

MDSポートモニタポリシーの例

内容

[概要](#)

[カウンタ](#)

[イベントレベル](#)

[論理タイプすべて、コアおよびエッジ](#)

[設定](#)

[ポートモニタポリシーの例](#)

[単一ポリシーの場合](#)

[Portguardによるデュアルポリシー](#)

[確認](#)

[トラブルシュート](#)

概要

このドキュメントでは、マルチレイヤデータスイッチ(MDS)ポートモニタ機能について説明します。次の内容について説明します。

- 監視できる個々のカウンタ
- 論理タイプのコアおよびエッジ
- コンフィギュレーション
- シングルおよびデュアルポリシーの例

MDSポートモニタには、モニタ可能な20個のファイバチャネル(FC)カウンタがあります。開始に使用できるサンプルを次に示します。

デルタカウンタの場合は、上昇アラートがトリガーされるためには、カウンタが上昇しきい値ポーリング間隔で設定された値だけ増加する必要があります。デルタ値がポーリング内部の下限しきい値まで下がると、下限しきい値アラートが生成されます。

次に、ポリシーに含まれるカウンタについて説明します。

注：現在、NX-OS 8.3(1)のポートモニタではFCポートのみがモニタされます。イーサネット、仮想ファイバチャネル(VFC)、またはFibre Channel over IP(FCIP)ポートは監視されません。

カウンタ

lr-rx

- リンクリセット(LR)を受信した回数。
- すべてのMDSスイッチおよびFCモジュールに適用されます。

lr-tx

- LRが送信された回数(lr-tx)。
- credit-loss-reco カウンタに類似。
- すべてのMDSスイッチおよびFCモジュールに適用されます。

credit-loss-reco

- 1 (Fポート) /1.5 (Eポート) 秒間に、0 Txクレジットのポートが原因でクレジット損失リカバリが開始された回数。
- 輻輳の最も厳しい表示。
- 通常、timeout-discardsなどの他のカウンタも増加します。
- すべてのMDSスイッチおよびFCモジュールに適用されます。

timeout-discards

- 輻輳ドロップ (タイムアウト) のしきい値に達したため、ドロップされたパケット数。
- すべてのMDSスイッチおよびFCモジュールに適用されます。

tx-credit-not-available

- 0 Txクレジットでのポートの100ミリ秒間隔の上昇しきい値が、ポーリング間隔 (1秒) のパーセンテージとして設定されていることを示します。したがって、10は10 %で、1秒間のポーリング内部での100 msを意味します。
- すべてのMDSスイッチおよびFCモジュールに適用されます。

tx-discards

- さまざまな理由で出力でドロップされたパケット数。このカウンタには timeout-drops も含まれます。
- すべてのMDSスイッチおよびFCモジュールに適用されます。

slowport-count

- slowport-monitor のしきい値に達した回数をカウントします。
- 第3世代ラインカードをもつ MDS 9500 にのみ適用されます: 1/2/4/8 Gbps 24 ポート ファイバチャンネル スイッチング モジュール (DS-X9224-96K9) 1/2/4/8 Gbps 48 ポート ファイバチャンネル スイッチング モジュール (DS-X9248-96K9) 1/2/4/8 Gbps 4/44 ポート ファイバチャンネル スイッチング モジュール (DS-X9248-48K9)
- 100ミリ秒の間隔 (1秒あたり10回) に最大1回しかカウントされません。
- 最低でもslowport-monitor間隔システムのTxクレジットが0であることを示します。
- これをアラートするには、timeout slowport-monitorを設定する必要があります。

