



Cisco 3800 シリーズ ルータのトラブルシューティング

OL-5972-01-J

Cisco 3800 シリーズ サービス統合型ルータは、出荷前に、広範囲におよぶテストとバーンインを経ています。問題が発生した場合は、このマニュアルを使用して、問題を特定するか、問題の原因となっているルータを取り除いてください。

このマニュアルで説明する内容は、次のとおりです。

- 「問題の解決法」 (P.20)
- 「LED」 (P.23)
- 「show environment コマンド」 (P.28)
- 「エラー メッセージ」 (P.29)
- 「ジャンパ設定」 (P.31)
- 「パスワードを忘れた場合の回復方法」 (P.31)
- 「トラブルシューティングのサポートが必要な場合」 (P.31)



(注)

ネットワーク モジュールのトラブルシューティングについては、『[Cisco Network Modules Hardware Installation Guide](#)』を参照してください。インターフェイス カードのトラブルシューティングについては、『[Cisco Interface Cards Installation Guide](#)』を参照してください。これらのマニュアルは [Cisco.com](#) から入手できます。

問題の原因を特定できない場合は、製品を購入された代理店にお問い合わせください。テクニカル サポートを受ける方法については、「[Cisco 3800 シリーズ ルータ ハードウェア マニュアルの概要](#)」の「[シスコのハードウェア製品に関する 1 年の限定保証規定](#)」 (P.5) を参照してください。お電話頂く前に、次の情報を揃えておいてください。

- ルータのタイプとシリアル番号 (シリアル番号の場所については、「[Cisco 3800 シリーズ ルータの概要](#)」の「[製品の識別](#)」 (P.6) を参照してください)。
- 保守契約または保証情報
- ソフトウェアのタイプとバージョン番号
- ルータの受領日
- 問題の概要
- 問題を特定するために行った手順の概要

問題の解決法

問題を解決するには、ルータの現状と本来あるべき状態を比較することによって、特定のサブシステムに問題を特定することが重要です。

ルータの前面パネルと背面パネルの LED によって、ルータの性能および動作を判別できます。LED については「LED」(P.23) で説明しています。

問題を解決するときは、次のサブシステムを調べてください。

- 電源および冷却システム：外部電源、電源コード、ルータの電源装置および回路ブレーカー、ルータのプロワーおよびファンを確認します。換気または空気循環が不十分でないか確認します。
- ネットワーク モジュールおよびインターフェイス カード：モジュールとインターフェイス カードの LED が障害の特定に役立ちます。
- ケーブル：ルータとネットワークを接続している外部ケーブルを確認します。

電源システムおよび冷却システムのトラブルシューティング

電源の問題のトラブルシューティングには、システム電源 LED およびファンの両方が役立ちます。次の事項を確認してください。



(注)

Cisco 3845 ルータには各電源に 1 つずつ 2 つのシステム電源 LED があり、SYS PWR1 および SYS PWR2 のラベルが付けられています。

正常時の現象

電源スイッチをオンにしたときに、次の状態になれば正常です。

- SYS LED がグリーンに点灯。
- Cisco 3825 ルータの場合 SYS PWR LED がグリーンに点灯し、Cisco 3845 ルータの場合 SYS PWR1 または SYS PWR2 LED がグリーンに点灯します (アクティブな電源によって異なります)。
- ファンが作動している。

障害時の現象

次の現象を確認することによって、電源および冷却システムの障害を特定または除外します。

- 電源スイッチをオンにしたときに、SYS LED は何色か
 - LED がグリーンに点灯していれば、ルータに電力が供給されていて、正常に機能しています。
 - LED がオレンジの場合、ルータに電力が供給されていますが、機能していません。
 - LED が点灯しない場合は、電源および電源コードを調べてください。
- 電源スイッチをオンにして SYS LED がグリーンに点灯し、SYS PWR LED (Cisco 3825) または SYS PWR1 または SYS PWR2 LED (Cisco 3845) がグリーンに点灯した場合、ファンが作動するかどうか
 - 作動する場合、電源システムが正常に機能しています。
 - 作動しない場合、ファンを調べてください。

