



スイッチ

ワイヤレス

クラウド

マニュアル

故障・トラブル対応用

目次

スイッチ | ハードウェア障害>>>>>>>> 3

1. PoEの不具合 3
2. シリアルポートの不具合 5
3. 表面が高温→ファンの問題かもしれません 7
4. 表面が高温→メモリ使用率が高すぎかもしれません 8
5. 表面が高温→CPU使用率が高すぎかもしれません 9
6. 異常時の再起動 11
7. 光学ポート不具合 11

スイッチ | ソフトウェア障害>>>>>> 14

1. ゲートウェイのpingを実行できない 14
2. DHCPに関連 16
3. 機器のEwebへのログインエラー17
4. ポートの集約失敗、または設定後にリンクが機能しない 18

スイッチ | ハードウェア障害 >>>>>>>>>>

1. PoEの不具合

ステップ1 ケーブルとインターフェイスを交換します。

ケーブルの交換後、スイッチは機能するようになりましたら、操作終了となりま。

インターフェイスの交換後、インターフェイスまたはスイッチがまだよく機能しない場合、ステップ2へお引き続き下さい。

ステップ2 電源が十分かを確認のため、PoEインターフェイスのステータス情報を収集します。

以下のコマンドを使用して情報を収集します。

```
show poe interfaces status
show poe powersupply
show log
```

続いて以下のコマンドを使用し、情報収集を完了させます。

```
Ruijie(config)#int gi 0/x
Ruijie(config-if-GigabitEthernet 0/1)#poe enable
Ruijie(config)#poe legacy
Ruijie(config)# poe mode energy-saving //電源を切ってからデバイスを再起動します。これにより構成が有効になります。
```

収集した情報における現象による解決策については、下記の通りです。

現象1 PoEインターフェイスのステータスはすべてオフが、電力が過負荷している（下図はサンプル）

Interface	Power Control	Power Status	Max Power	Alloc Power	Port Priority	Port Legacy	Power-off Time-range
Gi0/1	disable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A
Gi0/2	disable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A
Gi0/3	disable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A
Gi0/4	disable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A
Gi0/5	disable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A
Gi0/6	disable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A
Gi0/7	disable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A
Gi0/8	enable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A
Gi0/9	enable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A
Gi0/10	enable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A
Gi0/11	enable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A
Gi0/12	enable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A
Gi0/13	enable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A
Gi0/14	enable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A
Gi0/15	enable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A
Gi0/16	enable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A
Gi0/17	enable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A
Gi0/18	enable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A
Gi0/19	disable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A
Gi0/20	disable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A
Gi0/21	enable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A
Gi0/22	enable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A
Gi0/23	enable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A
Gi0/24	enable	off	30.0W	N/A	low	off	N/A

```

Device member          : 1
Power management       : auto
PSE total power        : 740.0 W
PSE total power consumption : 49.0 W
PSE available power    : 740.0 W
PSE total remain power : 691.0 W
PSE peak power         : 83.0 W
PSE average power      : 48.9 W
PSE powered port       : 5
PSE disconnect mode    : dc
PSE reserve power      : 0%

Syslog logging: enabled
  Console logging: level debugging, 216764 messages logged
  Monitor logging: level debugging, 0 messages logged
  Buffer logging: level debugging, 216764 messages logged
  Standard format: false
  Timestamp debug messages: datetime
  Timestamp log messages: datetime
  Sequence-number log messages: disable
  Sysname log messages: disable
  Count log messages: disable
  Trap logging: level informational, 216764 message lines logged, 0 fail
Log Buffer (Total 262144 Bytes): have written 262144, Overwritten 241469
*Oct 30 03:47:15: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:47:27: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:47:40: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:47:52: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:48:05: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:48:17: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:48:30: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:48:42: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:48:55: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:49:07: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:49:20: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:49:32: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:49:45: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:49:57: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:50:10: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:50:22: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:50:35: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:50:47: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:51:00: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:51:12: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:51:25: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:51:37: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:51:50: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:52:02: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:52:15: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:52:27: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:52:40: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.
*Oct 30 03:52:52: %POE-3-POE_PORTERROR: Interface GigabitEthernet 0/10 failed! The reason is Power overload.

```

経緯
解決策

PoEチップで過電圧が生じている。
以下のコマンドを試します。

```
Ruijie(config)#poe legacy
Ruijie(config)# poe mode energy-saving //電源を切ってからデバイスを再起動します。
これにより構成が有効になります。
```

注 意

PoEでまだエラーが生じる場合は、ハードウェア障害が発生している可能性がありますので、当社までご連絡下さい。

現象2 PDのPoEインターフェイスの電力が安定しない（下図はサンプル）

*Nov 19 17:13:10: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet 0/3, changed state
 *Nov 19 17:13:14: %POE-6-POWER: Interface GigabitEthernet 0/3 PD is powered off.
 *Nov 19 17:13:15: %POE-6-POWER: Interface GigabitEthernet 0/3 PD is powered on.
 *Nov 19 17:13:18: %POE-6-POWER: Interface GigabitEthernet 0/4 PD is powered off.
 *Nov 19 17:13:21: %POE-6-POWER: Interface GigabitEthernet 0/4 PD is powered on.

