

# Cisco 2800 シリーズ ルータのハードウェア 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](#)

[表記法](#)

[ハードウェアとソフトウェアの互換性およびメモリ要件](#)

[エラー メッセージ](#)

[トラブルシューティング](#)

[モジュールとカード](#)

[T1 コントローラ VWIC2-2MFT-T1/E1 の問題](#)

[NM-16ESW-PWR-1GIG モジュール PoE の問題](#)

[問題の特定](#)

[シリアル インターフェイスのトラブルシューティング](#)

[ISDN インターフェイスのトラブルシューティング](#)

[ルータがハングする場合のトラブルシューティング](#)

[ルータのリブート/リロード](#)

[ルータのクラッシュ](#)

[バス エラーによるクラッシュ](#)

[連続/ブート ループ](#)

[トラブルシューティング フローチャート](#)

[SegV 例外](#)

[%%ERR-1-GT64010](#)

[ソフトウェア イメージの破損](#)

[ウォッチドッグ タイムアウト](#)

[ルータがブートしない](#)

[電源投入後に LED が点灯しない](#)

[電源投入後に LED は点灯するが、コンソールに何も表示されない](#)

[ルータがブートすると ROMmon の状態になり、コンソールに何のエラー メッセージも表示されない](#)

[ルータがブートすると ROMmon の状態になり、コンソールにエラー メッセージが表示される](#)

[ルータでエラー メッセージの受信後にブートが停止する](#)

[ルータでパケットが廃棄される](#)

[巡回冗長検査 \(CRC\) エラーとフレーム エラー](#)

[イーサネット インターフェイス](#)

[無視されたパケット](#)

[入力および出力キューの廃棄](#)

[NVRAM の障害や破損によってルータの設定が失われる](#)  
[TAC のサービスリクエストをオープンする場合に収集すべき情報](#)  
[関連情報](#)

## 概要

実際には正常に機能するハードウェアを交換することにより、貴重な時間とリソースが無駄になることがあります。このドキュメントは、Cisco 2800 シリーズ ルータで潜在的なハードウェアの問題をトラブルシューティングするのに役立ちます。さらに、このドキュメントでは、ハードウェア障害の原因となるコンポーネントを特定するための手がかりとなる情報を提供します。これはルータで発生するエラーのタイプによって異なります。

注: このドキュメントは、ハードウェアの問題と誤認されやすい問題を除き、ソフトウェア関連の障害は取り上げていません。

## 前提条件

### 要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- [Cisco 2800 シリーズのハードウェア インストール](#)
- [ルータ クラッシュのトラブルシューティング](#)
- [Cisco 2800 シリーズ ルータの Field Notice](#)

### 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、Cisco 2800 シリーズ ルータに基づくものです。

### 表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

## ハードウェアとソフトウェアの互換性およびメモリ要件

新しいカード、モジュールまたは Cisco IOS をインストールする時はいつでもか。ハードウェアおよびソフトウェアが機能と互換性があることソフトウェア イメージ、ルータに十分なメモリがある、使用したいことを確認することは重要であり。

ハードウェアとソフトウェアの互換性やメモリの要件についてチェックするには、次の推奨手順を実行してください。

1. [Software Advisor ツール \(登録済みのお客様専用\)](#) を使用して、ご使用中のネットワーク デバイス用のソフトウェアを選択します。ヒント: 「[ハードウェアに対するソフトウェアのサポート \(登録ユーザ専用\)](#)」セクションは、ルータに取り付けるモジュールやカードが、Cisco IOS ソフトウェアのバージョンでサポートされているかどうかを確認するのに役立ちます。ヒント: 「[機能に対するソフトウェアのサポート \(登録ユーザ専用\)](#)」セクションは、実装する機能のタイプを選択して必要な Cisco IOS ソフトウェア イメージを決定する

