



## LPTS コマンド

---

この章では、Cisco ASR 9000 シリーズアグリゲーションサービスルータ上で Local Packet Transport Services (LPTS) を監視するために使用する Cisco IOS XR ソフトウェア コマンドについて説明します。

LPTS の概念、設定作業、例の詳細については、『*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router IP Addresses and Services Configuration Guide*』を参照してください。

- [clear lpts ifib statistics, 3 ページ](#)
- [clear lpts pifib hardware statistics, 5 ページ](#)
- [clear lpts pifib statistics, 8 ページ](#)
- [flow \(LPTS\), 10 ページ](#)
- [lpts pifib hardware police, 17 ページ](#)
- [show lpts bindings, 19 ページ](#)
- [show lpts clients, 24 ページ](#)
- [show lpts flows, 27 ページ](#)
- [show lpts ifib, 31 ページ](#)
- [show lpts ifib slices, 35 ページ](#)
- [show lpts ifib statistics, 39 ページ](#)
- [show lpts ifib times, 41 ページ](#)
- [show lpts mpa groups, 43 ページ](#)
- [show lpts pifib, 45 ページ](#)
- [show lpts pifib hardware context, 51 ページ](#)
- [show lpts pifib hardware entry, 54 ページ](#)
- [show lpts pifib hardware police, 58 ページ](#)
- [show lpts pifib hardware usage, 62 ページ](#)

- [show lpts pifib statistics](#), 64 ページ
- [show lpts port-arbitrator statistics](#), 66 ページ
- [show lpts vrf](#), 68 ページ

# clear lpts ifib statistics

Internal Forwarding Information Base (IFIB) 統計情報をクリアするには、EXEC モードで **clear lpts ifib statistics** コマンドを使用します。

**clear lpts ifib statistics** [*location node-id*]

## 構文の説明

**location node-id** (任意) 指定したノードの IFIB 統計情報をクリアします。 *node-id* 引数は、標準的な *rack/slot/module* 表記で入力します。

## 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

EXEC

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	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。

**location** キーワードと *node-id* 引数でノードを指定しない場合、**clear lpts ifib statistics** コマンドは、コマンドを実行したノード上の IFIB 統計情報をクリアします。

## タスク ID

タスク ID	操作
lpts	実行

## 例

次に、RP の IFIB 統計情報をクリアする例を示します。

## clear lpts ifib statistics

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear lpts ifib statistics
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">show lpts ifib statistics</a> , (39 ページ)	LPTS IFIB 統計情報を表示します。

## clear lpts pifib hardware statistics

Pre-Internal Forwarding Information Base (Pre-IFIB) ハードウェア統計情報をクリアするには、EXEC モードで **clear lpts pifib hardware statistics** コマンドを使用します。

**clear lpts pifib hardware statistics location node-id**

### 構文の説明

<b>location node-id</b>	指定したノードの Pre-IFIB ハードウェア統計情報をクリアします。 <i>node-id</i> 引数は、 <i>rack/slot/module</i> の形式で入力します。
-------------------------	--

### 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

EXEC

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	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。

**location** キーワードと *node-id* 引数でノードを指定しない場合、コマンドを実行したノードの Pre-IFIB ハードウェア統計情報がクリアされます。

### タスク ID

タスク ID	操作
lpts	実行

### 例

次に、show lpts hardware police コマンドを実行し、RP の Pre-IFIB ハードウェア統計情報クリアする例を示します。

## clear lpts pifib hardware statistics

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts pifib hardware police location 0/1/CPU0
```

```
-----
Node 0/1/CPU0:
-----
Burst = 100ms for all flow types
-----
```

FlowType	Policer	Type	Cur. Rate	Def. Rate	Accepted	Dropped
unconfigured-default	100	Static	2500	2500	0	0
Fragment	101	Static	2500	2500	0	0
OSPF-mc-known	102	Static	1500	1500	0	0
OSPF-mc-default	103	Static	2000	2000	0	0
OSPF-uc-known	104	Static	1000	1000	0	0
OSPF-uc-default	105	Static	2000	2000	0	0
ISIS-known	143	Static	1500	1500	0	0
ISIS-default	144	Static	2000	2000	0	0
BGP-known	106	Static	1500	1500	0	0
BGP-cfg-peer	107	Static	2000	2000	0	0
BGP-default	108	Static	2500	2500	0	0
PIM-mcast	109	Static	2000	2000	0	0
PIM-ucast	110	Static	1500	1500	0	0
IGMP	111	Static	500	500	0	0
ICMP-local	112	Static	1500	1500	0	0
ICMP-app	112	Static	1500	1500	0	0
na	140	Static	1000	1000	0	0
ICMP-default	112	Static	1500	1500	0	0
LDP-TCP-known	113	Static	1500	1500	0	0

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts pifib hardware police location 0/2/CPU0
```

```
-----
Node 0/2/CPU0:
-----
Burst = 100ms for all flow types
-----
```

FlowType	Policer	Type	Cur. Rate	Def. Rate	Accepted	Dropped
unconfigured-default	100	Static	500	500	0	0
Fragment	106	Static	1000	1000	0	0
OSPF-mc-known	107	Static	20000	20000	4285	0
OSPF-mc-default	111	Static	5000	5000	1	0
OSPF-uc-known	161	Static	5000	5000	0	0
OSPF-uc-default	162	Static	1000	1000	0	0
ISIS-known	108	Static	20000	20000	0	0
ISIS-default	112	Static	5000	5000	0	0
BGP-known	113	Static	25000	25000	891	0
BGP-cfg-peer	114	Static	10000	10000	6	0
BGP-default	115	Static	10000	10000	2	0
PIM-mcast	116	Static	23000	23000	0	0

```

PIM-ucast          117      Static  10000    10000    0         0
IGMP                118      Static   3500     3500     0         0
ICMP-local         119      Static   2500     2500     0         0
ICMP-app           120      Static   2500     2500     0         0

```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear lpts pifib hardware statistics location 0/2/CPU0
```

```
Clear "show controllers statistics" counters on this location [confirm]
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts pifib hardware police location 0/2/CPU0
```

```

-----
Node 0/2/CPU0:
-----
Burst = 100ms for all flow types
-----
FlowType              Policer Type    Cur. Rate  Def. Rate  Accepted  Dropped
-----
unconfigured-default  100      Static    500        500        0         0
Fragment              106      Static   1000       1000        0         0
OSPF-mc-known         107      Static  20000     20000       14        0
OSPF-mc-default       111      Static   5000       5000        0         0
OSPF-uc-known         161      Static   5000       5000        0         0
OSPF-uc-default       162      Static   1000       1000        0         0
ISIS-known            108      Static  20000     20000        0         0
ISIS-default          112      Static   5000       5000        0         0
BGP-known             113      Static  25000     25000        1         0
BGP-cfg-peer          114      Static  10000     10000        0         0
BGP-default           115      Static  10000     10000        0         0
PIM-mcast             116      Static  23000     23000        0         0
PIM-ucast             117      Static  10000     10000        0         0
IGMP                  118      Static   3500       3500        0         0
ICMP-local            119      Static   2500       2500        0         0
ICMP-app              120      Static   2500       2500        0         0

```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">show lpts pifib hardware police</a> , <a href="#">(58 ページ)</a>	ポリサー設定値セットを表示します。

## clear lpts pifib statistics

Pre-Internal Forwarding Information Base (Pre-IFIB) 統計情報をクリアするには、EXEC モードで **clear lpts pifib statistics** コマンドを使用します。

**clear lpts pifib statistics** [*location node-id*]

### 構文の説明

**location node-id** 指定したノードの Pre-IFIB 統計情報をクリアします。 *node-id* 引数は、*rack/slot/module* の形式で入力します。

### 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

EXEC

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	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。

**location** キーワードと *node-id* 引数でノードを指定しない場合、コマンドを実行したノードの Pre-IFIB 統計情報がクリアされます。

### タスク ID

タスク ID	操作
lpts	実行

### 例

次の例は、RP の Pre-IFIB 統計情報をクリアする方法を示します。



```
RP/0/RSP0/CPU0:router# clear lpts pifib statistics
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">show lpts pifib statistics, (64 ページ)</a>	LPTS PIFIB 統計情報を表示します。

## flow (LPTS)

Local Packet Transport Services (LPTS) フロータイプのポリサーを設定するには、**pifib** ポリサーグローバルコンフィギュレーションモードまたは**pifib** ポリサーノードごとコンフィギュレーションモードで **flow** コマンドを使用します。この機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**flow** *flow-type rate rate*

**no flow** *flow-type rate rate*

### 構文の説明

<b>flow-type</b>	サポートされているフロータイプの一覧。
<b>rate rate</b>	レートをパケット/秒 (PPS) 単位で指定します。範囲は 0 ~ 4294967295 です。

### コマンド デフォルト

デフォルトでは、プラットフォーム依存の静的なコンフィギュレーションファイルからポリサー値がロードされます。

### コマンド モード

**pifib policer** グローバル コンフィギュレーション  
**pifib policer** ノードごとコンフィギュレーション

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	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。

次の表に、サポートされているフロータイプと、ポリサーを定義するために使用されるパラメータの一覧を示します。

次の表に、サポートされているフロータイプと、ポリサーを定義するために使用されるパラメータの一覧を示します。

表 1: サポートされているフロー タイプの一覧

フロー タイプ	説明	デフォルトのパケット レート (推奨)
all-routers	all-routers マルチキャスト アドレスに送信されたパケット (マルチキャスト LDP UDP パケットを含む)	1000
bgp-cfg-peer	設定されている BGP ピアからのパケット	2000
bgp-default	未設定、新規設定、ワイルドカード BGP ピアからのパケット	2500
bgp-known	確立済みの BGP ピアリングセッションからのパケット	1500
css-default	新規 CSS セッションまたは新たに確立された CSS セッションからのパケット	200
css-known	確立済み CSS セッションからのパケット	200
default-flow	デフォルトフロー タイプ	2500
eigrp	設定済みインターフェイスの EIGRP パケット	1500
gre	総称ルーティング カプセル化パケット	1000
fragment	フラグメント化されたパケット。	2500
http-default	新規 HTTP セッションまたは新たに確立された HTTP セッションからのパケット	400
http-known	確立済み HTTP セッションからのパケット	200

