください。

回路遮断機を探し、切断し、回路をロックアウトします。

警告 If the power is not off at the AC or DC circuit breaker, do not touch the power-input terminal.

- ステップ 2** プラス ドライバを使用して、空き電源モジュールの 2 本の非脱落型ネジを緩め、ゆっくり引き抜きます。
- ステップ 3** 電源モジュールをスロットに挿入し、ゆっくりと押し込みます。次の図に示すように、モジュールのガイドつまみがシャーシにはまっていることを確認します。



1	電源モジュール	2	電源スロット
3	LED パネル	4	非脱落型ネジ
5	ガイドつまみ		

- ステップ 4** モジュールを正しく挿入したら、2 本の非脱落型ネジを締めてモジュールプレートをルータに固定します。ネジは 10 ~ 12 in-lb のトルクで締める必要があります。

ルータへの DC 電源の取り付け

DC 入力電源モジュールの取り外しおよび取り付け手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** DC 回路側で電源を切ります。DC 回路の電源を確実に遮断するには、DC 回路に対応している回路ブレーカーを OFF の位置に切り替え、回路ブレーカーのスイッチを OFF の位置のままでテープで固定します。
- ステップ 2** No.2 プラス ドライバを使用して、電源の端子ブロックからプラスチック製の安全カバーを取り外します。
- ステップ 3** No. 1 プラス ドライバを使用して、電源端子から DC 入力電源線を取り外します。
- プラス ドライバを使用して、電源モジュールをルータのシャーシに固定している下側の端の 2 本の非脱落型ネジを緩めます。
- ステップ 4** 取手を引いて電源スロットから電源モジュールを取り外します。
- ステップ 5** 新しい電源モジュールを電源スロットに挿入し、優しく力をかけてスロットにゆっくりと押し入れます（次の図を参照）。正しく挿入されれば、電源とルータの背面パネルの面が揃います。

ステップ6 ラチェットトルクドライバを使用して、各ネジを 8～10 in-lb（250 W 電源の場合は 4～6.5 in-lb）で締めます。

電源の配線

電源を配線する前に、次の警告を確認してください。



警告 This product relies on the building's installation for short-circuit (overcurrent) protection. Ensure that the protective device is rated not greater than: AC: 10 A, DC: 15 A Statement 1005



警告 A readily accessible two-poled disconnect device must be incorporated in the fixed wiring. Statement 1022



警告 Only trained and qualified personnel should be allowed to install or replace this equipment. Statement 1030



警告 Hazardous voltage or energy may be present on power terminals. Always replace cover when terminals are not in service. Be sure uninsulated conductors are not accessible when cover is in place. Statement 1086

ステップ1 必ず、AC または DC 回路で電源をオフにしてください。
回路遮断機を探し、切断し、回路をロックアウトします。

警告 If the power is not off at the AC or DC circuit breaker, do not touch the power-input terminal.

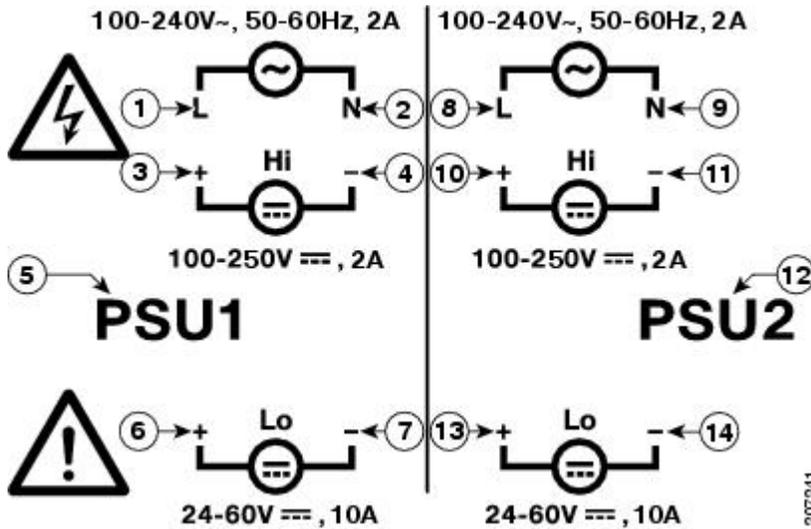
ステップ2 プラス ドライバを使用して、電源入力端子の非脱落型ネジを緩め、カバーを開きます。