場合に参考になります。

2. [Download Software Area](#) ( [登録ユーザ専用](#) ) を使用して、Cisco IOS ソフトウェア、および Cisco IOS ソフトウェア イメージのダウンロードに必要な最小メモリ量 ( RAM およびフラッシュ ) をチェックします。ルータにインストールするメモリの量 ( RAM およびフラッシュ ) を判断するには、『[Cisco IOS ソフトウェア リリースの選択方法](#)』の「[メモリ要件](#)」のセクションを参照してください。ヒント：ルータ上で現在使用しているバージョンと同じ機能を維持したいものの、使用する機能セットが分からない場合は、使用しているシスコのデバイスから `show version` コマンドを発行し、それをアウトプット インタープリタ ツールに貼り付けます。XXX このツールを使用するには、ログインしていて、さらに JavaScript を有効にしている必要があります。ヒント：Cisco IOS ソフトウェア イメージを新しいバージョンまたは機能セットにアップグレードする必要がある場合についての詳細は、『[Cisco IOS ソフトウェア リリースの選択方法](#)』を参照してください。
3. Cisco IOS ソフトウェアのアップグレードが必要と判断された場合には、Cisco 2800 シリーズ ルータについて『[システム イメージのアップグレード](#)』を参照してください。ヒント：2800 ルータがネットワークに接続できないか、あるいは有効な Cisco IOS ソフトウェア イメージがない場合、`ftpdnld ROMmon` コマンドを発行して IOS イメージを回復できます。詳細については、『[ROMmon コマンドの ftpdnld を使った、TFTP 経由での Cisco 2600 へのソフトウェア イメージのダウンロード方法](#)』を参照してください。

## エラー メッセージ

エラー メッセージは、通常は次の形式で、Cisco 製品のコンソール上に表示されます。

```
%XXX-n-YYYY : [text]
```

次にエラー メッセージの例を示します。

```
Router# %SYS-2-MALLOCFAIL: Memory allocation of [dec] bytes failed from [hex],  
pool [chars], alignment [dec]
```

エラー メッセージには、単なる通知もあれば、ハードウェアやソフトウェアの障害を示していて対処する必要のあるものもあります。

## トラブルシューティング

『[Cisco 2800 シリーズ ルータのトラブルシューティング](#)』の次のセクションが役に立ちます。

- [問題の解決法電源と冷却システムのトラブルシューティング環境レポート機能モジュール、ケーブル、および接続のトラブルシューティング](#)
- [システム LED の表示](#)
- [ポートおよびモジュールの LED 表示](#)
- [システム メッセージ](#)

トラブルシューティングの情報については、『[Cisco 2600 シリーズ ルータのパスワード回復手順](#)』を参照してください。

## モジュールとカード

次のドキュメントは、Cisco2800 シリーズ ルータでサポートされているモジュールやカードを確認するのに役立ちます。

- Cisco 2800 シリーズ ルータでサポートされているインターフェイス カード、拡張モジュール、ネットワーク モジュールおよび Advanced Integration Module ( AIM; 拡張統合モジュール ) については、『[Cisco 2800 シリーズ カードおよびモジュール](#)』と『[Cisco 2800 シリーズ サービス統合型ルータのデータシート](#)』を参照してください。

## [T1 コントローラ VWIC2-2MFT-T1/E1 の問題](#)

VVIC2-2MFT-T1/E1 カードをインストールした後、IOS からカードが認識されません。 [card type {t1 | e1}](#) コマンドを発行して、カードを認識するようにルータを設定する必要があります。詳細については、『[第 2 世代 1- および 2- ポート T1/E1 マルチフレックス トランク ボイス/WAN インターフェイス カードの設定例](#)』を参照してください。

## [NM-16ESW-PWR-1GIG モジュール PoE の問題](#)

NM-16ESW-PWR-1GIG は、Power over Ethernet ( PoE ) 機能を搭載した EtherSwitch ネットワーク モジュールです。このカードを追加した後、PoE を設定できない場合があります。これは PoE 機能をサポートするには、適合する電源モジュールがルータにインストールされている必要があるためです。EtherSwitch ネットワーク モジュールと電源モジュールに関する詳細は、『[Cisco EtherSwitch ネットワーク モジュールのデータシート](#)』を参照してください。

## [問題の特定](#)

問題を特定するための最初のステップは、その問題について可能な限り多くの情報を収集することです。問題の原因を特定する上で不可欠な情報には、次のようなものがあります。

