

C9500XおよびC9600Xのポートグループの制限について

内容

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[ポートグループの制限](#)

[ポートグループ速度の選択](#)

[デュアルレートトランシーバ](#)

[トラブルシューティング](#)

はじめに

このドキュメントでは、C9600X-SUP-2およびC9500X-60L4Dとともに使用する場合のC9600-LC-40YL4CDおよびC9600-LC-48YLラインカードのポートに対する制限について説明します。

前提条件

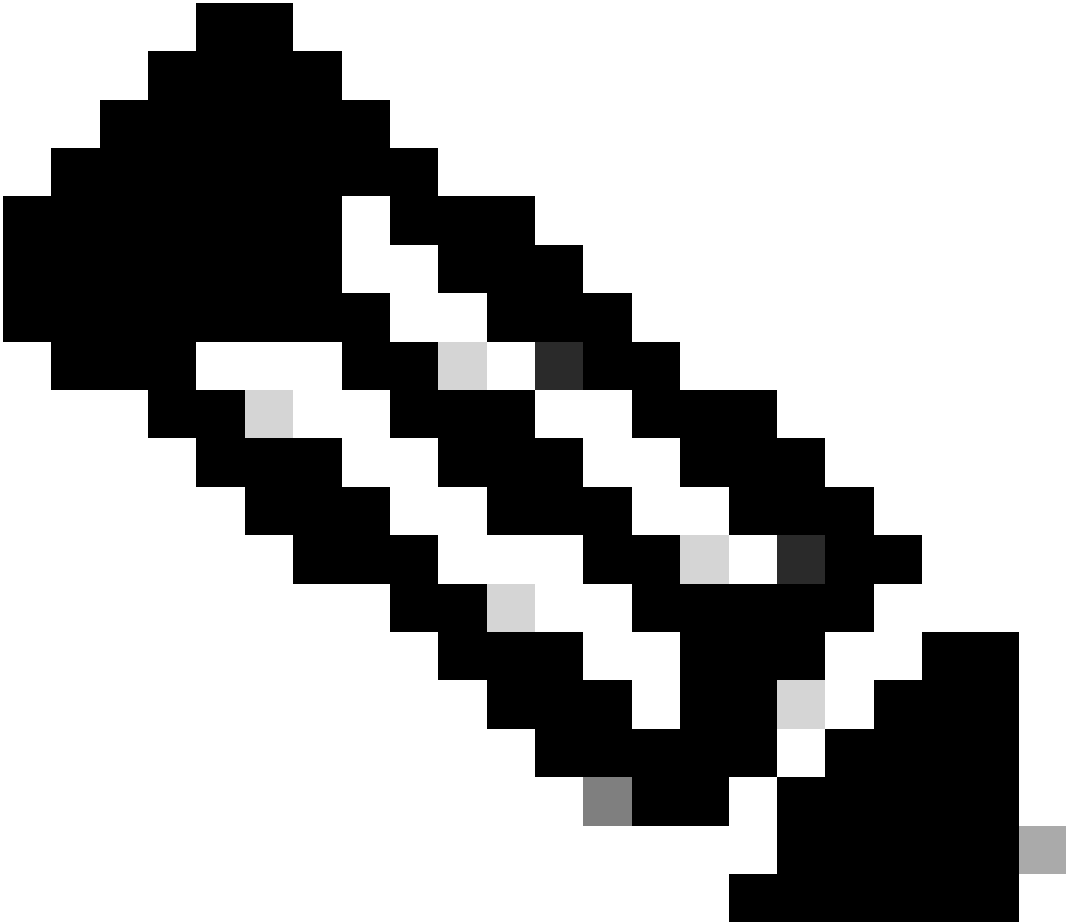
要件

このドキュメントに関する固有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- C9606Rシャーシ
- C9600X-SUP-2
- C9600-LC-40YL4CD (入手可能)
- C9600-LC-48YL (国内未提供)
- C9500X-60L4D
- Cisco IOS® XE 17.7.1以降



注：この記事で説明するポートグループの制限は、C9600X-SUP-2スーパーバイザが搭載されたC9606RシャーシでサポートされるC9600-LC-24CやC9600-LC-48TXなどの他の非 Small Form-Factor Pluggable(SFP)ラインカードには適用されません。これらの制限は、C9600X-SUP-2スーパーバイザ搭載ラインカードの400G/200G/100G/40Gトランシーバなどの他の速度にも適用できません。

