



## 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, 8 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

オンライン診断では、switchが稼働中のネットワークに接続している間に、switchのハードウェア機能をテストし、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switch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、`switch`またはスイッチ スタック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。



(注) Catalyst 2960L スイッチはスタックできません。そのため、このスイッチでは **switch number** キーワードがサポートされていません。

## 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。

#### 手順の概要

1. **diagnostic start test** {*name* | *test-id* | *test-id-range* | **all** | **basic** | **non-disruptive** }

#### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>diagnostic start test</b> { <i>name</i>   <i>test-id</i>   <i>test-id-range</i>   <b>all</b>   <b>basic</b>   <b>non-disruptive</b> } 例： Switch# 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"> <li>• <i>name</i> : テストの名前を入力します。</li> <li>• <i>test-id</i> : テストの ID 番号を入力します。</li> <li>• <i>test-id-range</i> : 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。</li> <li>• <b>all</b> : すべてのテストを開始します。</li> <li>• <b>basic</b> : 基本テストスイートを開始します。</li> <li>• <b>non-disruptive</b> : ノンディスラプティブ テストスイートを開始します。</li> </ul>

## 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。

### 手順の概要

1. **configure terminal**
2. **diagnostic schedule test** {*name* | *test-id* | *test-id-range* | **all** | **basic** | **non-disruptive** } {**daily** | **on mm dd yyyy hh:mm** | **weekly day-of-week hh:mm**}

### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： Switch# <b>configure terminal</b>	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 2	<b>diagnostic schedule test</b> { <i>name</i>   <i>test-id</i>   <i>test-id-range</i>   <b>all</b>   <b>basic</b>   <b>non-disruptive</b> } { <b>daily</b>   <b>on mm dd yyyy hh:mm</b>   <b>weekly day-of-week hh:mm</b> }  例： Switch(config)# <b>diagnostic schedule test 1-5 on July 3 2013 23:10</b>	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。 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>name</b> : <b>show diagnostic content</b> コマンドの出力に表示されるテストの名前です。</li> <li>• <b>test-id</b> : <b>show diagnostic content</b> コマンドの出力に表示されるテストの ID 番号です。</li> <li>• <b>test-id-range</b> : <b>show diagnostic content</b> コマンドの出力に表示されるテストの ID 番号です。</li> <li>• <b>all</b> : すべてのテスト ID です。</li> <li>• <b>basic</b> : 基本的なオンデマンドの診断テストを開始します。</li> <li>• <b>non-disruptive</b> : ノンディスラプティブ テストスイートを開始します。</li> </ul> テストは次のようにスケジュールできます。

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 毎日 : <b>daily</b> <i>hh:mm</i> パラメータを使用します。</li> <li>• 特定日時 : <b>on</b> <i>mm dd yyyy hh:mm</i> パラメータを使用します。</li> <li>• 毎週 : <b>weekly</b> <i>day-of-week hh:mm</i> パラメータを使用します。</li> </ul>

## ヘルス モニタリング診断の設定

switch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。ヘルス モニタリングテストの実行間隔を設定したり、テスト失敗時のswitchのsyslog メッセージ生成をイネーブルにしたり、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、switch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。

### 手順の概要

1. **enable**
2. **configureterminal**
3. **diagnostic monitor interval test** {*name* | *test-id* | *test-id-range* | **all**} *hh:mm:ss milliseconds day*
4. **diagnostic monitor syslog**
5. **diagnostic monitor threshold numbertest** {*name* | *test-id* | *test-id-range* | **all**} **failure count count**
6. **diagnostic monitor test** {*name* | *test-id* | *test-id-range* | **all**}
7. **end**
8. **show running-config**
9. **copy running-config startup-config**

### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>enable</b>  例 :  Switch> <b>enable</b>	特権 EXEC モードをイネーブルにします。パスワードを入力します (要求された場合)。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	<p><b>configureterminal</b></p> <p>例 :</p> <pre>Switch# 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 3	<p><b>diagnostic monitor interval test</b> {<i>name</i>   <i>test-id</i>   <i>test-id-range</i>   <b>all</b>} <i>hh:mm:ss milliseconds day</i></p> <p>例 :</p> <pre>Switch(config)# diagnostic monitor interval test 1 12:30:00 750 5</pre>	<p>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。</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"> <li>• <b>name</b> : <b>show diagnostic content</b> コマンドの出力に表示されるテストの名前です。</li> <li>• <b>test-id</b> : <b>show diagnostic content</b> コマンドの出力に表示されるテストの ID 番号です。</li> <li>• <b>test-id-range</b> : <b>show diagnostic content</b> コマンドの出力に表示されるテストの ID 番号です。</li> <li>• <b>all</b> : すべての診断テスト。</li> </ul> <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"> <li>• <b>hh:mm:ss</b> : 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。</li> <li>• <b>milliseconds</b> : モニタリング間隔 (ミリ秒 (ms))。指定できる範囲は 0~999 です。</li> <li>• <b>day</b> : モニタリング間隔 (日数)。指定できる範囲は 0~20 です。</li> </ul>
ステップ 4	<p><b>diagnostic monitor syslog</b></p> <p>例 :</p> <pre>Switch(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><b>diagnostic monitor threshold</b> <i>numbertest</i> {<i>name</i>   <i>test-id</i>   <i>test-id-range</i>   <b>all</b>} <b>failure count</b> <i>count</i></p> <p>例 :</p> <pre>Switch(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"> <li>• <b>name</b> : <b>show diagnostic content</b> コマンドの出力に表示されるテストの名前です。</li> </ul>

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>test-id</b> : <b>show diagnostic content</b> コマンドの出力に表示されるテストの ID 番号です。</li> <li>• <b>test-id-range</b> : <b>show diagnostic content</b> コマンドの出力に表示されるテストの ID 番号です。</li> <li>• <b>all</b> : すべての診断テスト。</li> </ul> <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><b>diagnostic monitor test</b> {<i>name</i>   <i>test-id</i>   <i>test-id-range</i>   <b>all</b>}</p> <p>例 :</p> <pre>Switch(config)# diagnostic monitor test 1</pre>	<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>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"> <li>• <b>name</b> : <b>show diagnostic content</b> コマンドの出力に表示されるテストの名前です。</li> <li>• <b>test-id</b> : <b>show diagnostic content</b> コマンドの出力に表示されるテストの ID 番号です。</li> <li>• <b>test-id-range</b> : <b>show diagnostic content</b> コマンドの出力に表示されるテストの ID 番号です。</li> <li>• <b>all</b> : すべての診断テスト。</li> </ul>
ステップ 7	<p><b>end</b></p> <p>例 :</p> <pre>Switch(config)# end</pre>	<p>特権 EXEC モードに戻ります。</p>
ステップ 8	<p><b>show running-config</b></p> <p>例 :</p> <pre>Switch# show running-config</pre>	<p>入力を確認します。</p>
ステップ 9	<p><b>copy running-config startup-config</b></p> <p>例 :</p> <pre>Switch# 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>

### 次の作業

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

## 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

switchまたはswitch スタック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
<b>show diagnostic content</b>	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。
<b>show diagnostic status</b>	現在実行中の診断テストを表示します。
<b>show diagnostic result switch</b> [ <i>number</i>   <b>all</b> ] [ <b>detail</b>   <b>test</b> { <i>name</i>   <i>test-id</i>   <i>test-id-range</i>   <b>all</b> }] [ <b>detail</b> ]	オンライン診断テストの結果を表示します。 <b>switch</b> [ <i>number</i>   <b>all</b> ] パラメータは、スタック構成スイッチだけでサポートされます。
<b>show diagnosticdetail</b> ]	オンライン診断テストの結果を表示します。
<b>show diagnostic schedule</b>	オンライン診断テストのスケジュールを表示します。
<b>show diagnostic post</b>	POST 結果を表示します（この出力は、 <b>show post</b> コマンドの出力と同じです）。

# 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。

### 手順の概要

1. **diagnostic start test** {*name* | *test-id* | *test-id-range* | **all** | **basic** | **non-disruptive** }

### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>diagnostic start test</b> { <i>name</i>   <i>test-id</i>   <i>test-id-range</i>   <b>all</b>   <b>basic</b>   <b>non-disruptive</b> }  例： <pre>Switch# diagnostic start test basic</pre>	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"> <li>• <i>name</i> : テストの名前を入力します。</li> <li>• <i>test-id</i> : テストの ID 番号を入力します。</li> <li>• <i>test-id-range</i> : 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。</li> <li>• <b>all</b> : すべてのテストを開始します。</li> <li>• <b>basic</b> : 基本テストスイートを開始します。</li> <li>• <b>non-disruptive</b> : ノンディスラプティブテストスイートを開始します。</li> </ul>

## 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。

```
Switch(config)# diagnostic monitor threshold switch 1 test 1 failure count 50
Switch(config)# diagnostic monitor interval switch 1 test TestPortAsicStackPortLoopback
```





(注) Catalyst 2960L スイッチはスタックできません。そのため、このスイッチでは **switch number** キーワードがサポートされていません。

## 例：診断テストのスケジューリング

次に、特定のスイッチに対して、特定の日時に診断テストを実行するようにスケジューリングする例を示します。

```
Switch(config)# diagnostic schedule test DiagThermalTest on June 3 2013 22:25
```

次の例では、指定されたスイッチで毎週特定の時間に診断テストを実行するようにスケジューリングする方法を示します。

```
Switch(config)# diagnostic schedule switch 1 test 1,2,4-6 weekly saturday 10:30
```



(注) Catalyst 2960L スイッチはスタックできません。そのため、このスイッチでは **switch number** キーワードがサポートされていません。

## オンライン診断の表示：例

次の例では、特定の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。

```
Switch# show diagnostic switch 1 detail
```

```
Switch 1: SerialNo :
```

```
Overall Diagnostic Result for Switch 1 : UNTESTED
```

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

```
1) TestPortAsicStackPortLoopback ---> 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) 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

-----

3) 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

-----

4) 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

-----

5) TestInlinePwrCtrl -----> 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、特定の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。

Switch# **show diagnostic content switch 3**

```

Switch 1:
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 day hh:mm:ss.ms	Thre- shold
1)	TestPortAsicStackPortLoopback	B*N***I**	not configured	n/a
2)	TestPortAsicLoopback	B*D*X**IR*	not configured	n/a
3)	TestPortAsicCam	B*D*X**IR*	not configured	n/a
4)	TestPortAsicRingLoopback	B*D*X**IR*	not configured	n/a
5)	TestMicRingLoopback	B*D*X**IR*	not configured	n/a

```
6) TestPortAsicMem -----> B*D*X**IR*      not configured 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。

```
Switch# show diagnostic result

Switch 1: SerialNo :
Overall diagnostic result: PASS
Test results: (. = Pass, F = Fail, U = Untested)
1) TestPortAsicStackPortLoopback ---> .
2) TestPortAsicLoopback -----> .
3) TestPortAsicCam -----> .
4) TestPortAsicRingLoopback -----> .
5) TestMicRingLoopback -----> .
6) TestPortAsicMem -----> .
```

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。

```
Switch# show diagnostic status

<BU> - Bootup Diagnostics, <HM> - Health Monitoring Diagnostics,
<OD> - OnDemand Diagnostics, <SCH> - Scheduled Diagnostics
=====
Card   Description                               Current Running Test           Run by
-----
1      N/A                                          N/A                             N/A
2      TestPortAsicStackPortLoopback             TestPortAsicLoopback          <OD>
      TestPortAsicLoopback                     TestPortAsicCam                <OD>
      TestPortAsicRingLoopback                 TestPortAsicRingLoopback      <OD>
      TestMicRingLoopback                      TestPortAsicMem                <OD>
3      N/A                                          N/A                             N/A
4      N/A                                          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。

```
Switch# show diagnostic schedule switch 1

Current Time = 14:39:49 PST Tue May 5 2013
Diagnostic for Switch 1:
Schedule #1:
To be run daily 12:00
Test ID(s) to be executed: 1.
```



(注) Catalyst 2960L スイッチはスタックできません。そのため、このスイッチでは **switch number** キーワードがサポートされていません。

