



オンライン診断の設定

Cisco MDS NX-OS リリース 6.2 以降で、Cisco MDS 9700 ファミリは GOLD (Generic Online Diagnostics) 機能をサポートします。GOLD は Cisco Nexus 7000 および 7700 シリーズ スイッチでもサポートされている診断サービスです。この章では、Cisco MDS 9700 ファミリ スイッチの GOLD 機能を設定する方法を説明しています。

- [オンライン診断について \(1 ページ\)](#)
- [オンライン診断機能のライセンス要件 \(10 ページ\)](#)
- [デフォルト設定 \(10 ページ\)](#)
- [オンライン診断の設定 \(11 ページ\)](#)
- [オンライン診断の検証 \(18 ページ\)](#)
- [オンライン診断のコンフィギュレーション例 \(19 ページ\)](#)
- [その他の参考資料 \(19 ページ\)](#)

オンライン診断について

オンライン診断では、ハードウェアおよびデータパスを確認し、障害のあるデバイスを特定します。

オンライン診断機能の概要

ゴールド (Generic Online Diagnostics) フレームワークでは、テストし、ライブシステムで、ハードウェア デバイスとデータパスを確認します。

ゴールドテストは、次の 3 つのモードで実行できます。

- ブートアップ
- ヘルス モニタリング (ランタイムとも呼ばれる)
- On-demand

次は、診断テストスイート属性について説明します。

- B/C/* - Bypass bootup level test / Complete bootup level test / NA

- P/* - 1 回のポートのテスト/NA
- M/S/* - Only applicable to active / standby unit / NA
- D/N/* - Disruptive test / Non-disruptive test / NA
- H/O/* - モニタリングのテストは常に有効/条件付きでテストを有効/NA
- F/* - Fixed monitoring interval test / NA
- X/* - Not a health monitoring test / NA
- E/*-ラインカードのテストを Sup/NA
- L/* 排他的]: このテストの実行/NA
- T/*-オンデマンドテストではない/NA
- A/I/* - Monitoring is active / Monitoring is / NA

ブートアップ診断

Bootup diagnostics run during bootup and detect faulty hardware before a Cisco MDS 9700 Family switch brings a module online. たとえば、デバイスに障害のあるモジュールがある場合は、適切なブートアップ診断テストに失敗おり、障害を示しています。



(注) ブートアップの診断テストは、ブートアップ時にトリガーされます。

表 1: ブートアップ診断 (2 ページ) describes the bootup diagnostic tests for a linecard and a supervisor.

表 1: ブートアップ診断

診断	Attributes	説明
ラインカード		
EOBCPortLoopback	C * * D X * * * * T * *	EOBC (イーサネットアウトオブバンド接続) インターフェイスの状態を確認します。
OBFL	C * * N X * * * * T * *	Verifies the integrity of the OBFL (Onboard Failure Logging) flash.
BootupPortLoopback	CP * N * * XE * T * *	PortLoopback test that runs only during module bootup. (注) Cisco MDS NX-OS リリース 6.2(11) から以降では、FC(モジュールのポート、Cisco MDS 48 ポート 16 Gbps ファイバチャネル)の BootupPortLoopback 障害、失敗したポートを diagfailure モードになります。
スーパーバイザ		

診断	Attributes	説明
USB	C * * N X * * * * T *	Verifies the USB controller initialization on a module.
ManagementPortLoopback	C * * D X * * * * T *	モジュールの管理インターフェイスの状態を確認します。
EOBCPortLoopback	C * * D X * * * * T *	EOBC (イーサネットアウトオブバンド接続) インターフェイスの状態を確認します。
OBFL	C * * N X * * * * T *	Verifies the integrity of the OBFL (Onboard Failure Logging) flash.

When the **show module** command is executed, the result of bootup diagnostics is displayed as Online Diag Status. The result of individual test is displayed when the **show diagnostic result** command is executed for appropriate module and test ID or test name.

