



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 \(6 ページ\)](#)
- [オンライン診断のモニタリングおよびメンテナンス \(7 ページ\)](#)
- [オンライン診断のコンフィギュレーション例 \(8 ページ\)](#)
- [オンライン診断に関する追加情報 \(9 ページ\)](#)
- [オンライン診断設定の機能情報 \(9 ページ\)](#)

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、個別のハードウェアコンポーネントを確認して、データベー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。ヘルスマニタリングテストは、テストに基づいて 90、100、または 150 秒ごとに実行されます。

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。

Generic Online Diagnostics (GOLD) テスト



- (注)
- オンライン診断テストをイネーブルにする前に、コンソールロギングをイネーブルにしてすべての警告メッセージを表示してください。
 - テストの実行中、ポートを内部的にループしてストレステストを行います。外部トラフィックがテスト結果に影響を与えることがあるため、すべてのポートがシャットダウンされます。スイッチを正常な稼働に戻すために、スイッチをリロードします。スイッチをリロードするコマンドを実行すると、コンフィギュレーションを保存するかどうかを尋ねられます。コンフィギュレーションは保存しないでください。
 - 他のモジュール上でテストを実行している場合、テストが開始され、完了したら、モジュールをリセットする必要があります。

ここでは、GOLD テストについて説明します。

TestGoldPktLoopback

この GOLD パケットループバックテストは、MAC レベルのループバック機能を検証します。このテストでは、ハードウェアで Unified Access Data Plane (UADP; ユニファイドアクセスデータプレーン) ASIC によってサポートされる GOLD パケットが送信されます。このパケットは MAC レベルでループバックし、保存されているパケットと照合されます。

属性	説明
ディスラプティブまたはノンディスラプティブ	ノンディスラプティブ
推奨事項	要件に従ってこのオンデマンドテストを実行します。
デフォルト	オフ
最初のリリース	Cisco IOS XE Gibraltar 16.11.1
修正処置	ポートのテストが失敗した場合に、syslog メッセージを表示します。
ハードウェア サポート	すべてのラインカード。スーパーバイザエンジンではサポートされていません。

TestOBFL

このテストでは、オンボード障害ロギング機能を確認します。このテストでは、診断メッセージがオンボード障害ロギング (OBFL) に記録されます。

属性	説明
ディスラプティブまたはノンディスラプティブ	ノンディスラプティブ
推奨事項	要件に従ってこのオンデマンドテストを実行します。
デフォルト	オフ
最初のリリース	Cisco IOS XE Gibraltar 16.11.1
修正処置	ポートのテストが失敗した場合に、syslog メッセージを表示します。
ハードウェア サポート	すべてのラインカードおよびスーパーバイザエンジン

TestFantray

このテストは、ファントレイが挿入され、ボード上で正しく動作しているかどうかを検証します。このテストは、100 秒ごとに実行されます。

属性	説明
ディスラプティブまたはノンディスラプティブ	ノンディスラプティブ
推奨事項	ディセーブルにしないでください。これは、ヘルスマonitorリングテストとしても、オンデマンドテストとしても実行できます。
デフォルト	オン
最初のリリース	Cisco IOS XE Gibraltar 16.11.1
修正処置	ファントレイが存在しないか、いずれかのファンに障害が発生した場合に、syslog メッセージを表示します。
ハードウェア サポート	スーパーバイザエンジンのみ

TestPhyLoopback

この PHY ループバックテストは、PHY レベルのループバック機能を検証します。このテストでは、PHY レベルでループバックし、保存されているパケットと照合されるパケットが送信されます。ヘルスマonitorリングテストとして実行することはできません。

属性	説明
ディスラプティブまたはノンディスラプティブ	ディスラプティブ
推奨事項	要件に従ってオンデマンドテストとしてこれを実行します。
デフォルト	オフ
最初のリリース	Cisco IOS XE Gibraltar 17.1.1
修正処置	ポートのテストが失敗した場合に、syslogメッセージを表示します。
ハードウェア サポート	C9600-LC-48TX ラインカードでのみ

TestThermal

このテストは、デバイスセンサーが読み取った温度が、黄色の温度しきい値を下回っているかどうかを検証します。このテストは、90 秒ごとに実行されます。

属性	説明
ディスラプティブまたはノンディスラプティブ	ノンディスラプティブ
推奨事項	ディセーブルにしないでください。オンデマンドテストおよびヘルスマニターリングテストとしてこれを実行します。
デフォルト	オン
最初のリリース	Cisco IOS XE Gibraltar 16.11.1
修正処置	テストが失敗した場合に syslog メッセージを表示します。
ハードウェア サポート	すべてのラインカードおよびスーパーバイザエンジン

TestScratchRegister

このスクラッチ登録テストは、レジスタに値を書き込み、これらのレジスタからその値を読み取ることで、ASIC の正常性をモニターします。このテストは、90 秒ごとに実行されます。

属性	説明
ディスラプティブまたはノンディスラプティブ	ノンディスラプティブ

属性	説明
推奨事項	ディセーブルにしないでください。これは、ヘルスマニターリングテストとしても、オンデマンドテストとしても実行できます。
デフォルト	オン
最初のリリース	Cisco IOS XE Gibraltar 16.11.1
修正処置	テストが失敗した場合に syslog メッセージを表示します。
ハードウェア サポート	スーパバイザエンジンのみ

