



オンライン診断の設定

- [オンライン診断の設定に関する情報](#) (1 ページ)
- [オンライン診断の設定方法](#) (2 ページ)
- [オンライン診断のモニタリングおよびメンテナンス](#) (7 ページ)
- [オンライン診断テストの設定例](#) (7 ページ)
- [オンライン診断機能の履歴](#) (11 ページ)

オンライン診断の設定に関する情報

オンライン診断

オンライン診断機能を使用すると、デバイスをアクティブネットワークに接続したまま、デバイスのハードウェア機能をテストして確認できます。

オンライン診断には、異なるハードウェアコンポーネントをチェックするパケット交換テストが含まれ、データパスおよび制御信号が確認されます。

オンライン診断では、次の領域の問題が検出されます。

- ハードウェア コンポーネント
- インターフェイス (イーサネットポートなど)
- はんだ接合

オンライン診断は、オンデマンド診断、スケジュール診断、ヘルスマニタリング診断に分類できます。オンデマンド診断は、CLIから実行されます。スケジュールされた診断は、動作中のネットワークにデバイスが接続されているときに、ユーザが指定した間隔または指定した時刻に実行されます。ヘルスマニタリングは、バックグラウンドでユーザが指定した間隔で実行されます。デフォルトでは、30 秒ごとにヘルスマニタリングテストが実行されます。

オンライン診断を設定したあと、手動で診断テストを開始したり、テスト結果を表示したりできます。また、デバイスに設定されているテストの種類、およびすでに実行された診断テスト名を確認できます。

オンライン診断の設定方法

オンライン診断テストの開始

スイッチで実行する診断テストを設定したあと、**diagnostic start** 特権 EXEC コマンドを使用して診断テストを開始します。

テストを開始したら、テストプロセスの停止はできません。

手動でオンライン診断テストを開始するには、次の特権 EXEC コマンドを使用します。

手順

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|--|--|
| ステップ 1 | diagnostic start test { <i>name</i> <i>test-id</i> <i>test-id-range</i> all basic non-disruptive } 例 : Device# diagnostic start test basic | 診断テストを開始します。 次のいずれかのオプションを使用してテストを指定できます。 <ul style="list-style-type: none"> • name : テストの名前を入力します。 • test-id : テストの ID 番号を入力します。 • test-id-range : カンマとハイフンで区切ってテスト ID の範囲を整数で入力します。 • all : すべてのテストを開始します。 • basic : 基本テストスイートを開始します。 • non-disruptive : ノンディスラプティブテストスイートを開始します。 |

オンライン診断の設定

診断モニタリングをイネーブルにする前に、障害しきい値およびテストの間隔を設定する必要があります。

オンライン診断のスケジューリング

特定のスイッチについて指定した時間、または日、週、月単位でオンライン診断をスケジューリングできます。スケジューリングを削除するには、コマンドの **no** 形式を入力します。

手順

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|---|---|
| ステップ 1 | <p>configure terminal</p> <p>例 :</p> <pre>Device# configure terminal</pre> | <p>グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。</p> |
| ステップ 2 | <p>diagnostic schedule test {<i>name</i> <i>test-id</i> <i>test-id-range</i> all basic non-disruptive } {daily on <i>mm dd yyyy hh:mm</i> weekly <i>day-of-week hh:mm</i>}</p> <p>例 :</p> <pre>Device(config)# diagnostic schedule test 1-5 on July 3 2013 23:10</pre> | <p>特定日時のオンデマンド診断テストをスケジューリングします。</p> <p>スケジューリングするテストを指定する場合は、次のオプションを使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • name : show diagnostic content コマンドの出力に表示されるテストの名前です。 • test-id : show diagnostic content コマンドの出力に表示されるテストの ID 番号です。 • test-id-range : show diagnostic content コマンドの出力に表示されるテストの ID 番号です。 • all : すべてのテスト ID。 • basic : 基本的なオンデマンドの診断テストを開始します。 • non-disruptive : ノンディスラプティブテストスイートを開始します。 <p>テストは次のようにスケジューリングできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 毎日 : daily <i>hh:mm</i> パラメータを使用します。 • 特定日時 : on <i>mm dd yyyy hh:mm</i> パラメータを使用します。 • 毎週 : weekly <i>day-of-week hh:mm</i> パラメータを使用します。 |