Cisco MDS 9700 ファミリ スイッチは、ブートアップ診断をバイパスするか、ブートアップ診断の完全なセットを実行するように設定できます。 [起動診断レベルの設定 \(11 ページ\)](#) を参照してください。

ヘルスマニタリング診断

ヘルスマニタリング (HM) 診断は、定期的な間隔でライブシステムの状態を確認するためデフォルトで有効になっています。モニタリングの間隔 (許可された範囲内) は、ユーザーにより設定可能で、各テストによって異なります。詳細については、[診断テストのヘルスマニタリングのアクティブ化 \(12 ページ\)](#) を参照してください。診断テストは、ハードウェアのエラーとデータパスの問題を検出します。

ヘルスマニタリング診断は非破壊的です (データまたは制御トラフィックは中断されません)。ヘルスマニタリングテストは、ユーザーによって無効にすることができます。詳細については、[診断テストのヘルスマニタリングを非アクティブ化 \(13 ページ\)](#) を参照してください。

次の表では、スーパーバイザのヘルスマニタリング診断を説明しています。

診断	デフォルトのテスト間隔	Attributes	説明
スーパーバイザ			
ASICRegisterCheck	20 seconds	***N*****A	スーパーバイザ上の ASIC のレジスタをスクラッチするための読み取りと書き込みアクセス権を確認します。
NVRAM	5 分	***N*****A	スーパーバイザの NVRAM ブロックの健全性を確認します。

診断	デフォルトのテスト間隔	Attributes	説明
RealTimeClock	5 分	***N*****A	スーパーバイザ上のリアルタイム クロックが時を刻んでいるかどうかを確認します。
PrimaryBootROM	30 分	***N*****A	スーパーバイザ上のプライマリ ブートデバイスの完全性を確認します。
SecondaryBootROM	30 分	***N*****A	スーパーバイザ上のセカンダリ ブートデバイスの完全性を確認します。
CompactFlash	30 分	***N*****A	コンパクトフラッシュ デバイスにアクセスできるかどうかを確認します。
ExternalCompactFlash	30 分	***N*****A	外部コンパクトフラッシュ デバイスにアクセスできるかどうかを確認します。
PwrMgmtBus	30 秒	**MN*****A	スタンバイの電源管理制御バスを確認します。
SystemMgmtBus	30 秒	**MN*****A	スタンバイ システム管理バスの使用可能性を確認します。
StatusBus	30 秒	**MN*****A	スーパーバイザ、モジュール、およびファブリック カードに対するステータス バイパスによって送信されるステータスを確認します。
StandbyFabricLoopback	30 秒	**SN*****A	ファブリック モジュールへのスタンバイ スーパーバイザの接続を確認します。

表 2: ヘルスマonitoring診断 (4 ページ) describes the health monitoring diagnostics for the Cisco MDS 48-Port 16-Gbps Fibre Channel module.

表 2: ヘルスマonitoring診断

診断	デフォルトのテスト間隔	Attributes	説明
ラインカード	1 分	***N*****A	モジュール上の ASIC のレジスタをスクラッチするための読み取りと書き込みアクセス権を確認します。
ASICRegisterCheck			

診断	デフォルトのテスト間隔	Attributes	説明
PrimaryBootROM	30 分	***N*****A	モジュール上のプライマリブートデバイスの完全性を確認します。
SecondaryBootROM	30 分	***N*****A	モジュール上のセカンダリブートデバイスの完全性を確認します。
SnakeLoopback	20 分	*P*N***E**	Sup からラインカードのすべてのポートへの接続を確認します。プログレッシブな方法で、最大 MAC コンポーネントまでデータパスの整合性を確認します。(テストを 1 つ実行するだけですべてのポートをカバーします)。これは、状態に関係なくすべてのポートで実行されます。これは、中断のないテストです。
IntPortLoopback	5 分	*P*N***E***	Sup からラインカードのすべてのポートへの接続を確認します (1 回に 1 ポート)。最大 MAC コンポーネントまでデータパスの整合性を確認します。このテストは「オンデマンドモード」でトリガされると同様に、ヘルスマニタリング (HM) モードで実行されます。 このテストは、中断のないテストです。 (注) Cisco MDS NX-OS リリース 6.2(7) 以降 IntPortLoopback テストがサポートされています。
RewriteEngine ループバック	1 分	*P*N***E**A	Sup からラインカードまでのファブリックモジュールの各リンクの整合性を確認します。