経緯
解決策

PoEチップで過電圧が生じている。
以下のコマンドを試します。

```
Ruijie(config)#poe legacy
Ruijie(config)# poe mode energy-saving //電源を切ってからデバイスを再起動します。
これにより構成が有効になります。
```

SW_14#sh poe interfaces status

Interface	Power Control	Power Status	Power	Curr Power	Avg Power	Peak Power	Curr Current	Trouble Cause	PD Class	Port Voltage
Gi0/1	enable	off	0.0W	0.0W	0.0W	0mA	0	N/A		0.0V
Gi0/2	enable	off	0.0W	0.0W	0.0W	0mA	0	N/A		0.0V
Gi0/3	enable	on	4.0W	3.7W	5.5W	110mA	0	4		36.1V
Gi0/4	enable	on	3.5W	3.5W	5.5W	96mA	0	4		36.1V
Gi0/5	enable	off	0.0W	0.0W	0.0W	0mA	0	N/A		0.0V
Gi0/6	enable	off	0.0W	0.0W	0.0W	0mA	0	N/A		0.0V
Gi0/7	enable	off	0.0W	0.0W	0.0W	0mA	0	N/A		0.0V
Gi0/8	enable	off	0.0W	0.0W	0.0W	0mA	0	N/A		0.0V

SW_14#

注 意 PoEでまだエラーが生じる場合は、ハードウェア障害が発生している可能性がありますので、当社までご連絡下さい。

2. シリアルポートの不具合

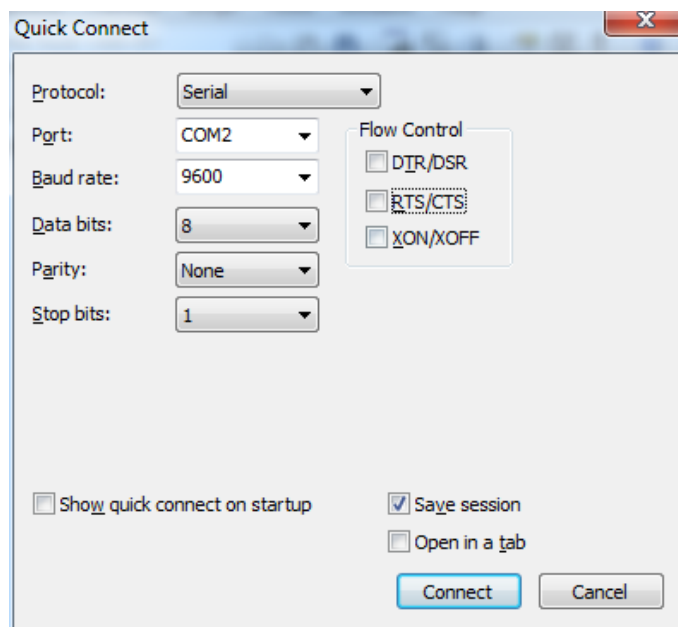
※以下の原因が考えられます

- 1) ホスト側のコンソール設定エラー（ボーレート、フロー制御、COMポート）
- 2) コンソールのケーブル損傷
- 3) PCシステム障害
- 4) スイッチソフトウェア障害によるプロセスのクラッシュ
- 5) スイッチハードウェア障害（たとえば、モジュールやケーブルのスタッキングエラーによるスイッチのクラッシュ、コンソールベースの回路障害）

❖トラブルシューティングの手順

ステップ1 ターミナル管理ソフトウェア（SecureCRTまたはHyperTerminal）でフロー制御が無効になっているか確認します。

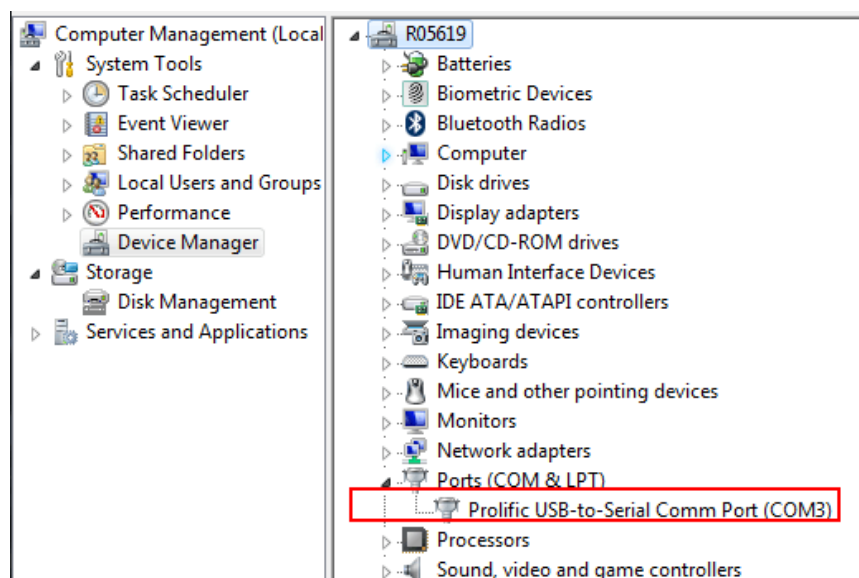
設定が誤っている場合は修正してから保存し、再起動してください。フロー制御はデフォルトでSecureCRTで有効になっています。パラメーターを設定する際はフロー制御を無効にします。



