

ASR903 シリーズ ルータの一般的なハードウェア問題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](#)

[概要](#)

[トラブルシューティング](#)

[DC電源 \(A900-PWR550-D \) によって報告される失敗](#)

[ファントレイによって報告される失敗](#)

[シナリオ 1: トレイの個々のファン モジュールは壊れました](#)

[シナリオ 2: 「未知数として」報告されるファントレイ](#)

[RSP によって報告される失敗](#)

[シナリオ 1: RSP は未知数として報告されます](#)

[シナリオ 2: スタンバイ RSP は「ブーティング」と「init の間で、スタンバイ」状態切り替わります](#)

[インターフェイス Module \(IM \) は初期化しません](#)

概要

この資料に集約 サービス ルータ 903 (ASR903) およびトラブルシューティング手順のよく見られる ハードウェア障害現象を分析する方法を記述されています。

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 IOS XE ソフトウェア
- ASR 903 CLI

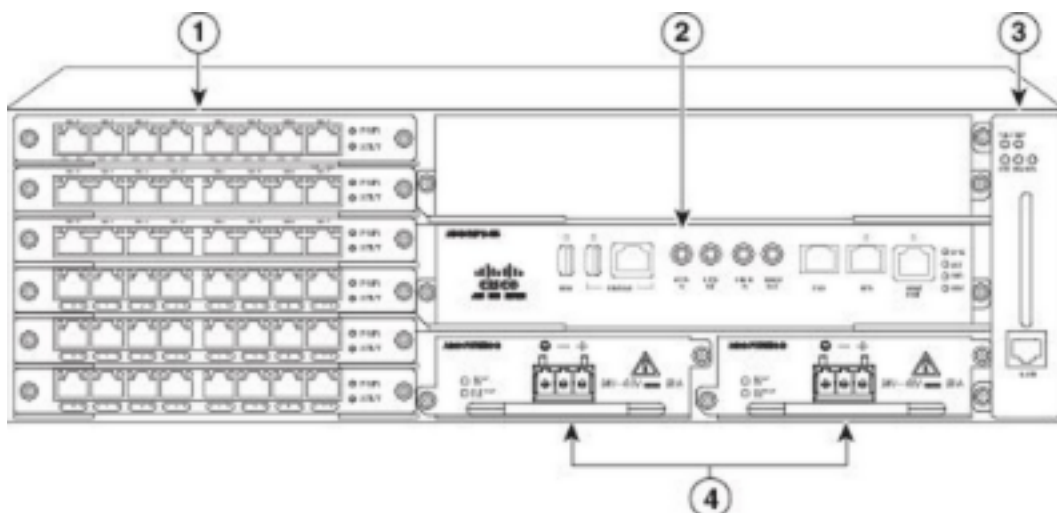
使用するコンポーネント

この文書に記載されている情報は故障徴候が観察された特定のラボ環境のデバイスから作成されました。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。

概要

Cisco ASR 903 ルータはコンバインドしたモバイルおよびビジネス サービスの費用効果が高い提供のために設計されている完全特色にされたアグリゲーションプラットフォームです。浅深度、低レベル パワー消費量および拡張温度 較差によって、このコンパクト 3 Rack Unit (RU) ルータは高いサービス スケール、完全 な 冗長性および適用範囲が広いハードウェアコンフィギュレーションを提供します。Cisco ASR 903 ルータは IP Radio Access Network (RAN) ネットワークの前集約 ルータがキャリア イーサネットネットワークの集約ルータとして置かれます。

プラットフォームは次の主要な現地交換可能装置 (FRU) で下記のように図に示すように構成します:



ラベル コンポーネント

- 1 インターフェイス モジュール (IM)
- 2 2 つの Route Switch Processor (RSP) ユニット スロット。RSP1A-55、RSP1B-55、RSP2A-128 および RSP2A-128 をサポートします
- 3 ファントレイ
- 4 冗長 な DC パワー ユニット

正常な動作の間に、現地交換可能装置 (FRU) のうちのどれかが故障徴候を表わすことができます。多くの場合これは必ずしもハードウェア障害ではないかもしれないハードウェアコンポーネントの置換に行きつきます。次のある特定のトラブルシューティング テクニックによってそれにより障害状態からのこれらのモジュールを回復し、ネットワーク不稼働時間を短縮できます。