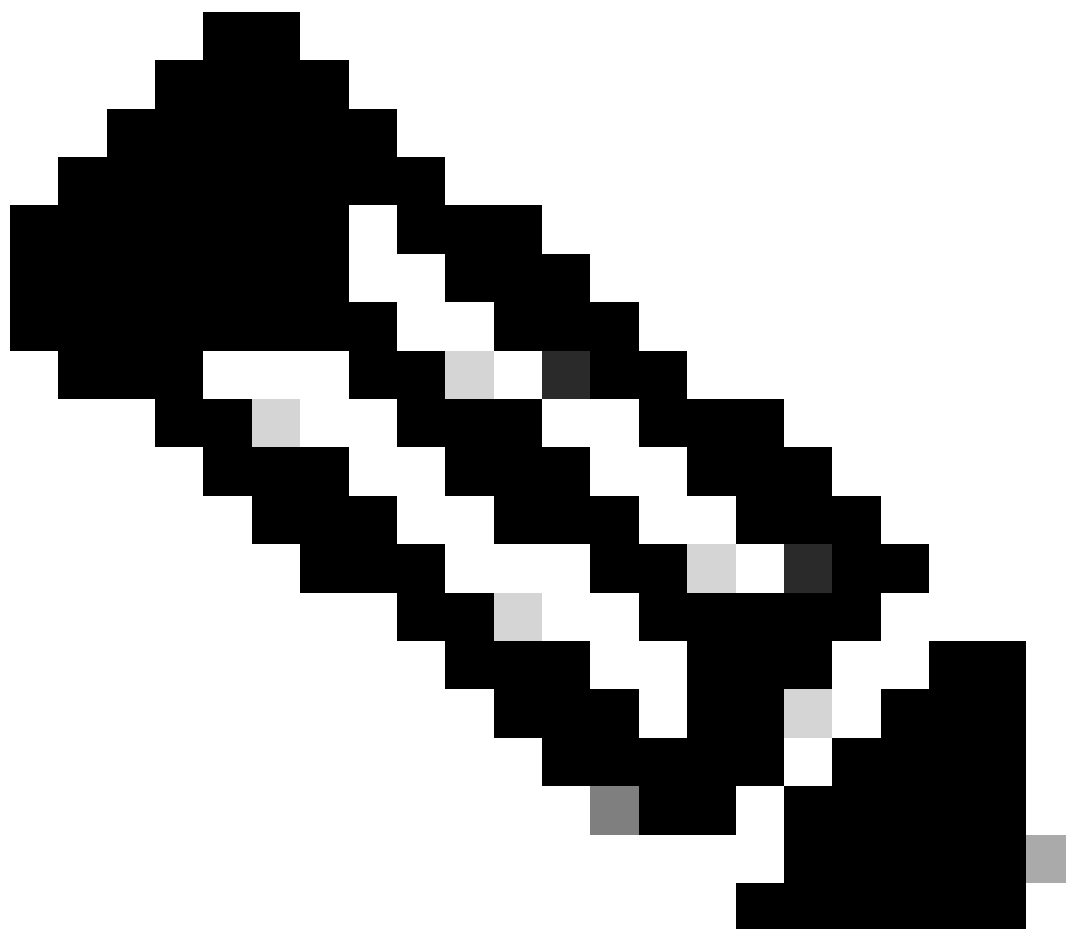
このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

背景説明

この記事で説明するポートグループの制限は、C9606Rシャーシ上のC9600X-SUP-2スーパーバイザを搭載したC9600-LC-40YL4CDおよびC9600-LC-48YLラインカード、およびC9500X-60L4Dにのみ適用されます。

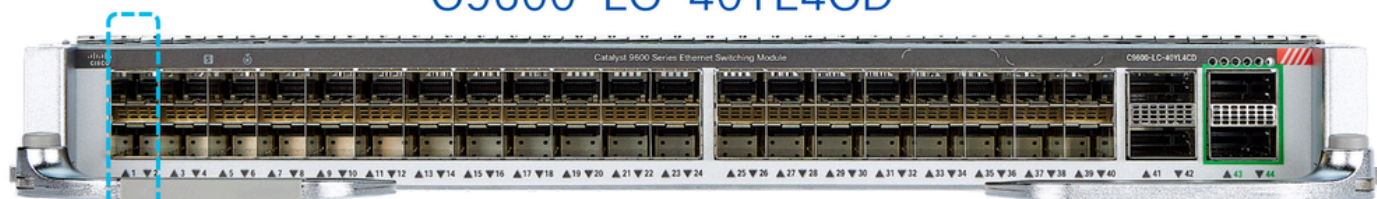
ポートグループの制限

C9500X-60L4Dスイッチ、およびC9600-LC-48YLラインカードとC9600-LC-40YL4CDラインカードで、C9600X-SUP-2とともに使用する場合、注意が必要なポートグループのハードウェア制限があります。前面パネルのポートは互いにマッピングされてポートグループを形成します。ポートグループ内の両方のポートがリンクを確立してシームレスに動作するには、両方のポートが同じ速度である必要があります。ポートグループ内のポートの速度が異なる場合、sfp-config-mismatchにより、少なくとも1つのポートがerr-disabled状態のままになります。



注：同じポートグループにマッピングされる前面パネルのSFPポートには、同じ速度トランシーバを取り付ける必要があります。両方を認識し、リンクを確立して動作させるためには、同じ速度トランシーバを取り付ける必要があります。

