



オンライン診断テスト

この付録ではオンライン診断テストについて説明し、その使用方法についての推奨事項を示します。



(注)

- オンライン診断テストの設定については、[第 13 章「オンライン診断の設定」](#)を参照してください。
- オンライン診断テストをイネーブルにする前に、すべての警告メッセージを確認できるようにコンソール/モニタのロギングをイネーブルにすることを推奨します。
- また、コンソールを介して接続している場合には、中断を伴うテストだけを実行するようにしてください。中断を伴うテストが完了すると、コンソールにシステムをリロードして通常の動作に戻すよう指示するメッセージが表示されます（確実にこの警告に従ってください）。
- テストの実行中、ポートを内部的にループしてストレス テストを行いますが、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。スイッチが、通常の動作に戻るようするには、スイッチをリブートする必要があります。スイッチをリロードするためにコマンドを実行すると、設定を保存するかどうか確認されます。
- コンフィギュレーションは保存しないでください。
- **Switch Processor (SP; スイッチ プロセッサ)** でテストを実行している場合、テストが開始されてから完了したら、スイッチをリロードするか、電源を切断してから再度電源投入する必要があります。
- 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。



ヒント

Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチの詳細（設定例およびトラブルシューティング情報を含む）については、次のページに示されるドキュメントを参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps708/tsd_products_support_series_home.html

オンライン診断テストには、次のカテゴリがあります。

- 「[グローバルヘルス モニタリング テスト](#)」 (P.A-3)
- 「[ポート単位のテスト](#)」 (P.A-7)
- 「[PFC レイヤ 2 転送エンジンのテスト](#)」 (P.A-11)
- 「[DFC レイヤ 2 転送エンジンのテスト](#)」 (P.A-14)
- 「[PFC レイヤ 3 転送エンジンのテスト](#)」 (P.A-20)

- 「DFC レイヤ 3 転送エンジンのテスト」 (P.A-26)
- 「レプリケーション エンジン テスト」 (P.A-32)
- 「ファブリック テスト」 (P.A-34)
- 「完全メモリ テスト」 (P.A-37)
- 「IPSEC サービス モジュール テスト」 (P.A-40)
- 「ストレス テスト」 (P.A-42)
- 「クリティカルリカバリ テスト」 (P.A-43)
- 「一般テスト」 (P.A-45)

グローバルヘルス モニタリング テスト

次のテストは、グローバルヘルス モニタリング テストです。

- 「TestEARLInternalTables」 (P.A-3)
- 「TestSPRPInbandPing」 (P.A-3)
- 「TestScratchRegister」 (P.A-4)
- 「TestMacNotification」 (P.A-5)
- 「TestErrorCounterMonitor」 (P.A-5)
- 「TestLtlFpoeMemoryConsistency」 (P.A-5)

TestEARLInternalTables

TestEARLInternalTables テストでは、PFC と DFC のハードウェア テーブルに対する整合性検査を実行することにより、それらのハードウェア テーブルの大部分の問題を検出します。このテストは、5 分ごとに実行されます。

PFC のテストに失敗すると、次のいずれかが行われます。

- 冗長スーパーバイザ エンジンへのフェールオーバー
- 冗長スーパーバイザ エンジンが搭載されていない場合は、スーパーバイザ エンジンのシャットダウン

DFC のテストに失敗すると、次のいずれかが行われます。

- 最大で 2 回までの DFC 搭載モジュールのリセット
- 3 回めの失敗のあとにシャットダウン

CallHome がシステムに設定されている場合は、CallHome メッセージが生成されます。

表 A-1 TestEARLInternalTables テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--------------------|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | ディセーブルにしないでください。 |
| デフォルト | オン。 |
| リリース | 12.2(33)SX12。 |
| 修正措置 | 影響するモジュールをリセットします。 |
| ハードウェア サポート | PFC および DFC。 |

TestSPRPInbandPing

TestSPRPInbandPing テストでは、スイッチ プロセッサからルート プロセッサへのパス上にあるレイヤ 2 転送エンジン、レイヤ 3 転送エンジン、レイヤ 4 転送エンジンおよびレプリケーション エンジンを使用して、診断パケットテストを実行することにより、スーパーバイザ エンジン上のランタイム ソフトウェア ドライバおよびハードウェアの大部分の問題を検出します。パケットは、15 秒ごとに送信

されます。テストに 10 回連続して失敗すると、冗長スーパーバイザ エンジン（デフォルト）へのフェールオーバー、または冗長スーパーバイザ エンジンが搭載されていない場合は、スーパーバイザ エンジンのリロードが発生します。

表 A-2 TestSPRPInbandPing テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | ディセーブルにしないでください。CPU 使用率の急上昇中は、テストは精度を維持するために自動的にディセーブルになります。 |
| デフォルト | オン。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX ~ 12.2(17d)SXB5 および 12.2(18)SXD。 |
| 修正措置 | アクティブ スーパーバイザ エンジンをリセットします。 |
| ハードウェア サポート | アクティブおよびスタンバイ スーパーバイザ エンジン。 |

TestScratchRegister

TestScratchRegister テストでは、レジスタに値を書き込み、これらのレジスタから再度値を読み取ることによって、Application-Specific Integrated Circuit (ASIC; 特定用途向け IC) のヘルスをモニタします。このテストは、30 秒ごとに実行されます。5 回連続して失敗すると、スーパーバイザ エンジンのスイッチオーバー（またはリセット）（スーパーバイザ エンジンのテスト時）、またはモジュールの電源切断（モジュールのテスト時）が発生します。

表 A-3 TestScratchRegister テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | ディセーブルにしないでください。 |
| デフォルト | オン。 |
| リリース | 12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | 故障しているスーパーバイザ エンジンをリセットするか、またはモジュールの電源を切断します。 |
| ハードウェア サポート | Supervisor Engine 720、DFC 搭載モジュール、WS-X6148-FE-SFP、WS-X6148A-GE-TX、および WS-X6148A-RJ-45。 |

TestMacNotification

TestMacNotification テストでは、DFC モジュールとスーパーバイザ エンジン間のデータ パスおよび制御パスが適切に動作していることを確認します。またこのテストでは、レイヤ 2 MAC アドレスとレイヤ 2 MAC アドレス テーブルとの整合性も確認します。このテストは、6 秒ごとに実行されます。10 回連続して失敗すると、ブートアップまたはランタイム（デフォルト）間にモジュールがリセットされます。モジュールは 3 回連続してリセットされたあと、切断されます。

表 A-4 TestMacNotification テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | ディセーブルにしないでください。 |
| デフォルト | オン。 |
| リリース | 12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | モジュールをリセットします。モジュールで連続して 10 回失敗するか、または連続して 3 回リセットされると、電源が切断されます。 |
| ハードウェア サポート | DFC 搭載モジュール。 |

TestErrorCounterMonitor

TestErrorCounterMonitor テストは、モジュール内に保持されているエラー カウンタに定期的にポーリングを行って、システム内の各モジュールで発生するエラー / 中断を監視します。エラー数がしきい値を超えた場合、エラーカウンタ ID、ポート番号、合計障害数、連続障害数、およびエラー カウンタの重大度を含む詳細情報とともに、Syslog メッセージが表示されます。

表 A-5 TestErrorCounterMonitor テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | ディセーブルにしないでください。CPU 使用率の急上昇中、このテストは精度を維持するために自動的にディセーブルになります。 |
| デフォルト | オン。 |
| リリース | 12.2(33)SXH。 |
| 修正措置 | そのポートで検出されたエラーカウンタを示す 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 エンジンを含むすべてのモジュール。 |

TestLtlFpoeMemoryConsistency

TestLtlFpoeMemoryConsistency テストでは、LTL メモリおよび FPOE メモリが正常に動作していることを確認します。このテストは、15 秒ごとに実行されます。エラーが検出された場合は、自己修正が適用されます。自己修正に失敗した場合、モジュールのリセットに使用される GOLD によって修正措

置がトリガーされます。モジュールが 3 回連続してリセットされると、モジュールの電源がオフになります。自己修正に成功した場合、修正措置は実行されません。短時間に多くの自己修正が実行されると、モジュールはリセットされます。

