



CHAPTER 47

オンライン診断の設定

この章では、Cisco ME 3400E スイッチへのオンライン診断の設定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.47-1)
- 「オンライン診断の設定」(P.47-2)
- 「オンライン診断テストの実行」(P.47-6)

オンライン診断の概要

オンライン診断を使用すれば、スイッチが稼働中のネットワークに接続されている間でも、スイッチのハードウェア機能をテストおよび確認できます。オンライン診断には、各種ハードウェアコンポーネントを監視し、データパスおよび制御信号を確認するための、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、次の領域における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

表 47-1 に、診断テストの ID および名前を示します。テストアトリビュートについては、**show diagnostic content** 特権 EXEC コマンドからの出力を参照してください。

表 47-1 診断テスト

テスト ID 番号	テスト名
1	TestPortAsicStackPortLoopback
2	TestPortAsicLoopback
3	TestPortAsicCam
4	TestPortAsicRingLoopback
5	TestMicRingLoopback
6	TestPortAsicMem

オンライン診断は、オンデマンド診断、スケジューリング診断、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、CLI から実行されます。
- スケジューリング診断は、ユーザが指定したインターバル、またはスイッチが稼働中のネットワークに接続されている間の指定された時間で実行されます。
- ヘルス モニタリングはバックグラウンドで実行されます。

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実行インターバルを設定する必要があります。

- 「[スケジューリング オンライン診断](#)」(P.47-2)
- 「[ヘルス モニタリング診断テストの設定](#)」(P.47-4)

スケジューリング オンライン診断

オンライン診断をスケジューリングして、指定した時刻、日単位、週単位、または月単位のスケジュールで実行できます。スケジューリングを削除する場合は、このコマンドの **no** 形式を使用します。このコマンドの詳細については、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。

オンライン診断をスケジュールリングするには、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	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 2	diagnostic schedule test { <i>name</i> <i>test-id</i> <i>test-id-range</i> all basic non-disruptive } { daily <i>hh:mm</i> on <i>mm dd yyyy hh:mm</i> weekly <i>day-of-week hh:mm</i> }	<p>特定の日付時刻でオンデマンド診断テストをスケジュールリングします。</p> <p>テストのスケジュールリングを指定する場合、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。表 47-1 を参照してください。 • 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。表 47-1 を参照してください。 • test-id-range : ハイフンやカンマで区切られたテスト ID 番号の範囲。 • all : すべての診断テスト。 • basic : 基本的なオンデマンド診断テスト。 • non-disruptive : ノンディスラプティブヘルス モニタリングテスト。 <p>次の期間でテストをスケジュールリングできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 日単位 : daily <i>hh:mm</i> パラメータを使用します。 • 特定の日付時刻 : on <i>mm dd yyyy hh:mm</i> パラメータを使用します。 • 週単位 : weekly <i>day-of-week hh:mm</i> パラメータを使用します。
ステップ 3	show diagnostic { content schedule }	<p>設定されたオンライン診断テストおよびスケジュールを確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 設定されたオンライン診断を表示するには、show diagnostic content を入力します。 • オンライン診断テストのスケジュールを表示するには、show diagnostic schedule を入力します。
ステップ 4	copy running-config startup-config	(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。

Use the **no diagnostic schedule 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*} global configuration command to remove the scheduled tests.

次に、特定の日付時刻に診断テストをスケジュールリングし、そのスケジュールを確認する例を示します。

```
Switch(config)# diagnostic schedule test 1 on Dec 4 2008 10:22
Switch(config)# end
Switch# show diagnostic schedule
Current Time = 10:21:24 UTC Thu Dec 4 2008
```

Diagnostic:

```
Schedule #1:
  To be run on December 4 2008 10:22
  Test ID(s) to be executed: 1.
```

