



## オンライン診断の設定

この章では、Catalyst 3750-X または 3560-X スイッチでオンライン診断を設定する方法について説明します。



(注)

この章で使用するコマンドの構文および使用方法の詳細については、このリリースのコマンドリファレンスを参照してください。

- 「[オンライン診断の概要](#)」(P.51-1)
- 「[オンライン診断の設定](#)」(P.51-1)
- 「[オンライン診断テストの実行](#)」(P.51-5)

## オンライン診断の概要

オンライン診断では、稼働中のネットワークにスイッチが接続されている間にスイッチのハードウェア機能のテストと検証を実行できます。

オンライン診断には、個別のハードウェア コンポーネントをチェックし、データパスおよび制御信号を検証するパケットスイッチングテストが含まれています。

オンライン診断では、次の領域での問題を検出できます。

- 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、またはヘルス モニタリング診断に分類されます。オンデマンド診断は、**Command-Line Interface (CLI)**; コマンドライン インターフェイス) から実行します。スケジュール診断は、ユーザが指定する時間間隔で実行するか、またはスイッチが稼働中のネットワークに接続している間の指定された時間に実行します。ヘルス モニタリングはバックグラウンドで実行します。

## 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、障害のしきい値と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ルリング](#)」(P.51-2)
- 「[ヘルス モニタリング診断の設定](#)」(P.51-3)

## 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。スケジュールを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

オンライン診断をスケジューリングするには、次のグローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。

コマンド	目的
<b>diagnostic schedule switch</b> <i>number test {name   test-id  </i> <i>test-id-range   all   basic  </i> <b>non-disruptive} {daily hh:mm  </b> <b>on mm dd yyyy hh:mm   weekly</b> <i>day-of-week hh:mm}</i>	<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> <p><b>switch number</b> キーワードは、スイッチでだけサポートされます。指定できる範囲は 1 ~ 9 です。</p> <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"> <li>• <b>name : show diagnostic content</b> コマンドの出力に表示されるテストの名前</li> <li>• <b>test-id : show diagnostic content</b> コマンドの出力に表示されるテストの ID 番号</li> <li>• <b>test-id-range : show diagnostic content</b> コマンドの出力に表示される複数のテストの ID 番号</li> <li>• <b>all</b> : すべての診断テスト</li> <li>• <b>basic</b> : オンデマンド診断テストの基本テスト</li> <li>• <b>non-disruptive</b> : 中断を伴わないヘルス モニタリング テスト</li> </ul> <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"> <li>• 毎日 : <b>daily hh:mm</b> パラメータを使用</li> <li>• 特定日時 : <b>on mm dd yyyy hh:mm</b> パラメータを使用</li> <li>• 毎週 : <b>weekly day-of-week hh:mm</b> パラメータを使用</li> </ul> <p>このコマンドの詳細については、このリリースに対応するコマンド リファレンスを参照してください。</p>

スケジュール済みのテストを削除するには、**no diagnostic schedule switch number test {name | test-id | test-id-range | all | basic | non-disruptive} {daily hh:mm | on mm dd yyyy hh:mm | weekly day-of-week hh:mm}** 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。

スイッチに対して、特定の日にスケジュール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 TestPortAsicCam on december 3 2006 22:25
```

次に、Catalyst 3750-X スタック マスターにコマンドを入力し、メンバー スイッチ 6 に対して、毎週特定の時間にスケジュール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 switch 6 test 1-4,7 weekly saturday 10:30
```

他の例については、このリリースに対応するコマンド リファレンスにある、**diagnostic schedule** コマンドの「Examples」を参照してください。

## ヘルス モニタリング診断の設定

スイッチ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、テスト失敗時のスイッチの 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。

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、スイッチ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、特権 EXEC モードで次の手順を実行します。

	コマンド	目的
ステップ 1	<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 monitor interval switch</b> <i>number test {name   test-id   test-id-range   all} hh:mm:ss milliseconds day</i>	<p>特定のテストのヘルス モニタリング間隔を設定します。</p> <p><b>switch number</b> キーワードは、Catalyst 3750-X スイッチでだけサポートされます。指定できる範囲は 1 ~ 9 です。</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 : show diagnostic content</b> コマンドの出力に表示されるテストの名前</li> <li><b>test-id : show diagnostic content</b> コマンドの出力に表示されるテストの ID 番号</li> <li><b>test-id-range : show diagnostic content</b> コマンドの出力に表示される複数のテストの ID 番号</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、<b>hh</b> が 0 ~ 24、<b>mm</b> および <b>ss</b> 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 3	<b>diagnostic monitor syslog</b>	(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。