ヘルス モニタリング診断の設定

デバイスが稼働中のネットワークに接続されている間に、スイッチに対しヘルスモニタリング診断テストを設定できます。各ヘルスモニタリングテストの実行間隔を設定したり、デバイスをイネーブルにし、テスト失敗時の Syslog メッセージを生成したり、特定のテストをイネーブルにできます。

テストをディセーブルにするには、コマンドの **no** 形式を入力します。

デフォルトでは、ヘルスモニタリングはディセーブルですが、デバイスはテストの失敗時に Syslog メッセージを生成します。

ヘルス モニタリング診断テストを設定し、イネーブルにするには、次の手順を実行します。

手順

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|---|--|
| ステップ 1 | enable 例 : Device> enable | 特権 EXEC モードを有効にします。 <ul style="list-style-type: none"> パスワードを入力します（要求された場合）。 |
| ステップ 2 | configure terminal 例 : Device# configure terminal | グローバル コンフィギュレーションモードを開始します。 |
| ステップ 3 | diagnostic monitor interval test {name test-id test-id-range all} hh:mm:ss milliseconds day 例 : Device(config)# diagnostic monitor interval test 1 12:30:00 750 5 | 指定のテストに対し、ヘルス モニタリングの実行間隔を設定します。 テストを指定する場合は、次のいずれかのパラメータを使用します。 <ul style="list-style-type: none"> name : show diagnostic content コマンドの出力に表示されるテストの名前です。 test-id : show diagnostic content コマンドの出力に表示されるテストの ID 番号です。 test-id-range : show diagnostic content コマンドの出力に表示されるテストの ID 番号です。 all : すべての診断テスト。 |

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|--|--|
| | | <p>間隔を指定する場合は、次のパラメータを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>hh:mm:ss</i> : モニタリング間隔 (時間、分、秒)。指定できる範囲は <i>hh</i> が 0~24、<i>mm</i> および <i>ss</i> が 0~60 です。 • <i>milliseconds</i> : モニタリング間隔 (ミリ秒 (ms))。指定できる範囲は 0~999 です。 • <i>day</i> : モニタリング間隔 (日数)。指定できる範囲は 0~20 です。 |
| ステップ 4 | <p>diagnostic monitor syslog</p> <p>例 :</p> <pre>Device(config)# diagnostic monitor syslog</pre> | <p>(任意) ヘルス モニタリング テストの失敗時にスイッチが Syslog メッセージを生成するように設定します。</p> |
| ステップ 5 | <p>diagnostic monitor threshold number test {name test-id test-id-range all} failure count count</p> <p>例 :</p> <pre>Device(config)# diagnostic monitor threshold test 1 failure count 20</pre> | <p>(任意) ヘルス モニタリング テストの失敗しきい値を設定します。</p> <p>テストを指定する場合は、次のいずれかのパラメータを使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • name : show diagnostic content コマンドの出力に表示されるテストの名前です。 • test-id : show diagnostic content コマンドの出力に表示されるテストの ID 番号です。 • test-id-range : show diagnostic content コマンドの出力に表示されるテストの ID 番号です。 • all : すべての診断テスト。 <p>失敗しきい値 <i>count</i> に指定できる範囲は 0~99 です。</p> |
| ステップ 6 | <p>diagnostic monitor test {name test-id test-id-range all}</p> <p>例 :</p> | <p>指定のヘルス モニタリング テストをイネーブルにします。</p> <p>switch number キーワードは、スタック構成スイッチだけでサポートされます。</p> |

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|---|---|
| | <pre>Device(config)# diagnostic monitor test 1</pre> | <p>テストを指定する場合は、次のいずれかのパラメータを使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • name : show diagnostic content コマンドの出力に表示されるテストの名前です。 • test-id : show diagnostic content コマンドの出力に表示されるテストの ID 番号です。 • test-id-range : show diagnostic content コマンドの出力に表示されるテストの ID 番号です。 • all : すべての診断テスト。 |
| ステップ 7 | <p>end</p> <p>例 :</p> <pre>Device(config)# end</pre> | <p>特権 EXEC モードに戻ります。</p> |
| ステップ 8 | <p>show running-config</p> <p>例 :</p> <pre>Device# show running-config</pre> | <p>入力を確認します。</p> |
| ステップ 9 | <p>copy running-config startup-config</p> <p>例 :</p> <pre>Device# copy running-config startup-config</pre> | <p>(任意) コンフィギュレーションファイルに設定を保存します。</p> |

