

Cisco Business 220スイッチのリンクフラッピング

目的

この記事では、Cisco Businessシリーズ220スイッチのリンクフラッピング/ポートフラッピングの問題をトラブルシューティングする方法について説明します。

該当するデバイス | ファームウェアのバージョン

- Ciscoビジネススイッチ220シリーズ | 10.4.1.0

概要

リンクフラップは、ポートフラップとも呼ばれ、スイッチの物理インターフェイスが継続的にアップとダウンを繰り返す場合に発生します。これは、少なくとも10秒間の間、1秒間に3回以上の割合で発生します。一般的な原因は、通常、不良、サポートされていない、または非標準のケーブル、Small Form-Factor Pluggable(SFP)またはその他のリンク同期の問題に関連しています。リンクのフラッピングは、断続的または永続的である可能性があります。

リンクフラッピングの特定

リンクフラッピングは、ネットワーク内で簡単に識別できます。特定のデバイスの接続が断続的になる。リンクフラッピングは、スイッチのSyslogで確認および特定できます。syslogメッセージは、スイッチ内で発生するイベント、エラー、または重大な問題に関する情報を提供します。Syslogを確認する際に、短い期間でバックツーバックのように見えるアップおよびダウンエントリを探します。これらのエントリは、問題の原因となっているポートを正確に説明するため、その特定のポートをトラブルシューティングできます。

RAM Memory

RAM Memory Log Table

Clear Logs

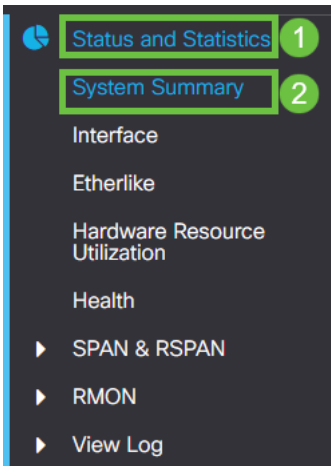
Log Index	Log Time	Severity	Description
2147482324	2021-		
2147482325	2021-		
2147482326	2021-		
2147482327	2021-		
2147482328	2021-		
2147482329	2021-		
2147482330	2021-		
2147482331	2021-	Warning	%STP-W-PORTSTATUS: gi1/0/4: STP status Forwarding
2147482332	2021-	Informational	%LINK-I-Up: gi1/0/4
2147482333	2021-	Warning	%LINK-W-Down: gi1/0/4
2147482334	2021-	Warning	%STP-W-PORTSTATUS: gi1/0/4: STP status Forwarding
2147482335	2021-	Informational	%LINK-I-Up: gi1/0/4
2147482336	2021-	Informational	%NT_poe-l-PowerNegStatusExpire: Port gi1/0/4 power negotiation moved to expire state, power protocol and allocation will remain at 6W (CDP) until port down/up cycle
2147482337	2021-	Warning	%LINK-W-Down: gi1/0/4

最新のファームウェアバージョンであることを確認します

ファームウェアは、スイッチの動作と機能を制御するプログラムです。ファームウェアをアップグレードすると、デバイスのパフォーマンスが向上し、セキュリティの強化、新機能、およびバグ修正が可能になります。スイッチで問題が発生し始めると、ファームウェアのアップグレードが簡単な解決策になります。

手順 1

[Status and Statistics] > [System Summary]に移動します。



手順 2

[Software Version]に現在のファームウェアバージョンが表示されます。

System Information Edit	Software Information
System Description: 10-Port Gigabit PoE Smart Switch	Firmware Version (Active Image): 2.0.0.13
System Location:	Firmware Version (Non-active): 2.0.0.8
System Contact:	Boot Version: 1.0.0.11
Host Name:	
System Object ID:	
System Uptime:	
Current Time:	
Base MAC Address:	
Jumbo Frames:	

手順 3

[Cisco.com](#)の[CBS350ダウンロードに移動](#)し、利用可能な最新バージョンを確認します。最新バージョンをお持ちでない場合は、ファームウェアを更新してください。[クリックすると、このプロセスの手順が表示されます。](#)