C9600-LC-40YL4CD



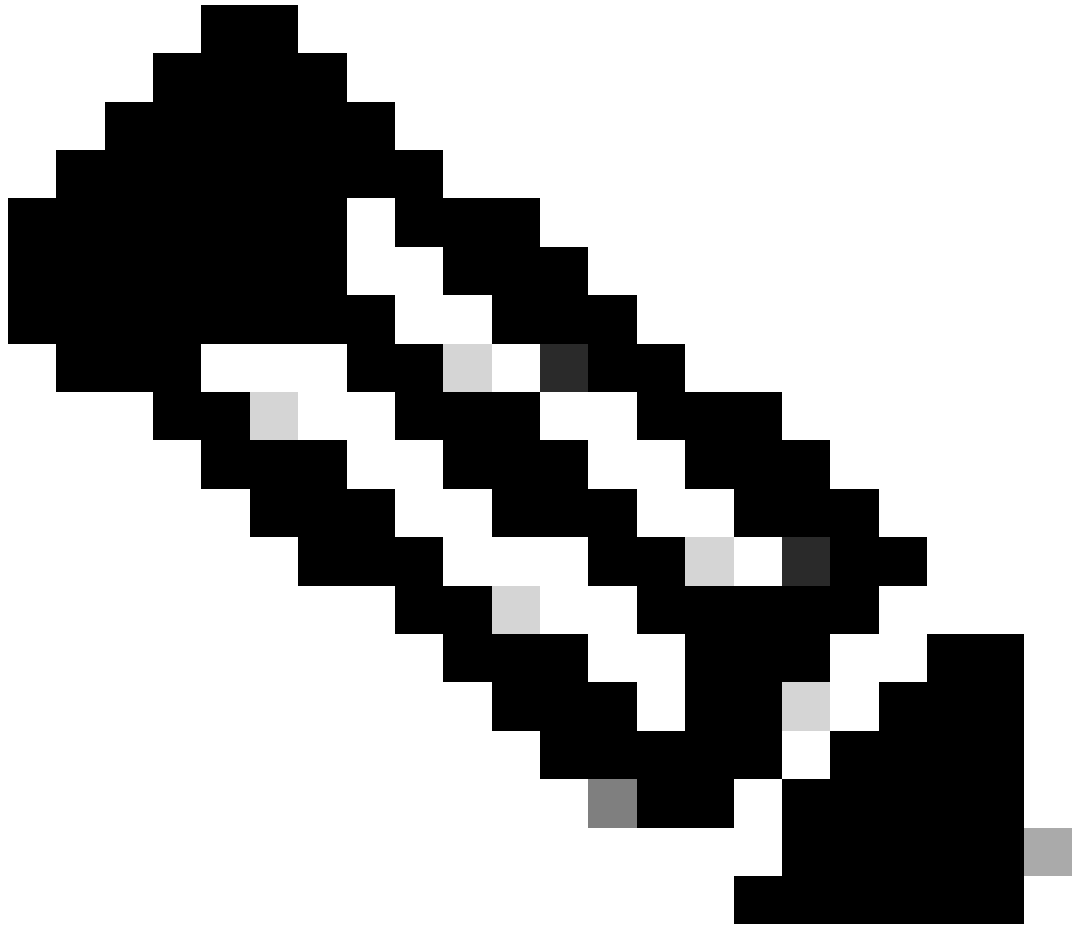
Port Group 1 (Ports 1 & 2)



C9600-LC-48YL

図に示すように、C9600-LC-48YLおよびC9600-LC-40YL4CDラインカードでは、前面パネルのポート1と2がグループ化されてポートグループ1が形成されています。同様に、ポート3とポート4をグループ化してポートグループ2を形成します。以下同様です。

C9500X-60L4Dでは、前面パネルのポート1と2がグループ化されてポートグループ1が形成されています。同様に、ポート4とポート5をグループ化してポートグループ2を形成し、ポート7とポート8をグループ化してポートグループ3を形成します。



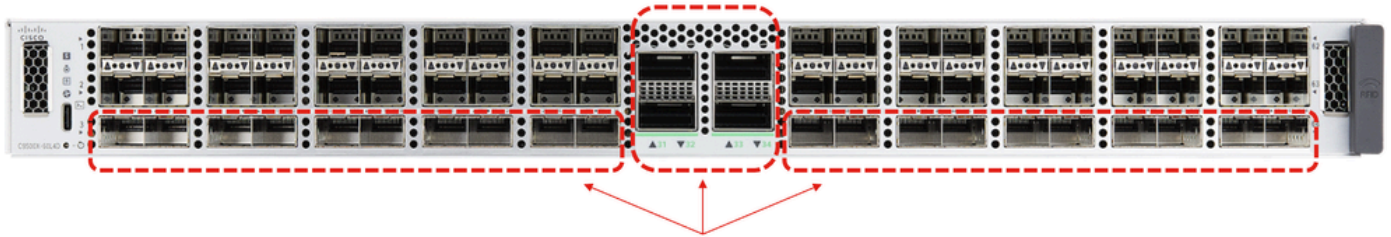
注：C9500X-60L4Dでは、ポートグループの制限は最下行の400Gおよび50Gポート（ポート3、6、9、12など）には適用されないことに注意してください。

C9500X-60L4D



Port Group 1 (Ports 1 & 2)

C9500X-60L4D



These ports do not have port groups.

