



## オンライン診断の設定

この章は、次の内容で構成されています。

- [オンライン診断について, 1 ページ](#)
- [オンライン診断の設定, 4 ページ](#)
- [オンライン診断設定の確認, 5 ページ](#)
- [オンライン診断のデフォルト設定, 5 ページ](#)

## オンライン診断について

オンライン診断では、スイッチの起動時またはリセット時にハードウェアコンポーネントを確認し、通常の動作時にはハードウェアの状態をモニタします。

Cisco Nexus シリーズ スイッチは、起動時診断および実行時診断をサポートします。起動時診断には、システム起動時とリセット時に実行する、中断を伴うテストおよび非中断テストが含まれます。

実行時診断（ヘルス モニタリング診断）には、スイッチの通常の動作時にバックグラウンドで実行する非中断テストが含まれます。

## 起動時診断

起動時診断は、スイッチをオンラインにする前にハードウェアの障害を検出します。起動診断では、スーパーバイザと ASIC の間のデータパスと制御パスの接続も確認します。次の表に、スイッチの起動時またはリセット時にだけ実行される診断を示します。

表 1: 起動時診断

| 診断   | 説明                              |
|------|---------------------------------|
| PCIe | PCI express (PCIe) アクセスをテストします。 |

| 診断        | 説明                          |
|-----------|-----------------------------|
| NVRAM     | NVRAM（不揮発性RAM）の整合性を確認します。   |
| インバンド ポート | インバンドポートとスーパーバイザの接続をテストします。 |
| 管理ポート     | 管理ポートをテストします。               |
| メモリ       | DRAM の整合性を確認します。            |

起動時診断には、ヘルス モニタリング診断と共通するテストセットも含まれます。

起動時診断では、オンボード障害ロギング（OBFL）システムに障害を記録します。また、障害により LED が表示され、診断テストのステータス（on、off、pass、または fail）を示します。

起動時診断をバイパスするか、または起動時診断の完全なセットを実行するように Cisco Nexus 3000 シリーズ スイッチを設定できます。

## ヘルス モニタリング診断

ヘルスモニタリング診断では、スイッチの状態に関する情報を提供します。実行時のハードウェアエラー、メモリエラー、ソフトウェア障害、およびリソースの不足を検出します。

ヘルス モニタリング診断は中断されずにバックグラウンドで実行され、ライブ ネットワークトラフィックを処理するスイッチの状態を確認します。

次の表に、スイッチのヘルス モニタリング診断を示します。

表 2：ヘルス モニタリング診断テスト

| 診断      | 説明                            |
|---------|-------------------------------|
| LED     | ポートおよびシステムのステータス LED をモニタします。 |
| 電源装置    | 電源装置のヘルスステータスをモニタします。         |
| 温度センサー  | 温度センサーの読み取り値をモニタします。          |
| テスト ファン | ファンの速度およびファンの制御をモニタします。       |

次の表に、システム起動時とリセット時にも実行されるヘルス モニタリング診断を示します。

表 3: ヘルス モニタリングおよび起動時診断テスト

| 診断          | 説明                                       |
|-------------|--|
| SPROM       | バックプレーンとスーパーバイザ SPROM の整合性を確認します。        |
| ファブリック エンジン | スイッチファブリック ASIC をテストします。                 |
| ファブリック ポート  | スイッチファブリック ASIC 上のポートをテストします。            |
| 転送エンジン      | 転送エンジン ASIC をテストします。                     |
| 転送エンジン ポート  | 転送エンジン ASIC 上のポートをテストします。                |
| 前面ポート       | 前面ポート上のコンポーネント (PHY および MAC など) をテストします。 |

## 拡張モジュール診断

スイッチの起動時またはリセット時の起動時診断には、スイッチのインサービス拡張モジュールのテストが含まれます。

稼働中のスイッチに拡張モジュールを挿入すると、診断テストセットが実行されます。次の表に、拡張モジュールの起動時診断を示します。これらのテストは、起動時診断と共通です。起動時診断が失敗した場合、拡張モジュールはサービス状態になりません。

表 4: 拡張モジュールの起動時診断およびヘルス モニタリング診断

| 診断          | 説明                                |
|-------------|-----------------------------------|
| SPROM       | バックプレーンとスーパーバイザ SPROM の整合性を確認します。 |
| ファブリック エンジン | スイッチファブリック ASIC をテストします。          |
| ファブリック ポート  | スイッチファブリック ASIC 上のポートをテストします。     |
| 転送エンジン      | 転送エンジン ASIC をテストします。              |
| 転送エンジン ポート  | 転送エンジン ASIC 上のポートをテストします。         |

| 診断    | 説明                                     |
|-------|--|
| 前面ポート | 前面ポート上のコンポーネント（PHY および MAC など）をテストします。 |

ヘルスモニタリング診断は、IS拡張モジュールで実行されます。次の表で、拡張モジュールのヘルスモニタリング診断に固有の追加のテストについて説明します。

表 5: 拡張モジュールのヘルスモニタリング診断

| 診断     | 説明                            |
|--------|-------------------------------|
| LED    | ポートおよびシステムのステータス LED をモニタします。 |
| 温度センサー | 温度センサーの読み取り値をモニタします。          |

## オンライン診断の設定

完全なテストセットを実行するよう起動時診断を設定できます。もしくは、高速モジュール起動時のすべての起動時診断テストをバイパスできます。



(注) 起動時オンライン診断レベルを **complete** に設定することを推奨します。起動時オンライン診断をバイパスすることは推奨しません。

### 手順

|        | コマンドまたはアクション   | 目的  |
|--------|--|---|
| ステップ 1 | switch# <b>configure terminal</b>                                  | コンフィギュレーションモードを開始します。   |
| ステップ 2 | switch(config)# <b>diagnostic bootup level [complete   bypass]</b> | <p>デバイスの起動時に診断を実行するよう起動時診断レベルを次のように設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>complete</b> : すべての起動時診断を実行します。これがデフォルト値です。</li> <li>• <b>bypass</b> : 起動時診断を実行しません。</li> </ul> |

|        | コマンドまたはアクション                                | 目的  |
|--------|---|---|
| ステップ 3 | switch# <b>show diagnostic bootup level</b> | (任意)<br>現在、スイッチで実行されている起動時診断レベル (bypass または complete) を表示します。 |

次に、完全な診断を実行するよう起動時診断レベルを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# diagnostic bootup level complete
```

## オンライン診断設定の確認

オンライン診断設定情報を表示するには、次の作業を行います。

| コマンド                                      | 目的              |
|---|-----------------|
| <b>show diagnostic bootup level</b>       | 起動時診断レベルを表示します。 |
| <b>show diagnostic result module slot</b> | 診断テストの結果を表示します。 |

## オンライン診断のデフォルト設定

次の表に、オンライン診断パラメータのデフォルト設定を示します。

表 6: デフォルトのオンライン診断パラメータ

| パラメータ    | デフォルト    |
|----------|----------|
| 起動時診断レベル | complete |