表 A-6 TestLtlFpoeMemoryConsistency テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | ディセーブルにしないでください。 |
| デフォルト | オン。 |
| リリース | 12.2(33)SX12。 |
| 修正措置 | このテストに失敗すると、モジュールはリセットされます。リセットを 2 回行ったあとに電源がオフになります。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンを含むすべてのモジュール。 |

ポート単位のテスト

ポート単位のテストには、次のテストが含まれます。

- 「TestNonDisruptiveLoopback」 (P.A-7)
- 「TestLoopback」 (P.A-8)
- 「TestActiveToStandbyLoopback」 (P.A-8)
- 「TestUnusedPortLoopback」 (P.A-9)
- 「TestTransceiverIntegrity」 (P.A-9)
- 「TestNetflowInlineRewrite」 (P.A-10)
- 「TestPortTxMonitoring」 (P.A-10)

TestNonDisruptiveLoopback

TestNonDisruptiveLoopback テストでは、スーパーバイザ エンジンとモジュールのネットワーク ポート間のデータ パスを確認します。このテストでは、レイヤ 2 パケットがテスト ポートのグループを含む VLAN にフラッドされます。テスト ポート グループは、ポート ASIC チャンネルごとに 1 つのポートで構成されます。テスト ポート グループの各ポートでは、中断せずにパケットをループバックして、スーパーバイザ エンジンの帯域内ポートに戻るよう指定します。テスト ポート グループのポートは、パラレルにテストされます。

表 A-7 TestNonDisruptiveLoopback テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | ディセーブルにしないでください。 |
| デフォルト | オン。 |
| リリース | 12.2(18)SXF。 |
| 修正措置 | 10 回連続して失敗すると、ポートは errdisable になります。1 回のテスト サイクルでチャンネルのすべてのポートがテストに失敗した場合、そのチャンネルは errdisable になります。すべてのチャンネルで失敗した場合は、モジュールをリセットします。 |
| ハードウェア サポート | WS-X6148-FE-SFP、WS-X6148A-GE-TX、および WS-X6148A-RJ-45。 |

TestLoopback

TestLoopback テストでは、スーパーバイザ エンジンとモジュールのネットワーク ポート間のデータパスを確認します。このテストでは、レイヤ 2 パケットが、テスト ポートおよびスーパーバイザ エンジンの帯域内ポートだけを含む VLAN にフラッディングされます。パケットはポート内をループバックして、同じ VLAN のスーパーバイザ エンジンに戻ります。

表 A-8 TestLoopback テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | ループバックされるポートに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。中断時間は、ループバックされるポートの設定（たとえば、STP など）により異なります。 |
| 推奨事項 | ダウンタイム中にスケジューリングします。 |
| デフォルト | ブートアップ時または Online Insertion and Removal (OIR; 活性挿抜) 後に実行します。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | ポートでループバック テストに失敗すると、ポートは errdisable になります。すべてのポートが失敗すると、モジュールはリセットされます。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンを含むすべてのモジュール。 |

TestActiveToStandbyLoopback

TestActiveToStandbyLoopback テストでは、アクティブ スーパーバイザ エンジンとスタンバイ スーパーバイザ エンジンのネットワーク ポート間のデータパスを確認します。このテストでは、レイヤ 2 パケットが、テスト ポートおよびスーパーバイザ エンジンの帯域内ポートだけを含む VLAN にフラッディングされます。テストパケットは、ターゲット ポートでループバックされ、フラッディングされる VLAN で待ち受けているアクティブ スーパーバイザ エンジンの帯域内ポートだけを含まずフラッディングバックされます。

表 A-9 TestActiveToStandbyLoopback テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | ループバックされるポートに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。中断時間は、ループバック ポートの設定（たとえば、STP など）により異なります。 |
| 推奨事項 | ダウンタイム中にスケジューリングします。 |
| デフォルト | ブートアップ時または OIR のあとで実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | ポートでループバック テストに失敗すると、ポートは errdisable になります。すべてのポートが失敗すると、スーパーバイザ エンジンがリセットされます。 |
| ハードウェア サポート | スタンバイ スーパーバイザ エンジンだけ。 |

TestUnusedPortLoopback

TestUnusedPortLoopback テストでは、スーパーバイザ エンジンとモジュールのネットワーク ポート間のデータ パスを確認します。このテストでは、レイヤ 2 パケットが、テスト ポートおよびスーパーバイザ エンジンの帯域内ポートだけに関連する VLAN にフラッディングされます。パケットはポート内をループ バックして、同じ VLAN のスーパーバイザ エンジンに戻ります。TestLoopback に似ていますが、未使用（管理上停止）ネットワーク ポートおよびポート ASIC につき 1 つだけの未使用ポート上でだけ実行されます。このテストは、現在の ASIC での中断のないループバック テストの不足に代わり、60 秒ごとに実行されます。

表 A-10 TestUnusedPortLoopback テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | ディセーブルにしないでください。CPU 使用率の急上昇中、このテストは精度を維持するために自動的にディセーブルになります。 |
| デフォルト | オン。 |
| リリース | 12.2(33)SXH。 |
| 修正措置 | 障害の発生したポートを示す Syslog メッセージを表示します。スーパーバイザ エンジン以外のモジュールでは、すべてのポート グループに障害が発生した場合（たとえば、ポート ASIC ごとに最低 1 つのポートで、すべてのポート ASIC の障害しきい値より多く障害が発生した場合）、デフォルトのアクションではモジュールがリセットされ、リセットを 2 回行ったあとにモジュールの電源を切断します。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンを含むすべてのモジュール。 |

TestTransceiverIntegrity

TestTransceiverIntegrity テストは、トランシーバの OIR 中またはモジュールのブートアップ中に、トランシーバがサポートされていることを確認するためトランシーバで実行されるセキュリティ テストです。

表 A-11 TestTransceiverIntegrity テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | 適用不可。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | ポートは errdisable になります。 |
| ハードウェア サポート | トランシーバが搭載されたすべてのモジュール。 |

TestNetflowInlineRewrite

TestNetflowInlineRewrite テストでは、Netflow のルックアップ動作、Access Control List (ACL; アクセス制御リスト) の許可および拒否機能、またポート ASIC のインライン書き換え機能について確認します。書き換え情報を入手するため、テスト パケットには Netflow テーブル ルックアップが行われず、パケットがターゲット ポートに到達すると、VLAN アドレス、送信元および宛先 MAC アドレスは書き換えられます。

表 A-12 TestNetflowInlineRewrite テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | ループ バックされるポートに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。中断時間は、ループバック ポートの設定（たとえば、STP など）により異なります。 |
| 推奨事項 | ダウンタイム中にスケジューリングします。ブートアップ中に限り、このテストを実行します。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンを含むすべてのモジュール。 |

TestPortTxMonitoring

テストでは、定期的に各ポートの送信カウンタにポーリングを行って Syslog を表示し、設定した間隔および障害しきい値にアクティビティが見られない場合は、エラーによってポートがディセーブルになります。間隔およびしきい値を設定するには、**diagnostic monitor interval** コマンドおよび **diagnostic monitor threshold** コマンドを入力します。テストでパケットを調達することはありませんが、定期的にパケットを送信する CDP プロトコルを利用します。CDP がディセーブルになっている場合、そのポートに対するポーリングはスキップされます。テストは 75 秒ごとに実行され、障害しきい値はデフォルトで 5 に設定されています。

表 A-13 TestPortTxMonitoring テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | ディセーブルにしないでください。CPU 使用率の急上昇中、TestSPRPIinbandPing テストは自動的にディセーブルになります。 |
| デフォルト | オン。 |
| リリース | 12.2(33)SXH。 |
| 修正措置 | 障害の発生したポートを示す Syslog メッセージを表示します。エラーにより、障害の発生したポートはディセーブルになります。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンを含むすべてのモジュール。 |

PFC レイヤ 2 転送エンジンのテスト

PFC レイヤ 2 転送エンジンのテストには、次のテストが含まれます。

- 「TestNewIndexLearn」 (P.A-11)
- 「TestDontConditionalLearn」 (P.A-11)
- 「TestBadBpduTrap」 (P.A-12)
- 「TestMatchCapture」 (P.A-12)
- 「TestStaticEntry」 (P.A-13)