ケーブルを含むデバイスの物理ハードウェアを確認します

ポートで使用されているケーブルをテストします。正しいケーブルがあることを確認

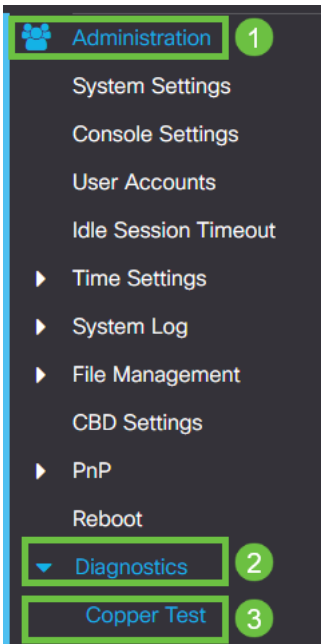
するには、デバイスのデータシートを参照してください。

手順 1

ケーブルの交換と監視を試してください。問題が解決しない場合は、次の手順に進みます。

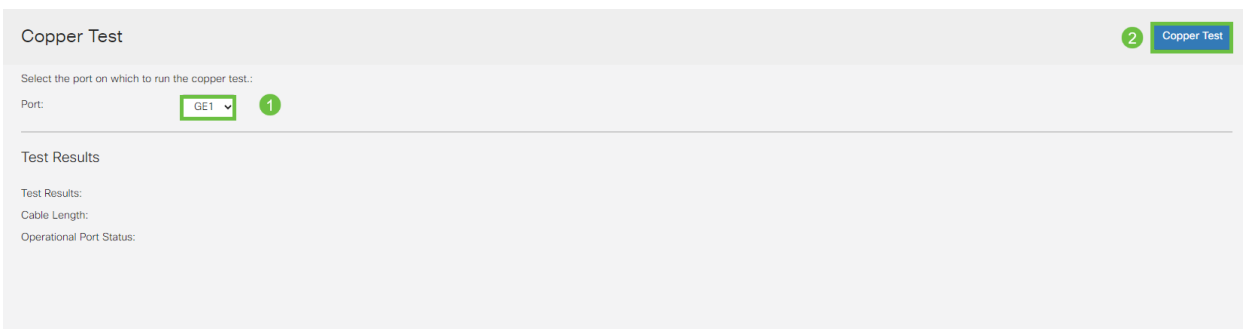
手順 2

[Administration] > [Diagnostics] > [Copper Test]に移動します。




手順 3

ポートを選択し、[Copper Test]を押します。



手順 4

ポートが短期間シャットダウンされることを示す警告が表示されます。[OK] をクリックします。

 The port is shut down during the brief testing period.
Click OK to continue or Cancel to stop the test.

Don't show me this again

OK

Cancel

手順 5

結果が表示されます。すべてが正常であることを示している場合は、おそらくケーブルではありません。結果に問題がある場合は、ケーブルを変更し、銅テストを繰り返して、ケーブルでないことを確認します。

Test Results

Last Update:

Test Results:

Distance to Fault:

Operational Port Status: Down

トポロジの分析

スイッチの設定ではなく、物理的な問題であることを確認するには、次の質問に答えてください。

- スイッチに接続されているデバイスはどれですか。
- スイッチに接続されている各デバイスを分析して、それが問題であるかどうかを確認します。これらのデバイスに問題がありますか。

ポートですか、デバイスですか。

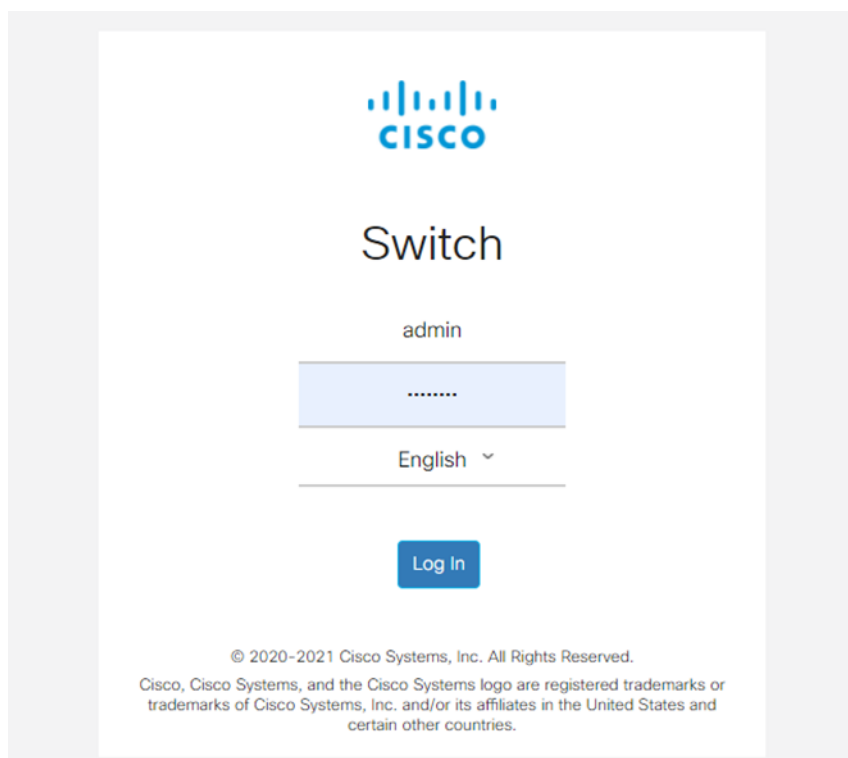
- 他のデバイスをそのポートに接続して、問題が引き続き発生するかどうかを確認します。デバイスの場合は、そのデバイスのサポート管理に問い合わせる必要があります。
- デバイスを他のポートに接続して、別のポートで問題が発生しているかどうかを確認します。ポートであることが判明した場合は、設定または物理的な問題であるかどうかを判断する必要があります。

