

# CLIコマンドを使用したACIスイッチのベースラインヘルスのトラブルシューティング

## 内容

---

[はじめに](#)

[概要](#)

[クイックトリアージテーブル](#)

[設定の確認](#)

[スイッチがACIモードであることの確認](#)

[リーフスイッチコマンドセット](#)

[show version](#)

[show module](#)

[show environment](#)

[show diagnostic result module all \(登録ユーザ専用\)](#)

[検出の問題を表示](#)

[モジュラスパインコマンドセット](#)

[show version](#)

[show module](#)

[show environment](#)

[show diagnostic result module all \(登録ユーザ専用\)](#)

[APIC Companionセクション](#)

[show version](#)

[フォールトリーフの表示](#)

[フォールトヒストリリーフの表示](#)

[ノード関連のためのmoquery](#)

[トラブルシューティングワークフロー](#)

[一般的なシナリオ](#)

[シナリオ: 冗長電源がベースライン出力で障害が発生したように見える](#)

[シナリオ: リーフはインサービスですが、APIC到達可能性チェックに失敗します](#)

[エスカレーション基準](#)

[関連情報](#)

---

## はじめに

このドキュメントでは、トリアージテーブル、スイッチ固有のチェック、APIC側の関連付けを含む、Cisco ACIリーフ/スパインのトラブルシューティングについて説明します。

# 概要

ACIスイッチに関するほとんどの問題は、内部コマンドの詳細に直接飛び込むのではなく、順序付けされたコマンドシーケンスを使用することで迅速にトラブルシューティングできます。ソフトウェアとハードウェアのベースラインチェックから始め、診断と環境状態を続行し、APIC上のアクティブスイッチの問題を関連付けてから、機能固有のコマンドに移ります。

- ベースラインIDとソフトウェア：イメージモード、バージョン、リセットの理由、および稼働時間を確認します。
- ハードウェアおよび環境：モジュール、電源、ファン、および温度を確認します。
- 診断：スーパーバイザ、ラインカード、およびファブリックモジュールのオンライン診断を確認します。
- APICの関連付け：影響を受けるノードのアクティブな障害と障害履歴を確認します。
- 機能固有のチェック：レイヤ2、レイヤ3、およびポリシーコマンドは、ベースラインが理解された後でのみ使用します。

## クイックトリアージテーブル

目標	コマンド	確認事項	次の作業
ACIモードとバージョンの確認	show version	ACIキックスタートイメージ、リリース予定、正常なリセット理由	スイッチがACIモードでない場合は、最初にブートイメージを停止して修正します。
モジュールの健全性の確認	show module	モジュールは「ok」で、オンライン診断は「合格」	アクティブなモジュールのいずれかが「OK」でないか、または診断が失敗する場合は、まずハードウェアの問題として取り扱います。
電源、ファン、および熱状態の確認	show environment	動作中のPSUは「ok」、ファンの状態は「ok」、温度は「normal」	唯一の問題が「シャットダウン」状態の冗長PSUである場合は、エスカレートする前に設計意図を確認します。
診断結果の確認	show diagnostic result module all (登録ユーザ専用)	テストは、アクティブなモジュール間でパスを行うために「。」を表示します。	いずれかのテストが「F」、「A」、または「I」の場合は、モジュールおよび障害出力と関連します。

目標	コマンド	確認事項	次の作業
検出とファブリックのベースラインを確認する	検出の問題を表示	システムの状態、隣接関係、インフラVLAN、およびポリシーのダウンロードのチェック	検出チェックが失敗した場合は、テナントまたはルーティングのトラブルシューティングを行う前に、ベースライン接続を修正します。
APICでの関連付け	show faults leaf <node-id>またはshow faults history leaf <node-id>	障害コード、重大度、影響を受けるDN	APICビューを使用して、アクティブな症状とクリア済みの履歴イベントを分離します。

## 設定の確認

ランタイム状態を解釈する前に、ノードが検出され、登録され、ACIモードソフトウェアを実行していることを確認します。スイッチのオンボーディングとベースライン検出チェックには、組み込みのshow discoveryissuescommandを使用し、APICがノードをインサービスとしてレポートすることを確認します。