ポートグループ速度の選択

同じポートグループにマッピングされている前面パネルポートに異なる速度のトランシーバを挿入した場合、2番目にトランシーバを挿入したポートはエラーディセーブル状態になります。show interfaces status err-disabledコマンドを使用して、エラーディセーブルの理由が「sfp-config-mismatch」になっていることを確認します。

最初に挿入されたトランシーバに基づいて動作が行われるため、リロード、スーパーバイザのフェールオーバー、およびラインカードの活性挿抜(OIR)の際に、予期しないerr-disableイベントが発生する場合があります。この動作を決定論的にするため、Cisco IOSリリース17.7.1以降では、新しいport group command line interface (CLI ; コマンドラインインターフェイス) コマンドが導入されています。

<#root>

```
Switch(config)#
```

```
hw-module slot <line card slot> port-group ?
```

```
<1-24> port-group to apply feature  
range Range of port-group
```

```
Switch(config)#
```

```
hw-module slot <line card slot> port-group <port-group number> select ?
```

```
10G Speed of 10Gbps  
25G Speed of 25Gbps  
50G Speed of 50Gbps
```

速度の混在 (10Gと25G) トランシーバで動作する場合は、特定のポートグループに対してこのポートグループCLIを設定し、常に特定の速度でリンクアップするようにします。

例(ラインカードスロット1内):

- 前面パネルポート1および2。ポート1には10Gトランシーバが挿入され、ポート2には25Gトランシーバが挿入されています。
- 10Gを常に優先することを意図している場合は、次の例に示すようにポートグループ設定

CLIを設定します。

```
<#root>
```

```
hw-module slot 1 port-group 1 select 10G
```

この例では、トランシーバOIR、リロード、スーパーバイザフェールオーバー、ラインカードOIRなどのイベント間で、「sfp-config-mismatch」が原因で、25Gトランシーバを搭載するポートがerr-disabled状態に保たれます。

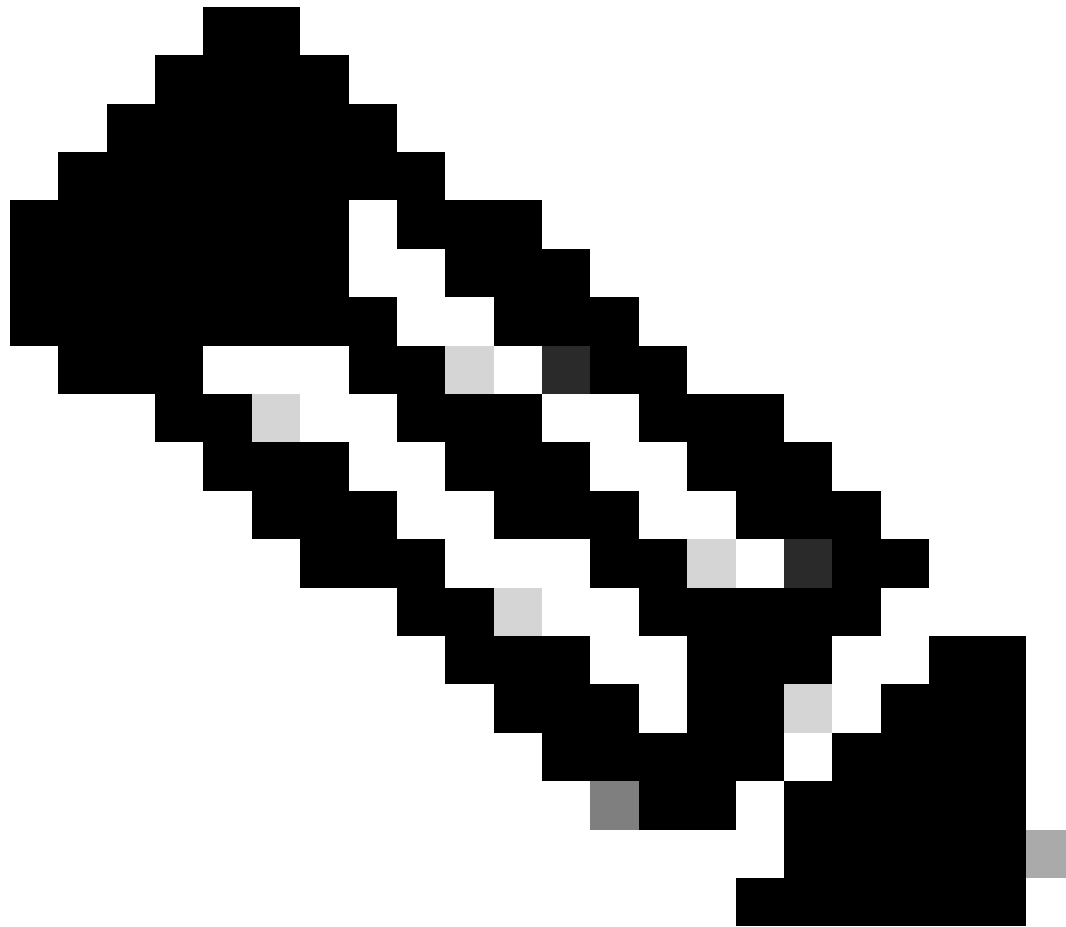
例 (ラインカードスロット2内) :