TestNewIndexLearn

TestNewIndexLearn テストは、TestNewLearn と TestIndexLearn テスト（「DFC レイヤ 2 転送エンジンのテスト」 (P.A-14) を参照）を組み合わせたものです。

表 A-14 TestNewIndexLearn テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | レイヤ 2 転送エンジンの学習機能に関する問題がある場合は、このテストをオンデマンドで実行して、レイヤ 2 の学習機能を確認します。このテストは、ヘルス モニタリング テストとしても使用できます。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンのみ。 |

TestDontConditionalLearn

TestDontConditionalLearn テストは、TestDontLearn と TestConditionalLearn テスト（「DFC レイヤ 2 転送エンジンのテスト」 (P.A-14) を参照）を組み合わせたものです。

表 A-15 TestDontConditionalLearn テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------|--|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | レイヤ 2 転送エンジンの学習機能に関する問題がある場合は、このテストをオンデマンドで実行して、レイヤ 2 の学習機能を確認します。またこのテストは、ヘルス モニタリング テストとしても使用できます。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |

表 A-15 TestDontConditionalLearn テストの属性 (続き)

| 属性 | 説明 |
|-------------|-------------------------------------|
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンのみ。 |

TestBadBpduTrap

TestBadBpduTrap テストは、TestTrap と TestBadBpdu テスト (「DFC レイヤ 2 転送エンジンのテスト」(P.A-14) を参照) を組み合わせたものです。

表 A-16 TestBadBpduTrap テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | 中断あり。 |
| 推奨事項 | レイヤ 2 転送エンジンの学習機能に関する問題がある場合は、このテストをオンデマンドで実行して、レイヤ 2 の学習機能を確認します。このテストは、ヘルス モニタリング テストとしても使用できます。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンのみ。 |

TestMatchCapture

TestMatchCapture テストは、TestProtocolMatchChannel と TestCapture テスト (「DFC レイヤ 2 転送エンジンのテスト」(P.A-14) を参照) を組み合わせたものです。

表 A-17 TestMatchCapture テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------|--|
| 中断の有無 | 中断あり。 |
| 推奨事項 | レイヤ 2 転送エンジンの学習機能に関する問題がある場合は、このテストをオンデマンドで実行して、レイヤ 2 の学習機能を確認します。このテストは、ヘルス モニタリング テストとしても使用できます。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |

表 A-17 TestMatchCapture テストの属性 (続き)

| 属性 | 説明 |
|-------------|-------------------------------------|
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンのみ。 |

TestStaticEntry

TestStaticEntry テストでは、スタティック エントリがレイヤ 2 MAC アドレス テーブルで読み込まれることを確認します。この機能は、レイヤ 2 転送エンジンによる診断パケットのルックアップ中に確認されます。

表 A-18 TestStaticEntry テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | ループ バックされるポートに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。中断時間は、ループ バックされるポートの設定 (たとえば、STP など) により異なります。 |
| 推奨事項 | レイヤ 2 転送エンジンの学習機能に関する問題がある場合は、このテストをオンデマンドで実行して、レイヤ 2 の学習機能を確認します。このテストは、ヘルス モニタリング テストとしても使用できます。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび DFC 対応モジュール。 |

DFC レイヤ 2 転送エンジンのテスト

次のテストは、DFC レイヤ 2 転送エンジン テストです。

- 「TestDontLearn」 (P.A-14)
- 「TestNewLearn」 (P.A-15)
- 「TestIndexLearn」 (P.A-15)
- 「TestConditionalLearn」 (P.A-16)
- 「TestTrap」 (P.A-17)
- 「TestBadBpdu」 (P.A-17)
- 「TestProtocolMatchChannel」 (P.A-18)
- 「TestCapture」 (P.A-19)
- 「TestStaticEntry」 (P.A-19)

TestDontLearn

TestDontLearn テストでは、新しい送信元 MAC アドレスが学習されるべきではない場合に、MAC アドレス テーブルに読み込まれていないかを確認します。このテストでは、レイヤ 2 転送エンジンの「学習しない」機能が適切に動作していることを確認します。DFC 対応モジュールの場合、診断パケットはスーパーバイザ エンジンの帯域内ポートからスイッチ ファブリックに送信され、DFC 対応モジュール上のいずれかのポートからループ バックされます。「学習しない」機能は、レイヤ 2 転送エンジンによる診断パケットのルックアップ中に確認されます。

表 A-19 TestDontLearn テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | ループ バックされるポートに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。中断時間は、ループ バックされるポートの設定（たとえば、STP など）により異なります。 |
| 推奨事項 | ダウンタイム中にスケジューリングします。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | DFC 対応モジュール。 |

TestNewLearn

TestNewLearn では、レイヤ 2 転送エンジンのレイヤ 2 送信元 MAC アドレス学習機能について確認します。スーパーバイザ エンジンの場合、診断パケットはスーパーバイザ エンジン帯域内ポートから送信され、レイヤ 2 転送エンジンが診断パケットから新しい送信元 MAC アドレスを学習していることを確認します。DFC 対応モジュールの場合、診断パケットはスーパーバイザ エンジンの帯域内ポートからスイッチ ファブリックに送信され、DFC 対応モジュール上のいずれかのポートからループバックされます。レイヤ 2 の学習機能は、レイヤ 2 転送エンジンによる診断パケットのルックアップ中に確認されます。

表 A-20 TestNewLearn テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | ループバックされるポートに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。中断時間は、ループバックされるポートの設定（たとえば、STP など）により異なります。 |
| 推奨事項 | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | DFC 対応モジュール。 |

TestIndexLearn

TestIndexLearn テストでは、既存の MAC アドレス テーブル エントリを更新できることを確認します。このテストでは、レイヤ 2 転送エンジンの Index Learn 機能が適切に動作していることを確認します。スーパーバイザ エンジンでテストを実行する場合、診断パケットはスーパーバイザ エンジンの帯域内ポートから送信され、スーパーバイザ エンジンのレイヤ 2 転送エンジンを使用して、パケットルックアップを実行します。DFC 対応モジュールの場合、診断パケットはスーパーバイザ エンジンの帯域内ポートからスイッチ ファブリックを介して送信され、DFC ポートのいずれかからループバックされます。Index Learn 機能は、レイヤ 2 転送エンジンによる診断パケットのルックアップ中に確認されます。

表 A-21 TestIndexLearn テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------|--|
| 中断の有無 | ループバックされるポートに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。中断時間は、ループバックされるポートの設定（たとえば、STP など）により異なります。 |
| 推奨事項 | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |

表 A-21 TestIndexLearn テストの属性 (続き)

| 属性 | 説明 |
|-------------|-------------------------------------|
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | DFC 対応モジュール。 |

TestConditionalLearn

TestConditionalLearn テストでは、特定条件下でのレイヤ 2 送信元 MAC アドレスの学習機能について確認します。スーパーバイザ エンジンでテストを実行する場合、診断パケットはスーパーバイザ エンジンの帯域内ポートから送信され、スーパーバイザ エンジンのレイヤ 2 転送エンジンを使用して、パケット ルックアップを実行します。DFC 対応モジュールの場合、診断パケットはスーパーバイザ エンジンの帯域内ポートからスイッチ ファブリックを介して送信され、DFC ポートのいずれかからループバックされます。Condition Learn 機能は、レイヤ 2 転送エンジンによる診断パケットのルックアップ中に確認されます。

表 A-22 TestConditionalLearn テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | ループ バックされるポートに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。中断時間は、ループ バックされるポートの設定 (たとえば、STP など) により異なります。 |
| 推奨事項 | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | DFC 対応モジュール。 |

TestTrap

TestTrap テストでは、トラップ機能またはスイッチ プロセッサへのパケットのリダイレクト機能について確認します。このテストでは、レイヤ 2 転送エンジンの Trap 機能が適切に動作していることを確認します。スーパーバイザ エンジンでテストを実行する場合、診断パケットはスーパーバイザ エンジンの帯域内ポートから送信され、スーパーバイザ エンジンのレイヤ 2 転送エンジンを使用して、パケット ルックアップを実行します。DFC 対応モジュールの場合、診断パケットはスーパーバイザ エンジンの帯域内ポートからスイッチ ファブリックを介して送信され、DFC ポートのいずれかからループバックされます。Trap 機能は、レイヤ 2 転送エンジンによる診断パケットのルックアップ中に確認されます。