slowport-oper-delay

- slowport の運用 (実績) 遅延を警告します。
- 次の場合にのみ適用されます。第4世代ラインカードをもつ MDS 9500MDS 9000 ファミリー 32 ポート 8 Gbps アドバンスド ファイバチャンネル スイッチング モジュール (DS-X9232-256K9) MDS 9000 ファミリー 48 ポート 8 Gbps アドバンスド ファイバチャンネル スイッチング モジュール (DS-X9248-256K9) MDS 9700 48 ポート 16 Gbps ファイバチャンネル スイッチング モジュール (DS-X9448-768K9) MDS 9700ファミリー24/10 SAN拡張モジュール(DS-X9334-K9):FCポートのみMDS 9700 48 ポート 32 Gbps ファイバチャンネル スイッチング モジュール (DS-X9648-1536K9) MDS 9148S 16G マルチレイヤ ファブリック スイッチMDS 9250i マルチサービス ファブリック スイッチMDS 9396S 16G マルチレイヤ ファブリック スイッチMDS 9132T 32-Gbps 32-Port Fibre Channel SwitchMDS 9148T 32-Gbps 48-Port Fibre Channel SwitchMDS 9396T 32-Gbps 96-Port Fibre Channel SwitchMDS 9220iマルチサービス

ファブリックスイッチ

- 管理 (設定済み) 遅延でない、運用 (実績) 遅延を警告します。
- System timeout slowport-monitorも設定する必要があります。設定しないと、アラートは発生しません。

txwait

- ポートが 0 Tx クレジット状態の時間を測定し、フレームは送信のキューに入ります。
- ポーリング間隔のパーセンテージとして設定されます。つまり、40は40 %で、1秒のポーリング間隔は、1秒間の合計Txwaitの400 msを表します。
- 次の場合にのみ適用されます。第 4 世代ラインカードをもつ MDS 9500MDS 9000 ファミリ 32 ポート 8 Gbps アドバンスド ファイバ チャンネル スイッチング モジュール (DS-X9232-256K9) MDS 9000 ファミリ 48 ポート 8 Gbps アドバンスド ファイバ チャンネル スイッチング モジュール (DS-X9248-256K9) MDS 9700 48 ポート 16 Gbps ファイバ チャンネル スイッチング モジュール (DS-X9448-768K9) MDS 9700ファミリ24/10 SAN拡張モジュール(DS-X9334-K9):FCポートのみMDS 9700 48 ポート 32 Gbps ファイバ チャンネル スイッチング モジュール (DS-X9648-1536K9) MDS 9148S 16G マルチレイヤ ファブリック スイッチMDS 9250i マルチサービス ファブリック スイッチMDS 9396S 16G マルチレイヤ ファブリック スイッチMDS 9132T 32-Gbps 32-Port Fibre Channel SwitchMDS 9148T 32-Gbps 48-Port Fibre Channel SwitchMDS 9396T 32-Gbps 96-Port Fibre Channel SwitchMDS 9220iマルチサービス ファブリックスイッチ

tx-datarate

- 実際のtx-datarateを、動作しているリンク速度のパーセンテージとして測定します。ポーリング間隔で送信されたバイト数 (オクテット) を比較します。次に、このデルタ数のバイトが動作している (実際の) リンク速度と比較され、パーセンテージが計算されます。このカウンタは、ポートがリンク上で即座に送信できる量を超えるデータを要求する「過剰使用」の原因を特定するために不可欠です。
- これにより、ファブリック内で低速なドレインのようなバックアップが発生する可能性があります。polling-internalを10秒、rising-thresholdを80 %、falling-thresholdを70 % ~ 79 %に設定して、ポートが高使用率の範囲で動作しているタイミングを最も適切に示すようにします。

rx-datarate

- 実際のrxデータレートを、動作しているリンク速度のパーセンテージとして測定します。ポーリング間隔で受信したバイト数 (オクテット) を比較します。次に、このデルタ数のバイトが動作している (実際の) リンク速度と比較され、パーセンテージが計算されます。このカウンタは、ポートモニタtx-datarate機能がない他のタイプのスイッチ (UCSファブリックインターコネクトやNexus 5000/6000など) にFCポートが接続されている場合に使用できます。ポートがリンク上で即座に送信できる量を超えるデータを要求する「過剰使用」を判断するのに役立ちます。
- これにより、ファブリック内で低速なドレインのようなバックアップが発生する可能性があります。polling-internalを10秒、rising-thresholdを80 %、falling-thresholdを79 %に設定して、ポートが高使用率の範囲で動作しているタイミングを最も適切に示すようにします。

err-pkt-from-port

- このカウンタは、ポートが良好なCyclic Redundancy Checked (CRC ; 巡回冗長検査) フレームを受信したが、FCポートASICの内部で破損した場合に増加します。これは「内部CRC」ドロップです。

