

# Nexus 7000 6.0KW AC 電源モジュール障害のトラブルシューティング

## 目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[障害コードを得て下さい](#)

[16 進法からバイナリにレジスタ値を変換して下さい](#)

[失敗原因および推奨される是正措置](#)

[Reg0](#)

[Reg1](#)

[Reg2](#)

[Reg3](#)

[結果例](#)

[関連情報](#)

## 概要

この資料は Cisco Nexus 7000 6.0KW AC電源 モジュール障害 アラートのための考えられる原因および推奨される是正措置を記述したものです。

## 前提条件

### 要件

Cisco では、次の項目について基本的な知識があることを推奨しています。

- Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチ ( N7K )
- Cisco Nexus オペレーティング システム ( NX-OS ) CLI

### 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- N7K のための NX-OS のすべてのバージョン

- Cisco Nexus 7010 シリーズ シャーシ
- Nexus 7000 6.0KW AC電源 モジュール ( プロダクト ID ( PID ) 数 N7K-AC-6.0KW )

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな ( デフォルト ) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

## 背景説明

N7K 電源 モジュールはシャーシに提供される電源へのさまざまな影響の複数の異なる原因で失敗するとして、それぞれリストすることができます。

電源 モジュール失敗は、多数の場所に失敗されるように報告することができます ( 以下を参照 ) :

- 電源 モジュールで、エラー光は赤く点滅します。
- **show environment power** CLI コマンドの出力は電源が失敗/締められたステータスにあることを示したものです:

```
Nexus7000# show environment power
Power Supply:
Voltage: 50 Volts
Power Actual Total
Supply Model Output Capacity Status
(Watts ) (Watts )
-----
1 N7K-AC-6.0KW 350 W 6000 W Ok
2      N7K-AC-6.0KW      470 W      6000 W      Fail/Shut
3 N7K-AC-6.0KW 313 W 6000 W Ok
<snip>
```

- **syslog** にメッセージが現れます:

```
Nexus7000# show environment power
Power Supply:
Voltage: 50 Volts
Power Actual Total
Supply Model Output Capacity Status
(Watts ) (Watts )
-----
1 N7K-AC-6.0KW 350 W 6000 W Ok
2      N7K-AC-6.0KW      470 W      6000 W      Fail/Shut
3 N7K-AC-6.0KW 313 W 6000 W Ok
<snip>
```

注: この資料に説明がある情報を続行する前に電源 モジュールが失敗するとして現在リストされているようにして下さい。

## 障害コードを得て下さい

N7K 電源 モジュールが壊れるとき、失敗のための原因は電源ユニット ( PSU ) で内蔵 8ビット登録で保存されます。これらのレジスタを表示するために、CLI に **show environment power detail** コマンドを入力し、出力のハードウェア **alam\_bits** ラインを探します:

```
Nexus7000# show environment power detail
```

<snip>

Power Usage Summary:

-----

Power Supply redundancy mode (configured) PS-Redundant  
Power Supply redundancy mode (operational) PS-Redundant

Total Power Capacity (based on configured mode) 12000 W  
Total Power of all Inputs (cumulative) 18000 W  
Total Power Output (actual draw) 3060 W  
Total Power Allocated (budget) 5593 W  
Total Power Available for additional modules 6407 W

Power Usage details:

-----

Power reserved for Supervisor(s): 420 W  
Power reserved for Fabric Module(s): 500 W  
Power reserved for Fan Module(s): 1273 W  
Total power reserved for Sups,Fabrics,Fans: 2193 W

Are all inlet chords connected: Yes

Power supply details:

-----

PS\_1 total capacity: 6000 W Voltage:50V  
chord 1 capacity: 3000 W  
chord 1 connected to 220v AC  
chord 2 capacity: 3000 W  
chord 2 connected to 220v AC  
Software-Alarm: No  
Hardware alam\_bits reg0:1A, reg1: 0, reg2: 0, reg3:10  
Reg0 bit1: restarted successfully  
Reg0 bit3: loss of line1  
Reg0 bit4: loss of line2  
Reg3 bit4: reserved