表 A-23 TestTrap テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | ループバックされるポートに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。中断時間は、ループバックされるポートの設定（たとえば、STP など）により異なります。 |
| 推奨事項 | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | DFC 対応モジュール。 |

TestBadBpdu

TestBadBpdu テストでは、トラップ機能またはスイッチ プロセッサへのパケットのリダイレクト機能について確認します。このテストでは、レイヤ 2 転送エンジンの Trap 機能が適切に動作していることを確認します。スーパーバイザ エンジンでテストを実行する場合、診断パケットはスーパーバイザ エンジンの帯域内ポートから送信され、スーパーバイザ エンジンのレイヤ 2 転送エンジンを使用して、パケット ルックアップを実行します。DFC 対応モジュールの場合、診断パケットはスーパーバイザ エンジンの帯域内ポートからスイッチ ファブリックを介して送信され、DFC ポートのいずれかからループバックされます。BPDU 機能は、レイヤ 2 転送エンジンによる診断パケットのルックアップ中に確認されます。

表 A-24 TestBadBpdu テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------|--|
| 中断の有無 | ループバックされるポートに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。中断時間は、ループバックされるポートの設定（たとえば、STP など）により異なります。 |
| 推奨事項 | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |

表 A-24 TestBadBpdu テストの属性 (続き)

| 属性 | 説明 |
|-------------|-------------------------------------|
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | DFC 対応モジュール。 |

TestProtocolMatchChannel

TestProtocolMatchChannel テストでは、レイヤ 2 転送エンジンでの特定のレイヤ 2 プロトコルの一致機能について確認します。スーパーバイザ エンジンでテストを実行する場合、診断パケットはスーパーバイザ エンジンの帯域内ポートから送信され、スーパーバイザ エンジンのレイヤ 2 転送エンジンを使用して、パケット ルックアップを実行します。DFC 対応モジュールの場合、診断パケットはスーパーバイザ エンジンの帯域内ポートからスイッチ ファブリックを介して送信され、DFC ポートのいずれかからループ バックされます。Match 機能は、レイヤ 2 転送エンジンによる診断パケットのルックアップ中に確認されます。

表 A-25 TestProtocolMatchChannel テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | ループ バックされるポートに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。中断時間は、ループ バックされるポートの設定 (たとえば、STP など) により異なります。 |
| 推奨事項 | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | DFC 対応モジュール。 |

TestCapture

TestCapture テストでは、レイヤ 2 転送エンジンのキャプチャ機能が適切に動作していることを確認します。キャプチャ機能は、マルチキャスト レプリケーションで使用されます。スーパーバイザ エンジンでテストを実行する場合、診断パケットはスーパーバイザ エンジンの帯域内ポートから送信され、スーパーバイザ エンジンのレイヤ 2 転送エンジンを使用して、パケット ルックアップを実行します。DFC 対応モジュールの場合、診断パケットはスーパーバイザ エンジンの帯域内ポートからスイッチ ファブリックを介して送信され、DFC ポートのいずれかからループ バックされます。Capture 機能は、レイヤ 2 転送エンジンによる診断パケットのルックアップ中に確認されます。

表 A-26 TestCapture テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | ループ バックされるポートに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。中断時間は、ループ バックされるポートの設定（たとえば、STP など）により異なります。 |
| 推奨事項 | ダウンタイム中にスケジューリングします。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | DFC 対応モジュール。 |

TestStaticEntry

TestStaticEntry テストでは、レイヤ 2 MAC アドレス テーブルでスタティック エントリを読み込む機能について確認します。スーパーバイザ エンジンでテストを実行する場合、診断パケットはスーパーバイザ エンジンの帯域内ポートから送信され、スーパーバイザ エンジンのレイヤ 2 転送エンジンを使用して、パケット ルックアップを実行します。DFC 対応モジュールの場合、診断パケットはスーパーバイザ エンジンの帯域内ポートからスイッチ ファブリックを介して送信され、DFC ポートのいずれかからループ バックされます。Static Entry 機能は、レイヤ 2 転送エンジンによる診断パケットのルックアップ中に確認されます。

表 A-27 TestStaticEntry テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | ループ バックされるポートに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。中断時間は、ループ バックされるポートの設定（たとえば、STP など）により異なります。 |
| 推奨事項 | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | DFC 対応モジュール。 |

PFC レイヤ 3 転送エンジンのテスト

次のテストは、PFC レイヤ 3 転送エンジン テストです。

- 「TestFibDevices」 (P.A-20)
- 「TestIPv4FibShortcut」 (P.A-21)
- 「TestIPv6FibShortcut」 (P.A-21)
- 「TestMPLSFibShortcut」 (P.A-22)
- 「TestNATFibShortcut」 (P.A-22)
- 「TestL3Capture2」 (P.A-23)
- 「TestAclPermit」 (P.A-23)
- 「TestAclDeny」 (P.A-24)
- 「TestQoS」 (P.A-25)

TestFibDevices

TestFibDevices テストでは、Forwarding Information Base (FIB; 転送情報ベース) Ternary CAM (TCAM) および隣接装置が機能しているかどうかを確認します。FIB TCAM 装置ごとに 1 つの FIB エントリがインストールされます。診断パケットは、TCAM 装置にインストールされている FIB TCAM エントリによりそのパケットがスイッチングされることを確認するために送信されます。これは、完全 TCAM 装置テストではありません。各 TCAM 装置には 1 つのエントリだけがインストールされます。



(注)

IPv4FibShortcut および IPv6FibShortcut テストと異なり、このテストでは IPv4 パケットまたは IPv6 パケット (設定に応じて) を使用して、すべての FIB および隣接装置をテストします。

表 A-28 TestFibDevices テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | ルーティング機能に関する問題がある場合は、レイヤ 3 転送機能を確認するため、このテストをオンデマンドで実行します。このテストは、ヘルス モニタリング テストとしても使用できます。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび DFC 対応モジュール。 |

TestIPv4FibShortcut

TestIPv4FibShortcut テストでは、レイヤ 3 転送エンジンの IPv4 FIB 転送が適切に動作していることを確認します。1 つの診断 IPv4 FIB および隣接エントリがインストールされ、診断パケットは、書き換えられた MAC 情報および VLAN 情報に従って転送されていることを確認するために送信されます。

表 A-29 TestIPv4FibShortcut テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | ルーティング機能に関する問題がある場合は、レイヤ 3 転送機能を確認するため、このテストをオンデマンドで実行します。このテストは、ヘルス モニタリング テストとしても使用できます。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび DFC 対応モジュール。 |

TestIPv6FibShortcut

TestIPv6FibShortcut テストでは、レイヤ 3 転送エンジンの IPv6 FIB 転送が適切に動作していることを確認します。1 つの診断 IPv6 FIB および隣接エントリがインストールされ、診断 IPv6 パケットは、書き換えられた MAC 情報および VLAN 情報に従って転送されることを確認するために送信されます。

表 A-30 TestIPv6FibShortcut テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | ルーティング機能に関する問題がある場合は、レイヤ 3 転送機能を確認するため、このテストをオンデマンドで実行します。このテストは、ヘルス モニタリング テストとしても使用できます。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび DFC 対応モジュール。 |

TestMPLSFibShortcut

TestMPLSFibShortcut テストでは、レイヤ 3 転送エンジンの MPLS 転送が適切に動作していることを確認します。1 つの診断 MPLS FIB および隣接エントリがインストールされ、診断 MPLS パケットは、隣接エントリからの MPLS ラベルに従って転送されることを確認するために送信されます。

表 A-31 TestMPLSFibShortcut テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | このテストは、ヘルス モニタリング テストとしても使用できます。MPLS トラフィックをルーティングしている場合は、ヘルス モニタリング テストとして使用します。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび DFC 対応モジュール。 |