Energy Efficient Ethernet(EEE)の無効化

トポロジ、デバイス、およびリンクフラップの防止を確認しても、まだポートフラッピングが発生している場合は、Energy Efficient Ethernet(EEE)を無効にしてください。EEEの目的は、イーサネットリンクにアイドル時間があり、エネルギーを節約できる機会があることです。ただし、すべてのデバイスがEEE 802.3AZと互換性があるわけではないので、無効にすることが最善の方法である可能性があります。

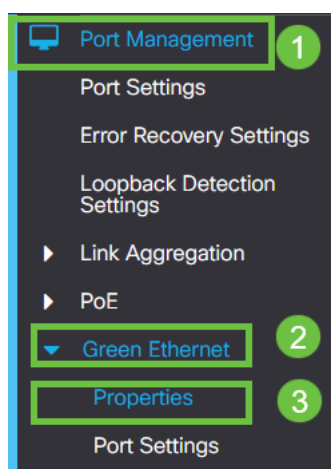
手順 1

スイッチのWeb UIにログインします。



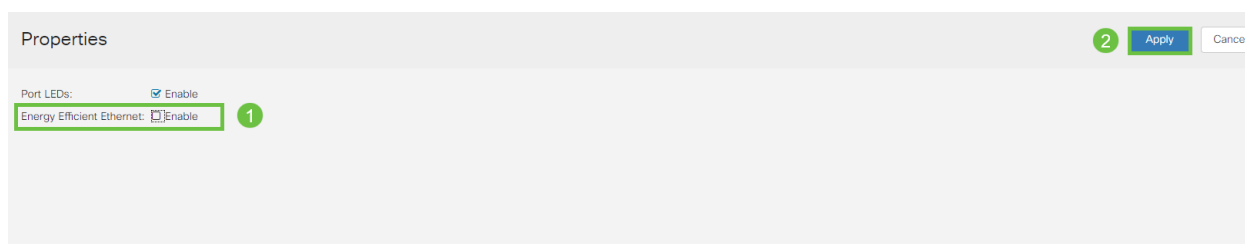
手順 2

[Port Management] > [Green Ethernet] > [Properties]に移動します。



手順 3

イネーブルボックスのチェックを外して、802.3 Energy Efficient Ethernet(EEE)を無効にします。[適用]を押します。



手順 4

保存アイコンを押して構成を保存します。

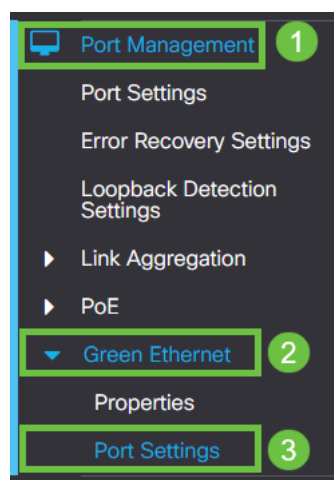


ポートによるEnergy Efficient Ethernet(EEE)の無効化

スイッチでEEEをグローバルに無効にするオプションがない場合は、ポートごとに無効にできます。リンクフラッピングが発生しているポートでEEEを無効にしていることを確認します。

