



リンクバンドリングコマンド

このモジュールでは、Cisco NCS 5001 ルータおよび Cisco NCS 5002 ルータでリンクバンドルインターフェイスを設定するためのコマンドラインインターフェイス (CLI) コマンドについて説明します。

リンクバンドルインターフェイスの概念、設定作業、および例の詳細については、『Cisco NCS 5000 シリーズ ルータ向けハードウェア コンポーネント コンフィギュレーション ガイド』を参照してください。

- [bundle-hash, 3 ページ](#)
- [bundle id, 8 ページ](#)
- [bundle maximum-active links, 10 ページ](#)
- [bundle minimum-active bandwidth, 12 ページ](#)
- [bundle port-priority, 14 ページ](#)
- [clear lacp counters, 16 ページ](#)
- [interface \(bundle\), 18 ページ](#)
- [lacp fast-switchover, 20 ページ](#)
- [lacp non-revertive, 22 ページ](#)
- [lacp packet-capture, 23 ページ](#)
- [mlacp node, 26 ページ](#)
- [mlacp system priority, 27 ページ](#)
- [show bundle brief, 29 ページ](#)
- [show bundle, 33 ページ](#)
- [show lacp bundle, 50 ページ](#)
- [show lacp counters, 53 ページ](#)
- [show lacp io, 55 ページ](#)

- [show lacp packet-capture, 58 ページ](#)
- [show lacp port, 60 ページ](#)
- [show lacp system-id, 63 ページ](#)

bundle-hash

ロードバランシング機能によって分散された、マルチリンク インターフェイス バンドルのメンバリンクの送信元と宛先の IP アドレスを表示するには、`bundle-hash` コマンドを使用します。

bundle-hash {**Bundle-Ether** *bundle-id*}

構文の説明

Bundle-Ether <i>bundle-id</i>	ロードバランシングを計算するイーサネット バンドルを指定します。指定できる値の範囲は 1 ~ 65535 です。
<i>bundle-id</i>	特定のバンドルを識別する 1 ~ 65535 の番号です。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 6.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

バンドルインターフェイストラフィックは、ハッシュ関数に従ってバンドルのさまざまなメンバリンクに分散されます。`bundle-hash` コマンドを使用すると、トラフィックの特定のフローを伝送するバンドル メンバリンクを特定できます。

`bundle-hash` コマンドを使用すると、次の情報を取得できます。

- 指定した送信元/宛先アドレスのペアに使用されているメンバ（たとえば、10.10.10.1 20.20.20.1 など）

`bundle-hash` コマンドはシリーズ全体の中で考えられるすべての IP アドレスを表示するわけではありません。バンドルのすべてのメンバのすべてのアドレスをいったん表示した後は、アドレスの表示を停止します。

`bundle-hash` コマンドは、オプションの選択を最初に要求するユーティリティを呼び出します。このユーティリティは、選択したオプションに基づいて、さらにオプションを選択するように要求します。最初に選択するオプションは次のとおりです。

- L3/3 タプルまたは L4/7 タプル

- 単一ペアまたは範囲
- IPv4 または IPv6

bundle-hash コマンドユーティリティは、次のオプションを選択するように要求します。

- Specify load-balance configuration (L3/3-tuple or L4/7-tuple) (L3,L4):
- Single SA/DA pair (IPv4,IPv6) or range (IPv4 only): S/R [S]:
- Enter bundle type IP V4 (1) or IP V6 (2):
- Enter source IP V4 address:
- Enter destination IP V4 address:
- Compute destination address set for all members?[y/n]:
- Enter subnet prefix for destination address set:
- Enter bundle IP V4 address [10.10.10.10]:

また、選択した内容に応じて、さらにオプションを選択するように要求される場合もあります。

show bundle コマンドを使用すると、IP アドレスの情報を取得できます。

次の表に、選択した項目それぞれに指定する必要があるオプションおよび情報の一般的な概要を示します。実際に指定する必要がある情報は、選択した内容によって異なり、次の表に示した情報とは異なる場合があります。

表 1 : bundle-hash コマンドのオプション

オプション	指定する必要がある情報
L3/3-tuple	L3 情報 : <ul style="list-style-type: none"> • 送信元 IP アドレス • 宛先 IP アドレス • 宛先サブネットのプレフィックス • バンドル IP アドレス

オプション	指定する必要がある情報
L4/7-tuple	<p>L3 情報：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 送信元 IP アドレス • 宛先 IP アドレス • プロトコル <p>L4 情報：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 送信元ポート • 宛先ポート <p>プラットフォーム関連情報：</p> <ul style="list-style-type: none"> • ルータ ID • 入力インターフェイス
Single pair	<p>単一の送信元ポートと宛先ポートの情報。ユーティリティはこの情報を使用してハッシュを計算し、ユーザが指定した物理/バンドルリンク間のバンドルロードバランスの配分を表示します。</p> <p>デフォルトはシングルモードです。</p> <p>シングルモードでは、次のプロンプトが表示される場合があります。</p>
Range	<p>セットごとのパケットフローを生成する送信元アドレスと宛先アドレスのセットについての情報。ユーティリティはこの情報を使用して生成されたパケットフローのハッシュを計算し、ユーザが指定した出力メンバリンク/バンドルインターフェイスと、各リンク上のパケットフロー数を表示します。</p>
IPv4	IPv4 アドレス
IPv6	IPv6 アドレス

```
Compute destination address set for all members [y|n]:
```

yを入力すると、宛先サブネット内に複数のサンプル IPv4 アドレスが生成され、サンプルアドレスごとにリンクが計算されます。この計算時に、宛先ネットワークアドレスが宛先 IPv4 アドレスとサブネット プレフィクスから取得されます。

タスク ID

タスク ID	動作
bundle	読み取り

例

次に、3 タプルハッシュアルゴリズム、単一の送信元と宛先、および IPv4 アドレスを使用して、リンク バンドル (bundle-ether 28) のメンバ全体にわたるロード バランシングを計算する例を示します。

RP/0/# bundle-hash bundle-ether 28

```
Specify load-balance configuration (L3/3-tuple or L4/7-tuple) (L3,L4): 13
Single SA/DA pair (IPv4,IPv6) or range (IPv4 only): S/R [S]: s
```

```
Enter bundle type IP V4 (1) or IP V6 (2): 1
Enter source IP V4 address: 10.12.28.2
Enter destination IP V4 address: 10.12.28.1
Compute destination address set for all members? [y/n]: y
Enter subnet prefix for destination address set: 8
Enter bundle IP V4 address [10.12.28.2]: 10.12.28.2
```

```
Link hashed to is GigabitEthernet0/6/5/7
```

```
Destination address set for subnet 10.0.0.0:
 10.0.0.6 hashes to link GigabitEthernet0/1/5/6
 10.0.0.8 hashes to link GigabitEthernet0/6/5/5
 10.0.0.12 hashes to link GigabitEthernet0/6/5/6
 10.0.0.2 hashes to link GigabitEthernet0/6/5/7
 10.0.0.1 hashes to link GigabitEthernet0/1/5/7
```

次に、3 タプルハッシュアルゴリズム、送信元と宛先の範囲、および IPv4 アドレスを使用して、リンク バンドル (bundle-ether 28) のメンバ全体にわたるロード バランシングを計算する例を示します。

RP/0/# bundle-hash bundle-ether 28

```
Specify load-balance configuration (L3/3-tuple or L4/7-tuple) (L3,L4): 13
Single SA/DA pair (IPv4,IPv6) or range (IPv4 only): S/R [S]: r
```

```
Maximum number of flows (num src addr * num dst addr): 65536
```

```
Enter first source IP address: 10.12.28.2
Enter subnet prefix for source address set: 8
Enter number of source addresses (1-245): 20
Enter source address modifier (1-12) [def:1]: 5

Enter destination IP address: 10.12.28.1
Enter subnet prefix for destination address set: 8
Enter number of destination addresses (1-245): 20
Enter destination address modifier (1-12) [1]: 5
Many to many (M) or simple pairs (S)? [M]: s
```

```
Calculating simple pairs...
```

```
Total number of hits 20
Member GigabitEthernet0/1/5/6 has 6 hits
Member GigabitEthernet0/6/5/5 has 2 hits
Member GigabitEthernet0/6/5/6 has 2 hits
Member GigabitEthernet0/6/5/7 has 9 hits
Member GigabitEthernet0/1/5/7 has 1 hits
```