- 前面パネルポート1および2。ポート1には10Gトランシーバが挿入され、ポート2には25Gトランシーバが挿入されています。
- 25Gを常に優先させる場合は、次の例に示すようにport group config CLIを設定します。

```
<#root>
```

```
hw-module slot 2 port-group 1 select 25G
```

この例では、トランシーバOIR、リロード、スーパーバイザフェールオーバー、ラインカードOIRなどのイベント間で「sfp-config-mismatch」が発生したため、10Gトランシーバのポートはerr-disabled状態のままになります。



注：特定のラインカードスロットの特定のポートグループの動作速度を確認するには、「show hw-module slot port-group speed」コマンドを使用します。

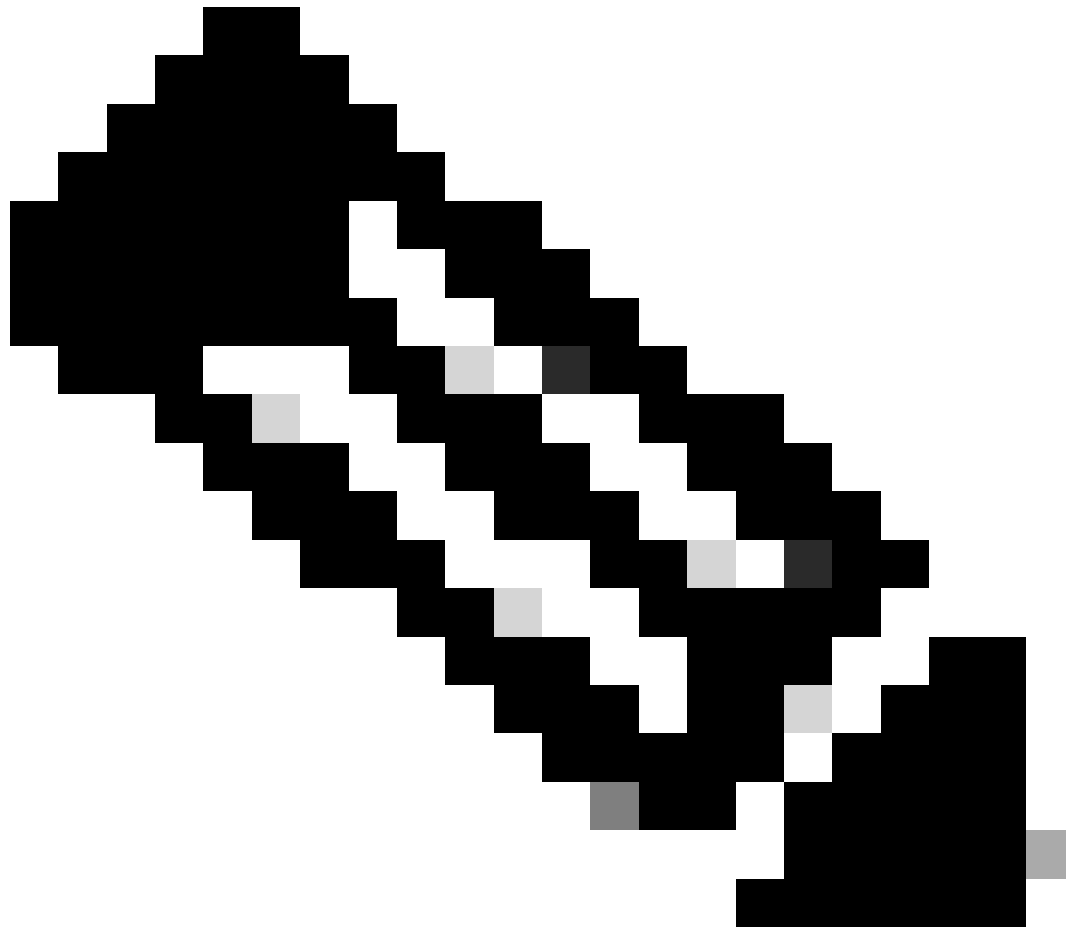
一般に、ラインカード上のこれらのポートがシームレスに動作するためには、ポート1、2、3、4などのポートグループ内の両方のポートで同じ速度トランシーバを使用することをお勧めします。