- 電源スイッチをオンにして SYS LED がグリーンに点灯した場合、ファンが作動するかどうか
 - 作動する場合、電源システムが正常に機能しています。
 - 作動しない場合、ファンを調べてください。
- 電源スイッチをオンにして SYS PWR LED (Cisco 3825) または SYS PWR1 または SYS PWR2 LED (Cisco 3845) が消灯している場合、ファンが作動するかどうか
 - 作動する場合、ルータに電力が供給されています。ファンは電源の DC 出力に直接接続されています。
 - 作動しない場合は、電源および電源コードを調べてください。
- しばらく稼働したあと、ルータがシャットダウンするかどうか
 - シャットダウンの原因が設置環境にないかどうかを確認します。次のセクション「[環境レポート機能](#)」を参照してください。
 - 「[Cisco 3800 シリーズ ルータの設置準備要件と計画](#)」の「[一般的な設置環境の条件](#)」(P.3) で設置環境の条件を満たしているかどうかを確認します。
 - Cisco 3825 ルータの SYS PWR LED、または Cisco 3845 ルータの SYS PWR1 LED または SYS PWR2 LED (アクティブな電源によって異なる) を調べ、電源装置に障害が発生していないかどうかを確認します。LED がグリーンに点灯していれば、電源装置が正常に機能しています。
- ルータが不完全に起動し、LED が点灯しない
 - Cisco 3825 ルータの SYS PWR LED、または Cisco 3845 ルータの SYS PWR1 LED または SYS PWR2 LED (アクティブな電源によって異なる) を調べ、電源装置に障害が発生していないかどうかを確認します。LED がグリーンに点灯していれば、電源装置が正常に機能しています。
 - SYS PWR LED が点灯していない場合、カスタマー サービスについて、「[Cisco 3800 シリーズ ルータ ハードウェア マニュアルの概要](#)」の「[シスコのハードウェア製品に関する 1 年の限定保証規定](#)」(P.5) を参照してください。保証情報については、「[Cisco 3800 シリーズ ルータ ハードウェア マニュアルの概要](#)」の「[シスコのハードウェア製品に関する 90 日間の限定保証規定](#)」(P.10) を参照してください。

環境レポート機能

ルータの動作温度が異常に高くなると、コンソール画面に次のメッセージが表示されます。

```
System detected OVERTEMPERATURE condition. Please resolve cooling problem immediately!
```

ルータの動作温度が異常に高くなる場合、次の原因が考えられます。

- ファン障害
- 室内の空調障害
- 冷却ベントへの送風遮断

次の手順を実行し、問題を解決してください。「[設置場所の環境](#)」(P.5) および「[Cisco 3800 シリーズ ルータの設置準備要件と計画](#)」の「[装置ラック](#)」(P.5) も参照してください。

モジュール、ケーブル、および接続のトラブルシューティング

ネットワークの問題の原因としては、モジュール、ケーブル、またはケーブル接続、またはモデム、ランシーバ、ハブ、壁面ジャック、WAN インターフェイス、端末などの外部装置が考えられます。次の現象が生じていないかどうかを確認し、問題の特定に役立ててください。