スケジューリングされた時間になると、スイッチによってテストが実行されます。

```
Switch# #
Dec 4 10:21:59.492: %DIAG-6-SCHED_RUNNING: : Performing Scheduled Online Diagnostic...
Dec 4 10:21:59.492: %DIAG-6-TEST_RUNNING: : Running TestPortAsicStackPortLoopback(ID=1) ..
Dec 4 10:22:00.498: %DIAG-6-TEST_OK: : TestPortAsicStackPortLoopback(ID=1) has completed
successfully
Dec 4 10:22:00.498: %DIAG-6-SCHED_COMPLETE: : Scheduled Online Diagnostic is completed
```

詳細については、このリリースのコマンド リファレンスにおける **diagnostic schedule test** コマンドの「Examples」を参照してください。

ヘルス モニタリング診断テストの設定

ヘルス モニタリング診断テストは、稼動中のネットワークにスイッチが接続している間に設定できます。各ヘルス モニタリング テストの実行インターバルを設定したり、テストが失敗した場合に Syslog メッセージを生成するようにスイッチをイネーブルにしたり、特定のテストをイネーブルにしたりできます。

デフォルトでは、ヘルス モニタリングはディセーブルに設定されています。イネーブルにすると、テストが失敗したときに、スイッチによって Syslog メッセージが生成されます。

ヘルス モニタリング診断テストを設定および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	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 2	diagnostic monitor interval test {name test-id test-id-range all} hh:mm:ss milliseconds day	指定したテストのヘルス モニタリング インターバルを設定します。 次のパラメータを使用してテストを指定します。 <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。表 47-1 を参照してください。 • 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。表 47-1 を参照してください。 • test-id-range : ハイフンやカンマで区切られたテスト ID 番号の範囲。 • all : すべての診断テスト。 インターバルを指定する場合、次のパラメータを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> • hh:mm:ss : 時間、分、または秒単位でのモニタリング インターバル。 hh に指定できる範囲は 0 ~ 24 で、mm および ss に指定できる範囲は 0 ~ 60 です。 • milliseconds : ミリ秒 (ms) 単位でのモニタリング インターバル。指定できる範囲は 0 ~ 999 です。 • day : 日数単位でのモニタリング インターバル。指定できる範囲は 0 ~ 20 です。
ステップ 3	diagnostic monitor syslog	(任意) ヘルス モニタリング テストが失敗したときに Syslog メッセージを生成するようにスイッチを設定します。

	コマンド	目的
ステップ4	diagnostic monitor threshold test { <i>name</i> <i>test-id</i> <i>test-id-range</i> all } failure count <i>count</i>	(任意) ヘルス モニタリング テストの障害しきい値を設定します。 次のパラメータを使用してテストを指定します。 <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。表 47-1 を参照してください。 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。表 47-1 を参照してください。 test-id-range : ハイフンやカンマで区切られたテスト ID 番号の範囲。 all : すべての診断テスト。 障害しきい値 <i>count</i> に指定できる範囲は 0 ~ 99 です。
ステップ5	diagnostic monitor test { <i>name</i> <i>test-id</i> <i>test-id-range</i> all }	指定したヘルス モニタリング テストをイネーブルにします。 次のパラメータを使用してテストを指定します。 <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。表 47-1 を参照してください。 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。表 47-1 を参照してください。 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。 all : すべての診断テスト。
ステップ6	end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ7	show diagnostic { content post result schedule status switch }	オンライン診断テストの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、「 オンライン診断テストおよび結果の表示 」(P.47-7)を参照してください。
ステップ8	show running-config	設定を確認します。
ステップ9	copy running-config startup-config	(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 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 インターバルに戻すには、**no diagnostic monitor interval 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 テストが失敗しても Syslog メッセージを生成しないようにスイッチを設定するには、**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。
- デフォルトの障害しきい値に戻すには、**no diagnostic monitor threshold 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。