デュアルレートトランシーバ

これらのラインカードのポートに10/25Gなどのデュアルレートトランシーバを挿入すると、これらのデュアルレートトランシーバは25Gなどのより高速で動作し、リンクがアップします。これらのトランシーバを低速の10Gで動作するように設定する場合は、最初に「shutdown」コマンドを発行してポートを管理上シャットダウンしてから、「speed 10G」をポートに具体的に設定し、「no shutdown」を発行します。ポートがエラーディセーブル状態になった場合、ポートがリンクアップするように、同じポートで「shutdown」と「no shutdown」を再度実行します。

その他のデュアルレートトランシーバ（25/50Gなど）の互換性については、「Cisco光デバイス

間互換性マトリクス」を参照してください。



注：デュアルレートトランシーバを使用する場合、ポートグループの速度選択CLI(hw-module slot port-group select)はサポートされません。同じポートグループにマッピングされている前面パネルポートにデュアルレートトランシーバが挿入されていて、速度にミスマッチがある場合は、起動させてはならないポートをシャットダウンすることをお勧めします。

以下に例を挙げます。

- 前面パネルポート1には10/25Gデュアルレートトランシーバがあり、10G用に設定されています。前面パネルポート2には25Gトランシーバが挿入されています。
- ポート1の10Gを常に優先させる場合は、ポート2をシャットダウンします。

以下に例を挙げます。

- 前面パネルポート1には10/25Gデュアルレートトランシーバがあり、10G用に設定されています。前面パネルポート2には10/25Gトランシーバがあり、25G用に設定されています。

- ポート2の25Gを常に優先させる場合は、ポート1をシャットダウンします。
- 理想的には、この例では、ポート1も25Gに設定して、両方のポートがリンクして動作できるようにしています。

トラブルシューティング

sfp-config-mismatchが原因で前面パネルポートがerr-disabledになる問題のトラブルシューティングには、次のshowコマンドを使用します

- show interface status err-disabled(sfp-config-mismatchが原因で発生するインターフェイス err-disabledに注意してください)
- show hw-module slot <line card slot> port-group speed(特定のラインカードスロットの特定のポートグループの動作速度を確認します。「なし」がデフォルト)

例：スロット5のC9600-LC-40YL4CD

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show hw-module slot 5 port-group speed
```

```
-----
```

Port-group	Ports	Speed
1	Fif5/0/1, Fif5/0/2	NONE
2	Fif5/0/3, Fif5/0/4	NONE
3	Fif5/0/5, Fif5/0/6	NONE
4	Fif5/0/7, Fif5/0/8	NONE
5	Fif5/0/9, Fif5/0/10	NONE
6	Fif5/0/11, Fif5/0/12	NONE
7	Fif5/0/13, Fif5/0/14	NONE
8	Fif5/0/15, Fif5/0/16	NONE
9	Fif5/0/17, Fif5/0/18	NONE
10	Fif5/0/19, Fif5/0/20	NONE
11	Fif5/0/21, Fif5/0/22	NONE
12	Fif5/0/23, Fif5/0/24	NONE
13	Fif5/0/25, Fif5/0/26	NONE
14	Fif5/0/27, Fif5/0/28	NONE
15	Fif5/0/29, Fif5/0/30	NONE
16	Fif5/0/31, Fif5/0/32	NONE
17	Fif5/0/33, Fif5/0/34	NONE
18	Fif5/0/35, Fif5/0/36	NONE
19	Fif5/0/37, Fif5/0/38	NONE
20	Fif5/0/39, Fif5/0/40	NONE

```
-----
```

例：スロット6のC9600-LC-48YL

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show hw-module slot 6 port-group speed
```

Port-group	Ports	Speed
1	Fif6/0/1, Fif6/0/2	NONE
2	Fif6/0/3, Fif6/0/4	NONE
3	Fif6/0/5, Fif6/0/6	NONE
4	Fif6/0/7, Fif6/0/8	NONE
5	Fif6/0/9, Fif6/0/10	NONE
6	Fif6/0/11, Fif6/0/12	NONE
7	Fif6/0/13, Fif6/0/14	NONE
8	Fif6/0/15, Fif6/0/16	NONE
9	Fif6/0/17, Fif6/0/18	NONE
10	Fif6/0/19, Fif6/0/20	NONE
11	Fif6/0/21, Fif6/0/22	NONE
12	Fif6/0/23, Fif6/0/24	NONE
13	Fif6/0/25, Fif6/0/26	NONE
14	Fif6/0/27, Fif6/0/28	NONE
15	Fif6/0/29, Fif6/0/30	NONE
16	Fif6/0/31, Fif6/0/32	NONE
17	Fif6/0/33, Fif6/0/34	NONE
18	Fif6/0/35, Fif6/0/36	NONE
19	Fif6/0/37, Fif6/0/38	NONE
20	Fif6/0/39, Fif6/0/40	NONE
21	Fif6/0/41, Fif6/0/42	NONE
22	Fif6/0/43, Fif6/0/44	NONE
23	Fif6/0/45, Fif6/0/46	NONE
24	Fif6/0/47, Fif6/0/48	NONE