コマンド	目的
ステップ 4 <b>diagnostic monitor threshold switch number test</b> { <i>name</i>   <i>test-id</i>   <i>test-id-range</i>   <b>all</b> } <b>failure count</b> <i>count</i>	(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。 <b>switch number</b> キーワードは、Catalyst 3750-X スイッチでだけサポートされます。指定できる範囲は 1 ~ 9 です。 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"> <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</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</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複数のテストの ID 番号</li> <li>• <b>all</b> : すべての診断テスト</li> </ul> 失敗しきい値 <i>count</i> に指定できる範囲は 0 ~ 99 です。
ステップ 5 <b>diagnostic monitor switch number test</b> { <i>name</i>   <i>test-id</i>   <i>test-id-range</i>   <b>all</b> }	特定のヘルス モニタリング テストをイネーブルにします。 <b>switch number</b> キーワードは、Catalyst 3750-X スイッチでだけサポートされます。指定できる範囲は 1 ~ 9 です。 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"> <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</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</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複数のテストの ID 番号</li> <li>• <b>all</b> : すべての診断テスト</li> </ul>
ステップ 6 <b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 7 <b>show diagnostic</b> { <b>content</b>   <b>post</b>   <b>result</b>   <b>schedule</b>   <b>status</b>   <b>switch</b> }	オンライン診断のテスト結果およびサポートされるテストスイートを表示します。詳細については、「 <a href="#">オンライン診断テストおよびテスト結果の表示</a> 」(P.51-6) を参照してください。
ステップ 8 <b>show running-config</b>	設定を確認します。
ステップ 9 <b>copy running-config startup-config</b>	(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。

診断テストをディセーブルにし、デフォルトの設定に戻すには、次のコマンドを使用します。

- オンライン診断テストをディセーブルにするには、**no diagnostic monitor switch number test** {*name* | *test-id* | *test-id-range* | **all**} 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。
- デフォルトのヘルス モニタリング間隔に戻すには、**no diagnostic monitor interval switch number test** {*name* | *test-id* | *test-id-range* | **all**} 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 モニタリング テストの失敗時にスイッチが Syslog を生成しないように設定するには、**no diagnostic monitor syslog** 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。
- デフォルトの失敗しきい値に戻すには、**no diagnostic monitor threshold switch number test** {*name* | *test-id* | *test-id-range* | **all**} **failure count** *count* 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。



(注) **switch number** キーワードは、Catalyst 3750-X スイッチでだけサポートされます。

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 3 test 1 failure count 50
Switch(config)# diagnostic monitor interval switch 3 test TestPortAsicRingLoopback
```

## オンライン診断テストの実行

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、スイッチまたはスイッチ 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。

- 「オンライン診断テストの開始」(P.51-5)
- 「オンライン診断テストおよびテスト結果の表示」(P.51-6)

## 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。

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。

コマンド	目的
<b>diagnostic start switch number test</b> {name   test-id   test-id-range   all   basic   non-disruptive}	<p>診断テストを開始します。</p> <p><b>switch number</b> キーワードは、Catalyst 3750-X スイッチでだけサポートされます。指定できる範囲は 1 ~ 9 です。</p> <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"> <li>• <b>name</b> : テストの名前を入力します。テスト ID の一覧を表示するには、<b>show diagnostic content</b> 特権 EXEC コマンドを使用します。</li> <li>• <b>test-id</b> : テストの ID 番号を入力します。テスト ID の一覧を表示するには、<b>show diagnostic content</b> 特権 EXEC コマンドを使用します。</li> <li>• <b>test-id-range</b> : 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。詳細については、このリリースに対応するコマンド リファレンスにある <b>diagnostic start</b> コマンドを参照してください。</li> <li>• <b>all</b> : すべてのテストを実行する場合はこのキーワードを使用します。</li> <li>• <b>basic</b> : 基本テスト スイートを実行する場合はこのキーワードを使用します。</li> <li>• <b>non-disruptive</b> : 中断を伴わないテスト スイートを実行する場合はこのキーワードを使用します。</li> </ul>

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。

次に、テスト名を指定して診断テストを開始する例を示します。

```
Switch# diagnostic start switch 2 test TestInlinePwrCtrlr
```

次に、すべての基本診断テストを開始する例を示します。

```
Switch# diagnostic start switch 1 test all
```

## オンライン診断テストおよびテスト結果の表示

スイッチまたはスイッチ 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、表 51-1 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 51-1 診断テスト設定および結果を表示するコマンド

コマンド	目的
<b>show diagnostic content switch</b> [ <i>number</i>   <b>all</b> ] <sup>1</sup>	スイッチに設定されている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> ] <sup>1</sup> [ <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>show diagnostic switch</b> [ <i>number</i>   <b>all</b> ] <sup>1</sup> [ <b>detail</b> ]	オンライン診断テストの結果を表示します。
<b>show diagnostic schedule switch</b> [ <i>number</i>   <b>all</b> ] <sup>1</sup>	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）。

1. **switch** [*number* | **all**] パラメータは、Catalyst 3750-X スイッチでだけサポートされます。

**show diagnostic** コマンドの出力例については、このリリースに対応するコマンドリファレンスにある **show diagnostic** コマンドの「Examples」を参照してください。