デフォルトによりHyperTerminalではフロー制御が無効になっています。有効となっている場合は、デフォルトの設定にリセットして下さい。

ステップ2 COMポートが適正か確認します。

デスクトップにある「PC」を右クリックし、「Device Manager」で下図の赤枠「Ports (COM & LPT)」を選択します。

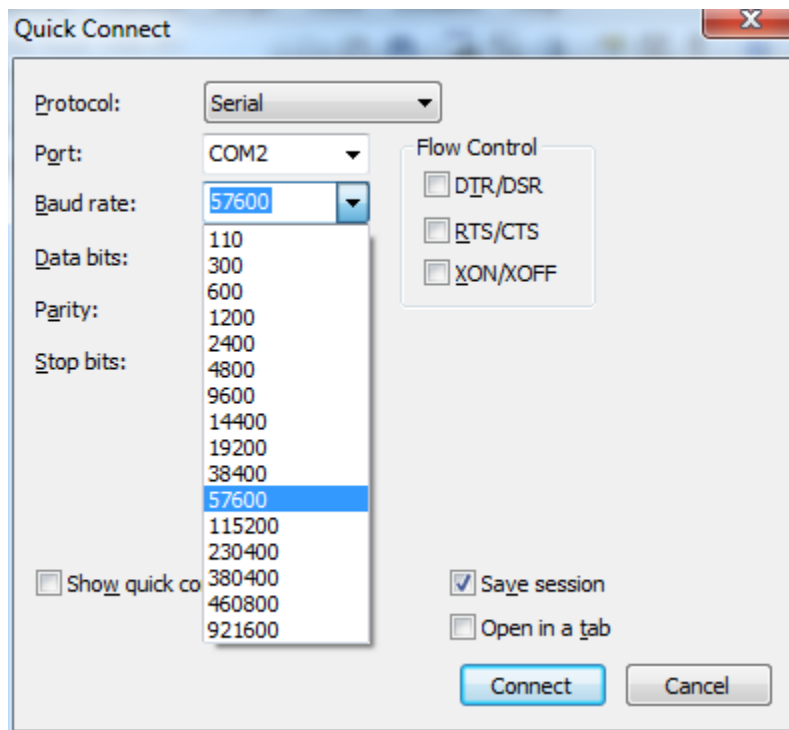


COMポートは、HyperTerminalまたはSecureCRTで指定されているシリアルポートと同じでなくてはなりません。

ステップ3

ボーレートを57600または115200に変更し、障害が修正されたか確認します。コンソールポートのデフォルトボーレートは9600です。

障害が続く場合はステップ4に進んで下さい。



ステップ4

Ctrl+Shift+6を押した後、「x」と入力し、コンソールポートが回復したか確認します。

ステップ5

Telnetからデバイスにアクセスできるかチェックし、サービスが機能しているか確認します。

サービスが機能しており、デバイスがTelnetをサポートしている場合は、Telnetで以下のコマンドを実行し（リスクはありません）、コンソールターミナルで出力がない原因を特定します。

```
Ruijie#debug su
Ruijie(support)#tech-supportpackage
```

注意

情報の収集後、「clear line console 0」コマンドを実行してサービスを回復します。
サービスが回復しなければ、情報を集めてRuijieサポートに連絡して下さい。

3. 表面が高温→ファンの問題かもしれません

🌀ファン ファンの問題の解決手順詳細は、次のページを参照して下さい

ステップ1

機器のファンモジュール状態が正常か確認します。

ステップ2

機器の背面からファンモジュールが正常に動作中か確認します。

以下の2つの可能性があります。

ア) ファンモジュールが動作しない場合は、ハードウェアに障害が発生しています。

イ) ファンモジュールは正常に動作している場合。

ステップ3

ファンモジュールは正常に動作していますが、**show fan**コマンドを実行しても正常に認識できず接触不良状態になっています。

ステップ4

機器の電源を切り、ファンモジュールを取り付け直すことをお客様に提案して下さい。これで完了となります。

4. 表面が高温→メモリ使用率が高すぎかもしれません

ログ収集 トラブルシューティングのソリューション

ステップ1

故障現象の判定

現象一

機器のメモリが85%を超え、継続的に増加している場合は、メモリリークが発生する可能性があります。特別な注意が必要です。「機器が正常に管理されている場合は、以下の情報を収集します」に記載されている要件に従って、定期的に収集することをお勧めします。

現象二

機器にログインした後、以下のようなlogが表示されている場合は、メモリリークが深刻化し、システムが正常にメモリを申請できなくなっています。通常、この時点で機器が正常に動作せず、業務中断の状態になっています。

not enough memory! cli execute fail!