TestNATFibShortcut

TestNATFibShortcut テストでは、Network Address Translation (NAT; ネットワーク アドレス変換) 隣接情報に基づいてパケットを書き換える機能について確認します。1 つの診断 NAT FIB および隣接エントリがインストールされ、診断パケットは、書き換えられた IP アドレスに従って転送されることを確認するために送信されます。

表 A-32 TestNATFibShortcut テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | このテストは、ヘルス モニタリング テストとしても使用できます。宛先 IP アドレスが書き換えられている場合（たとえば、NAT を使用している場合）、ヘルス モニタリング テストとして使用します。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび DFC 対応モジュール。 |

TestL3Capture2

TestL3Capture2 テストでは、レイヤ 3 転送エンジンのレイヤ 3 キャプチャ（キャプチャ 2）機能が適切に動作していることを確認します。このキャプチャ機能は、ACL ロギングおよび VACL ロギングで使用されます。キャプチャ 2 ビットが設定された 1 つの診断 FIB および隣接エントリがインストールされ、診断パケットはキャプチャ ビット情報に従って転送されることを確認するために送信されます。

表 A-33 TestL3Capture2 テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | 中断あり。 |
| 推奨事項 | このテストは、ヘルス モニタリング テストとしては使用できません。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび DFC 対応モジュール。 |

TestAclPermit

TestAclPermit テストでは、ACL 許可機能が適切に動作していることを確認します。特定の診断パケットを許可する ACL エントリは、ACL TCAM にインストールされます。対応する診断パケットがスーパーバイザ エンジンから送信され、レイヤ 3 転送エンジンで検索されて、ACL TCAM エントリにヒットすること、および許可され適切に転送されることを確認します。

表 A-34 TestAclPermit テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | 中断あり。 |
| 推奨事項 | このテストは、ヘルス モニタリング テストとしては使用できません。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび DFC 対応モジュール。 |

TestAclDeny

TestAclDeny テストでは、レイヤ 2 およびレイヤ 3 転送エンジンの ACL 拒否機能が適切に動作していることを確認します。このテストでは、各種 ACL 拒否シナリオ（入力、出力、レイヤ 2 リダイレクト、レイヤ 3 リダイレクト、およびレイヤ 3 ブリッジなど）を使用して、ACL 拒否機能が適切に動作していることを確認します。

表 A-35 TestAclDeny テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|------------------------------|
| 中断の有無 | 中断あり。 |
| 推奨事項 | ディセーブルにしないでください。 |
| デフォルト | オン。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | 自動的に ASIC をリセットして、回復します。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび DFC 対応モジュール。 |

TestNetflowShortcut

TestNetflowShortcut テストでは、レイヤ 3 転送エンジンの Netflow 転送機能が適切に動作していることを確認します。1 つの診断 Netflow エントリおよび隣接エントリがインストールされ、診断パケットは、書き換えられた MAC 情報および VLAN 情報に従って転送されることを確認するために送信されます。

表 A-36 TestNetflowShortcut テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | ループ バックされるポートに対しては中断あり。中断は、500 ミリ秒です。 |
| 推奨事項 | Netflow が適切に動作していないことが疑われる場合は、このテストをオンデマンドで実行します。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび DFC 対応モジュール。 |

TestQoS

TestQoS テストでは、QoS の入力および出力 TCAM をプログラミングすることより、QoS の入力および出力 TCAM が機能しているかどうかを確認します。診断パケットの ToS 値は入力または出力のいずれかを反映して変更されます。

表 A-37 TestQoS テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | ループバックされるポートに対しては中断あり。中断は、500 ミリ秒です。 |
| 推奨事項 | ダウンタイム中にスケジューリングします。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび DFC 対応モジュール。 |

DFC レイヤ 3 転送エンジンのテスト

次のテストは、DFC レイヤ 3 転送エンジン テストです。

- 「TestFibDevices」 (P.A-26)
- 「TestIPv4FibShortcut」 (P.A-27)
- 「TestIPv6FibShortcut」 (P.A-27)
- 「TestMPLSFibShortcut」 (P.A-28)
- 「TestNATFibShortcut」 (P.A-28)
- 「TestL3Capture2」 (P.A-29)
- 「TestAclPermit」 (P.A-29)
- 「TestAclDeny」 (P.A-30)
- 「TestQoS」 (P.A-30)
- 「TestNetflowShortcut」 (P.A-31)

TestFibDevices

TestFibDevices テストでは、FIB TCAM および隣接装置が機能していることを確認します。FIB TCAM 装置ごとに 1 つの FIB エントリがインストールされ、診断パケットは TCAM 装置にインストールされた FIB TCAM エントリによりそのパケットがスイッチングされることを確認するために送信されます。これは、完全 TCAM 装置テストではありません。TCAM 装置ごとに 1 つのエントリがインストールされます。



(注) IPv4FibShortcut および IPv6FibShortcut テストと異なり、TestFibDevices テストでは IPv4 または IPv6 (設定に応じて) を使用して、すべての FIB および隣接装置をテストします。

表 A-38 TestFibDevices テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | ループ バックされるポートに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。中断時間は、ループ バックされるポートの設定 (たとえば、STP など) により異なります。 |
| 推奨事項 | ダウンタイム中にスケジューリングします。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび DFC 対応モジュール。 |

TestIPv4FibShortcut

TestIPv4FibShortcut テストでは、レイヤ 3 転送エンジンの IPv4 FIB 転送機能が適切に動作していることを確認します。1 つの診断 IPv4 FIB および隣接エントリがインストールされ、診断パケットは、書き換えられた MAC 情報および VLAN 情報に従って転送されていることを確認するために送信されます。

表 A-39 TestIPv4FibShortcut テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | ループバックされるポートに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。中断時間は、ループバックされるポートの設定（たとえば、STP など）により異なります。 |
| 推奨事項 | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システムメッセージガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび DFC 対応モジュール。 |

TestIPv6FibShortcut

TestIPv6FibShortcut テストでは、レイヤ 3 転送エンジンの IPv6 FIB 転送機能が適切に動作していることを確認します。1 つの診断 IPv6 FIB および隣接エントリがインストールされ、診断パケットは、書き換えられた MAC 情報および VLAN 情報に従って転送されることを確認するために送信されます。

表 A-40 TestIPv6FibShortcut テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | ループバックされるポートに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。中断時間は、ループバックされるポートの設定（たとえば、STP など）により異なります。 |
| 推奨事項 | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システムメッセージガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび DFC 対応モジュール。 |

TestMPLSFibShortcut

TestMPLSFibShortcut テストでは、レイヤ 3 転送エンジンの MPLS 転送機能が適切に動作していることを確認します。1 つの診断 MPLS FIB および隣接エントリがインストールされ、診断 MPLS パケットは、隣接エントリからの MPLS ラベルを使用して診断パケットが転送されることを確認するために送信されます。

表 A-41 TestMPLSFibShortcut テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | ループバックされるポートに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。中断時間は、ループバックされるポートの設定（たとえば、STP など）により異なります。 |
| 推奨事項 | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システムメッセージガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび DFC 対応モジュール。 |

TestNATFibShortcut

TestNATFibShortcut テストでは、NAT 隣接情報（書き換え宛先 IP アドレスなど）に基づいてパケットを書き換えする機能について確認します。1 つの診断 NAT FIB および隣接エントリがインストールされ、診断パケットが、書き換えられた IP アドレスに従って転送されることを確認するために送信されます。

表 A-42 TestNATFibShortcut テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | ループバックされるポートに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。中断時間は、ループバックされるポートの設定（たとえば、STP など）により異なります。 |
| 推奨事項 | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システムメッセージガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび DFC 対応モジュール。 |

TestL3Capture2

TestL3Capture2 テストでは、レイヤ 3 転送エンジンのレイヤ 3 キャプチャ（キャプチャ 2）機能が適切に動作していることを確認します。このキャプチャ機能は、ACL ログイングおよび VACL ログイングで使用されます。キャプチャ 2 ビットが設定された 1 つの診断 FIB および隣接エントリがインストールされ、診断パケットはキャプチャ ビット情報に従って転送されることを確認するために送信されます。