- 第3世代および第4世代のラインカードを搭載したMDS 9500にのみ適用されます。

err-pkt-to-xbar

- このカウンタは、ポートが正常なCRCフレームを受信したが、モジュールのクロスバー(XBAR)ASICに送信される前に破損した場合に増加します。これは「内部CRC」ドロップです。
- err-pkt-to-xbarカウンタとerr-pkt-from-xbarカウンタはどちらも「非標準」ポートモニタカウンタです。
- デフォルトではどのポリシーにも含まれません。
- 最大1つのポリシーで設定する必要があります。ポートタイプまたは論理タイプに関係なく、これらの2つのカウンタが1つのポリシーで設定されると、スイッチ内のすべてのFCポートに対してこれらをオンにします。
- 特にエッジやコアには適用せず、すべてのポート/ラインカードに適用します。
- MDS 9700 FCモジュールにのみ適用されます。
- これらのXBARカウンタではcheck-intervalは機能しません。
- 非標準プロセス：各モジュールのFC ASICごとにカウンタの値が10秒（設定不可）ごとに取り得られます。カウンタの値が何らかの増加を示している場合、ポートモニタは、その特定のFC ASICに対して、内部err-pkt-to/from-xbarカウンタを1つ増やします。カウンタは、上昇しきい値アラートをトリガーするために、設定されたポーリング間隔の間に、特定のFC ASICに対して設定された上昇しきい値と等しいか、それを超える値まで増加する必要があります。
- Portguardは、これら2つのカウンタに対して設定できません。
- 次のスイッチにのみ適用されます。MDS 9500（すべてのFCモジュール）MDS 9700（すべてのFCモジュール）

err-pkt-from-xbar

- このカウンタは、モジュールのXBAR ASICポートが中央のXBARから破損したフレームを受信すると増加します。これは「内部CRC」ドロップです。
- これらは非標準のポートモニタカウンタです。err-pkt-to-xbarカウンタを参照してください。
- 次のスイッチにのみ適用されます。MDS 9500（すべてのFCモジュール）MDS 9700（すべてのFCモジュール）

リンク損失

- このカウンタは、FCポートに障害が発生すると増加します。

同期損失

- このカウンタは、同期が失われたためにFCポートに障害が発生すると増加します。

信号損失

- このカウンタは、信号消失が原因でFCポートに障害が発生すると増加します。

invalid-words

- このカウンタは、FCポートが不正なFC「ワード」を受信すると増加します。これらはエンコーディングチェックに失敗した単語です。

invalid-crc

- このカウンタは、FCポートが不良フレームを受信すると増加します。これらはCRCチェックに失敗したフレームです。

注：err-pkt-*カウンタは内部CRC検出用であり、ポリシーのポートタイプまたは論理タイプに関係なく、1つのポリシーでのみ指定できます。

「内部CRC」ドロップを検出したときにMDS 9700が自動的にアクションを実行するように、ハードウェアは `fabric crc threshold` コマンドを使用できます。次のドキュメントを参照してください。

- [Cisco MDS 9000シリーズハイアベイラビリティ設定ガイド、リリース8.x – ハイアベイラビリティの概要 – 内部CRC検出および分離](#)
- [Cisco MDS 9000シリーズハイアベイラビリティ設定ガイド、リリース8.x：内部CRC検出および分離の設定](#)