表 3: ヘルスマニタリング診断 (5 ページ) describes the health monitoring diagnostics for the Cisco MDS 48-Port 10-Gbps Fibre Channel over Ethernet Module.

表 3: ヘルスマニタリング診断

診断	デフォルトのテスト間隔	Attributes	説明
ラインカード			
ASICRegisterCheck	1 分	***N*****A	モジュール上の ASIC のレジスタをスクラッチするための読み取りと書き込みアクセス権を確認します。

診断	デフォルトのテスト間隔	Attributes	説明
PrimaryBootROM	30 分	***N*****A	モジュール上のプライマリ ブートデバイスの完全性を確認します。
SecondaryBootROM	30 分	***N*****A	モジュール上のセカンダリ ブートデバイスの完全性を確認します。
PortLoopback	15 分	*P*D***E**A	Sup からラインカードのすべてのポートへの接続を確認します。最大 PHY までのデータパスの整合性を確認します。このテストは「オンデマンドモード」でトリガされると同様に、ヘルスマonitoring (HM) モードで実行されます。これはダウンしているポートでのみ実行されます (管理上)。 これは、中断があるテストです。 (注) PortLoopback テストは、管理上ダウンしているポートでのみ実行されます。
RewriteEngine ループバック	1 分	*P*N***E**A	ラインカード間の各リンク、またはファブリック モジュールを経由する sup およびラインカードの整合性を確認します。
SnakeLoopback	20 分	*P*N***E**	Sup からラインカードのすべてのポートへの接続を確認します。プログレッシブ方法で、最大 MAC コンポーネントまでデータパスの整合性を確認します。これは、状態に関係なくすべてのポートで実行されます。 これは、中断のないテストです。

オンデマンド診断

すべてのヘルスマonitoringのテストは、オンデマンドもカラーボタンことができます。オンデマンド診断は、ユーザが呼び出される場合にのみ実行されます。

Cisco MDS 48 ポート 16 Gbps ファイバ チャネル モジュール: オンデマンドモードでのみ呼び出すことができますを参照してくださいする 2 のテストはのみ [表 4: オンデマンド診断 \(7 ページ\)](#)。

Cisco MDS 48 ポート 10 Gbps Fibre Channel over Ethernet モジュール: オンデマンドモードでのみ呼び出すことができるテストはありません。



(注) その他のヘルス モニタリングのテストでは検証されないデータ パス (PHY と SFP) は、PortLoopback によって確認でき、ExtPortLoopback をテストします。

必要なときにオンデマンド診断を実行できます。詳細については、[オンデマンド診断テストの開始または中止 \(14 ページ\)](#) を参照してください。

Cisco MDS 48 ポート 16 Gbps ファイバチャネルのモジュールで PortLoopback と ExtPortLoopback の両方のテストは、破壊のためオンデマンド モードで使用可能な。

表 4: オンデマンド診断 (7 ページ) describes the on-demand diagnostics (for linecard only) on the Cisco MDS 48-Port 16-Gbps Fibre Channel module.