- ネットワーク モジュールまたはインターフェイス カードがルータによって認識されていない。
 - モジュールまたはインターフェイス カードがスロットにしっかりと装着されていることを確認します。
 - モジュールまたはインターフェイス カードの LED を確認します。これらの LED については、『[Cisco Network Modules Hardware Installation Guide](#)』および『[Cisco Interface Cards Installation Guide](#)』を参照してください。
 - Cisco IOS ソフトウェアのバージョンがネットワーク モジュールまたはインターフェイス カードをサポートしていることを確認します。ルータ、ネットワーク モジュール、インターフェイス カードをサポートする Cisco IOS リリースを判断するには、<http://tools.cisco.com/Support/Fusion/> の Software Advisor を参照してください。アクセスするには、Cisco.com のアカウントが必要です。
- モジュールまたはカードは認識されているが、インターフェイス ポートが初期化されていない。
 - モジュールまたはカードがスロットにしっかりと装着されていることを確認します。
 - 外部ケーブルの接続を確認します。
 - Cisco IOS ソフトウェアのバージョンがネットワーク モジュールまたはインターフェイス カードをサポートしていることを確認します。ルータ、ネットワーク モジュール、インターフェイス カードをサポートする Cisco IOS リリースを判断するには、<http://tools.cisco.com/Support/Fusion/> の Software Advisor を参照してください。アクセスするには、Cisco.com のアカウントが必要です。
- ルータが正常に起動しない、継続的または断続的に再起動する。
 - モジュールがスロットにしっかりと装着されていることを確認します。
 - ルータのシャーシまたはソフトウェアを確認します。カスタマー サービスについては、『[Cisco 3800 シリーズ ルータ ハードウェア マニュアルの概要](#)』の「[シスコのハードウェア製品に関する 1 年の限定保証規定](#)」(P.5) を参照してください。保証情報については、『[Cisco 3800 シリーズ ルータ ハードウェア マニュアルの概要](#)』の「[シスコのハードウェア製品に関する 90 日間の限定保証規定](#)」(P.10) を参照してください。
- ルータは起動するが、コンソール画面が停止したままである。
 - 外部コンソール接続を確認します。
 - 端末パラメータが次のように設定されているかどうかを確認します。
 - データ転送速度がルータの設定と一致している (デフォルトは 9600 bps)
 - 8 データ ビット
 - パリティなし
 - 1 ストップ ビット

- 特定のネットワーク モジュールまたはインターフェイス カードを取り外した場合にのみ、ルータの電源がオンになり、起動する。
 - ネットワーク モジュールまたはインターフェイス カードを確認します。カスタマー サービスについては、「Cisco 3800 シリーズ ルータ ハードウェア マニュアルの概要」の「シスコのハードウェア製品に関する 1 年の限定保証規定」(P.5) を参照してください。保証情報については、「Cisco 3800 シリーズ ルータ ハードウェア マニュアルの概要」の「シスコのハードウェア製品に関する 90 日間の限定保証規定」(P.10) を参照してください。
- 特定のケーブルを取り外した場合に限り、ルータの電源がオンになり、起動する。
 - モジュール、インターフェイス カード、またはケーブルに問題がある可能性があります。カスタマー サービスについては、「Cisco 3800 シリーズ ルータ ハードウェア マニュアルの概要」の「シスコのハードウェア製品に関する 1 年の限定保証規定」(P.5) を参照してください。保証情報については、「Cisco 3800 シリーズ ルータ ハードウェア マニュアルの概要」の「シスコのハードウェア製品に関する 90 日間の限定保証規定」(P.10) を参照してください。

LED

LED によって、ルータの性能および動作を判別できます。図 26 および図 27 に Cisco 3825 の LED を示します。図 28 および図 29 に Cisco 3845 の LED を示します。Cisco 3845 ルータの各電源には固有の LED があります。