イベントレベル

スイッチのデフォルトのrmonイベントレベルは次のとおりです。

```
rmon event 1 log trap public description FATAL(1) owner PMON@FATAL
rmon event 2 log trap public description CRITICAL(2) owner PMON@CRITICAL
rmon event 3 log trap public description ERROR(3) owner PMON@ERROR
rmon event 4 log trap public description WARNING(4) owner PMON@WARNING
rmon event 5 log trap public description INFORMATION(5) owner PMON@INFO
```

これらは、これらのポートモニタカウンタ定義の「event x」値に対応します。カウンタは、イベントの重大度の値で分類されます。

- Fatal – どのポートモニタカウンタも致命的なタイプのエラーを記述しないため、このイベントレベルは使用しないでください。
- Critical：このレベルは、リンクの障害を示すカウンタに使用します。link-loss、sync-loss、およびsignal-lossはすべて、リンク障害を示します。これらは互いに非常に似ており、1つ以上を削除できます。これらは、たとえばサーバがリブートする通常の状態が発生する可能性があるため、論理タイプのエッジポリシーでは警告として分類されます。lr-rx、lr-tx、およびcredit-loss-recoは、最も深刻な低速ドレインの兆候です。また、PortGuardアクションが実行されたときに使用できます。
- エラー：パケット/フレーム損失を示すカウンタにはこのレベルを使用します。invalid-words、invalid-crc、tx-discards、およびtimeout-discards。
- 警告：このレベルは、遅延または速度低下を示すカウンタに使用します。その他すべてのカウンタは、通常は多少の遅延を示します。

注：重大度によるイベントレベルの区別により、DCNMで表示されるアラートが視覚的に区別されます。これは強く推奨されます。

Slow Drain Detection / Alerting

Alerting – Port-monitor – DCNM 10.4(1) event log

Events are visually distinguished by event severity

Ac	Group	Switch	Severity	Type	Count	Last Seen	First Seen	Description
7	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Warning	Port Al...	13	2018/04/24-23:29:12	2018/04/2...	AG102_4IHost AG102_4 Port fc9/17, VSAN: 237, Reason: Tx Credit Not Av...
8	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Warning	Port Al...	2	2018/04/24-23:29:04	2018/04/2...	AG102_4IHost AG102_4 Port fc9/17, VSAN: 237, Reason: Tx Wait Count 2...
9	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Critical	Port Al...	2	2018/04/24-23:25:55	2018/04/2...	Other: Port fc9/17, Reason: Credit Loss 0 <= 0
10	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Error	Port Al...	2	2018/04/24-23:25:55	2018/04/2...	Other: Port fc9/17, Reason: Timeout Discards 0 <= 10
11	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Critical	Port Al...	2	2018/04/24-23:25:54	2018/04/2...	Other: Port fc9/17, Reason: LR Tx 0 <= 1
12	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Error	Port Al...	2	2018/04/24-23:25:54	2018/04/2...	Other: Port fc9/17, Reason: Tx Discards 0 <= 10
13	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Critical	Port Al...	1	2018/04/24-23:24:55	2018/04/2...	Other: Port fc9/17, Reason: Credit Loss 5 >= 1
14	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Error	Port Al...	1	2018/04/24-23:24:55	2018/04/2...	Other: Port fc9/17, Reason: Timeout Discards 16292 >= 50
15	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Critical	Port Al...	1	2018/04/24-23:24:54	2018/04/2...	Other: Port fc9/17, Reason: LR Tx 5 >= 5
16	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Error	Port Al...	1	2018/04/24-23:24:54	2018/04/2...	Other: Port fc9/17, Reason: Tx Discards 16292 >= 50
17	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Warning	Port Al...	4	2018/04/24-23:24:28	2018/04/2...	Other: Port fc9/17, Reason: Tx Wait Count 0 <= 0
18	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Warning	Port Al...	35	2018/04/24-23:24:27	2018/04/2...	Other: Port fc9/17, Reason: Tx Credit Not Available 0 <= 0