**PS\_2 total capacity:** 6000 W Voltage:50V  
chord 1 capacity: 3000 W  
chord 1 connected to 220v AC  
chord 2 capacity: 3000 W  
chord 2 connected to 220v AC  
Software-Alarm: No

**Hardware alam\_bits reg0: 2, reg1: 0, reg2:80, reg3: 10**

Reg0 bit1: restarted successfully

PS\_3 total capacity: 6000 W Voltage:50V  
chord 1 capacity: 3000 W  
chord 1 connected to 220v AC  
chord 2 capacity: 3000 W  
chord 2 connected to 220v AC  
Software-Alarm: No  
Hardware alam\_bits reg0:1A, reg1: 0, reg2: 0, reg3:10  
Reg0 bit1: restarted successfully  
Reg0 bit3: loss of line1  
Reg0 bit4: loss of line2  
Reg3 bit4: reserved

この例では、電源装置 2 ( PS\_2 ) が次のものを持っていることがわかります:

- 2 に設定される 0 を ( reg0 ) 登録して下さい
- 80 に設定される 2 つを ( reg2 ) 登録して下さい

- 10 に設定される 3 つを ( reg3 ) 登録して下さい

## 16 進法からバイナリにレジスタ値を変換して下さい

8ビット登録で設定されるビットを判別するために、8ビットバイナリ値に 16 進法 ( HEX ) 値を変換して下さい。次に例を示します。

### 登録 16 進値 2 進数値 ビットが設定 ( 基づく 0 )

```
reg0 2      0000 0010 1
reg2 80     1000 0000 7
reg3 10     0001 0000 4
```

## 失敗原因および推奨される是正措置

このセクションで提供される表に基づいて、レジスタ数およびビットが設定を失敗原因および推奨される是正措置を見つけるために一致する。

### Reg0

1 ビット値	デフォルト値	ビット名前	備考	推奨処置
7	0	PEC エラー	PEC エラーが SMBus で検出する 1 へのラッチはサイクルを書きます ( 読まれたサイクル PEC はスーパーバイザによってチェックされます )。	reoccurrence のためのリセットおよびモ。 SMBus のその他のデバイスのためのエラーの例を探して下さい。
6	0	無効なアクセス	読み取り専用か未使用レジスタか位置が書かれていなければまたは未使用位置は読まれます 1 へのラッチ。	reoccurrence のためのリセットおよびモ。 SMBus のその他のデバイスのための一の例を探して下さい。
5	0	範囲からのデータ	1 へのラッチ無効な値に制御レジスタを変更する試み。	reoccurrence のためのリセットおよびモ。 SMBus のその他のデバイスのための一の例を探して下さい。
4	0	AC 2 の損失	AC Line 2 < 許可される spec あります。受けとられる	AC 入力をチェックして下さい。
3	0	AC 1 の損失	AC Line 1 < 許可される spec あります。受けとられる	AC 入力をチェックして下さい。
2	0	シャットダウンは発生しました	シャットダウンされる提供が行われる場合 1 へのラッチ。	PSU スイッチをチェックして下さい。
1	0	首尾よく開始される	電源 モジュールはシャットダウン状態からシャットダウンを引き起こすイベントが回復する場合再起動できます。電源 モジュールが首尾よく開始したら 1 にこのビットを設定して下さい。それはこのビットへ 1 つを書くことによるシステム ソフトウェアによってクリアすることができます。このフラグは	Informational だけ。アクションは不要で

コントローラに解決されたイベントが発生したこと情報を提供します。この情報は再始動がすべてのステータスをクリアし、保守するためにアラームがまだフラグおよび電源から送信される割り込みコントローラ用の顕著であるかもしれませんので役立ちます。

0 0 イネーブ  
ルピン HI  
電源はハードウェア イネーブル場合が HI であるのでシャットダウンされます。

期待される PSU スイッチが切れっ  
合 PSU は内部で接地されます。 PSU ス  
チがオンになっている場合、スイッチを  
替えて下さい。 PSU を取り替えて下さ