これらの LED については、表 5 を参照してください。

図 26 Cisco 3825 前面パネル LED

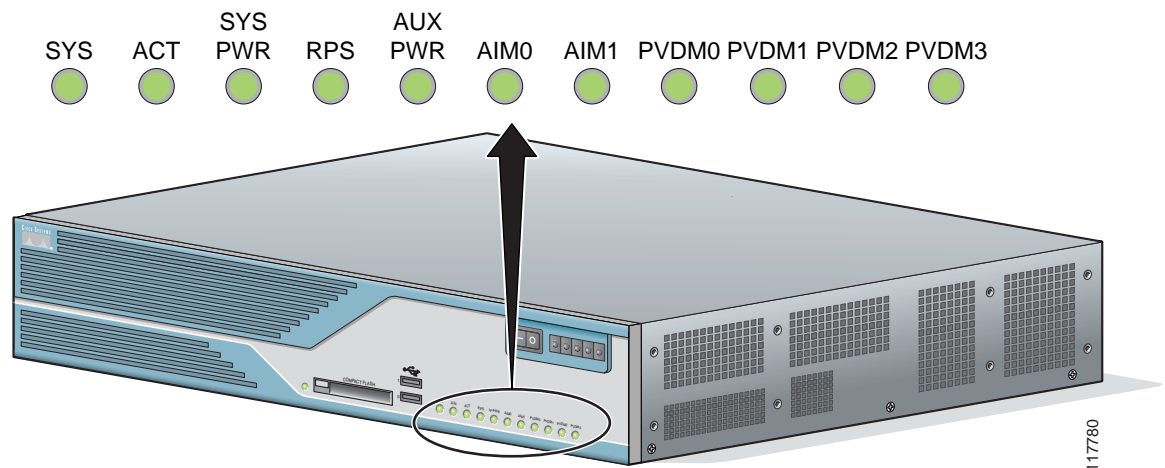


図 27 Cisco 3825 背面パネル LED

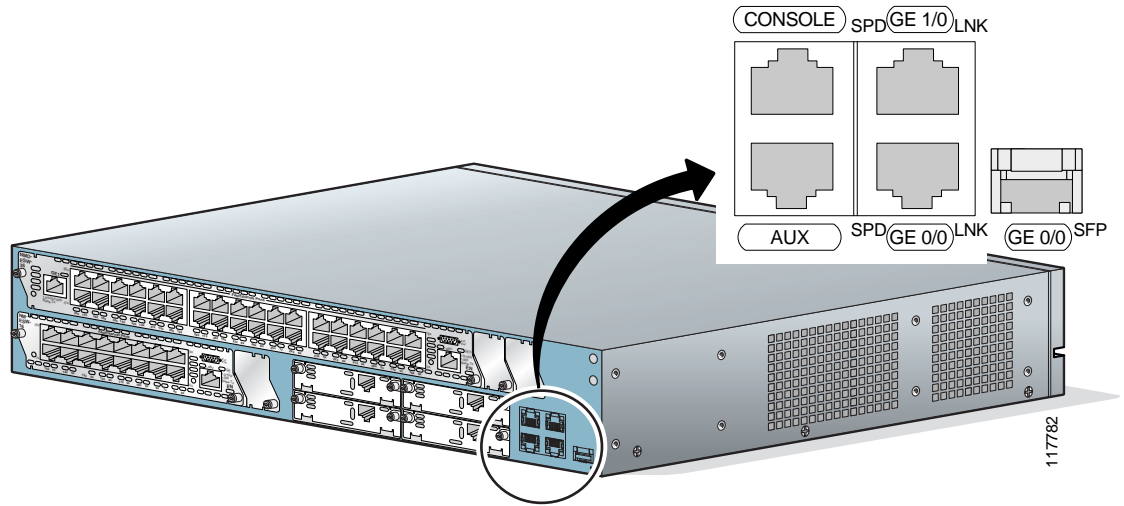


図 28 Cisco 3845 前面パネル LED

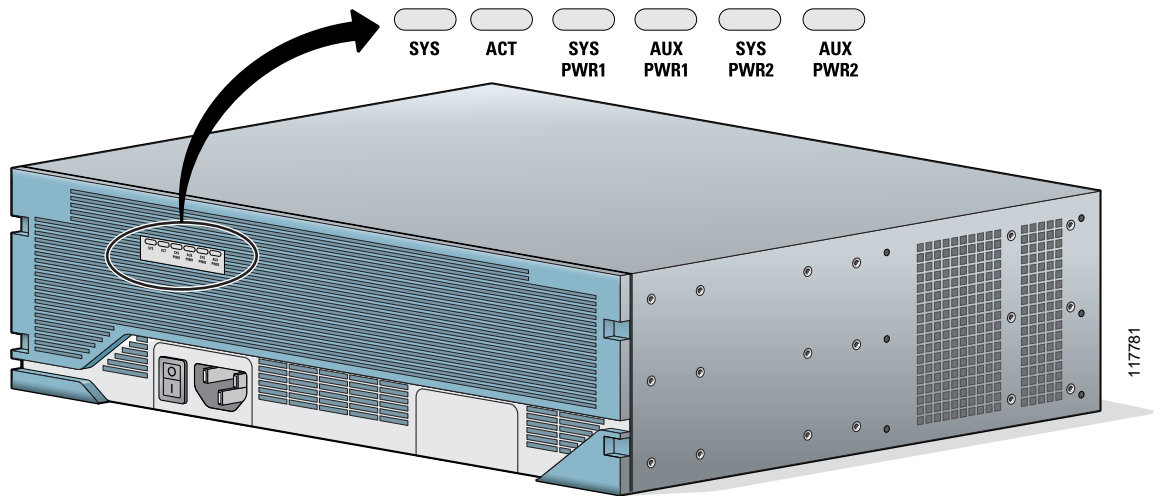


図 29 Cisco 3845 背面パネル LED

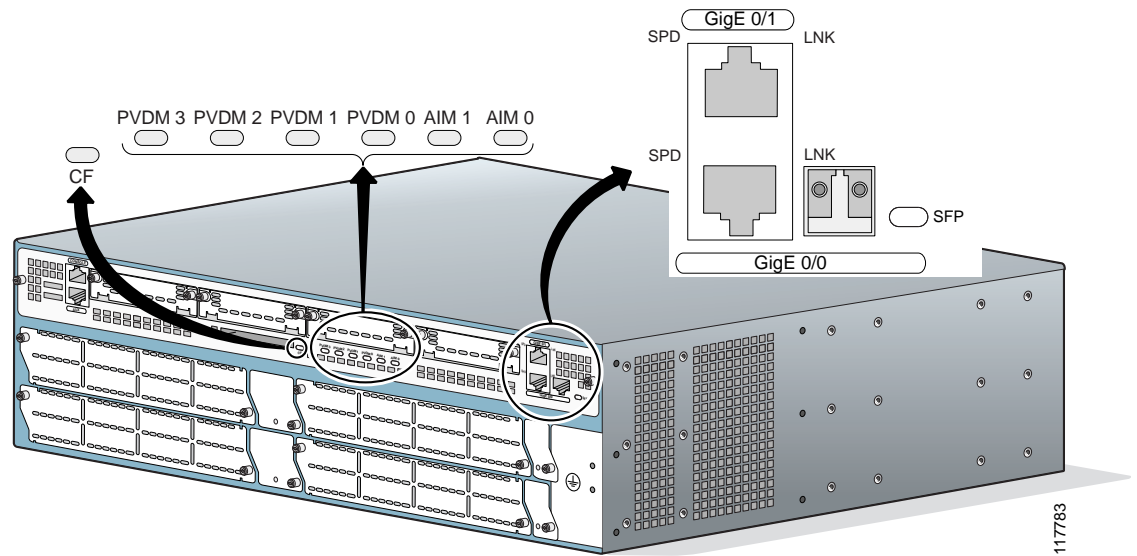


表 5 Cisco 3800 シリーズ LED インジケータ

LED	3825	3845	カラーと状態	意味
SYS	前面	前面	消灯	ルータに電力が供給されていない
			グリーンに点灯	通常の動作（起動完了）
			グリーンに点滅	起動中または ROM モニタ モード（起動直後）
			オレンジ	電力が供給されているが誤動作している
ACT	前面	前面	消灯	パケット アクティビティがない
			グリーンに点灯または点滅	いずれかの WAN または LAN ポートでパケットが送受信されているか、ルータが内部アクティビティをモニタリングしている（起動完了）
SYS PWR	前面	—	消灯	ルータに電力が供給されていない
			グリーンに点灯	通常の動作（起動直後）
RPS	前面	—	消灯	主電源に接続されている
			グリーンに点灯	冗長電源システムに接続されている
SYS PWR1	—	前面	消灯	ルータに電力が供給されていないか、電源 1 が存在しないか、起動が完了していない
			グリーンに点灯	存在し、イネーブルにされている（起動完了）
			オレンジ	存在するが、オフにされているか誤動作している

表 5 Cisco 3800 シリーズ LED インジケータ (続き)