次に、ヘルス モニタリング テストの設定例を示します。

```
Switch(config)# diagnostic monitor threshold test 1 failure count 50
Switch(config)# diagnostic monitor interval 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後は、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、スイッチに対して設定されたテスト、およびすでに実行されているテストも表示できます。

- 「オンライン診断テストの開始」(P.47-6)
- 「オンライン診断テストおよび結果の表示」(P.47-7)

オンライン診断テストの開始

スイッチ上で実行されるように診断テストを設定したら、**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。



(注)

テストを開始した後は、そのテストプロセスを停止できません。

コマンド	目的
diagnostic start test { <i>name</i> <i>test-id</i> <i>test-id-range</i> all basic non-disruptive }	<p>診断テストを開始します。</p> <p>次のパラメータを使用してテストを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • name : テストの名前を入力します。テスト ID リストを表示するには、show diagnostic content 特権 EXEC コマンドを使用します。表 47-1 を参照してください。 • test-id : テストの ID 番号を入力します。テスト ID リストを表示するには、show diagnostic content 特権 EXEC コマンドを使用します。表 47-1 を参照してください。 • test-id-range : コンマおよびハイフンによって区切られた整数を使って、テスト ID の範囲を入力します。詳細については、このリリースのコマンドリファレンスに記載された diagnostic start コマンドの説明を参照してください。 • all : すべてのテストを実行するときは、このキーワードを使用します。 • basic : 基本的なテストスイートを実行するときは、このキーワードを使用します。 • non-disruptive : ノンディスラプティブテストスイートを実行するときは、このキーワードを使用します。

次に、テスト名を使用して診断テストを開始する例を示します。

```
Switch# diagnostic start test TestPortAsicRingLoopback
```

次に、ノンディスラプティブ診断テストを開始する例を示します。

```
Switch# diagnostic start test non-disruptive
Switch#
*Mar 3 19:34:02.680: %DIAG-6-TEST_RUNNING: : Running TestPortAsicStackPortLoopback{ID=1} ..
*Mar 3 19:34:03.687: %DIAG-6-TEST_OK: : TestPortAsicStackPortLoopback{ID=1} has completed
successfully
```

次に、すべての基本的な診断テストを開始する例を示します。

```
Switch# diagnostic start test all
```

オンライン診断テストおよび結果の表示

表 47-2 に記載された特権 EXEC **show** コマンドを使用することによって、設定されているオンライン診断テストを表示し、テスト結果を確認できます。

表 47-2 診断テストの設定および結果用コマンド

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	実行中の診断テストを表示します。
show diagnostic result [detail test { <i>name</i> <i>test-id</i> <i>test-id-range</i> all [detail]}]	指定したオンライン診断テストの結果を表示します。
show diagnostic switch [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です）。

次の例では、**show diagnostic result** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show diagnostic result

:   SerialNo : FOC1225U4CY

Overall diagnostic result: PASS

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

    1) TestPortAsicStackPortLoopback ---> .
    2) TestPortAsicLoopback -----> U
    3) TestPortAsicCam -----> U
    4) TestPortAsicRingLoopback -----> U
    5) TestMicRingLoopback -----> U
    6) TestPortAsicMem -----> U
```

次の例では、**show diagnostic post** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show diagnostic post
Stored system POST messages:

Switch 1
-----

POST: CPU MIC register Tests : Begin
POST: CPU MIC register Tests : End, Status Passed

POST: PortASIC Memory Tests : Begin
POST: PortASIC Memory Tests : End, Status Passed

POST: CPU MIC interface Loopback Tests : Begin
POST: CPU MIC interface Loopback Tests : End, Status Passed

POST: PortASIC RingLoopback Tests : Begin
POST: PortASIC RingLoopback Tests : End, Status Passed

POST: Thermal, Fan Tests : Begin
POST: Thermal, Fan Tests : End, Status Passed

POST: PortASIC CAM Subsystem Tests : Begin
```

```
POST: PortASIC CAM Subsystem Tests : End, Status Passed
```

```
POST: PortASIC Port Loopback Tests : Begin  
POST: PortASIC Port Loopback Tests : End, Status Passed
```

```
POST: EMAC Loopback Tests : Begin  
POST: EMAC Loopback Tests : End, Status Passed
```

他の **show diagnostic** コマンドの出力例については、このリリースのコマンドリファレンスにおける **show diagnostic** コマンドの「Examples」を参照してください。