論理タイプすべて、コアおよびエッジ

ポートは、論理タイプコアまたは論理タイプエッジのいずれかに分類されます。

- 論理タイプのコアポートには、Inter-Switch Link Protocol (ISL) (E、TE)ポートと、NPVスイッチ (F、Tf、NP、TNP)との間で接続するFポートがあります。これらのポートはISLと同様に機能するためです。
- 論理タイプのエッジポートには、実際のエンドデバイスに接続されているポート (Fポート)のみを含める必要があります。

ポートの分類は、`show interface` または `show interface brief` コマンド :

```
MDS9710-1# show interface fc9/1
fc9/1 is trunking
Port description is ISL to F241-15-10-9706-2 fc6/1
Hardware is Fibre Channel, SFP is long wave laser cost reduced
Port WWN is 22:01:54:7f:ee:ea:6f:00
Peer port WWN is 21:41:00:2a:6a:a4:b2:80
Admin port mode is auto, trunk mode is on
snmp link state traps are enabled
Port mode is TE
Port vsan is 1
Admin Speed is auto max 32 Gbps
Operating Speed is 32 Gbps
Rate mode is dedicated
Port flow-control is R_RDY

Transmit B2B Credit is 500
Receive B2B Credit is 500
B2B State Change Number is 14
Receive data field Size is 2112
Beacon is turned off
fec is enabled by default
Logical type is core
```

```

Trunk vsans (admin allowed and active) (1-2,100,209,237-238,802,2237)
Trunk vsans (up) (1,100,209,237)
Trunk vsans (isolated) (2,238,802,2237)
Trunk vsans (initializing) ( )
5 minutes input rate 1184 bits/sec,148 bytes/sec, 1 frames/sec
5 minutes output rate 768 bits/sec,96 bytes/sec, 1 frames/sec
14079 frames input,1229484 bytes
    0 discards,0 errors
    0 invalid CRC/FCS,0 unknown class
    0 too long,0 too short
14079 frames output,764364 bytes
    0 discards,0 errors
0 input OLS,0 LRR,0 NOS,0 loop inits
0 output OLS,0 LRR, 0 NOS, 0 loop inits
500 receive B2B credit remaining
500 transmit B2B credit remaining
500 low priority transmit B2B credit remaining
Interface last changed at Tue Mar 27 16:26:56 2018

Last clearing of "show interface" counters : never

```

MDS9710-1#

MDS9710-1# **show interface brief**

Interface	Vsan	Admin Mode	Admin Trunk Mode	Status	SFP	Oper Mode	Oper Speed (Gbps)	Port Channel	Logical Type
fc1/1	1	auto	on	sfpAbsent	--	--	--	--	--
...snip									
fc1/8	1	E	auto	trunking	sw1	TE	16	149	core
...snip									
fc9/15	1	auto	on	sfpAbsent	--	--	--	--	--
fc9/16	1	auto	off	up	sw1	F	4	--	edge
fc9/17	237	auto	off	up	sw1	F	4	--	edge

一般に、低速ドレインタイプカウンタ (txwait、timeout-discards、credit-loss-reco、tx-credit-not-availableなど) と共に論理タイプのコアポートで「portguard」を使用しないでください。これは、これらのポートでは通常の問題ではなく、エンドデバイスが接続されている実際のエッジ(F)ポートで問題が発生するためです。低速ドレインタイプのカウンタに対してコアポートで「ポートガード」を実行すると、通常はポートチャネル (EまたはF) のすべてのポートがエラーディセーブル状態またはフラッピング状態になります。これは、MDSがすべてのポートチャネルメンバー間のすべての交換をロードバランシングし、その結果、すべてのメンバーポートが影響を受けるためです。

これらの例は、NX-OS 8.1(1)で使用可能な新しい「論理タイプ」仕様です。8.1(1)より前では、「port-type access|trunk」を使用する必要があります。