表 A-43 TestL3Capture2 テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | ループバックされるポートに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。中断時間は、ループバックされるポートの設定（たとえば、STP など）により異なります。 |
| 推奨事項 | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび DFC 対応モジュール。 |

TestAclPermit

TestAclPermit テストでは、ACL 許可機能が適切に動作していることを確認します。特定の診断パケットを許可する ACL エントリは、ACL TCAM にインストールされます。対応する診断パケットがスーパーバイザ エンジンから送信され、レイヤ 3 転送エンジンで検索されて、ACL TCAM エントリにヒットすること、および許可され適切に転送されることを確認します。

表 A-44 TestAclPermit テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | ループバックされるポートに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。中断時間は、ループバックされるポートの設定（たとえば、STP など）により異なります。 |
| 推奨事項 | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび DFC 対応モジュール。 |

TestAclDeny

TestAclDeny テストでは、レイヤ 2 およびレイヤ 3 転送エンジンの ACL 拒否機能が適切に動作していることを確認します。このテストでは、各種 ACL 拒否シナリオ（入力および出力レイヤ 2 リダイレクト、レイヤ 3 リダイレクト、およびレイヤ 3 ブリッジなど）を使用します。

表 A-45 TestAclDeny テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | ループバックされるポートに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。中断時間は、ループバックされるポートの設定（たとえば、STP など）により異なります。 |
| 推奨事項 | ACL を使用する場合は、ダウンタイム中にスケジューリングします。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システムメッセージガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび DFC 対応モジュール。 |

TestQoS

TestQoS テストでは、QoS の入力および出力 TCAM をプログラミングすることより、QoS の入力および出力 TCAM が機能しているかどうかを確認します。診断パケットの ToS 値は入力または出力のいずれかを反映して変更されます。

表 A-46 TestQoS テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | ループバックされるポートに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。 |
| 推奨事項 | ダウンタイム中にスケジューリングします。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システムメッセージガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび DFC 対応モジュール。 |

TestNetflowShortcut

TestNetflowShortcut テストでは、レイヤ 3 転送エンジンの Netflow 転送機能が適切に動作していることを確認します。1 つの診断 Netflow エントリおよび隣接エントリがインストールされ、診断パケットは、書き換えられた MAC 情報および VLAN 情報に従って転送されることを確認するために送信されます。

表 A-47 TestNetflowShortcut テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | ループバックされるポートに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。 |
| 推奨事項 | Netflow が適切に動作していないことが疑われる場合は、このテストをオンデマンドで実行します。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび DFC 対応モジュール。 |

レプリケーション エンジン テスト

次のテストは、レプリケーション エンジン テストです。

- 「TestL3VlanMet」 (P.A-32)
- 「TestIngressSpan」 (P.A-32)
- 「TestEgressSpan」 (P.A-33)

TestL3VlanMet

TestL3VlanMet テストでは、レプリケーション エンジンのマルチキャスト機能が適切に動作していることを確認します。レプリケーション エンジンは、診断パケットのマルチキャスト レプリケーションが異なる 2 つの VLAN に対して実行されるよう設定されます。診断パケットがスーパーバイザ エンジンの帯域内ポートから送信された後、テストでは 2 つのパケットがレプリケーション エンジンで設定された 2 つの VLAN 上の帯域内ポートで再度受信されることを確認します。

表 A-48 TestL3VlanMet テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | DFC 搭載モジュールでは中断あり。中断は通常、ループバックされたポート上で 1 秒未満で行われます。 |
| 推奨事項 | レプリケーション エンジンのマルチキャスト レプリケーション機能をテストするには、このテストをオンデマンドで実行します。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび WS-65xx、WS-67xx、および WS-68xx モジュール。 |

TestIngressSpan

TestIngressSpan テストでは、ポート ASIC が入力 Switched Port Analyzer (SPAN; スイッチド ポートアナライザ) 用にパケットをタグ付けできることを確認します。またこのテストでは、両方の SPAN キュー用の書き換えエンジンの入力 SPAN 処理が適切に動作していることを確認します。

表 A-49 TestIngressSpan テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------|--|
| 中断の有無 | 両方の SPAN セッションに対しては中断あり。モジュール上のループバック ポートに対しても中断あり。中断時間は、ループバック ポートの設定 (たとえば、STP など) により異なります。 |
| 推奨事項 | このテストはオンデマンドで実行します。 |

表 A-49 TestIngressSpan テストの属性 (続き)

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび WS-65xx および WS-67xx モジュール。 |

TestEgressSpan

TestEgressSpan テストでは、両方の SPAN キュー用の書き換えエンジンの出力 SPAN レプリケーション機能が適切に動作していることを確認します。

表 A-50 TestEgressSpan テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | 両方の SPAN セッションに対しては中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。 |
| 推奨事項 | このテストはオンデマンドで実行します。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンおよび WS-65xx および WS-67xx モジュール。 |

ファブリック テスト

次のテストは、ファブリック テストです。

- 「TestFabricSnakeForward」 (P.A-34)
- 「TestFabricSnakeBackward」 (P.A-35)
- 「TestSynchedFabChannel」 (P.A-35)
- 「TestFabricCh0Health」 (P.A-36)
- 「TestFabricCh1Health」 (P.A-36)

TestFabricSnakeForward

TestFabricSnakeForward テストには、内部スネーク テストと外部スネーク テストの 2 つのテスト ケースがあります。内部スネーク テストでは、テスト パケットがファブリック ASIC 内で生成され、テスト データ パスがファブリック ASIC 内に留まるように制限されます。外部スネーク テストでは、スーパーバイザ エンジンの帯域内ポートを使用してテスト パケットが生成され、テスト データ パスにはポート ASIC、スーパーバイザ エンジン内部の書き換えエンジン ASIC、およびファブリック ASIC が含まれます。スーパーバイザ エンジンのローカル チャネルがファブリック ASIC に同期化されるかどうかにより、使用されるテストが決定されます。同期化された場合は外部スネーク テスト、同期化されない場合は内部スネーク テストが使用されます。両方のテストで、いずれのモジュールにも同期化されていないチャネルだけがテストに関与します。転送方向は、スネーキング方向が小さい値のチャネルから大きい値のチャネルであることを示します。

表 A-51 TestFabricSnakeForward テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | オンデマンドで実行します。このテストにより CPU 使用率が上がる可能性があります。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | スーパーバイザ エンジンがクラッシュして ROMMON となり、SFM はリセットされます。 |
| ハードウェア サポート | Supervisor Engine 720 および SFM。 |

TestFabricSnakeBackward

TestFabricSnakeBackward テストには、内部スネーク テストと外部スネーク テストの 2 つのテスト ケースがあります。内部スネーク テストでは、テスト パケットがファブリック ASIC 内で生成され、テスト データ パスがファブリック ASIC 内に留まるように制限されます。外部スネーク テストでは、スーパーバイザ エンジンの帯域内ポートを使用してテスト パケットが生成され、テスト データ パスにはポート ASIC、スーパーバイザ エンジン内の書き換えエンジン ASIC、およびファブリック ASIC が含まれます。スーパーバイザ エンジンのローカル チャネルがファブリック ASIC に同期化されるかどうかにより、使用されるテストが決定されます。同期化された場合は外部スネーク テストが、同期化されない場合は内部スネーク テストが使用されます。両方のテストで、いずれのモジュールにも同期化されていないチャネルだけがテストに関与します。逆方向は、スネーキング方向が大きい値のチャネルから小さい値のチャネルであることを示します。

表 A-52 TestFabricSnakeBackward テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | オンデマンドで実行します。このテストにより CPU 使用率が上がる可能性があります。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | スーパーバイザ エンジンクラッシュして ROMMON となり、SFM はリセットされます。 |
| ハードウェア サポート | Supervisor Engine 720 および SFM。 |

TestSynchedFabChannel

TestSynchedFabChannel テストでは、モジュールとファブリックの両方のファブリック同期ステータスを定期的に確認します。このテストは、ファブリック対応モジュールでだけ使用できます。このテストは、パケットスイッチングテストではないため、データ パスを含みません。このテストでは、モジュールおよびファブリックに SCP 制御メッセージを送信して、同期ステータスをクエリーします。