次のタスク

no diagnostic monitor interval test*test-id | test-id-range* } グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して、間隔をデフォルトの値またはゼロに変更します。 **no diagnostic monitor syslog** コマンドを使用し、ヘルスマニタリングテストが失敗した場合の Syslog メッセージの生成をディセーブルにします。 **diagnostic monitor threshold test***test-id | test-id-range* } **failure count** コマンドを使用し、失敗しきい値を削除します。

オンライン診断のモニタリングおよびメンテナンス

オンライン診断テストとテスト結果の表示

デバイスに設定されているオンライン診断テストを表示し、この表に示す **show** 特権 EXEC コマンドを使用してテスト結果を確認することができます。

表 1: 診断テストの設定および結果用のコマンド

| コマンド | 目的 |
|--|--|
| show diagnostic content | スイッチに対して設定されたオンライン診断を表示します。 |
| show diagnostic status | 現在実行中の診断テストを表示します。 |
| show diagnostic result switch [<i>number</i> all] [detail test { <i>name</i> <i>test-id</i> <i>test-id-range</i> all } [detail]] | オンライン診断テストの結果を表示します。 |
| show diagnostic detail] | オンライン診断テストの結果を表示します。 |
| show diagnostic schedule | オンライン診断テストのスケジュールを表示します。 |
| show diagnostic post | POST 結果を表示します (出力は show post コマンドの出力と同じ)。 |

オンライン診断テストの設定例

オンライン診断テストの開始

スイッチで実行する診断テストを設定したあと、**diagnostic start** 特権 EXEC コマンドを使用して診断テストを開始します。

テストを開始したら、テストプロセスの停止はできません。

手動でオンライン診断テストを開始するには、次の特権 EXEC コマンドを使用します。

手順

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|--|--------------|
| ステップ 1 | diagnostic start test { <i>name</i> <i>test-id</i> <i>test-id-range</i> all basic non-disruptive } | 診断テストを開始します。 |

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--|--|---|
| | <p>例：</p> <pre>Device# diagnostic start test basic</pre> | <p>次のいずれかのオプションを使用してテストを指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • name : テストの名前を入力します。 • test-id : テストの ID 番号を入力します。 • test-id-range : カンマとハイフンで区切ってテスト ID の範囲を整数で入力します。 • all : すべてのテストを開始します。 • basic : 基本テストスイートを開始します。 • non-disruptive : ノンディスラプティブテストスイートを開始します。 |

例：ヘルス モニタリング テストの設定

次に、ヘルス モニタリング テストを設定する例を示します。

```
Device(config)# diagnostic monitor threshold test 1 failure count 50
Device(config)# diagnostic monitor interval test TestPortAsicLoopback
```

オンライン診断のスケジューリング

特定のスイッチについて指定した時間、または日、週、月単位でオンライン診断をスケジューリングできます。スケジューリングを削除するには、コマンドの **no** 形式を入力します。

手順

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|---|------------------------------------|
| ステップ 1 | <p>configure terminal</p> <p>例：</p> <pre>Device# configure terminal</pre> | <p>グローバル コンフィギュレーションモードを開始します。</p> |
| ステップ 2 | <p>diagnostic schedule test {<i>name</i> <i>test-id</i> <i>test-id-range</i> all basic non-disruptive } {daily on <i>mm dd yyyy hh:mm</i> weekly <i>day-of-week hh:mm</i>}</p> | <p>特定日時のオンデマンド診断テストをスケジュールします。</p> |

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--|---|--|
| | <p>例 :</p> <pre>Device(config)# diagnostic schedule test 1-5 on July 3 2013 23:10</pre> | <p>スケジュールするテストを指定する場合は、次のオプションを使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • name : show diagnostic content コマンドの出力に表示されるテストの名前です。 • test-id : show diagnostic content コマンドの出力に表示されるテストの ID 番号です。 • test-id-range : show diagnostic content コマンドの出力に表示されるテストの ID 番号です。 • all : すべてのテスト ID。 • basic : 基本的なオンデマンドの診断テストを開始します。 • non-disruptive : ノンディスラプティブテストスイートを開始します。 <p>テストは次のようにスケジュールできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 毎日 : daily hh:mm パラメータを使用します。 • 特定日時 : on mm dd yyyy hh:mm パラメータを使用します。 • 毎週 : weekly day-of-week hh:mm パラメータを使用します。 |