次に、7タプルハッシュアルゴリズム、単一の送信元と宛先、およびIPv4アドレスを使用して、リンクバンドル（`bundle-ether 202`）のメンバ全体にわたるロードバランシングを計算する例を示します。

```
RP/0/# bundle-hash bundle-ether 202
```

```
Specify load-balance configuration (L3/3-tuple or L4/7-tuple) (L3,L4): 14
Single SA:SP/DA:SP pair (IPv4,IPv6) or range (IPv4 only): S/R [S]: s
```

```
Enter bundle type IP V4 (1) or IP V6 (2): 1
Enter source IP V4 address: 172.20.180.167
Enter destination IP V4 address: 172.30.15.42
```

```
Ingress interface --
- physical interface format: [ GigabitEthernet | TenGigE ]R/S/I/P
- bundle interface format: [ Bundle-Ether ]bundle-id
Enter ingress interface: GigabitEthernet0/2/0/3
```

```
Enter L4 protocol (TCP,UDP,SCTP,L2TPV3,NONE): UDP
Enter src port: 1000
Enter destination port: 2000
```

```
Compute destination address set for all members? [y/n]: n
```

```
S/D pair 172.20.180.167:1000/172.30.15.42:2000 -- Link hashed to is GigabitEthernet0/3/3/6
```

```
Another? [y]: y
```

```
Enter bundle type IP V4 (1) or IP V6 (2): 1
Enter source IP V4 address [172.20.180.167]: 172.20.180.167
Enter destination IP V4 address [172.30.15.42]: 172.30.15.42
```

```
Ingress interface --
- physical interface format: [GigabitEthernet | TenGigE ]R/S/I/P
- bundle interface format: [ Bundle-Ether ]bundle-id
Enter ingress interface [GigabitEthernet0/2/0/3]: GigabitEthernet0/2/0/3
```

```
Enter L4 protocol (TCP,UDP,SCTP,L2TPV3,NONE) [udp]: UDP
Enter src port [1000]: 1000
Enter destination port [2000]: 2000
```

```
Compute destination address set for all members? [y/n]: y
```

```
Enter subnet prefix for destination address set: 24
Enter bundle IP V4 address [172.20.180.167]: 209.165.200.225
```

```
S/D pair 172.20.180.167:1000/172.30.15.42:2000 -- Link hashed to is GigabitEthernet0/3/3/6
```

```
Destination address set for subnet 172.30.15.0:
S/D pair 172.20.180.167:1000/172.30.15.1:2000 hashes to link GigabitEthernet0/3/3/6
S/D pair 172.20.180.167:1000/172.30.15.6:2000 hashes to link GigabitEthernet0/2/0/1
S/D pair 172.20.180.167:1000/172.30.15.3:2000 hashes to link GigabitEthernet0/2/0/2
S/D pair 172.20.180.167:1000/172.30.15.5:2000 hashes to link GigabitEthernet0/0/3/0
```

```
Another? [y]: n
```

bundle id

集約されたインターフェイス（またはバンドル）にポートを追加するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで `bundle id` コマンドを入力します。

bundle id *bundle-id* [**mode** {**active**|**on**|**passive**}]

no bundle id *bundle-id*

構文の説明

bundle-id ポートを追加するバンドルの番号（1～65535）。

mode （任意）操作モードを指定します。指定できる値は次のとおりです。

- **active** : ポート上で Link Aggregation Control Protocol (LACP) をアクティブ モードで実行するには、**mode active** キーワードを使用します。**active** を指定すると、LACP によってポートに互換性があると判断された場合に、ポートがバンドルに追加され、アクティブ化されます。
- **on** : LACP が実行されていないポート上に EtherChannel リンクを設定するには、**mode on** キーワードを使用します。
- **passive** : ポート上で LACP をパッシブ モードで実行するには、**mode passive** キーワードを使用します。**passive** を指定すると、リンクのもう一方の終端でアクティブ LACP が使用されている場合に限り、LACP パケットが送信されます。LACP パケットが交換され、ポートの互換性が確保されると、リンクがバンドルに追加され、アクティブ化されます。

コマンド デフォルト

デフォルトの設定は **mode on** です。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 6.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

`bundle id` コマンドを入力し、バンドルにすでにバインドされているポートを指定した場合、そのポートは元のバンドルからバインドが解除され、新しいバンドルにバインドされます。バンドル

番号が同じである場合、ポートのバインドは解除されませんが、モードは `bundle id` コマンドで指定したモードに変更されます。

タスク ID

タスク ID	動作
bundle	読み取り、書き込み

例

次に、ポートをバンドルに追加する例を示します。

```
RP/0/(config)# interface tenGigE 0/1/5/0
RP/0/(config-if)# bundle id 1
```

次に、アクティブ LACP ポートを集約されたインターフェイス（またはバンドル）に追加する例を示します。

```
RP/0/(config)# interface tenGigE 0/6/5/7
RP/0/(config-if)# bundle id 5 mode active
```

bundle maximum-active links

アクティブリンクと、アクティブリンクに障害が発生した場合にただちにバンドルの役割を引き継ぐことができるスタンバイ モードのリンクを 1 つずつ指定するには、インターフェイス コンフィギュレーションモードで `bundle maximum-active links` コマンドを使用します。デフォルトの最大アクティブ リンク値に戻すには、このコマンドの `no` 形式を使用します。

bundle maximum-active links *links*

no bundle maximum-active links *links*

構文の説明

<i>links</i>	指定したバンドルで起動状態にするアクティブリンクの数。プラットフォームでサポートされている最大数まで指定できます。指定できる範囲は 1 ~ 64 です。
--------------	--

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 6.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

`bundle maximum-active links` コマンドは、LACP が実行されていないバンドルに対してのみサポートされます。

- Link Aggregation Control Protocol (LACP) を実行しており **hot-standby** オプションが実装されている。
- LACP を実行していない。

`bundle maximum-active links` コマンドを実行すると、バンドル内で最もプライオリティが高いリンクのみがアクティブになります。プライオリティは、`bundle port-priority` コマンドの値に基づいて決定されます（値が小さいほど、プライオリティが高くなります）。したがって、アクティブにするリンクに高いプライオリティを設定することを推奨します。

- 同じオプションを使用している別の Cisco IOS XR デバイス。

- IEEE 標準ベースのスイッチオーバーを使用している別のデバイス（スタンバイリンク上でピアがトラフィックを送信するなど、予期せぬ動作が発生する可能性があるため、このオプションの使用は推奨しません）。

タスク ID

タスク ID**動作**

bundle

読み取り、書き込み

例

次に、特定のバンドルを起動状態にするために必要なアクティブリンクの数を設定する例を示します。この例では、イーサネットバンドル5を起動状態にするために必要なアクティブリンクの数を2に設定しています。

```
RP/0/(config)# interface Bundle-Ether 5
RP/0/(config-if)# bundle maximum-active links 1
```

bundle minimum-active bandwidth

ユーザが特定のバンドルを起動状態にするために必要な最小帯域幅を設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで `bundle minimum-active bandwidth` コマンドを使用します。

bundle minimum-active bandwidth *kbps*

構文の説明

kbps バンドルを起動状態にするために必要な最小帯域幅。指定できる最小値は 1 で、最大値は 8 つの TenGigabitEthernet インターフェイスの帯域幅の合計に等しい数値です。

コマンド デフォルト

デフォルトの設定は `kbps = 1` です。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 6.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このモジュールのコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	動作
bundle	読み取り、書き込み

例

次に、ユーザが特定のバンドルを起動状態にするために必要な最小帯域幅を設定する例を示します。この例では、イーサネット バンドル 1 を起動状態にするために必要な最小帯域幅を 620000 に設定しています。

```
RP/0/ (config)# interface Bundle-Ether 1
```

```
RP/0/(config-if)# bundle minimum-active bandwidth 620000
```

bundle port-priority

ポートに Link Aggregation Control Protocol (LACP) プライオリティを設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで `bundle port-priority` コマンドを入力します。デフォルトの LACP プライオリティ値に戻すには、このコマンドの `no` 形式を使用します。

bundle port-priority *priority*

no bundle port-priority *priority*

構文の説明

priority このポートのプライオリティ。値が小さいほど、プライオリティは高くなります。 *priority* 引数を数値に置き換えます。範囲は 1 ~ 65535 です。

コマンド デフォルト

priority: 32768

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 6.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

LACP プライオリティ値はポート ID の一部を形成し、ピアとの間で交換される LACP パケットに格納されて送信されます。ピアは、LACP パケットを使用して、指定されたポートがバンドルへのトラフィックを伝送する必要があるかどうかを判断します。

Multi-Gigabit Service Control Point (MGSCP) では、`bundle port-priority` コマンドが現用リンクに適用されます。



(注) LACP 値が小さいほど、ポートの LACP プライオリティは高くなります。

タスク ID

タスク ID	動作
bundle	読み取り、書き込み

例

次に、ポートに LACP プライオリティを設定する例を示します。

```
RP/0/# config  
RP/0/(config)# interface gigabitethernet 0/1/0/1  
RP/0/(config-if)# bundle port-priority 1
```

clear lacp counters

すべてのバンドルのすべてのメンバ、特定のバンドルのすべてのメンバ、または特定のポートの Link Aggregation Control Protocol (LACP) カウンタをクリアするには、`clear lacp counters` コマンドを入力します。

clear lacp counters [**bundle** **Bundle-Ether** *bundle-id*] **port** {**GigabitEthernet** *interface-path-id*|**TenGigE** *interface-path-id*}