表 4: オンデマンド診断

診断	Attributes	説明
ラインカード		
PortLoopback	* P D * * * XE。	Sup から、ラインカードのすべてのポートへの接続を確認します。PHY 最大データパスの完全性を確認します。このテストは、「オンデマンドモード」でのみ使用できます。ポートの状態に関係なく、すべてのポートでのテストが実行されます。 (注) Portloopback テストは OHMS の Serdes ループバック テストに相当します。
ExtPortLoopback	* P D * * * XE。	SFP を含む PHY を最大には、[全体のデータパスでのハードウェアのエラーを特定します。 (注) テストを実行する前に、ポートの Rx へのポートの Tx のループをループバック プラグを接続します。ループバック プラグが接続されていない場合は、このテストが失敗します。 (注) Cisco MDS NX-OS リリース 6.2(11c) から開始 ExtPortLoopback テストがサポートされています。



注意 PortLoopback および ExtPortLoopback テストは、診断操作目的のポートを落としますに中断されます。

指定のヘルス モニタリング診断の回復アクション

ヘルス モニタリング診断テストが最大10回のしきい値を超えて連続して失敗した場合、EEMを通してアラートの生成 (callhome、syslog) やロギング (ログを除くOBFL) を含むデフォルトアクションが実行され、失敗したインスタンスで診断テストが無効になります (ポート、ファブリック、デバイス)。

これらのアクションは有益ですが、ネットワーク中断、トラフィックブラックホールなどの結果が生じるデバイス障害をライブシステムから除くものではありません。



- (注) テストの結果をクリアし非アクティブにして、失敗したインスタンスでヘルスモニタリングを再起動してから、同じモジュールでテストをアクティブにします。詳細については、[診断結果の消去 \(17 ページ\)](#)、[診断テストのヘルス モニタリングを非アクティブ化 \(13 ページ\)](#) および [診断テストのヘルス モニタリングのアクティブ化 \(12 ページ\)](#) を参照してください。

Cisco MDS NX-OS リリース 6.2(11) 以降では、次のヘルス モニタリングのテストのいずれかの連続失敗数がしきい値に到達した後、システムがデフォルトアクションに加えて修正 (回復) アクションを実行するように設定できます。

- PortLoopback テスト (Cisco MDS 48 ポート 10 Gbps の FCoE モジュールでのみサポートされます)
- RewriteEngineLoopback テスト
- StandbyFabricLoopback テスト
- 内部 PortLoopback テスト



- (注) 修正 (回復) アクションはデフォルトでは無効です。

スーパーバイザへの修正 (回復) アクション

スーパーバイザへの修正アクションは次のとおりです。

StandbyFabricLoopback test : システムがスタンバイ スーパーバイザをリロードし、3 回試行した後、システムがスタンバイ スーパーバイザの電源をオフにします。



- (注) リロード後、スタンバイ スーパーバイザがオンラインになったときに、デフォルトでヘルスモニタリング診断が起動します。



- (注) 1 回の再試行は、StandbyFabricLoopback テストの連続エラーしきい値に続いて、スタンバイ スーパーバイザのリロードの完全なサイクルを意味します。

Cisco MDS 48 ポート 16 Gbps ファイバチャネル モジュールの対処 (回復)

各テストの修正アクションは次のとおりです。

- 内部PortLoopbackテスト：システムでは失敗したポートがダウンし、障害が発生している状態に変更されます。
- RewriteEngineLoopbackテスト：システムは、障害のあるコンポーネント（スーパーバイザまたはファブリック）によって異なる修正措置を行います。
 - スタンバイ スーパーバイザを持つシャーシ（ha-standby 状態）では、システムがアクティブ スーパーバイザで障害を検出した場合、システムがスイッチ オーバーをトリガし、スタンバイ スーパーバイザに経由で切り替えます。シャーシにスタンバイ スーパーバイザがない場合、システムはアクションを実行しません。



(注) PortLoopback テストが Cisco MDS 48 ポート 16 Gbps ファイバチャネルのモジュールでオンデマンドモードでのみ使用可能なため、修正措置をサポートしていません。



(注) Cisco MDS NX-OS リリース 6.2(13) から RewriteEngineLoopback テストおよび RewriteEngineLoopback テストの修正措置は、Cisco MDS 48 ポート 16 Gbps ファイバチャネルのモジュールでサポートされます。

Cisco MDS 48 ポート 10 Gbps の FCoE モジュールの対処 (回復)