- コンソール ログ：詳細については、『[コンソール接続用ターミナル エミュレータの正しい設定](#)』を参照してください。
- Syslog 情報：Syslog サーバにログを送信するようにルータを設定している場合は、発生している問題に関する情報を取得できます。詳細については、『[syslog 用シスコデバイスの設定方法](#)」セクション ( 『[Resource Manager Essentials と Syslog Analysis : How-To](#)』 ) を参照してください。
- show technical-support コマンド出力：show technical-support コマンドは、show version、show running-config、および show stacks コマンドを含む複数のコマンドを 1 つにまとめたものです。TAC エンジニアにハードウェア問題のトラブルシューティングを依頼する場合は、通常、この情報が必要です。リロードまたは電源のオフ/オンを行うと、問題に関する情報がすべて失われてしまう恐れがあるため、show technical-support コマンドの情報は必ずリロードや電源のオフ/オンを行う前に収集してください。
- 完全なブート シーケンス ( ルータでブート エラーが発生している場合 )

[XXX](#) このツールを使用するには、ログインしていて、さらに JavaScript を有効にしている必要があります。

## [シリアル インターフェイスのトラブルシューティング](#)

シリアル インターフェイスのトラブルシューティングに使用する参照リストを次に示します。

- [T1 トラブルシューティング フローチャート](#)
- [シリアル回線のトラブルシューティング](#)
- [T1/56K 回線のループバックテスト](#)

## ISDN インターフェイスのトラブルシューティング

ISDN インターフェイスのトラブルシューティングに使用する参照リストを次に示します。

- [ISDN BRI レイヤ 1 に関するトラブルシューティング](#)
- [BRI レイヤ 2 に関するトラブルシューティング](#)
- [debug isdn q931 コマンドを使用した ISDN BRI レイヤ 3 のトラブルシューティング](#)

## ルータがハングする場合のトラブルシューティング

2800 シリーズ ルータで、ルータ ハングが発生する場合があります。ハングとは、ルータが特定の箇所までブートした後、コマンドやキーストロークをいっさい受け付けなくなった状態を指します。つまり、コンソール画面が特定の箇所で停止します。ハングは必ずしもハードウェアに問題があるわけではなく、多くの場合ソフトウェアに問題があります。ご使用のルータにルータ ハングが発生している場合、『[トラブルシューティング：ルータがハングする場合](#)』を参照してください。

## ルータのリブート/リロード

ルータはリブートすると通常状態に戻ります。通常の状態とは、ルータが動作して、トラフィックを受け渡しており、そのルータにアクセスできることを意味します。ルータがリブートした原因をチェックするには、**show version** コマンドを発行し、その出力を調べます。次に例を示します。

```
Router#show version Router uptime is 20 weeks, 5 days, 33 minutes System returned to ROM by power-on
```

## ルータのクラッシュ

システム クラッシュとは、システムが回復不可能なエラーを検出し、自動的に再起動された状況を指します。クラッシュは、ソフトウェアとハードウェアのどちらの問題でも発生します。このセクションでは、ハードウェアに起因するクラッシュと、ソフトウェアに関連するクラッシュであってもハードウェアの問題と誤認される可能性のあるクラッシュについて説明します。

**注意：**電源のオフ/オンまたは **reload** コマンドの実行など、クラッシュの後でルータをリロードすると、クラッシュに関する重要な情報が失われます。ルータをリロードする前に、**show technical-support** コマンドおよび **show log** コマンドの出力、さらに **crashinfo** ファイル (可能な場合) も収集するようにしてください。

この問題に関する詳細は、『[トラブルシューティング：ルータのクラッシュ](#)』を参照してください。

## バスエラーによるクラッシュ

プロセッサから、メモリ上に存在しない位置 (ソフトウェアのエラー) または正しく応答できない位置 (ハードウェアの問題) へのアクセスが行われると、バス エラーが発生します。ルータの電源のオフ/オンや、手動でのリロードを行っていない場合、ルータの **show version** コマンドの出力から、バス エラーを特定できます。

バス エラーによるクラッシュの例を 2 つ、次に示します。

```
Router uptime is 2 days, 21 hours, 30 minutes
System restarted by bus error at PC 0x30EE546, address 0xBB4C4
System image file is "flash:igs-j-1.111-24.bin", booted via flash
```

バスエラーの際には、コンソールのプロンプトに次のようなエラーメッセージが表示される場合があります。

```
*** System received a Bus Error exception ***
signal= 0xa, code= 0x8, context= 0x608c3a50
PC = 0x60368518, Cause = 0x20, Status Reg = 0x34008002
```