構文の説明

bundle	(任意) バンドルのすべてのメンバの LACP カウンタをクリアします。
Bundle-Ether <i>node-id</i>	(任意) イーサネットバンドル。 <i>node-id</i> 引数を使用して、クリアする LACP カウンタのノード ID 番号を指定します。範囲は 1 ~ 65535 です。
port	(任意) 指定したバンドルまたはインターフェイスのすべての LACP カウンタをクリアします。
GigabitEthernet	(任意) ギガビットイーサネットインターフェイス。 <i>interface-path-id</i> 引数を使用して、クリアする LACP カウンタがあるギガビットイーサネットインターフェイスを指定します。
TenGigE	(任意) 10 ギガビットイーサネットインターフェイス。 <i>interface-path-id</i> 引数を使用して、クリアする LACP カウンタがある 10 ギガビットイーサネットインターフェイスを指定します。
POS	(任意) Packet-over-SONET/SDH (POS) インターフェイス。 <i>interface-path-id</i> 引数を使用して、クリアする LACP カウンタがある POS インターフェイスを指定します。
<i>interface-path-id</i>	物理インターフェイスまたは仮想インターフェイス。 (注) ルータに現在設定されているすべてのインターフェイスのリストを表示するには、 <code>show interfaces</code> コマンドを使用します。 ルータの構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンラインヘルプを参照してください。

コマンド デフォルト デフォルトの動作または値はありません。

コマンドモード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 6.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このモジュールのコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	動作
bundle	実行
basic-services	読み取り、書き込み

例

次に、LCAP カウンタをクリアする例を示します。

```
RP/0/# clear lacp counters
```

interface (bundle)

新しいバンドルを作成し、そのバンドルでインターフェイスコンフィギュレーションモードを開始するには、XR コンフィギュレーションモードで **interface (bundle)** コマンドを使用します。バンドルを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

interface Bundle-Ether *bundle-id*

no interface Bundle-Ether *bundle-id*

構文の説明

Bundle-Ether	イーサネットバンドルインターフェイスを指定または作成します。
<i>bundle-id</i>	特定のバンドルを識別する 1 ~ 65535 の番号です。

コマンド デフォルト

バンドル インターフェイスは設定されません。

コマンド モード

XR コンフィギュレーション モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 6.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このモジュールのコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	動作
bundle	読み取り、書き込み

例

次に、イーサネットバンドルを作成し、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始する例を示します。

```
RP/0/# config  
RP/0/(config)# interface Bundle-Ether 3  
RP/0/(config-if)#
```

次に、新しい POS バンドルを作成し、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始する例を示します。

```
RP/0/(config)# interface Bundle-POS 10  
RP/0/(config-if)#
```

lacp fast-switchover

LACP 状態マシンの wait-while タイマーをディセーブルにするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで lacp fast-switchover コマンドを使用します。wait-while タイマーを再びイネーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

lacp fast-switchover

no lacp fast-switchover

構文の説明

このコマンドにはキーワードまたは引数はありません。

コマンド デフォルト

LACP 状態マシンの wait-while タイマーはイネーブルです。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション (config-if)

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 6.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

LACP が動作するメンバリンクを持つバンドル上で 1:1 のリンク保護をイネーブルにすると (bundle maximum-active links コマンドの値に 1 を設定)、LACP 状態マシンの wait-while タイマーを任意でディセーブルにできます。このタイマーをディセーブルにすると、スタンバイ モードのバンドルメンバリンクで、正常状態のネゴシエーションが高速になるため、障害になったアクティブリンクからスタンバイリンクへのスイッチオーバーが高速になります。

使用しているスイッチオーバーのタイプ (デフォルトの IEEE 標準ベースのスイッチオーバーか、またはより高速な独自に最適化されたスイッチオーバーか) に関係なく、スタンバイリンクの状態ネゴシエーションが加速します (スイッチオーバーのタイプに関する詳細については、[bundle maximum-active links](#), (10 ページ) コマンドを参照してください)。ただし、lacp fast-switchover コマンドをイネーブルにし、IEEE 標準ベースのスイッチオーバーで使用すると、より大きな利点が得られます。

例

次に、Bundle-Ether 28 の LACP がイネーブルになっているメンバリンクの wait-while タイマーをディセーブルにする例を示します。

```
RP/0/(config)# interface Bundle-Ether 28
```

```
RP/0/(config-if)# lacp fast-switchover
```

次に、Bundle-Ether 28 の LACP がイネーブルになっているメンバリンクの wait-while タイマーを再びイネーブルにする例を示します。

```
RP/0/(config)# interface Bundle-Ether 28  
RP/0/(config-if)# no lacp fast-switchover
```

lACP non-revertive

現在アクティブではあるもののプライオリティが低いポートを設定し、プライオリティが高いポートが動作可能になった後でもアクティブの状態を維持するには、バンドルインターフェイス コンフィギュレーション モードで **lACP non-revertive** コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

lACP non-revertive

no lACP non-revertive

このコマンドにはキーワードまたは引数はありません。

コマンド デフォルト プライオリティが高いポートが再び動作可能になると、そのポートがアクティブ ポートになります。

コマンド モード バンドル インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	リリース 6.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン このコマンドの使用に影響する特定のガイドラインはありません。

タスク ID	タスク ID	動作
		読み取り、書き込み

例 次に、LACP バンドル インターフェイスで非リバーティブ動作を設定する例を示します。

```
RP/0/# configure
RP/0/(config)# interface bundle-ether 1
RP/0/(config-if)# lACP non-revertive
```

lcp packet-capture

LACP パケットをキャプチャし、その情報を `show lcp packet-capture` コマンドで表示するには、`lcp packet-capture` コマンドを使用します。

```
{lcp packet-capture gigabitethernet interface-path-id tengige interface-path-id number-of-packets}
```

LACP パケットのキャプチャを停止するか、またはキャプチャした LACP パケットをクリアするには、`lcp packet-capture stop` コマンドまたは `lcp packet-capture clear` コマンドを使用します。

```
{lcp packet-capture [bundle-ether bundle-id][gigabitethernet interface-path-id] [tengige interface-path-id] clear| stop}
```

構文の説明

bundle-ether	<i>bundle-id</i> によって指定されたイーサネットバンドルインターフェイス。
bundle-pos	<i>bundle-id</i> によって指定された Packet-Over-SONET (POS) バンドルインターフェイス。
GigabitEthernet	<i>interface-path-id</i> によって指定されたギガビットイーサネットインターフェイス。
POS	<i>bundle-id</i> によって指定された Packet-Over-SONET (POS) インターフェイス。
TenGigE	<i>interface-path-id</i> によって指定された 10 ギガビットイーサネットインターフェイス。
<i>interface-path-id</i>	物理インターフェイスまたは仮想インターフェイス。 (注) ルータ上に現在設定されているすべてのインターフェイスのリストを表示するには、 <code>show interfaces</code> コマンドを使用します。 ルータの構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンラインヘルプを参照してください。
<i>bundle-id</i>	バンドルインターフェイスを指定する番号。指定できる範囲は 1 ~ 65535 です。
<i>number-of-packets</i>	キャプチャするパケットの数。
clear	現在キャプチャされているすべてのパケットをクリアします。
stop	パケットのキャプチャを停止します。

コマンド デフォルト

デフォルト（パラメータなし）では、ライン カード上のすべてのインターフェイスに対してグローバルに実行されます。

コマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 6.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

lacp packet-capture コマンドは、単一のバンドル メンバ インターフェイスで送信済みおよび受信済みの LACP パケットをキャプチャします。これらのパケットの内容は、**show lacp packet-capture** コマンドで表示できます。**lacp packet-capture** コマンドが発行されていない場合、**show lacp packet-capture** コマンドでは情報が表示されません。

lacp packet-capture コマンドは、そのポートまたはそのバンドルに対して **stop** キーワードが実行されるまで、LACP パケットをキャプチャし続けます。そのポートまたはそのバンドルに対して **clear** キーワードが実行されるまで、キャプチャされたパケットは格納され、表示され続けます。

一度にキャプチャできるのは、1つのラインカード上の1つのポートの LACP パケットだけです。ポート上でのパケットキャプチャの開始を黙示的に停止し、そのラインカード上の他のすべてのポートのすべてのパケット キャプチャをクリアします。

指定された数のパケットがキャプチャされる前に LACP パケットのキャプチャを**停止**するには、**stop** キーワードを実行します。

単一のインターフェイスに対して **stop** を指定した場合は、そのインターフェイスでのパケットキャプチャのみが停止します。

バンドル インターフェイスに対して **stop** を指定した場合は、そのバンドルでのすべてのメンバのパケット キャプチャが停止します。

stop をグローバルに指定（デフォルト：パラメータなし）した場合は、ルータ上のすべてのバンドル インターフェイスでのパケット キャプチャが停止します。

インターフェイスについて格納されたキャプチャ済みのすべての LACP パケットを**クリア**するには、**clear** キーワードを実行します。

単一のインターフェイスに対して **clear** を指定した場合は、そのインターフェイス上のパケットのみがクリアされます。

バンドル インターフェイスに対して **clear** を指定した場合は、そのバンドルのすべてのメンバ上のパケットがクリアされます。

clear をグローバルに指定（デフォルト：パラメータなし）した場合は、ルータ上のすべてのバンドル インターフェイスのパケットがクリアされます。

タスク ID

タスク ID	動作
bundle	読み取り

例

次に、POS インターフェイスで LACP パケットをキャプチャする例を示します。

```
RP/0/# lACP packet-capture pos 0/1/0/0 100
```