注：counter tx-slowport-countは、MDS 9500でのみ使用できます。これらのポリシーには含まれません。

設定

各論理タイプ設定に存在できるのは、アクティブなポリシーだけです。つまり、ポリシーに logical-type allが設定されている場合、そのポリシーが非アクティブになるまで、他のポリシーを

アクティブにすることはできません。論理タイプのコアまたはエッジポリシーが設定されている場合、同じ論理タイプの別の論理タイプもアクティブにすることはできません。

ポーリング間隔は秒単位です。

いくつかのカウンタは、ポーリング間隔のパーセンテージとして設定されます。これらは、txwait、tx-credit-not-available、tx-datarate、およびrx-datarateです。たとえば、txwaitでは、10の値が1(秒)のポーリング間隔で設定されている場合、1秒の10%(100 ms)になります。1秒間のポーリング間隔で合計100ミリ秒のtxwaitの累積が発生すると、txwaitはアラートを生成します。

ポートモニタポリシーの例

PortGuardアクションのない個別のコアポリシーとエッジポリシーの場合：

注：2つのポリシーは似ていますが、「論理タイプのコア」ポリシーがいくぶん高いしきい値を持つ点が異なります

```
port-monitor name CorePorts

  logical-type core
  counter link-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2 falling-threshold 0 event 2
  counter sync-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2 falling-threshold 0 event 2
  counter signal-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2 falling-threshold 0 event 2
  counter invalid-words poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 3 falling-threshold 0 event 3
  counter invalid-crc poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 3 falling-threshold 0 event 3
  counter tx-discards poll-interval 60 delta rising-threshold 100 event 3 falling-threshold 10 event 3
  counter lr-rx poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2 falling-threshold 1 event 2
  counter lr-tx poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2 falling-threshold 1 event 2
  counter timeout-discards poll-interval 60 delta rising-threshold 100 event 3 falling-threshold 10 event 3
  counter credit-loss-reco poll-interval 60 delta rising-threshold 1 event 2 falling-threshold 0 event 2
  counter tx-credit-not-available poll-interval 1 delta rising-threshold 10 event 4 falling-threshold 0 event 4
  counter tx-datarate poll-interval 10 delta rising-threshold 80 event 4 falling-threshold 70 event 4
  counter err-pkt-to-xbar poll-interval 300 delta rising-threshold 3 event 3 falling-threshold 0 event 3
  counter err-pkt-from-xbar poll-interval 300 delta rising-threshold 3 event 3 falling-threshold 0 event 3
  counter tx-slowport-oper-delay poll-interval 1 absolute rising-threshold 80 event 4 falling-threshold 0 event 4
  counter txwait poll-interval 1 delta rising-threshold 20 event 4 falling-threshold 0 event 4

  monitor counter err-pkt-to-xbar
  monitor counter err-pkt-from-xbar
no monitor counter err-pkt-from-port no monitor counter state-change no monitor counter rx-datarate port-monitor activate CorePorts

port-monitor name EdgePorts
  logical-type edge
```

```

counter link-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 4 falling-threshold 0 event
4
counter sync-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 4 falling-threshold 0 event
4
counter signal-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 4 falling-threshold 0
event 4
counter invalid-words poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 3 falling-threshold 0
event 3
counter invalid-crc poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 3 falling-threshold 0
event 3
counter tx-discards poll-interval 60 delta rising-threshold 50 event 3 falling-threshold 10
event 3
counter lr-rx poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2 falling-threshold 1 event 2
counter lr-tx poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2 falling-threshold 1 event 2
counter timeout-discards poll-interval 60 delta rising-threshold 50 event 3 falling-threshold
10 event 3
counter credit-loss-reco poll-interval 60 delta rising-threshold 4 event 2 falling-threshold 0
event 2
counter tx-credit-not-available poll-interval 1 delta rising-threshold 10 event 4 falling-
threshold 0 event 4
counter tx-datarate poll-interval 10 delta rising-threshold 80 event 4 falling-threshold 79
event 4
counter tx-slowport-oper-delay poll-interval 1 absolute rising-threshold 50 event 4 falling-
threshold 0 event 4
counter txwait poll-interval 1 delta rising-threshold 20 event 4 falling-threshold 0 event 4

no monitor counter err-pkt-from-port
no monitor counter err-pkt-to-xbar
no monitor counter err-pkt-from-xbar
no monitor counter state-change
no monitor counter rx-datarate