フロー タイプ	説明	デフォルトのパケットレート (推奨)
icmp-app	アプリケーションに関する ICMP または ICMPv6 パケット	1500
icmp-default	その他の ICMP または ICMPv6 パケット	1500
icmp-local	ローカル関係の ICMP または ICMPv6 パケット	1500
igmp	IGMP パケット	500
ike	IKE パケット	100
ipsec-default	不明な SPI または新たに設定さ れた SPI を使用した AH または ESP パケット	100
ipsec-known	既知の SPI を使用した AH また は ESP パケット	400
ip-sla	IP SLA パケット (これは非表 示のフロー タイプです)	1000
isis-default	未設定の (または新規に設定さ れた) インターフェイスの IS-IS パケット	2000
isis-known	設定済みインターフェイスの IS-IS パケット	1500
ldp-tcp-cfg-peer	設定済み LDP TCP ピアからの パケット (SYN または新たに 確立されたセッション)	2000
ldp-tcp-default	未設定、新規設定、ワイルド カード LDP TCP ピアからのパ ケット	2500
ldp-tcp-known	確立済み LDP ピアリングセッ ションからのパケット	1500
ldp-udp	ユニキャスト LDP UDP パケッ ト	2000

フロータイプ	説明	デフォルトのパケットレート (推奨)
lmp-tcp-cfg-peer	設定済み LMP TCP ピアからの パケット (SYN または新たに 確立されたセッション)	2000
lmp-tcp-default	未設定、新規設定、ワイルド カード LMP TCP ピアからのパ ケット	2500
lmp-tcp-known	確立済み LMP ピアリングセッ ションからのパケット	1500
lmp-udp	ユニキャスト LMP UDP パケッ ト	2000
msdp-cfg-peer	設定済み MSDP ピアからのパ ケット	200
msdp-default	未設定、新規設定、ワイルド カード MSDP ピアからのパケッ ト	300
msdp-known	確立済み MSDP セッションか らのパケット	100
multicast-default	未設定または新規設定マルチ キャスト グループのパケット	2500
multicast-known	設定済みマルチキャストグルー プのパケット	2000
ntp	NTP パケット	200
ospf-mc_default	未設定の (または新たに設定さ れた) インターフェイスの OSPF マルチキャストパケット	2000
ospf-mc-known	設定済みインターフェイスの OSPF マルチキャストパケット	1500
ospf-uc-default	未設定の (または新たに設定さ れた) インターフェイスの OSPF ユニキャストパケット	2000

フロー タイプ	説明	デフォルトのパケットレート (推奨)
ospf-uc-known	設定済みインターフェイスの OSPF ユニキャスト パケット	1000
pim-multicast	PIM マルチキャスト パケット	2000
pim-unicast	PIM ユニキャスト パケット	1500
rip	RIP パケット	1500
rsh-default	新規 RSH セッションまたは新 たに確立された RSH セッシ ョンからのパケット	200
rsh-known	確立済み RSH セッションから のパケット	200
rsvp	RSVP パケット	2000
rsvp-udp	RSVP UDP パケット	2000
raw-default	未設定または新たに設定され た IPv4 または IPv6 プロトコ ルのパケット	2500
raw-listen	設定済み IP プロトコルのパ ケット	2500
shttp-default	新規 SHTTP セッションまたは 新たに確立された SHTTP セ ッションからのパケット	400
shttp-known	確立済み SHTTP セッションか らのパケット	200
snmp	SNMP パケット	300
ssh-default	新規 SSH セッションまたは新 たに確立された SSH セッシ ョンからのパケット	300
ssh-known	確立済み SSH セッションから のパケット	200

フロータイプ	説明	デフォルトのパケットレート (推奨)
tcp-cfg-peer	設定済み TCP ピアの packets	2000
tcp-default	未設定または新たに設定された TCP サービスの packets	2500
tcp-known	確立済み TCP セッションの packets	2000
tcp-listen	設定済み TCP サービスの packets	2500
telnet-default	新規 Telnet セッションまたは新たに確立された Telnet セッションからの packets	200
telnet-known	確立済み Telnet セッションからの packets	200
udp-cfg-peer	設定済み UDP ベース プロトコル セッションの packets	2500
udp-default	未設定または新たに設定された UDP サービスの packets	2500
udp-known	確立済み UDP セッションの packets	2000
udp-listen	設定済み UDP サービスの packets	2500

---

**タスク ID**


---

**タスク ID**


---

**操作**


---

config-services

---

読み取り、書き込み

---

**例**

次に、すべてのラインカードに対して bgp-known フロータイプの LPTS ポリサーを設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# lpts pifib hardware police  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pifib-policer-global)# flow bgp-known rate 20000
```

次に、特定のラインカードに対して Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS)-known フロータイプの LPTS ポリサーを設定する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# lpts pifib hardware police location 0/2/CPU0  
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pifib-policer-per-node)# flow ISIS-known rate 22222
```



## lpts pifib hardware police

入力ポリサーを設定し、pifib policer グローバル コンフィギュレーションモードまたは pifib policer ノードごとコンフィギュレーションモードに移行するには、グローバルコンフィギュレーションモードで **lpts pifib hardware police** コマンドを使用します。ポリサーをデフォルト値に設定するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**lpts pifib hardware police location node-id [flow flow-type rate rate]**

**no lpts pifib hardware police location node-id [flow flow-type rate rate]**

### 構文の説明

<b>location node-id</b>	指定されたノード。node-id 引数は、rack/slot/module の形式で入力します。
<b>flow flow-type rate rate</b>	Lpts のフロータイプおよびポリサーレート（パケット/秒（PPS）単位）。

### コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	このコマンドが導入されました。
リリース 4.2	dns、radius、tacacs、ntp known、rsvp known、pim multicast known などの新しいフロータイプが追加されました。

### 使用上のガイドライン

こ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	操作
lpts	読み取り、書き込み
config-services	読み取り、書き込み

## 例

次の例は、すべてのラインカードに対して **lpts pifib hardware police** コマンドを設定する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# lpts pifib hardware police
RP/0/RSP0/CPU0:router(config-pifib-policer-global)#
```

次の例は、特定のラインカードに対して **lpts pifib hardware police** コマンドを設定する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# configure
RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# lpts pifib hardware police location 0/2/CPU0 flow dns rate 10
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">flow (LPTS)</a> , (10 ページ)	LPTS フロー タイプのポリサーを設定します。
<a href="#">show lpts pifib hardware police</a> , (58 ページ)	ポリサー設定値セットを表示します。

# show lpts bindings

Port Arbitrator でのバインディング情報を表示するには、EXEC モードで **show lpts bindings** コマンドを使用します。

```
show lpts bindings [location node-id] [client-id {clnl| ipsec| ipv4-io| ipv6-io| mpa| tcp| test| udp| raw}]
[brief] [vrf vrf-name]
```

## 構文の説明

<b>location</b> <i>node-id</i>	(任意) 指定したノードの情報を表示します。 <i>node-id</i> 引数は、 <i>rack/slot/module</i> の形式で入力します。
<b>client-id</b>	(任意) クライアントの種類。 次のいずれかの値を指定できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>clnl</b> : ISO コネクションレス プロトコル (IS-IS で使用)</li> <li>• <b>ipsec</b> : セキュア IP</li> <li>• <b>ipv4-io</b> : IPv4 スタックによって処理されるトラフィック</li> <li>• <b>ipv6-io</b> : IPv6 スタックによって処理されるトラフィック</li> <li>• <b>mpa</b> : Multicast Port Arbitrator (マルチキャストグループ加入)</li> <li>• <b>tcp</b> : 伝送制御プロトコル</li> <li>• <b>test</b> : テスト アプリケーション</li> <li>• <b>udp</b> : ユーザ データグラム プロトコル</li> <li>• <b>raw</b> : ロー IP</li> </ul>
<b>brief</b>	(任意) 要約出力を表示します。
<b>vrf</b> <i>vrf-name</i>	(任意) 割り当てられている VRF の名前。

## 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

EXEC

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	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。

**show lpts bindings** コマンドは、Local Packet Transport Services (LPTS) バインディング (特定のタイプのトラフィックを受信するためのリクエスト) を表示します。バインディングは、LPTS Port Arbitrator によってフローに集約されます。パケットをアプリケーションに渡すため、フローは Internal Forwarding Information Base (IFIB) および Pre-IFIB にプログラムされます。

任意の **client-id** キーワードとクライアントのタイプを指定した場合、そのクライアントからのバインディングだけが表示されます。任意の **location** キーワードと **node-id** 引数を指定した場合、そのノード上のクライアントからのバインディングだけが表示されます。

## タスク ID

タスク ID	操作
lpts	読み取り

## 例

次に、**show lpts bindings** コマンドで、すべてのクライアント ID タイプのバインディングを表示する例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts bindings
@ - Indirect binding; Sc - Scope
-----
Location      :0/1/CPU0
Client ID     :IPV4_IO
Cookie        :0x00000001
Clnt Flags    :
Layer 3       :IPV4
Layer 4       :ICMP
Local Addr    :any
Remote Addr   :any
Local Port    :any
Remote Port   :any
Filters       :Type / Intf or Pkt Type / Source Addr / Location
INCLUDE_TYPE / type 8
INCLUDE_TYPE / type 13
INCLUDE_TYPE / type 17
-----
Location      :0/2/CPU0
Client ID     :IPV4_IO
Cookie        :0x00000001
Clnt Flags    :
Layer 3       :IPV4
Layer 4       :ICMP
Local Addr    :any
Remote Addr   :any
Local Port    :any
Remote Port   :any
Filters       :Type / Intf or Pkt Type / Source Addr / Location
INCLUDE_TYPE / type 8
```

```

INCLUDE_TYPE / type 13
INCLUDE_TYPE / type 17
-----
Location      :0/RP1/CPU0
Client ID     :TCP
Cookie        :0x4826f1f8
Clnt Flags    :REUSEPORT
Layer 3       :IPV4
Layer 4       :TCP
Local Addr    :any
Remote Addr   :any
Local Port    :7
Remote Port   :any
-----
Location      :0/RP1/CPU0
Client ID     :TCP
Cookie        :0x4826fa0c
Clnt Flags    :REUSEPORT
Layer 3       :IPV4
Layer 4       :TCP
Local Addr    :any
Remote Addr   :any
Local Port    :9
Remote Port   :any
-----
Location      :0/RP1/CPU0
Client ID     :TCP
Cookie        :0x482700d0
Clnt Flags    :REUSEPORT
Layer 3       :IPV4
Layer 4       :TCP
Local Addr    :any
Remote Addr   :any
Local Port    :19
Remote Port   :any
-----
Location      :0/RP1/CPU0
Client ID     :IPV4_IO
Cookie        :0x00000001
Clnt Flags    :
Layer 3       :IPV4
Layer 4       :ICMP
Local Addr    :any
Remote Addr   :any
Local Port    :any
Remote Port   :any
Filters       :Type / Intf or Pkt Type / Source Addr / Location
INCLUDE_TYPE / type 8
INCLUDE_TYPE / type 13
INCLUDE_TYPE / type 17