この問題についての詳細は、『[トラブルシューティング：バスエラークラッシュ](#)』を参照してください。

## 連続/ブート ループ

ルータで、ハードウェアの問題による可能性のある連続ループが発生する場合があります。連続ループが発生すると、ルータにアクセスできません。たとえば、イネーブルモードなどにログインできない場合など、ルータではエラーメッセージのクローラ表示が電源を切断されるまで続きます。このセクションでは、連続ループを引き起こす原因となるハードウェアの部分を判別するための例とトラブルシューティングのステップについて説明します。

## トラブルシューティング フローチャート

次は、バスエラー例外、SegV例外、%ERR-1-GT64010、およびウォッチドッグ タイムアウトによる連続ループのための、トラブルシューティング フローチャートです。

これらのトラブルシューティング手順を完了した後、ルータで連続ループが発生しなくなった場合、この問題はネットワーク モジュールの装着不良が原因であった可能性があります。問題が再発せず、ルータが連続して機能することを確認するために、ルータを 24 時間監視することを推奨します。

## SegV 例外

ルータの電源オフ/オンや手動でのリロードを行っていないければ、**show version** コマンドでは次の出力が表示されます。

```
Router uptime is 2 days, 3 hours, 5 minutes
System restarted by error - a SegV exception, PC 0x80245F7C System image file is "flash:c2600-
js-mz.120-9.bin"
```

コンソール ログに次の出力が表示される場合もあります。

```
*** System received a SegV exception *** signal= 0xb, code= 0x1200, context= 0x80d15094 PC =
0x80678854, Vector = 0x1200, SP = 0x80fcf170
```

この問題に関する詳細は、『[SegV 例外](#)』を参照してください。

## %ERR-1-GT64010

%ERR-1-GT64010 エラーの例を次に示します。

```
%ERR-1-GT64010: Fatal error, PCI Master read cause=0x0120E483, mask=0x0CD01F00,
real_cause=0x00000400 bus_err_high=0x00000000, bus_err_low=0x04080000,
```

addr\_decode\_err=0x14000470

## ソフトウェア イメージの破損

ブートの際に、Cisco IOS ソフトウェア イメージが破損していることがルータで検出される場合があります。ルータは、compressed image checksum is incorrect というメッセージを返し、リロードを試みます。そして、このイベントがソフトウェア強制クラッシュとして報告されます。

```
Error : compressed image checksum is incorrect 0x54B2C70A
      Expected a checksum of 0x04B2C70A
```

```
*** System received a Software forced crash ***
signal= 0x17, code= 0x5, context= 0x0
PC = 0x800080d4, Cause = 0x20, Status Reg = 0x3041f003
```

次に、この動作が無制限に繰り返される場合があります。あるいは、ルータが ROM モニタに入る場合があります。

これは、ルータへの転送の際に実際に破損した Cisco IOS ソフトウェア イメージにより発生する可能性があります。この問題を解決するには、ルータに新しいイメージをロードします。『[Cisco 検索](#)』を参照して、使用しているプラットフォームに適した ROMmon の回復方法を検索してください。

また、この現象は、メモリのハードウェアの欠陥や、ソフトウェアの不具合によって発生する場合があります。

## ウォッチドッグ タイムアウト

Cisco のプロセッサには、ある種のシステム ハングから防護するためのタイマーが備わっています。CPU は定期的にウォッチドッグ タイマーをリセットします。ウォッチドッグ タイマーは基本的に各プロセスの時間を制御します。タイマーがリセットされていない場合はトラップが発生します。あるプロセスが必要以上に長い時間動作している場合は、このプロセスから抜け出すためにウォッチドッグ タイマーが使用されます。

ウォッチドッグ タイムアウトには、主に 2 つのタイプがあります。1 つ目のタイプは、ソフトウェアの問題に起因するもので、次のいずれかまたは両方によって報告されます。

- **show version** コマンドの出力は、次のように表示されます。"System returned to ROM by bus error at PC 0x602DADE0, address 0x480811"  
- or -  
"System returned to ROM by error - a Software forced crash, PC 0x60435894"
- コンソール ログに、次のように表示されます。%SYS-2-WATCHDOG: Process aborted on watchdog timeout