例 : C9500X-60L4D

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show hw-module slot 1 port-group speed
```

Port-group	Ports	Speed
1	Fif1/0/1, Fif1/0/2	NONE
2	Fif1/0/4, Fif1/0/5	NONE
3	Fif1/0/7, Fif1/0/8	NONE
4	Fif1/0/10, Fif1/0/11	NONE
5	Fif1/0/13, Fif1/0/14	NONE
6	Fif1/0/16, Fif1/0/17	NONE
7	Fif1/0/19, Fif1/0/20	NONE
8	Fif1/0/22, Fif1/0/23	NONE
9	Fif1/0/25, Fif1/0/26	NONE
10	Fif1/0/28, Fif1/0/29	NONE
11	Fif1/0/35, Fif1/0/36	NONE
12	Fif1/0/38, Fif1/0/39	NONE
13	Fif1/0/41, Fif1/0/42	NONE
14	Fif1/0/44, Fif1/0/45	NONE
15	Fif1/0/47, Fif1/0/48	NONE
16	Fif1/0/50, Fif1/0/51	NONE

```

17      Fif1/0/53, Fif1/0/54      NONE
18      Fif1/0/56, Fif1/0/57      NONE
19      Fif1/0/59, Fif1/0/60      NONE
20      Fif1/0/62, Fif1/0/63      NONE

```

特定のポートグループを、特定のラインカードスロットで特定の速度で動作するように設定するには、`hw-module slot <line card slot> port-group <port-group range> select <speed>`

例1:ポートグループ1および3をスロット5の10Gで動作するように設定および確認する

```
<#root>
```

```
Switch(config#)
```

```
hw-module slot 5 port-group 1 select 10G
```

```
Switch(config#)
```

```
hw-module slot 5 port-group 3 select 10G
```

```
Switch#
```

```
show running-config | include port-group
```

```
hw-module slot 5 port-group 1 select 10G
```

```
<-- Configuration in running config to set these ports to 10G
```

```
hw-module slot 5 port-group 3 select 10G
```

```
<-- Configuration in running config to set these ports to 10G
```

```
Switch#
```

```
show hw-module slot 5 port-group speed
```

```

-----
Port-groupPorts          Speed
-----
1      Fif5/0/1, Fif5/0/2    10G      <-- In 10G mode
2      Fif5/0/3, Fif5/0/4    NONE
3      Fif5/0/5, Fif5/0/6    10G      <-- In 10G mode
4      Fif5/0/7, Fif5/0/8    NONE
5      Fif5/0/9, Fif5/0/10   NONE
6      Fif5/0/11, Fif5/0/12  NONE
7      Fif5/0/13, Fif5/0/14  NONE
8      Fif5/0/15, Fif5/0/16  NONE
9      Fif5/0/17, Fif5/0/18  NONE
10     Fif5/0/19, Fif5/0/20    NONE
11     Fif5/0/21, Fif5/0/22    NONE
12     Fif5/0/23, Fif5/0/24    NONE

```

```

13      Fif5/0/25, Fif5/0/26      NONE
14      Fif5/0/27, Fif5/0/28      NONE
15      Fif5/0/29, Fif5/0/30      NONE
16      Fif5/0/31, Fif5/0/32      NONE
17      Fif5/0/33, Fif5/0/34      NONE
18      Fif5/0/35, Fif5/0/36      NONE
19      Fif5/0/37, Fif5/0/38      NONE
20      Fif5/0/39, Fif5/0/40      NONE

```

例2:ポートグループ6および8をスロット5の25Gで動作するように設定および確認する

```
<#root>
```

```
Switch(config#)
```

```
hw-module slot 5 port-group 6 select 25G
```

```
Switch(config#)
```

```
hw-module slot 5 port-group 8 select 25G
```

```
Switch#
```

```
show running-config | include port-group
```

```
hw-module slot 5 port-group 6 select 25G
```

```
<-- Configuration in running config to set these ports to 25G
```

```
hw-module slot 5 port-group 8 select 25G
```

```
<-- Configuration in running config to set these ports to 25G
```

```
Switch#
```

```
show hw-module slot 5 port-group speed
```

```

-----
Port-groupPorts          Speed
-----
1      Fif5/0/1, Fif5/0/2      NONE
2      Fif5/0/3, Fif5/0/4      NONE
3      Fif5/0/5, Fif5/0/6      NONE
4      Fif5/0/7, Fif5/0/8      NONE
5      Fif5/0/9, Fif5/0/10     NONE