```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドについて説明します。

表 2 : *show lpts bindings* コマンドのフィールドの説明

フィールド	説明
Location	<i>rack/slot/module</i> 形式のノードの場所
Client ID	LPTS クライアント タイプ
Cookie	バインディングに対するクライアントの一意のタグ。

フィールド	説明
Clnt Flags	REUSEPORT : クライアントがソケットオプション SO_REUSEPORT または SO_REUSEADDR を設定
Layer 3	レイヤ 3 プロトコル (IPv4、IPv6、CLNL)
Layer 4	レイヤ 4 プロトコル (TCP、UDP)
Local Addr	ローカル (宛先) アドレス
Remote Addr	リモート (送信元) アドレス
Local Port	ローカル (宛先) TCP または UDP ポート、または ICMP/IGMP パケットタイプ、または IPSec Security Parameter Index (SPI)
Remote Port	リモート (送信元) TCP または UDP ポート

次に、**show lpts bindings brief** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts bindings brief
```

```
@ - Indirect binding; Sc - Scope
```

```

Location  Clnt Sc L3  L4  VRF-ID  Local,Remote Address.Port  Interface
-----
0/1/CPU0  IPV4 LO IPV4 ICMP *      any.ECHO any                    any
0/1/CPU0  IPV4 LO IPV4 ICMP *      any.TSTAMP any                   any
0/1/CPU0  IPV4 LO IPV4 ICMP *      any.MASKREQ any                    any
0/1/CPU0  IPV6 LO IPV6 ICMP6 *     any.ECHOREQ any                   any
0/3/CPU0  IPV4 LO IPV4 ICMP *      any.ECHO any                    any
0/3/CPU0  IPV4 LO IPV4 ICMP *      any.TSTAMP any                   any

```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドについて説明します。

表 3 : **show lpts bindings brief** コマンドのフィールドの説明

フィールド	説明
Location	<i>rack/slot/module</i> 形式のノードの場所
Clnt ID	LPTS クライアント タイプ
Sc	スコープ (LR = 論理ルータ、LO = ローカル)
Layer 3	レイヤ 3 プロトコル
Layer 4	レイヤ 4 プロトコル

フィールド	説明
VRF-ID	VPN ルーティング/転送 (VRF) ID (vrfid) 番号。
Local,Remote Address.Port	ローカル (宛先) およびリモート (送信元) アドレスとポートまたはパケットタイプ
Interface	インバウンドインターフェイス

## 関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">show lpts clients, (24 ページ)</a>	Port Arbitrator のクライアント情報を表示します。
<a href="#">show lpts flows, (27 ページ)</a>	LPTS フローに関する情報を表示します。

# show lpts clients

Port Arbitrator のクライアント情報を表示するには、EXEC モードで **show lpts clients** コマンドを使用します。

## show lpts clients [times]

### 構文の説明

times (任意) バインディング要求レートとサービス時間に関する情報を表示します。

### 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

EXEC

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	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。

**show lpts clients** コマンドは、Local Packet Transport Services (LPTS) Port Arbitrator (PA) に接続されているクライアントを表示します。

### タスク ID

タスク ID	操作
lpts	読み取り

### 例

次に、**show lpts clients** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts clients
```



```

o flgs - open flags ; clid - client id
clid      loc      flags  o_flgs
RAW(3)    0/RP1/CPU0  0x1   0x2
TCP(1)    0/RP1/CPU0  0x1   0x2
IPV4_IO(5) 0/1/CPU0    0x3   0x2
IPV4_IO(5) 0/2/CPU0    0x3   0x2
IPV4_IO(5) 0/RP1/CPU0  0x3   0x2
MPA(7)    0/RP1/CPU0  0x3   0x0

```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドについて説明します。

表 4 : show lpts clients コマンドのフィールドの説明

フィールド	説明
Clid	LPTS クライアント ID。
Loc	rack/slot/module 形式のノードの場所
Flags	クライアント フラグ。 (注) クライアントフラグは、デバッグ目的でだけ使用されます。
o_flgs	オープン フラグ。 (注) オープン フラグは、デバッグ目的でだけ使用されます。

次に、**show lpts clients times** コマンドの出力例を示します。出力には、最後の 30 秒間、1 分間、5 分間、10 分間、合計のサンプルが表示されます（ゼロでない場合）。トランザクション数、更新回数、各トランザクションの処理に要した最小/平均/最大時間（ミリ秒単位）が表示されます。

```

RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts clients times

o flgs - open flags ; clid - client id
clid      loc      flags  o_flgs
RAW(3)    0/RP1/CPU0  0x1   0x2
  30s:2 tx 2 upd 2/2/3ms/tx
  1m:2 tx 2 upd 2/2/3ms/tx
  5m:2 tx 2 upd 2/2/3ms/tx
 10m:2 tx 2 upd 2/2/3ms/tx
 total:2 tx 2 upd 2/-/3ms/tx
TCP(1)    0/RP1/CPU0    0x1   0x2
 total:3 tx 3 upd 1/-/1ms/tx
IPV4_IO(5) 0/1/CPU0    0x3   0x2
 total:1 tx 1 upd 0/-/0ms/tx
IPV4_IO(5) 0/2/CPU0    0x3   0x2
 total:1 tx 1 upd 1/-/1ms/tx
IPV4_IO(5) 0/RP1/CPU0    0x3   0x2
 total:1 tx 1 upd 3/-/3ms/tx
MPA(7)    0/RP1/CPU0    0x3   0x0

```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">show lpts bindings</a> , (19 ページ)	Port Arbitrator でのバインディング情報を表示します。

コマンド	説明
show lpts flows, <a href="#">(27 ページ)</a>	LPTS フローに関する情報を表示します。

# show lpts flows

Local Packet Transport Services (LPTS) フローに関する情報を表示するには、EXEC モードで **show lpts flows** コマンドを使用します。

## show lpts flows [brief]

### 構文の説明

brief (任意) 要約出力を表示します。

### 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

EXEC

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	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。

**show lpts flows** コマンドは、LPTS フローを表示するために使用します。これは、複数のクライアントからの同じバインディング要求を集約したものであり、LPTS Internal Forwarding Information Base (IFIB) と Pre-IFIB をプログラムするために使用されます。

### タスク ID

タスク ID	操作
lpts	読み取り

### 例

次に、**show lpts flows** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts flows
```

```

-----
L3-proto      : IPV4 (2)
L4-proto      : ICMP (1)
VRF-ID        : * (000000000)
Local-IP      : any
Remote-IP     : any
Pkt-Type      : 8
Remote-Port   : any
Interface     : any (0x0)
Flow-type     : ICMP-local
Min-TTL       : 0
Slice         : RAWIP4_FM
Flags         : 0x20 (in Pre-IFIB)
Location      : (drop)
Element References
location / count / scope
* / 3 / LOCAL

```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドについて説明します。

表 5 : show lpts flows コマンドのフィールドの説明

フィールド	説明
L3-proto	レイヤ 3 プロトコル (IPv4、IPv6、CLNL)
L4-proto	レイヤ 4 プロトコル (TCP、UDP など)
VRF-ID	VPN ルーティング/転送 (VRF) ID (vrfid) 番号。
Local-IP	ローカル (宛先) IP アドレス
Remote-IP	リモート (送信元) IP アドレス
Pkt-Type	ICMP または IGMP パケット タイプ
Remote-Port	リモート (送信元) TCP または UDP ポート
Interface	入力インターフェイス
Flow-type	ハードウェア パケット ポリシングのためのフロー分類
Min-TTL	受信パケットで期待される最小 Time-to-Live 値 これより小さい TTL 値を持つ受信 パケットはドロップされます。
Slice	IFIB スライス

フィールド	説明
Flags	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HasFGID : 複数の宛先に配信。</li> <li>• No IFIB entry : IFIB エントリを抑制。</li> <li>• Retrying FGID allocation。</li> <li>• InPre-IFIB : エントリは Pre-IFIB にも存在。</li> <li>• Deliver toone : 複数バインディングの場合、1 つだけに配信。</li> </ul>
Location	配信先の <i>rack/slot/module</i> 。
Element References	<ul style="list-style-type: none"> <li>• location : クライアントの <i>rack/slot/module</i>。</li> <li>• count : その場所にあるクライアントの数。</li> <li>• scope : バインディングスコープ (LR : 論理ルータ、LOCAL : ローカル)。</li> </ul>

次に、**show lpts flows brief** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts flows brief
```

```
+ - Additional delivery destination; L - Local interest; P - In Pre-IFIB
```

```

L3   L4   VRF-ID   Local, Remote Address.Port   Interface   Location   LP
-----
IPV4 ICMP *       any.ECHO any                       any        (drop)    LP
IPV4 ICMP *       any.TSTAMP any                      any        (drop)    LP
IPV4 ICMP *       any.MASKREQ any                      any        (drop)    LP
IPV6 ICMP6 *      any.ECHOREQ any                     any        (drop)    LP
IPV4 any  default 224.0.0.2 any                       Gi0/1/0/1  0/5/CPU0  P