LED	3825	3845	カラーと状態	意味
SYS PWR2	—	前面	消灯	ルータに電力が供給されていないか、電源 2 が存在しないか、起動が完了していない
			グリーンに点灯	存在し、イネーブルにされている (起動完了)
			オレンジ	存在するが、オフにされているか誤動作している
AUX PWR	前面	—	消灯	IP 電話の電源がオフにされているか、存在しない、または起動が完了していない
			グリーンに点灯	存在し、イネーブルにされている (起動完了)
			オレンジ	電力が供給されているが誤動作している
AUX PWR1	—	前面	消灯	IP 電話の電源 1 がオフにされているか、存在しない、または起動が完了していない
			グリーンに点灯	存在し、イネーブルにされている (起動完了)
			オレンジ	電力が供給されているが誤動作している
AUX PWR2	—	前面	消灯	IP 電話の電源 2 がオフにされているか、存在しない、または起動が完了していない
			グリーンに点灯	存在し、イネーブルにされている (起動完了)
			オレンジ	電力が供給されているが誤動作している
AIM0	前面	背面	消灯	AIM0 が存在しない
			グリーン	存在し、イネーブルにされている
			オレンジ	存在するが、誤動作している
AIM1	前面	背面	消灯	AIM1 が存在しない
			グリーン	存在し、イネーブルにされている
			オレンジ	存在するが、誤動作している
PVDM0	前面	背面	消灯	PVDM0 が存在しない
			グリーン	存在し、イネーブルにされている
			オレンジ	存在するが、誤動作している
PVDM1	前面	背面	消灯	PVDM1 が存在しない
			グリーン	存在し、イネーブルにされている
			オレンジ	存在するが、誤動作している
PVDM2	前面	背面	消灯	PVDM2 が存在しない
			グリーン	存在し、イネーブルにされている
			オレンジ	存在するが、誤動作している
PVDM3	前面	背面	消灯	PVDM3 が存在しない
			グリーン	存在し、イネーブルにされている
			オレンジ	存在するが、誤動作している
CF	前面	背面	消灯	CompactFlash メモリ カードへのアクセスなし

表 5 Cisco 3800 シリーズ LED インジケータ (続き)

LED	3825	3845	カラーと状態	意味
			グリーンに点灯	CompactFlash カードにアクセス中 (CompactFlash カードの取り出し不可)
			グリーンに点滅	CompactFlash カードにアクセス中 (CompactFlash カードの取り出し不可)
SFP	背面	背面	消灯	SFP リンクが確立されていない
			グリーン	SFP ポートがアクティブで、リンクが確立されている
GE0: Link	背面	背面	消灯	リンクなし
			グリーン	イーサネット ケーブルが存在し、リンクが確立されている
GE0: Speed	背面	背面	グリーンに点滅	点滅の頻度はポート速度を示す 1 秒に 1 回点滅 : 10 Mbps 2 秒に 1 回点滅 : 100 Mbps 3 秒に 1 回点滅 : 1000 Mbps
GE1: Link	背面	背面	消灯	リンクなし
			グリーン	イーサネット ケーブルが存在し、リンクが確立されている
GE1: Speed	背面	背面	グリーンに点滅	点滅の頻度はポート速度を示す 1 秒に 1 回点滅 : 10 Mbps 2 秒に 1 回点滅 : 100 Mbps 3 秒に 1 回点滅 : 1000 Mbps
PS1	—	前面	消灯	電源 1 が存在しない
			グリーンに点灯	存在し、イネーブルにされている
			オレンジ	存在するが、オフにされているか誤動作している
PS2	—	前面	消灯	電源 2 が存在しない
			グリーンに点灯	存在し、イネーブルにされている
			オレンジ	存在するが、オフにされているか誤動作している

show environment コマンド

show environment コマンドを使用して、ルータの電源と換気のスレータスを監視し、トラブルシューティングを行うことができます。

次に AC 電源を備え、冗長電源システムがない Cisco 3825 ルータの **show environment** コマンドの出力の例を示します。

```
Router# show environment

Redundant Power System is not present.
SYS PS1 is present.
    Type: AC
AUX (-48V) PS1 is absent.
Fan 1 Normal
Fan 2 Normal
Fan 3 Normal
Fan Speed is Normal
Alert settings:
    Intake temperature warning: Enabled, Threshold: 50
    Core temperature warning: Enabled, Threshold: 70 (CPU: 95)
Board Temperature: Normal
    Internal-ambient temperature = 29, Normal
    CPU temperature = 46, Normal
    Intake temperature = 31, Normal
Voltage 1(3300) is Normal, Current voltage = 3316 mV
Voltage 2(5150) is Normal, Current voltage = 5210 mV
Voltage 3(2500) is Normal, Current voltage = 2525 mV
Voltage 4(1200) is Normal, Current voltage = 1191 mV
```