*Sep 6 08:54:14: %SCHED-0-NOSTACK: Could not allocate 40960 bytes for stack from memory.

ステップ2 機器が正常に管理できる場合は、下記の情報を収集します。

繰り返しのコマンドで複数回収集する必要があります。情報収集後、Ruijieサポートに連絡して下さい。

```
show ver
show version slot
show run
show cpu
show cpu pro mb
show cpu-pro
show memory//5s間隔で3回連続して収集します
show memory protocols//5s間隔で3回連続して収集します
show interface status
show arp counter
show mac-address-table count
show arp
show mac-address-table
show spanning
show spanning summary//5s間隔で3回連続して収集します
show int count rate//5s間隔で3回連続して収集します
show tcp connect
show log
show cpu pro mb
show cpu-pro
debug support
  show memory
  show memory
  show pool
  show pool
  show skbuff
  show skbuff
  show semaphore
exit
```

5. 表面が高温→CPU使用率が高すぎかもしれません

📁 ログ収集 トラブルシューティングのソリューション

ステップ1 CPU使用率の異常に関する重要な情報を収集します（特権モードでの収集、Ruijie#）

```
show debugging
show cpu
show cpu-protect mb
```

```

show cpu-pro
show cpu-protect
show cpu
show cpu-protect mb
show cpu-protect
debug support
  show task
  show task
  show task
  show task
  show task
  show semaphore
exit
show cpu
show cpu-protect mb
show cpu-protect

```

ステップ 2**補助情報を収集します（特権モードでの収集、Ruijie#）**

```

show version
show version slots
show run
show log
show ip interface brief
show interface status
show interface counter
show interfaces counters rate
show interface count summary
show interfaces counters rate
show interface count summary
show arp counter
show arp detail
show mac-address-table
show spanning-tree
show spanning-tree summary
show vrrp brief
show cpu-pro
show cpu-pro mb
show arp counter
show arp detail
show mac-address-table

```

注 意

ネットワーク環境におけるメッセージ情報を2～3分間キャプチャし、ポートミラーリング機能を設定します。ミラーリングのソースは、典型的なアプリケーションを備えた業務用ポートであれば良いです。トラフィック量が適切で、10s程度キャプチャすることをお勧めします。トラフィック量が多い場合は、1～2sずつ、これ以上数回キャプチャすることをお勧めします。

スイッチのリファレンス構成は下記の通りです。

```

Ruijie(config)#monitor session 1 source interface gigabitEthernet 0/Y //業務接続用インターフェイス
                                     は、複数の業務用ポートを選択します
Ruijie(config)#monitor session 1 destination interface gigabitEthernet 0/X //PC接続用インターフェイス

```

6. 異常時の再起動

🔧手順 トラブルシューティング流れ

ステップ1 機器環境に関する問題を確認します。

まず電源ケーブルがしっかりと差し込まれていること、ゆるんでいないかを外観から確認します。電源ケーブルが緩んでいると供給電力が不安定になり、機器の異常な再起動につながります。更に機器に電力が十分に供給されていること、show logコマンドを実行して以下の状況があるかどうかを確認します。

```
The power not enough, current system is in danger.
```

電力供給システムの出力が電源の定格入力に達しているかどうかを確認します。二つの電源を搭載したシャーツ型機器の場合、システムの入力不足を避ける為、ケーブルを分類して異なるケーブルのマルチタップに接続する必要があります。

ステップ2 人為的な操作原因の有無を確認します。show logコマンドを実行して機器が人為的に再起動されたかどうかを確認します。

ステップ3 機器の異常な再起動が発生した場合は、以下の情報を収集し、当社のサポートにまでご連絡下さい。

下記のコマンドを実行して、情報を収集して下さい。

```
Ruijie#debug support
Ruijie(support)#show exception
```

7. 光学ポート不具合

🔧光学ポート問題 トラブルシューティング流れ

ステップ1 showコマンドを実行して、基本情報を確認します。

1) 🔄スイッチのモデルの確認

show version//スイッチのモデルを確認し、
スイッチの光学ポートが光電多重化ポートかどうかを確認します。

2) 🖨️showコマンドを実行して、光電多重化ポートとデュプレックスレートを確認します。

show int status//光モジュールが差し込まれているインターフェイスのメディアがcopperまたはfiberかを

確認します。更にインターフェイスによってネゴシエートされているデュプレックスレートを確認します。
`show int gx/y//gx/y`は、光モジュールに挿入されたインターフェイスの番号を示します。このコマンドを実行して、インターフェイスのメディアがcopperまたはfiberかを確認し、更にインターフェイスによってネゴシエートされたデュプレックスレートを確認します。