ウォッチドッグ タイムアウトの 2 つ目のタイプは、通常はハードウェアの問題に起因するもので、次のいずれかまたは両方で報告されます。

- **show version** コマンドの出力は、次のように表示されます。Router uptime is 17 minutes  
System returned to ROM by watchdog timer expired  
System image file is "flash:c3640-is-mz.122-3.bin"
- コンソール ログに、次のように表示されます。System returned to ROM by watchdog timer expired  
\*\*\* Watch Dog Timeout \*\*\*  
PC = 0x800001b4, SP = 0x61e19590

これらのいずれもが、ソフトウェアに問題がある可能性があり、その症状に基づいてさらに調査が必要です。『[トラブルシューティング：バス エラー クラッシュ](#)』または、『[ソフトウェア強](#)

[制クラッシュについて](#)』を参照してください。これは、どちらが `show version` コマンド出力に表示されるかによって決まります。ウォッチドッグ タイムアウトによるクラッシュの詳細については、『[トラブルシューティング：ウォッチドッグ タイムアウト](#)』を参照してください。

## ルータがブートしない

ブートしないルータのトラブルシューティングを行うには、ルータのコンソールからキャプチャされた情報が不可欠です。コンソール出力は、後で分析するためや、TAC サービス リクエストをオープンする場合の Cisco テクニカルサポートのために、ファイルに記録しておきます。このセクションでは、ブートに関する問題が発生したときの症状と推奨処置をつき合わせてあります。

### 電源投入後に LED が点灯しない

電源コードがしっかりと接続されていて、電源供給が良好であることを確認します。それでも問題が解決しない場合は、電源コードを交換します。それでも問題が解決しない場合は、ルータを交換してください。

### 電源投入後に LED は点灯するが、コンソールに何も表示されない

ボーレートが 9600 bps に設定されているかを確認します。問題が解決しない場合は、コンソール接続に使用している機器が正しく動作していることを確認します。正常に動作するルータに接続して、コンソール機器を確認します。この機器のテストに成功しても問題が解決しない場合は、ルータを交換してください。

### ルータがブートすると ROMmon の状態になり、コンソールに何のエラー メッセージも表示されない

コンフィギュレーションレジスタを 0x2102 に設定し、ルータをリロードします。

```
rommon 1 > confreg 0x2102 rommon 2 > reset
```

ルータが ROMmon になっている場合は、『[Cisco 2600 シリーズ ルータと VG200 の ROMmon 回復手順](#)』で説明されている手順を実行してください。

### ルータがブートすると ROMmon の状態になり、コンソールにエラー メッセージが表示される

ブートアップの時、次のエラーのいずれかが表示される可能性があります。

- device does not contain a valid magic number
- boot: cannot open "flash: "
- boot: cannot determine first file name on device "flash: "
- Error: uncompressed image checksum is incorrect [hex value]

上記エラーメッセージは、フラッシュが空の場合、またはファイルシステムが破損している場合に表示されます。

この問題を解決するには、フラッシュに有効なイメージをコピーします。コピー中に、フラッシュの古い内容があれば、それを消去するようにプロンプト表示されます。次に、ルータをリロードします。有効なイメージをフラッシュにコピーする方法については、『[Cisco 2600 シリーズ ルータと VG200 の ROMmon 回復手順](#)』を参照してください。



ブートアップの時に、次のエラーメッセージが表示されます。

```
%SCC-2-BAD_ID_HW: Failed Identification Test in 0/-1/-1 [1/0]
```

このエラーメッセージは、シャーシまたは Cisco のデバイスによってサポートされないインターフェイスまたはハードウェア モジュールがあることを意味します。

- すべてのモジュールおよびインターフェイスを外し、ルータをブートします。ルータが問題なくブートすることを確認してください。
- モジュールを 1 つずつ追加し、ルータをリブートして、ルータのブートに影響を及ぼすモジュールを洗い出します。
- そのモジュールが、ルータのハードウェアおよびソフトウェア バージョンによってサポートされていることを確認してください。

## ルータでエラーメッセージの受信後にブートが停止する

ブートアップ中に、ルータで pre- and post-compression image sizes disagree エラーメッセージが表示された後に、ブートが停止する場合があります。