表 A-53 TestSynchedFabChannel テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | このテストをオフにしないでください。ヘルス モニタリング テストとして使用します。 |
| デフォルト | オン。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | 5 回連続して失敗すると、モジュールがリセットされます。3 回連続してリセットされると、モジュールの電源が切断されます。失敗の種類によっては、ファブリック スイッチ オーバーが開始される場合があります。 |
| ハードウェア サポート | ファブリック対応モジュール。 |

TestFabricCh0Health

TestFabricCh0Health テストでは、10 ギガビット モジュール上のファブリック チャネル 0 に対する入力および出力データパスのヘルスを常にモニタします。このテストは、5 秒ごとに実行されます。10 回連続して失敗すると致命的障害と見なされ、モジュールがリセットされます。3 回連続してリセットされると、ファブリック スイッチオーバーが実行される場合があります。

表 A-54 TestFabricCh0Health テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | このテストをオフにしないでください。ヘルス モニタリング テストとして使用します。 |
| デフォルト | オン。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | 10 回連続して失敗すると、モジュールがリセットされます。3 回連続してリセットされると、モジュールの電源が切断されます。 |
| ハードウェア サポート | WS-X6704-10GE および WS-6702-10GE。 |

TestFabricCh1Health

TestFabricCh1Health テストでは、10 ギガビット モジュール上のファブリック チャネル 1 に対する入力および出力データパスのヘルスを常にモニタします。このテストは、5 秒ごとに実行されます。10 回連続して失敗すると致命的障害と見なされ、モジュールがリセットされます。3 回連続してリセットされると、ファブリック スイッチオーバーが実行される場合があります。

表 A-55 TestFabricCh1Health テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | このテストをオフにしないでください。ヘルス モニタリング テストとして使用します。 |
| デフォルト | オン。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | 10 回連続して失敗すると、モジュールがリセットされます。3 回連続して失敗すると、モジュールの電源が切断されます。 |
| ハードウェア サポート | WS-X6704-10GE モジュール。 |

完全メモリ テスト

完全メモリ テストには、次のテストが含まれます。

- 「TestFibTcamSSRAM」 (P.A-37)
- 「TestAsicMemory」 (P.A-38)
- 「TestAclQosTcam」 (P.A-38)
- 「TestNetFlowTcam」 (P.A-39)
- 「TestQoS Tcam」 (P.A-39)



(注)

スーパーバイザ エンジンは、メモリ テストの実行後にリブートする必要があるため、他のモジュールでメモリ テストを実行してからスーパーバイザ エンジンで実行してください。オンデマンドのオンライン診断テストについての詳細は、「[オンデマンド オンライン診断の設定](#)」 (P.13-3) を参照してください。

TestFibTcamSSRAM

TestFibTcamSSRAM テストでは、FIB TCAM およびレイヤ 3 隣接 SSRAM メモリを確認します。

表 A-56 TestFibTcamSSRAM テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | 中断あり。中断は、数時間になります。 |
| 推奨事項 | このテストは、ハードウェアでの問題が疑われる場合に限り使用するか、またはハードウェアを実稼動中のネットワークに組み込む前に使用します。テスト中のモジュールのバックグラウンドでトラフィックを実行しないでください。スーパーバイザ エンジンを、このテスト後にリブートする必要があります。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.1(20)E、12.2(14)SX、12.2(17a)SX。 |
| 修正措置 | 適用不可。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンを含むすべてのモジュール。 |

TestAsicMemory

TestAsicMemory テストでは、モジュールのメモリをテストするアルゴリズムを使用します。

表 A-57 TestAsicMemory テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | 中断あり。中断は約 1 時間となります。 |
| 推奨事項 | このテストは、ハードウェアでの問題が疑われる場合に限り使用するか、またはハードウェアを実稼動中のネットワークに組み込む前に使用します。テスト中のモジュールのバックグラウンドでトラフィックを実行しないでください。スーパーバイザエンジンを、このテスト後にリポートする必要があります。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.2(17a)SX。 |
| 修正措置 | 適用不可。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンを含むすべてのモジュール。 |

TestAclQoS Tcam

TestAclQoS Tcam ではすべてのビットをテストして、PFC 上の ACL および QoS TCAM の場所を確認します。PFC3A ではサポートされません。

表 A-58 TestAclQoS Tcam テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | 中断あり。中断は約 1 時間となります。 |
| 推奨事項 | このテストは、ハードウェアでの問題が疑われる場合に限り使用するか、またはハードウェアを実稼動中のネットワークに組み込む前に使用します。テスト中のモジュールのバックグラウンドでトラフィックを実行しないでください。スーパーバイザエンジンを、このテスト後にリポートする必要があります。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.2(18)SXD。 |
| 修正措置 | 適用不可。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンを含むすべてのモジュール。 |

TestNetFlowTcam

TestNetFlowTcam テストでは、すべてのビットをテストして、Netflow TCAM の場所を確認します。

表 A-59 TestNetFlowTcam テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | 中断あり。中断は数分にわたり、PFC のバージョンによっても異なります。 |
| 推奨事項 | このテストは、ハードウェアでの問題が疑われる場合に限り使用するか、またはハードウェアを実稼動中のネットワークに組み込む前に使用します。テスト中のモジュールのバックグラウンドでトラフィックを実行しないでください。スーパーバイザ エンジンを、このテスト後にリポートする必要があります。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.2(18)SXD。 |
| 修正措置 | 適用不可。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンを含むすべてのモジュール。 |

TestQoS Tcam

TestQoS Tcam テストでは、QoS TCAM 装置の完全メモリ テストを実行します。

表 A-60 TestQoS Tcam テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | 中断あり。中断は数分にわたり、PFC のバージョンによっても異なります。 |
| 推奨事項 | このテストは、ハードウェアでの問題が疑われる場合に限り使用するか、またはハードウェアを実稼動中のネットワークに組み込む前に使用します。テスト中のモジュールのバックグラウンドでトラフィックを実行しないでください。スーパーバイザ エンジンを、このテスト後にリポートする必要があります。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.2(18)SXD。 |
| 修正措置 | 適用不可。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンを含むすべてのモジュール。 |

IPSEC サービス モジュール テスト

IPSEC サービス モジュール テストには、次のテストが含まれます。

- 「TestIPSecClearPkt」 (P.A-40)
- 「TestHapiEchoPkt」 (P.A-40)
- 「TestIPSecEncryptDecryptPkt」 (P.A-41)

TestIPSecClearPkt

TestIPSecClearPkt テストでは、パケットをスーパーバイザ エンジンの帯域内ポートからスイッチ ファブリックまたはバスを介して、暗号エンジンに送信します。このパケットは、暗号エンジンからスーパーバイザ エンジンの帯域内ポートに暗号化されずに返送されます。パケットは、暗号化されていないことおよびパケット データ フィールドが確保されていることを確認されます。レイヤ 2 ルックアップによって、パケットはスーパーバイザ帯域内ポートと暗号エンジン間を行き来します。

表 A-61 TestIPSecClearPkt テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | このテストはオンデマンドで実行します。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.2(18)SXE2.2。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | VPN サービス モジュール。 |

TestHapiEchoPkt

TestHapiEchoPkt テストでは、制御パスを使用して暗号エンジンに Hapi Echo パケットを送信します。暗号エンジンに送信された Hapi Echo パケットは、暗号エンジンからエコー バックされます。パケットは、インデックスダイレクトを使用してスーパーバイザ エンジンの帯域内ポートから暗号エンジンに送信され、ブロードキャストを使用して診断 VLAN に返送されます。

表 A-62 TestHapiEchoPkt テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------|---|
| 中断の有無 | 中断あり。 |
| 推奨事項 | このテストはオンデマンドで実行します。このテストは、オンデマンド CLI から実行できません。 |
| デフォルト | オン。 |
| リリース | 12.2(18)SXE2。 |

表 A-62 TestHapiEchoPkt テストの属性 (続き)

| 属性 | 説明 |
|-------------|-------------------------------------|
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | VPN サービス モジュール。 |