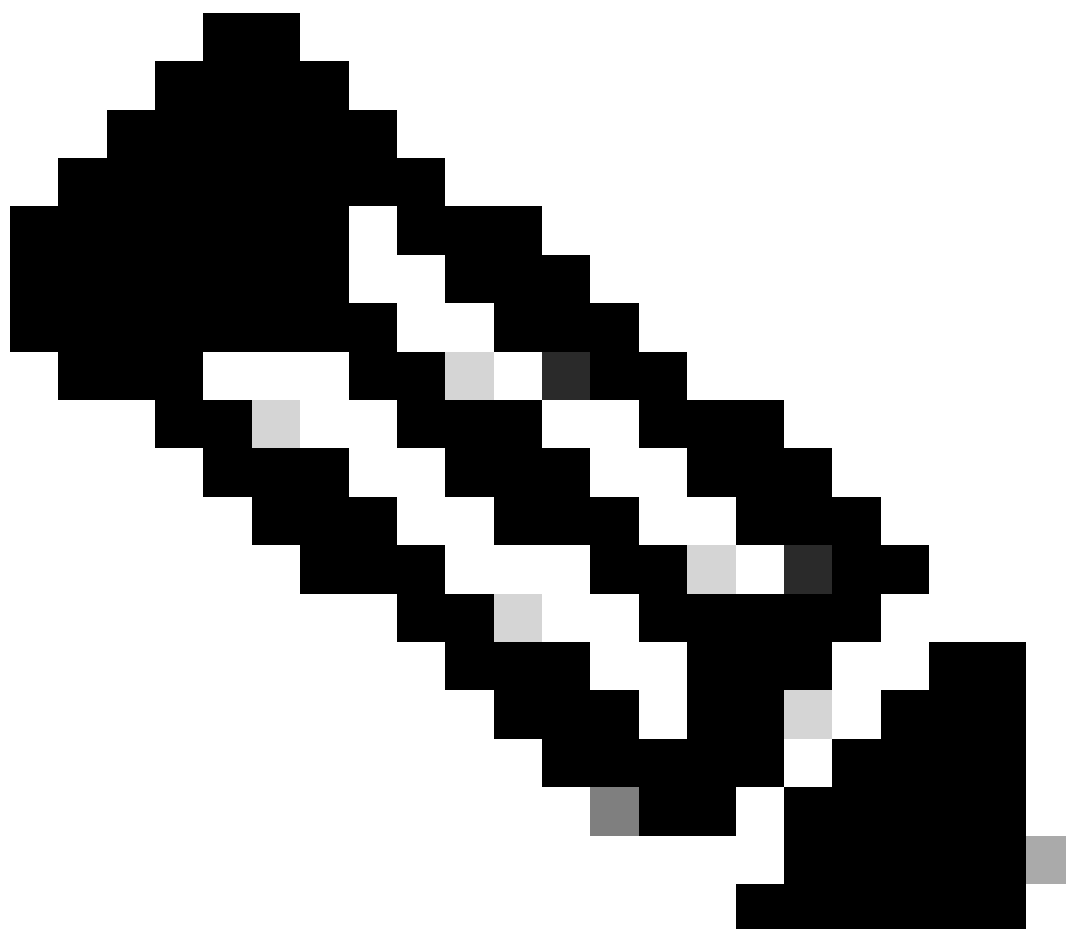
6      Fif5/0/11, Fif5/0/12    25G <-- In 25G mode

7      Fif5/0/13, Fif5/0/14    NONE

8      Fif5/0/15, Fif5/0/16    25G <-- In 25G mode

```

9	Fif5/0/17, Fif5/0/18	NONE
10	Fif5/0/19, Fif5/0/20	NONE
11	Fif5/0/21, Fif5/0/22	NONE
12	Fif5/0/23, Fif5/0/24	NONE
13	Fif5/0/25, Fif5/0/26	NONE
14	Fif5/0/27, Fif5/0/28	NONE
15	Fif5/0/29, Fif5/0/30	NONE
16	Fif5/0/31, Fif5/0/32	NONE
17	Fif5/0/33, Fif5/0/34	NONE
18	Fif5/0/35, Fif5/0/36	NONE
19	Fif5/0/37, Fif5/0/38	NONE
20	Fif5/0/39, Fif5/0/40	NONE



注：「sfp-config-mismatch」が原因でポートがエラーディセーブル状態になる場合、同じポートグループにマッピングされているポートに同じ速度のトランシーバを挿入した場合でも、問題をトラブルシューティングするためにInput/Output Manager Daemon(IOMD)とForwarding Engine Driver(FED)のトレースログを収集します。

「sfp-config-mismatch」が原因で発生するerr-disabledポートのトラブルシューティングをさらに

行うには、次のコマンドを使用します。

```
<#root>
```

```
show logging process iomd to-file bootflash:
```

```
show logging process fed to-file bootflash:
```

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。