```

port-monitor activate EdgePorts

単一ポリシーの場合

注：MDSはすべてのポートでビットエラーを監視しますが、それが確実にカバーされるよ
うに含まれているため、無効な単語は必要ない場合があります。

port-monitor name AllPorts

```

logical-type all
counter link-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 3 event 4 falling-threshold 0 event
4
counter sync-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 3 event 4 falling-threshold 0 event 4
counter signal-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 3 event 4 falling-threshold 0 event
4 counter invalid-words poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 3 falling-threshold 1
event 3
counter invalid-crc poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 3 falling-threshold 0 event
3 counter tx-discards poll-interval 60 delta rising-threshold 50 event 3 falling-threshold 10
event 3 counter lr-rx poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2 falling-threshold 1
event 2 counter lr-tx poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2 falling-threshold 1
event 2 counter timeout-discards poll-interval 60 delta rising-threshold 50 event 3 falling-
threshold 10 event 3 counter credit-loss-reco poll-interval 60 delta rising-threshold 1 event 2
falling-threshold 0 event 2 counter tx-credit-not-available poll-interval 1 delta rising-
threshold 10 event 4 falling-threshold 0 event 4 counter tx-datarate poll-interval 10 delta
rising-threshold 80 event 4 falling-threshold 70 event 4 counter err-pkt-to-xbar poll-interval
300 delta rising-threshold 3 event 3 falling-threshold 0 event 3 counter err-pkt-from-xbar poll-
interval 300 delta rising-threshold 3 event 3 falling-threshold 0 event 3 counter tx-slowport-
oper-delay poll-interval 1 absolute rising-threshold 80 event 4 falling-threshold 0 event 4
counter txwait poll-interval 1 delta rising-threshold 10 event 4 falling-threshold 0 event 4

```

```
monitor counter err-pkt-to-xbar monitor counter err-pkt-from-xbar
no monitor counter err-pkt-from-port no monitor counter state-change no monitor counter rx-
datarate port-monitor activate AllPorts
```

Portguardによるデュアルポリシー

ポートはシャットダウン (エラーディセーブル) されるか、または上昇しきい値に達した時点でポートをフラップできます。 `portguard errordisable | flap` パラメータ。これは、Nポートバーチャライザ(NPV)スイッチ (論理タイプコア) へのISLおよびFポート接続の両方に使用でき、通常のエンドデバイスFポート (論理タイプエッジ) にも使用できます。ただし、低速ドレインに関連するカウンタに対してPortGuardアクションを実行する必要がある場合は、通常は論理タイプのエッジポリシーでのみ実行する必要があります。