考えられる原因には、次のものがあります。

- ソフトウェア イメージの破損
- フラッシュメモリの障害
- DRAM の障害
- 不良メモリ スロット

この問題のトラブルシューティングを開始するには、フラッシュに新しいイメージをコピーしてください。有効なイメージをフラッシュにコピーする方法については、『[Cisco 2600 シリーズルータと VG200 の ROMmon 回復手順](#)』を参照してください。

新しいイメージをインストールしても問題が解決しない場合は、メモリを交換できます。フラッシュと DRAM を交換しても問題が解決しない場合、シャーシのメモリ スロットに障害がある可能性があります。この場合、ハードウェア上の問題を解決するために、[TAC Service Request Tool](#) ( [登録ユーザ専用](#) ) を使用して、サービスリクエストを作成する必要があります。

## ルータでパケットが廃棄される

ハードウェアの問題によるパケットの喪失は、きわめて確認が容易です。このセクションでは、`show interfaces` コマンドの出力を使用して、パケットの喪失を識別します。

## 巡回冗長検査 ( CRC ) エラーとフレームエラー

CRC エラーやフレームエラーがインターフェイス上で増加し続ける場合は、通常はハードウェアの問題を示しています。

```
router#show interface ethernet 0/0 Ethernet0/0 is up, line protocol is up ... 121 input errors, 102 CRC, 19 frame, 0 overrun, 0 ignored
```

この例外は、チャネライズド インターフェイスで CRC エラーとフレームエラーが発生した場合です。これは、クロッキングの問題を示している可能性もあります。これらのエラーの原因となる障害は、接続されている 2 つのインターフェイス間で、ケーブル、中継デバイス、あるいはインターフェイス自体のどこにでも発生する可能性があります。インターフェイスのタイプが異なると、トラブルシューティングの方法も少しずつ異なります。

## イーサネット インターフェイス

イーサネット インターフェイスの場合、共有環境 ( デバイスがハブ経由または同軸ケーブルを使用して接続されている場合 ) と、スイッチ環境 ( デバイスがスイッチに接続されている場合 ) によって、トラブルシューティングの手順が異なります。

スイッチ環境では、エラーの原因となる可能性があるのは、次の 5 つのコンポーネントだけです。

- ケーブル
- ローカル インターフェイス ( ポート )
- リモート インターフェイス ( ポート )
- スピード
- 二重モードのミスマッチ

そのため、トラブルシューティング手順は簡単です。ルータがスイッチに接続されている場合のトラブルシューティング手順の例を次に示します。

1. ケーブルを交換します。
2. それでも問題が解決しない場合は、スイッチ上の他のポートを使用してみます。
3. それでも問題が解決しない場合は、イーサネット インターフェイスを交換してください。

共有環境では、問題の原因を突き止めるのは非常に困難です。共有セグメントを構成しているすべてのハードウェアが原因となる可能性があります。そのため、すべてのコンポーネント ( ケーブルやコネクタなど ) を 1 つずつテストする必要があります。

## 無視されたパケット

新しいパケットを受け入れる空きバッファがない場合、パケットは無視されます。これはルータがトラフィックによって過負荷になっている場合に発生しますが、インターフェイスに障害がある場合にも発生することがあります。

```
router#show interfaces ethernet 0/0 Ethernet0/0 is up, line protocol is up ... 21 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 21 ignored
```

すべてのインターフェイス上で無視が起きている場合は、ルータがトラフィックによって過負荷になっているか、インターフェイスの Maximum Transmission Unit ( MTU; 最大伝送ユニット ) に対応できる十分な空きバッファがプールにない可能性が高くなります。後者の場合、ignored カウンタの値に追従して no buffer カウンタの値も増加します。

```
router#show interfaces serial 0/0 ... 1567 packets input, 0 bytes, 22 no buffer 22 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 22 ignored, 0 abort
```

また、MTU サイズに対応するプールでは、バッファの failures カウンタも増加することが分かります。

```
router#show buffers ... Big buffers, 1524 bytes (total 50, permanent 50): 50 in free list (5 min, 150 max allowed) 3066 hits, 189 misses, 0 trims, 24 created 12 failures (0 no memory)
```