### スイッチがACIモードであることの確認

```
<#root>
```

```
leaf-A#
```

```
show version
```

```
Software
```

```
  BIOS:      version 05.53
  kickstart: version 16.1(3f) [build 16.1(3f)]
  system:    version 16.1(3f) [build 16.1(3f)]
  PE:        version 6.1(3f)
  kickstart image file is: /bootflash/aci-n9000-dk9.16.1.3f.bin <--- ACI mode indicator
  system image file is:   /bootflash/auto-s
```

```
Hardware
```

```
  cisco N9K-C93108TC-FX ("supervisor")
  Device name: leaf-A
```

```
Last reset at 241000 usecs after Wed Mar 11 17:28:38 2026 JST
```

```
Reason: reset-requested-by-cli-command-reload
```

見た目の良い点：キックスタートとシステム回線が存在し、キックスタートイメージは「aci-n9000」で始まり、リセットの理由は説明できます。

不具合の内容：出力には、ACIキックスタートまたはシステム行のないスタンドアロンNXOSイメージファイルが示されています。

## リーフスイッチコマンドセット

このセクションでは、ベースラインとして固定フォームファクタリーフスイッチを使用します。出力はライブACIリーフに基づいており、トリアージ中に有用な正常および劣化状態の両方を反映しています。

### show version

ソフトウェアレベル、イメージモード、稼働時間、および最後にリセットした理由を確認するには、次のコマンドを実行します。

```
<#root>
```

```
leaf-A#
```

```
show version
```

#### Software

```
BIOS:      version 05.53
kickstart: version 16.1(3f) [build 16.1(3f)]
system:    version 16.1(3f) [build 16.1(3f)]
PE:        version 6.1(3f)
kickstart image file is: /bootflash/aci-n9000-dk9.16.1.3f.bin
system image file is:   /bootflash/auto-s
```

#### Hardware

```
cisco N9K-C93108TC-FX ("supervisor")
Device name: leaf-A
```

```
Kernel uptime is 29 day(s), 19 hour(s), 52 minute(s), 45 second(s)
```

```
Last reset at 241000 usecs after Wed Mar 11 17:28:38 2026 JST
```

```
Reason: reset-requested-by-cli-command-reload
Service: PolicyElem Ch reload
```

### show module

ラインカードの状態とオンライン診断結果をモジュールレベルで確認するには、次のコマンドを実行します。

```
<#root>
```

leaf-A#

show module

```
Mod  Ports  Module-Type                Model                Status
---  -
1    54      48x10G+6x40/100G Switch  N9K-C93108TC-FX    ok

Mod  Online Diag Status
---  -
1    pass                                <--- basic diagnostic baseline
```

正常な状態：アクティブモジュールはokで、オンライン診断状態はpassです。

「What bad looks like: Module state is not ok」または「diagnostic state is not pass」というエラーメッセージが表示されます。

show environment

PSU、ファン、および熱状態を確認するには、次のコマンドを実行します。

<#root>

leaf-A#

show environment

```
Power Supply:
Supply  Model                Output  Capacity  Status
1       NXA-PAC-500W-PE      0 W    500 W    shut    <--- redundant PSU not in use
2       NXA-PAC-500W-PE      219 W  500 W    ok

Fan:
Fan1(sys_fan1)  NXA-FAN-30CFM-F  Status: ok
Fan2(sys_fan2)  NXA-FAN-30CFM-F  Status: ok
Fan3(sys_fan3)  NXA-FAN-30CFM-F  Status: ok
Fan4(sys_fan4)  NXA-FAN-30CFM-F  Status: ok

Temperature:
1  Inlet(1)          37  normal
1  outlet(2)         38  normal
1  x86 processor(3)  71  normal
1  Homewood(4)       56  normal
```

正常な状態：アクティブなPSUは正常、ファンは正常、温度は正常。

問題の内容：動作中のPSUに障害が発生したか、ファンのステータスがokでないか、または温度

センサーが正常でない場合。

## show diagnostic result module all (登録ユーザ専用)

show moduleのsummaryフィールドだけでなく、実際のオンライン診断テストを検証するには、このコマンドを実行します。

```
<#root>
```

```
leaf-A#
```

```
show diagnostic result module all
```

```
Current bootup diagnostic level: bypass  
Module 1: 48x10G (Active)
```

```
Test results: (. = Pass, F = Fail, I = Incomplete,  
U = Untested, A = Abort, E = Error disabled)
```

```
1) bios-mem-----> .  
2) mgmtplb-----> .  
22) cpu-cache-----> .  
23) mem-health-----> .  
24) ssd-acc-----> .  
33) fpga-reg-chk-----> .  
43) tahoe-mem-----> .
```