- PortLoopback テスト]: システムが失敗したポートがダウンし、エラーディセーブル状態にします。
- RewriteEngineLoopback テスト]: システムは、障害のあるコンポーネント (スーパーバイザまたはファブリック) によって異なる corrective action(是正措置、修正措置):
 - (これは ha-standby 状態で) スタンバイ スーパーバイザ、シャーシのアクティブ スーパーバイザで障害が検出されると、システム、「スイッチオーバー」をトリガーとスタンバイ スーパーバイザに経由でスイッチします。シャーシにスタンバイ スーパーバイザがない場合、システムはアクションを実行しません。



(注) シャーシ内のスタンバイ スーパーバイザの電源がオフになって (StandbyFabricLoopback テストに関連付けられている) corrective action(是正措置、修正措置) への応答で、システムは、アクションをされません。

- 障害のあるコンポーネントがファブリック モジュールと判断した場合、RewriteEngineLoopback が連続して失敗すると 10 はテスト後に、その特定のファブリック モジュールをリロードします。連続 3 回の 10 の連続したエラーおよびリロードのこのサイクルが発生し、ファブリック モジュールの電源がオフになってし。

- PortLoopback が連続して失敗すると 10 をテストする場合は、ポートとして、障害のあるコンポーネントが決定される、後に、システムは Faultyポートを error-disabled ステートに移動します。

ハイアベイラビリティ

ハイアベイラビリティの重要な機能は、ライブシステムでハードウェア障害を検出して、対処することです。GOLD はハードウェア障害を検出し、スイッチオーバーを決定するソフトウェアのコンポーネントへのフィードバックを提供することによって、システムのハイアベイラビリティを提供します。

Cisco MDS 9700 ファミリスイッチは、再起動後に実行中の設定を適用することによって GOLD ステートレス再起動をサポートします。スーパーバイザ スイッチオーバーの後に、GOLD は新しいアクティブ スーパーバイザから診断を再開します。

オンライン診断機能のライセンス要件

製品	ライセンス要件
Cisco NX-OS	オンライン診断機能にライセンスは不要です。ライセンス パッケージに含まれていない機能はすべて Cisco NX-OS システム イメージにバンドルされており、追加費用は一切発生しません。For a complete explanation of the Cisco NX-OS licensing scheme, see the Cisco MDS 9000 Family NX-OS Licensing Guide.

デフォルト設定

表 5: デフォルトのオンライン診断パラメータ (10 ページ) に、オンライン診断パラメータのデフォルト設定を示します。

表 5: デフォルトのオンライン診断パラメータ

パラメータ	デフォルト
起動時診断レベル	complete
Health Monitoring tests	active
修正(回復)アクション	disabled

オンライン診断の設定

起動診断レベルの設定

一連のすべてのテストを実行するように起動診断機能を設定する、またはモジュールが短時間で起動するように、すべての起動診断テストをバイパスするように設定するには、次のタスクを実行します。



(注) It is recommended to set the bootup online diagnostics level to **complete**.

手順

ステップ 1 **configure terminal**

例 :

```
switch# configure terminal  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
switch(config)#
```

グローバル設定モードを開始します。

ステップ 2 **diagnostic bootup level {complete | bypass }**

例 :

```
switch(config)# diagnostic bootup level complete
```

デバイスの起動時に、診断テストが開始されるように起動診断レベルを設定します。

- **complete** : すべての起動時診断を実行します。complete がデフォルトです。
- **bypass** : 起動時診断を実行しません。

ステップ 3 **show diagnostic bootup level**

例 :

```
switch(config)# show diagnostic bootup level
```

(任意) デバイスに現在設定されている起動診断レベル (bypass または complete) を表示します。

ステップ 4 **copy running-config startup-config**

例 :

■ 使用可能なテストのリストを表示します。

```
switch(config)# copy running-config startup-config
```