```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドについて説明します。

表 6 : **show lpts flows brief** コマンドのフィールドの説明

フィールド	説明
L3	レイヤ 3 プロトコル (IPv4、IPv6、CLNL)
L4	レイヤ 4 プロトコル
VRF-ID	VPN ルーティング/転送 (VRF) ID (vrfid) 番号。

フィールド	説明
Local, Remote Address.Port	ローカル (宛先) およびリモート (送信元) IP アドレスおよび TCP または UDP ポート、または ICMP/IGMP パケットタイプ、または IPSec SPI
Interface	入力インターフェイス
Location	配信場所 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>rack/slot/module</i> 個別の場所。</li> <li>• [0xNNNNN] 複数の場所 (プラットフォーム依存の値)。</li> <li>• (drop) どのアプリケーションにも配信しない。</li> </ul>
LP	ローカル関係 (IPv4 または IPv6 スタックで直接処理される) またはエントリが Pre-IFIB に常駐

## 関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">show lpts bindings, (19 ページ)</a>	Port Arbitrator でのバインディング情報を表示します。
<a href="#">show lpts clients, (24 ページ)</a>	Port Arbitrator のクライアント情報を表示します。

## show lpts ifib

Internal Forwarding Information Base (IFIB) 内のエントリーを表示するには、EXEC モードで **show lpts ifib** コマンドを使用します。

```
show lpts ifib [entry] [type {bgp4| bgp6| isis| mcast4| mcast6| ospf-mc4| ospf-mc6| ospf4| ospf6| raw4| raw6| tcp4| tcp6| udp4| udp6}| all] [brief [statistics]] [slices] [times] [location node-id]
```

### 構文の説明

entry	(任意) IFIB エントリーを表示します。
type	(任意) 次のプロトコルタイプを表示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>bgp4</b> : IPv4 ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) スライス</li> <li>• <b>bgp6</b> : IPv6 BGP スライス</li> <li>• <b>isis</b> : Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS) スライス</li> <li>• <b>mcast4</b> : IPv4 マルチキャスト スライス</li> <li>• <b>mcast6</b> : IPv6 マルチキャスト スライス</li> <li>• <b>ospf-mc4</b> : IPv4 Open Shortest Path First (OSPF) マルチキャスト スライス</li> <li>• <b>ospf-mc6</b> : IPv6 OSPF マルチキャスト スライス</li> <li>• <b>ospf4</b> : IPv4 OSPF スライス</li> <li>• <b>ospf6</b> : IPv6 OSPF スライス</li> <li>• <b>raw4</b> : IPv4 raw IP</li> <li>• <b>raw6</b> : IPv6 raw IP</li> <li>• <b>tcp4</b> : IPv4 伝送制御プロトコル (TCP) スライス</li> <li>• <b>tcp6</b> : IPv6 TCP スライス</li> <li>• <b>udp4</b> : IPv4 UDP スライス</li> <li>• <b>udp6</b> : IPv6 UDP スライス</li> </ul>
all	すべての IFIB タイプを表示します。
brief	(任意) IFIB エントリーを簡潔な形式で表示します。
statistics	(任意) IFIB テーブルと統計情報を表示します。
slices	(任意) IFIB スライスを表示します。
times	(任意) IFIB 更新トランザクション時間を表示します。

**location** *node-id* (任意) フロー マネージャの場所を指定します。 *node-id* 引数は、*rack/slot/module* の形式で入力します。

**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** EXEC

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	リリース 3.7.2	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。

このコマンドは、IFIB スライス内のエントリに関する詳細情報を表示するために使用します。 このコマンドは、アプリケーションへのパケットの配信に関する問題をデバッグする場合に有効です。

**statistics** キーワードを使用すると、パケット数、各スライス内のエントリ数、合計エントリ数の詳細な統計情報が表示されます。

タスク ID	タスク ID	操作
	lpts	読み取り

**例** 次に、**show lpts ifib** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts ifib
```

```
O - Opcode; A - Accept Counter; D - Drop Counter; F - Flow Type; L - Listener Tag;
I - Local Flag; Y - SYN; T - Min TTL; DV - Deliver; DP - Drop; RE - Reassemble; na - Not
Applicable
```

```
-----
VRF-ID           : default (0x60000000)
Port/Type        : any
Source Port      : any
Dest IP          : any
Source IP        : any
Layer 4          : 88 (88)
```



```
Interface      : any (0x0)
O/A/D/F/L/I/Y/T : DELIVER/0/0/EIGRP/IPv4_STACK/0/0/0
Deliver List   : 0/5/CPU0
-----
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドについて説明します。

表 7 : *show lpts ifib entries* コマンドのフィールドの説明

フィールド	説明
VRF-ID	VPN ルーティング/転送 (VRF) ID (vrfid) 番号。
Port/Type	宛先 (ローカル) TCP または UDP ポート番号、または ICMP/IGMP パケット タイプ、または IPsec SPI t2222。
Source Port	ソース (リモート) TCP または UDP ポート
Dest IP	宛先 (ローカル) IP アドレス
Source IP	ソース (リモート) IP アドレス
Layer 4	レイヤ 4 プロトコル番号 (6 = TCP) (注) 一般的なレイヤ 4 プロトコル名だけが表示されます。
Interface	入力インターフェイス名
O/S/P/R/L/I/Y	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O : Opcode (DELIVER、DROP、REASSEMBLE のいずれか)</li> <li>• S : 統計カウンタ</li> <li>• P : パケットフォワーディングプライオリティ (LO、MED、HIGH のいずれか)</li> <li>• R : レート制限 (LO、MED、HIGH のいずれか)</li> <li>• L : リスナー タグ (IPv4_STACK、IPv6_STACK、CLNL_STACK のいずれか)</li> <li>• I : ローカル関係フラグ (0 または 1)</li> <li>• Y : TCP SYN フラグ (0 または 1)</li> </ul>

フィールド	説明
Deliver List	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (drop) : パケットをドロップ</li> <li>• rack/slot/module : 単一の宛先に配信</li> <li>• [0xNNNN] : 複数の宛先に配信 (プラットフォーム依存の形式)</li> </ul>

次に、**show lpts ifib brief** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts ifib brief
```

```

Slice      Local, Remote Address.Port          L4      Interface      Dlv
-----
TCP4       any.7 any                            TCP     any            0/RP1/CPU0
TCP4       any.9 any                            TCP     any            0/RP1/CPU0

```

次に、**show lpts ifib brief statistics** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts ifib brief statistics
```

```

Slice      Local, Remote Address.Port          L4      Interface      Accept/Drop
-----
TCP4       any.7 any                            TCP     any            0/0
TCP4       any.9 any                            TCP     any            0/0
TCP4       any.19 any                           TCP     any            0/0

Slice      Num. Entries Accepts/Drops
-----
TCP4       3              0/0
Total     3              0/0

```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">show lpts ifib slices, (35 ページ)</a>	IFIB スライス情報を表示します。

## show lpts ifib slices

Internal Forwarding Information Base (IFIB) スライス情報を表示するには、EXEC モードで **show lpts ifib slices** コマンドを使用します。

```
show lpts ifib slices [type {bgp4|bgp6|isis|mc4|mc6|ospf-mc4|ospf-mc6|ospf4|ospf6|raw4|raw6|tcp4|tcp6|udp4|udp6}] [all] [statistics] [times]
```

### 構文の説明

type	(任意) プロトコルタイプを入力します。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>bgp4</b> : IPv4 ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) スライス</li> <li>• <b>bgp6</b> : IPv6 BGP スライス</li> <li>• <b>isis</b> : Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS) スライス</li> <li>• <b>mc4</b> : IPv4 マルチキャスト スライス</li> <li>• <b>mc6</b> : IPv6 マルチキャスト スライス</li> <li>• <b>ospf-mc4</b> : IPv4 Open Shortest Path First (OSPF) マルチキャスト スライス</li> <li>• <b>ospf-mc6</b> : IPv6 OSPF マルチキャスト スライス</li> <li>• <b>ospf4</b> : IPv4 OSPF スライス</li> <li>• <b>ospf6</b> : IPv6 OSPF スライス</li> <li>• <b>raw4</b> : IPv4 raw IP</li> <li>• <b>raw6</b> : IPv6 raw IP</li> <li>• <b>tcp4</b> : IPv4 伝送制御プロトコル (TCP) スライス</li> <li>• <b>tcp6</b> : IPv6 TCP スライス</li> <li>• <b>udp4</b> : IPv4 UDP スライス</li> <li>• <b>udp6</b> : IPv6 UDP スライス</li> </ul>
all	(任意) すべてのエントリを表示します。
statistics	(任意) スライス ルックアップの統計情報を表示します。
times	(任意) IFIB 更新トランザクション時間を表示します。

### コマンド モード

EXEC モードの動作または値はありません。

## コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	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。

**show lpts ifib slices** コマンドは、IFIB エントリとスライス割り当てをトラブルシューティングする場合に使用します。このコマンドは、アプリケーションへのパケットの配信に関する問題をトラブルシューティングする場合に特に便利です。

## タスク ID

タスク ID	操作
lpts	読み取り

## 例

次に、**show lpts ifib slices** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts ifib slices
```

Slice	L3	L4	Port	Location
RAWIP4	IPV4	any	any	0/RP1/CPU0
RAWIP6	IPV6	any	any	0/RP1/CPU0
OSPF4	IPV4	OSPF	any	0/RP1/CPU0
OSPF6	IPV6	OSPF	any	0/RP1/CPU0
OSPF_MC4	IPV4	any	any	0/RP1/CPU0
OSPF_MC6	IPV6	any	any	0/RP1/CPU0
BGP4	IPV4	TCP	179	0/RP1/CPU0
BGP6	IPV6	TCP	179	0/RP1/CPU0
UDP4	IPV4	UDP	any	0/RP1/CPU0
UDP6	IPV6	UDP	any	0/RP1/CPU0
TCP4	IPV4	TCP	any	0/RP1/CPU0
TCP6	IPV6	TCP	any	0/RP1/CPU0
ISIS	CLNS	-	any	0/RP1/CPU0
MCAST4	IPV4	any	any	0/RP1/CPU0
MCAST6	IPV6	any	any	0/RP1/CPU0

次に、**show lpts ifib slices times** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts ifib slices times
```