注 意

光電多重化ポートの場合、メディアはcopperで、コマンドを実行して、インターフェイスのメディアタイプを光学ポートに変更する必要があります。

`Ruijie(config)#int gi x/y//gx/y`は、光モジュールが挿入されたインターフェイスの番号を表します
`Ruijie(config-GigabitEthernet x/y)#medium-type fiber//g0/2`ポートを光学ポートと設定します
 デュプレックスレート構成の観察方式を変更します（通常、デフォルト設定のAUTOネゴシエーション
 デュプレックスレートをお勧めしますが、インターフェイスがupできない場合は、デュプレックスレートでの観察を強制的に試みることができます）。コマンドは次のとおりです。

`Ruijie(config)#int gix/y //gx/y`は、光モジュールが挿入されたインターフェイスの番号を表します
`Ruijie(config-GigabitEthernet x/y)#speed 1000 //インターフェイスの速度を指定します`
`Ruijie(config-GigabitEthernet x/y)#duplex full //Fullデュプレックス（全二重）を指定します`
 また、デュプレックスレートをspeed 100、duplex halfと設定することもできます。

3) showコマンドを実行して光モジュールのモデル/光減衰を確認します。

`show int gx/y trans//光モジュールのタイプとシリアル番号を確認します`
`show int gx/y trans dia//光減衰範囲が正常かどうかを確認します`

注 意

RX Powerがこのモジュールの受光強度の最小値よりも小さい場合は、LinkUPを実行できない可能性があります。下記の手順を行って下さい。

- ）） 光モジュールと光ファイバーの波長の対応関係を確認します
- ）） 光ファイバーを交換します
- ）） 光ファイバーの全長は、光モジュールがサポートされている最大距離を超えていないか、または測定機器で光ファイバーの減衰量を測定し、大きすぎないかを確認します

4) showコマンドを実行して、インターフェイスの構成を確認します。

`show run int gix/y //インターフェイスの構成をチェックし、shutdownなどのコマンドの実行など、インターフェイスがupすることを妨げる構成があるかどうかを確認します。`

ステップ2**光ファイバー送受信が逆に差し込まれているか確認します。**

光ファイバーを抜いて、光ファイバーの受信端と送信端を入れ替えた後に、再度挿入して、光ポートの表示灯が点灯しているかどうかを確認します。

ステップ3**光モジュールと光ファイバのタイプが一致しているか確認します。**

光モジュールと光ファイバーのタイプが一致しているかどうかを確認し、シングルモードモジュールはシングルモード光ファイバーに、マルチモードモジュールはマルチモード光ファイバーに合わせて使用する必要があります。（基本的にマルチモード光ファイバーはオレンジ色で、シングルモード光ファイバーは黄色です）

注 意

光モジュールの写真を各角度から撮影する必要があります。特に、光モジュールのシリアル番号と光ポートに接する金属部分の写真をはっきり撮る必要があります。また、光ファイバーの写真を撮る必要もあります。ファイバーに文字が書かれている場合は、はっきり撮影する必要があります。

ステップ4**シングルポートに対するループテストでLinkupを確認します**

光ポートに光モジュールを挿入し、光モジュール送受信の両端（光モジュールにある穴に光ファイバの一端であるRXを挿入し、同じ光モジュールの他の穴に光ファイバの他の端であるTXを挿入）をファイバで短絡し、Linkupしているかどうか確認します。

LinkUPできる場合は、この端にあるスイッチと光モジュールが正常に動作していることを示します。スイッチ構成、中間リンク、および反対端のスイッチ構成を確認して下さい。

Linkupできない場合は、スイッチポートまたは光モジュールが破損しているため、置換法で1つずつ交換して下さい。

注 意

40キロメートル以上の光モジュールを短距離の光ファイバに接続するには、光減衰器を取り付けてからテストを行わなければならない、直接ショートすると、光モジュールの受光強度が大きすぎて物理的な損傷を招く恐れがあります。

ステップ5**置換手順を実施します。**

- 〉〉 光ファイバの交換
- 〉〉 スイッチポートの位置交換
- 〉〉 光モジュールの交換
- 〉〉 スイッチの交換

注 意

上記の手順で回復できない場合は、上記の情報（操作結果と操作ログの記録）を整理し、下記の情報を収集した後、アフターサービス係までご連絡下さい。

スイッチ | ソフトウェア障害 >> >> >> >> >>

1. ゲートウェイのpingを実行できない

※以下の原因が考えられます

- 1) コアおよびアクセススイッチ間のSTAが誤っている。
- 2) コアおよびアクセススイッチ間のMSTPドメイン構成が誤っている。
- 3) スイッチ間のインターフェイス向けに構成され、許可されているVLANが異なり、異常なデータ通信の現任になっている。
- 4) 他の機能（RLDP、BPDUガードなど）がスイッチ間のインターフェイス向けに構成されており、インターフェイスがシャットダウンして非転送ステータスの原因になる。