図 5: 電源入力端子カバーのオープン



端子ネジのラベルが電源入力端子カバーに付いています。次の図を参照してください。

図 6: 電源入力端子



1	高電圧 AC 用のライン接続 (PSU1)	8	高電圧 AC 用のライン接続 (PSU2)
2	高電圧 AC 用のニュートラル接続 (PSU1)	9	高電圧 AC 用のニュートラル接続 (PSU2)
3	高電圧 DC 用のプラス接続 (PSU1)	10	高電圧 DC 用のプラス接続 (PSU2)
4	高電圧 DC 用のマイナス接続 (PSU1)	11	高電圧 DC 用のマイナス接続 (PSU2)
5	PSU1 (電源モジュール 1)	12	PSU2 (電源モジュール 2)

6	低電圧 DC 用のプラス接続 (PSU1)	13	低電圧 DC 用のプラス接続 (PSU2)
7	低電圧 DC 用のマイナス接続 (PSU1)	14	低電圧 DC 用のマイナス接続 (PSU2)

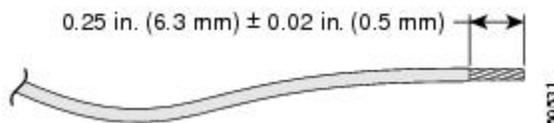
(注) 電源モジュール1接続にはPSU1というラベルが、電源モジュール2接続にはPSU2というラベルが付けられています。それぞれの導線が正しい端子ネジに接続されていることを確認します。

ステップ3 ツイストペア銅線を使用して、電源入力端子から電源までを接続します。

ステップ4 2本の各導線の端から6.3 mm (0.25 インチ) ± 0.5 mm (0.02 インチ) の部分を剥がします。

(注) 6.8 mm (0.27 インチ) を超える絶縁体を導線からはがさないようにしてください。推奨されている長さ以上に被覆を剥がすと、設置後にコネクタからむき出しの導線がはみ出る可能性があります。

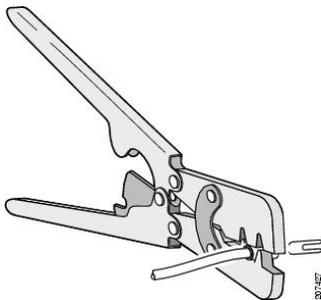
図7: 入力電源線の被覆の除去



ステップ5 導線を Y 端子に挿入して、端子と導線を圧着します。

[必要な工具類 \(4 ページ\)](#) に記載された丸端子またはフランジ付 Y 端子を使用することもできます。

図8: Y端子ラグの圧着



ステップ6 端子ネジを緩めて、ネジとワッシャの下に端子をスライドさせます。[図10: 低電圧 DC 電源 \(PSU2\) への配線 \(12 ページ\)](#) を参照してください。

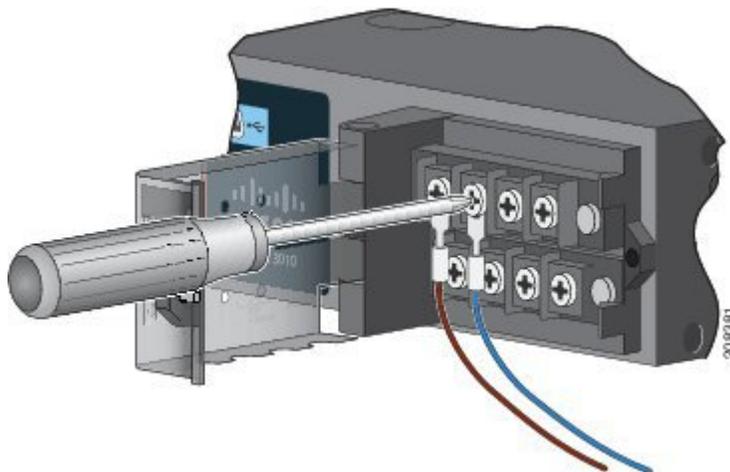
(注) 高電圧 (AC または DC)、または低電圧 (DC) など、電源のタイプに基づいて適切な端子ネジを使用します。