次に、POS インターフェイスで LACP パケットを停止する例を示します。

```
RP/0/# lACP packet-capture pos 0/1/0/0 stop
```

次に、POS インターフェイスでキャプチャ済みのすべての LACP パケットをクリアする例を示します。

```
RP/0/# lACP packet-capture pos 0/1/0/0 clear
```

次に、POS インターフェイスで LACP パケットを停止する例を示します。

```
RP/0/# lACP packet-capture gigabitethernet 0/2/0/0 100
```

次に、ギガビットイーサネットインターフェイスで LACP パケットのキャプチャを停止する例を示します。

```
RP/0/# lACP packet-capture gigabitethernet 0/2/0/0 stop
```

mlacp node

mLACP ノード ID が ICCP グループで使用されるように設定するには、冗長 ICCP グループ コンフィギュレーションモードで `mlacp node` コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの `no` 形式を使用します。

mlacp node *node-id*

no mlacp node *node-id*

構文の説明

<i>node-id</i>	このシステムの ICCP グループ内で一意のノード ID を指定します。ノード ID 値の範囲は 0 ~ 7 です。
----------------	--

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード

冗長 ICCP グループ コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 6.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドの使用に影響する特定のガイドラインはありません。

タスク ID

タスク ID	動作
bundle	読み取り、書き込み

例

次に、mLACP ノード ID がこの ICCP グループで使用されるように設定する例を示します。

```
RP/0/# configure
RP/0/(config)# redundancy iccp group 10
RP/0/(config-redundancy-iccp-group)# mlacp node 3
```

mlacp system priority

LACP システムのプライオリティが ICCP グループで使用されるように設定するには、冗長 ICCP グループ コンフィギュレーション モードで `mlacp system priority` コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの `no` 形式を使用します。

mlacp system priority *priority*

no mlacp system priority *priority*

構文の説明

<i>priority</i>	システムのプライオリティを指定します。 (注) 値が小さいほど、プライオリティが高くなります。
-----------------	--

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード

冗長 ICCP グループ コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 6.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドの使用に影響する特定のガイドラインはありません。

タスク ID

タスク ID	動作
bundle	読み取り、書き込み

例

次に、LACP システムのプライオリティがこの ICCP グループで使用されるように設定する例を示します。

```
RP/0/# configure
RP/0/(config)# redundancy iccp group 10
```

```
RP/0/(config-redundancy-iccp-group)# mlacp system priority 10
```

show bundle brief

設定済みのすべてのバンドルに関する要約情報を表示するには、XR EXEC モードで `show bundle brief` コマンドを使用します。

show bundle brief

構文の説明

このコマンドにはキーワードまたは引数はありません。

コマンド デフォルト

設定済みのすべてのバンドルの情報が表示されます。

コマンド モード

コマンド履歴

リリース

変更内容

リリース 6.0

このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このモジュールのコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID

動作

bundle

読み取り

例

次に、ルータ上に設定された 2 つのバンドル、BE16 と BE100 のステータスを表示する例を示します。両方ともイーサネットバンドルであり、バンドル 16 のみが起動しています。

```
RP/0/# show bundle brief
Thu Mar  3 14:40:35.167 PST
```

Name	IG	State	LACP	BFD	Links act/stby/cfgd	Local b/w, kbps
BE16		- Up	On	Off	1 / 1 / 2	1000000
BE100		- Down	Off	Off	0 / 0 / 0	0

次の表に、この出力で表示されるフィールドについて説明します。

表 2 : show bundle brief フィールドの説明

フィールド	説明
Name	<p>バンドルインターフェースの略称。次の形式で表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • BEx : ID 番号が x のイーサネットバンドル。
IG	<p>バンドルがメンバであるシャーシ間グループID (設定されている場合)。</p>
State	<p>ローカルドライブ上のバンドルの状態。次のいずれかの値が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Admin down : バンドルはシャットダウンされるように設定されています。 • Bundle shut : バンドルはすべてのリンクをスタンバイ状態に保っており、トラフィックをサポートしていません。 • Down : バンドルは運用上、ダウンしています。ローカルデバイスにアクティブメンバがありません。 • mLACP cold standby : バンドルはマルチシャーシ LACP のスタンバイ デバイスとして機能していますが、上位レイヤが同期されていません。 • mLACP hot standby : バンドルは mLACP ピア デバイス上で起動しており、そのバンドルがピア上でダウンした場合はローカルデバイスが引き継ぐ準備が整っています。 • Nak : ローカル デバイスおよびピア デバイスは設定エラーを解決できません。 • Partner down : バンドルがその終端でトラフィックを転送できないことをパートナーシステムが示しています。 • PE isolated : バンドルがコアから分離されています。 • Up : このデバイス上にアクティブなメンバがバンドルにあります。

フィールド	説明
LACP	<p>バンドル上の Link Aggregation Control Protocol (LACP) のステータス。次のいずれかの値が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • On : バンドル上で LACP が使用されています。 • Off : LACP はアクティブになっていません。
BFD	<p>BFDをイネーブルにすると、対象のプロトコルと通信するバンドルメンバで実行しているセッションからバンドル上の BFD セッションの状態が次のいずれかの値で表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Down : BFD バンドルメンバのアクティブリンクまたは帯域幅の設定済みの最小しきい値が使用できないため、BFD セッションがダウンしています。 • Off : バンドルメンバに BFD が設定されていません。 • Up : アクティブリンク数または帯域幅の最小しきい値が満たされているため、バンドルメンバで BFD セッションは起動しています。
Links act/stby/cfgd	<p>形式が $x/y/z$ の特定のステータスのバンドル上のリンク数。次のいずれかの値が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • x : ローカルデバイスのバンドル上のアクティブ状態のリンク数 (1～バンドルでサポートされるリンクの最大数)。 • y : ローカルデバイスのバンドル上のスタンバイ状態のリンク数 (1～バンドルでサポートされるリンクの最大数)。 • z : ローカルデバイスのバンドル上のリンクの総数 (1～バンドルでサポートされるリンクの最大数)。
Local b/w, kbps	<p>ローカルデバイスのバンドルの現在の帯域幅 (この有効帯域幅は設定によって制限されている場合があります)。</p>

show bundle

すべてのバンドルまたは特定のタイプの特定のバンドルに関する情報を表示するには、XR EXEC モードで `show bundle` コマンドを使用します。

show bundle [**Bundle-Ether***bundle-id*]

構文の説明

Bundle-Ether	指定したイーサネット バンドルに関する情報を表示します。
<i>bundle-id</i>	特定のバンドルを識別する 1 ～ 65535 の番号です。

コマンド デフォルト

設定済みのすべてのバンドルに関する情報が表示されます。

コマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 6.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

ルータに設定されたすべてのバンドルに関する情報を表示するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

特定のバンドルに関する情報を表示するには、このコマンドの **show bundle Bundle-Ether***bundle-id* 形式または **show bundle Bundle-POS***bundle-id* 形式と設定済みのバンドルの番号を使用します。

タスク ID

タスク ID	動作
bundle	読み取り

表 3 : *show bundle* フィールドの説明

フィールド	説明
Bundle-typenumber	バンドル インターフェイスの完全な名前。 <i>type</i> は Ether (イーサネット) で、その後に設定済みのバンドルの番号が続きます。
Status:	<p>ローカル デバイスのバンドルの状態。次のいずれかの値が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Admin down : バンドルはシャット ダウンされるように設定されています。 • Bundle shut : バンドルはすべてのリンクをスタンバイ状態に保っており、トラフィックをサポートしていません。 • Down : バンドルは運用上、ダウンしています。ローカル デバイスにアクティブ メンバがありません。 • mLACP cold standby : バンドルはマルチ シャーシ LACP のスタンバイ デバイスとして機能していますが、上位レイヤが同期されていません。 • mLACP hot standby : バンドルは mLACP ピア デバイス上で起動しており、そのバンドルがピア上でダウンした場合はローカル デバイスが引き継ぐ準備が整っています。 • Nak : ローカル デバイスおよびピア デバイスは設定エラーを解決できません。 • Partner down : バンドルがその終端でトラフィックを転送できないことをパートナー システムが示しています。 • PE isolated : バンドルがコアから分離されています。 • Up : このデバイス上にアクティブなメンバがバンドルにあります。