TestConsistencyCheck

このテストは、ハードウェアプログラミングが正しいかどうかをチェックします。転送オブジェクトマネージャをチェックして、ハードウェアに対する不完全なエントリまたは長時間保留の設定を特定します。このテストは、90 秒ごとに実行されます。

属性	説明
ディスラプティブまたはノンディスラプティブ	ノンディスラプティブ
推奨事項	ディセーブルにしないでください。これは、ヘルスマニターリングテストとしても、オンデマンドテストとしても実行できます。
デフォルト	オン
最初のリリース	Cisco IOS XE Gibraltar 17.2.1
修正処置	テストが失敗した場合に syslog メッセージを表示します。
ハードウェア サポート	スーパバイザエンジンのみ

TestPortTxMonitoring

このテストは、接続されたインターフェイスの送信カウンタをモニターします。接続されたポートがパケットを送信できるかどうかを確認します。このテストは、150 秒ごとに実行されます。

属性	説明
ディスラプティブまたはノンディスラプティブ	ノンディスラプティブ

属性	説明
推奨事項	ディセーブルにしないでください。これは、ヘルスマニターリングテストとしても、オンデマンドテストとしても実行できます。
デフォルト	オン
最初のリリース	Cisco IOS XE Gibraltar 16.11.1
修正処置	ポートのテストが失敗した場合に、syslog メッセージを表示します。
ハードウェア サポート	すべてのラインカード。スーパーバイザエンジンではサポートされていません。

オンライン診断の設定方法

ここでは、オンライン診断設定を構成するさまざまな手順について説明します。

オンライン診断テストの開始

デバイス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、テストプロセスの途中停止はできません。

手動でオンライン診断テストを開始するには、**diagnostic start switch** 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 module number test {name test-id test-id-range all basic complete minimal non-disruptive per-port} 例 : Device# diagnostic start module 2 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"> • <i>name</i> : テストの名前を入力します。 • <i>test-id</i> : テストの ID 番号を入力します。 • <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。 • all : すべてのテストを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> • basic : 基本テストスイートを開始します。 • complete : 完全なテストスイートを開始します。 • minimal : 最小限のブートアップ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。 • per-port : ポート単位の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。

オンライン診断のモニタリングおよびメンテナンス

デバイスまたはデバイス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
show diagnostic content module [<i>number</i> all]	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 module [<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 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）。
show diagnostic events { <i>event-type</i> module }	テスト結果に基づいて、エラー、情報、警告などの診断イベントを表示します。
show diagnostic description module [<i>number</i>] test { <i>name</i> <i>test-id</i> all }	個々のテストまたはすべてのテストの結果について簡単な説明を表示します。

オンライン診断のコンフィギュレーション例

次のセクションでは、オンライン診断の設定例を示します。

例：診断テストの開始

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。

```
Device#  
diagnostic start module 3 test DiagFanTest
```

次に、すべての基本診断テストを開始する例を示します。

```
Device# diagnostic start module 3 test all
```

例：オンライン診断の表示

次に、オンデマンド診断設定を表示する例を示します。

```
Device# show diagnostic ondemand settings  
  
Test iterations = 1  
Action on test failure = continue
```

次に、障害の診断イベントを表示する例を示します。

```
Device# show diagnostic events event-type error  
  
Diagnostic events (storage for 500 events, 0 events recorded)  
Number of events matching above criteria = 0  
  
No diagnostic log entry exists.
```

次に、診断テストの説明を表示する例を示します。

```
Device# show diagnostic description module 3 test all  
TestGoldPktLoopback :  
The GOLD packet Loopback test verifies the MAC level loopback  
functionality. In this test, a GOLD packet, for which doppler  
provides the support in hardware, is sent. The packet loops back  
at MAC level and is matched against the stored packet. It is a  
non-disruptive test.  
  
TestFantray :  
This test verifies all fan modules have been inserted and working  
properly on the board. It is a non-disruptive test and can be  
run as a health monitoring test.  
  
TestPhyLoopback :  
The PHY Loopback test verifies the PHY level loopback
```


functionality. In this test, a packet is sent which loops back at PHY level and is matched against the stored packet. It is a disruptive test and cannot be run as a health monitoring test.

TestThermal :

This test verifies the temperature reading from the sensor is below the yellow temperature threshold. It is a non-disruptive test and can be run as a health monitoring test.

TestScratchRegister :

The Scratch Register test monitors the health of application-specific integrated circuits (ASICs) by writing values into registers and reading back the values from these registers. It is a non-disruptive test and can be run as a health monitoring test.

TestMemory :

This test runs the exhaustive ASIC memory test during normal switch operation. Switch utilizes mbist for this test. Memory test is very disruptive in nature and requires switch reboot after the test.

オンライン診断に関する追加情報

関連資料

関連項目	マニュアルタイトル
この章で使用するコマンドの完全な構文および使用方法の詳細。	<i>Command Reference (Catalyst 9600 Series Switches)</i>

オンライン診断設定の機能情報

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 XE Gibraltar 16.11.1	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。