良い見た目：すべての必要なテストは'!'を示します。

不具合の内容：アクティブなハードウェアでのF、I、またはAの結果。

## 検出の問題を表示

次のコマンドを実行して、オンボーディング、隣接関係、インフラストラクチャVLAN、およびコントローラの到達可能性を検証します。これは、リーフスイッチで最も便利な最初のパスコマンドの1つです。

```
<#root>
```

```
leaf-A#
```

```
show discoveryissues
```

```
Check 3 HW Modules Check  
Test01 Fans status check PASSED  
Test02 Power Supply status check FAILED
```

```
[Warn] Operational state of sys/ch/psuslot-1/psu is: shut
[Info] Ignore this if it is a redundant power supply
```

#### Check 5 System State

```
Test01 Check System State PASSED
[Info] TopSystem State is : in-service
```

#### Check 8 Infra VLAN Check

```
Test01 Check if infra VLAN is received PASSED
[Info] Infra VLAN received is : 4093
```

#### Check 10 IS-IS Adj Info

```
Test01 check IS-IS adjacencies PASSED
[Info] IS-IS adjacencies found on interfaces:
[Info] eth1/54.30
[Info] eth1/51.31
[Info] eth1/53.32
```

#### Check 11 Reachability to APIC

```
Test01 Ping check to APIC FAILED
[Error] Ping to APIC IP 198.51.100.1 from 198.51.100.64 with MTU 1450 failed.
```

この例は、現実的で混在した結果を示すため役立ちます。ノードはサービス中で、ファブリック隣接関係がありますが、1つの冗長PSUがシャットダウンされている間はコントローラの到達可能性に障害が発生します。障害が発生した各品目を同等に深刻と見なすのではなく、それぞれの障害をコンテキストに沿って解釈する必要があります。

## モジュラスパインコマンドセット

このセクションでは、モジュラスパインスイッチを使用します。出力の構造は、ラインカード、ファブリックモジュール、スーパーバイザ、およびシステムコントローラを個別に評価する必要があるため、固定リーフとは異なります。

### show version

```
<#root>
```

```
spine-A#
```

```
show version
```

#### Software

```
BIOS:      version 05.53
kickstart: version 16.1(3f) [build 16.1(3f)]
system:    version 16.1(3f) [build 16.1(3f)]
PE:        version 6.1(3f)
kickstart image file is: /bootflash/aci-n9000-dk9.16.1.3f-cs_64.bin <--- modular spine image
system image file is:   /bootflash/auto-s
```

#### Hardware

```
cisco N9K-SUP-A+ ("supervisor")
Device name: spine-A
```

```
Last reset at 983000 usecs after Wed Mar 11 17:31:09 2026 JST
Reason: reset-requested-by-cli-command-reload
```

## show module

シャーシ内のすべてのハードウェアプレーンを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
<#root>
```

```
spine-A#
```

```
show module
```

Mod	Ports	Module-Type	Model	Status
1	32	32p 40/100G Ethernet Module	N9K-X9732C-EX	ok
2	32	32p 40/100G Ethernet Module	N9K-X9732C-EX	ok
3	36	36p 40/100G Ethernet Module	N9K-X9736C-FX	ok
22	0	Fabric Module	N9K-C9504-FM-E	ok
23	0	Fabric Module	N9K-C9504-FM-E	ok
24	0	Fabric Module	N9K-C9504-FM-E	ok
26	0	Fabric Module	N9K-C9504-FM-E	ok
27	0	Supervisor Module	N9K-SUP-A+	active
28	0	Supervisor Module	N9K-SUP-A+	standby
29	0	System Controller	N9K-SC-A	standby
30	0	System Controller	N9K-SC-A	active