フィールド	説明
Local links <active/standby/configured>:	<p>デバイスのリンクの数（0～バンドルでサポートされる最大数）。形式は $x/y/z$ で、次のいずれかの値が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • x : バンドル上でアクティブ状態のリンクの数。 • y : バンドル上でスタンバイ状態のリンクの数。 • z : バンドル上に設定されたリンクの総数。
Local bandwidth <effective/available>:	<p>1秒あたりのキロバイト数での帯域幅特性。形式は x/y で、次のいずれかの値が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • x : バンドルの現在の帯域幅（この有効帯域幅は設定によって制限されている場合があります）。 • y : バンドルの利用可能な帯域幅。これは、ローカルでアクティブなすべてのリンクの帯域幅の合計です。
MAC address (source):	<p>バンドルインターフェイスのレイヤ2 MAC アドレス。形式は $xxxx.xxxx.xxxx$ です。アドレスの（送信元）がカッコ内に次のいずれかの値で表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • インターフェイス名 : 表示されたメンバーインターフェイスタイプおよびパスからMACアドレスが取得されます。 • Configured : MACアドレスは明示的に設定されています。 • Chassis pool : MACアドレスはシャーシのアドレスの使用可能なプールから取得されます。 • [unknown MAC source 0] : バンドルにMACアドレスを割り当てることができませんでした（バンドル設定を完了していない場合に、これが表示されることがあります）。

フィールド	説明
Minimum active links / bandwidth:	<p>次の情報が x/y kbps の形式で、次のいずれかの値で表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • x : バンドルを動作させるために必要なアクティブなリンクの最大数 (1 ~ バンドルでサポートされるリンクの最大数)。 • y : バンドルを動作させるために必要なアクティブリンクの最小合計帯域幅 (kbps)。 • (partner) : ピアシステムの値が使用されていることを示します。
Maximum active links:	バンドルでアクティブにできるリンクの最大数 (1 ~ バンドルでサポートされる最大数)。
Wait-while timer:	「保護」リンクまたはバックアップ“”リンクがスタンバイ状態に移行するまでに「現用」リンク上で“”Link Aggregation Control Protocol (LACP) によるネゴシエートをシステムが許可する時間 (ミリ秒単位)。
Load balancing:	<p>バンドル上で使用されているロードバランシングのタイプ。次のいずれかの値が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Default : システムのデフォルトのロードバランシング方式がバンドルで使用されています。ロードバランシングのサブフィールドは表示されません。 • 値なし : 別のロードバランシング方式がバンドルで使用されており、出力の関連サブフィールドに情報が表示されます。

フィールド	説明
Link order signaling:	<p>リンク順序のシグナリングがバンドルで動作しているかどうかは次のいずれかの値で表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operational : 順序情報を含む追加のシスコ固有の LACP タイプ/長さ/値 (TLV) の交換を通じてロード バランシングのリンク順序が機能しています。 • Not operational : プライオリティが高いパートナーが一貫した一連のリンク順序番号 (LON) を受信していないか、またはアクティブにする LON がバンドルでサポートするアクティブリンクの最大数と一致していません。 <p>(注) マルチギガビット サービス コントロールポイント (MGSCP) を導入するには、リンク順序のシグナリングが必要です。</p>
Hash type:	<p>バンドル上のロード バランシング ハッシュに使用する情報。次のいずれかの値が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dst-IP : バンドルのロード バランシングはパケットの宛先 IP アドレスに基づいています。 • Src-IP : バンドルのロード バランシングはパケットの送信元 IP アドレスに基づいています。

フィールド	説明
LACP:	<p>バンドル上で Link Aggregation Control Protocol (LACP) がアクティブかどうかの次のいずれかの値で表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operational : すべての必要な設定がコミットされており、アクティブメンバで LACP が使用されています。 • Not operational : 必要な何らかの設定がバンドルまたはバンドルのアクティブメンバにないため、LACP は動作していません。 • Not configured : LACP に必須の設定がバンドル上にコミットされていません。そのため、LACP サブフィールドは表示されません。
Flap suppression timer:	<p>フラップ抑制タイマーのステータスが次のいずれかの値で表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Off : フラップ抑制タイマーが <code>lacp switchover suppress-flaps</code> コマンドを使用して設定されていません。 • x ms : 現用リンクに障害が発生してからスタンバイリンクがアクティブになるまでに許可される時間 (ミリ秒単位)。
Cisco extensions:	<p>LACP 用のシスコ固有の TLV がイネーブルかどうかが表示されます。表示される値は、「Enabled」と「Disabled」です。</p>
Non-revertive:	<p>バンドルインターフェイスの非リバーティブ動作がイネーブルかどうかが表示されます。表示される値は、「Enabled」と「Disabled」です。</p>

フィールド	説明
mLACP:	<p>マルチシャーシリンクアグリゲーション (MC-LAG) を使用してバンドルが動作しているかどうかは次のいずれかの値で表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operational : MC-LAG に必要なすべての設定がコミットされており、バンドル上で mLACP が使用されています。 • Not operational : MC-LAG に必要な何らかの設定がバンドル上またはバンドルのアクティブメンバにないため、mLACP は動作していません。 • Not configured : MC-LAG に必要な設定がバンドル上にコミットされていません。そのため、mLACP サブフィールドは表示されません。
ICCP group:	<p>バンドルが参加するシャーシ間通信プロトコルグループの番号 (設定されている場合)。それ以外の場合は、“Not configured” が表示されます。</p>
Role	<p>この mLACP バンドルのローカルデバイスの ICCP 冗長ロール。次のいずれかの値が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Active : 現在、バンドルはローカルでアクティブです。 • Standby : バンドルはローカルでバックアップになっています。
Foreign links <active/configured>:	<p>リモートデバイス上のリンクの数。形式は x/y で、次のいずれかの値が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • x : リモートバンドル上でアクティブ状態のリンクの数。 • y : リモートバンドル上に設定されたリンクの総数。

フィールド	説明
Switchover type:	<p>バンドル上での mLACP スイッチオーバーの実行方式。次のいずれかの値が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brute force : 動的な優先管理を使用する代わりに、メンバを集約不可 (Not Aggregatable) とマーキングすることによってフェールオーバーをトリガーします。これは、デュアルホーム デバイス (DHD) がプライオリティの高いシステムである場合に制御が可能な唯一の方法です。mLACP バンドルにのみ適用されます。 • Non-revertive : これがデフォルトです。バンドルが元のアクティブな接続ポイント (PoA) にフェールバックしない場合は、それ以降に障害が発生した場合を除いて、動的なプライオリティ管理を使用します。 • Revertive : 動的なプライオリティ管理が使用されますが、(そのバンドルに設定されたポートプライオリティに基づいて) プライオリティの高いデバイスに障害が発生しない限り、そのデバイスが常にアクティブになります。つまり、障害が発生してスイッチオーバーがトリガーされた場合、障害の条件が解消されると、最初にアクティブだったリンクが再びアクティブになります。 <p>mlacp switchover type コマンドを使用すると、スイッチオーバータイプをデフォルトの動作から変更できます。</p>
Recovery delay:	<p>mlacp switchover recovery delay コマンドを使用し、障害から回復後にアクティブな mLACP デバイスになるまで遅延させる秒数。mlacp switchover recovery delay コマンドが設定されていない場合は “None” が表示されます。</p>

フィールド	説明
Maximize threshold:	<p>バンドルがアクティブリンクまたは帯域幅の設定された最大数（mlacp switchover maximize コマンドを使用）に到達するまで mLACP スイッチオーバーのトリガーを猶予するしきい値。次のいずれかの値が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • x links : バンドル上の mLACP スイッチオーバーのトリガーとして維持された最大しきい値のターゲットとして使用されたアクティブリンクの数。 • y kbps : バンドルの mLACP スイッチオーバーのトリガーとして維持するターゲットしきい値として使用された 1 秒あたりのキロバイト数単位での帯域幅。 • Not configured : mlacp switchover maximize コマンドが設定されていません。mLACP スイッチオーバーはバンドルの最小のアクティブリンク数または帯域幅に基づいています。
IPv4 BFD:	<p>バンドル インターフェイス上で IPv4 ベースの双方向フォワーディング（BFD）が動作しているかどうか次のいずれかの値で表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operational : IPv4 BFD に必要なすべての設定がコミットされており、バンドルで使用されています。 • Not operational : 必要な何らかの設定がバンドル上またはバンドルのアクティブメンバにないため、IPv4 BFD は機能していません。 • Not configured : IPv4 BFD に必要な設定がバンドル上にコミットされていません。そのため、BFD サブフィールドは表示されません。

フィールド	説明
State:	<p>BFD をイネーブルにすると、対象のプロトコルと通信するバンドルメンバで実行しているセッションからバンドル上の BFD セッションの状態が次のいずれかの値で表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Down : BFD バンドルメンバのアクティブリンクまたは帯域幅の設定済みの最小しきい値が使用できないため、BFD セッションがダウンしています。 • Off : バンドルメンバに BFD が設定されていません。 • Up : アクティブリンク数または帯域幅の最小しきい値が満たされているため、バンドルメンバで BFD セッションは起動しています。
Fast detect:	<p>BFD 高速検出がバンドル上に設定されているかどうかは次のいずれかの値で表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled : バンドルに <code>bfd fast-detect</code> コマンドが設定されています。 • Disabled : バンドルに <code>bfd fast-detect</code> コマンドが設定されていません。
Start timer:	<p><code>bfd address-family ipv4 timers start</code> コマンドを使用して設定されている BFD 開始タイマーのステータスが次のいずれかの値で表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • x s : セッションの起動を宣言できるように、BFD メンバリンクセッションの起動後に BFD ピアからの予想される通知の受信を待機する秒数 (60 ~ 3600)。その期間の後に SCN が受信されない場合は、BFD セッションのダウンが宣言されます。 • Off : 開始タイマーは設定されておらず、BFD サーバから通知時に BFD セッションのダウンのみが宣言されます。