Slice	L3	L4	Port	Location
RAWIP4	IPV4	any	any	0/RP1/CPU0
RAWIP6	IPV6	any	any	0/RP1/CPU0
OSPF4	IPV4	OSPF	any	0/RP1/CPU0
OSPF6	IPV6	OSPF	any	0/RP1/CPU0

```

OSPF_MC4 IPV4 any any 0/RP1/CPU0
OSPF_MC6 IPV6 any any 0/RP1/CPU0
BGP4 IPV4 TCP 179 0/RP1/CPU0
BGP6 IPV6 TCP 179 0/RP1/CPU0
UDP4 IPV4 UDP any 0/RP1/CPU0
UDP6 IPV6 UDP any 0/RP1/CPU0
TCP4 IPV4 TCP any 0/RP1/CPU0
TCP6 IPV6 TCP any 0/RP1/CPU0
ISIS CLNS - any 0/RP1/CPU0
MCAST4 IPV4 any any 0/RP1/CPU0
MCAST6 IPV6 any any 0/RP1/CPU0
Flow Manager 0/RP1/CPU0:
total:5 tx 13 upd 1/-/1ms/tx

```

次に、**show lpts ifib slices statistics** コマンドの出力例を示します。

```

RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts ifib slices all statistics

```

Slice	L3	L4	Port	Location	Lookups	RmtDlvr	Rejects	RLDrops	NoEntry
RAWIP4	IPV4	any	any	0/0/CPU0	5	0	0	0	0
RAWIP6	IPV6	any	any	0/0/CPU0	0	0	0	0	0
OSPF4	IPV4	OSPF	any	0/0/CPU0	0	0	0	0	0
OSPF6	IPV6	OSPF	any	0/0/CPU0	0	0	0	0	0
OSPF_MC4	IPV4	any	any	0/0/CPU0	0	0	0	0	0
OSPF_MC6	IPV6	any	any	0/0/CPU0	0	0	0	0	0
BGP4	IPV4	TCP	179	0/0/CPU0	0	0	0	0	0
BGP6	IPV6	TCP	179	0/0/CPU0	0	0	0	0	0
UDP4	IPV4	UDP	any	0/0/CPU0	3704	0	979	0	0
UDP6	IPV6	UDP	any	0/0/CPU0	0	0	0	0	0
TCP4	IPV4	TCP	any	0/0/CPU0	0	0	0	0	0
TCP6	IPV6	TCP	any	0/0/CPU0	0	0	0	0	0
ISIS	CLNS	-	any	0/0/CPU0	0	0	0	0	0
MCAST4	IPV4	any	any	0/0/CPU0	0	0	0	0	0
MCAST6	IPV6	any	any	0/0/CPU0	0	0	0	0	0

```

Flow Manager 0/0/CPU0:
Packets in: 3792
Packets delivered locally without lookups: 83
Slice lookups: 3709
Rejects: 979

```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドについて説明します。

表 8 : **show lpts ifib slices statistics** コマンドのフィールドの説明

フィールド	説明
Slice	スライス番号
L3-proto	レイヤ 3 プロトコル (IPv4、IPv6、CLNL)
L4-proto	レイヤ 4 プロトコル (TCP、UDP など)
Port	ローカル (宛先) TCP または UDP ポート
Location	rack/slot/module 形式のノードの場所

## 関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">show lpts ifib</a> , (31 ページ)	IFIB 内のエントリを表示します。

## show lpts ifib statistics

Internal Forwarding Information Base (IFIB) 統計情報を表示するには、EXEC モードで **show lpts ifib statistics** コマンドを使用します。

**show lpts ifib statistics** [*location node-id*]

### 構文の説明

**location node-id** (任意) 指定したノードの IFIB 統計情報を表示します。 *node-id* 引数は、*rack/slot/module* の形式で入力します。

### 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

EXEC

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	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	操作
lpts	読み取り

### 例

次に、**show lpts ifib statistics** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts ifib statistics
Flow Manager 0/RP1/CPU0:
Packets in:254
Packets delivered locally without lookups:0
Slice lookups:254
```

```

Post-lookup error drops:
  Failed ipv4_netio_input:1
  Rejects:254
Packets delivered locally:0
Packets delivered remotely:0

```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドについて説明します。

表 9 : *show lpts ifib statistics* コマンドのフィールドの説明

フィールド	説明
Packets in	netio で LPTS decaps ノードに渡されたパケット
Packets delivered locally without lookups	LC 上で以前解決され直接 L3 に配信されたパケット
Slice lookups	スライス ルックアップが必要なパケット
Post-lookup error drops	スライス ルックアップ後にドロップされたパケット
Rejects	TCP RST または ICMP ポート/プロトコル Unreachable となったパケット
Packets delivered locally	スライスルックアップ後にローカルアプリケーションに配信されたパケット
Packets delivered remotely	リモート RP 上のアプリケーションに配信されたパケット



(注) この出力例はあくまで例であり、値があるフィールドだけが表示されています。ゼロ以外の値に対しては表示が存在しません。ルータの設定によっては、これ以外の値が表示される場合があります。

#### 関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">show lpts ifib</a> , (31 ページ)	IFIB スライス内のエントリを表示します。



## show lpts ifib times

Internal Forwarding Information Base (IFIB) 更新トランザクション時間を表示するには、EXEC モードで **show lpts ifib times** コマンドを使用します。

**show lpts ifib times** [*location node-id*]

### 構文の説明

**location node-id** (任意) 指定したノードの IFIB 更新トランザクション時間を表示します。 *node-id* 引数は、*rack/slot/module* の形式で入力します。

### 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

EXEC

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	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	操作
lpts	読み取り

### 例

次に、**show lpts ifib times** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts ifib times

Slice  L3  L4  Port  Location
-----
RAWIP4  IPV4 any  any  0/RP1/CPU0
RAWIP6  IPV6 any  any  0/RP1/CPU0
```

## show lpts ifib times

```

OSPF4    IPV4  OSPF  any  0/RP1/CPU0
OSPF6    IPV6  OSPF  any  0/RP1/CPU0
OSPF_MC4 IPV4  any    any  0/RP1/CPU0
OSPF_MC6 IPV6  any    any  0/RP1/CPU0
BGP4     IPV4  TCP    179  0/RP1/CPU0
BGP6     IPV6  TCP    179  0/RP1/CPU0
UDP4     IPV4  UDP    any   0/RP1/CPU0
UDP6     IPV6  UDP    any   0/RP1/CPU0
TCP4     IPV4  TCP    any   0/RP1/CPU0
TCP6     IPV6  TCP    any   0/RP1/CPU0
ISIS     CLNS  -      any   0/RP1/CPU0
MCAST4   IPV4  any    any   0/RP1/CPU0
MCAST6   IPV6  any    any   0/RP1/CPU0
Flow Manager 0/RP1/CPU0:
  total:5 tx 13 upd 1/-/lms/tx

```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドについて説明します。

表 10 : show lpts ifib times コマンドのフィールドの説明

フィールド	説明
Slice	スライス番号
L3 Protocol	レイヤ 3 プロトコル (IPv4、IPV6、CLNL)
L4 Protocol	レイヤ 4 プロトコル (TCP、UDP など)
Port	ローカル (宛先) TCP または UDP ポート
Location	rack/slot/module 形式のノードの場所

## 関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">show lpts ifib</a> , (31 ページ)	IFIB スライス内のエントリーに関する詳細な情報を表示します。

## show lpts mpa groups

各グループのマルチキャスト バインディングに関する集計情報を表示するには、EXEC モードで `show lpts mpa groups` コマンドを使用します。

`show lpts mpa groups type interface-path-id`

### 構文の説明

**type** インターフェイスのタイプ。詳細については、疑問符 (?) オンライン ヘルプ機能を使用してください。

**interface-path-id** 次に示す、物理インターフェイス インスタンスまたは仮想インターフェイス インスタンスのいずれかです。

- 物理インターフェイス インスタンス。名前表記は `rack/slot/module/port` です。値の間に表記の一部としてスラッシュが必要です。

- `rack` : ラックのシャーシ番号。

- `slot` : モジュラ サービス カードまたはラインカードの物理スロット番号。

- `module` : モジュール番号。物理層インターフェイスモジュール (PLIM) は、常に 0 です。

- `port` : インターフェイスの物理ポート番号。

(注) ルート プロセッサ カード上に管理イーサネット インターフェイスがある場合、物理スロット番号は英数字 (RSP0) で、モジュールは CPU0 です。例: インターフェイス `MgmtEth0/RSP0/CPU0/0`。

- 仮想インターフェイス インスタンス。数字の範囲は、インターフェイス タイプによって異なります。

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。

EXEC

### コマンド履歴

リリース

変更箇所

リリース 3.7.2

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。

**show lpts mpa groups** コマンドは、指定したインターフェイスについてまとめられた、マルチキャストグループに関する情報を集計するために使用されます。このコマンドは、指定したインターフェイスについてまとめられたグループに関連付けられているフィルタモードとソースリストも表示します。

## タスク ID

タスク ID	操作
lpts	読み取り
network	読み取り

## 例

次に、**show lpts mpa groups** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts mpa groups gigabitethernet 0/0/0/0
 224.0.0.2 : includes 0, excludes 1, mode EXCLUDE
 <no source filter>
 224.0.0.13 : includes 0, excludes 1, mode EXCLUDE
 <no source filter>
 224.0.0.22 : includes 0, excludes 1, mode EXCLUDE
 <no source filter>
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドについて説明します。

表 11 : **show lpts mpa groups** コマンドのフィールドの説明

フィールド	説明
Includes	そのグループに対して INCLUDE モードフィルタを設定したソケットの数と、ソース固有のフィルタがあるかどうかを表示します。
Excludes	そのグループに対して EXCLUDE モードフィルタを設定したソケットの数と、ソース固有のフィルタがあるかどうかを表示します。

## show lpts pifib

Pre-Internal Forwarding Information Base (Pre-IFIB) エントリを表示するには、EXEC モードで **show lpts pifib** コマンドを使用します。

```
show lpts pifib [entry] [hardware {entry | police}] [type {isis | ipv4 | ipv6}] {frag | ixmp | mcast | tcp | udp | ipsec | raw | all} [brief [statistics]] [location node-id]
```