事前設定されている固定バッファ、空きバッファ、最大許容バッファの数が、完全には適合しない環境もあります。この問題の詳細と回避方法については、『[すべての Cisco ルータのバッファチューニング](#)』を参照してください。

無視が増えているのが 1 つのインターフェイスだけで、それにとまって no buffer カウンタの値が増加しておらず、さらにそのインターフェイスが過負荷になっていない場合は、そのインターフェイスそのものに障害がある可能性があります。この場合は、show tech-support コマンドの出力をキャプチャして、シスコテクニカルサポートにお問い合わせください。インターフェイス

の負荷は、`show interfaces` コマンドの出力に次のように表示されます。

```
router#show interfaces serial 0/0 ... reliability 255/255, txload 100/255, rxload 122/255
```

## 入力および出力キューの廃棄

入力キューの廃棄は、ハードウェアの問題が原因で生じることはありません。出力キューでの廃棄は、ハードウェアの問題で生じる可能性があります。これは、出力キューが絶えずいっぱいになっていて、このインターフェイスからパケットが送信されていない場合に限られます。このようなタイプの廃棄についての詳細は、『[入力キュードロップと出力キュードロップのトラブルシューティング](#)』を参照してください。

## NVRAM の障害や破損によってルータの設定が失われる

ルータで、以前に保存された設定をロードできません。次のエラーメッセージの 1 つが表示されます。

```
System Bootstrap, Version 11.1(8)CA1, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1997 by cisco Systems, Inc.
Warning: monitor nvram area is corrupt ... using default values
```

```
Warning: NVRAM size is 0
```

```
environment checksum in NVRAM failed
```

```
Router#show startup-config %Error opening nvram:/startup-config (Invalid Checksum)
```

これらのエラーメッセージは、通常、ハードウェア障害を示します。確認するため、`test memory` コマンドを発行します。このコマンドの出力例を次に示します。

```
Router#test memory Test NVRAM card [y/n] ? y Failed
```

このソリューションでは、[write erase](#) コマンドを発行して、ルータをリロードします。それでも問題が解決しない場合は、ハードウェアの交換を行う必要があります。

トラブルシューティングの後でハードウェアの交換が示される場合は、次の方法のいずれかを実行してください。

- この部分について直接 Cisco とハードウェア サポート契約を結んでいる場合は、[Service Order Submit Tool](#) ( [登録ユーザ専用](#) ) を使用して、交換部品を直接要求してください。
- 保証サービスに関しては、[TAC Service Request Tool](#) ( [登録ユーザ専用](#) ) を使用して、Cisco テクニカル サポート オンラインに連絡してください。
- ご使用の製品が契約または保証の適用を受けられない場合は、Cisco パートナーまたは販売代理店に連絡して、問題の原因となっているハードウェア コンポーネントの交換部品を要求してください。

## TAC のサービスリクエストをオープンする場合に収集すべき情報

交換が必要なコンポーネントが特定されたら、Cisco パートナーまたは販売代理店に連絡して、問題の原因となっているハードウェア コンポーネントの交換を要求してください。Cisco と直接サポート契約を結んでいる場合
---

は、[TAC Service Request Tool](#) ( [登録ユーザ専用](#) ) を使用して、TAC サービスリクエストをオープンし、ハードウェアの交換を依頼してください。次の情報が添付されていることを確認してください。

- エラーメッセージが表示されたコンソールのキャプチャ
- 実施したトラブルシューティング手順と、各手順を実施した際のブートシーケンスを示すコンソールのキャプチャ
- 障害があったハードウェアコンポーネントとシャーシのシリアル番号
- トラブルシューティングのログ
- `show technical-support` コマンドによる出力

## [関連情報](#)

- [Cisco 2800 シリーズのハードウェア インストール](#)
- [Cisco 2800 シリーズ カードとモジュール](#)
- [Cisco 2800 シリーズ サービス統合型ルータの Field Notice](#)
- [トラブルシューティング：ルータのクラッシュ \( 英語 \)](#)
- [ルータ ハングに関するトラブルシューティング](#)
- [トラブルシューティング：バス エラー クラッシュ](#)
- [SegV 例外](#)
- [ソフトウェア強制クラッシュについて](#)
- [トラブルシューティング：ウォッチドッグ タイムアウト](#)
- [Cisco 2800 シリーズ サービス統合型ルータのサポート](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)