次に 1 つの AC 電源を備え、IP 電話電源出力が取り付けられている Cisco 3845 ルータの **show environment** コマンドの出力の例を示します。

```
Router# show environment

SYS PS1 is present
    Fan status: Normal
    Input Voltage status: Normal
    DC Output Voltage status: Normal
    Type: AC
    Thermal status: Normal
SYS PS2 is absent
AUX (-48V) PS1 is present
AUX (-48V) PS2 is absent
Fan 1 Normal
Fan 2 Normal
Fan 3 Normal
Fan Speed is Normal

Alert settings:
    Intake temperature warning: Enabled, Threshold: 50
    Core temperature warning: Enabled, Threshold: 70 (CPU: 90)
Board Temperature: Normal
    Internal-ambient temperature = 31, Normal
    CPU temperature = 50, Normal
    Intake temperature = 25, Normal
    Backplane temperature = 24, Normal
Voltage 1(3300) is Normal, Current voltage = 3284 mV
Voltage 2(5150) is Normal, Current voltage = 5210 mV
Voltage 3(2500) is Normal, Current voltage = 2549 mV
Voltage 4(1200) is Normal, Current voltage = 1215 mV
```

エラー メッセージ

ここでは、外部コンソール画面に表示される可能性のあるエラー メッセージについて説明します（コンソールの詳細については、「Cisco 3800 シリーズ ルータへのケーブル接続」の「コンソールまたはモデムへの接続」(P.11) を参照してください）。

Cisco IOS ソフトウェアは、30 秒間隔でシステムを確認します。エラーがまだ存在する場合、再度エラー メッセージが表示されます。エラーが解消された場合は、回復メッセージが表示されます。

エラー メッセージ System detected OVERTEMPERATURE condition. Please resolve cooling problem immediately!

説明 ルータは、ファンの障害、室内の空調障害、冷却ベントへの送風遮断などの原因で、ユーザの設定したしきい値より高い温度で動作しています。

推奨処置 室温が 40℃を超えておらず、ルータへの換気が遮断されていないことを確認します。「設置場所の環境」(P.5) および「Cisco 3800 シリーズ ルータの設置準備要件と計画」の「装置ラック」(P.5) を参照してください。

この状態が続く場合は、電源の温度モニタによってルータが自動的にシャットダウンします。必要な場合、Cisco テクニカル サポートに連絡してください。

エラー メッセージ Fan 1|2|3 had a rotation error reported.

説明 指定したファンが所定の速度で回転していません。

推奨処置 このエラーが検出された場合、ルータ システム ソフトウェアによってファン速度が自動的に上げられます。回転エラーが消去された場合、ファン速度は高速のまま維持されます。このエラーが繰り返し表示される場合、ファンに何らかの異常があります。対策するまで、エラーが再表示されます。

エラー メッセージ Voltage 1|2|3|4 (3300 mv|5150 mv|2500 mv|1200 mv) has exceeded recommended operating limits.

説明 いずれかの内部電圧出力が動作制限を超えています。

推奨処置 システム障害。カスタマー サービスについては、「Cisco 3800 シリーズ ルータ ハードウェア マニュアルの概要」の「シスコのハードウェア製品に関する 1 年の限定保証規定」(P.5) を参照してください。

Cisco 3845 ルータのエラー メッセージ

Cisco 3845 ルータは 2 つの内部電源をサポートしており、それらについて次のエラー メッセージを返します。

エラー メッセージ System detected SYS PS 1|2 input voltage fail condition.

説明 指示された電源への電力供給に障害が発生しています。

推奨処置 入力電源および電源コードを確認します。

エラーメッセージ System detected SYS PS 1|2 output voltage fail condition.

説明 指示された電源に障害が発生しています。

推奨処置 電源装置を交換してください。「Cisco 3800 シリーズ ルータの内部コンポーネントの取り付けおよびアップグレード」を参照してください。

エラーメッセージ System detected AUX (-48V) PS 1|2 fail condition.