オンライン診断の表示 : 例

次の例では、スイッチのオンライン診断の詳細情報を表示する方法を示します。

```
Device# show diagnostic switch detail

: SerialNo :

Overall Diagnostic Result : UNTESTED

Test results: (. = Pass, F = Fail, U = Untested)

-----

1) TestPortAsicLoopback -----> U
```

```

Error code -----> 3 (DIAG_SKIPPED)
Total run count -----> 0
Last test testing type -----> n/a
Last test execution time -----> n/a
First test failure time -----> n/a
Last test failure time -----> n/a
Last test pass time -----> n/a
Total failure count -----> 0
Consecutive failure count ----> 0

```

2) TestPortAsicCam -----> U

```

Error code -----> 3 (DIAG_SKIPPED)
Total run count -----> 0
Last test testing type -----> n/a
Last test execution time -----> n/a
First test failure time -----> n/a
Last test failure time -----> n/a
Last test pass time -----> n/a
Total failure count -----> 0
Consecutive failure count ----> 0

```

3) TestPortAsicMem -----> U

```

Error code -----> 3 (DIAG_SKIPPED)
Total run count -----> 0
Last test testing type -----> n/a
Last test execution time -----> n/a
First test failure time -----> n/a
Last test failure time -----> n/a
Last test pass time -----> n/a
Total failure count -----> 0
Consecutive failure count ----> 0

```

次の例では、スイッチに設定されているオンライン診断を表示する方法を示します。

Device# **show diagnostic content**

:

```

Diagnostics test suite attributes:
  B/* - Basic ondemand test / NA
  P/V/* - Per port test / Per device test / NA
  D/N/* - Disruptive test / Non-disruptive test / NA
  S/* - Only applicable to standby unit / NA
  X/* - Not a health monitoring test / NA
  F/* - Fixed monitoring interval test / NA
  E/* - Always enabled monitoring test / NA
  A/I - Monitoring is active / Monitoring is inactive
  R/* - Switch will reload after test list completion / NA
  P/* - will partition stack / NA

```

| ID | Test Name | Attributes | Test Interval | Three-day hh:mm:ss.ms | Thre-shold |
|----|-----------------------------|------------|----------------|-----------------------|------------|
| 1) | TestPortAsicLoopback -----> | B*D*X**IR* | not configured | n/a | n/a |
| 2) | TestPortAsicCam -----> | B*D*X**IR* | not configured | n/a | n/a |
| 3) | TestPortAsicMem -----> | B*D*X**IR* | not configured | n/a | n/a |

次の例では、スイッチのオンライン診断結果を表示する方法を示します。

```
Device# show diagnostic result

: SerialNo :

Overall Diagnostic Result : UNTESTED

Test results: (. = Pass, F = Fail, U = Untested)

1) TestPortAsicLoopback -----> U
2) TestPortAsicCam -----> U
3) TestPortAsicMem -----> U
```

次の例では、オンライン診断テストのステータスを表示する方法を示します。

```
Device# show diagnostic status

<BU> - Bootup Diagnostics, <HM> - Health Monitoring Diagnostics,
<OD> - OnDemand Diagnostics, <SCH> - Scheduled Diagnostics

=====
Card   Description                               Current Running Test      Run by
-----
                                             N/A                       N/A
=====

Switch#
```

次の例では、スイッチのオンライン診断のテストスケジュールを表示する方法を示します。

```
Device# show diagnostic schedule

Current Time = 17:06:07 IST Tue Sep 11 2018

Diagnostic is not scheduled.
```

オンライン診断機能の履歴

次の表に、このモジュールで説明する機能のリリースおよび関連情報を示します。

これらの機能は、特に明記されていない限り、導入されたリリース以降のすべてのリリースで使用できます。

| リリース | 機能 | 機能情報 |
|------------------------------|---------|---|
| Cisco IOS Release 15.2(7)E3k | オンライン診断 | オンライン診断機能を使用すると、デバイスをアクティブ ネットワークに接続したまま、デバイスのハードウェア機能をテストして確認できます。 |

Cisco Feature Navigator を使用すると、プラットフォームおよびソフトウェアイメージのサポート情報を検索できます。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> [英語] からアクセスします。