```
Mod Online Diag Status
```

```
-----
1 pass
2 pass
3 pass
22 pass
23 pass
24 pass
26 pass
27 pass
28 pass
29 pass
30 pass
```

正常な状態：ラインカード、ファブリックモジュール、スーパーバイザ、およびシステムコントローラがすべて揃っており、診断に合格しています。

問題の内容：ファブリックモジュールの欠落またはOK以外、スーパーバイザフェールオーバーの異常、またはモジュール診断の失敗。

show environment

<#root>

spine-A#

show environment

Power Supply:

Supply	Model	Output	Capacity	Status
1	N9K-PAC-3000W-B	1031 W	3000 W	ok
2	N9K-PAC-3000W-B	0 W	3000 W	shut
3	N9K-PAC-3000W-B	992 W	3000 W	ok
4	-----	N/A W	0 W	Absent

Power Usage Summary:

Power Supply redundancy mode (operational)	Non-Redundant(combined)
Total Power Output (actual draw)	1523 W
Total Power Available for additional modules	1793 W

Fan:

Fan1(sys_fan1)	N9K-C9504-FAN	Status: ok
Fan2(sys_fan2)	N9K-C9504-FAN	Status: ok
Fan3(sys_fan3)	N9K-C9504-FAN	Status: ok
Fan4(sys_fan4)	N9K-C9504-FAN	Status: ok
Fan5(sys_fan5)	N9K-C9504-FAN	Status: ok
Fan6(sys_fan6)	N9K-C9504-FAN	Status: ok

Temperature:

1	ATOM processor(1)	32	normal
3	Homewood instance 2(3)	78	normal
22	LAC instance 1(2)	70	normal
27	x86 processor(4)	36	normal

次の出力は、1つのPSUがシャットダウンしていて、別のスロットが欠席していても、シャーシが正常な場合の良い例です。設定された冗長性モードは、シャーシが引き続き動作する理由を説明します。

show diagnostic result module all ( 登録ユーザ専用 )

<#root>

spine-A#

show diagnostic result module all

Current bootup diagnostic level: bypass

Module 1: 32p 40/100G Ethernet Module

1)	bios-mem----->	.
9)	mv14p-eobc-snake----->	.
39)	lcfcc-conn----->	.

```

43) tahoe-mem-----> .
Module 22: Fabric Module
10) mv110p-snake-----> .
42) fcl-c-conn-----> .
43) tahoe-mem-----> .
Module 27: Supervisor Module (Active)
24) ssd-acc-----> .
32) nvram-cksum-----> .
35) eobc-mon-----> .
Module 30: System Controller
11) bcm28p-snake-----> .
41) pcie-bus-----> .

```

モジュラスパインでは、このコマンドの主な値は幅です。1つのビューで、ラインカード、ファブリックモジュール、スーパーバイザがすべて診断に合格したことを確認できます。

## APIC Companionセクション

スイッチのCLIベースラインを検証した後、ノードをアクティブおよび履歴の障害オブジェクトと関連付けるためにAPICに移動します。これは、スイッチの問題が切り分けられている、ポリシー関連の、環境にある、またはすでに解決済みであるかを判断する最も速い方法です。

show version

<#root>

apic-A#

show version

Role	Pod	Node	Name	Version
controller	1	1	apic-A	6.1(3f)
controller	1	2	apic-B	6.1(3f)
controller	1	3	apic-C	6.1(3f)
leaf	1	101	leaf-A	n9000-16.1(3f)
spine	1	201	spine-A	n9000-16.1(3f)

ソフトウェアの不一致を想定する前に、コントローラとスイッチ間のリリースのアラインメントを確認するには、次のコマンドを使用します。

show faults leaf <node-id> ( フォールトリーフを表示します )

```
<#root>
```

```
apic-A#
```

```
show faults leaf 101
```

```
Code           : F0532
Severity       : critical
Lifecycle      : raised
DN             : topology/pod-1/node-101/sys/phys-[eth1/11]/phys/fault-F0532
Description    : Port is down, reason being Link Not Connected(Connected),
                used by EPG on node 101 with hostname leaf-A

Code           : F1451
Severity       : minor
Lifecycle      : raised
DN             : topology/pod-1/node-101/sys/ch/psuslot-1/psu/fault-F1451
Description    : Power supply shutdown.

Code           : F1699
Severity       : warning
Lifecycle      : raised
DN             : topology/pod-1/node-101/sys/time/prov-198.51.100.10/status/fault-F1699
Description    : NTP configuration on Leaf leaf-A is not synced to NTP server
```

この出力は、EPGで使用されるアクセスポート、PSUの状態、および時刻同期の3つのドメインを即座に分離するため便利です。

```
show faults history leaf <node-id> ( 障害履歴リーフを表示する<ノードID> )
```

```
<#root>
```

```
apic-A#
```

```
show faults history leaf 101
```

```
ID             : 8589940065
Description    : Port is down, reason:Link Not Connected(Connected), used by:Fabric
Severity       : minor
Code           : F1394
Action         : modification
Life Cycle     : raised