(任意) 実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーします。

使用可能なテストのリストを表示します。

手順

```
show diagnostic content module slot
```

例：

```
switch# show diagnostic content module 1
```

(オプション)特定のモジュールについては、診断とその属性のリストを表示します。

スロット: テストがアクティブになるモジュールの数。

診断テストのヘルス モニタリングのアクティブ化

手順

ステップ1 configure terminal

例：

```
switch# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)#
```

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 module slot test [test-id | name | all] hour hour min minutes second sec

例：

```
switch(config)# diagnostic monitor interval module 6 test 3 hour 1 min 0 sec 0
```

(任意) 指定されたテストを実行するインターバルを設定します。インターバルを設定しなかった場合は、過去に設定されたインターバルまたはデフォルトのインターバルでテストが実行されます。

引数は次のとおりです。

- スロット: テストがアクティブになるモジュールの数。
- test-id : テストの固有の識別番号。
- name : テストの定義済みの名前。
- hour : 範囲は 0 ~ 23 時間
- 分 : 範囲は 0 ~ 59 分です。
- 秒 : 範囲は 0 ~ 59 秒です。

ステップ 3 `diagnostic monitor module slot test [test-id | name | all]`

例 :

```
switch(config)# diagnostic monitor module 6 test 3
switch(config)# diagnostic monitor module 6 test SecondaryBootROM
```

指定されたテストをアクティブにします。

引数は次のとおりです。

- スロット: テストがアクティブになるモジュールの数。
- test-id : テストの固有の識別番号。
- 名前: テストの定義済みの名前。

ステップ 4 `show diagnostic content module {slot | all}`

例 :

```
switch(config)# show diagnostic content module 6
```

(任意) 診断テストおよび対応する属性の情報を表示します。

引数は以下ようになります。

- slot : テストがアクティブになるモジュールの数。

診断テストのヘルス モニタリングを非アクティブ化



(注) 非アクティブにしたテストでは、現在の設定が維持されますが、スケジュール上のインターバルではテストは実行されません。

テストを非アクティブ化するには、次の作業を行います。

コマンド	目的
no diagnostic monitor module <i>slot</i> test [<i>test-id</i> <i>name</i> all] Examples: <pre>switch(config)# no diagnostic monitor interval module 8 test 3 switch(config)# no diagnostic monitor interval module 8 test SecondaryBootROM</pre>	指定されたテストを非アクティブ化します。 引数は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • スロット: テストがアクティブになるモジュールの数。 • test-id: テストの固有の識別番号。 • 名前: テストの定義済みの名前。

オンデマンド診断テストの開始または中止

オンデマンド診断テストを開始または停止すると、アクション（オプション）にテストを繰り返す反復回数を変更し、テスト失敗時に実行するアクションを決定できます。



(注) スケジュールされたネットワークメンテナンス時に、中断診断テストを手動で開始することを推奨します。

オンデマンド診断テストを開始または停止するには、次のタスクを実行します。

手順

ステップ1 diagnostic ondemand iteration *number*

例:

```
switch# diagnostic ondemand iteration 5
```

(任意) オンデマンドテストの実行回数を設定します。範囲は1～999です。デフォルトは1です。

ステップ2 diagnostic ondemand action-on-failure {continue failure-count *num-fails* | stop}

例:

```
switch# diagnostic ondemand action-on-failure stop
```

(任意) オンデマンドテストが失敗した場合のアクションを設定します。

ステップ3 show diagnostic ondemand setting

例:

```
switch# show diagnostic ondemand setting
Test iterations = 1
```

```
Action on test failure = continue until test failure limit reaches 1
```

(オプション) オンデマンド診断に関する情報を表示します。

ステップ 4 `diagnosticslot` [テスト id | `start module test` 名前|all] [ポート番号|`port non-disruptive all`]

例 :

```
switch# diagnostic start module 6 test all
```

モジュール上で1つまたは複数の診断テストを開始します。

引数は次のとおりです。

- **すべて** : すべてのテストがトリガされます。

(注) 複数のテスト ID または名前はカンマで区切って指定することができます。

- **非中断** : すべての非中断テストがトリガされます。
- **ポート** : 単一ポート、ポートの範囲、すべてのポートでテストを呼び出すことができます。