🔧手順 トラブルシューティングの流れ

ステップ1 アクセスおよびコアスイッチ間のSTPステータスを確認します。

アクセスおよびコアスイッチ間のインターフェイスのステータス（収束スイッチを含む）をチェックし、インターフェイスのメンバーVLANが属するインスタンスが転送状態になっていることを確認します。

```
show spanning-tree interface xx
```

インターフェイスのメンバーVLANが属するインスタンスが転送状態でない場合は、ステップ2に進みます。

ステップ2 アクセスおよびコアスイッチ間のリンク構成を確認します。

アクセスおよびコアスイッチ間のインターフェイスのVLANインスタンスが一貫しているか確認します。MSTPのVLANインスタンス構成が誤っている場合は、同じMSTPドメインでSTAを実行できません。異なるスイッチで異なるSTPモードが構成されている場合は、特定の予期しない結果が生じる可能性があります。確認方法は以下の通りです。

- 1) **show run** コマンドを実行して、STP構成でインスタンス関連のコンテンツをチェックします。
- 2) トポロジのあらゆるスイッチのMSTP構成をチェックし、MSTPドメイン構成が一貫かを確認します。

ステップ3 アクセスおよびコアスイッチ間のVLAN相互接続性を確認します。

1. アクセスおよびコアスイッチ間のインターフェイスでメンバーVLANを使用できるのか、つまり、アップリンクのデュアルリンクをパスする許可済みのVLANのデータがあるのか確認します。

```
show run interface xxx //インターフェイスのVLAN構成を表示します。
```

2. インターフェイスで許可されているVLANの構成をチェックします。構成が誤っていると、実際のデータ転送がVLANインスタンスマッピング規則に準拠しない原因になる可能性があります。

3. インターフェイスのスパニングツリーのコストがスパニングツリーの形状を変更できるように設定し、インターフェイスのVLAN構成と転送状態が一貫していることを確認します。

ステップ4 アクセスおよびコアスイッチ間のインターフェイスが転送状態になっているか確認します。

注 意 アクセスおよびコアスイッチ間のインターフェイスが転送状態になっているか確認します。RLDPまたはBPDUガードが原因で、インターフェイスがブロックされたりシャットダウンする可能性があります。特に、サポートされている特定の機能がインターフェイスをブロックするか確認します。以下のコマンドを実行して確認します。

```
show interface status.
```

RuijieスイッチとH3CスイッチのRSTPまたはMSTPに互換性があることを確認するには、stp complianceコマンドを使用し、802.1S標準に準拠するようH3Cスイッチインターフェイスでパケット形式を構成する必要があります。さらに、dot1tコマンドを使用し、IEEE 802.1t標準に従って期待のパスコストを計算するように構成しなくてはなりません。これを構成しなければ、Ruijieスイッチに接続しているインターフェイスをH3Cスイッチがシャットダウンします。

ステップ5 アクセスおよびコアスイッチを接続しているクライアントのMACアドレスを確認します。

show mac-address-tableコマンドを実行し、アクセスおよびコアスイッチを接続しているクライアントのMACアドレスを確認します。クライアントのMACアドレスがすべて表示され、**clear mac-address-table**コマンドの実行後もMACアドレスを取得できるのであれば、STPが障害の原因になる可能性はありません。クライアントのMACアドレスがコアスイッチに表示されないものの、アクセススイッチで利用できる場合は、デュアルリンクのいずれかのプラグを抜きます。障害が残る場合はステップ6に進みます。

ステップ6 障害情報を収集し、Ruijieサービスポータルにケースを提出します。

上記のステップで障害が修正されない場合は、以下の情報と、ステップ1~4で入手した分析情報を収集します。さらなる取扱いについては、Ruijieサービスポータルにケースを送信して下さい。STPが有効になっているデバイスすべてで、ネットワークトポロジ情報を収集します。

```
show runnig-config
show spanning-tree
show spanning-tree summary
show spanning-tress interface xx (Switch interface)
show version
show version slot //シャーシスイッチスロット
```