フィールド	説明
Neighbor-unconfigured timer:	<p>bfd address-family ipv4 timers nbr-unconfig コマンドを使用して設定されている BFD 開始タイマーのステータスが次のいずれかの値で表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • xs : BFD ピア間の設定の不一致を解決できるように、BFD 設定が BFD ネイバーによって削除されたという通知を受信した後に待機する秒数 (60 ~ 3600)。指定されたタイマーに達する前に BFD 設定の問題が解決されない場合、BFD セッションのダウンが宣言されます。 • Off : ネイバー未設定タイマーが設定されておらず、BFD サーバからの通知時に BFD セッションのダウンのみが宣言されます。
Preferred min interval:	BFD セッションの最小制御パケット間隔としてのミリ秒数 (xms の形式)。指定できる範囲は 15 ~ 30000 です。
Preferred multiple:	エコー障害検出に使用する乗数の値 (2 ~ 50)。この値によって、BFD セッションのダウンが宣言される前に損失する可能性があるエコーパケットの最大数が指定されます。
Destination address:	bfd address-family ipv4 destination コマンドを使用して設定された、バンドルメンバの BFD セッションの宛先 IP アドレス。宛先 IP アドレスが設定されていない場合は、“Not configured” が表示されます。
Port	バンドルメンバとして設定されたローカルインターフェイスポートの名前、または mLACP ピアデバイスで受信した外部インターフェイス。表示される可能性がある値は、インターフェイスの短縮名またはテキスト文字列です。

フィールド	説明
Device	<p>インターフェイスポートがあるデバイスのLabel Distribution Protocol (LDP) アドレス。次のいずれかの値が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>address</i> : デバイスの IP アドレス。 • <i>Local</i> : インターフェイス ポートはローカル デバイスにあります。
State	<p>ポートのステータス。次のいずれかの値が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Active</i> : リンクはトラフィックを送受信できます。 • <i>BFD Running</i> : BFD がダウンしているか、または完全なネゴシエーションが行われていないため、リンクが非アクティブになっています。 • <i>Configured</i> : 設定の不一致のため、リンクは動作していないか、ダウンしたままになっています。このリンクは、アクティブリンクの障害によるスイッチオーバーに使用できません。 • <i>Hot Standby</i> : リンクはアクティブリンクに障害が発生した場合に引き継ぐ準備が整っており、LACP プロトコル データ ユニット (PDU) をさらに交換することなく、アクティブ状態にすぐに移行できます。 • <i>Negotiating</i> : リンクは LACP ネゴシエーションの処理中であり、ピアによる下位の LACP 状態に保たれています (たとえば、リンクがピア上でスタンバイになっているためなど)。 • <i>Standby</i> : リンクはトラフィックを送受信していませんが、アクティブリンクの障害によるスイッチオーバーに使用できません。

フィールド	説明
Port ID	<p>インターフェイスポートの ID。x/y 形式で、次の値が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • x : 2 バイト 16 進値のポート プライオリティ。 • y : 2 バイト 16 進値のリンク ID。
B/W, kbps	インターフェイスポートの帯域幅 (kbps)
State reason	バンドル メンバリストの下に表示され、リンクがアクティブ状態に達しなかった理由を説明するテキスト文字列。

表 4 : 状態の理由

理由	説明
BFD session is unconfigured on the remote end	LACP をネゴシエートしたものの、リモートデバイスからの BFD セッションが設定されていないため、リンクは BFD 実行状態になっています。
BFD state of this link is Down	LACP をネゴシエートしたものの、ローカルシステムとリモートデバイス間の BFD セッションがダウンしているため、リンクは BFD 実行状態になっています。
Bundle has been shut down	メンバとして設定されているバンドルが管理上、ダウンしているため、リンクは設定済み状態になっています。
Bundle interface is not present in configuration	メンバとして設定されているバンドルは、それ自体が設定されていないため、リンクは設定済み状態になっています。
Bundle is in the process of being created	メンバとして設定されているバンドルが作成中であるため、リンクは設定済み状態になっています。
Bundle is in the process of being deleted	メンバとして設定されているバンドルが削除中であるため、リンクは設定済み状態になっています。

理由	説明
Bundle is in the process of being replicated to this location	メンバとして設定されているバンドルがリンクが存在するラインカードへの複製中であるため、リンクは設定済み状態になっています。
Forced switchover to the mLACP peer	mLACP ピア PoA への強制スイッチオーバーの一環としてダウンしているため、リンクは設定済み状態になっています。これは、強制スイッチオーバーが設定されている場合にのみ発生します。
ICCP group is isolated from the core network	リンクとそのバンドルが含まれている ICCP グループのネットワーク コアを通じての接続がないため、リンクは設定済み状態になっています。そのため、LACP パートナーデバイスによるトラフィックの送信を防ぐために、リンクがダウンしています。
Incompatible with other links in the bundle (bandwidth out of range)	リンクの帯域幅に同じバンドル内に設定される他のリンクとの互換性がないため、リンクは設定済み状態になっています。帯域幅が高すぎるか、または低すぎる可能性があります。
LACP shutdown is configured for the bundle	バンドルが LACP シャットダウンにより設定されているため、リンクはスタンバイ状態になっています。
Incompatible with other links in the bundle (LACP vs non-LACP)	リンクによる LACP の使用法に同じバンドル内に構成されているほかのリンクとの互換性がないため、リンクは設定済み状態になっています。一部のリンクは LACP を実行していても、他のリンクは実行していない場合があります。
Link is Attached and has not gone Collecting (reason unknown)	Mux マシンでリンクが収集状態になっていると mLACP ピア PoA が示していないため、リンクはネゴシエーション状態になっています。これは、mLACP ピアと LACP パートナー間の問題か、またはこの状態がローカルシステムに伝達されていないことが原因である可能性があります。

理由	説明
Link is Collecting and has not gone Distributing (reason unknown)	Mux マシンでリンクが配信状態になっていると mLACP ピア PoA が示していないため、リンクはネゴシエーション状態になっています。これは、mLACP ピアと LACP パートナー間の問題か、またはこの状態がローカルシステムに伝達されていないことが原因である可能性があります。
Link is being removed from the bundle	リンクはバンドルから削除中であり、この処理の間は設定済み状態に維持されます。
Link is Defaulted; LACPDU are not being received from the partner	LACP パートナー デバイスから LACPDU を受信していないため、リンクは設定済み状態になっています。どちらかのパートナーが送信していないか、またはパケットが損失しています。
Link is down	リンクが運用上または管理上ダウンしているため、リンクは収集状態になっています。
Link is Expired; LACPDU are not being received from the partner	Current-While 期間中に LACP パートナー デバイスから LACPDU を受信しておらず、リンクは現在受信マシンで期限切れとマークされているため、リンクはネゴシエーション状態になっています。
Link is in the process of being created	メンバ設定が処理中であるため、リンクは設定済み状態になっています。
Link is marked as Standby by mLACP peer	リンクはスタンバイ状態になっており、mLACP ピア PoA によってその旨が示されています。
Link is Not Aggregatable (reason unknown)	mLACP ピア PoA によりリンクが個別リンクとしてマークされているため、リンクは設定済み状態になっています。
Link is not operational as a result of mLACP negotiations	ピアとの mLACP ネゴシエーションにより、このリンクは設定済み状態に維持されています。これは、2つのピアデバイス間での誤設定を示している可能性があります。

理由	説明
Link is Standby; bundle has more links than are supported	選択済み状態のリンクの数が、アクティブリンク数に関するプラットフォームのハード制限にすでに到達しているため、リンクはスタンバイ状態になっています。
Link is Standby due to maximum-active links configuration	選択済み状態のリンクの数が、設定されたアクティブリンクの最大しきい値にすでに到達しているため、リンクはスタンバイ状態になっています。
Link is waiting for BFD session to start	LACP をネゴシエートしているものの、リモートデバイスから BFD セッションが開始されていないため、リンクは BFD 実行状態になっています。
Loopback: Actor and Partner have the same System ID and Key	リンクでループバック状態（バンドルのメンバーとなるように設定されている2つのリンクが互いに実際に接続されている）が検出されたため、リンクは設定済み状態になっています。
Not enough links available to meet minimum-active threshold	最小アクティブリンク数/帯域幅のしきい値を満たすために選択可能なリンク（つまり、バンドル内で選択済みとマークされる基準を満たすリンク）の数が不足しているため、リンクはスタンバイ状態になっています。
Partner has marked the link as Not Aggregatable	LACP パートナーデバイスによって個別リンクとマークされているため、リンクは設定済み状態になっています。
Partner has not advertised that it is Collecting	LACPDU でリンクが収集状態であると LACP パートナーデバイスがアダバタイズしていないため、リンクはネゴシエーション状態になっています。
Partner has not echoed the correct parameters for this link	送信している LACPDU 内でローカルシステムのポート情報を LACP パートナーデバイスが正しくエコーしていないため、リンクはネゴシエーション状態になっています。