ID             : 8589940026
Description    : TCA: ingress drop packets rate value 233 raised above threshold 200
Severity       : warning
Code           : F112128
Action         : creation

ID             : 8589939383
Description    : BGP peer is not established, current state Idle
Severity       : cleared
Code           : F0299
Action         : deletion
```

履歴ビューを使用して、アクティブな問題を、すでに回復した一時的なイベントと区別します。

## ノード関連のためのmoquery

```
<#root>
```

```
apic-A#
```

```
moquery -c topSystem -f 'top.System.name=="spine-A"'
```

```
# top.System
dn          : topology/pod-1/node-201/sys
name       : spine-A
role       : spine
state      : in-service
oobMgmtAddr : 198.51.100.201
version    : n9000-16.1(3f)
```

このクエリを使用して、ノードのAPICビューがトラブルシューティングを行っているスイッチに一致することを確認します。

## トラブルシューティングワークフロー

1. ACIモード、リリース、稼働時間、およびリセットの理由を確認するには、スイッチでshow versionを実行します。
2. show moduleを実行して、モジュールの存在、状態、およびサマリー診断を確認します。
3. PSU、ファン、および温度のステータスを確認するには、show environmentを実行します。
4. 実際のオンライン診断を検証するには、show diagnostic result module allを実行します。
5. リーフスイッチで、show discoveryissuesを実行して、コントローラの到達可能性とファブリックの隣接関係を検証します。
6. ノードをアクティブな障害オブジェクトに関連付けるには、APICでshow faults leaf <node-id>またはshow faults spine <node-id>を実行します。
7. ベースラインが理解された後でなければ、show lldp neighbors、show ip route vrf all、show ip ospf neighbor vrf all、show interface ethx/y trunk、またはshow vpc briefなどの機能固有のコマンドに移行することはできません。

## 一般的なシナリオ

シナリオ：冗長電源がベースライン出力で障害が発生したように見える

問題：show environmentまたはshow discoveryissuesで、PSUがシャットダウン状態であることが報告されています。

動作チェック：同じ出力で、PSUの状態を、設定および動作している冗長モードと比較します。

根本原因：多くのラボおよび非冗長構成では、1台のPSUが意図的に使用されていません。

解決方法：アクティブなPSUが低下しているか、冗長モードが設計意図と一致しない場合を除き、出力は情報として扱います。

シナリオ：リーフはインサービスですが、APIC到達可能性チェックに失敗します

問題：show discoveryissuesでは、ノードがインサービスであると表示されますが、APIC pingチェックは失敗します。

設定チェック：テストで使用されるAPIC側のパスを含め、管理および到達可能性設計を確認します。

動作チェック：ノードのIS-IS隣接関係、infra VLANの導入、アクティブなAPIC側の障害を確認します。

根本原因：コントローラの到達可能性またはポリシーのダウンロードのエッジケースを公開したまま、ノードが参加するのに十分なベースラインファブリック状態を保持している可能性があります。


解決策：APIC障害ビューとノード管理設定を使用して、障害が管理パス関連、トンネル関連、またはポリシー関連のいずれであるかを切り分けます。

## エスカレーション基準

次の条件の1つ以上が存在する場合は、テクニカルサポートを収集してエスカレーションします。

- アクティブなモジュールがOKでないか、オンライン診断テストが失敗します。
- 使用中のPSU、ファントレイ、または温度センサーの環境状態が異常です。
- show discoveryissuesは、接続の検証後に永続的なAPIC到達可能性またはポリシーのダウンロードの失敗を示します。
- APICの障害履歴には、明確な外部原因なしに、ファブリック、トンネル、BFD、またはBGPの障害が繰り返し発生していることが示されます。

---

 注：最初に、メンテナンスウィンドウ中および非実稼働環境でのリロード、クリーン操作、ハードウェアの再装着手順など、影響を及ぼす回復操作を検証します。

---

## 関連情報

- [ACIファブリック検出のトラブルシューティング：初期ファブリック設定](#)
- [ACIファブリックディスカバリのトラブルシューティング：デバイスの交換](#)
- [Cisco APIC障害、イベント、およびシステムメッセージ管理ガイド](#)
- [アドレスACI障害コードF0467のトラブルシューティング：invalid-vlan、invalid-path、encap-already-in-use](#)
- [ルートピアリングの設定](#)
- [シスコのテクニカルサポートとダウンロード](#)

## 翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。