2. DHCPに関連

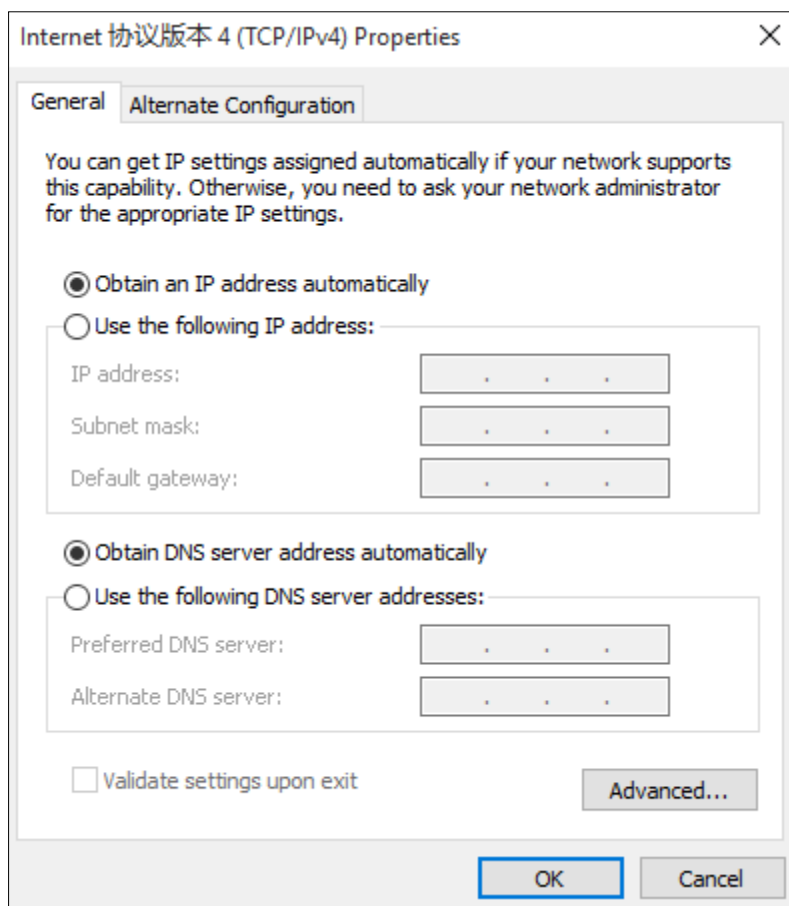
※以下の原因が考えられます

- 1) PCまたはオペレーティングシステムに障害がある。
- 2) 環境に問題がある（ループや攻撃、物理的なリンクが切断されなど）。
- 3) デバイスの構成が不適切に訂正されている。
- 4) DHCPサーバーの性能が不十分である。
- 5) ソフトウェアのバージョンに欠陥がある。
- 6) DHCPアーキテクチャが誤っている。

🔧手順 トラブルシューティングの流れ

ステップ1 クライアントとオペレーティングシステムを確認します。

1. 障害の症状を特定し、クライアントが動的にIPアドレスを取得するよう構成されているか確認します。以下ようになります。



2. 単一のクライアントまたは多くのクライアントが自動的にIPアドレスを取得できなかったのか確認します。多くのクライアントがIPアドレスを取得できない場合は、次のステップに進んで下さい。

この障害が単一のクライアントでのみ発生する場合は、PCにパケットキャプチャソフトウェアをインストールするか、アクセススイッチでミラーリングおよびパケットキャプチャを実行して、PCがDHCP検出パケットを正常に送信できるか確認します。

送信できない場合は、ネットワークインターフェイスカードを無効にしてから有効にしてみてください。ディスクレスシステムの場合は、ディスクレスサーバーシステムを構築するようお勧めします。

DHCP検出パケットを正常に送信できるのであれば、キャプチャされたパケットを維持し、次のステップに進みます。

ステップ2 ネットワーク環境を確認します。

1. クライアントとサーバー間の物理的なリンクが正常か確認します。

静的IPアドレスとゲートウェイを使用するようにPCを構成します。IPソースガード機能を使用してスイッチが構成されていないことが確かな場合は、サーバーのIPアドレスのpingを実行して接続を確認します。IPアドレスのpingに成功し、遅延が100ms未満で、パケットの損失やジッターが発生していなければ、接続は正常です。つまり、物理的なリンクに障害はありません。次のステップに進み、障害の場所を特定します。

IPアドレスでpingに失敗し、遅延が大きいパケットの損失が発生した場合は、物理的なリンクに障害があるか、環境の問題が原因でサーバーが不安定になっています。この場合は、クライアントからDHCPサーバーへノードごとにパケットをキャプチャし、パケット損失または多大な遅延の原因を特定する必要があります。

2. リンクが切断されているか確認します。切断されている場合は、インターフェイスを適正に接続します。デバイスのルートが適正か確認します。適正でない場合はルートを調整します。

障害が続く場合は、ルート沿いのスイッチのCPU使用率が高いか確認します（特にデバイスがDHCPサーバーとして使用されている場合）。スイッチのCPU使用率が高ければ、<<>>を使用して原因の場所を突き止めます。