理由	説明
Partner is not Synchronized (Waiting, not Selected, or out-of-date)	LACP パートナー デバイスが同期済みであることを mLACP ピア PoA が示していないため、リンクはネゴシエーション状態になっています。これは、デバイスが本当に同期されていないか、またはこの状態がローカルシステムに伝達されていないことが原因である可能性があります。
Partner is not Synchronized (Waiting, Standby, or LAG ID mismatch)	送信している LACPDU 内で同期していることを LACP パートナー デバイスが示していないため、リンクはネゴシエーション状態になっています。パートナー デバイス上では、リンクは Wait-While タイマーの期限切れを待機している可能性があります、この場合はスタンバイ状態に維持されます。あるいは、同じバンドル内に設定されるリンク間の LAG ID 不一致につながる誤設定が存在する可能性があります。
Partner System ID/Key do not match that of the Selected links	システム ID または LACP パートナー デバイスによって指定された動作キーが、同じバンドル内の他の選択済みリンクで検出されたものと一致しないため、リンクは設定済み状態になっています。これは、誤設定を示している可能性があります。
Wait-while timer is running	Wait-While タイマーが実行中であり、新しい状態が決定されていないため、リンクは設定済み状態になっています。

show lacp bundle

Link Aggregation Control Protocol (LACP) ポートおよびそれらのピアに関する詳細情報を表示するには、`show lacp bundle` コマンドを入力します。

show lacp bundle {**Bundle-Ether**} *bundle-id*

このコマンドにはキーワードまたは引数はありません。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 6.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このモジュールのコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	動作
bundle	読み取り

例

次に、特定のイーサネット バンドルの LACP 情報を表示する例を示します。

```
RP/0/# show lacp bundle Bundle-Ether 1

Flags: A - Device is in Active mode. P - Device is in Passive mode.
       S - Device sends PDUs at slow rate. F - Device sends PDUs at fast rate.
       D - Port is using default values for partner information
       E - Information about partner has expired
State: 0 - Port is Not Agregatable. 1 - Port is Out Of Sync with peer.
       2 - Port is In Sync with peer. 3 - Port is Collecting.
       4 - Port is Collecting and Distributing.

Bundle-Ether1
  B/W (Kbps)   MAC address           Minimum active   Maximum active
                  Links B/W (Kbps)   Links
```

```

-----
          0      0800.453a.651d          1          620000          32
-----
Port          State  Flags  Port ID          Key          System-ID
-----
Gi0/0/2/0    1          ASDE   0x8000, 0x0001  0x0001      0x8000, 08-00-45-3a-65-01
PEER         0          PSD    0xffff, 0x0000  0x0000      0xffff, 00-00-00-00-00-00
    
```

表 5 : show lacp bundle のフィールドの説明

フィールド	説明
Flags	「Flags」フィールドでは、デバイスまたはポートに適用されるフラグを示します。
State	「State」フィールドでは、ポートの状態に適用されるフラグを示します。
Port	ポート ID は、 <i>rack/slot/module/port</i> の形式で示されます。
State	指定されたポートの状態に関する情報を示します。次のようなフラグがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • 0 : ポートは集約可能ではありません。 • 1 : ポートはピアと同期されていません。 • 2 : ポートはピアと同期されています。 • 3 : ポートは収集を行っています。 • 4 : ポートは収集および配信を行っています。

フィールド	説明
Flags	<p>指定されたデバイスまたはポートの状態に関する情報を示します。次のようなフラグがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • A : デバイスはアクティブモードです。 • P : デバイスはパッシブモードです。 • S : デバイスは遅いレートでPDUを送信するようピアに要求します。 • F : デバイスは高速レートでPDUを送信するようピアに要求します。 • D : ポートでパートナー情報のデフォルト値を使用しています。 • E : パートナーに関する情報の期限が切れています。
Port ID	<p>ポート ID は、<i>Nxnnnn</i> の形式で示されます。<i>N</i> はポートプライオリティ、<i>nnnn</i> は送信元ルータで割り当てられるポート番号です。</p>
Key	<p>指定されたリンクおよびアグリゲータに関連付けられている2バイトの数字。各ポートには、動作キーが割り当てられています。ポートが他のポートに集約できるかどうかは、このキーによって示されます。同じキーを持つポートは、バンドルされた同じインターフェイスを選択します。システム ID、ポート ID、およびキーを組み合わせて、LACP システム内のポートを一意に定義しています。</p>
System-ID	<p>システム ID。システム ID は、各 LACP パケット内でリンクの詳細とともに送信されるシステムの LACP プロパティです。</p>

show lacp counters

Link Aggregation Control Protocol (LACP) 統計情報を表示するには、`show lacp counters` コマンドを入力します。

show lacp counters {Bundle-Ether} bundle-id

このコマンドにはキーワードまたは引数はありません。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 6.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このモジュールのコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	動作
bundle	読み取り

例

次に、イーサネットバンドルの LACP カウンタを表示する例を示します。

```
RP/0/# show lacp counters bundle-ether 1

Bundle-Ether1
  Port          LACPDU          Marker
  Sent         Received      Received  Resp. Sent  Last Cleared
  -----
Gi0/0/2/0      12            0          0            0          never

  Port          Excess          Excess          Pkt Errors
  -----
Gi0/0/2/0      0              0              0
```

表 6 : *show lacp counters* のフィールドの説明

フィールド	説明
LACPDU	<p>次の Link Aggregation Control Protocol Data Unit (LACPDU) の統計情報を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Port • Sent • Received • Last Cleared • Excess • Pkt Errors
Marker	<p>次の marker packets の統計情報を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Received • Resp.Sent • Last Cleared • Excess • Pkt Errors <p>(注) Marker プロトコルは、フローがリンクから再分散された場合にそのリンクでデータが送信されないようにするために、IEEE 802.3ad バンドルで使用されます。</p>

show lacp io

インターフェイスでパケットを送信するために送信デバイスが使用する Link Aggregation Control Protocol (LACP) 送信情報を表示するには、`show lacp io` コマンドを使用します。

show lacp io *bundle-id* {**GigabitEthernet**|**TenGigE**} *interface-path-id*

構文の説明

Bundle-Ether <i>bundle-id</i>	(任意) 指定した <i>bundle-id</i> のイーサネットバンドルインターフェイスの情報を表示します。指定できる範囲は 1 ~ 65535 です。
GigabitEthernet	(任意) 指定した <i>interface-path-id</i> のギガビットイーサネットインターフェイスの情報を表示します。
TenGigE	(任意) 指定した <i>interface-path-id</i> の 10 ギガビットイーサネットインターフェイスの情報を表示します。
<i>interface-path-id</i>	物理インターフェイスまたは仮想インターフェイス。 (注) ルータ上に現在設定されているすべてのインターフェイスのリストを表示するには、 <code>show interfaces</code> コマンドを使用します。ルータの構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンラインヘルプを参照してください。

コマンド デフォルト

デフォルトではパラメータを使用せず、アクティブに送信しているインターフェイスの情報を表示します。

コマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 6.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このモジュールのコマンドを使用するには、適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザグループに属している必要があります。ユーザグループの割り当てのためにコマンドを使用できない場合は、AAA 管理者に連絡してください。

タスク ID

タスク ID	動作
bundle	読み取り

例

次に、バンドル ID が 28 のイーサネットバンドルインターフェイスの Link Aggregation Control Protocol (LACP) 情報を表示する例を示します。

```
RP/0/# show lacp io bundle-ether 28
```

```
Thu Jun 18 16:28:54.068 PST
```

```
Bundle-Ether28
```

```
Interface GigabitEthernet0/1/5/6
```

```
=====
Interface handle:      0x01180100
Interface media type:  Ethernet
Fast periodic interval: 1000ms
Source MAC address:   0015.63c0.b3b8
Actor system:         0x8000, 00-15-63-c0-b0-04
Actor key:             0x001c
Actor port:           0x8000, 0x0001
Actor state:          Act (T/o) Agg Sync Coll Dist (Def) (Exp)
Partner system:       0x8000, 00-15-63-58-b9-04
Partner key:          0x001c
Partner port:         0x0001, 0x0003
Partner state:        Act (T/o) Agg Sync Coll Dist (Def) (Exp)
```

```
Interface GigabitEthernet0/1/5/7
```

```
=====
Interface handle:      0x01180120
Interface media type:  Ethernet
Fast periodic interval: 1000ms
Source MAC address:   0015.63c0.b3b9
Actor system:         0x8000, 00-15-63-c0-b0-04
Actor key:             0x001c
Actor port:           0x8000, 0x0002
Actor state:          Act (T/o) Agg Sync (Coll) (Dist) (Def) (Exp)
Partner system:       0x8000, 00-15-63-58-b9-04
Partner key:          0x001c
Partner port:         0x0002, 0x0004
Partner state:        Act (T/o) Agg (Sync) (Coll) (Dist) (Def) (Exp)
```