手順 1

[Port Management] > [Green Ethernet] > [Port Settings]に移動します。

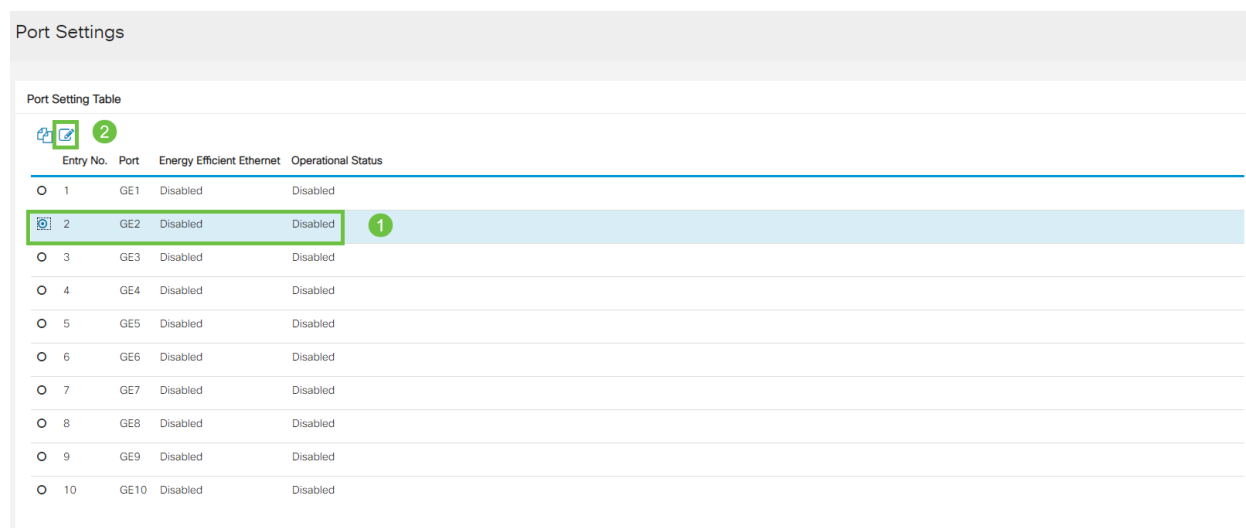



手順 2

ポートを選択します。この例ではGE2を使用し、編集アイコンを押して編集します。

Port Settings

Port Setting Table

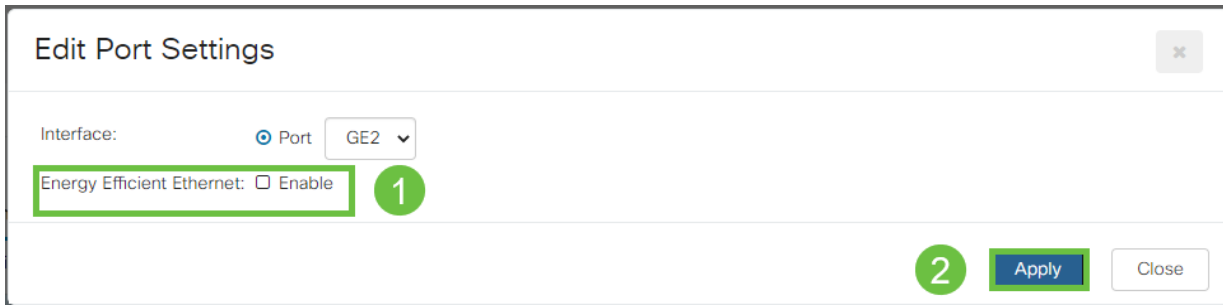


Entry No.	Port	Energy Efficient Ethernet	Operational Status
○ 1	GE1	Disabled	Disabled
 2	GE2	Disabled	Disabled
○ 3	GE3	Disabled	Disabled
○ 4	GE4	Disabled	Disabled
○ 5	GE5	Disabled	Disabled
○ 6	GE6	Disabled	Disabled
○ 7	GE7	Disabled	Disabled
○ 8	GE8	Disabled	Disabled
○ 9	GE9	Disabled	Disabled
○ 10	GE10	Disabled	Disabled

手順 3

Energy Efficient Ethernetがマークされていないことを確認して無効にします。[適用

]を押します。



Edit Port Settings

Interface: Port GE2 ▾

Energy Efficient Ethernet: Enable 1

2 Apply Close

手順 4

保存アイコンを押して構成を保存します。



結論

リンクのフラッピングがネットワークで衰弱する可能性があり、このドキュメントでは、問題の診断、防止、および解決に役立つ方法について学習しました。

Smartportの問題がある場合は、ここでSmartports [を診断してください](#)。