### 構文の説明

entry	(任意) Pre-IFIB エントリ。
hardware	(任意) Pre-IFIB のハードウェアを表示します。
entry	(任意) Pre-IFIB のエントリを表示します。
police	(任意) 使用されているポリサー値を表示します。
type	(任意) プロトコル タイプ。
isis	(任意) Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS) サブ Pre-IFIB タイプ。
ipv4	(任意) IPv4 サブ Pre-IFIB タイプ。指定できる値は、 <b>frag</b> 、 <b>ixmp</b> 、 <b>mcast</b> 、 <b>tcp</b> 、 <b>udp</b> 、 <b>ipsec</b> 、および <b>raw</b> です。
ipv6	(任意) IPv6 サブ Pre-IFIB タイプ。指定できる値は、 <b>frag</b> 、 <b>icmp</b> 、 <b>ixmp</b> 、 <b>mcast</b> 、 <b>tcp</b> 、 <b>udp</b> 、 <b>ipsec</b> 、および <b>raw</b> です。
frag	(任意) IPv4 または IPv6 フラグメント。
icmp	(任意) IPv4 または IPv6 IXMP および Internet Group Management Protocol (IGMP)。
ixmp	(任意) IPv4 または IPv6 IXMP (ICMP および Internet Group Management Protocol [IGMP])。
mcast	(任意) IPv4 または IPv6 マルチキャスト。
tcp	(任意) IPv4 または IPv6 トランスミッション コントロール プロトコル (TCP)。
udp	(任意) IPv4 または IPv6 ユーザ データグラム プロトコル (UDP)。
ipsec	(任意) セキュア IP。
raw	(任意) IPv4 または IPv6 raw IP。

all	(任意) すべてのサブ Pre-IFIB。
brief	(任意) 簡潔な形式の Pre-IFIB エントリ。
statistics	(任意) Pre-IFIB テーブルと統計情報。
location <i>node-id</i>	(任意) <i>node-id</i> 引数は、 <i>rack/slot/module</i> 表記で入力します (例 : 0/7/CPU0)。

**コマンド デフォルト** デフォルトでは、すべてのエントリが表示されます。

**コマンド モード** EXEC

#### コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	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。

次の機能を実行するには、**show lpts pifib** コマンドを **brief** キーワードとともに使用します。

- Pre-IFIB のすべてまたは一部のエントリを表示する。
- LPTS Pre-IFIB 内の各エントリの簡単な説明を表示し、必要に応じて各エントリのパケットカウントを表示する。



(注) これらの統計情報は、ラインカード、ルートプロセッサ、分散ルートプロセッサで処理されるパケットだけに使用されます。

ラインカードハードウェアで処理されるパケットの Pre-IFIB 統計情報は個別にカウントされます。

デフォルトでは、すべてのデフォルト値が表示されます。

## タスク ID

タスク ID	操作
lpts	読み取り

## 例

次に、**show lpts pifib** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts pifib

O - Opcode; F - Flow Type; L - Listener Tag; I - Local Flag; T - Min TTL;
na - Not Applicable
-----
L3 Protocol      : CLNS
L4 Protocol      : -
VRF-ID           : default (0x60000000)
Destination IP   : any
Source IP        : any
Port/Type        : any
Source Port      : any
Is Fragment      : 0
Is SYN           : 0
Interface        : any (0x0)
O/F/L/I/T       : DELIVER/ISIS-default/CLNS_STACK/0/0
Deliver List     : FGID 11935
Accepts/Drops    : 0/0
Is Stale         : 0
```

次に、**show lpts pifib type** コマンドでキーワード **ipv4** および **tcp** を使用した場合の出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts pifib type ipv4 tcp

O - Opcode; F - Flow Type; L - Listener Tag; I - Local Flag; T - Min TTL;
na - Not Applicable
-----
L3 Protocol      : IPV4
L4 Protocol      : TCP
VRF-ID           : default (0x60000000)
Destination IP   : any
Source IP        : any
Port/Type        : Port:23
Source Port      : any
Is Fragment      : 0
Is SYN           : 0
Interface        : any (0x0)
O/F/L/I/T       : DELIVER/TELNET-default/IPv4_LISTENER/0/0
Deliver List     : 0/RSP0

/CPU0
Accepts/Drops    : 0/0
Is Stale         : 0
-----
```

次に、**show lpts pifib** コマンドに **entry** および **brief** キーワードを追加した場合の出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts pifib entry brief

* - Critical Flow; I - Local Interest;
```

## show lpts pifib

X - Drop; R - Reassemble;

Type	VRF-ID	Local, Remote Address.Port	L4	Interface	Deliver
ISIS	*	- -	-	any	0/0/CPU0
IPv4_frag	*	any any	any	any	R
IPv4_IXMP	*	any.ECHO any	ICMP	any	XI
IPv4_IXMP	*	any.TSTAMP any	ICMP	any	XI
IPv4_IXMP	*	any.MASKREQ any	ICMP	any	XI
IPv4_IXMP	*	any any	ICMP	any	0/0/CPU0
IPv4_IXMP	*	any any	IGMP	any	0/0/CPU0
IPv4_mcast	*	224.0.0.5 any	any	any	0/0/CPU0
IPv4_mcast	*	224.0.0.6 any	any	any	0/0/CPU0
IPv4_mcast	*	224.0.0.0/4 any	any	any	0/0/CPU0
IPv4_TCP	*	any.179 any	TCP	any	0/0/CPU0
IPv4_TCP	*	any any.179	TCP	any	0/0/CPU0
IPv4_TCP	*	any any	TCP	any	0/0/CPU0
IPv4_UDP	*	any any	UDP	any	0/0/CPU0
IPv4_IPsec	*	any any	ESP	any	0/0/CPU0
IPv4_IPsec	*	any any	AH	any	0/0/CPU0
IPv4_rawIP	*	any any	OSPF	any	0/0/CPU0
IPv4_rawIP	*	any any	any	any	0/0/CPU0
IPv6_frag	*	any any	any	any	R
IPv6_ICMP	*	any.na any	ICMP6	any	XI
IPv6_ICMP	*	any any	ICMP6	any	0/0/CPU0
IPv6_mcast	*	ff02::5 any	any	any	0/0/CPU0
IPv6_mcast	*	ff02::6 any	any	any	0/0/CPU0
IPv6_mcast	*	ff00::/8 any	any	any	0/0/CPU0
IPv6_TCP	*	any.179 any	TCP	any	0/0/CPU0
IPv6_TCP	*	any any.179	TCP	any	0/0/CPU0
IPv6_TCP	*	any any	TCP	any	0/0/CPU0
IPv6_UDP	*	any any	UDP	any	0/0/CPU0
IPv6_IPsec	*	any any	ESP	any	0/0/CPU0
IPv6_IPsec	*	any any	AH	any	0/0/CPU0
IPv6_rawIP	*	any any	OSPF	any	0/0/CPU0
IPv6_rawIP	*	any any	any	any	0/0/CPU0

次に、**show lpts pifib** コマンドに **entry**、**brief**、および **entry brief statistics** キーワードを追加した場合の出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts pifib entry brief statistics
```

\* - Critical Flow; I - Local Interest;  
X - Drop; R - Reassemble;

Type	VRF-ID	Local, Remote Address.Port	L4	Interface	Accepts/Drops
ISIS	*	- -	-	any	0/0
IPv4_frag	*	any any	any	any	0/0
IPv4_IXMP	*	any.ECHO any	ICMP	any	0/0
IPv4_IXMP	*	any.TSTAMP any	ICMP	any	0/0
IPv4_IXMP	*	any.MASKREQ any	ICMP	any	0/0
IPv4_IXMP	*	any any	ICMP	any	5/0
IPv4_IXMP	*	any any	IGMP	any	0/0
IPv4_mcast	*	224.0.0.5 any	any	any	0/0
IPv4_mcast	*	224.0.0.6 any	any	any	0/0
IPv4_mcast	*	224.0.0.0/4 any	any	any	0/0
IPv4_TCP	*	any.179 any	TCP	any	0/0
IPv4_TCP	*	any any.179	TCP	any	0/0
IPv4_TCP	*	any any	TCP	any	0/0
IPv4_UDP	*	any any	UDP	any	4152/0
IPv4_IPsec	*	any any	ESP	any	0/0
IPv4_IPsec	*	any any	AH	any	0/0
IPv4_rawIP	*	any any	OSPF	any	0/0



```

-----
statistics:
Type                Num. Entries      Accepts/Drops
-----
ISIS                1                  0/0
IPv4_frag           1                  0/0
IPv4_Icmp           5                  5/0
IPv4_mcast          3                  0/0
IPv4_TCP            3                  0/0
IPv4_UDP            1                  4175/0
IPv4_IPsec          2                  0/0
IPv4_rawIP          2                  0/0
IPv6_frag           1                  0/0
IPv6_ICMP           2                  0/0
IPv6_mcast          3                  0/0
IPv6_TCP            3                  0/0
IPv6_UDP            1                  0/0
IPv6_IPsec          2                  0/0
IPv6_rawIP          2                  0/0
Total               32
Packets into Pre-IFIB: 4263
Lookups: 4263
Packets delivered locally: 4263
Packets delivered remotely: 0

```

次の表に、**show lpts pifib** コマンドで **brief** および **statistics** キーワードを使用した場合に表示される重要なフィールドを示します。

表 12: **show lpts pifib** コマンドのフィールドの説明

フィールド	説明
Type	ハードウェア エントリ タイプ
VRF ID	VPN ルーティング/転送 (VRF) ID (vrfid) 番号。
Local, Remote Address. Port	ローカルアドレス (ローカルポートとタイプの形式) とリモートアドレス (リモートポート)
L4	エントリのレイヤ4 プロトコル
Interface	このエントリのインターフェイス
Accepts/Drops	DestAddr に送信されたパケット数/ポリシングによりドロップされたパケット数
Num. Entries	リストされたタイプの pre-ifib エントリ数
Packets into Pre-IFIB	pre-IFIB ルックアップに渡されたパケット数
Lookups	ルックアップされたパケット数