「論理タイプのコア」ポリシーは、前のCorePortsポリシーと同じですが、60秒間隔で6つ以上のリンク障害が発生した場合、または60秒間隔で10以上の無効なCRCフレームが受信された場合に、ポートがエラーディセーブルになります。イベントレベルが4 (警告) から2 (エラー) に上げられた場合、ポートはシャットダウン (エラーディセーブル) されます。

```
port-monitor name CorePorts_w_Portguard
```

```
    logical-type core
    counter link-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 3 event 2 falling-threshold 0 event
2 portguard errordisable
counter sync-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 3 event 2 falling-threshold 0 event 2
portguard errordisable
counter signal-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 3 event 2 falling-threshold 0 event
2 portguard errordisable counter invalid-words poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 3
falling-threshold 1 event 3 portguard errordisable
counter invalid-crc poll-interval 60 delta rising-threshold 10 event 3 falling-threshold 0 event
3 portguard errordisable counter tx-discards poll-interval 60 delta rising-threshold 100 event 3
falling-threshold 10 event 3 counter lr-rx poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2
falling-threshold 1 event 2 counter lr-tx poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2
falling-threshold 1 event 2 counter timeout-discards poll-interval 60 delta rising-threshold 100
event 3 falling-threshold 10 event 3 counter credit-loss-reco poll-interval 60 delta rising-
threshold 1 event 2 falling-threshold 0 event 2 counter tx-credit-not-available poll-interval 1
delta rising-threshold 10 event 4 falling-threshold 0 event 4 counter tx-datarate poll-interval
10 delta rising-threshold 80 event 4 falling-threshold 70 event 4 counter err-pkt-to-xbar poll-
interval 300 delta rising-threshold 3 event 3 falling-threshold 0 event 3 counter err-pkt-from-
xbar poll-interval 300 delta rising-threshold 3 event 3 falling-threshold 0 event 3 counter tx-
slowport-oper-delay poll-interval 1 absolute rising-threshold 80 event 4 falling-threshold 0
event 4 counter txwait poll-interval 1 delta rising-threshold 20 event 4 falling-threshold 0
event 4 monitor counter err-pkt-to-xbar monitor counter err-pkt-from-xbar
no monitor counter err-pkt-from-port no monitor counter state-change no monitor counter rx-
datarate port-monitor activate CorePorts_w_portguard
```

論理タイプエッジポリシーは、次の条件でポートをエラーディセーブルにする点を除き、前のEdgePortsポリシーと同じです。

1. 60秒間隔で6つ以上のリンク障害があります。
2. 60秒間隔で10以上の無効なCRCフレームが受信されました。
3. 60秒間隔で10個以上の無効な単語があります。
4. 60秒間隔で、どのような理由でも50以上の送信(Tx)廃棄があります。
5. 60秒間隔で50以上のタイムアウト廃棄があります。これは、スイッチが輻輳廃棄のしきい値 (デフォルトは500ミリ秒) 内で受信したフレームを送信できなかった場所です。
6. 60秒間隔で4つ以上のCredit Loss Recoveryインスタンスがあります。ここで、Fポートは1秒間のゼロTxクレジットです。

```
port-monitor name EdgePorts_w_Portguard
  logical-type edge
  counter link-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 6 event 2 falling-threshold 0 event
2 portguard errordisable
  counter sync-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 6 event 2 falling-threshold 0 event
2 portguard errordisable
counter signal-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 6 event 2 falling-threshold 0 event
2 portguard errordisable
counter invalid-crc poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 3 falling-threshold 0 event
3 portguard errordisable counter invalid-words poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 3
falling-threshold 0 event 3 portguard errordisable
counter tx-discards poll-interval 60 delta rising-threshold 50 event 3 falling-threshold 10
event 3 portguard errordisable counter lr-rx poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2
falling-threshold 1 event 2 counter lr-tx poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2
falling-threshold 1 event 2 counter timeout-discards poll-interval 60 delta rising-threshold 50
event 3 falling-threshold 10 event 3 portguard errordisable counter credit-loss-reco poll-
interval 60 delta rising-threshold 4 event 2 falling-threshold 0 event 2 portguard errordisable
counter tx-credit-not-available poll-interval 1 delta rising-threshold 10 event 4 falling-
threshold 0 event 4 counter tx-datarate poll-interval 10 delta rising-threshold 80 event 4
falling-threshold 70 event 4 counter tx-slowport-oper-delay poll-interval 1 absolute rising-
threshold 50 event 4 falling-threshold 0 event 4 counter txwait poll-interval 1 delta rising-
threshold 20 event 4 falling-threshold 0 event 4 no monitor counter err-pkt-from-port no monitor
counter err-pkt-to-xbar no monitor counter err-pkt-from-xbar no monitor counter state-change no
monitor counter rx-datarate port-monitor activate EdgePorts_w_Portguard
```

確認

現在、この設定に使用できる確認手順はありません。

トラブルシューティング

現在、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。