トラブルシューティング

DC電源 (A900-PWR550-D) によって報告される失敗

- 入力電源を確認するためにマルチメーターを使用して DC PSU (電源ユニット) コネクタで入力 DC ボルト数を測定して下さい。読み取りは 24V に 60V の範囲にあるはずです。
- 入力 電圧 記録が良い場合、パネルの LED のステータスをチェックして下さい (「良い」は入力 「失敗」を出力し、)。LED が両方とも OFF である場合、DC PSU を取り替えて下さい。
- 「入力良い」が LED グリーンであるが、「出力された失敗」LED が橙色/レッドそれから最初に取り外したらインプットパワー コネクタをおよびである場合完全な DC PSU を持ち上げて下さい。15 秒を待って下さい。DC PSU 背部を挿入し、インプットパワー コネクタを接

続けて下さい。この演習は（システムに 2 DC PSU があれば）DC PSU 両方のためにされる必要があります。

- 「入力良い」が LED グリーンであり、「出力 FAIL」LED がまったく光らなかったら場合、DC PSU を取り替えて下さい。

注: ルータは単一電源装置と操作上である場合もあります。セカンダリ電源ユニットは動力を与えられなくて物理的に挿入される必要があります。

ファントレイによって報告される失敗

Cisco ASR 903 ルータは電源とは別にあるモジュラ ファントレイを使用します。ファントレイは 12 のファンが含まれ、ファン障害の場合にオペレーションを維持する十分なキャパシティを提供します。ルータが使用される環境によってファントレイモジュールには 2 つの型が（A903-FAN および A903-FAN-E）あります。塵はユニットを入力することを防ぎ、コンポーネントへの可能性のある被害を避ける後者（A903-FAN-E）は 8mm ファン塵フィルタが付いています。

シナリオ 1: トレイの個々のファンモジュールは壊れました

トレイのファンのステータスを判別するためにプラットフォーム」がまたは「ファシリティアラームステータス」を表示することをコマンドを「示します使用して下さい。ファン障害の場合に、失敗したファントレイステータスは個々のユニットの詳細と共に「失敗」として表示する。

```
ASR903#show platform | in FAN|State
Chassis type: ASR-903
```

```
Slot Type State Insert time (ago)
P2 A903-FAN-E f2, f4, f6, fail      05:00:00ASR903#sh facility-alarm status
System Totals Critical: 1 Major: 3 Minor: 0
Source Severity Description [Index] Fan Tray CRITICAL Multiple Fan Failures [2] Fan Tray MAJOR
Fan 2 Failure [5] Fan Tray MAJOR Fan 4 Failure [7] Fan Tray MAJOR Fan 6 Failure [9]
```

これらの出力はスロット F2、f4 および f6 のファンがモジュール壊れ、取り替えられる必要があることを示します。

シナリオ 2: 「未知数として」報告されるファントレイ

場合によっては、ファントレイはとしてプラットフォーム」が出力およびネットワーク管理システム（NMS）ステーション報告されるアラームを同様に生成するかもしれないことをの「未知数」「示しますことがあります。

```
ASR903#sh platform | in P2
Chassis type: ASR-903
```

```
Slot Type State Insert Time (ago)
P2          Unknown      N/A          never
```

モジュールの回復を助けるかもしれない次のステップを実行して下さい:

- 物理的の再置しますファン モジュールの行って下さい。ファントレイが取除かれたか、または取り替えられた後割り当て初期設定をやり直すべきシステムのための少なくとも 2 分。塵フィルタとモデル「A903-FAN-E」を使用している場合、フィルタを確かめるためにきれいにするを試みて下さいファン モジュールを詰らせていないことを。
- ルータの電源の再投入を行い、ファントレイが検出するかどうか確認して下さい。
- ファントレイがまだ「未知数」を報告する場合問題を解決するために、置換が必要となるかもしれません。

注: ファントレイが未知数として報告される [CSCuu75796](#) で文書化されています 既知 表面的 欠陥があります。ファントレイが取除かれたか、または取り替えられた後誤った障害メッセージが表示されないようにするために、システムのための少なくとも 2 分を初期設定をやり直す認めて下さい。

RSP によって報告される失敗

シナリオ 1: RSP は未知数として報告されます

```
ASR903#show platform | in R1
Chassis type: ASR-903
```

```
Slot Type State Insert Time (ago)
R1      A903-RSP1B-55      unknown  1d01h
```