説明 指示された IP 電話電源出力を備えた AC 電源に障害が発生しました。

推奨処置 電源装置を交換してください。「Cisco 3800 シリーズ ルータの内部コンポーネントの取り付けおよびアップグレード」を参照してください。

エラーメッセージ System detected thermal warning on SYS PS 1|2. System is close to auto shutdown limit.

説明 電源が異常に高い温度で動作しています。

推奨処置 室温が 40℃を超えておらず、ルータへの換気が遮断されていないことを確認します。「設置場所の環境」(P.5) および「Cisco 3800 シリーズ ルータの設置準備要件と計画」の「装置ラック」(P.5)を参照してください。

電源ファンに障害が発生しているか、発生する可能性があります。電源装置を交換してください。「Cisco 3800 シリーズ ルータの内部コンポーネントの取り付けおよびアップグレード」を参照してください。

この状態が続く場合は、電源の温度モニタによってルータが自動的にシャットダウンします。必要な場合、Cisco テクニカル サポートに連絡してください。

エラーメッセージ System detected SYS PS 1|2 fan fail condition.

説明 指示された電源のファンに障害が発生しています。

推奨処置 電源装置を交換してください。「Cisco 3800 シリーズ ルータの内部コンポーネントの取り付けおよびアップグレード」を参照してください。

エラーメッセージ There is more than one failure with power system 1|2 or this power system has been turned off.

説明 指示された電源に複数の障害が発生しました。このメッセージは Cisco 3845 ルータに 2 つの電源が取り付けられているが、1 つしか電源が入っていない場合にも表示される可能性があります。

推奨処置 電源がオフにされている場合はオンにしてください。障害が発生している場合は交換してください。「Cisco 3800 シリーズ ルータの内部コンポーネントの取り付けおよびアップグレード」を参照してください。

ジャンパ設定

ROM モニタの障害が発生した場合、マザーボードのジャンパ設定を変更して、ルータがトラブルシューティングのために起動できるようにする必要がある場合があります。マザーボードへのアクセス手順についてとジャンパの場所については、「Cisco 3800 シリーズ ルータの内部コンポーネントの取り付けおよびアップグレード」を参照してください。次のいずれかのジャンパを設定する必要がある場合があります。

- **DUART DFLT** : ユーザの設定に関係なく、コンソールの接続データ レートを 9600 に設定します。この設定は、コンソールが文字化けする場合に変更します。ジャンパはデータ レートを既知の正常値に強制的に設定します。
- **BOOT DFLT** : アップグレードに問題があった場合に、読み取り専用ブート イメージから起動します。ROM モニタのアップグレード後に、ルータが繰り返しハングするか、クラッシュする場合に、この設定を変更します。
- **WDOG DIS** : ウォッチドッグ タイマーをディセーブルにします。

上記の最初の 2 つの設定のいずれかを変更した場合、ルータはその後の電源の再投入時に、新しい設定を維持するため、ジャンパを取り外すことができます。



(注)

Cisco IOS の問題のトラブルシューティングを行う場合は、ジャンパは必要ありません。Cisco IOS ソフトウェアが破損した場合、CompactFlash メモリ カードを取り外し、ルータを ROM モニタ モードで起動させます。

これらの設定は、サービス担当者または Cisco テクニカル サポートの助言を得た上でだけ変更してください。

パスワードを忘れた場合の回復方法

イネーブル パスワードは忘れても回復できますが、イネーブル シークレット パスワードは暗号化されているので回復できません。ルータに設定されているイネーブル シークレット パスワードを忘れた場合は、新しいイネーブル シークレット パスワードに置き換えることができます。

パスワードの回復および置換手順については、<http://www.cisco.com/warp/public/474/index.shtml> を参照してください。

トラブルシューティングのサポートが必要な場合

テクニカル サポートを受ける方法については、「Cisco 3800 シリーズ ルータ ハードウェア マニュアルの概要」の「シスコのハードウェア製品に関する 1 年の限定保証規定」(P.5) を参照してください。