ステップ 5 `diagnosticmodule slot run` { `test` |`PortLoopbackRewriteEngineLoopback` |`SnakeLoopback` |`IntPortLoopback` |`ExtPortLoopback` } {`port` ポート `id` }

例 :

```
switch# diagnostic run module 3 test PortLoopback port 1
```

モジュールで選択されたテストを開始し、テストの完了時に結果を表示します。

(注) このコマンドは、Cisco MDS NX-OS リリース 6.2(11c) から導入されています。

詳細については、[オンデマンドモードにオンデマンド診断テストを開始します。](#) (16 ページ) を参照してください。

ステップ 6 `diagnostic stop module slot test` [`test-id` | `name` | all]

例 :

```
switch# diagnostic stop module 6 test all
```

(オプション) モジュール上で1つまたは複数の診断テストを停止します。

ステップ 7 `show diagnostic status module slot`

例 :

```
switch# show diagnostic status module 6
```

(オプション) モジュールのテストモードについての応報とともに実行およびキューされたすべてのテストを表示します。

オンデマンドモードにオンデマンド診断テストを開始します。

特定のモジュールでテストが実行またはキューされない場合、統計情報がNAとして表示されます。

ステップ 8 show diagnostic result module slot test [test-id | name]

例：

```
switch# show diagnostic result module 1 test 3 SecondaryBootROM
```

(オプション) 指定されたテストの結果を表示します。

オンデマンドモードにオンデマンド診断テストを開始します。

OHMS(オンライン状態管理システム)には、テストの実行後に即座に結果を表示する「オンデマンドモード」で起動テストがサポートされています。

Cisco MDS NX-OS リリース 6.2(11c) からゴールドには、「オンデマンドモード」でテストのセットから特定テストを起動し、テストの実行後即座にテスト結果を表示するがサポートされています。

GOLD tests can be invoked in an 'on-demand' mode using the **diagnostic start module** command. The **diagnostic run module** command also supports the same action but there are a few key differences between the two. 次に、2つのコマンドの違いを示します。

- In contrast to the **diagnostic start module** command, the **diagnostic run module** command blocks the current CLI session till the completion of test. テスト、CLIセッションの完了後には、ブロックされたであり、結果は同じコンソールに表示されます。



- (注) または、最大15秒のテストの完了、CLIセッションがブロックされます。15秒の時間内内で、テストが完了していない場合、ゴールドはCLIセッションのブロックを解除し、により、テストを完了、バックグラウンドで実行します。



- (注) Only one test can be invoked on a particular module using the **diagnostic run module** command. ユーザが同じモジュール上の別のテストを呼び出してしようとするエラーが表示されます、テストが呼び出されます。

- The **diagnostic start module** command requires the user to execute the **show diagnostic result** command in order to display the test result. As the test runs in the background (the current CLI session is not blocked), the user needs to issue **show diagnostic result** command to view the result, whereas the test result is implicitly displayed on the same console when the **diagnostic run module** command is executed.
- Show 診断結果コマンドからよりも多く直感的なは、結果をコマンドを実行して診断で表示されます。



(注) The maximum number of ports recommended for the **diagnostic run module** command is 5.

診断結果の消去

To clear the diagnostic test results, use the following command:

コマンド	目的
diagnostic clear result module [<i>slot</i> all] test { <i>test-id</i> all } Example: switch# diagnostic clear result module 2 test all switch# diagnostic clear result module 2 test 3	指定されたテストのテスト結果を消去します。

診断結果のシミュレーション

ゴールドの診察テスト障害が発生した場合の動作をテストするには、ゴールドは、ポート、sup、またはファブリックでテストの失敗をシミュレートするためのメカニズムを提供します。



(注) 修正処理を有効にした後、障害をシミュレートすると、障害がシミュレートされるコンポーネントのアクション (是正措置を参照してください) がトリガーされます。