ステップ7 電源を接続します。

AC 電源の接続

- ライン線を L というラベルの付いた端子ネジに接続し、ニュートラル線を N というラベルの付いた端子ネジに接続し、AC 接続を完成させます。

図 9: 高電圧 AC 電源 (PSU1) への配線



DC 電源の接続

- プラス線を「+」というラベルの付いた端子ネジに接続し、マイナス線を「-」というラベルの付いた端子ネジに接続します。

低電圧 DC 電源モジュール

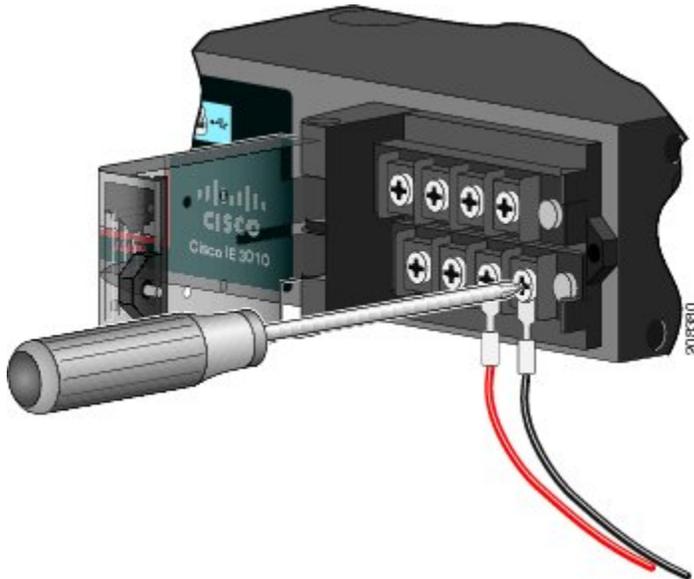
- 導線を *Lo* のラベルが付いた端子に接続します。

高圧 DC 電源モジュール

- 導線を *Hi* のラベルが付いた端子に接続します。

(注) リード線が見えないことを確認してください。端子ネジから伸びる導線部分は、絶縁体で覆われている必要があります。

図 10: 低電圧 DC 電源 (PSU2) への配線



ステップ 8 非脱落型ネジ（導線の上）を 8.5 in-lb (± 0.5 in-lb) まで締め付けます。

ステップ 9 電源接続を完了します。

AC 電源の接続

- ライン線（「L」に接続）のもう一方の端を AC 電源のライン端子に接続し、ニュートラル線（「N」に接続）のもう一方の端を AC 電源のニュートラル端子に接続します。

DC 電源の接続

- プラス線（「+」に接続）のもう一方の端を DC 電源のプラス端子に接続し、マイナス線（「-」に接続）のもう一方の端を DC 電源のマイナス端子に接続します。

（注） リード線が見えないことを確認してください。端子ネジから伸びる導線部分は、絶縁体で覆われている必要があります。

2 台の電源が実装されている場合は、ステップ 1～10 を繰り返します。

ステップ 10 電源入力端子カバーを閉めます。

ステップ 11 ラチェット式トルク ドライバを使用して、ネジを 7 in-lb (± 1 in-lb) の力で締めます。

ステップ 12 AC または DC 回路で電源をオンにします。

ステップ 13 ルータ上の PSU1 または PSU2 LED と電源モジュールの PSU OK LED が緑色に点灯していることを確認します。

電源の設定方法については、ルータのソフトウェアガイドを参照してください。

電源モジュールの取り外し

電源モジュールはホットスワップ可能です。電源モジュールを取り外すことによって、電源入力端子から導線を外さなくても、ルータの電源をオフにできます。

ステップ 1 必ず、AC または DC 回路で電源をオフにしてください。

回路遮断機を探し、切断し、回路をロックアウトします。

警告 **If the power is not off at the AC or DC circuit breaker, do not touch the power-input terminal.**

ステップ 2 PSU LED と PSU OK LED が赤色に点滅しているか、消灯していることを確認します。

ステップ 3 プラスドライバを使用して、電源モジュールをルータに固定している非脱落型ネジを緩めます。

警告 **Hot surface. Statement 1079**

ステップ 4 電源スロットから電源モジュールを取り外します。電源モジュールが高温になっている場合があります。次の図を参照してください。

ステップ 5 新しい電源モジュールまたはブランク カバーを取り付けます。

注意 **To prevent exposure to hazardous voltages and to contain electromagnetic interference (EMI), either a power-supply module or a blank cover must be in each power-supply module slot at all times.**