フィールド	説明
Packets delivered locally	ローカルアプリケーションに配信されたパケット数、またはアプリケーションおよびローカルスタックへの配信用に複製されたローカルスタック ( $n$ 個複製) のパケット数
Packets delivered remotely	アプリケーションまたは他の RP 上でのルックアップのために配信されたパケット数

## show lpts pifib hardware context

Local Packet Transport Services (LPTS) pre-IFIB ハードウェア関連のデータ構造のコンテキストを表示するには、EXEC モードで **show lpts pifib hardware context** コマンドを使用します。

**show lpts pifib hardware context** [**location** {**all**|*node-id*}]

### 構文の説明

<b>location</b> <i>node-id</i>	(任意) 指定したノードの pre-Internal Forwarding Information Base (IFIB) 情報を表示します。 <i>node-id</i> 引数は、 <i>rack/slot/module</i> の形式で入力します。
all	すべての場所を指定します。

### コマンド デフォルト

### コマンド モード

EXEC

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	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	操作
lpts	読み取り

## 例

次に、**show lpts pifib hardware context** コマンドに **location** キーワードを指定した場合の出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts pifib hardware context location 0/1/0

Node: 0/1/CPU0:
-----
ACL ID for block 0: 3
Batching mode: No batching
TCAM Mgr ready: Yes
Mstats Mgr ready: Yes
Metro Driver ready: Yes
Resource sync: Yes
Sweep invoked: Yes
Initialization phase: Done
Queue for TCAM Batching:
  Size: 0 Head ptr: 0x0
Queue for Entry Processing:
  Size: 0 Head ptr: 0x0
Queue for Resources Releasing:
  Size: 0 Head ptr: 0x0
-----
IPv4 Region:
Block [0]:
  # of TCAM entries: 56 block created: Yes
  first entry in the block: 0x482a055c
Last non mandatory entry: 0x482c1a08
Queue for Mandatory entries not in TCAM:
  Size: 0 Head ptr: 0x0
Queue for Non Mandatory entries not in TCAM:
  Size: 0 Head ptr: 0x0
1st entry to be programmed: 0x0
Max. of entries: 15999
# of entries in shadow list: 54
1st entry in shadow list: 0x482a055c
last entry in shadow list: 0x48303534
-----
IPv6 Region:
Block [0]:
  # of TCAM entries: 20 block created: Yes
  first entry in the block: 0x482c1720
Last non mandatory entry: 0x482c1b00
Queue for Mandatory entries not in TCAM:
  Size: 0 Head ptr: 0x0
Queue for Non Mandatory entries not in TCAM:
  Size: 0 Head ptr: 0x0
1st entry to be programmed: 0x0
Max. of entries: 15999
# of entries in shadow list: 20
1st entry in shadow list: 0x482c1720
last entry in shadow list: 0x482e2344
-----
ISIS Region:
Block [0]:
  # of TCAM entries: 1 block created: Yes
  first entry in the block: 0x482e2cf4
Last non mandatory entry: 0xfd30d088
Queue for Mandatory entries not in TCAM:
  Size: 0 Head ptr: 0x0
Queue for Non Mandatory entries not in TCAM:
  Size: 0 Head ptr: 0x0
1st entry to be programmed: 0x0
Max. of entries: 15999
# of entries in shadow list: 1
1st entry in shadow list: 0x482e2cf4
last entry in shadow list: 0x482e2cf4
# of TCAM Insert: 0
```

```
# of TCAM Delete: 0  
# of TCAM Update: 0  
# of resource leaks: 0
```

## show lpts pifib hardware entry

Local Packet Transport Services (LPTS) pre-IFIB ハードウェア テーブルのエントリを表示するには、EXEC モードで **show lpts pifib hardware entry** コマンドを使用します。

**show lpts pifib hardware entry** [*type* {*ipv4*|*ipv6*|*isis*}] [*start-index number num-entries number*] [*brief* | *statistics*] [*location* {*all*|*node\_id*}]

### 構文の説明

<i>type</i>	(任意) ハードウェア エントリ タイプを指定します。次のいずれかのタイプを入力します。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ipv4</b> : IPv4 エントリを指定します。</li> <li>• <b>ipv6</b> : IPv6 エントリを指定します。</li> <li>• <b>isis</b> : ISIS エントリを指定します。</li> </ul>
<i>start-index number</i>	(任意) 開始インデックス番号。
<i>num-entries number</i>	(任意) 最大許可エントリ。
<i>brief</i>	(任意) ハードウェア エントリの要約情報を表示します。
<i>statistics</i>	(任意) 各要約エントリの、ハードウェア エントリの許可またはドロップ統計情報を表示します。
<i>location all</i>	(任意) すべての場所を指定します。
<i>location node-id</i>	(任意) 指定したノードの pre-Internal Forwarding Information Base (IFIB) 情報を表示します。 <i>node-id</i> 引数は、 <i>rack/slot/module</i> の形式で入力します。

**コマンド デフォルト**      ハードウェア エントリ情報の概要を表示します。

**コマンド モード**      EXEC

コマンド履歴	リリース	変更箇所
	リリース 3.7.2	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	操作
lpts	読み取り

## 例

次に、**show lpts pifib hardware entry** コマンドに **location** キーワードを指定した場合の出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts pifib hardware entry location 0/1/CPU0
```

```
Node: 0/0/CPU0:
```

```
-----
M - Fabric Multicast;
L - Listener Tag; T - Min TTL;
F - Flow Type;
DestNode - Destination Node;
DestAddr - Destination Fabric queue;
SID - Stream ID;
Po - Policer; Ct - Stats Counter;
Lp - Lookup priority; Sp - Storage Priority;
Ar - Average rate limit; Bu - Burst;
HAr - Hardware Average rate limit; HBU - Hardware Burst;
Cir - Committed Information rate in HAL
Rsp - Relative sorting position;
Rtp - Relative TCAM position;
na - Not Applicable or Not Available
-----
```

```
VRF ID          : any
Destination IP  : any
Source IP       : any
Is Fragment     : 0
Interface       : any
M/L/T/F        : 0/ISIS_FM/0/ISIS-default
DestNode        : 48
DestAddr        : 48
SID             : 9
L4 Protocol     : -
Source port     : any
Destination Port : any
Ct              : 0xd84da
Accepted/Dropped : 0/0
Lp/Sp           : 0/0
# of TCAM entries : 1
HPo/HAr/HBU/Cir : 1879638/2000pps/2000ms/2000pps
State           : Entry in TCAM
Rsp/Rtp         : 0/2
```

```
Node: 0/1/CPU0:
```

```
-----
V - Vital; M - Fabric Multicast;
C - Moose Congestion Flag; L - Listener Tag; T - Min TTL;
F - Flow Type;
```

## show lpts pifib hardware entry

```

DestNode - Destination Node;
DestAddr - Destination Fabric Address;
Sq - Ingress Shaping Queue; Dq - Destination Queue;
Po - Policer; Ct - Stats Counter;
Lp - Lookup priority; Sp - Storage Priority;
Ar - Average rate limit; Bu - Burst;
Rsp - Relative sorting position;
-----

```

```

L4 Protocol      : any
VRF ID          : any
Source IP       : any
Port/Type       : any
Source Port     : any
Is Fragment     : 1
Is SYN          : any
Interface       : any
V/M/C/L/T/F    : 0/0/0/IPv4_REASS/0/Fragment
DestNode        : Local
DestAddr        : Punt
Sq/Dq/Ct        : 4/na/0x24400
Accepted/Dropped : 0/0
Lp/Sp           : 0/0
# of TCAM entries : 1
Po/Ar/Bu        : 101/1000pps/100ms
State           : Entry in TCAM
Rsp/Rtp         : 0/0
-----

```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドについて説明します。

表 13 : show lpts pifib hardware entry コマンドのフィールドの説明

フィールド	説明
L4 Protocol	エントリのレイヤ 4 プロトコル
VRF ID	VPN ルーティング/転送 (VRF) ID (vrfid) 番号。
Source IP	このエントリのソース IP アドレス
Port/Type	このエントリのポートまたはインターネット制御メッセージプロトコル (ICMP) タイプ
Source Port	このエントリのソース ポート
Is Fragment	このエントリが IP フラグメントに適用されるかどうか
Is SYN	このエントリが TCP SYN に適用されるかどうか
Interface	このエントリのインターフェイス



フィールド	説明
V/M/C/L/T/F	<ul style="list-style-type: none"><li>• V : vital</li><li>• M : ファブリック マルチキャスト</li><li>• C : Moose 輻輳フラグ</li><li>• L : リスナー フラグ</li><li>• T : 最小存続可能時間</li><li>• F : フロー タイプ</li></ul>
DestNode	パケットを送信する宛先ノード
DestAddr	パケットを送信する宛先アドレス
Sq/Dq/Ct	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sq : 入力シェーピング キュー</li><li>• Dq : 宛先キュー</li><li>• Ct : 統計カウンタ</li></ul>
Accepted/Dropped	DestAddr に送信されたパケット数/ポリシングによりドロップされたパケット数

## show lpts pifib hardware police

ポリサー設定値セットを表示するには、EXEC モードで **show lpts pifib hardware police** コマンドを使用します。

**show lpts pifib hardware police** [**location** {**all**|*node\_id*}]

### 構文の説明

<b>location</b> <i>node-id</i>	(任意) 指定したノードの pre-Internal Forwarding Information Base (IFIB) 情報を表示します。 <i>node-id</i> 引数は、 <i>rack/slot/module</i> の形式で入力します。
<b>all</b>	すべての場所を指定します。

### コマンド デフォルト

ポリサーが設定されていない場合、デフォルト値は設定レートです。

### コマンド モード

EXEC

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	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	操作
lpts	読み取り

例

次に、**show lpts pifib hardware police** コマンドに **location** キーワードと **0/2/CPU0** を指定した場合の出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router#show lpts pifib hardware police location 0/2/CPU0
```