TestIPSecEncryptDecryptPkt

TestIPSecEncryptDecryptPkt テストでは、スイッチ ファブリックまたはバス (適用可能ないずれか) を使用して、スーパーバイザ エンジンの帯域内ポートと IPsec サービス モジュール (WS-SVC-IPSEC、SPA-IPSEC) の暗号エンジン間でパケットを交換することにより、暗号化機能を確認します。パケットを何度か交換したら、暗号エンジンにより行われた暗号化および復号化プロセス後に元のデータが保持されていることを確認します。レイヤ 2 ルックアップによって、パケットはスーパーバイザ帯域内ポートと暗号エンジン間を行き来します。

表 A-63 TestIPSecEncryptDecryptPkt テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | 中断なし。テストは、デフォルトで毎分実行されます。 |
| 推奨事項 | このテストは、ブートアップ時にだけ実行できます。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.2(18)SXE2.2。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | VPN サービス モジュール。 |

ストレス テスト

ストレス テストには、次のテストが含まれます。

- 「TestTrafficStress」 (P.A-42)
- 「TestEobcStressPing」 (P.A-42)

TestTrafficStress

TestTrafficStress テストでは、モジュールのすべてのポートを、相互にパケットを送受信するペアに設定することにより、スイッチおよび搭載されたモジュールのストレス テストを行います。テストでは、パケットを所定の時間スイッチに通過させたあと、このパケットがドロップされないことを確認します。

表 A-64 TestTrafficStress テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | 中断あり。中断は、数分になります。 |
| 推奨事項 | このテストでハードウェアの状態を確認してから、ネットワークに搭載します。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.2(18)SXF。 |
| 修正措置 | 適用不可。 |
| ハードウェア サポート | Supervisor Engine 720 および Supervisor Engine 32。 |

TestEobcStressPing

TestEobcStressPing テストでは、モジュールとスーパーバイザ エンジン間の EOBC リンクのストレス テストを行います。このテストは、スーパーバイザ エンジンが一定数（デフォルトでは 1）の sweep-ping プロセスを開始すると始まります。sweep-ping プロセスでは、20,000 個の SCP-ping パケットによりモジュールへの ping を実行します。各パケットの ping がタイムアウト（2 秒）になる前に 20,000 パケットすべての応答があった場合、テストは合格です。テストが成功しなかった場合は、テスト中の EOBC バス上のトラフィック バーストに対応するため 5 回の再試行が許可されます。

表 A-65 TestEobcStressPing テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | 中断あり。中断は、数分になります。 |
| 推奨事項 | このテストでハードウェアの状態を確認してから、ネットワークに搭載します。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.2(18)SXD。 |
| 修正措置 | 適用不可。 |
| ハードウェア サポート | Supervisor Engine 720 および Supervisor Engine 32。 |

クリティカル リカバリ テスト

クリティカル リカバリ テストには、次のテストが含まれます。

- 「TestL3HealthMonitoring」 (P.A-43)
- 「TestTxPathMonitoring」 (P.A-43)
- 「TestSynchedFabChannel」 (P.A-44)

TestFabricCh0Health テストおよび TestFabricCh1Health テストもクリティカル リカバリ テストと見なされます。これらのテストの説明については、「ファブリック テスト」 (P.A-34) を参照してください。

TestL3HealthMonitoring

TestL3HealthMonitoring テストは、検出されたハードウェア障害からシステムが自己回復を試行すると常に、ローカル DFC 上での IPv4 および IPv6 パケット スイッチングに関する一連の診断テストを開始します。このテストにより、前面パネル ポート（通常、ポート 1）がテスト用にシャットダウンされます。診断テストに合格しない場合は、ハードウェア障害を回復できず、自己回復シーケンスが再度適用されることを意味します。

表 A-66 TestL3HealthMonitoring テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | 中断あり。中断は、通常 1 秒未満です。中断時間は、ループバックされるポートの設定（たとえば、STP など）により異なります。テスト中、転送およびポート機能は中断されません。 |
| 推奨事項 | ディセーブルにしないでください。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | 適用不可。 |
| ハードウェア サポート | DFC 搭載モジュール。 |

TestTxPathMonitoring

TestTxPathMonitoring テストでは、Supervisor Engine 720 および WS-X67xx シリーズ モジュール上の各ポートにインデックスダイレクト パケットを定期的送信して、ASIC 同期化を確認し、関連する問題をすべて修正します。このテストは、2 秒ごとに実行されます。

表 A-67 TestTxPathMonitoring テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------|---------------------|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | デフォルト設定を変更しないでください。 |
| デフォルト | オン。 |
| リリース | 12.2(14)SX。 |

表 A-67 TestTxPathMonitoring テストの属性 (続き)

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 修正措置 | 適用できません (自己回復)。 |
| ハードウェア サポート | Supervisor Engine 720 および WS-67xx シリーズ モジュール。 |

TestSynchedFabChannel

TestSynchedFabChannel テストでは、モジュールとファブリックの両方のファブリック同期ステータスを定期的に確認します。このテストは、ファブリック対応モジュールでだけ使用できます。このテストは、パケットスイッチング テストではないため、データ パスを含みません。このテストでは、モジュールおよびファブリックに SCP 制御メッセージを送信して、同期ステータスをクエリーします。

表 A-68 TestSynchedFabChannel テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|-------------------------------------|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | オフにしないでください。ヘルス モニタリング テストとして使用します。 |
| デフォルト | オン。 |
| リリース | 12.1(13)E、12.2(14)SX。 |
| 修正措置 | なし。詳細については、システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | ファブリック対応モジュール。 |

一般テスト

一般テストには、次のテストが含まれます。

- 「ScheduleSwitchover」 (P.A-45)
- 「TestFirmwareDiagStatus」 (P.A-45)
- 「TestCFRW」 (P.A-46)

ScheduleSwitchover

ScheduleSwitchover テストにより、オンライン診断のスケジューリング機能を使用して、いつでもスイッチオーバーを開始できるようになります。

表 A-69 ScheduleSwitchover テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | 中断あり。 |
| 推奨事項 | このテストはダウンタイム中にスケジューリングして、スイッチオーバー後に引き継がれるスタンバイ スーパーバイザ エンジンの機能をテストします。 |
| デフォルト | オフ。 |
| リリース | 12.2(17B)SXA。 |
| 修正措置 | なし。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンだけ。 |

TestFirmwareDiagStatus

TestFirmwareDiagStatus テストでは、モジュール ブートアップ中にファームウェアによって実行されるパワーオン診断テストの結果を表示します。

表 A-70 TestFirmwareDiagStatus テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|---|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | このテストは、ブートアップ時にだけ実行できます。 |
| デフォルト | このテストはデフォルトで、ブートアップ中、リセット後または OIR 後に実行されます。 |
| リリース | 12.2(18)SXD。 |
| 修正措置 | なし。システム メッセージ ガイドを参照してください。 |
| ハードウェア サポート | スーパーバイザ エンジンを含むすべてのモジュール。 |

TestCFRW

TestCFRW テストでは、コンパクトフラッシュ ディスクまたはスーパーバイザ エンジンのディスクを確認します。このテストは、システムの起動時またはディスクが挿入されるたびに実行されます。スロットにある各ディスクに 128 バイトの一時ファイルが書き込まれ、そのファイルから読み取りが行われます。コンテンツの読み取りがチェックされると、一時ファイルは削除されます。また、このテストは CLI から実行できます。

表 A-71 TestCFRW テストの属性

| 属性 | 説明 |
|-------------|--|
| 中断の有無 | 中断なし。 |
| 推奨事項 | ディセーブルにしないでください。トラフィックは影響を受けません。 |
| デフォルト | オン。 |
| リリース | 12.2(33)SXH。 |
| 修正措置 | 障害の発生したコンパクトフラッシュをフォーマットまたは交換します。 |
| ハードウェア サポート | アクティブおよびスタンバイの Supervisor Engine 720 および Supervisor Engine 32 にある外部コンパクトフラッシュ。 |



ヒント

Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチの詳細（設定例およびトラブルシューティング情報を含む）については、次のページに示されるドキュメントを参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps708/tsd_products_support_series_home.html



ヒント