## Reg1

1ビット	デフォルト値	ビット名前	備考
7	0	内部エラー	内部 診断は失敗しました。
6	0	電源の再投入は発生しました	シャットダウンされる制御された発生する場合 1 に受
5	0	50V 2 過電流シャットダウン	1) 電源の再投入 ビット レジスタ 40 ビット 5 は設定 提供は 50V が 2 つを超過した評価される電流を出力
4	0	50V 1 過電流シャットダウン	ウンしました。 提供は 50V が 1 超過された評価される電流を出力し
3	0	3.4V 過電流シャットダウン	ンしました。 提供は 3.4V 出力が評価される電流を超過したのでシ
2	0	50V 2 過電圧シャットダウン	た。 提供は 50V が 2 つを超過した評価される電圧を出力
1	0	50V 1 過電圧シャットダウン	ウンしました。 提供は 50V が 1 つの超過された評価される電圧を出
0	0	3.4V 過電圧シャットダウン	ダウンしました。 提供は 3.4V 出力が評価される電圧を超過したのでシ
			た。

## Reg2

1ビット	デフォルト値	ビット名前	備考	推奨処置
7	0	ファン エラー	ファン速度が正常な規定 回転 数の 70% を下回る場合 1 つを受けとります。 電源 モジュールはファン 障害 状態が理由でシャットダウンしません。	妨害があるか かファンを点検 て下さい。 PS 取り替えて下さ
6	0	熱センサーは壊れました	熱センサーの 1 つは失敗しました。	。 PSU を取り替 下さい。
5	0	臨時雇用者上の倍力 2。 shutdown	提供は倍力 2 過熱状態が理由でシャットダウンしまし	環境をチェッ て下さい。
4	0	臨時雇用者に 1 つ	提供は倍力 1 過熱状態が理由でシャットダウンしまし	環境をチェッ

3	0	を後押しして下さい。 shutdown 臨時雇用者上の 50V 2。 shutdown	提供は 50V が理由で出力しました 2 過熱状態をシャットダウンしました。	環境をチェックして下さい。
2	0	臨時雇用者上の 50V 1。 shutdown	提供は 50V が理由で出力しました 1 つの過熱状態をシャットダウンしました。	環境をチェックして下さい。
1	0	臨時雇用者上の 3.4V。 shutdown	提供は 3.4V によって出力される過熱状態が理由でシャットダウンしました。	環境をチェックして下さい。
0	0	過剰臨時雇用者警告	熱シャットダウン イベント前の 5 秒発行される。	環境をチェックして下さい。

## Reg3

ビット	デフォルト値	ビット名前	備考	推奨処置
7	0	シャットダウンされる強制	電源が電源ノブキーによってシャットダウンされる場合、このビットはロジック 1 にあります; さもなければ、ロジック 0。	Informational かつアクションは不要です。
6	0	未使用		
5	0	未使用		
4	0	入力モード変更	AC1 か AC2 変更の入力モードが 1. に、このビット設定されれば。	Informational かつアクションは不要です。
3	0	現在の共有エラー	2 つのモジュールが現在の共有に壊れた場合、このビットは 1. に設定されます。	PSU をリセットして下さい。 PSU を取り替えて下さい。
2	0	電圧の下の 50V モジュール 2	モジュール 2 の 50V 出力は評価される電圧の下で落ちました。 AC2 がオンになっているときだけ警告して下さい。	PSU を取り替えて下さい。
1	0	電圧の下の 50V モジュール 1	モジュール 1 の 50V 出力は評価される電圧の下で落ちました。 AC1 がオンになっているときだけ警告して下さい。	PSU を取り替えて下さい。
0	0	電圧の下の 3.4V	3.4V 出力は評価された電圧下記に落ちました。	PSU を取り替えて下さい。

## 結果例

情報を利用して、ビット 7.電源ファンがこの資料の全体にわたって使用する例に説明があるレジスタ 2 の設定を通して壊れたことがわかります。ファンは妨害があるかどうか (表で推奨しているように) 点検されましたが、どれも見つけられませんでした。PSU は Return Material Authorization (RMA) によってそれから取り替えられました。

## 関連情報

- [Cisco Nexus 7000 シリーズ AC電源 モジュール データシート](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)