```
-----
Node 0/2/CPU0:
-----
Burst = 100ms for all flow types
-----
```

FlowType	Policer	Type	Cur. Rate	Def. Rate	Accepted	Dropped
unconfigured-default	100	Static	500	500	0	0
Fragment	106	Static	1000	1000	0	0
OSPF-mc-known	107	Static	20000	20000	0	0
OSPF-mc-default	111	Static	5000	5000	0	0
OSPF-uc-known	161	Static	5000	5000	0	0
OSPF-uc-default	162	Static	1000	1000	0	0
ISIS-known	108	Static	20000	20000	0	0
ISIS-default	112	Static	5000	5000	0	0
BFD-known	170	Static	8500	8500	0	0
BFD-default	171	Static	8500	8500	0	0
BFD-MP-known	177	Static	8400	8400	0	0
BFD-MP-0	178	Static	128	128	0	0
BGP-known	113	Static	25000	25000	0	0
BGP-cfg-peer	114	Static	10000	10000	0	0
BGP-default	115	Static	1500	1500	0	0
PIM-mcast-default	116	Static	23000	23000	0	0
PIM-mcast-known	176	Static	23000	23000	0	0
PIM-ucast	117	Static	10000	10000	0	0
IGMP	118	Static	3500	3500	0	0
ICMP-local	119	Static	2500	2500	0	0
ICMP-app	120	Static	2500	2500	0	0
ICMP-control	164	Static	2500	2500	0	0
ICMP-default	121	Static	2500	2500	0	0
LDP-TCP-known	122	Static	25000	25000	0	0
LDP-TCP-cfg-peer	152	Static	10000	10000	0	0
LDP-TCP-default	154	Static	10000	10000	0	0
LDP-UDP	158	Static	2500	2500	0	0
All-routers	160	Static	10000	10000	0	0
LMP-TCP-known	123	Static	25000	25000	0	0
LMP-TCP-cfg-peer	153	Static	10000	10000	0	0
LMP-TCP-default	155	Static	10000	10000	0	0
LMP-UDP	159	Static	2500	2500	0	0
RSVP-UDP	124	Static	7000	7000	0	0
RSVP-default	125	Static	500	500	0	0
RSVP-known	126	Static	7000	7000	0	0
IKE	127	Static	1000	1000	0	0
IPSEC-known	129	Static	3000	3000	0	0
IPSEC-default	128	Static	1000	1000	0	0
MSDP-known	130	Static	1000	1000	0	0
MSDP-cfg-peer	131	Static	1000	1000	0	0
MSDP-default	132	Static	1000	1000	0	0
SNMP	133	Static	2000	2000	0	0
SSH-known	135	Static	1000	1000	0	0
SSH-default	136	Static	1000	1000	0	0
HTTP-known	137	Static	1000	1000	0	0
HTTP-default	138	Static	1000	1000	0	0
SHTTP-known	139	Static	1000	1000	0	0
IFIB_FT_SHTTP_DEFAULT	140	Static	1000	1000	0	0
TELNET-known	141	Static	1000	1000	0	0
TELNET-default	142	Static	1000	1000	0	0
CSS-known	143	Static	1000	1000	0	0
CSS-default	144	Static	1000	1000	0	0
RSH-known	145	Static	1000	1000	0	0
RSH-default	146	Static	1000	1000	0	0

## show lpts pifib hardware police

```

UDP-known          147      Static 25000    25000    0         0
UDP-listen         156      Static 4000     4000     0         0
UDP-cfg-peer       157      Static 4000     4000     0         0
UDP-default        101      Static 500      500      0         0
TCP-known          148      Static 25000    25000    0         0
TCP-listen         149      Static 25000    25000    0         0
TCP-cfg-peer       150      Static 25000    25000    0         0
TCP-default        102      Static 500      500      0         0
Mcast-known        151      Static 25000    25000    0         0
Mcast-default      103      Static 500      500      0         0
Raw-listen         104      Static 500      500      0         0
Raw-default        105      Static 500      500      0         0
Ip-Sla             163      Static 10000   10000    0         0
EIGRP              109      Static 20000   20000    0         0
RIP                110      Static 20000   20000    0         0
L2TPv3            165      Static 25000   25000    0         0
PCEP              166      Static 100      100      0         0
GRE               167      Static 1000    1000     0         0
VRRP              168      Static 1000    1000     0         0
HSRP              169      Static 400      400      0         0
MPLS-oam          172      Static 100      100      0         0
L2TPv2            179      Static 25000   25000    0         0
DNS               173      Static 500      500      0         0
RADIUS            174      Static 7000    7000     0         0
TACACS            175      Static 500      500      0         0
NTP-default       134      Static 500      500      0         0
NTP-known         180      Static 500      500      0         0

```

```

-----
statistics:
Packets accepted by deleted entries: 0
Packets dropped by deleted entries: 0
Run out of statistics counter errors: 0

```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドについて説明します。

表 14 : show lpts pifib hardware police コマンドのフィールドの説明

フィールド	説明
FlowType	タプルと宛先の間でバインドしているフローのタイプ
Rate (PPS)	ポリサー レート (パケット/秒、PPS 単位)
Accept	このポリサーによって許可されたパケット数
Drop	このポリサーによってドロップされたパケット数

## 関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">flow (LPTS)</a> , (10 ページ)	LPTS フロー タイプのポリサーを設定します。
<a href="#">lpts pifib hardware police</a> , (17 ページ)	入力ポリサーを設定し、 <code>pifib policer</code> グローバル コンフィギュレーションモードに移行します。



## show lpts pifib hardware usage

ハードウェア テーブルの使用状況を表示するには、EXEC モードで **show lpts pifib hardware usage** コマンドを使用します。

**show lpts pifib hardware usage** [**type** {**ipv4**|**ipv6**|**isis**}] [**location** {*node-id*|**all**}]

### 構文の説明

<b>type</b>	(任意) ハードウェア エントリ タイプを指定します。次のいずれかのタイプを入力します。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ipv4</b> : IPv4 エントリを指定します。</li> <li>• <b>ipv6</b> : IPv6 エントリを指定します。</li> <li>• <b>isis</b> : ISIS エントリを指定します。</li> </ul>
<b>location</b> <i>node-id</i>	(任意) 指定したノードの pre-Internal Forwarding Information Base (IFIB) 情報を表示します。 <i>node-id</i> 引数は、 <i>rack/slot/module</i> の形式で入力します。
<b>all</b>	(任意) すべての場所を指定します。

### コマンド デフォルト

オプションパラメータを指定しない場合、**show lpts pifib hardware usage** コマンドは、ハードウェア エントリ情報の簡潔な要約を表示します。

### コマンド モード

EXEC

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	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	操作
lpts	読み取り

## 例

次に、**show lpts pifib hardware usage** コマンドに **location** キーワードを指定した場合の出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts pifib hardware usage location 0/1/cpu0
```

Type	Size	Used	Used(%)
ipv4	6000	21	0.35
ipv6	4000	15	0.38
isis	4000	1	0.03

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドについて説明します。

表 15 : **show lpts pifib hardware usage** コマンドのフィールドの説明

フィールド	説明
Type	pre-IFIB エントリのタイプ
Size	このタイプに許可される最大エントリ数 (72 ビット)
Used	使用中のエントリ数
Used(%)	使用中の合計エントリのパーセンテージ

## show lpts pifib statistics

Pre-Internal Forwarding Information Base (Pre-IFIB) 統計情報を表示するには、EXEC モードで **show lpts ifib statistics** コマンドを使用します。

**show lpts pifib statistics** [*location node-id*]

### 構文の説明

**location node-id** (任意) 指定したノードの Pre-IFIB 統計情報を表示します。 *node-id* 引数は、*rack/slot/module* の形式で入力します。

### 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

EXEC

### コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	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	操作
lpts	読み取り

### 例

次に、**show lpts pifib statistics** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts pifib statistics

Packets into Pre-IFIB:80
Lookups:80
Packets delivered locally:80
Packets delivered remotely:0
```



次の表に、この出力で表示される重要なフィールドについて説明します。

表 16 : *show lpts pifib statistics* コマンドのフィールドの説明

フィールド	説明
Packets into Pre-IFIB	pre-IFIB ルックアップに渡されたパケット数
Lookups	ルックアップされたパケット数
Packets delivered locally	ローカルアプリケーションに配信されたパケット数、またはアプリケーションおよびローカルスタックへの配信用に複製されたローカルスタック ( $n$ 個複製) のパケット数
Packets delivered remotely	アプリケーションまたは他の RP 上でのルックアップのために配信されたパケット数

#### 関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">show lpts pifib</a> , (45 ページ)	pre-IFIB エントリに関する情報を表示します。

## show lpts port-arbitrator statistics

Local Packet Transport Services (LPTS) Port Arbitrator 統計情報を表示するには、EXEC モードで **show lpts port-arbitrator statistics** コマンドを使用します。

### show lpts port-arbitrator statistics

#### 構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

#### 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

EXEC

#### コマンド履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	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	操作
lpts	読み取り

#### 例

次に、**show lpts port-arbitrator statistics** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts port-arbitrator statistics

LPTS Port Arbitrator statistics:
PA FGID-DB library statistics:
 0 FGIDs in use, 512 cached, 0 pending retries
 0 free allocation slots, 0 internal errors, 0 retry attempts
 1 FGID-DB notify callback, 0 FGID-DB errors returned
FGID-DB permit mask: 0x7 (alloc mark rack0)
PA API calls:
      1 init                1 realloc_done
```

```
      8 alloc          8 free
     16 join          16 leave
      8 detach
FGID-DB API calls:
      1 register      1 clear_old
      1 alloc          0 free
     16 join          16 leave
      0 mark           1 mark_done
```

## show lpts vrf

Local Packet Transport Services (LPTS) VPN ルーティング/転送 (VRF) インスタンスの識別番号と名前を表示するには、EXEC モードで **show lpts vrf** コマンドを使用します。

### show lpts vrf

#### 構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

#### 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

EXEC

#### コマンド履歴

リリース

変更箇所

リリース 3.7.2

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

操作

lpts

読み取り

#### 例

次に、**show lpts vrf** コマンドの出力例を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router# show lpts vrf
```

```
VRF-ID      VRF-NAME
0x00000000  *
0x60000000  default
```

次の表に、この出力で表示される重要なフィールドについて説明します。

表 17 : show lpts vrf コマンドのフィールドの説明

フィールド	説明
VRF-ID	VPN ルーティング/転送 (VRF) ID (vrfid) 番号。
VRF-NAME	VRF に指定される名前

show lpts vrf