まだ障害が続く場合は、次のステップに進みます。

ステップ3 ネットワークデバイスの構成が正しいか確認します。

DHCPネットワークで、デバイスはDHCPリレー、DHCPサーバー、DHCP搜索に分類されます。DHCP搜索はDHCPのセキュリティを確保し、静的IP構成を防ぎます。これをDAIと併用すると、ARPスプーフィングを防止できます。デバイスには、ネットワークでひとつまたは複数の役割があるかもしれません（たとえば、デバイスはDHCPサーバーおよびDHCP搜索として同時に構成できます）。以下の方法で、基本的な構成が正しいか確認します。コンソールポートからアクセス。スイッチにログインし、show runコマンドを実行して構成を表示します。

3. 機器のEwebへのログインエラー

🔧手順 トラブルシューティングの流れ

ステップ1 機器のページがポップアップで表示できるか確認します。

1. 機器のWebページへのログインを確認します。

機器のデフォルトの管理IPをブラウザに入力し、管理アドレスが変更されている場合は、変更後の管理IPをブラウザに入力します。

ログインできない場合は、CLIを使って機器にログインし、変更後の管理IPを確認し、PCでpingコマンドを正常に実行できると、変更後の管理アドレスでログインします。

それでも管理ページにログインできない場合は、CLIページでWeb管理コマンドが正しく構成されているか確認する必要があります。

適切なWeb管理コマンドの構成は以下の通りです。

```
webmaster level 0 username admin password 7 034233150f30
enable service web-server http
enable service web-server https
```

これらのコマンドはデフォルトの構成であり、手動で構成を削除した場合、これらのコマンドが欠落している可能性があります。

ステップ2

機器のユーザー名とパスワードを確認します。

1. デフォルトのユーザー名はadminで、パスワードはadminです。ログインできない場合は、パスワードが変更されているか確認し、変更されていた場合は変更後のパスワードでログインします。
2. パスワードを忘れてしまった場合は、以下の方法でパスワードを回復します。
 - 1) WEBログインのユーザー名とパスワードを忘れてしまった場合は、Telnetを使って機器にリモートでログインすることができます。Telnetとenableのデフォルトのパスワードはadminです。Telnetを使って機器にリモートでログインした後、WEBログインのユーザー名とパスワードを再設定します。
 - 2) WEBログインや、Telnetとenableログインのパスワードを忘れてしまった場合は、現場に行ってシリアルポートから機器にログインし、電源を切って再起動する間にctrl+cキーを押すと、CTRL Cモードになります。CTRL Cモードでコマンド: delete config.textを実行し、構成ファイルを削除して再起動し、工場出荷時の設定に戻します。

ステップ3

CLIページで機器のCPUとメモリ使用率を確認して下さい。

1. Telnetを使って機器にログインできることを確認します。
PCをスイッチと同じネットワークセグメントアドレスに設定し、pingingコマンドを実行して接続確認をした後、Telnetを使って機器にログインし、CLIコマンドラインの情報を表示します。
2. Telnetで機器にログインできない場合は、現場に行ってシリアルポートを使って機器にログインする必要があります。
3. 機器にログインすると、機器のCPUとメモリ使用率が適切かどうかを確認します。
以下の情報で確認できます。


```
show cpu
show cpu-protect
show memory
```

 5秒間隔で再度収集します。
4. CPUやメモリ使用率に異常がある場合、arpスプーフィング、攻撃、ループによるCPUやメモリの異常があり、webログインの問題が生じるか確認します。
5. CPU使用率が高い場合の故障処理指導に従い、故障処理分析を行います。

4. ポートの集約失敗、または設定後にリンクが機能しない

🔧手順 トラブルシューティングの流れ

ステップ1 集約両端の構成が一貫しているか確認します。

この端が静的APアグリゲーションに設定されている場合は、反対の端も静的APアグリゲーションに設定されていなくてはなりません。

この端が動的LACPアグリゲーションに設定されている場合は、反対の端も動的LACPアグリゲーションに設定されている必要があります。

```
Ruijie#show run int gx/y //集約メンバー・ポートの設定を確認します
```

ステップ2 集約メンバーポートにリンク障害があるか確認して下さい。

```
Ruijie#show interface status//集約メンバー・ポートのポート・ステータスがupされているかどうか確認
```

メンバーポートがupされていない場合は、物理ポートの接続を確認します。メンバーポートがupされていることを確認します。条件が良ければ、他のメンバーポートを交換して集約メンバーポートがupされていることを確認し、メンバーポートの物理的な故障を解決します。

メンバーポートがupされた後、障害が解決されたかどうかを確認し、解決された場合には位置づけを終了します。

ステップ3 メンバーポートを1つずつshutdownし、一度に1つのメンバーポートだけupされ、通信が回復するかどうかテストします。

これは、お客様からの業務許可を取得している場合にもみ操作する必要がありますが、このアグリゲート接続の業務が中断される可能性があります。お客様からの許可があれば、業務の閑散期にも操作することをお勧めします。

ありがとうございました

THANK YOU