診察テスト結果をシミュレートするには、次のコマンドを使用します。

コマンド	目的
diagnostictest test fail スロットテスト <i>id</i> { simulation modulerandom-fail } success [番号 port all] Example: switch# diagnostic test simulation module 2 test 2 fail	テスト結果のシミュレーションを行います。

シミュレートされたテスト結果を消去するには、次のコマンドを使用します。

コマンド	目的
diagnostic test simulation module <i>slot</i> test <i>test-id</i> clear Example: switch# diagnostic test simulation module 2 test 2 clear	シミュレーションしたテスト結果を消去します。

修正 (回復) アクションの有効化

修正 (回復) アクションを有効にするには、次のコマンドを使用します。

手順

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 eem action conservative**

例：

```
switch(config)# diagnostic eem action conservative
```

是正またはリカバリのアクションを有効にします。

(注) このコマンドは、システム全体に適用されます、具体的には、特定の設定されているモジュールまたはできませんをテストします。

ステップ3 **no diagnostic eem action conservative**

修正 (回復) のアクションを無効になります。

オンライン診断の検証

ゴールドテストを表示するには、結果、ステータス、および設定情報を使用して、次のコマンドのいずれか。

コマンド	目的
show diagnostic bootup level	起動診断に関する情報を表示します。
show diagnostic content module {slot all}	モジュールの診断テスト内容に関する情報を表示します。
show diagnostic description module slot test [test-name all]	診断テストの説明を表示します。
show diagnostic events [error info]	診断イベントをエラーおよび情報イベントタイプ別に表示します。
show diagnostic ondemand setting	オンデマンド診断に関する情報を表示します。
test slot [show diagnostic result module / test-name all] [detail]	診断結果に関する情報を表示します。

コマンド	目的
show diagnostic simulation module slot	シミュレーションした診断テストに関する情報を表示します。
show diagnostic status module slot	モジュールのすべてのテストについて、テスト状況を表示します。
show module	オンライン診断テストの状況を含むモジュール情報を表示します。
show diagnostic eem action	修正（回復）措置の状況を表示します。

オンライン診断のコンフィギュレーション例

This example shows how to start all on-demand tests on a module:

diagnostic start module 6 test all

この例では、テストを有効化し、モジュール上で、テストのテスト間隔を設定する方法を示します。

configure terminal

diagnostic monitor module 6 test 2

diagnostic monitor interval module 6 test 2 hour 3 min 30 sec 0

その他の参考資料

オンライン診断の実装に関する詳細情報については、次の項を参照してください。

関連資料

関連項目	マニュアルタイトル
オンライン診断CLIコマンド	『Cisco MDS 9000 Family Command Reference』

オンライン診断機能の履歴

表 6: [オンライン診断機能の履歴 \(20 ページ\)](#) に、この機能のリリース履歴を示します。

表 6: オンライン診断機能の履歴

機能名	リリース	機能情報
Cisco MDS 48 ポート 16 Gbps ファイバチャネル モジュールの RewriteEngine ループバックのサポート	6.2(13)	この機能が導入されました。
Cisco MDS 48 ポート 16 Gbps ファイバチャネル モジュールの ExtPortLoopback テストのサポート	6.2(11c)	この機能が導入されました。
Cisco MDS 48 ポート 16 Gbps ファイバチャネル モジュールの修正 (回復) アクションのサポート	6.2(11)	この機能が導入されました。
FC ポートのシーケンスを起動する PortLoopback テスト	6.2(11)	この機能が導入されました。
イーサネット モジュールを経由する Cisco MDS 48 ポート 10 ギガビット ファイバチャネルの修正アクションのサポート	6.2(11)	この機能が導入されました。
RNG 10Gbps FCoE モジュールの GOLD サポート	6.2(7)	この機能が導入されました。
Cisco MDS 48 ポート 16-Gbps ファイバチャネル モジュールの IntPortLoopback	6.2(7)	この機能が導入されました。
Generic Online Diagnostics (GOLD)	6.2	この機能が導入されました。