- コマンド「hw-module slot R1 リロード」を実行し、プロセッサが初期化しているかどうか確認して下さい。
- スタンバイ RSP が「ブーティング」と「未知」状態の間で「init へ移行しないで切り替わる場合、スタンバイ」状態は、問題ローカル ブートフラッシュの抜けた IOS XE イメージが大抵原因です。
- RSP を起動するのに有効な IOS XE イメージと USB フラッシュ ドライブを使用して下さい。モジュールが「未知」状態にあり続ける場合物理的の再置しますモジュールの行って下さい。
- すべての上記のステップが失敗した場合、コンソール ログを RSP モジュールから集め、TAC のサービス リクエストを開いて下さい。

シナリオ 2: スタンバイ RSP は「ブーティング」と「init の間で、スタンバイ」状態切り替わります

スタンバイ RSP モジュールのための一般的な原因の 1 つはアクティブな、スタンバイ RSP 間の設定同期化失敗が理由でこの動作を表わすようになったものです。次のコマンドはこれを確認するために実行する必要があります:

```
ASR903#show redundancy config-sync failures bem
ASR903#show redundancy config-sync failures mcl
ASR903#show redundancy config-sync failures prc
```

あれば上記のいずれかのコマンドで報告される失敗は次の回避策を設定し、RSP がアップ状態に留まっているかどうか確かめます。

```
ASR903# config terminal
ASR903(config)#redundancy
ASR903(config)#mode sso
ASR903(config-red)#no policy config-sync lbl prc reload
ASR903(config-red)#no policy config-sync bulk prc reload
ASR903(config-red)#end
```

RSP モジュールがブート ループに残り続ける場合後で示されるようにあらゆるリンク エラーがあるかどうかデバイスログを点検して下さい。Yes の場合は、RSP モジュールは交換される必要がある場合もあります物理的の修復しなければそれを再置する場合。

```
%IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel: pciehp 0000:02:07.0:pcie24: Link Training Error occurs
%IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel: pciehp 0000:02:07.0:pcie24: Failed to check link status
```

インターフェイス Module (IM) は初期化しません

モジュールがインストールされている時はいつでも、特定の状態を通した IM 遷移 (->inserted->booting->OK アウト オブ サービス な)。6 つの利用可能な スロットの何れかのインターフェイス モジュールが (IM) ブーティング状態を過ぎて壊れた場合、次のステップを実行して下さい :

```
ASR903#sh platform
Chassis type: ASR-903
```

```
Slot Type State Insert Time (ago)
0/4      A900-IMA8S      inserted/unkown      00:27:02      (physical)
```

- コマンド「hw-module サブスロット <slot/subslot> リロード」コマンドを使用して影響を受けたモジュールをリロードして下さい。モジュールが回復したかどうか確認して下さい。

```
ASR903#hw-module subslot 0/1 reload
Proceed with reload of module? [confirm]
```

```
%IOSXE_OIR-6-SOFT_RELOADSPA: SPA(A900-IMA1X) reloaded on subslot 0/1
```

- 物理的に同じスロットでモジュールを再置して下さい。モジュールが「未知数」をとどまる場合、別のスロットでそれをシャーシの不良ラインカード スロットを除外するために挿入することを試みて下さい。
- ログを観察し、カーネル/リンク エラーのために後で示されるように視聴して下さい:

```
%IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel:pciehp 0000:02:07.0:pcie24: Link Training Error occurs
%IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel:pciehp 0000:02:07.0:pcie24: Failed to check link status」エラーをトレインする「リンクは特定のスロットのための周辺機器コンポーネント相互接続 Express ( PCIe ) バスに沿う通信エラーがあることを基本的に意味します。PCIe 熱いプラグ モジュールは RSP エンジンでホストされます。モジュールがスタンバイ RSP ( Route-Switch Processor ) の PCIe バスに登録されているように RSP スイッチ オーバーを行って下さい。モジュールがポストをスイッチオーバ 回復 する場合、前のアクティブ RSP モジュールは交換される必要があります。ASR903#redundancy force-switchover
Proceed with switchover to standby RP? [confirm]
```

注: 詳細事項に関してはされるトラブルシューティング、またルータから出力される「show tech-support」の詳細が付いている Ciscoテクニカル アシスタンス センター (TAC) とのサービス リクエストを開いて下さい。