次に、アクティブに送信しているすべてのインターフェイスの Link Aggregation Control Protocol (LACP) 情報を表示する例を示します。

```
RP/0/# show lacp io
```

```
Thu Jun 18 16:33:57.330 PST
```

```
Bundle-Ether28
```

```
Interface GigabitEthernet0/1/5/6
```

```
=====
Interface handle:      0x01180100
Interface media type:  Ethernet
Fast periodic interval: 1000ms
Source MAC address:   0015.63c0.b3b8
Actor system:         0x8000, 00-15-63-c0-b0-04
```



```
Actor key:      0x001c
Actor port:    0x8000, 0x0001
Actor state:   Act (T/o) Agg Sync Coll Dist (Def) (Exp)
Partner system: 0x8000, 00-15-63-58-b9-04
Partner key:   0x001c
Partner port:  0x0001, 0x0003
Partner state: Act (T/o) Agg Sync Coll Dist (Def) (Exp)

Interface GigabitEthernet0/1/5/7
=====
Interface handle: 0x01180120
Interface media type: Ethernet
Fast periodic interval: 1000ms
Source MAC address: 0015.63c0.b3b9
Actor system: 0x8000, 00-15-63-c0-b0-04
Actor key: 0x001c
Actor port: 0x8000, 0x0002
Actor state: Act (T/o) Agg Sync (Coll) (Dist) (Def) (Exp)
Partner system: 0x8000, 00-15-63-58-b9-04
Partner key: 0x001c
Partner port: 0x0002, 0x0004
Partner state: Act (T/o) Agg (Sync) (Coll) (Dist) (Def) (Exp)
```

show lacp packet-capture

インターフェイスで送受信される Link Aggregation Control Protocol (LACP) パケットの内容を表示するには、`show lacp packet-capture` コマンドを使用します。

show lacp packet-capture [**decoded**] [**in**|**out**] {**GigabitEthernet**|**TenGigE**} *interface-path-id*

構文の説明

decoded	(任意) 指定したインターフェイスのパケット情報を復号化された形式で表示します。
in	(任意) 入力パケットのパケット情報のみを表示します。
out	(任意) 出力パケットのパケット情報のみを表示します。
GigabitEthernet	<i>interface-path-id</i> で指定したギガビットイーサネットインターフェイスのパケット情報を表示します。
POS	(任意) 指定した <i>interface-path-id</i> の POS インターフェイスの情報を表示します。
TenGigE	<i>interface-path-id</i> で指定した 10 ギガビットイーサネットインターフェイスのパケット情報を表示します。
<i>interface-path-id</i>	物理インターフェイスまたは仮想インターフェイス。 (注) ルータ上に現在設定されているすべてのインターフェイスのリストを表示するには、 <code>show interfaces</code> コマンドを使用します。 ルータの構文の詳細については、疑問符 (?) を使用してオンラインヘルプを参照してください。

コマンド デフォルト

デフォルトでは、`in` と `out` の両方の情報を表示します。

コマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 6.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

lacp packet-capture コマンドは、単一のインターフェイス上の送信パケットと受信パケットをキャプチャします。これらのパケットの内容は、show lacp packet-capture コマンドで表示できます。lacp packet-capture コマンドが発行されていない場合、show lacp packet-capture コマンドでは情報が表示されません。

タスク ID

タスク ID	動作
bundle	読み取り

例

次に、ギガビットイーサネットインターフェイスの LACP パケットの内容を 16 進数で表示する例を示します。

次に、ギガビットイーサネットインターフェイスで送受信され、個々のパケットから復号化された LACP パラメータを表示する例を示します。



(注)

次に、lacp packet-capture コマンドを発行した後で show lacp packet-capture コマンドを発行する前に、インターフェイスで送受信されるパケットをシステムがキャプチャするために適切な時間は待機する必要があることを示します。そうしないと、情報は表示されません。

```
RP/0/# lacp packet-capture gigabitethernet 0/1/0/0 100
RP/0/# show lacp packet-capture decoded gigabitethernet 0/1/0/0

Wed Apr 29 16:27:54.748 GMT
OUT Apr 29 17:06:03.008
=====
Subtype: 0x01 - LACP      Version: 1

TLV: 0x01 - Actor Information      Length: 20
System: Priority: 32768, ID: 02-a7-4c-81-95-04
Key: 0x0001, Port priority: 32768, Port ID: 1
State: Act (T/o) Agg (Sync) (Coll) (Dist) Def (Exp)

TLV: 0x02 - Partner Information    Length: 20
System: Priority: 65535, ID: 00-00-00-00-00-00
Key: 0x0000, Port priority: 65535, Port ID: 0
State: (Act) (T/o) (Agg) (Sync) (Coll) (Dist) Def (Exp)

TLV: 0x03 - Collector Information  Length: 16
Max delay: 65535

TLV: 0x00 - Terminator             Length: 0
```

show lacp port

Link Aggregation Control Protocol (LACP) ポートに関する詳細情報を表示するには、`show lacp port` コマンドを入力します。

show lacp port [{GigabitEthernet| TenGigE} *interface_instance*]

このコマンドにはキーワードまたは引数はありません。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作や値はありません。

コマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 6.0	このコマンドが導入されました。

タスク ID

タスク ID	動作
bundle	読み取り

例

次に、ルータのすべてのリンク バンドルの LACP ポート情報を表示する例を示します。

```
RP/0/# show lacp port
```

```
Flags: A - Device is in Active mode. P - Device is in Passive mode.
       S - Device sends PDUs at slow rate. F - Device sends PDUs at fast rate.
       D - Port is using default values for partner information
       E - Information about partner has expired
State: 0 - Port is Not Aggregatable. 1 - Port is Out Of Sync with peer.
       2 - Port is In Sync with peer. 3 - Port is Collecting.
       4 - Port is Collecting and Distributing.
```

```
Bundle-Ether1
```

B/W (Kbps)	MAC address	Minimum active Links	B/W (Kbps)	Maximum active Links
0	0800.453a.651d	1	620000	32

Port	State	Flags	Port ID	Key	System-ID
Gi0/0/2/0	1	ASDE	0x8000, 0x0001	0x0001	0x8000, 08-00-45-3a-65-01
PEER	0	PSD	0xffff, 0x0000	0x0000	0xffff, 00-00-00-00-00-00

表 7: *show lacp port* のフィールドの説明

フィールド	説明
Port	情報が表示される LACP ポートを示します。ポート番号は、 <i>rack/slot/module/port</i> の形式で示されます。
State	指定されたデバイスまたはポートの状態に関する情報を示します。次のようなフラグがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • 0 : ポートは集約可能ではありません。 • 1 : ポートはピアと同期されていません。 • 2 : ポートはピアと同期されています。 • 3 : ポートは収集を行っています。 • 4 : ポートは収集および配信を行っています。
Flags	指定されたポートの状態に関する情報を示します。次のようなフラグがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • A : デバイスはアクティブ モードです。 • P : デバイスはパッシブ モードです。 • S : デバイスは遅いレートで PDU を送信するようピアに要求します。 • F : デバイスは高速レートで PDU を送信するようピアに要求します。 • D : ポートでパートナー情報のデフォルト値を使用しています。 • E : パートナーに関する情報の期限が切れています。
Port ID	ポート ID は、 <i>Nxnnnn</i> の形式で示されます。 <i>N</i> はポートプライオリティ、 <i>nnnn</i> は送信元ルータで割り当てられるポート番号です。

フィールド	説明
Key	指定されたリンクおよびアグリゲータに関連付けられている2バイトの数字。各ポートには、動作キーが割り当てられています。ポートが他のポートに集約できるかどうかは、このキーによって示されます。同じキーを持つポートは、バンドルされた同じインターフェイスを選択します。システム ID、ポート ID、およびキーを組み合わせ、LACP システム内のポートを一意に定義しています。
System-ID	システム ID。システム ID は、各 LACP パケット内でリンクの詳細とともに送信されるシステムの LACP プロパティです。

show lacp system-id

Link Aggregation Control Protocol (LACP) で使用されるローカル システム ID を表示するには、`show lacp system-id` コマンドを入力します。

show lacp system-id

構文の説明

このコマンドにはキーワードまたは引数はありません。

コマンド デフォルト

デフォルトの動作または値はありません。

コマンド モード

コマンド履歴

リリース	変更内容
リリース 6.0	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

特定のリンクのシステム ID と詳細は、各 LACP パケット内で送信されます。

タスク ID

タスク ID	動作
bundle	読み取り

例

次に、LACP で使用されるシステム ID を表示する例を示します。

```
RP/0/# show lacp system-id
Priority  MAC Address
-----  -
 0x8000  08-00-45-3a-65-01
```

表 8 : *show lacp system-id* のフィールドの説明

フィールド	説明
プライオリティ	このシステムのプライオリティ。値が小さいほど、プライオリティは高くなります。
MAC アドレス	LACPのシステムIDに関連付けられているMACアドレス。